

REFERENCIAKÁRTYA: EGÉRTELEN WINDOWS

PC & MAC WORLD

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

Processzorháború

Négytusa számolótábláknak

Windows NT

A 90-es évek DOS-a

AutoCAD 12



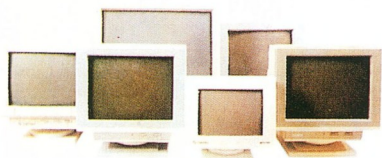
MacVilág:

Gáz van a Finder-utcában

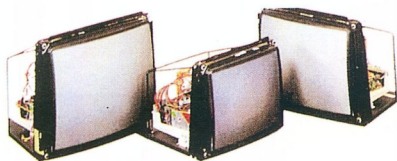
Lektor, a helyesírástudó

HANTAREX HUNGARIA KFT.

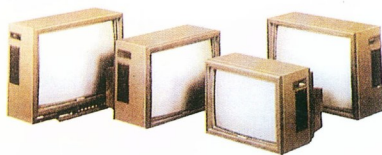
1154 Budapest, Bánkút u. 67-69.
Telefon: 183-6754, 163-6867, 163-7655
Fax: 163-6867



Számítástechnikai monitorok PC-hez



Ipari monitorok / Tápegységek



Információs monitorok / Videofalak



Számítástechnika / Információs rendszerek

CeBIT '93: a díszpáholyban ezúttal Kelet – Európa országai... „ÜZLET KELET-EUROPÁVAL”!

Ez a címe és központi gondolata az 5. Nemzetközi CeBIT Fórumnak, amely a CeBIT '93 vásár kiemelt kíséreseménye, a partnerkapcsolatok bázisa Kelet és Nyugat között. A 6. csarnokban kollektív kiállításon mutatkoznak be olyan keleti és nyugati cégek, amelyeknek már sikeres kapcsolataik vannak a „másik oldalon”. A fórum keretében Kelet-Európa képviselői bemutatják, hol tart ma a régió, s melyek a kitűzött célok. A CeBIT Fórum = koncentrált információ: a már sikeres kooperációkról és Joint Ventures-ről, a finanszírozás kérdéseiről, az adózási és jogi alapkérdésekről, valamint a gazdasági és tudományos együttműködés új formáiról. Természetesen mindezekon túl, a CeBIT-en várja Önt 45 ország 6.000 kiállítója a legújabb gyakorlati igényeket kielégítő fejlesztésekkel. **A CeBIT-en, Hannoverben, 1993. március 24 – 31-ig**

CeBIT

Világközpont • Irodatechnika • Információ • Telekommunikáció

Rendkívüli előfizetési ajánlat! Rendkívüli prémium!

Ha előfizet az IDG Magyarországi Lapkiadó Kft. mindhárom szaklapjára: a Computerworld–Számítástechnika hetilapra és a PC World, valamint az Alaplap című havi magazinokra, az alábbi kedvezményekben részesül:

- A három kiadvány együttes éves előfizetési díja **1142 forintot** tartalmaz.
- Ha egész évre előfizet, akkor ingyen, **prémiumként** megkapja az IDG Lapkiadó tavaszi és őszi, várhatóan 100–100 oldalas Katalógusait, amelyekben a hazai piac hardver- és szoftverkiínalátát és a legfrissebb számítástechnikai szolgáltatásokat foglaljuk össze. E kiadvány táblázatos formában mutatja be a legfontosabb jellemzőket, objektív össze-hasonlítási lehetőséget adva termékek és árak között. Ezzel az összesen csaknem **600 forint** értékű két kiadvánnyal nélkülözhetetlen információkhoz jut, a számítástechnika bármely területén dolgozzék is, illetve bármilyen szinten használja is az informatika eszköztárát.
- Ha fél évre fizeti elő újságainkat, akkor az adott félévben aktuális, friss Katalógusunkkal ajándékozunk meg.

Levélben jelezze, amennyiben részt kíván venni akciónkban! Kérjük, küldje el az **Alaplapra** szóló előfizetési nyugta másolatát is. A másik két lap (Computerworld–Számítástechnika és PC World) előfizetőit kiadónk tartja nyilván.



Címünk:
IDG Magyarországi Lapkiadó Kft.
Terjesztési Osztály
1536 Budapest, Pf. 386
Telefon: 156-3211/235-ös mellék
Telefax: 156-9773, 175-0191



KATALÓGUS '93

– A számítástechnikai piac irányítóje

A májusi **IFABO** előtt, az IDG Magyarországi Lapkiadó Kft. gondozásában jelenik meg a

KATALÓGUS '93

tavaszi kiadása, amely a teljes hazai számítástechnikai kínálatot foglalja össze. A kiadvány táblázatos formában mutatja be a hardverek, szoftverek és szolgáltatások legfontosabb jellemzőit, objektív összehasonlítási lehetőséget biztosítva termékek és árak között.



A katalógusban való részvétel feltételeiről részletes tájékoztatást ad az IDG Kereskedelmi Irodája:

1012 Budapest I., Márvány u. 17. VIII. emelet Postacím: 1536 Budapest, Pf. 386
 Telefon: 156-8691, 156-3211 Telefon/Telefax: 175-0191

INFO-KATALÓGUS '93 I. félév (VII. évfolyam, 12. szám)

Ma már tízezrek ismerik és használják az INFO-KATALÓGUS-t, amely a piaci tájékozódást és a vásárlást egyaránt szolgálja. Katalógusunk az információtechnikai piac széles választékát mutatja be, beleértve már az újdonságokat is.

A katalógus felépítése, tematikája a cég, a téma, valamint a konkrét termékkeresést egyszerűvé teszi, így a tájékozódást, a vásárlást megkönnyíti. A katalógusunkban található információkérő és megrendelőlapok mindezt még közvetlenebbé teszik.

A jövőben, a kiadvány katalógusjellegét erősítve, az oldalak egészséges, keretes formában jelennek meg: felül a cég rövid neve, alul pedig az emblémája, teljes neve, címe, telefon- és telefaxszáma kerül kiemelésre.

KÜLÖNLEGES SZOLGÁLTATÁSUNK: MINDEN EGYES MEGRENDELŐNK, AZ ÁLTALA MEGADOTT EGY TELJES KÉPERNYŐNYI INFORMÁCIÓVAL INGYENESEN KERÜL A VIDEOTEX ADATBANKJÁBA, 1993. SZEPTEMBER 15-IG.

Katalógusunk saját, bővített és aktualizált címjegyzékünk alapján 11000 felhasználóhoz továbbra is INGYENESEN juttatjuk el. A fennmaradó példányok árusításra kerülnek. A katalógus már most megrendelhető, utánvétellel 550 forintos, áfás áron.



A katalógus a következő fejezetekre bontottuk. (Specializálódik a szakma, ezért négy fejezetet alfejezetekre is osztottunk.):

1. Hardver

- PC-k
- Macintosh gépek
- munkaállomások
- közp kategóriájú számítógépek
- nagyszámítógépek
- perifériák
- hardver részegységek
- hardver kiegészítők
- multimédia
- egyéb hardver

2. Hálózatok

3. Folyamatirányítás

4. CAD/CAM

5. UNIX

6. Szoftver

- ügyviteli szoftverek

- adatbázis-kezelők

- szövegszerkesztők

- egyéb szoftverek

7. Irodatechnika

- másológépek
- írógépek
- irodaszerek
- nyomdatechnika
- irodai kiegészítők
- egyéb irodatechnika

8. Irodabútor

9. Távközlési eszközök, berendezések

10. Biztonságtechnika

11. Másolószalonnok

12. Műholdvevők

13. Szakirodalom

14. Kapcsolódó területek

15000

PÉLDÁNY

- Önkormányzatok
- Országos hatáskörű szervek
- Rendőrkapitányságok
- Képviseletek kereskedelmi képviselői
- A Magyar Vállalkozói Kamara tagjai
- Középiskolák, főiskolák, egyetemek és egyéb oktatási intézmények
- Múzeumok, színházak, művelődési házak
- Egészségügyi intézmények
- Élelmiszeripari cégek
- Kőolaj-, és földgáz-
- Gyógyszer-
- Műanyag- és festékipari
- Kozmetikai cégek
- Szállodák, panziók
- Szerkesztőségek, lapkiadók, nyomdák
- Bankok
- Biztosítótársaságok
- Autómárka-kereskedések
- Számítástechnikai
- Irodatechnikai
- Irodabútor-forgalmazó
- Távközlési
- PLC-fejlesztő
- Biztonságtechnikai
- Műholdvevő-forgalmazó cégek

A címjegyzékben nem szereplő cégek, egyéni érdeklődők utánvétellel megrendelhetik a katalógust.

Katalógusunk ismét tartalmazza a kedvelt **TEMATIKUS TÁRGYMUTATÓT**, valamint a különálló, borított **TELEFONKÖNYVET**.



Partnereink a katalógusunk és adatbankunk alapján vásárolnak: Ha azt szeretné, hogy naprakész információt adhassunk Önről is, akkor árvaltozás, termékbővülés, címvaltozás esetén küldjön tájékoztatót, illetve az üzletkötőnknek adjon prospektust.

KEDVEZMÉNYEK: AZ ÖSSZES ÁRBÓL

- ♥ 3% jár azon Megrendelőnek, akik az INFO-KATALÓGUS '92 valamelyik félévi számában már szerepeltek.
- ♥ 7% illeti meg mindazon Megrendelőnk, akik a teljes összeget befizetik a szerződés-kötés után.

LAPZÁRTA:

1993. március 16.



MEGJELENÉS:

1993. május eleje

Katalógusunk nem csak budapestieknek készül: több ezer **VIDEKI** cég és önkormányzat ingyenesen megkapja!!!



MEGRENDELÉSÜKET AZ ALÁBBI CÍMEN, ILLETVE TELEFAXSZÁMON VÁRJUK:



MADE-INFO Kft.

Iroda: 1115 Budapest, Petzvál J. u. 31.
Levelezési cím: 1476 Budapest, Pf. 110
Telefax: 227-3647

EZ AZ A KATALÓGUS, AMELYBEN LEGALÁBB FÉL ÉVIG AKTUÁLIS AZ ÖN HIRDETÉSE!

TARTALOM



A címlap a COLOR PLUS Kft. stúdiójában készült

12 HÍREK KÜLFÖLDRŐL

17 ÚJDONSÁGOK

- Színvonalas tintasugaras a Lexmarktól – Jetprinter PS 4079
- Kicsi a bors, de szépen nyomtat – Canon BJ-200
- Személyre szabva – AceFile 2.0, DataEase Express for Windows
- Hálózatkész PC-k a HP-től – Vectra 486N sorozat
- Magyar plotter – Graphiplot GP GYA1M
- DOS alatt is TrueType
- Szép a kicsi – Compaq Lite 4/25C, Grid Convertible, Z-Lite 320L, TravelMate 4000 WinDX2/50
- Egyszerűbb PC-s kiadványszerkesztés – Ventura Publisher 4.1
- CD-ROM-nyomda – Philips CDD521CW CD Recorder

25 TERMÉKISMERTETŐ

- A 90-es évek DOS-a – Windows NT
- Álomdimenzió – Autodesk 3D Studio
- Alávaló nyomtató – Seikosha LT-20
- Windows után szabadon – AutoCAD 12

44 ALKALMAZÁS

- MALÉV=informATika LÉgVonalban

48 ENCIKLOPÉDIA/Processzorok

- Verseny a javából

58 TESZT/Táblázatkezelők

- Négytusa Windows-számolóabláknak

71 MACVILÁG

- Gáz van a Finder-utcában
- Lektor, a helyesírásudó

91 PC-PIAC

- Rangos hangkártyák – avagy hangos rangkártyák

95 TIPPEK ÉS TANÁCSOK/Olvasói ötletek

98 ADATBANK

H

a PC- és Macintosh-felhasználók találkoznak, szinte azonnal vitatkozni kezdenek arról, hogy melyikük rendszere a jobb. Az Apple-hívők legfőbb érve: a toldozott-foldozott DOS egyszerűen nincs egy súlycsoportban a Mac operációs rendszerrel. A világszerte havonta egymillió példányban eladott Windows 3.1 lehetőségeit pedig erősen korlátozza, hogy mégiscsak a DOS felett fut. Nem csoda hát, hogy a PC-tulajdonosok millióinak jelent majd megváltást az új technológia, a *Windows NT* megjelenése. A *90-es évek DOS-a* című cikkünkben a termék előzetes verziója alapján a Microsoft várva várt – s talán még az év első felében piacra kerülő – operációs rendszerének főbb szolgáltatásait ismertetjük. Beépített hálózati képességek, többszálúság, jelentősen megnövelt stabilitás, 32 bites memóriáhozáférés, több platformon való futtathatóság, hogy csak a legfontosabb jellemzőket említsem. Az igazsághoz persze az is hozzátartozik, hogy az NT elsősorban a nagyobb teljesítményű PC-k használati szabádjait majd meg a DOS korlátaítl, hiszen működéséhez legalább 386SX processzorra és 8 megabájt RAM-ra van szűkség.

Valóságos processzoradat zúdul manapság a felhasználók nyakába, akik egyre nehezebben igazodnak el a már-már áttekinthetetlennek tűnő kínálatban. A PC-k szívéit alkotó mikroprocesszorok zűzdítő ütemű fejlődésének alapvető oka az, hogy az *Intel* már nincs egyedül a kűzdőterén. Az *Advanced Micro Devices*, a *Chips and Technologies*, a *Cyrix*, és az *IBM* valamennyien a ringbe szálltak, a kíméletlen küzdelem pedig minden eddiginél alacsonyabb PC-árakat eredményezett. *Verseny a javából* című összeállításunkban áttekintjük a manapság leginkább használatos 19 processzor jellemzőit és továbbfejlesztési lehetőségeit, képet adunk a lapkák egymáshoz viszonyított sebességéről, de szólnuk arról is, hogy milyen új termékek megjelenése várható a közeljövőben.

Tapasztalataim szerint egyre több cégnél használják hazánkban is a táblázatkezelő programokat, amelyek kiválóan alkalmasak üzleti tervek készítésére, valamint az elért eredmények rendszerezésére és ábrázolására. Jó hírről szolgálhatunk e programok régi és leendő használóinak: a legújabb windowsos számoló-táblák nem csupán fejlettebb elemzési és megjelenítési lehetőségeket kínálnak, mint elődeik, de kezelésük is példátlanul könnyű. *Négytusa Windows-számoló-tábláknak* című írásunkban a termékkategória három nagygyűját, az *1-2-3 for Windows 1.1-et*, az *Excel 4.0-t* és a *Quattro Pro for Windows 1.0-t* hasonlítjuk össze. Közülük az analitikai lehetőségek valóságos tárházat nyújtó *Excel*, valamint a kiemelkedő grafikus és diagramkészítő lehetőségekkel felvértezett, jegyzetomb-sztruktúrájú *Quattro Pro* érdemelte ki a *Legjobb Vétel* címet. Nem írhatjuk le azonban az *1-2-3-at* sem, amelynek nemcsakára megjelenő 2.0-s verziója méltó ellenfele lesz a jelenlegi legjobbaknak. Kezdődik tehát a táblázatkezelő versenyének újabb fordulója...

Hangkártya nélküli nincs multimédia PC: ha zenélő programokat, multimédia enciklopédiákat akarunk gépünkön futtani, netalántán beszélgetni szeretnénk digitális barátunkkal, mindenképpen vennünk kell egy ilyen eszközt. *Rangos hangkártyák, avagy hangos rangkártyák* című vásárlási tanácsadónkban 21 hangkártya jellemzőit foglaltuk táblázatba. A témában kevésbé járatos olvasóink figyelmébe ajánlunk írásunkat, amelyben röviden áttekintjük a digitális hanggenerálás módszereit és a hangminőséget befolyásoló tényezőket is. **Mészáros Csaba**

A PC World az IDG Communications (USA) cégéhez, a világ legnagyobb számítástechnikai kiadójáéhoz kapcsolódik. Az IDG Communications több mint 185 kiadványt jelenít meg közel 60 országban. A kiadó sajtótermékeit havonta mintegy 30 millióan olvassák. Az IDG Communications tagvállalatai valamennyien hozzájárulnak az IDG hírszolgáltatához, amely online módon, naponta szolgáltatja a nemzetközi számítástechnikai híreket.

 PC WORLD

NEMZETKÖZI SZÁMÍTÁSTECHNIKAI MAGAZIN

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG:
DR. BISZTERESZKY ELEMER, CSEPEI JÁNOS,
HAVASS MIKLÓS, SZIGETI ANDRÁS
ELNÖK: DR. BRÜCKNER HUBA

FŐSZERKESZTŐ: MESTER SÁNDOR
FŐSZERKESZTŐ-HELYETTES:
MÉSZÁROS CSABA (M.C.S.)

KIADJA AZ IDG MAGYARORSZÁGI LAPKIADÓ KFT.
FELELŐS KIADÓ: BIRÓ ISTVÁN ÜGYVEZETŐ IGAZGATÓ
MŰSZAKI VEZETŐ: MÉSZÁROS TIBOR

A SZERKESZTŐSÉG ÉS A KIADÓ CÍME:
1012 BP., MÁRVANY U. 17.
TELEFON: 156-8291, 156-0337,
156-2967, 156-3211

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

MUNKATÁRSAK:
GUTTRAY LÁSZLÓ, KESLERNÉ FÁTRA Mária,
MORAY GÁBOR, POHÁNKÁ Béla
SZERKESZTŐSÉGI TITKÁR: MARTEK ISTVÁNNÉ

FOTÓK: CSORBA GÁBOR
TIPOGRAFIA: IDG GRAFIKAI STÚDIÓ
STÚDIÓVEZETŐ: LEVAY ANDRÁS
TERVEZŐSZERKESZTŐ: SIMÓ SAROLTA
GRAFIKA: DANIEL ANDRÁS, RADNÓTI ÁGNES

A MACVILÁG BÉTÉ A KONTRAKT DESIGN STÚDIÓ
GONDOSZÁSÁBAN JELENIK MEG
SZERKESZTŐ: MURAKÖZY TAMÁS

HIRDETÉSELVÉTEL:

IRODAVEZETŐ: EGYED ZSÓKA
GRAFIKA: IDG GRAFIKAI STÚDIÓ
IDG MAGYARORSZÁGI LAPKIADÓ KFT.
1012 BP., MÁRVANY U. 17.
TELEFON: 156-8291, 156-0337, 156-2967,
156-3211
TELEFAX: 156-9773

SZERKESZTŐSEGUNK A LAPBAN KÖZÖLT HIRDETESEKET
A LEHETŐ LEGNAGYOBB KÖRÜLTEKINTÉSEL
GONDOZZA, DE A HIRDETESEK TARTALMÁRNT
NEM VALLAL FELELŐSÉGET.

SZEDÉS ÉS TÖRDELÉS: IDG FORMAKÉSZÍTŐ ÜZEM
VEZETŐ: NEMESS JÓZSEF

SZINBONTÁS: REVAI REPRÓ KFT.
NYOMÁS: REVAI NYOMDA KFT.
1037 BP., KUNIGUNDA ÚTJA 68.
FELELŐS VEZETŐ: BANÁTI LÁSZLÓ

HU ISSN: 1215-5055

TERJESZTI A MAGYAR POSTA, az EXTRA-HIR, VALAMINT A SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZAKIJELEKET. ELŐFIZETHETŐ A KIADÓNÁL (IDG LAPKIADÓ KFT. 1536. BUDAPEST, Pf. 386) – KÖZVETLENÜL POSTAUTALVÁNYON, VALAMINT ÁTUTALÁSSAL az IDG MKB 203-28016 PÉNZFORGALMI JELEZSÁMRA. KÜLFÖLDÖN TERJESZTI A KULTÚRA KÜLKERESKEDELMI VÁLLALAT (H-1389, Pf. 149). Egy szám ára 237 Ft. ELŐFIZETÉSI DÍJ egy évre: 2220 Ft, fel évre 1110 Ft.

LAPUNK BÁRMELY HESZÉNÉK MŰSÁLTALÁVAL ÉS TERJESZTÉSÉVEL KAPCSOLATBAN MINDEN JOGOT FENNTARTUNK. © 1993. FEBRUÁR

 IDG
Communications HUNGARY

SZOFTVER EURÓPÁBAN

**Nagy különkiállítás a CeBIT'93-on: a szoftver legjva
több mint 100 európai kiállítótól!**

Az európai szoftverajánlat óriási és áttekinthetetlen. Vagy talán Ön még át tudja tekinteni a piacot? Ismerik a legjobb termékeket és a legjobb ajánlatokat? Ne kísérletezzon – menjen egyből biztosra és látogassa meg a SZOFTVER EURÓPÁBAN címmel rendezett különkiállítást a CeBIT'93-on Hannoverben, a 4-es kiállítási teremben, a földszinten.

Itt fedezheti fel az európai szoftverfejlesztés csúcstermékeit. Mintegy 4000 m²-en több mint 100 szoftverfejlesztő cég – közzöttük a "Szoftver Európáért" elnevezésű szoftver-díj nyertesei – mutatják be a legkülönbözőbb üzletágak és szakterületek számára készített programjaikat. Célcsoportunk minden felhasználó a határok nélküli új Európában. Nagyon örülünk látogatásának.

**Mielőtt meglátogatna, kérjen katalógust a
SZOFTVER EURÓPÁBAN különkiállításához, természetesen
ingyenesen és minden kötelezettség nélkül!**

 **CeBIT'93**
HANNOVER
24-31 MARCH 1993



S Z E L V É N Y

Még ma kívánni, kitölteni és beküldeni! Haladéktalanul és bérmentesen megküldjük a SZOFTVER EURÓPÁBAN különkiállítás katalógusát az összes szoftverfejlesztő ház névjegyzékével, minden programmal és minden más a kiállítással kapcsolatos hasznos tudnivalóval!

Software in Europa c/o 1&1 EDV Marketing GmbH, Elgendorfer Str. 55,
D-5430 Montabaur, telefon (0) 26 02/16 00 00,
telefax (0) 26 02/16 00 10

Katalógus: német angol

PCW-H

Név: _____

Cég: _____

Utca: _____

Írányítószám, helység: _____

Ország: _____

Telefon: _____ telefax: _____

0113

Vegyenek részt a **Microsoft** és a **PC World** programozói versenyén!

Használják a Microsoft **Visual Basic for Windows** termékét,
amely rendkívül lerövidíti a programfejlesztés idejét!

Visual Basic — Programozói verseny '93

Első díj: 100 ezer forint készpénz

(adományozó: PC World)

Második díj: Windows NT, béta-változat, SDK-val és licencengedéllyel

(adományozó: Microsoft)

Harmadik díj: C/C++ 7.0

(adományozó: Microsoft)

Negyedik díj: Excel 4.0 for Windows

(adományozó: Microsoft)

Ötödik díj: Windows Resource Kit vagy Microsoft Mouse

(adományozó: Microsoft)

Hatodik díj: Windows Resource Kit vagy Microsoft Mouse

(adományozó: Microsoft)

A versenyen olyan saját fejlesztésű programmal lehet részt venni, amely a Microsoft **Visual Basic for Windows** termékének segítségével készült. Rövid magyar nyelvű leírást is mellékeljenek, amely elmagyarázza a program használatában.

Pályázataiknak **1993. március 31-ig kell beérkezniük** a Microsoft müncheni központjába:

Microsoft

Paul Robson — VBFW

W-8044 Unterschleissheim

Edisonstr. 4.

Germany

A beküldött programokat a Microsoft szakemberei bírálják el.

További információk: **IDG Magyarországi Lapkiadó Kft.**, Ákos Judit, telefon: 156-0337, 156-2967

A verseny végeredményét a budapesti Ifabó '93 idején hozzuk nyilvánosságra

Microsoft®

PC World — a kiszámítható jövő!

Párhuzamosok

Több mint huszonegy esztendeje, hogy a *Budapesti Műszaki Egyetem* hallgatójaként megkezdtem gépészmérnöki tanulmányaimat. (Így, utólag be kell vallanom, az esemény nemigen keltett feltűnést.) Régen volt, azóta sok víz lefolyt az egyetem előtt hömpölygő Dunán. Emlékeim is halványulnak az alma materről. Bizonyos dolgok azonban igen élénken élnek bennem, például azok a gyakorlatok, amelyeken tervezniük kellett.

Ha jól emlékszem, gépelemeknek hívták azt a tantárgyat, amelynek keretében különféle gépészeti kütyüket kellett megtervezniük, gyakorolván a professzor által éppen előadottakat (csavarhajtás, hegesztett szerkezetek, csapágyak méretezése és így tovább).

Sajátos anyagra kellett felrajzolni a kész műveket. Barna csomagolópapírra dolgoztunk, ceruzával: a külsőn nem tokolodhat a tartalom elébe – gondoltam eleinte. Az én esetemben ez maradéktalanul teljesült, ugyanis az egyetemre gimnáziumból (a kőbányai *Lászlófalvi*) érkeztem, ahol sok mindent tanultunk, de műszaki rajzot a legkevésbé. Sokat görnyedtem az asztal fölött, mire – szerintem – érthető krikzkrakozatok sikerült a papírra vetnem. Nem voltam különösebben boldog a rajzok leadásakor. Mindannyiszor meggyőződhettem arról, hogy a technikumból vagy a szakközépből jött tankörtársaim még a barna csomagolópapíron is csodára képesek. Előírás szerintiék voltak a vonalvastagságok, gyönyörűen rajzolták meg a méretvonalak nyilait, a 75 fokban szabványosan dőlő betűkről és számokról nem is szólva, s az ő párhuzamosaik szemmel láthatóan még a lepedőnyi papíron túl sem találkoztak...

Vizszont, tudat alatt, már akkoriban készülhettem mostani pályámra. A legérzékletesebb és legmegnyerőbb ismeretéseket – így emlékszem – én tartottam, amikor el kellett magyaráznom, miért úgy és olyan megoldásokat alkalmazva terveztem meg például a csavaros autóemelőt.

(A korrektség és a teljesség kedvéért, tegyük hozzá, hogy nem jártam mindig sikerrel. Egy ízben, amikor a futómacska volt soron, nagyon szigorú, ámde legalább ennyire szókimerítő tanárom így nyilatkozott művemről, valahol, az *R épület* tetőablakos padlásterének egyik műter-

mében: „Kolléga úr! Sajnálattal közlöm, hogy ami jó az ön tervében, az nem új, s ami új, az nem jó.” Azóta – talán érthető – nem szívesen találkozom futó macskákkal.

Én úgy emlékszem vissza, hogy ha mint műszaki rajzok nem is jártak az élen, de számos eredeti ötletet tartalmaztak a terveim. Az ember hajlamos persze megszépíteni a múltját!

Mostanában, amikor olyan számítástechnikai eszközökről olvasok, amelyek a tervezést segítik, eszembe jutnak a régi szép idők. Így történik ez most is, amikor *Kenczler Mihály* (egykori évfolyamtársam a gépészkaron) írását olvasom az *AutoCAD Release 12*-ről.

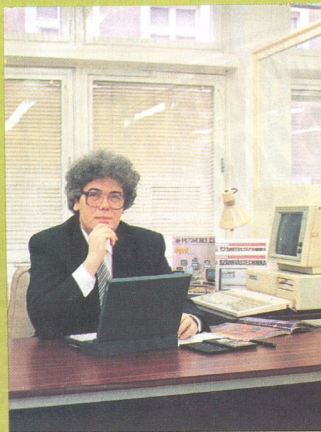
Mi lett volna, ha már akkoriban ilyen eszközök állnak a rendelkezésünkre? Az biztos, hogy ez a szoftver vagy például a szintén e lapszámunkban ismertetett *Autodesk 3D Studio* igencsak megkönnyítette volna a magamfajtának a tervezés azon részét, amirehöz kézügyesség szükséges.

A kérdést másként is fel lehet tenni. Vajon ha a gép veszi át a rajzoló szerepét, szabadabban szárnyal-e a mérnöki képzelet? Szerintem erre határozottan igen a válasz. Tervezőmérnök koromban, a határidő betartása volt az egyik legfontosabb szempont számomra, vagyis a munka elvégzéséhez az idő általában mindig korlátozottan állt rendelkezésre. Így nemigen nyílt alkalom a szóba jöhötő különféle változatok részletes kidolgozására, hiszen egyetlen változat elkészítése is tetemes időt vett igénybe – pauszon, tussal kihúzva, kalkulátorral számolgatva. Végül is a mérnök a fejében vette sorra a lehetséges megoldásokat – esetleg néhány vázlatot is készített –, majd végül az általa legjobbnak vélt változatot dolgozta ki, és adta le a főnökének.

A CAD-eszközök – közöttük a magyar számítástechnikai ipar szemefénye, az *ArchiCAD* is – a mérnöki munka ledrágább, alkotásra, ötletre és gondolatokra megszületésére szánt legértékesebb idejét hosszabbítják meg.

Remélhetően a magyar ipar hamarosan lábra áll, ismét fontossá válik a mérnöki tevékenység, s miként a fejlett iparral rendelkező országokban, nálunk is keressék a vállalatok a számítógéppel segített tervezés különféle, gazdag megoldásai.

Mester Sándor



Rekordot döntött a PC World

Testvérslapunk, az amerikai PC World decemberi száma, amely a Las Vegasban novemberben megrendezett ósi Comdex idején már kapható volt, 1,3 millió (!) példányban jelent meg. Kiadónk bostoni központjából szerzett értesüléseink szerint ilyen nagy példányszámban eddig még egyetlen IDG kiadvány sem került forgalomba.

A decemberi PC Worldbe már beolvastották a Lotus-programok használoinak íródott Lotus Magazine-t, de a szám a multimédia világ rejtelmeibe bevezető Multimedia Worldnek, valamint egy a hordozható számítógépekről szóló 40 oldalas, speciális mellékletnek is otthönt ad. Ez utóbbit a Newsweek nemzetközi hírmagazin is átvette.

Mindent egybevetve, a szokásos négygel szemben összesen 26 féle változatban került az olvasókhoz kedvenc magazinjuk, a PC World. A legnagyobb terjedelmű verzió nem kevesebb, mint 570 oldalt számlál.

M. CS.



Ha azt mondd IDAPI, válaszom ODBC

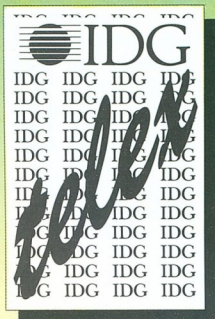
Számos cég vette pártfogásába a Borland előterjesztette egyetemes adathozzáférési szabványt: köztük a WordPerfect, a Novell és az IBM – de nem így a Microsoft! Ők is kifejlesztettek egy saját alternatívát, a Windows-alapú ODBC-technológiát (Open Database Connectivity), amellyel ugyanazt a bravúr akarják véghezvinni, mint amit a Borland IDAPI-ja (In-

tegrated Database Application Programming Interface) ígér, vagyis megteremteni különböző távoli adatbázisok elérésének a lehetőségét. 1993 első felében várható az IDAPI-t támogató első termékek, köztük a WordPerfect 6.0 megjelenése. Az OS/2, valamint a Borland Windows-alapú programjainak soron következő változata már szintén IDAPI-kompatibilis lesz.

A DOS 6.0 helyett

Egyébként is, kinek kell még a DOS 6.0-s változata? Az IBM ugyanis az általa eladott minden egyes DOS 5.0 példányhoz egy teljes körű szolgáltatásokat nyújtó adattömörítő és tárkezelő szoftverpárst mellékel. A 135 dollárért megvásárolható csomag az operációs rendszer mellett a Stac Electronic cég Stacker 2.0

adattömörítőjét, illetve a Qualitas által kifejlesztett 386Max tárkezelő program 6-os verzióját is magában foglalja. Nem egészen ötven dollárért pedig a Stacker 3.0-s változatára frissíthetjük fel. A szoftvercsomagot úgy állították össze, hogy a Microsoft megjelenése előtt álló DOS 6.0-ja méltó ellenfelére találjon benne.



Kaliforniai jelentések szerint optimista hangulatban zárták az elmúlt naptári évet a jelentősebb amerikai PC-gyártók. Sokan úgy vélik, vége az árháborúnak, mi több, 1993 szuper jó év lesz valamennyiük számára.

John Sculley, az Apple Computer elnöke a következőképpen nyilatkozott egy New Yorkban tartott rendezvényen: „Magunk mögött tudhatjuk a nehezét. Most elsősorban két dologra lehet számítani: az az anyagilag kevésbé szilárd talajon álló PC-gyártók stabilizálják helyzetüket, a nagyok pedig még jobban megerősödnek.” Sculleyvel egy véleményen volt Michael Dell a Dell Computer-től

és Eckhard Pfeiffer, a Compaq Computer Corporation elnöke. A többiek már óvatossában fogalmaztak. Sali Qureshey, az AST Research elnök-vezérigazgatója szerint például az idei PC-árcsökkenés valahol a tavalyi „abnormális” áruhasadás, valamint az alkatrészárak áreséséből adódó, teljesen normálisnak számító 15–20 százalékos csökkenés között lesz. Várhatóan 35 millió PC kerül forgalomba 1993-ban, ami 20 százalékos növekedést jelent 1992-höz képest. Pfeiffer ír, a Compaq első embere, csendben megjegyezte, hogy az amerikai személyi számítógépgyártók jelenleg kétharmados többséggel képviseltetik

magukat a világpiacon. Szinte kivétel nélkül valamennyi IBM-kompatibilis hardverfogalmazó jelezte, hogy az Intel Pentium processzorára épülő gépek, valamint a Microsoft Windows NT operációs rendszere – a késedelmes megjelenés okán – 1993-as eladásainak csak kis töredékét teszik majd ki.

★

1992-ben jelentős piaci részesedésre tettek szert az amerikai félvezetőgyártó cégek Európában, de a világ más tájain is, jelenti az Angliában működő Dataquest piackutató és -elemző cég. Az Intel például a holland Philips Electronics első helyét veszélyezteti

Érkeznek a PCMCIA kártyák



Úgy tűnik, nem sokáig maradnak már kihasználatlanul a legújabb noteszgépekbe beépített PCMCIA csatlakozók: az ötszáz dollár körüli áron megvásárolható, hitelkártya méretű hálózati adaptereket, fax/modemeket, valamint más perifériák csinos gyűjteményét az elmúlt hetekben hozták forgalomba. Az újszerű eszközök megfelelnek a hitelkártya méretű perifériáknak kidolgozott PCMCIA 2.0 szabvány előírásainak. Az elmúlt év során

jó néhány noteszgépgyártó látta el gépét PCMCIA csatlakozóval, nem ritkán a belső hajlékonylemez-meghajtót áldozva fel eme bővítési lehetőség érdekében. A PCMCIA csatlakozókba bedugaszolható kártyák azonban csigalassú ütemben keletkeztek feltűnedezni a piacon – egészen mostanáig. Hordozható PC-k Ethernet és Token-Ring hálózatokba, illetve IBM 3270-es nagyszámítógépekhez való kapcsolatát biztosítják az IBM

nemrégiben bemutatott PCMCIA kártyái. Az Ethernet adapter 375 dollárba, a Token-Ring verzió 845 dollárba kerül. Az Intel és néhány más OEM-gyártó már javában szállítja PCMCIA szabványú eszközeit a számítógép-készítőknek és a kereskedőcégeknek. Hírek szerint a processzorgyártó óriás új fax/modem- és hálózati-adapter-kártyáinak kiskereskedelmi ára nem haladja majd meg az 500 dollárt.

Macintosh–Windows hálózat

A Farrallon Computing *Timbuktu for Windows* 1.0-ja és *Timbuktu for Macintosh 5.0-ja* révén windowsos PC-kből, illetve Macintoshokból platformfüggetlen, egyenrangú hálózatot építhetünk ki, amelyben a felhasználók megoszthatják egymás között a nyomtatókat, állományokat cserélhetnek egymással, sőt távolról irányít-

hatják egymás rendszereit. A *Timbuktu* együttműködik a *Novell NetWare*-rel, a *Microsoft LAN Manager*rel és a *Windows for Workgroups*-sal. A program felhasználóként 199 dollárba kerül, de több példány vételekor kedvezményt kapnak a vásárlók. A fejlesztő cég szerint a *Timbuktu* mindkét verziója képes az együttműködésre a legtöbb Ether-

net, Token-Ring, valamint Apple LocalTalk hálózati adapterkártyával.



Európában, a világpiacon pedig sikerült a NEC elé törnie tavaly. A kontinensen tapasztalható 45 (I) százalékos forgalomnövekedést a 386SL és a 486-os processzorok iránti megnövekedett keresletnek köszönhetik. A cég európai bevételét 1109 millió dollárra rúgták, amely mindössze 16 millió dollárral kevesebb, mint a Philips 1992-es forgalma. (A világ egyéb részein 26 százalékkal növelte eladásait az Intel.) A *Motorolának* a német *Siemens*et sikerült leköröznie Európában. A *Dataquest* elemzői szerint az európai cégek, jöhllehet gyakorlatilag ugyanaz a technológia áll rendelkezésükre, mint amerikai

vagy japán versenytársainak, valószínűleg azért kerülnek hátrányba, mert nem tudnak kellőképpen élni a lehetőségekkel.



Nem kevesebb mint 140 százelekkel növelte európai lapkagyártó kapacitását a japán *Fujitsu*. 1992 utolsó napjaiban – minden előzetes bejelentés nélkül – közel 67 millió dollár értékben helyezték üzembe új feldolgozó és tesztelőberendezéseket észak-angliai üzemükben. Így *Newton Aycliffe*-ben 500 ezer lapka helyett ezentúl 1,2 millió készülhet el havonta. A lépés és az ötlet zsenialis: a 450 főt alkalmazó *Fujitsu*-gyár-

tótelep, amely egyébként a japán cég egyetlen bástyája a kontinensen, az egységes európai piac minden előnyét élvezheti: elkerülheti az importávnál okozta költség-többletet. Egyelőre csak 4 megabites DRAM (dinamikus RAM) lapkák előállításáról van szó, de az új berendezések 16 megabites DRAM-ok sorozatgyártását is lehetővé teszik. Ami az utóbbit illeti, erre legkorábban 1993 végén kerülhet sor.



Ugyanazt a védelmet élvezik 1993. december 31-ig az amerikai felvevőgyártó cégek termékei Európában, mint amelyet az Európai

A Cyrix első 486SX-ei

Piacra kerültek a Cyrix cég első 486SX-kompatibilis processzorai, melyek a Cx486S2-50 névre hallgatnak. A gyorsítórolóval és az Intel-processzorokénál nagyobb kapacitású írópufferral ellátott lapka – a gyártó szerint – felülmúlja a nagy rivális Intel 33 megahertzes 486SX-ének teljesítményét.

Közösség (EK) tagországainak gyártói. Erről december 23-i ülésén döntött az EK illetékes bizottsága, melynek ülésén az *IDG News Service* (kiadónk nemzetközi hírszolgálat – *A szerk.*) állandó brüsszeli tudósítója is rendszeresen részt vesz. Egyebek mellett azt is bejelentették, hogy 1993. január elsejétől meghatározatlan ideig Finnországot, Izlandot, Liechtensteint, Norvégiát és Svájcot is hasonló jogok illetik meg az EK részéről. A kivételzett bánásmódnak és az oka, hogy a fent említett országok ugyanilyen kereskedelemetlial magatartást tanúsítanak az EK-tagokkal szemben.

Ablakban az egész világ

*Bill Gates álma arról, hogy a Windows zászlaja alatt
miként egyesül a világ
összes hivatala és otthona.*



Napjainkban egyértelműen és több szempontból is a Microsoft a szoftervilág vezető nagyhatalma. Egy-maga csaknem kétszer akkora forgalmat bonyolít le, mint az utána következő tíz cég együttvéve. Gyakorlatilag minden komoly PC-gyártó gépének alapartozéka a Microsoft-féle DOS operációs rendszer. Az utóbbi villámgyorsan nyomul az új piacok felé: már kaphatók, vagy fejlesztés alatt állnak a tollalapú számítógépekhez, a multimédia PC-khez, a munkacsoportos környezetekhez és a hordozható számítógépekhez használható Windows-változatok. 1992-ben

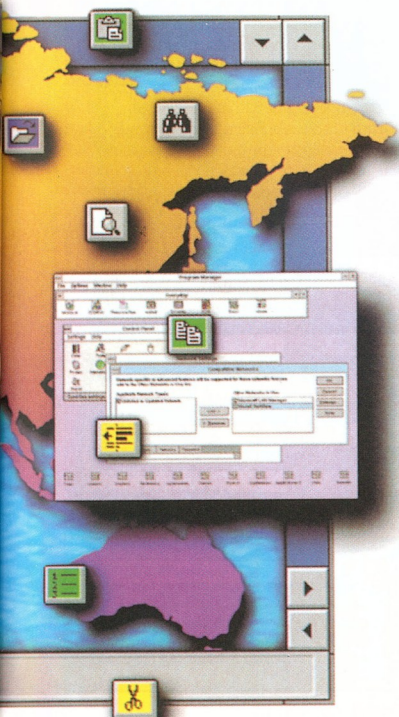
a Microsoft több alkalmazási területre is betette lábát: egymás után adta ki pénzügyi, kezdő szintű asztali kiadványszerkesztő, könyvelési és adatbázis-kezelő szoftvertermékeit. Elsőpró sikert a cég alapító elnöke, *William Gates* ma már élő legenda, egyben Amerika egyik legdagdagabb embere. De a Microsoft redmondi főhadiszállásáról nézve, a világ tele van veszélyes kihívásokkal. Az IBM OS/2-környezete már ma sok olyan szolgáltatást kínál, amelyet a Microsoft csak a következő generációs Windows NT-ben valósít meg. A Novell NetWare hálózati

operációs rendszere továbbra is urálja a nagyfelhasználók helyi hálózatait, bármennyire reklámozzák is Gatesék a LAN Managert. És hiába van jelen a Microsoft csaknem minden alkalmazási területen a maga termékével, sehol sem egyeduralkodó. Mindennek tetejébe két év óta még hatósági vizsgálat is folyik a Microsoft ellen az Egyesült Államokban; a vád: tisztességtelen üzleti módszerek alkalmazása. De a cég a vizsgálatok ellenére sem mond le arról, hogy keményen játsszon. Agresszív piaci stratégiáját egy nagy cél hatja át: tűz-elvással küzdeni azért, hogy a Windows legyen valamennyi digitális információfeldolgozási módszer, illetve mindenfajta digitális számítógép közös felülete. Ennek érdekében kezdték el átépíteni a Windowsba azokat az általános funkciókat, amelyek korábban az alkalmazások és hálózati operációs rendszerek részét képezték. A már beépített szolgáltatások között találjuk például a betűméretezést, valamint a nyomtatásvezérlést, és a közeljövőben szintén ebbe a sorba illeszkedik be a videókép- és hangkezelés. Ilyen előzmények után nem kis izgalmat keltett, amikor tavaly ősszel a cég leleplezte azt a termékét, amelyet a növekedés következő ütemének motorjává szánt: a *Windows for Workgroups*ot. A New York-i Gershwin Színházban megtartott 1 millió dolláros előadás keretében maga a cég elnöke mutatta be, hogy a Windows legújabb változata az Access adatbázis-kezelővel együttműködve miként varázsolja elő – Gates szlogenje után szabadon – egy

gombnyomásra az adatokat. A Windows for Workgroups egyenrangú hálózati operációs rendszer, amely lehetővé teszi a meglévő alkalmazások munkacsoportos környezetbe való átültetését. Ezáltal a munkacsoportok tagjai mentesülhetnek az új munkamódszerek elsajátítása alól. Az Excel munkacsoportos változatát már megjelentette a Microsoft, és rövidesen tucatnyi más szoftvergyártó is piacra dobja saját termékének Windows for Workgroups-változatát. A Microsoft fejlesztőműhelyeiben serényen dolgoznak több meglévő alkalmazás, illetve új kiegészítő program – például egy csoportos dokumentumkészítő, egy úrlap-köröző és egy dokumentumkezelő szoftver – Windows for Workgroupshoz igazított verzióján.

A munkacsoportoké a jövő

Felhasználói szempontból a Windows-alkalmazások munkacsoportos változata ugyanúgy fog működni, mint az eredeti verziók, persze azzal a lényeges többlettel, hogy már nem kell kilépnünk kedvenc alkalmazásunkból ahhoz, hogy adatokat hozzassunk be a hálózatról. Ezt a lehetőséget fejlesztí tovább a *Microsoft Access* adatbázisa és *Open Database Connectivity (ODBC)* specifikációja, amely lehetővé teszi, hogy a Windows-alkalmazásokból adatkereséseket indítsunk el, illetve adatokat gyűjtsünk be PC-ről, Macintoshokról vagy nagyszámítógépekről. Ezek a rendszerszintű kom-



munikációs képességek biztosítják az adatok és szolgáltatások alkalmazások közötti mozgékonyaságát. A DDE (dinamikus adatcsere) és az OLE (tárgyhozzáfűzés és -beágyazás) új változatainak, valamint egy közös makrónyelvnek a megjelenésével a kapcsolódási lehetőségek bővülni fognak, és további javulás várható, ha nő a Windows-programok és -nyelvek tárgyorientáltságának foka. Rádásul még az idén piacra kerül a Windows NT, amely a nem az Intelre alapozó rendszerekre is kiterjeszti az új lehetőségeket. Ilyen fejlődési tendencia mellett meg vannak számolva az egyfelhasználós programok napjai. Gates szerint a PC-k világában egyértelműen a munkacsoportos alkalmazásoké a jövő, és a Microsoft minden jövőbeli szoftvere ilyen lesz. Ha az alkalmazások közös szolgáltatásai hiánytalanul beépülnek majd az operációs rendszerbe, ez olyan összehangolt működést és csiszolt felhasználói felületet eredményez majd, amelyet manapság csak a Macintosh-használók élvezhetnek.

Háztartási Windows

Még a Windows iránt elkötelezett felhasználók is vegyes érzelmekkel figyelik a Microsoft egyeduralomra való törekvését. Sokan attól félnék: ha mindenütt Microsoft-alkalmazások nyüzsgönek majd, ez megfojtja azokat a cégeket, amelyek nem tudnak beilleszkedni ebbe az egynemű világba. Márpedig a sokszínűség hiánya szárnyát szegheti az

alkotó fantáziának, és hosszú távon visszavetheti a szoftveripar fejlődését. Mindenesetre a Microsoft zavartalanul nyomul előre, és úgy tűnik, hogy a Windows elterjesztésére vonatkozó nagyszabású tervei

valóban nem ismernek határokat. A *Modular Windows* a háztartási és szórakoztatóelektronika minden eddiginél tágabb világát fogja célba venni, és állítólag ugyanazt cseleksi majd a másolókkal, faxokkal, té-

vékkel és kenyérpírtókkal, mint a Windows 3.1 a PC-s alkalmazásokkal – összefűzi őket, lehetővé téve, hogy néhány alapvető utasítás segítségével működtessünk sokféle, látszólag egymástól független eszközt.

Redmondban nincs recesszió

Nehéz idők járnak a szoftverházakra az egész világon, a Microsoft főhadiszállásán, a napsgaras Redmondban azonban minden eddiginél nagyobb gazdasági sikereknek örülhetnek. 1992 harmadik negyedévében 41 százalékkal, 818 millió dollárra nőtt a forgalom, a tiszta nyereség pedig 45 százalékkal emelkedett, és elérte a 209 millió dollárt. Ez a forgalmi érték megközelíti a Microsoft után következő tíz szoftverfejlesztő cég együttes forgalmát, a nyereség pedig csaknem a duplája a riválisok összesített profitjának. Ugyanakkor az is igaz, hogy a Microsoft egyetlen szoftverkategóriában sem élvez monopóliumot. Robbanásszerűen nő a Windows-alkalmazások forgalma. A Software Publishers Association felmérése szerint 1992 második negyedévében az

Egyesült Államokban ez az érték 181 százalékkal, 526 millió dollárra emelkedett, és az eladott csomagok 70 százaléka a Microsoft emblémáját viselte. Hogyan érte el mindezt *Gates*? Tiszteségtelen piaci manőverekkel vagy titkos programhívásokkal az operációs rendszerhez? Erről majd az illetékes hivatal dönt. Elemzők szerint azonban inkább arról van szó, hogy most kamatozik az a sokéves munka, amelyet a redmondi cég a Windows megteremtésébe fektetett. A Microsoft sikerének egyik kulcsa, hogy más cégeket is rá tudott venni a Windows alatt futó alkalmazások fejlesztésére. Az is hozzájárul a diadalmenethez, hogy e hozzáírt tud szabni az operációs rendszerek fejlődésének, az alkalmazások fejlesztése terén pedig tartja három-hat hónapos lépéselőnyét.

Arat a Microsoft

A szoftveripar vezető cégeinek forgalma és nyeresége 1992 harmadik negyedévében (millió dollár)

| Cég | Forgalom | Nyereség |
|-----------------------|---------------|-------------------------|
| Microsoft | 818 | 209 |
| Többiek együtt | 1026,7 | 95,4¹ |
| Novell ² | 243 | 66 |
| Lotus | 207 | 7,3 ³ |
| WordPerfect | 154 | nincs adat |
| Borland | 128 | 5,4 |
| Autodesk ⁴ | 85,5 | 10,6 |
| Adobe | 63 | 6,7 |
| Symantec | 43,7 | -5,9 |
| Aldus | 45,3 | 1 |
| Software Publishing | 35,1 | 0,7 |
| Artisoft | 22,1 | 3,6 |

¹ Nem tartalmazza a WordPerfect nyereségét.

² Az augusztus 1-jével lezárult negyedév adata.

³ A Sybase részvénykötégeknek eladása nélkül.

⁴ A július 31-ével lezárult negyedév adata.

Forrás: *Software Industry Bulletin*, a cégek saját adatai

Színvonalas tintasugaras a Lexmarktól

Szinte megoldhatatlan dilemma előtt állnak a színes nyomtatóra vágyó irodai felhasználók. A tintasugaras nyomtatók megfizethetőek ugyan, nyomtatási minőségük azonban sok kívánnivalót hagy maga után; ezzel szemben a hőnyomtatók kiváló nyomtatási minőséget produkálnak, áruk viszont elképesztően magas. Ennek az ördögi körnek vetett végre véget a Lexmark legutóbb bejelentett terméke.

A Lexmark IBM Color Jetprinter PS 4079 névre hallgató új nyomtató a gyártó első kísérlete a színesnyomtatópiac meghódítására. Egyben annak is bizonyítéka, hogy a cég nem aprózta el energiáját, hiszen rögtön a színes tintasugaras nyomtatók királyának, a Hewlett-Packard PaintJet XL300-as típusú nyomtatójának a trónfosztását tűzte ki célul.

A 3495 dollárba kerülő Jetprinter cián, bíbor, sárga és fekete színű festéket használ, így valódi fekete előállítására képes. Ráadásul igen sokféle papírtípust tud kezelni, a borítéktól kezdve egészen a 11 x 17 hüvelykes (280 x 430 milliméteres) méretű lapokig. Milyen előnyöket sorakoztat fel a Jetprinter a PaintJettel szemben? Az első és a legfontosabb különbség, hogy az előbbi 360 dpi-s felbontásá-

val szemben az utóbbira inkább a 300 dpi a jellemző. A nagyobb felbontás természetesen jelentős javulást eredményez a színes nyomtatás minőségében, hiszen a kisebb képpontok simább átmeneteket képeznek az egyes árnyalatok között, ugyanakkor jobb színkeverésre nyújtanak lehetőséget. Az általunk látott Jetprinter nyomtatok éles rajzolatokkal, élénk színeikkel, finom vonalaikkal hívták fel magukra a figyelmet, a tintasugaras nyomtatókra jellemző maszatolásnak pedig alig találtuk nyomtató rajtuk (lásd ábránkat). A Lexmark termékének másik fontos előnye, hogy körülbelül 45 százalékkal kisebb területet foglal el, mint riválisa. Mellette szól az is, hogy PostScript-képességekkel kerül forgalomba, míg a PaintJethez külön kell megvásárolnunk ezt a hasznos opciót.



INTRODUCING

IBM
Color Jetprinter PS 4079
by **LEXMARK.**

Charts & Graphs

Desktop Publishing

Tablaid A3

Press Materials

This original produced on an IBM 4079

Pillanatfelvétel

Lexmark IBM Color Jetprinter PS 4079

Valódi fekete színek előállítására alkalmas, 360 dpi-s felbontású színes nyomtató.

Gyártó
Lexmark Int'l Inc.

Kicsi a bors, de szépen nyomtat

Csendes, könnyű, kisméretű, ráadásul olcsó és gyors: az új BJ-200-as tintasugaras nyomtató szinte mindent tud, amit egy kis teljesítményű személyi vagy irodai printertől elvárhatunk. Szöveges és grafikus nyomtatási minősége a lézernyomtatókéval vetekszik, ugyanakkor fele annyiba kerül, mint a legolcsóbb lézernyomtató. Ami azt illeti, ára csak egy hajszálnyival magasabb sok mátrixnyomtatóénál.

A tavaly ősszel létrehozott Canon Computer Systems új PC- és nyomtató-termékvonalának első darabja, a BJ-200, súly és méret tekintetében egyaránt feleakkora, mint egy átlagos nyomtató. A 35 x 17 x 19 centiméteres, háromkilós berendezés ránézésre alig különbözik a Canon korábbi, hordozható tintasugaras nyomtatójától, a BJ-20-tól, viszont óriási a különbség, ha fő riválisával, a több, mint hatkilós HP DeskJet 500-lal hasonlítjuk össze. Más hordozható Canon nyomtatókkal szemben, a BJ-200 tepletről üzemel, ezenkívül lapadagolóval, valamint a kész nyomatok fogadására szolgáló tálcával is felszerelték.

Zseblézer

A BJ-200 szinte alig foglal el helyet íróasztalunkon, de a neki szánt picinyke területet



360 pont/hüvelykes felbontású szövegekkel és grafikákkal hálálja meg. Négy oldal/perces teljesítménye a 16 bites vezérlőnek, valamint az új, 64 fűvókás nyomtatófejnek köszönhető, amely kétszer olyan gyorsan lődözi a festékcseppeket a papírra, mint a korábbi Canon modellek nyomtatófeje. (A fej felgyorsul, amikor az üres oldalrészeket halad át.) A berendezés gyorsan száradó tintát használ, így a nyomtatófej közelebb mehet a papírhoz, amely nagyobb felbontást eredményez, kivált a betűk és grafikák görbe vonalú részéinél. Tíz rögzített metéti betűkészletet kínál a nyomtató, köztük *Prestige* és *Courier*

betűtípusokat három – piszkos, IBM Proprinter X24E és Epson LQ510 – üzemmódban. Haikszavai kis gép a BJ-200: zajsztintje általában nem lépi túl a 40–42 decibelt.

A beépített papíradagoló 100 lap tárolására alkalmas, a lapok egyenes haladási útja miatt pedig csökken a tépődések, gyűrődések veszélye. Minden BC-02-es nyomtatófej nagyjából 500 oldalt tud ki-nyomtatni.

Az Epson új, kilencműs mátrixnyomtatójának, az FX-870-nek az árkategóriájába tartozó BJ-200 katalógusára 549 dollár, vagyis körülbelül feleannyiba kerül, mint a legtöbb személyi lézernyomtató.

Igaz, hogy a Canon 360 pont/hüvelykes buboreksugaras berendezésének nyomtatási minősége (balra) elmarad a HP LaserJet 4600 pont/hüvelykes felbontása mögött (jobbra), ha viszont figyelembe vesszük, hogy csak az ötödébe kerül, már nem is olyan rossz...

