

IV. évfolyam, 6. szám

Ára: 265 Ft

Számítástechnika haladóknak

Computer

93. június

PANORÁMA

Magyar Prisma

Hivatalsegéd

Csúcstermék '92

Hardver-topológia

Teszt: Graphics Works

**Munkaképes
program**

UltraSound hangkártya

Szintén zenész

Teszt: grafikus kártyák

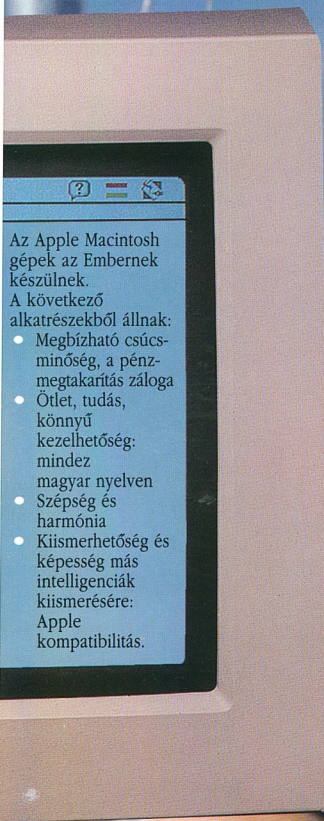
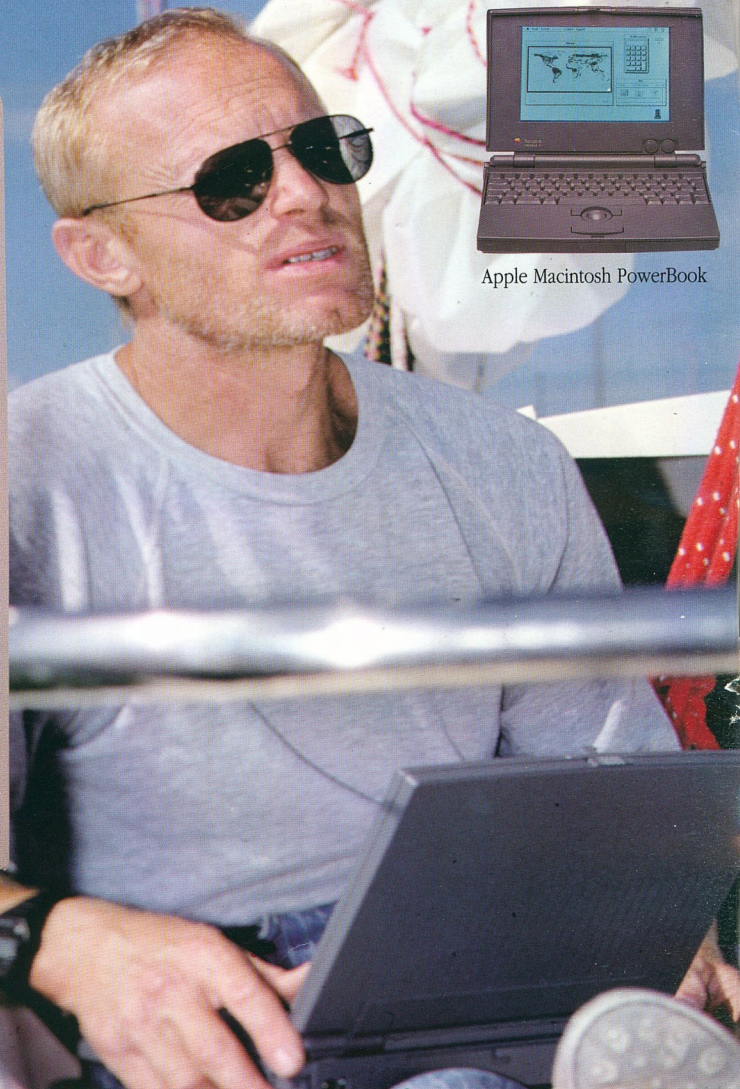
Fővezérlők

Computer
PANORÁMA

**„Mindig egyedül vívom meg a magam barcát.
Most mégis lett egy igazi társam.
A neve: Apple Macintosh PowerBook.”** Fa Nándor



Apple Macintosh PowerBook



Az Apple Macintosh gépek az Embernek készülnek.
A következő alkatrészekből állnak:

- Megbízható csúcsmínőség, a pénztakarítás záloga
- Ötlet, tudás, könnyű kezelhetőség: mindez magyar nyelven
- Szépség és harmónia
- Kiismerhetőség és képesség más intelligenciák kiismerésére: Apple kompatibilitás.



Apple Macintosh – Egy új ember-társ

Az Apple magyarországi képviselője a Graphisoft Kereskedelmi Kft.

Almárium Kft. 131-3449, 1137 Budapest, Pozsonyi út 21-23.
Baum Computer 202-6339, 1122 Budapest, Szécsák utca 24.
Data Stúdió (94) 16-899, 9700 Szombathely, Déák F. u. 30.

EuroCal Kft. (62) 11-957, 6725 Szeged, Rákóczi u. 18.
Jura Kft. 112-6645, 1065 Budapest, Podmaniczky u. 20.
Kontakt Design Stúdió 201-9191, 1011 Budapest, Fő u. 7.

Kontakt Média Center (96) 14-033, 9024 Győr, Mónos I. út 47-49.
Kontrax Irodatechnika Kft. 252-2111, 1149 Bp., Egressy út 20.
MTI Informatika 180-4278, 1025 Budapest, Pálvölgyi út 41.
ReMac Computer 112-5870, 1054 Bp., Bajcsy-Zsilinszky út 62.

A Computer Panorama
forrásból készült
szöveg

Computer

PANORÁMA

Számítástechnikai szaklap

Szerkesztőség:

Főszerkesztő: G. Kocsis Kristóf
Főszerkesztő-helyettes: Horváth Annamária
Művészeti vezető: Kiss Izabella
Olvasószerkesztő: Győrke Mária
Főmunkatárs: György György
Szerkesztő: Bányai Ferenc
Munkatárs: Szepesi Tibor
Tervezőszerkesztő és asszisztens: Iszka Ildikó
1077 Budapest, Wesselényi u. 17. IV. em.
Telefon: 122-4248

Telefonközponton keresztül: 142-0160

Fax: 122-1032

Cimlapfotó: WonderLand Stúdió
1146 Budapest, Cházár András u. 19.
Tel.: 142-7085
A grafika Kiss László munkája

Kiadó:

A HVG Kiadó és a
Markt und Technik Verlag
közös vállalata: a
Computer Panoráma Kiadói Kft.
Computer Panorama Verlag GmbH
Felelős kiadó:
G. Kocsis Kristóf ügyvezető igazgató
Terjesztési osztály: Ács Péter
1133 Budapest, Ronyva u. 5.
Tel.: 140-0730

Terjeszti: a Magyar Posta
Megrendelhető: a kiadónál levélben
vagy a postahivatalokban, a hírlapkézbesítőkönél
és a Hírlap-elfizetési és Lapellátási Irodában
(HELIIR) 1900 Bp. XIII., Lehel út 10/a,
a HELIIR Postabank Rt.
219-98636 021-02799
pénzforgalmi jelzőszámon.
Előfizetési díj:
egy évre: 3180 Ft
fél évre: 1590 Ft
Az új lapellátások megvásárolhatók
a hírlapboltokban, ezenkívül a kiadónál
és a szerkesztőségben is.
A régebbi számok a kiadónál kaphatók:
1133 Budapest, Ronyva u. 5.

Hirdetések felvétele:

a hirdetési osztályon:
osztályvezető: Tóth Ildikó
hirdetésszerző: Varga Ildikó
1077 Budapest, Wesselényi u. 17. IV. em.
Telefon: 122-1287
Hirdetések felvétele az NSZK-ban:
Telefon: (089) 46 13-152
Telefax: (089) 46 13-775

A Computer Panorámát készítette:

Szintbontás: Révai Repró Kft.
Szédés, nyomtatás: Révai Nyomda Kft.
93-1325
F. v.: Bánáti László ügyvezető igazgató

A Computer Panorámában megjelenő va-
lamennyi cikket és listát szerzői jog védi.
Másolásuk bármilyen formájában – fotókópia,
mikrofilm készítése, adatrendszerekben
való tárolása stb. – kizárólag a kiadó elő-
zetes írásbeli engedélyével történhet.
Szerkesztőségünk a lapban megjelenő hir-
detéseket a lehető legnagyobb átlátszó-
sággal gondozza, tartalmukért viszont nem
vállal felelősséget.

ISSN 0865-5243

Most, az utazási szezon kezdetén egy aktuális jó tanács az útlevelért folyamodóknak: ne kísérletezzen automatából származó fotóval, a hatóság ezt alkalmatlannak ítéli az utazási passzus céljára. Egészen más a helyzet, ha valaki vízumot kér, azt ugyanis minden teketória nélkül kiállítják a fényképész közreműködése nélkül készült képmással is. A megkülönböztetés oka nyilván az, hogy vízumot többnyire külföldiek kérik, ők pedig már hozzászoktak, hogy az okmányaikhoz – hála a korszerű technikának – különösebb bonyodalmak nélkül is hozzájuthatnak.

Hiába azonos méretű és küllemű „hand-made” társával az automatából származó kép, az „anyagát tekintve” nem szabványos – ekképp vágta ki magát a kerületi rendőrkapitányság útlevelkérelmének átvételét megtagadó ügyintézője, az állampolgárra semmilyen sem kötelező belső BM-utasításnál nyomósabb érve nem lévén. Ha tehát igazra volt, akkor az, ami e tekintetben másutt mindennapos, nálunk „nem szabványos”.

Furcsa valami a szabvány: könnyű vele takarózni, hiszen ki vonná kétségbe, hogy a műszaki közakarát kodifikálása nélkül anarchiába fulladna a technika. Csakhogy a szabványnak mindannyiunk érdekét kell szolgálnia, s nem lehet öncél: valaki vagy valakik magánügye. Erre pedig csak az érintettek véleményének kikérése lehet a garancia.

Házunk táján maradvá, egy – a súlyát tekintve pehelykönnyű, ám mégis jellemző – példa: aki a „kompatibilis” szót – így, hosszú első „i”-vel – beillesztette a helyesírási szótarba, annak feltehetőleg még az ismerősei között sem akad, aki vala-

melyest is könyvitana a számítástechnikához. Ezt a kifejezést széles e hazában szinte kizárólag PC-s körökben használják – ott viszont szinte minden második mondatban –, s habár meglehet, az illetén írásmód megindokolható valamilyen szigorúan vett nyelvezeti szemponttal, nincs az az affekta komputerszakértő, aki ne rövid „i”-s, „kompatibilis” számítógépről beszélne.

Ám van ennél nyomósabb példa is. A minap szentesítették az MSZ jegyével az IBM 852-es kódizást. Csátát nyert tehát a tengerentúlon speciálisan nekünk, kelet-európaiaknak kidolgozott szisztéma. S az eredmény: a nagyobb múltú, a grafikus karaktereket a helyükön hagyó, s a magyar ékezetes betűket hasonló, külföldi írásjegyekkel helyettesítő, így kétségtelenül nem teljesen korrekt, ám konverzió nélkül is elfogadhatóan olvasható CWI szabványpróbál-

kozás most veheti a „kalapját”. Szó sincs persze arról, hogy valaki „fúrná” a 852-est; ez feltehetőleg nem csupán a szabvány szintjén, hanem a gyakorlatban is bizonyítja majd életképességét. Bajunk az eljárással van, amelynek során nem a hazai hozzáértők immár népes csapatának meghallgatása után került – itthonról nézve is a legmegfelelőbb – helyükre a karakterek. Nem olvastunk ugyanis az újságban, láttunk a tévében e döntés megalapozó vitát, amelyben nem csupán a nagyobb súlyú cégek, hanem a felhasználók széles tábora is kifejtette volna – a hazai számítástechnikai eszközpark „szabványosságát” is tükröző – álláspontját. Az effajta szakmai demokrácia lenne az igazi „útlevel” Európába.

G. Kocsis Kristóf
főszerkesztő



MSZ

• CAD • CAM • CAE • CAQ • CIM • GIS •

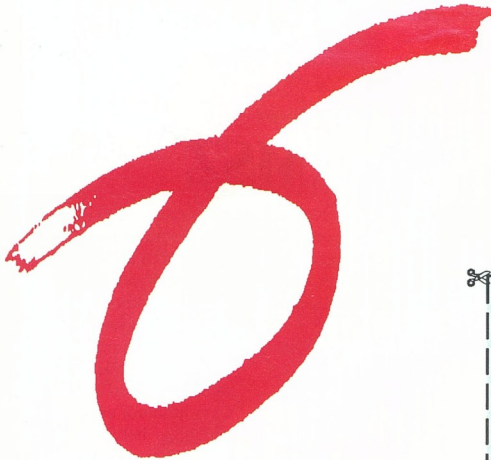
SZPONZOR: WORLD COMPUTER GRAPHICS ASSOCIATION

AUTÓIPAR
DIVATTERVEZÉS
ÉPÍTÉSZET
FORMATERVEZÉS
GÉPIPAR
KARTOGRÁFIA
KIADÓI TEVÉKENYSÉG
OKTATÁS
TÉRINFORMATIKA
TEXTILIPAR



CAD/CAM ÉS MULTIMÉDIA

3. SZAKKIÁLLÍTÁS
ÉS
KONFERENCIA



BUDAPEST
KONGRESSZUSI
KÖZPONT

1993. SZEPTEMBER 28-30.

Kérjük, vágja ki és küldje el:
SCOPE Kft.

1111 Budapest, Kende u.13-17.
Tel.: 181-0511 • Fax.: 186-9378

- KIÁLLÍTÓ
- LÁTOGATÓ
- KONFERENCIA RÉSZTVEVŐ

Név _____

Cég _____

Cím _____

HÍREK, ÚJDONSÁGOK

| | |
|-----------------------------|----|
| HungaroCAD – Tervszerűség | 4 |
| Number Nine – Kártyaigazság | 4 |
| Bull-paletta – Aktív színek | 5 |
| Apple – Várurak | 6 |
| IBM alaplap – Leopárd-akció | 6 |
| IBM – Magyar szabvány | 10 |
| Ügyvitel – Klasszicizmus | 10 |

UNIX

| | |
|--------------------------------|---|
| Multimédia Sunnal – Hiperújság | 8 |
|--------------------------------|---|

ELMÉLET

| | |
|---|----|
| HP-PCL programozás (4.) – Karakterkedés | 11 |
|---|----|

PIAC

| | |
|---|----|
| VGA videokártyák – Száz szócnak is egy a VGA... | 16 |
|---|----|

HARDVERTESZT

| | |
|--------------------------------|----|
| VGA vezérlők – Valódi paletták | 18 |
|--------------------------------|----|

SOFTVERTESZT

| | |
|--|----|
| Graphics Works (1.) – Aranycsapat | 30 |
| Prismaoffice for Windows – Magyar úton | 50 |

VÍRUS

| | |
|---------------------------------|----|
| Vírusvédelem – Fertőzésveszély! | 57 |
|---------------------------------|----|

SOFTVER

| | |
|-------------------------------|----|
| Ügyvitel (2.) – Számháború | 60 |
| TrueType for DOS – Betűváltás | 66 |

FÓKUSZ

| | |
|----------------------------------|----|
| Top-termék '92 – Csúcsra járatás | 68 |
|----------------------------------|----|

OPERÁCIÓS RENDSZER

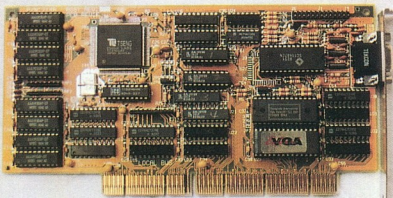
| | |
|--------------------------------|----|
| OS/2 (3.) – Gyakorlat teszi... | 72 |
|--------------------------------|----|

HARDVER

| | |
|--|----|
| Gravis UltraSound hangkártya – Jól hallható „Ultra-hang” | 76 |
|--|----|

ÁLLANDÓ ROVATOK

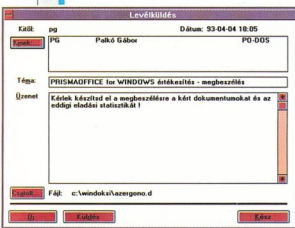
| | |
|--------------------|----|
| Hóközből | 1 |
| Impresszum | 1 |
| Tartalom | 3 |
| Szoftver Újság | 33 |
| Előzetes | 80 |
| E számunk hirdetői | 80 |



18 VGA vezérlők

E havi tesztünkben olyan perifériákat vizsgáltunk, amelyek feltehetően nagy érdeklődésre tarthatnak számot: különböző VGA videokártyákról „rántjuk le a leplet”. Összeállításunkban elsősorban olyan termékeket szerepeltettünk, amelyek valamilyen szempontból többet tudnak az átlagnál.

50 Prismaoffice – magyarul



A Prismaoffice egyesíti a szövegszerkesztőt a címjegyzékek készítésére alkalmas adatbázis-kezelővel, s a ma már elengedhetetlen elektronikus postával. Cikkünkben a program Windows alatt futó, magyar nyelvű változatát vesszük szemügyre.

76 UltraSound hangkártya

A hangkártyák tesztelése mindig kellemes feladat, különösen, ha átlag feletti hardverről van szó. Az amerikai Gravis cég újdonsága remek hangjával tűnik ki társai közül.



HungaroCAD

Tervszerűség

Újdonságokat mutatott be nemrég az AutoCAD alapú rendszerekkel foglalkozó, 1991-ben alakult *HungaroCAD Kft.* A cég nemrég disztribútori szerződést kötött az amerikai *Softdesk*-kel, az egyik legnagyobb, AutoCAD alá fejlesztő vállalkozással. A *Softdesk* az úgynevezett *civil*, valamint az *építészeti* és a *szervezettervező* programcsomagokból 100 ezer modult adott már el a világban. A *HungaroCAD* a teljes termékválasztékot felvette a kínálatába, és nemrég – *Hungarodisk* néven – új vállalatot hozott létre ezek forgalmazására.

A termékek közül az *AD-CADD* és az *Auto-Architect* építészeti rendszer a legismertebb (ez utóbbról a *Computer Panoráma 1992/11.* számában írtunk), de kedvelt a *Civil Engineering* szoftverrendszer is, amelynek nemrég jelent meg a 12-es verziója, és amely modulok sokaságából áll. Ezek egyike például a légi felvételeket dolgozza fel, de van külön kerttervező, csatornázási, útépitési, geodéziai stb.

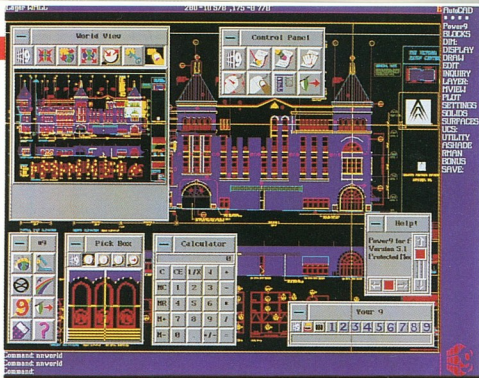
modul is. A szoftver *Sun* és *DEC* munkaállomásokon fut, és a *GenericCADD* rendszerrel is együttműködik.

A *HungaroCAD* másik újdonsága a svájci *Siscad* cég elektrotechnikai tervezőprogramja, a *CADELEC*. Ez a szoftver három modult tartalmaz, amelyek különböző szintű feladatmegoldást tesznek lehetővé.

Egy másik jelentős eszközszoftver a *Cycótól* származik. A kaliforniai cég az AutoCAD-hez készített adatkezelő szoftvereket. Ilyen például az *AutoManager*, valamint a rajzoló- és rajznyilvántartó program, a *WorkFlow*.

A *HungaroCAD* szerződést kötött a kanadai *International Software Systems* céggel is a *CADPIPE* cshálózat-tervező rendszer forgalmazására.

A termékek egy része magyarul is kapható. A *HungaroCAD* több ilyen rendszert értékesített már a magyar piacon. A főbb referenciák: *MOL Rt.*, *VÁTI*, *Nitrokémia*, *Növényolajipari Vállalat* és több hazai egylet. (–)



A #9GXi grafikus koprocesszorral true color megjelenítést érhetünk el például az AutoCAD-ben

Number Nine

Kártyaigazság

A nagy teljesítményű, Texas processzorral szerelt, TI-GA kompatibilis grafikus koprocesszorairól ismert amerikai *Number Nine* cég – *GXE Graphics Engine* néven – új, nagy felbontású grafikus vezérlőkártya-családdal jelent meg a piacon, amelyet *Magyarország* az *Mikro* forgalmaz.

Az újdonságok *ISA*, *EISA* és *VESA Local Bus*os kivitelben kaphatók, és a legfrissebb fejlesztésű *86C928* jelű *S3* chipre épülnek. Az *1280x1024* képpontos felbontás mellett támogatják a *256* színt, valamint a kisebb felbontású *true color* (*16,7* millió árnyalatú) színábrázolást is.

A *GXE* kártyák esetében a *65 536* szín egyidejű ábrázolása (*direct color*) már az *1024x768*-as felbontásban is általános.

A virtuális (akár *2048x1024* képpontos felbontású) képernyő – más néven *HawkEye Zoom* – a korábbi modellektől örökölt hasznos tulajdonság. Ez a megoldás annyit jelent, hogy a monitoron – mint valami ablakban – a teljes (virtuális) képernyőnek csupán bizonyos részét látjuk. A látható tartományt az egér segítségével folyamatosan mozgatjuk meg, és megkezdett grafikai parancsok közben is.

A *GXE* kártya azon ritka *VGA* vezérlők közé tartozik,

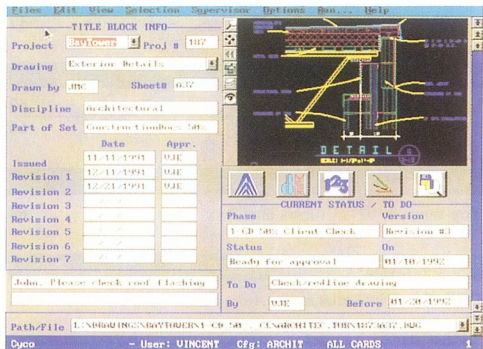
amelyek nemcsak teljesítik a *70*, illetve a *72 Hz*-es *VESA* szabványú képmérfrekvenciát, de jócskán túl is tesznek azon a maguk *100 Hz*-es (!) frekvenciájával.

A *2 Mb*jt video-RAM-nak és az *1 Mb*jt cache-RAM-nak köszönhetően a *GXE* kártyát a világ egyik leggyorsabb *Windows-gyorsítójaként* hirdeti a gyártó. (A kártya részletes tesztjét egyébként e számunkban olvashatják.)

A *Graphics Engine*-nel együtt szállítják a *PowerCAD* meghajtót, amely *32*-bit-es, protected módu *ADI* fájlelvet nyújt az *Autodesk* programok *true color rendering* műveletéhez számára (*AutoCAD R10, R11, R12, AutoShade 2.0, Renderman, 3D Studio 1.0, 2.0*).

A *GXE* kártyák már ötven ezer forint körüli ártért is kaphatók.

A *Number Nine* korábban kifejlesztett kártyái közül ipar van még a nagy teljesítményű *TI 34020*-as koprocesszorral felvértezett *GXi* sorozat, a *VESA* kompatibilis *VGA* chip-felszerelt *GXiTC*, amely két monitor tud meghajtani egyszerre, a *GXi* Verlet *25*, amely *ISA* és *MCA* változatban került piacra, valamint a *GXi Lite* nevű félhosszúáru kártya, amely *16* szint kezel *1280x1024* képpontos felbontással. (–)



A kaliforniai Cyo cég WorkFlow nevű rajzoló- és rajznyilvántartó szoftvere jól kezelhető adatbázisba rendezi a rajzkéteket megjelenő információkat



Bull-paletta

Aktív színek

A magyar bankelektronikai piacon előkelő helyen álló Bull új programcsomagokkal és gépekkel lepté meg a professzionális felhasználókat. A UNIX alapú nyílt rendszerek piacán mintegy 30 százalékos körüli ár/teljesítmény viszony javulást ért el a DPX/20-as modellek új sorozatával. A nemrég bejelentett öt új gép a POWER RISC processzoron alapul.

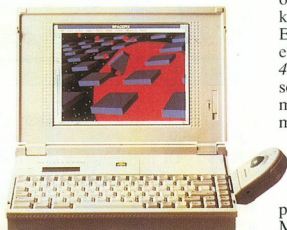
A DPX/2-es és a DPX/20-as UNIX szerverekben feltűntek az új RAID (redundant array of inexpensive disks) hardver és szoftver alrendszerek. A DAS 2000 típusjelítést viselő alrendszert az elért időre optimalizálták.

Az új megoldás legfeljebb 24 Gbájnyi tárolókapacitást nyújt egy alrendszerben, amelyben 20 meghajtóegység lehet 500 Mbájtos vagy 1,2 Gbájtos újfájta, 3,5"-os, helytakarékos diszkekkel.

A DAS 2000-es alrendszer az operációs rendszer számára láthatatlanul végzi a hibajavítási feladatokat. A hardver- és az operációs rendszer-elemek képességeinek kihasználására – a kibocsátó cégekkel együttműködve – elkészítették az Oracle V.7 és az Informix V5.01 adatbázis-kezelők és gépekre optimalizált verzióit, amelyeket – OEM gyártóként – a Bull forgalmaz.

A DPX/20-as sorozat 460 és 470 típusjelű modelljei – 50, illetve 60 MHz-es órajelű RISC processzorokkal – jelentősen nagyobb, a család legelső tagjához képest mintegy kétszeres számítási teljesítménnyel dicsekedhetnek. A sorozat következő gépe a DPX/20 640-es modell, amely 2 Gbájtos merevlemezrel és CD-ROM-mal, valamint SCSI adapterrel és nyolc darab MCA bővítőhellyel készül. Az SCSI felület egyéb eszközök – szkennerek,

Az egeret tartalmazó modul esztétikusan illeszkedik a Z-Lite dobozához



A Z-Note-ot 200 Mbájtos winchesterrel szállítják

merevlemez – egyszerű csatlakoztatással teszi lehetővé.

A DPX 800-as család ipari kivitelű, rack felépítésű gépekből áll, amelyek már átmenetet képeznek a mainframe kategóriába. A négy darab 1,2 Gbájtos SCSI meghajtó, az 5 Gbájtos Video8-as streamer és a CD-ROM már alapképzésben is meglehetősen „erős” rendszert teszi a DPX 800-ast.

A DPX/20 100-as sorozat a merevlemez nélküli munkállomással és egy Model 105 típusjelű viselő grafikus munkállomással lett gazdagabb.

A bécsi IFABO után itthon is bemutatják az új, 486-os Z-Note notebook családot, amely méreteivel a legkisebbek, számítási teljesítményével viszont e kategória legnagyobbjai közé tartozik. A most kibocsátott sorozat öt új modellből áll. A Z-Note 425Ln Model 120 486SL kevés energiát igénylő processzor, 4 Mbájtos RAM-ot, valamint 9,5"-

os monochrom VGA képernyőt tartalmaz, és Ethernet csatlakozóval is ellátott. A Z-Note 425Ln Model 120 hasonló felépítésű, de a monitora már passzív mátrix color LCD.

A második csoportba a Z-Note 425Lnc Model 200-at sorolhatjuk. A merevlemez kapacitása itt már 200 Mbájtos, és a monitor – amely a korábbiaknál valamivel kisebb, 8,5"-os

aktív mátrixos LCD – a hagyományos színes monitorral azonos minőségű képet szolgáltat.

A konzervatív gondolkodásúknak is – akik ragaszkodnak a 386-os processzorhoz – kínál új lehetőségeket e gépcsalád. A 325Ln Model 85-öt 9,5"-os passzív mátrix képernyővel, Ethernet csatlakozóval, 4 Mbájtos RAM-mal és 85 Mbájtos merevlemez-kapacitással vérték fel. Rendelésre ezt a gépet nagyobb merevlemezrel is szállítják.

Kifejezetten a Z-Note-ok számára fejlesztette ki az Intel 3,3 V-os, 486SL típusjelű processzorát, amelyet egyre inkább felfedeznek más névszavú gyártók is.

A Z-Note-ok külső videokimenete – a monochrom típusú eltekintve – 1024×768 képpont és 256 szín, ami megfelel az elterjedt SVGA szabványoknak.

A gépek kisebb típusai – a nagyobbak felé – a gyártónál upgrade-elhetők. A legnagyobb merevlemez-kapacitást jelenleg 200 Mbájtos, a legnagyobb

RAM-kapacitás pedig 12 Mbájtos. Ezzel gyakorlatilag akár egy táskába is bethető Novell szerverhez juthatunk.

A Z-Note gépekhez megvásárolható a Readydesk dokkoló modul, amely a kis gépet egy valódi asztali komputer klaviatúrájával, monitorával és egyéb bővíthető lehetőségeivel ruhazza fel. A masinák színes aktív mátrixos monitorral 2,5 órás, monochrommal pedig 4 órás folyamatos működésre képesek a fémhidrid akkumulátorokkal.

A notebookokkal egy időben a Zenith egy jóval kisebb, mintegy 1,77 kg-os gépet is megjelentetett. E komputer belső tápfeszültsége 3,3 V, ami ebben az esetben is különleges áramkörök használatát igényli. A moduláris felépítésű Z-Lite központi egysége 386SL típusú processzor. Az egeret helyettesítő Litepoint pozicionáló gomb és a bővítmódulatok úgy kapcsolhatók a gépre, hogy az továbbra sem veszíti el kompakt formáját. A szóban forgó masinában két PCMCIA bővítőkártyahely található.

A Z-Lite 60 Mbájtos merevlemez tartalmaz. A gép üzemideje – beépített akkumulátorról – hat óra. Memóriája 6 Mbájtos bővíthető, monitora 8,5"-os, háttér-megvilágítású LCD. A gépen valamennyi Windows-alkalmazás futtatható. Opcionálisan külső, 1,44 Mbájtos floppyt is árulnak hozzá.

Megújultak az asztali DOS gépek is: a Zenith Z-Station sorozata nyolc új modellel gazdagodott. Közös tulajdonságuk, hogy a szabványos Windows-accellerator chip itt a videovezérlő része, és a rendszert SCSI interfésszel is ellátják. A gépekhez tartozéként szállítják a Windowst. Az ISA gépekben 64 Mbájtos, az EISA buszos gépekben pedig 128 Mbájtos bővíthető a RAM. A Z-Station modelleket 1,44 Mbájtos floppyval szállítják, de kaphatók az új szabványú, 2,88 Mbájtos meghajtóval is.

K. J.

VISZONTELDŐK JELENTKÉZÉSÉT VÁRJUK!



dataallian
 DATAPLAN
 Számítástechnikai
 Résztvénytársaság

1023 Budapest,
 Úrömi u. 25-29.
 Telefon: 250-0510
 Mintaterem:
 1023 Budapest,
 Frankel Leó út 72.
 Telefon:
 115-3293, 115-3294
 Telefax: 115-1862

Apple

Várurak

Az Apple magyarországi képviselője, a *Graphisoft Kft.* – viszonteladói és néhány független cég részvételével – Apple termékeket bemutató kiállítást rendezett a Vajdahunyad várában.

A kiállítók a Macintosh-ok „felhasználó-barátságát” és nyíltságát demonstrálták a Mac-AS/400-VAX-PC gépek kapcsolatával, az oktatás iránti elkötelezettségüket pedig a gyerekek számára felállított „kisiskola” jelképezte.

Új gépeket és nyomtatókat is láthattunk. A *PowerBook* és a *Classic* sorozat például színes gépekkel bővült: a *PowerBook 165c* modell 256 színű aktív mátrix kijelzőt, míg a hagyományos, kompakt kivitelű *Color Classic 10* colos trinitron képcsövet kapott. Az új *LC III* az LC II felgyorsított, 25 MHz-es 030-as processzorral felszerelt változata.



A Centris 610 és 650 CD-ROM olvasóval is bővíthető

A *Centris 610*-es és *650*-es modell elérhető áron nyújt belépőt a 68040-es processzor teljesítménytartományába. A *Quadra* sorozat a 800-as modellel bővült, amely a csúcsmo- dell 950-es teljesítményét nyújtja 33 MHz-es 68040-es processzorával, s mindössze formatervésében és a bővít

csatlakozóinak számában tér el attól.

Új nyomtatókat is bemutat- tak: a *LaserWriter Select 300* és *310*-et, a személyi használat-

ra szánt *StyleWriter II-t*, a *LaserWriter Pro* sorozat tagjait nagyobb munkacsoportok ki- szolgálására és az *Apple Col- our Printer*et színes alkalmazá- sokra (az utóbbi háromról a *Computer Panoráma* áprilisi számában olvashattak).

Láthattunk ezenkívül színes szkennert, ergonomikus billen- tyűzetet és egeret.

A hagyományos Macintosh DTP mellett más alkalmazások is erőteljes hangsúlyt kaptak: a partnercégek számos 3D-s, üz- leti-könyvelői, adatbázis-keze- lő és multimédia programot mutattak be.

Különlegesség volt a *Mac- World* újság CD-ROM változa- ta. A kiállított gépek és soft- verek mellett pedig Macintosh segítségével készített alkotá- sokban: zenében, „festmények- ben”, könyvekben, épületekben gyönyörködhetek a látogatók.

K.A.

ViewSonic 20 Monitor



Digitális kontroll 0,28 DOT színes monitor

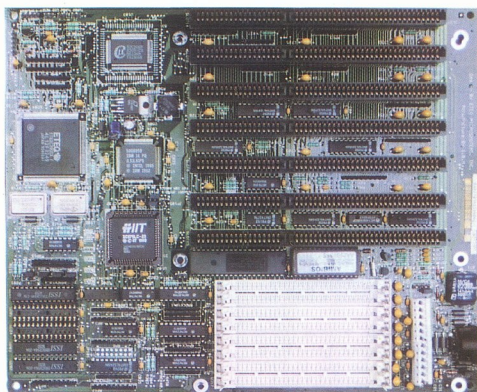
INPUT: • video: RGB analóg (0,7 Vp-p, 75 ohm) • sync: H/V separate (TTL) • frekvencia: vízszintes: 30–82 KHz; függőleges: 50–90 Hz
76 Hz-en 1280x1024! 1600x1280 nonint üzemmódban!
MÉRET: • 414 mm (szélesség) × 412 mm (magasság) × 448 mm (átlósan) • 19,4 kg
MPR-II/TUV, MPR-II/SEMKO
és mindez csak 269 900 Ft-ért!
A 17"-os változat 149 900 Ft.
Dealerek és viszonteladók jelentkezését várjuk!



NETREND

Általános Kereskedelmi és Szolgáltató Részvénytársaság

Telephely: 1089 Budapest, Elnök u. 1.
Telefon: 113-8217, telefon/fax: 113-9537
Bemutatóterem: 1086 Budapest, Karácsony Sándor u. 19.
Telefon: 06-60/315-111



IBM alaplapp

Leopárd-akció

Két új, IBM gyártmányú alaplappot hozott forgalomba a *CompuDeal Kft.* Az ezen levő 486SLC2 típusjelű processzorok is az IBM-től származnak, és 50, illetve 66 MHz-cel működnek. Mindkét alaplappra 3 év garanciát ad az IBM.

A processzorok 16 Kbájtos *belső cache*-t tartalmaznak, az

Az IBM a Paradise Windows gyorsítókártyát is az alaplappra integrálta

alaplapon levő *külső cache* mé- rete pedig 64 vagy 128 kilobájt. A *memóriabővítő* határa 16 Mbájt.

Az egyik alaplapp ETEQ *chipset*tél készül, és ezen 7 darab 16-bites AT csatlakozóhely várja a bővítéseket. A másik, amely a *Leopard* nevet kapta, 486SLC2/50-es processzorán köszönhetően 14,7 MIPS-re képes. A bővítőhelyek közül kettő VESA Local Busos, hét 16-bites, egy pedig 8-bites ISA szabványú. (–)

Panasonic Irodatechnika

9 és 24 tűs mátrixnyomtatók.

A **Panasonic** nyomtatók tartalmazzák a magyar fontkészleteket.

- CWI kódkészletet,
- PC 852-t,
- továbbá angol, cseh és szlovák fontkészletet.

Mindaz az alapárban.

Termékeinkre 12 hónapos garanciát vállalunk.

Forduljon közvetlenül a **Panasonic** képviselőhöz vagy a viszonteladókhoz.

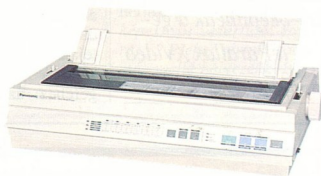
KX-P1180HU

9 tűs
192 cps Draft Elite
38 cps NLQ 4 NLQ,
2 Draft font
Pufferméret:
2KB (alap)
32 KB (bővítéssel)



KX-P1695HU

9 tűs
330 cps Draft Elite
66 cps NLQ
6 NLQ, 2 Draft font
Pufferméret:
16 KB (alap)
32 KB (bővítéssel)



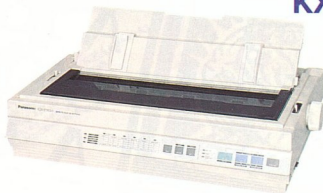
KX-P1123HU

24 tűs
240 cps Draft Micron
53 cps LQ,
4 LQ, 3 Draft font
Pufferméret:
10 KB (alap)
32 KB (bővítéssel)



KX-P1624HU

24 tűs
192 cps Draft Elite
63 cps LQ
5 LQ, 2 Draft font
Pufferméret:
12 KB (alap)
32 KB (bővítéssel)

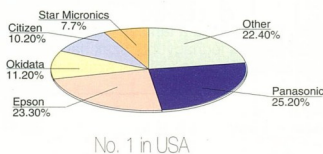


THE WAY AHEAD...

Hivatalos
magyarországi
képviselet:

INTEC Kft.

1138 Budapest,
Váci út 168.
Tel.: 120-8363
Fax: 129-6058



Márkaszerviz:

Datcoop El. KSz. Tel.: 166-5249

Viszonteladók:

Mixim Kft. Tel.: 134-5929

Albacomp Kft. Tel.: (22) 315-414

Számprog Kft. Tel.: (66) 27-441

Tamex Kft. Tel.: 251-1160

Multimédia Sunnal

Hiperújság

Nagy pénzeket költenek a PC-használók egy-egy jobb grafikus kártyára, miközben a „drága” Sun gépek tulajdonosai csak mosolyognak: ők mindent készen kapják, de ha még ez sem volna elég, akkor beépíthetik a gépükbe a Parallax XVideo kártyáját.

V alamennyi Sun munkaállomást már alapkiépítésben ellátják hang ki- és bemenettel, amelyet az operációs rendszerrel együtt adott szoftverek kezelnek. Aki nem tudná: a Sun operációs rendszerét – a SunOS-t – különféle alkalmazásokkal egészítik ki, és ezek alkotják azt a rendszerkörnyezetet, amelynek a neve Solaris.

Az operációs rendszerhez adott „toolok” között van például az, amellyel hangot lehet lejátszani. Az *AudioTool* hasonlít a Windows File Manageréhez: az audiofájl jelké-



pező ikont megragadva átvihetjük azt a hangkezelőbe, és lejátszhatjuk. Ugyanezzel a „magnóval” rögzíthetjük is a hangot, ami más érdekes alkalmazásokra ad módot.

A Sun levelezőrendszerét

MailToolnak nevezik. Ha megírtunk egy levelet, megcímezzük és elküldjük. A küldeményhez különböző fájlokat, illetve *objektumokat* mellékelhetünk, és ilyenkor úgy járunk el, hogy a fájl jelképező ikont



A JÖVŐ OKTATÁSA A TUDÁS JÖVŐJE



Egy nagy jövő előtt álló ágazat rendezvénye a

HUNGARODIDACT

Nemzetközi oktatási, oktatástechnikai és képzési szakszavár,

amelyre **1993. október 26-29.** között második alkalommal kerül sor a **Budapesti Nemzetközi Vásárcsopont területén.**

Ha intézménye, vállalkozása a tanulás világában szeretne sikereket elérni, vegyen részt az oktatás legnagyobb, szakmai és üzleti szempontból legjelentősebb bemutatóján. A kiállítás szakmai szervezője a HunDidac Szövetség.

Jelentkezését várja:



dr. Medve Zsigmondné igazgató
Tóth Csilla project manager
1441 Budapest, Pf. 44.
Telefon: 263-6094; 263-6000/260
Telefax: 263-6104



A Parallax kártyával szoftverből vezérelhetjük a videoberendezést

is beletesszük a „borítékba”. Az objektum lehet például egy táblázat, amelyet a Lotuszal hoztunk létre, vagy bármely más dokumentum, amelyet például PostScript formátumban továbbíthatunk.

A MailTool azonban nemcsak ennyit tud. A szóban forgó objektum *hang* is lehet: a hangot jelképező nyomógombra kattintva megjelenik a rá vonatkozó objektumkezelő (jelen esetben az AudioTool), és ennek segítségével rögzíthetjük a hangos üzenetet.

Ha a címzett rákattint a megfelelő objektumra, akkor automatikusan előjön az objektumkezelő, amellyel vizsgáltszathatja az üzenetet. *Ugyanígy működik a Sun többi objektumkezelője is, és nem nehéz észrevenni a hasonlóságot a Windowsból ismert OLE funkcióival.*

A Solaris rendszerkörnyezet nem tartalmazza a video-funkciókat, de a Sun munkáállomásokat már gyárilag felkészítették arra, hogy fogadják a videóit, illetve a mozgóképet, bármiféle berendezés közbeiktatása nélkül. Ezekkel a képességekkel olyasmint is megvalósíthatunk, amire PC-s környezetben kevés esélyünk lenne (főképp különösebb kiadások nélkül).

A leglátványosabb alkalmazás, amelyet a videolejátszás lehetőségeit kihasználva hozhatunk létre, a „hipermédia”, azaz egy olyan „újság”, amely *nemcsak szöveget és állóképet, hanem hangos és mozgóképes információt is tartalmaz.* A dokumentumban ugyanakkor alkalmazhatjuk az úgynevezett *kapcsolódási pontokat* is; ezek aláhúzott szövegek, amelyekre rákattintva lekérhetünk további – a tárgyhoz tartozó – információkat.

Az „újság” azonban akkor

válóik igazán mozgalmassá, amikor a képekre kattintva megelevenednek a riportok. A szokványos (természetesen színes) újságfotókból filmhír lesz, méghozzá hangos információkkal kiegészítve. Az újság „lejátszására” valamennyi Sun gép már alapkiépítésben alkalmas, így csupán ott van szükség drága berendezésekre, ahol a dokumentumot előállítjuk. A terjesztésre kiválóan alkalmas a CD-lemez, de a híreket hálózaton keresztül is továbbíthatjuk.

Az eleve meglévő video-képességeket tovább bővíthetjük a Parallax cég által kifejlesztett különleges XVideo kártyával, amelyet Magyarországon a Dataware Kft. forgalmaz. Ez a kártya lehetővé teszi, hogy egyszerre akár két külön videoforrás-jelét is megjelenítsük egy-egy ablakban. Az ablakok egymástól függetlenül méretezhetők, takarthatjuk egymást, és bármit tehetünk velük,

amit általában a képernyőablakokkal.

A kártya 24-bites *true color* színkezelést alkalmaz. Van egy 8-bites *grafikus overlay-e*, amellyel a képernyő ablakaiban különböző színmélységű alkalmazásokat futtathatunk. *Az egyik ablakban például futhat egy 24-bites alkalmazás, míg a másikban egy 8-bites.* Az XVideo természetesen valós idejű videodigitizálást is végez, és ezt is *true color* színmélységgel.

A Parallax kártya volta-képpen kettős funkciót tölt be: a videoszolgáltatásokon kívül átveszi a Sun grafikus kártyájának szerepét is. Ha azonban meghagyjuk a gépben az eredeti kártyát is, akkor érdekes alkalmazásokra nyílik lehetőségünk. Megtehetjük például azt, hogy két képernyőt vezérlünk egyszerre, és ezeket virtuálisan egymás mellé helyezzük. Így például az egeret az egyik moni- ▶



Nagy teljesítményű PC alaplappok és I/O perifériák (American Megatrend Inc.)

EVEREX
Multiprocessoros UNIX rendszerek
320 MIPS
(EVEREX Systems, Inc.)

VAX teljesítmény PC áron NOVELL hálózaton!



BERNOULLI® Mohidhét 150
A BIZTONSÁGOT TELJESÍTI ADATAI SZÁMÁRA
A hardver és szoftverek közötti a leggyorsabb
nyitáshoz és a legbiztonságosabb adatkezeléshez
Mégis a legolcsóbb! (18 hónapig)
Képlettel: 1000000 / (31.64 * 100 * 100) = 316.227766
Wegéle: 1000000 / (31.64 * 100 * 100) = 316.227766



A VILÁG LEGGYORSABB HÁLÓZATA
TCNS 100 Mbit/s hálózati rendszereket

Ha Ön jól, olcsón, teljeskörűen, egyszerűen szeretné megoldani ügyviteli és adatnyilvántartási feladatait, akkor **Önök ránk van szükség!** Rendszereink alkalmazásával időt, pénzt, fáradságot takaríthat meg!

Ügyviteli programok:

- Pénzügyi rendszer
- Főkönyvi rendszer
- Anyag-, készlet- és raktárgazdálkodási rendszer
- Eszközgazdálkodási rendszer
- Szerződés és rendelés nyilvántartó rendszer
- Speciális áruforgalmi rendszer
- Külkereskedelmi nyilvántartó rendszer
- Kiskereskedelmi áruforgalmi rendszer
- Munkalap feldolgozó és számlázó rendszer
- Termelésirányítási rendszer

MÁR 29 900 Ft-TÓL!

6000 Kecskemét, Szarvas u. 24.
Tel./Fax: (76) 326-290
1201 Budapest, Külső Török Flóris u. 24.
Tel./Fax: 147-9094



Termelésirányítási és Ügyviteli
Információs Rendszer

Adatnyilvántartási programok:

- Titkársági iktató rendszer
- Jogi nyilvántartó rendszer
- Munkügyi nyilvántartó rendszer
- Részenyilvántartó rendszer
- Idegenforgalmi nyilvántartó rendszer
- Iskolai nyilvántartó rendszer
- Gépjármű-nyilvántartó rendszer
- Külkereskedelmi nyilvántartó rendszer
- Ingatlan nyilvántartó rendszer
- Tagsági nyilvántartó rendszer
- Ügyfélnyilvántartó rendszer

MÁR 9 900 Ft-TÓL!



1173 Budapest, Pesti út 8-12.
Tel./Fax: 158-7544, 158-7727,
158-7500, 158-7100, 158-7599
(41-es, 14-es mellék)

torból átmozgathatjuk a másikba.

A kártya – a JPEG szabvány szerint – tömöríti is a videolejet, ami a tároláshoz szükséges. Érdekes, hogy ezt a szabványt általában az állóképek tömörítésére használják, míg a mozgóképek tömörítésére az MPEG terjedt el. Hogy mégsem ezt választották, annak az a magyarázata, hogy az MPEG nem nyújtja azt a minőséget, mint a JPEG, és a videofilm editálásakor is nehézségeket támaszt. (Más az MPEG tömörítési elve is. Ebben az esetben ugyanis nem a képeket, hanem a képek közötti különbségeket dolgozza fel a kártya.)

A Sun gépek grafikus képességeit az XWindows szabvány segít még jobban kihasználni. Ez a UNIX-ban eleve adott szabvány lehetővé teszi a grafikus képességek, illetve az erőforrások elosztá-

sát a hálózat gépei között. Ugyanígy a megjelenítési képességeket is megoszthatjuk: miközben a program fut az egyik gépen, a megjelenítést (és az egyéb I/O-kat) átírníthatjuk egy másik gépre.

A Parallax kártya multimédiás alkalmazásait nehéz lenne mind felsorolni. Ezért itt és most csak egyet emelünk ki a sok közül: egy adatbázis-kezelőből közvetlenül vezérelhetünk egy videoberendezést.

Ez az alkalmazás különösen alkalmas a biztosítók számára, ahol a kéresterleírás és a hozzá tartozó videofilm ki-keresése többnyire nem csekély fáradságba kerül. A Parallax kártyával azonban az adatbázisban tárolt szöveges információkhoz rendelhetjük a megfelelő videofilmes képanyagot, amelyet szükség esetén egyetlen kattintással előhívhatunk. (–)

IBM

Magyar szabvány

Az IBM Magyarországot bejelentette, hogy rövidesen az IBM PC-DOS 6.0-s operációs rendszerrel szállítják a gépeket. Piacon van ellenkívül az IBM PC-DOS 5.02-es verziója is, amely zömében megvalósította már a 6.0-s MS-DOS többlet-szolgáltatásait. A május 15-én kihirdetett magyar szabvány ugyanakkor a magyar klaviatúrát és a CP852-es kelet-európai kódolatot teszi kötelezővé.

Az IBM kínálatában megjelentek a magyar nyelvű alkalmazói programok is. Az AS sorozatú gépeken megvalósították az operációs rendszer magyar ábécé szerinti sorba rendező funkcióját. Ezt már sokan várták, hiszen a magyar piacon egyre több az irodai alkalmazás.

Az AS/400-as sorozatra készült el, és külföldön sikerrel alkalmazták az OfficeVision irodaautomatizálási programcsomagot. E szoftver magyar változatával szívesen dolgoznának azok a vegyes vállalatok, amelyeknek külföldi anyavállalatai is ugyanezt a rendszert használják.

A PS gépek igencsak átalakultak. A PS/1 sorozat új tagjai alkalmassá már a Pentium fogadására, miként a többi új modell is. Újdonság még az is, hogy az S3-as grafikus chip és a Local Buses SVGA is megjelennek ezekben a gépekben. A PS/VP a sorozat legfiatalabb tagja. A videovezérlő itt akár 2 Mbájtos video-RAM fogadására is alkalmas, de van ezekben a másinálban másodlagos cache-memória is.

Az IBM egyre nagyobb teret hódít a pénztári rendszerek és az intelligens pénztárterminálok értékesítésében, valamint a magyar államigazgatás számítógépesítési programjában, mivel tenderek sorozatát nyeri. Izgalmas verseny várható tehát a hazai piacon a Bull, a Compaq és az IBM között, amely várhatóan növeli majd a szolgáltatók minőségét, ugyanakkor csökkenti az árszínvonalat. Az IBM árai ezért máris jelentősen alacsonyabbak, miközben azonos vagy éppen nagyobb a gépek teljesítménye.

K. J.

Válasszon a grafikus kártyák legjobbja közül!

IGÉNYES WINDOWS-ALKALMAZÁSOKHOZ: ACTIX GRAFIKUS KÁRTYÁK

- | | |
|---|-----------|
| <input type="checkbox"/> Graphics Engine 32 Plus/2 MB DRAM | 25 300 Ft |
| Byte Magazine: Editor's Choice '93/1 | |
| <input type="checkbox"/> Graphics Engine 32 VESA Local Plus/2 MB DRAM | 29 800 Ft |
| <input type="checkbox"/> Graphics Engine 32 Ultra/2 MB VRAM | 38 300 Ft |
| PC Magazine: Editor's Choice '93/április | |

CSÚCSTELJESÍTMÉNYŰ DTP ÉS CAD RENDSZEREKHEZ: HERCULES KÁRTYÁK

- | | |
|---|----------------|
| <input type="checkbox"/> Hercules Graphite | 43 500 Ft-tól |
| <input type="checkbox"/> Hercules CHROME | 139 000 Ft-tól |
| 3 MB VRAM, 40 MB-ig bővíthető DRAM | |
| <input type="checkbox"/> Hercules SUPERSTATION XP | 107 500 Ft-tól |
| 4 MB VRAM, 40 MB-ig bővíthető DRAM | |
| opcionális PAL kimenet | |



CORG Computer Kft.
1112 Budapest,
Dayka Gábor u. 48/c
Telefon/fax: 185-7153

Ügyvitel

Klasszicizmus

Elkészült a Systrend Kft. által forgalomba hozott, Classic Line elnevezésű üzleti szoftverrendszer megartítása. Az ötkötetes dokumentáció mellett a demo változatot is megjelentetett a budapesti IFABO-n.

A német KHK Software AG által készített programcsomag alighanem Európa legerjedtebb ügyviteli rendszere, tekintve, hogy csak német nyelvetudó leten elérte már a 220 ezer installációt, és a szoftver forgalmazásába 4000 céget vontak be.

A Systrend tavaly hozta be a programot, és fél éve kezdte meg rendszeres forgalmazását. A magyar piacon eddig 12 csomag talált gazdára, és a forgalmazók további felületet várnak a termék mellé adott támogatástól. Ez utóbbi a helyzetfelmértéstől kezdve az installáció-

ra, a próbatüzemre, valamint az adatfeltöltésre vonatkozik, és egészen a garanciális idő végéig, tehát körülbelül másfél évig tart. A szoftvert a most kiépült ügynöki és viszonteladói hálózat keresztül terjesztik.

A KHK Software főképp ügyviteli és vállalati információs rendszerekkel foglalkozik, és Frankfurtban van a központja. A Systrend e cégtől megkapta a program forráslícenct, és ennek birtokában folyik a magyar változatok elkészítése.

A Classic Line ára – kiépítéstől és támogatástól függően – 0,5–1,5 millió forint, de az igények a bérleti konstrukció bevezetését is indokolta tették. A programról ügyviteli-szoftver-összeállításunk júliusi folytatásában írunk majd bővebben. (–)

HP-PCL programozás (4.)

Karakterkedés

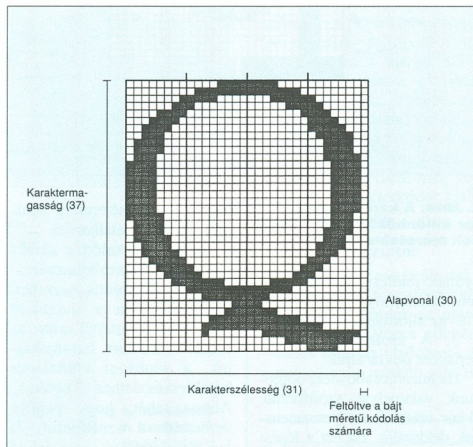
Írunk a szoffontok kezelését és programozását mutatja be, megismertetve a betölthető betűfajták használatának két technikájával is.

A nyomtatók mindegyikének meghatározott számú betűtípusa van. Ezeket *belső fontoknak* is nevezik, mivel állandóan a nyomtatóban vannak. Ezeken kívül azonban további betűtípusokat is használhatunk, a *betűtípus-kazettáknak* vagy a *szoffontoknak* köszönhetően. A fontcartridge-ok a nyomtató külön e célra fenntartott csatlakozójába csúsztathatók. Ám mivel az ilyesfajta kazetták általában csak adott nyomtatómódellhez használhatóak, és viszonylag drágák is, érdemesebb a másik lehetőséget, a szoffontokat szemügyre venni.

A szoffontokban PCL nyelven írják le az új betűtípust, majd ez utóbbit betöltik a nyomtatóba (ezt a folyamatot „downloading”-nak is nevezik). Számos szoffont public-domain vagy shareware termékként is kapható, bár ezekben gondot jelenthetnek az ékezetes betűk. Ha viszont ismerjük a szoffontok programozásának és használatának trükkjeit, akkor magunk is készíthetünk és módosíthatunk betűket.

