

Computer

90/4 május

A Computer Persönlich magyar kiadása

PANORÁMA

Három lézernyomtató

Fej-fej mellett

Teszt: számítógép-vásárlás

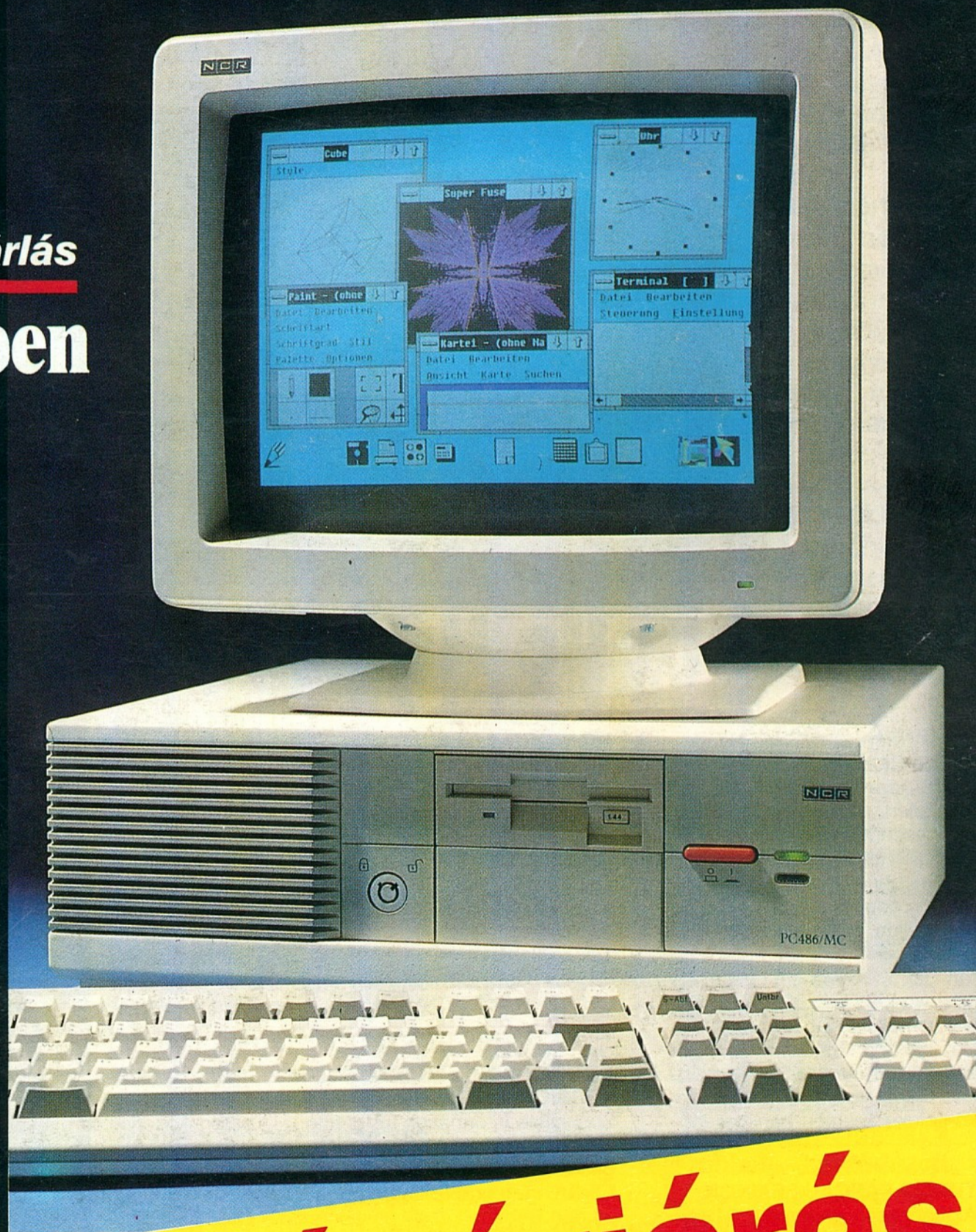
Boltok Berlinben

Computergrafika

Nagy kunszt

Betűvetés

A DTP alfája és omegája



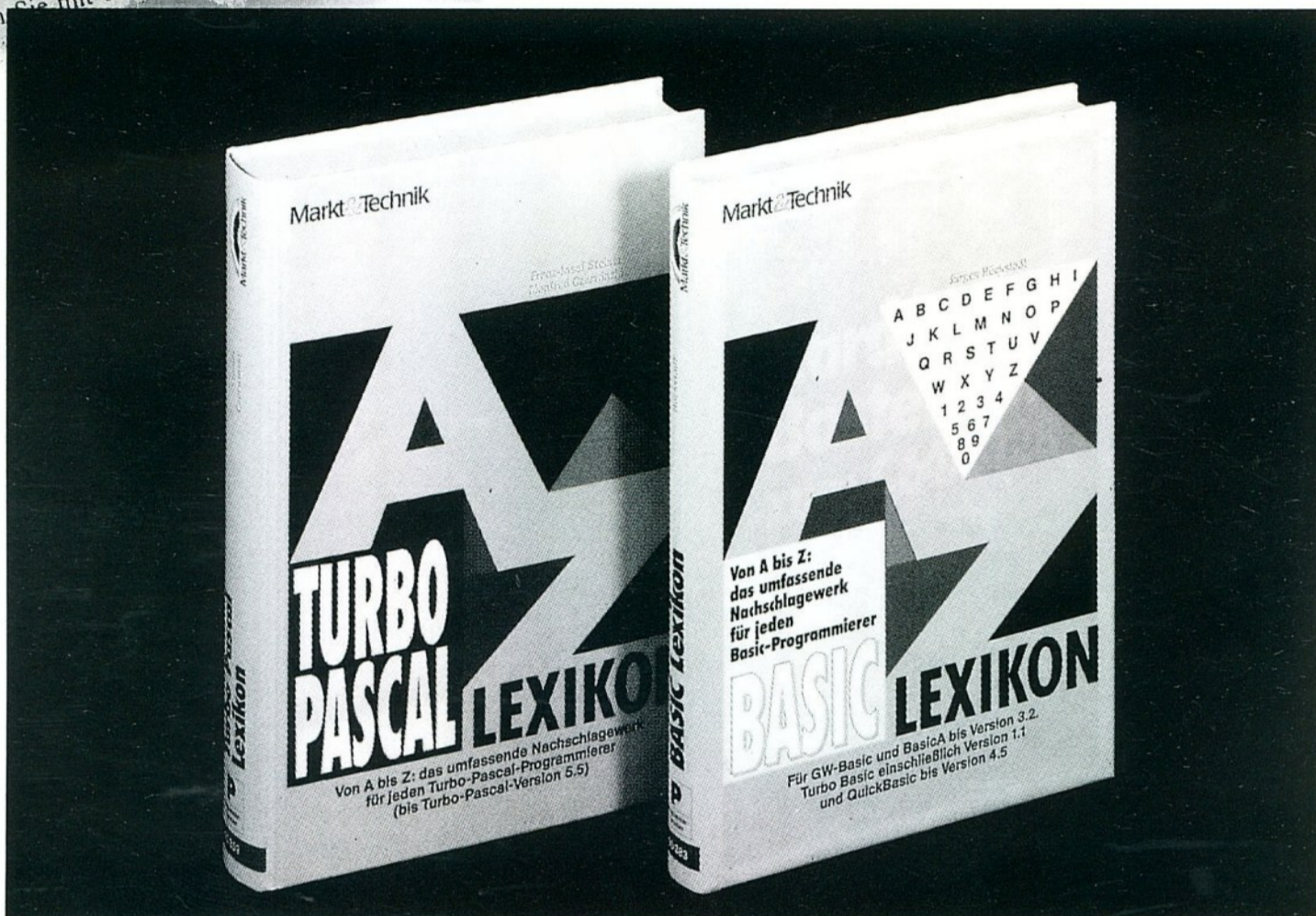
Tavaszi vásárlás

Új 486-os gép

Az NCR lépést vált

gebe,
Wenn Sie sich jedoch schon einmal genauer au
haben,
gäh
in Br
wurde
e.
Ihne
Grü
lang
nd ist für heutige Verhältnisse eigentlich viel zu kv
esen Sie mit dieser Einschränkung...-liebneh

**EDV-Handbücher
oft unverständlich
und unvollständig**



Die schnelle Hilfe zum Nachschlagen

Eine Umfrage zeigt, daß viele EDV-Anwender mit den Handbüchern unzufrieden sind. Die Bücher der Lexikon-Reihe sind so konzipiert, daß sie Anfängern, Fortgeschrittenen und Experten gezielte Hilfe bei Problemen geben, ohne den einen zu überfordern oder den anderen zu langweilen. Nie mehr müssen Sie mühsam in thematisch gegliederten Handbüchern ein bestimmtes Stichwort suchen. Von A bis Z werden alle wichtigen Begriffe, Befehle und Funktionen der Software erklärt. Viele Querverweise und Beispiele machen auch komplexe Themen transparent.