Pillanatfelvétel

Canon BJ-200

Viszonylag nagy sebesség és a lézernyomtatókéval vetekedő nyomtatási minőség egy mátrixnyomtató áráért.

Főbb jellemzői

- 360 pont/hüvelykes felbontás
- 4 oldal/perces teljesítmény
- 3 kilogrammos tömeg
- Kenyérpírtónyi méret

Ár

549 dollár; a BC-02-es nyomtatófej/festékkazetta 22 dollárba kerül; az LBP-8sx lézernyomtató katalógusára 2395; az LBP-4sx-6 1595 dollár

Gyártó

Canon Computer Systems

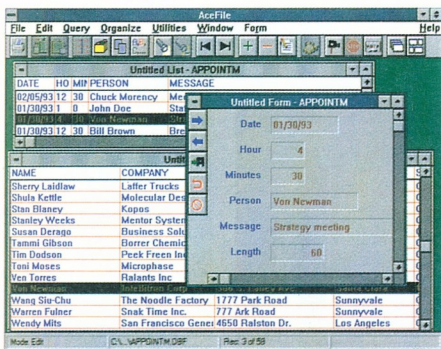
Igazi lézerek

A Canon embléma első ízben jelenik meg a lézernyomtatókon. Az 1594 dolláros katalógusú, 4 oldal/perc sebességű LBP-4sx és a 2395 dollárért megvásárolható, 8 lap/perc sebességű LBP-8sx egyaránt Canon nyomtatóművet használ, és HP LaserJet PCL5 emulációval, felbontásjavító eljárással, valamint 1 megabájt RAM-mal büszkélkedhet. Mindkét nyomtató érzeléket a PCL5, Epson FX-850, IBM Proprinter és Diablo 630 emulációkat, és automatikus átkapcsol közöttük. Ugyancsak automatikus kapcsolnak át a gépek a soros és párhuzamos kapuk között. Az LBP-8sx, amely jobban kielégíti a kis munkacsoportok igényeit, két HP-kompatibilis betűkészletének kínál csatlakozóhelyet. Mindent összevéve, a Canon új lézernyomtatói gazdag szolgáltatásokat nyújtanak, áruk pedig versenyképes – soha rosszabb bemutatkozást!

Coordinated housing ar dents. Supervised a staf n changing a 78-year-old ng pets in dormitories. S "Host Cat" and "Host Dog h dormitory adopted a f eet residents.

hanged among production testing purposes. Yield onse to better soil prepa development of improve ies. Crop rotation systems er crops. The rice plant re cially nitrogen.

Személyre szabva



Színes ikonok ékesítik az AceFile 2.0 javított felhasználói felületét, és a program a korábbiaknál tágabb lehetőségeket nyújt az állományok összekapcsolására

Kezd érdekessé válni a windows adatbázis-kezelők piaca, és nem is csak a felsőbb szinteken. Az alábbiakat azok figyelmébe ajánljuk, akik nem akarnak pénzt és tárolókapacitást áldozni az olyan nagyágyúkra, mint a *Paradox for Windows* és a *Microsoft Access*, ugyanakkor személyes

adataik kordában tartásáról sem szeretnének lemondani.

AceFile 2.0

Az AceFile korábban azzal szerzett magának megbecsülést, hogy gyors, közvetlen hozzáférést biztosított a dBASE adatbázisokhoz, nem

tagadva meg használójától a kerestáblázatok, grafikonok és körlevelek készítésének vonzó lehetőségét sem. A program 2.0-s változata könynyebben kezelhető elődjénél, és a mostanában divatos windowsos felületek mintáját követve funkciógombokat nyújt. Az <F1> lenyomására egy segítőképernyő ugrik be, amely az éppen használt műveletre vonatkozó felvilágosításokat tartalmazza.

Módot ad az AceFile arra is, hogy grafikkal egészítsük ki jelentéseinket, az állományok összekapcsolását pedig új utasítások teszik még rugalmasabbá. A hat beépített irlap segítségével akár rögtön neki is láthatunk személyes adataink rendezésének. Igen kedvező a program ára: 199 dollár, a továbbfejlesztés pedig 49 dollárba kerül.

DataEase Express

Régi motoros a DOS-alapú adatbázis-kezelő birodalmában a *DataEase*, amely most egy olcsó, nem programozható személyi adatbázis-kezelővel ruccant át a Windows világába. Rendkívül sokféle formátumban elraktározott adatahoz tudunk hozzáférni a

programmal. Mi több, egy új-tábszámba menő szolgáltatás lehetővé teszi, hogy megtekinthünk mindazokat az adatokat, amelyek kereséseink eredményeivel kapcsolódnak. Például, ha egy leltárlistán kinéznünk magunknak egy terméket, a keresés áttevzése nélkül, egyszerűen behozhatjuk az erre vonatkozó gyártói vagy vásárlói adatokat is. A program bővelkedik menükben és eszközsorokban, a színek, betűkészletek és más jellemzők gyors beállítását pedig stíluslapok segítik. A *DataEase Express for Windows* katalógusára 395 dollár.

Pilánatfelvétel

AceFile 2.0 DataEase Express for Windows

Minden eddigénél egyszerűbb személyi adatkezelési lehetőségek a Windows-környezetben.

Gyártók

Ace Software, DataEase International

PIXEL

Sajnos, áraink a 25% ÁFA-t nem tartalmazzák!

Ventura Publisher 4.1
A közkedvelt program legújabb verziója. Ventura Scan + Separator a csomagban!
Ajándék TrueType fonttal!
69 900 Ft

MultiSound
Sztereo, 44.1 kHz mintavételezési hangkártya. 64-szeres túlmintavételezés, 16 bites A/D-D/A. 4 MB ROM digitális hangminták. MIDI, Proteus IXR szintetizátor.
69 900 Ft

Quark Xpress for Windows
"A haverom azt mondja, hogy a Quark új PC-s verziója nagyon COOL."
152 db ajándék TrueType fonttal!
84 900 Ft

Gravis Ultrasound
Sztereo hangkártya. 8 bites A/D (16 bites opció), 16 bites D/A. Saját RAM-ba tölthető digitális hangminták. 16 bites MIDI szintetizátor.
22 900 Ft

SONY CDU-31A CD-ROM drive
(belső ATBUS-os)
+
SoundBlaster 16 hangkártya
49 900 Ft

TrueType for DOS
TrueType fontok sokaságával használhatja kedvenc DOS-os szövegszerkesztőjét!
11 900 Ft

Pixel Graphics Számítástechnikai Kft. 1055 Budapest, Balassi B. u. 9-11. Telefon : 269-0624 Fax : 156-0627

Vectra 486N névre keresztelt PC-családjával, melynek legolcsóbb tagja mindössze 1599 dolláros listaáron kerül forgalomba, ezúttal a hálózati PC-piacot vette célba a Hewlett-Packard.

Nyilvánvaló a cég szándéka: az árak csökkentésével akarja megőrizni gépeinek versenyképességét a Compaq, a Dell és az AST olcsóbb PC-ivel szemben.

Az új Vectrák helyi sines (local-bus) videorendszerrel ellátott 486-os rendszerek, amelyeknek processzora nagyobb teljesítményűre cserélhető.

A négy gépből álló sorozat 486/25N jelű legolcsóbb tagja, amely 80 megabájtos merevlemez-meghajtóval 1599 dollárba kerül, 25 megahertzes 486SX processzorral épül.

Ezt követi már egy szinttel feljebb a 33 megahertzes 486DX lapka köré kialakított 486/33N, ennek ára 1999 dollár.

A család csúcsmoდეlljei azok a kétszeres belső órajel-frekvenciájú (50, illetve 66 megahertzes) 486DX2 lapkával meghajtott 486/50N és 486/66N gépek, amelyekben 170 megabájtos merev-

Hálózatkész PC-k a HP-től



Helyi sines videorendszerrel felpörgött megjelenítés teszi még komfortosabbá a Vectra 486N hálózati gépcsaládot

lemez-meghajtót találunk, katalógusáruk pedig 2499, illetve 3099 dollár. Az új PC-k tervezésénél alapvető szempontnak tekintették a hálózati alkalmazhatóságot.

A 25N és 33N jelű rendszereket alapképzésben Token-Ring vagy HP EtherTwist adapterrel szállítják.

A HP-től mind merevlemez-meghajtó nélküli, (ezek legálább 450 dollárral olcsóbbak lemezes társaiknál), mind teljes kiépítettségű, 85 vagy 170 megabájtos IDE meghajtóval ellátott konfigurációkat is rendelhetnek.

A 486N család gépeibe 32-bites helyi sínre épülő videorendszert építettek be, amelynél a képfeldolgozás processzorsebbségén történik. Bár a helyi sines alrendszer nem felel meg a VESA VL-sín szabványelőírásainak, még 1024 x 768 képpontos felbontás mellett is jelentősen gyorsítja a megjelenítést.

Jóllehet az új Vectrák memóriája a 4 megabájtos alapszintről akár 48 megabájtig is bővíthető, a kártyahelyek száma erősen korlátozott.

Az alapkártyán mindössze

A HP TERMÉKEK NAGYKERESKEDELMI FORGALMAZÓJA:



**HEWLETT
PACKARD**

Authorized
Wholesaler

RCE Kft., 1022 Budapest, Bimbó út 15.

Telefon: 135-9705, 115-8494 Telefax: 136-2250

1993. március 1-jétől az RCE új telephelye:

1118 Budapest, Szurdok u. 1. Telefon: 181-1972

TÖVÁBBI VISZONTELADÓK JELENTKEZÉSÉT VÁRJUK!

Pillanatfelvétel

Hewlett-Packard Vectra 486N sorozat

Hálózati működésre szánt, helyi sínes videorendszerrel ellátott, továbbfejleszhető PC-család.

Gyártó
Hewlett-Packard Co.

három ISA bővítőcsatlakozót találunk, de ezek közül egyet a hálózati adapter foglal el, így csupán két további bővítőkártyára marad hely.

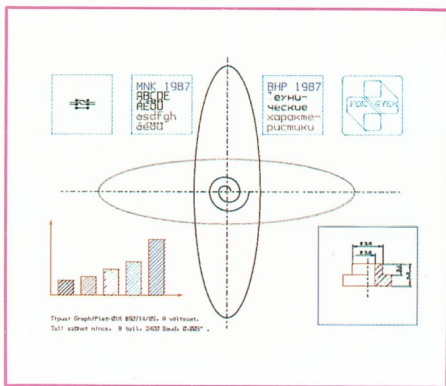
Ami pedig a processzorokat illeti, mind a 486/25N, mind pedig a 486/33N modell teljesítményét tovább növelhetjük a kétszeres belső órajel-frekvenciájú processzorok behelyezésével.

Magyar plotter

Öt négyzetméter monitorfelület tisztítására elegendő egy flakon abból a vegyszercsaládból, amelyet az *R&T Kereskedelmi Iroda* decemberi bemutatóján láthatott a nagyérdemű. Az antisztatizáló hatású *Screen Cleaner* az irodákban található üveg-

és plexifületekről (monitor, fénymásoló, nyomtató, írógép) foltnemesen távolítja el a zsír, indigó, tinta, filctoll és nikotin okozta szennyeződések, a *Plastic Cleaner* pedig a műanyagfelületek tisztítására alkalmas. Ugyanitt mutatták be a Gra-

A Graphiplot GP GYA1M tesztábrája



phiplot digitális vezérlésű rajzológépcsalád legújabb tagját, a *Graphiplot GP GYA1M*-et. A rajzológép sebességét a korábbi típusokéhoz képest ötszörösére növelték, ám 400 milliméter/másodperces értékek még ma sem indultak a gyorsasági versenyben. Az A1-es méretű rajzolósi felületet kínáló plottert egy-, illetve nyolctollas változatban kínálja a gyártó *FOK-GYEM*. Rajzolósi pontossága kifejezetten jó, a visszaállási pontosság és a lépésméret egyaránt 0,05 milliméter, a címezhető felbontás pedig 0,1 milliméter. A berendezés soros be/kimeneten keresztül csatlakoztatható az IBM-kompatibilis PC-khez. Segítségével könnyen papírra vehető a CAD programokkal (például az *AutoCAD*-del) készült rajzok. Ha sebességében nem is, de árában mindenképpen versenyképes a *FOK-GYEM* plottercsaládjá, hiszen a legnagyobb változat ára sem haladja meg a négyeszázezer forintot. Így különböző építészeti és gépészeti szakiskolák, valamint a témában érdekelt egyéni vállalkozók számára is hozzáférhető.

G.L.

DOS alatt is TrueType

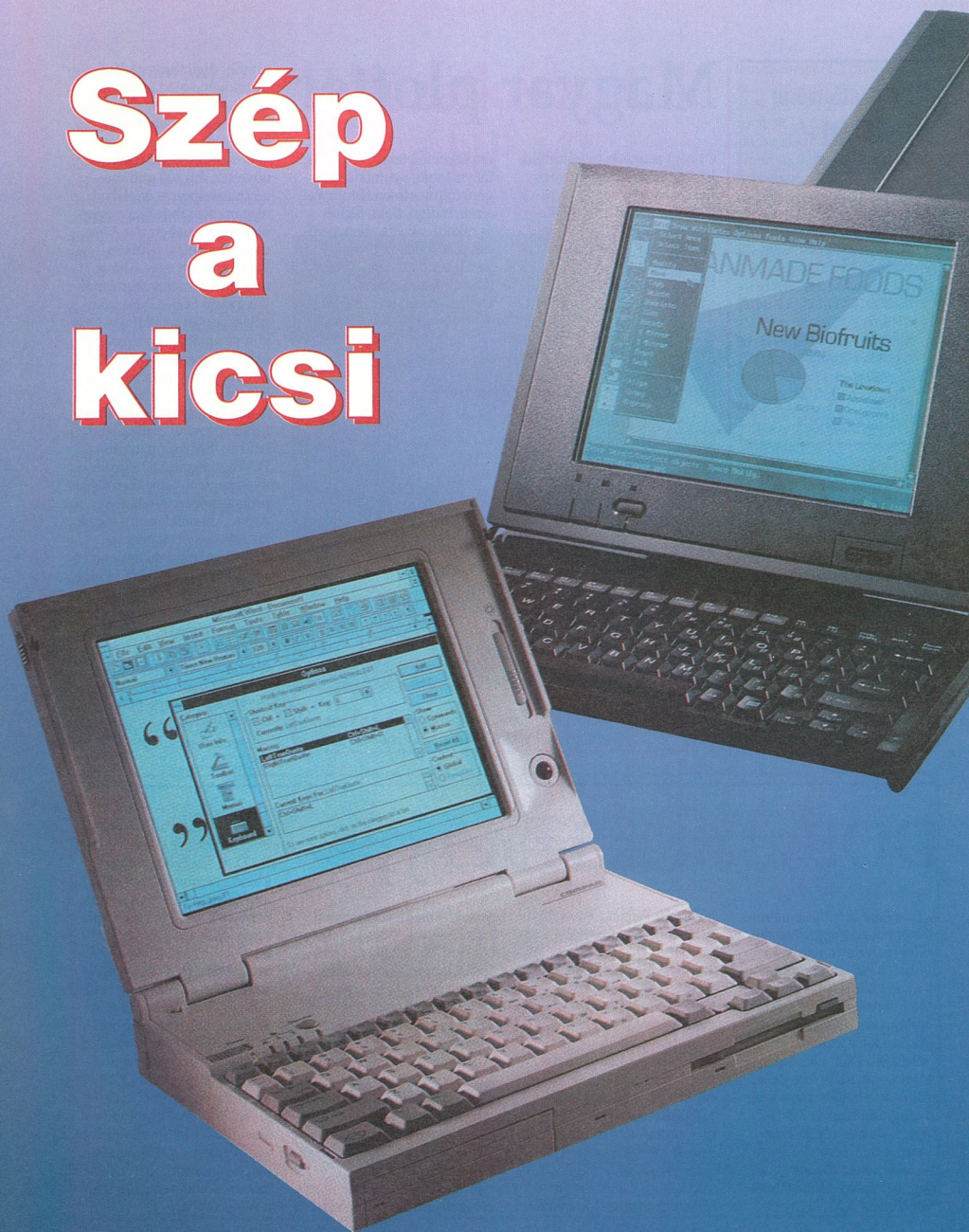
A *TrueType* betűtípus-méretező technológia, segítségével széles mérettartományban állíthatók elő képernyőn és nyomtatásban egyaránt kiváló minőségű betűkészletek, – a *Windows 3.1* legsikeresebb eszközei közé tartozik. Irigyltek is a DOS-t használók, akiknek – ez idáig – be kellett érniük más betűcsomag-kezelő programokkal. A *MicroLogic Software* cég új *TrueType* for DOS terméke azonban már lehetővé teszi *TrueType* betűkészletek bevitelét *WordPerfect 5.X*-, *LetterPer-*

fect-, *PlanPerfect*-, *Word 5.1*-és *Microsoft Works*-dokumentumokba. Támogatja a program valamennyi HP-kompatibilis lézernyomtató, a Canon gyártmányú tintasugaras nyomtatók, valamint az összes Epson-kompatibilis mátrixnyomtató használatát. A *Pixel Graphics Kft.*-nél 11 900 forintért (áfa nélkül) megvásárolható csomag 36 *TrueType* betűkészletet tartalmaz, így például megtalálhatók benne a *Times Roman*- és *Helvetica*-megfelelők többféle

vonalvastagságú változatai, de a különféle plakát és dingbat típusok is. Miután betöltöttük a használni kívánt alkalmazást a betűcsomagkezelő program készíttette indítóállománnyal, a *TrueType* for DOS a háttérben fut. Alkalmazásunk megszokott formátumkialakító parancsainal választhatjuk ki és méretezhetjük a kívánt betűtípusokat. Méretet 2-től egészen 999 pontig adhatunk meg, s hogy a minőség ne változzon, a program minden méretben elvégzi a részletkidolgozást.

Ha egynél több alkalmazáshoz használjuk a *TrueType* for DOS-t, mindegyikhez külön üzembe helyezhetjük azt. Kiegészíthetjük a terméket más *TrueType* betűfajtaikkal is, akár a *Windows*ban levőkkel, akár a *MicroLogic* betűkészleteivel, de a forgalomban levő shareware betűcsomagok bármelyikével is. A programhoz tartozó betűcsomagokból *Windows*-alkalmazásaink is szemezgethetnek. A *TrueType* for DOS telepítőprogramja árnyéklással, körvonallal, eltolt kontúrral és háttérmintázattal képes ellátni a betűkészleteket. A módosított betűtípusok azonban nem használhatók a *Windows*ban.

Szép a kicsi





működni. Sharp gyártmányú 9 és fél hüvelykes aktív mátrixos képernyőjének a keretébe az EasyPoint névre hallgató követőgolyót is beépítették.

Új korszak kezdetét jelzi a noteszek világában a gép 25 megahertzes, 3,3 voltos 486SL processzora, amely a 486DX teljesítményét ötvözi a 386SL energiakímélő szolgáltatásával. Lapkára integrálva kapjuk a DX-ek 8 kilobájtos gyorsítótárát, aritmetikai társprocesszorát és 32 bites memóriavezérlőjét, így aztán nem meglepő, hogy a Lite 4/25C azonos órajel-frekvencián kétszer olyan gyors, mint egy 386SL-alapú notesz, fogyasztása viszont csupán háromnegyede az 5 voltos 386SL lapkára épülő rendszerekének. Pedig az aktív mátrixos LCD valósággal falja az energiát. Alapkiépítésben 4 megabájtos központi tártartozik a rendszerhez. Összesen 20 megabájtnyi RAM helyezhető el az alaplátrány, így a memóriabővítés nem okozhat problémát. Az ár annál inkább: a gép ugyanis körülbelül 4500 dollárba kerül.

GRiD Convertible: tollal és ujjal

Hibrid noteszgép a GríD újdonsága: billentyűzet és toll segítségével egyaránt kommunikálhatunk vele. Iróverszével az oldalán a megszo-kott, írótable jellegű, tollalaplú rendszerekre emlékeztet

a Convertible; ha azonban felemeljük a gép megjelenítőjét, alóla teljes méretű billentyűzet tűnik elő.

A 25 megahertzes 386SL processzor köré épülő rendszer könnyű magnéziumházban kapott helyet, tömege mindössze 2,5 kilogramm. Az alapkiépítésben 125 megabájtos merevlemezzel és 2 megabájtt RAM-mal szállított gépen egy PCMCIA csatlakozót is találunk. A memória 8 megabájttal bővíthető, a telepélettartama két óra. A 9,5 hüvelykes, hátsó megvilágítású VGA képernyőt kihajtott állapotban csak egyféle szögben lehet rögzíteni.

A tollal történő adatbevitel kényelmét a billentyűzet gyorsaságával és megbízhatóságával ötvöző rendszer 3000 dollár alatti kiskereskedelmi áron kerül forgalomba. Ebben az árban benne foglaltatik egy 3,5 hüvelykes, 1,44 megabájtos külső hajlékonylemez meghajtó is. Belső modemet szintén vásárolhatunk a Convertible-höz, de csatlakoztatunk hozzá külső szuper VGA megjelenítőt is.

Zenith: ideje könnyíteni!

Mintha csak a fenti jelszót tűzte volna zászlajára a Zenith, amely 1,7 kilós, 386SL-alapú zsebnotezzel rukkolt elő. Azzal is könnyít a felhasználók életén a cég, hogy Windowsra foglalt rendszerét mindössze 1995 dolláros katalógusáron kínálja. 3,3 voltos Intel 386SL processzor lüktet a Z-Lite 320L belsejében; a processzor órajel-frekvenciája 20 megahertz. A súlyt csökkentendő, a rendszert nem szereltek fel belső hajlékonylemez-meghajtóval.

Ellátták viszont 60 megabájtos merevlemezzel, 2 megabájttal RAM-mal (ez 6 megabájttal bővíthető), valamint két PCMCIA csatlakozóval. Aki nem hajlandó lemondani a hajlékonylemez nyújtotta örömeiről, külön megvásárolhatja a gépéhez az 1,44 megabájtos külső hajlékonylemez-meghajtót. Különlegesen kontrasztos képet ad a 8,5 hüvelykes, hátsó megvilágítású LCD megjelenítő, amely egy ilyen kisméretű rendszerhez képest meglepően nagy. Kellemes adalék a beépített követőgolyó, valamint az a tény, hogy a Z-Lite nem kevesebb, mint 6 órát képes telepről üzemelni.

Texas Instruments: egyre sebesebben

Elsősorban a gyorsaság megszállottjai fogják értékelni a Texas új, TravelMate 4000WinDX2/50 márkájú termékét. Ez az egyik legelső olyan noteszgép, amely az Intel kétszeres belső órajel-frekvenciájú, 50 megahertzes 486DX2 lapkáját használja. A gép BIOS-át és videorendszert a Windows gyors futtatására optimalizálták. A 3,1 kilogramm tömegű egység a használattól függően 3–5 óráig üzemeltethető a hálózati csatlakozótól távol. Egy „fogyasztásmérő” segédprogram kijelzi, hogy még mennyi időre elegendő a telep energiája. A géphez mellékelik a Texas Instruments Battery Pro szoftvernek továbbfejlesztett változatát is, amely lehetővé teszi, hogy egy Windows-menüből állítsuk be a tápcsatlakozás-kezelés jellemzőit. Nem éppen a legolcsóbb fogás a TravelMate, de feltételezhető az egyik legjobban megtervezett egység a maga műfajában. Ara 3899 dollár; ez az összeg 8 megabájttal RAM-ot (20 megabájttal bővíthető), valamint egy 200 megabájtos merevlemez-meghajtót foglal magában.

Elkészítő a noteszgépek fejlődési útjében. Aktív mátrixos képernyőjük felveszi a versenyt az asztali rendszerek monitoraival, egyre hosszabb telepélettartamuk, ráadásul az élmés tervezési megoldásoknak köszönhetően még a picinyke „zsebnotezek” és a tollalaplú rendszerek is remekül használhatók a Windows futtatására. Az alábbiakban a terület négy legizgalmasabb újdonságát mutatjuk be.

Compaq Lite 4/25C: DX és SL

Az LTE Lite termékcsalád legújabb tagja az Intel szintén vadonatúj, alacsony fogyasztású 486SL–25-ös processzorára épül. A 3 kilogrammos, 21,6 × 27,9 × 5,1 centiméter méretű készülék több mint három órán át képes telepről

Egyszerűbb PC-s kiadványszerkesztés

A nagy terjedelmű kiadvány szerkesztésének királya volt a *Ventura*, az utóbbi időben azonban már a kiöregedés jelei mutatkoztak rajta. Az erőteljes *FrameMaker* tavalyi megjelenése a piacon pedig hirtelen megrendítette eddigi pozícióját. A *Ventura* fejlesztőjének válaszlépése talán nem volt olyan agresszív, amilyen lehetett volna, ám a *Ventura Publisher 4.1 for Windows* tagadhatatlanul pótolja az eddigi főbb hiányosságokat. Legszembetűnőbb az újratervezett felhasználói felület, amely korábban figyelmen kívül hagyott számos Windows-hagyományt. Új változata igény szerint összeállítható ikonokkal biztosítja a funkciókhoz való gyors hozzáférést. A múltban nagyreszt mellőzött egér most főszerepet kapott: használható kiválasztásra, valamint tabulátorok, margók, bekezdések, kiegészítők beállítására is. A *Ventura*t mindig a nagy teljesítmény fémjelzte, az új verzióban pedig még könnyebben elérhetők lettek a hatékony szolgáltatások. Így például a szedéstűkör-meghatározás, színének, kitöltésének, margóinak stb. meghatározásához stíluscímkek használhatóak. A címkek révén a formátum módosítása átvihető a teljes dokumentumra. Egy másik örömteli változás: a *Ventura* nehézkes kezelésű bekezdés- és szövegmódjai,

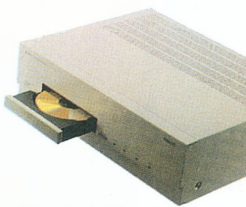
bár nem szűntek meg, közelebb kerültek egymáshoz. Ha a kurzort valamelyik bekezdésben helyezük el, automatikusan a bekezdésmódba kerülünk; de ha kilépünk a bekezdésből, visszaáll a szövegmód. Így a kétféle üzemmód közötti manuális átkapcsolás nélkül elvégezhető a legtöbb művelet. A szerkesztés könnyítése érdekében a 4.1-es verzió igény szerint választható nagytípusokat, valamint újabb beviteli szűrőket is tartalmaz. A 795 dollárért kapható *Ventura 4.1* a régebben külön forgalmazott *Ventura Scant* és *Ventura Separator*t is magában foglalja. E programok segítségével digitalizált képe-

ket vihetünk be a szöveges állományokba, illetve tördelt oldalak színbontását és színkorrekcióját végezhetjük el. Továbbra sincs azonban lehetőség a szövegek és képek lépésenkénti, teljes elforgatá-

sára, összetett mintaoldalak készítése, pontos szövegfürölfojtásra és hypertext jellegű kapcsolatok kialakítására; mindazonáltal a program nagy lépést tett a helyes irányban.

CD-ROM-nyomda

Olyan digitális nyomdagépet a Philips CD-ROM-felvéje, amely lehetőséget kínál saját CD-ROM-kiváltások készítésére – ez pedig a cégek nyelvére lefordítva azt jelenti, hogy megvalósítható általa az adatok digitális úton történő szétosztása, illetve archiválása, tekintet nélkül arra, hogy pénzügyi adatbázisokról vagy szoftverkatalógusokról van-e szó.



Persze mindez korántsem olcsó mulatság. A CDD521CW CD Recorder listaára öt híján 8 (I) ezer dollár – emellett lehetőséget nyújt nagy kapacitású és gyors merevlemezre van szükségünk, ha jókora adatbázisokat szeretnénk CD-ROM-ra átvivészkedni. Itt kell megjegyeznünk, hogy a merevlemezekről eltérően, ezekre a CD-ROM-okra lehet ugyan írni, de csak egyszer, vagyis a rögzített adatok nem törölhetők. A Philips vagy egyéb márkájú, egyszer írható, 600 megabájt kapacitású üres CD-ROM-ok ára 40 dollár körül alakul, vagyis a megabájtcenti tárolási költség 7 cent. A rekorder üzembe helyezése profi munkát igényel.

Először be kell kötni az SCSI csatolót, aztán üzembe kell helyezni a meghajtó-programokat, majd módosítani kell a CONFIG.SYS és AUTOEXEC.BAT állományokat, ezek után pedig le kell futtatni az inicializáló programot. Digitális nyomdagépet alkalmazása emellett legrosszabb esetben egy 25 megahertes 386-ost, továbbá egy legalább 19 ezred másodperces átlagos elérési idejű merevlemez követel meg. Ha azonban igényeink között az adatok szétosztásának és archiválásának digitalizálása is szerepel, megfontolandó szempont, hogy a Philips terméke az első olyan CD-ROM-nyomdagép, melynek ára nem haladja meg a 10 000 dollárt.

Pillanatfelvétel

Ventura Publisher 4.1 for Windows

A nagy terjedelmű kiadványok szerkesztésében élenjáró termék felújított felülettel és színbontásra használható segédprogrammal kiegészítve ügyes megőrizni vezető pozícióját.

Fejlesztő
Ventura Software Inc.

AERUS
Budapest, V.,
Falk Miksa u. 30. II.
Tel.: 1314-932; 1314-561
Fax: 1315-389

Az információ érték!

SYSDOKI 5.00

Menüvezérelt védelmi rendszer a vírusfertőzések felderítésére és a fertőzött programok megtisztítására.

Védje a fertőzéstől!

● ismeretlen vírusok ellen is használható

● memóriában talált vírusok hatástalanítása

● gyors, egyszerűen kezelhető automatikus ellenőrzés



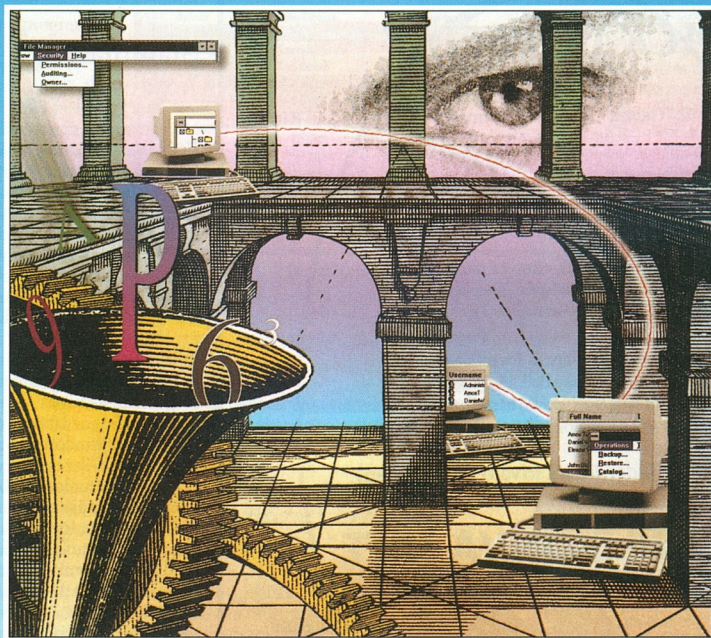
KERESSE A SZAKÉRTELMEZT!

ÚJ!

Windows NT

A 90-es évek DOS-a

A DOS-korszak 12 éve után
a Microsoft új operációs rendszert bocsát útjára.
De vajon erre a Windows-változatra
vártak-e a felhasználók?



ADOS olyan, mint egy hűs-
ges öreg munkás, akit rá-
vettek, hogy még ne vonul-
jon nyugdíjba. Pedig ő szí-
ves-örömet átadna már
a helyét a fiataloknak, de a
cég egyelőre nem talált sen-
kit helyette, aki pótolhatná. Rádásdul
ahelyett, hogy hagynák, hadd csinál-
ja azt, amihez a legjobban ért, még
a Windowst is a nyakába varrták.
A már önmagában is elég reszketős
kezdő DOS-on akkor látszik igazán a
kora és a bizonytalansága, amikor a
Windows pályogatására kényszerül.
Egy ideig úgy tűnt, hogy az OS/2 le-
het az az operációs rendszer, amely a
DOS és a Windows helyébe lép majd.
De a Windows nem megfelelő kiszol-
gálása, a hardverkompatibilitási gond-
ok és a tősgyökeres OS/2-alkalma-
zások hiánya megakadályozta, hogy

az OS/2 a számítógépes munkaasz-
talok igazán hasznos tartozékává
váljon.
Most új jelölt kopogtat: a *Windows*
NT 3.1, amely az ígéretek szerint az
év első felében kerül a piacra. Ami a
felhasználóknak látható lesz belőle,
az a Windows 3.1-re hasonlít. A fel-
szín alatt azonban új, erőteljes kód-
valamint beépített hálózatkezelés –
rejlík, amely hibátlanul illeszkedő,
megbízhatóan működő egységbe ol-
vasztja össze az operációs rendszert
és a környezetet. A Windows NT (a
név a New Technology rövidítése) a
PC-s piac felső 10 százalékát célozza
meg, míg a maradékot a Windows
3.1-nek hagyja. De ha az új Windows
mindazt „hozza”, amit vele kapcso-
latban ígérnek, akkor az NT nem
más, mint amire a hétköznapi Win-
dows 3.1-felhasználók is annyira

vágnak: egy stabil operációs rend-
szer, amely lehetővé teszi, hogy má-
sokkal együttműködjünk, ugyanak-
kor szavatolja saját állományaink
biztonságát. Nem kevésbé vonzó tu-
lajdonsága, hogy gond nélkül, sőt,
pergőbb ütemben futtathatjuk alatta
a legtöbb Windows-programot, töb-
bek között az operációs rendszer
szerves részét képező *Microsoft Mailt*
és *Schedule++-t*, mi több, akár 255 ka-
rakterből álló állományneveket is lét-
rehozhatunk vele.
Mindennek azonban ára van! A Win-
dows NT rengeteg RAM-ot igényel,
és még az OS/2-nél is több lemeztér-
ületet foglal el. Ami a termék tényle-
ges árát illeti, a Microsoft még nem
adott meg pontos összeget, de azt
azért sejtetni engedte, hogy az NT
ára 300 és 500 dollár közé esik majd.
A csökkenő RAM- és merevlemez-
árak azonban viszonylag elviselhető-
vé teszik majd a Windows 3.1-ről,
vagy a *Windows for Workgroups*-ről
törtendő továbbfejlesztést.

PACKARD BELL

Értesítjük Tisztelt Ügyfeleinket, hogy a SZINVA NET Kft.
új székházába költözött!

Cím: 3525 Miskolc, Kis-Hunyad u. 52.
Levélcím: 3545 Miskolc, Pf. 553
Telefon: (46)346-634, 351-617, 352-211, 340-841 Telefax: (46)355-895

A budapesti részlegünk címe és telefonszáma változatlan!
1149 Budapest, Bosnyák tér 5.
Telefon: 252-8222/248-as mellék Telefon/Telefax: 252-0545

Továbbra is forgalmazunk:
– Packard Bell számítógépeket;
– Biztonsági személyazonosító kártyákat beléptetőrendszerrel
– Építünk hálózatokat

Mindent csak kiváló minőségben!



SZINVA[®] NET

Cím: 3525 Miskolc, Kis-Hunyad u. 52.
3545 Miskolc, Pf. 553
Telefon: (46)346-634, 351-617, 352-211, 340-841 Telefax: (46)355-895
Budapesti Iroda: 1149 Budapest, Bosnyák tér 5. Telefon: 252-8222/248

0206

Stabilitási kérdések

Mivel csupán a szoftver előzetes ver-
zióját vizsgáltuk meg, nem tudunk
felelősséggel állást foglalni abban
a kérdésben, hogy vajon az NT-ben
megszüntették-e a stabilitási problé-
mákat – a General Protection Faulto-
kat és hasonlókat –, amelyek a Win-
dows 3.1-felhasználók életét alapo-
san megkeserítik. A grafikus „burkol-
lat” mögé vetett gyors pillantás után
azonban úgy tűnik, hogy a rendszer
szilárd alapokon áll: a Windows NT
32 bites magja 4 gigabájt memória
megcímzésére képes – ez csillagásza-
ti szám ahhoz az 1 megabájtához ké-
pest, amit a Windows 3.1 alapjául
szolgáló DOS kezelni tud. Amikor az
NT alatt futtatunk egy alkalmazást,
annak memóriáját elkülöníti az ope-
rációs rendszer, így még a gyatrán
megírt programok sem okozhatnak
rendszerösszeomlást, és nem írhatják
felül a mások által használt tárresze-
ket. A Windows 3.1 a 3.0-s verzió
végzett javítások ellenére sem védi
meg az operációs rendszert az össze-
gázda alkalmazástól.

Lapzártakor még nem tudtuk pontos képet alkotni arról, hogy a Windows NT milyen fokú kompatibilitással rendelkezik. Mindenesetre a Microsoft nem garantálja, hogy az új operációs rendszer minden Windows-programot futtatni fog. Állítólag kezelni tudja a DOS-, az OS/2-, sőt a UNIX-alkalmazásokat, de nem minden korlátozás nélkül. Meglehetősen csekély az OS/2-támogatás: az NT csak a meglévő, 16 bites karakter-alapú alkalmazásokat futtatja. Mi több, a Microsoft csupán az általa megvizsgált százegynéhány legnépszerűbb DOS-alkalmazás esetében szavatolja a kompatibilitást.

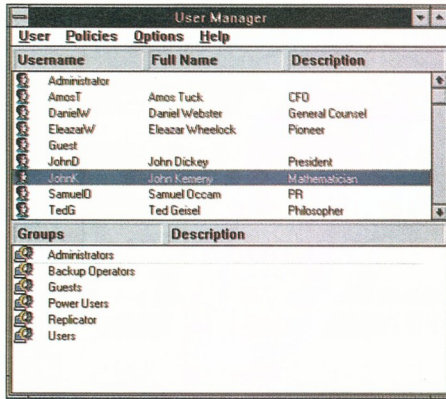
Az olyan segédprogramok, mint a *SpinRite*, valamint a *Norton Utilities* néhány modulja, amelyek megke-rik a DOS-t, és közvetlenül nyúlkálnak a hardverhez, az NT alatt biztosan nem futnak – igaz, az NT-nek talán nincs is szüksége ilyesfajta segédprogramokra. A Microsoftra és a hardvergyártóknak NT-kompatibilis meghajtó-programokat kell készítenük a CD-ROM-meghajtókhoz, lapolvasókhoz, videokártyákhoz és más hardvereszközökhöz – a Windows 3.1-kompatibilis vezérlők ugyanis nem működnek az új környezetben. Értesüléseink szerint ezek a munkálatok szerencsére jó úton haladnak már.

Az NT-vel kapcsolatban talán a legizgalmasabb szempontot az jelenti, hogy az alkalmazások egy új nemzedéke fog színré lépni, amely az operációs rendszer különleges lehetőségeit jól kiaknázza. A felhasználók olyan szolgáltatásokat élvezhetnek majd, mint például a többszálúság, vagyis egy olyan lehetőség, amikor egy alkalmazáson belül több feladat hajtódhat végre párhuzamosan. A *PageMaker* többszálú változatában például elindíthatjuk egy hosszú szöveges állomány beolvasását, majd rögtön – tehát anélkül, hogy kivárnánk a

művelet befejezését – nekifoghatunk egy ábra beragasztásának. Az NT felgyorsítja majd az egyre nagyobb számban jelentkező multimédia alkalmazásokat, amelyeknek zökkenőmentesen kell feldolgozniuk hihetelen mennyiségű digitalizált képet és hangot. A meglévő Windows-alkalmazásoknál az NT megbízhatóbb párhuzamos programvégrehajtást nyújt, mint amire a Windows valaha is képes volt, így a háttérben tudunk nyomtatni, betűcsomagokat letölteni és állományokat indexelni. Az *Excel* ugyan nem fog gyorsabban nyomtatni, vagy állományokat betölteni, mint a Windows 3.1 alatt, de ha

tették be, nem pedig a fölé, mint a DOS-alapú hálózati szoftverek esetében. Éz az integráció lehetővé teszi, hogy az NT gyökeresen új módon valósítsa meg a hálózatkonfigurálást, és a hagyományos, NetWare-stílusú hálózatok erejét, adatbiztonságát az egyenrangú LAN-ok rugalmasságával és egyszerű erőforrás-megosztásával párosítsa. Az NT-t futtató hálózatokban az összes gép ügyfélként és kiszolgálóként egyaránt képes lesz működni. Ügyfélként hozzáférhet a meghajtókhoz, nyomtatókhoz és más gépeken futtatható programokat, kiszolgálóként pedig mindezeket a szolgáltatásokat felkínálhatja más munkahelyeknek is.

Ezek a lehetőségek nem jelentik feltétlenül a kijelölt kiszolgálók köré épülő LAN-ok végét, amelyeket nehéz lenne felülmúlni a nagyteljesítményű állomány- és nyomtatómegosztás műfajában. De az NT ereje és rugalmassága alighanem megváltoztatja a felhasználók fejében azt a negatív képet, amely – a nem épp kimagasló adatbiztonság és teljesítményű kisebb hálózatok használatá során szerzett tapasztalatok alapján – az egyenrangú hálózatkezelésről korábban kialakult. Hála az NT új állománykezelő rendszerének (az NFS-nek), magasabb szintű a hálózati adatbiztonság, mint bármilyen DOS-, vagy OS/2-alapú



A User Managerrel meghatározhatjuk, hogy ki férhet hozzá egy adott gép erőforrásaihoz. Az előre elkészített csoportok segítségével pofonegyszerűen adhatunk ki felhasználói jogokat

a felhasználó valamilyen más munkába akar belefogni, ehhez nem kell kivárnia, hogy a program végezzon egy adott művelet végrehajtásával.

Hálózatkezelésből jeles

Legjobban a hálózatba kötött gépeken brillíroznak majd az NT. A szerverszolgáltatásokat – az állománymegosztást, adatbiztonságot stb. – az operációs rendszer szintjére épí-

LAN-ban. Erről elég, ha annyit mondunk, hogy a Windows NT beépített hálózatkezelő képességei kielégítik az Egyesült Államok kormányának szigorú, C2-es biztonsági előírásait is. Noha a tökéletes adatbiztonság csak fizikai eszközökkel érhető el – hiszen csak így lehet megakadályozni, hogy egy különlegesen elszánt személy elloplja a merevlemezünket, bitről bitre elolvassa az állományokat, majd ennek alapján rekonstruálja őket –, az biztos, hogy normális úton senki sem képes engedély

vagy jelszó nélkül elolvasni adatainkat.

Minden alkalommal, amikor az NT-t használjuk, be kell jelentkez-nünk. Teljesen mindegy, hogy merre járunk a rendszerben, és mit csinálunk éppen, az NT tudja, kik vagyunk, milyen jogokkal rendelkezünk a rendszer beállításainak megváltoztatására vonatkozóan, illetve milyen engedélyünk van az állományok, könyvtárak, nyomtatók, be/kimenetek stb. használatára, megosztására. Minden gép több, jelszóval védett felhasználói nyilvántartással rendelkezik, amelyek között megtalálható például a hálózati adminisztrátor számára teljes hozzáférést biztosító nyilvántartás, de minimális jogokkal és engedélyekkel egy vendégnyilvántartás is.

Ha a hálózatban valamennyi gép ügyfélként és kiszolgálóként egyaránt tevékenykedik, a nyilvántartásokat, engedélyeket és megosztásokat minden rendszeren meg kell adnunk, illetve módosítanunk kell, abban az esetben, ha a felhasználók és az erőforrások változnak. Az NT-hez tartozó segédprogramoknak köszönhetően az adminisztrátorok különösebb galiba nélkül tudják kezelni a munkacsoportokat (az NT szóhasználatában a *doméneket*). De mi a helyzet, ha hálózatunk több domént foglal magában? Ebben az esetben jó hasznát vehetjük az NT-vel egyidejűleg kiadásra kerülő *LAN Manager for Windows NT* hálózatkezelő szoftvernek. Ez az 500 dollár körüli áron megvásárolható eszköz azáltal könnyíti

meg a hálózati adminisztrátorok életét, hogy az egyes doménokban az ottani felhasználók nyilvántar-tásaiból adatbázist hoz létre (min-den doménban csak egy gépen kell futtatni a LAN Manager for Windows NT-t), és ezt megosztja a többi doménnal. A LAN Manager for Windows NT lemeztükörzéssel, lemezközéssel, valamint a redundáns merevlemez-elrendezések hasz-nálatát támogató RAID 5-ös szab-vány szoftver úton történő megva-lósításával a NTFS hibátűrését is javítja. A legutolsó szolgáltatás lehetővé teszi majd a rendszerin-tegrátoroknak és a PC-gyártóknak, hogy drága lemezközeg-vezérlők alkalmazása nélkül, közönséges merevlemez-meghajtókból állítsanak össze magas szintű hibátűrő rendszereket. Ha egy RAID 5-ös lemezes alrendszer valamelyik meghajtója hibázik, vagy teljesen kidől a sor-ból, a kiszolgáló akkor is képes lesz adatvesztés nélkül folytatni a munkát.



SERVER

a megbízhatóság SPECIALISTÁJA

Optimalizált hálózatok (Novell, UNIX)

- tervezése
- kivitelezése
- karbantartása

100%-os hibátűrő diszk alrendszerek:

- MICROPOLIS RAIDION
- PARAGON RAID 5 SYSTEM

Winchesterek 2 - 4 év garanciával:

- Western Digital
- Quantum
- Fujitsu
- Micropolis

A leggyorsabb optikai drive (19 ms)

- PINNACLE PMO - 650

Csúcsmínőségű számítógépek

ALR AST

30 Day Money-Back Guarantee

Server Kft.

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

Platformbarát rendszer

Az NT hálózatkezelési lehetőségei számos platformra kiterjednek, mivel a Windows NT és az általa futtatott valamennyi szoftver olyan rendszeren is működni fog, amelyek teljesítménye eléri, vagy túlszámolja a miniszámítógépekéit. Például az operációs rendszer minden változtatás nélkül fog futni a MIPS R4000-es RISC-processzorára épülő munkaállomásokon, de arra is képes lesz, hogy együttműködjön a DEC 64 bites Alpha processzorával. Az NT operációs rendszermagjának csekély átirásával további CPU-kkal bővíthető a kompatibilitási sor. A Windows NT a szimmetrikus párhuzamos feldolgozást is lehetővé teszi, vagyis a CPU-k osztozni tudnak a számítási feladatokon. Ez a szolgáltatás, az NTFS fejlett hibátűrésével kiegészülve, valós idejű tranzakciófeldolgozásra is alkalmasá teszi az operációs rendszert, ami döntő fontosságú a miniszámítógépet használó cégek szempontjából.

0210

Bejelentkezés, kijelentkezés

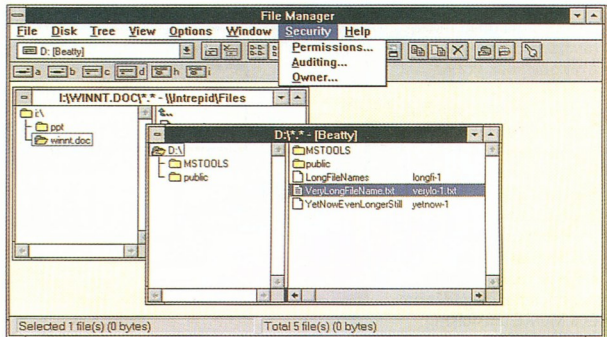
A Windows NT-t csaknem pontosan úgy kell telepíteni, mint a Windows 3.1-et, azzal a különbséggel, hogy míg a 3.1-nél csupán hat, addig az NT esetében 15–20 lemezt kell szép sorban a meghajtóba helyeznünk. Szerencsére a Microsoft CD-ROM-lemezen is forgalomba fogja hozni az operációs rendszert. Elődjével szemben az OS/2 2.0 fejletlenebb processzorú gépen egyáltalán nem fut, 8 megabájtos RAM-igénye pedig az OS/2 2.0 étvágyára emlékeztet. Nem kevésbé mohón falja a merevlemezterületet is. Amikor az NT előzetes változatát 486-os gépünkre telepítettük, a rendszer csaknem 60 megabájt foglalt le, nem kis mértékben a 28 megabájtos állandó cseréállománynak köszönhetően. A Microsoft azt állítja, hogy a végleges változat cseréállománnyának mérete szintén 20 és 30 megabájt között lesz majd. Az NT első kiadásában ugyan nem lesz lemeztömörítés, azonban a későbbi változatokban – legalábbis a Microsoft ígérete szerint – már igen. A telepítőprogram jelszót kér, és felszólít minket arra, hogy gépünknek és nyomtatónknak nevet adjunk. Ha hálózatban dolgozunk, meg kell adnunk hálózati adapterünk típusát, és csatlakoznunk kell valamelyik doménhez. Újraindítás után egy segédprogram felkér bennünket arra, hogy a képernyős listáról válasszuk ki, milyen operációs rendszer – DOS, DR DOS, OS/2 vagy UNIX – található a merevlemezünkön. (Később megadhatjuk az alapértelmezésbeli rendszerszoftvert, valamint azt, hogy az NT meddig várjon a választásunkra, mielőtt elindítaná azt.) Ha az NT-t választjuk, a képernyőn az ismerős Windows-tapéta tűnik fel, majd egy bejelentkező (log-in) párbeszédablak különös módon arra szólít fel bennünket, hogy nyomjuk le a <Ctrl>-<Alt>- billentyűket. Ez a biztonsági lépés azt hivatott megakadályozni, hogy a számítógépek azok egy azonos küllemű Trójai Faló programmal hozzájussanak a jelszavunkhoz.

Megszólalásig Windows

Ránézésre az NT majdnem pontosan olyan, mint a Windows 3.1, a Program Managerben megejtett gyors körséta azonban máris felszínre hoz néhány különbséget. A 3.1-es verzió jól ismert programcsoportjaihoz az *Administrative Tools* nevű csoport társul, amely a Windows NT felhasználói nyilvántartásainak és az NTFS partícióknak a kezeléséhez kínál alkalmazásokat, ezenkívül egy rendszerfigyelő programot, valamint egy SCSI felületű szalagos meghajtókra

kainak köre is: így többek között a Windows for Workgroupst használók által jól ismert, hálózatosított *Hearts* játéka is rávethetjük magunkat.

Az NT *Control Panel*jében immár sok olyan rendszerváltozó megadható, amelyeknek a beállítása a DOS-ban a CONFIG.SYS és AUTOEXEC.BAT állományok segítségével történnik. Az NT *System* ikon mögött rejtő új segédprogrammal megadhatjuk az alapértelmezésbeli operációs rendszert, az elérési utakat (PATH utasítás), valamint a környezeti változókat (például a TEMP könyvtár helyét). A *Server* alkalmazás révén



A File Manager a leggyakrabban használt utasításoknak thonth adó ikonsorral bővült. Az állománynevek akár 255 karakter hosszúak is lehetnek, ráadásul az operációs rendszer mindegyik névnek elkészíti a DOS-kompatibilis párját

archíváló segédprogramot tartalmaz. A *Main* csoportban tanyázó File Manager új, nyomógombos felhasználói felületet kapott, amely az állományok megosztására, és a hozzáférések nyomon követésére is lehetőséget nyújt. A korábban sok Windows-felhasználó által inkább elkerült Print Manager immár lehetővé teszi, hogy megosszuk a helyi nyomtatókat, és a hálózat más nyomtatóira csatlakozzunk. Az *Accessories* csoportban ott találjuk a továbbfejlesztett Media Playert, amely a Microsoft új, AVI formátumú hang/videoállományait képes lejátítani. Bővült a *Games* csoport játé-

a rendszeradminisztrátor egy helyen kezelheti a File Manager és a Print Manager megosztott erőforrásait, illetve megjelenítheti az aktív nyilván tartásokat és a használatban levő állományokat. Ugyancsak az adminisztrátornak nyújt segítséget a *Service* segédprogram, amellyel olyan hálózati szoftvereket lehet konfigurálni, mint a Microsoft *SQL Server*-nek és *LAN Manager*ének kiadás előtt álló NT-változata. Egy program, amely a szüntelenes áramforrás működését követi nyomon, jelzi a felhasználóknak, ha egy telepről üzemelő kiszolgáló közel jár már a leálláshoz. A *Network* segédprogramot

úgy módosították, hogy illeszkedjen az NT beépített hálózatkészítéséhez. Támogatja a NetBEUI, TCP/IP, SNA, NetWare, DECnet és ODI protokollok használatát; segítségével hálózati adaptereket helyezhetünk izembe, és más hálózatokra kapcsolódhatunk.

Több, mint a DOS

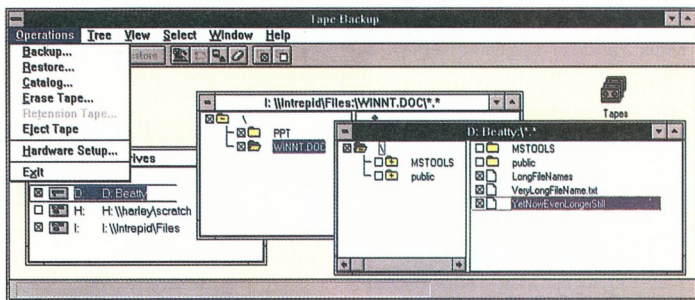
A Windows NT utasítássoros felületét akár a DOS-nak is hihetnénk, de vannak azért apróbb eltérések. Ha a DOS utasítássorába próbálnánk begépelni, hogy DEL állomány1.* állomány2.* állomány3.*, a paraméterek nem megfelelő száma miatt mord hibázenetet kapnánk a nyakunk közé. Az NT viszont zokszó nélkül törli az állományokat, mivel az egyes műveleteket külön végrehajtási szálakra bontja. Egy másik kellemszolgáltatás: az utasításablakban beállíthatjuk a képernyősorok és oszlopok számát, így nincs szükség többé lapozó paraméterek megadására és a MORE utasításra, amikor hosszú állományokat vagy könyvtárakat listázunk ki.

Minden alkalmazás hibátlanul együttműködik a Windows NT alatt, függetlenül attól, hogy melyik – a Windows NT által persze támogatott – operációs rendszerhez írták, illetve, hogy grafikus, vagy szöveges módú. Akár a DOS-jellegű utasítássorból is elindíthatunk grafikus programokat, sőt, előírhatjuk, hogy ezek a háttérben töltsenek be, illetve a háttérben fussanak. Nem kell lemondanunk kedvenc DOS-os parancsállományaink használatáról sem, ha pedig futásuk közben el akarjuk indítani mondjuk az *Ami Prót*, ezt anélkül is megtehetjük, hogy megvárnánk a parancsállomány végrehajtásának végét. És Windows-lovagok, örvendeztetek: a Windows alatt futó DOS kompa-

tilitásával, valamint a PIF állományokkal kapcsolatos gondoknak is mindörökké vége. Mindezen szépségek ellenére a Windows NT sorsa – vagyis az, hogy vajon forogteként süvölt-e végig a piacon, mint a Windows 3.1, vagy csak hervadozik, mint az OS/2 – nagyrészt a hozzá írt alkalmazásoktól függ. A *Microsoft*, amely figyelemre méltó energiát fordított a fejlesztések támogatására, azt állítja, hogy a 16 bites Windows-alkalmazások NT-hez illesztése inkább csak napokat, vagy heteket igényel, mintsem hónapokat, netán éveket. Noha ennek köszönhetően viszony-

Szívünkbe vagy a fiókba zárjuk?