Fontkezelés

A szoffontok – a belső betűtípusokkal ellentétben – az operatív tárban (a RAM-ban) kapnak helyet. Ebből viszont az következik, hogy a nyom-



▲
1. ábra: A „Q” betű karaktermátrixa (31 x 37) a 10 pontos Palatinóban

tató kikapcsolásakor a tárolóban található összes betűtípust is kitöröljük. A szoffontok száma az operatív tár méretétől függ. Míg a HP LaserJet Series II (PCL 4) csupán 32 szoffontot kezel, és ebből is csak 16-ot tud egyszerre egy oldalon megjeleníteni, addig a HP LaserJet III-nak akár 32 768 szoffontja is lehet, és ezeket egy oldalon is megjelenítheti. A PCL ezeket a fontokat egyértelmű azonosítószámokkal látja el, amelyek 0 és 32 767 közötti egész számok lehetnek. Ugyanígy arra is van lehetőségünk, hogy a ROM-ból vagy egy külső kazettából betűtípusokat töltsünk az operatív tárba, és azonosítót rendeljünk ezekhez.

A PCL kétféle RAM-írástípust különböztet meg: a *temporális* és a *permanens fontot*.

A nyomtatóba töltött fontok először temporálisak, ami azt jelenti, hogy *törölődnek, amikor reseteljük a nyomtatót („ESC E”)*. Ugyanez történik, ha – a belső betűtípusok be-

mutatása céljából – lenyomjuk a <Print@Fonts> billentyűt. Ha viszont permanensnek deklarálunk egy szoffontot, akkor az a nyomtató resetelése után is megmarad. Természetesen egy permanens szoffontot is eltávolíthatunk a nyomtató tárolójából, mégpedig a fontvezérlő utasítások segítségével.

Mielőtt egy szoffontot betöltünk a nyomtatóba, *ki kell választanunk azt az azonosítót, amelyet majd hozzárendelünk*. Ettől kezdve a hozzá tartozó azonosítóval hivatkozhatunk a szoffontra. Ha netán olyan szoffont-azonosítót választanánk, amely már létezik, akkor ezzel felülírjuk a régi adatokat.

Az azonosító

Mint azt már említettük, a szoffontok használatakor fontos szerep jut az *azonosítószám*nak. Az alábbi utasítás

aktuális azonosítóként értelmezi a „#”-ot:

```
>>ESC * c # D<< (27, 42, 99 #, 68).
```

Az alapértelmezés szerint a # = 0. Az „ESC * c 12 D” utasítás például a 12-es azonosítót választja ki.

Egy-egy szoffont definíciója, illetve betöltése előtt meg kell határozunk az azonosítóját is („ESC * c # D”). Néhány szoffontban – elsősorban a public-domainek és a shareware-ek esetében – már a szoffontállományban megtörténik az azonosító hozzárendelése (az azonosítókat a dokumentáció rendszert külön felsorolja).

A generátorprogrammal készült szoffontok (például a Bitstream, a Fontware, a Facelit vagy a Typografika) nem tartalmaznak azonosítószámokat. Ha a szoffont átöltése előtt nem használjuk az „ESC * c # D” utasítást, akkor a betölthető betűtípus automatikusan összekapcsolódik a legutóbb használt azonosítóval, amely egyébként ismeretlen is lehet (a bekapcsolás után nulla az értéke). Ilyenkor fennáll az a veszély, hogy felülírunk egy már meg lévő szoffontot.

A betűtípusok kezelése

A szoffontok kezeléséről az alábbi utasítás gondoskodik:

```
>>ESC * c # F<< (27, 42, 99 #, 70).
```

A „#” azt a tevékenységet határozza meg, amelyet a nyomtató operációs rendszernek kell végrehajtania (*1. táblázat*). A printer azonnal kinyomtatja az aktuális oldalt, ha nyomtatás közben törölünk egy betűtípust.

A szoffont kiválasztása

Az alábbi utasítás elsődlegesen betűtípusnak jelöli ki a ▶

„#” segítségével definiált szoffontot:

>>ESC (#X<< (27, 40, #8).

A „#” a RAM-betűtípus azonosítóját jelenti. Ha a megfelelő szoffontot betöltöttük már a memóriába, és a lapbeállítás is megfelelő (portré vagy landscape), akkor átvehetjük a kiválasztott szoffont valamennyi elsődleges írásképparaméterét. Ha nem találunk megfelelő fontot, akkor a nyomtató megtartja az éppen aktuális betűtípust. Ugyanez vonatkozik a másodlagos betűtípusra is. A szoffontot ilyenkor az alábbi utasítással választhatjuk ki:

>>ESC (#X<< (27, 41, #8).

Ha a „#” segítségével kiválasztott betűtípus méretezhető (erre a PCL 5-től kezdve nyílik lehetőség), akkor az „ESC (#X” vagy az „ESC (#X” kiválasztása előtt az írásképparaméterét meg kell határozni az „ESC (s #V””, illetve az „ESC (s #V” utasítással.

Az elmondottakat néhány példával illusztráljuk: Az „ESC (10 X” hatására a 10-es azonosítójú font válik elsődleges betűtípussá. A 3-as szoffont az „ESC) 3 X” változtatja másodlagos betűtípussá.

Példák a szoffontok alkalmazására

Az alábbiakban a szoffontok gyakorlati alkalmazását szemlélítjük:

1. Az azonosítószám meghatározása.

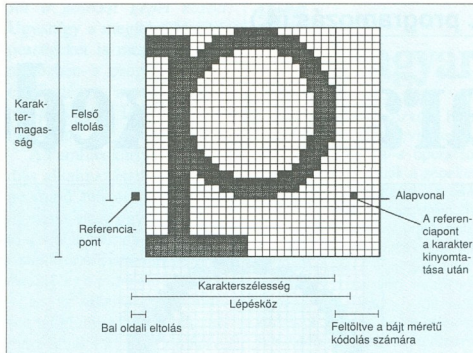
Mindenekelőtt a betűfajta-hoz tartozó jelzőszámot kell definiálnunk. Példánkban a 2-est használjuk azonosítónak: „ESC * c 2 D”.

2. A szoffont betöltése a nyomtató memóriájába.

Mivel a memória állományként tárolja a szoffontokat, be kell tölteni ezeket a nyomtatóba. Ehhez például az MS-DOS Copy utasítást hívhatjuk segítségül, a „/b” paraméter (bináris fájl) használva:

copy hv100rpn.r8p prn /b

A HV100RPN.R8P a Bitstream 10 pontos Helvetica (Roman-8, portré) állomá-



2. ábra: A karakter-descriptor különböző bejegyzéseinek méretelnevezései

nyának jelölése. Természetesen valamennyi szoffontnak más az állományneve.

3. A szoffontot permanensként deklaráljuk.

Ha huzamosabb ideig dolgozunk valamelyik szoffonttal, akkor célszerű ezt permanensként deklarálni. Ha ezt a lépést követlenül a betűtípusadatok betöltése után hajtuk végre, nem kell még egyszer meghatározni az azonosítót, mivel még érvényben van az aktuális értéke: „ESC * c 5 F”.

4. A szoffont hívása.

Az „ESC (2 X””, illetve az „ESC) 2 X” utasítással betöltött szoffontot elsődleges vagy másodlagos írásképként használhatjuk, és végrehajthatjuk vele az összes nyomtatást.

5. A szoffont törlése.

A munka befejeztével célszerű kitörölni a szoffontot, mert ettől kezdve feleslegesen foglalja a helyet. Ezt az „ESC * c 2 d 2 F” nyomtatószekvenciával tehetjük meg. *Figyelem!* Ily módon lapdobást is generálunk.

A szoffont kiválasztása

Az előzőek alapján bátran állíthatjuk, hogy nem is olyan nehéz a szoffontok azonosítói szerinti kiválasztása. A kiválasztásra azonban van egy másik lehetőség is, az írásképparaméterek leírása. Ehhez viszont ismernünk kell a szoffont valamennyi jellemzőjét

jár el a betűtípus kiválasztáskor (figyeljünk a sorrendre!):

1. Karakterkészlet;
2. Karaktertávolság (rögzített vagy proporcionális);
3. Karaktertávolság (pitch, csak a rögzített távolságú betűtípusok esetében);
4. Karaktermagasság;
5. Betűstílus;
6. A nyomtatás intenzitása;
7. Betűfajta;
8. Betűtípus;
- 8.1 Szoffont;
- 8.2 Kazettás betűtípus;
- 8.3 Belső betűtípus.
9. Irányítottság (csak a bit-map betűtípusok esetében).

Ebből is látható, hogy a PCL nyomtató számára a *betűfajta kevésbé fontos, mint a karakterkészlet*. A betűtípust tehát a fenti sorrend alapján célszerű kiválasztani. Ha például 10 pontos Palatino szoffontunk van Windows karakterkészlet formátumban, akkor először a Windows szimbólumtáblázat kell kiválasztanunk, és csak utána kell leírnunk a betűtípust:

ESC (9 U
ESC (s 1 p 10 v 0 s 0 b 15 T

Ha eltekintünk az „ESC (9 U” (a Windows karakterkész-

(ezek a paraméterek a font-descriptorban találhatók).

Itt mindenekelőtt a karakterkészlet (szimbólumtáblázat) játszik fontos szerepet. Amíg azonban a nyomtató belső írásképtéből szinte az összes karaktert használhatjuk, a szoffont különleges karakterkészlethez kötődik. Ahhoz tehát, hogy papírra vehessük a szoffontot, *ki kell választanunk a megfelelő szimbólumtáblázatot*.

Egy PCL nyomtató a következő kritériumok szerint

| A „#” értéke | Tevékenység |
|--------------|---|
| 0 | az összes szoffont törlése (a temporális és a permanens is) |
| 1 | az összes temporális szoffont törlése |
| 2 | az egyik szoffont törlése (az aktuális azonosítóval kijelölve) |
| 3 | valamelyik szoffont egyik karakterének törlése (az aktuális karakterkóddal és azonosítóval kijelölve) |
| 4 | temporálisnak deklarálja a szoffontot |
| 5 | permanensnek deklarálja a szoffontot |
| 6 | a kiválasztott betűtípust bemásolja a RAM-ba (belső betűtípus, illetve betűkódok esetében is), és hozzárendeli az aktuális azonosítót |

1. táblázat: A betűkészlet-kezelés „#” értékei

| Bájt | Bejegyzés, kiosztás |
|-------|--|
| 0-1 | a font-descriptor mérete: 26 |
| 2 | a font-descriptor formátuma: 0 |
| 3 | fonttípus |
| 4 | 0 |
| 5 | 0 |
| 6-7 | az alapvonal pozíciója |
| 8-9 | mátrixszélesség |
| 10-11 | mátrixmagasság |
| 12 | irányítottság |
| 13 | karaktertávolság (rögzített vagy proporcionális) |
| 14-15 | karakterkészlet (szimbólumtáblázat) |
| 16-17 | karaktertávolság (pitch) |
| 18-19 | a betűtípus magassága |
| 20-21 | x-magasság: 0 |
| 22 | 0 |
| 23 | stílus (0 = normál, 1 = kurzív) |
| 24 | a nyomtatás intenzitása (-7-től 7-ig) |
| 25 | betűfajta |

2. táblázat: A font-descriptor formátuma

| Bejegyzés | Kiosztás | Érték | msb | lsb |
|-----------------------------|------------------------|-------|-----|-----|
| A font-descriptor mérete | 26 bájtt | 26 | 0 | 26 |
| A font-descriptor formátuma | bitmap betű | 0 | | 0 |
| Fontitípus | 8-bites (192 karakter) | 1 | | 1 |
| Stílus | normál | 0 | | 0 |
| Üres | 0 érték | 0 | | 0 |
| Az alapvonal pozíciója | 40 pixel | 40 | 0 | 40 |
| Mátrixszélesség | 43 pixel | 43 | 0 | 43 |
| Mátrixmagasság | 53 pixel | 53 | 0 | 53 |
| Írányfóttóság | portré | 0 | | 0 |
| Karaktertávolság | proporcionális | 1 | | 1 |
| Karakterkészlet | Windows: 9U | 309 | 1 | 53 |
| Karaktertávolság (pitch) | 10 pixel | 40 | 0 | 40 |
| A betűtípus magassága | 10 pont | 166 | 0 | 166 |
| x-magasság | 4,5 pont | 75 | 0 | 75 |
| Betűszélesség | normál | 0 | | 0 |
| Stílus | normál | 0 | | 0 |
| A nyomtatás intenzitása | normál | 0 | | 0 |
| Betűfajta | Palatino | 15 | | 15 |

| Bájt | Bejegyzés, kiosztás |
|-----------|------------------------------------|
| 0 | a karakter-descriptor formátuma: 4 |
| 1 | folytatás: 0 |
| 2 | a karakter-descriptor mérete: 14 |
| 3 | adatformátum |
| 4 | írányfóttóság |
| 5 | üres |
| 6-7 | bal oldali eltolás |
| 8-9 | felső eltolás |
| 10-11 | karakter szélesség |
| 12-13 | karakter magasság |
| 14-15 | lépésköz (delta X) |
| 16- (#-1) | karakter adatok |

3. táblázat:
Példa egy egyszerű font-descriptorra (10 pontos Palatino)

4. táblázat:
A karakter-descriptor formátuma

let kiválasztása) utastástól – mert éppen egy másik szimbólumtáblázat, például a Roman-8 vagy a PC-8 aktív –, akkor az alábbi utastítás nem vezet a kívánt eredményre. A nyomtató nem a Palatino betűtípust használja majd:

```
ESC ( s 1 p 10 v 0 s 0 b 15 T
```

A szoftfont frászkéjlemzők szerinti kiválasztása tehát nehezebb, mint az azonosítás kiválasztási módszer, ezenkívül az előbbi esetben többit is hibázhatunk.

A szoftfontok használata elvileg egyszerű, legalábbis akkor, ha az azonosítójukkal együtt dolgozunk velük. Gondot okozhat azonban, ha egy program olyan igényeket támaszt a szoftfonttal szemben, amelyeknek az nem képes eleget tenni. Ilyen, ha nem a megfelelő helyen találhatóak a magyar ékezetes betűk.

A megoldás ilyenkor az lehet, hogy közvetlenül a szoftfont állományhoz fordulunk. Ezt megelőzően azonban célszerű biztonsági másolatot készíteni a megváltoztatandó

fájlról. Az sem árt, ha ki-nyomtatjuk a szoftfont karakterkészlet-táblázatát, hogy lássuk, melyik karakter hol helyezkedik el. Proporcionális betűtípus esetében a printer ilyenkor az összes karaktert kinyomtatja, de nem pontosan egymás alá.

Léteznek hatalmas szoftfontok is (néhány centiméteresek): ilyenkor a sortávolságot is be kell állítanunk.

Szoftfontok készítése

A szoftfontoknak alapvetően két különböző osztálya létezik: PCL bitmap, illetve méretezhető Intellifont betűtípus. Az utóbbit azonban csupán a HP LaserJet III (PCL 5) esetében használhatjuk.

A méretezhető Intellifont betűtípusok programozása lényegesen eltér a szokványos PCL bitmap formátumtól. Sorozatunkban viszont kizárólag a PCL (4. és 5. verzió) bitmap betűtípusokkal foglalkozunk.

A szoftfont definíciójához három különböző információra van szüksége a nyomtató-

nak. Meg kell adnunk a font-descriptort, a karakter-descriptort, valamint a karakter-adatokat.

A font-descriptor meghatározza a betűtípus alapvető jellemzőit, és ezt a karakter-descriptor és a karakteradatok előtt kell a nyomtatóra küldeni. A karakter-descriptor egyetlen szimbólum további részleteit írja le. A karakter-descriptort a karakteradatok követik. Valamennyi újonnan definiálható betűhöz fel kell sorolnunk a karakter-descriptort és a karakteradatokot, de ezt a listát meg kell előznie a karakterkódot kiválasztó utastításnak.

A font-descriptor

Az alábbi utastítás átviszi a nyomtatóra a font-descriptor információit (ennek az utastításnak – formátuma ellenére – nincs köze az elsődleges és a másodlagos frászkép utastításhoz):

```
>>ESC ) s # W [font-descriptor]<<  
(27,41,115,#,87,[font-descriptor]).
```

A „#” a font-descriptor bájtokban kifejezett hosszúságát jelöli. Mivel a font-descriptor bináris adatokból áll, a szóban forgó értékeket „CHRS(…)” alakban kell a nyomtatóra küldeni. A 16-bites értékeket ezért két bájttra kell bontani (msb: most significant byte = legmagasabb értékű bájt és lsb: least significant byte = legalacsonyabb értékű bájt):

```
msb = érték / 256
```

```
lsb = érték AND 255
```

Az ellenőrzés:

```
msb * 256 + lsb = érték
```

Lényeges, hogy a bináris 16-bites értékeket a PCL-ben az alábbi sorrend szerint kell megadni:

```
msb lsb.
```

A font-descriptor formátumát a 2. táblázat írja le. Az

KFKI direkt® DIGITÁLIS RENDSZER-
ELŐÁLLÍTÓ
ÉS KARBANTARTÓ
KFT.

ELÉGEDETLLEN SZÁMÍTÓGÉP- RENDSZERE TELJESÍTMÉNYÉVEL?

**A DIREKT Kft. új megoldásokat kínál arra,
hogy számítógépe alkalmazkodhasson
megnövekedett feladataihoz:**

□ Hálózati eszközök:

– EMULEX NETJet és NETQue multiprotokollos (DECLAT, TCP/IP NOVELL és APPLE Talk) nyomtató szerverek

– XYPLEX NETWORK 9000 HUB: Ethernet, FDDI és Token Ring hálózatokhoz

□ Háttértároló-bővítések

IBM PC és DEC gépekhez; SCSI perifériákkal és kipróbált, a hálózati szoftverek által támogatott vezérlőkártyákkal feljavított régi és új gépeit.

Nagy kapacitású optikai diszkek 9 GB/lemez kapacitási EXABYTE streamerek: 25 GB egy Video-8 kazettán EXABYTE 10 és 120 kazettás Jukeboxok

**Látogasson el bemutatótermünkbe is, ahol a GORDIS
irodabítorok elegendős környezetben tapasztalhatja,
hogy a DIREKT = közvetlenül a professzionális
megoldáshoz**

Címünk: 1111 Budapest, Budafoki út 10/a
Tel./fax: 181-3906

5. táblázat: Példa egy karakter-descriptorra

első két bájttal a font-descriptor méretét határozza meg, amely a szokásos esetben 26 bájttal. A font-descriptor formátumának értéke (2. bájttal) – ha bitmap fontról van szó – zérus. A fonttípus (3. bájttal) azt határozza meg, hogy hány karaktert akarunk újradefiniálni: 0 (96 karakter, a 32-től 127-ig terjedő kódtartományban); 1 (192 karakter a 32-től 127-ig vagy a 160-tól 255-ig terjedő kódtartományban); 2 (96 karakter, a 0-tól 255-ig terjedő kódtartományban). Ha az összes karakter utasítást választjuk (2-es érték), akkor a szuperszens nyomtatást kell használnunk ahhoz, hogy a 0-hoz, a 7–15 közötti tartományhoz, valamint a 27-hez rendelt kódértékeket is megjeleníthessük.

Az alapvonalon helyzete (6. és 7. bájttal) pixelben adja meg és alapvonalon és a karaktermátrix felső szélének távolságát. Valamennyi betű az imaginárius alapvonalon áll. A karakterek mátrixainak méretét a 8. és 9. (szélesség), valamint a 10. és 11. (magasság) bájttal határozza meg.

A font-descriptor következő bejegyzése a szoffont irányítottságára utal: 0 = portré, 1 = landscape, 2 = fejen álló portré (csak a PCL 5-ben), 3 = fejen álló landscape (csak a PCL 5-ben).

A betűtávolság a 13. bájttal (spacing) azt határozza meg, hogy a font proporcionális (1) vagy rögzített távolságú (0) legyen-e. Következő lépésként a táblázat 16-bites értékét választjuk ki. Valamennyi azonosítóparaméter két részből, egy számból és egy betűből (termination character = term. ch.) áll. A font-descriptor (FD) 16-bites karakterkészlet-értékét az alábbi képlet alapján számíthatjuk ki:

FD-érték = 32 x számjegyérték + a term. ch. ASCII-értéke - 64

A számítást két példával illusztráljuk:

| Bejegyzés | Kiosztás | Érték | msb | lsb |
|---------------------------------|-------------|-------|-----|-----|
| A karakter-descriptor formátuma | bitmap font | 4 | 4 | 4 |
| Folytatás | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A descriptor mérete | 14 bájttal | 14 | 14 | 14 |
| Adatformatum | bitmap | 1 | 1 | 1 |
| Írányítottság | portré | 0 | 0 | 0 |
| Üres | - | 0 | 0 | 0 |
| Bal oldali eltolás | 2 pixel | 2 | 0 | 2 |
| Felső eltolás | 30 pixel | 30 | 0 | 30 |
| Karakter szélesség | 31 pixel | 31 | 0 | 31 |
| Karaktermagasság | 37 pixel | 37 | 0 | 37 |
| Lépésköz (delta X) | 35 pixel | 140 | 0 | 140 |

| Funkció | Utasítás | |
|---|---------------------------|-------------------------|
| | ASCII | decimális |
| Azonosítószám-választás | ESC * c # D | 27,42,99,#68 |
| Betűtípus-kezelés | ESC * c # F | 27,42,99,#70 |
| Karakterkód-választás | ESC * c # E | 27,42,99,#69 |
| Betűtípus-választás ID-vel (elsőleges írásképp) | ESC#X | 27,40,#88 |
| Betűtípus-választás ID-vel (másodlagos írásképp) | ESC#X | 27,41,#88 |
| A font-descriptor definiálása | ESC#s#W (font-descriptor) | 27,41,115,#87 |
| A karakter-descriptor és a karakteradat definiálása | ESC(s#W (adatok) | 27,40,115,#87, (adatok) |

6. táblázat: Szoffont utasítások

1. Az ASCII (ISO 6) karakterkészlet jelzője „OU”, ahol az „U” ASCII-értéke 85. FD-érték = 32 x 0 + 85 - 64 = 21, amiből már következik, hogy:

msb = 0 és lsb = 21.

2. A Windows karakterkészlet jelzője (Windows szoffontok esetében) „9U”. FD-érték = 32 x 9 + 85 - 64 = 288 + 85 - 64 = 309.

tehát

msb = 1 és lsb = 53.

A karaktertávolságot (pitch) a font-descriptor 16. és 17. bájttal írja le. Ha a szoffont rögzített szélességű betűkből áll, akkor ez utóbbi bejegyzés a betűk szélességét határozza meg. Proporcionális betűtípust használva a pitch érték a betűközök méretére utal. A szokásos lépték ilyenkor 1/4 pixel, ami azt jelenti, hogy a nyomtatandó pontok számát 4-gyel való szorzás után kapjuk meg. A karaktermagasság definíciója (18. és 19. bájttal) azonos a karaktertávolságéval. Az itteni lépték ugyancsak 1/4 pixel.

A következő bejegyzés, az

„x-magasság” a kisbetűk magasságát adja meg 1/4 pixelben. Ha egyszerű font-descriptor formátummal dolgozunk, akkor ezt az értéket nullára állíthatjuk, miként a 22. bájttal is.

A 23. bájttal a szoffont stílusát határozza meg: normál (0), illetve kurzív (1). A nyomtatás intenzitása (24. bájttal) meghatározza, hogy a szoffontot normál, vékony vagy vastag vonallal vessék-e papírra a nyomtató. A megengedett értékek a -7-től 7-ig terjedő tartományba esnek, ahol a 0 a normál vastagságot jelenti. A pozitív értékek vastag betűket jelölnek, a negatívak pedig nagyon vékonyakat. A szokásos vastag betűs érték a 3, a vékony pedig a -3. A negatív értékeket kettes komplementessel ábrázoljuk (negáljuk az összes bitet, és hozzáadunk 1-et). A 25. bájttal a betűfajta jelölő.

Karakterkód utasítás

Ha a nyomtató számára definiáltuk már a font-descriptort, akkor még valamennyi karakterhez meg kell adnunk a karakter-descriptor és a karakteradatokat. Ezt megelőzően azonban az alábbi utasítás segítségével ki kell választanunk

```

REM SOFFFONT.BAS program
REM
REM PCL=sofffont: 10 pontos Palatino ,
a >><< betű
REM
REM ESC = CHR$(27)
WIDTH "LPT1:",255
: ID 1
LPRINT ESCS;"*c1D";
:
REM A szoffont előkészítése
:
REM Font descriptor
LPRINT ESCS;"*s#W";
FOR I = 1 TO 26
: READ A
LPRINT CHR$(A);
NEXT I

REM Karakterkód Q
LPRINT ESCS;"*c1E";
:
REM Karakter-descriptor
LPRINT ESCS;"*s#F";
FOR I = 1 TO 16
: READ A
LPRINT CHR$(A);
NEXT I

REM Karakteradatok (148 bájttal)
FOR I = 1 TO 148
: READ A
LPRINT CHR$(A);
NEXT I

REM A szöveg kiadása
LPRINT "Szoffont test."
LPRINT "Palatino 10";
:
REM A szoffont kiválasztása
LPRINT ESCS;"*l";
LPRINT "Q O Q O Q O Q O Q O";
:
REM A szoffont torlőse
LPRINT ESCS;"*38";
LPRINT "Lamc normal betű."
LPRINT ESCS;"*c12P";
REM
END

REM Font descriptor, 26 bájttal
DATA 0, 26, 0, 1, 0, 0, 0, 40
DATA 0, 43, 0, 53, 0, 1, 1, 53
DATA 0, 40, 0, 146, 0, 75, 0, 0
DATA 0, 15

REM Karakter-descriptor, 16 bájttal
DATA 0, 0, 14, 1, 0, 0, 0, 2
DATA 0, 30, 0, 31, 0, 37, 0, 140
:
REM Karakteradatok, 148 bájttal
DATA 0, 15, 240, 0, 0, 127, 254, 1
DATA 1, 240, 31, 108, 3, 128, 7, 18
DATA 0, 0, 224, 30, 0, 0, 24
DATA 60, 0, 0, 248, 56, 0, 0, 12
DATA 120, 0, 0, 60, 120, 0, 0, 6
DATA 112, 0, 0, 62, 240, 0, 0, 3
DATA 240, 0, 0, 30, 240, 0, 0, 3
DATA 240, 0, 0, 30, 240, 0, 0, 3
DATA 240, 0, 0, 30, 240, 0, 0, 3
DATA 248, 0, 0, 28, 120, 0, 0, 2
DATA 120, 0, 0, 60, 124, 0, 0, 3
DATA 60, 0, 0, 120, 62, 0, 0, 11
DATA 31, 0, 0, 224, 15, 128, 1, 19
DATA 7, 192, 3, 128, 3, 248, 31, 0
DATA 0, 255, 252, 0, 0, 63, 224, 1
DATA 0, 3, 192, 0, 0, 7, 240, 1
DATA 0, 31, 254, 0, 0, 63, 252, 19
DATA 0, 32, 63, 254, 0, 0, 7, 25
DATA 0, 0, 0, 240

```

A 10 pontos Palatino szoffont „Q” karakterének előállítás

a megfelelő karaktert (a „#” a keresett betű kódja):

```
>>ESC * c # E<< (27, 42, 99 #, 69).
```

A karakter-descriptor

Az alábbi utasítás betölti a karakter-descriptort és a karakteradatokat:

```
>>ESC ( s # W [adatok]<< (27, 40, 115, #, 87, [adatok]).
```

A „#” megadja a descriptor hosszúságát (a karakterada-

ttokkal együtt) bájtokban kifejezve. A karakter-descriptor formátumát a 4. táblázat írja le. (A karakter-descriptor bejegyzéseit a 2. ábra magyarázza.)

A font-descriptorban meghatároztuk már a szoffont karaktermátrixának méretét. A definiálendő betűkészlet valamennyi betűjét ezen a mátrixon belül kell elhelyeznünk. A karakteradatokat leírására szintén mátrixot használunk, ennek azonban nem kell szükségszerűen megegyeznie a font-descriptorban megadott mátrixszal. A szimbólumok karaktermátrixa kisebb is lehet.

A karakter-descriptor 10. és 13. bájta meghatározza az aktuális karakter mátrixának méretét. A betűk megfelelő elhelyezéséhez az alapponlat használjuk, amelyet a font-descriptorban már definiáltunk. A „felső eltolás” (8. és 9. bájti) a megadott karaktermátrixon belül határozza meg az alapponlat helyzetét, azaz megadja – pixelben – az alapponlat távolságát a mátrix felső szélétől. A „bal oldali eltolás” a karaktermátrix referenciaponthoz viszonyított víz-

szintes eltolását írja le. Ezzel azt határozzuk meg, hogy a printer mekkora távolságra nyomtassa ki a szimbólumot az előző betűhöz viszonyítva.

A lépésköz (delta X, 14. és 15. bájti) azt a távolságot definiálja, amennyivel a kurzor a karakter kinyomtatása után továbbvándorol az alapvonalon. Ezt az értéket 1/4 pixelben adjuk meg, és a következőképpen számíthatjuk ki:

$$\text{delta } X = 4 \times (\text{bal oldali eltolás} + \text{karakter szélesség} + \text{jobb oldali eltolás}).$$

Ha a bal oldali eltolás negatív érték – delta X < 4 x (bal oldali eltolás + karakter szélesség) –, akkor alámetrészek keletkeznek.

A lépésköznek csupán a *proporcionális betűkészletek esetében van jelentősége*, mivel a rögzített szélességű betűtípusok a font-descriptorban megadott betűtávolságot használják.

A felső és a bal oldali eltolás megengedett értékartományára a PCL verziószámától függ:

$$\text{PCL 4: } -127\text{-től } 127\text{-ig;}$$

$$\text{PCL 5: } -16\ 384\text{-tól } 16\ 384\text{-ig.}$$

A negatív értékek ellentétes irányokat jelölnek.

A karakter-descriptor iránybejegyzése a karakter papíron való megjelenését határozza meg. Fontos, hogy a karakter irányítottsága megegyezzen a megfelelő font-descriptor bejegyzéssel (12. bájti):

0 (portré), 1 (landscape), 2 (fejre állított portré – csak a PCL 5-ben), 3 (fejre állított landscape – csak a PCL 5-ben).

Nem szóltunk még a karakter-descriptor 3. bájtyáról, az adatformátum leírásáról. A PCL 5 – a PCL 4-gyel ellentétben – megengedi a karakteradatok tömörítést. Ez a bejegyzés tehát meghatározza, hogy milyen formátumúak a karakteradatok: 1 (nem tömörített bitmap, PCL 4 és 5); 2 (tömörítve, PCL 5).

A karakteradatok

Nem tömörített bitmap formátumban soronként számoljuk ki a karakteradatokot. Nyolc-nyolc pontot fogunk össze egy bájttá, ahol egy pont egy bitnek felel meg:

bit = 1: beállított pont

bit = 0: törölt pont.

Mivel a karakter szélesség tetszőleges, előfordulhat, hogy a mátrix jobb oldalára be kell szúrunk néhány üres

oszlopot, hogy egy sort teljes egészében bájtokban rögzíthessünk. Ha a karaktermátrix például 17 karakter széles, akkor egy sor kódolásához 3 bájtra van szükség, de az utolsó bájtnak csak az első bitet használjuk.

| | | | |
|------------|-----|-----|-----|
| 1. sor: | 255 | 255 | 240 |
| 2. sor: | 255 | 255 | 240 |
| 3. sor: | 255 | 255 | 240 |
| 4. sor: | 192 | 240 | 48 |
| 5. sor: | 128 | 240 | 16 |
| 6–18. sor: | 0 | 240 | 0 |
| 19. sor: | 7 | 254 | 0 |
| 20. sor: | 7 | 254 | 0 |

Példa a szoffontra

A 3. táblázatban elkészítettük a 10 pontos Palatino írás font-descriptorát. Erre van szükség ahhoz, hogy a nagy „Q” betűt betölthessük a nyomtató tárolójába. A karakter-descriptor értékeit az 5. táblázat tartalmazza.

A bemutatott példaprogram kiválaszt egy azonosítószámot, és elkészíti a Palatino szoffontot, amely csak a „Q” karakterből áll (a font-descriptor 36–39. bájtyait ennek megfelelően módosítottuk).

A 6. táblázat összefoglalja a szoffont utasításokat.

(Folytatjuk)

R-SOFT Tanácsadó Kft.

1277 Bp. 23, Pf. 45. • Tel.: 201-6891 • Fax: 201-8619

PcMerkant
 áruforgalmi programcsomag,
 az információs forradalom
 Önnék szánt terméke,
 próbálja ki!

Széles körű szolgáltatás
 Egyszerű üzemeltetés
 Hálózati vagy egyedi üzemű
 Pénztárgép-csatlakoztatás
 Jelszavas adatvédelem
 Sokéves üzemelés

Tekintse meg
 a PcMerkant rendszert
 a fejlesztőnél,
 amennyiben erre
 nincs módja,
 kérjen bemutató
 (DEMO) példányt.
 Az alapfizetési ára:
 49 500 Ft + áfa

Számítógép szinte ingyen!

Szenzációs akció az IntRam Computernél

IBM, Olivetti, Polywell és IntRam számítógépek széles választéka!

Két példa különleges ajánlatunkból:

| | | | |
|--|-----------------------|---|-------------------------|
| IBM PS1/pro 80386/20, 1,44 FDD, 80 MB HDD, IBM billentyűzet, IBM színes VGA monitor IBM egér, DOS, Windows, MS Works | 99000 Ft + áfa | Olivetti 290-20 80286/16, 1,44 FDD, 40 MB HDD, Olivetti billentyűzet, Olivetti színes VGA monitor | - 62900 Ft + áfa |
|--|-----------------------|---|-------------------------|

Kívánságra tetszőleges konfigurációt szállítunk! A STAR, a HP és az Epson printerek teljes választéka!
 Magánvásárlóinknak valamennyi eszközünket rendkívül kedvező feltételekkel részletre is árusítjuk!

Viszonteladónknak óriási kedvezmény!

(Áraink készpénzfizetésre vonatkoznak!)



IntRam Computer
 268-0440, 121-9230, 122-0087
 1072 Budapest VII., Kis Diófa utca 2.

VGA videokártyák

Száz szónak is egy a VGA...

A videovezérlő feladata lényegében nem más, mint hogy a számítógépünk monitorára varázsolja a karaktereket és a grafikákat. A monitort és a videokártyát persze nem kapcsolhatjuk össze ötletszerűen, hiszen egy adott szabványú vezérlő (CGA, EGA, MCGA, Hercules, VGA, 8514/A) általában csak a vele kompatibilis kijelzővel vagy a több frekvenciát ismerő különleges multisync monitorral működik kifogástalanul.

S ha már a szabványoknál tartunk, akkor időzzünk el kicsit ennél a témakörnél, hiszen sokféle szabvány létezik, és valamennyi más-más szolgáltatásokat nyújt.

A hős korban – az első IBM PC-k megjelenésekor – csupán monochrom vezérlőket gyártottak, és ezek is csak karakteres üzemmódban működtek. Az MDA (Monochrome Display Adapter) azonban csupán a kezdetet jelentette. Hamaro-

Egy számítógép ma már elképzelhetetlen videovezérlő nélkül.

Piac rovatunkban ezúttal a jelenlegi legnépszerűbb videoadapterek, a VGA kártyák vásárlásához adunk néhány hasznos tanácsot.

san piacra került az egyesült államokbeli Hercules cég HGC (Hercules Graphics Card) kártyája, amely még szintén monovalt, de már 720x384 képpont felbontású grafika megjelenítésére volt képes.

A következő mérföldkövet a színek ábrázolása jelentette, s ezt a CGA (Color Graphics Adapter) szabvány tette lehetővé 320x200 pixeles, négy színben „tündöklő” grafikáival. A felbontást itt akár a duplájára is növelhettük (640x200), ám ekkor az amúgy is kevés négy szín közül le kellett mondanunk kettőtől.

Az EGA (Enhanced Graphics Adapter) szabvány, amely nagyobb tudásának köszönhetően – 640x350 képpont, 16 szín – gyorsan elterjedt, szintén az IBM nevéhez fűződik. Ugyanígy IBM szabvány az 1987-ben megjelent VGA (Video Graphics Array) is. Mivel a VGA kompatibilis az előbbieken felsejort valamennyi szabvánnyal, rövid időn belül roppant népszerűvé vált. A 640x480-as képfelbontást itt már 256 színnyalal lehet megjeleníteni.

A fejlesztők persze koránt-

sem álltak meg a VGA-nál, hiszen a felhasználók egyre nagyobb felbontást és a fényképeket megközelítő színhűséget várnak el a vezérlőktől. A sebesség sem elhanyagolható szempont, miként a képsimítási frekvencia sem, de ezekről később ejtünk majd szót.

Ahhoz, hogy a megfelelő kártyát „húzhassuk ki a pakliból”, nem árt tisztázni, milyen szolgáltatásokat is várunk a grafika megjelenítéséért felelős videovezérlőtől. Teljesítményük alapján két nagyobb csoportot különböztethetünk meg, s ezek az adapterek többnyire árakra is jelentősen eltérnek egymástól.

A manapság slágernek számító VGA kártyák már nem igazán követik az egykori szabványt. Teljesítményben jócskán túlszárnyalják elődeiket, s a vásárlók is inkább a Super VGA vagy az Extended VGA névre hallgató adaptereket részesítik előnyben.



Helyes-e? + Helyesel + Helyette + ... + Helyeske (a leggyorsabb és legolcsóbb)

Használja Ön is magyar helyesírás-ellenőrző és elvlasztó programjainkat és a világon elsőként magyarul megjelent – toldalékoltt szavakat is kezelő – tezaurszt! Mindezeket a DOS és Windows alatti legjobb szöveg- és kiadványszerkesztőkhöz!

1011 Budapest, Fő u. 56–58 1/3 (a Bathyány térnél) Telefon/Fax: 201–8355

Meg fog lepődni, ha részletesen végigolvassa árlistánkat!



SOFTINVEST SOFTINVEST SOFTINVEST

☎: 269-4737
☎: 269-4738
☎: 269-4738
201-8619

✉: 1391 Budapest Pf: 218.
**Budapest XIII. Ker.
Jászai Mari tér 3.**

Rövid határidővel szállított termékeink: (Ár ÁFA-nélkül!)

| | | | | | | | |
|------------------------------|--------|--------------------------|---------|-------------------------------|-----------|-------------------------------|--------|
| 3m hd 3.5 | 1.579 | design cad 2d | 27.500 | ms foxpro 2.5 | 58.900 | pc joystick | 1.400 |
| 3m hd 5.25 | 999 | dr multitser dos | 58.500 | ms win word 2.0 | 35.900 | plot mouse | 3.500 |
| adcb comp. card | 4.000 | egér állátét | 170 | ms wn for workgroups 3.1 | 11.000 | printer kábel | 260 |
| adcs papergener 5.0 | 790 | élcser | 19.990 | ms windows 3.1 magyar | 11.000 | procomm plus | 12.000 |
| ampro magyar | 790 | hardver garancia for wn. | 55.000 | ms works windows 3.1 | 11.000 | quattro pro 4.0 | 8.000 |
| apl_gb angol-magyar szótár | 790 | helyes ms+ | 16.900 | napk 2000 | 7.900 | reoltra | 98.000 |
| arandé (adcs) | 49.900 | improv for wn | 64.500 | netware 4.0 10 user | 22.000 | sound blaster 16 | 28.000 |
| bár 2000 f. | 15.900 | kontr 2000 | 22.000 | netware lite 1.1 & dr dos 6.0 | 14.000 | stereo speaker | 2.400 |
| ca totis I | 790 | lektor for windows | 14.000 | nomad hd 5.25 | 199 | szárma 2000 | 22.000 |
| ccmail for ms-windows | 79.000 | life lan 386 4 user | 79.000 | nomad hd 5.25 | 199 | take pro adactia/kenetérgetés | 59.900 |
| cd-rom upgrade kit. internal | 42.000 | life lan 486 100 user | 456.000 | nomad hd 5.25 | 399 | modem | 59.900 |
| cdrom for windows 1.0 | 6.000 | ms access | 790 | norton antivirus spp. | 2.500 | vga to tv card | 24.000 |
| clipper 5.2 | 28.000 | ms kompaktbás egér | 1.350 | norton utilities 7.0 | 28.000 | video blaster | 38.000 |
| clbase iv 2.0 | 28.000 | ms dos 6.0 | 7.000 | paradox for windows | 28.000 | ventura 4.1 for windows | 74.900 |
| clbase iv 2.0 compier | 28.000 | ms excol 4.0 | 35.900 | pc games | 999-9.900 | wordperfect 5.1 magyar | 34.000 |

Az első csoportba azokat az olcsó kártyákat sorolhatjuk, amelyek alkalmasak az 1024x768 képpontos „kvázi-szabvány” szerinti felbontásra. Ezeket általában 1 Mbájtos video-RAM-mal látják el, hogy képesek legyenek 256 színárnyalatot is megjeleníteni. Ha kisebb a RAM, akkor alacsonyabb felbontást kell választanunk (800x600), hogy elérjük a megfelelő színhatást, vagy pedig be kell érniünk a 16 színből álló palettával.

Az újabbjaita termékek általában 8–10 ezer forintért vásárolhatók meg.

A másik kategória azoké a professzionális kártyáké, amelyek 1280x1024 pixeles maximális felbontást is képesek produkálni, mi több a 16,7 millió színből álló palettát is meg tudják jeleníteni. Ezek az adapterek már gyors grafikus koprocesszor is tartalmaznak. Ezek az intelligens chipek jelentős terhet vesznek le a számítógép CPU-jának „válláról”, aminek következtében ugrásszerűen megnő a kádatok kiszámításának és így módon a kép felépítésének sebessége is. Ezt a sebességnövekedést viszont sajnos a pénztárcánk is alaposan megérez. Igaz, a több tízezer forintért gyorsan mozgatható teljes grafikát, és a bonyolult rajzok is villanásszerűen „épitúnek fel” a monitoron.

A továbbiakban ejtünk szót az ergonomiáról is, hiszen a képernyő előtt ülők gyakran panaszkodnak, hogy könnyezik, s indokolatlanul hamar elfárad a szemük. Nos, ez – sok egyéb tényezőt sem kizárva – főképp az alacsony képisméltési frekvencia számlájára írható. Egy jó grafikus kártyának másodpercenként legalább 70–90-szer kell felépítenie a képet a monitoron, hogy élvezhető, villódzásmentes ábrát láthassunk. Érdemes tehát ezt is figyelembe venni, ha sokat kell a gép előtt ülnünk...

Az alkalmazott felbontás, valamint a színárnyalatok száma szoros összefüggésben van egymással, hiszen minél nagyobb felbontásra van szükségünk, annál kevesebb színnel dolgozhatunk. A vásárlás előtt tehát célszerű végiggondolni, hogy milyen alkalmazásokra szeretnénk használni a gépünket. Ha például többnyire szöveges (text) üzemmódban működő ügyviteli szoftvert, illetve adatbázis-kezelőt vagy egy szövegszerkesztőt használunk majd, akkor elegendő egy olcsó, egyszerűbb VGA kártya is. Ráadásul a text módban is van lehetőség nagyobb felbontásra, ami jól jöhet például egy Worddel írt levelelődal formájának megtekintésekor.

Egy CAD/CAM rendszer vagy egy komolyabb DTP-alkalmazás esetében azonban indokolt jobb controller megvásárlásán gondolkodni. Itt jellemezhető meg, hogy egy professzionális grafikus adapter igazán megérdemel egy hasonló tulajdonságú monitort, hiszen az 1280x1024-es felbontás megjelenítése fizikailag is képtelenség a 14"-os képméretű display-n.

A multimédia területén is nélkülözhetetlen egy gyors, nagy felbontású és kellően sok szín kezelésére alkalmas grafikus kártya. Itt ugyanis olykor hosszú perceket rabolhat el egy igényes ábra megjelenítése, ha nem elég „jó” a VGA kártya. A sok profi VGA vezérlő között akad egy-egy szerényebb árfekvésű is, amelyet például a Windows felület kezelésére „hagyzegek ki”. E számunk „Hardverteszti” rovatában tanulságos információkhoz juthatnak olvasóink e kártyák lelkivilágát illetően.

No, de nézzük a VGA kártya installálását, ami többnyire nem okoz túl nagy gondot. Komplet számítógép-konfiguráció vásárlásakor azonban nem árt néhány adatot kérni a forgalmazótól a grafikus adapter valódi képességeiről. Itt elsősorban arra gondolunk, hogy a már megoltó programjainkat vajon támogatja-e illesztőszoftverrel a szóban forgó kártya.

Más a helyzet, ha a gépünkben még nincs videovezérlő, vagy újat szeretnénk vásárolni. Ilyenkor magunknak kell elvégeznünk a hardver üzembe helyezését. Először meg kell győződnünk arról, hogy van-e szabad bővíthető hely a számítógépben, és ha van, akkor milyen típusú, hiszen csak az oda való adapter jöhet számításba. Jelenleg az AT Busos illesztővel szerelt kártyák a legelterjedtebbek, de természetesen vannak Micro Channel-es és mind gyakrabban VESA, illetve OPTi Local Bus-os csatlakozójúak is.

A kártyához rendszerint kézikönyv és egy vagy több floppy is tartozik. Az előbbiből megtudhatjuk például a jümperek beállítását (ezeket azonban általában nem szükséges állítani), valamint az installálás menetét a kártya behelyezésétől egészen a floppykon található programok használatáig.

A lemezeket többnyire olyan programok és állományok vannak, amelyek segítenek beállítani a szükséges felbontást és a színek számát. A monitorokat is e lemezek segítségével illesztjük és a támogatott szoftverek meghajtóit is innen installálhatjuk. Érdekes, hogy a kártyák egy része DIP-kapcsolókat, illetve jümpereket tartalmaz, míg mások EEPROM-ban tárolják a grafikus adapterre vonatkozó beállításokat. Sajnos nincs általános recept, hiszen ahány kártya, annyiféle az installálás.

Nemely video-adapteren még egyéb „furaságok” is feltűnnek. Ilyen például az úgynevezett features csatlakozó, amely arra teszi alkalmasá a VGA kártyánkat, hogy kommunikáljon egy másik, beépített, komolyabb kártyával. E technika előnye, hogy egy-egy kétfunktoros üzemmódban is használható a számítógép.

Az ATI adapterekhez még egeret is csatlakoztathatunk (az eger egyébként benne van a csomagban), amivel végül is megspórolhatunk egy slotot, illetve egy soros portot.

Érdekeséggékként megemlíthetjük még, hogy a komputergyártó cégek egyre gyakrabban integrálják a VGA adaptert a számítógép alaplapjára. Ezenkívül a multimédia a VGA adapterek felé is kacsingatni látszik, és így módon nem ritkaság, hogy a hangkártya a videovezérlővel azonos panelen kap helyet.

Végeztül felhívjuk olvasóink figyelmét, hogy e lapszámunk közepére fűzött táblázatunkban összegyűjtöttünk néhány, a VGA videokártyákra vonatkozó információt, amely támpontként szolgálhat a vásárláshoz. Az adatokat a forgalmazóktól kaptuk, ezért hitelességükért csupán korlátozott mértékben tudunk felelősséget vállalni.

Szepesi Tibor

W&S Son Ltd.

Export-Import Foreign Trade Co.
1094 BUDAPEST Tompa u. 24. fszt. 14.
Tel.: 134-1347 133-4371
Fax.: 134-2327 Tx.: 12-3756

Minőségi hardware termékek forgalmazása kis tételben is. Speciális konfigurációk összeállítása egyedi igények alapján. Hálózatok tervezése, kivitelezése. Meglévő rendszerek áttekintése, átalakítása, bővítése. Speciális biztonsági mágneskártyával indítható server házak forgalmazása, (10 winchester vagy CD ROM drive helytel).

UDONSÁG

MITSUMI CD ROM drive (belső) saját 16 bites vezérlővel RCA stereo kimenettel software-re 29.500,00 Ft + ÁFA amíg a készlet tart.

W&S Son Ltd.

1093 BUDAPEST, Bakáts u. 2/c
Tel./fax: 217-2344

EREDETI ÚJ FÉSTÉKKAZETTÁK
ÁRUSÍTÁSA NAGY VÁLASZTEKKBAN
EMBATEX, NEC, FULLMARK, FUJITECH
gyártmányú féstékkazetták
kis és nagykereskedelme

NE DOBJA EL HASZNÁLT FÉSTÉKKAZETTÁIT

Cégünk sokéves tapasztalattal rendelkezik a féstékkazetták eredeti amerikai "MACINKER TM" technológiával eredeti féstékkazélt történő felújítását illetően. Kérésre eredeti amerikai szalagcserével is. Színtélen megrendelhető valamennyi forgalmazott féstékkazélt felújítása is. Minden termékünk saját csomagolással gyári garanciát biztosítunk.

VGA vezérlők

Valódi paletták

E havi tesztünkben olyan perifériákat vizsgáltunk, amelyek nagy valószínűséggel széles körű érdeklődésre számíthatnak: a különböző VGA videokártyákról „rántjuk le a leplet”. Összeállításunkban elsősorban olyan termékeket szerepeltetünk, amelyek valamilyen okból többet tudnak az átlagnál.

Valamilyen videovezérlő áramkörre a leggyeszebb számítógépek is szükségnek van, különben nem tudnánk elolvasni munkáink eredményét. Ezek az áramkörök azonban hatalmas változások mentek keresztül a PC-k fejlődése során.

Az első időkben a legegyszerűbb változatok uralták a piacot. Ezek többnyire csak szögletes megjelenítésre voltak képesek, és erre is csupán monochrom módban. Akinek ennél többre volt szüksége, az a CGA kártyákat választhatta. Ezeknek a minősége és a felbontása ugyan hagyt némi kívánnivalót maga után, de legalább használhattunk már színeket is. A monochrom kártyák szabványja időközben a HGC lett, amely a Hercules cég nevéhez fűződik. Ebben már elfogadható a felbontás, de nincsenek színek.

A következő állomás az EGA kontrollerek megjelenése volt. Ily módon javult a felbontás, és a 16 szín is alkalmas volt a munkák többségéhez. A későbbiekben kialakult egy különleges csoport is, amelybe a Super EGA kártyák tartoztak.

Ezeknek már nagyon jó volt a felbontása – jobb, mint a kommersz VGA-ké –, és megmaradt a 16 szín ábrázolásának lehetősége is, sőt a speciális alkalmazások esetében akár 64 színt is használhattunk.

Bizonyára még ennél is jobb eredmények születtek volna ebben a kategóriában, de megjelent az IBM a VGA szabványával. A felbontás eleinte csupán kivesel volt jobb az EGA-énál, de bizonyos esetekben – és ilyen felbontásból több is volt! – akár 256 színnel is rajzolhattunk. Mivel egyre jobban

terjedtek a Windows- és más grafikus alkalmazások, előtérbe kerültek a színek és a grafikus felbontás is.

Miután a VGA „kiütötte” a többi szabványt (csupán a HGC maradt meg, de nem játszik jelentős szerepet), elkezdte hódító útját. Ez az előretörés mind a mai napig tart, és a megjelentek több mint 80%-a manapság ilyen rendszerű. A „koncon” a drágább CAD- és a különleges vezérlők osztoznak, illetve a nem túl szigorú követelményeket támaztató kategóriákban a HGC-k.

Az idők folyamán az alkalmazások fejlődése szükségessé tette a VGA szabvány továbbfejlesztését. Szerencsére az áramkörök és a monitorok ára is annyira lecsökkent, hogy ezek az újajta Super VGA és Extended VGA vezérlők is széles körben terjednek. Jól példázza ezt, hogy napjaink „szabványos” videovezérlői, a Trident TVGA és a Tseng 4000-es kártya is SVGA szabványú, azaz akár 1024x768 képpontot és 256 színt is ábrázolhatunk a megfelelő monitorokon.

A videokártyák szabványait bemutató táblázatból jól látható, hogy milyen sokat fejlődtek a videovezérlők. Azt azonban nem szabad elfelejteni, hogy az SVGA és az XGA kártyák felbontása, valamint az alkalmazható színek száma a beépített video-RAM méretétől függ!

A vezérlők természetesen csak a megfelelő monitorokon tudják megjelenteni az információt. Itt elsősorban a monitor szabványa és a különböző üzemi frekvenciák jelenthetnek gondot. A kártya-monitor kom-

bináció ritkán „csereberélhető”. Az EGA kártyához EGA, a VGA-hoz pedig VGA monitor dukál. Szerencsére a kábelek és a csatlakozók is különböznek egymástól, így nehezen hibázható el az összeállítás.

A VGA, az SVGA és az XGA, illetve a többi vezérlő közötti egyik legnagyobb eltérés, hogy az előbbieknél RGB jelet adnak ki, szemben a többiek TTL jelével. Ha valaki SVGA vagy XGA kártyát használ, akkor jól teszi, ha változtatható frekvenciájú – multisync – monitort vásárol, így ugyanis nem érheti meglepetés.

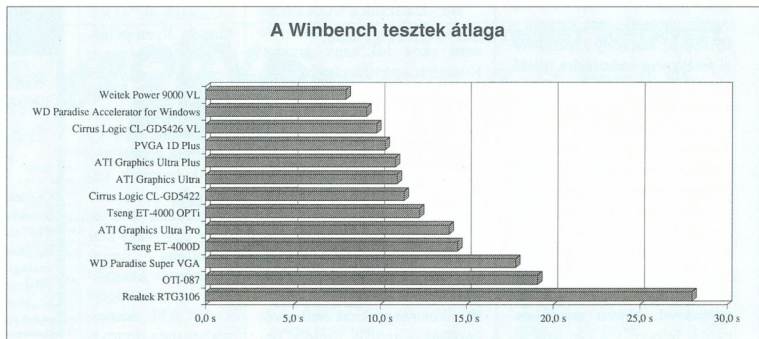
Ezzel el is jutottunk frásunk valódi témájához, a VGA vezérlőkhöz. Mivel napjainkban a kontrollerek alkalmazása eltolódott az SVGA és az XGA kártyák felé, tesztelőink is csak ez utóbbiakra koncentráltak.

Technikai tulajdonságok

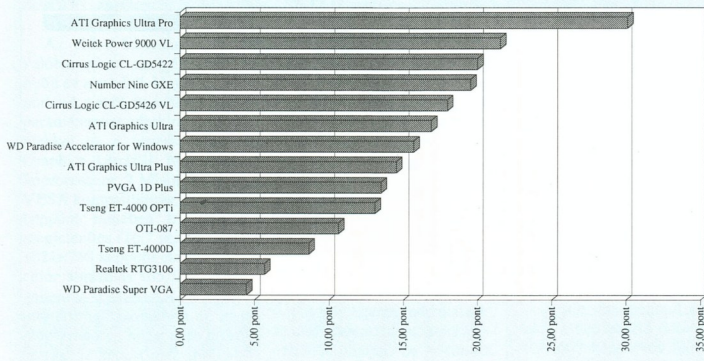
Mi a közös ezekben a kártyákban? Lényeges ismervük, hogy 16-bites buszhoz illeszthetjük őket, ami egyben azt is jelenti, hogy kizárhatjuk az XT-eket. A fejlettebb változatok EISA, MCA vagy különböző Local Busos kivételben is kaphatók. Szintén közös a kontrollerekben, hogy legalább 1 Mbájnyi video-RAM-ot szerelnek rájuk – sok kártya eredetileg csak 512 Kbájtos, de ezek is bővíthetők legalább 1 Mbájtra –, ám nem ritkaság a két vagy az ennél több Mbajt sem.