F.J. Steiner/M. Czerwinski
TURBO-PASCAL-LEXIKON
Alphabetisch geordnet gibt es Auskunft über die Fähigkeiten und Möglichkeiten dieser vielseitigen Programmiersprache – bis zur aktuellen Version 5.5. Dazu sinnvolle Erklärungen und Lösungsvorschläge zu allen Turbo-Pascal-Fehlermeldungen.
1989, 525 Seiten
ISBN 3-89090-359-2
DM 79,- (sFr 72,70/öS 616,-)

H. Niemeier/M. Nuß
MS-WORD-4.0-LEXIKON
Die ganze Vielfalt dieser leistungsfähigen Textverarbeitung wird übersichtlich und leicht verständlich erklärt. Erprobte Lösungsvorschläge zu den Word-Fehlermeldungen bei unzuverlässigen Eingaben oder falscher Bedienung helfen gezielt weiter.
1989, 631 Seiten
ISBN 3-89090-621-4
DM 79,- (sFr 72,70/öS 616,-)

H.G. Michna
**LOTUS 1-2-3/
VERSION-2-LEXIKON**
Schnellste Information für größte Leistungsvielfalt: Alphabetisch geordnet finden Sie hier die Erklärungen und Erläuterungen zu den Begriffen und Funktionen dieses umfangreichen Programmpaketes.
1988, 541 Seiten
ISBN 3-89090-590-0
DM 79,- (sFr 72,70/öS 616,-)

R. Kost/R. Wolff
dBASE-III-PLUS-LEXIKON
Mit diesem Buch können Sie das leistungsfähige Datenbankprogramm voll nutzen. Sämtliche Funktionen werden erläutert.

Viele Beispiele machen die Strukturen deutlich und schlagen die Brücke zur Praxis und zu eigenen Anwendungen.
1989, 512 Seiten
ISBN 3-89090-622-2
DM 79,- (sFr 72,70/öS 616,-)

B. Schließmann
FRAMEWORK-III-LEXIKON
Bei den vielfältigen Einsatzmöglichkeiten von Framework III kann man nur schwer alle Befehle erlernen und erst recht beherrschen. Hier setzt dieses Lexikon an: Es hilft Ihnen, mit leichtverständlichen alphabetisch geordneten Abschnitten die schnellste Lösung für Ihr Problem zu finden.
1990, 624 Seiten
ISBN 3-89090-365-7
DM 79,- (sFr 72,70/öS 616,-)

J. Hückstädt
BASIC-LEXIKON
Jeder, der heute in GW-, Turbo- oder QuickBasic programmiert, steht einer Fülle von Befehlen, Menüpunkten und sonstigen Begriffen gegenüber. Diese sind alle als Stichwörter in das Basic-Lexikon aufgenommen, ausführlich beschrieben und mit Beispielen versehen. Auch die

Unterschiede zwischen diesen drei Versionen werden hervorgehoben.
1990, 488 Seiten
ISBN 3-89090-383-5
DM 79,- (sFr 72,70/öS 616,-)

G. Jürgensmeier/H. Niemeier
PC-DOS/MS-DOS-LEXIKON
Eine alphabetische Sammlung und Beschreibung aller Befehle, Funktionen und Fähigkeiten dieses Betriebssystems. Auch die Fehlermeldungen werden ausführlich erklärt und erprobte und hilfreiche Lösungen vorge schlagen.
1989, 620 Seiten
ISBN 3-89090-589-7
DM 79,- (sFr 72,70/öS 616,-)

Markt & Technik-Bücher und -Software erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computer-Fachgeschäften und in den Fachabteilungen der Warenhäuser.


Markt & Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

Computer

PANORÁMA

Számítástechnikai szaklap
A Computer Persönlich
magyar kiadása
Megjelenik havonta

Az eredeti lap kiadója:
Markt & Technik Verlag
Aktiengesellschaft
Carl-Franz von Quadt, Otmar Weber
Az igazgatóság elnöke: Otmar Weber
Igazgatók: Bernd Balzer és Richard Kerler

Magyarországon kiadja:
Heti Világgazdaság Rt.
Felelős kiadó: Szauer Péter ügyvezető
igazgató

Szerkesztőség
Főszerkesztő: G. Kocsis Kristóf
Tervezőszerkesztő: Czech Krisztina
Szerkesztők: György György, Kis János,
Koordinátor: Feitser János

A kiadó és a szerkesztőség levélcíme:
1133 Budapest, Vág u. 13. vagy
1396 Budapest Pf. 464

A kiadó telefonszáma: 140-9950
Telefax: 149-7600

A szerkesztőség munkatársai elérhetők:
1054 Budapest, Vécsey u. 3. III. 9.
Telefon: 111-7166

Terjeszti: a Magyar Posta

Megrendelhető: a HVG Rt.-nél levélben vagy
a postahivatalokban, a hírlapkézbesítőknél
és a Hírlapelőfizetési és Lapellátási Irodában
(HELIR) 1900 Bp. XIII., Lehel út 10/A,
a HELIR Postabank Rt.
219-98636 021-02799
pénzforgalmi jelzőszámon.