Ha összedadjuk a Windows NT hálózati képességeit, állománykezelését, adatbiztonságát, valamint párhuzamos programvégrehajtását, és ehhez még hozzávesszük a *Microsoft Mail* és a *Shedule+* munkacsoportos alkalmazásokat, minden együtt van, amire egy erőteljes és könnyen kezelhető helyi hálózat kialakításához szükségünk lehet. Ráadásul ha olyan stabilnak bizonyul a gyakorlatban is az NT, mint amilyennek látszik, rugalmas kapcsolódási lehetőségei ré-



Az előzetes változat archiválóprogramjával DAT meghajtóra is készíthetünk tartalék másolatot, az azonban egyelőre tisztázatlan még, hogy a végleges termék milyen más meghajtótípusok használatát támogatja

lag fájdalommentesen át lehet majd nyergelni a Windows NT-re, az alkalmazások teljesítményében, illetve használhatóságában eleinte nem várható lényeges javulás. Az operációs rendszer egyik legfontosabb újdonsága, a többszálúság, csupán az alkalmazások átgondolt tervezésével, és a hibák szigorú kiszűrésével ültethető át a gyakorlatba. A 32 bites memóriáhozáférés a számításgényes programokat felgyorsítja, azokat viszont nem feltétlenül, amelyek sok időt fordítanak az adatok megjelenítésére.

vén hamarosan nélkülözhetetlen elemévé válhat mind az egy-, mind a többplatformos vállalati környezeteknek is.

Hogy erre sor kerül-e, és ha igen, mikor, abban senki se lehet biztos. A *Microsoft* azt szivárogtatta ki, hogy az NT-t valamikor 1993 első felében hozzák forgalomba, de a megfigyelők inkább 1993 végére várják a nagy eseményt. Mindenesetre, ha az NT sikeresen átmege az összes vizsgán, talán a DOS is elkezdhet végre gondolkodni a nyugdíjba vonuláson.

Nyomtatás felsőkon!

Bemutatótermünkben az Ön igényei szerint választhat!

HEWLETT-PACKARD :

| | | |
|----------------|---|----------------|
| LaserJet 4 | A4, 600 dpi, 2 MB, 8 lap/perc, PCL5, magyar ékezet | 198.000 Ft+ÁFA |
| LaserJet IIIIP | Lézer, A4, 1 MByte, 4 lap/perc, RET PCL5 | 115.800 Ft+ÁFA |
| DeskJet 500 | Festéksugaras, A4, 16 KB, 120 kar/s, magyar betűk | 55.900 Ft+ÁFA |
| DeskJet 550c | Színes, festéksugaras, A4, 80 KB, 160 kar/s, magyar betűk | 92.800 Ft+ÁFA |

EPSON:

| | | |
|----------|--|----------------|
| EPL-4000 | Lézer, 6 lap/perc, HP IIP kompatibilis, PCL4, lapadagoló | 91.900 Ft+ÁFA |
| EPL-4300 | Lézer, 6 lap/perc, RIT, HP IIIIP kompatibilis, PCL5 | 114.800 Ft+ÁFA |
| LQ-100 | A4, 24 tús, 167 kar/sec, lapadagoló, magyar betűk | 29.900 Ft+ÁFA |
| LQ-1070 | A3, 24 tús, 225 kar/sec, (olcsó lapadagolója is van) | 54.500 Ft+ÁFA |
| SQ-1170 | festéksugaras, A3, leporelló/lap, 550 kar/sec. | 95.800 Ft+ÁFA |

Professzionális Winchesterek:

| | | |
|---------|--|----------------|
| M2624T | 520MB <12 ms 3,5" IDE AT 200.000 óra MTBF | 102.000 Ft+ÁFA |
| M2624FA | 520MB <12 ms 3,5" FAST SCSI 200.000 óra MTBF | 108.000 Ft+ÁFA |
| M2266SA | 1.079MB <14,5 ms 5,25" SCSI 200.000 óra MTBF | 155.000 Ft+ÁFA |
| M2652SA | 1.750MB <14,5 ms 5,25" SCSI 200.000 óra MTBF | 290.000 Ft+ÁFA |

Márkaszerviz garancialevél! Díjmentes házhozszállítás!

MARKER Informatika Bt.

1073 Budapest, VII. Barcsay u. 6. H-P : 9-17-ig Tel/Fax: 122-3000

0217

Bevezetés az informatikába

a BYTE: 8 bit tárolására alkalmas információs egység

K BYTE: 1024 BYTE

M BYTE: 1024 K BYTE

X-BYTE: Tetszőleges méretű és típusú adatállomány továbbítására kiépített hálózati egység

A BYTE az a mértékegység, amellyel az információnak adnak értéket. Szabvány szerint. Az X-BYTE az a számítógéphálózati egység, amelynek csak az Ön igényei szabnak mértéket.

Számítógéphálózatokban – a mérték egysége

X-BYTE számítógéphálózatok

Megbízhatóságot a minőség ad



Budapest, 1138 Népfürdő u. 17/e.
Telefon: 173-1329
Tel/Fax: 173-1232
Telefax: 173-1530
Telex: 22-3399

MediaComm

Kérem küldjenek számomra tájékoztatót az X-BYTE számítógéphálózatokról!

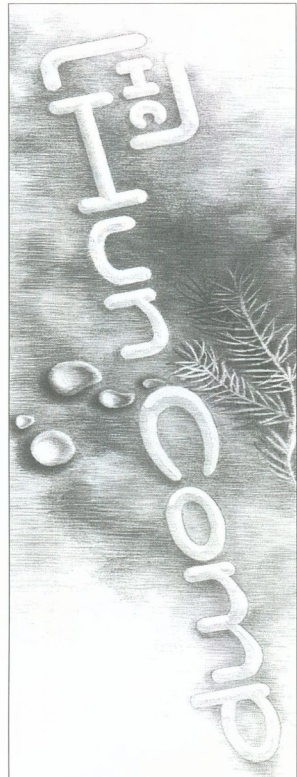
Név : Telefon:

Cégnév: Telefax:

Cím: Telex:

Kérjük, hogy a kupont levélben vagy telefaxon az X-BYTE címére juttassa el. /PCW/

0207



Nálunk mindent megkap a Windowshoz!

| | |
|------------------------|---------------|
| MultiComp 386SX—33 MHz | 84000 forint |
| 2 MB RAM, 80 MB HDD, | |
| SVGA color monitor | |
| GM—6-kompatibilis egér | 1700 forint |
| HP LaserJet 4 | 179000 forint |
| MS—DOS 5.0 | 4800 forint |
| MS Windows 3.1 | 4800 forint |
| 1 MB SIMM modul | 3000 forint |

LC Hun Comp

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

0111

Álomdimenzió

Bognár Ákos
Autodesk 3D Studio



Ha PC-s környezetben valaki háromdimenziós modellező és animációs programot emleget, akkor valószínűleg a közismert *Topaz Animatorra* gondol (avagy hasonló, kizárólag méregdrága grafikus kártyával kiépített rendszeren futó programra), vagy csak egyszerűen félrebeszél.

A nagyobb teljesítményű, grafikus szempontból megfelelően kiépített gépek ára annyira elérhetetlen volt eddig az egyszerű mezei felhasználók számára, hogy ilyen jellegű szoftverrel eddig ritkán találkozhattunk.

A 1992-es év azonban olyan forradalmi változásokat hozott mind a hardver, mind a szoftver területén, hogy ez a korszak egyszer s mindenkorra lezárult.

Tavaly dobta piacra az Autodesk a *3D Studio* legújabb, 2.0-s változatát, amely már egy kisebb teljesítményű és egyszerűbb kiépítésű PC-n (legalább 386SX, négy megabájt RAM-mal, 40 megabájt merevlemezsel, aritmetikai társprocesszorral, VGA monitorral és egérrel) is futtatható. Nem baj, ha kéznél van egy CD-ROM-meghajtó is, mert így könnyen hozzáférhetünk a *World Creating Toolkit* kompaktlemezen található több száz megabájtnyi képhez és animációhoz, nem beszélve a rengeteg háttérképről, valamint néhány remek forrásképről (például repülőgép, Porsche, tehén, lábszárcsont, tornacipő, Beethoven-mellszobor, és sok más rendkívül hasznos objektum, lásd 1. ábra).

A bonyolultabb tárgyak tervezéséhez azonban a 386SX már nem elegendő – tapasztalataim szerint a *3D Studio* a 66 megahertzes 486DX2-alapú gépeken érzi magát igazán elemében.

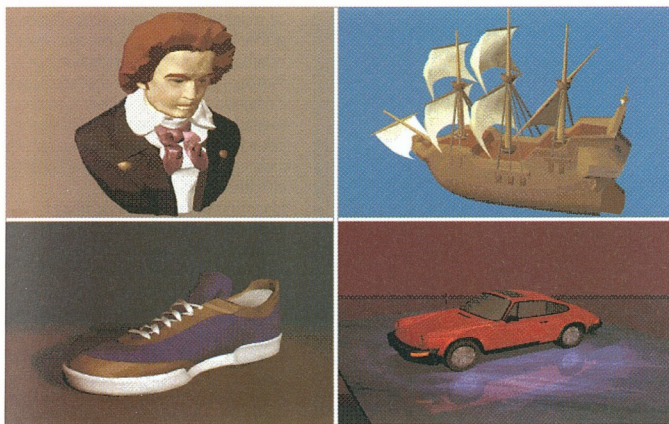
Kicsiknek és nagyoknak

Ha lassú gépen futtatjuk a *3D Studio*-t, akkor csak kevésbé igényes feladatokhoz ajánlhatjuk: remekül használható például műsorok főcímének, állóképeknek, valamint külföldi illusztrációknak a megtervezéséhez. Profi animációk készítéséhez azonban már egy 24 bites grafikus adaptert (például valamelyik Targa kártyát), valamint egy frame-

controllert is rendszerbe kell állítanunk, amely képkockánkét vezérlő a videót, így rögzítve a kiszámolt animáció fázisait. Ez utóbbi feltétlenül szükséges ahhoz, hogy ne akadozzon az animáció, egy mezei szuper VGA kártya ugyanis nem képes a zökkenőmentes lejátszásra. Ha pedig már ilyen igényesek vagyunk, akkor nem elégedhetünk meg a házi videószóhoz használatos VHS-rendszerű képmagnókkal sem. Ha azonban elegendő a VGA vagy a szuper VGA felbontás, és csak a saját örömmünkre készíjtjük az animációkat, akkor is remekül szórakozunk majd. Többféle felbontásban jeleníthetjük meg a kiszámolt képeket: 320 × 200 képpont felbontásnál még 256 szín esetén is elegendő „szórós” a megjelenítés. Jó hír viszont, hogy még egy fél megabájtos Trident VGA kártyával is sikerült 800 × 600-as felbontásnál 256 színt varázsolnunk a képernyőre.

Öt szinten szinte minden

Egy animáció összerakása öt lépésben történik. Eleinte bizonyára eltévődünk a modulok „rengetegében”, de hamarosan rájövünk, hogy a megadott „ösvényt” követve, az animáció egyszerűen és logikusan felépíthető. Először a *2D Shaper* (síkbeli szerkesztő) programrészen egy síkbeli alakzatot rajzolunk. Ha ezzel végeztünk, akkor a *3D Loft*ben egy Bezier-görbe mentén történő „kifejtéssel” (extrude) alakíthatjuk át azt háromdimenziós tárggyá, amely-



1. ábra

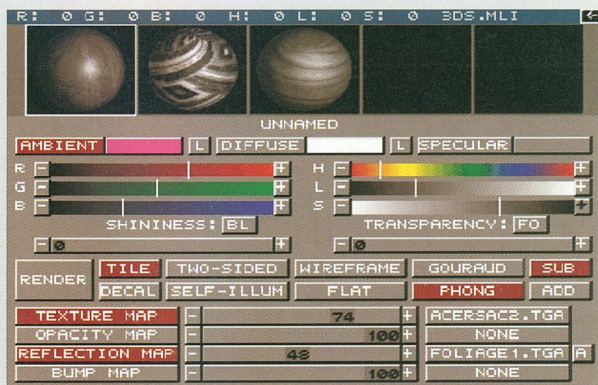
nek végleges formáját a *3D Editor*-ban adhatjuk meg. Itt különféle anyagokat is rendelhetünk az objektumhoz, illetve lámpákkal világíthatjuk meg azt. A tárgy „megmozdítása” a *3D Keyframer*-ben történik. Különféle útvonalakon mozgathatjuk a kamerákat és a lámpákat, beállíthatjuk a kulcspozíciókat, esetleg metamorfózis hatást alkalmazhatunk. A menüben találunk még egy igen fontos modult, a *Materialst*, amelyben a tárgyakhoz rendelhető anyagjellemzőket határozhatjuk meg (2. ábra). Márvány-, műanyag-, üveg- és fémintázat többféle színben is található a 150 előre elkészített anyagmintázat között, de a szín-, tükröződés, csillogás- és áttetszőségparaméterek megváltoztatásával magunk is létrehozhatunk különféle mintázatokat.

Animátorok bibliája

A kézikönyv, méretét tekintve – az Autodesk hagyományainak megfelelően – leginkább a Bibliára hasonlít. Aki át akarja tanulmányozni, hát rajta, de ha rá m hallgat a kedves felhasználó, inkább a feleakkora oktatókönyvet forgassa, és csak a konkrét kérdéseknél csapja fel a kézikönyvet (az ötven oldalas tárgy-

mutatóban könnyen megtalálhatjuk a keresett témát). Némi agoltudással hamar ráhangolódhatunk az oktatókönyv logikusan felépített gondolatmenetére – így pontról pontra végigkövethetjük például egy csigavonal tervezésének, sőt akár egy bonyolultabbnak számító animáció felépítésének a menetét is. Aki használt már hasonló jellegű programot, annak nem lesz nehéz eligazodnia a tárgyak, élek, felületek és pontok sokaságában. De időbe telik megszokni a menüből kipatta-

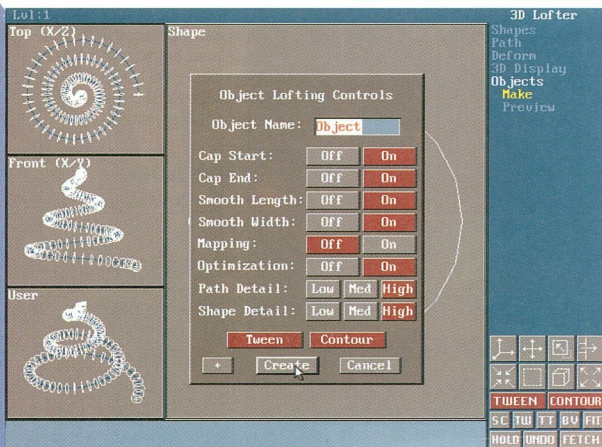
2. ábra



nó újabb és újabb almenüket: a program oly hatalmas, hogy az alábbiakban jöszserivel csak az érdekebb és hasznosabb lehetőségeket tekintjük át.

Mindent az egérnek, semmit a billentyűzetnek!

A háromdimenziós tervezés négy nézőponti ablakban történik (ez az előre beállított és ajánlott elrendezés, amit azonban a *Viewports* menüben saját tetszésünknek megfelelően megváltoztathatunk). Felsőről, oldalról és szemből, a negyedik ablakban pedig drótvázias formában látjuk a tárgyat. Az utolsó lehet egy általunk definiált nézet is, de az egyik kamera nézőpontja is. A nézőponti ablakok között egérrel mozoghatunk, a kijelölt ablakocska pedig teljes képernyő méretűre is felnagyítható. A szokásos nagyítás, kicsinyítés, eltolás, illesztés funkciók természetesen mind a négy ablakban rendelkezésünkre állnak. Jelentősen megkönnyíti a munkát, hogy szinte az összes paramétert egérrel változtathatjuk meg: a tárgyak méretét, a forgatás szögét,



3. ábra

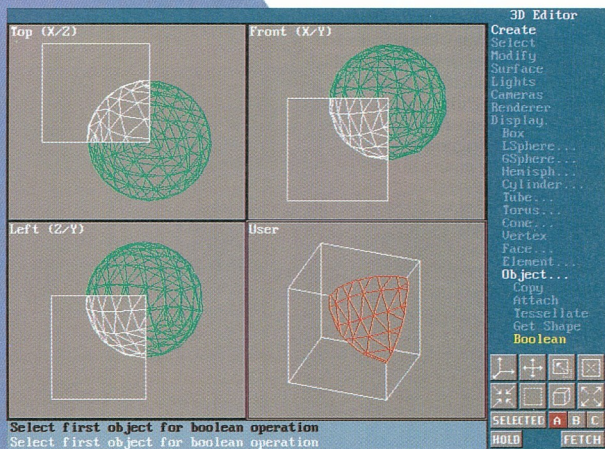
a nagyítás és eltolás mértékét stb. Ez nagyon hasznos, hiszen így nem kell ismernünk a környezet arányait (egyébként hüvelyekben és centiméterben egyaránt számolhatunk), ugyanakkor azonban ez azt a veszélyt is magában rejt, hogy tervezéskor eléggé pontatlan értékekkel dolgozunk. Sebaj, billentyűzetről is beüthetjük a pontos értékeket, de ekkor rendre meg kell adnunk a test összes adatát (egy kocka esetében például két átlételes csúcs ezredponosságú X, Y és Z koordinátáit).

Egyenes és görbe

Az alakzatokat a legegyszerűbben a 2D Shaper tervezőmodulban hozhatjuk létre. Remek újítás, hogy az esetleges feliratok elkészítéséhez most már PostScript Type 1-es betűkészleteket is használhatunk. Ha mégis a szabad kézzel való rajzolást választjuk, akkor ügyelnünk kell arra, hogy síkbeli alakzataink zártak legyenek (nyitott alakzatokat nem tudunk „megnyújtani” a 3D Loftorban, ezeket a tárgyak, kamerák vagy lámpák mozgását leíró útvonalaként használhatjuk). A pontokból álló egyenes oldalakat egy szempillantás alatt

görbévé varázsolhatjuk (vagy éppen süsségel a Bézier-görbékét egyenessé), majd megváltoztathatjuk a görbe alakját (a művelet finomságát tíz fokozatban állíthatjuk). A megformált alakzat további megmunkálásra a 3D Loftorba kerül. Itt először is meg kell adnunk azt az útvonalat, amelynek mentén kihúzással háromdimenzióssá alakítjuk át

4. ábra



az objektumot: ez bármilyen Bézier-görbe lehet, így spirál, sőt akár csigavonal is! Káprázatos formákat hozhatunk így létre, pláne, ha használjuk a Mapping funkciót. Ekkor a később megadott felület koordinátáit illesztjük a tekerő tárgyra (3. ábra), így akár egy kigyó bőrének mintázatát is előállíthatjuk.

Ha valóban úgy érezzük, hogy készen vagyunk a test „durva” megmunkálásával, akkor itt az ideje, hogy átvigyük azt az igazi tervezőasztalra, a 3D Editorba.

Gömb mínusz kocka

A megtervezett tárgyat itt más, előre definiált idomokkal egészíthetjük ki: kocka, gömb, félgömb, cső, henger, gyűrű és kúp a kínálat. Ezeket az idomokat az általunk készített tárgyakhoz hasonlóan kedvünkre átforgathatjuk, vagy valamiféle térgometriai műveletet végezhetünk velük. A háromdimenziós szerkesztő egyik legérdekesebb funkciója ez a lehetőség: két testet egyesíthetünk, kivonhatjuk őket egymásból (4. ábra), de dönthetünk úgy is, hogy csak a megegyező részeket tartjuk meg. A Boolean funkció a lehető legegyszerűbben végzi el ezeket a műveleteket; kiválasztjuk a két tárgyat, majd

türelmesen várunk, míg gépünk végez a számolással (ez bizony jó ideig eltart!). Sajnos ez a szolgáltatás nem minden esetben számol pontosan: a bonyolultabb tárgyaknál néha elvétí a koordinátákat, és meglepő, a valóságnak nem megfelelő eredményeket ad.

Testek jó bőrben

Egy test térbeli mivolta – az impozáns animáció szempontjából – még nem jelent semmit. A színpompás látványt a tárgyak felülete adja, ezért a tárgyakhoz valamiféle „anyagot” kell rendelnünk. Ez az anyag persze csak illúzió, egy felületmintázat, amelyet előbb meg kell rajzolnunk, majd a tárgyra feszítenünk. A Maps alkönyvtárban szerencsére rengeteg


előre elkészített mintázatot találhatunk, s ha ez nem elég, a kiegészítő CD-ROM-lemezen még továbbiakra is bukkanhatunk. Választhatunk az előre elkészített, mintegy 150 féle anyag közül, de magunk is létrehozhatunk újabb variációkat (az 5. ábrán márvány- és aranyfelületet használunk, a háttérkép pedig egy nagyfelbontású grafika).

Ha megtaláltuk az igazit, akkor még

meg kell határoznunk azt is, hogy a testek mely részeire és milyen helyzetben „feszítsük” rá a kiválasztott mintázatot (síkbeli, gömb-, és hengergyűrű felületeket alkalmazhatunk). A kész, „bőrrel” ellátott tárgyat háromféleképpen világíthatjuk meg. Beállíthatunk általános világítást, amelynek eredményeként a generálandó képen ennek megfelelően minden világosabb, vagy sötétebb lesz. A másik megoldás a napszerű lámpa (omni), amely egy pontból szórja minden irányban a sugarait, így egyszerre több testet is megvilágíthatunk. A harmadik, talán a leglátványosabb megoldás, a reflektorszerűen világító fényforrás (spot), amely élethű árnyékot hoz létre, ehhez azonban gondosan be kell állítanunk a lámpa fényszórási területét.


ELECTROCOOP®


E-COOP
 Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
 Telefon: 113-4273
 Telefon/Telefax: 133-4354



Advanced Logic Research, Inc.


Authorized Reseller


Authorized Service Center





THE SANTA CRUZ OPERATION









0114

MADE - INFO

Nagykereskedő?
Az INFO-KATALÓGUS-t 2000 kiskereskedő kapja meg!

Kiskereskedő?
Ez a katalógus 11000 felhasználóhoz jut el ingyenesen!

Nem budapesti cégtulajdonos?
Katalógusunkat több ezer vidéki cég naponta használja!

Disztribútor?
Az INFO-KATALÓGUS-ból a dealerreit is megismerhetik!

Külfölddel kíván kapcsolatot teremteni?
Ezt a katalógust az összes nagyküvettség kereskedelmi képviselése megkapja!

Szolgáltató?
Ma már nem csak termékfeladásra van igény!

Eladni kíván?
Katalógusunk olyan megrendelőlapokat is tartalmazhat, amelynek alapján konkrét terméket, szolgáltatást vásárolhatnak Öntől!

Szeretne ingyenesen bekerülni a VIDEOTEX-he?
Jelentkezzen az INFO-KATALÓGUS '93-ba!

AZON VAGYUNK, HOGY KÉZBEN LEGYÜNK!

Vállalkozó, céget alapít?
Ebben a katalógusban mindent megtalál, amely cége ügyviteléhez szükséges!

Érdeklődő?
Az INFO-KATALÓGUS-t megrendelheti 550 forintos áfás áron a kiadótól!

INFO-KATALÓGUS '93 I. félév (VII. évfolyam 12. szám)
 hardver • szoftver • irodatechnika • irodabútor • távközlés • biztonságtechnikika

MADE-INFO Kft. • Levelezési cím: 1476 Bp. Pf. 110 • Telefax: 227-3647

0286



IDG
HUNGARY

AZ INTERNATIONAL DATA GROUP (IDG) A VILÁG VEZETŐ SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KADÓJA. AZ ALÁBBI LISTÁBAN ADATOK A KADVÁNYOKAT SOROOLJUK FÖL, AMELYEK AZ IDG KADÁSÁBAN VAGY KÖZREMŰKÖDÉSÉVEL JELENNEK MEG, SZERTE A MAGYLVILÁGBAN.

ARGENTINA: COMPUTERWORLD ARGENTINA, INFOWORLD ARGENTINA; AUSTRÁLIA: COMPUTERWORLD AUSTRALIA, AUSTRALIAN PC WORLD, AUSTRALIAN MACWORLD, PROFIT, INFORMATION DECISIONS, RESELLER; AUSZTRIA: COMPUTERWELT ÖSTERREICH; ÁZSIA: COMPUTERWORLD HONG KONG, COMPUTERWORLD SOUTHEAST ASIA, COMPUTERWORLD MALAYSIA; BRAZILIA: DATA NEWS, MUNDO IBM, MUNDO UNIX, PC MUNDO, PUBLISH; BULGÁRIA: COMPUTERWORLD BULGARIA, EDI WORLD, PC WORLD EXPRESS; CHILE: COMPUTERWORLD, INFORMATICA; CSEH-SLOVÁKIA: COMPUTERWORLD, PC WORLD; DÁNIA: CAD/CAM WORLD, COMMUNICATIONS WORLD, COMPUTERWORLD, COMPUTERWORLD FOCUS, COMPUTERWORLD UDANNESE, LAN WORLD, LOTUS WORLD, MACINTOSH PRODUKT-KATALOG, MACWORLD, PC WORLD, PC WORLD PRODUKT-GUIDE, WINDOWS WORLD; ECUADOR: PC WORLD; EGYSÜLT ÁLLAMOK: AMIGAWORLD, CABLE IN THE CLASSROOM, C10, COMPUTER BUYING WORLD, COMPUTERWORLD, DIGITAL NEWS, DOS RESOURCE GUIDE, ELECTRONIC NEWS, FEDERAL COMPUTER WEEK, GAMEPRO, MICRO/FA, IDG BOOKS, INFO WORLD, LOTUS, MACWORLD, MOMENTUM, NETWORK WORLD, NEXT-WORLD, PC GAMES, PC WORLD, PC LETTER, PUBLISH, RUN, SUNWORLD, SWATT/PRO; EGYSÜLT KIRÁLYSÁG: LOTUS MAGAZINE, MACWORLD; EGYPTOM: PC WORLD MIDDLE EAST; FINNORSZÁG: MIKRO PC, TIETVIKKO, TIETOVERIKKO; FRANCIAORSZÁG: COMPUTER DIRECT DISTRIBUTION, GOLDEN MAC, INFO PC, LANGUAGES & SYSTEMS, LE GUIDE DU MARCHÉ INFORMATIQUE, LE MAGAZINE INFORMATIQUE, TELECOM & RESEAUX INTERNATIONAL; FŐLÖP-SZÉKLET: COMPUTERWORLD, PC WORLD; GÖRÖGORSZÁG: INFOWORLD, PC GAMES, PC WORLD; HOLLANDA: COMPUTER TOTAL, COMPUTERWORLD, LAN MAGAZINE, MACWORLD MAGAZINE; INDIA: COMPUTERS & COMMUNICATIONS; ISRAEL: COMPUTERWORLD, PC WORLD; JAPÁN: COMPUTERWORLD, MACWORLD, SUNWORLD; JUGOSZLÁVIA: MIKRO MIKRO; KANADA: DIRECT ACCESS, GRADUATE COMPUTERWORLD, INFOCANADA, NETWORK WORLD CANADA; KENYA: EAST AFRICAN COMPUTER NEWS, KIRAN NÉPKÖZTÁRSASÁG: CHINA COMPUTERWORLD, PC WORLD, ELECTRONICS INTERNATIONAL, IDG HIGH TECH, NEWPRODUCTWORLD; KOLUMBIA: COMPUTERWORLD COLUMBIA; KOREA: COMPUTERWORLD, MACWORLD, PC WORLD; LENGYELORSZÁG: COMPUTERWORLD, KOMPUTER; MAGYARORSZÁG: ALAPLAP, COMPUTERWORLD-SZÁMÍTÁSTECHNIKA, PC WORLD; MEXIKÓ: COMPU EDITION, COMPU MANUFACTURER, COMPUTACION/PUNTO DE VENTA, COMPUTERWORLD, MACWORLD, MUNDO UNIX, PC JOURNAL, WINDOWS; NÉMETORSZÁG: COMPUTERWOCHE, COMPUTERWOCHE FOCUS, COMPUTERWOCHE EXTRA, COMPUTERWOCHE KARRIERE, EDV ASPEKTE, INFORMATION MANAGEMENT, LOTUS WELT, MACWELT, NETZWELT, PC WELT, PC WOCHE, PUBLISH, UNIX, UNIX WELT; NIGÉRIA: PC WORLD AFRICA; NORVÉGIÁ: COMPUTERWORLD, C/WORLD, LOTUSWORLD, MACWORLD, NETWORK; PC WORLD EXPRESS, PC WORLD; PC WORLD'S PRODUCT GUIDE, PUBLISH WORLD, STUDENT GUIDEN, UNIX WORLD, WINDOWSWORLD; OLASZORSZÁG: COMPUTERWORLD, MACWORLD, NETWORKING, PC WORLD; OROSZORSZÁG: COMPUTERWORLD-MOSCOW, PC WORLD, NETWORKS; PERU: PC WORLD; ROMÁNIA: INFOCUS MAGAZINE, SPANYOLORSZÁG: AMIGA WORLD, AUTODESIGN, CIM-WORLD, COMPUTERWORLD, COMMUNICATIONS WORLD, MACWORLD, PC WORLD, PUBLISH; SVÁJC: COMPUTERWORLD, MACWORLD, PC & WORKSTATION; SVÉDCORSZÁG: AFFÄRSKONJOM MANAGEMENT, ATTACK, CAD/CAM WORLD, COMPUTERSWEDEN, DIGITAL VARLDEN, LOKAL NÄTVERK/LAN, LOTUS WORLD, MAC&PC, MACWORLD, MIKRODATORN, PC WORLD, PUBLISHING & DESIGN (CAP), UNIX/ÖPPNA SYSTEM, DATALANGENÖREN, MAXI DATA, WINDOWS; TAJVAN: COMPUTERWORLD, PC WORLD; THAIFÖLD: THAI COMPUTERWORLD, TÖRKÖRSZÁG: COMPUTERWORLD MONITOR, MACWORLD, PC WORLD; ÚJ-ZÉLAND: COMPUTER LISTINGS, COMPUTERWORLD, PC WORLD; VENEZUELA: COMPUTERWORLD, MICROCOMPUTER-WORLD



5. ábra

Metamorfózis

Manapság rengeteg fantasztikus film, újabban pedig sok TV-reklám is használja a metamorfózis (átalakulás) effektust, amelynek során az egyik test egy másik alakját ölti magára. Az átalakulás megtérzése során arra kell nagyon ügyelnünk, hogy a két objektumot alkotó pontok száma pontosan megegyezzen.

Ha ennek a feltételnek eleget tettünk, egyszerűen megadhatjuk, hogy a kijelölt tárgy hány fázison keresztül alakuljon át a másikba. A művelet hiányossága, hogy a felületmintázatok között nem képes elvégezni az átalakulást, így mindig a forrástárgy anyagát őrzi meg.

A 3D Studio szerzetéagázó képességeinek most csak egy töredékét tekintettük át. A program teljes megismerése akár hónapokba is telhet, nem véletlen, hogy a kézikönyv mintegy 800 oldalas. Egy-két dolog azonban hamar kiderül: egy átlagos teljesítményű gépen (például egy 8 megabájttal RAM-mal ellátott 386DX-en) hamar elérjük a 3D Studio álomországnak határait. A szerkesztő a bonyolultabb tárgyak tervezésekor rendkívül lassú fokozatba kapcsol. Erre akkor döbentem rá, amikor egy repülőgépet

piciny darabokra robbantottam szét a programmal. Mintegy félórát kellett várom a számolás befejezésére, ráadásul valamilyen rejtélyes oknál fogva képtelen voltam az elkészült tárgyat lemezre menteni, mert állandóan lefagyott a rendszer. 5 végül a termék legnagyobb hátránya, hogy a számolási módszer nem a sugárkövetési (ray-tracer) módszeren alapul, így nincs elethűen tükröződő anyagunk (ha nem sík lapon dolgozunk, akkor a tükröződés eredménye hibás gépiesnek hatnak).





Kenczler Mihály

Seikosha LT-20

Alávaló nyomtató

Korántsem valamely rossz tulajdonságra utal a címben szereplő alávaló jelző, hanem a nyomtató különleges kialakítására: formája és mérete olyan, hogy a hozzá csatlakozó táska- vagy noteszgépet a tetejére lehet tenni.

Mindig is vonzottak a különlegességek. Ugyan mi érdekeset találni egy nyomtatóban, amely kialakításával még mindig az írógéppel való hasonlatosságot hangsúlyozza: hátul lehet a papírlapokat beleejtetni, előlről láthatóan szalaggal a fej, jobb oldalt pedig egy nagy recés gomb található, amellyel a papírt tudjuk fel-le mozgatni. (Ez utóbbi használatától legtöbbször óva intenek, pedig egy recés gombot néha ösztönösen is megteker az ember.) Nos, a *Seikosha LT-20* nem ilyen nyomtató, leginkább egy fekvő kódexre hasonlít. Nincs rajta nagy, recés gomb, van viszont öt kis lámpa és három kék nyomógombocska a kapcsolattartásra. Annyira nem néz ki nyomtatónak, hogy több kollégám biztonsági aktatáskának nézte. Elegáns, füles papírdobozban érke-

zett hozzánk, látszólag minden dokumentáció nélkül. Némi nézelődés után, az ismeretlen tárgyak kezelésére vonatkozó alaptörvény (ha még nem ismernék: ami recés, azt meg kell nyomni) segítségével feltárult a(z akkor még nem is sejtett) papíradagoló, amelyben ott lapult a leírás, és a meghajtószoftvereket tartalmazó lemez. A leírásból meg kiderült, hogyan kell behelyeznünk a teljesen elfajzott formájú festékszalogat. Beraktam, kipróbáltam az öntesztet, működött!

Seikosha-ságok

Ugye, emlékszünk, autodidakta bitkergetők? Az első általunk ismert Seikosha termék a Commodore C-64 *MPS 801*-es nyomtatóját utánozva hűségesen. Ez az *LT-20* meg tökéletesen megtéveszti az összes hozzákap-

csolódó PC-t, miszerint ő egy Epson LQ-850-es. Ezért nem is adnak hozzá saját windowos meghajtót, hiszen nincsen *Windows* Epson LQ-850-es nyomtatóvezérlő nélkül. Kedvenc tesztábránkat is így nyomtatattam ki (ennek kinagyított részletét láthatják az 1. ábrán).

Három fontos dolog derült ki a tesztábra elemzéséből. Először is az, hogy a nyomtatófej felbontása a legjobb, amit eddig mátrixnyomtatóknál tapasztaltam. Másodsor – ami ilyen esetekben sajnos előre látható –, a nem eléggé pontos, precíz papírtovábbítás nem méltó a nyomtatófej beállási pontosságához. Harmadsor: ismét bebizonyosodott, hogy grafikus nyomtatáskor, a tónusokat is tartalmazó képek esetében a legszebb eredményt a 180 × 180 pont/hüvelykes felbontásnál kapjuk. Sajnos, hiába a fej precizitása, ha a papírtovábbító szerkezet visszaállási pontossága kívánna, hogy maga utal, erre utal, hogy hol fehér (túl sokat ment a papír sorválatáskor), hol fekete csík (túl keveset ment a papír) látható a tesztábrán. Bár egy rendkívül előzékeny szolgáltatással is rendelkezik a nyomtató: a *View Feed* feliratú gombot megnyomva abbamarad a nyomtatás, és kitolódik a papír, megmutatván az éppen ki-nyomott sort, majd visszamegy, a nyomtató pedig folytatja a munkát. (Azért előzékeny, mert valamilyen ősi, a gépek hűségét kétségbe vonó emberi bizalmatlanság miatt az emberek többsége szereti látni, amikor a berendezés a festéket éppen a papírra nyomja, hogy ha netán valamit rosszul csinált, minél előbb

Fillanatfelvétel

Seikosha LT-20 hordozható nyomtató

Főbb jellemzői

24 tűs, egyszínű mátrixnyomtató; különleges, lapos kivitel; beépített, 50 lapos, A4-es méretű papíradagoló.

Opcionális tartozékok

Akkumulátorcsomag, B5-ös méretű papíradagoló.

Előnyei

Kis méret és súly; helytakarékos kivitel; alacsony zajszint; méretéhez és árkategóriájához képest kimagaslóan jó nyomtatási minőség.

Hátrányai

Lassú nyomtatás; körülményes betűtípus-váltás; hajlamos a papír gyűrődésre.

Értékelés

Házi használatra – kis igénybevételre – tervezett eszköz, árához képest sok plusz szolgáltatást nyújt. Előnyös kialakítás, szép nyomtatás, széles körű kompatibilitás jellemzi, ajánljuk megvételét.

Gyártó

Seikosha (Europe) GmbH.

Forgalmazó

IntelComp Vállalkozási Iroda

Ára

34 500 forint (áfa nélkül)

megtudja.) De éppen a fentiek miatt ajánlatos hinnünk a nyomtatónak: egy ilyen „nyelvöltögetés” során akár fél milliméternyit is képes hibázni a gép, ez pedig ástó úrt eredményez egy tónusos képpen. Megnyugtatóan érdemes megjegyeznünk, hogy mindezek a pontatlanságok a leggyakoribb, karakteres nyomtatás során egyáltalán nem vehetők észre, vagyis szövegnyomtatásra az LT-20 kiválóan alkalmas.

Ékezetességek

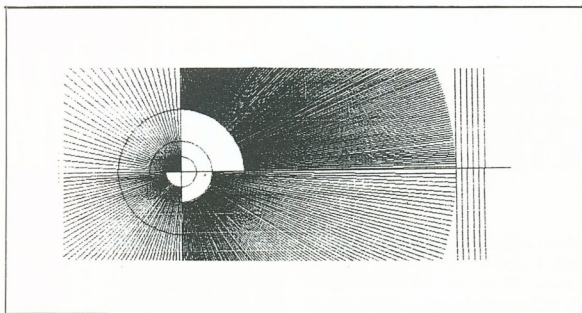
Kevesebbet hallani manapság a magyar ékezetek előállítása körüli bizonytalanságokról. Ennek két oka lehet: egyrészt az emberek beletörődtek a ronda, kalapos o-kat, u-kat tartalmazó írományok létezésébe, másrészt viszont akinek ez fontos, találhat megfelelő, jó megoldást (CWI kód kiosztás, 852-es kódlap). Az LT-20 csupán a 850-es kódlap ismeri, amelyen nincsenek kettős-ékezetes, magyar betűk. Viszont használható hozzá a *PowerPack* vagy a *Type Manager for Wordperfect* magyar betűcsomagokkal, ha pedig a Windows-környezetben dolgozunk, a megfelelő TrueType fontok. Érdekes módon még az egészen nagy – 36–48 pontos – betűméreteknél sem mutatkozik csikosnak a Windows grafikus betűnyomtatása.

Jók-e a különlegességek?

Szigorúan szubjektív véleményem szerint: hiába lapos a nyomtató, ha ráteszem a laptopomat (de jó

Teszteredmények

| Nyomtatási mód | Tíz oldal kinyomtatásának ideje (perc:másodperc) | Tíz oldal nyomtatásából számolt sebesség (karakter/másodperc) | Leírás szerinti sebesség (karakter/másodperc) |
|--|--|---|---|
| Piszkozat, 10 betű/hüvelyk | 08:53 | 54,25 | 120 |
| Nagysebességű piszkozat, 15 betű/hüvelyk | 07:40 | 62,87 | 180 |
| Levélminőség, 10 betű/hüvelyk | 13:36 | 35,44 | 50 |



1. ábra: Ha nem lenne csíkos, a legjobb lenne a 24 tűsek között

lenne, ha rátehetném!), kényelmetlenné válik a billentyűzet kezelése, mert nem tudom a csuklómat sehova sem rendesen letámasztani.

Sajnos csak látszat a helytakarékosság is, mert a fényképen látható állapothoz hozzá kell számolnunk a keskenyebb oldalon előbújó papír számára fenntartandó helyet, vele szemközt pedig a papírtálcát kell az 50 lap elfogytával teljes – mintegy 30 centiméteres – hosszában előhúzni.

Sok mindent be tudunk állítani a három kék gombocskával, sajnos azonban a beállításokat a különböző

lámpácskák úgy jelzik vissza, hogy egy sajátos kódrendszer alapján villogni kezdenek. Kacajra fakadtam, amikor kiderült, hogy a ti-tá villogás jelenti a *Script* és a ti-ti-ti-tá villogás az *OCR-B* betűtípust. Még szerencse, hogy a leggyakrabban használatos *Courier*t a folyamatos égés, a piszkozatminőséget (Draft) pedig a folyamatos kialakás jelzi.

Hasonló módon jelzi a nyomtató a különböző hibákat is, kár hogy nem használták fel a „ti-ti-ti-tá-tá-ti-ti-ti”-t (ami ugye az S.O.S. morzejele...) a papír begyűrődésére.

2. ábra: Kilencféle beépített betűtípussal szállítják az LT-20-at, ezek közül a legszebbek itt láthatók

Roman: 15 cpi, 12 cpi, 10 cpi, Kövér, kurzív,

dupla széles/magas,
körvonalas, árnyékos

Script: 15 cpi, 12 cpi, 10 cpi, Kövér, kurzív,

dupla széles/magas,
körvonalas, árnyékos

OCR-B: 15 cpi, 12 cpi, 10 cpi, Kövér, kurzív,

dupla széles/magas,
körvonalas, árnyékos

Propó, egyszer az én hibából – véletlenül „megszámárfülezttem” a legfelső lapot, amikor feltöltöttem az adagolótálcát – az LT-20 begyűrte a papírt. Meglehetősen nehezen tudtam kivarázsolni belőle a bűnöst: olyan erősen kellett volna húzni a papírt, hogy nem mertem. Végül is hátrafelé vettem ki a papírlapot, ehhez azonban az adagolótálca kihúzása után a feje tetejére kellett állítanom a készüléket. Vagyis rendeltésszerű használat esetén, ha a nyomtató tetején ott a PC, alapos ráamolásnak kellett volna megelőznie a műveletet.

Mindent egybevetve: apróbb fogyatékoságai ellenére is igen szimpatikusnak találtam az LT-20-ast. Megbízhatóan működik, jó a felbontása, csenedesebb, mint az átlag, és nem túl drága.



INTEL COMP



SEIKOSHA

mátrix- és lézernyomatók teljes választéka

BP-7800

Az iroda ördögének már nem probléma egy kilenc(!) példányos nyomtatvány

ördögien gyors...
(824 cps/SD)
ördögien printel...
162.900-Ft
(bevezetési ár)

C.I.TOH

síkgyas-, sor- és lézernyomatók teljes választéka

INTEL COMP®
ALAPÍTÁVANY
BUDAPEST
1139 LOMB UT.
TEL: 120-2602
FAX: 120-2672



INTEL COMP®
OSTERÁK-MAGYARFERT
GYŐR
9028 FÉNYVÁRI U. 80.
TEL: (90) 17-722
FAX: (90) 17-443

*Hirdetése magyarázatjuttató díjtalanul

0225

Kenczler Mihály



AutoCAD Release 12

Windows

Bőséges kívánságlistát elégit ki a tizenkettediknek keresztelt változat. Legszembetűnőbb természetesen a vadonatúj, erősen Windows-szerű kezelési mód: a parancsok túlnyomó része könnyen elérhető a lépcsőzetesen lehulló menükből, illetve a menütételek kiválasztásakor megjelenő párbeszédablakokból.

Néhány példa (ezek a kezelési módok természetesen látszanak a mai, felhasználóbarát programdömpingben): hogy melyik állománnyal szeretnénk dolgozni, azt nem az AutoCAD indulása előtt megadnunk, hanem a File lehulló menü Open tételénél megjelenő, görgetősávos párbeszédablakban. Kettőt kattintunk az állomány nevére, és a program máris betölti azt. Avagy: szintén a File me-

nüben található a *Configure* opció, amely lehetővé teszi például, hogy az AutoCAD-en belülről válasszunk más képernyőfelbontást, úgy, hogy még az aktuális rajzot sem kell újra behívni. Csodás, nem?

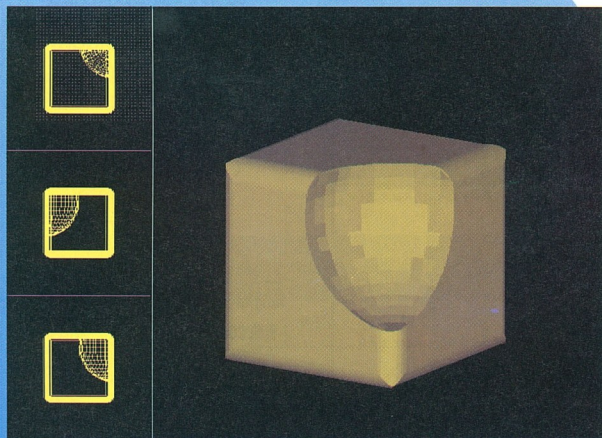
Társprocesszor nélkül nem fut a 12-es változat, sőt felejtük el a 286-os gépeket is: 32 bites, határtalan memóriát szeret látni a tervezőprogramok legismertebbje. Hogy ne homályosítsa el értékelésemet a hardver lassúsága, egy 50 megahertzes, 486-os gépet használtam, nyolc megabájt memóriával és 340 megabájtos, SCSI felületű merevlemezrel. Nem lehetett akadály a videorendszer sem: közvetlen buszos VGA kártya lakozott a gépben, amelyhez 15 hüvelykes monitor tartozott, 1280 x 1024-es, 16 színű legnagyobb felbontással. Mindeme csúcstechnológiájú eszközöket a vizsgálódások idejére a *Netrend Kft.*-től kértem kölcsön.

Ebben a gyors környezetben elég jól érezte magát az AutoCAD. A 12-es verziót eddig még nem láttam ismerősömmel elállt a száva, amikor végignézte, milyen gyorsan tűnteti el a program a takart vonalakat egy több ezer térbeli háromszögből felépített tárcsa megjelenítésekor. Azért nem csupán a hardvernek köszönhető a szélvészgyors sebesség: teljesen átdolgozták az ekkor futó algoritmust is.

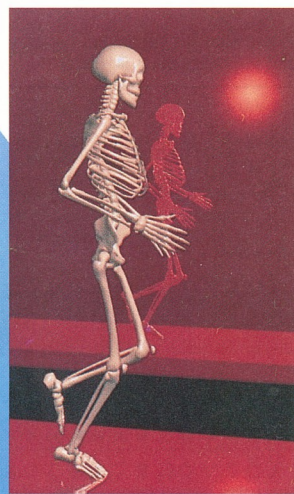
De kezdjük az elején

Rajzolóprogrammal teli a padlás! Tulajdonképpen azt vizsgáltam, miképpen szolgálja ki az ősi tervezési szokást a program, hogy tudniillik az ember először elképzeli egy testet, és azután lerajzolja, nem lévén azonnali

1. ábra



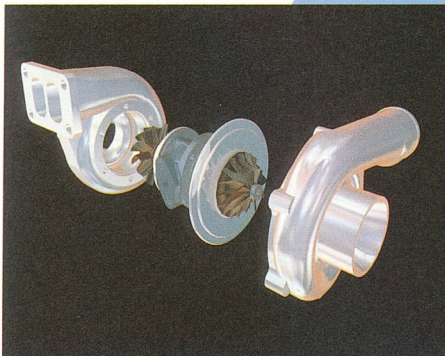
2. ábra



után szabadon

térbeli megjelenítési lehetősége. Nos, a *Release 12*-höz vásárolható egy testmodellező modul, amellyel alapteszteket egyesítése avagy kivonása révén bonyolult alakzatok is létrehozhatók. Téglatest, henger, kúp, gömb, ék, gyűrű: ezekből építkezhetünk, a szegleteket pedig letérhetjük, vagy lekerekíthetjük. És hogy a főprogramra immár beépült árnyalatos megjelenítő, az *AutoShade* mire képes, arra jó példa az *1. ábra*, amelyen egy lekerekített élű kockából „kihárított” gömb látható. A testekből automatikusan előállítható a szabványos nézeteknek megfelelő kétdimenziós objektumcsoport, amelyből a műhelyrajz készül. Mivel az objektumokhoz szöveges megjegyzések fűzhetők, amelyek a rajzállományban tárolódnak és lekérdezhetők, az erre a célra készült egyedi alkalmazások segítségével a rajzállományok a gyártáshoz szükséges dokumentációk alapját is képezhetik.

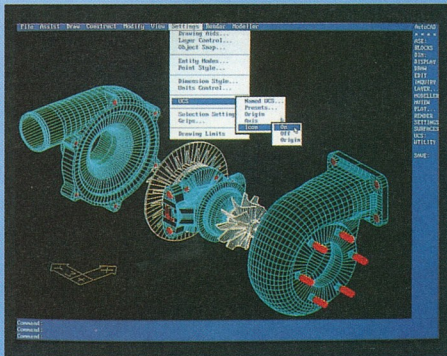
3/a ábra



Párnák, amelyek a kezelést kényelmessé teszik

A tervezők nemcsak a kezelőfelület grafikus sallangjaival foglalkoztak a továbbfejlesztés során, hanem sok olyan, gyakorta használatos kis szolgáltatást is beépítettek az *AutoCAD 12*-be, amelyek hatatosan növelik a termelékenységét. Ezek közül a legfontosabb az „alanyállítvány” típusú kezelés: először kiválasztjuk a szerkeszteni kívánt objektumot, csak ezután kell eldöntönnünk, hogy tulajdonképpen mit is akarunk csinálni vele. A kiválasztáskor a windowsos rajzólóprogramokból már ismert „nyelek” jelennek meg, amelyek segítségével billentyűparancsok nélkül lehet a szerkesztőműveleteket – áthelyezést, nagyítást, torzítást stb. – elvégezni. Többféle módon tudunk egyszerűen több objektumot kijelölni:

3/b ábra



Érezhette az idők szavát az *Autodesk*, amikor hozzákezdett az *AutoCAD 11* átdolgozásához, ahhoz a verzióhoz, amelyről már bátran állíthatta, hogy igazi térbeli tervezőprogram, csakhát a kezelőfelülete... Így aztán megjelent az első „igazi” *AutoCAD*, amely már barátságos, párbeszédablakkal cseveg, jól vonalkáz, szépen árnyékol és oda-vissza kompatibilis a korábbi változattal.

vonalláncal átmetsszük őket, mind egyikre rákattintunk, vagy téglalap kifejtésével, illetve sokszöggel bekerítjük őket. A bekerítések során megválasztható, hogy az átmetezett tárgyak kijelölődjenek-e vagy sem. Nagyban segíti a munkát, hogy ha rákattintunk egy objektumra, és lenyomva tartjuk az egér bal oldali gombját, a jobb oldali gombot nyomogatva négy szerkesztési lehetőség közül választhatunk: torzítás, elmozdítás, tükrözés, nagyítás.

Igazán értékelni csak az tudja megfelelően a *Release 12* vonalkázási (mintával kitöltő, magyarul *sraffozási*) képességeit, aki kinlódott már a korábbi verziókkal is. Itt ugyanis egészen természetesen megy a dolog: kijelöljük a határoló objektumokat, kiválasztjuk a kitöltő mintát, és már készen is vagyunk. Nincs semmilyen korlátozás, például, hogy nem lehetnek keresztvező vagy T alakban találkozó határvonalak, hanem sraffoz, ahogy kell.

Aki nem vásárolja meg a testmodellező kiegészítést, az a síkbeli *Region Modelert* használhatja a tervezéshez. Ugyanolyan módon, alapelemek ösz-

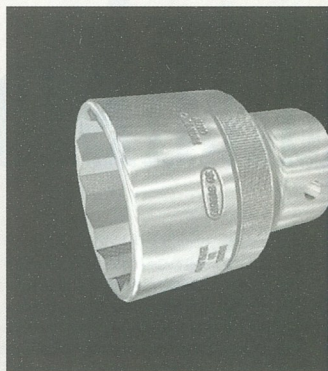
szeadásával vagy kivonásával hozzható létre összetett, kétdimenziós alakzatokat, mintha a térbeli modellezőben dolgozna.

Természetesen megmaradtak azok a szolgáltatások is, amelyek miatt az *AutoCAD* már évek óta a rajzoló-programok atyjának tekinthető: hat tízedesjegyig terjedő pontossággal adható meg bármilyen geometriai jellegű parancs, így például egy objektum automatikusan illeszthető egy másik objektum sarkához, éléhez, közepéhez vagy jellegzetes pontjához. (Mi több, ha lenyomva tartjuk a <Shift> billentyűt és közben kattintunk egyet a jobb oldali egérgombbal, a kurzor mellett felbukkan az ide tartozó menü!)

Objektumok tetszőleges mélységben csoportosíthatók egymásba, az objektumcsoportokat pedig különállóan tudjuk lemezre menteni, majd másik rajzba visszahívni. Visszahíváskor megadható a beilleszteni kívánt objektum mérete, helyzete, méretarányai.

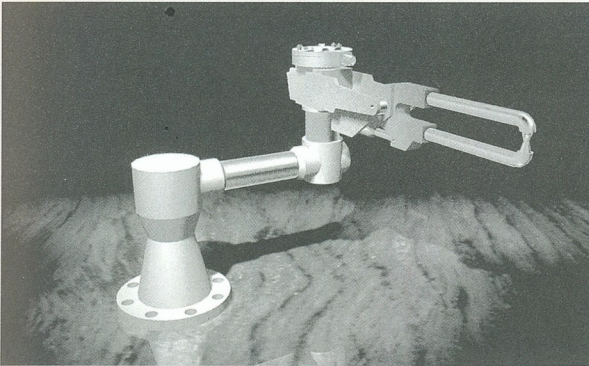
Építészeknek, gépészeknek, térképészeknek

Bármilyen nagy teljesítményű is az *AutoCAD*, megvásárolt formájában csak egy üres keret, amelyet önmagában elég kényelmetlenül és főleg időt



relőán használhatunk csak. Szinte mozdulni sem lehet valamilyen szabványos elemkészlet nélkül, amely az ismétlődő objektumok megrajzolásának munkáját megtakarítja.

Ilyen alkalmazás például a tavalyi *Autodesk-IGD pályázat* nyertese, a *CadInform CI-CAD* építészeti rendszere, amellyel villámgyorsan lehet a képernyőn házat építeni, majd az így készült tervből betonvasalási, anyagigény- és egyéb dokumentációkat készíttetni a számítógéppel. Vagy vegyünk például a szintén díjazott *GÉPKONS*-ot (*fejlesztő: a miskolci SZÜV*), amelynek használatakor nem kell a csavarokat, anyákat, csapágyakat,



mindenféle apró alkatrészeket vonalanként megrajzolni. Csak kiválasztjuk a menüből a kívánt alkatrészt, és elhelyezzük azt az összeállítási rajzon, amelynek darabjegyzékét automatikusan készíti el a program.

Ha még nem vettük volna eddig észre, lassan, de biztosan egy új programfajlopakodik be a PC-s világba: a földrajzi információs rendszerek (angol rövidítésük alapján a GIS-ek).

Ezek komoly változatai a helyi és országos önkormányzati irányítás fontos eszközeivé válhatnak a közeljövőben, kisebb példányai pedig azt is megmondják például, hogy merre vezet a legrövidebb út Markotabodógéről Fülpösdarócra. De mindkét változat közös abban, hogy az alapjául szolgáló digitális térképek nagy valószínűséggel az AutoCAD-ben simítottak kézre, ugyanis mindenhol a világon a DXF állományformátumot használják térképészeti célokra. A Release 12 beépített SQL felülete kifejezetten támogatja az adatbázisok geográfiai – grafikai! – objektumok szerinti feldolgozását: a meglévő rajzállományok és a meglévő adathalmazok egymáshoz kapcsolhatók a programon belül.