A legtöbb videovezérlő a számítógépünk processzorát használtva működése során, de a gyorsabb (és drágább) modellek tartalmaznak már valamilyen grafikus koprocesszort is – gyakori az S3-as chip vagy az

A Winbench tesztek átlaga



A Wintach teszt szövegszerkesztő része



ATI kártyákon a Mach32-es áramkör. Ez utóbbi kártyák már sok hasonlóságot mutatnak a nagy teljesítményű, grafikus processzorral ellátott kártyákkal. A megjelenített színek száma nagyban függ a videorám méretétől. Az 1 Mbájtos kártyák csak 8-bites „színmélység” képesek, azaz csupán 256 színt tudnak megjeleníteni a legnagyobb felbontásban. Természetesen a felbontás csökkentésével egyenes arányban gyarapodnak a színek. A több Mbájtos kártyák esetében megoldható a 24-bites színkezelés is, így elérhetjük akár a 17 millió színt ábrázoló üzemmódot is (ezt táblázatban is példázzuk).

Mindez azért van így, mert a kártyának – ha nincs külön színmemória is – a meglévő videomemóriába kell „elhelyeznie” a kész képet. Ennek a méretét pedig jelentősen befolyásolja a felbontás és a színek száma.

A kártyák lényeges paramétere az üzemi frekvencia. Ezen elsősorban a képváltási és a sorfrekvenciákat értjük. Mindkét paraméter fontos, hiszen ha például alacsony a képváltási frekvencia, akkor a nagyobb felbontásokban erőteljesen villog a kép. Ráadásul nem elegendő, ha ergonómiai szempontból kifogástalan egy kártya: meg kell felelnie a szabványoknak is. Kijelenthetjük, hogy minden igényt kielégít az a videovezérlő, amely a legna-

gyobb felbontást 72 Hz-es képméretelési frekvenciával tudja megjeleníteni.

Előfordul, hogy nem teljesül ez a feltétel, ezért a fejlesztők kitaláltak egy kerület utat. A televíziótechnikából ismert *interlaced elvet* követve oldották meg a feladatot. Ennek az a lényege, hogy a közönséges televíziók esetében nem írják fel a képernyőre a teljes képet egyszerre, hanem először csak minden páratlan, majd minden páros sort rajzol fel (50 Hz-cel) az elektronsugár. Mivel a szem ezt nem tudja követni, a teljes képet látjuk a képernyőn.

A videovezérlők is gyakran ezt a trükköt alkalmazzák. *Félképet küldenek ki 80–90 Hz-es frekvenciával* (tehát 80–90-szer másodpercenként). Ez persze csak 40–45 Hz-es valódi frekvenciát jelent, amit jól láthatunk például a Windows-alkalmazásokban, ahol erőteljesen villog a kép. Valóban nyugodt képet csak a 72 Hz-es non-interlaced üzemmódban kapunk, ezt azonban csupán a nagyon jó kártyák tudják produkálni.

Példaképpen – táblázatos formában – megadjuk az ATI Graphics Ultra Pro Mach32-es videovezérlő főbb üzemi frekvenciáit.

Jól látható, hogy interlaced üzemmódban jóval nagyobb a képméretelési frekvencia, a sorfrekvencia viszont alacsonyabb is lehet.

A videokártyák szabványai

| Szabvány | Felbontás (karakter) | A színek száma |
|-----------|---|---|
| MDA | 80x25 | monochrom |
| CGA | 320x200 640x200 | 4 1 |
| EGA | 640x350 | 16 |
| Super EGA | 800x600 | 64 |
| VGA | 320x200 640x480 | 256 16 |
| SVGA | 320x200 640x480 800x600 1024x768 | 256 256 256 16–256 |
| XGA | 640x480 800x600 1024x768 1280x1024 | 17 millió 65 ezer 256–65 ezer 16–256 |

Az igazán elegáns megoldás persze az, ha a videovezérlő módot ad arra, hogy a *frekvenciákat összehangoljuk a monitorral*. Ilyenkor egy tesztábrán állíthatjuk be az optimális képméretet (közben természetesen elterelhetünk a szabványos frekvenciáktól), és a megfelelő paramétereket rögzíthetjük a kártya EEPROM áramkörében vagy a CONFIG.SYS fájlból betölthető konfigurációs állományban. Az első megoldást alkalmazza az ATI kártyák családja, ez utóbbit pedig a „jó öreg” Trident TVGA.

Ha nincs mód az összehangolásra, akkor a különböző üzemmódokban más-más helyre „mászik el” a kép, gyengébb a minősége, és „futhat” is. Mindez természetesen csak abban az esetben igaz, ha nincs jó minőségű, multisync monitorunk (itt említjük meg, hogy a

Computer Panoráma következő számában éppen ezeket a VGA monitorokat tesszük nyitgató alá).

A videovezérlők jellemzői közül lényeges még a *szoftverkompatibilitás* (elsősorban a VESA vagy a 8514/A üzemmód ismerete), a *segédprogramok megléte* (ezek teremtenek lehetőséget ugyanis az üzemmódváltásra a DOS-ból, a saját karakterkészletek generálására vagy a már említett frekvenciabeállításra) és a *fontosabb alkalmazásokhoz* (Windows 3.1, AutoCAD 12) *nyújtott támogatás*.

A tesztmezőny

A tesztre több forgalmazó is nevezett, összesen 14 videokártyával. A mezőny már az induláskor nagyon „szórt”, hiszen volt a kontrollerek között egyszerű SVGA vezérlő, de nagy teljesítményű, grafikus processzorral ellátott XGA is, sőt még Vesa Local és OPTI Local Busos kivétel is.

Némi töprengés után két csoportra osztottuk a „versenyőket”. Az egyik csoportba az *ISA rendszéri* kártyákat, a másikba pedig a *VL Busosokat* soroltuk. Az egyetlen „kakukkfiókát” – az OPTI Local Busos kártyát – (a tesztkészülék miatt) az ISA-sok között indítottuk. Nézzük sorban a kontrollereket!

A *Mikropo* négy kártyát hozott (mind a négy a felső kategóriába tartozik), a *Number Nine GXE-t*, az *ATI Graphics Ultrát*, az *ATI Graphics Ultra Plus* és az *ATI Graphics Ultra Prót*. Az első vezérlő S3-as, az Ultra Plus és az Ultra Pro pedig Mach32-es koprocesszort tartalmazott.

A *Radiant* három szabványos vezérlőt delegált: a *Tseng ET4000D-t*, a *Cirrus Logic CL-GD5422-est* és a *Realtek RTG3106-ost*.

A *DataPlan* a Western Digital termékek forgalmazója, ennek megfelelően tehát két WD Paradise kártyával nevezett. Az egyik vezérlő a *WD Paradise Super VGA*, a másik pedig a *WD Paradise Accelerator* volt.

Az *Erbert Kft.-től* is három kártyát kaptunk, két VL és egy OPTI Local Busost. A VL Busosok közül az egyik a *Cirrus*

Logic GD5426-os, a másik pedig a *Weitek Power 9000-es* modell. Az OPTi Local Busos kártya a *Tseng ET4000-es* különleges változata volt.

Vizsgáltuk ezenkívül az *OTI-087-es* és a *PVGA 1D Plus* kártyát az *IntelComp* kínálatából.

Néhány szóval ki kell térnünk a tesztkörnyezetre is. Régóta vágyunk már egy igazi, „profi” tesztkészülékre, amelyet végül az *Erbert Kft.* készített el az igényeinknek megfelelően. E számítógépet részletesen következő számunkban teszteljük, addig is azonban hadd „dicsékedjünk” egy kicsit!

Az Intel 486-os processzort tartalmazó gép órajele 80 MHz, az operatív tároló 16 Mbáj-

| A memória, a felbontás és a színek száma közötti kapcsolat | | | |
|--|---------|-----------|-----------|
| Típus | Memória | Felbontás | Szín |
| Trident TVGA8900 | 1 MB | 320x200 | 256 |
| | | 640x480 | 256 |
| | | 800x600 | 256 |
| | | 1024x768 | 256 |
| ATI Graphics Ultra Pro (Mach32) | 2 MB | 320x200 | 17 millió |
| | | 640x480 | 17 millió |
| | | 800x600 | 64 ezer |
| | | 1024x768 | 64 ezer |
| | | 1280x1024 | 256 |

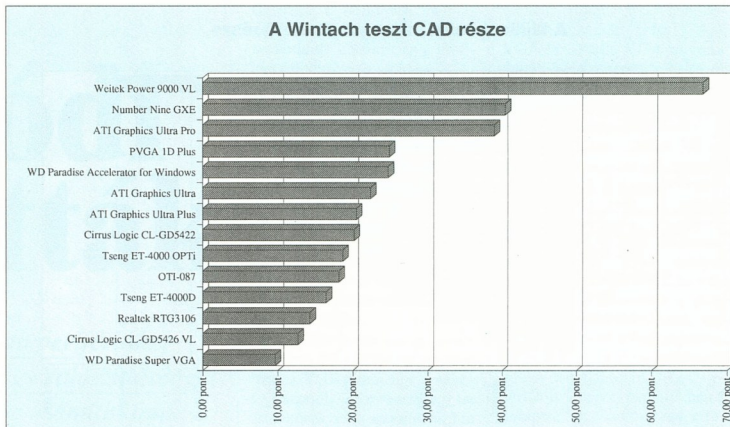
zérő – így kerül a „képhez” az egyetlen OPTi-s kártya –, a másikhoz pedig a szintén Local Busos DC-680-as IDE cache-kontroller csatlakozik. A cache-kontrolleren 4 Mbáj RAM fogadja az adatainkat. Erre a vezérlőre 125 Mbájtos Maxtor merevlemez kötöttünk. A referenciakészülék teljesítménye ebben a képtételezésben közel 2,5-szerese a januári számunkban bemutatott 66 MHz-es Pentix számítógépének.

Ily módon tehát ki tudtuk próbálni az összes ISA szabványú videovezérlőt, de a két VL Busos kártyához szükségünk volt egy további számítógépre. Ezt szintén az *Erbert Kft.-től* kaptunk kölcsön, egy 66 MHz-es, VL Busos 486-os „személyében”.

A két gép között csak a merevlemez és a két monitor – 14"-os Philips és 21"-os Cordata – cserélgettük.

Tesztmódszerek

Ez a teszt komoly erőpróbának tett ki bennünket. A 14 vezérlőt – két számítógépen –



hét tesztprogrammal, 29 módszerrel próbáltuk ki (és akkor még nem beszélünk a szubjektív tesztekéről). Tizennégy kártyát kellett illeszteniünk az AutoCAD 12-eshez és a Windows 3.1-hez. Aki ismeri ezeket az alkalmazásokat, az tudja, hogy egyikük installálása sem „leánydóm”. Ráadásul egyik-másik vezérlő alaposan „összekuszálta” a Windost, ezért a teljes programot újra kellett telepíteni.

Az *AutoCAD 12-esben* három rajzzal végeztünk a méréseket. A *NOZZLE3D.DWG* betöltése, illetve felajrósítása, regenerálása, valamint a háttérrel eltüntetése+felrajzolása és beábrnyékolása+felajrósítása volt az egyik feladat. Ezeken kívül egy íparvállalattól kértünk két műszaki rajzot is, amelyekkel azonban csak a betöltést és a regenerálást próbáltuk ki.

A *Windows 3.1-ben* először a *CorelDRAW-t* futtattuk. A *Corel ArtShow3 CD-n* találtunk két „pepecselős” rajzot, a

LAIVA.CDR-t és a TECHDRAW.CDR-t. Az első egy gyönyörű hajó, a másik egy mészaki rajz. Ezekkel a betöltést és az újrarajzolást próbáltuk ki.

Mivel a videokártyák egyik erős oldala a Windows alatti munka, lefutattunk néhány *Winbench* rutint. Az egyetlen kivétel itt a *Number Nine GXE* kártya volt, amely nem fogadta el ezt a verziószámú tesztprogramot. Újjabart vált volna. A pontosabb „besorolást” segítette a CeBIT-ről érkező *Wintach-alkalmazás* is. A DOS-szintű megmértetéshez futtattuk még a *3D Studio* szoftverrel kialakított tesztprogramot is. A pontos mérési eredményeket táblázatban adjuk meg.

A következőkben – a mérési eredmények ismertetése előtt – röviden bemutatjuk a kártyákat.

ATI Graphics Ultra

Ez a videovezérlő – amely a Graphics Vantage „testvére” – régi ismerősünk. Tavalyi összehállításunkban is szerepelt már az előző változata.

A Graphics Ultra a *Graphics Accelerator típusok közé tartozik*, azaz külön grafikus koprocesszorral látták el. A félhosszú kártya izléses csomagolásban rejtezik. A csomagban a kézikönyv és a két floppy mellett kiváló minőségű eget is találtunk (az ATI kártyák esetében ezt persze megszoktuk már...). A kártyán 1 Mbájtos videomemória van. Ily módon

legfeljebb 1280x1024 képpont lehet a felbontás, és ekkor 16 színnel gazdálkodhatunk. Kiseb felbontásokban 256 színt kapunk.

Az 1024x768 képpontos 256 színű felbontásban a 76 Hz-es képváltási frekvenciát alkalmazhatjuk, természetesen non-interlaced módban. A szabványos üzemmódok kiegészítéséül a vezérlő felkészítette a 8514/A, a 8514-IA és az ATI VAWAGONER üzemmódról is.

A vezérlőhöz mellékeltek programokat és a különböző alkalmazások szoftvereit – sőt a kártya alapbeállítását is – intelligens program segítségével installálhatjuk. Az alapbeállításokat EEPROM áramkörben rögzíthetjük, ily módon nincs szükség a különleges TRS modulokra. A kártya specialitása, hogy *összehangolhatjuk a különböző üzemmodokat és a monitorokat*.

Sokféle alkalmazási programhoz kaptunk meghajtót. Van közöttük AutoCAD 12-es szoftver is, sőt ehhez az alkalmazáshoz még *SoftEngine* kiegészítés is jár! A Windows 3.1-et könnyebben „olvashatjuk”, ha installáljuk a CRYSTAL fontokat.

Az ATI Graphics Ultrának sok értékes tulajdonsága van: az ergonomikus kivétel, a 76 Hz-es képváltás, az egér, a kiváló felbontás, a jó grafikus sebesség, a széles körű szoftvertámogatás és az egyszerű in-

stalláció mind-mind sajátja ennek a vezérlőnek.

ATI Graphics Ultra Plus

Az előző kártyához képest valóban plusz szolgáltatásokat nyújt ez a modell. Hogy ne szaporítsuk a szót, itt csak azokat a paramétereket tudjuk megemlíteni, amelyekkel ez a vezérlő több a Graphics Ultránál: Mach32-es koprocesszor, 2 Mbájtos RAM, VESA kompatibilitás, 800×600 képpont esetében true color megjelenítés (16,7 millió szín), 1024×768 képpont esetében hi-color ábrázolás (65 000 szín), valamint 1280×1024 képpont 256 színnel! Ezenkívül az sem megvetendő, hogy az előző kártyához képest még több alkalmazói szoftverhez mellékelnek vezérlőt.

Mind Ezeket összegezve a Graphics Ultra Plus már nem csupán „közönység” accelerator kártya, hanem képes arra, hogy élethűen, színesben jelenítse meg a képeket.

Természetesen itt is megtaláljuk a CRYSTAL fontokat és az egeret. A Windowsban nagyíthatjuk, illetve kicsinyíthetjük a képet, sőt a nagyított képet még görgethetjük is. A felbontást és a színeket a FlexDesk alkalmazással szabályozhatjuk. Az AutoCAD 12-eshez jár a BirdEye is.

Szükség esetén a 8514/A szabvánnyal is használhatjuk a vezérlőt. Az 1024×768 képpontos felbontást 76 Hz-es

képváltási frekvenciával jeleníthetjük meg.

ATI Graphics Ultra Pro

A felfoisszu grafikus adapter **jelenleg az ATI kártyák egyik legjobb típusa.** Sok szempontból meg egyezik az Ultra Pluszal: szintén 2 Mbájti RAM-ot tartalmaz, és szinte azonos a többi szolgáltatása, valamint a felbontásai is.

A kártyához két kézikönyvet – az egyik az Autodesk programokhoz szükséges –, két floppyt és egeret mellékelnek. A működésmódokat itt is menüből állíthatjuk be – többek között összehangolhatjuk a monitorunkat a vezérlővel –, és ezeket a kártya EEPROM-jában tárolhatjuk. Hasonlóképpen installálhatjuk a temérdek alkalmazói szoftver meghajtóprogramjait is.

A Windows 3.1-ben nagyíthatjuk és kicsinyíthetjük a képet, nagyítva pedig még görgethetjük is. (A nagyítás lényegében ugyanaz, mint ha az 1280×1024 képpont felbontású képet 1024×768-asra, 800×600-asra és 640×480-asra változtatnánk. Az eredeti képre ilyenkor ablakként kerül rá a kisebb felbontás. Ezt az ablakot azután mozgathatjuk a teljes képfelületen. A visszakicsinyítés is hasonló lépésekben történhet.)

Az ATI Graphics Ultra Pro (Mach32) üzemi frekvenciái

| Felbontás | Képfrekvencia | Sorrfrekvencia | Üzemmód |
|-----------|----------------------|--------------------------------|------------------------|
| 640×480 | 60–72 Hz | 31,5–44,6 kHz | non-int. |
| 800×600 | 56–76 Hz 89–95 Hz | 31,5–52,4 kHz 31,5–35,8 kHz | non-int. interlaced |
| 1024×768 | 60–76 Hz 87 Hz | 35,5–61,4 kHz 35,5 kHz | non-int. interlaced |
| 1280×1024 | 60–74 Hz 87–95 Hz | 50–81,1 kHz 50 kHz | non-int. interlaced |

A Mach32-es accelerator-szériához tartozó vezérlő – szükség esetén – 8514/A és VESA szabványú üzemmódban is működik.

A sok szempontból kiemelkedő videovezérlő 640×486 és 800×600 képpontos felbontásban 16,7 millió, 1024×768-as felbontásban 65 000, 1280×1024 pixeles felbontásban pedig 256 színt tud megjeleníteni. A kártya a legnagyobb felbontásban is az ergonomikus, 74 Hz-es képváltási frekvenciával küldi ki a képeket a monitor felé.

Cirrus Logic CL-GD5422

Az utóbbi időben egyre szélesebb körben terjed ez a videovezérlő. Valószínű, hogy *olcsósága mellett nagy felbontású és bőséges színválasztéka is sokat nyom a latban.*

A rendkívül puritán dobozban a kisméretű kártya mellett csak a floppykat (2 darab 3,5"-ost) találjuk, kézikönyvet sajnos nem. A mellékelt floppykon lévő programokat valószínűleg

nüleg nem ehhez a változathoz készítették, ezért nagyon sokáig tartott az installáció. Laikus felhasználó biztosan nem ért volna céll!

A szoftvereket máris használhatjuk, ha elindítjuk az INSTALL programot, majd kijelöljük a szükséges alkalmazá-

sokat. Rendkívül sok programhoz tartozik vezérlőszoftver – többek között az AutoCAD 12-eshez is.

Az AutoCAD esetében kissé bonyolult, hogy még sok egyéb műveletet el kell végeztetni ahhoz, hogy valóban elkezdhesük a munkát. A Windows 3.1-ben viszont lehetőségünk nyílik a klasszikus installációra (OEMSETUP). Később a Windowsból is válthatunk üzemmódot, ehhez egy SETRES alkalmazást kapunk.

A Cirrus Logic 640×480 képpontos felbontásban 16,7 millió, 800×600-asban 65 000, 1024×768-asban 256, 1280×1024 képpontosban pedig 16 színt tud megjeleníteni. 1024×768 képpontos üzemmódban megengedett a 70 Hz-es non-interlaced beállítás is.

Number Nine GXE

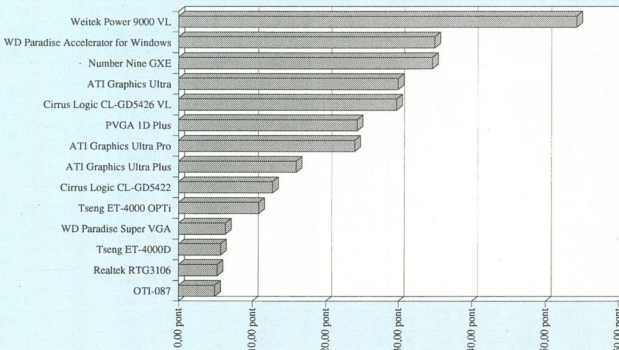
A Number Nine kártyákat főképp a profi CAD- és DTP-felhasználók ismerik. Ezúttal egy „kisebbségi”, elsősorban a Windows-hoz való változatot ismertetünk.

A nagyméretű dobozban – a kártya mellett – a kézikönyvetek és a felhasználói programokhoz szükséges illesztőprogramokat tartalmazó floppykat találjuk. A kézikönyvek közül az egyik a Windows-ról, a másik pedig az AutoCAD-ról szól, nem találunk viszont a kártyához műszaki adatlapot.

Az 53-as chip egyik legújabb változatát tartalmazó kártya több szempontból is kiemelkedő. Akár 3 Mbájtnyi RAM-ot is szerelhetünk rá, van virtuális képernyőkezelése a Windows alatt, támogatja a true color üzemmódokat is, és a legnagyobb felbontást is használhatjuk 72 Hz-es non-interlaced üzemmódban.

A Windows 3.1 installálásához a GXESETUP programot ▶

A Wintach teszttáblázatkezelő része



kell elindítani, amely külön programcsoportot hoz létre a szükséges szoftverekkel. Ezekkel később módosítjuk a felbontást, a színek számát, a virtuális képernyő méretét, a kurzort és a működésmódokat. Mindehhez jól érthető ikonok segítségével „jutunk hozzá”.

A Windowsban a legnagyobb felbontás 1280×1024 képpont 256 színnel és 72 Hz-es non-interlaced képméltési frekvenciával. 1024×768 képpontos felbontásban már 65 ezer színt használhatunk, az ennél kisebb felbontásokban pedig kisebb létszámú true color üzemmódban áll a true color üzemmód is. Figyelemre méltó, hogy már az 1024×768 képpontos felbontásban is 100 Hz-es képváltási frekvenciával működik a kártya.

Az AutoCAD-felhasználók több különleges szolgáltatást is kapnak. Ilyen a *PowerPac Basic*, a *PowerPac Plus* és a *PowerPac Professional kiegészítés*. Ezekkel sok lényeges mű-

veletet végrehajthatunk csupán egy ikon kiválasztva, több műveletet pedig – ZOOM, PAN stb. – a videokártya processzora végez el a központi processzor helyett.

ATI 087 VGA Windows Accelerator

Az izléses dobozba – a kis méretű videokártya mellé – csupán egyetlen vékony kézikönyvet és egy darab 5,25"-os floppyt csomagoltak. Az 1 Mbájtos kártyán *három jumper* találtunk, ezekkel hajthatjuk újra a hardverbeállításokat. A jumperek közül az egyik a VESA módhoz tartozik, a másikkal pedig a gép sebességét kapcsolhatjuk 50 vagy 66 MHz-re. A harmadik jumper a 8514/A szabványhoz illeszti a kártyát. Az üzemmódokat természetesen szoftverből is beállíthatjuk.

A floppy számtalan szoftverhez tartalmaz illesztőprogramot, de ezek között nem szere-

pel az AutoCAD 12-es. Szerencsére van VESA illesztő, amivel csupán 800×600-as felbontásban futtathatjuk a tervezőprogramot.

A *Windows 3.1*-hez különböző *hicolor meghajtók* is kapunk. A legnagyobb felbontás itt 1280×1024 képpont 16 színnel, ezt azonban csupán interlaced módban, 87 Hz-es képváltási frekvenciával tudja megjeleníteni a kártya. Ha 1024×768 képpontra csökkentjük a felbontást, akkor már 256 színnel gazdálkodhatunk, és a képváltási frekvencia is 70 Hz-lehet non-interlaced módban. 640×480 képpontos felbontásban 16,7 millió, 800×600-asban pedig 32 000 színt használhatunk.

Szükség esetén 2 Mbájtig bővíthetjük a videomemóriát.

PVGA 1D Plus

A PVGA 1D Plus videovezérlőn két jumperrel és hatkapcsolós DIP-sorral végezhetjük

el az alapbeállításokat. A szőben forgó videovezérlő kompatibilis a WD VGA vezérlőkkel. Az 1024×768 képpontos felbontást 72 Hz-es képváltási frekvenciával, non-interlaced módban is kijelzheti. *Különlegességei közé tartozik a hardveres kurzor, a nagy sebességű bitműveletek és a Targa szabványú színekézelés.* A nagy sebességű bitkezelésnek köszönhetően, a PVGA 1D Plus a Windows alatt kiváló sebességeteket produkált.

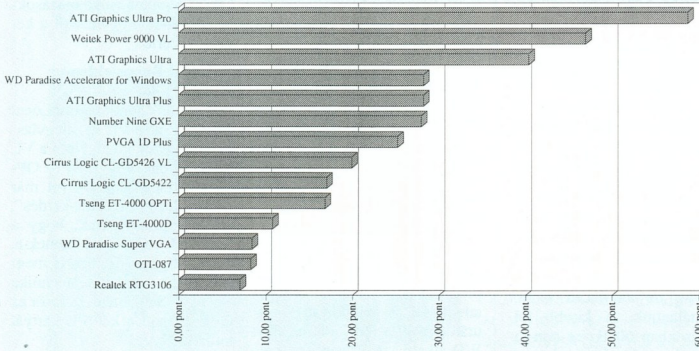
A kártyához négy darab 3,5"-os floppyt kapunk. Az installációt megnehezíti, hogy az INSTALL program a negyedik lemezen található.

Szerencse, hogy a vezérlőnek van VESA programja is, az illesztők között ugyanis nem találtunk egyetlen szoftvert sem az AutoCAD 12-eshez. A VESA segítségével 1024×768 képpontos felbontásban, 256 színnel készíthetjük a rajzainkat. A kártya egyébként témér-

A Computer Panoráma

| Típus | ATI Graphics Ultra | ATI Graphics Ultra Plus | ATI Graphics Ultra Pro | Cirrus Logic CL-GD5422 | Cirrus Logic CL-GD5426 VL | Number Nine GXE |
|----------------------------|--------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|---------------------------|-----------------|
| Winbench tesztek | | | | | | |
| Vonal | 0,4 s | 0,4 s | 0,3 s | 0,5 s | 0,6 s | – |
| Négyszög | 1,9 s | 2,1 s | 3,1 s | 4,6 s | 2,7 s | – |
| Ellipszis | 18,0 s | 17,8 s | 10,2 s | 23,4 s | 22,8 s | – |
| BitBit | 0,7 s | 0,5 s | 0,3 s | 4,5 s | 0,4 s | – |
| Stretch Bit | 53,3 s | 51,6 s | 81,2 s | 33,7 s | 38,2 s | – |
| Scroll | 0,7 s | 0,8 s | 0,7 s | 8,8 s | 1,2 s | – |
| Fill | 2,3 s | 3,3 s | 2,4 s | 4,0 s | 2,4 s | – |
| | 11,0 s | 10,9 s | 14,0 s | 11,4 s | 9,8 s | – |
| Wintach 1.2 tesztek | | | | | | |
| Szövegszerkesztő | 16,89 pont | 14,54 pont | 30,10 pont | 20,01 pont | 17,97 pont | 19,55 pont |
| CAD | 22,37 pont | 20,48 pont | 38,91 pont | 20,17 pont | 12,69 pont | 40,39 pont |
| Táblázatkezelő | 29,95 pont | 15,97 pont | 23,96 pont | 12,74 pont | 29,74 pont | 34,61 pont |
| Paint | 40,34 pont | 28,21 pont | 58,67 pont | 16,99 pont | 19,91 pont | 27,95 pont |
| Átlagos érték | 27,39 pont | 19,80 pont | 37,91 pont | 17,48 pont | 20,08 pont | 30,63 pont |
| CorelDRAW tesztek | | | | | | |
| Laiva.cdr betöltés | 52,02 s | 56,58 s | 48,22 s | 53,66 s | 77,00 s | 50,2 s |
| Laiva.cdr refresh | 32,07 s | 33,60 s | 27,79 s | 33,39 s | 50,42 s | 28,8 s |
| Techdraw.cdr betöltés | 18,05 s | 19,22 s | 15,87 s | 18,21 s | 23,51 s | 16,2 s |
| Techdraw refresh | 12,25 s | 12,52 s | 9,94 s | 12,30 s | 15,88 s | 9,8 s |
| AutoCAD 12 tesztek | | | | | | |
| Nozzle3D betöltés | 8,13 s | 8,29 s | 7,25 s | 8,02 s | 12,35 s | 7,38 s |
| Nozzle3D regen | 3,79 s | 4,01 s | 3,19 s | 3,52 s | 7,25 s | 4,05 s |
| Nozzle3D hide | 9,94 s | 9,56 s | 9,39 s | 10,00 s | 14,61 s | 9,33 s |
| Nozzle3D shade | 10,60 s | 10,55 s | 10,44 s | 8,40 s | 14,99 s | 11,02 s |
| Rajz1 betöltés | 18,51 s | 19,17 s | 18,40 s | 15,43 s | 24,99 s | 16,55 s |
| Rajz1 regen | 12,19 s | 12,25 s | 11,43 s | 12,91 s | 12,69 s | 10,10 s |
| Rajz2 betöltés | 14,01 s | 14,17 s | 13,73 s | 15,16 s | 17,41 s | 12,23 s |
| Rajz2 regen | 8,85 s | 8,62 s | 8,46 s | 9,50 s | 9,78 s | 8,33 s |
| 3D Studio teszt | 41,6 kép/s | 45,4 kép/s | 43,4 kép/s | 45,4 kép/s | 47,6 kép/s | 43,4 kép/s |

A Wintach teszt rajzprogram része



dek alkalmazást „ismer”. A Windows 3.1-hez egyszerű hozzáilleszteni, csupán annyi a gond, hogy sokszor kell cserélni a lemezeket. Ha kiválasztottuk a szükséges felbontáso-

kat, akkor a program csak az ezeknek megfelelő illesztő-programokat másolja át.

A Windowsban legfeljebb 1280×1024 képpontos, 16 színű üzemmódot állíthatunk be,

de ezt is csak interlaced módban. Az eggyel kisebb, 1024×768 képpontos felbontást 256 színnel már az ergonomikus 72 Hz-es non-interlaced módban is produkálja a kártya.

640×480 és 800×600 képpontos felbontásban akár 32 000 színt is használhatunk.

Realtek RTG 3106

A Realtek videovezérlője is régi ismerősünk. Az 1 Mbájtos kártya a közepes kategóriába tartozik. Kisméretű, szolid csomagolásban szállítják. A vezérlő mellé egyetlen floppyt és egy vékony, angol nyelvű kézikönyvet kapunk.

Az RTG 3106 elsősorban VGA vezérlő, de semmivel sem több ennél. Ismeri az összes szabványos üzemmódot, de nincsenek különlegességei. Rendkívül egyszerű az üzembe helyezése. A kártya beszerelése után az RTINST programmal installálhatjuk a szoftvereket.

Az RTVGA kártyákat is úgy szállítják, hogy sok ismert programhoz mellékelnek illesztőszoftvereket. Sajnos az AutoCAD 12-eshez nincs megfelelő program. Szerencsére ez a kártya is VESA kompatibilis, így ennek a segítségével

teszt részletes eredménye

| OTI-087 | PVGA 1D Plus | Realtek RTG3106 | Tseng ET-4000D | Tseng ET-4000 OPTI | Weitek Power 9000 VL | WD Paradise Super VGA | WD Paradise Accelerator for Windows |
|------------|--------------|-----------------|----------------|--------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| 0,6 s | 0,7 s | 0,8 s | 0,7 s | 0,7 s | 0,5 s | 0,9 s | 0,5 s |
| 7,7 s | 3,4 s | 33,0 s | 12,0 s | 7,3 s | 1,3 s | 6,2 s | 1,8 s |
| 44,7 s | 20,4 s | 46,0 s | 23,7 s | 26,7 s | 7,1 s | 20,9 s | 19,1 s |
| 5,6 s | 0,8 s | 7,5 s | 3,8 s | 2,3 s | 0,2 s | 12,6 s | 0,4 s |
| 55,3 s | 42,2 s | 67,1 s | 40,9 s | 36,4 s | 45,3 s | 59,6 s | 40,6 s |
| 12,3 s | 1,3 s | 14,0 s | 7,3 s | 5,4 s | 1,1 s | 20,2 s | 0,8 s |
| 7,5 s | 3,1 s | 27,8 s | 13,2 s | 7,0 s | 0,7 s | 4,4 s | 1,5 s |
| 19,1 s | 10,3 s | 28,0 s | 14,5 s | 12,3 s | 8,0 s | 17,8 s | 9,2 s |
| 10,64 pont | 13,51 pont | 5,68 pont | 8,65 pont | 13,10 pont | 21,55 pont | 4,48 pont | 15,71 pont |
| 18,12 pont | 24,88 pont | 14,28 pont | 16,43 pont | 18,63 pont | 66,76 pont | 9,65 pont | 24,72 pont |
| 4,91 pont | 24,32 pont | 5,27 pont | 5,73 pont | 10,85 pont | 54,27 pont | 6,37 pont | 34,91 pont |
| 8,29 pont | 25,24 pont | 7,06 pont | 10,80 pont | 16,79 pont | 46,89 pont | 8,44 pont | 28,21 pont |
| 10,49 pont | 21,99 pont | 8,07 pont | 10,40 pont | 14,84 pont | 47,37 pont | 7,24 pont | 25,89 pont |
| 56,68 s | 56,80 s | 53,23 s | 51,96 s | 52,95 s | 81,00 s | 47,78 s | 52,01 s |
| 32,90 s | 35,26 s | 32,04 s | 31,74 s | 30,92 s | 54,65 s | 26,86 s | 32,37 s |
| 18,79 s | 18,01 s | 18,50 s | 16,75 s | 16,53 s | 25,87 s | 16,92 s | 17,96 s |
| 12,30 s | 11,70 s | 12,02 s | 11,53 s | 11,75 s | 17,36 s | 10,16 s | 11,92 s |
| 7,91 s | 8,68 s | 8,19 s | 8,73 s | 8,46 s | 10,21 s | 8,18 s | 8,46 s |
| 4,07 s | 3,96 s | 4,62 s | 3,73 s | 4,62 s | 4,89 s | 3,79 s | 4,39 s |
| 10,05 s | 9,67 s | 10,27 s | 10,16 s | 10,66 s | 12,90 s | 9,78 s | 9,94 s |
| 9,50 s | 10,71 s | 9,84 s | 10,93 s | 11,43 s | 10,55 s | 9,40 s | 10,98 s |
| 14,17 s | 14,94 s | 17,69 s | 18,95 s | 16,37 s | 20,10 s | 15,65 s | 16,97 s |
| 11,87 s | 12,30 s | 9,45 s | 12,20 s | 14,01 s | 11,81 s | 10,76 s | 14,50 s |
| 14,61 s | 14,89 s | 13,43 s | 14,72 s | 15,32 s | 15,76 s | 12,63 s | 16,75 s |
| 9,33 s | 11,70 s | 7,36 s | 8,52 s | 10,16 s | 9,28 s | 6,98 s | 10,56 s |
| 43,4 kép/s | 45,4 kép/s | 35,7 kép/s | 43,4 kép/s | 55,5 kép/s | 38,4 kép/s | 45,4 kép/s | 45,4 kép/s |

mégis használhatjuk a tervezőprogramot.

Itt azonban találtunk egy furcsaságot is. A VESA módok között rábukkantunk egy 1024x1024 képpontosra – ilyet más kártya VESA beállításakor nem lertünk –, amely használhatatlan volt a normál 14 vagy 17"-os monitoron: nem volt teteje és alja a képeknek. Ily módon meg kellett elégednünk a 800x600 képpontos és 256 színű felbontással.

A Windows 3.1 esetében a közönséges setup eljárást – OEMSETUP.INF – kell követnünk. Ha megfelelően állítottuk be a szükséges paramétereiket, akkor akár 1024x768 képpontos, 256 színű felbontásban is gyönyörködhetünk. A leírás említést tesz egy 1280x1024 képpontos és 16 színű üzemmódról is, ezt azonban sehogyan sem tudtuk produkálni. Az ergonómiaiilag jó, 70 Hz-es képváltási frekvencia persze amúgy is csak 800x600 képpont esetében alkalmazható, „feljebb” már csak az interlaced technika segít...

Tseng ET-4000D

Ismét egy régi ismerős, amely napjainkban éppen készülő kizsírítani a Trident-féle vezérlőt az átlagos kategóriában. A vásárlók nemcsak az olcsósága miatt szeretik a Tsenget, hanem azért is, mert jóval gyorsabb a Tridentnél, sőt 2 Mbájtos, bicolor változatban is kapható. A tesztkönyvben szereplő kártya azonban csupán 1 Mbájtos volt, sőt gyanítjuk, hogy az illesztőszoftverek sem voltak a legfrissebbek.

Itt is elmondhatjuk: kisméretű, puritán dobozban még kisebb videokártya, vékony kézikönyv és két 5,25"-os floppy. Ennyi és nem több! A lemez sok alkalmazói programhoz tartalmaz illesztőprogramot, de például nincs rajta Windows 3.1-es és AutoCAD 12-es (még 11-es sem!) meghajtó. Nincs VESA sem, van viszont 8514/A emuláció. Mindezek ellenére valamennyi programhoz könnyen hozzáillesztettük a kártyát.

Az alkalmazások állományait kissé bonyolultan kezelhető program csomagolja ki. A Windows 3.1-hez a 3.0-s prog-

rammodulokat használhatjuk, a kártya így gond nélkül működött. A legnagyobb felbontás az 1024x768 képpont 256 színnel.

Az AutoCAD 12-es esetben először azt hittük, hogy nem megyünk semmire. Később azután kiderült, hogy az AutoCAD 10 VADI40.EXE illesztője csodálatosan használható, így az ET-4000D végül ebben a próbában is helytállt.

A szóban forgó videovezérlő egyik gyengéje, hogy *nincs mód az 1024x768 képpontnál és a 256 színnél nagyobb felbontásra*. Sőt, ebben az esetben is csak az interlaced módot használhatjuk. A kisebb felbontásokban 60 Hz-es non-interlaced módot határozhatunk meg, és egyedül ennek a leírása tartalmazott programozói támogatást.

WD Paradise SuperVGA, WD Accelerator Card for Windows

A Western Digital kínálatából két videovezérlőt is kipróbálhattunk. A kisebb SuperVGA mellett a nagyobb teljesítményű Windows Accelerator kártyát is teszteltük. Küllemre és a csomagolásukat tekintve szinte azonos a két vezérlő. A szép színes, fzléses kivitelű dobozban egy ugyancsak tetszetős kézikönyv és három darab 5,25"-os floppy található a videovezérlő mellett. A lemezek közül egy a DOS-alkalmazásoké, egy a Windows 3.0,

egy pedig a Windows 3.1 lemezét tartalmazza.

Sokféle DOS-alkalmazáshoz kapunk meghajtóprogramot, de itt sem szerepelnek a kínálatban az AutoCAD 12-höz szükséges modulok. Szerencsére a WD kártyák is VESA kompatibilisak, és ez „kihúzott” bennünket a bajból.

A Windows 3.1-hez – annak ellenére, hogy külön lemez is van hozzá – kissé bonyolultan tudtuk csak hozzáilleszteni a kártyát. Ehhez először a VGA módot kell beállítani a Windowsban, és csak ezt követően végezhetjük el a WDIINSTALL programmal a programrészek telepítését. A Windowsban azután egy WD ikon, illetve egy WD-alkalmazás segítségével határozhatjuk meg az éppen szükséges üzemmódot.

Az elmondottak mindkét kártyára érvényesek.

A Windows 3.1-ben használható legnagyobb felbontás 1280x1024 képpont. A SuperVGA esetében ekkor 16, az Acceleratoréban pedig 256 színnel dolgozhatunk. Ez utóbbi kártya 800x600-as és 640x480-as felbontásban a 32 000 színi üzemmódot is produkálja. A SuperVGA-val legfeljebb 256 színt állíthatunk elő.

A vizsgált Western Digital kártyák előnye, hogy mindkettő 72 Hz-es képváltási frekvenciával jeleníti meg az 1024x768 képpontos üzemmódot. Nagyobb, 1280x1024 képpontos felbontásban csupán

interlaced üzemmódban dolgozhatunk mindkét vezérlővel.

A sebességet tekintve főképp Windows-alkalmazásokban válik egy egymástól a két videovezérlő.

Local Busos video-vezérlők

Tesztünk során három Local Busos kontrollert is megvizsgáltunk. Ezek közül kettő a VL szabványnak, egy pedig az OPTI-nak felelt meg. Mivel már előlőni látszik a „Bus-kérdés”, azt is kipróbálhattuk, és a fejlesztők vajon jól döntöttek-e, vagy ebben az esetben is megismétlődik a videotechnika Beta-VHS ellentéte. Először az OPTI-t majd a két VL kártyát mutattuk be.

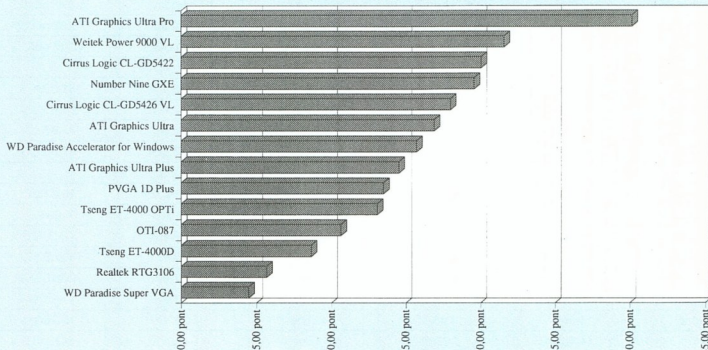
Az OPTI Busos vezérlő a 80 MHz-es 486-os, a két VL Busos kártya pedig a 66 MHz-es 486-os gép tartozéka.

Tseng ET-4000 OPTI

Ez a Tseng nem az a Tseng! Ég és föld a két modell. Az OPTI friss, 1992-es kiadás, a mellékelt öt lemezen szinte valamennyi alkalmazáshoz kapunk szoftvereket. A kártya csatlakozója leginkább az EISA sínes kártyák csatlakozóira emlékeztet: két normál érintkező között egy harmadik is van.

A kártyához mellékelt szoftverek között megtaláljuk a Windows 3.1, az AutoCAD 12, a 8514/A és a VESA számára készült illesztőket is. Saját fontja is van a vezérlőnek, sőt különleges beállítóprogramot ▶

A Wintach teszt átlaga





SEBESSÉG, FELBONTÁS, SZÍNEK MINDEZ EGYÜTT: ATI VGA ACCELERÁTOR KÁRTYÁK



már 29,000 Ft-tól!

- 1280x1024 felbontás, 256 szín
- 1024x768 felbontás, 65536 szín
- 800x600 felbontás, 16,7 millió szín
- 74 Hz Non-Interlaced képfrissítés
- 32 bites grafikus processzor
- 2 MB Video RAM
- 32 bites Display List támogatás
- Hardware MOVE, PAN és ZOOM
- Hardware poligon rajzolás
- Multimedia és Video támogatás
- MS AVI file-ok gyorsított lejátszása
- 4-szeres VESA Local-bus sebesség
- 400dpi Microsoft busz-egér

Az ATI grafikus kártyák már elérhető áron grafikus munkaállomással varázsolják az Ön PC-jét!

CAD, Windows, Multimedia, Video, UNIX, Windows NT és OS/2 támogatása.
Windows 3.x, OS/2 Presentation Manager, 32bit Display List Driver for AutoCAD R12, AutoShade, 3D Studio, MicroStation, CADKey, GEM, Lotus, Ventura, Turbo AI, Video for Windows driverek.



accelerated by
mach32
ATI TECHNOLOGIES INC.



MIKROPO
Computer Systems

1065 Budapest, Nagymező utca 47.
Tel.: 112-7830 Fax: 269-0151



intel.

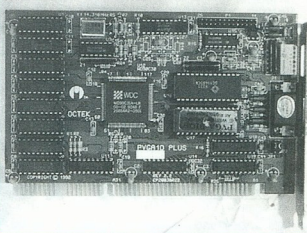
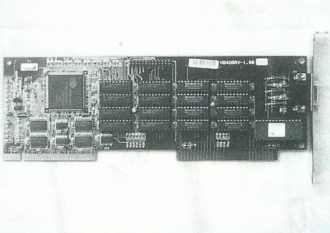
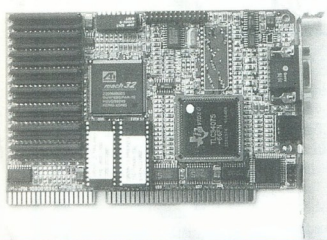
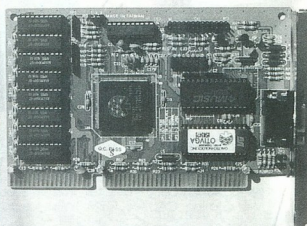
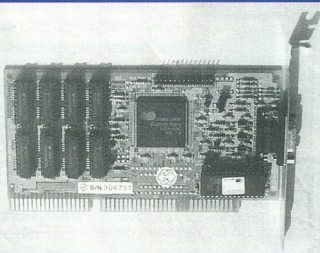
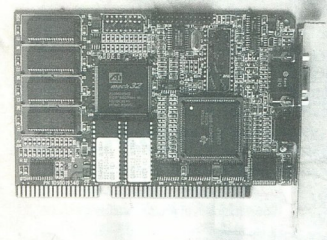
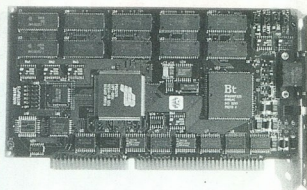
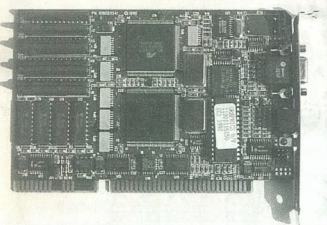
A VILÁG EGYIK LEGMEGBÍZHATÓBB CSÚCSTECHNOLÓGIÁT KÉPVISELŐ SZÁMÍTÓGÉPE



COMPMARK
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ÉS KERESKEDELMI KFT.

1138 BUDAPEST PÁRKÁNY U. 20.
TELEFON: 173-1358 · FAX: 173-1272

VGA VIDEO- KÁRTYÁK



1. Az ATI Graphics Ultrá összehangolhatjuk a monitorral

2. Az ATI Graphics Ultra Plus kártyán grafikus koprocессzor is található

3. A gyors ATI Graphics Ultra Pro kártya minden tekintetben kiváló eredményt produkált

4. A Cirrus Logic CL-GD5422 az utóbbi időben kezd kiiszorítani a piacról a Trident és a Tseng videovezérlőket

5. A VESA Local Busos Cirrus Logic CL-GD5426-os vezérlő

6. A Number Nine GXE kártya a legújabb, S3-as áramkört tartalmazza

7. Az OTI-087 típusú videovezérlő a középmezőnyhöz tartozó „tisztességes” SVGA adapter

8. A PVGA adapter sok szempontból versenyben volt az accelerator kártyákkal is

9. A Realtek RTG3106-os is a középkegőriájú SVGA vezérlők népes családjába tartozik

10. Ma már a Tseng ET-4000-es a legnépszerűbb videovezérlő a középkegőriájában

11. A Tseng ET-4000-es OPTI Local Busos változata a felső kategőriába sorolható

12. A VL Busos Weitek Power 9000-es a mezőny leggyorsabb videokártyája

13. A WD Paradise Super VGA kártyától többet várunk: a tesztek alapján csupán a középkegőriájába tartozik

14. A WD Paradise Accelerator kártya nagyon szép eredményeket produkált

is adnak hozzá. Külön-külön diagnosztikai rutint használhatunk a VGA és a VESA üzemmóddhoz.

A Windows 3.1-hez a normál Setup eljárással illesztjük hozzá az ET-4000-est. A legnagyobb felbontás a Windows alatt 1280x1024 képpont 256 színnel. Ezt azonban csupán interlaced módban használhatjuk. Az 1024x768 képpontot és a 256 színt viszont már 70 Hz-es non-interlaced módban is előállíthatjuk. 800x600-as felbontásban akár 65 000 színnel is dolgozhatunk, 72 Hz-es képváltási frekvenciával.

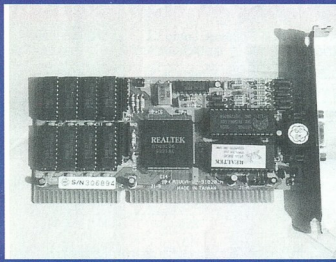
Az AutoCAD 12-est a saját illesztőprogramjaival, a VESA

illesztővel, sőt még 8514/A üzemmódban is futtathatjuk. Mind a három esetben 1024x768 képpontos felbontást és 256 színt használhatunk.

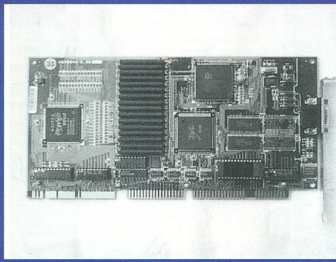
Az OPTI Busnak köszönhetően rendkívül jó teljesítményt nyújtott ez az egyébként „közönséges” VGA vezérlő. Sok előnyös tulajdonsága mellett nem hallgatható el, hogy versenyben van a koprocessoros, accelerator kártyákkal is!

Cirrus Logic CL-GD5426 VL

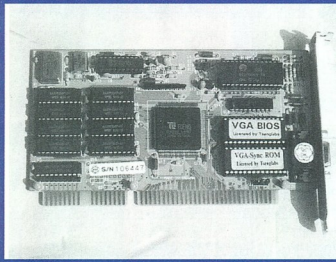
A VL Busos videovezérlő – bár sok szempontból hasonlítanak – sokkal gyorsabb és többre képes az ISA Busos változatnál. A VL Busos kártyák



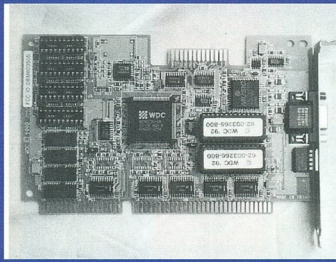
9



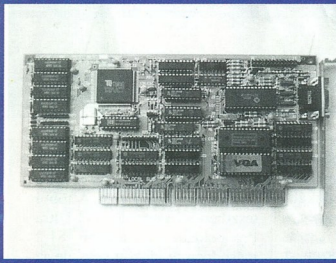
12



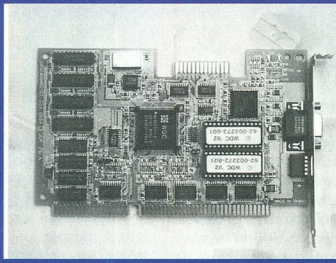
10



13



11



14

olyan kialakításúak, hogy a kártya másik végén egy apróbb érintkezős második csatlakozósor lényegében kiegészíti a klasszikus ISA Bus-t.

A tesztelt példányban 1 Mbájt RAM-ot találtunk, de ez 2 Mbájtig bővíthető. Ennek ellenére már ebben a kiépítésben is használhatjuk a 16,7 millió szintű 640×480 képpontos felbontásban. A kártya legnagyobb felbontása 1280×1024 képpont, 16 színnel.

A teljes hosszúságú CL-GD5426-os videovezérlő és a terjedelmes kézikönyv mellett négy floppy is (OS/2, Windows 3.0, Windows 3.1 és DOS-alkalmazások) találtunk a

csomagban. Az AutoCAD programok közül csak a 11-eshez mellékeltek illesztőt.

A Windows 3.1-et a másik Cirrus kártyánál leírtak szerint installálhatjuk. VGA módban kell indítani a programot, majd a RUN paranccsal „ki kell építeni” a környezetet. E változat esetében is egy SETRES programmal változtathatunk a felbontáson.

Az AutoCAD 12-essel semmi gondunk nem volt, pedig – mint említettük – nincs hozzá megfelelő illesztőprogram. Volt viszont VESA, így tehát szabadon rajzolhattunk 1024×768 képpontos felbontásban, 256 színnel.

Ha ezt a kártyát összehasonlítjuk az ISA Busossal, akkor ugyanazt tapasztaljuk, mint a Tseng kártyák esetében: csupán a két vezérlő neve hasonlít egymásra. Ez a változat ugyan is lényegesen gyorsabb és nagyobb tudású.

A legnagyobb, 1280×1024 képpontos felbontásra interlaced módban képes a GD5426, de a széles körben használt 1024×768 képpontosat már non-interlaced módban és 72 Hz-es képváltási frekvenciával is produkálja.

Weitek Power 9000

Tesztünk másik „nagygyűjta” a Weitek 9000-es kártya. A szintén VL Busos vezérlőt is

S3-as koprocesszorral szerelik, ami már előrevetíti a teljesítményét és a szolgáltatásait.

A szép kivitelű kézikönyv mellé három floppy csomagolnak. Ezek közül egy a DOS-alkalmazásokhoz, egy a Windows 3.1-hez, egy pedig az AutoCAD 11/12-höz tartalmaz illesztőprogramokat.

A Windows 3.1-ben hasonlóképpen kell telepíteni a szoftvereket, mint a Cirrus kártyák esetében, azaz saját programból dönthetünk a felbontásokról és a színekről. A Windows alatt használható legnagyobb felbontás 1600×1200 képpont – a kézikönyv szerint. Tesztelőnk az 1280×1024 képpontos felbontást próbált ki 256 színnel, de csak interlaced módban. Az 1024×768 képpontos felbontást azonban már akár 32 000 színnel is futtathatjuk, 72 Hz-es non-interlaced képváltási frekvenciával.

Az AutoCAD 12-esben az installációs program a szükséges rutinokat bemásolja az ACAD könyvtárba, majd készíti egy batch állományt, amit aztán el kell indítani. Csak 1024×768 képpontos felbontást és 256 szint tudunk beállítani.

A kártyához VESA illesztőt is kapunk, így módon sok más programmal is használhatjuk ezt a vezérlőt. Hátránya azonban, hogy nem hangolhatjuk a monitorunkhoz. Ez a lehetőség igencsak hiányzott a teszt során, mivel így válogatnunk kellett, hogy melyik a GD5426-hoz illő monitor. Ettől eltekintve ez a vezérlő az egyik leggyorsabb a tesztmezőnyben.

Méresi eredmények

A bevezetőben már bemutatott a mérési eljárásokat, ezáltal tehát a főbb tesztek eredményét és a kártyák teljesítményét ismertetjük. Mivel ezeket a kártyákat elsősorban Windows-alkalmazásokban használják, mi is ezekre helyeztük a hangsúlyt. A fő mérce a Winbench tesztek eredménye volt, valamint a Wintach 1.2-es programmal mért benchmark értékek. A többi teszt eredményét – AutoCAD 12-es, CorelDRAW és 3D Studio – táblázatban adjuk meg.