Előfizetési díj:
egy évre: 1152 Ft
fél évre: 576 Ft

Egyes lappéldányok megvásárolhatók a
kiadónál és a szerkesztőségben is

Hirdetések felvétele:
HVG Rt. Reklámszerkesztőség:
Budapest XIII., Vág u. 2/g
Telefon: 149-0355 és 129-0674

A Computer Persönlich szerkesztősége
Szerkesztőségi igazgató: Richard Kerler
Főszerkesztő: Wolfram Höfler

Művészeti igazgató:
Friedemann Porscha

A képszerkesztőség vezetője:
Feitser János

Fotók: Sabine Tennstaedt;
Roland Müller

A német kiadó és szerkesztőség címe:
8013 Haar bei München
Hans-Pinsel-Str. 2.
Telefon: 49-89-4613-0

A Computer Panorámát készíti:
3074 - Révai Nyomda
Budapest V., Vadász u. 16.

Felelős vezető:
Horváth Józsefné dr. igazgató
Telefon: 132-4150

A Computer Panorámában megjelenő vala-
mennyi cikket és listát a szerzői jog védi. Másolá-
suk bármilyen formája — fotokópia, mikrofilm
készítése, adatrendszerekben való tárolás stb.
— kizárólag a kiadó előzetes írásbeli engedé-
lyével történhet.
ISSN 0865-5243

Több mint három évtize-
de az NSZK-ban élő
kedves ismerősöm a fe-
jébe vette, hogy megtanítt üzletet
csinálni. Sziporkáznak az ötletei,
és sehogyan sem érti: vajon miért
nem ragadós a lelkesedése?

Manapság nyugati szakembe-
rek sora próbál receptet adni a
sikeres üzletvitelhez „tervgaz-
dálkodásban eltompult” kelet-
európai kollégáinak. Valahogy a
régii kínai mondás szerint: „Ne
adj a koldusnak halat, tanítsd
meg halászni!”. A baj csupán az,
hogy *ebben* a
zavaros vízben
azokkal a mód-
szerekkel mérsé-
kelt a kapás. Emellett a hazai
horgász körökben
nem is a halfo-
gó tudománynak
vannak híján.

Meggyőződhet
erről bárki, aki
veszi magának a
fáradtságot egy
rövid sétára a
BNV-n, s erről
tanúskodik e szá-
munk vásári ösz-
szeállítása is. A
hazai számítá-
stechnikai, elekt-
ronikai cégek ki-
tettek magukért:
mindössze pár hónappal a
világpremier után már többen is
kirukkoltak a maguk 486-osá-
val, s ami még szembeszökőbb,
jóformán minden magára vala-
mit is adó vállalkozás kibővítette
a repertoárját valamifajta kor-
szerű telekommunikációs esz-
közzel, fax-szal, mindentudó
irodai telefonrendszerrel.

Értetlen tehát a külföldi,
miért a pesszimizmus, hiszen
van itt csaknem minden, ami
a korszerű üzlethez dukál. Im-
már vállalkozásbarát a gazda-
sági környezet is, nem kell
már más, csak némi „szemlélet-
formálás”, s máris kinn a sze-
kér a vendégmarasztaló kelet-
európai sárból.

A felszínes tekintet azonban
elsiklik az elmúlt évtizedek
mélyre ásott időzített bombája,
az infrastruktúra végletes elha-
nyagolása felett. Így meglehet
hallott már arról, hogy a Kárpát-
medencében száz lakosra nem
jut 9 telefonkészülék, s ha na-
gyon tájékozott, talán még azt is
tudja, hogy ez rosszabb átlag jó
néhány fekete-afrikai orszá-
génál, ám hogy ez valójában mit
is jelent, azt aligha érzi át. A mű-
ködő gazdaságban ugyanis
olyan az infrastruktúra, akár a
levegővétel: ész-
revétlen.

Nem is értheti,
hogy itt nem a
PC, s nem is a
csodatelefon az
igazi kincs, ha-
nem az egyszerű
vezeték, hiszen
enélkül nem köt-
hető üzlet, nem
működik a kor-
szerű bankrend-
szer, s jobb sors-
ra érdemes el-
mék fecsérlik
energiájukat örö-
kös „telefonpót-
ló” szervezésre.
És persze telefon-
hálózat nélkül hiú
álom az európai
csatlakozás is,

márpedig a korszerű infrastruk-
túra megteremtése nem megy
máról holnapra.

Nemrég valaki — először jár-
ván Budapesten — meggyőző-
déssel bizonygatta, hogy a város
lehetne akárhol Nyugat-Euró-
pában is. E benyomása — mesél-
te — a Nyugati pályaudvar mel-
lett nemrég megnyílt, s állítólag a
világ legszebben berendezett
McDonald's éttermében erősö-
dött meg. Jól tette viszont, hogy
nem telefonon próbálta a szálló-
dából megrendelni a Big Mac-
jét, hiszen a szervezettségéről hí-
res cég speciálisan magyar üzle-
tébe a nyitásra nem jutott vonal.