Kapcsolat a külvilággal

Miután az Autodesk DXF állományformátuma gyakorlatilag világszab-

vánnyá vált, nem érezte rangon alulinak a cég, hogy másoktól is tudomást vegyen. Az AutoCAD képes PostScript állományokat beolvasni, illetve megjeleníteni, és elfogadja az Adobe Type 1 betűcsomagokat is.

Egyrészt a vele kapott betűfajta már eleve PFB formátumúak, másrészt felismeri, és képes használni az összes egyéb – több ezernyi – Adobe típus is. Sajnos, a betűket nem lehet kihúzással testekké alakítani, mint a többi síkbeli objektumot, s ez korlátozza a reklámgrafikában való használatot.

Egyébként zökkenőmentes a kapcsolatot a másik egyedülálló Autodesk

termékkel, a 3D Studióval is. Az AutoCAD sokkal erőteljesebb test- vagy felületmodellezőjével létrehozott alakzatokat átvihetjük a 3D Studióba, és annak sokkal kifinomultabb megjelenítő képességeivel láttathatjuk azokat. Így készült például a csontvázat ábrázoló 2. ábra. Másik példa a harmonikus kapcsolatra a 3. ábra, amelyen együtt látható a tervezőprogrambeli takartvonalas kép, és a 3D Studióbeli valóságútvízió.

Érték

Sok vállalkozó veheti jó hasznát ennek a nagy teljesítményű, szolgáltatásokban bővelkedő tervezőprogramnak, valamint a hozzá kifejlesztett alkalmazásoknak. De az árakra tekintve (lásd a Pillanatsfelvétel című dobozt) alaposan meg kell azt gondolnia, hogy a termék megvásárlásához szükséges tökélet vajon ki tudja-e termelni, ezenkívül a számítógépesített tervezés hoz-e olyan nyereségtöbbletet, amely kifizetődővé teszi az AutoCAD megvásárlását.

Az oktatási intézmények példátlan mértékű kedvezményvel juthatnak hozzá a termékhez, emögött azonban egy kis csapda rejlik: a hallgatók megismerik a programot, megtanulják annak kezelését, aztán nem értik, hogy az ipari gyakorlatban miért nem találkozunk vele...

Pillanatsfelvétel AutoCAD Release 12

Térbeli rajzoló-tervező programrendszer és alkalmazásfejlesztő környezet.

Gyártó: Autodesk Ltd.

Forgalmazók: AZP Engineering, Controll, Creative Engineering, FabiCAD, HungarocAD, InnovaCAD, Oktatrend/Bit&S, SAIL-CAD és Systrend

Árak: (az Autodesk-képviselet által javasolt végfelhasználói árak áfa nélkül); az egyes forgalmazók ettől eltérhetnek)

| | Angol verzió | Magyar verzió |
|------------|--------------|---------------|
| AME -vel | 348 000 Ft | 223 000 Ft |
| AME nélkül | 301 000 Ft | 187 000 Ft |

Oktatási intézményeknek:

| | Angol verzió | Magyar verzió |
|------------|--------------|---------------|
| AME-vel | 94 000 Ft | 52 000 Ft |
| AME nélkül | 80 000 Ft | 45 000 Ft |

*Az Advanced Modeling Extension nevű testmodellező modul.

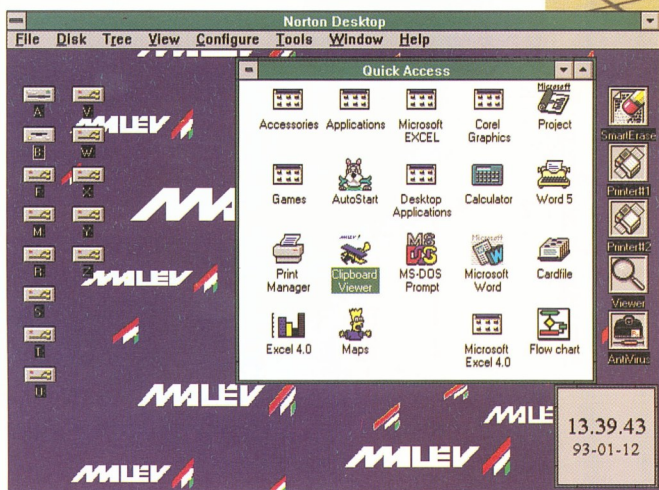
Három konfiguráció – három világ. A monitorokon atlantai, londoni és ferihegyi adatbázisok



Guttray László

ComputAIR '93

MALEV=informATika



Az informatikai osztály számítógépes munkaszála



LÉgVonalban

(Bájtokat adunk vágyainak)

A VAX 7000-es a későbbiekben kifejlesztendő rendszer lelke

Arepülés világában mindig is a legkorszerűbb informatikai rendszereket alkalmazták, hiszen a repülés biztonsága mellett az adatbiztonság szintén rendkívül fontos volt. Ráadásul a légitársaságokról alkotott véleményt világszerte nagymértékben befolyásolja az alaptevékenységet kiegészítő szolgáltatások minősége, amelyeknek színvonalát alapvetően

a kapcsolódó informatikai háttér határozza meg. Korábban a MALÉV sok tekintetben sajátos, vagy inkább kiváltságos helyzetben volt, hiszen a repülési információ-csere eredményeként kötelezően kapcsolatban állt azokkal a világhálózatokkal, amelyek hardvereszközei előkelő helyen szerepeltek a COCOM-listán. Minden fejlesztés kettős szorításban történt: a nemzetközi rendszerekkel való kompa-

tibilítás követelménye és a behozatali tilalmak között kellett lavírozni, mégpedig úgy, hogy a beruházásoknál a keleti fejlesztési gépek tartoztak a „támogatott” kategóriába. Így a 90-es évek elejére sajátos helyzet alakult ki: míg a nemzetközi adatbázisokhoz kapcsolódó számítástechnikai rendszerek szolgáltatásai követték a fejlődést, addig a MALÉV-on belül többnyire ad hoc jellegű helyi rendszereket építettek

Kísérleti labor

A Malév informatikai osztályán kialakított kísérleti laborban ma már élesben használják a minden alkalmazásában Windows 3.1-alapú mintahálózatot (szövegszerkesztésre a Word for Windowst alkalmazzák). „Hamar barátságot kötöttünk a Windowszal, de sokat várok a Windows NT-től: remélem, meggyorsítja munkánkat, hogy megszűnik az operációs rendszer hátán operációs rendszer” – mondja az osztályvezető, aki nem titkoltnan büszke arra is, hogy a strukturált hálózatba integrálták a telefonokat és a telefaxokat is.

A százfős osztályon harminc PC-t szolgál ki az a 4,5 gigabájtos Siemens szerver, amely a DEC 7610-es központtal DECnet hálózatba kapcsolt LAN-család egyik leágazása.

Ma már természetesen, hogy a munkatársak PC-terminálokon kapják meg azokat a feladatokat, amelyeket az osztályvezető az MS Project for Windows segítségével sorol időrendbe, és oszt ki a helyi hálózaton keresztül. A program a klasszikus szervezési és tervezési funkciókon túl segít a személy szerinti részfeladatok, a határidők, a kapcsolódási pontok és a kritikus utak meghatározásában is.

fel, amelyek egymással is alig voltak kapcsolatban. A részvénytársasággá alakulás, majd a privatizációs előkészületek során azonban szükségessé vált, hogy végre feltérképezzék a légitársaság informatikai helyzetét, pontos képet alkotva a hardver- és szoftverállományról is.

Ma közel ezer PC működik a MALÉV színeiben, ebből több mint ötszáz a légitársaság saját rendszereiben, 456 pedig a SITA rendszerek alkalmazásában áll.

Külső kapcsolatok

Saját (belső) rendszerei mellett a MALÉV több mint tíz SITA shared (felhasználói) külső rendszerhez kapcsolódik: a helyfoglalás például a GABRIEL 2 névre hallgató rendszerben történik; az SDCS (SITA Departure Control System) pedig az utasfelvételt és a repterületek okmányainak (súlypontszámítás, utaslista stb.) elkészítését támogatja. Az utasok többsége valószínűleg nem is tudja, hogy az utazással kapcsolatos kérdéseire az óceán túlsó partjáról, Atlantából hozza a választ GABRIEL. Ugyanis a MALÉV-irodába telepített PC-k monitorjára igen hosszú kommunikációs láncokon keresztül érkezik a felelet: a kérdés föld alatti on-line kábelen jut a párizsi Eiffel-torony tetejére telepített antennára, innen egy kommunikációs műholdon át a New York fölötti műholdra, ahonnan a jeleket a World Trade Center tetején levő antenna veszi, majd föld alatti kábelen jut el Atlantába a számítógépközpontba, ahol felelnek a kérdésre – és az információ ugyanezen az úton jön vissza, hogy a képernyőn szinte azonnal megjelenhessen a válasz.

A speciális programokat a SITA fej-

lesztette ki, a bérleti díjat az atlantai központ az igénybe vett szolgáltatások után számolja fel. Mivel az Egyesült Államok kormánya már a hatvanas évek elején is az IBM-et részesítette előnyben, a „kék rózsza” úgyszólván szabvánnyá vált a repülési hardver terén; így az atlantai központ (és a vezető légitársaságok) mind az IBM nagygépes rendszereire épülnek. A DEC, az Olivetti, a Bull és más felnövekvő cégek legújabb generációs gépei versenypesek ugyan, de azok a nagy légitársaságok, amelyek a hatvanas évek közepén kezdtek el a fejlesztést, már nehezen mozdulhatnak az IBM mellől, hiszen egész gépparkjukat le kellene cserélniük. Kelet-Európa legjobban számítógépesített légitársasága a MALÉV, hiszen a GABRIEL-hez „fűződő” kapcsolatának köszönhetően ugyanazokat a kiegészítő szolgáltatásokat nyújthatja, mint bármelyik nyugati légitársaság: a világ minden publikált járatára lefoglalható a repülőjegy (ha más-ként nem, a kapcsolódó adatbázison keresztül), de rendelhetünk autót, szállodát, taxit, színházjegyet, vonatcsatlakozást vagy akár étkezési jegyet is. Az adatbázisok teljesen kompatibilisak, így történhet meg, hogy New Yorkban egy városlistas utas éppen azért kapja meg „OK” státuszát Los Angelesbe, mert egyik Ferihegyi repülőtéri jegykezelő pultnál sem jelentkezett be a helyfoglalással rendelkező „BUD-NYC-LOS” járatokat megrendelt utas. A felszabadult helyről nyolc órával az indulás előtt értesítést kaphat a New York-i stand-by kategóriás várakozó. A SITA-hoz kapcsolódó MALÉV-terminálok egy része Westinghouse; csak néhány éve kezdték meg a helyi hálózatokba kötött Unisys PC-k telepítését, ennek eredményeként már csomagolt kérdéscsokrok,

komplett rekordok indulnak vásárlásért az atlantai nagygéphez. A nemzetközi kapcsolatokéhoz hasonló fontosságú azonban a MALÉV belső informatikai rendszere.

Belső rendszerek

Meleghegyi Tamás, a MALÉV informatikai osztályának fiatal, számítógépes szervezőmérnöki diplomával és külföldi tapasztalatokkal is rendelkező osztályvezetője egy év alatt több olyan fejlesztésbe kezdett, amelyre joggal lehet büszke a cég, s amelyek eddigi eredményei bizonyára jelentősen befolyásolták a privatizációban versengő légitársaságokat is. Mindenekelőtt tavaly októberben felmérték a MALÉV hardver-szoftver állományát: eszerint a több mint ötszáz PC (ezek fele már 386-os) közel sem optimális összehangoltságban működik. Első lépésként az osztály egy olyan referenciához hozott létre, amely egyelőre a repülőter műszaki bázisának négy épületét köti össze strukturált optikai gerincvezeték segítségével, és amelynek jelenlegi végpontjai mindkét irányban meghosszabbíthatók. Erre nagy szükség is lesz már a közeljövőben, hiszen pillanatnyilag a repülőter és a belvárosi vezérgazgatóság között bérelt postai vonalakon, nagy adatátviteli sebességű modemeken keresztül történik az információcsere, erősen kifogásolható minőségben. Még tavaly, nem sokkal a világgiapec megjelenés után állították üzembe a DEC 7610-es nagyszámítógépet. Ez a legújabb generációs VAX gép már alkalmas a DEC Alpha processzorának befogadására is, így az említett optikai hálózat (amelyről a négy épület minden helyiségében strukturált kábeleázás ad módot

Info' Alitalia

A privatizáció során 35 százalékos Malév-tulajdonhoz jutott Alitalia informatikai szempontból már évtizedek óta a maga útját „repüli”.

Önálló, folyamatosan korszerűsített, IBM-alapú informatikai világhálózatot épített ki saját programokkal, amelyek csak esetenként kapcsolódnak a SITA shared rendszereihez; az alapszolgáltatásokat nyújtó rendszert maga az Alitalia üzemelteti. Informatikai igazgatóságán 2300-an dolgoznak a legkorszerűbb hardvereszközökkel. A privatizációs felmérés során az Alitalia szakértői a MALÉV informatikai helyzetét és fejlesztéseit igen jóan ítélték, s az együttműködésre mind a hardver, mind pedig a szoftver szempontjából alkalmasnak találták.

a folyamatos bővítésre) valóban a jövő század információátviteli lehetőségeit nyújtja. Ez a hálózat még az első félévben bővül, az optikai gerinc meghosszabbításaként mikrohullámú láncsal kapcsolják össze Ferihe-

Aeroteletex

Az optikai hálózat folytatásaként kiépülő mikrohullámú lánc még az első negyedévben új szolgáltatást kínál a teletexes tévétulajdonosoknak. Önálló oldalon láthatjuk majd a két repülőter indulási és érkezési információit ugyanazokkal az adatokkal, amelyek a ferihegyi városarokok képernyőin láthatók.

gyet az Atrium Hyattben székelő vezérgazgatósággal, a belvárosi irodák pedig hagyományos kábelrel csatlakoznak majd a Hyatthez. Szintén új hálózatba kötik a vezérgazgatóság PC-it, mivel ott még ARCnet-vonalak élnek, ezekkel pedig képtelenek lennének kommunikálni az újonnan telepített Ethernet rendszerek. A bővítéshez vásárolt negyven PC között már lesznek 486-os gépek is, a közeljövőben telepítendő százötven terminál pedig mind 386-os lesz.

Műholdon is

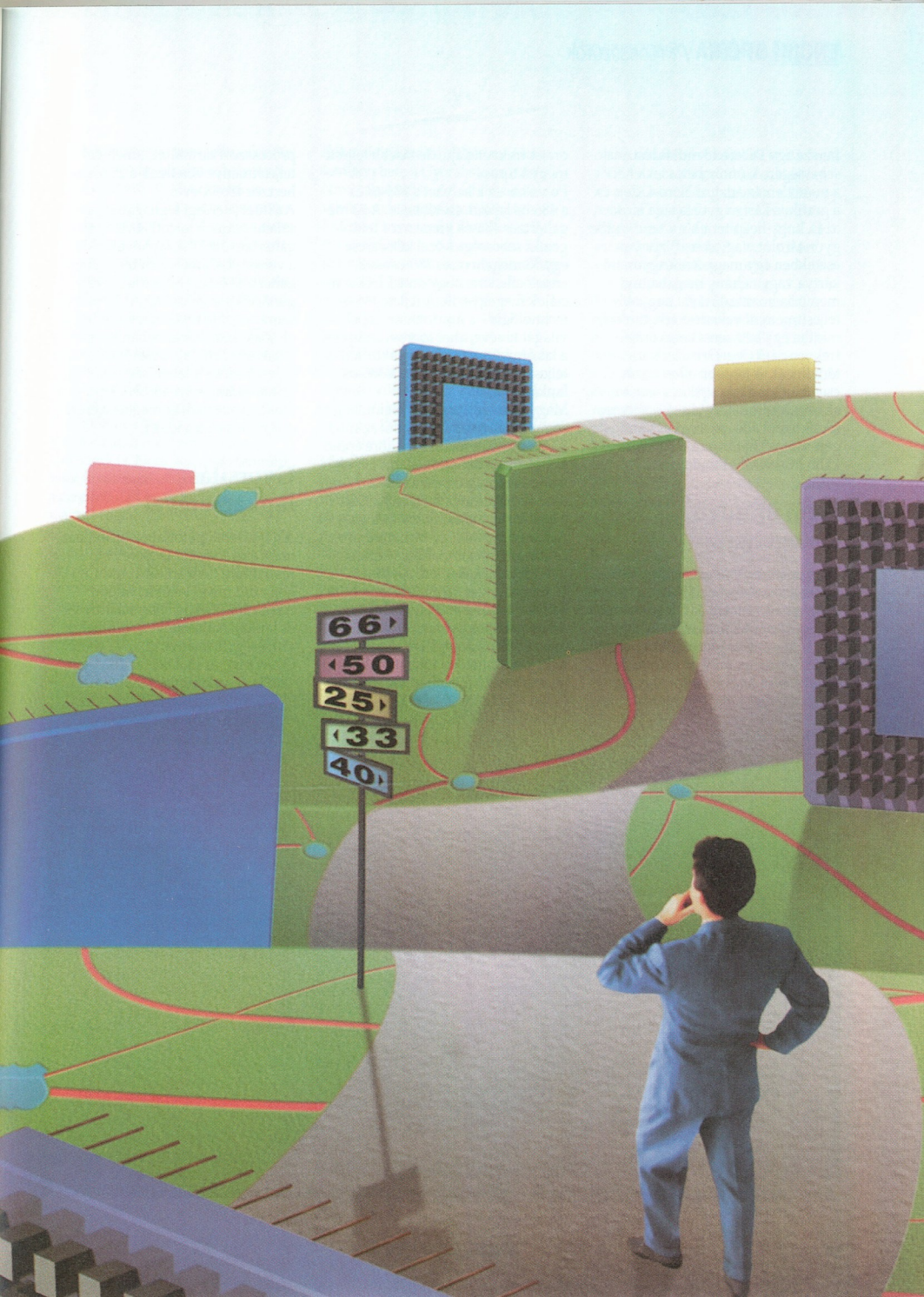
Jelenleg valóban csak egy töredékét használják ki az optikai hálózat adatátviteli kapacitásának, de a rendszerek fejlesztésével párhuzamosan három-négy éven belül több mint 70 százalékra növekszik a kihasználtság foka. A tervek szerint még 1993-ban megvalósul az a telekommunikációs rendszer, amely minden magyarországi MALÉV-telepely számára elérhetővé teszi a SAT 1-en keresztüli műholdas információcsereit. Az alapsziszter már működik az informatikai osztályon, az említett DECnet hálózat bővítéseket pedig minden végponton ugyanaz a Windows-alapú menü és ugyanaz a szoftverfelépítés alkalmazható majd. Végül is a repülőteren már jelenleg is működő DEC lesz a lelke a műholdas és a mikrohullámú láncnak is. Ezekre az informatikai fejlesztésekre eddig is komoly összegeket költött a MALÉV. Mivel gyakorlati hasznuk csak a közeljövőben lesz érezhető széles körben – támadások is érték a beruházókat. Döntő bizonyították az időtállóság próbája lesz – a szakemberek pedig garantálják, hogy hat-nyolc évig nem kell változtatni az alapsziszteren.

Meggondolatlanul cselekszünk, ha úgy vásárolunk számítógépet, hogy fogalmunk sincs az annak szívét alkotó mikroprocesszor teljesítményéről. Alábbi összeállításunkkal a legújabb processzorok már-már áttekinthetetlennek tűnő választékában való eligazodást könnyítjük meg, de arról is tájékoztatjuk olvasóinkat, hogy milyen új termékek megjelenése várható a közeljövőben.

Verseny a javából

Csakúgy mint a földet benépesítő élőlények, az egyre több változatban forgalomba kerülő mikroprocesszorok is alfajokba, ezeken belül pedig különféle osztályokba sorolhatók, örültebe kergetve mindazokat, akik PC-vásárlásra szánják el magukat. Ami a nyers erőt illeti, a processzorok még sosem fejlődtek ilyen szédítő ütemben: egy ma még csúcsteljesítményű rendszer holnap már csak gyorsnak számít, holnapután pedig a „futottak még” kategóriába kerül. Egyedül az *Intel* több mint 30 új lapkát mutatott be tavaly, amelyek közül kettő minden korábbi processzornál gyorsabb. De mi indokolja ezt a fergeteges tempót? Alapvető oka az, hogy az *Intel* már nincs egyedül a küzdőtéren. A *Cyrix*, az *Advanced Micro Devices* (*AMD*), az *IBM* és a *Chips and Technologies* valamennyien beszálltak a CPU-üzletbe, ezzel arra kényszerítve az *Intel*t, hogy olcsóbb és gyorsabb lapkák új generációival rukkoljon elő. Az eredmény: hihetetlenül alacsony PC-árak és szédítő választék.

Ha megtanulunk különbséget tenni az egyes processzorok között, nem csupán azzal leszünk tisztában, hogy a megvásárolni kívánt gép milyen teljesítményre képes, de azt is tudni fogjuk, hogy továbbfejleszhető-e. Egyre nagyobb számban kerülnek forgalomba olyan PC-k, amelyek esetében egyszerű lapkacserével térhetünk át fejlettebb processzorra. Sőt, arra is lehetőségünk van, hogy az órajel-frekvenciát magasabb sebességi fokozatba, például 25 megahertzről 33 megahertzre kapcsoljuk át. Annak érdekében, hogy Olvasóink világos képet alkothassanak a manapság leginkább használatos 19 processzor egymáshoz viszonyított sebességéről, fiókunk mélyéről elővettük adatbázisunkat, amely több száz rendszer teszteredményeit tartalmazza. Az egyes processzorok teljesítményének bemutatására az elméleti feldolgozási sebességet mérő alacsony szintű tesztek helyett, a PC-k valós munkakörnyezetben mutatott teljesítményének meghatározására kidolgozott *1-2-3-és Windows-nyúzásunkat* használtuk.



Persze egy PC eredő működési sebességére komoly hatással lehet a merevlemez átlagos elérési ideje és a grafikus kártya gyorsasága is, de az is, hogy beépítették-e a rendszerbe gyorsítótárolót, vagy sem. Bizonyos esetekben egy megjelenítés gyorsító-kártya vagy néhány megabájtnyi memória hozzáadásával nagyobb teljesítménynövekedést érhetünk el, mintha egy kétszeres belső órajel-frekvenciájú *OverDrive* lapkára térnénk át. A legtöbb alkalmazás esetében azonban a processzor, ez az ezredmilliméternyi széles félvezető-csókikból álló, parányi „számító-gép-motor” határozza meg leginkább PC-nk teljesítményét.

Nem minden a megahertz

Egy processzor megahertzben megadott órajel-frekvenciája az autók motorjának percenkénti fordulatszámához hasonló mérőszám. Ahogy egy sokhengeres motor több energiát képes termelni, mint az azonos fordulatszámú kisebb motor, úgy egy fejlettebb architektúrájú processzor több művelet végrehajtására képes másodpercenként, mint a megegyező

órajel-frekvenciájú, de kisebb teljesítményű típus.

Pontosan ez a helyzet a 386-os és a 486-os lapkák esetében is. A 33 megahertzes 486-os processzor feldolgozási sebessége közel kétszerese egy 33 megahertzes 386-osénak, annak ellenére, hogy órajel-frekvenciájuk megegyezik. A fejlett 486-os technológia – a hordozható gépek világát kivéve, ahol fontos szempont a kis áramfogyasztás – gyakorlatilag teljesen idejétmúlttá tette a 386-os lapkát.

Magyarán szólva ez azt jelenti, hogy semmi esetre se vásároljunk az Intel 80386-os jelű processzora köré épülő asztali PC-t! Bár a 486-alapú gépek valamivel drágábbak, az Intel-terméksaládon belül ők nyújtják a legjobb ár/teljesítmény arányt. A 386-ost az Intel gyártmányú processzorokkal kompatibilis lapkák gyártói tartják életben. Az IBM 20 megahertzes 386SLC-je, amely beilleszthető a 386SX foglalatlába, a 8 megabájtos gyorsítótárolónak (és más, a 486-osokra jellemző trükköknek) köszönhetően több mint kétszer gyorsabb a 20 megahertzes 386SX-nél. A Kék Óriás alacsony árfekvésű *ValuePoint* sorozatának *Model 325* nevű tagja 25 megahertzes 386SLC

processzort tartalmaz, amelynek teljesítménye vetekszik a 25 megahertzes 486SX-ével.

Az Intel jelenlegi legnagyobb riválisaként számon tartott AMD a 40 megahertzes 386DXL lapkával szállt be a versenybe, amely szintén a 25 megahertzes 486SX teljesítménykategóriájába sorolható. Az AMD processzorára épülő rendszerek rendkívül olcsók, közülük azonban keveset lehet egyszerű lapkacserével továbbfejleszteni. Ez a lehetőség, amelyet szinte valamennyi 486SX-alapú gép kínál, gyakorlatilag megkétszerezi egy PC elavulási idejét.

Gyorsítás lapkacserével

A gépkocsik motorjához hasonlóan, mára a processzor is cserélhető alkatrészévé vált, nem árt tehát tudnunk, hogy mit mivel lehet felváltani. Az asztali PC-kben használatos 486-os lapkák hat osztályba sorolhatók: az *Intel* gyártmányú 486DX, 486SX, *OverDrive* és 486DX2, az *IBM*-féle 486SLC2, valamint a 486SLC/DLC a *Cyrix*től. Emlékeztetőül: a 486DX nem egyéb, mint egy 386-kompatibilis CPU, gyors, RISC-alapú maggal, gyorsítótároló-vezérlővel, 8 kilobájtos gyorsítótárolóval és javított, 387-kompatibilis aritmetikai társprocesszorral. A 486SX megegyezik a DX-szel, az aritmetikai társprocesszort azonban elhagyták belőle, vagy végérvényesen kiiktatták. Az SX lapka köré épülő rendszerek általában problémamentes átnyergelést biztosítanak fejlettebb processzorra, ráadásul többségük katalógusára nem éri el a 2000 dollárt.

A továbbfejlesztésre használható CPU-k sorában elsőként említendő az *OverDrive* lapka, amely a 486DX processzor turbósított változata. Míg egy közönséges DX a rendszer órajel-frekvenciáján működik, addig az *OverDrive* belső feldolgozási sebessége az órajel-frekvencia kétszerese. Természetesen nem számíthatunk 100 százalékos teljesítményjavulásra, ha áttérünk az *OverDrive* lapkára (hiszen a grafikus kártya, a memória és a merevlemez feldolgo-



Eljött az ideje, hogy valami olyat szeressen meg, amitől soha nem kell megválnia....

VINES

Hálózat korlátok nélkül

OPTIMUM-JUNIOR

Számítástechnikai Szolgáltató Kft. 8000 Székesfehérvár, Zámoly köz 3. Tel/fax: (22) 325-710

1129

zási teljesítménye nem változik), de a legtöbb irodai alkalmazás futtatásakor elérhető 30-70 százalékos gyorsulás egyáltalán nem lekecsinylendő. És ahogy 1-2-3-tesztünk kimutatta, mivel az OverDrive lapka aritmetikai társprocesszort tartalmaz, a számítógépes alkalmazások akár 3 és félszer is gyorsabban futhatnak, mint a 486SX processzorral.

Az OverDrive lapkákat eredetileg ahhoz a speciális processzorfoglatathoz tervezték, amely kizárólag a 486SX-alapú rendszerekben található meg. Ma már szerepelnek az Intel kínálatában a 486DX-ek helyettesítésére használható OverDrive processzorok is. Nem kell más tenünk, mint (óvatosan) eltávolítanunk az eredeti CPU-t, és az üresen maradt foglatba bedugaszolni az OverDrive lapkát. Egyetlen lábtól eltekintve nincs semmilyen különbség az SX és DX típusú OverDrive processzorok között.

(Ha valaki valamely ismertebb gyártótól származó, 486DX-re épülő géppel rendelkezik, vagy ilyen szán-

dékozik vásárolni, feltétlenül kutskantson bele a *Gyorslista* az *Intel* című táblázatba. Az ott felsorolt rendszerek garantáltan képesek az OverDrive lapka fogadására.) Az OverDrive processzorokat a kereskedelemben is megvásárolhatjuk (katalógusáruk típusától és órajelfrekvenciától függően 499 és 799 dollár között mozog), a 486DX2-es lapkához azonban csupán a rendszergyártók juthatnak hozzá. Akár hiszik, akár nem, ez az egyetlen jelentős különbség a két fajta eszköz között. A kétszeres belső órajel-frekvenciájú DX2 minden további nélkül beépíthető az olcsó alkatrészekből álló, 25 vagy 33 megahertzes órajelfrekvenciájú alaplapokba. Az eredmény? Valamely jó nevű gyártó 66 megahertzes DX2-alapú rendszeréhez (jelenleg a PC-kategória sebességbajnoka) 3000 dollárnál kevesebért is hozzájuthatunk, tokkal-nóval együtt.

A meglévő alaplapokkal való kompatibilitást alapvető szempontnak tartották az IBM 486SLC2 jelű pro-

cesszorának tervezésekor is. Az Intel 386SX-szel azonos lábkiosztású lapka a DX2-esekhez hasonlóan kétszeres belső órajel-frekvencián működik, gyorstárolója pedig 16 kilobájt méretű, így nem kell olyan sűrűn a lassú központi memóriához fordulnia, mint az Intel gyártmányú 486-osoknak. Az előzetes tesztek eredményei azt mutatják, hogy a 20/40 megahertzes 486SLC2 teljesítménye jócskán meghaladja a 25 megahertzes 486SX-ét. Az SLC2 processzort az IBM nemrégiben bemutatott *Premier PS/2* sorozatában alkalmazták elsőként.

Végezetül essék néhány szó a *Cyrix* két lapkájáról, a 486SLC-ről és a 486DLC-ről is. Lehetne vitatkoznunk arról, hogy a 25 megahertzes 486SLC vajon rászolgált-e a 486-os névre, mivel teljesítménye még a 33 megahertzes 386DX-étől is elmarad.

A 33 megahertzes DLC azonban már sokkal gyorsabb testvérénél: teszt-eredménye a 25 megahertzes 486SX-éhez áll közel. A 486DLC lábkiosztása a 386DX-ével egyezik meg, így

A gyorsítás mértéke

Windows

Videoadapter

Egy Windows-megjelentést gyorsító kártyával egyes alkalmazásoknál akár háromszorosa is növelhetjük a teljesítményt.

Processzor

A 25 megahertzes 486SX lapkáról a 25/50 megahertzes OverDrive processzorra történő lefejtés 30-50 százalékkal növeli a sebességet.

Aritmetikai társprocesszor

Pusztán a Windows működésére nincs hatással.

Memória

A központi tár 2 megabájtról 4 megabájtra történő bővítése megkétszerezheti a sebességet; több RAM hozzáadásával azonban csak csekély mértékben javul a teljesítmény.

Merevlemez

A gyorsítással felszerelt lemezvezérlők csupán csekély előnyt mutatnak a lemezgyorsító szoftverekkel szemben.

1-2-3 for DOS

Videoadapter

A gyors videokártyák vajmi kevés hatással vannak az olyan karakteralapú alkalmazások működésére, mint például az 1-2-3.

Processzor

A 25 megahertzes 486SX lapkáról a 25/50 megahertzes OverDrive processzorra történő lefejtés körülbelül kétszeresére növeli a nem lebegőpontos műveletek végrehajtási sebességét.

Aritmetikai társprocesszor

Az OverDrive lapka szerves részét képezi aritmetikai társprocesszor megduplázja a lebegőpontos műveletek végrehajtási sebességét. A fejlettebb processzorra való áttérés és a társprocesszor együttesen 350%-os teljesítménynövekedést eredményez a lebegőpontos műveletek esetében.

Memória

Ha a legnagyobb táblázatunk beleír a központi tárba, további RAM rendszerbe állításával már nem tudjuk növelni a feldolgozási sebességet.

Merevlemez

Mivel az 1-2-3 a lehető legtöbb adatot a memóriában tárolja, a lemezmegegyezéses hozzáférési ideje csupán jelentéktelen mértékben befolyásolja az eredő teljesítményt.



a meglévő 386-os rendszerarchitektúrába – apróbb módosítások után – beépíthető a Cyrix lapkája. Hamarosan eljön az az idő, amikor maguk a felhasználók fejleszthetik fel 386-os gépüket a Cyrix processzorral: a cég egy olyan lapka piacra dobását tervezi, amely bedugasztható a 386DX-foglalatba, és az Over-Drive lapkához hasonlóan kétszeres belsei órajel-frekvencián működik.

De valóban kompatibilisak-e?

Tegyük fel, hogy valaki egy gyors Cyrix-processzor köré épülő gépet vásárol, de kedvenc alkalmazásai folyton-folyvást kiakadnak. Nagy valószínűséggel elátkozta a napot, amikor a hasonmás CPU-król olvasott a *PC World*ben! De a valóságban előfordulhat-e ilyesmi?

Igen, de szinte teljesen kizárt, hogy a problémakért a Cyrix-processzor legyen a felelős. Seregnyi tesztlabo-

ratóriumban vizsgálták az AMD-, Cyrix- és IBM-processzorok kompatibilitását, de a világon senki sem vonta kétségbe – még az Intel sem –, hogy ezek a lapkák képesek valamennyi, az Intel-processzorokkal kompatibilis szoftver futtatására. Természetesen ha bármely cég, beleértve az Intel is, egy új processzorral jelentkezik a piacon, felmerülhetnek bizonyos problémák. Általában azonban még a lapka forgalombahozatala előtt felfedezik a hibás működést, de például a 486DX-ből már több ezer darabot leszállított az Intel, amikor kiderült, hogy a lapka beépített aritmetikai társprocesszorával nincs minden rendben.

Az új lapkák hézagmentes rendszerbe illesztése magas követelményeket támaszt a PC-gyártókkal szemben. Az amerikai *PC World* tesztközpontja már számos olyan Cyrix SLC- és Intel DX2-alapú rendszert hoztak be tesztelésre, amelyek szoftverkompatibilitása sok kívánnivalót hagyott maga után. A gyártók azonban rö-

gton elismerték, hogy a problémát a BIOS, illetve a kiegészítő logikai áramkörök nem megfelelő volta okozta, és gyorsan kijavították a hibákat.

Ez azt jelentené, hogy érdemesebb kívárnunk, amíg kétséget kizáróan bebizonyosodik, hogy egy lapka hibátlan, mielőtt egy köré épülő PC-t vásárolnánk? A valóságban igen csekély a kockázata annak, hogy befürdünk egy vadonatúj technológiával, ha olyan gyártótól vásárolunk, amelyek előnyös feltételekkel vállalja a hibás részeségek javítását, illetve cseréjét. Sokkal gyakoribb a mechanikus elemeket tartalmazó merevlemezek meghibásodása, mint az elektronikai csúcstechnológiát képviselő CPU-ké vagy a nekik otthont adó alaplaktyáké. Persze ez egyáltalán nem vigasztalja azt, aki már bajba került.

A PC-gyártók termékük piacra dobása előtt szinte mindig észreveszik, ha az annak szívért alkotó lapka nem hibátlan. A *Chips and Technologies*

The MACRO[®]

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

Egy megálló vásárlással kényelmesen és gyorsan felszerelheti irodáját, hiszen nálunk minden csúcsmínőségű hardver- és szoftverterméket megkap. A kiválasztásban munkatársaink szaktanácsadással, termék bemutatóval segítenek Önnek. Rendszereinket a hosszú élettartam jegyében terveztük, és az Ön igényeinek megfelelő összeállításban készítjük el. Minden számítógép 48 órás próbaüzemen megy keresztül, mely után Budapest területén belül díjtalanul hához szállítjuk és üzembe helyezzük. Kompletts rendszerek, hálózatok kialakítását is vállaljuk.

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

The MACRO 486/33
– az igazán profioknak –



199 900 FT + ÁFA

- Intel 486/33 MHz processzor
- 256 kB cache memória
- 8 MB RAM
- 1,2 MB-os, és 1,44 MB-os hajlékonylemez-meghajtó
- 212 MB-os, 14 ms-os WD winchester
- 14" multisynch. SVGA monitor
- 16 bites SVGA vezérlő 1 MB memóriával
- TORONTY-kivétel (6 db meghajtóhely)
- 250 W-os tápegység
- 2 soros/1 párhuzamos csatló
- 101 gombos billentyűzet
- magyar nyelvű kézikönyv
- 2 gombos egér
- MS-DOS, MS-WINDOWS 3.1 (opció)

SZÜKSÉGE VAN ÖNNEK:
The MACRO számítógépre?
STAR nyomtatóra?
HEWLETT-PACKARD termékekre?
MULTIMEDIA rendszerre?
SZOFTVER-ekre
3M adathordozókra?
CAD rendszerekre?

Hívjon minket! 201-4603

MACRODA MINTABOLT

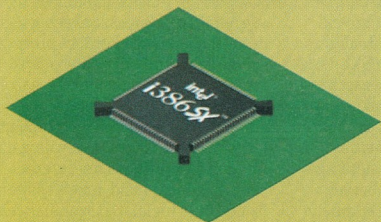
1123 Budapest, Alkotás u. 21.
Telefon: 201-4603 Tel./fax: 156-4802

Továbbfejlesztési lehetőségek

A PC-k szívéét képező mikroprocesszor kicsérése egy nagyobb teljesítményű típusra a rendszerteljesítmény növelésének a legolcsóbb módja.

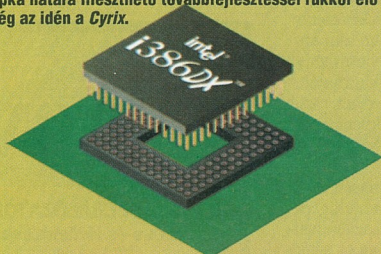
A 486SX- és a legújabb 486DX-alapú gépek

konstrukciója egyszerű lapkacserés továbbfejlesztést tesz lehetővé, de nemsokára forgalomba kerülnek (a Cyrixtől, az Inteltől és más gyártóktól) azok a lapkák is, amelyekkel a 386-os, illetve a DX2-es rendszerek teljesítményét pörgethetjük fel.



Hírek szerint a foglalat nélküli, felületszerelt 386SX lapka hátára illeszthető továbbfejlesztéssel rukkolt elő még az idén a *Cyrix*.

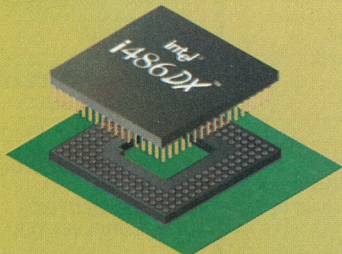
Még egyetlen gyártó sem jelentett be cserelapkát a forrasztást nem igénylő, foglalatba helyezhető 386SX-típusokhoz.



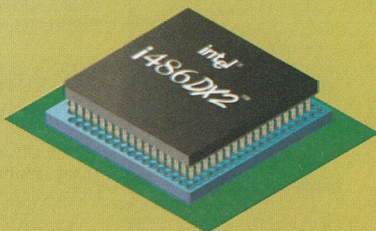
A 386DX-alapú gépeket 486-ossá felfejlesztő 16, 20 és 25 megahertzes 486DRu, valamint a kétszeres belső órajel-frekvenciájú DRu² lapkák egyelőre csupán nagy tételben kaphatók, a végfelhasználók előreláthatólag csak az év közepén vásárolhatják meg őket.



A különálló „upgrade” foglattal felszerelt, bármilyen órajel-frekvenciájú 486SX rendszerhez a 169 tűs *OverDrive* lapka kapható. Amennyiben az órajel-frekvencia változtatható, állítsuk azt a legnagyobb, de a 33 megahertzet meg nem haladó értékre, és helyezzük be a foglalatba a megfelelő *OverDrive* processzort.



A 486DX2-es rendszerek egy részét nagyméretű processzorfoglalatokkal szállítják, amelybe beilleszthető lesz az *Intel Pentium* processzorának az év végén vagy a jövő év elején forgalomba kerülő *OverDrive* változata vagy valamely más gyártó cserelapkája.



Az *OverDrive* foglalat nélküli, legfeljebb 33 megahertzes 486DX- és 486SX-alapú gépeknél abban az esetben cserélhetjük fel a CPU-t a megfelelő órajel-frekvenciájú *OverDrive* lapkára, ha a processzorfoglalat 169 lyukas.

például két évvel ezelőtt három CPU-t is kifejlesztett, a tesztelés során azonban kettővel kapcsolatban olyan sok probléma merült fel, hogy végül egyik sem került forgalomba.

Útilapok

A hordozható PC-k használói az alacsonyabb ár és a hosszabb telepítéstartam érdekében beérik kisebb teljesítménnyel is. Bár néhány cég (például a *Texas Instruments*) mutatott már be a 486DX-en vagy a 486SX-en alapuló noteszgépet, a legtöbb gyártó az *Intel-féle 386SL-t* vagy az *AMD által kifejlesztett 386SXL-t* részesíti előnyben. Ezek a processzorok speciális energiakímélő szolgáltatásokat kínálnak. Egyre több hordozható gépbe építik

be a *Cyrix* kisfogyasztású 486SLC lapkáját is.

A *PC World* tesztszei azt mutatták, hogy az *Intel* és az *AMD* processzorok egyformán takarékosan bányák az energiával, a 386SL-alapú gépek azonban valamivel gyorsabbak az 386SXL köré épülőknél. Az SL lapka beépített gyorstároló-vezérlőt tartalmaz, ez pedig arra bátorítja a tervezőket, hogy a teljesítményt növelő gyorstárral lássák el a 386SL-alapú gépeket. Ugyanakkor a 386SXL-note-szek közül csupán igen keveset szerelnék fel cache memóriával.

Nem nehéz megjósolnunk azonban, hogy egy újszerű lapka rövidesen a feje tetejére állítja majd a noteszgépek világát. Tavaly novemberben mutatta be az *Intel* a 486SL-t, amely nem egyéb, mint a 486DX kisfogyasztású, 25 megahertzes változata. Bámulatos módon ez a lapka még a 386SL-nél és SXL-nél is kevesebb energiát fogyaszt, így nem csupán kétszeres feldolgozási teljesítménnyel, hanem hosszabb akkumulátorüzemidővel is büszkélkedhet, pedig ugyanazon az órajel-frekvencián működik, mint a másik két processzor.

A 486SL vonzó szolgáltatásait és remek teljesítményét új noteszgépek szája aknázzák majd ki az elkövetkező pár hónapban. Erdemes tehát várunk ezeknek a gépeknek a megjelenésére, még akkor is, ha nincs szükségünk a 486SL nyújtotta teljesítményre. Ugyanis egészen biztosak lehetünk abban, hogy az új 486SL-note-szek feltűnésével jelentős mértékben csökken majd a 386SL- és 386SXL-alapú rendszerek ára.

A Pentium-kor hajnalán

Mielőtt Olvasóink belemélyednének annak tanulmányozásába, hogy mely lapka lenne a leginkább megfelelő asztali gépüknek, nem árt ha megtudják, hogy mit tartogat a közeljövő. Rövidesen ismét egy új korszak köszönt be a PC-s számítástechnikába, hála a 486-os nagy hűhóval beharangozott utódjának, amely P5-ösként vált ismertté. Az *Intel* eddig meg-

hetösen szűkszavú volt az időközben *Pentiumra* átkeresztelt új processzorával kapcsolatban, de mire ez a cikk megjelenik, valószínűleg napvilágra kerül már a részletes specifikáció. Annnyit azonban már tudunk a *Pentium*ról, hogy több mint 3 millió tranzisztorból épül fel, és szuperkalár természetű, vagyis órajelűsonkóként egy utasításnál többet képes végrehajtani. Ugrásszerű sebességnövekedést kínál a korábbi processzorokkal szemben, a 486-os lapka foglalatába azonban nem dugaszolható be.

Ámde a *Pentium* némileg csökkentett teljesítményű, *OverDrive* változata minden olyan 486-os rendszerbe beépíthető lesz majd, amelyet speciális upgrade foglalatral szereltek fel. Az ilyen többcélú foglalatot tartalmazó PC-k már kezdenek feltűnni

FAN
computer

**VELÜNK VÁLTSON
SEBESSÉGET!**

UPGRADE:
386/40 MHz 486/50 MHz
processzor-cserével
új számítógépeinkben!
• amerikai fejlesztés
• professzionális minőség
• eredeti IBM hard disk
• VESA LOCAL BUS
• 128 kB cache memória
(bővíthető 256 kB-ra)
• MS-DOS 5.0-val és
WINDOWS 3.1-gyel is
• 4 év garancia

386SX/40 MHz
• 16 kB cache
• Landmark sebesség: 54 MHz

GENILAN
hálózati eszközök

5 ÉV GARANCIÁVAL

FAN Electronics Ltd

1118 Budapest, Késmárki u. 6.
Telefon/Telefax: 185-0813

0208

KÁBELHÁLÓZATOK

PROFON

HELYI KÁBELHÁLÓZATOK
tervezése és kivitelezése

ADATHÁLÓZATOK

- IBM Cabling System
- ETHERNET
- UTP
- Twinax
- Coax
- Egyéb

ERŐSÁRAMÚ HÁLÓZAT

- Számítástechnikai rendszerekhez

HÍRKÖZLŐ HÁLÓZATOK

**RACKSZEKRENYEK
RACKSZERELVÉNYEK**

ÖSSZEKÖTŐ KÁBELEK

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

0116

TESZTEREDMÉNYEK

Processzorranglista '92

| Windows 3.0 (időadatok másodpercben) | | 1-2-3 2.2 (időadatok másodpercben) | |
|---|-----|---------------------------------------|------|
| 486DX2-66 | 42 | 486DX2-66 | 99 |
| OverDrive-33/66 | 43 | OverDrive-33/66 | 101 |
| 486DX-50 | 45 | 486DX-50 | 120 |
| OverDrive-25/50 | 54 | 486DX2-50 | 131 |
| 486DX2-50 | 55 | OverDrive-25/50 | 132 |
| 486DX-33 | 62 | OverDrive-20/40 | 162 |
| OverDrive-20/40 | 69 | 486DX-33 | 179 |
| 486DX-25 | 76 | Cyrix 486DLC-33* | 236 |
| Cyrix 486DLC-33* | 77 | 486DX-25 | 239 |
| AMD 386DXL-40* | 81 | AMD 386DXL-40* | 275 |
| IBM 486SLC2-20/40 | 81 | 386DX-33* | 343 |
| Cyrix 486DLC-33 | 83 | IBM 486SLC2-20/40 | 404 |
| 486SX-25 | 85 | Cyrix 486DLC-33 | 408 |
| 386DX-33* | 88 | 486SX-25 | 468 |
| AMD 386DXL-40 | 91 | 386DX-25* | 474 |
| 386DX-33 | 98 | AMD 386DXL-40 | 536 |
| 486SX-20 | 104 | 486SX-20 | 584 |
| Cyrix 486SLC-25 | 113 | 386DX-33 | 626 |
| 386DX-25* | 118 | 386SX-20* | 698 |
| 386SL-25 | 133 | Cyrix 486SLC-25 | 727 |
| 386DX-25 | 134 | 386SL-25 | 1011 |
| AMD 386SXL-25 | 145 | 386DX-25 | 1021 |
| 386SX-20* | 167 | AMD 386SXL-25 | 1127 |
| 386SX-20 | 179 | 386SX-20 | 1342 |

* Aritmetikai társprocesszorral

A több mint 300 darab PC teszteredményei alapján összeállított fenti táblázat a 20 megahertzes 386SX-től kezdve egészen a 66 megahertzes 486DX2-ig, 19 különféle processzor relatív teljesítményét mutatja. A Windows 3.0 futtatása során elért időeredmények arról nyújtanak hasznos információt, hogy egy adott CPU milyen gyorsan fogja futtatni a leggyakrabban használt ügyviteli alkalmazásokat.

Az 1-2-3-teszt időeredményein jól látszik, hogy az opcionálisan rendszerbe állítható (ezeket az eseteket csillaggal jelöltük), illetve a 486DX, a DX2 valamint az OverDrive lapkák szerves részét képező aritmetikai társprocesszor jelentős mértékben felgyorsítja a nagy számításgéniű programok működését. Ha külön nem említjük, a lapkák Intel gyártmányúak.

GYORSLISTA AZ INTELTŐL

OverDrive processzor fogadására képes PC-k

Az alábbi listán az ismertebb gyártók olyan 486-alapú gépeit soroltuk fel, amelyek – az Intel saját mérései szerint – egyszerű lapkacserével felfejleszthetők kétszeres sebességű OverDrive processzorra. (Néhány

esetben szükség lehet a BIOS frissítésére, vagy egy átkötő áthelyezésére.) Az OverDrive lapka 25/50 megahertzes verziójának a katalógusára 599 dollár, míg a 33/66 megahertzes változatért 799 dollárt kérnek.

66 megahertzesre felfejleszhető 33 megahertzes rendszerek

| Gyártó | Típus |
|-------------------|--|
| ACER | AcerFrame 3000SP |
| ALR | BusinessVEISA 486/33 |
| AMERICAN MITAC | 4280G |
| APRICOT COMPUTERS | FTE 486 |
| AT&T | Star Server 486/33 |
| COMMODORE | CL433 |
| COMPAQ | Deskpro 3/25i Deskpro 3/33i Deskpro 4/33i Deskpro 486/33L Deskpro 486/33M Portable 486 Portable 486C ProLinea 4/33 Systempro LT Model 486/33 Systempro Model 486/33 |
| COMPUADD | 433EISA CompuAdd 433 |
| DEC | DECpc 433 Workstation |
| EPSON | Express Station EISA |
| EVEREX SYSTEMS | StepServer 486/33 |
| GATEWAY 2000 | 486DX-33 ISA |
| HEWLETT-PACKARD | Vectra 486/33T Vectra 486/33U |
| HYUNDAI | Corporate Series 486/33 |
| IBM | PS/2 Model 90 XP 486 PS/2 Model 95 XP 486 |
| ICL | Model 75 |
| LEADING EDGE | Model D4/33 |
| NCR | Model 3345 |
| NEC | PowerMate 486/33e |

| Gyártó | Típus |
|--------------|--|
| NORTHGATE | Elegance ZXP System Elegance ZXP33D |
| PACKARD BELL | Force 486/33 |
| TANDY | Tandy 4833 LX/T |
| TULIP | Vision Line TR486 DX/E |

50 megahertzesre felfejleszhető 25 megahertzes rendszerek

| Gyártó | Típus |
|-------------------|--|
| ACER | AcerPower 486e |
| ALR | BusinessVEISA 486DX |
| APRICOT COMPUTERS | VX FT Server Series 400 |
| AST | Bravo 4/25s |
| COMPAQ | Deskpro 486/25 |
| EVEREX SYSTEMS | Step 486 |
| GRID SYSTEMS | 486EL-25 |
| HEWLETT-PACKARD | Vectra 486/25T |
| IBM | PS/2 Model 90 XP 486 PS/2 Model 95 XP 486 |
| NCR | Model 3300 PC-486/MC |
| NEC | BusinessMate 486/25E |
| OLIVETTI | CP 486 P750 |
| SAMSUNG | SystemMaster 486/25TE |
| TATUNG | TCS-9000T |
| TULIP | 486/25 |
| UNISYS | PW Advantage 4256 |
| WYSE TECHNOLOGY | Decision 486/25 |

a piacon; különös ismertetőjelük, hogy a 486-os lapka körül egy kihasználatlan lyuksor található. A Pentium processzor köré épülő első gépek előreláthatólag 1993 közepén kerülnek forgalomba, míg a Pentium OverDrive lapka megjelenése az év végére vagy a jövő év elejére várható. De mi a helyzet a hasonmásokkal? Cikkünk nyomdába adásának idején még egyetlen rivális gyártó sem dobott a piacra az Intel 33 megahertzes 486DX-énél nagyobb teljesítményű processzort. Azt rebesgetik, hogy a *Cyrix* az idén nem csak egy a 386-os felváltására használható, kétszeres belső órajel-frekvenciájú processzorral rukkol elő, de a 486-os rendszerekhez szánt OverDrive lapka nagy teljesítményű változattal is. Sőt, a cég egy *MI* kódnevű titkos fegyverrel is rendelkezik, amely a Pentiumnak jelent majd konkurenciát, és amelyet szintén

valamikor az év folyamán hoznak majd forgalomba. 486-hasonmások bemutatását ígérte tavaly az AMD, de pert vesztett az Intellel szemben, ezért most át kell terveznie a lapkákat. A váratlan kitérő ellenére azonban minden bizonnyal még az idén megjelennek az AMD-féle 486-osok. Ami pedig az IBM-et illeti, az Intellel történt megállapodása a közös fejlesztésről olyan, kivételesen nagy teljesítményű lapkák megszületését segíti majd elő, amelyek egy alapkártya összes lényeges funkcióját ellátják. Konkrét terveket azonban még egyik vállalat sem tett közre. A fent említettek kivül csupán sejtéseink vannak arról, hogy az Intel és vetélytársai mire készülnek. Bár termékbejelentés nem történt, az Intel mérnökei nem látják akadályt a négyszeres belső órajel-frekvenciájú OverDrive lapkák kifejlesztésének, ezért nem kell különösebb jóstehetség annak megjövendöléséhez sem, hogy igen

rövid időn belül megjelenik a 100 megahertzes DX2 és az 50/100 megahertzes OverDrive processzorok is. Olvasóinknak ezéért csak azt tanácsolhatjuk, hogy továbbra is kísérjék figyelemmel a *PC World*-öt, amelyben rendszeresen beszámolunk majd az újdonságokról. Két dologra biztosan számíthatunk: az Intel riválisai továbbra is elárastják majd a piacot az ötletesebbnél ötletesebb cserelapkákkal és CPU-hasonmásokkal, az Intel pedig egy tapodtat sem enged majd technológiai vezető pozíciójából. A vetélytársak csökkenthetik némileg az Intel nyereségét, de a közdelem éleződése egyre nagyobb erőfeszítésre ösztönzi majd a világ legzseniálisabb lapkakonstruktőreit és mérnökeit. A kíméletlen verseny fő hasznélvezői azonban a felhasználók lesznek: fantasztikus feldolgozási teljesítményhez juthatnak majd minden eddiginél alacsonyabb áron.

EGY DÖNTÉSHEZ NÉHA ELÉG EGYETLEN ÉRV...

Mi a Fuji floppyk mellett ennél sokkal több érvel szolgálhatunk. Úgy körülbelül harmincmillióval.

Ennyiszor futtatható le egy Fuji floppy számottevő minőségromlás nélkül.

Ez tisztes munkaidővel, ólnapos munkahéttel és 10 másodperces

leolvasási idővel számolva 80 éves feladatot jelentene - ha valaki éppen nem találna jobb elfoglaltságot...

Emögött a fantasztikus szám mögött azonban nem boszorkányság, hanem hosszú évek alapos fejlesztőmunkája áll.

Floppyjaink védőburka különleges, hőálló műanyagból készül,

mely hirtelen hőmérsékletváltozás esetén sem vetemedik meg, így nem zavarja a

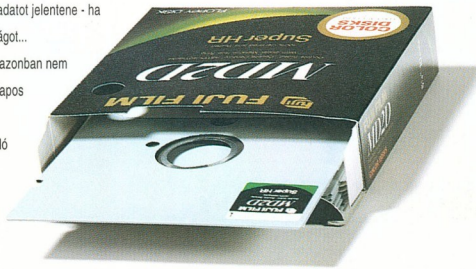
leolvasást. **A** lemez adathordozó mágneses

részecskéi nem egy irányba rendezetten, hanem véletlenszerű eloszlásban állnak,

így az adatfelvitel biztosabb.