A Winbench mérések eredményeit érdemes tüzetesebben is szemügyre venni, hiszen ha

| Tipus | ATI Graphics Ultra | ATI Graphics Ultra Plus | ATI Graphics Ultra Pro | Cirrus Logic CL-GD5422 | Cirrus Logic CL-GD5426 VL | Number Nine GXE |
|--------------------------|--------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|---------------------------|-----------------|
| Forgalmazó | Mikropro | Mikropro | Mikropro | Radiant | Erbert Kft. | Mikropro |
| Ár (Ft) | 29 000 | 39 000 | 59 000 | 10 000 | 21 000 | 69 000 |
| Méret | félhosszú | félhosszú | félhosszú | félhosszú | teljes hosszú | teljes hosszú |
| Csatlakozó | ISA | ISA | ISA | ISA | Vesa Local | ISA |
| Memória | 1 Mbajt | 2 Mbajt | 2 Mbajt | 1 Mbajt | 1 Mbajt | 2 Mbajt |
| Színszám | | | | | | |
| 640×480 | 256 | 16,7 millió | 16,7 millió | 16,7 millió | 16,7 millió | 16,7 millió |
| 800×600 | 256 | 16,7 millió | 16,7 millió | 65 000 | 65 000 | 16,7 millió |
| 1024×768 | 256 | 65 000 | 65 000 | 256 | 256 | 65 000 |
| 1280×1024 | 16 | 256 | 256 | 16 | 16 | 256 |
| Képfőtápsi frekvencia | 56–95 Hz | 56–95 Hz | 56–95 Hz | 45–72 Hz | 43,7–72 Hz | 56–100 Hz |
| Sorfrekvencia | 31,5–61 kHz | 31,5–61,4 kHz | 31,5–61,4 kHz | n. a. | 31,5–58,3 kHz | 31,5–76 kHz |
| Windows 3.1 | + | + | + | + | + | + |
| AutoCAD 12 | + | + | + | + | + | + |
| VESA | + | + | + | + | + | + |
| 8514/A | + | + | + | – | – | – |
| 1024×768, non-interlaced | 76 Hz | 76 Hz | 76 Hz | 70 Hz | 72 Hz | 100 Hz |
| Szoftvermeghajtók | | | | | | |
| | AutoCAD 11,12 | AutoCAD 11,12 | AutoCAD 11,12 | AutoCAD | AutoCAD 10,11 | AutoCAD 11,12 |
| | AutoShade | AutoShade | AutoShade | AutoShade | OrCAD | AutoShade |
| | 3D Studio | 3D Studio | 3D Studio | GEM | OS/2 | 3D Studio |
| | GEM | GEM | GEM | Lotus 123 | GEM | MS Word 5.x |
| | Lotus 123 | Lotus 123 | Lotus 123 | MS Windows 3.x | Lotus 123 | WordPerfect 5.x |
| | OS/2 | OS/2 | OS/2 | WordPerfect | Ventura Publ. | MS Windows 3.x |
| | Ventura Publ. | Ventura Publ. | Ventura Publ. | WordStar | MS Word 5.x | GEM |
| | MS Word 5.x | MS Word 5.x | MS Word 5.x | MS Word 5.x | WordPerfect 5.x | Lotus 123 |
| | WordPerfect 5.x | WordPerfect 5.x | WordPerfect 5.x | WordPerfect 5.x | WordStar | |
| | MS Windows 3.x | MS Windows 3.x | MS Windows 3.x | MS Windows 3.x | MS Windows 3.x | |
| | Cadkey | Cadkey | Microstation | | | |
| | Microstation | Microstation | | | | |

az átlagos értékeket nézzük, akkor néhány egyszerűbb kártya megelőz néhány accelerator vezérőt is. Ez azért alakult így, mert az egyik teszt – a BitStretch – alaposan igénybe vette az összes „komoly” videovezérőt. Ezzel szemben a „ki-

sebb” kártyák általában közepes eredményeket produkáltak. Lássuk azonban a tesztek! Valamennyi kártyát 1000-szeres beállítással, 16 színű üzemmódban mértük.

A *Line teszt* közel azonos eredményt hozott. A *leggyor-*

sabb az ATI Graphics Ultra Pro lett 0,3 másodperccel. A többi kártya is 0,4–0,9 másodperc közötti időket produkált.

A *Rectangle teszt* – négy-szögek rajzolása – már „szét-szórta” a mezőnyt, hiszen a Weitek 1,3 másodperccel szemben a Realeteknek 33 másodpercet volt szüksége a feladat végrehajtásához. A többi vezérő 2–8 másodperc alatt végzett.

Tovább nehezítette a „versenyzők” életét az *ellipsziszrajzolás*. Ebben ismét a Weitek volt a *leggyorsabb* 7,1 másodperccel, utána pedig az ATI Graphics Ultra Pro következett 10,2-vel. Itt már gyakoriak voltak a 20-30 másodperces idők is.

A *BitBlit teszt* ismét előnyben részesítette az accelerator kártyákat. A *Weitek 0,2*, az *ATI Ultra Pro pedig 0,3 másodperccel teljesített*, de a VL Busos Cirrus és a WD Paradise Accelerator is 0,4 másodpercen belül maradt. Több vezérő viszont csak 4–6 másodperc alatt boldogult ezzel a feladattal, sőt

a WD Paradise Super VGA 13 másodpercig szöszmötölt.

A teszt legnehezebb része a *Stretch Blt próba* volt. A többi tesztben jól szereplő ATI Ultra Pro például a legtovább, 81,2 másodpercig időzött vele, de az átlagos értékek is 50 másodperc körül voltak. A *leggyorsabb az ISA Busos Cirrus* volt 33,7 másodperccel, de az OPTi Busos Tseng is szép eredményt ért el: 36,4 másodperc alatt rajtolta meg 1000-szer a mintával kitöltött objektumot.

Jól szemléltette a grafikus koprocesszorok teljesítményét a Scroll teszt. Az *ATI Ultra és az ATI Ultra Pro 0,7 másodperc alatt végzett* a feladattal, de a WD Paradise Accelerator 0,8 és a Weitek 1,1 másodperce is jó eredménynek mondható. Ezzel szemben a WD Paradise Super VGA 20,2 másodperc alatt oldotta meg a feladatot.

A *Fill teszt* is a Scrolléhoz hasonló eredményeket mutatott. A *Weiteknek csak 0,7*, a *WD Paradise Acceleratornak*

SOUND GALAXY NX PRO 16

az Aztech **16 bites** stereo csúcs hangkártyája egyedülálló multikompatibilitás (5 rendszerrel): **AdLib, Soundblaster Pro 16, Covox Speech Thing, Disney Sound System**
Microsoft Windows Sound System
 CD-ROM interface, dinamikus filter rendszer bevezető ár:

19.900 Ft+ÁFA

További hangkártyák széles választékban !!!
 Visszonteladók jelentkezését is szívesen fogadjuk

WIN Computer  

1067 Bp. Szondi u. 19. T:153-4304 fax:117-2834

bb műszaki adatai

| OTI-087 | PVGA 1D Plus | Realtek RTG3106 | Tseng ET-4000D | Tseng ET-4000 OPTi | Weitek Power 9000 | WD Paradise Accelerator | WD Paradise Super VGA |
|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|--------------------|--------------------|-------------------------|-----------------------|
| IntelComp 9 000 | IntelComp 11 000 | Radiant 8 400 | Radiant 10 400 | Erbert Kft. 16 000 | Erbert Kft. 38 700 | DataPlan 16 000 | DataPlan 11 900 |
| félhosszú | félhosszú | félhosszú | félhosszú | félhosszú | teljes hosszú | teljes hosszú | teljes hosszú |
| ISA 1 Mbájt | ISA 1 Mbájt | ISA 1 Mbájt | ISA 1 Mbájt | OPTi Local 1 Mbájt | Vesa Local 2 Mbájt | ISA 1 Mbájt | ISA 1 Mbájt |
| 16,7 millió | 32 000 | 256 | 256 | 65 000 | 16,7 millió | 32 000 | 256 |
| 32000 | 32 000 | 256 | 256 | 65 000 | 16,7 millió | 32 000 | 256 |
| 256 | 256 | 256 | 256 | 256 | 32 000 | 256 | 256 |
| 16 | 16 | 16 | - | 16 | 64K | 256 | 16 |
| 55-87 Hz | 56-72 Hz | 34-86 Hz | 43,5-70 Hz | 43,5-72 Hz | n. a. | 56,2-87,2 Hz | 56,2-87,2 Hz |
| 31,5-59,7 kHz | 35-57 kHz | 31,5-48,5 kHz | 31,5-35,5 kHz | 31,5-56 kHz | n. a. | 31,5-59,5 kHz | 31,5-59,5 kHz |
| + | + | + | + | + | + | + | + |
| - | - | - | - | - | - | - | - |
| + | + | + | + | + | + | + | + |
| + | + | - | + | + | - | - | - |
| 70 Hz | 72 Hz | 60 Hz | 43,5 Hz | 70 Hz | 74 Hz | 72 Hz | 72 Hz |
| AutoCAD 9,10,11 | AutoCAD 9,10,11 | AutoCAD 9,10,11 | AutoCAD 9,10 | AutoCAD 11,12 | AutoCAD 11,12 | AutoCAD 10,11 | AutoCAD 10,11 |
| AutoShade | AutoShade | AutoShade | AutoShade | AutoShade | MS Windows 3.1 | AutoShade | AutoShade |
| Cadvance | Cadvance | Cadkey | GEM | 3D Studio | MS Word 5.x | Cadvance | Lotus 123 |
| GEM | Generic CADD | EasyCAD | Lotus 123 | GEM | WordPerfect 5.x | Generic CADD | VersaCAD |
| Lotus 123 | Lotus 123 | Framework III | Symphony | Lotus 123 | Lotus 123 | Lotus 123 | MS Word 5.x |
| OrCAD | Symphony | GEM | MS Windows 3.x | Symphony | Ventura Publ. | Symphony | WordPerfect 5.x |
| PCAD | MS Word 5.x | Lotus 123 | MS Windows/386 | MS Windows 3.x | GEM | Microstation | MS Windows 3.x |
| Ventura Publ. | PCAD | PCAD | WordPerfect 5.x | WordStar | | PCAD | |
| VersaCAD | MS Windows 3.x | Symphony | MS Word 5.x | WordPerfect 5.x | | VersaCAD | |
| MS Windows 3.x | WordStar | VersaCAD | | MS Word 5.x | | MS Word 5.x | |
| WordPerfect 5.x | WordPerfect 5.x | Ventura Publ. | | OrCAD | | WordPerfect 5.x | |
| | VersaCAD | MS Windows 3.x | | PCAD | | MS Windows 3.x | |
| | | WordPerfect 5.x | | | | | |
| | | WordStar | | | | | |

pedig 1,5 másodpercre volt szüksége a megoldáshoz, de jónak minősül az ATI Ultra, az ATI Ultra Pro és a VL Busos Cirrus Logic 2,3 és 2,4 másodperces időeredménye is. A Realtek viszont 27,8 másodperc alatt végeztet a feladattal.

Ha átlagoljuk a hét teszt eredményeit, akkor nagy előnnyel győz a Weitek Power 9000-es; igaz, ez a kártya VL Busos, és kiváló koprocesszort is tartalmaz. Második a WD Paradise Accelerator, míg a bronzérmes a másik VL Busos típus, a Cirrus Logic CL-GDS426 kapja. Meglepő a PVGA Kártya jó eredménye. Az ATI Graphics Ultra Pro összteljesítményét nagyon leontja a Stretch Blt tesztben elért utolsó helye. A Realtek kártyáról pedig csupán annyit jegyünk meg, hogy a Windows-alkalmazásokban nem éppen előnyös a használata.

A Wintach 1,2-es teszt négy Windows-alkalmazási formát demonstrál, majd az átlagos ér-

téket is kiszámítja. A négy alkalmazás a szövegszerkesztés, a CAD, a táblázatkezelés és a grafikus festőprogram. Ha az eredményeket összevetjük a valós alkalmazásokkal, akkor megállapíthatjuk, hogy ezek elsősorban csak a kártyák egymás közötti összehasonlítására alkalmasak. Most tehát ezekről a vizsgálatokról ejtünk néhány szót.

Szövegszerkesztésben – kiemelkedő, 30,1 pontos eredménnyel – az ATI Ultra Pro győzött. Második helyre került a Weitek 9000-es 21,55 ponttal. A legjobb videovezérlő 10-20 pont közötti eredményt ért el. Gyengének minősíthető a Realtek 5,68 és a WD Paradise Super VGA 4,48 pontja.

A CAD tesztben nagyon jó eredményt ért el a Weitek Power 9000-es: 66,76 pontjával kimagaslik a mezőnyből. A Number Nine GXE 40,39 és az ATI Ultra Pro 38,91 pontja is jó eredmény.

A táblázatkezelő „számban” ismét a Weitek győzött 54,27

ponttal. Jó eredményt ért el a WD Paradise Accelerator (34,91 pont) és a Number Nine GXE (34,61 pont) is. A két Tseng és a PVGA eredménye viszont nagyon gyenge.

A Paint festőprogrammal mérve az ATI Ultra Pro lett a legjobb, ez a kártya 58,67 pontot kapott. Jól szerepelt a Weitek 9000-es (46,89 pont) és az ATI Ultra is (40,34 pont). A Realtek és az OTI 7,06, illetve 8,29 pontja viszont alacsonyabb az átlagnál.

Ha összesítjük a négy teszt eredményeit, akkor látható, hogy a Weitek Power 9000-es lett a győztes 47,37 ponttal. A második az ATI Graphics Ultra Pro 37,91 ponttal, a harmadik pedig a Number Nine GXE 30,63 ponttal. A legjobb videovezérlő 10-20 pont közötti eredményt ért el. A WD Paradise Super VGA 7,24 és a Realtek 8,07 pontja azonban nagyon szerény teljesítmény.

Összegzés

Végeztül néhány szóban összefoglaljuk a tapasztalatain-

kat. A grafikus koprocesszorral felvértezett accelerator videovezérlők sokkal többre képesek, mint a kommersz adapterek. A Weitek Power 9000-es és az AT Graphics Ultra sorozat – élen a nagyon jó Próval –, valamint a Number Nine GXE vagy a WD Paradise Accelerator mind-mind kiváló teljesítményt produkált. A normál VGA vezérlők viszont alacsony árukkal előzik meg a többi típust, hiszen a legtöbb felhasználónak valójában nincs szüksége speciális kártyára.

Sok gyártó különlegességekkel is felruházta termékét – például egeret mellékel hozzá, vagy a Windows, illetve az AutoCAD programokat bővíti ki valamilyen különleges alkalmazással.

Az igazi „eredménynek” azonban azt éreztük, hogy a Windows-alkalmazásokat végre megfelelő felbontásban, valószínűleg színekben, ergonikus és nem utolsósorban gergonikus üzemmódokban futtathatjuk.

György György

Grafikus programról hallva szinte mindenkinek a CorelDRAW jut eszébe, holott számos hasonló termék létezik még a piacon. Sorozatunkban a Corel egyik nagy konkurensét, a Micrografx cég legújabb termékét, a Graphics Worksöt mutatjuk be.

Feltehetően érdekes utat járnak be a grafikus programok. Emlékeznék még az első Corel-változatra vagy a többi korai prezentációs alkalmazásra? Mennyire egyszerűek, átláthatók, használhatók voltak! Ám azután kezdetét vette a nagy „verseny”, és a mai programokra már csupán azt mondhatjuk: monstrumok. A szoftverbe utánny mindent bele szeretnének zsúfolni, amit csak lehet.

Nézzük ezek után, hogy mi is „kell” egy grafikus programba manapság. *Mindenekelőtt egy rajzolóprogram, egy üzleti grafikai rész, prezentációk bemutatására alkalmas „show”, fotoretus alkalmazás, továbbá néhány kiegészítő modul.* Mindez a CorelDRAW-ban több mint 30 Mbájtot foglal le, holott a legtöbbször nincs szükség egyszerűen valamennyi programrészre.

A Micrografx is úgy érezte, hogy nem maradhat le a versenyfutásban, ezért megjelent a piacon *Graphics Works* nevű programcsomagjával. Hogy ne térjenek le a „szokások” útról, *több, egymástól különböző, mégis együttműködő alkalmazásból építették fel a csomagot.* Az alkalmazások legtöbbje külön-külön is megvásárolható.

A Graphics Works csapát a *Windows Draw*, a *Photo-Magic*, a *WinChart*, a *Windows OrgChart* és a *Slide-Show* program alkotja.

A Graphics Works nagy előnye a CorelDRAW-val szemben, hogy közel azonos – sőt néhány területen nagyobb – tudása ellenére *jóval olcsóbb* társánál. Helyigénye is kevesebb, hiszen a teljes változat is alig 18 Mbájtot igényel a winchesteren. Mivel a programok önmagukban is érdekesek, külön-külön mutatjuk be őket. Először néhány szóban kitérünk az installációra, majd részletesen jellemezzük a programcsomag egyik fő részét, a *Windows Draw*-t.

Installáció

A kisméretű dobozban a kézikönyvek és a floppyk társaságában még egy CD lemezt is találunk. Az installáció így – amelyet a *Windows* alól, a *RUN* paranccsal kell végrehajtani – nagyon rövid ideig tart, feltéve, hogy a felhasználónak van megfelelő meghajtója. Tesztelőink természetesen kihasználták helyzeti előnyüket, és CD-ROM-ról végezték az üzembe helyezést.

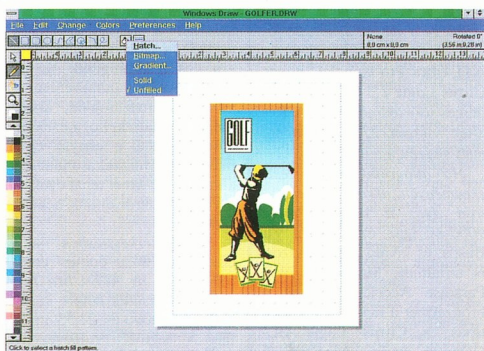
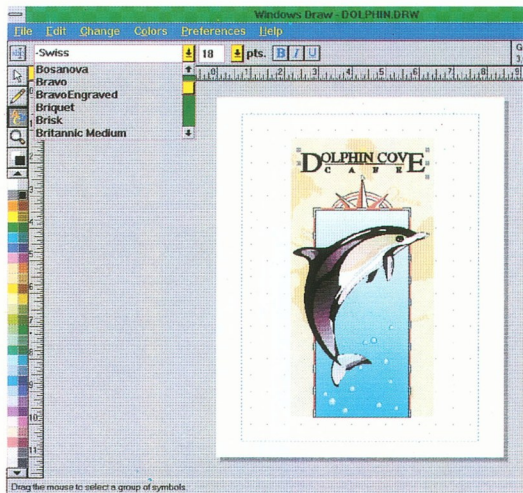
Az *Install.exe* programot a *File* menü *Run* opciójával kell elindítani. Az installálás során három lehetőség, a *minimális* (10 Mbájti), a *teljes* (18 Mbájti) és a *custom* telepítés közül választhatunk. Ez utóbbi esetben „bele is nyúlhatunk” a gyári beállításokba, és dönthetünk, hogy milyen alkalmazások legyenek a me-revelemzünkön. Ha hibátlanul befejeződött az installáció, akkor a *Graphics Works* alkalmazásoknak *saját programcsoport* ablakok lesz, és a különböző alkalmazásokat más-más ikonnal indíthatjuk.

Windows Draw 3.0

Ha rákattintunk a *Windows Draw* ikonjára, akkor néhány pillanat alatt betöltődik a rajzprogram. A képernyőn a *Windows*-alkalmazásokban szokásos kép fogad bennünket. A *felső sor* az *ablak* alafunkcióit – a *System* menüt, a *prog-*

ARANY

Graphics Works (1.)



▲ **A Windows Draw-val csodálatos grafikat készíthetünk**

ram- és rajznevet, valamint a méretválasztó ikonokat – tartalmazza. *alatta pedig a program menüsora fut végig*, amelyben több menüpont – *File*, *Edit*, *Help* – más alkalmazásokból már ismerősen tűnhet.

A menüsor alatt balra az adott funkciókhoz tartozó ikonok találhatóak, mellettük jobbra pedig az *információs terület*. Itt jelenik meg az éppen kiválasztott objektum típusa, mérete, valamint a forgatás vagy a nyújtás „mértéke”. A képernyő bal oldalát a funkcióikonok és a színpaletta foglalja el. A rajzlapot felül

CSAPAT

és bal oldalon a mércekor (ruler), alul és jobb oldalon pedig a görgetőlecek határolják. A legelső – információs – sorban írja ki a program a felhasználónak szánt üzeneteit. A Windows Draw 3.0-s változata *klasszikus vektor-*

az Edit, a Change, a Color, a Preferences és a Help pontokat találjuk.

A *File* menü nem kell különösebben bemutatnunk. Itt bújnak meg a szokásos I/O műveletek: a New, az Open vagy a Save. Itt találhatóak ezenkívül a nyomtatási funkciók is, a Print és a Printer Setup. A menüben egyéb különleges menüpont is helyet kapott.

A Run menüponttal nem a külső programokat, hanem a Graphics Works másik négy alkalmazását indíthatjuk. A ClipArt segítségével – kissé „együgyű” módon – külső ábrákat illeszthetünk a rajzunkhoz. Ha a programot CD-ROM-ra installáltuk, akkor ezeket a rajzcskákat a CD-ről tölthetjük be, így nem foglalnak külön helyet a merevlemezben. A gondot csupán az okozza, hogy a *ClipArt* rajzai nem függetlenek, hanem csoportonként *egy-egy gyűjtőlapra „ragasztva”* jelennek meg. Természetesen megnézhetjük őket, sőt még nevet is adtak a különböző részrajzoknak, ám ezek nem láthatók együtt a megtekintés során. Így azután nem tehetünk mást, mint hogy egyenként, név szerint is megnézzük a rajzokat – mindezt addig, amíg eljutunk az általunk kiválasztotthoz –, vagy pedig betöltjük a teljes gyűjtőrajzot, majd töröljük belőle a szükségesetlen részabrákat.

A program többféleképpen is segíti a szabadkézi rajzolást (első kép) Szövegeinket könnyűszerrel illeszthetjük bármilyen görbére. A szövegszerkesztési lehetőség ilyenkor is megmarad (alsó kép)

orientált rajzprogram. Támogatja az OLE funkciókat, így nincs gond, ha más Windows-alkalmazásokkal szeretnénk kapcsolatba lépni. A lehetőségeket tekintve a Windows Draw „tudása” valamilyen kisebb, mint például a CorelDRAW-é, de a legtöbb hétköznapi feladatot ezzel a programmal is megoldhatjuk. Rajzolhatunk szabályos alakzatokat, szabadkézi rajzot, és a program elfogadja a Bézier-görbékkel végzett műveleteket is. Az objektumokkal tetszőleges transzformációkat végezhetünk, kifesthetjük, csoportokba foglalhatjuk, illetve „szétrobbanthatjuk” ezeket.

A Windows Draw menüszervezete

A Windows Draw menüszervezete megegyezik a klasszikus Windows-alkalmazások megfelelő opcióival. A vízszintes menüsorban a File,

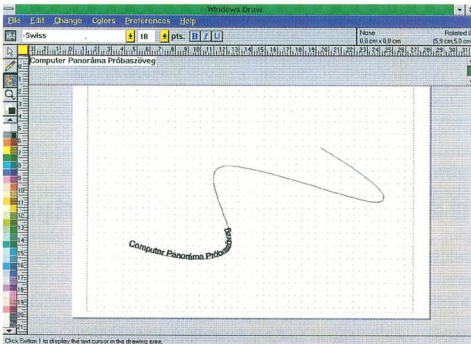
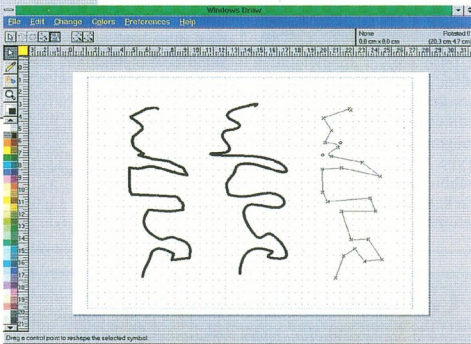
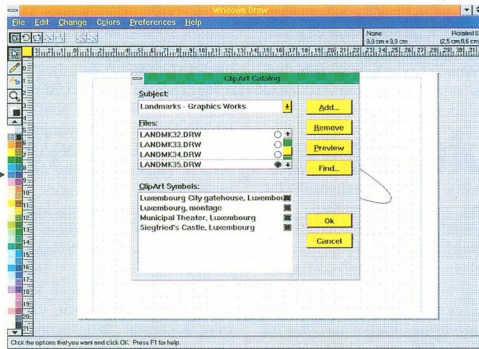
Az *Export* és az *Import* menüpont funkciójára már az elnevezésük is utal. Itt lehet átadni, illetve átvenni más grafikai formátumú rajzokat. A legtöbb grafikatípus (EPS, HPGL, PCX, TIFF, WMF, CGM, WPG) ismert a Windows világában, de néhány GEM alapú (GEM Draw, GEM Artline), sőt Macintosh (Mac Pict) formátumban is cserélhetünk képeket.

Az *Edit* menü is nagyrészt azonos a szokással, az Undo, a Cut, a Copy, a Paste és a Duplicate és a Select All menüpont is megtalálható benne.

A *Change* pontban az objektumok módosításához szükséges menüpontok talál-

A program a Windows TrueType fontjain kívül sok saját betűtípust is kínál

A Windows Draw-hoz számtalan ClipArt rajzcskát is kapunk, kár, hogy kissé nehézkes a feldolgozásuk



hatók. Túlságosan nem választották szét ezeket, ám mivel ügyis mindig csak azt a pontot választjuk, amely az adott feladat megoldásakor szóba jöhet, könnyen kiismerhetjük magunkat. Az *Align* menüpont pozicionálja az objektumot: különösen hasznos itt a *Page Center* és a *Page Middle* opció. Az *Arrange* segítségével csoportba foglalhatjuk a szükséges elemeket, illetve elemi részekre robbanthatjuk szét ezeket. A *Connect* és a *Disconnect* „zárja”, illetve szétbontja a vonalas objektumokat. Megtehetjük, hogy egy objektum háttérszínét áttetszővé változtatjuk, de tükrözhetünk is különböző irányokban, vagy meghatározhatjuk az elemek sorrendjét (*Order Front/Back*).

Ugyancsak itt kapott helyet néhány szövegművelet is. „Robbanthatjuk” a szövegeket, ráfektethetjük ezeket egy görbére, meghatározhatjuk a szövegsorok elrendezését (jobbra-balra igazítás stb.), vagy beállíthatjuk a margókat.

A menüpont *Name* parancsával még el is nevezhetjük a rajzrészeket, a *Blend* parancsal pedig „átmeneteket” készíthetünk két objektum között.

A *Colors* menüvel a színeket állíthatjuk be. Készíthetünk saját palettákat, ezeket kimenthetjük, majd később vissza is tölthetjük.

A *Preferencsben* néhány alapbeállítást kapott helyet. A *Page* pontban a munkalap méretét és margóit szabályozhatjuk, a *Rulersben* pedig a vonalozók beosztását (cm vagy inch), a rácspontokat és a kurzor lépéseit állíthatjuk be. A *Handles* pontban a szabadkézi rajzolás „felbontását” definiálhatjuk.

Ikonok, opciók

A képernyő bal oldalán néhány ikont fedezhetünk fel. Az első a *mutató nyíl*, amellyel kiválaszthatjuk az objektumokat. Ha ez az ikon aktív, akkor a felső sorban további ikonok is láthatók. Ezeknek a segítségével *forghatjuk, illetve torzítjuk a kiválasztott objektumokat*. Kívánságra elemi részeket is végezhetünk műveleteket, többek között szabadkézi rajzból Bézier-görbét generálhatunk, vagy a görbéket szakaszokra szelhetjük.

A nyíl alatt a „*ceruza*” található, amellyel új objektumokat készíthetünk. Ha erre kattintunk, akkor felül megváltoznak a segédikonok. Az itt látható választható elemek:

vonat, téglalap, lekerekített téglalap, kör vagy ellipszis, Bézier-görbe, sokszög, kör, cikk, ív, szabadkézi vonal. Ugyancsak ide helyezték a kitöltőminta és a körvonal ikonját is.

A kitöltőminták definiálásához először ki kell választanunk a megfelelő objektumot. Ezt követően dönthetünk különböző vonalazás (*Hatch*), kitöltőminta (*Bitmap*), színátmenet (*Gradient*) és teljes kitöltés (*Solid*) mellett. A *Bitmap* és a *Gradient* pontban lehetőségünk nyílik a minták és a pozícióik megváltoztatására is. Külső képminta átvételére sajnos nincs mód. Az utójára használt három kitöltőmintát tárolja a rendszer.

A *körvonal beállításakor* meghatározhatjuk a vonal vastagságát és típusát, a kezdő és a végpont típusát, valamint a kontúr „szögleteinek” lekerekítését.

A ceruza alatt a *szövegbevitel* ikonját találjuk. Ha ezt választjuk, akkor megváltozik a felső sor, és megjelenik a betűtípus és a betűméret legördülő ikonja, valamint a különböző attribútumok nyomógombjai. A *Windows TrueType* fontjaihoz néhány további betűtípust is kapunk, ezeket apró ponttal különbözteti meg a program.

Nagyon jó megoldás, hogy a *bonyolultabb szövegrészeket* – például az ívre vagy görbére illesztett szövegeket – *később külön ablakban javíthatjuk*.

A következő ikon három kis négyzetpárt jelez, amelyekkel az előtér, a háttér és a keret színt definiálhatjuk. A színézében az ezek alatt található színikonok segítenek.

Véleményünk

A *Windows Draw* nagy teljesítményű vektor-orientált rajzprogram. Sok funkciója – például a szabadkézi rajz és a Bézier-görbék használata – felettébb kényelmesen kezelhető. Nagyon hasznos, hogy a *szabadkézi rajzból szabályos görbét, illetve vonalszakaszt generálhatunk*. Kényelmesen készíthetünk különböző rajzelemeket is. Nehézsékesnek tartjuk viszont az elemek kiválasztását, és hiányzik a programból a kitöltőminta importálása is.

Mindezek ellenére nagyon jól használható rajzprogramot kapunk a *Graphics Works* programcsomagban. Hogy a csomag további összetevői milyen kategóriába tartoznak, azt következő számunkban, a *WinChart* és a *Windows OrgChart* modulról próbáljuk ki.

György György
(Folytatjuk)



Új címünk:
MARKER
Informatika Bt.
1081 Bp. Rákóczi út 73.
(Bejárat a Berzsenyi utcából)
Telefon/Fax: 133-08-65

CSENDESEN, GYORSAN, SZÉPEN!

Próbálja ki bemutatótermünkben a legmodernebb festéksugaras technikát

| HP DJ 510AOKG | HP DJ 550CAKAG | HP DJ 1200C | EPSON SQ1170 | EPSON Stylus 800 |
|--|--|--|---|--|
| Fekete tintasugaras A4. 167 kar/sec (LQ) 300dpi, magyar betűk 3 év HP garancia! | Szines tintasugaras A4. 167 kar./s. 300dpi Skálázható magyar betű 3 év HP garancia! | A4, színes tintasugaras 300dpi, 2M, RET, PCL5 Skálázható magyar betű 16 millió Pantone szín | A3-as tintasugaras 660 kar/s (12cpi draft) lap/eporellő, 360dpi max. 5 féle lapkezelés | A4-es tintasugaras 150 kar/s (LQ 10 cpi) 360dpi, lapadagoló 24 féle magyar betű |
| 47.900 Ft + áfa | 91.000 Ft + áfa | 187.000 Ft + áfa | 95.800 Ft + áfa | 47.600 Ft + áfa |

Márkaszerviz garanciajegy! Tonerek, patronok, fóliák, memória bővítések!

AERUS

Budapest V., Falk Miksa u. 30. II. em.
Telefon: 131-4932, 131-4561
Telefax: 131-5399



Őrszem a számítógépből!

SysGuard adat- és vírusvédelmi kártya

- Hálózatok és egyedi gépek hozzáférés- és vírusvédelme
- Munkafolyamat-vezérlő funkció
- Írás, olvasás, BOOT-írás, szabályozható formattálás

Keresse a szakértelmet!

Az információ érték! Védje meg!

SZOFTVER ÚJSÁG

Computer

PANORÁMA

Shareware programok

Vége a képzavarnak!

Magyarországon több cég is kereskedik egyszerű, mégis többféle felhasználói igényt kielégítő, olcsó shareware programokkal. Sorozatunk első részében egy profi felhasználók számára is ajánlható grafikus programot mutatunk be.

Régi tervünket valósítjuk meg ezzel a sorozattal. Mivel egyre többen használunk PC-t saját, otthoni célokra, célszerűnek tartjuk az olcsó shareware programokat is bemutatni. Ezek olykor komoly konkurencsei a drága, gyári programrendszereknek, és hasznos kiegészítői lehetnek a profi alkalmazásoknak is. Shareware programokat főképp a PannonSoft és a FloppyLand árul. A két cég kínálatában – több-kevesebb átfedéssel – sok ezer hasznos programot találhatunk.

Először egy grafikus – Windows alatt használható – utilitást mutatunk be. A *Graphic Workshop* program főképp képkonverzióra és képmanipulációra alkalmas.

Graphic Workshop

A programcsomag egyetlen 360 Kbájtos floppyn helyezkedik el. A lemezen a program sűrített állománya és egy – német nyelvű – információ állomány található. Az installáláshoz készítsünk a merevlemezünkön egy alkönyvtárat, majd másoljuk be ide a tömörített fájlt. Ha elindítjuk a programot, akkor az kicsomagolja magát. Ezt követően indítsuk el a Windowst, és nyissunk meg egy alkalmazásablakot (GROUP). A File menü New opciójával hívjuk be ide a kicsomagolt főprogramot.

Etől kezdve úgy használhatjuk a szóban forgó programot, mint bármely más Windows-alkalmazást. A *Graphic Workshop* ablakának méretét nem változtatjuk, ennek az elve is más,

TARTALOM

93/6

HASZNOS PROGRAMOK

Shareware programok
Vége a képzavarnak! 33

ELMÉLET

dBase IV (1.)
Kérdezz, felelek 35

UTILITY

Turbo Pascal
„Batch”-ben tartott nyomok 38
Turbo Pascal
A három (plusz egy) testőr 42
Turbo Pascal
Képlopás 46

mint a szokásos Windows ablakoké. A felső két sorban a menüopciókat látjuk, alatta pedig az aktuális alkönyvtár nevét, majd az ebben található fájlok listáját olvashatjuk.

Egy kép beolvasásához és megtekintéséhez elegendő, ha kétszer rákattintunk a nevére. Sok ismert grafikus formátumot kezelhetünk – MAC, IMG, PCX, GIF, TIFF, WPG, PIC, TGA, CUT, BMP, MSP és LBM –, ezenkívül a program elboldog két különleges formátummal is. Az egyik az EXE, a másik pedig a TXT. Az EXE olyan formátum, amely a DOS alatt mutatja meg a

képet, a TXT pedig a grafikus kép adatait tartalmazza.

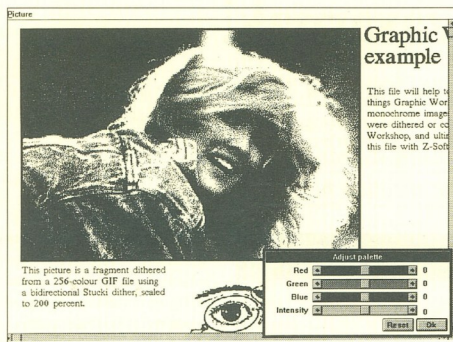
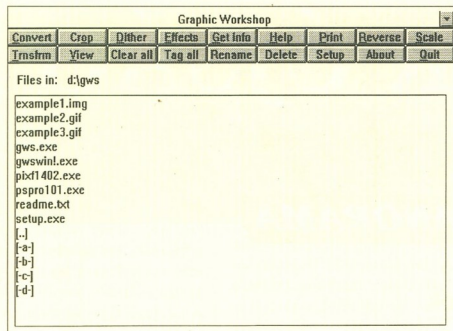
Nézzük, miképpen manipulálhatjuk a rajzainkat!

Convert: a rajzot meghatározott névvel, más formátumban menthetjük el.

Crop: a kiválasztott képből kivághatunk egy négyszögletes részt, és ezt más névvel, más formátumban menthetjük el.

Dither: színes képeinket szürkeárnyalatos formába alakíthatjuk. Az átalakításhoz többféle elv közül választhatunk (Bayer, Floyd–Steinberg, Burkes és Stucki), és 1:1, 2:1, 3:1, 4:1 és 5:1 arányban nagyíthatjuk is az új képet.

Effects: a képeinkkel különböző trükkös manővereket végezhetünk. A *Colour Reduction* opcióval a színek számát korlátozhatjuk, a *Gray Scale* opcióval pedig a szürkeárnyalatokat definiálhatjuk. A *Sharpen* és a *Soften* a kép „keményítésére”, illetve



▲ **A módosítjuk a betöltött kép színösszetevőit, akkor az eredményt azonnal láthatjuk is a képernyőn**

▲ **A képek „lágýtásához”, illetve „puhításához” sok ügyes opció közül válogathatunk**

„lágýtására” való. Sok egyéb beállítást és módosítást is elvégezhettünk még ezzel a menüponttal.

Get Info: megmutatja a kiválasztott kép statisztikáját (képméret, a színek száma, és hogy a kép hány kilobájtyi helyet foglal el).

Reverse: elkészíti a kiválasztott kép negatívját.

Scale: megváltoztathatjuk vele – arányosan és XY irányban különbözőképpen – a kép méretét.

Transform: 90, 180 és 270 fokkal elforgathatjuk a képet, de tükrözhetjük is az X és az Y tengelyre egyaránt.

View: ugyanaz a hatása, mint a dupla egérgattintásnak – megtekinthetjük a kiválasztott képet.

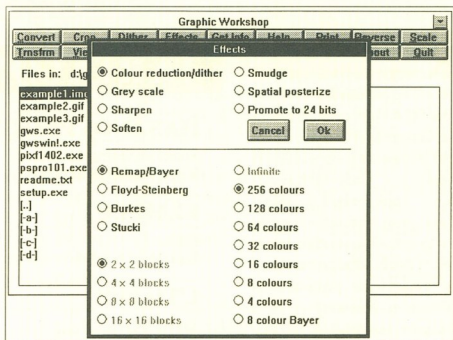
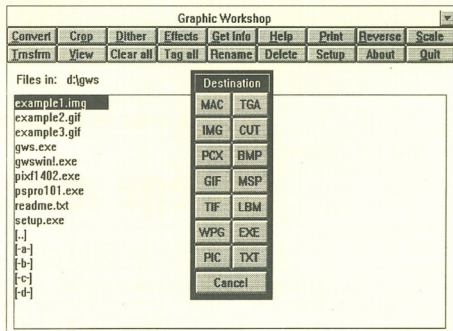
Valamely képet egyszerű egérgattintással jelölhetünk ki. Ha az összes képet ki szeretnénk jelölni (például valamennyit konvertálni akarjuk), akkor válasszuk a **Tag All** menüpontot. A kiválasztott rajzokat a **Clear All** opcióval „semlegesíthetjük” (ekkor egyetlen sem választjuk ki).

Néhány DOS műveletet is használhatunk. A **Delete** ponttal törölhetjük a kijelölt rajzokat, a **Rename** segítségével pedig át is nevezhetjük az egyiket.

A **Help** menüpont kiváló segítséget ad. Nemcsak a főbb műveletekről kapunk tájékoztatást, hanem a grafikus formátumokról és a különleges hatásokról is (természetesen angol nyelven).

◀ **A Graphic Workshop ablaka más elvet követ, mint a klasszikus Windows ablakok. Egy rajz megtekintéséhez elegendő, ha rákattintunk a nevére**

▲ **A képek konvertálásához sok ismert formátumból választhatunk. Ha másolati névként a forrás nevét használjuk, akkor a program különböző előtagokat „ragaszt” e névhez**



A **Setup** menüpont segítségével a program lényeges paramétereit állíthatjuk be. Ha különleges képformátummal dolgozunk, akkor meghatározhatjuk a sűrítést, a fejrész fajtáját és a színes opciókat stb. Itt regisztrálhatjuk a valódi programváltozatot is.

Az **About** menüpont felsorolja a program készítőit, és röviden ismerteti az aktuális verziót. A programból a **Quit** menüvel léphetünk ki (nincs **File** menü).

A **Graphic Workshop a teszt során mindvégig hibátlanul működött.** Nem „akadt ki”, és nem találtunk benne semmiféle használati korlátozást sem.

Az alkalmazható képformátumok közül nagyon hiányzott az EPS, de elkelt volna a HPGL, a WMF, a CGM és a DXF is (hogy a Corel CDR állományairól is ne beszéljünk).

Sorozatunk következő részében a **Paint Shop Pro** nevű alkalmazást mutatjuk be, amely sok szempontból hasonló szolgáltatásokat kínál, mint a GWS, de a szín- és grafikus manipulációkban jócskán felülmúlja azt.

György György
(Folytatjuk)

dBase IV (1.)

Kérdezz, felelek

A „QBE” az angol „Query By Example” kifejezés rövidítése, s tulajdonképpen a nagy adatmennyiségek kényelmes, képernyő-orientált kezelésére utal.

Sorozatunkban a QBE-vel végzett munkával szeretnénk megismertetni olvasóinkat.

A korszerű adatbázis-kezelő rendszerek – például a dBase IV is – lehetővé teszik a *terjedelmes adatállományok rögzítését és kezelését*. Az adatbázis-alkalmazások elsődleges feladata, hogy lehetőleg *felhasználóbarát módon jelenítsék meg* a sokrétű, átfogó információkat. Így például csak akkor célszerű több millió különböző könyvcímet egyetlen CD-ROM-on rögzíteni, ha a későbbiekben lehetőségünk van arra, hogy különböző címszókombinációk szerint keressünk közöttük. Ehhez többféle „*adatbázis lekérdező nyelvet*” is kifejlesztettek már, amelyeknek segítségével *tetszésünk szerint behatárolhatjuk az adatállományokat*. A legismertebb lekérdező nyelvek közé tartozik a „Structured Query Language”, röviden az SQL.

Sajnos a legtöbb ilyen nyelv alapos jártasságot feltételez – többek között – a Bool-algebrában, mivel a különböző keresési kritériumok – a logikai operátorok (AND, OR, NOT stb.) révén – összetett utasításokká kapcsolódnak össze.

A nagyépes világban gyakran alkalmaznak egy érdekes, „Query By Example” (lekérdezés egy példa alapján) nevű eljárást. A QBE az *IBM Yorktown Heights Research* laboratóriumában készült, és a *dBase IV állandó alkotóeleme lett*. A QBE-t *felhasználóbarátság és elegancia* jellemzi, miáltal a műszakilag kevésbé felkészült felhasználó kezében is az *adatelemzés hatékony szerszámává válik*.

A QBC-vel roppant egyszerű. Ahelyett, hogy egy lekérdező nyelv bonyolult utasításain kellene átrágnunk magukat, grafikusan készíthetjük el a lekérdezés definícióját a képernyőn. Az ilyesfajta keresési eljárás eredménye – gombnyomásra – táblázatos formában jelenik meg.

Az alábbiakban arról lesz szó, hogy *miként kell QBE lekérdezéseket készíteni, és ezeket egy vagy több adatbázis tárolt információinak egyenkénti vagy csoportos megjelenítésére felhasználni*.

1. ábra: Az első lekérdezésben különálló adatmezőket „képezünk le”

| Layout | Fields | Condition | Update | Exit | | | | |
|---------------|-------------------------|-----------------------|--------------------|-----------|------------|------|---------|-------|
| Vertrete.dbf | UNB | IACNAME | IUDORNAME | ADRESSE | PLZ | LOBT | TELEFON | PROVI |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| View (NEW) | Vertrete-> IUDORNAME | Vertrete-> IACNAME | Vertrete-> LOBT | | | | | |
| Query | C:\dbase\NEW | Field:6/8 | NumCaps | | | | | |
| Prev/Next | Field:Shift-Tab/Tab | Data:F2 | Size:Shift-F7 | Prev/Next | skel:F3/F4 | | | |

A példa adatbázis

A QBE legfontosabb tulajdonságait és lehetőségeit egyszerű példa kapcsán mutatjuk be. Olyan adatbázist választottunk, amelyet egy cég használ *ügynökei koordinálására és az ügynöki munka hatékonyságának ellenőrzésére*.

Az adatbázis két dBase fájlból áll. A VERTRETE.DBF állomány a cég külső munkatársainak személyi adatait tartalmazza. Ennek az adatbázisnak a szerkezetét az 1. táblázat tartalmazza. A „VNR” mező az ügynökök számát rejti, a „PROVISION” pedig a forgalom utáni százalékos részesedésüket.

Mivel valamennyi ügynökhöz több ügyfél is tartozik, ez utóbbiak adatait egy másik fájlban, a KUNDEN.DBF-ben tároljuk. E fájl „UMSÄTZE” nevű mezőjében az ügyfelek havi forgalmát összegezzük. Ily módon lehetőség nyílik az ügynökök *teljesítményének értékelésére*. Az állomány felépítését a 2. táblázat szemlélteti.

Az adatállomány két – az ügyfélszámmal összekapcsolt – fájlra bontásának az az előnye, hogy az ügynökök adatait csak egyetlen helyen, a VERTRETE.DBF állományban kell tárolni. Egy-egy ügynökre a KUNDEN.DBF fájl „VNR” mezőjében tárolt ügynökszám utal. Az ilyen mezőt egyébként „kulcsmezőnek” is szokták nevezni. Az olyan adatbázis szerkezetet, amelyben kulcsmezővel utalunk a más fájlokban tárolt információkra *normalizálnak* nevezik. Ezzel a felépítéssel meggátolható ugyanannak az információnak egyazon adatbázison belüli többszöri előfordulása, és ily módon – a redundancia elkerülésével – tárolóhelyet takaríthatunk meg.

Lekérdezés (projekció): a kiválasztott mezők megjelenítése

Az első példában egy QBE lekérdezőssel szemléltettük a VERTRETE.DBF állomány „VORNAME” (keresztneve),

2. ábra: A rendezetlen adatok táblázatos formában jelennek meg, és ezeket tetszésünk szerint szerkeszthetjük

| Records | Organize | Fields | Go To | Exit |
|---------|--------------|------------|-------|---------|
| UNBNAME | IACNAME | LOBT | | |
| ERIK | SCHMIDT | MUNCHEN | | |
| SUSANNE | MULLER | HAMBURG | | |
| HANNES | LOLT | KOHL | | |
| TONI | WEBER | DUISBURG | | |
| ROLAND | MULLER | STUTTGA RT | | |
| ROBERTO | FISCHER | FRANKFURT | | |
| Browse | C:\dbase\NEW | Rec: 1/6 | View | NumCaps |

| Mező | Mezőnév | Típus | Hosszúság | Decimális | Index |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|
| 1 | VNR | karakter | 4 | i | |
| 2 | NACHNAME | karakter | 15 | i | |
| 3 | VORNAME | karakter | 10 | n | |
| 4 | ADRESSE | karakter | 20 | n | |
| 5 | PLZ | karakter | 4 | i | |
| 6 | ORT | karakter | 14 | n | |
| 7 | TELEFON | karakter | 13 | n | |
| 8 | PROVISION | numerikus | 6 | 2 | n |

1. táblázat: A VERTRETE.DBF fájl

„NACHNAME” (családi név) és „ORT” (helység) mezőinek tartalmát (1. és 2. ábra). Valamely adatbázis meghatározott mezőinek ezt a fájtja megjelenítési technikáját *leképezésnek* nevezik.

A VERTRETE.DBF adatbázis nyolc mezőjéből ezúttal csupán hármat képezünk le a lekérdező képernyőre. Az így keletkező lekérdezést *látszati leképezésnek*, röviden *látszatnak* nevezzük.

Az ilyesfajta lekérdezést a következőképpen kell generálni: 1. Ha egybéként nem dolgozunk a „rendezőközponttal”, akkor a dBase IV elindítása után nyomjuk le az <F2> billentyűt. Néhány pillanat múlva megjelenik a rendezőközpont, miközben a kurzor a „dB fájlok” oszlopban az <új> mezőnél, akkor a dBase IV elindítása után nyomjuk le az <F2> billentyűt. Néhány pillanat múlva megjelenik a rendezőközpont, miközben a kurzor a „dB fájlok” oszlopban az <új> mezőnél.

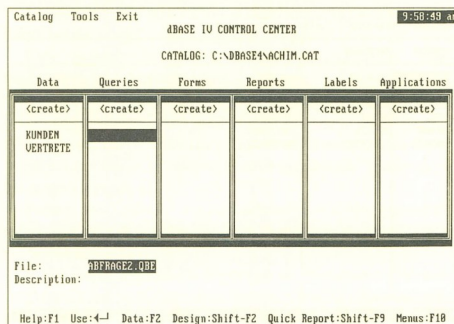
2. Vigyük a kurzort a <Tab> billentyűvel a „lekérdezések” oszlopba az <új> mezőjére, és nyomjuk le az <Enter>-t. Ekkor megjelenik a lekérdező képernyő, és megnyílik a „layout” menü „egy fájl hozzátöltése” opciója.

3. Az <Enter> ismételt lenyomására feltűnik egy ablak, amely az aktuális alkönyvtár adatbázis állományait tartalmazza. A kurzorbillentyűk segítségével válasszuk ki a VERTRETE.DBF állományt, és nyomjuk le az <Enter>-t! A menüsor alatti táblázatban megjelenik a fájlnev és az adatbázis szerkezete. Valamennyi oszlophoz – feliratoként – egy adatmezőt rendelt a rendszer.

4. Ebben a táblázatban a <Tab> billentyűvel előre, a <Shift>+<Tab>-bal pedig hátrafelé mozgathatjuk a kurzort az oszlopokon, és ezáltal kijelölhetünk egy-egy mezőt. Az <F5> funkcióbillentyűvel az úgynevezett „látszatdefinícióba” helyezhetjük át a kijelölt mezőt. Így módon „leképezés” a mezőt, mégpedig a felső képernyőtartományból az alsóba.

Azokat a mezőket, amelyek már részei a látszatdefiníciónak, a képernyő felső részében egy lefelé mutató nyíl egészíti ki. Vigyük át a VORNAME, a NACHNAME és az ORT mezőt a „látszatba”, miközben a kurzort ezekre az oszlopokra állítjuk, és a mezőneveket levisszük az <F4> billentyűvel.

3. ábra: Az általunk készített lekérdezést a későbbiekben a rendezőközpontból is elindíthatjuk



| Mező | Mezőnév | Típus | Hosszúság | Decimális | Index |
|------|---------|-----------|-----------|-----------|-------|
| 1 | VNR | karakter | 4 | i | |
| 2 | FIRMA | karakter | 15 | n | |
| 3 | ADRESSE | karakter | 20 | n | |
| 4 | PLZ | karakter | 4 | n | |
| 5 | ORT | karakter | 14 | n | |
| 6 | TELEFON | karakter | 13 | n | |
| 7 | UMSATZE | numerikus | 9 | 2 | n |

2. táblázat. A KUNDE.DBF fájl

Ha nagyobb adatbázisokkal dolgozunk, akkor célszerű először valamennyi mezőt átvenni a látszatdefinícióba, majd ezt követően eltávolítani a szükségteleneket. Ehhez vigyük a kurzort arra az oszlopra, amely a fájlnevet tartalmazza, és nyomjuk le az <F5> billentyűt! Ezt követően az <F3>-mal váltsunk át az alsó képernyőtartományba, jelöljük ki ott a látszatban nem kívánt mezőket, majd az <F5>-tel tüntessük el ezeket.

5. A szükséges adatmezők kiválasztása után még megfelelő sorrendbe kell rendezni ezeket. Váltunk át először az <F3>-mal az alsó képernyőtartomány látszatdefiníciójára! A megváltoztatni kívánt mezőpozícióba ismét csak a <Tab> vagy a <Shift>+<Tab> billentyűkkel juthatunk.

6. Nyomjuk le az <F7> gombot, és a <Tab> billentyű segítségével mozgassuk a mezőt a kellő pozícióba. Az <Enter> lenyomása után a mező az új pozícióban illeszkedik be a látszatba.

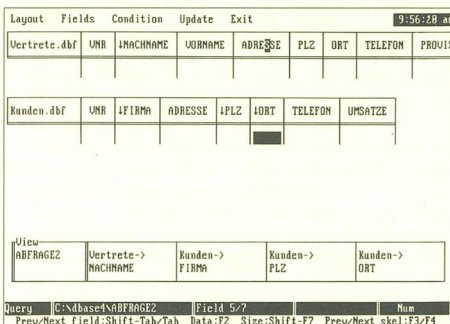
A lekérdezés tárolása, megjelenítése és befejezése

1. Mielőtt elindítanánk a lekérdezést, tároljuk el az eddigi beállításokat „PROJ” néven. Ehhez használjuk a „layout tárolása” menüt vagy az <Alt>+<L>+<S> billentyűkombinációt.

2. Az <F2> lenyomása után elindul a lekérdezés, és az adatok táblázatos formában jelennek meg (2. ábra). A megjelenítés most három adatmezőre korlátozódik, s az adatok a megadott sorrendben tűnnek fel a képernyőn.

3. A lekérdezést készítő képernyőhöz a <Shift>+<F2>-vel térhetünk vissza, ha változtatni akarunk valamit a lekérdezésen. Ezúttal viszont inkább a dBase rendezőközpontba szeretnénk átváltani, amihez nyomjuk le a <Ctrl>+<End> billentyűkombinációt. Az oszlop alakú kurzor így a „lekérdezés” oszlop „PROJ” mezőjére kerül, ami azt jelenti, hogy az újonnan elkészített lekérdezést – riportként – lehívhatjuk a rendezőközpontból. Ehhez a „PROJ” fájlnévre kell vinni a kurzort, majd le kell nyomni az <Enter> gombot (3. ábra).

4. ábra: Ebben a lekérdezésben összekapcsolunk egymással két különböző állományt



| Layout | Fields | Condition | Update | Exit | | | | | | |
|--------------|----------------------|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|---------|---------|-------|--|--|
| Vertrete.dbf | VNR | LNACHNAME | VORNAME | ADRESSE | PLZ | ORT | TELEFON | PROVI | | |
| | KEY | ASC | | | | | | | | |
| Kunden.dbf | VNR | IFIRMA | ADRESSE | IPLZ | IORT | TELEFON | UMSATZ | | | |
| | KEY | | | | | | | | | |
| Üveg | ABFRAGEZ | Vertrete-> NACHNAME | Kunden-> FIRMA | Kunden-> PLZ | Kunden-> ORT | | | | | |
| Üveg | C:\Mbase\NABFRAGEZ | Field: 1/2 | | | | NumCaps | | | | |
| Prev/Next | Field: Shift-Tab/Tab | Data: F2 | Size: Shift-F7 | Prev/Next | skel: F3/F4 | | | | | |

5. ábra: A kapcsolatot egy változón keresztül teremtjük meg, példánkban ezt a változót „kulcsnak” nevezük

Rendezés a paraméterekkel

Az előbbi példában bevételük sorrendjében jelennek meg az adatrekordok a lekérdezésben. Gyakran azonban kedvezőbb volna, ha adott rendszer szerint osztályozhatnánk az adatokat. Nos, ezt a QBE-ben sem ússzuk meg kiegészítő utasítások nélkül:

1. Vigyük a kurzort a rendezőközpontban a „PROJ” lekérdezésre, és nyomjuk le az <Enter> billentyűt! Ezt követően kattintunk a megjelenő ablak „változtatás” opciójára, és nyomjuk le újra az <Enter> billentyűt. Az előzőleg elkészített lekérdezés erre megjelenik a képernyőn.

2. Vigyük a kurzort a felső képernyőtartomány „NACHNAME” elnevezésű oszlopára, és írjuk be „ASC”-t. Ez a rövidítés az „ascending”-ből származik, és arról gondoskodik, hogy a családi nevek ettől kezdve növekvő ábécé sorrendben jelenjenek meg.

3. Indítsuk el a lekérdezést az <F2> billentyűvel, és ellenőrizzük az eredményt!

Az ASC paraméteren kívül az alábbi utasításokat használhatjuk még a rendezés definiálására:

„ASC狄ICT”

Szótár szerinti növekvő sorrend, amely nem különbözteti meg a nagy- és a kisbetűket.