G. Kocsis Kristóf
főszerkesztő



A Big Mac füstjelei

CeBIT '90

Nyitás	6
3D Draw grafikus program	6
Mac Bravo CAD/CAM rendszer	6
Cherry kártyaolvasós billentyűzet	7
Desqview a Windows konkurensé	7
Színes Hitachi laptop	8
Canon video állóképkamera	8
Gercom minigép	8
Gercom ipari számítógép	9
Hardcard	9
Új NEC lézernyomtatók	10
Mitac laptopok	10
Multimate és Applause	10
Peacock 486-os	10
Mannesmann Tally 9-tűs nyomtatók	11
Oki videotelefon	11
Perifériák Atari Portfoliohoz	11
Macintosh IIfx	12
Wang PC 380/25	12
Amstrad laptopok	13
Térhatású Point Line	13

HÍREK

Microsystem napok	15
-------------------	----

CP TOPLISTA

PC piaci körkép	
Tülekedés a csúcson	16

DESKTOP PUBLISHING

PC-tipográfia	
A DTP alfája és omegája	19
Karakterkészlet-generátorok	
Font-os programok	23
Schareware	
Óangoltól a macskakaparásig	27

TESZT: COMPUTER SZAKÜZLETEK

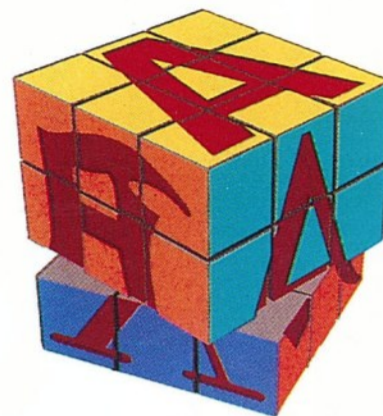
Vitatható hozzáértés	
Berlini üzletmenet	30

CÍMLAPON

486-os NCR gép MCA-val	
Lépésváltás	36

19 Betűtervezés

A DTP a betűnél kezdődik. Formája szinte észrevétlenül alakítja egy-egy nyomtatott karakterét. Összeállításunkban először a betű professzionális előállításával, a karakter-szerkesztő-programokkal, majd az ezeknél némileg kevesebbet nyújtó fontgenerátorokkal foglalkozunk, végül áttekintjük a téma shareware és public domain kínálatát.



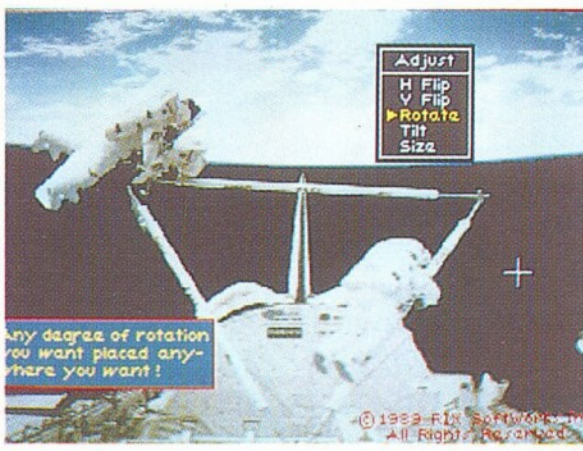
30 Számítógép-vásárlás Berlinben



Mondják: Nyugat-Berlinben érdemes számítógépet vásárolni, ott a bőséges kínálat kedvező árakkal párosul. Csakhogy tanácsos alapos szakismeretekkel felvértezve indulni a bevásárlókörré, a Computer Live szerkesztőinek berlini szaküzlettesztje ugyanis nem árulkodik a kereskedők túlzottan alapos felkészültségéről.

67 Adatvédelem

Várhatóan fényes karrier előtt áll a Dataplánnál kidolgozott HI-SEC hozzáférés-védelmi rendszer. Szerkesztőségünk, még mielőtt a kereskedelmi forgalomba került volna, lehetőséget kapott, hogy a gyártónál alaposabban megismerkedjen a 3.0 verziószámot viselő bétateszt változattal.



44 Grafika géppel

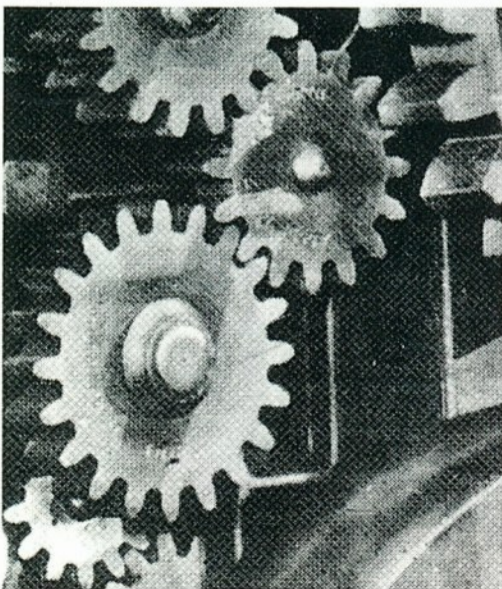
A computergrafika a számítástechnika egyre izmosodó ága. Fontos szerepet játszik a CAD vagy a DTP terén, a számítógépes játékok vagy az animációs filmek előállításában. Végül van, aki számára „csupán” a művészi hajlamok kiélésének eszköze.