A lemezek újszerű tisztítómechanikája pedig garantálja, hogy a

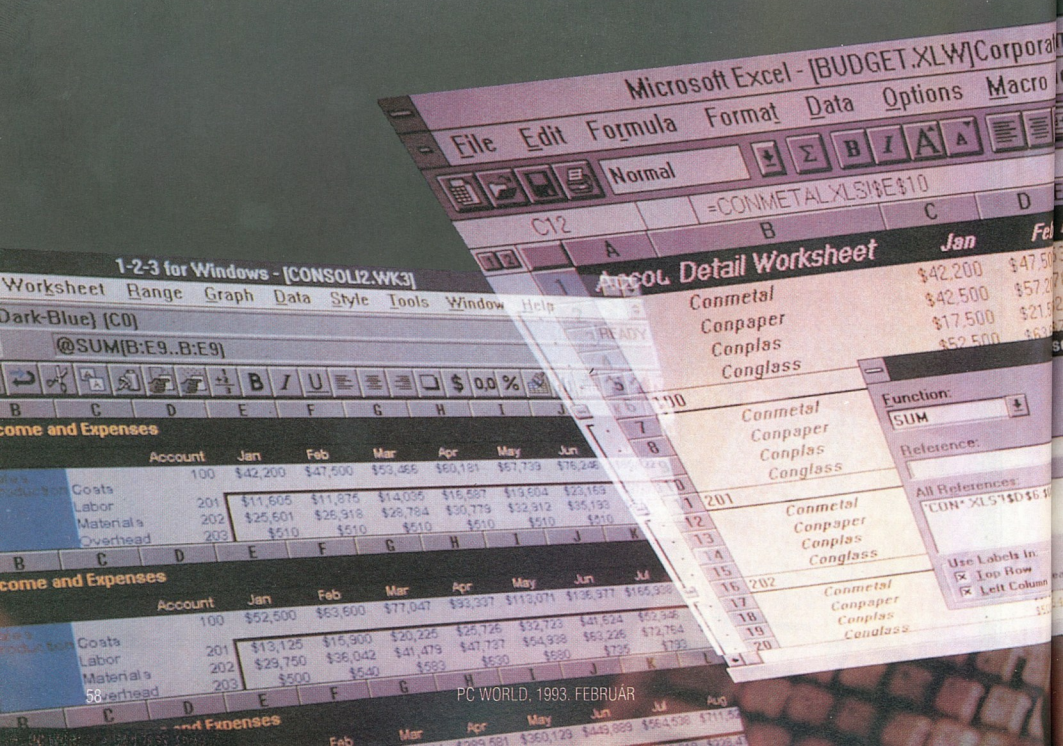
Fuji floppykkal nem kerül szembe a gépezetbe...



CSÚCS, AMELY MEGHÓDÍTOTTA AZ EMBERT.

FUJI FILM MAGYARORSZÁG KFT.
1088 Budapest, Rákóczi u. 1-3.
Tel.: 266-6218, 266-4563, 267-6944,
117-7770/347, 348 Fax: 266-2742

Négytusa Windows



Ha valaha, akkor most igazán érdemes újra cserélnünk régi, megunt táblázatkezelő programunkat. A legfrissebb, Windows alatt futó számológépek nemcsak fejlettebb elemzési és megjelenítési lehetőségeket kínálnak, mint elődeik, de használatuk is példátlanul könnyű.

Ákár DOS-alapú, akár valamilyen régebbi kiadású windowsos táblázatkezelő használjunk is ma még, érdemes időt szánnunk arra, hogy megismerkedjünk az új kínálattal, mert az elkövetkező időben biztos, hogy ezek szájuk majd meg a szakterület arculatát.

Az elmúlt néhány év során a táblázatkezelő programok rendkívül erőteljes, sokoldalú szoftvereszközökké váltak. A „bármít tudsz, én jobban tudom” stílusú versenyben a fejlesztők hatékony, gyakran szinte riasztóan sokra képes szolgáltatásokkal, így például nemlineáris megoldóval (solverrel), háromdimenziós grafikával, különleges statisztikai és analitikai függvényekkel, valamint relációs adatbázis-kezelési képességekkel látták el termékeiket. Valószínűleg nincs olyan családény, aki eme programok összes lehetőségét kihasználja mindennapos munkájában; a felmérések szerint a legtöbb felhasználó csupán a szolgáltatások szűk körét veszi igénybe.

Paradox módon az az ördöklő harc, amelyet a fejlesztőcégek a szolgáltatások frontján vívtak, oda vezetett, hogy a szolgáltatás-választék méricskélésén alapuló hagyományos termékösszehasonlítás értelmetlenné vált. A felhasználót nem érdekli, melyik számológépprogramot szerszámozták fel a legzadagabban, a lényeg az, hogy a számára nélkülözhetetlen eszközöket megtalálja bennük. Az az igazság, hogy bármelyik igényesebb DOS- vagy Windows-alapú táblázatkezelő-program megtalálható azok a szolgáltatások, amelyre a felhasználók többségének szüksége lehet.

Ha pedig valamelyik szolgáltatás véletlenül mégis hiányozna, a következő kiadásban ügyis benne lesz.

Új módszerünk: döntőn a gyakorlat

A Windows beköszöntével a hangsúly azokra a megoldásokra tolódott át, amelyek igrkeznek gyorsabbá és egyszerűbbé tenni a munkát.

A fejlesztőcégek rengeteg energiát fordítottak arra, hogy az elfoglalt felhasználó a lehető legkevesebb energiával, minden különösebb betanulási idő nélkül vehesse birtokba táblázatkezelőjük szolgáltatását. Ezért úgy döntöttünk, hogy mostani összehasonlító értékelésünkben a szolgáltatás-választék vizsgálatát felváltjuk a sokkal gyakorlatiasabb, feladatorientált megközelítéssel. Más szóval annak kiderítését tűztük ki célul, hogy mennyire hajlékonyak ezek a programok egy olyan ember kezében, aki napi munkája során rendszeresen használja az 1-2-3 for DOS-t.

Megkértük a *Lotust*, a *Borlandot* és a *Microsoftot*, hogy tanítsa be windowsos számológépprogramjuk legújabb verziójának kezelésére egyik külső munkatársunkat, aki ugyan alaposan ismeri az 1-2-3 for DOS-t, de kevés gyakorlata van még a Windows használatában. Négy reprezentatív táblázatkezelési feladatot állítottunk össze, amellyel a programok szolgáltatásainak és eljárásainak széles skáláját tudtuk megvizsgálni. A fejlesztőcégek képviselői egy-egy napot kaptak arra, hogy munkatársunkat átvezessék a feladatok útvesztőin. Előírtuk, hogy a cégek emberei nem érhetnek hozzá a billentyűzethez és az egerhez. A szakértők egy hordozható PC-n mutatták be az egyes feladatok megoldásához ajánlott legcélravezetőbb módszert, de munkatársunknak egy külön PC-n egyedül kellett üzembe helyeznie a csomagokat, majd pedig – a tanultak alapján – sikeresen megoldania a feladatokat.

Számológépprogram bevetésén

A betanítási szakaszban a program használhatóságát, megtanulha-

tóságát és rugalmasságát hasonlítottuk össze. A kiválasztott feladatok nem csupán realizáltak, hanem erőt próbálóak is voltak: azt akartuk, hogy szétcsórják a mezőnyt, és segítsenek feltárni a programok közti különbségeket. A feladatok végrehajtása során azokra a kérdésekre kerestük a választ, amelyeket minden felhasználónak fel kell tennie, amikor számológépprogram választ magának.

Könnyen kezelhető-e? Ez a legfontosabb kérdés, mert arra keresi a választ, hogy a mindennapok taposómalomában mennyit tudunk kihozni a programból. A menüknél, ikonoknál, párbeszédablakoknál és billentyűparancsoknál könnyen megtalálhatónak kell lenniük, és minden részterületre ki kell terjedniük.

A gyakran használt szolgáltatásoknak kézre kell esniük, a programnak pedig lépésről lépésre végig kell vezetnie gazdáját a bonyolultabb eljárásokon. A munkánkat tudunk kell oly módon megszervezni, hogy az adatok és eredmények egyszerűen elérhetők legyenek. Ezenkívül a programnak egyszerű lehetőségeket (például makrókat, alakítható párbeszédablakokat és eszközsorokat) kell kínálnia az ismétlődő eljárások automatizálására.

Könnyű-e megtanulni a kezelését?

Abból a feltételezésből kiindulva, hogy a windowsos táblázatkezelő programok használói korábban többnyire az 1-2-3 for DOS-szal dolgoztak, mindhárom fejlesztőcég úgy tervezte meg termékét, hogy az 1-2-3 futtatása során szerzett ismeretek ne vesszenek kárba. Megvizsgáltuk, hogy a három program milyen ügyesen „váltja át” a meglévő 1-2-3-ismereteket az új, windowsos szaktudásra, valamint azt is, hogy van-e lehetőség az átállás után a korábbi 1-2-3-álományok és -makrók használatára. Valamennyi fejlesztőcég a maga ízlése szerint valószínűleg megprogramja felhasználói felületét, ezért például az, aki már ismeri a *Microsoft* valamelyik másik Windowsos alkalmazását, első pillanattól kezdve otthonosabban mozog majd az *Excel*-ben, mint a *Quattro Pro*-ban, vagy

az 1-2-3/W-ben. Aki új vendég a Windows világában, annak az lesz a véleménye, hogy az Excel és a Quattro Pro jobban illeszkedik a szabványos Windows-felülethez, mint az 1-2-3 for Windows.

Mindent tud-e, amit tudnia kell? Mennyire segíti a program az adatok elemzését? Mennyire átfogó a függvények könyvtára? Nyújt-e a program különleges eszközöket az adatbázis-információk rendszerezéséhez és a többletadatos adatösszesítésekhez? Érdemes ellenőrizni azt is, hogy „mi lenne, ha” típusú modellezést tudunk-e végezni a programmal.

Segít-e ábrázolni az adatokat? Rendkívüli figyelmet szenteltünk annak a kérdésnek, hogy a programok milyen ügyesen tudják megjeleníteni, „tálatni” az eredményeket. Látni akartuk, melyik program kínálja a legtöbb grafikon-típust, és melyik termékkel lehet a leglátványosabb képernyős bemutatókat készíteni. Megnéztük azt is, vajon okoz-e problémát a megformázott jelentések kinyomtatása.

Hozzá tud-e férni a program külső adatokhoz? Mivel a számológéppel feldolgozandó adatok nagy része valamilyen külső adatbázis-kezelő programból származik, megvizsgáltuk, hogy melyik termék képes a legkönnyebben kapcsolódni adatbázisokhoz, de azt is ellenőriztük, hogy az adatok összegzéséhez egyszerű, logikus eljárásokat kínáljanak-e a csomagok.

Megkapó Quattro Pro

A nagy újságot a Quattro Pro szilárd felépítése és kiváló megtanulhatósá-

Legjobb Vételek

Íme, az ajánlatunk: ha azt a windowsos számológéptáblát keressük, amely az analitikai lehetőségek legszélesebb körét kínálja, felhasználói felülete pedig jól felépített, akkor válasszuk az Excelt. De ha a legkisebb fáradtsággal akarunk átváltani az 1-2-3 for DOS-ról, ráadásul hosszú távra tervezzük, akkor érdemes elgondolkodnunk inkább a jegyzetomb-strukturájú Quattro Pro beszerzésén. A bonyolult számítási műveletek kezelésében egyértelműen az Excel a legjobb, a Quattro Pro-nak viszont inkább „kézre esik” a felhasználói felülete, mi több, kiemelkedőek a grafikus, valamint a diagramkészítő lehetőségei. Ugyanakkor a háromdimenziós táblázatok között ezzel a programmal tudunk a legegyszerűbben mozogni. Ha a Borland nekilát, hogy az Excel számítási képességeit beépítse a Quattro Proba, megalkothatja a holnap számológéptábla-szabványát.



ga jelentette. Az Excel 4.0 elragadtatót fogadtatása és lelkes sajtóvisszhangja nyomán egyoldalú versenyre számítottunk, ezért ószintén meglepett bennünket, hogy a Quattro Pro milyen jól állja az Excellel szemben a sarat.

Az 1-2-3 for DOS világából érkezett munkatársunk a Quattro Pro felületét ítélte a leglogikusabbnak. Mint sok más számológéptábla-felhasználó, kezdetben ő is nehézkesen mozgott az egérrel, és a billentyűzetet részesítette előnyben: időbe telt, amíg képes volt „elfelejteni” a jó öreg 1-2-3-as rutint. Noha az Excel is lehetőséget ad olyan billentyűzet-kiosztás használatára, amely az 1-2-3 for DOS-t emulálja,

az a mód, ahogy a Quattro Pro kezelte a tartományokat és rubrikamutatókat, nagy segítséget nyújtott az 1-2-3-ismeretek hasznosításában. (Aki a DOS-os Quattro Proval dolgoznak, számítsanak rá, hogy időbe telik, amíg hozzászoknak a Quattro Pro for Windows lényegesen átdolgozott felhasználói felületéhez.)

Elegendés és jól használható módszerekkel itéljük a Quattro Pro háromdimenziós noteszstrukturáját, valamint a párbeszédablakok hierarchikus szerkesztését. Első osztályú grafikájával és a Paradoxon alapuló, fejlett adatbázis-lekérdező rendszerével a Quattro Pro olyan szilárd alap, amelyre a Borland bátran építheti fel windowsos számológéptábla-termékcsaládját. Nem szabad persze elfelejtenünk, hogy első kiadásról van szó, vagyis előadódhatnak benne olyan kisebb problémák, amelyekről az új programok általában sosem mentesek.

Izgalmas Excel

A Quattro Próval és az 1-2-3/W-vel összehasonlítva az Excel kiemelkedően gazdag elemzőeszköztárral rendelkezik; beépített statisztikai vizsgálatok, vázlatkészítés, automatizált táblázatösszesítés egyaránt található benne, és roppant kiterjedt a függvénykönyvtára.

A felhasználók többségének valószínűleg sosem lesz szüksége az Excel különleges szolgáltatásaira, a statisztikusok, mérnökök és gazdasági elemzők viszont nagy haszonnal forgathatják majd őket.

Két rivalisálva szemben az Excel 4.0 táblázati szigorúan két dimenzióra korlátozódnak, ami nehézkessé teszi a több táblázatra kiterjedő képletek és állományok kezelését. A tábláza-

1-2-3 for Windows 2.0

Ne írjuk le a Lotust!

Termékösszehasonlításunkban az 1-2-3 for Windows 1.1 bizony gyengén mukszik: nem tudta felvenni a versenyt a *Quattro Pro* újszerű megoldásaival, valamint az *Excel 4.0* gazdag elemző fegyvertárával. A Lotus azonban nem adja fel, és 1993-ban a 2.0-s kiadással tér vissza a versenybe. Alkalmunk volt megtekinteni az 1-2-3 for Windows 2.0 előzetes béta-változatát, és amit látnunk, mely hatást gyakorolt ránk! A legfrissebb 1-2-3/W ragyogó új felhasználói felületet kapott, kipótolták az 1.1 szolgáltatásorának hiányosságait, a „mi lenne, ha” típusú elemzéseknél pedig egy olyan munkacsoportos megközelítést alkalmaztak, amely alapjaiban változtathatja meg a számolótáblák vállalati használatát.

Mindent bele!

Olyan új szolgáltatásokkal látták el a programot, amelyek a *Quattro Pro* for Windows és az *Excel 4.0* szintjén állnak. Először is gyökeresen felújították a felhasználói felületet: a Lotus szigorúan megnyesegette a menüstruktúrát, amely immár illeszkedik az általános Windows-elvekhez. Például a táblázatok beolvasására, egyesítésére, valamint az idegen formátumú állományok behozására szolgáló külön választási lehetőségek helyébe egyetlen *File•Open* utasítás lépett. Átszervezték a párbeszédablakokat is, ezáltal azok használata sokkal kényelmesebbé vált. Az *Excel*-nek és a *Quattro Pro*-nak a jobb oldali egérgombon alapuló ügyvezetett, „tulajdonságszemléje” helyett az 1-2-3/W

környezetérékeny menüket és ikonpalettákat alkalmaz. Ha valamely táblázatban kijelölünk egy tárgyat, a menük és ikonok is megváltoznak, hűségezen tükrözve, milyen lehetőségek közül választhatunk. Akárcsak édestestvére, az *Ami Pro*, az 1-2-3/W 2.0 is egy aktív állapotsort jelenít meg a képernyő alján. Amikor kijelölünk egy táblázattárgyat, például egy tartományt, az állapotsor megmutatja a tárgy jellemzőit: a betűfaját, formátumot stb. Ha meg akarjuk változtatni a betűtípust, nem kell mást tennünk, mint rákattintanunk az állapotsorban a betűnévre, és nyomban megjelenik a betűkészletek menüje. A betűnék maradvai: az 1.1-es változatnak az 1-2-3 for DOS-ból örökölt nyolc betűkészletes palettarendszere immár egy teljesen windowsos jellegű betűrendszernek adta át a helyét. A felület újdonságai között megemlítendő még a nem összefüggő tartományok létrehozásának a lehetősége, az alakítható ikonorsók, valamint a szellemes, rubrikán belüli szerkesztés, amely a kurzort

tokat tartalomjegyzékkel ellátott munkafüzetekbe, *Workbook*okba csoportosíthatjuk. Ez a módszer nem olyan elegáns és egyszerűen használható, mint a *Quattro Pro* összefogottabb, háromdimenziós noteszes rendszere, de a célnak jól megfelel: a feladatokat nagyrájából ugyanúgy meg lehet vele oldani. Aki már áldozott némi időt és fáradságot az *Excel* megtanulására, az valószínűleg nem érzi majd szükségesnek, hogy a *Quattro Pro*ra váltsanak át. Az azonban biztos, hogy a jövő a háromdimenziós táblázatoké!

Hatalmas energiát fordított az *Excel* használhatóságának javítására a Microsoft. Ez a munka többek között az új *Crosstab Report Wizard* szolgáltatásban gyümölcsozik, amely lépésről lépésre vezeti végig a felhasználót a keresztábrázatos jelentések elkészítésének összes állomásán. Noha a program felülete a harcedzett 1-2-3-felhasználóknak nem olyan magától értetődően egyszerű, mint a *Quattro Pro*é, azért logikus felépíté-

sű, rugalmas, és szoros összhangban áll a Microsoft többi windowsos termékével.

1-2-3, nem te leszel a párom

Gyenge harmadik lett versenyünkben az 1-2-3 for Windows. A Lotus DOS-alapú számolótáblái fejlődésük során szolgáltatások rosszul integrált halmazává „nőtték ki” magukat, és sajnos ezt a hagyományt folytatja az 1-2-3 for Windows 1.1-es kiadása is. A menük felépítése még a tapasztalt 1-2-3-felhasználók idegeit is megviseli. A számtalan példa közül egy: a legtöbb Windows-programmal ellentétben az 1-2-3/W nem módosítja automatikusan az érvényes könyvtárt, amikor megnyitunk egy táblázatot. Ugyanakkor *File•Directory* utasítás sincsen; az aktuális könyvtár megváltoztatásához a Tools menüben kell megkeresni a User Setup párbeszédablakot. Viszont el kell ismerni: az 1-2-3/W

az egyetlen windowsos számolótábla, amely lehetővé teszi az 1-2-3 for DOS 3.1-es változatával történő állománycserét, ez pedig nagy előny olyan munkahelyeken, ahol ezt az 1-2-3-verziót használják. Lényegében ugyanazt tudja az 1-2-3/W, mint az 1-2-3 3.1, de annak kínálatát még megtoldja olyan lehetőségekkel is, mint az adatbázis-információ összegzése, az automatikus tartománykitöltés (a régi Data Fill utasítás gyorsított változata), és az automatikus tartományformázás (ez utóbbira a csomaghoz mellékelt *SmartPak* kiegészítő program nyújt módot). De a szolgáltatásvalaszték még a *SmartPak*kal együtt is sokkal szórókezebb, mint az *Excel*. Ha mindehhez hozzáadjuk a rosszul felépített menüket, és a kényelmetlen felhasználói felületet, kevés okot találhatunk arra, hogy az 1-2-3/W-t válasszuk. Az alábbiakban részletesen ismertetjük, hogy a programok – munkatársunk „közbeiktatásával” – miként oldották meg az egyes feladatokat.

a képletsorból közvetlenül a rubrikába helyezi át. Minden táblázatban található egy rajzolóréteg, amelyben szabadon lebegő grafikonokat készíthetünk, a táblázatok jegyzettel történő ellátásához rajzeszköz-készlet áll rendelkezésünkre, a rubrikákban lévő szöveget pedig el is forgathatjuk. A háromdimenziós táblázatok a 1-2-3 for DOS-ban tüntek fel először, de csak a *Quattro Pro for Windows*-ban váltak igazán hasznos szervezési segédeszközzé. Az 1-2-3/W 2.0 a *Quattro Pro*-hoz hasonló táblázatneveket és noteszcím-kéket kínál, de ezek a szolgáltatások az általunk látott előzetes béta-változatban még nem működtek.

Makróutasítások

Mindörökké száműzték a programból a billentyűkombinációval aktivizálható makrókat, amelyek a vizsgálatok során annyira megkeserítették munkatársunk életét. Helyükbe egy sor új makróutasítás lépett, amelyhez a makrók rögzíté-

sére szolgáló, továbbfejlesztett felvevő-rendszer társul. Az új kiadásban több mint 100 új függvény található, köztük olyan pénzügyi, mérnöki és statisztikai függvények, amelyeknek csak az *Excel*-ben lelljük párját.

Megmaradt azonban néhány régi hiányosság is. A grafikonok csak 23 adatsorozatra korlátozódnak: ez ugyan jobb, mint az 1.1 hatos korlátja, de mégsem elegendő a legtöbb felhasználónak. Nincs a programban a felhasználó által megadható számformátum sem.

Jókezü forgatókönyvrő

Amiben igazán túlszárnyalja az *Excel*-t a 2.0-s kiadás, az a Scenario Builder. Az 1-2-3/W új erőssége úgynevezett *változatokat* és *forgatókönyveket* használni a „mi lenne, ha” vizsgálatok kezelésére. Egy *változat* a megadott tartomány értékeit, illetve képleteit tartalmazza, míg a *változatok* névvel ellátott gyűjteménye alkotja a forgatókönyvet.

Tegyük fel például, hogy egy gyorsétermi lánc igazgatójaként a jövő évi bevételről szeretnénk előrejelzést készíteni. Ebben az esetben létrehozhatunk például egy olyan változatot, amely egy új éterem januári megnyitását modellezi, egy másikat, amelyik a februári megnyitási számot, de készíthetünk olyan forgatókönyvet is, amely a burgonyaár változásának hatását mutatja. Mindezek után kiszámíthatjuk a bevétel értékét a legrosszabb és legjobb esetre, de a változatok tetszés szerinti keverésével további forgatókönyveket is összeállíthatunk. A Scenario Index lehetőséggel többek között név, felhasználó és dátum alapján tekinthetjük meg és rendezhetjük a változatokat és a forgatókönyveket. Elkészíthetjük táblázatunk űrlapos változatát, és hálózaton keresztül vagy lemezen terjeszthetjük azt. Amikor munkatársaink elkészültek a maguk változataival, azokat egyetlen táblázatra gyűjthetjük, amelynek alapján alternatív forgatókönyveket hozhatunk létre.

1. feladat: 1-2-3-táblázat honosítása

Az 1. feladat néhány kulcsfontosságú területen vizsgálta a programokat. Milyen könnyen tudja megtanulni kezelésüket egy tapasztalt 1-2-3-felhasználó, hogyan szerveznek és formáznak meg egy táblázatot, és milyen mértékben automatizálják a nyomtatott jelentések elkészítését?

Első vizsgafeladatunk az 1-2-3 for DOS-szal való kompatibilitásra, a táblázatszerkezésre, valamint a jelentésformázásra és -nyomtatásra összpontosított. A kísérleti nyuszi egy jellegzetes DOS-alapú 1-2-3-táblázat volt, amely egy adatbeviteli képernyőről fogadott el adatokat, és külön jelentésterület tartalmazott egy eladási javaslatnak. Munkatársunknak az volt a feladata, hogy ezt a táblázatot megnyissa az új Windows-programban, szükség esetén átszervezze, a program lehetőségeit felhasználva megformázza, végül lefuttassa a jelentéskészítést.

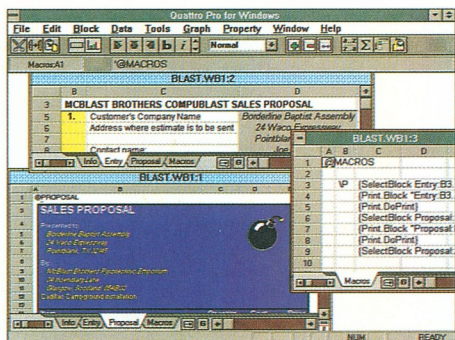
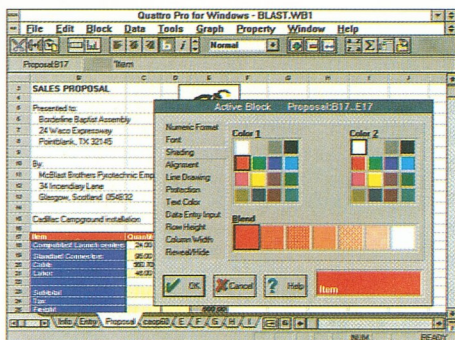
Átprogramozni az agytekvényeket

Kollégánk tapasztalt 1-2-3-felhasználó, ezért látni akartuk, hogy korábbi

ismereteit hogyan tudja kamatoztatni az új programok használata során. Az új 1-2-3/W és az *Excel* egyaránt külön segítséget nyújt a korábban a DOS-alapú 1-2-3-at futtatóknak, munkatársunk mégis a *Quattro Pro* speciális segítséget nélkülöző, viszont annál egyszerűbben kezelhető felületével boldogult a legkönnyebben. Az 1-2-3/W-ben úgy dolgozhatott, mint annak előtte: a legtöbb megszokott billentyűkombináció ugyanúgy működött. Amikor pedig leütötte a (</>) billentyűt, megjelent a Classic 1-2-3-menü, ahol biztos kézzel pötyögötte be az 1-2-3 for DOS-utasításokat. Sajnos, a Classic rendszer nem ad útmutatót a Windows-felület használatához, ezért ahelyett, hogy segítené, inkább akadályozza az 1-2-3 for *Windows* megtanulását.

Az *Excel*-ben a (</>) gomb lenyomása egy 1-2-3-segítőrendszert hív be, amely elfogadja az 1-2-3-utasításokat, amikor pedig az 1-2-3-billentyűleütések végére érünk, bemutatja a megfelelő *Excel*-eljárást, így valószínűleg minitanfolyamot tart a program használatáról. Munkatársunk azonban úgy ítélte meg, hogy az *Excel* menüivel sokkal termelékenyebben tud dolgozni, mint amikor a segítőkendert használja.

A Lotus és a Borland közötti pereskedés következtében a *Quattro Pro* nem fogadja el az 1-2-3 billentyűparancsait, munkatársunkat azonban ez a hiányosság csöppet sem zavarta. Kiderült, hogy mind közül a *Quattro Pro* kínálja a legkényelmesebb utat az 1-2-3-ról történő átállásra, először is azért, mert a táblázatokban való mozgás hasonló billentyűleütésekkel történik, másodsor pedig azért, mert a menük és párbeszédablakok világos, logikus módon épülnek fel. Itt találjuk meg a legkönnyebben, amit keresünk. Lássunk egy példát! Az *Excel*-ben és a *Quattro Pro*-ban



A jobb oldali egérgombbal férhetünk hozzá a Quattro Pro összetett párbeszédablakaihoz, ahol egyetlen lépésben tudjuk megváltoztatni a kiválasztott objektum jellemzőit

A Quattro Pro noteszállománya több lapot tartalmazhatnak. A képernyő bal alsó ablaka egy eladási javaslatot mutat, amely a felső ablakban látható adatbeviteli táblázatba nyomtatja az adatokat. A jobb oldali ablakban lévő táblázat a makróknak ad otthont

egyaránt lehetséges, hogy a jobb oldali egérgombbal rákattintsunk a táblázatelemekre annak érdekében, hogy megváltoztassuk őket. A Quattro Proban egy összetett párbeszédablak segítségével gyorsan megadhatjuk, hogy melyik jellemzőt akarjuk módosítani, ugyanakkor egyszerre több jellemzőt megváltoztatására is módunk van. Az Excelben viszont egy olyan beugró menü jelenik meg a jobb oldali egérgomb lenyomásakor, amelyek egy párbeszédablakba vezet bennünket. Ha rossz lehetőséget választunk ki a menüből, vagy ha több jellemzőt akarunk megváltoztatni, újabb kattintással előlőről kell kezdenünk az egész munkát.

Táblázatszervezés

A teszteléshez használt 1-2-3-táblázat az adatbevitel, a makrók, valamint az eladási javaslat számára szolgáló, elkülönített munkaterületekből épült fel, mégpedig úgy, hogy minden új terület az előző rész alatt, és attól jobbra helyezkedett el. (Ezzel annak vettük elejét, hogy valamely munkaterületen végezt valótázasok más területeken zavart okozhassanak.) Mindhárom számoló táblázat programban található varió (zoom) lehetőség, amellyel lekicsinyíthetjük a táblázatot, ha azt teljes egészében

szemügyre akarjuk venni. Azt hittük, hogy a fejlesztőcégek képviselői majd átszervezik a táblázatot, ezáltal kihasználva saját programjaik szervezési lehetőségeit. Ámde a szigorú 1-2-3-kompatibilitás bebizonyítása érdekében (és talán az Excel kétdimenziós struktúrája miatt) a Microsoft és a Lotus egyaránt úgy döntött, hogy az eredeti átlós struktúrájánál marad. A Borland képviselője munkatársunknak azt javasolta, hogy ossza szét a táblázatot külön noteszlapokra, majd minden lapnak adjon nevet. Ezután a sima eljárás után munkatársunk a noteszlap pusztá megnevezésével tudott a táblázat egyik területéről a másikra ugrani. A módszer újszerű, a mezőnyben pedig ez kínálja a legkényelmesebb utat a bonyolult táblázatokban való mozgáshoz.

A jelentés megformázása

Az 1-2-3-táblázat megformázása lehetővé teszi annak kipróbálását, hogy mennyire fejlettek az egyes programok kiadványszerkesztő képességei (persze a táblázatok világán belül maradván). Az eladási javaslat címet, alcímet, valamint két vállalat nevét és címét tartalmazta, ehhez járult még egy táblázat a részletezett költségekkel. Noha valamennyi program hasonló jellegű

automatikus formázási lehetőséget kínál, a legjobb munkát az Excel végzi, amelyik annyira „értelmes”, hogy a formázást a rubrikák tartalmához igazítja. Az utolsó simításokat azonban mindvégig programban kézzel kell elvégeznünk: esetünkben munkatársunkra maradt, hogy megformázza és beállítsa a javaslatban található különálló rubrikákat és tartományokat. DOS-os felmenőjéhez hasonlóan az 1-2-3/W egyidejűleg csupán nyolc betűfajta használatát engedélyezi. Komolyabb hiányossága, hogy a mezőnyben egyedülként, képtelen a számok és képletek vízszintes igazítására. Mindhárom program gazdag színválasztékot biztosít a táblázatok kicsinyítésére: a rubrikákat árnyékolhatjuk, színes hátteret alkalmazhatunk, de a szöveget is kiszínezhetjük. Ez roppant mutatós, sokszor az információit is sokkal jobban kiemeli, de nyomtatáskor remekül jön az Excelnek az a lehetősége, amelyik figyelmen kívül hagyja a színezést, és csak az anyag, „mezei” változatát jeleníti meg a papíron.

A jelentés kinyomtatása

1-2-3-táblázatunk tartalmazott egy makró, amely megfelelő fej-és láb-léccel kinyomtatja az adatbeviteli

területet, majd fejlécek nélkül az eladási ajánlatot. Először arra voltunk kíváncsiak, hogy a windowsos számoló táblák képesek-e egyáltalán lefuttatni az 1-2-3-makrót. Ezután akartuk felderíteni az egyes programok legelőnyösebb, automatikus jelentésmegoldását, ha van ilyen.

Az *Excel* és az 1-2-3/W igazán egyszerűvé tette a makró beolvasását: az egész munka mindössze annyiból állt, hogy le kellett ütni a (Ctrl)-P billentyűket. A *Quattro Pro*ban munkatársunknak előbb át kellett kapcsolnia az 1-2-3-billentyűolvasó modult. Amikor azonban a jelentés formáját a betűfajttal, sorokkal együtt kialakítottuk, és lefutattuk a nyomtatómakrót, mindhárom program átugrotta a formázásokat, majd a jelentés módosítások nélküli alapváltozatát nyomtatta ki.

Lotusék szakértője az új formázásokhoz igazodva újraírta munkatársunkkal a makrót, ez azonban hamvába holt vállalkozásnak bizonyult. Ugyanis az 1-2-3 makrónyelve – az *Excel*ével és a *Quattro Pró*éval ellentétben – még mindig a billentyű-ütemezésre alapozódik, aminek viszont csak addig volt értelme, amíg a program menüfelületét is az egymást követő billentyű-ütemezéssel kellett vezérelni. De ha azokat a billentyű-ütemezéseket próbáljuk meg rögzíteni, amelyek a windowsos párbeszédablakok közötti mozgáshoz szükségesek, a feladat szinte már megoldhatatlan.

Mind a *Microsoft*, mind a *Borland* eredeti módszert mutatték be a rutinszerűen ismétlődő jelentéskészítések automatizálására. A *Microsoft* szakértője tökéletesen megkerülte a makrót, és az *Excel* jelentéskezelőjével határozta meg a táblázatnézeteket, amelyek a kijelölt ablakokat és a nyomtatási beállításokat tartalmazzák. Munkatársunk a nézeteket egyetlen, névvel ellátott jelentésbe kötötte össze. A módszer rugalmas, bár kisebb gondokat okozott, amikor a jelentésekben és a nézetekben változtatásokat végeztünk. A *Quattro Pro*ban egy névvel ellátott jelentést egyetlen nyomtatási tartományba foglalhatunk, ezért munkatársunk az adatbeviteli terület és a javaslat

számára egy-egy névvel ellátott jelentést készített, majd egy pofon-egyszerű makróval összefűzte a kettőt. A *Borland* szakértője megmutatta, hogyan lehet a nyomtatómakrót egy képernyőn lévő nyomógommbhoz kapcsolni, így a felhasználónak a jelentés kinyomtatásához egyszerűen csak rá kell kattintania erre a gombra.

A legjobb ebben a versenyszámban

Munkatársunk a *Quattro Pro* használatokor állt át a legkönnyebben a

2. feladat: Elemzés és grafika

A 2. feladatban a számoló táblák elemző szolgáltatásait, valamint azt vizsgáltuk, hogy milyen kényelmesen lehet „mi lenne, ha” típusú összehasonlításokat végezni. Megnéztük azt is, hogy milyen egyszerűen lehet a diabemutatókhoz szánt grafikonokat létrehozni és megszerkeszteni.

Második vizsgafeladatunkban a programok analitikus izmait mozgattuk meg: a képzetépítő eljárásokat, a függvényeket, a grafikonokat és a „mi lenne, ha” modellezés lehetőségét. Munkatársunknak egy jelzőlogócsőn törlesztési ütemezését kellett elkészítenie, amelynek segítségével három képzeletbeli bank ajánlatát vethette össze. Grafikonokat hozott létre a bankoknak fizetendő törlesztő részeket összehasonlítására, majd az eredményekből képernyős diabemutatót alkotott.

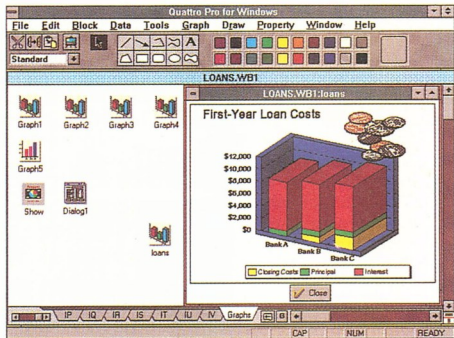
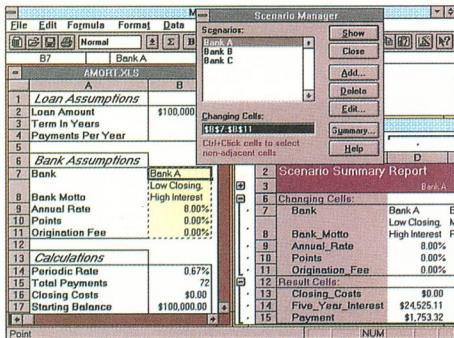
Ütemezés készítése

Ezzel a rutinfeladattal mindegyik program könnyedén elboldogult. Kollégánk hálásan fogadott néhány új szolgáltatást, amellyel a Windows-csomagok kedveskedtek. Mindhárom termék kínál például automatikus kitöltési lehetőséget. Ha az egyik rubrika egy azonosított karakter-sorozat, például a hét egyszer napjának nevét tartalmazza, akkor automatikus kitöltésre kapcsolva a szomszédos rubrikákba a sorozat soron következő elemei, példánknál maradvá a hét további napjai íródhatnak be. Vagy: kijelölünk egy rubrikahalmazt, amelyben valamilyen sorozat talál-

Windowsra, elsősorban annak köszönhetően, hogy a program billentyű-ütemezési kompatibilitás az 1-2-3-mal. Az 1-2-3/W Classic menüi is elég jól használhatóak, az *Excel* 1-2-3-as segítőrendszerének haszna viszont már korlátozott. Ami a szervezést illeti: a legjobban itt is a *Quattro Pro* módszere tetszett, amely a számoló táblát noteszlapok sorává alakítja. Az *Excel* és a *Quattro Pro* ügyesen automatizálja a gyakran ismétlődő jelentés elkészítését, az 1-2-3/W billentyű-ütemezéseken alapuló makrónyelvre viszont e célra alkalmatlanul bizonyult.

ható, majd életbe léptetjük az automatikus kitöltést, és láss csodát, a program a szomszédos rubrikákban folytatja a sorozatot. Az automatikus kitöltés nyomógombja szerepel a *Quattro Pro* eszközsorában, de az 1-2-3 eszközsorát is könnyedén átalakíthatjuk úgy, hogy tartalmazzon egy ilyen célú gombot. Az *Excel*-ben a rubrikamutatónak a jobb alsó sarokban kis, szögletes „automatikus kitöltő fogantyúja” van; ezt a fület arrébb húzva tudjuk kijelölni és kitölteni a kiszemelt tartományt. A *Quattro Pró*val és az *Excel*lel ellentétben az 1-2-3/W definálható kitöltési tartományokat kínál, de ehhez módosítanunk kell a SmartPak segédprogram INI állományát. Ez nem nehéz munka, feltéve persze, ha otthonosan mozgunk a windowsos INI állományok világában.

A törlesztés megtervezése módot adott arra, hogy összevevünk a programok függvénykönyvtárát. Mint csaknem valamennyi elemző funkció összehasonlításánál, itt is az *Excel* vitte el a pálmát, de a *Quattro Pró*nak sem kellett szégyenkeznie. A felhasználói felület szintjén az 1-2-3/W és a *Quattro Pro* egyaránt erőteljes segítséget nyújt a képletek összeállításokor. Az *Excel*től eltérően



Az Excel Scenario Manager biztosítja, hogy egy számolótabletta-modellel nével ellátott, alternatív bemeneti értékhalmozatok készítsünk

A Quattro Pro táblázatos noteszében az utolsó lapot a grafikonoknak, diabemutatóknak és párbeszédablakoknak tartják fenn

akkor is gyorsan hozzáférhetünk bennük a segítőképernyőkhöz, amikor a függvények argumentumait töltjük ki. Legjobban az a mód tetszett, ahogyan a Quattro Pro támogatja a felhasználót a függvényépítésben. Előltében az Excel túlzottan precízkező módszerével, amelynek a képlet-sorban kell módosítani a mintaarumentumokat, a Quattro Proban az (F1) leütése után megjelennek mindazok az információk, amelyek a készülő függvényünkre vonatkoznak. Ha az 1-2-3/W-ben vizuális eligazításra vágyunk az argumentumokkal kapcsolatban, akkor nincs más lehetőségünk, minthogy a segítőképernyőkhöz forduljunk.

Az ajánlatok összehasonlítása

Amikor munkatársunk a Quattro Proban és az 1-2-3/W-ben elkészült egy bank törlesztési ütemezésével, átmásolta azt két másik táblázatlapra is, annak érdekében, hogy a bankok kölcsönfeltételeit összehasonlíthassa. A képletke egyik táblázatból a másikba történő átmásolásakor gyakran okoz gondot, hogy a másolás során miként kell a rubrikahivatkozásokat megváltoztatni. A Quattro Prot egy speciális táblázatmásoló utasítással látták el, amelyik odafigyel arra, hogy az abszolút és relatív hivatko-

zások mindig rendben legyenek. Az Excel Scenario Manager egyetlen törlesztési ütemterven teszi lehetővé a bankok ajánlatának összehasonlítását. A program módot nyújt arra, hogy a táblázat bizonyos bemeneti rubrikáinak alternatív értékhalmozatokat írjunk elő, és a halmozatok között gyorsan átkapcsolgatva megnézzük, melyik milyen hatással van más meghatározott (eredmény) rubrikák értékére. A program egy külön táblázatban összegzi minden egyes forgatókönyv bemeneteit és kimeneteit. Amilyen kényelmes, olyan gazdaságos is a Scenario Manager: az időráfordítást és a szükséges táblázatkezelőket egyaránt harmadára csökkenti. Mindazonáltal munkatársunk az 1-2-3/W-ben és a Quattro Proban használatos háromdimenziós módszert rugalmasabbnak ítélte. Például az Excelben csak úgy tudunk egymás mellett több forgatókönyvet megnézni, ha egy összegző lapot hozunk létre, ez azonban nem tartalmaz élő képleteket: ha változtatunk a forgatókönyv értékein, újból el kell végeznünk az összegzést.

Grafikonok és diabemutatók készítése

A Quattro Proban gyerekjáték volt megalkotni és bemutatóanyagá szerkezteni a grafikonokat. A program gra-

fikonjai az 1-2-3/W-étől eltérően szabadon lebegő tárgyak, ezért egyszerűen lehet mozgatni és méretezni őket az egérrrel, ráadásul a grafikonok mérete a kicsinyítésnek-nagyításnak megfelelően változik (nem úgy, mint az Excelben). Munkatársunk egyszerűen talála a grafikon szerkesztést is. Nem kellett a menüben keresgélnie: a jobb oldali egérgombbal egyszerűen csak rákattintott a módosítani kívánt grafikonra, és megváltoztatta annak jellemzőit. A két másik bank ajánlatához úgy készített grafikonot, hogy két további munkalapra átmásolta a diagramot, majd az adattartományok elvégezte a szükséges változtatásokat. Így egykettőre elkészült a három, azonos formátumú grafikonnal. Ezzel lényegében a képernyős diabemutató orozslánrése kész is volt. Már csak a notesz utolsó lapjára kellett ugornia, ahol minden grafikonnak megvolt a maga ikonja. Kollegánk néhány perc alatt összeválogatta őket, létrehozott egy névvel ellátott diabemutatót, „világító asztalon” sorba rendezte a képeket, majd meghatározta a diák közt az áttűnéseket, és elindította a bemutatót. Bár az Excelt és az 1-2-3/W-t is felvértezhetjük hasonló lehetőségekkel, ha megvesszük hozzá a PowerPoint for Windowst, illetve a Freelance Graphics for Windowst, a Quattro Pro beépített szolgáltatásai bármelyik ön-

ló programmal felveszik a versenyt. A *Quattro Pro*éhoz hasonló diagramválasztékot nyújt az *Excel*, és majdnem olyan egyszerű a grafikonkészítő modul használata is, a program diabemutató-lehetőségei azonban elmaradnak a versenytárs kínálata mögött. Az adatábrázolás munkáját a grafikonkészítés menétén lépésről lépésre végigvezető ChartWizard funkció igyekszik kényelmesebbé tenni. Munkatársunk azonban nem volt elragadtatva a ChartWizardtól, sőt a grafikonok szerkesztését is nehezekebbnek ítélte, mint a *Quattro Pro*-ban. Az *Excel* diabemutató-szervezési szolgáltatását nehezebb használni, mint a *Quattro Pro*-t, mivel egy új állományt kell létrehozni, és a Clipboard közbeiktatásával ide kell bevinni a képeket.

Lényegében az 1-2-3 3.1 grafikonjai köszönnek vissza az 1-2-3/W-ben is. A grafikonok továbbra is legfeljebb hat adatsoraatra épülhetnek, szerkesztésük pedig körülményes. Elhelyezhetünk ugyan különféle tárgyakat (például négyzeteket) a grafikonon, sőt mozgathatni is tudjuk őket az egérrel, viszont egy tárgy újraméretezéséhez a menüben kell kotorászunk. Ha pedig a grafikon zövegét akarjuk megváltoztatni, más menüt kell megnyitnunk a grafikoncím és megint másikat a megjegyzések módosításához. Munkatársunk lemondott arról, hogy diabemutatót készítsen az 1-2-3/W-vel: hiányzik ugyanis belőle a beépített diabemutató-funkció, az erre szolgáló segédprogramot pedig időfecsérlés lett volna üzembe helyezni.

A legjobb ebben a versenyszámban

Elemző szolgáltatások terén az *Excel* messze maga mögé utasítja a *Quattro Pro*t és az 1-2-3/W-t. A program Scenario Managere elegáns utat kínál a „mi lenne, ha” típusú összehasonlítások megszerzéséhez, de nem pótolja a háromdimenziós táblázatokat, amelyek a *Quattro Pro*-ban és az 1-2-3-ban egyaránt megtalálhatóak. Grafikonok és diabemutatók készítésére a három közül a *Quattro Pro* a legalkalmasabb.

3. feladat: Könyvelés összesítése

Ez a feladat azt vizsgálja, milyen ügyesen összesítik egy képzeletbeli vállalat négy részlegének könyvelését a programok, és milyen eljárásokat kínálnak a munka automatizálására.

Az összegzendő költségvetési táblázatokat WK1 formátumban találtuk a programoknak. A tételeiket cím-kévével és számlaszámmal azonosítottuk. A feladat megnehezítése érdekében a tételek a négy táblázatban nem voltak teljesen azonosak, és bizonyos esetekben ugyanazokhoz a számlaszámokhoz eltérő címre tartozott. Munkatársunknak egyetlen táblázat-állományba kellett összesítenie a négy táblázatot, és el kellett készítenie a negyedéves, illetve éves részlegenkénti, és a teljes cégre vonatkozó, összesített mérleget.

Táblázatösszesítés

A *Borland* és a *Lotus* rendkívül hasonló módszert javasolt a feladat megoldására, mivel mind a *Quattro Pro*-ban, mind az 1-2-3/W-ben valódi háromdimenziós táblázatok találhatók. Mindkét program egyetlen több-lapos táblázatba vonta össze a négy WK1 állományt, átszerkesztette őket azért, hogy a felépítésük megegyezzen, majd háromdimenziós összegző képleteket készített a négy részleg összegzéséhez. Mint kiderült, ez volt a legjobb módszer a feladat elvégzésére.

A *Microsoft* szakértője az *Excel* automatikus összegítő funkcióját ajánlotta a részlegek adatainak összegzéséhez. Munkatársunk egy *Workbookba* (munkafüzetbe) gyűjtötte össze a különálló táblázatokat. A munkafüzet nem háromdimenziós struktúra, hanem elkülönülő táblázatok névvel ellátott halmlaza, formáját tekintve pedig egy XLW állomány. Az *Excel* összegítője a táblázatot bal szélső oszlopában megkeresi az egyforma címeket, és egymáshoz kapcsolja az ezekhez tartozó sorokban lévő adatokat. Ezután a program új táblázatot készít, benne olyan képletekkel, amelyek összegyűjtik, illetve összegzik valamennyi táblázat adatát.

Munkatársunk szellemesnek és egy-

szerűen használhatónak ítélte az *Excel* automatikus összegítőjét – az egyes táblázatokat nem kellett a háromdimenziós képletek igényeinek megfelelő, szabványos formára átgyúrni –, ellenben az volt a véleménye, hogy a módszer végső soron mégsem olyan rugalmas, mint egy háromdimenziós táblázat. Mivel az *Excel* még akkor is különálló állományokként kezeli a táblázatokat, ha egy munkafüzetbe foglaljuk azokat, a program a munkafüzet lezárásakor külön-külön mindegyik állománynál megkérdezi, hogy elmentse-e azt – függetlenül attól, hogy a szóban forgó állományt módosítottuk-e, vagy sem. Sok táblázat esetében ez a kérdező-felelek játék bizony idegborzolóan hosszúra nyúlhat. Egy szó, mint száz, az *Excel* táblázatösszesítője, Scenario Managere és munkafüzeti ötletes szolgáltatások ugyan, de együttvéve sem ellensúlyozzák a háromdimenziós táblázatstruktúrák hiányát.

A munka automatizálása

Mindegyik program tartalmaz automatikus összegző nyomógombot, és mindhárom kép képviselője erre a gombra bökött, amikor munkatársunk a részlegek éves mérlegét akarta kiszámítani. Az 1-2-3/W és a *Quattro Pro* automatikus összegző művelete az összmérlegben hibásan tüntette fel a számlaszámokat. Az *Excel*-ben a nyomógombbal indított automatikus összegzés a képlet bevitele után megáll, így még utoljára gyorsan ellenőrizhetjük az összegzésre kerülő tartományt. Mind a három termékben található csoportszerkesztő mód, amely lehetővé teszi, hogy az egyik táblázat újraformázása hatással legyen a csoport többi táblázatára is. A több táblázat kezelését végző vizsgálóadat végrehajtásánál ezzel a szolgálattal valóban sok időt tudtunk megtakarítani, különösen a *Quattro*

Income and Expenses

| Account | Jan | Feb | Mar | Apr | May | Jun | Jul |
|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 100 | \$40,200 | \$40,500 | \$53,066 | \$65,161 | \$67,739 | \$76,248 | \$85,822 |
| 200 | \$11,802 | \$11,812 | \$14,035 | \$16,591 | \$18,604 | \$23,189 | \$27,393 |
| 300 | \$27,000 | \$28,688 | \$39,031 | \$48,570 | \$49,135 | \$53,059 | \$58,429 |
| 400 | \$0 | \$0 | \$0 | \$0 | \$0 | \$0 | \$0 |

Consolidated Income and Expenses

| Account | Jan | Feb | Mar | Apr | May | Jun | Jul |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 100 | \$156,700 | \$168,000 | \$220,911 | \$269,591 | \$260,129 | \$449,059 | \$566,038 |
| 200 | \$173,225 | \$168,342 | \$202,796 | \$277,056 | \$100,979 | \$131,899 | \$173,218 |
| 300 | \$66,605 | \$102,268 | \$119,116 | \$132,338 | \$145,710 | \$160,160 | \$220,937 |
| 400 | \$1,866 | \$1,905 | \$1,580 | \$1,395 | \$2,045 | \$2,100 | \$2,148 |
| 500 | \$126,228 | \$169,915 | \$189,499 | \$216,229 | \$265,250 | \$224,117 | \$354,000 |

Corporate Summary

| | Jan | Feb | Mar | Apr | May |
|---|----------|----------|----------|-----------|----------|
| 1 | \$42,200 | \$47,500 | \$53,066 | \$65,161 | \$67,739 |
| 2 | \$42,500 | \$37,200 | \$76,384 | \$103,612 | \$79,450 |
| 3 | \$17,500 | \$21,500 | \$26,414 | \$32,452 | \$38,868 |
| 4 | \$52,500 | \$61,500 | \$72,477 | \$81,117 | \$81,071 |

Consolidate dialog box:

- Function: SUM
- Reference: C12:G10
- Use Labels In: Top Row, Left Column
- Create Links to Source Data

Akárcsak a Quattro Pro, az 1-2-3/W is valódi háromdimenziós számolótableta. Az ábrán látható három lap a könyveléseket összesítő táblázatból származik. Az E9-nél kezdődő téglalapok egy háromdimenziós tartományt alkotnak

Az Excel automatikus összesítő funkciója anélkül összegzi több állomány adatait, hogy át kellene szerveznünk az egyes táblázatokat

Pro esetében. Ideiglenes csoportokat a Borland termékében úgy lehet kijelölni, hogy a (Shift) billentyű lenyomott állapotában rákattintunk a megfelelő noteszlapok névkijelölésére, míg az állandó, névvel ellátott csoportok megadására menüből történik. Ha ezután együtt akarjuk megszerkeszteni a csoport tagjait, egy nyomógombra kattintva csoportszerkesztő módba kapcsolhatunk át. Az 1-2-3/W csoportszerkesztő üzemmódjában ilyen finom megkülönböztetés nincs: a változtatások az ugyanabban az állományban lévő összes táblázatra kihatnak. A kijelölt táblázatokat ugyan végezhetünk csoportos szerkesztést az Excelben, de amikor egy másik aktuális táblázatot választunk, a csoport megszűnik.

A legjobb ebben a versenyszámban

A négy részleg könyvelését a háromdimenziós számolótablettal, vagyis a Quattro Proval és az 1-2-3/W-val lehetett a legkönnyebben egyetlen tőblaplas táblázatba szervezni. A Quattro Pro jegyzetmódból rendszere rendkívül leegyszerűsíti a csoportszerkesztést, valamint a táblázatok közötti navigációt. Kényelmesen használható az Excel automatikus összesítése is,

de a feladatunkban szereplő – egyébként jellegzetesnek mondható – esetben, amikor egy modell szinte

kiált a három dimenzió után, a munkafüzet szervezésének a legjobb megoldás.

4. feladat: Hozzáférés külső adatbázishoz

Azt vizsgálja a 4. feladat, hogy a számolótablettal miként tudnak kapcsolatot létesíteni külső adatbázis-rendszerekkel, és hogyan tudják keresztábrázolat (cross-tabular) jelentésekre foglalni a gigyjított adatokat.

Az esetek nagy részében azok az adatok, amelyekből a táblázatok felépülnek, már megtalálhatók valahol egy adatbázisban. A kiszolgáló alapú adatbázis-rendszerek elérjedésével a külső adatforrásokhoz való hozzáférés egyre inkább mindennapos követelménnyé válik. A programok módszereinek összehasonlításához három DBF formátumú adatállományt használtunk, amelyekben járóbetegke ellátásához szükséges információkat helyeztünk el: így a betegek és orvosok nevét, valamint a betegek klinikai vizsgálatának adatait. Munkatársunknak az volt a feladata, hogy megnyissa és átböngéssze az állományokat, rekordokat adjon hozzájuk, majd módosítsa és rendezze az adatokat. Adatkapcsolatot kellett létesítenie a táblázatokkal, ki kellett szűrnie belőlük az összetartozó adatokat, és minden egyes betegnél ki kellett számítani, hány nap telt el a beteg utolsó vizsgálata óta.

Végül pedig egy olyan keresztábrázolat jelentést kellett készítenie, amely két, eltérő kezelésben részesített betegcsoport esetében összehasonlítja a betegek legutolsó hat vérvizsgálatának csoportbeli átlageredményét.