„DSC”

Descending = csökkenő sorrend az ASCII karakterkészlet alapján.

„DSC狄ICT”

Szótár szerinti csökkenő sorrend.

Lekérdezésenként csupán egy rendezési előírást használhatunk, hiszen a családi nevek növekvő sorrendjét nem lehet például a keresztnév csökkenő sorrendjével együtt megjeleníteni. Az ilyesfajta törekvéseket a dBase hibajelzéssel „honoralja”.

Lehetőségünk van viszont arra, hogy több mező *hierarchikus rendezést* definiáljunk. Ehhez a „NACHNAME” (családi név) alatti mezőbe az „ASCII” utasítást kell beírunk. Az 1-es szám itt arra utal, hogy ez a legnagyobb prioritású rendezési kritérium, és a lekérdezés generalásakor ezt kell elsőként figyelembe venni.

Ezt követően a „VORNAME” (keresztnév) alatti mezőbe írjuk be az „ASC2” bejegyzést! A 2-es szám itt értelemszerűen arra utal, hogy ez a mező csak akkor kerül sorra, ha már rendeztük az összes családi nevet. Ezt a számozást tetszőlegesen folytathatjuk, de mindig „ASCII”-gyel kell kezdeni.

Adatbázisok összekapcsolása

A következő példában az 5. és 6. ábrán bemutatott lekérdezést akarjuk végrehajtani. Ez a nézet jól áttekinthetően szemlélteti, hogy az egyes ügynökökhöz milyen ügyfelek tartoznak.

| Records | Organize | Fields | Go To | Exit |
|----------|--------------------|----------|-----------|---------|
| NACHNAME | FIRMA | PLZ | ORT | |
| BESCHER | KOLIBRI 2000 | 6000 | FRANKFURT | |
| MÜLLER | ELMERSOFT | 2000 | HAMBURG | |
| MÜLLER | DELTA COMPUTER | 7000 | STUTTGART | |
| SCHMIDT | TELECOMP | 0000 | MÜNCHEN | |
| WEBER | ALTERGO | 4100 | DUISBURG | |
| WOLF | BERGER COMP. | 5000 | KÖLN | |
| Üveg | C:\Mbase\NABFRAGEZ | Rec: 6/6 | Üveg | NumCaps |

6. ábra: A lekérdezés eredményében az „ügynök” (Vertrete) neve csupán egyetlen adatmezőben jelenik meg, habár két helyen is előfordul

1. Mindenekelőtt készítsünk el a rendezőközpontban – a „lekérdezés” mezőben – egy új lekérdezést. Ehhez vigyük a kurzort az <Üj> mezőre, és nyomjuk le az <Enter> billentyűt.

2. Első adatbázisként a VERTRETE.DBF-et fogjuk a lekérdezéshez illeszteni.

3. Ezt követően válasszuk ki a „NACHNAME” mezőt, majd vigyük át az <F5>-tel a nézet felépítésébe.

4. Rendezési paraméterként jegyezzük be „ASC”-t a „NACHNAME” alatti mezőbe. A köztes eredményt az <F2>-vel tekinthetjük meg. Ez az ügynökök növekvő sorrendű névsora. A lekérdező képernyőre a <Shift>+<F2> billentyűkombinációval térhetünk vissza.

5. Jelenítsük meg a FIRMA (cég), a PLZ (irányítószám) és az ORT (helység) ügyfeladatokat is! Ehhez válasszuk ki a „layout hozzárendelése egy fájlhoz” menüt, és a megjelenő ablakban válasszuk ki a KUNDEN.DBF fájlt. Az állomány adatszerkezete most a VERTRETE.DBF alatt jelenik meg (4. ábra). Az állománytáblázatok között az <F3>-mal változathatunk.

6. Modellünk leírásakor már utaltunk arra, hogy a két adatbázis állományt logikailag a „VNR” mező kapcsolja össze. Az ilyen kapcsolat azonnali létrejön, ha a két állomány kulcsmezőibe azonos bejegyzés kerül. A „kulcs” kifejezést ezúttal csupán az érthetőség kedvéért választottuk, egyébként bármilyen más összekapcsoló nevet beírhatunk.

Vigyük a kurzort mindkét állománytáblázatban a „VNR” alatti mezőre, és jegyezzük be a KEY (kulcs) szót (5. ábra). A dBase ettől kezdve összekapcsoltnak tekinti a fájlokat.

7. Ezt követően a FIRMA, a PLZ és az ORT mezőket az <F5> segítségével át kell vennünk a látszatdefinícióba.

8. Indítsuk el a lekérdezést az <F2>-vel! A lekérdezés eredménye is mutatja (6. ábra), hogy az állományok összekapcsolásakor nem keletkeznek többszörös megnevezések. Az „ügynök” (Vertrete) mező csak egyszer jelenik meg, holott mindkét adatbázisban szerepel. Az ilyesfajta megjelenítés áttekinthetőbbé teszi a nagy adattáblományokat. Rádásul ez a fajta állomány-összekapcsolás megkönnyíti a munkát, és közben nem rontja az információ minőségét.

Habár egy új ügyfél adatainak rögzítésekor csupán a számmal hivatkozunk az ügynökre, a képernyőn az ügynök teljes neve, telefonszáma és címe is megjelenik. Ezeket az adatokat mindössze egyszer rögzítettük a VERTRETE.DBF fájlban, amelyet azonban bármikor új adatokkal bővíthetünk.

A QBE tehát ideális lehetőséget kínál az összekapcsolt állományok információinak közérthető megjelenítésére anélkül, hogy az adatbázis felépítésével kellene bajlódnunk. ■

(Folytatjuk)

Turbo Pascal

„Batch”-ben tartott nyomok

A DOS kétségtelenül a legelterjedtebb operációs rendszer. Milliók használják különféle verzióit, de vitathatatlan népszerűsége ellenére a tapasztaltabb felhasználók gyakran találkoznak hiányosságaival. Az alábbiakban egy ilyen, a DOS-ból „kimaradt” parancsot mutatunk be.

Egy operációs rendszerbe természetesen nem lehet mindent belesűfolni, amire valamilyor még szükség lehet, ám a DOS kereteit jóval szerényebb igényekhez igazították, mint amelyet a mai felhasználó, illetve programozó elvárna.

Gondoljunk csak a programozókat mindig kísérő 640 kilobájtos címezhetőségi határra, vagy arra, hogy a 32-bites processzorok is többnyire az első XT-khez hasonlóan kénytelenek dolgozni. Azt sem lehet elhallgatni, hogy az 5.0-s MS-DOS-hoz mellékeltek először teljes képernyős szövegszerkesztőt, és mindaddig az EDLIN-nel kellett beérniük azoknak, akik az operációs rendszerhez kapott editort akarták használni.

Kárpótálul most egy olyan programot mutatunk be, amely a szerző által ismert valamennyi DOS változathól kimaradt.

Gyakran előfordul, hogy a jobb sorsra érdemes programozó gondterhelten ül egy hosszúra nyúlt batch fájl temérdek GOTO utasítása előtt, és azon tőri a fejét, hol lehet a hiba. Milyen jól jönne ilyenkor egy batch debugger! Ezt viszont nem adják a DOS-hoz. Az alábbi program azonban a segítségünkre siet.

A BD.PAS lényegében olyan program, amely lehetővé teszi, hogy *nyomon kövessük egy batch fájl futását, végigjárjuk az egymásba gabalyodó elágazásokat, kijavítsuk a hibákat, egyszerűen: teszteljük a forrást.* A program két részből áll. Alapelve csupán annyi, hogy a batch fájl végrehajtását a DOS bevált parancs-interpreterre, a COMMAND.COM-ra bízva. Azt pedig a felhasználónak sem szükséges okvetlenül tudnia, hogy mit tartalmaz az a parancsállomány, elegendő, ha jártas a használatában.

A program első része, a Runner objektum a paraméterként megadott nevű batch fájlból létrehoz egy másikat, amely nem más, mint az eredeti állomány, megtűzdelve a BD.EXE újabb hívásával. Miután a Runner elkészítette az új állományt – amely a futtatáskor látszólag azonos a forrásfájllal –, el is indítja azt.

Ekkor jut szerephez a BD program másik fő része, a *Viewer* objektum. Ha ugyanis a vizsgálandó batch-ből indítjuk a nyomkövető programot, akkor inicializálódik a *Viewer* objektum, és informálja a tesztelőt, hogy éppen hol tart a végrehajtás, és melyik a következő utasítás. Ilyenkor szabadon dönthetünk, hogy folytassuk-e a program futtatását, vagy befejezzük-e azt. Ezenkívül módosíthatjuk a forrásállomány következő parancsát, vagy kijavíthatjuk az esetleges hibát, mintha csak egy programozási nyelv debuggerét használnánk. A futás végeztével a program törli az ideiglenes állományt, és csupán a kész, átvizsgált batch fájl hagyja meg.

A listában szereplő harmadik objektumnak, a *Displayernek* csupán annyi a feladata, hogy segítségével tesztelés közben is természetünk szerint váltogathatjuk a DOS és a BD képernyőjét.

Sajnos azonban ez a nyomkövetési módszer sem tökéletes: a batch állományban ugyanis az ERRORLEVEL DOS rendszer-változóra hivatkozó sorok közé nem iktható be a BD.EXE, mivel az ERRORLEVEL az utolsó program befejező kódját tartalmazza. A BD.EXE a kilépésekor megváltoztatná azt az értéket, amelyre a felhasználó kíváncsi, és ezzel felborítaná a parancsállomány valódi futtatásának menetét. Ennyit kellett tehát engedni a szigorúan vett nyomkövetésből, a pontos programvégrehajtás kedvéért.

Ezt a hiányosságot természetesen kiküszöbölhetjük, de az igazán pontos megoldás lényegesen bonyolultabb, és teljesen más elven alapszik. A gyakorlatban a nyomkövetés előbbi formája tökéletesen megfelel arra, hogy ne tévedjünk el egy hosszú batch fájl útvesztőiben.

Barta Ferenc

A BatDebugger program forráslistája

```
program BatDebugger;
```

```
(*****)
```

```
BatDebugger - Batch fájl futás közbeni nyomkövetése,  
soronkénti végrehajtása
```

```
(c) Uxs'92
```

```
Fordítása : TPC bd.pas
```

```
Használata : BD batchfájlnev.kit
```

```
(*****)
```

```
($A+,B-,D-,E+,F-,G-,J-,L+,-N,-O,-R,-S+,-V+,-X+)  
($M 16384,0,0)
```

```
uses CRT,Dos;
```

```
type
```

```
Screen = record
```

```
  Mode ,
```

```
  Attr ,
```

```
  XX ,
```

```
  YY : Byte;
```

```
  Disp : Array[1..4000] of Byte;
```

```
end;
```

```
Displayer = object
```

```
  DosScr : Screen;
```

```
procedure SaveScreen(var Scr : Screen);
```

```
{ Az aktuális képernyő elmentése }
```

```
procedure RestoreScreen(Scr : Screen);
```

```
{ Az elmentett képernyő helyreállítása }
```

```
procedure CheckScreen;
```

```
{ A képernyőmód ellenőrzése }
```

```
procedure ClearScreen;
```



```
{ A képernyő törlése a megfelelő megjelenítési módba kapcsolással }
end;
```

```
Runner = object
```

```
  BName      ,
  OrigName : String;
  FF        : Text;
```

```
procedure Run;
{ Elindítja a virtuális Batch-fájlt }
```

```
procedure MakeName;
{ Nevet generál a virtuális Batch-fájlnak }
```

```
procedure MakeVirtualBat;
{ Elkészíti a virtuális Batch-fájlt }
```

```
procedure Init(FName : String);
{ Az objektum inicializálása }
```

```
procedure SecondInit(orig.bat : String);
{ Az objektum másodlagos inicializálása, a Viewer objektumból }
```

```
procedure Done;
{ Az objektum lebontása }
end;
```

```
Viewer = object(Dispatcher)
```

```
  OrigName      ,
  BName        : String;
  Row           : Longint;
  FF           : Text;
  RowSt        : String;
```

```
function GetRowNum : Longint;
{ Az aktuális sor számának kiszámítása }
```

```
procedure ModifyRow;
{ Az aktuális sor módosítása }
```

```
procedure ExitBat;
{ Kilépés a virtuális Batch-fájlból }
```

```
function GetOrigName : String;
{ Az eredeti Batch-fájl nevének lekérdezése }
```

```
function GetRow : String;
{ Az aktuális sor beolvasása }
```

```
function Display : Char;
{ Információs képernyő megjelenítése, parancsvégrehajtás }
```

```
procedure Init(FName : String);
{ Az objektum inicializálása }
```

```
procedure Done;
{ Az objektum lebontása }
end;
```

```
const
```

```
  BatExt   : String[4] = '.BAT';
  Ident    : String[12] = 'BD_UXS_V0.1';
  MonoDisplay : Word   = $B000;
  ColorDisplay : Word  = $B800;
  Esc      = #27;
  Space    = #32;
```

```
var
```

```
  rn : Runner;
  vw : Viewer;
  CrtMode : Byte Absolute 0:$449;
  ScrSeg : Word;
  param : String;
```

```
(.....
PRIMITIVS
.....)
```

```
procedure ProgramTitle;
```

```
{ Programfejléc megjelenítése }
```

```
begin
  WriteLn;
  WriteLn('----->');
  WriteLn('          BD v0.1 UXS'92  ');
  WriteLn('----->');
  WriteLn(' Batch fájl debugger ');
  WriteLn(' Használata : BD.exe fájl név.kit ');
  WriteLn('----->');
  WriteLn;
end; { ProgramTitle }
```

```
procedure Help;
```

```
{ Helpszöveg megjelenítése }
```

```
begin
  WriteLn('Batch fájlok soronkénti végrehajtása');
  WriteLn('A program elindítja a paraméterként megadott,
    '   '   nevű Batch-fájlt, végrehajtja);
  WriteLn('annak első sorát, majd bombnyomásra vár.,
    '   '   Tetszőleges billentyű lenyomása');
  WriteLn('után információs képernyőt jelenít meg.,
    '   '   Innen továbblépve, ismét végrehajt');
  WriteLn('egy újabb sort a Batch-fájlból. Es így tovább...');
end; { Help }
```

```
function Exist(st : String) : Boolean;
```

```
{ Ellenőrző funkció. Igaz értékkel tér vissza, ha létezik a kérdéses fájl }
```

```
var
  ww : Word;
  ff : File;
```

```
begin
  Assign(ff,st);
  GetFAttr(ff,ww);
  Exist := DosError = 0;
end; { Exist }
```

```
procedure Color(fo:back : Byte);
```

```
{ Színek beállítása }
```

```
begin
  TextColor(fo);
  TextBackGround(back);
end; { Color }
```

```
procedure ScreenMode(bb : Byte);
```

```
{ Képernyő megjelenítési módjának beállítása }
```

```
var
  regs : Registers;
```

```
begin
  regs.AH := 0;
  regs.AL := bb;
  InTr($10,regs);
end; { ScreenMode }
```

```
function BigLet(sttr : String) : String;
```

```
{ A funkció nagybetűsre alakítja a paraméterként megadott szöveget }
```

```
var
  ii : byte;

begin
  for ii := 1 to Length(str) do
    BigLet[ii] := UpCase(str[ii]);
  BigLet[0] := str[0];
end; { BigLet }
```

```
.....
DISPLAYER
.....
```

```
procedure Displayer.SaveScreen(var Scr : Screen);
begin
  Scr.XX := WhereX;
  Scr.YY := WhereY;
  Scr.Attr := TextAttr;
  Scr.Mode := CrtMode;
  Move(Mem[ScrSeg:0],Scr.Disp,4000);
end; { Displayer.SaveScreen }
```

```
procedure Displayer.RestoreScreen(Scr : Screen);
begin
  TextAttr := Scr.Attr;
  ScreenMode(Scr.Mode);
  Move(Scr.Disp,Mem[ScrSeg:0],4000);
  GotoXY(Scr.XX,Scr.YY);
end; { Displayer.RestoreScreen }
```

```
procedure Displayer.CheckScreen;
begin
  if CrtMode = 7 then
    ScrSeg := MonoDisplay
  else
    ScrSeg := ColorDisplay;
end; { Displayer.CheckScreen }
```

```
procedure Displayer.ClearScreen;
begin
  if ScrSeg = MonoDisplay then
    ScreenMode(7)
  else
    ScreenMode(3);
end; { Displayer.ClearScreen }
```

```
.....
RUNNER
.....
```

```
procedure Runner.Run;
```

```
var
  cc : Byte;
  st : String[127];

begin
  WriteLn;
  Write('Az indítandó Batch-fájl paramétere : ');
  ReadLn(st);
  WriteLn;
  st := '/C' + BName + ' ' + st;
  SwapVectors;
  Exec(GetEnv('COMSPEC'),st);
  SwapVectors;
end; { Runner.Run }
```

```
procedure Runner.MakeName;
```

```
var
  kod : Word;

begin
  repeat
    kod := Random(65535);
    Str(kod,BName);
    BName := 'BD' + BName + BatExt;
  until NOT Exist(BName);
end; { Runner.MakeName }
```

```
procedure Runner.MakeVirtualBat;
```

```
var
  fout : Text;
  ss :
  st : String;
  ll : Longint;

begin
  Assign(ff,OrigName);
  Reset(ff);
  Assign(fout,BName);
  Rewrite(fout);
  st := '@ECHO OFF';
  WriteLn(fout,st);
  st := 'REM' + BigLet(OrigName);
  WriteLn(fout,st);
  ReadLn(ff,st);
  ll := 4;
  while (NOT EOF(ff)) do
    begin
      if (st << ' ') then
        begin
          if (Pos('ERRORLEVEL',BigLet(st)) = 0) then
            begin
              Str(ll,ss);
              ss := ParamStr(0) + ' ' + Ident + ' ' + BName + ' ' + ss;
              WriteLn(fout,ss);
            end
          else
            begin
              ss := 'REM';
              WriteLn(fout,ss);
            end;
          Inc(ll,2);
          WriteLn(fout,st);
        end;
      ReadLn(ff,st);
    end;
  Close(ff);
  Close(fout);
end; { Runner.MakeVirtualBat }
```

```
procedure Runner.Init(FName : String);
```

```
begin
  OrigName := FName;
  MakeName;
  MakeVirtualBat;
  Run;
end; { Runner.Init }
```

```
procedure Runner.SecondInit(orig,bat : String);
```

```
begin
  OrigName := Orig;
  BName := bat;
  MakeVirtualBat;
end; { Runner.SecondInit }
```

```
procedure Runner.Done;
```



```

var
  st : String;

begin
  Assign(ff,BName);
  Reset(ff);
  ReadLn(ff,st);
  if st = '' then
    WriteLn('Feldolgozás megszakítva...')
  else
    WriteLn('Nyomkövetés befejezve. ');
  Close(ff);
  Erase(ff);
end; { Runner.Done }

```

```

(.....
  VIEVER
.....)

```

```

function Viewer.GetRowNum : Longint;
begin
  GetRowNum := (Row - 2) DIV 2;
end; { GetRowNum }

```

```

procedure Viewer.ModifyRow;

```

```

var
  chBuf : Array[1..79] of Char;
  BN
  ,
  ss
  ,
  st : String;
  fout : Text;
  kk
  ,
  ll : Longint;
  xx
  ,
  yy : Byte;

begin
  st := '';
  GotoXY(1,18);
  Write('Következő sor módosítása:');
  GotoXY(1,20);
  Write('> ');
  SetTextBuf(Input,chBuf,78);
  ReadLn(st);
  if (st <> '') then
    begin
      xx := WhereX;
      yy := WhereY;
      GotoXY(1,8);
      Color(Black,LightGray);
      Write(st);
      Color(LightGray,Black);
      ClrEol;
      GotoXY(1,9);
      ClrEol;
      GotoXY(xx,yy);
      rn.MakeName;
      BN := rn.BName;
      Assign(fout,BN);
      ReWrite(fout);
      Assign(FF,OrigName);
      Reset(FF);
      ReadLn(FF,ss);
      ll := 1;
      kk := GetRowNum;
      while (NOT EOF(FF)) do
        begin
          if (ll = kk) then
            WriteLn(fout,st)
          else
            WriteLn(fout,ss);
            ReadLn(ff,ss);

```

```

      Inc(ll);
    end;
  Close(FF);
  Close(fout);
  Erase(FF);
  Rename(fout,OrigName);
  Assign(fout,BName);
  Erase(fout);
  rn.SecondIn(OrigName,BName);
end;
end; { Viewer.ModifyRow }

```

```

function Viewer.GetOrigName : String;

```

```

var
  st : String;
  cc : Byte;

begin
  Assign(FF,BName);
  Reset(FF);
  for cc := 1 to 2 do
    ReadLn(FF,st);
    Delete(st,1,4);
    OrigName := st;
    GetOrigName := st;
  Close(FF);
end; { Viewer.GetOrigName }

```

```

function Viewer.GetRow : String;

```

```

var
  ll : Longint;
  st : String;

begin
  Assign(FF,BName);
  Reset(FF);
  for ll := 1 to Row do
    ReadLn(FF,st);
    if IOResult = 0 then
      RowSt := st
    else
      RowSt := '';
  GetRow := RowSt;
  Close(FF);
end; { Viewer.SearchRow }

```

```

procedure Viewer.ExitBat;

```

```

var
  ll : Longint;
  st : String;

begin
  st := '';
  Assign(FF,BName);
  ReWrite(FF);
  for ll := 1 to Row do
    WriteLn(FF,st);
  Close(FF);
end; { Viewer.ExitBat }

```

```

function Viewer.Display : Char;

```

```

var
  ch : Char;

begin
  Color(LightGray,Black);
  GotoXY(16,1);
  Write('BatDebugger - Batch fájlok soronkénti végrehajtása');
  GotoXY(1,3);
  Write('Aktuális fájl neve : ',GetOrigName);

```

```

GotoXY(1,5);
Write('Következő sor száma : ',GetRowNum);
GotoXY(1,6);
Write('Következő sor tartalma : ');
GotoXY(1,8);
Color(Black,LightGray);
WriteLn(GetRow);
Color(LightGray,Black);
GotoXY(1,10);
Write('Valasszon : ');
GotoXY(1,11);
Write(' ESC - a nyomkövetés befejezése);
GotoXY(1,12);
Write(' SPACE - a nyomkövetés folytatása);
GotoXY(1,13);
Write(' M - a következő sor módosítása);
GotoXY(1,14);
Write(' D - DOS képernyő);
GotoXY(1,16);
Write('>');
repeat
  ch := UpCase(ReadKey);
  until ch IN [Esc.Space, M, D];
  case (ch) of
    Esc : ExitBat;
    'M' : ModifyRow;
    'D' : begin
      RestoreScreen(DosScr);
      ReadKey;
      end;
  end;
end;
Display := ch;
end; { Viewer.Display }

```

```

procedure Viewer.Init(FName : String);

```

```

var
  kk : Integer;
  ll : Longint;

```

```

begin
  CheckScreen;
  SaveScreen(DosScr);
  FName := FName;

```

```

Val(ParamStr(3),ll,kk);
Row := ll;
repeat
  ClearScreen;
  until Display in [Esc.Space];
end; { Viewer.Init }
procedure Viewer.Done;
begin
  RestoreScreen(DosScr);
end; { Viewer.Done }

```

```

(*****
                               MAIN
*****
)

```

```

begin
  if ParamCount > 0 then
    begin
      param := BigLet(ParamStr(1));
      Randomize;
      if (param = Ident) then
        begin
          vw.Init(ParamStr(2));
          vw.Done;
        end
      else
        begin
          if (Exist(param) AND
              (Pos(BatExt,param) = Length(param) - 3) then
            begin
              ProgramTitle;
              rn.Init(param);
              rn.Done;
            end;
          end;
        end
      else
        begin
          ProgramTitle;
          Help;
        end;
    end;
end. { Main }

```

Turbo Pascal

A három (plusz egy) testőr

Aki programozásra adja a fejét, az előbb-utóbb batch fájlokat is ír majd, hiába vallják sokan, hogy ez nem méltó az „igazi” szakemberhez.

A gyakorlat ugyanis sokszor rácsáfol az előbbi állításra, és ekkor kezdődnek a bajok.

Egy batch fájl nem csupán végrehajtásának módjában különbözik az EXE vagy a COM típusú programoktól. Ez utóbbiakkal ellentétben a DOS az indításakor nem tölti be egyszerre a memóriába a teljes állományt, hanem soronként olvassa be és hajtja végre a parancsokat, szinte úgy, mint ha a promptnál billentyűztük volna be a szöveget. Értelemszerűen ebből következik a másik különbség: a batch fájlok nem kódolt, lefordított programszöveget tartalmaznak, hanem magát a forráskódot, normál ASCII szövegfórmátumban. Ennek kétségkívül megvannak az előnyei, de hátrányokkal is jár.

A legfőbb gondot az okozza, hogy ily módon bárki hozzáférhet a szöveghez, módosíthatja, beírhatja valamit, illetve felhasználhatja a saját céljaira. Az pedig felettébb bosszantó, ha a Novell hálózat alatt futó programokat koordináló, jól működő batch-ekbe „belejavít” valamelyik jó szándékú, ám tapasztalatlan kollégánk, szétzilálva a nehezen összeillesztett rendszert. Ennek elkerülésében segíthet az alábbi négy, Turbo Pascalban írt programlista.

A *BAT2EXE.PAS* rutin batch fájlokat konvertál EXE formátumú állományokba, az *EXE2BAT.PAS* pedig a *BAT2EXE-vel*

átalakított fájlokat fordítja vissza batch állományokra. A *BCEXE.PAS* a *BAT2EXE* belső programja, amely segíti az átalakított batch fájlok végrehajtását. A sorban utolsó *B2E 1.PAS* leányegében include állomány, amely azokat a típusokat és konstansokat tartalmazza, amelyeket mindhárom program használ.

A programok fordítását megkönnyíti az alábbi batch fájl:

```
@ECHO OFF
TPC BCEXE.PAS
BINOBJ BCEXE.EXE BCEXE BCEXPAS
ECHO Ellenőrizd, hogy a BCEXE.EXE fájl hosszúsága helyesen szerepel-e
ECHO a B2E 1.PAS állományban! (EseXe – típázit konstans)
ECHO Gombnyomásra várok...
PAUSE > NUL
TPC BAT2EXE.PAS
TPC EXE2BAT.PAS
```

A fordítási segédletből látható, hogy elsőként a *BCEXE.PAS*-t kell lefordítanunk, majd a *BINOBJ* programmal (mellékelik a Turbo Pascalhoz) ezt át kell alakítanunk. *OBJ* kiterjesztésű állomány. A *BAT2EXE* fordításakor a fordítóprogram a *BCEXE.OBJ* nevű fájlt is lefordítja, és ez utóbbit a hivatkozási névként megadott *BCEXPAS*-on keresztül érhetjük el.

„Fordításakor” a *BAT2EXE* először kimásolja magából a *BCEXE* programot, majd – kódolva – hozzáírja a batch fájl szövegét, és az új fájlt elnevezi batchfajlnév.EXE-nek. Ez már szabványos EXE fájl, amely úgy működik, hogy az indításakor kimásolja magából a dekódolt batch fájlt, és elindítja azt. Miután a batch befejezte a futását, törli a véletlen generátor segítségével elnevezett batch fájlt.

Az *EXE2BAT* a dekódoláskor egyszerűen kiolvassa a forrásállományból a batch fájl szövegét, majd visszaalakítja ezt normál ASCII szöveges állományra.

Ez a fajta „fordítás” nem újdonság, mert például a Clipper fordító is hasonlóképpen működik. A compiler itt pszeudokódot generál a forráslistából, és ehhez írja hozzá a saját futató mechanizmusát, míg futató részéket a DOS közismert parancsinterpreterét, a *COMMAND.COM*-ot használják a programok.

A *BAT2EXE* és az *EXE2BAT* segítségével viszonylag megbízhatóan védhetjük batch állományainkat az illetéktelen beavatkozótól. Az ilyesfajta védelem természetesen korántsem tökéletes, hiszen bárki resetelhet a batch futása közben, amikor is a *BCEXE* nem tudja befejezni a futását, és ily módon nem is törli a végrehajtott batch fájlt. Az persze vitathatatlan, hogy még így is csupán a forráskódot érheti el a kíváncsiskodó, a programot nem tudja módosítani.

Az *EXE* állományvá konvertált batch fájl – a fájlműveletek miatt – természetesen valamivel lassabban indul el, mint egy „közönséges” batch, de ez a sebességsökkenés alig érzékelhető, hiszen egy átlagos méretű parancsállomány esetében mindössze tizedmásodperceket jelent.

Az indítóprogram memóriarezidens részének helyigénye igen csekély, a DOS környezetől függően körülbelül 12 Kb-át, tehát nagyjából annyi, mint amennyi hely a Norton Commander számára szükséges. Ekkora „memóriavesztesség” pedig csak néhány, batch fájlból indítandó program esetében okozhat gondot.

Az alábbi programlisták nem csupán a batch fájlok védelmére alkalmasak, hanem arra is, hogy segítségükkel a szokásos parancsállománynál „elegánsabb” installációs modul készíthessünk a nagyobb programrendszerekhez, kihasználva a batch programozás előnyeit.

Barta Ferenc

A BcExe program forráslistája

```
program BcExe;
```

```
(.....)
```

```
Belső program a BAT2EXE.EXE állományhoz.
```

```
(c) Uxs 92
```

```
Fordítása :
```

```
TPC bcexe.pas
BINOBJ bcexe.exe bcexe.obj bcexpas
DEL bcexe.exe
```

```
(.....)
```

```
{SA+ ,B-,D-,E+ ,F+ ,G-,J-,L+ ,N-,O+ ,R-,S+ ,V+ ,X+}
{$M 4096,0,655360}
```

```
uses CRT,Dos,Memory;
```

```
{ $I B2E_1 }
```

```
var
```

```
FF : File;
BName : String[15];
pp : Pointer;
```

```
procedure MakeName;
```

```
{ Véletlen név előállítás }
```

```
var
kod : Word;
```

```
begin
```

```
kod := Random(65535);
Str(kod,BName);
BName := 'B2E' + BName + BatExt;
end; { MakeName }
```

```
procedure MakeBat;
```

```
{ A futtandó Batch-fájl előállítása }
```

```
var
```

```
cc ,
ww : Word;
```

```
begin
```

```
Assign(FF,ParamStr(0));
Reset(FF,1);
Seek(FF,ExeSize);
ww := FileSize(FF) - ExeSize;
GetMem(BufPtr,ww);
BlockRead(FF,BufPtr^,ww);
Close(FF);
Randomize;
MakeName;
while Exist(BName) do
MakeName;
for cc := 1 to ww do
BufPtr^ [cc] := BufPtr^ [cc] XOR BatCode;
Assign(FF,BName);
Rewrite(FF,1);
BlockWrite(FF,BufPtr^,ww);
Close(FF);
FreeMem(BufPtr,ww);
end; { MakeBat }
```

```
procedure Run;
```

```
{ Az új Batch-fájl futtatása }
var
Command : String[127];
```

```

cc : Byte;

begin
Command := 'C' + BName;
Command := '';
if (ParamCount <> 0) then
for cc := 1 to ParamCount do
Command := Command + ' ' + ParamStr(cc);
SetMem Top(pp);
SwapVectors;
Exec(GetEnv('COMSPEC'),Command);
SwapVectors;
end; { Run }

```

```

procedure KillBat;

```

```

{ A létrehozott Batch-fájl törlése }

```

```

begin
Erase(ff);
end; { KillBat }

```

```

*****
MAIN
*****

```

```

begin
CheckBreak := FALSE;
Mark(pp);
MakeBat;
Run;
KillBat;
end. { Main }

```

A B2E_I include fájl listája

```

*****
Include fájl a BAT2EXE.PAS, BCEXE.PAS, EXE2BAT.PAS BD.PAS
álmányokhoz
*****

```

```

const
ExeSize : Word = 7168;
BatCode : Byte = 63;
BufSize = 65000;
ExeExt : String[4] = '.EXE';
BatExt : String[4] = '.BAT';

type
Buffer = Array[1..BufSize] of Byte;
BufferPtr = ^Buffer;

var
BufPtr : BufferPtr;
BatName :
ExeName : String;

function Exist(st : String) : Boolean;

{ Ellenőző funkció. Igaz értékkel tér vissza, ha létezik a kérdéses fájl }

```

```

var
ww : Word;
ff : File;

begin
Assign(ff,st);
GetAttr(ff,ww);
Exist := DosError = 0;
end; { Exist }

```

```

program BAT2EXE;

```

```

(*****

```

```

BAT2EXE - BAT → EXE

```

```

Batchfájlból Exefájlt készítő program.

```

```

(c) UXS'92

```

```

Fordítása :

```

```

TPC bcexe.pas
BINOBJ bcexe.exe bcexe.obj bcexepas
DEL bcexe.exe
TPC bat2exe.pas

```

```

*****

```

```

{$A-,B-,D-,E-,F-,G-,I-,L-,N-,O-,R-,S-,V-,X-}
{$M 16384,16384,655360}

```

```

uses Dos;

```

```

{$I B2E_I}

```

```

procedure BcExePas; EXTERNAL;
{$L BCEXE.OBJ}
{ A programba fordított BC.EXE külső eljárásként deklarálva }

```

```

procedure MakeName;

```

```

{ A paraméterként megadott Batch fájl nevéből az EXE nevének előállítás }

```

```

var
ps : PathStr;
ds : DirStr;
ns : NameStr;
es : ExtStr;

begin
ps := FExpand(ParamStr(1));
FSplit(ps,ds,ns,es);
if (es = BatExt) then
begin
ExeName := ds + ns + ExeExt;
BatName := ps;
end
else
begin
WriteLn('Hibás fájlnev-kiterjesztés!');
Halt(1);
end;
end; { MakeName }

```

```

procedure MakeExe;

```

```

{ Az EXE létrehozása }

```

```

var
ff : File;
cc :
ww : Word;

```

```

begin
Assign(ff,BatName);
Reset(ff,1);
ww := FileSize(ff);
if (ww <= BufSize) then

```



```

begin
  GetMem(BufPtr,ww);
  BlockRead(ff,BufPtr^,ww);
  Close(ff);
  for cc := 1 to ww do
    BufPtr^[cc] := BufPtr^[cc] XOR BatCode;
  Assign(ff,ExeName);
  Rewrite(ff,1);
  BlockWrite(ff,@BcExePas^,ExeSize);
  BlockWrite(ff,BufPtr^,ww);
  Close(ff);
  FreeMem(BufPtr,ww);
  WriteLn(ww,' bájtt konvertálva');
end
else
begin
  WriteLn('A fájl túl nagy! Sajnos nem konvertálható');
  Halt(1);
end;
end; { MakeExe }

```

 MAIN

```

begin
  WriteLn;
  WriteLn('-----');
  WriteLn('      BAT2EXE v0.2 UXS'92      ');
  WriteLn('-----');
  WriteLn('  Batchfájl  ->  Exefájl      ');
  WriteLn('  Használata : BAT2EXE batchfájlnév.kit ');
  WriteLn('-----');
  WriteLn;
  if (ParamCount > 0) then
  begin
    MakeName;
    MakeExe;
  end
  else
  begin
    WriteLn('Hiányzó paraméter!');
    Halt(1);
  end;
end. { Main }

```

Az Exe2Bat program forráslistája

```
program Exe2Bat;
```

```
EXE2BAT - EXE -> BAT
```

A Bat2Exe programmal előállított Exefájlból Batchfájlt készítő program.

```
(c) UXS'92
```

```

{$A,-B,-D,-E,-F,-G,-I,-L,-N,-O,-R,-S,-V,-X-}
{$M 16384,16384,655360}

```

```
uses CRT,Dos;
```

```
{$I B2E_I}
```

```
procedure MakeName;
```

{ A létrehozandó Batch-fájl nevének generálása }

```

var
  ps : PathStr;
  ds : DirStr;
  ns : NameStr;
  es : ExtStr;

begin
  ps := FExpand(ParamStr(1));
  FSplit(ps,ds,ns,es);
  if (es = ExeExt) then
  begin
    BatName := ds + ns + BatExt;
    ExeName := ps;
  end
  else
  begin
    WriteLn('Hibás fájlnev-kiterjesztés!');
    Halt(1);
  end;
end; { MakeName }

```

```
procedure MakeBat;
```

{ Az új Batch-fájl létrehozása }

```

var
  cc ,
  ww : Word;
  FF : File;

begin
  MakeName;
  Assign(FF,ExeName);
  Reset(FF,1);
  Seek(FF,ExeSize);
  ww := FileSize(FF) - ExeSize;
  GetMem(BufPtr,ww);
  BlockRead(FF,BufPtr^,ww);
  Close(FF);
  for cc := 1 to ww do
    BufPtr^[cc] := BufPtr^[cc] XOR BatCode;
  Assign(FF,BatName);
  Rewrite(FF,1);
  BlockWrite(FF,BufPtr^,ww);
  Close(FF);
  FreeMem(BufPtr,ww);
  WriteLn(ww,' bájtt konvertálva');
end; { MakeBat }

```

 MAIN

```

begin
  WriteLn;
  WriteLn('-----');
  WriteLn('      EXE2BAT v0.1 UXS'92      ');
  WriteLn('-----');
  WriteLn('  Exefájl  ->  Batchfájl      ');
  WriteLn('  Használata : EXE2BAT exefájlnév.kit ');
  WriteLn('-----');
  WriteLn;
  if (ParamCount > 0) then
  begin
    MakeBat
  end
  else
  begin
    WriteLn('Hiányzó paraméter!');
    Halt(1);
  end;
end. { Main }

```

Turbo Pascal

Képlopás

Gyakran előfordul, hogy valamely alkalmazás képernyőképét máshol is fel szeretnénk használni – akár egy dokumentációban, akár egyszerűen csak azért, mert szép. A feladat megoldása a Windows alatt roppant egyszerű, a DOS-alkalmazásokban viszont nincs ez mindig így. Az alábbi program azonban ez utóbbira is tud gyógyírt.

Történt egyszer, hogy kaptunk egy játékprogramot, amelynek fantasztikus képei voltak. Mivel jó lett volna tárolni ezeket, elhatároztuk, hogy „lemásoljuk” őket. Mivel nem volt kéznél a PZP vagy más, ehhez hasonló rezidens program – de ilyen esetekben egyébként sem működnek ezek mindig helyesen –, elkezdtünk programozni.

Mivel az SVGA kártyának csupán egyetlen szabványosnak tekinthető 256 színű üzemmóda van, a játékprogramok többsége ezt használja. Ez az üzemmód a 19-es. A felbontás ilyenkor 320×200 képpont, a videomemória pedig az A000-s szegmens-címen kezdődik.

A feladat tehát egyszerű volt: írunk kellett egy olyan programot, amelyik lemezzre menti ezt a tárolóterületet. Kiderült azonban, hogy nem elegendő csupán lemezzre menteni a memóriát; a teljes képhez szükségünk van még a *színpalettára* is. Kitaláltunk tehát egy egyszerű képformátumot ehhez az üzemmódhoz: a VGA-t. Ebben a fájlban először a palettaértékeket tároljuk, utána pedig a teljes képmemóriát.

A VGA formátum előnye a többi, PZP-hez hasonló programhoz képest, hogy egyszerűsége miatt *kisebb a rezidens program mérete*. A PZP-nek különben észrevettük egy durva hibáját is: szereti átszínezni a palettát.

A bemutatott programnak sajnos van egy hátránya is: mivel az általa alkotott képformátumot egyik képfeldolgozó program sem ismeri, írunk kellett hozzá egy olyan rutint, amely ezt a *VGA formátumot átalakítja valamilyen szokványos képformátummá*. Ez a képformátum a *BMP*, a konvertáló program pedig a *VGA2BMP*, amelynek forráslistáját szintén közreadjuk.

A BMP formátumúra alakított képet azután az *Image Alchemy* vagy a *Graphic Workshop* program segítségével tetszőleges to-

vábbi formátumúra alakíthatjuk, vagy a Windows alatt egyszerűen feldolgozhatjuk.

A *VGA2VGA* programnak az a feladata, hogy a VGA formátumú képeket megjelenítse tetszőleges SVGA kártyával.

A PrtScr és a VGA2VGA program közös unitot használ, a TVGA-t. Ez utóbbi a programok által alkalmazott grafika-inicializáló, valamint palettaeregiszterek lekérdező és beállító szubrutinokat tartalmazza. A szóban főző unit üzemmód konstansai az 1 Mbájtos Trident VGA kártyához használható értékeket adják meg.

Az se ijedjen meg azonban, akinek nem ilyen SVGA kártyája van, a programok ugyanis csupán a 19-es üzemmóddal dolgoznak, ez pedig valamennyi VGA kártyán azonos módon működik.

A PrtScr programnak – paraméterként – megadhatunk egy útvonalat. A program ekkor – *KEP?????.VGA* néven – ebbe az alkönyvtárba menti a képeket. Egyszerre több képet is kimenthetünk, ezek azonban különböző fájlokba kerülnek. Ha a programnak nem adunk meg paramétert, akkor abba az alkönyvtárba fogja menteni a képeket, ahol akkor tartózkodtunk, amikor elindítottuk a PrtScr programot.

A PrtScr a legtöbb olyan játékkal együttműködik, amely a 320×200×256-os üzemmódot használja. Van azonban néhány program, amely teljesen átveszi az operációs rendszertől a billentyűzet kezelését. Ilyen például a DUNE, amelynek kipróbáláskor semmilyen eredményre sem számíthatunk.

Néhány program esetében megmagyarázhatatlan módon viselkedik a PrtScr: a GOBLINS-t futtatva például lementett egy képet, de ez még csak nem is hasonlított az eredetire. A „közönséges” játékokkal – TERMINATOR 2, ASTERIX stb. – azonban tökéletesen működött.

Wittig Zoltán

A Bitmap unit forráslistája

```
Unit Bitmap;

Interface

Type TBitmapFileHeader=Record
  bfType : Word;
  bfSize : LongInt;
  bfReserved1 : Word;
  bfReserved2 : Word;
  bfOffBits : LongInt;
End;

TBitmapInfoHeader=Record
  biSize : LongInt;
  biWidth : LongInt;
  biHeight : LongInt;
  biPlanes : Word;
  biBitCount : Word;
  biCompression : LongInt;
  biSizeImage : LongInt;
  biXPelsPerMeter : LongInt;
  biYPelsPerMeter : LongInt;
```

```
biClrUsed : LongInt;
biClrImportant : LongInt;
End;

TRGBQuad=Record
  rgbBlue : Byte;
  rgbGreen : Byte;
  rgbRed : Byte;
  rgbReserved : Byte;
End;
```

Implementation

End.

A PrintScreen program forráslistája

```
($M 4096,0)
Program PrintScreen;
Uses Dos,TVGA;
Type t=Array[0..319,0..199] Of Byte;
```



```

Var kep:t Absolute $A000:$0;
pal:TPalette256;
fff:File;
ppp:String;
i:Integer;
s:String;
Procedure Screen2File;Interrupt;
Label 1000;
Begin
    i:=1;
    1000:
    Inc(i);
    Str(i,s);
    s:=ppp+'kep'+s+'.vga';
    {$!}
    Assign(fff,s);
    ReSet(fff);
    Close(fff);
    {$!}
    If IOResult=0 Then Goto 1000;
    ReWrite(fff,1);
    GetPaletteRegisterAll256(@pal);
    BlockWrite(fff,pal,SizeOf(pal));
    BlockWrite(fff,kep,SizeOf(kep));
    Close(fff);
End;
Begin
    If ParamCount<>1 Then GetDir(0,ppp)
    Else ppp:=ParamStr(1);
    If ppp[Length(ppp)]<='\' Then ppp:=ppp+'\'';
    ppp:=ppp+'-temp-00-.-.-';
    ppp:=FExpand(ppp);
    ppp:=Copy(ppp,1,Pos('-',TEMP-00-.-.-',ppp)-1);
    SetIntVec(5,@Screen2File);
    WriteLn('Print Screen for VGA 320x200x256 mode installed. ');
    WriteLn('Path for pictures: ',ppp);
    Keep(0);
End.

```

A TVGA unit forráslistája

```

Unit TVGA;
Interface
Const tx800y600c16=$5B;
      tx1024y768c16=$5F;
      tx320y200c256=$13;
      tx640y400c256=$5C;
      tx640y480c256=$5D;
      tx800y600c256=$5E;
      tx1024y768c256=$62;
Type TPalette256=Array[0..255] Of Record
    Red,Green,Blue:Byte;
End;
Procedure SetMode(n:Byte);
Procedure SetTextMode;
Procedure SetPaletteRegisterAll256(p:Pointer);
Procedure GetPaletteRegisterAll256(p:Pointer);

```

Implementation

```

Procedure SetPaletteRegisterAll256;
Var sss,ooo:Word;
Begin
    sss:=Seg(pA);
    ooo:=Ofs(pA);
    Asm

```

```

        MOV     AX,sss
        MOV     ES,AX
        MOV     DX,ooo
        MOV     AX,$1012
        MOV     BX,0
        MOV     CX,256
        INT     16
    End;
End;
Procedure GetPaletteRegisterAll256;
Var sss,ooo:Word;
Begin
    sss:=Seg(pA);
    ooo:=Ofs(pA);
    Asm
        MOV     AX,sss
        MOV     ES,AX
        MOV     DX,ooo
        MOV     AX,$1017
        MOV     BX,0
        MOV     CX,256
        INT     16
    End;
End;
Procedure SetMode;Assembler;
Asm
    MOV     AH,0
    MOV     AL,n
    INT     16
End;
Procedure SetTextMode;Assembler;
Asm
    MOV     AX,3
    INT     16
End;
End.

```

A VGA2Bmp unit forráslistája

```

[X+,F+]
Program VGA2Bmp;
Uses Bitmap,Dos;
Type t=Array[0..31999] Of Byte;
TPalette256=Record
    Red,Green,Blue:Byte;
End;
Var fff,ff2:File;
    pal:Array[0..255] Of TPalette256;
    kep:t;
    inf,out:String;
    BFH:TBitmapFileHeader;
    BIH:TBitmapInfoHeader;
    RGBColor:Record
        rgbBlue,rgbGreen,rgbRed,rgbReserved:Byte;
    End;
    res:Word;
    i,j:Integer;
    kkep:Array[0..319] Of Byte;
    s:String;
Procedure Error;
Begin
    WriteLn('File ERROR !!!');
    Close(fff);
    Close(ff2);
    Halt(1);
End;

```

```

Begin
  WriteLn("VGA2Bmp V1.0 (c)JamieSoft 1993");
  If (ParamCount<>1) And (ParamCount<>2) Then Begin
    WriteLn("Usage: ',ParamStr(0),' infile.[VGA]
[outfile.[BMP]]");
    Halt(1);
    End;
  inf:=ParamStr(1);
  If Pos(' ',inf)=0 Then inf:='in'+'.VGA';
  inf:=FExpand(inf);
  If ParamCount=2 Then outf:=ParamStr(2)
  Else outf:=Copy(inf,1,Pos(' ',inf)-1);
  If Pos(' ',outf)=0 Then outf:=outf+'.BMP';
  If inf=outf Then outf:='out01234.bmp';
  outf:=FExpand(outf);
  Assign(ff1,inf);
  Assign(ff2,outf);
  {$I-}
  ReSet(ff1);
  Close(ff1);
  {$I+}
  If IOResult<>0 Then Begin
    WriteLn("Unable to open ',inf);
    Halt(1);
    End;
  {$I-}
  ReWrite(ff2);
  Close(ff2);
  {$I+}
  If IOResult<>0 Then Begin
    WriteLn("Unable to create ',outf);
    Halt(1);
    End;
  ReSet(ff1,1);
  ReSet(ff2,1);
  If FileSize(ff1)<>64768 Then Begin
    WriteLn("Incorrect file !!!");
    Close(ff1);
    Halt(1);
    End;
  With BFH Do Begin
    bfType:=19778;
    bfSize:=65078;
    bfReserved1:=0;
    bfReserved2:=0;
  bfOffBits:=SizeOf(BFH)+SizeOf(BIH)+256*SizeOf(IColor);
  End;
  BlockWrite(ff2,BFH,SizeOf(BFH),res);
  If res<>SizeOf(BFH) Then Error;
  With BIH Do Begin
    biSize:=SizeOf(BIH);
    biWidth:=320;
    biHeight:=200;
    biPlanes:=1;
    biBitCount:=8;
    biCompression:=0;
    biSizeImage:=64000;
    biXPelsPerMeter:=0;
    biYPelsPerMeter:=0;
    biClrUsed:=0;
    biClrImportant:=0;
  End;
  BlockWrite(ff2,BIH,SizeOf(BIH),res);
  If res<>SizeOf(BIH) Then Error;
  BlockRead(ff1,pal,SizeOf(pal));
  For i:=0 To 255 Do Begin
    RGBColor.rgbBlue:=pal[i].Blue*4;
    RGBColor.rgbGreen:=pal[i].Green*4;
    RGBColor.rgbRed:=pal[i].Red*4;
    RGBColor.rgbReserved:=0;
    BlockWrite(ff2,RGBColor,SizeOf(IColor),res);
    If res<>SizeOf(IColor) Then Error;
  End;

```

```

BlockRead(ff1,kep,32000,res);
If res<>32000 Then Error;
BlockRead(ff1,kep,32000,res);
If res<>32000 Then Error;
Close(ff1);
For j:=0 To 99 Do Begin
  For i:=0 To 319 Do kikep[i]:=kep[i+(99-i)*320];
  BlockWrite(ff2,kikep[0],320,res);
  If res<>320 Then Error;
  End;
ReSet(ff1,1);
BlockRead(ff1,pal,SizeOf(pal),res);
If res<>SizeOf(pal) Then Error;
BlockRead(ff1,kep,32000,res);
If res<>32000 Then Error;
Close(ff1);
For j:=0 To 99 Do Begin
  For i:=0 To 319 Do kikep[i]:=kep[i+(99-i)*320];
  BlockWrite(ff2,kikep[0],320,res);
  If res<>320 Then Error;
  End;
Close(ff2);
End.

```

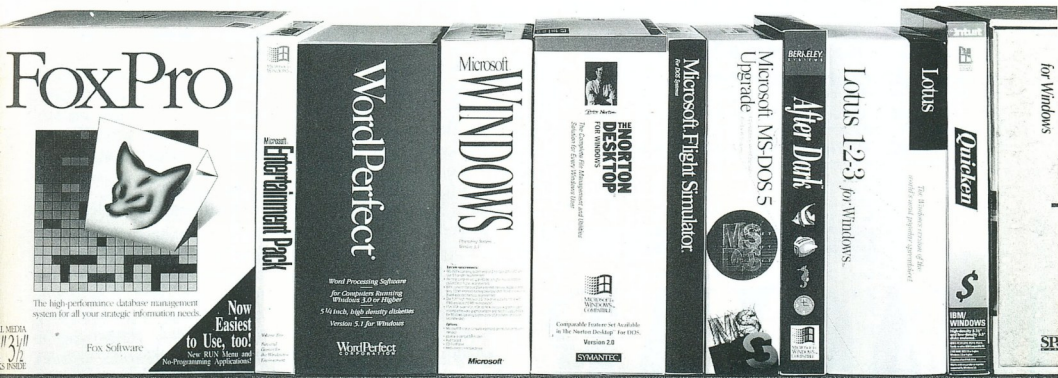
A VGA2TVGA program forráslistája

```

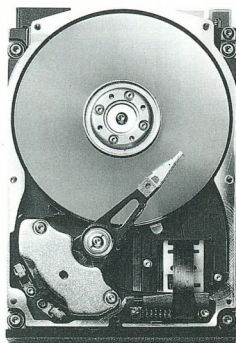
{$X+}
Program VGA2TVGA;
Uses Crt,TVGA;
Type t=Array[0..319,0..199] Of Byte;
Var fff:File;
    pal:TPalette256;
    kep:t Absolute $A000:$0;
    s:String;
Procedure Header;
Begin
  WriteLn("VGA2TVGA V1.0 (c)JamieSoft 1993");
End;
Begin
  If ParamCount<>1 Then Begin
    Header;
    WriteLn("Usage: ',ParamStr(0),' filename.[VGA]");
    Halt(1);
    End;
  s:=ParamStr(1);
  If Pos(' ',s)=0 Then s:='+'.VGA';
  Assign(fff,s);
  {$I-}
  ReSet(fff);
  Close(fff);
  {$I+}
  If IOResult<>0 Then Begin
    Header;
    WriteLn("Unable to open ',s);
    Halt(1);
    End;
  ReSet(fff,1);
  If FileSize(fff)<>64768 Then Begin
    Header;
    WriteLn("Incorrect file !!!");
    Halt(1);
    End;
  SetMode(1x320x200c256);
  BlockRead(fff,pal,SizeOf(pal));
  SetPaletteRegisterAll256(@pal);
  BlockRead(fff,kep,SizeOf(kep));
  Close(fff);
  ReadKey;
  SetTextMode;
End.

```


Ha már ezek a csomagok megvannak,



ebben az egyben tárolhatók.



SEAGATE'S 106 MB ST3120

ALBACOMP
Számítástechnikai Rt
H-8000 Székesfehérvár
Hosszúhatár 4-6.
Tel: 22-315414
Fax: 22-327532

HRP HUNGARY KFT
H-1051 Budapest
Nádor u. 32
Tel: 132-7534, 132-7536
Fax: 131-8177

Seagate, a Seagate embléma és a Storage By Seagate embléma a Seagate Technology, Inc. bejegyzett védjegyei. Minden más védjegy és embléma más vállalatok saját bejegyzett védjegye, melyek használata engedélyhez kötött. © 1993 Seagate Technology Inc.

Felfigyelt már rá, hogy napjaink legkeresettebb szoftverei egyre több és több értékes winchesterterületet kebeleznek be? Hiszen csupán a fenti programcsomagok majdnem 60 MB drága kapacitást köthetnek le úgy, hogy az első saját dokumentum még meg sem születet.

Az effajta helyigényes programok esetében még egy 80 MB-os drive is komoly korlátokat jelenthet. A SEAGATE ST3120 drive-ja a megoldás. Ez 106 MB tárolókapacitást biztosít egy 3,5"-os merevlmezen, 15 msec-es elérési idővel, AT interfészen keresztül.

Más winchesterekkel összehasonlítva mindezt kiváló ár/teljesítmény mutatók mellett. Tehát nem csupán a szükséges tárolókapacitás és teljesítmény birtokába jut, hanem mindehhez alacsony költséggel jut hozzá.

Ne hagyja hogy winchesterének mérete programgyűjteményének korláta legyen. Keresse az ST3120-at a SEAGATE hivatalos disztribútorainál. Itt átfogó termékismertetést kaphat.

 **Seagate**



Éz a Prisma – a névadó optikai eszközzel ellentétben – nem bont, hanem egyesít.

Talán így lehetne a legtömörebben összefoglalni az integrált szövegfeldolgozási munkát végző szoftver lényegét, amelynek ezúttal magyar nyelvű, windowsos változatát vesszük szemügyre.

Prismaoffice for Windows

MAGYAR ÚTON

A Prismaoffice for Windows egyesíti a hatékony szövegszerkesztőt a rugalmas, címjegyzékek készítésére alkalmas adatbázis-kezelővel s a ma már elengedhetetlen – házon belüli – elektronikus postával. A rendszerbe emellett akár még faxot, számolótáblát és számítógépes eseménytűmezőt is integrálhatunk. S ezt a funkcionalitást – ma még kuriózumképpen – magyarul kapja meg a felhasználó.