6, 74 Tavaszi vásárok

Ha tavasz, akkor vásárlás. E számunkban két nemzetközi kiállításról hozunk híreket. Az egyik a világ legnagyobb elektronikai szakvására, a CeBIT, a másik — a BNV — szerényebb s még csak nem is a legjelentősebb hazai szakmai bemutató, ám a jelek szerint a honi kiállítóknak nincs szégyenkeznivalójuk.

70 Operációs rendszerek

Mind jobban körvonalazódnak a DOS világ határai. Bealkonyul a ma legnépszerűbb operációs rendszernek, vagy a 32 bites gépek képességei maradnak kiaknázatlanul?



HARDVER TESZT

Három lézernyomtató Fej-fej mellett	40
--	----

SZÁMÍTÓGÉPES GRAFIKA

Géppel festeni Nagy kunszt I.	44
VGA Paint és Dpaint Enhanced A számítógépművész palettája	47
Autodesk Animator Mozigép	49

SZOFTVER ÚJSÁG

Hercules programiskola II.	51
Profi PC-programozás IV.	53
Help, Clipperben	55
Monitorkímélő assembler-program	58
Variációk DOS-ra	60
Nantucket Tools II.	61
„Lemeztisztítás” Turbo-Pascal 5.0-ban	62
Tippek, trükkök	65

(A részletes tartalomjegyzéket lásd az 51. oldalon!)

ADATVÉDELEM

HI-SEC hozzáférés-védelmi rendszer Szigorúan ellenőrzött adatok	67
A titkok titka	68

OPERÁCIÓS RENDSZEREK

L3, PC-MOS, VM/386 Mi lesz a DOS után?	70
---	----

BNV

Szűkül a rés Új tavaszi seregszemle	74
--	----

ÁLLANDÓ ROVATOK

Hóközben	3
Impresszum	3
Tartalom	4
Posta	82
Előzetes	81
E számunk hirdetői	81

„Hol itt az igazság, hogy az NDK-ból érkezőknek olcsóbb a parkolás” — zúgolódott az ór a CeBIT óriás parkolójában, s meglehet ő volt az egyetlen az idén Hannoverben, akit hidegen hagyott a kelet–nyugati kapcsolatok kedvező alakulása.

A világ legnagyobb elektronikai szakvására ugyanis ezúttal nem egyetlen technikai újdonságokkal szolgált. A központi téma a kelet-európai piac és persze a COCOM-lista ésszerűtlensége volt.

Sereglettek is szépen az érdeklődők a világnak erről a részéről. A hivatalos vásári statisztika tanúsága szerint a 650 ezres látogatóhadon belül a tavalyi 1,2-ről 5,8 százalékra szökkent fel a magyar, lengyel, csehszlovák és szovjet szakemberek aránya, az NDK-ból pedig egyenesen huszonötezer érkeztek az idén.

S az érdeklődés korántsem volt egyoldalú, amint az a vásár kapcsán tartott szakmai, gazdasági előadásokból is kiderült, az elektronikai cikkek telített nyugat-európai piaca igencsak

CeBIT '90

Nyitás

érdekléssel teszi az ottani gyártókat a kelet-európai vásárlók kegyének keresésében, a kapcsolatok építésében.