Adatbázisra kapcsolódás

Meglepően hasonló utat követett az 1-2-3/W és az Excel. Egy kiegészítő program (az előbbi a DataLens, az utóbbi a Q+E) segítségével kapcsolódtak a külső adatbázishoz, majd a relációs adatbázis kialakításához a megfelelő feltételeket tartalmazó tartományokat (criteria ranges) hoztak létre. A kinyert adatokat egy hagyományos kimeneti tartományban helyezték el, a vérvizsgálatok átlageredményének kiszámításához pedig keresztábrázoló funkciókat vettek igénybe. Az 1-2-3/W módszere, amely azonos az 1-2-3-3.1-es kiadásával, bonyolult,

SZOLGÁLTATÁSVÁLASZTÉK

● Igen/van
○ Nem/nincs

| Alapjellemzők | 1-2-3 for Windows | | |
|---|-------------------|-------------------------|------------------|
| | Excel | Quattro Pro for Windows | |
| Ár (dollár) | 495 | 495 ¹ | 495 ² |
| Szükséges merevlemez-terület (megabájt) | 4 | 2,7-11 | 7,5-12 |

Használhatóság

| | 1-2-3 for Windows | Excel | Quattro Pro for Windows |
|--|-------------------|-------|-------------------------|
| Másolás és mozgatás vidd és dobd eljárással | ○ | ● | ● ³ |
| Teljes oszlop/sor/táblázat kijelölése | ○ | ● | ● |
| Nem összefüggő tartományok kijelölése és elnevezése | ○ | ● | ● |
| A tárgyjellemzők megváltoztatására szolgáló párbeszédablak hívható a jobb oldali egérgombbal | ○ | ● | ● |
| Rubrikahivatkozások rendben tartása képletmásolásor | ○ | ○ | ● |
| Függvényargumentumok bemásolása | ○ | ● | ○ |
| Mozgatható, méretezhető táblázatlapok | ○ | ● | ● |
| Háromdimenziós tartományok | ● | ○ | ● |
| OLE cél/forrásalkalmazás | ○/○ | ●/● | ●/○ |
| Alakítható eszközosorok | ● | ● | ● |
| Csoportszerkesztés | ● | ● | ● |

Átállítás az 1-2-3-ről

| | 1-2-3 for Windows | Excel | Quattro Pro for Windows |
|---|-------------------|----------------|-------------------------|
| Felismeri a / jellel kezdődő 1-2-3-utasításokat | ● | ● ⁴ | ○ |
| Kompatibilis az 1-2-3 @ függvényeivel | ● | ○ ⁵ | ● |
| Végrehajtja az 1-2-3 2.01-makrókat | ● | ● | ● |
| Végrehajtja az 1-2-3 3.1-makrókat | ● | ○ | ○ |

Elemzőeszközök

| | 1-2-3 for Windows | Excel | Quattro Pro for Windows |
|--|-------------------|-------|-------------------------|
| Automatikus többtáblázatos összesítés | ○ | ● | ○ |
| Automatikus „mi lenne, ha?” forgatókönyv-kezelés | ○ | ● | ○ |
| Regressziós analízis | ● | ● | ● |
| Nemlineáris megoldó | ● | ● | ● |
| Keresztábrázolatos jelentések | ● | ● | ● |

| Elemzőeszközök (folytatás) | 1-2-3 for Windows | | |
|---|-------------------|-------------------------|----|
| | Excel | Quattro Pro for Windows | |
| Varianciaanalízis | ○ | ● | ○ |
| Exponenciális kisimítás | ○ | ● | ○ |
| Gyors Fourier-transzformáció | ○ | ● | ○ |
| Statisztikai függvények | 10 | 71 | 10 |
| Aritmetikai, trigonometriai és mérnöki függvények | 17 | 94 | 19 |
| Felhasználó által előírható függvények | ○ | ● | ○ |
| Vázlatkészítő | ○ | ● | ○ |
| Százalékszámítások | ○ | ● | ○ |

Eredmények bemutatása

| | 1-2-3 for Windows | Excel | Quattro Pro for Windows |
|--|-------------------|----------------|-------------------------|
| Szabadon lebegő grafikonok | ○ | ● | ● |
| Rajzolórét megjegyzések készítéséhez | ○ | ● | ○ |
| Jelentés automatikus tömörítése egy lapra | ○ | ● ⁶ | ○ |
| Automatikus formázás | ● | ● | ● |
| Adatsorozatok száma grafikononként | 6 | 255 | ⁷ |
| Pontok száma adatsorozatonként | 32 767 | 4000 | ⁷ |
| Formázó stílusok | ● ⁸ | ● | ● |
| Felhasználó által megadható formátumok | ○ | ● | ● |
| Képernyős diabemutató | ○ | ● | ● |
| Színek átkonvertálása fekete-fehér nyomtatáshoz | ○ ⁹ | ● | ○ ⁹ |
| Címke középre igazítása egy tartományban | ● | ● | ○ |
| Számok és képletek igazítása | ○ | ● | ● |
| Nével ellátott jelentés-beállítások eltávolítása | ● ¹⁰ | ● | ● |

Adatbázis-hozzáférések

| | 1-2-3 for Windows | Excel | Quattro Pro for Windows |
|---|-------------------|-----------------|-------------------------|
| Relációs lekérdezések | ● | ● | ● |
| Számított kimeneti mezők | ● | ● ¹¹ | ● ¹¹ |
| Dinamikus kapcsolódás külső adatbázisához | ○ | ● | ● |
| Közvetlen hozzáférés SQL-adatbázisokhoz | ● | ● | ○ |

¹ A továbbfejlesztés ára 129 dollár.

² Tartalmazza a Quattro Pro for DOS-t is; a továbbfejlesztés ára 99 dollár.

³ Egy rubrikát nem lehet vidd és dobd eljárással mozgatni, és tartományt sem tudunk ilyen módszerrel beszúrni.

⁴ Felismeri az utasítást, majd megjeleníti annak Excel-beli megfelelőjét.

⁵ Sok függvény szintakszisa eltérő.

⁶ Csak a nyomtatandó tartomány szélességét vagy magasságát csökkentli.

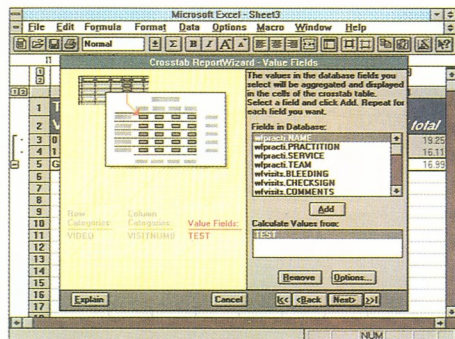
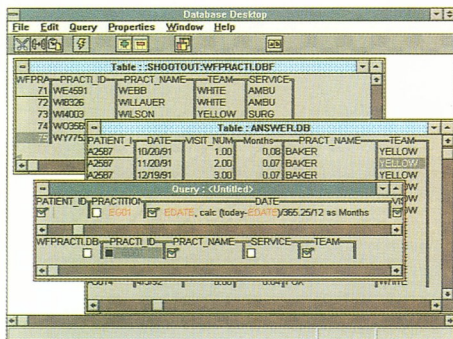
⁷ Legfeljebb 3000 pontból épülhet fel egy grafikon.

⁸ Legfeljebb nyolc formázó stílus.

⁹ A színeket szürkeárnyalatokkal helyettesíti.

¹⁰ Az Excel el látott jelentések csupán részlegesen tárolják a beállításokat.

¹¹ Az Excel a Q+E révén, a Quattro Pro pedig egy adatbázis-munkaasztalon keresztül.



A Paradox adatbázis-kezelő programon alapul a Quattro Pro adatátzis-munkaasztala. A Query ablakban elindított keresés a Practiontör táblázatból (felül) és a Visits táblázatból (a képernyőn nem látható) válogatja ki az adatokat.

Kényelmes lehetőséget nyújt az adatbázisban való tallózáshoz és az információk összegzéséhez az Excel Crosstab Report Wizardja. Az ábrán egy olyan jelentés készült éppen, amely kiszámítja a két betegcsoport átlagos tesztértékét.

kényes eljárás. Munkatársunknak egy olyan adatlekérdező rendszert kellett összeállítania, amely bemeneti tartományként tartalmazza a külső táblázatok nevét. Miután a mezőneveket minden egyes külső táblázatból bemásolta a számoló táblába, megalkotta a feltélt- és a kimeneti tartományokat, majd szükség esetén módosította a mezőneveket annak érdekében, hogy megkülönböztesse egymástól azokat a mezőket, amelyek egyenlő több táblázatban szerepeltek. Ezután logikai képleteket írt be a feltélttartományba, azért, hogy a táblázatok közt létrehozza a relációs kapcsolatokat. Miután a rendszer összeállt, munkatársunk további feltételeket adott meg, majd a kimeneti tartományba gyűjtötte a kiválasztott adatokat. Az 1-2-3/W számított kimeneti mezői lehetővé tették, hogy a dátum begyűjtése után kiszámítsa az utolsó látogatás óta eltelt időt. Hasonló menürendet követett az Excel is, logikus felépítésű felhasználói felületének köszönhetően azonban jobban kézben lehetett tartani az eljárást, mint az 1-2-3/W-ben. Miután munkatársunk elindította az Excel Q+E kiegészítő programját, a mezőnevek módosítása nélkül, egy párbeszédablakból tudta kiválasztani a mezőket. Másrészt viszont az Excelben nincsenek számított kimeneti mezők, ezért a betegek utolsó látoga-

tása óta eltelt idő kiszámításához egy csomó képletet kellett beírnia és átmaszolni. Gyökeresen eltérő, új módszert kínál a külső adatbázisokhoz való hozzáféréshöz a Quattro Pro, szolgáltatásai azonban a Paradox- és a DBF-formátumú állományokra korlátozódnak. (Az Exceltől és az 1-2-3/W-től eltérően a Quattro Pro nem tud SQL-adatállományokat elérni.) A Quattro Próval szállított Database Desktop adatbázis-lekérdező program csaknem teljesen megegyezik a Paradox for Windows lekérdező moduljával. Munkatársunk nem túl gyakorlott adatbázis-felhasználó, a példa alapján történő lekérdező rendszernek a kezelése azonban mégsem okozott gondot neki. Egykettőre megértette a mezők kiválasztásának és átrendezésének módszerét, és gyorsan megalkotta a szükséges példákat. A lekérdező végrehajtásakor a kiválasztott mezők a Database Desktop választáblázatában jelentek meg. Innen lehetett kiválasztani az értékeket, és átmaszolni őket a számoló táblába.

Kereszt táblázatos jelentés

A több, egymás utáni vérvizsgálat eredményének csoportátlagát kiszámító kereszt táblázatos jelentés gyakori számoló táblás feladat típust

képvisel: jelesen azt, amikor egy rekordcsoportot kell begyűjteni, és összegezni. Az Excel Crosstab Report Wizardja és az 1-2-3/W Smart-Pak segédprogramja hasonló eredményt adott. Az 1-2-3/W-ben a kereszt táblázatos jelentés elkészítéséhez munkatársunknak az információi ki kellett gyűjtenie az adatbázisból a számoló táblába, majd kijelölnie a kimeneti rekordokat, és a kijelölésen lefuttatnia a kereszt táblázatos műveletet. Az Excel biztosította számára, hogy közvetlenül csatlakozzon a külső DBF táblázatokhoz, majd egy standard feltélttartomány felhasználásával összekapcsolja a táblázatokat, s végül kiválasztja a kereszt táblázatos jelentésbe szánt rekordokat. A Quattro Próban nem készíthetünk a fentiekkel egyenrangú kereszt táblázatos jelentéseket (a Paradoxban sem), a betanítás során pedig a Borland szakértője sem tudott megoldást javasolni a feladatra.

A legjobb ebben a versenyszámban

Ha külső adatbázishoz kell hozzáférnünk, mossa a Quattro Pro a leghasználatosabb. De ha az eredmények összegzésére kerül a sor, szinte mozdulni se tudunk az Excel kereszt táblázatos lehetőségei nélkül.

Mac Világ

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



Új Apple termékek

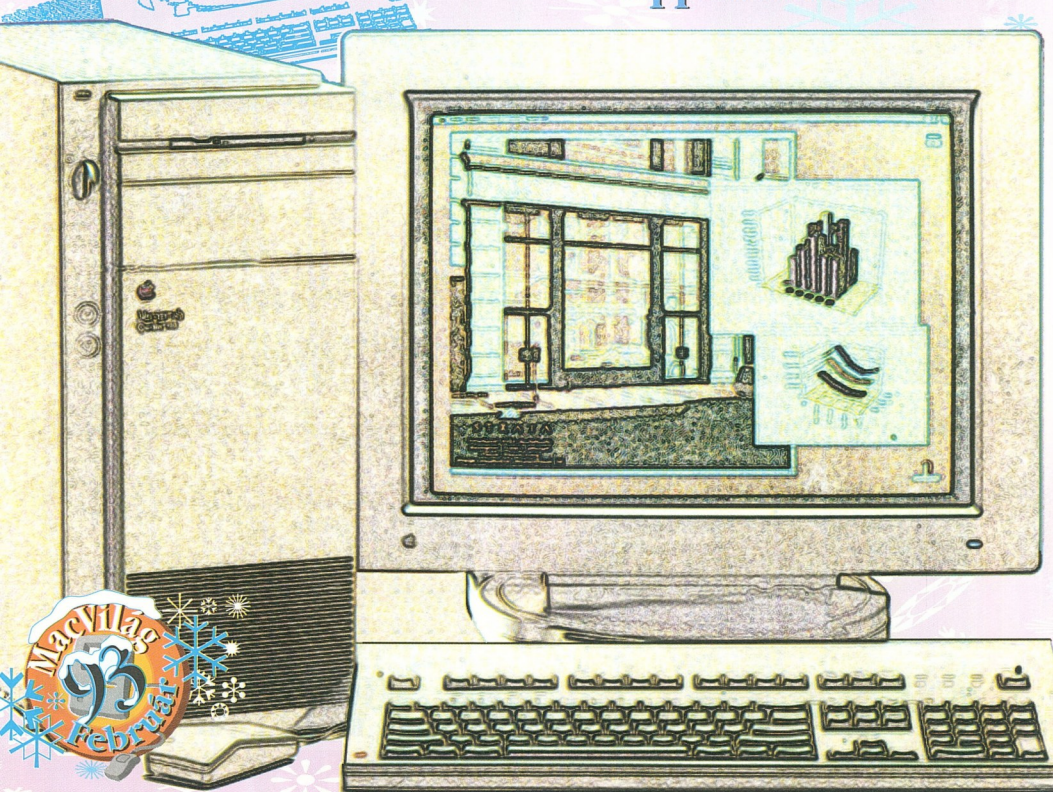
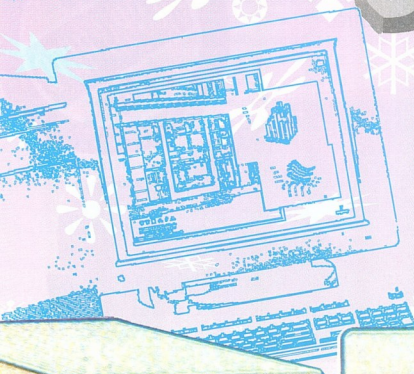
Lektor

Adatkapcsolatok

Mac-szótár II.

Gáz van a Finder-utcában

Tippek és trükkök



Megbízható és dinamikus

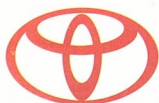
Egy vérbeli vállalkozó érkezésekor az első pillanatban érezni magabiztosságát. Barátai, de ellenfelei is elismeréssel beszélnek eredményeiről, rátermettségéről. Életeleme a siker, az eredeti megoldások keresése. Dinamikus egyénisége már akkor megérint, amikor kilép autójából.

Az autóból, ami nem más, mint egy Toyota Carina E. Elegáns megjelenésű, áramvonalas formájú. Erős, 16 szelepes, injektoros motorja alig hallhatóan működik. Kiemelkedően alacsony fogyasztású, katalizátoros, környezetbarát konstrukció. Biztos útfekvésű, könnyedén kormányozható – egyszerűen olyan, mint tulajdonosa: dinamikus és rendkívül megbízható.

A gyár 3 év vagy 100.000 km garanciát vállal autóira.



- CAR-IMP 1026 **Budapest**, Pasaréti út 2-4. Tel: 156-6573, 156-6458 Fax: 156-7819
- MACROTECHNIKA 1146 **Budapest**, Dózsa György út 19. Tel: 142-9197 Tel / fax: 142-4278,
- MED-CAR 1052 **Budapest**, Károlyi krt. 26. Tel: 117-6741, Tel / fax: 117-6619
- IBUSZ-TOYOTA TSUSHO KFT. 1107 **Budapest**, Szállás u. 20-22. Tel: 157-2922, 157-2073 Fax: 157-2068
- SAKURA KFT. 1033 **Budapest**, Szőlőkert u. 1. Tel: 188-2342 Fax: 133-8934, 167-1481
- M3 AUTÓKERESKEDELMI KFT. 1150 **Budapest**, Gábor Áron u. 142. Tel: 271-8613 Fax: 271-8813
- ÚJVÁRI ÉS ÚJHELYI KFT. 4225 **Debrecen-Józsa**, Szentgyörgyfalvi út Tel / fax: 06-52-86276
- T.K.T. JÁRMŰKERESKEDELMI KFT. 3300 **Eger**, Rákóczi út 48/a. Tel: 06-36-326619 Fax: 06-36-320116
- TWIN MÁRKAKERESKEDŐ 9027 **Győr**, Puskás T. u. 2. Tel / fax: 06-96-25600
- MIKROTECHNIKA 6800 **Hódmezővásárhely**, Kutasi u. 12. Tel: 06-62-341628 Fax: 06-62-342352
- KOTO AUTÓHÁZ KFT. 7400 **Kaposvár**, Zöldfa u. 58. Tel: 06-82-11456 Fax: 06-82-17777
- NÉGYKERÉK AUTOCENTRUM GMK. 3533 **Miskolc**, Lorántffy Zs. u. 49. Tel / fax: 06-46-379010 Fax: 06-46-379826
- KOVÁCS PÉTERNÉ 2200 **Monor**, 4-es főút 35.km. Tel / fax: 06-60-41043
- KÖGÁZ 8801 **Nagykanizsa**, Zrínyi M. út 32. Tel: 06-92-73180 Fax: 06-93-13077
- MEZŐTRADE SYSTEMS RT. 4400 **Nyíregyháza**, Szarvas u. 38. Tel / fax: 06-42-15437
- AUTOQUALITAS KFT. 7627 **Pécs**, Engel J. u. 1/2. Tel / fax: 06-72-25553
- SCHREER AUTÓHÁZ KFT. 7630 **Pécs**, Diósi út 1. Tel / fax: 06-72-33651
- KAKUK JÓZSEF MAGYAR-OSZTRÁK KFT. 3100 **Salgótarján**, Tóstrand Tel: 06-32-16646 Tel / fax: 06-32-11922
- AUTOSZOLG 2000 **Szentendre**, Pannónia út 1-3. Tel: 06-26-12921 Fax: 06-26-10398
- DEMI-GROS-MÁHR AUTÓSCENTRUM KFT. 8000 **Székesfehérvár**, József Attila u. 23.
Tel: 06-22-316940, 06-22-327060 Fax: 06-22-323531
- AUTÓFÓKUSZ KFT. 9700 **Szombathely**, Lipp V. u. 9. Tel: 06-94-14754 Fax: 06-94-13945
- AUTÓFÓKUSZ 2 ZALA KFT. 8900 **Zalaegerszeg** Alsó-erdei u. 3-A.



TOYOTA CARINA



Leveszi a lábáról

Házunk tájáról

Bizonyára észrevettük, hogy ebben az évben rovatokat indítottunk. Állandósultak a hírvrovatok: a 4. oldalon vannak a vegyes hírek, a 14. oldalon közöljük az AppleLink csatornán hozzáférhető érdekesebb híreket. Az 5. oldalt az oktatási témáknak szenteljük minden ideai számban. Mint eddig minden számunkban, a 10 - 11. oldalakon – az újság közepén – található a szám fő cikke, rendszerint valamely program vagy módszer ismertetése. A 12. és 13. oldalakon idén termékismertető rovatot fogunk találni. (Ebben a számban a fő cikk igen hosszú, s emiatt a termékismertető a 20. oldalra került.) A 15. oldalt olvasóinkkal való kapcsolattartásra szánjuk. Itt lehet ingyenes, rövid hírdetéseket is közölni. A 16. és 17. oldalak egyszerű ismeretterjesztésre szánjuk. Az elsők félélvben itt jelenik meg a mi kicsi, praktikus számítástechnikai értelmező szótárunk. A 18. és 19. oldalakon rendszerint egy – a Macworldben angolul megjelent – cikk fordítását közöljük. Az utolsó (huszadik) oldalunkon érdekességeket, valamint sikerlistákat teszünk közzé.

Bár a havi húszoldalas megjelenés a Mac-piac méretéhez képest talán még soknak is gondolható, a szerkesztőség nem képes a birtokába jutott információkat ezen a húsz oldalon közkinccsé tenni. Ezért indítottuk be már a kezdetek kezdetén a PD (Public Domain, azaz a nyilvánosságnak szánt) szoftverek átadását.

A Sumeriával – a Macworld Interactive kiadójával – is azért kötöttük meg a CD-újság terjesztési szerződését, hogy minél több információt tudjunk eljuttatni a Macintosh gépek felhasználóinak, a viszonteladóknak, illetve a számítástechnika iránt érdeklődőknek. Egyre jobb kapcsolatban vagyunk a Macworlddel, a Graphisofttal és más cégekkel. Ennek eredményeként könyvekhez, CD-lemezekhez és különféle szoftverek kipróbálására alkalmas változataihoz jutunk hozzá. Az információ gyűlik, s mi egyre kevésbé tudjuk feldolgozni. Szükségünk van elemzések készítésére és szoftverismertető írására vállalkozó külső munkatársakra. Aki kedvet és tehetséget

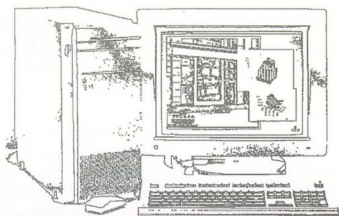
érez magában, jelentkezzen a szerkesztőségben, tegyünk egy próbát! A fiatalság nem akadály!

Eltelt egy év, megjelent 12 példány a színes változatból. Összegeztük tapasztalatainkat, kidolgoztuk idei elképzeléseinket, és örömmel halalnánk olvasóink véleményét is. Sajnos, kevés olvasói levelet kapunk.

Tőlünk telhető módon törekszünk a pontosság-
ra és a szakzsérűségre. Mégis előfordult, hogy nem a hiteles adatot közöltük. A brünni kiállításról szóló cikkben (MacVilág, 1992. október) például azt írtam, hogy Magyarországon csak 11-12 Macintosh-viszonteladó van, szemben a csehekkel, ahol többen vannak. Azóta mi is tudjuk, hogy már a cikk megjelenésekor több viszonteladó működött Magyarországon. Az olvasók elnézését kérem a pontatlanságért. A Graphisoft Kereskedelmi Kft.-től megkaptam, és így most módomban áll közölni a jelenlegi pontos adatokat: 12 szakosodott viszonteladó, 4 oktatási viszonteladó, 4 rendszerértékeztető viszonteladó és 1 kereskedelmi viszonteladó működött 1993 januárjában Magyarországon. Ez összesen 21 Macintosh-t terjesztő cég. Kívánom, hogy számuk dinamikusabban növekedjen!

Olvasóinkat érdekli, hogy Magyarországon hol és milyen szoftvereket lehet vásárolni, vagy megrendelni, és a legfontosabb szoftverek ára hogy alakul. Sajnos, az elmúlt évben nem tudtunk annyi adatot begyűjteni, hogy érdemes legyen valamiféle átlagot számolni a legfontosabb termékek árából. Orvendetes, hogy egyre több világcégnak van Magyarországon disztribútora, azonban az 6 termékek árát csak akkor tudjuk közölni, ha nem kizárólagosan ők szerepelnek a lapban, mert a többi szoftverrel foglalkozó cég jogosan megorrolna az újságra. Kérjük, minél többen küldjék el árlistáikat, hogy olvasóinkat informálhassuk a magyarországi árarokról. Ha ebben a kérdésben magunkra maradunk, valami más módszert kell kitalálnunk.

Bédo Árpád



Tartalomjegyzék

Hírek 4

Oktatási szoftverek 5

Új Apple termékek 6

Lektor 8

Tippek és trükkök 9

Adatkapcsolatok 12

Az AppleLink hírei 14

Olvasószolgálat 15

Betűjog 16

Gáz van... 18

Termékismertető 20

MacVilág

FŐSZERKESZTŐ: MURAKÓZY TAMÁS
FŐSZERK. HELYETTES: BÉDO ÁRPÁD
MŰVÉSZETI VEZETŐ: HÖRCHER PÉTER
FOTÓ: DOBRÁNYI TAMÁS
FŐMUNKATÁRS: BODNAR EDIT
KIRILLY EDIT

SZERKESZTŐSÉG:
1011 BUDAPEST, ISKOLA UTCA 5.
TEL.: 135-1379, FAX 201-0130
APPLELINK: MACVILAG.MG
A NYOMDAI ELŐKÉSZÍTÉS
APPLE MACHINTOSH RENDSZEREN
A KONTAKT DESIGN STÚDIÓBAN KÉSZÜLT.

Hírek...

Új főszerkesztő

A Macworld magazinál főszerkesztőválasztás volt. Adrian Mello, az új főszerkesztő két újdonságot indított. A Star Ratings részben közlik az előző évben kiértékelt termékek listáját, utalással a kiértékelést tartalmazó száma. Beindította a PowerBook Notes rovatot is, melyben havonta közölnek hasznos információkat az immár legalább 400 000 PowerBook felhasználó számára. Az új főszerkesztő a lap egyik fontos céljának tartja, hogy az olvasókat megóvja a terméklabirintusbeli eltévedéstől.

A MacBulletin híreiből, 1993. február

Késik a beszállító

Az LCD képernyőket beszállító cég késései miatt az Apple nem tud engedő PowerBook 180-as gépet gyártani. Ez az oka a megrendelések és a kiszállítások korlátozásának. Mindezek mellett hetente egyre több gépet tudnak összerakni.

Börtön a kalózkodnak

Az amerikai szövetségi kormány elfogadta, hogy az üzleti célból engedély nélkül másolt szoftverek készítőit ezentúl ötévi börtönnel vagy 250 000 dollár pénzbírsággal is lehet büntetni. A szabály olyan szervezeteket érint, amelyek a kalózmásolatokat eladják vagy házon belül használják.

Szuper ATM

Az Adobe Systems (Magyarországon Kontakt Design Stúdió:) kibocsátotta a Super-ATM betűsimító szoftvert. Ez az eddigi ATM (Adobe Type Manager) olyan változata, amely akkor is alakítható és simán jeleníti meg a betűket a nem PostScript vagy a PostScript kiíró eszközökön, ha a használt betűk nem állnak rendelkezésre. Ezt a szoftverhez adott két Multiple Master betűcsaláddal érik el, melyek alkalmasak a többi betű megfelelő helyettesítésére.

SyQuest SQ5110C

A januári Macworld Expon a SyQuest bemutatja legújabb 88 MB-os cserélhető merevlemezét. Ez a berendezés a legújabb 45MB-os SyQuest lemezt nemcsak olvasni, hanem írni is tudja.



A Macworld hírei, 1993. február

Szétbontható billentyűzet

A Health Care cég olyan billentyűzetet hoz forgalomba, melytől szét lehet szedni három darabra: a betűket a bal és a jobb kéz számára, valamint a számjegybillentyűket az adatok kényelmes bevitelére tetszőleges szögben és egymástól bizonyos távolságra lehet elhelyezni. Így mindenki kényelmesen gépelhet. A billentyűzet meglehetősen drága: 675 dollár.

PageMaker 5.0

Mint már említettük az Aldus (Magyarországon a Montana: 132-4780) a PageMaker 5.0-s változatát versenyre kíván kelní a QuarkXPress-szel. Az új változattal könnyebb és sokkal gyorsabb a nyomtatás, megoldották a színre-bontást, az importált színek beépülnek a szín-palettaiba és a szövegkezelési lehetőségeket kibővítették, FreeHand-szerűen.

IBM Color Jetprinter

A Lexmark International (1(800)358-5835) bejelentette az IBM Color Jetprinter PS 4079-es színes, 360 dpi-s, PostScript emulátort tartalmazó tintasugaras nyomtatót. A gép egyaránt használható PC-ekkel és Macintosh-okkal. Sebessége 7-10 színes oldal percenként. Ára (4MB-os tárral) 3495 dollár.

A legolcsóbb PostScript nyomtató

A Digital Equipment Corporation (1(508)493-5111) az év elején kibocsátja a DEClaser 1152 asztali lézernyomtatót. Március végéig 999 dollárért lehet megvenni és utána 1299 dollárba kerülő készülék. A 300 dpi-s nyomtatóban 4 MB tárral, PostScript Level 2 interpreter, PCL Lev-el 4 interpreter (a DOS számára) és 17 skálázható betűsor van. Mac-ről és PC-ről is használható.

PostScript fax

A NEC Technologies bejelentette a SilentWriter Model 95fax jelű nyomtatóját. Ez a gép az eddigi Model 95-nek egy faxmodemmel való bővítése. A faxüznetet az Adobe új PostScript faxformátumának megfelelően küldi, és a vevő oldalán – ha van ezt a formátumot feldolgozó berendezés – olyan nyomtatási képet kap a felhasználó, mintha saját anyagát nyomtatná volna. Természetesen az üzenet tömörebb is, így olcsóbb az átvitel. A hálózati nyomtató egyaránt

használható Mac-, DOS- és Windows- környezetben. (PostScript Level 2, PCL 5, 35 skálázható betűsor.) Ára: 2348 dollár.

Feléled a ReadySetGo

A Manhattan Graphics (1(914)725-2048) ReadySetGo DTP-programja – mely a Macintosh-világ első valódi DTP-szoftvere volt, ismét feléled: elkészült a 6-os változata. Jóllehet a Let-raset igazán nem volt sikeres a program megvételével és DesignStudio néven való forgalmazásával, a Manhattan Graphics visszavette a szoftvert, és továbbfejlesztette. Ára: 395 dollár.

Személyes infomációfel-dolgozós

A ProVue Development (1(714)892-8199) PowerTeam szoftvere szinte minden személyes információ rendbentartásában segítséget ad. A szokásos telefonjegyzékek, határidőnaplón és teendőjegyzékek kívül költségelszámolót, postai címlistát, kapcsolattartó szoftvert és kalkulátort is tartalmaz. Bár mindegyik külön adatbázis, bármelyik használni tudja a másik adatait. A legérdekesebb az, hogy bizonyos szövegfelismerési lehetőségei is vannak. Ha valaki betírja, hogy „lunch with Sue on Friday”, a PowerTeam elkészít egy feljegyzést, mely szerint találkozók lesz pénteken délnél Sue-val. A 149,95 dollárba kerülő PowerTeam használja a ProVue rendkívül gyors Panorama adatbázisának a legújabb változatát, mely 395 dollárba kerül.

Motorola 68060

Míg a figyelem a PowerPC RISC-processzorára fókuszálódik, a Motorola csöndben dolgozik a 68040-es lapkát felváltó 68060-ason. (A 68050-est kibagyták, hogy koncentrállásának a 68060-asra.) A 33 MHz-es 68040-es 29 MIPS-es teljesítménye után a 68060-as teljesítménye 100 MIPS lesz. Ezzel a lapkával majd a PowerPC 601-nél gyorsabb gépek lesznek építhetők. A 68060-as ciklusonként két utasítást képes végrehajtani. Az 50 MHz-es változat tömeges megjelenése 1994 elején várható, s ezt a 60 MHz-es fogja követni.

PowerPC

Az IBM-Apple-Motorola megállapodásnak megfelelően elkészült a PowerPC 601-es processzor, mely lényegesen nagyobb teljesítményű a Quadrákban használt 68040-esnél. Az IBM az első, erre a lapkára alapozott nem Mac-

Oktatás

Educational Software Guide

géppel 1993 végén, míg az Apple az első, erre épített Macintosh-sal 1994 elején fog megjelenni a piacon.

Új kikötő

Az Envisio (1(612)339-1008) kifejlesztett egy kis méretű, olcsó kikötőt a PowerBook Duók számára. 16 bites színes adapterrel és 16 bites stereo hangstornával egészíti ki a PowerBook Duókat. NTSC-adaptert is be lehet építeni a kikötőbe. Ár: 600 dollár.

PowerBookok hálózatban

A Farallon (1(510)596-9100) két szoftvert is kiadott, mellyel AppleTalk-berendezések lehet Ethernet vagy jelnyitús (token ring) hálózatokhoz kapcsolni drága átírányító (router) nélkül. A LocalPath – mellyel nyolc gépet is rátehetünk a hálózatra – általában minden AppleTalk-berendezéshez, a PowerPath pedig – mellyel egy gépet kapcsolhatunk a hálózathoz – PowerBookokhoz használható. A LocalPath ára 199, a PowerPath-é pedig 149 dollár.

Drót nélkül

A Motorola kifejlesztette a mágneskártya méretű drótnélküli kapcsolattartásra alkalmas modemet. Valószínűleg ezt lehet majd használni a Newton zsebkétkárhoz. (MacUser, 1992. november 27.)

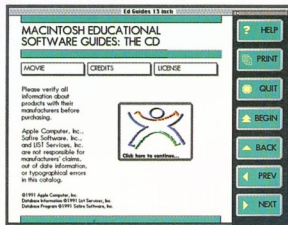
Apple mindenütt

Romániából érkezett a hír: a helyi IMC nagy reklámkampányba kezdett. Bármer fordulnak az emberek a városok utcáin, vagy bármit is néznek a médiának, rövid idő alatt az Apple megjelenik a szemük előtt. A taxik oldalán országzsétre látható a hatszínű alma a közimert angol nyelvű jelmonddal: Power is to be your best. Kíváncsiak vagyunk az eredményre.

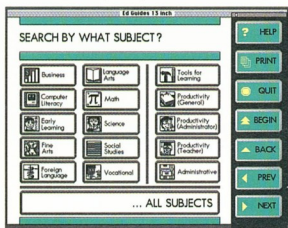
A MacLINE Kft.

már egy ideje forgalmazza a *Microsec Kft. Lektor* ill. a *Morphologic Kft. Helyes-e?* nevű magyar helyesírás-ellenőző programját Macintosh-ra. Hamarosan elkészül mindkettőnek a 2.0-s változata. A legnagyobb újdonság mindkét részlőr a kivétel szótár kezelése. Áruk kb. 41.000 Ft lesz. Az előző változatok tulajdonosainak csak a régi és az új ár közti különbséget kell megfizetniük.

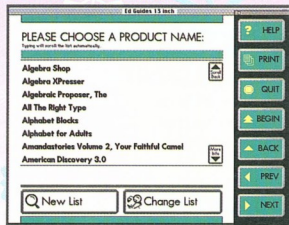
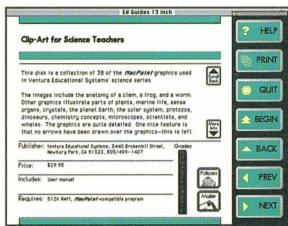
Az Apple 1991 augusztusában elkészítette a **Macintosh Educational Software Guide: The CD** címmel ellátott CD-ROM-ot, melyen batszáznál több, oktatók által kipróbált programról lehet információkat találni. Ezek mellett 75 szoftver bemutatópéldányát is meg lehet találni a lemezen. A lemezt a *Graphisoft Kereskedelmi Kft.-től* kaptuk kölcsön, s így tudjuk bemutatni.



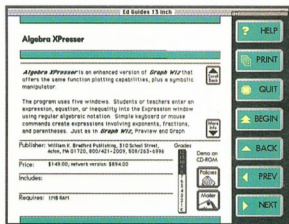
Az első képernyőképen a tájékoztatót megtestesítő HyperCard paklinak a nyitókértájája látható. Ha továbblépünk, akkor különféle keresési lehetőségekbe botlunk. A téma szerinti keresés egyik képe a másodikik között képernyőképek. Eljuthatunk például a tudományokkal foglalkozó dolgokhoz, s ott kiválaszthatjuk a kívánt korosztályunk ajánlottakat.



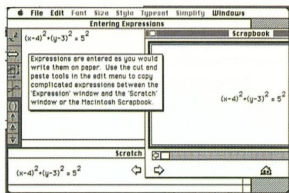
A harmadik képen egy kiválasztott termék ismertetőjét találja. A termék leírásán kívüli megtalálható a korosztályunk szóló ajánlás (a mi esetünkben egy befekettített oszlop). Valamint a legfontosabb adatok. A Policies gombra bőve a termék terjesztési feltételeit olvashatjuk egy



beugró ablakban. Ha a Mailer gombra bök, megjelenik egy félig kitöltött megrendelőlap, melyet kiegészíthet a saját adataival, kinyomtathatja, és már meg is van a megrendelőlevel. A nyedrik kép a termék szerinti keresés egy korai fázisa. Felsőlorja a termékeket ábécé rendben, és az olvasó pörgetheti a listát, míg rá nem lel a kívánt termékre. Én az Algebra Xpresser választottam.



Az ötödik kép mutatja az Algebra Xpresser leírását tartalmazó kértálapot. Ezen az eddigi felett az is látható, hogy a programnak bemutatófólvázata is van a CD-lemezen.



Ma már az oktatásban egyre nagyobb szerephez jutnak a CD-lemezek. A könyvekkel szemben az az előnyük, hogy nemcsak szöveget, rajtot és állóképet tartalmaznak, hanem hangot és mozgóképet is tárolhatnak rajta. A számítógépes feldolgozás nyilvánvaló előnye pedig az, hogy a keresések gyorsabbak, s így a témák közötti összefüggéseket könnyebb észrevenni.

Ennek a CD-lemeznek még az az érdekessége, hogy a termékkatalogust hajlékonylemezzre is rá lehet tenni, van egylemes és négylemes változat is a CD-n.

sha

Új Apple termékek

Szinesedik az Apple. Az új termékek közül kettő is a színes munkát segíti. Az Apple Colour OneScanner az új színes Ofoto programmal és az Apple Colour Printer bizonyára nagy nyeresége lesz az Apple felhasználóknak. A jobb színkezelés és a biztosabb eredmény érdekében fejlesztették ki és hozzák forgalomba a ColorSync™ színkezelő szoftvert.

Az Apple Colour OneScanner

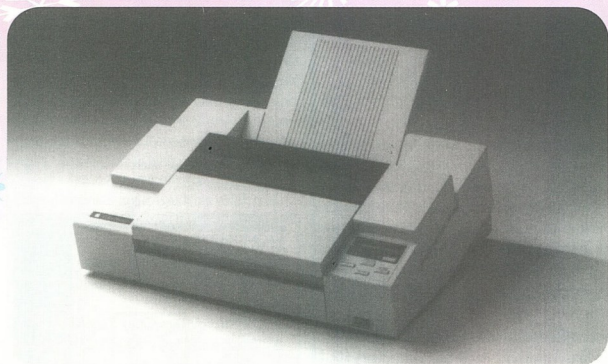
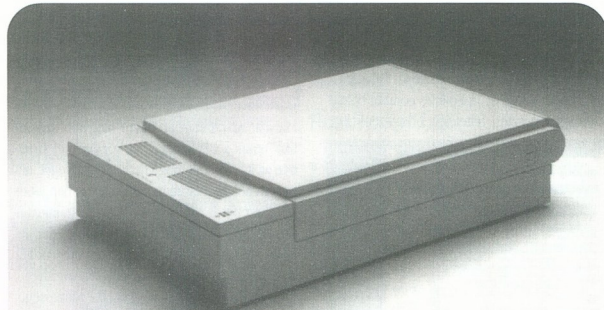
Miután a Macintosh rendszerek híresek igen jó színes képfeldolgozó programjaival, ideje volt, hogy az Apple maga is kirukkoljon színes képletapogatójával. Ezt készítette elő a korábban megjelentetett OneScanner. Ennek színes változata jelenik most meg az Ofoto 2.0 színes programmal együtt.

Jellemzők:

- Egy gombos, gyors képletapogató
- Buborék segítség a könnyebb tanuláshoz
- hatásos, könnyen használható forgató, kiválasztó és méretező eszköz
- választható felbontás 75 - 600 dpi
- maximális beolvasható méret: 216x356 mm
- PICT, TIFF és EPS képfarmátumok
- SCSI interfész
- ColorSync™ színkezelés

Az Apple Colour Printer

Végre! Az Apple is gyárt színes nyomtatót. Az új nyomtató mindenki számára hasznos társ lehet, aki anyagait színesben is meg kívánja örökíteni. A jobb minőség elérése érdekében fejlesztették ki a képletapogató, a képernyő és a nyomtató közötti kompatibilitást megalapító ColorSync™ programot.



Jellemzők:

- felbontása 360 dpi
- rácsűrűsége 85 lpi
- a ColorSync™ felületi a színeket
- gyors, könnyű üzembehelyezés
- egyszerű tintapatroncsere
- automatikus szoftver installálás
- boríték, A4, A3 és az amerikai méretek
- álló és fekvő formátum
- 64 TrueType fonttal érkezik
- a legtöbb Macintosh képfarmátummal dolgozik, úgymint bitképes, PICT és TIFF
- hálózaton keresztül megosztható
- jelentés kérhető a feladatvégzésről

Az Apple LaserWriter Pro 600

Az Apple a jobb nyomtatási kép elérése érdekében fejlesztette ki az új LaserWriter Pro 600-as lézernyomtatót. A forma és vele együtt a

nyomtató szolgáltatásai is fejlődtek. Az új nyomtató kiszolgálja a Macintosh világ mellett a DOS és Windows világot is. Nemcsak a megszokott AppleTalk, hanem párhuzamos és soros csatlakozója is van. A csatlakozók állandóan készenléti állapotban vannak, így semmilyen beállítást nem igényel a vegyes hálózatban való nyomtatás. Nyomatási minősége a FinePrint technológiának köszönhetően igen kiváló. A PhotoGrade bővítővel több, mint 91 szürke árnyalatot képes nyomtatni.

Jellemzők:

- felbontása: 300 dpi FinePrint-tel simítva
- PhotoGrade bővítővel 600 dpi-s szöveg vagy 91 szürke árnyalat
- szimultán működik a LocalTalk, a soros és párhuzamos csatló
- szimultán csatlakoztatható Macintosh, MS-DOS és Windows hálózatokhoz
- Adobe PostScript Level 2
- HP LaserJet IIP (PCL4+) emuláció
- két papíradagoló, opcionálisan borítékadagoló
- opcionálisan max. 850 lapos adagoló
- 35 font Mac-hez és Windows-hoz, plusz 29 csak Macintosh-hoz
- nyolc lap/perc
- 4 MB RAM, 32 MB-ra bővíthető
- 4 MB ROM

Apple LaserWriter Pro 630

Ez az igazi Apple csúcsonyomtató. Valódi 600 dpi-s felbontás. Ez a szokásos felbontású nyomtatókhoz képest négyszer annyi pontot jelent. Bizonyos esetekben ez minőség már fotózható eredetit ad eredményül. Természetesen ebben a nyomtatóban is benne van a FinePrint és a



PhotoGrade technológia. A beépített AppleTalk, soros és párhuzamos csatlakozó kiegészül egy EtherTalk csatlakozóval is, így Ethernet hálózaton is használhatjuk. A beépített SCSI csatlakozó segítségével merevlemez kapcsolatunk a nyomtatást, fontjaink tárolására.

Jellemzők:

- felbontása: 600 dpi, fotózható szöveg
- PhotoGrade segítségével 91 szürke árnyalat
- szimultán csatlakoztatható Ethernet,
- LocalTalk, soros és párhuzamos csatlakozókhoz
- szimultán csatlakoztatható Macintosh, MS-DOS és Windows hálózatokhoz
- SCSI csatló külső és belső merevlemezhez
- Adobe PostScript Level 2
- HP LaserJet IIP (PCL4+) emuláció
- két papíradagoló, opcionálisan borítékadagoló
- opcionálisan max. 850 lapos adagoló
- 35 font Mac-hez és Windows-hoz, plusz 29 csak Macintosh-hoz
- nyolc lap/perc
- 8 MB RAM, 32 MB-ra bővíthető
- 4 MB ROM

Apple StyleWriter II

A fejlesztésekből a StyleWriter sem maradhatott ki. Ezzel a jól ismert, otthoni használatra vagy kis irodába ajánlott tintasugaras nyomtatót is átesett a korszerűsítésen.

Jellemzők:

- felbontása: 360 dpi lézermínőség, 180 dpi vázlat minőség
- GrayShare™ eljárással szürke nyomtatás
- nagy sebességű RS-422 soros csatló
- 100 lapos papíradagoló
- 39 TrueType font
- Adobe PostScript fontok az Adobe Type Manager segítségével
- lézermínőségben egy perc alatt nyomtat egy lapot, vázlat minőségben 2 lap/perc
- 64 kB memória

Apple Adjustable Keyboard

Ez az új ergonomiai design lehetővé teszi, hogy a billentyűzet vonalát megtörjük, és így a természetes emberi kéz- és kartartáshoz közelebb

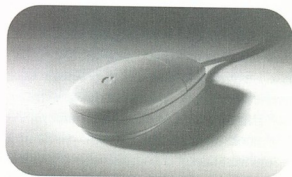
álló helyzetet vegyünk fel. Minden olyan számítógépet használónak ajánlható aki az idejének nagyobbik részét a billentyűzet püfölgésével tölti. A Powerbook-nál megszokott kéztámaszt is beépítették, így igazán kényelmes gépelést biztosít az új billentyűzet.

Jellemzők:

- különálló funkció és numerikus billentyűzet
- felcsatlakozható tenyértámasz
- 30 fokban megtörhető felépítés
- beépített hangerőszabályozó gombok
- könnyen csatlakoztatható az Apple ADB csatlóhoz
- összesen 111 gomb 15 funkciógombbal és 18 numerikus gombbal

Apple Desktop Bus Mouse II

Az egér is újjászületett. Az új formatervezésnek köszönhetően ez az új lekerekített vonalú egér jobban simul a tenyérbe, segítve ezzel is a számítógépvézeletésnek általunk már régen megszokott módját.



Jellemzők:

- lekerekített forma
- nagy, egygombos design
- finomított vezérlés
- bármilyen ADB eszközzel láncolható
- alacsony energiafelhasználású, sötétszürke változata direkt a Powerbook gépekhez készült

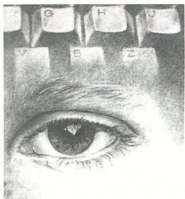


Lektor

A helyesírástudó



Igy írrok/írtók/írtok ti. Nem kívánt törlendő. Bizony, hányzork látunk bíbás szavakat az újságban, az utcán, a tévéripot sebítben el-készült felírataiban! Egyre több a közönlivalóknk és egyre többe akarnak közölni velünk. Írásban és gyorsan. Aki biztos a dolgában, az is tévedbet e bajszában. Hát még, aki nem... Mindig maradtat szövegünkben néhány sajátóiba. Akad köztük bosszantó, neveléses, talán félreértbető is. Márpedig olvasónk — tudatosan vagy nem — helyesírásunkat is (mint sok más megnyilvánulásunkat) azonosítja velünk.



Mit tehetünk? A szöveg gyors átválása, pont a-gyunk automata-tikus bibajvító képessége miatt, ezen állg segít. A megoldás: kell egy megbízható, minden leír be-tünkre állandóan odafüggyelő számítógépes társ: egy helyesírás-ellenőrző program.

Egy sikertörténet

Nyelvünkre az első ilyen program (melyből termék lett, s nem maradt meg „deskamodellnek”) a Nyelvész volt. Alkotói, Seregy Lajos nyelvész és három programozó társa, Bérés Tibor, Háromi Miklós és Vanczak István, igen nehéz munkával és sok-sok leleménnyel, no meg a Softinvest anyagi támogatásával készítették el még 1989 elején az első, IBM/XT/AT-n futó változatot.

Programjuknak nagy keletje volt. Az akkori tavaszi vásáron rögtön el is kelt belőve vagy 70 darab. Hamarosan áttérték más géptípusokra és rendszerekre is (Windows, UNIX-gépek, VAX, Mac stb.). Az Ékszer nevű szövegszerkesztőbe is építették. 1991-ben alaposan átglyúrták a programot és a gyorsaságát meg a minőségét igencsak megjavították. Ezt a változatot aztán megvásárolta a Microsec Kft., és 1992 tavaszán az IFABO-n Lektor néven hozta forgalomba. (A Nyelvészt továbbra is árulja a Softinvest.) Beültettek például a Santa Cruz Operation Lyrix nevű szövegszerkesztőjébe és az AT&T Q-Office nevű irodai rendszerébe is. A BYTE című számítástechnikai magazin 91 decemberében hírt adott a programról. Az eredmény: azóta 50 országból érdeklődtek a termék iránt. 1992 nyarán a MacLINE Kft. áttitette s egyúttal azóta forgalmazza is Mac-re. Eről szó cikkünk további része.

☛ Anyag Szerke Lektor

Ellenőrzés...E
Alapértékek...

A Lektor működése

Telepítése egyszerű: a kapott kislemezen lévő három anyagot csak húzzuk át a merevlemezünk egyik mappájába. **Figyelem!** Az így átmásolt program tovább már nem másolható!

A program egyszerre több szöveglablát is tud kezelni. A szokásos módon készítsünk egy új ablakot, írjunk be vagy a tütábláról toljunk be egy szöveget. Azt is megtehetjük, hogy egy bármilyen másik szövegszerkesztő vagy tördelőprogramban írományunkat szöveges formában mentjük el (angol nyelvű programban ez általában a TEXT formátum szokott lenni); ekkor itt a Lektorban a Nysid ki parancssal férünk hozzá. Jelöljük ki a kívánt részt és válasszuk ki a Lektor menü Ellenőrzés elemét: a helyesírás vizsgálata megkezdődik.

Nézünk, mit is jelent ez. A Lektor szavanként lépked és megnézi, hogy az illető szó helyese-e a magyar nyelvi, közelebbről a szóalaktan szabályai szerint. Ennek módja:

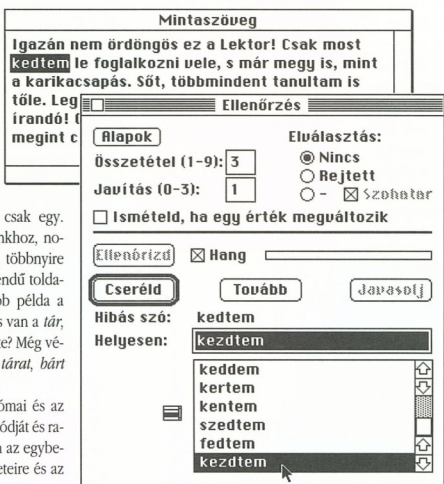
- az értelmező szótár szinte teljes, 70000-es anyagából, valamint
 - kb. 10-12000 újabb keletű szóból, szakszavakból, bizonyos rétegyelvi szavakból (pl.: argó), tulajdon- (kereszt- és földrajzi) nevekből álló alapszó-készletből kiindulva
 - kb. 10000 (optimalizálás után kb. 2500) nyelvtani, ragozási szabály alkalmazásával eldönti, hogy az adott szó a fölismert szótórból szabályosan van-e képezve.
- Csak néhány példa: a Lektor tudja, hogy szó szavunknak kétfajta többes száma van (szók és szavak), de a tónak csak egy. Vagy: derék és cél szavunkhoz, noha magas hangrendűek, többnyire vagy mindig mély hangrendű toldalékok járulnak. Egy újabb példa a nyelv szeszélyére: hogy is van a tár, bár és sár főnév tárgyesete? Még véletlenül sem egyformán: tárat, bárt és sarat.

A Lektor ismeri még a római és az arab számok helyes írásmódját és ragozását. Figyelemmel van az egybe- és különírás bizonyos eseteire is az ún. 6-3-as szabályra.

Hát igen, a magyar nehéz nyelv, no de ennyire? Persze nem az itt figyelembe vet, lassan 100000-es szókészletétől. A fő gond nyelvünkkel az, hogy ragozó nyelv: a szókövekhez általában különböző ragozat, jeleket és képzőket rakunk (esetleg többszörösen is), hogy a kapott szó beilleszkedjék a mondatba. A dolog hasonlít a gyerek kombinatív képességét fejlesztő összerakós játékhoz. A szövelemek azonban korántsem síma, mindig összeálló kis kockák, hanem igen-igen bonyolult felületű építőkövek: van köztük, amelyek majdnem mindegyik társához hozzáillik, de sok olyan is, amelyek csak alig néhányhoz.

E roppant tudn, végül is a magyar szóalaktan jelenlegi legészletesebb leírása, mindössze egy kb. 300 KB-os állományba van belesűrt, úgy-hogy sem a lemezen, sem futás közben nem igényel nagy helyet. Mindazonáltal fűrge a program: a lli-n egy magydalt (=1800 n) átlagosan 6 másodperc alatt ellenőriz.

Alapszolgáltatásain kívül még két másik funkciója is van: az **elválasztás** és a **javítás**. Ha kérjük, el is választja a szöveget, gyakorlatilag 100%-os biztonsággal. Ahol erre több lehetősége is adódik (pl. leg-e-lő-re vagy le-ge-lő-re), ott megkérdi, hogy melyik a helyes az adott szövegösszefűgésben. A javítás azt jelenti, hogy ha egy hibás szót talál, akkor képes megadni mindazon szavakat, amelyek attól 1, 2 vagy akár 3 betűben is különböznek — vagyis megkapathatjuk tőle azon szavak listáját, amelyek közt szinte biztosan megtalálható az, ame-



Cary Lu

Tippek és trükkök

Nőnek a lemezek...

lyet le akartunk írni, csak eltevesztettük. Persze ez a lista, különösen 2 vagy 3 eltérés esetén, iradatlan hosszú (és így hasznavehetetlen) is lehet, úgyhogy csinálnánk ezzel a lehetőséggel. A gyakorlatban a kezelő azzal rájön a hibára, és kézzel kijavítja. Ha mégsem, az egy beutúny javítással kapott listában biztosan rábukkan a kívánt szóra. Egyébként ez a szolgáltatás a keresztjevny-készítőknek vagy -fej-tőknek olykor sokat segít.

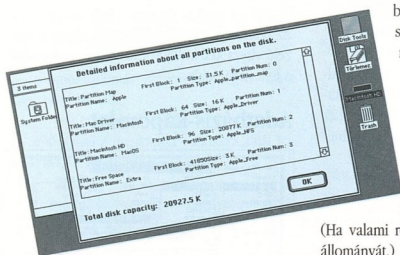
További fejlesztések

A Lektor szóanyaga állandóan bővül és finomodik. A következő változat már ismerni fogja a Helyesírási készítőzár összes szavát és kifejezését. Kivételszózárat is kezel majd: a tulajdonneveket ragozásukkal, és, ha kell, elválasztásukkal együtt lehet ide főlvenni. Távolsági cél bizonyos stílusadatok kezelése. Így majd meg lehet adni, hogy a szavak egy bizonyos csoportját, pl. a régies vagy a durva szavakat, elfogadjá-e a program vagy ne.

További trükkök, hogy tekintetbe veszik az ún. mozgósabályt, és finomítják az egybe- és különírási szabályokat. Főleg ez utóbbit nagyon várjuk, mert köztudomású, hogy ez a magyar helyesírás egyik rákénjeje — e téren több segítség is elkelne a programtól.