A kaliforniai PDC által a német Plandata számára fejlesztett Prismaoffice hazai forgalmazója, az Onyx Szoftverház ugyanis márciusban mutatta be a teljesen magyar DOS- és UNIX-változatot, amelyet májusban a Prisma magyar nyelvű windowsos verziója követett. A programhoz 400 oldalas, ugyancsak magyar dokumentáció tartozik, amelyben még Windows bevezetőt is talál a felhasználó.

lő. A honosítás része egyébként a disztribútor által szervezett Prisma „forró drót”, valamint a tanfolyamok és a rendszeresen megjelenő hírlevél is.

A Prisma egyéni változata magában álló gépen használható, míg a legkisebb hálózati változat háromgépes (a programban névvel azonosított felhasználók, „szerzők” szá-

ma azonban tetszőleges lehet). A program a windowsos szoftvekre jellemző könyvedséggel hagyja magát installálni, s a konfigurációt – a Windows telepítő programjához hasonlóan – utólag is megváltoztathatjuk.

Az installálás során választ kell adnunk arra, hogy akarunk-e elektronikus leveleket, üzeneteket küldeni a hálózatban dolgozó „karakteres” Prisma-felhasználóknak, és persze a Novell MHS E-Mail rendszerét használók számára is van mód kedvelt rendszerük megtartására. Annak a felhasználónak azonban, akinek nincs MHS-e, nem tanácsos a nem létező gateway számára kaput nyitni, mivel a Prisma rosszul tűri az efféle félrevezetést.

A konfigurációs programon túljutva további lehetőségünk nyílik arra, hogy a Prismát a saját munkastílusunkhoz alakítsuk: a képernyőt, a mértékegységeket, a nyelvi és az egyéb konfigurációs adatokat a futó programból állíthatjuk be. A program tesztelt változatában erre anélkül is inkább szükség volt, mivel az installálás a Prisma angol változatát indítja, s ily módon kellett a magyar sajátosságokat életre kelteni. Így viszont akár azt is elérhettük, hogy a tesztelt hárommunkahelyes változattal – bejelent-

kezési kódjuk alapján – egyszerűen dolgozzék a magyar, az angol és a német felhasználó.

A program – szerkeszthető – ikonsora a legfontosabb menüparancsokat helyettesítheti. Így például az ide-oda görgethető ikonsor második ikonjának (nyitott fájl) hatása megegyezik a Nyitás menüponttal vagy a Ctrl+F2 billentyűkombinációval.

Egyszerű dokumentumkezelés

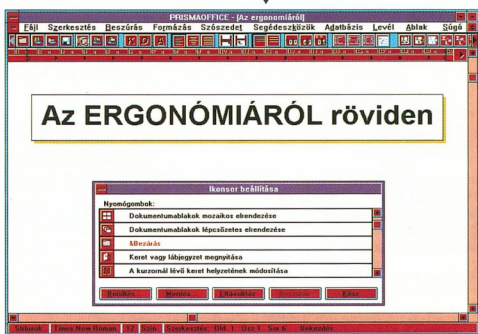
A Prisma használatokor elfelejthetjük a DOS-korszakból ránk maradt, agyonkorlátottott fájlneveket: a *beírható nevek elég hosszúak lehetnek, s tiltott betűk sincsenek.* A hosszú név akár ékezetes is lehet, mivel a Prisma az eredetire emlékeztető (DOS-os) rövid nevet kreál: kihagyja az írásjeleket és a szöközőket. Ha a szoftver két egyező nevet talál, akkor megkérdezi, hogy felülírja-e az állományt, vagy más nevet akarunk-e adni neki.

A nevek keresésekor dzsókerek is használhatók, a dokumentumokat azonban nem lehet sem szerzők, sem témák, sem kulcsszavak, sem pedig a szövegben előforduló kifejezések szerint keresni. Amit a Prisma nyújt, az lényegében egy *bővített lista*, amelyben „hosszú dokumentumnév”, „szerző”, „készült”, valamint „átnézve” rovatok szerepelnek.

A lista sorrendjét tetszésünk szerint módosíthatjuk, de mindig a teljes listát látjuk (és azt is kell kivánnunk): a program ugyanis nem maszkol.

A Prisma – a DOS-alapú rendszerektől eltérően – *tárolja valamennyi dokumentum jellemző adatait:* tehát a fájl nevét, ezenkívül azt, hogy ki és mikor hozta létre az állományt, és mikor módosítottuk azt utóljára. A dokumentumról bőséges statisztikát is kapunk: nemcsak azt tudhatjuk meg, hogy hány betűből áll a dokumentumunk, hanem a tárolóbeli méretét, sőt még a benne levő szavak számát is leolvashatjuk.

A Prismaoffice for Windows magyar nyelvű változata hatékony eszköze lehet az irodai munkának



A használható dossziék megfelelnek a DOS-os hierarchiának, ám itt is dolgozhatunk hosszú állománynevekkel. A felhasználóknak nem kell tisztában lenniük a tartalomjegyzék-fa természetével, mivel a program lehetőséget ad arra is, hogy a program indulásakor ki-ki automatikusan a saját személyes dossziéjába „szállhasson be”. Emellett azért megmarad a gyakorlottabbak számára megszokott, ám a kezdőknek talán idegen, *könyvtár-hierarchiában való lépkedés lehetősége is*.

A fájlnév megadásához filtert is használhatunk. Csak olvasásra vagy „Mint újat” is megnyithatjuk a fájlokat. A csak olvasásra megnyitott fájlokat az alsó sorban megjelenő „írásvédett” szó jelzi.

A megnyitható fájl típusok száma – hála a szövegfeldolgozó rendszerekben általánosan elterjedt, s a Prismába integrált Mastersoft-féle Word

for Word konverziós programnak – igen változatos lehet. A Prisma összesen nyolc dokumentumot hajlandó megnyitni, igaz, egyre lassabban.

Ha új szöveget nyitunk, akkor a képernyő alján megjelenik a Stílusok, a Fonttípus, a Fontméret, valamint a Szín felirat (bármelyikre kattintva kinyithatjuk az ablakot), s ezek mindig az aktuálisan beállított értéket mutatják. A képernyőn egyébként azt is láthatjuk, hogy éppen hányadik oldalon, illetve melyik oszlopban és sorban tartunk.

Magyar szövegszerkesztő

A teljesén magyar nyelvű Prisma könnyedén elvégzi a szövegszerkesztők kötelező feladatát: a legfontosabb funkciókat – kivágás, másolás, beillesztés – itt is használhatjuk. Szorgalmifeladat megoldást is találunk a Prismában: a beillesztés során a

felhasználó eldöntheti, hogy a beszúrandó szöveg magával hozza-e korábbi stílusát, vagy az új környezetet vegye fel. Azt is megtehetjük, hogy csak a stíluslapot szúrjuk be a szövegbe, azaz a kiválasztott ponttól kezdve az újonnan beszúrt stílussal dolgozhatunk.

Ma már elengedhetetlen, hogy ha eltévesztünk valamit, akkor lehetőségünk legyen a visszalépésre (Undo funkció), illetve arra, hogy mégis megtartsuk a változtatást (Redo). A bőség zavarával küzdhetünk, ha valahova el akarunk ugrani a dokumentumon belül: léphetünk ugyanis az aktuális kurzorpozícióra, a dokumentum elejére vagy végére, az előző vagy a következő szakaszra, a lábjegyzetre, a keretre, az indexbejegyzésre, az összefűlő mezőre és a tartalombejegyzésre, sőt az úgynevezett könyvjelzőre is, amelyet – külön menüpont segítségével – afféle megjegyzés-cédulaként helyezhetünk a kiadvány bármely pontjára.

Nincs gond a másik kötelező gyakorlattal sem: a sokoldalú Keresés/Csere funkció révén a teljes dokumentumban vagy a keretben levő szövegben is keresgélhetünk előre vagy hátrafelé. Nemcsak a szöveget (tehát hogy melyik szót vagy szórészletet keresse a Prisma) adhatjuk meg, hanem azt is, hogy milyen attribútumai vannak a szónak: a program fonttípus, fontméret, szín és egyéb betűattribútumok szerint is kereshet.

A használható szövegformátumok

Ami Pro 1.1, 1.2, 2.x; dBase III, III+; dBase IV 1.0; DCA/RFT, Display Write; Display Write; Final Form Text; Lotus 1-2-3 1A, 2.0 (különböző opciókkal ez roppant érdekes lehet); MS RTF; MS Word 3.0, 3.1, 4.0, 5.0, 5.5; Prisma 6.x dokumentum, könyvtár, dok és sablon; ProWrite Plus; Q&A 4.0; Q&A 1.0, 3.0; Smart ASCII (ANSI vagy PC-8); Standard ASCII (ANSI vagy PC-8); Stripped ASCII (ANSI vagy PC-8); Windows Write; WinWord 1.*, 2.*; WordPerfect 4.1, 4.2, 5.0, 5.1 és Windows; WordStar 2000 v3.0, 3.5, 3.3, 3.31, 3.45, 4.0, 5.0, 5.5, 6.0, 7.0.

Korlátozza viszont a lehetőségeket, hogy a keresés közben megadható különleges karaktereket csak a panelen lévő néhány gomb segítségével szűrhetjük be a szövegbe, így a választék mindössze a dzsókerekarakterből, valamint a sortörés és a tabulátor jelből áll.

A csere funkció révén a formátumok cseréjére is van lehetőség: megtehetjük, hogy megváltoztatjuk a bekezdés vagy a betű stílusát, vagy éppen mindkettőt egyszerre. Természetesen mindig van mód az utólagos ellenőrzésre és a parancs megerősítésére – hacsak nem döntöttük el előre, hogy habozás nélkül mindent ki akarunk cserélni. A keresés megismétlése azonban kissé nehézkes: nem úszuk meg menüügrgetés nélkül.

A grafikus szövegfeldolgozó rendszerek nagy „mutatóványa”, a *format brilliozus mintha kissé háttérbe szorult volna a Prismában*. A bekezdés formázási lehetőségei néha hiányérzetet keltenek: a sortávolságokat csak durván, fél sorokban adhatjuk meg, nincs árva- és fattyúsor ellenőrzés, a bekezdés első sorát pedig nem kezdhethük kijebb, mint a többi.

A tabulátorok kezelése bi- ▶

Színvonalas dokumentumok egyszerű, gyors elkészítése, akár színesben is!

A PRISMAOFFICE FOR WINDOWS beépített táblázatkezelője folyamatosan, táblázat gyors és igen tetszőleges kialakítását teszi lehetővé.

```

    graph TD
      EDV[EDV] --- TCP[TCPIP]
      TCP --- R1[R: U1]
      TCP --- R2[R: U2]
      TCP --- D1[R: D1]
      TCP --- D2[R: D2]
  
```

| Éves Célt | Január | Február | Március |
|---------------|-------------|---------------|---------------|
| 1990 | 100 | 110 | 200 |
| 1991 | 120 | 130 | 250 |
| 1992 | 200 | 250 | 400 |
| Összes | 4000 | 463,55 | 283,55 |

▶ **A Prisma – kihasználva a Windows lehetőségeit – másik programban készült állományokat is tud az írott dokumentumhoz csatolni**

Formátumok, grafikák, szövegek, táblázatok gyors kezelése a Szószedet használatával

Szószedet: N... AMLK0.G

Tartalom a szószedetben

| Hónap | Hatás | Szöveg | Címlet |
|---------|-------|--------|--------|
| Január | 10 | 15 | 20 |
| Február | 15 | 20 | 25 |
| Március | 20 | 25 | 30 |
| Április | 25 | 30 | 35 |
| Május | 30 | 35 | 40 |

▶ **A Prisma felhasználói – Szószedet néven – speciális könyvtár használhatnak a gyakran ismétlődő szövegek és grafikák tárolására, illetve gyors visszakeresésére**

zony meglehetősen „karaktes”: csak egyenként, a pozíciószámmal meghatározva adhatjuk meg ezeket, ami a grafikus rendszerek használói számára szokatlanul kényelmetlen méricskélést, próbálgatást jelent. Ráadásul egy-egy elrontott próbálkozás után a Prisma nem áll le diszkálni a gyakorlatlan felhasználóval mondván: „ez hibás adat, újat kérek”, hanem dőlyfősen, szó nélkül továbbmegy, s a felhasználó pedig újra nekiveselkedhet a menütergnek.

Ugyanakkor a barátságos arcát is megismerhetjük a programnak, ha tudunk ügyelni az „apróságokra” is: *az egér különböző számú kattintásaival szavakat, sorokat vagy bekezdéseket jelölhetünk ki. A különböző menüpontokban szereplő szövegsajátosságok pedig – külön szekcióba gyűjtve – megismétlődnek a bekezdésformázás menüjében; így tehát egy lépést megspórolva adhatjuk meg például a főképvér vagy a dőlt stb. attribútumot, a tabulátorokat, az igazítást és a sorközt. További segítséget nyújt a képernyő tetején megjelenő ikon-sor, amelynek révén könnyűszerrel kiválaszthatjuk a megfelelő szövegattribútumokat.*

Bezúráás – tetszés szerint

A legsokrétűbb almenüt a Bezúráás menüpont rejti. A szöveg bármelyik pontjára illeszthetünk keretet, amelynek méretét és pozícióját akár századéves pontossággal is megadhatjuk. Hivatkozhatunk fix (az oldalhoz illeszkedő) vagy relatív (a szöveghez illeszkedő) mérethe is. Megadhatjuk, hogy a keret miként illeszkedik a sorhoz: a szöveg mellé kerüljön-e, vagy együtt folyjon a szöveggel. A Windows által támogatott sokféle keretű többsége – bezúráás keretként – a Prismában is megjelenhet: használhatunk szöveg-, táblázat-, grafika-, hang-, (ikon)csomag- és Paintbrush kereteket.

Grafika beillesztések a szokásos lehetőségek közül

választhatunk: kicsinyíthetjük, illetve nagyíthatjuk a képet, tartva vagy éppen torzítva az oldalarányt. A hangeffektusok bezúráása iránt érdeklődőknek is van keresnivalójuk, feltéve, hogy a birtokukban van a Microsoft Windows Sound Recorder, illetve a megfelelő hangkártya. Ha a Paintbrush képernyőváltástjuk, akkor automatikusan megjelenik a szöveg forgó szoftver, amelyben megrajzolhatjuk a szükséges ábrát. Ezt azután a dokumentumba illeszthetjük.

Hasonlít ehhez a magyar Prismában Package-nek nevezett keretű, amikor is szintén egy Windows alapprogram, az „Objektumcsomagoló” jelenik meg. E program segítségével a rendszerben található ikonok közül válogathatunk.

A Prismával egyszerűbb táblázatokat is könnyen létre-

hozhatunk, mivel a program felvérteztek a célnak többnyire megfelelő táblázatkezelő funkciókkal is. Kétféle keretűz vonalvastagságot használhatunk, a cella háttere színezhető, illetve árnyalható, sőt be is ikszelhető.

A formázási lehetőségek mellett kellemes szolgáltatás, hogy a cellaadatokkal számolhatunk is. Kisebb méretű és igényű táblázatok készítéséhez tehát minden egy helyen található. Ha pedig bonyolultabb táblázatra lenne szükségünk, akkor ezt gond nélkül beírhatjuk bármelyik táblázat-szerkesztő programba.

A Prisma ugyanis nemcsak arra képes, hogy – a hagyományos módon – átvegye mondjuk az Excel állományokat, hanem arra is, hogy – az új Windows lehetőségeket kihasználva – a dokumentumhoz csatoljon egy másik programban (mondjuk az Excel-

ben) készült állományokat. A táblázatkezelőben végrehajtott módosítások azután automatikusan, külön átvezetés nélkül is módosítják a Prisma állományban megjelenő táblázatot vagy grafikont.

Az OLE (Object Linking and Embedding) és a DDE (Dynamic Data Exchange) lehetőséget a win.ini fájlban felsorolt valamennyi program kihasználhatja.

A szakasz bezúráása is külön csemegéket kínál: megadhatjuk, hogy a szakasz után megváltozzék-e a dokumentum képe (kezdődjék-e új hasábszerkezet, oldalszámzás, dokumentumszerkezet, illetve fejl- és lábléc), vagy legyen-e utána sor-, hasáb- és oldaltér.

Egy fájl kétféleképpen helyezhetünk a dokumentumba: eldönthetjük, hogy a bezúrájt fájl a dokumentum része legyen-e – ilyenkor természetesen meg is változathatjuk. A másik lehetőség szerint másra bízunk az esetleges változtatásokat. Ilyenkor automatikusan vegybe megy a bezúrá kiadvány frissítése (vagyis az éppen aktuálissal való kicserélése).

Segédesszóközök – főszereken

A Prismát – a fejlett szövegszerkesztőkhoz hasonlóan – nemcsak látványzet-készítési, hanem indexbejegyzés- és tartalomjegyzék-készítési automatizmussal is felvérteztek. Igaz, a gépileg generált tárgymutatót, illetve tartalomjegyzéket valamennyi szövegmódosítás után újra el kell készíteni, mivel a program nem aktualizálja automatikusan a bejegyzések tartalmát. Így azután előfordulhat, hogy a tartalomjegyzékbe szánt címsor megváltoztatása után az eredeti változat marad meg.

Amikor a megfelelő menüponttal elindítjuk a látványzet létrehozását, akkor a Prisma külön ablakot nyit, amelyben sorba gyűjti a látványzeteket. A dokumentum formázások elkészítendő fejl- és láblécet is hasonlóan, külön ablakot nyitva hozza létre.

Konfigurációs lehetőségek

A képernyő kijelzése

Képernyőelemek: ikonok, tabulátorsor felül/alul, státussor ki-be, pozíciójelzés ki-be.

Másolás és törlés: „Fogd és vidd” aktív i/n, „Megörzi/kiveszi a helyet” i/n.

Táblázatok: „Adatok kijelvezve” i/n, „Sorokkal felöltve” i/n.

Ablak: „Maximális ablakméret a program indításakor” i/n, „Nyomatási kép a képernyő felbontása szerint” i/n.

Egységek

Méretk (inch, cm), dátumformátum, időkjelzés (12 vagy 24 óra), tizedesjel, ezreselválasztó, listaelválasztó, a pénz nem jele.

Helyesírás

Fő szótár, a felhasználó szótára, „Automatikus keresés a szótárban hibás szavak esetében” ki/be, dialektus (amerikai, brit).

A program nyelve

A menük és az üzenetek nyelve, billentyűszűrő, a szűrő aktív, i/n.

Az állomány elérése

Többszövegkezelés: osztozt elérés csak távoli meghajtón i/n, osztozt elérés távoli és helyi meghajtón is i/n, több felhasználó ellenőrzése helyi meghajtón is i/n.

A hálózati várakozás ideje másodpercenben

Menük és biztonsági másolat: automatikus mentés perccenként (0 = ki-kapcsolva), automatikus mentés esetén üzen i/n, nem törli a biztonsági másolatot i/n, üzen, ha a mentés során konvertált i/n, induláskor betölti az utóljárat megnétt dokumentumot i/n.

Egyebek

Bezúráó módok: bezúráás, felülírás, bezúrá és a kurzormozgásra felülír a szöveg, felülír a szöveg.

Szöveghéttér formázása i/n, figyelmeztetés az objektumok törlésére i/n.

Grafika: a bittérkép grafika mérete legfeljebb 1024x1024 i/n, riport a grafika nyomatása körüli hibákról i/n.

Levezetés

Figyelmeztetés: bekapcsolva i/n, gyakorisága percekben, módja: dialógus i/n, ikon i/n, hang i/n.

Üzenetek: megerősítést kér, mielőtt elküldi i/n, nyomtatja i/n, törli i/n. Bejövő üzenetek: csak olvasatban i/n.

A felhasználó azonosítása

Azonosító név (8 betű), a felhasználó neve (35 betű).

Ikon-sor ki-be, állapotsor ki-be, tabulátorvonalzó ki/be.

IGÉNYESSÉG BIZALOM MINŐSÉG



Három szempont, amely alapján a világcég magyarországi partnerét kiválasztotta.

Három szempont, amely alapján az IBM számítógépeit a **Műszertechnikánál** érdemes megvásárolnia.

És két név, amely után nem érdemes tovább keresgélnie:

MŰSZERTECHNIKA-IBM
EGYESÜLT ÁLMOK

Műszertechnika Computer Rt. Központ: 1107 Budapest, Szállás u. 21. Tel: 147-1590 Fax: 157-0284
Bemutatóterem: 1075 Budapest, Király u. 1/d. Tel: 122-1623 Fax: 122-5099

A lábjegyzet-készítés során sok mindent megadhatunk: eldönthetjük, hogy a bejegyzés a dokumentum végén vagy a lapok alján helyezkedjék-e el, milyen legyen a lábjegyzethez tartozó referenciászám fonttípusa, mérete és színe, kövér legyen-e ez vagy dőlt stb. Ugyanígy részletesen adhatjuk meg azt is, hogy miként jelenjen meg a lábjegyzetnek megfelelő kis szám a lábjegyzet részen, mennyire hosszú és vastag vonal válassza el a főszövegtől, a vonal alatt mennyivel kezdődjön az első jegyzet, s mekkora hely legyen a különböző jegyzetek között.

Arra is kínálkozik lehetőség, hogy ha a lábjegyzet nem férne ki egy oldalra, akkor másutt folytatódjék, sőt azt is jelezhetjük, hogy hol, illetve honnan kezdődjék a folytatás.

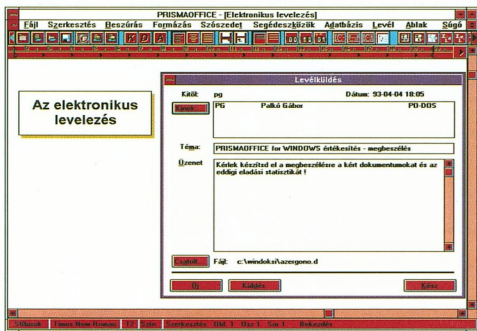
Indexbejegyzéseket is létrehozhatunk: ezekből lesz a tárgymutató. A bejegyzés elkészítéskor megadhatjuk, hogy a hivatkozás első- vagy másodrendű-e, s hogy a hozzá tartozó oldalszám milyen formában jelenjen meg a szöveg mellett (félkövér vagy dőlt karakterekkel). Hasonlóképpen járhatunk el a tartalomjegyzék-bejegyzések elkészítéskor is.

A fejezetekre, alfejezetekre bontott tanulmányok megírásakor hasznos lehet az *strukturádefiniálási lehetőség* is, amely megengedi, hogy – a paragrafusokhoz hasonlóan – pontokra és alpontokra osszuk a címeket. Ilyenkor automatikus a számozás, a Prisma – az általunk beállított hierarchiának megfelelően – római vagy arab számokat, illetve kis- vagy nagybetűt használ. A szintek között az „Egy szintet fel” és az „Egy szintet le” paranccsal közelkedhetünk.

Helyesen, szépen

A Prisma – és ebben ma még sajnos párját ritkítja – *beépített magyar helyesírásellenőrző* programmal kerül forgalomba. A MorphoLogic

„Helyes-e?” programja – választhatóan – vagy a teljes dokumentumban, vagy annak csak egy kijelölt részében tevékenykedik. Külön opcióval állíthatjuk be, hogy kerünk-e helyettesítési javaslatot, ha a program nem találja meg a keresett szót. Ez utóbbi kérésmentül lassítja az ellenőrzést, mégis hasznos lehet, ha valóban bizonytalan valaki a helyesírásban; így ugyanis *csupán egyet kell kattintanunk a megfelelő sorra, s máris megmenekülünk a „He-*



lyesírásíró készítőzár” lapozgatásától.

Ha gyakran előforduló különleges szöveggel vagy nevekkel dolgozunk, akkor tanácsos ezeket *felvenni a szótárban meglévőkhöz*. Ilyenkor azt is megadhatjuk, hogy hol és hogyan lehet majd ez szavakat szükség esetén elválasztani, felvegye-e a program ezeket valamennyi nyelvbe, illetve tárgyalja-nagybetűs formában is.

Amikor a szöveg gépélése közben a legzavesebben a helyesírásíró szótár után nyúlunk, akkor használjuk inkább az „Automatikus keresés funkciót”. Ha a megnyugtató „Helyesen lett beírva” üzenetet kapjuk, akkor máris továbbmehetünk. Ha viszont az „Ismeretlen szó” felirat jelenik meg a képernyőn, akkor jobban járunk, ha javaslatot kérünk a programtól a helyettesítésére.

A *beépített* – bővíthető –



A Prisma használata közben csaknem olyan könnyen nyithatunk meg egy adatbázist, mint egy szövegfájt

csoportokat vagy akár stíluslapokat is, esetleg egész szakaszokat, a jellemzőikkel együtt. Itt tárolhatjuk az előre elkészített vagy másutt már fel is használt grafikáinkat és táblázatainkat, sőt a dokumentum újbóli kialakításán sem kell gondolkodnunk: elegendő, ha előhúzzuk az elraktározott sémát (a jellemzők leírását). A *Szövezedet* tartalmaz bármikor megváltozathatjuk, bármit felvehetünk bele, és bármit törölhetünk belőle.

Integrált adatkezelés

A Prisma használata közben csaknem olyan könnyen nyithatunk meg egy *adatbázist*, mint egy szövegfájl, s az új állomány létrehozása sem okozhat gondot. Az adatszerkezetek karbantartása már csak azért is egyszerű, mert a *Prisma maga kezeli az adatfájlokat*. Az egyetlen korlát: a jelenlegi verzióban még nincsenek relációs kapcsolatok az adatfájlok között.

Az adatbázis létrehozásakor – a szövegkezeléshez hasonlóan – a hosszú és a DOS-os rövid fájlneveket is használhatjuk. A DOS-név generálásakor a program aszerint fűzi hozzá a névhez a kiterjesztést, hogy milyen típusú adatbázist szeretnénk létrehozni. A *jelenlegi Windows-változat dBase kompatibilis*

Az elektronikus posta is szervesen integrálódik a Prismába

szinonima és értelmező szótár segítségével (kis türelemmel és fűszellel) választékosabbá és irodalmibb stílusúvá tehetjük fogalmazványunkat. Ehhez csupán ki kell választanunk a kicserélendő szót, s akár a jelentését is elolvashatjuk.

A Prisma-használók – *Szövezedet* néven – különleges könyvtárat kapnak a gyakran ismétlődő szövegek, stílusjegyek, grafikák és egyéb „előre gyártott panelek” tárolására és gyors visszakeresésére. A témáknak és a feladatoknak megfelelően több szövegedet is létrehozhatunk, s mindig azt nyithatjuk meg, amelyikre éppen szükségünk van.

S hogy mi mindent vehetünk elő ebből a tárból? Mindent, amire valamilyen szükségünk lehet: szavakat és szó-

adatfájlokat kezelhet, azaz meglévő dBase, Clipper és FoxBase állományokat is használhatunk. Igaz, ez utóbbi indexformátumát nem ismeri a Prisma, így a FoxBase állományokban csupán sorosan kereshetünk.

A Prisma valódi hálózatos funkciókat is használ: így például lezárja az éppen szerkesztett rekordokat, hogy egy másik gépről, esetleg egy másik alkalmazással, ne vehessük el az adatokat a munkálkodó felhasználótól.

A Prisma adatbázis volta-képpen különleges jelekkel ellátott szövegfájl, vagyis szövegszerkesztőben is kezelhető, s viszont: egy szövegfájl ilyen formátumra hozva adatbázisként is kezelhetünk.

Az új adatbázisok létrehozását menükkel segíti a Prisma. A mezők definiálása nagyon egyszerű: meg kell adnunk a mező nevét és hosszúságát,

az esetleges tizedesjegyek számát, valamint a mező típusát, amely karakteres, numerikus, lebegőpontos szám, logikai, dátum (amely magyar is lehet), illetve memo, vagyis megjegyzés, azaz tetszőleges hosszúságú szöveg is lehet.

Ha a „Mező indexelése” opcióra kattintunk, akkor a mező indexként működik. Ha pedig ezt követően a „Mező felvétele” opciót választjuk, akkor a Prisma a mezőnevet beírja a rekordstruktúrába. A rekordleírás egyébként azt is megmutatja, hogy a kiválasztott mezőnév hányadik a rekordban. Ha átírjuk a rekordleírást, akkor a mezősorrend – vagyis a rekordstruktúra – is megváltozik.

A rendezés – a tesztelt változatban – német vagy angol ábécé szerinti lehet. Ha egy mezőt indexnek jelölünk ki, akkor a képernyő alján feltűnik egy indexstruktúra, az in-

dexjelölések sorrendje szerinti hierarchiában. Valamennyi indexmezőre megadhatjuk, hogy az index egyedi, illetve növekvő vagy csökkenő sorrendű legyen-e. Az indexmezők bármelyikét törölhetjük a listából. Az indexekből – néhány logikai művelet segítségével – indexkifejezéseket hozhatunk létre.

A meglévő adatbázis felöltése, illetve módosítása ugyancsak egyszerű: ki kell tölteni a képernyőn látható mezőnevek melletti üres sorokat. A megjelenő ikon sor az adatbázisban való mozgáshoz szükséges alapfunkciókat tartalmazza: szerepel itt az előző és a következő rekordra ugrás, valamint a következő üres űrlap ikonja.

Az adatbázis karbantartása is jól áttekinthető: az űrlap törlésére, hozzáadására, felülírására, valamint a már bevitt adatok közötti előre-hátra ke-

resésre egyaránt kínálkozik lehetőség. A keresést egyébként a dBase Browse funkciójához hasonló szolgáltatás is gyorsítja, amely úgy mutatja a felvitt rekordokat, hogy a rekord mezői egy sorba kerüljenek. A fenti műveleteken kívül a teljes adatbázist kitörölhetjük vagy becsomagolhatjuk.

A meglévő adatbázisokból Nézeteket készíthetünk, amelyek arra valók, hogy az adatbázisfájlnak csak bizonyos, előre megadott feltételeket kielégítő részét lássuk egyszerre, sőt a megfelelő rekordoknak is csak bizonyos mezőit. A rekord eredeti indexsorrendjét nem változtathatjuk meg.

A kiválasztási szempontok megadásakor olyan kifejezéseket hozhatunk létre, amelyekben akár a Nézetben felsorolt valamennyi mező szerepel. Ezeket a HA, az ES, ▶

MINDEN A
OSODÁBÓL
SZÜLETIK...

Wonderland Studio
1146 Budapest, Cházár András u.19. II/4. tel+fax: 142 7085

Jacob Böhmé!

BERENC '93

Bér, munkaugy, táppénz programcsomag

| | | | |
|---|--|---|--|
| Bérlisták, címlapjegyzék, munkabiz. listák | Adóelőszámolás, adólap, APEH listák | Táppénz, betegszabadság számlázás | Családi pénék, munkakörzetek, statisztikák |
| Bank utalások, hitelkártya, postai utalások | Főkönyvi feladás, munkaszámolás nyelvtanítás | Utazás, karant, betegbiztosítási kártya | Adótvételt más főkönyvi rendszer felk. |
| Munkaugyi adatok, KSH statisztikák | Vezetői kamutaló | | |

HAMAR IDE!

HÍRSZEN

Az APEH és a KSH is ezt használja!

Teljeskörű, könnyen kezelhető!

Évközben is bevezethető!

'85 óta százezrek bérét számfejtik!

Más rendszerekkel is összekapcsolható!

5 év jogszabálykövetési garancia!

Ügyfélszolgálat, szaktanácsadás!

Hálózaton is üzemel!

Ingyenes bemutató, demo verzió!

At arak ezer forintban AFA nélkül a létszámtól függően.

| LÉTSZAM | 50-ig | 100-ig | 200-ig | 1000-ig | 2000-ig | 2000- |
|-----------|-------|--------|--------|---------|---------|-------|
| BÉR | 40 | 60 | 80 | 110 | 150 | 200 |
| MUNKAUGYI | 10 | 20 | 20 | 30 | 40 | 50 |
| TÁPPÉNZ | 30 | 40 | 50 | 60 | 60 | 100 |
| TELJES | 80 | 120 | 150 | 200 | 250 | 350 |

NEXON

1051 Bp. Szt. István tér 2. Tel.: 266-2057



victron

PROFESSIONÁLIS, INTELLIGENS
SZÜNETHETES
ÁRAMFORRÁSOK
ONLINE ÜZEMMÓD
SZINUSZOS KIMENET
NOVELL ÉS UNIX ALAP
GÉPSPECIFIKUS INTERFÉSZ
MEGBIZHATÓSÁG, KIS MÉRLET, OLCÓSÓ ÁR

Cím: 1026 Budapest,
Szilágyi E. fasor 17-21.
Tel.: 135-0963, 135-2558



valamint a VAGY logikai műveletekkel kapcsolhatjuk össze, értékeikhez pedig a nem, egyenlő, kisebb, nagyobb, tartalmazza, üres, tartalmazban műveleteket kapcsolhatjuk (a műveleteket lista sorolja fel, és kattintással választhatunk közülük). A manipuláció eredményét azután szövegesen olvashatjuk a „Kiválasztási szempontok” mezőben.

A szempontok sorrendjét egyébként megváltoztathatjuk, ha átírjuk a szemponthoz rendelt számot.

Igazi integrált funkció a körlelvélykészítés: a szövegszerkesztővel megírt alapszöveget (fix rész) itt valamely adatbázisból (dBase, Clipper, FoxBase adatállományok) származó adatokkal egészíthetjük ki. Az adatbázisra ilyenkor szűkítési szempontokat adhatunk meg, amely azt jelenti, hogy csak bizonyos mezőket használunk, amelyeket tetszés szerinti sorrendben kérhetünk.

Válogatási szempontokat is megadhatunk, ha például csak a cégünkkel jelentősebb forgalmat lebonyolító, faxon elérhető fővárosi ügyfelek címére van szükségünk. A körlevélben csupán hivatkozunk az adatbázisra. A levél valódi tartalmát a nyomtatási előképben nézhetjük meg, s ekkor derül ki, hogy valójában mi is került bele. Ha az adatbázison munka közben változtatunk valamit, akkor a változtatás a levélben is megjelenik, feltéve, hogy kértük ezt.

Elektronikus posta

Ha a hálózatban Prismával dolgozó egy vagy több személynek levelet küldünk, akkor a program automatikusan kitölti a „feladó” rovatot; így tehát csupán azt kell kiválasztanunk egy listából, hogy kinek vagy kikhez szeretnénk eljuttatni a levelet. A küldemény a címmel kezdődik, amely legfeljebb 64 karakteres rövid leírás arról, hogy mit is küldünk.

A küldemény tárgya tet-

szöleges hosszúságú szöveg, amelyhez az elküldendő fájl is csatolhatjuk. Küldeményünkhöz csupán egyetlen fájl mellékelhetünk, ezért ha egyszerre több anyagot szeretnénk eljuttatni a címzettre, akkor előre kell gondoskodnunk ezek összefűzéséről.

A posta elküldése után az ablak továbbra is nyitva marad, s új címzetteknek küldhetünk további üzeneteket.

Azt is eldönthetjük, hogy hányszor csengessen a postás, azaz előírhatjuk, hogy a program automatikusan jellezze a küldemény megérkezését. Beállíthatjuk, hogy hány perccentént és milyen módon – dialógusablakban, ikonnal vagy valamilyen hanggal – kapjunk jelzést. Feladóként pedig még arról is rendelkezhetünk, hogy a program automatikusan elküldje-e a levelet, vagy csak ebbéli szándékunk megerősítése után. Az elküldésnél párhuzamosan az üzenet utolagos módosítását (ekkor csak a levél olvasását engedélyezzük a címzettnek).

Összefoglalva

A többféle szövegkezelő funkciót integráló Prisma nem törekszik az összes létező babér learatására, am amit megcéloz, azt – német alaposággal – meg is teszi. A fejlesztők deklarált célja volt, hogy olyan funkciókkal felvértezett szövegszerkesztő és szövegfeldolgozó rendszert adjanak a felhasználók kezébe, amely hatékony segítséget nyújt az irodai munkában és a dokumentumkészítésben, és az adatbázis-kezelésről sem feledkezik meg.

Felettebb kedvező, hogy az integrált funkciók sorában egyenrangú szerepet kapott „kiegészítő” rendszerek nélkül – ilyen például az elektronikus posta – külső programokat is gond nélkül „házasítunk” a Prismaoffice-szal.

**Erdélyi M. István
Varga Katalin**

Vírusvédelem

Fertőzésveszély!

A számítógépes vírusok rohamos terjedése fő-kuszba állítja a vírusok elleni védelmet is. A vírusok által okozott károk szempontjából ugyanis éppen a védekezés, a fertőzés megelőzése a legfontosabb, hiszen ha már megtörtént a baj, akkor bizonytalan a kimenetelű, sokszor lehetetlen az adatok helyreállítására.

Mindenekelőtt célszerű tisztázni, hogy valójában mi is a számítógépes vírus. Nos, a vírus olyan program vagy programrész, amely reprodukálni tudja magát, és a számítógépet vagy egy „exportálásra” alkalmas lemezterületet használó ténykedése színhelyét.

A kórokozó számítógépről számítógépre terjed, például a hájlekony mágneslemezekben lévő programok, adatok vagy az elektronikus átviteltechnikai eszközök (hálózatok, BBS stb.) közvetítésével. Különböző hatásokat igyekszik elérni, amelyek jobb esetben ártalmatlanok, esetleg humorosak, ám a rosszabbikban katasztrofális következményekkel járhatnak.

Felvetődik a kérdés: kik írnak vírusokat, és egyáltalán honnan származnak ezek a kártevők? A válasz nem egyszerű. Nagy általánosságban azonban igaz, hogy a vírusokat kísérletzettség, humoros kedvű szakemberek, „küldetéstudató” érző csoportok, elégedetlen egyéniségek, lenézett, sértődött kutatók, ideológiai szervezkedések írják.

A számítógépes vírusok terjedési módja a kártevő típusától függ. Vannak a mágneslemezek booterületén, a rendszerállományokban, valamint az általános programokban terjedő vírusok.

A vírusok elleni védekezés legkézenfekvőbb megoldásának az *adminisztratív intézkedések* tűnnek. Figyelembe véve azonban, hogy a számítógépes

Hűséges olvasóink tudhatják, hogy lapunk hasábjain időről időre helyt adunk vírusokkal foglalkozó írásoknak is, amelyeknek zöme egy-egy víruskereső, vírusölő program részleteit boncolgatja. A vírusok világában kevésbé jártasakra gondolva, ezúttal általánosságban foglalkozunk e kórokozókkel, felvillantva, hogy milyen módszereket lehet használni ellenük, s milyen eljárások megjelenése várható a közeljövőben.

rendszerek vírussal való megfertőzése általában nem szándékos cselekedet, ilyen úton nem valósítható meg a teljes védelem. S tény az is, hogy nincs is tökéletes, százszázalékosan megbízható védelem, ha ugyanis létezne ilyen, akkor már vírusok sem lennének.

Mivel a vírusok is programok, programrészecskék, célszerűnek látszik, hogy programok segítségével védekezzünk ellenük. A védelem és a megelőzés módjára többféle, különböző hatásfokú eljárás alakítottak ki.

A különféle védelmi módszereket alapvetően két nagy csoportba sorolhatjuk: léteznek ellenőrző (víruskereső) és aktív védelmet nyújtó eljárások.

Ellenőrző eljárások

Ezek az eljárások széleskörűen elterjedt, elég nagy biztonságossággal használható programok, amelyeknek bőségese választékából (például SCAN, TBSCAN, Norton AntiVirus, SysDoki, CHECKVIR stb.) csemegézhetünk.

A programok *vírusismeret* alapján ellenőrzik, hogy vajon vannak-e a vizsgált programban valamelyik ismert vírusra jellemző programrészletek. Az ilyesfajta programok használatának hátránya, hogy csak

olyan vírusok felismerésére alkalmasak, amelyeket a keresőprogram készítője a fejlesztés idején már ismertek. Új vírus megjelenésekor a módszer lényegesen kisebb hatáskörrel használható. Ezért van szükség rendszeres időközönként a keresőprogramok frissítésére, nyomonkövetésére. Mindebből már adódik is a módszer hátránya: gyakorlatilag lehetetlen az új vírusismerettel felvértezett frissítések naprakész aktualizálása.

A hazai fejlesztésű programokban egyébként ez még jobban megoldható, mint a – sokszor lényegesen többre is jobbnak tartott – külföldi szoftverek esetében. A hazai fejlesztésű víruskereső programok használata mellett szól az a nem lebecsülendő körülmény is, hogy ezek a programok a hazai környezetben előforduló vírusokat ismerik.

A vírusismeret alapján működő programok említett hátrányát a *mintavételezési eljárás*sal küszöbölhetjük ki. Ez a módszer – megfelelően kidolgozott algoritmus alapján – mintát vesz a programokból, és az ellenőrzés során ezt hasonlítja össze az ellenőrzendő program aktuális állapotával. E módszer alkalmazásával szinte

teljes biztonsággal felismerhetjük a program változásait, így természetesen a vírusfertőzést is.

A módszer *helyreállító algoritmus*sal is kiegészíthető, aminek köszönhetően maradéktalanul visszaállíthatjuk az eredeti program vírusfertőzés előtti állapotát. A módszer legnagyobb előnye, hogy a vírusfertőzés felismeréséhez tulajdonképpen nincs szükség vírusismeretre, és az ilyen módon védett programok fertőződését akár a jövőben elkészülő vírusok esetén is biztosan felismerhetjük.

E módszer alkalmazása persze azt feltételezi, hogy a *mintavételezés időpontjában a program nem volt vírussal fertőzött*, ellenkező esetben ugyanis a vírus is „konzerváljuk” a mintavételezés során. Több olyan vírusvédelmi program is van, amelyik a víruskeresés és a mintavételezés kombinálásával nyújt meglehetősen jó védelmet (ilyen például a CP AntiVirus vagy a SysDoki).

Az említett eljárások csak a már bekövetkezett vírusfertőzéseket ismerik fel, alkalmazásukkal tehát nem akadályozhatjuk meg a fertőzést.

Aktív vírusvédelmi rendszerek

Az *aktív vírusvédelmi rendszerek* közös jellemzője, hogy a programok vírusfertőzését, illetve a vírusok aktivizálódását igyekeznek megakadályozni, kizárva ezzel a károkozást is. Az ilyen módon működő szoftverek a számítógépek operációs rendszere és a felhasználói programok közé épülnek be, mintegy „sorompót” állítva a nem kívánatos vírusoknak és az illetéktelen beavatkozásoknak. Figyelembe véve azonban a felhasználók által működtetett PC-k sokféleségét és a különféle operációs rendszereket, a feladat korrekt megoldása nem is olyan egyszerű. Jelenleg ▶



386SX-33 MHz számítógép: 52.800,-Ft
 1 MB RAM, 40 MB HDD, 14" Mono SVGA mon., 256 KB VGA kártya

386DX-40 MHz, C 128 KB számítógép: 92.800,-Ft
 4 MB RAM, 120 MB HDD, 14" Color SVGA mon., 512 KB VGA kártya

486DLC-40 MHz, C 256 KB számítógép: 112.800,-Ft
 4 MB RAM, 120 MB HDD, 14" Color SVGA mon., 512 KB VGA kártya

486DX-33 MHz, C 256 KB számítógép: 132.800,-Ft
 4 MB RAM, 200 MB HDD, 14" Color SVGA mon., 1 MB VGA kártya

486DX-50 MHz, C 256 KB számítógép: 152.800,-Ft
 4 MB RAM, 200 MB HDD, 14" Color SVGA mon., 1 MB VGA kártya

A konfigurációk 1.2 MB FDD-t, BABY DIGIT hszát, billenyzetét és 2S/P/G kártyát is tartalmaznak.

HP nyomtatók széles választéka:

HP Laser Jet 4L nyomtató:

87.900,-Ft Új

HP Laser Jet 4 nyomtató:

184.000,-Ft

Az árak 4% áfával értendők, készpénz fizetés mellett, 12 hónap garanciával.

kétféle módszer alkalmazható: a tisztán szoftveres megoldás vagy valamilyen hardvereszköz (általában külön kártya) beépítése a számítógébe.

A szoftveres megoldás általában megfelelő védelmet nyújt a fájlban terjedő vírusok ellen, nagy hátránya viszont, hogy egyszerű módszerekkel is leálítható. Ily módon kikapcsolódik a teljes védelem, a számítógép pedig – a felhasználó tudta nélkül – védtelenné válik a körkózzakkal szemben. További hátrány, hogy az ilyesfajta programok jelentős memóriát vesznek el a felhasználói programoktól, s a folyamatos ellenőrzés miatt a számítógép is lelassul. Ráadásul az ilyen védelem nem a számítógép bekapcsolásakor, hanem csak jóval később, a DOS rendszer betöltése után lép működésbe, így tehát nem véd a bootvírusok ellen.

A bootvírusok a mágneslemez bootterületét (partíció, bootsektor) fertőzik meg. A rendszertöltés a betöltött program szerint indul erről a területről. Ha ez a rész bootvírussal fertőzött, akkor a vírus már a rendszerbetöltést megelőzően életre kel, magához kaparinthatja a számára legfontosabb vezérléseket, és ily módon hatástalan marad a későbbiek során indított bármilyen típusú védelem.

A bootvírusok elleni aktív védelem tehát csakis hardver beépítésével oldható meg. Az ilyen eszközök már a számítógép bekapcsolásának pillanatától kezdve megfelelő szintű védelmet nyújtanak, s felépítésüktől függően a vírusvédelem mellett még adatvédelmi funkciójuk is lehet. A védelem persze a számítógép „belső világába” is beavatkozhat, így alkalmazása során több-kevesebb korlátozással kell számolnunk.

Az ilyesfajta védelmet egyszerű eljárással nem lehet kikapcsolni, megszüntetni pedig olykor csak a hardvert eltávolítással lehet. Mivel az alkalmazott kártyának általában saját memóriája van, az effajta védelem nem csökkenti a felhasználói memória területét. Napjainkban ezek az eszközök nyújtják a legnagyobb védelmet.

A vírusvédelmi rendszerek fejlesztési lehetőségei

Az utóbbi időben felfedezett új vírusok nagy száma miatt (napjainkban körülbelül 1600 vírus ismeretes) szükségessé vált néhány új rendszer kifejlesztése. A fejlesztés célja egy olyan – automatikus, öntanuló – rendszer létrehozása, amelyek meggyorsítja a víruskeresést és a vírusazonosítást.

A hagyományos víruskereső rendszerek az ismert vírusok jellemző programrészeit (minta) keresik az ellenőrzendő állományban. Ez a módszer azonban az ismert vírusok számának növekedésével egyre több időt vesz igénybe. Rövidebb minta használataval persze csökkenthető az ellenőrzési idő, ám ekkor a felismerés biztonsága is csökken. Ez a biztonságosabbé kisebb mintablaak használataval fokozható, a keresési idő jelentős növekedése nélkül.

Az új vírusok többsége valójában nem újdonság, hanem egy korábbi vírus valamilyen változásával keletkezik. (Néhány vírusszerző még verziószámmal is eljuttja saját „termékét”). Ez a változás többféle lehet, s bár az újszerűtlék akár teljesen más hatást is kiválthatnak, alapvető jellemzőik (terjedési mechanizmus, a fertőzési körülményei) nem változnak. Ha a fő jellemzőik szerint csoportosítjuk a vírusokat, akkor az azonos csoportba soroltak csak kismértékben térnek el egymástól: valamennyi közös szülő gyermeke. A „szülő” vírus törzsrnek, a „gyermek” pedig mutánsnak nevezjük.

A megfelelő tulajdonságok kiválasztása után egyetlen eljárás segítségével is felismerhetők az egy csoportba tartozó vírusok. A Vienna vagy más néven DOS-62 csoport például több mint 60 vírust tartalmaz, amelyek közül egyetlen ellenőrzési eljárással bármelyik felismerhető. Ilyen eljárás alkalmazásához persze csak a csoport határozat meg, a felhasználó szempontjából azonban a konkrét vírustól ismeret nem annyira lényeges, mint a vírustörzses ténye.

**Endrédi Gábor,
Farmosi István**

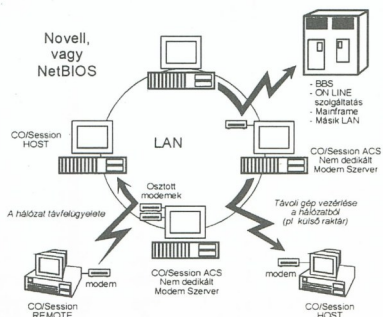


1061 Budapest
 Andrássy út 15.
 Tel/Fax: 1222-446
 1224-855

CO/Session 6.1

for DOS & Windows

CO/Session LAN II CO/Session ACS



Novell NetWare alapú hálózatok kiegészítésére kínáljuk az amerikai Triton CO/SESSION távfelügyeleti rendszert. Ennek segítségével megoldható egy számítógépről soros kábelen, vagy modemes kapcsolaton keresztül egy másik számítógép, vagy egy hálózati munkahely távvezérlése. Segítségével operátorok a távolból tudják ellenőrizni egy szoftver helyes működését, telefonon keresztül el lehet érni az otthoni számítógépen lévő adatbázist, vagy soros vonalon a tanár be tud avatkozni a tanterem bármely számítógépének munkájába. A távvezérlés ideje alatt fájlok másolhatók a háttérben. A szoftver akár DOS, akár Windows környezet alatt is működik, az egeret is kezeli.

Van, akinek már az első években elbukik a vállalkozása!

Van azonban, aki tudja, hogy kezdjen hozzá!

Vannak, akik azt gondolják, hogy egy jó ötlet elég a sikeres vállalkozáshoz. Vannak, akik tudják, hogy ez nem így van. Tudják, hogy a hatékony, sikeres munka alapja a megfelelő számítógépes megoldás. Ők azok, akikről még hallani fogunk. Ugye Ön az utóbbi csoportba tartozik? Azt mondtuk, hogy a magyar Windows 3.1 már önmagában is tud annyit, mint egy teljes íróasztal. Most egy olyan szoftvert mutatunk be, amely a Windows alatt futtatva, az egész iroda hatékony működéséhez nyújt megoldásokat. Ez a **magyar Works for Windows**. Ezzel a programmal a legnagyobb munkák elvégzése is könnyűvé és gyorsá válik. A magyar Works for Windows kifejezésekkel teljesen az Ön vállalkozásának igényeit vettük alapul. Ez egy programcsomag melyet a Microsoft legsikeresebb szoftvereinek egyszerűsített változataiból állítottunk össze. Azokat a részeket, amelyek egy dinamikusan növekvő vállalkozás működéséhez szükségesek, természetesen megtartottuk. Kihagytuk a bonyolult alkalmazásokat, amelyek nehezíthetik a program használatát és egy fiatal vállalkozás működéséhez nem elengedhetetlenek.

Így alakult ki az a komplett eszközkészlet, mely a következő részekből áll:

Szövegszerkesztő:

- Professzionális dokumentumok állíthatók elő többféle betűtípussal, és természetesen magyarul.

Táblázatkezelő:

- Számításokat, adatokat kezelhetünk, több, mint 70 beépített függvénnyel és operátorral.
- Az oszlopok egyetlen lépésben összegezhetők.

Diagram- és ábrakészítés:

- Számokból az egér egyetlen kattintásával diagramokat állíthatunk elő.
- 31 féle diagramtípus közül választhatunk.
- Az elkészített szövegeket általunk rajzolt ábrákkal tehetjük színesebbé.

Adatbázis kezelő:

- Egyéni adatbázisok építhetők ki.
- Az általunk felépített adatbázis tetszés szerint alkalmazható levelezéshez, jelentésekhez stb., mindössze néhány gomb lenyomásával.

Minden rész önmagában is tökéletesen használható, különálló egység. Együtt azonban mindent tudnak, amire Önnek szüksége lehet. Erre a programra számíthat a vállalkozás indításakor, sőt a második és harmadik évben sem kell attól tartania, hogy kinővi.

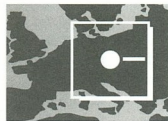
A program valamennyi része hasonlóan épül fel és hasonlóan működik. Így, ha az egyik kezelést megtanulta, akkor már a többit is alkalmazni tudja. Amennyiben problémája adódik, a beépített kalauzok segítségére lesznek abban, hogy egyedi dokumentumai, címlapjai, formalevelei a lehető legrövidebb idő alatt elkészüljenek.

Microsoft magyar Works for Windows – A program, mely együtt nő vállalkozásával

A Microsoft magyarországi forgalmazói:

Diztribútorok: **Számalk, Szoftver Disztribúció**
Tel.: 185-3111 (3170) Fax: 185-1294
Walton Tel.: 122-1846 Fax: 142-9931

Direkt dealerek: **aPlus Informatika** Tel.: 138-4144 Fax: 118-0915
Duna Elektronika-MicroAge Tel.: 267-1092 Fax: 267-1095
Ring Computer Tel.: 156-9325 Fax: 175-9489
Montana Kft. Tel.: 132-4780 Fax: 153-4631



Microsoft®
Partner

Microsoft®

©1992 Microsoft Corporation. Minden jog fenntartva.

A Microsoft Corporation bejegyzett márkaneve a Windows. A Lotus és az 1-2-3 a Lotus Development Corporation bejegyzett márkaneve.

A Microsoft budapesti képviselete az 1992. október 1. után vásárolt Windows 3.1 EE teljes – tehát nem upgrade – szoftvereket ingyen bocsátja a Magyar Windows 3.1 programra, amennyiben a vásárlási számlát a felhasználók 1993. április 30-ig a Microsoft címére elküldik.

Ügyvitel (2.)

Számháború

Összeállításunk második részében rövid jellemzést adunk néhány, Magyarországon kapható ügyviteli szoftverről, amelyeknek főbb jellemzőit táblázatban is összefoglaljuk.

Nehéz összehasonlítani az almát a körtével, és most mégis erre kellett vállalkoznunk. Az alábbiakban bemutatott szoftverek nem tartoznak valamilyen ugyanabba a "súlycsoportba", de nem akartunk elveszni a részletekben, ezért "válogatás nélkül" számba vettük mindazon termékeket, amelyeket *ügyviteli szoftvereknek* nevezhetünk. Ezek egy része igen olcsó, és csak *kisvállalkozások* számára jelent megoldást, ám vannak közöttük olyanok, amelyek a *nagyvállalatoktól* az *államigazgatási sférig* bárhol alkalmazhatók, de meg is kell fizetni őket.

Az összehasonlítást kérdés-fórum formában végeztük, és – mint észrevehető – a táblázatban két kérdéscsoportra helyeztük a hangsúlyt. A kérdések első csoportja *fejlesztői* és *felhasználói* oldalról, a második csoport pedig *könyvelői* szempontból mutatja be a programokat.