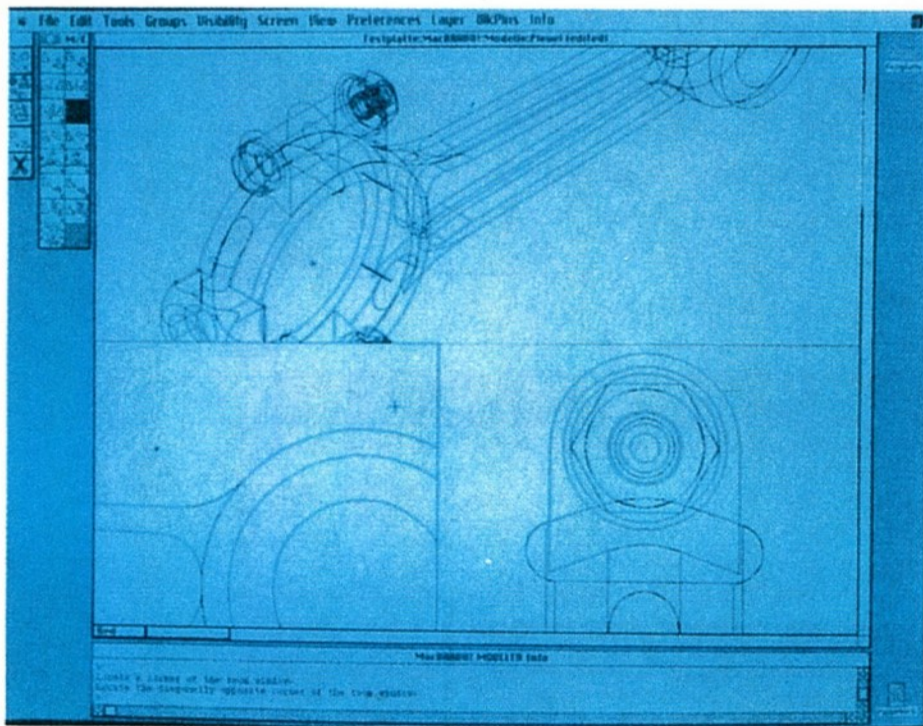
„A COCOM-előírások nem csupán a kelet-európai reformfolyamatokat fojtogatják — szögezte le például *dr. Helmut Haussmann*, a szövetségi köztársaság gazdasági minisztere —, hanem károkat okoznak a német gazdaságnak is.” Lényegében ugyanazt fogalmazta meg az NCR cég kereskedelmi igazgatója is, amikor előadásában arról beszélt, hogy egyetlen szoftvergyártó sem reménykedhet Európa innenső részén kötendő gyümölcsöző üzletekben, ha ehhez itt hiányzik a magas színvonalú hardver. Hozzátette mindehhez, hogy végérvényesen eljárt az idő a termékek megbízható minőségét kidomborítani hivatott „Made in...” címkék felett, a gyártó ma valójában a „Made for...”

felirattal igazolhatja terméke kelen-dőségét.

S mindezt mintha leginkább az amerikai kiállítók ismerték volna fel. Ők az idén lehangoló többségben voltak a külföldiek között, a CeBIT-en összesen 312 USA-beli cég állított fel standot. A hannoveri mustrát egyfajta „előretolt hadállásnak” is tekintették, ezt jelzi, hogy ha kiderült a nézelődőről, hogy Nickelsdorftól innenről érkezett, még Nyugat-Európában is szokatlan rámenősséggel invitálták befelé, bemutatandó portékájukat, s üzleti kapcsolatokat keresendő.

Természetesen, ha igaz is, hogy a CeBIT-en ezúttal kevesebb volt az elektronikai „csoda”, az idén is lenyűgöző volt az irodatechnikai, informatikai és telekommunikációs cikkek szinte leírhatatlan kavalkádja. A négyezer feletti kiállító több mint negyven százaléka valamilyen vado-natú technikai eredménnyel rukkolt elő. Ezekből gyűjtöttünk össze egy csokorra valót.

G. K. K.



MAC Bravo

CAD/CAM Mac-re

A Macintosh bevonul a tervezőműhelyekbe is. Így egyre több cég készíti rá valóban professzionális tervezőrendszereket, kihasználva a gép kiváló grafikai képességeit. A CeBIT-en jelentette be a nyugatnémet Schlumberger Technologies a MAC Bravo CAD/CAM rendszerük új verzióját.

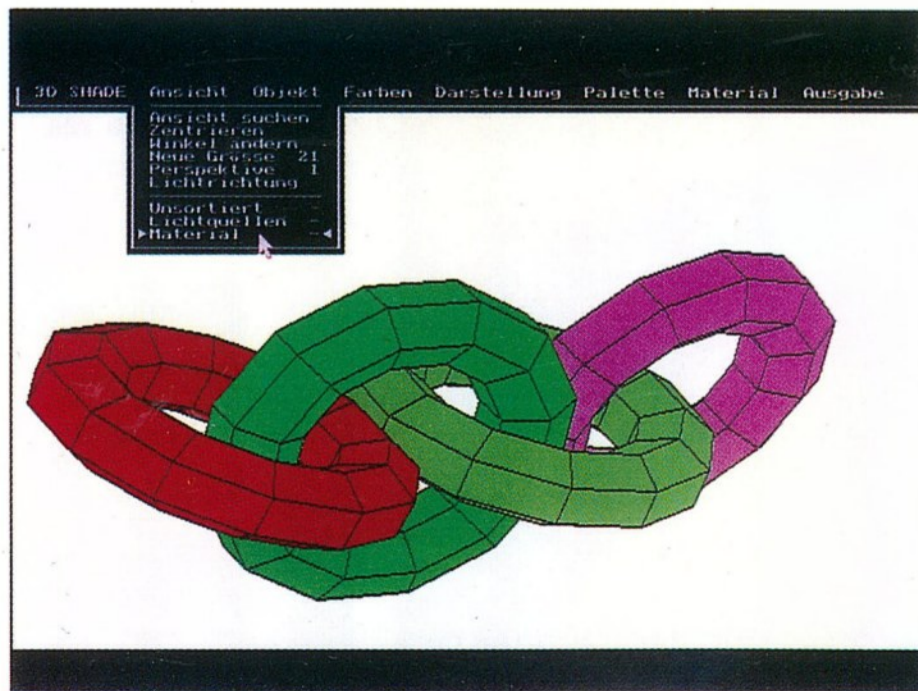
A programmal kétdimenziós műszaki rajz szintű tervezés és háromdimenziós térmodellezés végezhető. Különösen alkalmas kivágó formák tervezésére. Ez érthető is, hiszen készítője korábban a textilszakmában szabásminta tervező programjaival vívta ki a felhasználók elismerését.