A szerzők tervei szerint a Lektort jó néhány szövegszerkesztőhöz is illesztik a Mac-en.

Még később a szókapsolatokat, majd az egész mondatot akarják elemezni. Így mintegy kiíróknak a szavak világából egy tágabb, s ha lehet, egy még bonyolultabb világba. De, ahogy szokás mondani, az már egy másik történet.



Nyújtózz addig, amíg a takaród ér!

A Macworld 1993. februári számában PowerBook jegyzetek címmel megjelent egy cikk, melynek egy részletét itt, a Tippek és trükkök rovatban közöljük. A szerkesztő kipróbálta egy PowerBook 100-as gépen és sikerült 1,3 MB-tal megnövelnie a lemezt.

Ha Macintosh-a az Apple belső merevlemezét tartalmazta, akkor valószínűleg van még rajta használható, de rejtett mágneses terület. Tucatnyi 40 MB-os Mac-et megvizsgálva azt tapasztaltam, hogy a rejtett lemezterület 980 KB-tól 3,9 MB-ig terjedt. A PowerBook 140-esen és a 170-esen a 40 MB fölött 1,6 MB-ot találtam, a 20 MB-os PowerBook 100-ason pedig 1,4 MB-ot. Bizonyos 160 MB-os lemezekben még 15 MB is rejtve lehet.

A rejtett lemezterület visszanyerése egyszerű: csak a rendszerlemezekkel együtt lévő DiskTools lemezt kell használni. Semmi különleges, trükkös programra nincs szükség. Azt tanácsolom, hogy a tárfelszabadítást hálózatba dugott géppel bonyolítsa le, az áramkimaradás kárt okozhat.

1

- Indítsa el a Mac-et a DiskTools rendszerlemezre!
- Indítsa el az Apple HD SC Setup programot!
- Válassza a Partition!
- Válassza a Customot!

A rendszerbeosztás térképe jelenik meg. Felül van a hajtó, mely 16 KB-ot foglal el. Középen van a használható terület. Az alján szürkén látható a rejtett terület.

• Válassza a Details-t!

Az ablak az összes hozzáférhető területet szabadnak mutatja. Ha nem mutat semmit, akkor minden terület használatban van.

- Bökjön az OK, majd a Done gombra, anélkül, hogy bármit is változtatott volna.

2

• Mentse a merevlemez tartalmát. (Ha valami rosszul sül el, elveszheti minden állományát.)

- Indítson újra a DiskTools-szal, indítsa el az

Apple HD SC Setupot, majd válassza a Partitiont és a Customot!

- Most a lemeztérképre rá kell böknie a merevlemez nevére.
- Válassza a Remove-ot!
- A figyelmeztető üzenetre (Ha folytatja, az adatok megsemmisülnek...) válaszoljon OK-val. (Ugye mentett?)

Most az egész lemeztérképnek szürkének kell lennie, kivéve a hajtó helyét, a tetejét. Álljon az egérrel a hajtó lemezre alá és kattintson a mutatót a lemeztérkép aljára. (Ha véletlenül a hajtó területét választja, bökjön a Done-ra és kezdje előlről.)

3

Most azt kéri a gép, hogy határozza meg a lemezersz típusát.

- Válassza a Macintosh Volume-ot! Itt megváltoztathatja a méretet. Az egész lemezt kijelölheti, azonban ajánlatos egy-két kilobájtot meghagyni szabadon, ugyanis a későbbiekben könnyebb lesz újabb lemezszt készíteni, ha a helyzet úgy kívánja. A lemezszt méretét könnyebb megváltoztatni, mint új lemezszt készíteni.

• Válassza az OK-t!

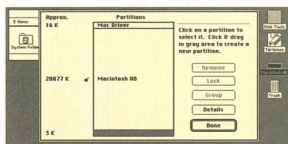
• Ha megkapja a Partitioning was successful! üzenetet, válassza a Done-t, majd a Quitet.

Indítsa újra a Mac-et, s élvezze a megnagyobbított lemezterület használatát. (Ha a lemez üres, telepítenie kell a rendszert, és vissza kell töltsen a mentett dolgokat.)

Ha egyszerűbben akarja felszabadítani a rejtett lemezterületet, használja a Software Architects (1(206)487-0122) Hard Drive TuneUp, a FWB (1(415)474-8055) Hard Disk Toolkit vagy a Casa Blanca (1(415)461-2227) Drive7 programját.

Mi az oka, hogy az Apple ilyen rejtett lemezszt-ekkel szállítja a gépeit? A válasz a lemezméretek kerekítésére miatt. Például a 40 MB-os lemezeket az Apple különböző forrásokból kapja, s azok a 41 és 45 MB-os tartományba eső méretekkel jönnek. Az Apple egységeseit.

sha



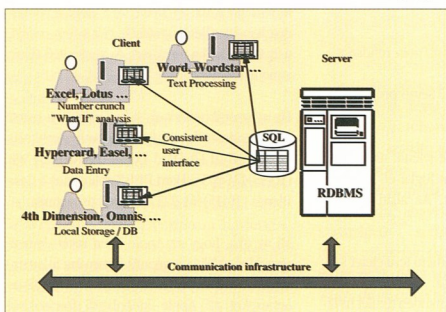
Adatkapcsolatok

Ügyfél/Kiszolgáló alkalmazások

A definíció

Manapság sok szervezetben a munkaállomások hálózatba kapcsolják, hogy a felhasználók a drága vagy egyedi szolgáltatásokat megosztotlan vehessék igénybe. Ezeket a munkaállomásokat *ügyfelelemek* nevezük. A szolgáltatásokat adó gépeket pedig (ki)szolgálóknak. Ügyfél lehet például egy Macintosh vagy egy PS/2, szolgáltató pedig egy VAX vagy egy AS/400-as.

A MiddleWare® szoftverrel adatbázis-szolgáltatókat lehet elérni. Például a SequeLink használatával a központi gépre telepített adatbázist a hálózat minden munkaállomásáról el lehet érni. Az adatbázis-szolgáltatókat használva bármely munkaállomáson használhatók a központi gépen tárolt adatok. Az adatbázis-szolgáltató egy lépéssel tovább mennek mint az állományszolgáltatók vagy a terminálszolgáltatók. (Az állományszolgáltatókkal csak a teljes állományt lehet kezelni. Az adatbázis-szolgáltató rendelkezésre bocsátja az állomány bármelyik adatelemét. A terminálszolgáltató a képernyőn megjelenő eredményeket adja, a képernyő összeállítása, formázása a központi gépen történik. Az adatbázis-szolgáltató használatakor a hálózatban csak az adat érkezik a munkaállomásra, és helyben készül el a képernyő képe.)

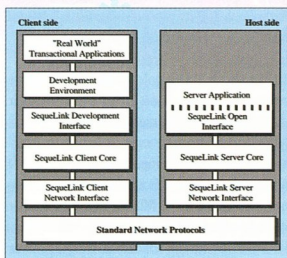


Az adat különböző megjelenítései

Az ügyfél és a szolgáltató kombinált használatának több előnye is van. Az ügyfél oldalán az intelligens munkaállomások barátságos munkakörnyezetet biztosíthatnak (Macintosh- vagy Windows-környezetet). Sajnos, más fontos szolgáltatások teljesen hiányoznak (hatékony adatkezelés, az adattárolás fölötti ellenőrzés, biztonsági követelmények teljesítése stb.). Ezeket az igényeket tipikusan csak a DB2, Oracle, Rdb vagy Ingres relációs adatbázis-kezelők elé-

gítik ki. A központi gépek jó tárolási, hangolási, biztonsági, karbantartási és kommunikációs szolgáltatásokat adnak.

A SequeLink Engine architektúrája



A SequeLink Engine alapsémája

A SequeLink Engine nincs adatbázishoz kötve. Az SQL parancsok helyett az ügyfél bármilyen programvezérlő utasítást el tud küldeni, sőt, a SequeLink alkalmazóprogram-vezérlő felületét (API) a felhasználó még egyenlítheti is. Így a felhasználó készíthet egy vékony réteget, amivel összekapcsolhatja a szolgáltató felületét a használandó programéval vagy alrendszerével, amit ezután a hálózat minden ügyfele használni tud. Még saját programokat is lehet készíteni.

A SequeLink lehetséges alkalmazásai:

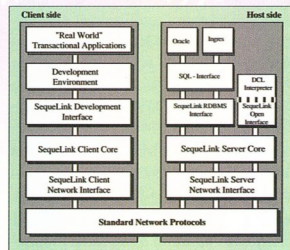
— Executive Information System (EIS) számára felületkészítés létező számlázási rendszer felhasználása érdekében;

— Fokozatos átmenet megoldása a terminál-alapú alkalmazás és az ügyfél/szolgáltató alkalmazási rendszer között. A SequeLinket lehet az átmenet idején az RDBMS elérésére használni;

— RMS állományhasználat;

— Szövegviszakereső rendszer (például a STATUS) elérése és vezérlése

A SequeLink for Oracle architektúrája



A SequeLink for Oracle, az Ingres és a DCL architektúra-példái

A MiddleWare® termékeknek (a mi esetünkben a SequeLinknek) két oldala van:

- az ügyfél (a munkaállomás) felé eső, és a
- szolgáltató (központi gép) felé eső oldala.

Az ügyfél és a szolgáltató szoftvere különbözőképpen van megvalósítva, és felépítésük attól függ, milyen ügyfelet és milyen szolgáltatót használnak. Például a SequeLink ügyféloldali szoftvere a Macintosh-on egy hajtó formájában jelenik meg, míg a Windows rendszerben Dynamic Link Libraryként. Természetesen a megoldás elvei azonosak. A felhasználó a programokat gombok, menük, jelképek, mezőkbe beír szövegek segítségével használja. A szoftver átalkítja a felhasználó jelzéseit SQL utasításokká. A SequeLink ügyfél modul összecsomagolja az utasításokat és a hozzájuk tartozó információkat, hogy el lehessen küldeni azokat a hálózat központi szolgáltatójának. A megfelelő protokoll alkalmazásával a csomag eljut a központba. Itt a SequeLink szolgáltató kapja meg, aki kibontja és elküldi az SQL utasításokat az adatbázis-kezelőnek.

Az utasításoknak megfelelően az adatbázis-kezelő vissza kell küldjön valamilyen információt a felhasználóknak.

Adatbázis-kapcsolat

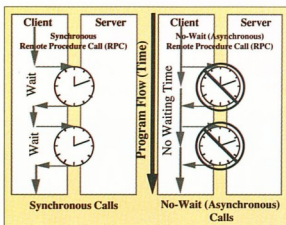


A SequeLink felépítése

A Connect hívás hálózati kapcsolatot hoz létre az ügyfél és a szolgáltató között. Ebben a hívásban kell előírni a használt hálózati protokoll típusát (például APPC) és az igényelt hálózati szolgáltatást (például adatbázis-kezelés). Ha a hívás sikeres, visszaadja a a szolgáltató hivatkozási számát. Ezzel a munkaállomás és a központi gép között létrejön az adatkapcsolat.

SequeLink-kapcsolat

SQL parancsok szinkron és aszinkron átküldése a RDBMS-hez



Szinkron és aszinkron kapcsolat

Az ilyen termékeknek két osztálya van, aszerint, hogy szinkron vagy aszinkron kapcsolatot valósítanak meg. Aszinkron kapcsolat esetén a válaszidők rövidebbek lehetnek. A szinkron vagy várakozó hívás a következőképpen működik:

- az ügyfél által kiadott hívás átkerül a hálózaton át a szolgáltatóhoz;
- a munkaállomás várakozik, amíg a válasz meg nem érkezik;
- a szolgáltató a megkapott parancsot saját hátsóféren végrehajja;
- a végrehajtott parancs eredményét a szolgáltató visszaküldi az ügyfélnek;
- a válasz megérkezésekor a munkaállomás feléled, és a felhasználó folytatja a dolgot.

A kieső idő három időintervallum összege:

- az ügyfél és a szolgáltató közötti átviteli idő,
- a szolgáltató feldolgozási idejé,
- a szolgáltató és az ügyfél közötti átviteli idő.

Az aszinkron (várakozás nélküli) hívások abban különböznek, hogy a szolgáltatónak szóló csomag elküldése után a munkaállomás folytatja a dolgot.

A HyperCard mint egy adatelérési fejlesztőeszköz

Az ügyfél/szolgáltató fogalmát használó alkalmazások fejlesztésekor elengedhetetlennek látszik a felhasználók bevonása a rendszer kialakításába már a tervezés korai szakaszában. Nagy figyelmet kell szentelni a felhasználói felület tervezésére. Lépésről lépésre fel kell építeni a felhasználó világának modelljét. Ez a közös tevékenység hasznos mind a fejlesztő, mind a felhasználó számára. A felhasználó közelebről megismeri a később használandó személyi számítógépet, a fejlesztő számára pedig lehetővé válik, hogy a felhasználó számára fontos részleteket bevegye a megoldandó feladatok közé.

Ebben a fejlesztői körben még mindig gond, hogy nincsenek igazán jó prototípuskészítő és fejlesztő eszközök.

Az alkalmazói programok az ügyfélgépen futnak (Macintosh-on, Windows-ban vagy más munkaállomáson), az adatokat valamilyen hálózaton át küldözgetik (TCP/IP, DECnet, TokenRing, I), a szolgáltákon (VAX, AS/400, Unix) pedig valamilyen relációs adatbázis-kezelő (Oracle, Ingres, Sybase, I) fut.

Milyen fejlesztőeszközöket használjunk, ha gyakorlatlan emberekkel kell ügyfél/szolgáltató alkalmazást készítenünk? A döntést befolyásoló tényezők az alábbiak:

- tanulás: milyen gyorsan lehet elkezdeni az igazi programozást,
- könnyű használat: a felhasználó számára a Macintosh szokásos kezelői felületét kell biztosítani,
- képernyő-képek: gyors és hatékony képernyőtervező és -rajzoló eszközök kelleneek,

— objektumos eszközök: minél több objektumos eszköz (örökletes, üzenetek, bennfoglalás stb.) lehessen használni.

Ezen a játéktéren kevés játékot lehet találni: az MPW-t, a MacAppot a C/C++-szal vagy a Pascal programozói környezettel, a SmallTalk V nyelvet, vagy más magasszintű eszközt: az Excelt, a 4th Dimensiont, a HyperCardot és még néhányat.

Ha összehasonlítjuk a HyperCardot a többivel, akkor arra a megállapításra jutunk, hogy ez lehet a legkönnyebben megtanulni, ebben a legkönnyebb képernyő-képeket készíteni, valamint elegendő mértékben adja az objektumos fogalmakat. Ezek alapján a mi ügyfél/szolgáltató témánkban első lépésként a HyperCardot választottuk.

Kezdetben semmi különbség nem volt a mi alkalmazásunk és a többi HyperCard-alkalmazások között. Első dolgunk az volt, hogy egy jó, megfelelő szerkezetű felhasználói felületet készítsünk. Különböző síkokat terveztünk, amik a későbbiekben képernyő-képek lettek: a Lista, az Adatbevitel és a Keresés a három leggyakrabban használt képernyő-kép.

A HyperCard előnye, hogy könnyű könyvtárat készíteni a képernyő-képekből, s onnan könnyedén át lehet másolni őket a különböző alkalmazásokba. Ott már csak az egyedi gombokat és mezőket kell hozzáadni. Minden alkalmazás fontos része a menükezelés és a különféle bejárások és vezérlések (a navigáció). A modellnek ez a legösszetettebb része. A jó felhasználói felületet nem csak a megfelelő grafika jelenti. A felhasználó kényelmesnek kell érezze a felhasználói kapcsolatokat az egész munkavégzés során. Ha a képernyőn például van egy New gomb, akkor a felhasználónak biztosnak kell lennie abban, hogy van egy New menüelem is, és ha az egyiket lehet használni, akkor a másikat is és fordítva. A képernyő-képek szervezése nem lehet hierarchikus, a felhasználó a keresgélés közben egységes rendszerrel kell találkozni. (Csak grafikus felhasználói felületű (GUI-alapú) munkaállomásokról beszélünk.)

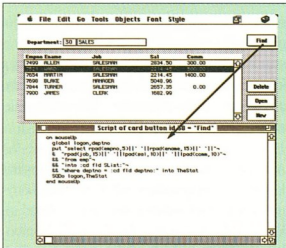
A gombokhoz, kártyákhoz, mezőkhöz kötött HyperTalk tevékenységleírások (scripts) valósítják meg az SQL utasításokat (a New, Update, Insert és Find szolgáltatásokat). Az alkalmazás prototípusa ezzel kész is van.

A következő lépés a hálózati csatlakozás. A

HyperCard, sajnos, önmagában nem ad riportkészítési szolgáltatásokat. De erre is van megoldás. Megvehető a Reports for HyperCard termék, mely rugalmas és hatékony eszköz a fejlesztő kezében. Használatával a HyperCardból könnyen lehet különféle riportokat készíteni. Ha megfelelően integráljuk az alkalmazásainkba, a felhasználónak az a benyomása, mintha a 4th Dimensiont használná.

A HyperCarddal szembeni legnagyobb érv a lassúság. A Compilelt szoftverrel a leglényesebb pontokon jelentős gyorsulást lehet elérni. Bár mi még nem próbáltuk ki, a Claris által nemrég kibocsátott eszköz, melyel önmagában megálló HyperCard programokat lehet készíteni, valószínűleg javít a helyzeten.

Példa a HyperCard alkalmazására



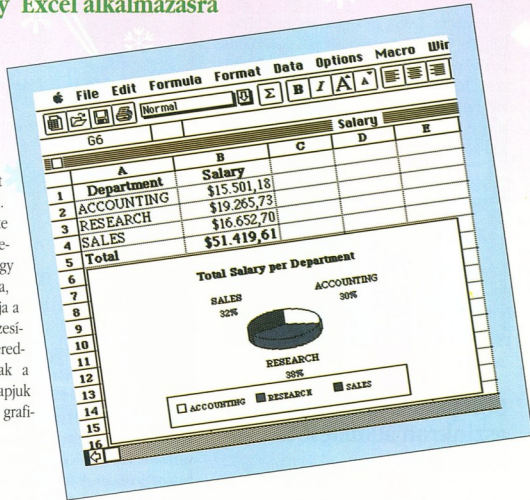
Ez a rövid HyperCard program elkészíti a kiválasztott részleg összes alkalmazottjának a listáját. A felhasználónak a részleg számát kell beírnia a deptno mezőbe. A Find gombra bökés után egy összetett SQL utasítást meg a szolgáltatók, hogy adja vissza az alkalmazottak listáját, a fizetésekkel együtt. Az eredmény az SList mezőbe kerül.

A Microsoft Excel mint egy adatelérési fejlesztőeszköz

A számológépek a munkaállomások vitathatatlanul legnépszerűbb és legtöbbször használt programjai. Természetesen a számológépek elsősorban különféle számítások elvégzésére vannak felhasználva. De honnan jönnek az adatok? A számológépek világszerte készített rengeteg kimutatás alapadatait többnyire kézzel vitték be a gépekbe! Programozók ezrei foglalkoznak azzal, hogy a bevitt adatokat ellenőrizni, módosítani lehessen. A fentiek indokolják, hogy a számológépek megvizsgáljuk ügyfél/szolgáltató környezetben is.

Példa egy Excel alkalmazásra

Ez az Excel makróprogram az adatokat két DB-táblából (Dept és Emp) veszi. Miután kivette az adatokat, betölti őket egy számológéptáblába, majd kiszámolja a fizetések összegzését. Az eredményt nemcsak a táblázatban kapjuk meg, hanem grafikon is.



Get.Salary az eljárás neve

```
=MESSAGE(1;"Getting data from database ...") a Message bakapcsolva
select d.dname, translate(sum(nvl(sal,0)),',','') SQL utasítás
from dept d, emp e a DEPT és EMP DB-táblából
where d.deptno = e.deptno ahol a részlegszám megegyezik
group by d.dname csoportosítás a részleg neve szerint
='HD:Test:[Macros]:SQ.'!Do(A3:A6;1;2;100;') az SQL utasítás végrehajtása
=IF(A7<>0;'HD:Test:[Macros]:SQ.'!Show.Error()) hibaellenőrzés
=ACTIVATE("Salary") a Salary számológéptábla kinyitása
=SELECT(!Data) a Data nevű részterület kiválasztása
=CLEAR(3) a Data nevű részterület törlése
=SELECT(!Const) a Const nevű cella kiválasztása
=CLEAR(3) a Const nevű cella törlése
=SELECT(!SumTot) a SumTot cella kiválasztása
=CLEAR(3) a SumTot cella törlése
=SET.NAME("Suma";0) a Suma mező nullázása
=SET.NAME("Counter";0) a Counter mező nullázása
=SELECT(INDEX(!Data;1;1)) a Data részterület első oszlopának és sorának kiválasztása
='HD:Test:[Macros]:SQ.'!Paste.Data() az eredmény betöltése a számológéptáblába
=DEFINE.NAME("Data";SELECTION()) a Data részterület definiálása
=FOR("Counter";1;ROWS(!Data)) a FOR-ismétlés kezdete
=SET.NAME("Suma";Suma+INDEX(!Data;Counter;2)) összegzés
=NEXT() a FOR-ismétlés vége
=DEFINE.NAME("Const";OFFSET(!Data;ROWS(!Data)+1;0;1;1)) a Const cella definiálása
=SELECT(!Const) a Const cella kiválasztása
=FORMULA("Total") a Total beírása a számológéptáblába
=DEFINE.NAME("SumTot";OFFSET(!Data;ROWS(!Data)+1;1;1;1)) a SumTot cella definiálása
=FORMULA(Suma;!SumTot) a teljes összeg beírása a számológéptáblába
=MESSAGE(0) a Message kikapcsolva
=RETURN() az eljárás vége
```

A 4th Dimension az ügyfél/szolgáltató körben

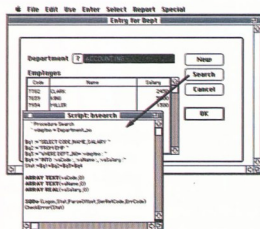
Alapvetően fontos, hogy figyelembe vegyük a felhasználók és csoportjaik egyedi igényeit is: csak bizonyos információk kíváncsiak és csak bizonyos interpretációk megfelelőek a számukra. Ezt igazán csak úgy lehet elérni, ha az adatbázis logikailag központosítva van és úgy is kezelik. A valóságban azonban megtehető, hogy az adatbázis munkaállomásokra szét van osztva. Az ügyfél/szolgáltató feladatsoport esetén a helyi adatbáziskezelés előnyei a többiekkel szemben a következők:

- a helyi adatokat hatékonyan lehet tárolni és használni,
- beépített megjelenítő eszközök állnak rendelkezésre,
- hatékony és egyszerűen használható nyelven lehet dolgozni,
- nyílt környezetben dolgozunk,
- teljesen önálló programokat is készíthetünk. A Macintosh-környezetben az egyik leghat-

konyabb adatbázis-kezelő eszköz az ACIUS 4th Dimension programja. Bár eleve egy alkalmazói program, a 4th Dimensiont két alapesetben fejlesztőeszköznek is lehet tekinteni:

- ha a helyi adatbázis adatait más adatbázisokban (Oracle, Ingres, Informix, I) tároltakkal kombinálva tároljuk és használjuk, vagy
- ha a 4D-t felhasználói kapcsolattartásra használjuk, a képernyő-képek tervezésében és a feladatok programozásában.

Példa egy 4th Dimension eljárásra



Példa a 4th Dimension alkalmazására

A részleg nevét az első írható mezőbe kell beírni. Ennek hatására a megfelelő részlétszám automatikusan megjelenik. Ez a védeplno változóban tárolódik. Ha a felhasználó megnyomja az RSearch3 gombot, a hozzákapcsolt eljárás kiválasztja az adatot az adatbázis-táblából. Az Emp a szolgáltalón van: a neki küldendő SQL utasítás a 4D-ben füzérváltozóban van tárolva. A részlétszám (vedeplno) az SQL utasítás paramétere. Az SQL utasítást az SQDO külső eljárás hajtja végre. A lekérdezés eredménye vektorokba kerül (egy oszlop egy vektorba).

A SequeLink and SequeLink Engine a GrnOds N.V. védjegye
 A szöveg egyes részeit és néhány kép az Understanding SequeLink kiadványból lett átvéve. (GrnOds N.V., 1992. február)
 A Microsoft Excel a Microsoft védjegye.
 A 4th Dimension az ACIUS védjegye.
 Az Oracle és a SQL*Net az Oracle Corp. védjegye.



MACWORLD INTERACTIVE

A CD MAGAZIN

3D, telepítés, mozgatás

A CD-ROM belsejében

Hogy bővítsük a gépünket?

Demo szofverek

Az Iron Helix, a jövő játéka

Where in the World is Carmen Sandiego?

CSAK 8000.- FORINT!

MACWORLD INTERACTIVE CD-T FORGALMAZZA A MACWORLD:
 1011 ISKOLA UTCA 5. • TEL: 135 13 79 • FAX: 201 01 30

AppleLink-hírek

Miből kutatunk?

A DEC 500 millió dollárral csökkenti 1,8 milliárdos kutatási és fejlesztési alapját. Az elmúlt 35 évben ehhez az alaphoz szinte lehetetlen volt hozzányúlni. (Boston Herald 1992. november 28.)

Értékesítés

Az IBM PS/Valuepoint PC-je nagy sikert arat. Az októberi eladásokban az IBM piacot bővített a termékkel, és második helyre lépett, a Compaq mögé. Az Apple a harmadik helyen van. (Wall Street Journal, 1992. november 30.)

Fényszámítógép

A Colorado Egyetemen egy kutatócsoport létrehozta a világ első teljes egészében fényvel működő számítógépét. Az információ a fotonokkal gyorsabban terjed, mint az elektronokkal, és a fotonok közelebb is vannak egymáshoz, mint az elektronok. (Denver Post, 1993. január 13.)

Növekedés

A Compaq harminc százalékkal növelte alkalmazott létszámát. A houstoni gyárban beállított egy új szerelőszalagot, melyen percenként készül el egy-egy ProLine PC. Mindezek mellett megüzentek ezer(!) menedzseri pozíciót. (Houston Post, 1993. január 12.)

A legkisebb 486-os

A Dauphin Technology 486-os gépének méretei: 9 x 5,5 x 1,25 hüvelyk, tömege 1 kg. (Chicago Sun-Times, 1993. január 13.)

Fejlesztők, figyelem!

Az Apple Computer 1992. december 4-én Párizsban bejelentette, hogy Európában megújítja az Apple-fejlesztőket segítő programját. A cél az, hogy szinte minden programozó megkaphassa a fejlesztőknek szóló információkat és kedvezményeket. Az új fejlesztői szolgáltatás minden programozással foglalkozó szervezet, minden szolgáltató, minden professzionális vagy házi fejlesztő, minden rendszerszállító, minden viszonteladó, minden szoftverház, minden kiadóállalat, minden egyetem és gyakorlatilag mindenki számára hozzáférhetővé válik Európában.

Ennek keretében az Apple szakértői központot hoz létre Münchenben, felállít néhány együttműködést szolgáló laboratóriumot Európa különböző pontjain. Teljes újdonság, hogy az Apple bizonyos stratégiai fontosságú európai fejlesztői számára közvetlen cupertinói fejlesztői kapcsolatot biztosít.

Sören Olsson, az Apple Europe elnöke azt nyilatkozta, hogy mostantól az Apple Európában ugyanazt a fejlesztői szolgáltatást adja, mint eddig Amerikában.

Az új fejlesztői program 1993. január 1-jén lép életbe. A programhoz három szinten lehet kapcsolódni: az APDA (Apple Programmers and Developers Association) tagja lehet a fejlesztő, részt lehet venni az Apple Associates Programban vagy az Apple Partners Programban.

Mi az APDA?

Az APDA tagsággal lehet kezdeni és folytatni a fejlesztői tevékenységet. Az APDA szolgáltatásait át lehet hozzájutni az alapvető fejlesztési eszközökhöz és információkhoz, a más forrásokból való beszerzési áraknál olcsóbban. Bárki tagdíj nélkül lehet tagja az APDA fejlesztői egyesületnek. Az éves tagsági díj 500 dollár.

Mi az Apple Associates Program?

Ez a program azok számára hasznos, akik az Apple-termékekhez kapcsolódó termékeket készítenek vagy ilyen szolgáltatásokat adnak. Az APDA szolgáltatásai fölött a programban részt vevők folyamatosan kapják a termékinformációkat és a műszaki eszközöket. Hozzáférhetnek az AppleLink hálózatba kapcsolódó fejlesztői közösség információihoz, műszaki tanácsadó szolgálatot vehetnek igénybe, valamint a fejlesztéshez szükséges hardverrendszereket kedvezményes áron megkaphatják.

Mi az Apple Partners Program?

Ez a program azon fejlesztőknek szól, akik az Apple stratégiálag fontos, hosszú távú fejlesztési irányiba dolgoznak. Az APDA és az Associates programjain túl a résztvevők számára az Apple biztosítja a közvetlen elektronikus információátviteli kapcsolatot az Apple Developer Technical Support fejlesztőivel. Ebben a körben az Apple kiadja a fejlesztés kezdeti szakaszában lévő termékeit, valamint a tagoknak részt lehet venni az új termékek tesztelésében is. Az éves tagsági díj 1500 dollár.

Bővebb információt a Graphisoft Kereskedelmi Kft. ad (262-6155).

Gyémánt ClarisWorks

A ClarisWorks a MacWeek magazin szerkesztői kategóriájában már másodszor megkapta az 1992-es Gyémánt Díjat. A MacUser szerkesztői is ennek a terméknek ítélték oda az 1992-es díjat.

DesignWorkshop

Az Artifice Inc. (1(503)345-7421) megjelent a piacon a DesignWorkshop™ program 1.0-s változatával. Ez egy intuitív felhasználási alapon álló háromdimenziós CAD-szoftver, mely alapvetően új módon teszi lehetővé a háromdimenziós modellezést. Ára 895 dollár.

Q733

Az Arizona Macintosh Users Group (1(602)553-8966) kiegészítője a Quadra 700-asból a 950-eshez hasonlóan gyors gépet varázsol. A 33 MHz-es új gép 30 százalékkal növeli a teljesítményt. Vagy helyben kell átalakítani a gépet, vagy venni kell egy alaplapot. Február 28-ig 549 dollárért, utána 649 dollárért lehet hozzájutni.

MacLINE



grafikai studio
szoftverház

JLV

Lektor

Magyar helyesírás-ellenőrző program
Macintosh-ra

- Ismeri:
 - a hétköznapi értelmező szótár kb. 70.000 köznyelvi szavát
 - kb. 10-12.000 újabb keletű szót, rétegnyelvi szavakat
 - a gyakori tulajdonneveket
 - az arab és a római számokat
- 100%-os biztonsággal választja el a szavakat
- A hibás szavakra javítást tud adni
- Már két éve fut IBM és VAX gépeken
- Sebessége 6 mp/nagyoldal (1800 n)
- Ára: 35.000 Ft. a további példányokra árengedmény
- A közeljövőben megjelenő 2.0-s változat kivétel-szótárakat is kezel, és lesz hálózati verziója is.

MacLINE Kft.: 1055 Bp.,
Szent István körút fl. IV., em.
Tel.: 111-4871

Információs szolgálat

A MacVilág szerkesztősége a nála felgyűlt információt minden formában el szeretné juttatni olvasóihoz. Mint ismeretes, az újság elkészítése mellett, eddig ezt a PD-k átadásával tudtuk megtenni. 1993-ban új szolgáltatásokkal jelentkezőnk. Gyorsuló világunkban egyre többen vannak a jól használható, de kereskedelmi szempontból nehezen értékesíthető szoftverek. Előfordul, hogy a MacVilágot bizonyos információkkal – könyvvel, CD-vel, szofiverrel – támogatja valaki. A szerkesztőségbe különféle csatornákon beérkező információkat nem akarjuk a polcokon állni hagyni, hanem meg akarjuk keresni használóikat. Ezért közöltük novemberben a BMUG PD-ROM katalógusát: mindenki választhasson belőle. Az eddigi reagálásokból okulva most azt is közöljük, hogy ha valaki összeállítja a listát, mire is lenne szüksége, kikeressük a lemezről, és telefonon, telefaxon vagy levélben közöljük, melyik mekkora helyet foglal el a lemezen, hogy meg lehessen tervezni, hány lemezt is akar valaki megrendelni. Sajnos a teljes méretlistát jelenleg nem áll módunkban közölni.

Premiere 1.0

A MacVilág szerkesztőségében megvehető az Adobe Premiere 1.0-s változata, eredeti csomagolásban. Ára 8000 Ft + áfa.

Próbaszámok

A MacVilág 1991-es első három próbaszáma korlátozott számban, példányonként 40 forintért megvehető a szerkesztőségben.



Amicus

Typo-Grafikai Stúdió és Kiadó Kft
1024 Budapest, Rómer Flóris u. 12-14
Tel/fax: 135 72 34, 135 72 33

Dió Works

1051 Budapest, Nádor utca 5.
Tel/fax: 137 22 51

Kontakt Design Stúdió

1011 Budapest, Fő utca 7.
Tel.: 201 91 91, 201 97 28
Fax: 201 01 30

| | |
|------------------|---|
| Macintosh | ● |
| PC | ● |
| Levilágítás | ● |
| Szinezés | ● |
| Színes nyomtatás | ● |
| Modem | ● |
| Képbővelés | ● |
| Video I/O | ● |
| Design | ● |
| Konzultáció | ● |
| Multimédia | ● |

APRÓHÍRDETÉSEK

- 40 000 forintért eladó egy felújítandó, eredeti **Apple PostScript LaserWriter**. A szelénhengert kell felújítani, a nyomtató jól működik. Minden bizonnyal ez az első Magyarorszára érkezett Apple lézernyomtató. Kontakt, 201-9191 vagy 135-1379. ✱
- Fekete-fehér kézi képbővelő (scanner) Macintosh géphez vennénk. MacVilág, 135-1379. ✱
- **ImageWriter**it vennénk. 177-7554, üzenetrögzítő. ✱
- Nyolc hónapos, otthon használt **10/40-es Macintosh LC** eladó. Magyar billentyűzettel, 12 hüvelykes színes Apple monitorral. Ára 140 000 Ft + áfa. MacVilág, 135-1379. ✱
- **Nikon LS-3500** diascanner eladó. Felbontása 4096 x 6144 képpont, 24 bites színek. Ára 700 000 Ft + áfa. Kontakt, 201-9191. ✱
- 1991-es szinte teljes évfolyam **MacWeek** hetilap eladó. Példányonként 100 forintért. MacVilág, 135-1379. ✱

Ingyenes apróhirdetés feladható a szerkesztőségben:
1011 Iskola utca 5. fax: 201 01 30

✱

StúdióInfo megrendelőkartya

Ezennel megrendelem, hogy a MacVilág StúdióInfo rovatában megjelenjek.

Kérem az alábbi szolgáltatások megjelölését:

- Macintosh**
- PC**
- Levilágítás**
- Lemezátírás**
- Színes nyomtatás**
- Modem**
- Képbővelés**
- Video I/O**
- Design**
- Konzultáció**
- Multimédia**

Kérem, hogy a következő összegű számlát küldjék el részemre:

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

A megjelenítés díja az ÁFA-t nem tartalmazza!

Név/Cég:

Cím:

Telefon: fax:

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

ATypt a kalózkodás ellen

Az ATypt (Nemzetközi Tipográfiai Szövetség) állásfoglalást tett közre a fontszoftvekekkel kapcsolatos etikus magatartásról. A betűszoftvert sokan nem tekintik szerzői jogilag védett alkotásnak. Ez az irányelv azért készült, hogy a törvényes helyzetet tudatosítsa. Az irányelv szövege:

Egy betűszoftver-csomag használatát engedélyezési megállapodás (license agreement) szabályozza. Ha a betűket valaki megvásárolja, az átengedett jogok nem tartalmazzák a betűtípus vagy az azt megfestésítő szoftver másolásának jogát. Ha továbbadás vagy eladás céljából lemásolják a betűket, az alkotókat és kivitelezőket megfosztják az alkotásba fektetett kemény munkájuk megfelelő ellenértékétől. Ez elveheti az energiatól új betűtípusok tervezéséért, akadályozhatja a betűszoftver-fejlesztést és csökkenti a gyártók lebetűségi új termékek kibocsátását.

Az ATypt tagjai szerint a betűszoftvekekkel a felhasználóknak úgy kellene bánniuk, ahogy más szakmabeliekől elvárnák, hogy az ő munkájukkal bánjanak.

Háttérinformáció

A betűtípusok régebbi a legkevésbé értett és leggyakrabban eltalajdonított formája a szellemi alkotásnak. A betűtípus a szellemi tulajdonformák közül a legintellektuálisabb, csak a bennfentesek számára van jelentősége. A híres reneszánsz kori nyomdász és kiadó, Aldus Manutius, az 1500-as évek elején a pápához folyamodott egyik betűtípusának védelme ügyében. Indoklása szerint szembesült betűtípusainak elburjánzó eltalajdonításával, mert más nyomdászok el akarták orozni az ő jó üzletét.

Ma a betűtípusban igen komoly üzlet van. A betűtípusokból a világon összesen több mint 300 millió dollár bruttó jövedelem keletkezik. A betűtípus iránti kereslet erősen növekszik. Ugyanakkor a betűtípusok közelednek az egyszerű árucikkektől szintjéhez, s így az éves bevétel a következő években valószínűleg csak szinten maradnak.

Ha a digitális formában megjelenő betűtípusok kalózkodását nem sikerül megállítani, a gyártók és tervezők készítése csökken, és a vevőknek kisebb választékkal kell majd beérnie.

Betűszoftvekek szerzői jog

Évekbe telt, amíg az Egyesült Államok szerzői jogi hivatala számítógépprogramként elismerte a betűszoftvert is. A késedelem az okozta, hogy a szoftverkódot összetarták a betűtípusal, ami nyilvánvalóan más ügy. Végül 1992-ben megnyílt az út a betűszoftvekek bejegyzetése előtt.

A szerzői jogvédelem 50-től 100 évig tarthat. A legtöbb országban nagy összegű büntetést helyeznek kilátásba, előfordulásonként 25 000-től 100 000 dollárig terjedő összeggel.

Nem haszontalan tisztázni, hogy mit jelent a törvényesítés különösen a betűszoftver esetében. A meghatározás engedély nélküli másolásról szól. Ha ki lehet mutatni, hogy a törvényesítő engedély nélküli másolta a szerzői jogilag védett alkotást, akkor bűnös. (Ebbe bele kell érteni a konverziós programok használatának esetét is!)

Vásárláskor a betűtípus felhasználója nem válik a szoftver tulajdonosává, hanem engedélyt kap az előírt módon való használatra. A gyártó általában nem védi másolás ellen a termékét, a vevőről feltételezi az etikus és törvényes magatartást.

A betűtípus és a név törvényi helyzete

A betűtípusok (nem a szoftvekek, hanem az eredeti grafikai alkotások) védelme nagyon változó Európában és az Egyesült Államokban. Három országban – Németország, Franciaország, Anglia – külön törvény létezik a betűtípusok védelmére. A Benelux-országokban a betűtípusok szerzői jogilag be lehet jegyezteni. Az Egyesült Államokban egyes betűtípusokra mintataltal lehet igényelni (ez növekvő irányzatnak látszik). Az említett lehetőségek nem régebbi léteznek, 1970 óta jöttek létre. Ilyenformán, egyes klasszikus betűtípusok közkinccsnek tekinthetők.

A betűtípusok nevét másfajta védelem illeti, a védjegyeknek (márkáknak) járó oltalom. A márkanév bejegyzetése annyiban egyedülálló a szellemi tulajdonvédelmi formák között, hogy a név védelme örökös, addig tart, amíg a márkatulajdonos fenntartja jogait. A név védettsége miatt a bíróság más név alatt hoz-

zátk forgalomba az ellopott (esetleg kissé elváltatott) betűket. Nevezetes példa a jelenleg törvényesen Linotype tulajdonú Helvetica (1956-ban tervezte Max Miedinger). Szégyenszerme a következő nevek alatt találkozhattunk vele: Triumvirate, Swiss, Helios, Helv, Sans, Megaron, Hamilton, HE stb. A bíróság elismerésének egyik módja a márka elismertése lenne: arra kellene nevelni a vevőket, hogy csak a valódit fogadják el.

A betűkalózkodás statisztikája

A betűk előállításának becslése szerint minden törvényesen megvásárolt példányra 20 illegális kópia jut. Ez az általános szoftverkalózkodásnál nagyobb arányú, mert a betűkalózkodás könnyebb a többinél. A betűszoftver szinte automatikusan működik, nem kell hozzá kézikönyv vagy másfajta támogatás.

Mint ahogy egyre több felhasználó dolgozik hálózati környezetben, az egész szoftveripar figyelemre a hálózati programok felé fordul annak érdekében, hogy szabályozhassák a különféle szoftvekek engedélyezett használatát.

Végül, hangsúlyozva a gyártók önvédelmi szándékának komolyságát, kilátás van arra, hogy minden ország törvénykezését fel fogják használni jogaik kikényszerítésére. Szinte minden állam támogatja a nyomozást, amennyiben a jogsértés gyanítható, és a felhasználókat előre be nem jelentett vizsgálat alá vehetik olyan szervezetek, mint a szoftverkiadók szövetsége (SPA) az Egyesült Államokban, a FAST az Egyesült Királyságban vagy a BSA a Benelux-országokban. Ezek a szoftverkalózkodás elleni szervezetek azután meghatározzák, hogy mi legyen a megfelelő eljárás, azaz fizessen-e a felhasználó a rendszerében talált minden engedély nélküli szoftvert vagy pedig egy nagyobb peres eljárást kezdeményezzenek-e ellene, kártérítési igényrel.

E törekvések, amelyeket a sajátban széles körűen nyilvánosság elé visznek, arra figyelmeztetnek, hogy a fontok illegális másolása nem áldozatok nélküli, bocsánatos bűn, hanem komoly következményekkel járhat.

Virágölgöy Péter

Mac-szótár II.

CAD

a számítógéppel segített tervezés angol kifejezés rövidítése (Computer Aided Design) Ebben az esetben a Design nem a DTP-ben megszokott evszótéri kialakítást, tervezést, hanem az építészetben, mérnöki tevékenységben megszokott tervezést jelenti.

card

egy műanyag lapocska áramkörökkel, processzorokkal és egy vagy több csatlakozóval ellátva. A kártya így a gépbe tehető és csatlakoztatható. Lehet videokártya, gyorsítókártya, önálló gépkártya is. Néhány közülük postán, utánvétellel is rendelhető és a leírás szerint a gépbe helyezhető. Ez utóbbi igen izgalmas feladat sokak számára.

chip

a számítógép egyik alapvető építőköve. Valójában több elektronikai áramkör egyesítése egy szilikon lapocskán úgy, hogy ez a szilikonlap rendelkezzen a különálló áramkörök tulajdonságaival

CD-ROM

A Compact Disk és a Read Only Memory rövidítése. Pont úgy néz ki, mint a hétköznapi életben használt zenei CD lemezek. Egy különlegesen kialakított CD játszóval a számítógép számára gyártott CD lemezek a számítógép segítségével lejátszhatók. Ezek a lejátszók képesek hagyományos zenei CD lemezeket is lejátszani, és a legújabb típusok a Kodak PhotoCD formátumot is ismerik. Ezekben a lemezeken képadatbankok, szótárak, lexikonok és ma már magazinok is megjelennek. CD lemezen forgalomba hozott szoftver jóval olcsóbb a hagyományosnál, mert a kézikönyv is a lemezen van.

CDEV

Az üzemmód tábla eszköze, (Control Panel Device) általában egy kis program vagy utility az életünk megkönnyítésére. Segítségükkel állíthatunk és szabályozhatunk néhány fontos és kevésbé fontos funkciót.

CPU

A központi feldolgozó egység, a számítógép lelke: a processzor. A Macintosh gépek a Motorola 68 000-es processzorcsalád köré épülnek fel.

crash

Valószínűleg ezt nem kell különösebben megmagyarázni. Rendszerösszeomlás. Ilyenkor

semmilyen megszokott eszközzel nem lehet a számítógépet további működésre bírni. Nincs más megoldás, mint a gépet kikapcsolni és néhány perc múlva újra bekapcsolni. Fontos, hogy minden esetben elemezzük a rendszerösszeomlás körülményeit, mert így hasznos tapasztalatok birtokában talán elkerülhetjük az ismételt összeomlást.

D

database

Adatbázis, vagyis nagy mennyiségű adat szervezett gyűjteménye. Legjobban a régi kártyoték rendszerre hasonlít, annak számítógépes változata. Az adatbázisban lévő adatok különböző tulajdonságaik szerint gyűjthetők, rendszerezhetők. Általában az előállító program szerint nevezzük el egy-egy adatbázist. Mindenkinek szüksége lehet adatbázisra, a legegyszerűbb a telefonkönyv.

Desktop

A Desktop az a képernyőfelület, képernyőkép ami a gép bekapcsolásakor jelenik meg.

dialog box

Üzenőablak, figyelmeztetés. Sokszor dialog box segítségével választhatunk egy-egy következő műveletet, vagy utasítást. Van, mikor csak figyelmeztet vagy jelez valamit.

Dogcow

A nyomtatóbeállítást szemléltető kiskutya. Neve: Clarus, és azt mondja: Vau-vau, néha pedig azt, hogy: luav-uav

dot matrix printer

Az olyan nyomtató, amelyik kis tűk segítségével nyomtat, mint például az ImageWriter.

dots per inch

a képernyő, a szkennerek vagy a nyomtató felbontásának mértékegysége, azaz hány pont különböztethető meg egy hüvelyk hosszban. (dpi)

Egy átlagos képernyő felbontása 72-91 dpi, egy mátrixnyomtató felbontása 72-144 dpi, egy lézernyomtató felbontása 300-600 dpi, egy szkennerek felbontása típusától függően 300-4000 dpi, egy levilágító pedig 600-3600 dpi felbontású.

download

az egyik eszközzel, mint például a számítógéppel, a másikra, adott esetben egy másik számítógéppel, adatot továbbítani, letölteni, például *modem* segítségével. Szokás fontok levilágóra való letöltéséről, vagy Postscript állományok

letöltéséről is beszélni.

dpi

lásd: *dot per inch*

drive

a számítógép része, aminek segítségével a beletett lemezen lévő információhoz juthatunk illetve a beletett lemezre információkat írhatunk. A floppy lemez meghajtóján kívül, aminek egy kis nyílása van a floppy befogadására, létezik még merevlemez meghajtó a számítógép dobozában belül, illetve cserélhető merevlemez meghajtó is, aminek egy nagyobb rés áll a fizikailag is nagyobb merevlemez befogadására.

driver

egy aránylag egyszerű és kicsi szoftver, ami megmondja a Macintoshnak, hogy mi módon kezelje a hozzá csatolt eszközöket. Ilyen például a Rendszerpaprában lévő Printer Driver, ha ez hiányzik, úgy nem tudunk nyomtatni.



ÍME, A TUDÁS ALMÁJA!

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

APPLE MACINTOSH SZÁMÍTÓGÉP ÍME, AZ ALMA TUDÁSA!

- Egy eszköz mindennapi feladatai megoldásához
- Nem kell tanfolyam a használatához
- Ékezetes magyar írógép-billentyűzet van
- Magyar nyelvismeret elengedhetetlen a használatához
- Sok ezer program, adatbázis, alkalmazás

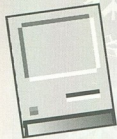
**Oktatási intézmények, oktatók,
diákok részére különleges
árkedvezmények!
Több ezer oktatási szoftver.**

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

GENERALSOFT Kft.

8200 Veszprém, Móricz Zs. u. 17.
Telefon/Telefax: (80)26-944

SZAKOSODOTT OKTATÁSI VISZONTELADÓ



Steven Levy

Gáz van a Finder-utcában

A régi szép idők. Hintaszékben üldögélünk a verandán, hideg limonádét vagy valami olcsóbb whiskyt iszogatva, és Harry Trumanról beszélgettünk. Időnként elcsátolt a házunk előtt egy DOS-os fazon. (Már az öltönyükről fel lehetett ismeri őket). Amint közelebb kerültek, leugrottunk a hintárról — Mama is, meg a kisöcsém —, kihajoltunk a korlátot és hülýére cikiztük a szerencsétleneket. — DOS-jankó! DOS-jankó! — kiabáltuk. Milyenek a csatolói? Hogy szuperál a számjegyedé? Hát bizony, a régi szép időkben (vagyis a nyolcvanas évek közepén, amikor csak rá kellett nézni egy fickó számítógépére, és máris tudtuk, mi-ből faragták az illetőt) minden DOS-os fazonhoz tartozott egy szakértő. Nem is lehetett másképp. A DOS-sal önállóan csak könyvmolyok és okostojások tudtak érintkezni. Majdhogy forrasztópáka kellett egy állomány megmásolásához. De a szakértők megmentették a helyzetet. Csak hívti kellett valami főmágust, aki elhozta azt az egy-két programot, amire szükség volt — leginkább a szövegszerkesztőt és a számolótablett —, majd beírt valamit a gépbe, és ezután ánnkül lehetett dolgozni, hogy törődni kellett volna a DOS-sal.

Először egy kis nem jelent meg, amellyel állományokat lehetett másolni, átnevezni, illetve egyszerűen se lehetett lépni a WordStarba vagy a Lotusba. Ezt a dolgot buroknak vagy (tojás)héjnak hívták. Mi, Mac-esek, marhaságnak tartottuk. Nekünk ott volt a Finder, amit a komoly emberek számára írtak. Csak meg kellett lódtatni az egeret, rámutatni a képernyőn egy alakzatra, és amit akartunk, megtörtént. Nem volt szükségünk védőburokra. Ugyan kinek kell olyan operációs rendszer, amitől meg kell magam védenem? Hát a DOS-fazonoknak, azoknak kell. Ezért cikiztük őket. Burkolók! — rikoltottuk — burkolók! Ők pedig irulva-irulva húzták be a fejüket a vállfémcsík közé. Szégyellék magukat, és nem is ok nélkül. Ha megfeszültek, akkor sem tudták, mi az, hogy felhasználóbarát, noptáne azt, hogy barátságos. Védőburok nélkül semmiképpen.

A régi szép idők... Nem úgy, mint manapság. A minap egy hölgy a felhasználói csoportban szóvá tette a dolgot. Gáz van a Finder-utcában — közölte durcusan. Van bizony. Nekem is csípí a szememet már egy ideje, de nem akaródzott előállni és kimondani. Nem akartam elégteltelt adni a DOS-fazonoknak. Most viszont elkerülhetelenné vált. Tavaly nyáron bepaktoltam Mamát és a kisöcsémét a járgányomba, és elmentünk a Macworld Expo-ra. És mit láttunk az

Apple-standon? Egy új, At Ease nevezetű programot, ami a Mac-re telepítve nem ám a kezelőfelületet jeleníti meg, hanem a programokat és dokumentumokat képviselő dagadt jelképeket. Kattintással nyithatók — egyetlen kattintással, nem kettővel, mint hajdanán. (Hová tűnt a tavalyi hó?) Nem lehet állományokat átnevezni, vagy a kukába dobni, szóval ezt sem csinálja, azt sem, és tudjátok, miért? Mert ez csak egy héj, beburkolja a Findert!

Valamikor a Finder írszaltala volt a mentvsár, a mindenek-felett-megbízható, otthonos munkaterület. És most meg kell minket védeni tőle, mintha valami ragály lenne, vagy maga a DOS. Ahogy néztem az Apple-pofákat az At Ease-zel kattintgatni a standon, rájöttem, a hölgy a felhasználói csoportból fején találta a szöveget. GÁZ van a Finder-utcában, méghozzá csupa nagybütelű.

A Finder születése

Nem is tudom, tehet-e erről egyáltalán az Apple. A Macintosh-ok egyszer csak megjelentek, mint augusztusban a kukoricaszemek: nagyobb teljesítmény, nagyobb lemezkapacitás, meg minden. Emiatt már egy ideje nem lehet ráismérni a Finderre. Eleinte, amikor az ifjú Apple-pofák hirdetni kezdtek a Mac-et (1984-et írtunk, és John Sculley akkoriban hagyott fel a Bambi-írásútsálla), a gépekben a tár csupán 128 kilobájtt volt, a merevlemez pedig olyasféle tákolmány, amilyenek az Űrszekerekben láthatók. Nem számított, hogy a mappákra kattintgatva nem haladtunk túl gyorsan, mert igazából nem is volt hová menni. De aztán nagyobb lett a tár, megjelentek a merevlemezek, egyre nőttek, míg végül már művészet volt eligazodni a nyavalyásokon tárolt dolgok között. Ha nem vigyáztunk, egymásra rakódtak az állományaink, vagy ismeretlen mappákba keveredtek, néha el is tűntek, és a Finderbeli rendezgetés nemcsak a szokványos tevékenységéé vált, akár a tavaszi nagytakarítás.

Ráadásul egyre többet akartak a Finderbe zstfolni. Több csengettyűsöt és ftytyöt, habókos segédprogramokat, ébresztőórárt, ami egy év múlva szólal meg, képernyővédőket, víruskeresőt, sokállományú albumokat, címjegyzéket, képkéresőt, makrókat (nafele!), és mindennek a tetéjébe egy izét, amitől megjelenik a képernyőn egy bárgyú képű szarvas, és előre beállított időközönként mond valami sületlenséget.

Addigra már több programot is futtatunk. Egy-

szerre egy feladattal ugyanis nem elégedtünk meg. Mindent egyidőben akartunk csinálni — és ettől csak még nagyobb lett a felfordulás.

Ekkor már igazán szükség lett a Finderre: meg kellett találni a dolgaikat. (Merthogy a Finder a „megtaláló”). A Finder grafikus felülete remek volt, ha csak néhány állományunk és mappánk vártá, hogy megleljük, de amikor állományok százaival tömtünk meg több tucat mappát, hülýét kaptunk a matatóstól, mire megtaláltuk, amit kerestünk. Kellert tehát venni egy segédprogramot. (Számomra az On Location volt a legkedvesebb). De még akkor is, ha tudtuk, hol a mappa, nehéz volt hozzáférni — annyit mutogattunk és kattintgattunk, hogy kis híján irigyletünk kezdtük a DOS-fazonokat, akik csak begépeltek egy állománynevet és megkapták, amit akartak.

Az Apple-pofák is érezték a gázszagot a Finder-utcában, de igérték, hogy minden jóra fordul, ha megjelenik a 7-es rendszer. És lón. Egészen újjavarázolták. A rendszer a nagyigényű felhasználók számára készült. Bele lehetett gyömöszölni minden írszaltali kelleket a fránya kellekát-szállító program nélkül (amit mellesleg utáltam). Amennyit csak akartunk. A gyakran használt alkalmazásokat, sőt, a dokumentumokat is elhelyezhettük az Alma menü alá. Meg is találtuk a dolgokat — bár a Find File parancs olyan éketlenül nyakatekert volt, hogy továbbra is kellett a segédprogramok. Az új Finderben viszont lehetett állulhat varratni, s így telepokolhattuk az írszaltali hivatkozásokkal, hogy mindig kamtyűtsánya legyen a használni kívánt állomány.