A rovatok közül tudatosan kihagytuk az *árat*, mivel azt tapasztaltuk, hogy ez erőteljesen függ a kiépítéstől, és igazságtalan lenne drágának

| | | |
|-------------------------|------------------------------|----------|
| Számla.....: U11 | Ugyi 1 | 99600,00 |
| Ellenszámla...: 91 | Belföldi termelés árbevétele | 41200,00 |
| Száorg.....: Áru 3 bev. | | |

| Dátum | Nap16 | Számla | E-Számla | Szűzveg | Szűzveg | Deu | Deu | Sszzeg | Adó |
|-------|-------|--------|----------|---------|---------|-----|-----|----------|------|
| 01.12 | 22 | 0 | 311 | U11 | 91 | 1 | AK | 49800,00 | 0,00 |
| 08.21 | K1 | 12 | U11 | | | | | | |

| Nap16 | Számla | Dátum | FM | Lejárát | Skonto | Sszzeg | Deu | Hittett |
|-------|--------|-------|----------|---------|--------|--------|-----|---------|
| K1 | 6 | 91/5 | 91.01.12 | 00 | 0 | 100,00 | FT | 100,00 |
| K1 | 7 | 91/5 | 91.01.12 | 00 | 0 | 300,00 | FT | 300,00 |
| K1 | 8 | 91/7 | 91.01.12 | 00 | 0 | 200,00 | FT | 90,00 |
| K1 | 9 | 91/9 | 91.01.12 | 00 | 0 | 100,00 | FT | 100,00 |
| K1 | 10 | 91/3 | 91.01.12 | 00 | 0 | 100,00 | FT | 200,00 |
| K1 | 11 | 91/3 | 91.01.12 | 00 | 0 | 100,00 | FT | 100,00 |

| | | | | | | | | |
|-------|-----|--------------|----|----|-------|--------------|-----------|---------|
| ADMIN | 301 | Demonstráció | 16 | BT | 5.2.3 | KINLEJÁRÁSOK | IDŐTARTAM | SZERINT |
| | | | | | | KOMPAZSZAQ | 25 | 00 |

| SZLA | DÁTUM | HATÁR | NPK | NPK | NPK | POSLT |
|------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|
| SZAM | IDO | IG | IG | IG | IG | IG |

| | | | | | | | | | | | |
|------|-----------------------|-------------------|-------------------|----|---------|-----|----|----|----------|----|--------|
| 2901 | "Remonte" Trading Ltd | 25 Remington Road | 407 565 Liverpool | Me | Gabriel | Ang | 00 | 34 | 39432657 | 04 | 795556 |
|------|-----------------------|-------------------|-------------------|----|---------|-----|----|----|----------|----|--------|

| | | | | | | | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 390229 | 339325 | 339424 | 339523 | 339622 | 339721 | 339820 | 339919 | 339918 | 339917 | 339916 | 339915 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|

| | | | | | | | | | | | | |
|------|----------------------|------------------|------------------|----|---|----|----|----|----------|----|------|-------|
| 2902 | Bredendahl Wholesale | 23 Bisschopsloot | 0 7000 Groningen | Me | S | Fl | 00 | 32 | 32774030 | 00 | PEIT | 14930 |
|------|----------------------|------------------|------------------|----|---|----|----|----|----------|----|------|-------|

feltüntetni a komplett programot a tucatnyi olcsó modulból felépülő, de végül mégis többre kerülő rendszerrel szemben.

Elasto Kontír

Az osztrák eredetű program az *ElastoSoft Kft.* terméke, de nemcsak nyelvileg, hanem *funkcionálisan is jelentősen átdolgozták* a magyar cég fejlesztői. Korszerű, hatékony fejlesztőrendszerrel készült, amely a forráskóddal együtt rendelkezésre áll mind a továbbfejlesztések céljára, mind az egyedi igények mérsékelt áron való kielégítésére.

A korszerű megjelenésű program *ablaktechnikát* alkalmaz, és igyekszik a felhasználó legnagyobb kényelmét szolgálni. Funkcionálisan is megfelel a mai elvárások-

Az osztrák Elasto rendszer magyarul kapható (felső kép).

A kinlevöléségek listája az Ursa Major képernyőjén

nak: támogatja a *gazdálkodást*, az *elemzéseket* és az *előrejelzéseket*.

Az Elasto Kontír – egy integrált rendszer központi elemeként – fogadja az *automatikus feladásokat* a cég egyéb rendszereitől (anyag, illetve készlet, tárgyi eszköz, bér) és a külső programoktól is.

A felépítés és az árképzés *is moduláris*, így mindenkinek csak a számára éppen szükséges modulokat kell megvennie, és mód nyílik a későbbi bővítésre. Több megbízó könyvelését is végezhetjük egy rendszeren belül, így a program a lehető legjobban

kielégíti a könyvelő vállalkozások igényeit is.

Isaura

Ez a szoftver és az *EcoBIT Kft.* többi programja átfogja a számvitel teljes területét. Sajtófejlesztésű programokról van szó, amelyeknek elkészítései az volt a fő törekvés, hogy a legegyszerűbben lehessen használni őket. Ezért *minden olyan automatizmus beépítettek a rendszerbe, amely egyáltalán algoritmizálható.*

A programrendszert a számviteli szoftverbörzén mutatták be először, de már fél éve piacon van. Főképp kis és közepes cégek számára ajánlják, de nagyobb cégek is alkalmazhatják. A felhasználót *szakmai kontrollal* segítik, telefonon keresztül vagy a helyszínen. A segítség a könyvelés átvezetésére is kiterjed, és olyan szintű, hogy a megbízónak nem szükséges önálló könyvelőt alkalmaznia.

A modulok vagy a különböző programok *mikro* és *makro szinten is kompatibilisek*. A nagy rendszerek (például a könyvelés) *önállóan is használható részekre* bonthatók (például számlázás, projekt-nyilvántartás). A programok – *összeépítve – egységes rendszert* hoznak létre.

A program négy fő modulja a *könyvelés* (Isaura), a *bérszámfejtés* (EcoBÉR), a *tárgyi eszközök nyilvántartása* (ECOTÁRGY), valamint a *raktári anyag- és készletgazdálkodás* (Kánaán). Ezekhez egyéb programok is kapcsolódnak.

Az EcoBIT programjainak fő erénye az *egyszerűség* és az *átekintetheőség*. A szoftverre IBM PC kompatibilis platformon futtathatók, de készül már a windowsos és a UNIX-os verzió is. A DOS változat *hardverigénye* minimális: 640 Kbájt.

Ursa Major

A rendszer 1979 óta fejlesztés a holland *Grote Beer* cégé. A modulok száma eléri a 120-at, amelyből 65 már magyarul is kapható. A magyarártal a gyártó cég végzi, a magyarországi forgalmazó, a *Sofinvet* közreműködésével.

Az Ursa Major hazai forgalmazása tavaly augusztusban indult. Azóta 35 felhasználó – zömmel kereskedőcégek és vegyes vállalatok, illetve nyugati cégek iteni képviselői – vette meg a programot. A felhasználók között iparvállalatok is vannak. Az egyik programcsoporthoz pedig kifejezetten auditáló és bérkönyvelő cégek számára készítették.

Az Ursa Major egy- és többfelhasználós változatban egyaránt működik. Eredetileg PC-re írták, közepes méretű vállalatok igényei szerint. A program nem csupán DOS, hanem OS/2, Windows és UNIX alatt is futtatható.

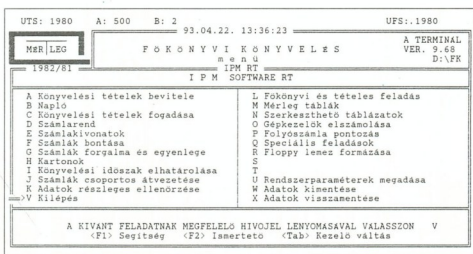
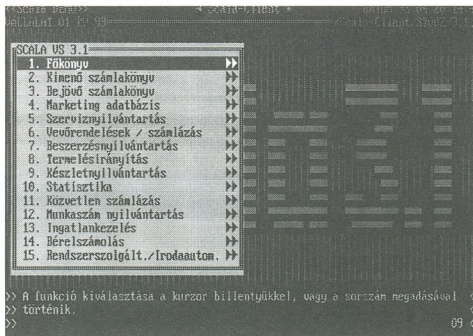
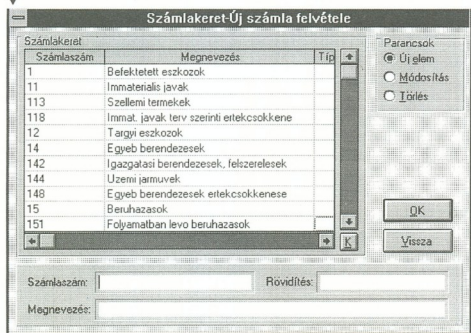
Az Ursa Majorok saját adatbázis-kezelője van, és valamennyi modul exportálható vagy importálható adatokat.

A programrendszer egyik erőssége a modularitás, a másik pedig az integráltság. A felhasználó bármelyik modulál indulhat, mivel teljes értékű programhoz jut. Később tetszése szerint bővítheti a rendszert újabb modulokkal. A már meglévő adatokat az újabb modulok is gond nélkül kezelik.

Csányi és Tsa

A kft. fejlesztői 1985 óta foglalkoznak DOS alatti ügyviteli szoftverekkel. A céget 1991-ben alapították. A palettán 17 önálló rendszer szerepel, amelyek hálózati szinten

Az egyetlen windowsos ügyviteli program: a REVOLUTION. A számlakeret bevitel



összekapcsolódva **komplex vállalatirányítási rendszert** alkotnak.

Egy rendszerrel több mint száz cég könyvelését lehet elvégezni, ezért a felhasználók között több bérkönyvelő iroda is van. Szisztémájuk az, hogy a pénzügyi részt az adott cégeknél, helyben futtatják, a könyvelésre pedig lemezen adják át az adatokat.

A programkonceptió önmegismerő elemek a modulok ön-felismerő képessége (vala-

A Mérleg a legtöbb példányban eladott magyar ügyviteli szoftver

mennyi modul felismeri a többi jelenlétét).

A programok némelyike – a levelezéstől a számlakészítésig – két, illetve három nyelven is működik: magyarul, németül és angolul.

A rendszert alkotó főbb programok: főkönyvi könyvelés, pénzügy (deviza), személyzet, munkaügy és bér, áruforgalom és készáru nyilvántartás, tárgyi eszközök stb.

A főkönyvi könyvelési rendszer **moduláris** felépítésű, és alkalmas bármilyen analitika készelésére.

rEVOLUTION

Az egyetlen, kifejezetten Windowsra írt ügyviteli program, amely jól kihasználja a 3.1-es verzió szolgáltatásait. Belül korlátlanul variálható, és különleges tulajdonsága a **taníthatóság**, amellyel az ismétlődő folyamatok végrehajtását egyszerűsítjük. Itt nemcsak tételekről, hanem

A Scala 3.1 főmenüje. A szoftvert a Scala Hungary forgalmazza

komplett folyamatokról van szó, és a megoldás sok szempontból hasonló a makrózáshoz. A program valamennyi modulja ugyanerre az elgondolásra épül.

A **rEVOLUTION** magyar fejlesztés eredménye, és a szokásos szolgáltatásokon kívül **kombinált kereséseket** is végrehajthatunk, amelyekből **pénzügyi elemzéseket** hozhatunk létre.

A program segítségével **formanyomtatványokat** is előállíthatunk, amelyekben nemcsak szövegeket, hanem különféle **hivatkozásokat** is írhatunk. Az elemzés eredményét a program automatikusan behelyettesíti.

Sok a hasonlóság a táblázatkezelőkkel, például az Excellel. Szövegszerkesztőként külső programot is használhatunk, és DOS alatti programokkal is kapcsolat tarthatunk.

A legújabb, 2.2-es változat **dBase típusú adatkezelést** alkalmas, hogy egyszerűbben átvesszünk adatokat más programokból. A programba bekerült ugyanakkor egy új **számlázási és raktárnyilvántartási** modul is.

A programot **100 ezer könyvelési tétel**ig ajánlják, a vállalkozás méretétől függetlenül.

Az év második felében megjelenő 3-as sorozat egyik újdonsága az **érítetőmonitor** lesz, méghozzá hagyományos monitorral megoldva (természetesen egy kiegyesítő eszköz segítségével).

Scala

Eleve rugalmas rendszernek készült, amely országonként – a helyi követelményeknek megfelelően – állítható be. Ugyanakkor egy adott vállalatra is specifikálható a paramétereken keresztül.

A Scala **integrált rendszer**, amely lefedi a teljes vállalati ügyviteli tevékenységet, sőt bizonyos **döntéstartogató funkciókat** is tartalmaz. Van

benne például marketing adatbázis, valamint szerviznyilvántartás. Most készül a termelésirányítási modul, amely előrejelző, illetve tervezőeszközök széles skáláját sorakoztatja fel. Ezekkel különféle előirányzatokat készíthetünk, vagy érzékenységvizsgálatot végezhetünk stb.

A Scala *többplatformos rendszer* (DOS-UNIX-VMS), amelyben az egyik platformról a másikra egyszerű upgrade-del válhatunk át.

Különleges funkció a program nemzetközi átjárhatósága: *párhuzamosan több nyelven képes kommunikálni*. Hálózatban például tíz felhasználó akár tíz különböző nyelvet is használhat. A program, amely az egyik legismertebb a nyugati piacon, 20-22 nyelven kapható.

Az adatkezelés hatékonysága abban mutatkozik meg, hogy *egy adatot csak egyszer kell bevinni* (ezt nevezik integráltságnak), ugyanakkor *sokrétű lekérdezésekre van mód*, előre elkészített listák, illetve szűrők segítségével. Külön modul, a *Scala Query* segítségével SQL típusú lekérdezéseket hajthatunk végre. A programmal felhasználói jelentéseket (riportokat) is készíthetünk.

A döntéstámogató funkciók egy része eleve benne van a főkönyvben, de kapható külön *statisztikai modul* is. Megvannak az eszközök a grafikus megjelenítésre is.

Cobra Conto

A program 1986 végén került piacra, és a műfaj egyik veteránja. Fejlesztését a kezdetek óta a vásárlói visszajelzésekre építették.

Tíznel több modul alkotja a programsomagot, amelyek közül mindenfajta vállalkozáshoz kiválasztható az a néhány, amelyre feltétlenül szükség van. *A modulok önállóan is életképesek, és egymáshoz is kapcsolódnak*.

A felhasználói kör a kisiparostól kezdve, a kis és közepes kereskedelmi és termelővállalatokon át, az állami

intézményekig terjed, és a program különösen kedvelt a könyvelésre szakosodott (bérkönyvelő) cégek körében. Szívesen veszik ugyanakkor vegyes vállalatok és külföldi képviseltek is.

Az alapprogram a Cobra Conto Plus, amely *rugalmasan paraméterezzhető*, és nemcsak a magyar szabályoknak megfelelő formátumot ismeri: az adatokból *tetszőleges elemzőtáblák* nyerhetők ki.

A program erőssége a komplexitás, a könnyű kezelhetőség és a rugalmasság. Az 1993-as, legújabb programváltozatban sok folyamatot *automatizáltak*, így a munka java részét minimális számvi-

Az ügyvitel

| Altalános kérdések | Elasto | Isaura |
|--|--|---|
| Több nyelv (német, angol stb.)? Futás közben ezek változtathatók-e? | nem, fejlesztés alatt | igen |
| Eseményvezérelt (funkciógombok, kontrollgombok használata, adott funkcióból egy másikba el lehet-e jutni a menübe való visszatérés nélkül) | igen | igen |
| Segítség (help) képernyő szintű mező szintű felhasználó által módosítható helyettesíti a kézikönyvet | igen igen igen igény esetén részben | igen igen igen fejlesztés alatt |
| Ablaktechnika MS-Windows változat | igen nem | igen 3. n. évtől |
| Demo, illetve tanuló változat | igen | igen |
| Adatvédelem jelszó rendszer hierarchikus menü, funkció, mező szintű adattitkosítás az adatok egyszerűen hozzáférhetőek-e (pl. dBase, ASCII formátum)? | igen igen nem igen | igen igen nem igény esetén igen (dBase) |
| Tranzakció-figyelés és/vagy -védelem (automatikus visszaállítás) | igen | igen |
| Adaptálást vállal csak egyszerű (képernyőszöveg módosítása, mezők ki-be) bonyolultabb (kiegészítő állományok, funkciók, lényegi módosítások) követés (rendeletek, spontán új verziók) mindezek sebessége, ára | igen igen igen igen rövid határidő | igen igen igen igen folyamatos, hav 15 |
| Kézikönyv részletes hibaállapotok, üzenetek tipikus gazdasági eredmények és kezelésük index | igen igen igen igen | igen igen igen igen |
| Támogatja-e a gazdálkodást (controlling), vagy csak nyilvántart? azonnali információk „mi lenne, ha” listák | igen igen | igen nem |
| Paraméterezzhető a felhasználó maga is | igen igen | igen igen |
| Több megbízó (cég) kezelése egy rendszerrel | igen | igen |
| Hálózati működés egy megbízó több munkahelyen is rekord- vagy fájlfigyelés | igen rekord | igen rekord |
| Az adatbevitel minimalizálása integrált rendszerben egyszerű rögzítés felkínált adatok (pl. rendszerátum, igen/nem stb.) | igen igen részben | igen igen igen |
| Egyszerű-e a kezelés és az üzemeltetés? képzett operátor kell automatikus háztartás (indexelés, rendezés, mentés stb.) | igen nem igen, kivéve mentés | igen nem igen |
| A bevitt tételesorozat átmeneti tárolása rögzítés előtt eldobható rögzítés előtt szerkeszthető, módosítható | igen igen nem | más koncepció más koncepció más koncepció |
| Listázás közvetlenül nyomtatóra, ill. állományba a tételek, illetve lapok nyomtatása tiltható a nyomtató rendelkezésre állásának lekérdezése a felhasználó által definiálható vagy módosítható listák (listagenerátor) | igen mindkettőre nem igen igen, nem könnyen | igen mindkettőre más koncepció igen más koncepció |
| Eladott mennyiség eladott rendszer (db) eladott modul (db) | 45 kb. 120 | 50 100 |
| Támogatás telefon (hot-line) helyszíni (adatállományok javítása) benne van az árban (időszak) | igen igen igen garanciaidő alatt, ill. átalánydíj | igen igen igen garanciaidő alatt |
| Grafikus output rendszeren belül adatexport a grafikus vagy a táblázatkezelő rendszer felé | nem nem igen | fejlesztés alatt fejlesztés alatt igen |
| Integrált rendszer egyszerűes adatrögzítés, egységes megjelenés a kapcsolatos időben elküldőinek (pl. nap végi átadás) van-e hozzá vezetők inf. rendszer (törör, grafikus adatbázisolás)? | igen igen nem nem, listák kérhetők | igen igen igen fejlesztés alatt |

teli ismeret birtokában is könnyű elvégezni.

A továbbiak más iránýt a vezető információk jelentik. Az adatbázisból minden olyan információt kinyerhetünk, amelyre egy vezetőnek szüksége le-

het. Ezt a fejlesztési irányt testeti meg a *Cash-Flow modul*, amelyet a pénzügyi tervezés támogatására hoztak létre. Új funkció az is, amely az ügyfelet minősíti (például a fizetési pontosság alapján), természet-

sen a felhasználó által paraméterezhetően.

TopSoft

Ez a cég kizárólag számítviteleti szoftverekkel foglalkozik. A fejlesztés eredménye egy

egész termékcsalád: BÉR '93, EXTRA PROFIT, NAPLÓ, ÁLLÓ stb. A programok PC-n, DOS és Novell környezetben futtathatók.

Újabbán a UNIX vonal is kezd kiépülni: a 4GL-ek kö-

programok összehasonlítása

| Ursa Major | Csányi Szoftver | rEVOLUTION | Scala | Cobra Conto Plus | NAPLÓ | Méreg | ContiPac |
|--|--|---|--|--|---|--|--|
| indításkor kell kiválasztani | részlegesen | nem | bejelentkezéskor | nem | indításkor kell kiválasztani | nem (mérlegtábla szerkesztéskor) | indításkor kell kiválasztani |
| igen | igen | igen | igen | igen (menübe visszatéréssel) | igen (menübe visszatéréssel) | igen | nem |
| igen igen igen nem igen | igen igen igen nem igen | igen igen igen nem igen | igen igen igen nem igen | részleges részleges részleges nem | igen igen igen nem igen | igen, kétszintű nem jellemző igen igen igen | igen nem soros nem nem |
| igen igen | igen nem | igen igen | DOS ablak nem | igen nem | Top BÉR'93-ban | igen nem | igen Progress 7.0-tól igen |
| igen | igen | igen | igen | nem | igen | igen | megoldható |
| igen igen igen menü és funkció igen | kérésre kérésre kérésre kérésre kérésre kérésre | igen igen nem nem nem nem | igen igen igen nem menü és funkció nem jellemző igen (ASCII) | igen három modulban nem nem nem nem | igen igen igen mező szintű igen igen (text formátum) | igen igen igen nem jellemző nem jellemző igen | igen igen igen mindhárom igen igen |
| igen | igen | igen (nem) | igen | részleges | igen | igen | igen |
| igen Kérésre kérésre igen folyamatos, havi 1,2% előfizetési díj | igen igen igen 48 óra-4 hét, évi 5-20% | igen igen igen új verziókban igen ingyenes | igen igen igen egyéb modulok igen igen első évben ingyenes | igen nem igen igen azonnali, 10-20% | igen indokolt esetben igen igen azonnali, listaáron | igen igen indokolt esetben indokolt esetben igen folyamatos | igen igen igen igen azonnali, 15% |
| igen igen igen igen igen | igen igen igen igen igen | igen igen igen igen igen | igen igen igen igen igen | igen igen igen nem nem | igen igen igen igen igen | igen igen igen igen igen | igen igen nem nem nem |
| igen igen igen | igen grafikonok | igen igen nem | igen igen igen | igen igen nem | igen igen igen | igen igen igen | igen külső programmal igen igen |
| igen igen igen | igen igen igen | igen igen igen | igen igen igen | igen igen igen | igen igen igen | igen igen igen | igen igen igen |
| igen igen rekord | igen igen rekord | igen igen fájl | igen igen mindkettő | igen korlátozással fájl | igen igen n. a. | igen igen mindkettő | igen igen mindkettő |
| igen igen igen | igen igen igen | igen igen igen | igen igen igen | igen igen igen | igen igen igen | igen igen igen | igen igen igen |
| igen nem igen | igen nem igen | igen nem igen | igen nem igen (komplett modul) | igen nem igen | igen nem igen | igen nem igen | igen javasolt igen |
| igen igen igen | igen igen igen | igen igen igen | igen igen igen | igen igen igen | igen igen igen | igen igen igen | igen igen igen |
| igen átományba n. a. igen igen | igen mindkettőre igen igen igen | igen igen igen igen | igen mindkettőre igen igen igen | igen nyomtatóra nem igen nem | igen mindkettőre igen igen igen | igen nyomtatóra igen igen igen | igen mindkettőre igen igen igen |
| 28 120 | 40 120 | 40 40 | 50 kb. 450 | 470 kb. 2500 | 800 3500 | 8000 (4000 bérlet) 8000 | 0 |
| igen igen helyszíni nem | igen igen átalánydíj | igen igen igen igen | igen igen igen nem | igen igen első hónapban | igen igen szerződés szerint | igen igen igen igen | igen igen igen időszakokra |
| igen igen igen | igen igen igen | igen igen igen | igen külön modul igen | nem nem nem | nem (UNIX esetén igen) nem (UNIX v. igen) igen | igen igen igen | nem nem Progress 7.0-val |
| igen igen igen | igen vezérléstől függ igen | igen igen nem rendszeren belül megoldva | igen igen nem igen | igen igen nem igen (Cash-Flow) | igen igen nem nem | igen igen igen VIR szolgáltatások | igen igen igen igen, Progress 7.0-val grafika is |

Az ügyviteli programok összehasonlása

| Speciális kérdések a főkönyvi, illetve a folyószámla programokhoz | Elasto | Isaura | Ursa Major | Csányi Szoftver |
|---|---|--|--|--|
| Független-e a számlarendőítő? | igen | igen | igen | igen |
| Több megbízó esetén a közös számlarend átdaható, bővíthető konszolidált kivonat, mérleg | igen rendelésre | igen igen | igen igen | igen nem |
| A vegyes vállalatok különleges igényei kettős számlarend (kód és név) kettős kontrozás | igen nem | igen igen | nem nem | igen igen |
| Devizakezelés kiegyenlítés devizában az árfolyamváltozás automatikus könyvelése | igen igen | igen igen | igen igen | igen igen |
| Rendszertelen tételek nyilvántartás rendezés (kipontozás, buktatás) | igen igen | igen igen | igen igen | igen igen |
| A pénzügyi levezetés, illetve a banki megbízások kinyomtatása | igen | igen | igen | igen |
| Ügyfélnyilvántartás több bank kezelése -minősítés (fizetési szokások, hitelkorlát stb.) kumulált adatok (adott évi, előző időszak összesítés) | igen részben részben | igen igen igen | igen igen igen | igen igen egyéb megj.-ké- igen |
| Automatikus könyvelés előre definiálható számlakapcsolatok (mozgásem, maszk) áfa, gyűjtések év végi átvezetések -minősítések paraméterezhető-e? | igen nem igen igen igen | igen igen automatikus igen | igen más megoldás igen igen igen | igen menübe építet- igen igen igen igen |
| Elkülönített könyvelési időszakok szabadon definiálható havi szemlélet záras (van-e, illetve feloldható-e) | igen igen nem igen/nem | igen más koncepció nem igen/igen (pl. áfa) | igen igen nem igen/igen | igen APEH előírások igen igen/igen |
| Könyvelési naplók megengedett darabszám a felhasználó definíciója | igen tetszőleges igen | igen (automatikus) korlátlan más koncepció | igen korlátlan igen | igen korlátlan igen |
| Költségszámítás, utóalkuláció analitikus kódok (ktg. hely, ktg. viselő stb.) profil center, eredményszámítás a ktg. helyen paraméterezhető utóalkuláció | igen ktg. hely igen nem | igen igen igen más koncepció | igen igen igen igen | igen igen igen igen |
| A folyószámla és a főkönyvi elkülönül külön program vagy menü időben elválik (a kontrozás mikor jelenik meg a főkönyvben) | nem egy program és menü nem, azonnal | nem egységes struktúra igen (számlarögzítéskor) | nem nem nem | igen menü átküldéskor |
| Lehet-e több év a gépben? összehasonlító listák az előző időszak zárható-e? | igen igen igen | igen igen igen | igen igen igen | igen igen igen |
| Tervezés, gazdálkodás terv-tény összehasonlítás még nem könyvelt események a listákban (pl. értéksökkenés) | igen igen igen | igen igen külön modul | igen igen igen | igen igen igen |
| Ár mit tartalmaz? | 12 havi garancia, hotline, javítás, követés | garancia, support, követés | 24 havi garancia | örök garancia, 4 óra betanítás, installáció |
| Forgalmazó | Elastosoft | EcoBIT | Softinvest | Csányi és Társai |

zül az *Ingest*, a hardver platformok közül pedig a *Data General* gépeit választották. A program elvileg mindenütt használható, ahol az *Ingest* futtatni lehet (tehát VAX-on, HP-n, Sunon stb.).

A termékszála lefedi a teljes számvitelt. Részei: *főkönyv*, idegen számlakerettel együtt (amit a vegyes vállalatok tudnak kihasználni), *pénzügy* (szükség esetén a devizával együtt), valamint minden egyéb, a *számlázástól a főkönyvi feladásig*, beleértve az *anyaggazdálkodást* és a *tárgyi eszközök nyilvántartását* is. A programváltozatok között megtaláljuk az *egyszeres könyvitelt* is, amely a *naplófőkönyvet* és a *pénzárkönyvet* foglalja magában.

A modulok az egyszerűségektől a nagyméretű vállalkozásokig minden igényt kielégítenek. A rendszer fő erőssége a számviteli megközelítés.

Mérleg

A szolgáltatások oldaláról ugyancsak megerősített rendszer, amelyet öt éve fejlesztenek. A magyar piacon évek óta listavezető az eladások számát tekintve. A programot úgy tervezték, hogy telefonon keresztül is megfelelő instrukciókkal láthassák el a felhasználót, ha valamilyen hiba lépne fel működés közben.

A rendszerhez tartozó programok száma túl van már a tízen. Ezek *egységes megjelenésűek* (hasonló menüszer-

kezet), és az adatokat is át tudják adni egymásnak.

A Mérleg PC-n, DOS és Windows (illetve OS/2) alatt fut, de nemrég az AS/400-as változata is piacra került. A program Novell és UNIX operációs rendszer alatt is működtethető. A különböző platformokon futó modulok együttműködnek egymással.

A program gazdagon *paraméterezhető*, ami lehetővé teszi a *többszintű könyvelést* (ugyancsak paraméterezhető feladásokkal). Magyar nyelvű alapváltozatán kívüli elkészült már az angol, német, olasz stb. nyelvű „Euro” verziója is.

ContiPac

Komplett ügyviteli rendszer, amelyet a *Progress 4GL*

segítségével hoztak létre. A ContiPacot forgalmazó *Contisoft Kft.* osztrák érdekelttség, a Conti csoport tagja. A szoftvert jól ismerik a német nyelvterületen, a magyar piacon azonban vadonatújnak számít.

Mivel a program a *nyugati üzleti élet tapasztalataira épül*, alkalmazását elsősorban vegyes vállalatoknak ajánlják. Ezek számára fontos szolgáltatás, hogy a szoftverrel *többféle mérleg* készíthető, például olyan is, amely összerendelhető a külföldi anya- vagy partnervállalatával.

A ContiPac minden porciájában *rugalmas és paraméterezhető*. 999 *költséghelye*

hasonlítása

| rEVOLUTION | Scala | Cobra Conto Plus | NAPLÓ | Méreg | ContiPac |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--|--------------------------------------|
| igen | igen | igen | igen | nem | igen |
| igen 3.0-tól kezdve | igen igen | nem nem | igen igen | igen nem | igen igen |
| nem nem | igen igen | igen nem | igen igen | igen igen | igen igen |
| igen igen igen | igen igen igen | igen igen igen | igen igen igen | igen igen nem | igen igen igen |
| igen igen igen | igen igen igen | igen igen igen | igen igen igen | igen igen igen | igen igen igen |
| igen nem igen igen | igen igen igen | igen nem igen igen | igen igen igen igen | igen igen igen igen | igen igen igen igen |
| igen igen igen igen igen | igen igen igen igen igen | igen igen igen igen igen | igen igen igen igen igen | nem n. a. felajánlja felajánlja igen | igen igen igen igen igen |
| igen igen nem nem igen | igen nem nem igen/igen | igen nem igen igen/igen | igen nem nem igen | nem igen nem igen/nem | igen nem igen igen/nem |
| igen korlátlan igen | igen korlátlan igen | igen 5 gyűjtő+1 közvetlen nem | igen korlátlan igen | igen 1 igen | igen korlátlan igen |
| igen igen igen igen | igen igen igen igen | igen igen igen nem | igen igen igen igen | igen igen igen igen | igen igen igen igen |
| nem nincs nem | igen modul lekönyveléskor | igen program nem | igen menü nem (azonnal) | nem jellemző feladáskor | nem menü nem (azonnal) |
| igen igen igen | igen igen igen | igen igen igen | igen igen igen | igen igen igen | igen nem igen igen |
| nem nem igen | igen igen igen | igen igen igen | igen igen igen | igen igen nem | igen igen igen igen |
| garancia, support, követés | garancia, support, követés 1 évre | garancia, hot-line | garancia | oktatás, folyamatos működés bizt. | 6 havi garancia |
| rEVOLUTION Software Studio | Scala Hungary, MODUSZ | Cobra | TopSoft | Mikro-Volán Elektronika | Contisoft Kft. |

készíthetünk elszámolást, akár egy vállalatot belül megosztva, akár pedig úgy, hogy egy költségkiszámlához több vállalatot rendelünk hozzá. A program elkészítésre olyan kimutatás elkészítésére is módosít ad, amely segít a *pénzügyi tervezésben*. Üzemgazdasági kimutatásokban például nem kell ragaszkodni a főkönyvi számlakerethez, bármilyen szempont megengedett.

A ContiPac általános ügyviteli programcsomag, amely magában foglalja a főkönyvi és a folyószámla (forintos és deviza) rendszert, valamint a pénzügyi döntésekhez szükséges költségkimutatási részeket. Minderre ráépül egy vezetői információs rendszer

(VIR) is, amellyel tetszőleges csoportosításokat és lekérdezéseket végezhetünk. A további modulok: pénzügyi rendszer, áruforgalom, bér és munkaügy stb.

A ContiPac nem PC-s felhasználóknak készült, ára tehát viszonylag magas, és csak a futatórendszerrel együtt működőképes. Valójában csak komolyabb, terminálhálózatos rendszerben érdemes használni. A Progress környezet azonban kárpótol a plusz költségekért: gyakorlatilag nincs adatvesztés. A program ideális eszköz akár tízezer fős vállalatok számára is.

A Progressből eredő előny az is, hogy a korábbi PC-s adatbázisokat gond nélkül át-

vihetjük az új rendszerbe. A program nemcsak UNIX alatt működik, hanem más platformon is, így például DEC-en (VMS alatt); a DEC-en ilyenkor a megfelelő Progress modul kell futtatni. A Progress másik előnye az osztott adatbázis-kezelés. Ennek köszönhetően a felhasználó teljesen heterogén hálózatban is elérheti bármelyik adatbázist.

Ami a supportot illeti: minden benne van – a szervezéstől a telefonos tanácsadásig –, és a programállapotot állandóan naprakészen tartják az aktuális törvényelőírásoknak megfelelően.

B.F.
(Folytatjuk)

Tektronix VARÁZS

színes nyomtatók
fotóminőség, normál papír

16 millió szín – raszter nélkül



Szkri RECOGNITA Rt.
1012 Budapest, Márvány u. 17.
Tel.: 201-7973 Fax: 201-7607

TrueType for DOS

Betűváltás

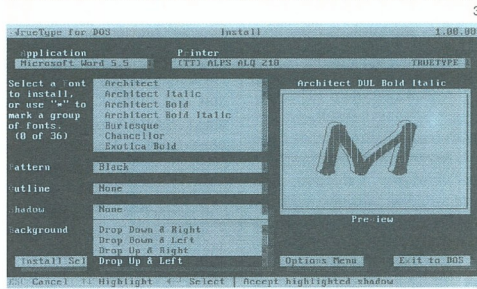
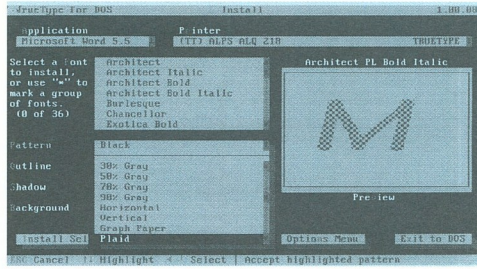
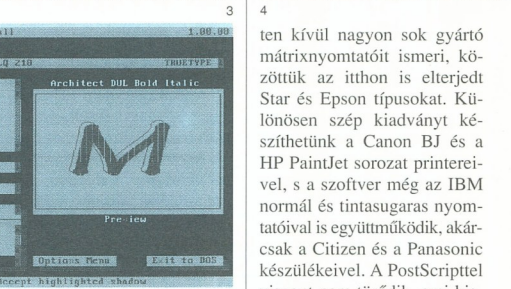
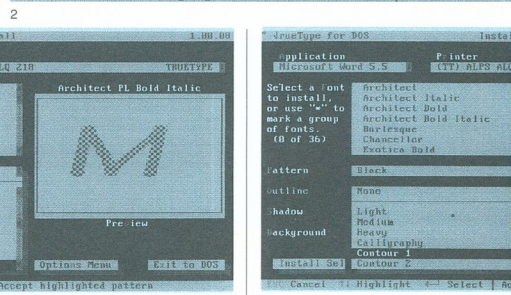
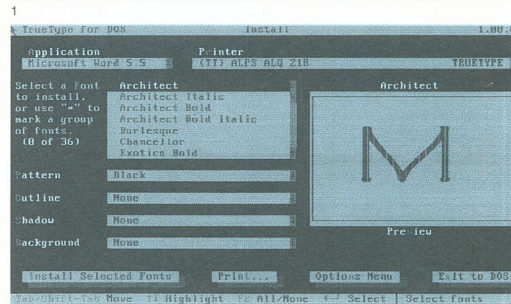
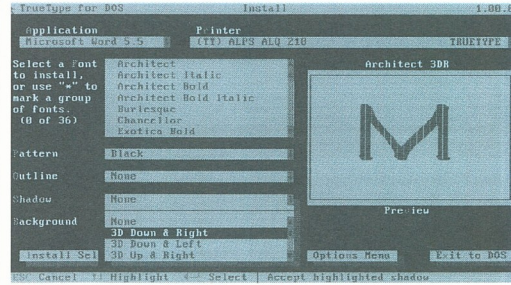
Amikor a Windows-alkalmazásokban megjelent a TrueType nyomtatási rendszer, jogosan vártuk, hogy a kissé „butuska” DOS-t is valami hasonlóval ruházza majd fel a Microsoft. Nos, a várakozás hiábavaló volt, és ha hinni lehet a híreknek, akkor még az is előfordulhat, hogy a 6.0-s DOS is más gyártók programjaira utalja a felhasználót, ha az szép nyomtatási képet akar kicsiholni a rendszeréből.

Az egyesült államokbeli MicroLogic felismerte az esztétikus nyomtatási kép piaci jelentőségét, és kifejlesztette a TrueType for DOS programrendszert, amelyet egy- és többfelhasználós hálózatos verzióban forgalmaznak.

Installálásakor a szoftver az első lemezre visszairja a tulajdonos nevét, és egy meglehetősen bonyolult sziáriszámot kér. Ettől eltekintve nincs más másólsvédelme: akár többször is üzembe helyezhető, a lemezek pedig másólshatóak.

Az egyszerű már installált verzió csak pontosan azonos környezeti gépre vihető át, mivel a program visszairja magába az elérési útvonalat és a könyvtárstruktúrát. Más gépekre inkább az eredeti lemezről vagy ennek másolatáról érdemes felvinni a TrueType for DOS-t.

Az installált programrendszert a saját könyvtárában található TT.EXE programmal változtathatjuk, módosíthatjuk. A program a HP LaserJe-



1. A TT for DOS installálása után bármilyen módosítást elvégezhetünk a programmal, így például megváltoztathatjuk a betűk háttérének tónusát
2. Az installálendő fontokat menüből választhatjuk ki
3. A kész fontokat tovább módosíthatjuk: megváltoztathatjuk például a betűk körvonalán belüli mintázatot
4. A betű körvonalát is manipulálhatjuk (outline effektusok)
5. Az effektusok közé tartozik az árnyékolás is

ten kívül nagyon sok gyártó mátrixnyomatóit ismeri, közöttük az ithon is elterjedt Star és Epson típusokat. Különösen szép kiadványt készíthetünk a Canon BJ és a HP PaintJet sorozat printereivel, s a szoftver még az IBM normál és tintasugaras nyomtatóival is együttműködik, akár csak a Citizen és a Panasonic készülékeivel. A PostScripttel viszont nem törődik, ami kissé bosszantó.

A program által használt betűkészletek természetesen TrueType formájúak. Ugyanazsok alkalmazhatók hozzá azok a korábban elkészített,

ügynevezett CWI magyartírási Windows fontok, amelyek már forgalomban vannak.

Ha egy Word állományt ASCII szöveggé mentünk el, majd utána a Windows Word DOS text opciójával olvassuk be, akkor a szöveg a Windows alatt is ékezetes lesz, és más programokba is exportálhatjuk a Windowson belül. Az alap betűkészlet több forgalmazótól is megvásárolható magyar (CWI kiosztású) változatban is.

A program az installálásakor megkérdezi, hogy hol található a Word, illetve a Word Perfect általunk használt verzióját, és ezeknek a nyomtatómeghajtóját. Ekkor *klónoz* magából egy indító állományt, amely az MS-Word esetében a WORDT névre hallgat. Ha ezt elindítjuk, akkor a TTSHLL program is el-

hott a nyomtatásnak látszólag nincs akadálya.

Ha meglévő fontot választunk, akkor a gép – rövid gondolkodás után – nyomtatni kezd, mégpedig minden esetben *grafikus üzemmódban*. A nyomtatási kép még a mátrixprintereken is elfogadható.

A TT for DOS a *Post Script* lehetőségeit kínálja. A betűk szabadon kombinálhatók, a méretük pedig fokozat nélkül növelhető. Ennek viszont az ára, hogy a megskozkothoz közeli, valóságghú megjelenítés – a Wordben – csakis a nyomtatási Preview képen látható, amit ezért viszonylag gyakran kell igénybe venni.

Proporcionális – tehát a nyomdai betűkhöz hasonlóan változó szélességű – karaktereket használva elcsúsznak a táblázatok egymás alá kerülő oszlopai. Ezeket a részeket tehát nem proporcionális betűvel, például az írógép betűivel hasonló Courierral kell elkészíteni.

A TrueType for DOS új fontok generálására is kínál lehetőséget. Nemesak a betűk hátterét, hanem ezek árnyékolását, kitöltőmintázatát és fedettségét is megváltoztathatjuk. Az új betűt új néven menti el a rendszer, s a kapott font akár a Windows alá is installálható. Kódkiosztása ugyanolyan lesz, mint a kiinduló állapot. No persze itt is igaz a TT for DOS rendszer korlátja, nevezetesen hogy körülbelül *kétszáz betűkészletet tud kifogástalanul kezelni*.

A program által a merevlemezben lefoglalt hely a betűkészlettel függ, s a TT-nek még mintegy 5-6 Mbájtra van szüksége, hogy létrehozza a nyomtatáshoz szükséges átmeneti grafikus állományokat. A TT for DOS XT-n egyáltalán nem működik, AT-n viszont – ha a rendszer tartalmazza a HIMEM.SYS-t – 2 Mbájt RAM is elegendő a működtetéséhez.

A TrueType for DOS-szal

felvértezett szövegszerkesztőt akkor is kifogástalanul használhatjuk, ha a Windows alól, 386-os gépen indítjuk. Első startjakor azonban a program megkérdezi, hogy futása közben teljesen átvenhetti-e a nyomtató vezérlését. Ha erre a kérdésre igennel (Y) válaszolunk, akkor több tennivalónk már nem is lesz a programmal.

A TrueType for DOS – ha az installációja megfelelő volt – a felhasználó szemszögéből teljesen észrevétlenül (transzparens módon) működik. A korábban említett buktatókon kívül azonban még egy „veszély” leselkedhet ránk. A

szoftver és a gép ugyanis időnként „lemerevedik”. Ezt a *nem megfelelő magyar billentyűzetmeghajtó* okozza.

Ez a hiba általában a Videoton régi VT meghajtóival, valamint az Unilab-féle Keydef szabad szoftverrel készült VENTURA.COM, illetve CWI.COM programokban jelentkezik. Néhány gépen a Műszertechnika egykori, karakterletöltés billentyűzetmeghajtója is gondot okozhat. Nehézségeket elsősorban az ACER chipsettel szerelt 386-os, valamint a régi 286-os alaplapokat használva számíthatunk.

Kis János



indul. Ez utóbbi a printer-meghajtóval – mintegy hétként – „ráül” a főprogramra, és *adminisztrálja a nyomtatási műveleteket*. A program első használatakor nem szabad megfeledkeznünk arról, hogy a *nyomtatómeghajtón beállítjuk a TrueType-ot*.

Az új programnak köszönhetően jelentősen bővül a betűkészletünk. Az azonban előfordulhat, hogy ha véletlenül olyan betűtípust állítunk be, amelyet a program nem generál (például a Symbol-PS fontot), akkor a nyomtató meg sem nyikkan, vagy értelmetlen karakterhalmazt ír ki,

Még megrendelhető! □ a C.P. Windows különszáma és a C.P. "aktuális" sorozatában:
 □ a Visual Basic
 □ a FoxPro for Windows 2.5
Még megrendelhető!
 Megrendelőlap a lapszám közepébe fűzve



NYOMTATÓSHOW!

Vegye másutt – ha talál olcsóbbat!

| | |
|-----------------|---------------|
| Canon BJ 10ex | 26900 forint |
| Canon BJ 200 | 43900 forint |
| Epson FX-1050 | 43900 forint |
| HP LaserJet 4 | 168900 forint |
| HP DeskJet 500 | 49500 forint |
| HP DeskJet 500C | 64500 forint |
| Star LC-20 | 19000 forint |

Akciós árak a hirdetés felmutatójának!



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

Top-termék '92 (1.)

Csúcsra járatás

Másodszor szavaztattuk meg olvasóinkat hardver- és szoftvertermékekről.

A kibővített és átalakított szavazólapot a tavalyinál többen küldték vissza szerkesztőségünkbe. A győztesekről és a sorsolás eredményéről májusi számunkban már beszámoltunk, ezúttal így a részletes értékelés következik.

Az 1991-es szavazólap-hoz képest némiképp módosult az idei: kimaradt az „üggyviteli szoftverek” kategória, bekerültek viszont a hardver- és szoftvervásárlásokra vonatkozó kérdések, az év hazai programja és – próbaképpen – a hirdetések minősítése. Ez utóbbiból azt szeretnénk volna kideríteni, hogy olvasóink vajon figyelnek-e a lapunkban megjelenő hirdetésekre, és méltányolják-e ezek minőségi, művészi kivételét.

Februárig 160 értékelhető kérdőívet hozott címünkre a postás. A szavazólapok feldolgozása során sok tapasztalatot gyűjthettünk, amit most megosztunk olvasóinkkal. Először a hardver-, majd következő számunkban a szoftvertermékekre beérkezett szavazatok megoszlását mutatjuk be, s végül a hirdetésekre érkezett voksokról ejtünk néhány szót.

A hardverekre leadott szavazatok szerint olvasóinknak leginkább a 486-os, a 386-os és a hordozható gépekről, valamint a lézernyomatókról van véleménye. Ezzel szemben nagyon kevés szavazat érkezett a plotterekre. A legtöbb voksot a 486-os gépek kapták, az összes vá-

laszlap 91,3%-a tartalmazott valamilyen tippet, a plotterekre viszont a válaszadónak alig több mint 45%-a szavazott.

A tavalyihoz képest két lényeges változást is észrevettünk. Nagyon kevesen szavaztak a 286-os gépekre, így valószínű, hogy az XT-khez hasonlóan hamarosan ez a géptípus is „eltűnik majd a süllyesztőben”. A másik megállapítás a mátrixnyomtatókra vonatkozik. Tavaly még erre a kategóriára voksoltak a legtöbben, most viszont az olvasóknak alig 76%-a méltatta szavazatára ezeket a masinákat. Gyanítjuk, hogy az

„egyéb printer” kategóriában szereplő HP DeskJet nyomtatók „szívták el” a szavazatokat.

Lássuk ezek után részletesen a hardverkategóriákat!

486-os gépek

486-os gépekre 146 érvényes szavazat érkezett. Mi tagadás, az elmúlt évihez képest alaposan átalakult a tabella. A tavalyi első két helyezett – a Micronics 486/33 EISA és a Mitac 4280G – egyáltalán nem kapott szavazatot, ezzel szemben az idei győztes Tandon 486/50-es közel kétszer annyi voksot

| | |
|----------------------|-------|
| Tandon 486/50 | 17,2% |
| Z-1 | 9,4% |
| Compaq DeskPro | 7,8% |
| ALR ProVeisa | 6,3% |
| Erbert 486/66 | 6,3% |
| HP Vectra 486/33T | 6,3% |
| Compaq ProLinea 4/50 | 4,7% |
| Compaq SystemPro | 4,7% |
| ALR BusinessVeisa | 3,1% |
| HP Vectra 486/66 | 3,1% |
| IBM PS/2 Model 95 | 3,1% |
| KT-Technology 486/50 | 3,1% |
| Pentix 486/66 | 3,1% |
| Radiant 486/50 | 3,1% |

A hardverekre leadott szavazatok

| Kategória | Százalék | Érvényes szavazat |
|------------------|----------|-------------------|
| 486-os gépek | 91,3 | 146 |
| 386-os gépek | 90,0 | 144 |
| Laptop, notebook | 86,9 | 139 |
| Lézernyomatók | 86,9 | 139 |
| Videovezérlők | 85,6 | 137 |
| Monitorok | 84,4 | 135 |
| Egér | 84,4 | 135 |
| Mátrixnyomtatók | 76,9 | 123 |
| Egyéb nyomtatók | 75,6 | 121 |
| Szkenner | 74,4 | 119 |
| Hardvervásárlás | 73,1 | 117 |
| Egyéb hardver | 66,9 | 107 |
| 286-os gépek | 63,1 | 101 |
| Plotter | 45,6 | 73 |

gyűjtött, mint az utána következő gép. Néhány gyártónak több típusára is érkezett szavazat, ezért az eredményeket a gyártók szerint is megvizsgáltuk. Itt is a Tandon győzött (20,3%) a Compaq előtt (18,8%), őket pedig az ALR és a HP követi (9,4–9,4%). A táblázatban bemutatottakon kívül még 12 gépre érkezett szavazat, de a voksok száma nem érte el a 2%-ot (ez ugyanis a határ, ameddig még feltüntetjük a hardvertermékeket táblázatunkban.)

386-os gépek

A 386-os gépek kategóriájában 144 érvényes szavazatot számláltunk. A győztes – 19%-kal – a Compaq DeskPro lett. Mögötte a Mitac 3060G és az Olivetti M380-40-es modellje végzett. Ha összesítjük a több géptípussal is befutott gyártók eredményét, akkor tovább növekszik a Compaq előnye: a cég masinái megszerezték a szavazatok 27%-át. Ebben a csoportban

| | |
|---------------------|-------|
| Compaq DeskPro | 19,0% |
| Mitac 3060G | 11,1% |
| Olivetti M380-40 | 9,5% |
| Cordata DX 25c | 7,9% |
| Compaq ProLinea | 6,3% |
| ALR PowerVeisa | 4,8% |
| Dell 333p | 4,8% |
| Escom 386 | 4,8% |
| Netrend 386DX | 4,8% |
| ALR PowerFlex Flyer | 3,2% |
| R&M 386-40 | 3,2% |
| Tandon 386/33 | 3,2% |

| | |
|--------------------|-------|
| Carry-I | 18,2% |
| ALR PowerFlex 286 | 15,9% |
| Compaq DeskPro 286 | 15,9% |
| Escom 286 | 9,1% |
| Amstrad ALT-286/16 | 4,5% |
| IBM PS/1 286 | 4,5% |
| R&M 286/20 | 4,5% |

Fantasztikus

CD-ROM

kínálat a PannonSoftnál!
100-féléből válogathat,
800-ból rendelhet!

SHAREWARE PROGRAMOK

Több mint 8000
kítűnő programlemez.
Kérje katalógus-
lemezőnket,
postán megküldjük!

MINŐSÉGI SZÁMÍTÓGÉPEK, NYOMTATÓK



PANNONSOFT

MAGYAR-OSZTRÁK SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.

1114 Budapest, Bartók Béla út 9.
Telefon/fax: 185-0856

ABIT ALAPLAPOK A

GARAI ELEKTRONIK-nál

Az Egyesült Államokban és Nyugat-Európában már több éve a sikeresen működő második legnagyobb tajvani alaplapgyár magyarországi disztribútoraként kínáljuk az ABIT alaplapcsalád teljes választékát

386-DX-40 MHz, ALI chip, 128 KB
486-DX-33 MHz, SIS chip, 256 KB
486-DX-50 MHz, mint fent
486-DXII-66 MHz, mint fent
486-DX-33 MHz EISA, SIS chip, 256 KB
486-DX-50 MHz EISA, mint fent
486-DXII-66 MHz EISA, mint fent
486-DX-33 MHz Vesa Local Bus, SIS chip, 256 KB
486-DX-50 MHz Vesa Local Bus, mint fent
486-DXII-66 MHz Vesa Local Bus, mint fent

Vesa Local Bus VGA kártya
Vesa Local Bus SCSI kártya
Vesa Local Bus IDE kártya
ISA SCSI kártya

Legújabb fejlesztések. Kiváló műszaki paraméterek.
Megbízhatóság.

Érdeklődjön teljes kínálatunk és aktuális árjegyzékünk iránt!

Üzleteink:

Garai Elektronika 1075 Bp. VII., Wesselenyi u. 30. Tel./fax: 122-0994
Garai Elektronika 1065 Bp. VI., Bajcsy-Zs. út 37. Tel./fax: 112-1261
Garai Elektronika 1085 Bp. VIII., József krt. 40. Tel./fax: 113-1478

Pixel Graphics Számítástechnika Kft., 1055 Budapest, Balassi B. u. 9-11.

PIXEL

| | |
|--|-----------|
| Quark Xpress for Windows (152 db ajándék TrueType fonttal) | 79 900 Ft |
| Ventura Publisher 4.1 ajándék TrueType fontokkal (Ventura Scan + Separator a csomagban) | 69 900 Ft |
| TrueType for DOS (TrueType fontok sokaságával használhatja kedvenc DOS-os szövegszerkesztőjét) | 9 900 Ft |
| dbFast for Windows (A legolcsóbb képi adatbáziskezelő, Runtime verzióval) | 40 900 Ft |
| Lotus 1-2-3 for Windows | 29 900 Ft |
| Turbo Pascal 7.0 | 10 900 Ft |
| Borland Pascal with Objects | 21 900 Ft |
| MS Windows 3.1 | 9 900 Ft |
| Harvard Graphics for Windows | 27 900 Ft |
| Corel Draw 3.0 | 25 900 Ft |
| Corel Draw 3.0 + SONY CD-ROM | 56 900 Ft |
| Word 2.0 for Windows | 29 100 Ft |
| WordPerfect 5.1 for DOS | 24 900 Ft |
| WordPerfect 5.2 for Windows | 28 400 Ft |
| MS Excel for Windows | 27 200 Ft |
| TrueType fontcsomag I. (153 db) | 7 000 Ft |
| TrueType fontcsomag II. (99 db) | 5 000 Ft |
| TrueType fontcsomag I.+II. (252 db) | 11 000 Ft |
| Norton Utilities 7.0 | Hívjon! |
| MS Access | 12 900 Ft |
| PCTools for Windows | 17 900 Ft |
| MS Visual C++ | 32 900 Ft |
| MS DOS 6.0 | 6 900 Ft |

Dösszénát, de áráinkra rá kell tekinteni a 25% ÁFA-t!

Mit nyer Ön az ALR PROVEISA-val?

Bővíthetőséget

- hely 12 drive számára,
- 10 bővítőhely (ebből 8 EISA),
- 256 Mb-ig bővíthető RAM

Fejlesztetőséget

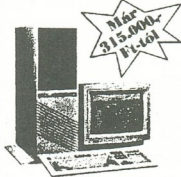
- moduláris CPU technológia
- a minigép kategóriáig növelhető teljesítmény felső határa 185 MIPS (kétféle processzoros P5 architektúra)

Integráltságot – alaplapon tartalmazza

- nagy teljesítményű SuperVGA vezérlőt (Windows gyorsító)
- DMA-s IDE vezérlőt (opcionális EISA-SCSI)

Új technológiát

– az ALR által kifejlesztett MULTUS multi-seek diszkvezérlő az SCSI-nél megszokott teljesítményt nyújtja az olcsóbb IDE drive-okkal.



SYSTEMPRO™ kompatibilis,
upgrade-elhető hálózatkezelő.
Támogatja az SCO UNIX/MPX,
Novell SFT III, Banyan SMP,
IBM OS/2, Microsoft Windows
NT ... operációs rendszereket.

ALR



SELECTRADE
computer

1141 Budapest, Magyarórdi út 166.
Tel: 251-7755, 252-6130 Fax: 251-7988

Az ALR hivatalos magyarországi rendszerintegrátora

sok hazai gépre (Aspect, R&M stb.) érkezett szavazat.

286-os gépek

Mint már említettük, a 286-os gépek kategóriájában a vártnál kevesebb (101 darab) szavazatot küldtek olvasóink. Az első helyen a Carry-1 masina végzett, amely a szavazatok több mint 18%-át „gyűjtötte be”. A második helyen holverseny alakult ki az ALR PowerFlex és a Compaq DeskPro között. A harmadik helyre az Escom gépe „futott be”. Ebben a kategóriában szép számmal található hazai összeszerelésű gépek is, mint például az R&M vagy a DTK komputer.