A 7-es főbenjáró bűnei

Szó se róla, ügyes eszközökkel fegyverezték fel a 7-es új Finderét — ám bonyolultabb volt, mint bámi ideig. (Már azt is jobb nem feszegetni, mennyi helyet foglal). Vezünk például a Kukát. Hát van ennél egyszerűbb mód állományok törleszésére? Beéltesszük, és volt-nincs. Amde az új rendszerben a szemétkosár csak akkor ürül ki, ha erre utatást adunk. Rémmesék keringenek olyan emberekrol, akiknek tette a merevlemez, mert nem tudják, hogy ez így van. A Kézikönyv ugyan leíja, de mivel terjedelme az Ő-Tesztamentuméhoz hasonló, a legtöbben sosem jutnak el addig a részig. És ami a legiszonyúbb: egy-két szerencselovag már irk kuttakelőt segédprogramot, ami az állományok típusa illetve benntartózkodási ideje alapján távolítja el a gép-

ből a hulladékot. Hallottak már ilyet? Kuka-kezelő segédprogram!

Jónagmam továbbra is szembekeverülök néha égbekiáltó dolgokkal a 7-es FINDERben. Volt egy állománymentési problémám, ami hónapokra kiakasztott. Kiadtam a mentő parancsot, és a gép megkérdezte, melyik mappában szeretném elszállásolni az állományt. Nagynehezen odabotorkáltam a kívánt mappához, begépeltem az állomány nevét, de a Mac ezt további keresésnek értelmezte. Meg kellett ragadnom az egeret, ráállítani a mutatót az állomány-elnevezési sorra és oda kellett kattintanom. (Később közölte egy muki az Apple-nél, hogy a Tabulátor billentyű megteszi ugyanezt. Kíváncsi lennék, tudnám-e magamtól, ha elolvastam volna azt a bibliaiméretű, fránya kézikönyvet.)

No és ez a móka az INIT-ekkel. Ahányszor bekapcsolom a gépet, jelképeik ott sorakoznak villogva a képernyő alján. A felét nem is ismerem, de mindig eszembe jár, hogy ott vannak bent. Amikor kipróbálok egy új programot, ajándékba kapok egy időzített bombát. Újra kell indítanom a gépet, kikapsolva az összes INIT-et. (Mindenki tudja, hogy kell?) És persze ez ellen is vannak már segédprogramok, mint például a Conflict Catcher. Miért nem jöttek még rá az Apple-nél, hogy bármely INIT okozhat valamilyen konfliktust? Beszorultak a RAM-ba, mint a maskák a síkatorba, s tárlóblokkokra spriccelgetik birtokhatár-jelöléseiket, s kikaparják egymás szemét, ha a másik megsérti fel-ségerterületüket.

Ki nevet a végén?

Szóval, ahogy fejlődik a Finder, egyre zavarosabbá válik. Nálam fanatikusabb Mac-mániást ritkán hord a hátán a Föld, mégis voltak kellemetlen perceim az elmúlt nyáron, amikor hazavittem néhány zöldfülűt, hogy elhenegek nekik, milyen egyszerű a Mac kezelése. Bekapcsoltam és magyarulni kezdtem, de mielőtt sorra kerültek az INIT-ek, az üzemmódtáblák, az álruhák, a színhierarchia, úgy néztek rám, mint ha valami világtól elrugaszkodott szakbarbár lennék. Egy DOS-fazon!

Nem sokkal a Macworld Expo után felkerestem egy Dave Pakman nevű fickót az Apple-nél, aki az At Ease termékmenedzsere. Termékéről beszélvé bölcsen elkerülte a burok szó használatát. Ez egy felhasználóbarát írószat, ami a Findert helyettesíti — magyarulza. Otthoni használatra és oktatási célokra készült, valamint kezdő Mac-használók számára, akik vele könyvnyelben eligazodnak dolgaikban. Mikor megkérdeztem, úgy véli-e, hogy a Finder nem felhasználóbarát, helyesbített: Felhasználóbarát-bat akartam mondani. És magasztalni kezdte, milyen remek szolgálatot fog tenni az At Ease, ha rendszerünket mások is használják, vandál diákok, jätékos gyermekek, szüz Mac-esek, egyszerűval akiknek gőzük sincs arról, hogy gáz van a Finder-utcában, és hogy mit is csinálnak tulajdonképpen, és nem akarjuk, hogy az állományainkat összekutyulják, átnevezzék vagy a kukába dobják.

Abban igaz van, hogy az At Ease-zel hamarabb zöldágra vergődik, aki még sohasem látott Macintosh-t. Bár, amikor végre én is szerettem egy példányt belőle (csak kipróbálni, mert én ugyan nem csúfítom el vele a gépemet), arra a meggyőződésére jutottam, hogy a kezdők jobban teszik, ha őrizkednek tőle. Olyan, mint a segédkeresek (négykeresek!) kerékpár. Addig ügysem tanul meg senki bicajozni, amíg egyszer-kétszer le nem horzsolja a térdét.

S ha az At Ease-t használja, az a fixa ideája is kialakulhat, hogy egy kattintással kell kinyitni a dolgokat. Ez pedig nem az, amit az Úr vagy Steve Jobs gondolt.

A lényeg a következő: azt akartuk, hogy a Finder sokat tudjon (átközölt sokat), és legyen egyszerű is. Talán tűzszába vittük. Talán az az egyetlen járható út, ha veszünk egy kazalnyi segédprogramot, burkolatokkal vacakolunk, esetleg nagy bümszi kézikönyveket olvassatunk! Vagy — urambocsá! — szakértőt alkalmazzunk!

Mindenesetre ez a helyzet végtelenül siralmas, és én addig ki nem ülök a verandára, amíg ez meg nem oldódik valamilyen módon. Belebetegegnék, ha rajtam röhögnének a DOS-fazonok.

(MacWorld, 1992. december)

Fordította Kliment Emilia

LEVILÁGÍTÁS

1800 Ft + Áfa / 1m

H-1077 Budapest
VII. Rózsa u. 25.
Tel: 122-3467
Fax: 142-9300

Betű és embléma kivágás
MACINTOSH RENDSZEREN

A hamarosan nyíló első
magyar

Apple Center

általános Macintosh
ismeretekkel rendelkező
munkatársakat keres.

Complex kft. Battyány u. 3
155-20-46, 156-62-08
Flóra György, Szeles Adorján

TERMÉKISMERTETŐ

ClarisWorks

A Works-termékek családjába tartozik. A program egy szövegszerkesztőnek, egy rajzólóprogramnak, egy számolóablábnak és egy adatbázismodulnak az együttese. Az egyes modulok nem a kiválók közé tartoznak, azonban megfelelnek a céloknak. A számolóablóban használhatók a rajzólóval készített rajzok, de van saját grafikonrajzója is. Az adatbázisa a FileMaker korai változatára emlékeztet. Remekek dokumentációjára. Van hozzá egy HyperCardban írt ismertető is. Magyar változatát bizonyos gépekkel együtt kapja a vásárló. Ára 299 dollár. (1.0-s változat, Claris Corporation. Macworld, 1992. március.)

ColorStudio

Ez a program a Photoshop riválisa. Színes képfeldolgozásra használható. A rajzóló- és festőszkezei is igen fejlettek. Rengeteg szűrő jár együtt a programmal. Ára 999 dollár. (1.5-ös változat, Letraset. Macworld, 1992. március.)

ModelShop II

A ModelShop II egy háromdimenziós modellező program. A Paracomp ModelShop nevű felületmodellező programján alapzik. Ez nem egy CAD-programcsomag, hanem térbeli szerkezetek látványát lehet vele könnyen elkészíteni. A programhoz nagy könyvtár tartozik, főleg bútorokkal megöltve. Jól kezeli a perspektívát, nézőpontot lehet váltani. Ára 895 dollár. (1.0-s változat, MacroMind/Paracomp. Macworld, 1992. március.)

Aldus SuperPaint

A SuperPaint megjelenésével új alapokra helyeződött a rajzolás. A képpontos rajzokat könnyen lehet kombinálni a vonalakkal. Bár a 3.0-s változatban is csak két rétegen lehet dolgozni, a kényelmes festési és egyszerű rajzolási lehetőségek az árához képest különösen jó programmá teszik. Ára 26 000 Ft. (3.0-s változat, Aldus/Montana. 1992. március.)

FrameMaker

A FrameMaker dokumentumkészítő program új változatának előnyére válik, hogy lényegében formahelyesen be tud olvasni Microsoft Word-állományokat. Nagyon jó a táblázatserkesztője. Feltételesen lehet

szövegeket tenni a dokumentumba. Az áron felüli 195 dollárért meg lehet venni a 12 nyelvű helyesíráselemlőző kiegészítést. Sajnos, gyengék a színfontási lehetőségei. Ára 795 dollár. (3.0-s változat, Frame Technology. Macworld, 1992. március.)

Puzzle Master

Ha valaki professzionális keresztrejtvényfejtő, örömet lel ebben a programban. A New York Times-ban megjelent 200 hétköznapi és 50 vasárnapi keresztrejtvény szerepel az adattárban. Ha 59,95 dollárért előfizet, egy évig háromhavonta kaphat 100 keresztrejtvényt. A szoftver gyengébb, mint a keresztrejtvények, főképp a felhasználói felület gyenge. A programmal készíteni is lehet keresztrejtvényeket. (1.03-as változat, Centron Software Technologies. Macworld, 1992. március.)

Hole-In-One Miniature Golf

Ha valaki golfot akar játszani a gépén, gyönyörű grafikai környezetben, és jó könyvből akarja megtanulni a játékot, akkor ezt a programot meg kell vennie. Ára 39,95 dollár. (1.1-es változat, DigiTek Software. Macworld, 1992. március.)

MacLinkPlus/PC

Ez a szoftver azok számára hasznos, akik Macintosh-ok és PC-k között kívánnak állományokat átteni, és a különböző állományformák közötti konverzációkat is el akarják végeztetni a programmal. A csomagban egyaránt benne vannak a Mac- és a PC-lemezek. A PC-n DOS-ban és Windows-ban is lehet használni. Ára 199 dollár. (6.00-s változat, DataViz. Macworld, 1992. március.)

Dreamtools

Történelmi és személyekre vonatkozó adatok tárháza, együtt a különféle választékos és szleng kifejezésekkel: ez a tartalma a megvehető HyperCard pakliknak. Nagyon értékesek a megfelelően tárolt információk, de feltűnően amatőr munka a paklik és gombjainak használatának a terve. Két dologról van szó: Student's dreamtools és Writer's Dreamtools. Az egyik diákok, a másik pedig írók számára adja az információkat. Ára 89 és 149 dollár. (Slippery Disks/Heizer Software. Macworld, 1992. március.)

Models

Ma már gyakorlati tapasztalat, hogy viszonylag egyszerű matematikai modellekkel a számítógépek alkalmazásaiban igen komoly eredményeket lehet elérni. A program egyszerűen használható. A változókat, értékeiket, kezdőértékeiket és az összefüggéseket leíró formulákat egy-egy oszlopba kell beírni a képernyő egyik ablakába, míg egy másik ablakban az egyes változók függvényalakját lehet megjelölni. A program kicsi, gyors és rugalmas grafikai lehetőségei vannak. Ára 89,95 dollár. (1.04-es változat, Lascaux Graphics. Macworld, 1992. március.)

SuperAnalyst

Ez egy függvényrajzoló és -elemző program. Integrálni, differenciálni tud, és alkalmazható a Fourier-transzformáció. Remekek rajzolási lehetőségei vannak, és a megrajzolt függvényeknek közelítéseit is elő lehet állítani. Ára 195 dollár. (1.29-es változat, SuperSoft. Macworld, 1992. március.)

Tristan

Ez egy klipper játékprogram. A világoságos játék illúzióját kelti, érdekesek a hangeffektusai. Csak egy játékos játszhatja, és nincsenek nehézségi szintjei. Különösen az izgalmas, amikor egyszerre két golyóval játszik a játékos. Ára 69,95 dollár. (1.02-es változat, Amtek Software Corporation. Macworld, 1992. március.)

Intouch

Ma már minden menedzser használ valamilyen menedzserkalkulátort, minimum arra, hogy címeit és telefonszámait tárolja. Ez a program egy olyan íróasztali kellék, mely egy kétféle adatbázissal áll a felhasználó rendelkezésére. A program önállóan fel tudja hívni az adott telefonszámot, sőt át tudja küldeni a hitelkártya számát is. Borítékszámra is használható. Hálózatban is használható, és akkor az adatbázis ügyfél/kiszolgáló módszerrel működik, jelentősen csökkenve az átviteli igényt. Vetélytársai a DynoDex, a TouchBase és a QuickDex II. Ára 199,95 dollár. (1.1.7-es változat, Advanced Software. Macworld, 1992. március.)

MOTTO:

„Ha azt hitted, hogy vége a beruházásoknak, mert megvetted álmaid alapjépét, akkor nagyon tévedtél.”

(Képzeltbeli felirat egy hangkártyagyártó cég bemutatótermében.)



Rangos hangkártyák – hangos rangkártyák

Ügyesen felépített piac a PC-piac, a hardverfejlesztők egy pillanatra sem hagyják kétségek között a felhasználót a tekintetben, hogy mire is költse pénzét. Csupa olyan alkalmazásokat csillantanak fel a géptulajdonosok előtt, amelyekkel könnyű kicsalniuk a pénztárcákban lapuló bankókat.

Az üzleti világban lassan már nélkülözhetetlenné váló fax- és modems-kártyák mellett, főként a windowsos alkalmazások elterjedésével egyre nagyobb a kereslet a hangkártyák iránt. Nem is beszélve a játékprogramok akusztikus illusztrációjáról,

amelyek a hagyományos PC-hangszórókon ugyancsak „konyhai” minőségben szólnak meg, de a leg-egyszerűbb hangkártyával már új (hang)minőséget kaphat a szórakozás is... Apropó szórakozás: a PC-felhasználók többségében ott lapulnak a kibontatlan művészi vágyak, de amíg a látványbeli kreativitás kielésére jó néhány lehetőséget kínál maga a Windows (vagy az alatta futó programok, például a CorelDRAW), amelyhez elegendő egy jó minőségű monitor, addig a zenei részleghez már újabb hardverelemekre van szükség. A hangkártyák nagy része (a megfelelő szoftverekkel) éppen ezt kínálja, vagyis nem csupán befoga-

dóvá, hanem alkotóvá is emeli a monitor előtt ülő felhasználót. Ráadásul viharos gyorsasággal terjednek a multimédiás alkalmazások, s ebben a műfajban is elengedhetetlen a szép hangzás. Táblázatunk elemzéséhez talán nem árt némi útbaigazítás azon felhasználóknak, akiknek eddig még nem volt lehetőségük mélyebben bepilantani a hangkártyák lelkivilágába. A hangdigitalizáló-kártyák két legfontosabb jellemzője a *felbontás* és a *mintavételi frekvencia*. Az utóbbi a filmtechnikából ismert képértékelési frekvenciához hasonlatos mérőszám, amely a másodpercenként megjelenített képkockák számát mutatja.

PC-s hangkártyák jellemzői

| Típus | Gyártó | Hangelőállítási mód/operátorok száma | Hangok száma | Felbontás (bit)/maximális mintavételezési frekvencia (kilohertz) | Sztereo/mono | SCSI csatlakozás |
|-------------------------|--|--------------------------------------|--------------|--|--------------|------------------|
| Ad Lib Gold | Ad Lib Inc. | FM/4 | 20 | 12/44,1 | sztereo | van |
| Ultrasound | Advanced Gravis Computer Technology Ltd. | sztereo hullámtábla (Ensoniq) | 32 | 16/44,1 (felvételnél csak 8 bites) | sztereo | nincs |
| AudioPort | Antex Electronics Corp. | nincs | nincs | 12/22 | sztereo | nincs |
| Z-1 | | FM/2 | 11 | 16/50 | sztereo | van |
| Stereo-F/X | ATI Technologies Inc. | FM/2 | 11 | 8/44,1 | sztereo | nincs |
| Sound Blaster | Creative Labs Inc. | FM/2 | 11 | 8/22 | mono | nincs |
| Sound Blaster 16 | | FM/4 | 22 | 16/22 | sztereo | nincs |
| Sound Blaster Pro | | FM/4 | 22 | 8/44,1 | sztereo | nincs |
| Audioport | Media Vision Inc. | FM/2 | 11 | 8/22 | mono | nincs |
| Pro Audio Spectrum 16 | | FM/4 | 20 | 16/44,1 | sztereo | van |
| Pro Audio Spectrum Plus | | FM/2 | 22 | 8/44,1 | sztereo | van |
| Thunder Board | | FM/2 | 11 | 8/22 | mono | nincs |
| Windows Sound System | Microsoft Corp. | FM/4 | 20 | 16/44,1 | sztereo | nincs |
| Okey-Dokey | MIDI Land Inc. | FM/2 | 11 | 8/44,1 | sztereo | nincs |
| Okey-Dokey Gold | | FM/4 | 20 | 8/44,1 | sztereo | nincs |
| PCD-GM | | házi szabványú PCM és FM | 20 | 16/44,1 | sztereo | nincs |
| AudioMaster | Omni Labs | sztereo hullámtábla (Ensoniq) | 24 | 12/44,1 | sztereo | nincs |
| Audio Canvas XA-16 | Pro Media Technologies | nincs | nincs | 16/48 | sztereo | nincs |
| LAPC-1 | Roland Corp. U.S. | MT-32 | 32 | 8/44,1 | sztereo | nincs |
| SCC-1 | | Sound Canvas | 24 | 12/44,1 | sztereo | nincs |
| MultiSound | Turtle Beach Systems Inc. | E-mu Proteus, 1/XR | 32 | 16/44,1 | sztereo | nincs |

| MIDI bemenetek/ átesztések | MPC kompatibilitás | Egyéb kompatibilitás | Katalógusár (dollár) | Hazai forgalmazó(k) | Ár (forint, áfa nélkül) |
|-------------------------------|-----------------------|---|--|--|-------------------------------|
| nincs | nem | Ad Lib | 299 | | |
| 1/1/0 | nem | Ad Lib, Sound Blaster | 199 | Pixel Graphics Kft. | 22 900 |
| nincs | nem | 8 bites, 16 bites PCM, 4 bites ADPCM, .VOC, .WAV, Ad Lib | 495 | | |
| 1/1/1 | igen | | 395 | | |
| 1/1/1 | nincs | Sound Blaster, Ad Lib | 199,99 | Mikropro Ksz. | 15 000 |
| 1/1/0 | nincs | Ad Lib | 145,95 | A-CAT Kft., Selectrade Kft. | 8900-11 000 |
| 1/1/0 | van | 8 bites, 16 bites PCM, Sound Blaster, .WAV, .VOC, .MID | 349,95 | VAN Videotechnikai Társaság, KeSzo Kft., Elender Kft. | 30 000 |
| 1/1/0 | van | Sound Blaster, Ad Lib | 299,95 | Corg Computer, A-CAT Kft., Macroda Kft., Elender Kft. | 17 000-24 000 |
| nincs | nincs | Sound Blaster | 199 | | |
| 1/1/0 | van | Sound Blaster, Thunder Board, Ad Lib, .VOC, .WAV, .MOD, .SND, .ROL | 299 (MIDI csatoló: 59) | Mikropro Ksz., KeSzo Kft. | 29 800-32 000 |
| 1/1/0 | van | Ad Lib, .VOC, .WAV | 199 (MIDI csatoló: 59) | Mikropro Ksz., KeSzo Kft. | 26 000 |
| nincs | nincs | Sound Blaster, Ad Lib | 169 (DOS), 179 (Windows változat) | ACOMP Kft. | 15 120 |
| nincs | nincs | .WAV | 149 | KeSzo Kft. | 33 000 |
| 1/1/0 | nincs | Sound Blaster, .VOC, .WAV | 149 | | |
| 1/1/0 | nincs | Sound Blaster Pro, .VOC, .WAV | 299 | | |
| 1/1/0 | nincs | csak MIDI | 399 | | |
| nincs | van | Windows 3.1 | 299, (Ad Lib modul: 69,95) | | |
| nincs | nincs | Sound Blaster, Ad Lib, .VOC, .WAV, 16 bites PCM, ADPCM, Voyetra | 495 | | |
| 1/2/0 | nincs | csak MIDI, MT-32 | 595, (MCB-1 MIDI csatlákozó doboz: 150) | Pixel Graphics Kft. | 46 000 |
| 1/1/0 | nincs | csak MIDI, MT-32, LAPC-1, CM32L | 499 | Pixel Graphics Kft., VAN Videotechnikai Társaság | 51 000 |
| 1/1/0 | van | .WAV | 995 | Pixel Graphics Kft. | 74 900 |

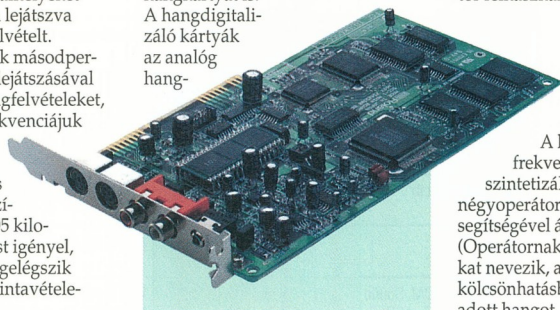
Éppúgy, mint amikor állóképek gyors egymásutánban történő kivételésével a folyamatosan mozgás látszatát keltjük, a hang-mintavételező, más szóval digitalizáló eljárás igen rövid időközönként, „pillanatfelvételeket” készít (mintát vesz) a rögzíteni kívánt hanganyagról, amelyeket gyors egymásutánban lejátszva rekonstruálhatjuk a felvételt. A CD-ROM-meghajtók másodpercenként 44 100 minta lejátszásával szolgáltatják meg a hangfelvételeket, vagyis mintavételi frekvenciájuk 44,1 kilohertz. A multimédia eszközökkel kapcsolatos minimális követelményeket rögzítő MPC szabvány 22,05 kilohertzes mono lejátszást igényel, felvételnél viszont megelégszik a 11,025 kilohertzes mintavétel-zéssel.

A legtöbb PC-s hangkártya azonban mind a felvételnél, mind a lejátszásnál CD-minőségű, 44,1 kilohertzes hangfeldolgozásra képes. Annak eredményét pedig, hogy egyes kártyák 48 kilohertzes mintavétellel dolgoznak, sokkal inkább műszerekkel, mintsem emberi füllel lehet igazolni.

A mintavétel felbojtása alatt az egy minta által hordozott információ

leíró bitek számát értjük. Ennélfogva egy 8 bites hanganyag gyengébb minőségű, mint egy 16 bites.

Bár a 8 bites hangfeldolgozási eljárás kielégíti az MPC szabványt, viszonylag olcsón vásárolhatunk magunknak 16 bites hangkártyát is. A hangdigitizáló kártyák az analóg hang-



információt (például egy mikrofon jelét) digitális formátumúvá alakítják át, és fordítva. Az ismertett PC-s kártyák legtöbbje szintetizátorként is működik, vagyis képes hanggenerálásra és MIDI formátumú hangállományok lejátszására.

Ez utóbbiakat, amelyek sokkal kisebbek, mint a digitális hangállományok, többnyire a multimédia

alkalmazások fejlesztésénél használják fel, mint alapanyagot.

Sok hangkártya kínál egy bemenettel és egy kimenettel rendelkező, alapszintű MIDI csatlót is, lehetővé téve 16 MIDI csatorna vezérlését egy külső eszköz, például egy szintetizátor felhasználásával.

(A MIDI szabványról a PC World 1992. júniusi és júliusi számában írtunk – a szerk.)

A hangkártyák többnyire frekvenciamodulációs (FM) szintetizáló eljárással, két- vagy négyoperátoros szintetizáló lapkák segítségével állítják elő a hangokat. (Operátornak azokat a hullámformákat nevezik, amelyek egymással kölcsönhatásban hoznak létre egy adott hangot. Minél több operátort használ egy kártya, annál élethűbb hangokat képes létrehozni).

A hanggenerálás egy másik módja az előre felvett, ROM-ban tárolt vagy RAM-ba töltött hangok lejátszása. Az ilyen típusú hanglejtőszó eszközök kiegészítő hardver nélkül nem képesek hangfelvételt készítésére.

Az újabb szintetizálási technológiák a mintahangokat szintetizált hangokkal kombinálják.

Bármilyen módszerrel is történjék azonban a hanggenerálás, lényeges szempont, hogy a kártya hányféle hangot tud egyidejűleg megszólaltatni. Hasonlóan fontos jellemző a *multitimbralitás*, amely arról nyújt információt, hogy az adott eszköz a hangválasztékából egyazon időben hányféle hangszínt tud lejátszani.

A legújabb hangkártyák beépített SCSI csatlakozót is tartalmaznak, és lehetővé teszik a hangerő szoftverúton történő szabályozását. Az MPC szabvány követelményeinek – nyolc hang, nyolccsatornás multitimbralitás és a mintavételi frekvenciával kapcsolatban már említett előírások – egyelőre még kevés kártya felel meg. Összeállításunkban az amerikai kínálatban 1993 elején megtalálható PC-s hangkártyák jellemzőit, illetve a hazai forgalmazókat és árakat foglaltuk össze.

Guttray László

star

lézernyomatók,

Canon

lézernyomatók, fénymásolók

ÁRUSÍTÁSA

KEDVEZMÉNYEK: mennyiségi, törzsvásárlói
INGYENES kiszállítás (Budapest területén)
Árusítás, újratöltés utánvétellel is.

CompuDrug Standard Kft.

Cím: Budapest X., Népliget, Planetárium Telefon: 133-1576

MAGYARORSZÁGON
A LEGOLCSÓBBAN

ÚJ FESTEKKAZETTÁK

HP és Canon típus:

8000-12500 forint + áfa

KAZETTÁK

FELÚJÍTÁSA

4000-6500 forint + áfa

USA technológiával – kék és barna színben is

Készpénzre beváltható
felújításkor.



Rejtett diagnosztika

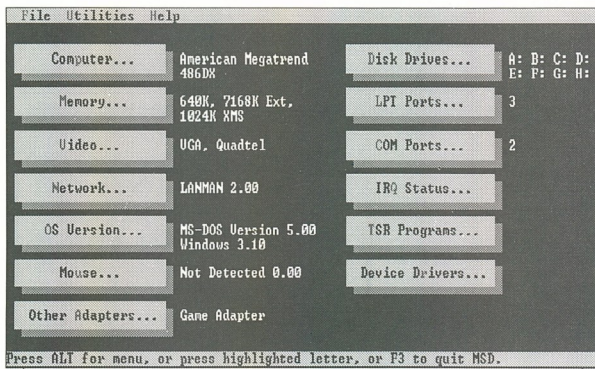
Kevesen tudják, hogy a Windows 3.1-hez egy igen részletes diagnosztikai szoftver is tartozik. Az MSD.EXE névre hallgató segédprogram nyújtotta szolgáltatások minőségben veteksenek a kereskedelemben önálló terméként megvásárolható csomagokéival (lásd 1. ábra). A karakteralapú program részletes infor-

mációt nyújt számítógépünk konfigurációjáról, az egyes részegységekről, sőt még arról is, hogy mely tárrezidens rutinok és eszközmeghajtók találhatóak a memóriába töltve. Ha pontos adatokra van szükségünk, ne a Windows-környezetben, hanem a DOS-parancsorból futtassuk a Windows könyvtárban található MSD.EXE-t.

Béres György, Budapest



Kiss Zoltán, Budapest



1. ábra



Védekezés új vírusok ellen

Nap mint nap új vírusok jelennek meg a „piacon”, így a leggonoszabb óvintézkedések ellenére is könnyen megfertőzhetjük gépünket. Sok esetben a vírusdetektorok észlelik ugyan a problémát, de nem tudnak mit kezdeni vele. Többnapos kísérletezéstől kímélhetjük meg magunkat, ha a McAfee-féle VSHIELD 5.1 V97-et használva partíció-tábla-olvasási hibát okozó vírussal találkozunk.

Ilyenkor a program által felkínált megoldási út – nevezetesen egy rendszerlemez-tel történő újraindítás, majd a megfelelő vírusölő parancs alkalmazása – nem vezet eredményre. Marad a merevlemez újrafarmázása az összes rajta tárolt adat elmentése után. Ekkor történik azonban az igazi meglepetés, ugyanis hiába formázzuk meg a merevlemez különböző programokkal, hiába partícionáljuk többféle módon, az adatállományok visszamásolása után a hiba újra jelentkezik a rendszerindításnál.

A sokadik sikertelen nekifutás után az üdvöztető megoldást a számítógép

saját CMOS SETUP-jából történő formázás adja. A formázást végrehajtva a hiba megszűnik, s az operációs rendszer újratelepítése után zavaratlanul dolgozhatunk tovább.

Tesztletlenítés

Gépünk bekapcsolásakor, illetve újraindításakor, különösen a sok RAM-ot tartalmazó rendszerekben elég hosszú időt vesz igénybe a memória tesztje. Ha már alig várjuk, hogy minél előbb rávetessük magunkat kedvenc programjainkra, a teszt megkezdésekor nyomjuk le az <Esc> (egyes gépeken az <Enter>) billentyűt. Így sokkal hamarabb láthatunk munkához.

Zátonyi János, Szombathely



ASCII állomány készítése a windowsos WordPerfectben

Szövegszerkesztésre a WordPerfect for Windows 5.1-et használom. Cikkírással, fordítással foglalkozom, több újság szerkesztőségével állok munkakapcsolatban. Azok a cégek, amelyek más szövegfeldolgozó programot használnak, vezérlőkódotól mentes, ASCII formátumú

Érdeklődő neve:

.....

Cég neve:

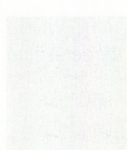
.....

Címe:

.....


Telefonszáma:

.....



**IDG Magyarországi
Lapkiadó Kft.**

Postacím: 1536 Budapest,
Postafiók 386



Ezt a lapot az alábbi címre kérjük borítékban visszaküldeni

szöveges állományokban kérik a nekik szánt anyagokat.

A WordPerfect *File* menüjében levő *Save as* parancs egy párbeszédablakot jelenít meg a képernyőn. Ennek *Format* nevű kiválasztólistáján három opciót is találunk a WordPerfect-állományok ASCII formátumúvá való átalakítására: ASCII Delimited Text, ASCII Generic Word Processor és ASCII Text. Én automatikusan az utolsót választottam, de nem ellenőriztem az átalakítás eredményét. Megbízóim azonban nehezményezték, hogy az általam küldött szöveg minden egyes sorának végén egy fölösleges kocsis vissza (return) karakter található, ezeket a karaktereket pedig a szöveg további feldolgozása során kézzel kell eltávolítaniuk, ami egy húsz-harminc oldalas cikk esetében bizony nem kis munkát jelent. Ezek után kipróbáltam a másik két lehetőséget: mind az ASCII Delimited Text, mind ASCII Generic Word Processor opció a kívánt formátumot eredményezte, vagyis kizárólag a bekezdések végén volt return karakter.

Hernádi István, Budapest



DOS-parancsok rövidítése

A decemberi számban megjelent *Helyettesített helyettesítőkarakterek* című ötlethez szeretnék kiegészítéseket fűzni. A *.* paraméter minden parancsban

elhagyható, elég ha megadjuk a könyvtár nevét, a hozzá tartozó elérési úttal.

A pont (.) nem más, mint az aktuális könyvtár azonosítója, mint ahogy a két pont (..) az aktuális könyvtár feletti könyvtár nevének helyettesítésére használható.

Lássunk néhány példát! Tegyük fel, hogy merevlemezünk a 2. ábrán látható könyvtárszerkezettel rendelkezik.

A C:\>COPY \DOS \PROBA parancs hatására a C:\DOS könyvtár teljes tartalma a C:\PROBA könyvtárba másolódik át. Működik a dolog két meghajtó közötti másolás esetén is. A C:\>COPY

A:\MENTES \PROBA utasítás kiadása után az A jeltű meghajtó MENTES nevű könyvtárában lévő összes állományt

az operációs rendszer átmásolja a C:\PROBA könyvtárba.

Lerövidíthető az egyik könyvtárról a másikra történő áttérést megvalósító parancs is. A C:\PROGRAM\FEJLESZT\CLIPPER>CD.. \..\SAJAT utasítás hatására az új aktuális könyvtár a SAJAT névű lesz.

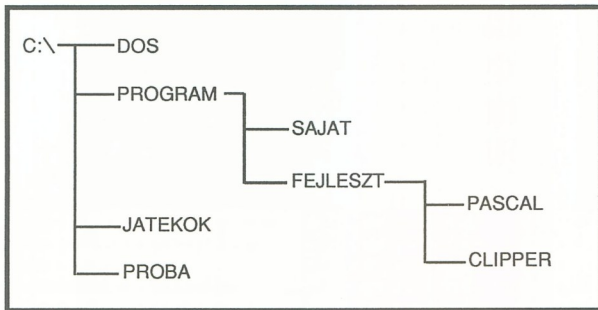
Judit János, Kiskunfélegyháza



64 kilobájt nyereség

Az MS-DOS 5.0 az EMM386.EXE tárkezelő programot használja az eszközmeghajtók és a tárrendszers rutinok felső tár-

2. ábra



A PC WORLD 1993/2. számában a következő kódszámú hirdetekekről szeretnék tájékoztatást kapni:

| | | | |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 0101 <input type="checkbox"/> | 0205 <input type="checkbox"/> | 0216 <input type="checkbox"/> | 0226 <input type="checkbox"/> |
| 0111 <input type="checkbox"/> | 0206 <input type="checkbox"/> | 0217 <input type="checkbox"/> | 0227 <input type="checkbox"/> |
| 0113 <input type="checkbox"/> | 0207 <input type="checkbox"/> | 0218 <input type="checkbox"/> | 0229 <input type="checkbox"/> |
| 0116 <input type="checkbox"/> | 0208 <input type="checkbox"/> | 0219 <input type="checkbox"/> | 0230 <input type="checkbox"/> |
| 0118 <input type="checkbox"/> | 0210 <input type="checkbox"/> | 0223 <input type="checkbox"/> | 1129 <input type="checkbox"/> |
| 0123 <input type="checkbox"/> | 0212 <input type="checkbox"/> | 0224 <input type="checkbox"/> | |
| 0203 <input type="checkbox"/> | 0213 <input type="checkbox"/> | 0225 <input type="checkbox"/> | |

A megfelelő kódszámokat kérjük szíveskedjenek megjelölni.

tartományba (a 640 kilobájtól az 1 megabájtig terjedő memóriarészbe) töltéséhez. Ha sok tárrendszers programot futtatunk, előbb-utóbb megtelik a felső tártartomány. Szerencsére lehetőség adódik arra is, hogy újabb 64 kilobájt szabadítsunk fel, feltéve, ha alkalmazásaink nem használnak bővített memóriát. Nem kell más tennünk, mint a CONFIG.SYS állomány EMM386.EXE-t tartalmazó sorába beírni a NOEMS kapcsolót: DEVICE=EMM386.EXE NOEMS. A rendszer újraindítása után máris rendelkezésünkre áll a 64 kilobájtnyi többletmemória.

Kovács László, Budapest

Továbbra is várjuk leveleiket. Minden lekötött tipp szerzőjének 2000 forint úti a markát. Szerkesztőségünk címe: PC World, 1536 Budapest, Pf. 386

Töltse ki, nyerhet!

Az **IDG** gondozásában megjelenő szakkönyveket: **PC Systems SECRETS** (két hajlékonylemezzel) és **Windows 3.1 SECRETS** (a mellékelt három hajlékonylemezen több mint 40 Windows-program található, összesen 6 megabájtnyi terjedelemben), valamint két **egyéves PC World-előfizetést** nyerhet, ha kitölti és eljuttatja hozzánk postán vagy faxon az alábbi kérdőívet vagy annak másolatát.

Szerkesztőségünk címe:
PC World, 1536 Budapest,
Pf. 386. Fax: 156-9773

Beküldési határidő:
1993. március 12.

Név:

Cím:

Kor:

Foglalkozás:

Milyen gyakorisággal olvassa a lapot?

- Előfizető
 Nem előfizető, de minden számot
 Alkalmanként

Milyen számítógépet használ?

- XT
 286-os
 386-os vagy 486-os
 Macintosh
 Semmilyen
 Egyebet, éspedig

Milyen informatikai kiadványokat olvas még?

| | Eloivasta? | | Értékelje 1-től 5-ig terjedő pontszámmal, hogy mennyire volt hasznos Önnek. | | | | | | Eloivasta? | | Értékelje 1-től 5-ig terjedő pontszámmal, hogy mennyire volt hasznos Önnek. | | | | |
|---|-----------------------|-----------------------|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--|-----------------------|-----------------------|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Igen | Nem | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | Igen | Nem | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Hírek külföldről rovat (12. o.) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Átoldimenzíó (32. o.) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Színvonalas írásjegyzék a Lexmarktól (17. o.) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Alévaló nyomtató (37. o.) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Kicsi a bors, de szépen nyomtat (18. o.) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Windows után szabadon (40. o.) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Személyre szabva (19. o.) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | MALÉV=informATIka LÉgVonalban (44. o.) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Hálózatkész PC-k a HP-től (20. o.) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Verseny a javából (48. o.) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Magyar plotter (21. o.) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Négytusa Windows-számológépek (58. o.) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| DOS alatt is TrueType (21. o.) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | MacVilág (71. o.) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Szép a kicsi (22. o.) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Rangos hangkártyák (91. o.) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Egyszerűbb PC-s kiadványszerkesztés (24. o.) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Olvasói ötletek (95. o.) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| CD-ROM-nyomda (24. o.) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Egértelen Windows referenciakártya | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| A 90-es évek DOS-a (25. o.) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Összességében hogyan értékeli a februári számot? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Szándékozik-e a közeljövőben valamilyen PC-s terméket (számítógépet, monitort, felhasználói programot stb.) vásárolni, és ha igen, akkor mit?

A PC World decemberi számában megjelent kérdőív beküldői közül a müncheni *Microsoft* által felajánlott Visual BASIC for DOS programozási környezetet **Pinkert László** (Budapest), az egyéves PC World-előfizetéseket pedig **Kiss Ákos** (Budapest) és **Mezőssy Péter** (Hatvan) nyerte.

Dróttal vagy anélkül?

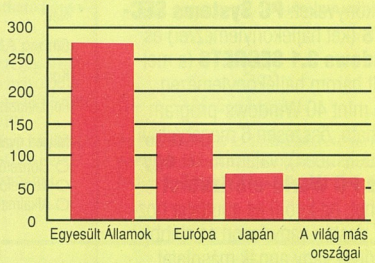
(PC-s helyi hálózatok megoszlása az Egyesült Államokban)

| | Vezetékes LAN-ok aránya | Vezetéknélküli LAN-ok aránya |
|------|-------------------------|------------------------------|
| 1991 | 95,8% | 4,2% |
| 1992 | 89,7% | 10,3% |
| 1993 | 79,0% | 21,0% |
| 1994 | 69,5% | 30,5% |

Forrás: Computerworld

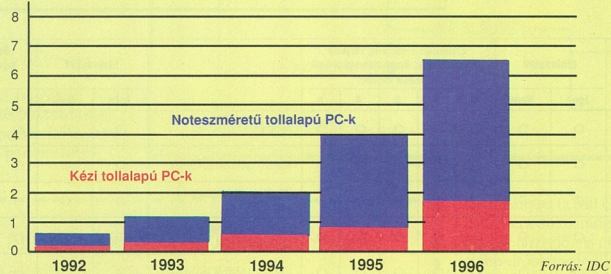
Tollalapú PC-k forgalma országok szerint 1992-ben

(Millió dollár)



A tollalapú PC-k forgalmának alakulása világszerte (1992–1996)

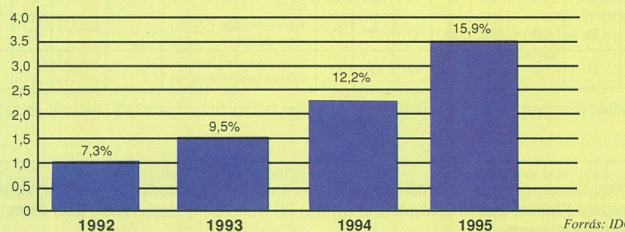
(Milliárd dollár)



Forrás: IDC

Helyi hálózatba kapcsolt hordozható PC-k aránya (százalék)

(Millió darab)



Forrás: IDC

Egértelen Windows referenciakártya

A legtöbbben az egetér használják a Windows vezérlésére, sok esetben azonban gyorsabban boldogulunk a billentyűzet segítségével. Az alábbiakban ismertetett billentyűparancsok hatékonyabban teszik a grafikus környezet és az alatta futó programok kezelését, illetve kezelésének elsajátítását. (Bár az igazsághoz hozzátartozik, hogy néhány programban nem használhatjuk a megszokott windowsos billentyűkombinációkat.)
Megjegyzés: A billentyűparancsok a kijelölt címsávra vagy ablakra vonatkoznak, az lehet egy programablak vagy egy programon belüli dokumentumablak. A begépelendő betűket félkövérén szedjük, az egyszerű lenyomható billentyűket pedig kötőjellel kapcsoljuk össze.

Alapműveletek

| | |
|--|--|
| Átlépés egy program másik dokumentumablakába | A (Ctrl) lenyomott állapotában addig nyomogassuk az (F6) -t vagy a (Tab) -ot, amíg a kívánt ablak ki nem jelölődik, vagy (Alt) Window + szám |
| Átlépés egy másik futó programba | Az (Alt) lenyomott állapotában addig nyomogassuk a (Tab) -ot, amíg fel nem tűnik a kívánt program neve |
| Visszalérés az előzőleg aktiv dokumentumablakba | (Ctrl)-(Shift)-(F6) vagy (Ctrl)-(Shift)-(Tab) |
| Átlépés a előzőleg aktiv programba | (Alt)-(Tab) |
| Az aktív dokumentum Control menüjének megnyitása | (Alt)-(Mímusz) |
| Az aktív program Control menüjének megnyitása | (Alt)-(Szóköz) |
| Ablak ikonra zsugorítása | Nyissuk meg a Control menüt, Minimize |
| Programablak leinagyítása egész képernyőssé, vagy dokumentumablak leinagyítása programablak méretűvé | Nyissuk meg a Control menüt, Maximize; vagy kattintsunk rá kétszer a címsávra |
| Ablak eredeti méretének visszaállítása | Nyissuk meg a Control menüt, Restore vagy (Enter) ; vagy kattintsunk rá kétszer a címsávra |

| | |
|---|---|
| Mémóris aktivizálás/aktív állapot megszüntetése | (Alt) vagy (F10) |
| Menü megnyitása | Aktiváljuk a menüsört, és gépeljük be a megnyitni kívánt menü nevének aláírózott betűjét |
| Menüparancs kiválasztása | Nyissuk meg a menüt. Gépeljük be parancs aláírózott betűjét; vagy jelöljük ki a parancsot, (Enter) |
| Menü lezárása, menüparancs-kiválasztás nélkül | (Alt) ; (F10) ; vagy (Esc)-(Esc) |
| Dokumentum megnyitása | (Alt) File-Open , jelöljük ki a könyvtárat és az állománynevet, (Enter) |
| Aktív dokumentum elmentése | (Alt) File+Save |
| Aktív dokumentum és ablaknak lezárása | (Ctrl)-(F4) ; (Alt)-(Mímusz) Close ; vagy (Alt) File+Close |
| Aktív program és ablakának lezárása | (Alt)-(F4) ; (Alt)-(Szóköz) Close ; vagy (Alt) File+Exit |
| Ugrás szó elejére/végére | (Ctrl)-(←)-(Ctrl)-(→) |
| Szöveg kijelölése | Tartsuk lenyomva a (Shift) -et, és használjuk a kurzorbillentyűket |
| Kijelölt objektum másolása a Clipboardra | (Ctrl)-C ; (Ctrl)-(hsner) ; vagy (Alt) Edit+Copy |
| Kijelölt objektum áthelyezése a Clipboardra | (Ctrl)-X ; (Shift)-(Delete) ; vagy (Alt) Edit+Cut |
| Objektum másolása a Clipboardról | (Ctrl)-V ; (Shift)-(Paste) ; vagy (Alt) Edit+Paste |
| Utolsó művelet érvénytelenítése | (Ctrl)-Z ; (Alt)-(Backspace) ; vagy (Alt) Edit+Undo |
| Segítség hívása | (F1) |
| Aktív programablak másolása a Clipboardra | (Alt)-(Print Screen) |
| Teljes képernyő másolása a Clipboardra | (Print Screen) |

Programlista (Task List)

| | |
|--|--|
| Programlista megjelenítése | (Ctrl)-(Esc) |
| Átkapcsolás másik futó programra | Nyissuk meg a Task Listet, jelöljük ki a program nevet, (Enter) |
| Ablakok elrendezése egymást átfedő formátumban | Nyissuk meg a Task Listet, Cascade |
| Ablakok elrendezése mozaik formátumban | Nyissuk meg a Task Listet, Tile |
| Futó programok ikonjainak elrendezése a képernyő alján | Nyissuk meg a Task Listet, Arrange icons |
| Program lezárása | Nyissuk meg a Task Listet, jelöljük ki a program nevet, End Task |

Párbeszédablakok

| | |
|--|---|
| Előre/hátra mozdás a szöveges dobozok, listadobozok, kiválasztó dobozok és nyomógombok között | (Tab) ; (Shift)-(Tab) |
| Ugrás egy meghatározott szöveges dobozhoz, listadobozhoz, kiválasztódozozhoz vagy nyomógombhoz | Tartsuk lenyomva az (Alt) -ot, és gépeljük be az objektum nevének aláírózott betűjét |
| Kijelölt leihülő listadoboz megnyitása | (↓) |
| Listán lévő tétele kiválasztása | Használjuk a kurzorbillentyűket, vagy gépeljük be a tétel nevének első betűjét egészen addig, amíg a tétel ki nem jelölődik, (Enter) vagy (Tab) |
| Lapozás kiválasztólistán | (Page Up) vagy (Page Down) |
| Kiválasztólista végigbongészése | Nyomogassuk a (↑) vagy a (↓) billentyűt |
| Ugrás a lista elejére/végére | (Home) ; (End) |
| Kijelölt kiválasztódozoz beillesztése/kieljesztése | (Szóköz) |
| Kilépés a párbeszédablakból, műveletvégrehajtás nélkül | (Esc) vagy (Alt)-(F4) |

Tipp: Ha éppen nem egy lista- vagy szöveges doboz belsejében tevékenykedik, az **(Alt)** billentyű lenyomása nélkül, egyszerűen az objektum aláírózott betűjének a begépelésével ugorthatunk egy párbeszédablak lista- vagy szöveges dobozhoz, illetve nyomógombjához. A másoló és áthelyező műveletek többnyire használhatók a szöveges dobozokban is.

Windows-programok

A grafikus környezet szokásos billentyűkombináción túlmerően minden Windows-programnak megvannak a saját billentyűparancsai. Ezeket általában a velük ekvivalens menüopciók mellett tüntetik fel.

DOS-programok ablakban

(Csak 386-es módban)

| | |
|---|---|
| Az ablakok és teljes képernyős üzemmód váltogatása | (Alt)-(Enter) |
| Ablakban futó DOS-program beállításának megváltoztatása | (Alt)-(Szóköz) , Fóns, válasszunk a beállítások közül, (Enter) |
| Szöveg másolása a Clipboardra | (Alt)-(Szóköz) , Edit+Mark , jelöljük ki az átmszíni kívánt szöveget, (Enter) |
| Szöveg másolása a Clipboardról egy DOS-programba | Az (Alt)-(Enter) parancsral zárjuk a programot ablakba, vigyük a kurzort a beszúrás ponthoz, (Alt)-(Szóköz) , Edit+Paste |

Programkezelő (Program Manager)

A Program Manager a Windows adminisztrációs központja, amelyben programokat indíthatunk el és beállíthatjuk a munkakörnyezetünket.

| | |
|---|--|
| Oktatóprogram futtatása | (Alt) Help • Windows Tutorial |
| A segítőrendszer kezelését bemutató modul betöltése | (Alt) Help • How to Use Help |
| Programcsoportok-ablak kijelölése és megnyitása | 1. (Ctrl)-(Tab) vagy (Ctrl)-(F6), amíg kívánt csoportablak vagy csoportikon ki nem jelölődik, majd ikon esetén (Enter). 2. (Alt) Window • szám vagy More Windows, jelöljük ki a megnyitni kívánt csoport nevét, (Enter) |
| Programikon kijelölése az aktív csoportablakban | Használjuk a kurzorbillentyűket |
| Program futtatása vagy dokumentum betöltése a forrasprogrammal együtt | Jelöljük ki a program- vagy dokumentum ikonját, (Enter) vagy (Alt) File • Open, vagy alkalmazzuk a programhoz rendelt billentyűkombinációt |
| Program futtatása ikonként | Jelöljük ki a program ikonját, (Shift)-(Enter) |
| Billentyűkombináció hozzáférése a programikonhoz | Jelöljük ki az ikont, (Alt)-(Enter) vagy (Alt) File • Properties, (Alt)-Shortcut Key, ussünk le egy karaktert vagy egy funkcióbillentyűt (a (Ctrl)-(Alt)-oldalg ehhez automatikusan hozzáíródik), (Enter) |
| Program áthelyezése egy másik csoportba | Jelöljük ki a program ikonját, (F7), a (<) billentyűvel jelöljük ki a csoportot, (Enter) |
| Program átmásolása egy másik csoportba | Jelöljük ki a program ikonját, (F8), a (<) billentyűvel jelöljük ki a csoportot, (Enter) |
| Új csoportablak létrehozása | (Alt) File • New • Program Group, (Enter), adjuk meg a csoportnevet, OK |
| Új program vagy dokumentum hozzáadása kijelölt programcsoporthoz | (Alt) File • New • Program Item, (Enter), és gépeljük be a párbeszédkerembe a szükséges információt |
| Ikon vagy üres csoportablak törlése | Jelöljük ki az ikont vagy az üres csoportot, (Delete) |
| Kilépés a Windowsból | (Alt)-(F4), (Enter) |

Állománykezelő (File Manager)

Az állománykezelői könyvtárak létrehozására és kezelésére, állományok másolására és áthelyezésére, programok indítására, dokumentumok könyvtárra, valamint az adatállományok programokhoz történő hozzárendelésére használhatjuk. A File Manager könyvtárablakát alapértelmezésben két részre osztották. A bal oldali mező a rendszerben lévő meghajók ikonjainak és az aktuális meghajó tartalmajegyzékjének ad otthont, míg a jobb oldalon a tartalmajegyzékben kijelölt könyvtár állományainak és alkönyvtárainak a listája található.

| | |
|---|---|
| Ugrás a tartalmajegyzékbe, az állománylista és a meghajóikonok között | (Tab)/(Shift)-(Tab) vagy (F6)/(Shift)-(F6) |
| Aktuális meghajó kijelölése | (Ctrl)-meghajó-azonosító betű, vagy menjünk a meghajóikon-panelhez és gépeljük be a meghajó-azonosító betűt |
| Könyvtár vagy állomány kijelölése | Menjünk a tartalmajegyzékhez vagy az állománylistához, (<), (F), vagy gépeljük be a név első betűjét mindaddig, amíg a kívánt könyvtár, illetve állomány kijelölése nem kerül (Enter) |
| Kijelölt állomány betöltése | (Enter) |
| Fálg kiterjesztése egy szinttel | Jelöljük ki a könyvtárat, (Plusz) vagy (Enter) |
| Teljes fálg megjelenítése | (*) |
| Az összes fálg kibontása | (Ctrl)-(Szárta *) |
| Kijelölt könyvtár alkönyvtárainak elmentése | (Enter) vagy (Minusz) |
| Egymás után követhető állományok kijelölése az állománylista-ablakban | Jelöljük ki az első állományt, tartsuk lenyomva a (Shift)-t, és a kurzort végiguk az utolsó állományig |
| Szétválasztan elhelyezkedő állományok kijelölése | Jelöljük ki az egyik állományt, (Shift)-(F8), menjünk a kurzorral a többi állományhoz, és a (Szokoz)-zei jelöljük ki őket, végül (Shift)-(F8); vagy tartsuk lenyomva a (Ctrl)-t, és kattintsunk rá az állománynevekre |
| Könyvtár összes állományának kijelölése/kijelölés megszüntetése az állománylista-ablakban | (/) |

| | |
|--|--|
| Állomány vagy könyvtár keresése név alapján | (Alt) File • Search, adjuk meg a keresett állomány és/vagy a könyvtár nevét (helyettesítő karakterek használhatók), a Start From mezőbe írjuk be a kezű könyvtárat és kiszeljük be a Search All Subdirectories dobozt (ha szükséges), végül OK |
| Állományok/alkönyvtárak kijelölése az állománylista-ablakban név alapján | (Alt) File • Select Files, adjuk meg a nevet (helyettesítőkarakterek használhatók), (Enter)/Deselect, ismétéljük meg a műveletort, ha szükséges, Close |
| Kijelölt állományok/alkönyvtárak törlése (virguzati, lásd a megjegyzést alább) | (Delete)(Enter) Yes/Yes to All |
| Újabb könyvtárablak megnyitása | (Alt) Window • New Window |
| Kijelölt állományok/alkönyvtárak másolása egy másik meghajóra/könyvtárba | (F8), adjuk meg a célmeghajó/könyvtár elérési útját, (Enter) |
| Kijelölt állományok/alkönyvtárak áthelyezése egy másik meghajóra/könyvtárba | (F7), adjuk meg a célmeghajó/könyvtár elérési útját, (Enter) |
| Aktív könyvtárablak frissítése | (F5) |

Megjegyzés: Ha az Options • Confirmation párbeszédablak File Delete kiválasztásához nincs beiktelve, a program csak egyszer kér megerősítést a törlésre vonatkozóan.

Program Manager és File Manager

| | |
|---|--|
| Megnyitott csoport/könyvtárablakok elrendezése mozaik formátumban | (Shift)-(F4) vagy (Alt) Window • Tile |
| Megnyitott csoport/könyvtárablakok elrendezése egymást átfedő formátumban | (Shift)-(F5) vagy (Alt) Window • Cascade |
| A munkaszat-elrendezés elmentése a programból való kilépés nélkül | (Shift)-(Alt)-(F4) |

Tipp: Amak érdekében, hogy megőrizük a Program Manager és a File Manager elmentett munkaszat-elrendezését, szintessük meg a programmodulok Options menüjében található Save Settings on Exit opció kijelölését.

Régi lap – új szín az IDG palettáján



Meglévő kiadványaink, a Computerworld-Számítástechnika és a PC World mellett 1993-tól a legrégebb és legnagyobb példányszámú magyar számítástechnikai folyóiratnak is az IDG a tulajdonosa. Az Alaplap mindazokhoz szól, akik a személyi számítógépet és annak programjait nemcsak használni, hanem érteni is akarják. Minden számában mágneslemez-melléklet, futtatható és forráskódban megadott programokkal. Ha egyszer kézbe veszi, utána biztosan előfizeti!

ALAPLAP – ami minden PC-hez kell!

AHOL A MADÁR SE JÁR



Az AT&T Tridom műholdas VSAT adatátviteli rendszere a leggyorsabban telepíthető távközlési rendszer. Bárhonnan kapcsolatba léphet – földi hálózat nélkül is – a világ bármely pontján lévő partnerével.



Kizárólagos magyarországi disztributora a MONTANA.

MONTANA

MONTANA TELECOM KFT.

1054 Budapest, Steindl Imre u. 6. Tel.: 132-4780 Fax: 153-4631 6724 Szeged, Csongrádi sugárút 22. Tel.: (62) 311-796 Fax: (62) 322-261