Laptop, notebook

A hordozható gépek kategóriájában szinte semmi nem változott az elmúlt esztendő alatt. A beérkezett 139 szavazat alapján ugyanazon gyártók modelljei uralják a piacot, mint tavaly, igaz, most már az újabb változatok vannak túlsúlyban. Az első helyre két Compaq gép – a Contura és a Portable 486c – került, egyaránt 15–15%-kal. A második és a harmadik helyen egy-egy Toshiba modell, a T5200-as és a T4400C osztozik. Sok szavazat érkezett az Apple PowerBook gépeire is. Ha összeszűjtjük a Compaq és a Toshiba termékekre érkezett voksokat, akkor azt kapjuk, hogy a Compaq 31%-ot, a Toshiba pedig 29,6%-ot szerzett.

Monitorok

Érdekesen alakultak a monitorokra érkezett szavazatok. A 135 voks alapján a ranglista első helyén – toronymaga-

A monitorok rangsora

| | |
|---------------------|-------|
| EIZO FlexScan F750I | 27,1% |
| NEC MultiSync 4FG | 11,9% |
| NEC MultiSync 4D | 8,5% |
| Tatung CM143AS | 6,8% |
| Philips 8CM3279 | 5,1% |
| SPEA GDM-1963 | 5,1% |
| Cordata CMC2100ME | 3,4% |
| Escom VGA | 3,4% |
| IDEK M5217 | 3,4% |
| NEC MultiSync 5D | 3,4% |

A videovezérlők rangsora

| | |
|-------------------------|-------|
| Trident TVGA8900 | 23,3% |
| SpeedStar 24 | 13,3% |
| ATI VGAWonder XL | 11,7% |
| WD Paradise Accelerator | 6,7% |
| ATI VGAStereo FX | 5,0% |
| Tseng ET-4000 | 5,0% |
| Video Logic Rapier24 | 5,0% |
| ATI Graphics Ultra | 3,3% |

san (27%) – az EIZO FlexScan F750I típus található. A NEC monitorcsalád két típusa (a 4FG 12%-kal és a 4D 8,5%-kal) a második helyre került. Figyelmet érdemel, hogy a NEC monitoroknak szinte valamennyi típusára érkezett szavazat. Egyébként ebben a „versenyszámban” is sokan „neveztek”. Kaptunk voksokat a Spea, a Philips, a Cordata, az IDEK, a Miro és a Tatung monitorokra is.

Videovezérlők

A videovezérlők mezőnyében is ugyanaz volt a helyzet, mint a monitorokéban. Sokan szavaztak: pontosan 137 érvényes voks érkezett. A Trident TVGA8900-as vezérlő – 23%-kal – fölényesen lett az első. A sokféle típus között az ATI vezérlők szinte a teljes „családfával” jelen voltak. Az ATI kontrollerek egyébként az érvényes szavazatok 27%-át nyerték el. Sok más típus kapott még szavazatot, például a SpeedStar 24, a WD Paradise, a Tseng ET4000-es vagy a Spea FGA-860GX.

Mátrixnyomatók

A beérkezett 123 szavazat kevesebb volt a vártnál, és ez a piac e szegmensének beszűkülésére utal. Az első helyezett a közismert Epson FX-850/1050-es típus lett, 20%-kal. Ez a masina alaposan

megelőzte a tavalyi győztest, a Star LC-24-200-ast, amely alig több mint 9%-ot gyűjtött. A harmadik helyen – holversenyben – három Fujitsu nyomató végzett, a DL-1100-as, a DL-1250-es és a DL-5600-as, egyaránt 6-6%-kal. Ebben a kategóriában külön csatát vívott az Epson és a Star, hiszen több típusukra is érkeztek be szavazatok. Összesítve: az Epson 43, a Star pedig 24%-nyi szavazatot szerzett. Érdekes, hogy a NEC és a Seikoha csupán 1–1 voksot kapott!

Lézernyomatók

Szerencsés döntésnek bizonyult, hogy a lézernyomatóknak külön osztályt nyitotunk, hiszen sok (139) szavazat érkezett ezekre a termékekre. Elsőpróba a HP printerék népszerűsége: a toplista első helyén – jelentős (62%-os) szavazati aránnyal – a HP LaserJet 4-es áll. Ezt a nyomatót a LaserMaster WinPrinter 800-as követi 13%-kal, majd a HP LaserJet III-as következik 11,5%-kal. Érdekes, hogy ezúttal rendkívül kevés típusra szavaztak olvasóink, hiszen az említett gyártókon kívül csak a Canon és az Epson tudott néhány szavazatot szerezni. A HP-modellek viszont 82%-ot gyűjtöttek!

A mátrixnyomatók rangsora

| | |
|----------------------|-------|
| Epson FX-1050 | 20,4% |
| Star LC-24-200 | 9,3% |
| Fujitsu DL-1100 | 5,6% |
| Fujitsu DL-1250 | 5,6% |
| Fujitsu DL-5600 | 5,6% |
| Star LC-20 | 5,6% |
| Star XB-24-200 | 5,6% |
| Citizen Swift 240C | 3,7% |
| Epson DFX-8000 | 3,7% |
| Epson FX-850 | 3,7% |
| Epson LQ-100 | 3,7% |
| Epson LQ-870/1170 | 3,7% |
| OKI MikroLine 321 EL | 3,7% |
| Star LC-200 | 3,7% |

A lézernyomatók rangsora

| | |
|----------------------|-------|
| HP LaserJet 4 | 62,3% |
| LaserMaster WinP 800 | 13,1% |
| HP LaserJet III | 11,5% |
| HP LaserJet IIIP | 6,6% |
| Canon LBP4 Lite | 3,3% |

Az egyéb nyomtatók rangsora

| | |
|---------------------|--------|
| HP DeskJet 500C | 45,28% |
| Canon BJ-10C | 9,43% |
| Canon BJ-800 | 7,55% |
| HP DeskJet 500 | 7,55% |
| Delphax 3030L | 3,77% |
| HP DeskJet Portable | 3,77% |

Az egerek rangsora

| | |
|----------|-------|
| Genius | 36,1% |
| Logitech | 27,9% |
| MS Mouse | 27,9% |

Egyéb nyomtatók

Ez a kategória két szempontból is „mérőöldkő”. Egyrészt kikerültek belőle a lézerprinterék, másrészt pedig ezek a készülékek „elszívták” a szavazatokat a mátrixnyomtatóktól. A 121 szavazat többsége a tintasugaras elven működő printererekre érkezett. Hatalmas fölényrel (45%-kal) vezet a HP DeskJet 500C típusjelű modellje. A második és a harmadik helyre két Canon típus, a BJ-10e és a BJ-800 került 9,5 és 8%-kal. E két gyártó típusai uralják egyébként szinte a teljes mezőnyt, hiszen a HP 60%-ot, a Canon pedig 23%-ot gyűjtött, ha összeszűjtjük a beérkezett szavazatokat.

Egerek

Az egerek „frontján” is történt némi változás a tavalyi évről képest. A 135 szavazat alapján a Genius vette át a vezetést (36%-kal) a múlt évi győztes Microsofthól. A második és a harmadik helyen holverseny alakult ki a Logitech és a Microsoft modelljei között: ezek az egerek egyaránt 28–28%-ot kaptak. Más típusokra csak elvétve adtak le szavazatot olvasóink.

Szkennerek

A szkennerre beérkezett 119 szavazat több volt a vártnál. A „választék” az ismert, neves típusokból állt. Az első helyre ebben a kategóriában is egy HP modell, a szóban forgó cég ScanJet IIP típusú, olcsó A/4-es lapolvasója futott be 39%-kal. Utána a Mic-

| A laptopok és a notebookok rangsora | |
|-------------------------------------|-------|
| Compaq Contura | 14,8% |
| Compaq Portable 486c | 14,8% |
| Toshiba T5200 | 11,5% |
| Toshiba T4400C | 8,2% |
| Apple PowerBook 170 | 6,6% |
| Toshiba T1850C | 6,6% |
| AST Premium Exec 386 | 4,9% |
| IBM CL 57/SX | 4,9% |
| Sharp PC-8501 | 4,9% |
| Zenith MasterSport | 4,9% |
| Toshiba T6400 | 3,3% |

A szkennerek rangsora

| | |
|--------------------|-------|
| HP ScanJet IIp | 38,5% |
| Microtek | 19,2% |
| Logitech Scanman | 15,4% |
| HP ScanJet IIc | 13,5% |
| Context FSS 8000 | 3,8% |
| Dainippon DTS 1015 | 3,8% |
| Genius GS-105 | 3,8% |

A plotterek rangsora

| | |
|-------------------|-------|
| HP DesignJet 600 | 21,9% |
| HP | 15,6% |
| HP 7550 | 12,5% |
| Roland DXY 1200 | 12,5% |
| HP DraftPro | 6,3% |
| Pacific Plotracer | 6,3% |
| Roland PNC1100 | 6,3% |

rotek szkennerek következnek 19%-kal, majd a *Logitech Scanman* elnevezésű kézi-szkennerszaládja 15%-kal. Sok szavazatot (14%-ot) kapott a *HP* másik – színes – modellje, a *ScanJet IIc* is. Gyanítjuk, hogy jövőre még élesebb lesz a harc!

Plotterek

A plotterekre érkezett be a legkevesebb szavazatot: mindössze 73 darab. Ebből is látható, hogy ezt a perifériát elsősorban egy szűk szakmai réteg használja. Itt is a *HP* modellek uralják a „terepet”, a lehetséges szavazatok 63%-át „gyűjtötték be”. A győztes a *HP DesignJet 600-as* lett 22%-kal, de a többi „dobogós” is a *HP* típusok közül került ki. Sok szavazatot jutott még a *Roland* plottereknek is, összesítve ezek 22%-ot kaptak. Valószínű, hogy a közeljövőben sem növekszik számottevően az érdeklődés a perifériák iránt, és a *HP* újabb készülékeit ismerve feltehetőleg a győztes sem változik majd.

Egyéb hardverek

Ebben a kategóriában is aránylag kevés (107) szavazatot gyűlt össze, és ezek is sokféle hardverre érkeztek. Kaptunk szavazatot a processzorhűtéstől kezdve a vírusvédő kártyáig szinte mindenre. A győztes, nem érdemtelenül, a *KT-Technology PHD Pocket diskje* lett 17%-kal. Utána a *Multi Sound hangkártya* és a

Sony CD-ROM-meghajtója következik egyaránt 11%-kal. A harmadik helyre a *Sound MultiSound hangkártya* és a *Sony CD-ROM-meghajtója*

Az egyéb hardverek rangsora

| | |
|------------------------|-------|
| PHD Pocket Disk | 17,0% |
| Multi Sound hangkártya | 10,6% |
| Sony CDU-535 CD-ROM | 10,6% |
| Sound Blaster Pro | 8,5% |
| Canon Ionsill | 4,3% |
| Screen Machine PC | 4,3% |

A hardverforgalmazók rangsora

| | |
|-----------------------|-------|
| Aspect | 7,84% |
| Mikropo | 7,84% |
| Albacomp | 5,88% |
| Elender | 5,88% |
| Controll | 3,92% |
| Escom | 3,92% |
| Garai Elektronik | 3,92% |
| Hivatols képviseletek | 3,92% |
| Qwerty | 3,92% |
| Summatech | 3,92% |

következik egyaránt 11%-kal. A harmadik helyre a *Sound Blaster Pro hangkártya* került 8,5%-kal.

Hardvervásárlás, forgalmazók

A várakozással ellentétben a hardverforgalmazó cégekre is sok szavazatot (szám szerint 117-et) kaptunk. Olyan cégek nyertek, amelyek olcsó és jó minőségű no-name termékekkel rukkoltak ki. Az első helyen – holtversenyben – az *Aspect* és a *Mikropo* végzett: olvasóink 8%-a ezeknél a cégeknél szeret vásárolni. A második helyen – szintén holtversenyben – az *Albacomp* és az *Elender* található, 6-6%-kal. Mögöttük is hatalmas a tömörülés, bizonyítva, hogy a *Controll*, az *Escom*, a *Garai Elektronik*, a *Qwerty* és a *Summatech* is előkelő helyet foglal el a hardverforgalmazó cégek sorában. Ebben a kategóriában egyébként is nagyon sok „egyedi” voks gyűlt össze, hiszen szinte mindenki az általa ismert – sok esetben nem fővárosi – forgalmazóra szavazott.

Összeállításunk következő részében a szoftver kategória szavazatait vesszük szemügyre.

György György
(Folytatjuk)

PRINTERSYS

Számítástechnikai és Szolgáltató Bt.
1043 Budapest, Aradi u. 15. Telefon/fax: 169-2419

EPSON típusú
lézernyomtatók,
mátrixnyomtatók
javítása, karbantartása,
értékesítése



Számítógépek
installálása, javítása,
bővítése

Opciók Kellékek Festékkazetták

GARANCIA, MEGBÍZHATÓSÁG, BIZTONSÁG

PrinterSys Bt. EPSON mintaboltja
7622 Pécs, Munkácsy M. u. 9.
Tel.: (72) 445-942 • Fax: (72) 436-226

Minden ami jó, egyszerű.

Az EcoBIT Kft egyésgyes programrendszerével ön maga vagy titkárnője vezetheti cégének adminisztrációt, számviteli és szakmai feladatait, ahogyan az USA-ban, vagy Nyugat-Európában teszik a vállalkozók.

Mindezt programjaink rendkívül egyszerű kezelhetőségével és a programok egyedülálló belső automatizmusával értük el. Győződjön meg erről személyesen!

Rendszereket tudunk integrálni a következő főbb modulokból:

- **Könyvelés, pénzügy** • **Raktárkezelés és készletgazdálkodás**
- **Bérszámlaállítás** • **Tárgyi eszközök** • **Számlázás** • **Uzleti levelezés, iktatás** • és egyéb, egyedi megrendelésre készülő modulok

Kész rendszereink vannak a következő területekre:

- **Kereskedelem (bolt, diszkont)** • **Raktárak** • **Építőipar** • **Fordító iradók** • **Ügyvédi iradók** • **Orvosi rendelők**

Minőség és egyszerűség. Kérje díjmentes ismertetőnket!

EcoBIT szoftver - az új idők programja.



1122 Budapest, Városmajor u. 52.

Tel (*) 201-9379, 201-7812

Tel (O): 175-9147, Tel (O)/Fax: 135-4748

MAGIC

KLUB ORSZÁGOS TERMÉKBEMUTATÓ (előadások, bemutatók)

Ráckeve, Savoyai-kastély
1993. június 4. 9–16 h.

Az étkezős biztosítása végett kérjük
jelezzé részvételi szándékát
a 165-3325 vagy a 267-1183
telefonszámon.

OBJEKTUMORIENTÁLT,
KÓD NÉLKÜLI ALKALMAZÁS-
FEJLESZTŐ RENDSZER

MAGIC
PRODUCTIVITY BEYOND 4GL



ONYX Szoftverház Kft.
1118 Bp., Mátyóki út. 14.
Tel.: 165-3325, 267-1183
Fax: 166-9189

KÁBELHÁLÓZATOK

PROFON

HELYI

KÁBELHÁLÓZATOK

TERVEZÉSE

ÉS KIVITELEZÉSE

ADATHÁLÓZATOK

- IBM Cabling System
- Ethernet • UTP • Twinax
- Coax • egyéb

ERŐSÁRAMÚ HÁLÓZAT
• számítástechnikai rendszerekhez

HÍRKÖZLŐ HÁLÓZATOK
RACKSZERELVÉNYEK
RACKSZERELVÉNYEK
ÖSSZEKÖTŐ KÁBELEK

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

Az OS/2 installálása
után ezúttal az ope-
rációs rendszer
mindennapi használ-
latát mutatjuk be.
Mindenekelőtt az
ikonok között nézünk
szét tüzetesebben.

Az OS/2 szerkezeti fel-
építéséből azonnal lát-
ható, hogy a program
nem egyetlen éjszaka alatt ké-
szült. Valamennyi tárgyat
(objektumot) egy-egy ikon
ábrázol a képernyőn. A logi-
kailag összetartozó ikonokat
dossziákba (folderekbe) gyűjt-
hetjük. A becsukott dosszié-
kat ugyancsak ikon formájá-
ban, a nyitottakat pedig ablak-
ként kezelhetjük. A dosszié-
kat tetszőleges mélységben
egymásba ágyazhatjuk, illet-
ve egy dossziéba további
dossziékat is elhelyezhetünk.

Valamennyi tárgyhoz egye-
di menü tartozik, és ebben
csak a tárgyra jellemző
menüpontok jelennek meg. Az
ablakokhoz tartozó – másol
a felső sorban látható – menü-
sáv az OS/2 alatt legfeljebb
egy-egy program különleges-
égei miatt jelenik meg.

A tárgyakhoz kötődő me-
nükben rendkívül sok lehetősé-
g közül választhatunk. Az
egér gombjainak definiálásá-
tól a futás közben szükséges
memória beállításáig szinte
mindent „végigzongorázhat-
unk” egyedi és általános
tárgykorre vonatkoztatva egy-
aránt. Ez a szabadság azon-
ban kétségkívül bizonyos
hozzaértést követel a felhasználótól. A gyakorlatok vi-
szont roppant kényelmessé és
– főleg – optimálissá tehetik
így az OS/2-t.

A továbbiakban éppen en-
nek a gyakorlatosságnak a
megszerzéséhez próbálunk
útmutatót adni, miközben be-
mutatjuk a lehetőségeket, és
szolgáltatunk néhány tippel is.
Az installálás után az aláb-
bi alapbeállítások érvényesek:
Egy ikont az egér bal olda-
li gombjával, többet pedig a



ELENDER COMPUTER

Műszaki Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

1134 Budapest, Csángó u. 13. Tel./Fax: 129-9080
4029 Dehrecen, Csapó u. 100. Tel./Fax: 452 13-795
6725 Szeged, Katona J. u. 9. Tel./Fax: 462 310-269

Nyitva: hétfő-péntek, 9-17 óráig

Kisvállalkozások figyelem!

Ha utolunk vásárol, akkor egy számításo és
és készletnyilvántartó programot adunk ajándékba Önnek.



386SX/33

1 MB RAM, 1,2 MB floppy, 40 MB Win.
14" SVGA mono, 256KB VGA vez.

54.900.-

386SX/40, 16KB cache

2 MB RAM, 1,2 MB floppy, 80 MB Win.
14" SVGA mono, 256KB VGA vez.

63.900.-

386/40, 128KB cache

4 MB RAM, 1,2 MB floppy, 120 MB Win.
14" SVGA color, 512KB VGA vez.

95.900.-

486/33, 256KB cache

4 MB RAM, 1,2 MB floppy, 200 MB Win.
14" SVGA color, 1 MB VGA vez.

136.900.-



Samsung 0912

9 tű, 80 karakter, FX-850 kompatibilis,
magyar karakter készlet

15.900.-

Samsung 2421

24 tű, 132 karakter, I.Q-1050 kompatibilis,
magyar karakter készlet

37.900.-

JETBOOK 386SX Notebook 124.900.-
386SX-25, 2 MB RAM, 80 MB Win., VGA LCD

JETBOOK 386DX Notebook 189.000.-
386DX-33, 32 KB Cache, 4MB RAM, 120 MB Win., VGA LCD

JETBOOK 486DX Notebook 229.000.-
486DX-33, 32 KB Cache, 4MB RAM, 120 MB Win., VGA LCD

Az árak ÁFA nélkül értendők, kp. fizetés mellett, 12 hónap cseregaranciaival.

**Naprakész információk
a teletext 374. oldalán olvashatók**



Hálózatok

Hardverek független

**Tervezése
Építése!**

PC KLINIKA!

Hibás gépét
azonnal
megjavítjuk!

Házhoz megyünk!

**A számítógép felújítás
nem beruházás hanem
költség!**

Alaplap cserével így új
nagyteljesítményű
géphez juthat!

TRIGON HARDWARE

KFT.

T: 185-82-93

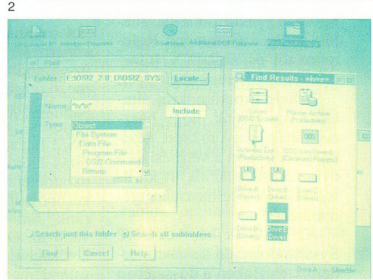
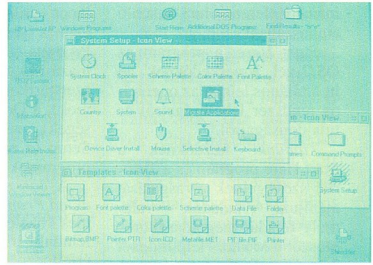
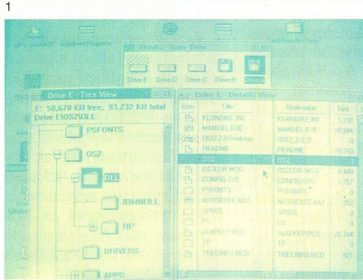
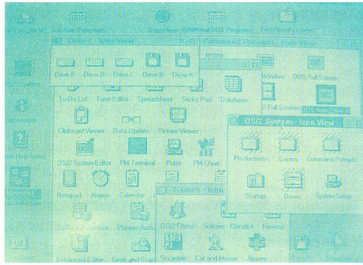
F: 163-69-26

1. kép: Az OS/2 tárgyait akár egymásba ágyazott dossziékba is rendezhetjük

2. kép: A Template, vagyis a félig beállított paraméterű ikonok segítségével egy-egy új tárgyat könnyen és gyorsan beilleszthetünk a rendszerbe

3. kép: Egy tárgy tartalmáról – az ikonlistán kívül – a szerkesztői és egysoros jegyzéket is kérhetjük

4. kép: A dossziék tartalmában hatékonyan kereshetünk a Find funkcióval, ha megadjuk a keresett nevet és a típusát



gomb lenyomva tartásával és az egér mozgásával választathatunk ki.

Az ikonok által reprezentált programot vagy adatbázist az *egér bal oldali gombjának kétszeri lenyomásával indíthatjuk* (az adatbázis indítása = a hozzá rendelt keze-

GYAKORLAT TESZSI..

OS/2 (3.)

lőprogram indítása az adatbázis nevével, amelyet paraméterként kell megadni).

Adott tárgyhöz (ikon, ablak) tartozó menüt (miután rámutattunk az egérrel) a *jobb oldali gombra kattintva* hozzátunk elő. Az ablak menüjét az ablak bármely, fedetlen belső területén elérhetjük.

Az ablakokat az *ablakorientált rendszerben* (MS-Windows, X-Windows) szokásos módon méretezhetjük és mozgathatjuk.

Az ikonokat az egér jobb oldali gombjával mozgathatjuk. Ha másolatot szeretnénk készíteni egy ikonról, akkor a jobb oldali gomb felengedése előtt nyomjuk le a Ctrl billentyűt, és tartsuk is úgy! Ily módon megváltozik a mozgatható ikon képe is.

Egy tárgyat úgy törölhetünk, vagy úgy nyomtathatunk ki a legegysebbben,

hogy az ikonját rávisszük a szemétkosarat, illetve a nyomtatót ábrázoló ikonra.

Ezek után nézzük az *1. képet!* A képernyő széléin látható ikonok (jobbról alulról) az alábbi funkciókat valósítják meg:

Schredder: megsemmisíti a rámozgatott tárgyakat. **Figyelem!** A törlés fizikai törlést is jelent!

Drive A: a floppyegység tartalmának gyors megtekintése.

Templates: előre elkészített ikonokat tartalmazó dosszié. Ezeknek az ikonoknak a segítségével (másolásával) gyorsan beilleszthetünk egy új tárgyat valamely dossziéba. A Templates dossziében félig kész tárgyak vannak. Így esetenként csupán a hozzárendelt új programok és dossziék néhány paraméterét kell beállítanunk.

Minimized Window Viewer: ebbe a dossziéba kerül-

nek – ikonként – a lekcisínyített ablakok. Mindig a szóban forgó ablak beállításától függ, hogy kicsinyítéskor az ebbe a dossziéba vagy a desktop felületére kerüljön-e, illetve lát-hatatanná váljék-e.

Tippünk: a lekcisínyített ablakokat érdemes ebbe a dossziéba irányítani, mert itt akkor is könnyű megtalálni a keresett ikont, ha zúfolt a képernyő.

Master Help Index: általános, nagyon vastag kézikönyv a számítógépen, amely kitűnően használható egy-egy feladatok megkeresésére és tanulmányozására. A finomabb keresésre viszont inkább más dossziékban található programokat használjunk!

Information: ebben a dossziéban sok segítséget kaphatunk.

Glossary: gyakorlatilag a Master Help Index szűkebb kivonata.

Tutorial: elsősorban az OS/2-vel ismerkedők számára lehet hasznos. Jó példákkal és szép képekkel mutatja be az alapvető egér- és ablakkezelést.

Command Reference: az OS/2 által ismert valamennyi parancs szintaktikai és szemantikai leírását tartalmazza, példákkal illusztrálva.

REXX Information: az OS/2-nek van egy kiváló eljárásnyelve, amely felülmúlja a DOS hasonló célú batch lehetőségeit. A REXX nagy teljesítményű, magas szintű (kissé a Basichez hasonló) programozási nyelv, amelyet az OS/2 programok fejlesztéséhez, „beötvéséhez”, illetve az OS/2 komfortosabbá tételéhez fejlesztettek ki. Az e nyelven írt szöveges fájlok közvetlenül futtatja az OS/2. A REXX Information a nyelv leírását tartalmazza a Com-

mand Reference-hez hasonló alaposással.

Start Here: a program az OS/2-vel ismerkedőknek ad itt általános leírást az operációs rendszer lehetőségeiről és tulajdonságairól.

Tippünk: kezdőknek a Start Here program és a Tutorial szövegeinek olvasgatását ajánljuk. A haladók – valamely feladat megoldásakor – először a Master Help Indexet és a Glossaryt vegyék szemügyre, a gyakorlott felhasználók pedig a Command Reference-től és a REXX Informationtól kérjenek segítséget.

A help programokról általában azt tartják, hogy hasznosabbak a nyomtatott kézikönyvnel, mert a keresési és a nyomtatási funkciók itt jól illeszkednek a felhasználó igényeihez.

Az OS/2 „lelkét” az OS/2 System dosszién keresztül érhetjük el. Ebben a dossziében található a Productivity (álta-

lános utility programok), a Games (játékok), a Command Prompts (parancsoros alkalmazások), a Startup (a rendszerstartok indítandó programok), a Drives (a létező egységek), valamint a System Setup (a rendszerkonfiguráló programok dossziéja).

A dossziék közül a *Command Prompts* tartalmát érdemes közelebbről is megismerlünk! Itt OS/2 parancsokat értelmező ablakot, valamint DOS és MS-Windows ablakot nyithatunk meg, teljes képernyős, illetve ablakozott üzemmódban. A DOS ablak megnyitására azonban van egy másik lehetőségünk is: lemez rendszerhívás az OS/2 futása alatt. Az ablakok futás előtti és futás közbeni paramétereinek beállítására a későbbiekben még visszatérünk, ám előbb nézzük tovább az OS/2 tárgyainak lehetőségeit!

Valamennyi ablakhoz (a desktop is így ablak, de ez

nem kicsinyíthető) tartozik egy menü (2. kép). E menü pontjai csak az illető ablakra érvényesek. Az alábbiakra felsorolunk néhány olyan menüpontot, amely újdonságot is tartalmaz:

Open: a nyíl kiválasztásakor általában négy pontot (Settings, Icon View, Tree View, Details View) tartalmazó kaszkád menü jelentkezik.

Settings: az ablak összes beállítását tartalmazó program indítása.

Icon View: egy-egy dosszié tartalmát egy ablak háromféleképpen jelenítheti meg. Először is feltüntetheti az eddigi ábrákon látható ikonok listáját. Az Icon View ablakban a dossziéba tartozó tárgyak ikonok halmazaként jelennek meg. Ezt a fajta megjelenítést használja egyébként az MS-Windows is.

Tree View: az OS/2 másik megjelenítési módja akkor hasznos, ha egy dossziében

több szinten egymásba ágyazott további dossziék is vannak, és ezt a felépítményt szeretnénk látni, illetve használni.

Details View: a dosszié tartalmi kivonatát foglalja magában, tárgyanként egysoros leírásban. Az ikont akkor célszerű használni, ha az ablakban nagyon sok tárgy halmozódik fel, mégis szeretnénk ezeket gyorsan áttekinteni.

Tippünk: a Tree View és a Details View különösen jól használható a meghajtott feltekerézesekor. Az előbbi a meghajtott fa szerkezetét ábrázolja, a Details View pedig a sok fájlról ad gyorsan áttekinthető információt.

Refresh: újrarajzolja az ablak tartalmát. (Egyébként nincs túl sok gyakori jelentősége.)

Create Another: segítségével megkérlezzerezhajtott ablakot. A másolandó ablak beállításainak mentését vagy a rendszer alapbeállításainak



A SIKER TERMÉKE!

A MINDIG MEGÚJULÓ MÁRKA LEGFRISSEBB TERMÉKEI NÁLUNK MÁR KAPHATÓK!

LÉZERNYOMTATÓK:

HP LaserJet 4L,
HP LaserJet 4, 4M, 4SI, 4SIMX

TINTASUGARAS NYOMTATÓK:

HP DeskJet 510, 1200C, 500, 500C, 550C,
PORTABLE
HP Vectra PC-k, szkennerek,
plotterek, kalkulátorok.

VÁRJUK RÉGI ÉS LEENDŐ VISZONTELADÓINKAT:



Hivatalos nagykereskedő
RCE Kft.

1118 Budapest, Szurdok u. 1.
Telefon/fax: 181-1972
Telefon: 186-8756, 06-60/326-614

VÁLASSZA A NAGYKER/VAX-ot!

A rendszer egy központi irányító és raktárizemi információs részből áll:

- szerződés-nyilvántartás, árkalkuláció, bevételezések, készletmozgások, számla;
- vevői rendelésfelvétel, feldolgozás;
- vevőnkénti egyedi áreltérítés, árkialakítás;
- különböző értékesítési formák lebonyolítása, slepptúra elszámoltatás;
- befizetendő áfa kimutatása;
- leltárfelvétel, hiány-többlet kimutatása;
- rendkívül rugalmas lekérdezési és nyomtatási opciók.

Referencia: DUNA FÜSZÉRT Rt.



KERSZI RT

1034 BUDAPEST, BÉCSI ÚT 126/128.
TELEFON: 188-9569 TELEFAX: 168-9032

továbbvitelét a kaszkád menüben lehet kiválasztani. A megjelenő ablakban meghatározhatjuk a dosszié számunkra legkedvezőbb fizikai tárolóhelyét (nyitott dossziékba, a desktop hierarchiába, a desktop tárolóegységének hierarchiájába vagy közvetlen elérési útra). Az elkészült másolat csak a dosszié duplikálását jelenti, a dosszié tartalma nem öröklődik!

Create Shadow: funkciója hasonlít az előbbi ponthoz, bár itt nem kifejezetten másolásról van szó. Amint arra a menüpont neve is utal, a másolat inkább az árnyéka az eredetinek. Eszerint a shadow (a továbbiakban árnyék) ablak – funkcióját és külalakját tekintve – megfelel az eredeti ablaknak. A változások mindig megjelennek az eredeti és az árnyéklablakokban is, bármelyik is aktív közülük. Jó példa erre az OS/2 rendszer „Drive A” ikonja, amely nem

más, mint az „OS/2 System=Drives” dossziéjában szereplő „Drive A” program árnyéka.

Find: e menüpont segítségével a dossziék tartalmában keresgélhetünk. A keresendő tárgy(ak) nevéből elegendő, ha csupán néhány betűre emlékszünk. Típuscsoportok definiálásával tovább szűkíthetjük a tárgy típusát. A keresés kezdőpontját (kezdő dossziéját) és a keresés mélységét (aldossziékban is) egyaránt megadhatjuk. A keresés eredménye egy új dosszié a desktopon, amelyben egy-egy árnyékokat kapunk a megtalált tárgyairól. A 4. képen látható példában „*iv*o*” volt a név, és a keresés az „OS/2 System” dossziéből indult, az aldossziéket is végignéve.

Sort: megadhatjuk a dossziében megjelenő ikonok rendezettségét is. Rendezni tíz különböző szempont szerint lehet, például az ikonhoz rendelt

név, a fizikai tároláshoz használt igazi név, a méret, a típus vagy a legutóbbi módosítás időpontja stb. alapján.

Arrange: a Sort pontban megadott szempont szerint újrapozícionálja az ablakban megjelenített ikonokat.

Az eddig leírtak – értelemszerű változtatásokkal – az OS/2-ben szereplő egyéb tárgyak ikonjaira is alkalmazhatók.

A Desktop dosszié menüjében két különleges menüpont is található. A „Lockup Now” védi a magára hagyott számítógépet. Kiválasztásakor csak egy jelszó begépelése után lehet további munkára bírni a masinát. A „Shut Down” pont biztonságosan lezárja az OS/2-t. A számítógépet csak e menüpont lefuttatása után szabad kikapcsolni!

Tippünk: ha még nem végeztünk a munkánkkal, ám ki kell kapcsolnunk a számítógépet, akkor válasszuk inkább

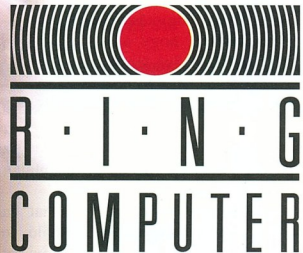
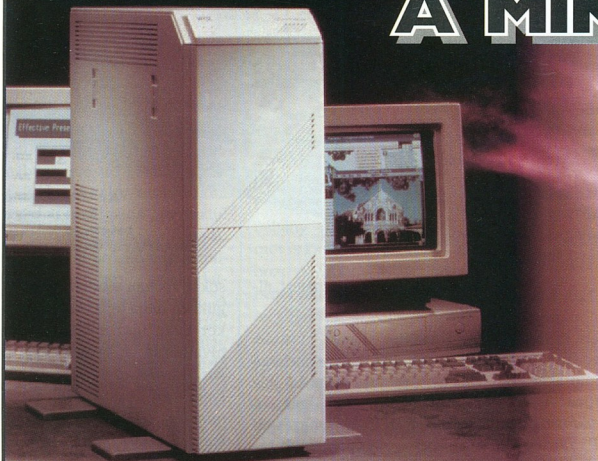
a Shut Down menüpontot a nyitott alkalmazások lezárása helyett. Így ugyanis a következő bekapcsoláskor újra elindulnak a nyitva hagyott alkalmazások. (Az alkalmazások által használt adatokat persze mindig menteni kell!)

Az OS/2 tárgyainak menüjét saját pontjainkkal bővíthetjük. Valamennyi dossziének saját háttérrel állíthatunk be, sőt a dossziékat munkadossziéknak is nyilváníthatjuk. Ez utóbbi esetben a dosszié a zárasakor megjegyzi, hogy mely ikonok (programok) futnak, hogy a következő megnyitáskor automatikusan indíthatja ezeket.

A saját menüpontokkal, illetve a DOS és a Windows programok optimális környezetnek kiválasztásával következő számunkban foglalkozunk.

Gellért Tibor
(Folytatjuk)

ÉRINTSD MEG A MINŐSÉGET!



WYSE COMPUTEREK

1016 Budapest, Dezső u. 12/a.
Tel.: 156-9325 Fax: 175-9489

8000 Székesfehérvár, Budai út 80.
Tel.: (22)329-990 Tel./fax: (22)329-900

**Gravis
UltraSound
hangkártya**

Jól hallható „U

A hangkártyák tesztelése mindig kellemes feladat, főképp ha átlagon felüli teljesítményű hardverről van szó. Az amerikai Gravis cég újdonsága kitűnő hangjával és nem utolsósorban csekély árával tűnik ki a hasonló képességű termékek közül.

Bár a Gravis már hónapokkal ezelőtt beharangozta az UltraSound kártyát, Európában csak az idei év elején jelent meg, így sajnos kimaradt tavaly decemberi nagy összehasonlító írásunkból. Pedig ez a hangkártya már sokkal inkább a *zeneszerzés eszköze* lehet, mint a játéké, bár viszonylagos olcsósága miatt a játékrangók körében is hamar népszerűvé válhat.

Installáció

Tesztünkhoz egy gyári csomagolású UltraSoundot kaptunk a *Pixel Graphicstől*. A tekintélyes méretű doboz oldalát tetszetős fényképek és lenyűgöző táblázatok díszítik. A csomag felnyitása után azonnal láttuk, hogy a doboz belseje is gondos tervezés eredménye: a kártyát vákuumfólia és vastag kartonpapír védi.

A bordó színű UltraSound beszerelése viszonylag egyszerű: egy üres, 16-bites bővítőhelyre kell benyomni a csatlakozót. A kártyán számtalan jumper található, ám megbolygatásuk szükségtelen, mivel a *default értékek szinte valamennyi gép és periféria számára megfelelnek*. Ha mégis meg kellene változtatni néhány értéket, akkor ezt segédeszközök nélkül, a különleges kiképzésű kapcsolókkal tehetjük meg.

Névjegy: Gravis UltraSound

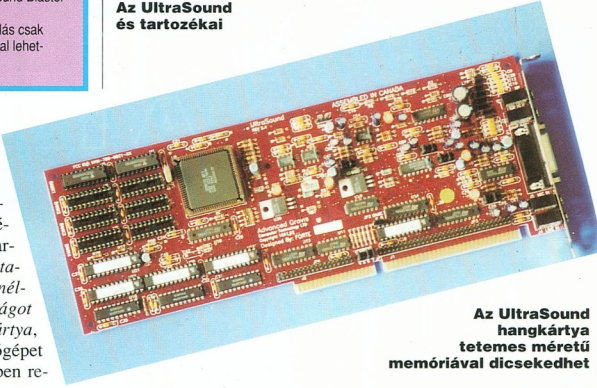
Forgalmazó: Pixel Graphics
Ára: 22 900 forint + áfa
Jellemzői: 8/16-bites, MIDI kompatibilis, sztereó hangkártya
Előnyök/hátrányok:
 + CD minőségű hangzás
 + 256 Kb-aj memória a kártyán
 + 32 hangcsatorna
 - felemás utility programok
 - nem tökéletesen Sound Blaster kompatibilis
 - a 16-bites digitalizálás csak külön bővítőkártyával lehetséges



Az UltraSound és tartozékai

A két kézikönyv kissé talán töményen adagolja az információt, de legalább az összes lényeges adatot tartalmazza. *Alapos tanulmányozásuk nélkül sok bosszúságot okozhat a kártya*, amely a számítógépet is számtalan esetben reseteli.

A hat darab 720 Kb-ajtos installáló lemez mintegy 6 Mb-ajnyi szoftvert és hangmintát tartalmaz, így nem csoda, hogy a setup akár 20-25 percig is eltarthat. A *SETUP program módosítja az AUTOEXEC.BAT tartalmát, és rögzíti a helyes beállításokat*. Meglepetésként a program hamisítatlan amerikai akcentussal kommentálja, hogy



Az UltraSound hangkártya tetemes méretű memóriával dicsekedhet

éppen melyik paramétert állítjuk be.

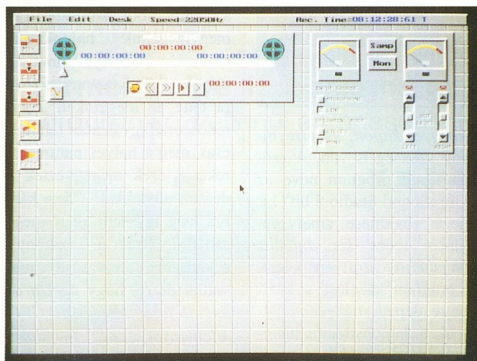
Hardver

A Gravis CD minőségű kártyaként reklámozza az UltraSoundot, ami igaz is, meg nem is. Ilyen hangzás eléréséhez ugyanis legalább 16-bites mintavételre van szükség, a kártya viszont csak 8-bites módban digitalizál. A már felvett 16-bites hangzár-

sokat viszont eredeti minőségükben tudja lejátszani, ilyenkor tehát igaz a CD-re való hivatkozás. A gyártó cég a közeljövőre ígéri a 16-bites kiegészítő áramkörök, valamint a CD-ROM interfész megjelenését.

Táblázatunkból kiolvasható, hogy az UltraSound – képességei alapján – alaposan felülmúlja az e kategóriában

Ultra-hang



eddig egyeduralkodó Sound Blaster Prót. A tizenhat sztereó hangcsatorna több mint elegendő, ennél több sávot legfeljebb csak a nagyobb hangstúdiók használnak. A mintavételi frekvencia 44,1 kHz, tehát ezen a téren is első és kártya.

A periferiális csatlakozók számát tekintve sem panaszkodhatunk, a hátsó panelen minden megtalálható, ami szükséges. Van külön vonal be- és kimenet, mikrofonbemenet, botkormány-csatlakozó, MIDI-csatlakozó és erősített kimenet. Ez utóbbit használva – erősítő közbeiktatása nélkül – kisebb hangfalakon vagy fejhallgatón keresztül szólaltathatjuk meg a kártyát. A beépített erősítő teljesítménye 2 watt, ami a gyakorlatban tökéletesen elegendő. A hangerőt csak szoftverből szabályozhatjuk; valószínűleg azért, mert az ezt vezérlő gomb már sehol sem férne el a hátsó panelen.

A Gravis újítása, hogy a kártyán külön memóriafoglat is található. Alapkiépítésben 256 Kb-át RAM-mal gazdálkodhatunk, de ezt a video-

Az USSB program felhasználói felülete

kártyákon is alkalmazott DIP-chipekkel egészen 1 Mb-ig bővíthetjük. A memóriába saját hangmintákat tölthetünk, amelyeket akár zeneszerzésre is felhasználhatunk.

A Gravis a regisztrált felhasználóknak megküldi a teljes General MIDI hangszerkészletet, amelynek segítségével már tökéletes hangzású zenedarabot komponálhatunk.

Szoftver

A több mint öt Mb-nyi szoftver jelentős része különböző hangmintákból és szintézis beszédből áll, de jó néhány felhasználói programot is kapunk az UltraSoundhoz. A Gravis programozói, ismervén a piaci helyzetet, megoldották a kártya Sound Blaster kompatibilitását is; igaz, ez nem sikerült tökéletesen. Mivel az UltraSound hardvere nem követi az SB kártyák szabványát, a különbségeket szoftverrel hidalták át. Az SBOS program elindítása után valamennyi játék felismeri a Sound Blastert a

Amikor ismét azon bosszankodik, hogy a mátrixnyomtatás zajos, lassú és csúnya, gondoljon arra, hogy a tintasugaras csendes, gyors és szép. És ugyanannyiba kerül.



... a különbség visszaköszön...



 **HEWLETT
PACKARD**

A legismertebb hangkártyák összehasonlító adatai

| | UltraSound | AdLib | Sound Blaster | AdLib Gold 1000 | Sound Blaster Pro |
|------------------------------|------------|-------|---------------|-----------------|-------------------|
| Hangcsatornák | 32 | 11 | 11 | 20 | 22 |
| CD hangzás | igen | nem | nem | nem | nem |
| Digitális csatornák | 32 | 0 | 1 | 2 | 2 |
| Sztereó csatornák | 16 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Memória | 256 Kbájt | nincs | nincs | nincs | nincs |
| MIDI interfész | van | nincs | nincs | van | van |
| Sztereó mintavétel | 2x44,1 kHz | nincs | mono | 1x44,1 kHz | 2x22 kHz |
| MPC & Windows kompatibilitás | igen | nem | nem | igen | igen |
| Bitok száma | 8/16 | – | 8 | 12 | 8 |
| Mixer | van | nincs | nincs | van | van |

rendszerben, és gond nélkül használja is azt.

A *PLAYMIDI* program segítségével *MIDI szabványú fájlokat* szólaltathatunk meg. A példákért mellékelt zeneszámok játékidéje tizenöt perc. A művek között megtalálhatjuk Bach szerzeményeit, ezenkívül néhány ragtime, jazz és könnyűzenei darabot, de van a kínálatban motorzúgás és még egy fergeteges

tapsvihar is. A kártya tökéletesen zajtalan, a hangok tisztán, hosszan csengenek.

Az *ULTRAFIL* programmal *Autodesk animációkat* hangosíthatunk, és ez a szoftver szinkronizálja a képet és a hangot is. Mindezt látványos demo mutatja be, amelyből hamar elsajátíthatjuk a szoftver kezelését.

Az *USS8* program – bonyolultsága miatt – külön ké-

zikönyvet kapott, és erre bizony szükség is van. A szóban forgó program neve az „UltraSound Studio 8 bit” kifejezés rövidítése, amely valójában teljes *kis digitális hangstúdiós* szoftvert jelent. A program kezelése a kézikönyv alapján már pofonegyszerű, a demonstrációs hangzások megkönnyítik a tanulást. Kár, hogy az USS8 csupán az .SND formátumot is-

meri, legalább a .WAV állományok kezelését beépíthették volna a programozók!

A kézikönyvek és a szórólapok külön hangsúlyozzák az *UltraSound Windows 3.1* kompatibilitását, ezért ebből a szempontból alaposabban is megvizsgáltuk bajnokaspiránssunkat. A kártya Windows alá installálása bizony próbára tette az idegeinket. Több rendszerlefagyás után találtuk csak meg a helyes paramétereiket – ezek megegyeztek a default adatokkal –, de a kártya még így sem akart megszólalni. Csak a kézikönyv sokadkori átolvasása után vittük észre, hogy az *UltraSound* saját *MIDIMAP.CFG* állományát a *Windows /SYSTEM* alkönyvtárba kell bemásolni. Az új MIDI értékekkel már sikerült meghallgatnunk a .MID fájlokat, és ekkor nem is csalódtunk a kártya hangjában.

Összefoglalás

Az UltraSoundot több héten át nyitjuk, s számtalan szoftverrel – többségében per sze játékkal – kipróbáltuk. Az új keletű kártyát még egyik program sem ismeri, így jól jött a *Sound Blaster emuláló utility*. Az UltraSound – hangzásvilága és képességei alapján – felveszi a versenyt még a Roland hangkártyákkal is, és mindezt fele, harmada áron!

Az UltraSound a zeneszerzéssel foglalkozók számára is ideális segédeszköz lehet, General MIDI kompatibilitása és interfésze révén ugyanis akár szintetizátorhoz is hozzákapcsolható. A kártya hangja tökéletesen tiszta, a számítógép perifériái nem hallhatók a zene-darabokban. Kíváncsian várjuk, hogy e kártya megjelenésére vajon mit lép majd a nagy konkurens, a Creative Labs!

Varga Csongor



olivetti
PARTNER



PLANTRADING
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
1132 Bp. XIII. Gyöngyház u. 10.
Tel.: 149-1740 (üzlet) Tel./fax: 178-4067 (iroda)

Olivetti – iroda, gond nélkül számítógépek, nyomtatók

fénymásolók, telefaxok





írógépek, számológépek

Star nyomtatók teljes választéka!

...és még sok más kiváló minőségű termékkel várja vásárlóit: Nyíri Sándor



CompuDeal SIMM Pult

SIMM 1 MB-70 (IBM CHIP)

2800 Ft

SIMM 4 MB-70

12 800 Ft

1x36 PS/2 SIMM 4 MB

12 800 Ft

4x36 PS/2 SIMM 16 MB

53 800 Ft

HP LASERJET 2 MB-4 MB

10 000 Ft

APPLE MAC 1 MB SIMM

2700 Ft

QUADRA 4 MB SIMM

12 600 Ft

További APPLE-MAC, DELL,

IBM, ACER, EPSON
speciális memóriák.

IBM 486/DLC/50 MHz

ALAPLAP

41 200 Ft

Hívjon a legolcsóbb árért!

Tel.: 121-0972, 06/60-15-414 • Fax: 121-0972

Panasonic lézernyomtatók

Irodatechnika

A **Panasonic** lézernyomtatók kis költségráfordítással, gazdaságosan üzemeltethetők, rendelkeznek a legismertebb emulációkkal:

- HP LaserJet
- Diablo 630
- Epson FX, IBM Proprinter és Panasonic mátrixnyomtatók.

Termékeinkre 12 hónapos garanciát vállalunk.

Forduljon közvetlenül a Panasonic képviselőhöz vagy a viszonteladókhöz.



KX-P4410

5 lap/perc
Pufferméret:
512 KB (alap)
4,5 MB (bővítéssel)
Univerzális
papírkezelés.
Párhuzamos illesztő.



KX-P4430

5 lap/perc
Pufferméret:
1 MB (alap)
5 MB (bővítéssel)
Univerzális papírkezelés.
Satin Print-funkció
Soros, párhuzamos
illesztők automatikus
átkapcsolással.

KX-P4450i

11 lap/perc
Pufferméret:
512 KB (alap)
4,5 MB (bővítéssel)
Két papírtálca,
Soros, párhuzamos
illesztők.



THE WAY AHEAD...

Képviselő: **INTEC** Kft.

1138 Budapest, Váci út 168. • Tel.: 120-8363 • Fax: 129-6058

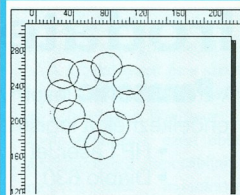
Márkaszerviz: Datcoop El. KSz. Tel.: 166-5249

Viszonteladók: Mixim Kft. Tel.: 134-5929 • Albacomp Kft. Tel.: (22) 315-414
Számprog Kft. Tel.: (66) 27-441 • Tamex Kft. Tel.: 251-1160



Hardverteszt: monitorok

Hardvertesztünk alanyai ezúttal 14 és 17"-os, kiváló minőségű VGA, SVGA és multifrekvenciás, színes monitorok. Elsősorban a képminőségüket vizsgáltuk, de persze a szolgáltatásaikra is kíváncsiak voltunk.



Meghívó- készítés a CorelDRAW-val

Júliusi számunk egyik, gyakorlati tudnivalókat tartalmazó cikkében a sokak által oly kedvelt CorelDRAW-t hívjuk segítségül ahhoz, hogy valóban tartalmas és tetszetszerű meghívót készítsünk.

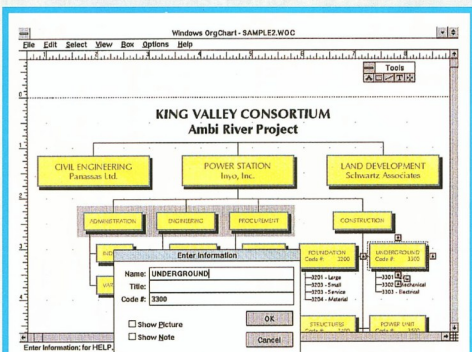
Adatok CD-ROM-on

A CD-ROM-ok viszonylagos olcsósága és meghajtók rohamos terjedése lehetővé tette, hogy képeket, adatbázisokat, sőt folyóiratokat jelentősen meg a segítségükkel. S bár az Egyesült Államokban már megszokottá vált az ilyesfajta adathordozó, arra még egy keveset várni kell, hogy nálunk is mindennapos legyen.



TrueType for DOS

Az egyesült államokbeli MicroLogic cég felismerve az esztétikus nyomtatási kép egyre növekvő fontosságát, és nemrégiben piacra vitte a TrueType for DOS programrendszerét.



Graphics Works (2.)

Múlt havi számunkban már bemutatottuk a Micrografix cég Graphics Works programcsoportjának egyik tagját. Most az „aranyesapát” két olyan modulját vesszük szemügyre, amellyel folyamatábrákat, illetve mutatós grafikonokat készíthetünk.

E számunk hirdetői

| | | | |
|------------------|---------|--|-------|
| Aerus | 32 | Onyx | 72 |
| CompMark | 25 | Panasonic Intec | 7, 79 |
| CompuDeal | 78 | PannonSoft | 69 |
| Corg | 10 | Pixel Graphics | 69 |
| DataPlan | 4, 5 | Plantrading | 78 |
| Ecobit | 71 | PrinterSys | 71 |
| Eclender | 72 | Profon | 72 |
| FEFO | 58 | Rainbow | 56 |
| Garai Elektronik | 69 | RCE | 74 |
| Graphisoft | B/2 | Ring | 75 |
| HP | B/4, 77 | R-Soft | 15 |
| HunComp | 67 | Scope | 2 |
| Hungexpo | 8 | Seagate | 49 |
| IntRam | 15 | Selectrade | 69 |
| Kerszi | 74 | SZKI Recognita | 65 |
| KFKI Direkt | 13 | Softver ABC | 16 |
| Marker Bt. | 32 | Trading Cons. | 58 |
| Megatrend | 9 | Trigon | 72 |
| Microsoft | B/3, 59 | Wach & Son | 17 |
| Mikropo | 25 | WIN-Computer | 28 |
| MorphoLogic | 16 | WonderLand | 55 |
| MT Computer | 53 | Selectrade válasz-levelező- lap befűzés | |
| Netrend | 6 | | |
| Nexon | 56 | | |

FOXPRO 2.5

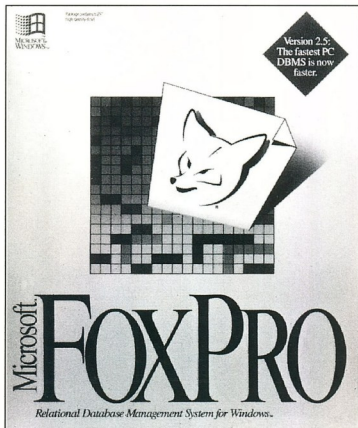
MS DOS
WINDOWS

☞ HA RENDSZERFÜGGETLENNÉ AKAR VÁLNI

☞ HA A LEGGYORSABB ADATBÁZISKEZELŐT
AKARJA HASZNÁLNI

☞ HA EGYSZERRE AKAR FEJLESZTENI DOS
ÉS WINDOWS KÖRNYEZETRE

☞ HA SQL FELÜLETEN MÁS PLATFORMOKKAL
AKAR KAPCSOLATOT TEREMTENI



Használhatók a régi adatbázisok is • Adatbázisban rajz, kép, hang, video tárolása • Könnyű, gyors kapcsolatteremtés más WINDOWS alkalmazásokkal • A DISTRIBUTION KIT segítségével szabadon forgalmazható EXE

KOMPETITÍV UPGRADE LEHETŐSÉG

1993. JÚNIUS 15-IG AZ ÖSSZES ADATBÁZISKEZELŐ TERMÉKRŐL

A Microsoft magyarországi forgalmazói:

Disztribútorok: Számalk, Szoftver Disztribúció

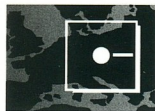
Tel.: 185-3111 (3170) Fax: 185-1294

Walton Tel.: 122-1846 Fax: 142-9931

Direkt dealerek: aPlus Informatika Tel.: 138-4144 Fax: 118-0915

Duna Elektronika-MicroAge Tel.: 267-1092 Fax: 267-1095

Ring Computer Tel.: 156-9325 Fax: 175-9489



Microsoft®
Partner

Microsoft®

A HP ScanJettel csak egy gond van: nehéz a munka nélküle.



Mert a HP ScanJettel különösebb szakértelem nélkül, játszi könnyedséggel dolgozhat fel szöveget és képet.

Mert a HP ScanJet bármikor használható anélkül, hogy az éppen futó alkalmazási szoftverből ki kellene lépnie.

Mert a keserves és hosszadalmas újragépelési munkát automatikusan és hibátlanul elvégzi.



Mert a fényerőt és a kontrasztot automatikusan állítja be, ezért képkezelése a lehető legegyszerűbb.

Mert akár fekete-fehérben dolgozik a HP ScanJet IIP-vel, akár színesben a HP ScanJet IIC-vel, reményeit messze túlszárnyaló eredményt produkál a szkennel és a nyomtató számára.

Figyelje a HP meghatalmazott kereskedőinek hirdetésait.

 **HEWLETT
PACKARD**

A VALÓRA VÁLT LEHETŐSÉG.