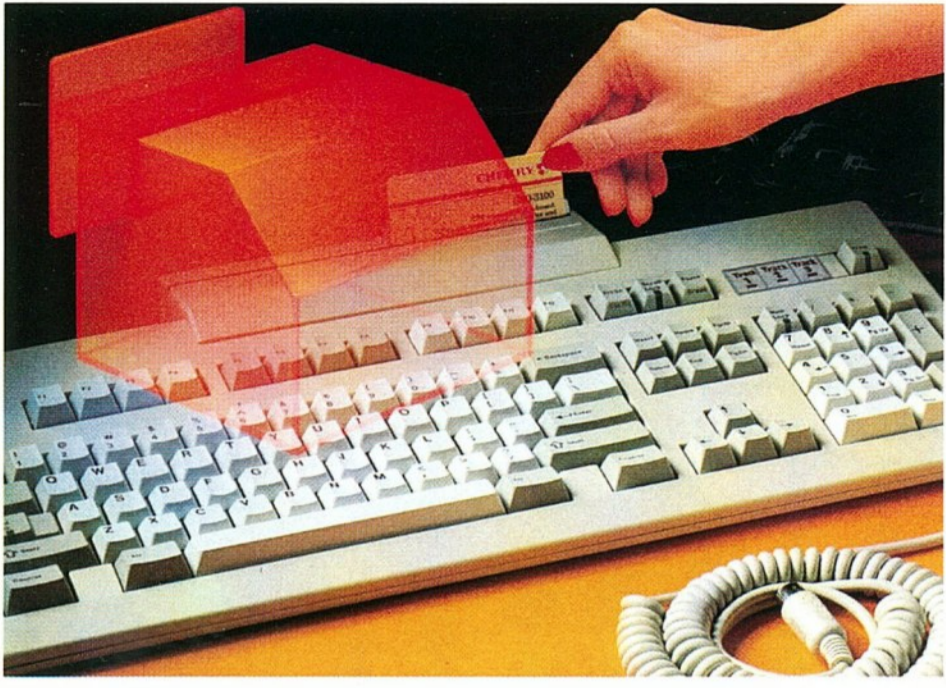
3D Draw

Új grafikus program

Az olcsó — és sajnos nálunk ismeretlen — programok közé tartozik a német Pozitron szoftvercég terméke, a 3D Draw grafikai tervezőprogram. Segítségével az új változatnál mozgathatók az egyes formák, háromdimenziósnak ható ábrák és grafikonok készíthetők.

A kép továbbfeldolgozásra is alkalmas, hiszen a Color Postscript, az Autocad Script, valamint a PC Paintbrush PCX formátumában menthető el a me-revlemezre. A menüvezérelt szoftverrel különösen gépészeti katalógusokat, gyógyszeris-mertetőket lehet szépen és szemléletesen illusztrálni. ■





Kártyaolvasó a billentyűzeten

A Cherry vonzó újdonsága

Az intelligens postai és banki munkahelyek, pénztárgepek számára egyre inkább fontos lesz, hogy alkalmasak legyenek a mágnescsíkos hitelkártyák fogadására. Használatuk Magyarországon is terjed, immár két bank bocsát ki az ügyfeleinek ilyen fizetőeszközt. Korábban ezt a feladatot külön, a géphez illesztett olvasóegységekkel oldották meg.

A jövőt a kiváló minőségű billentyűzeteiről Magyarországon is közismert cég, a Cherry villantotta fel új, 3100 típusszámot viselő IBM PC kompatibilis klaviatúrájával. Ez a billen-

tyűzet — amellet, hogy teljes egészében XT/AT kompatibilis — tartalmaz még egy mágnescsíkos hitelkártya író-olvasó egységet is. Ez amellet, hogy helytakarékos, egyszerűen csatlakoztatható a meglévő számítógéphez. Használata nem igényel külön szakismeretet, a megfelelő programok cseréje után a hitelkártya vagy egyéb mágnescsíkos kártya elfogadására a felkészülés csak a billentyűzet kicserélését jelenti. Éppen ezért növekvő népszerűsége számíthat az ügyviteli és pénztári rendszerek forgalmazói között még a magyar cégek körében is.

A Desqview új verziói

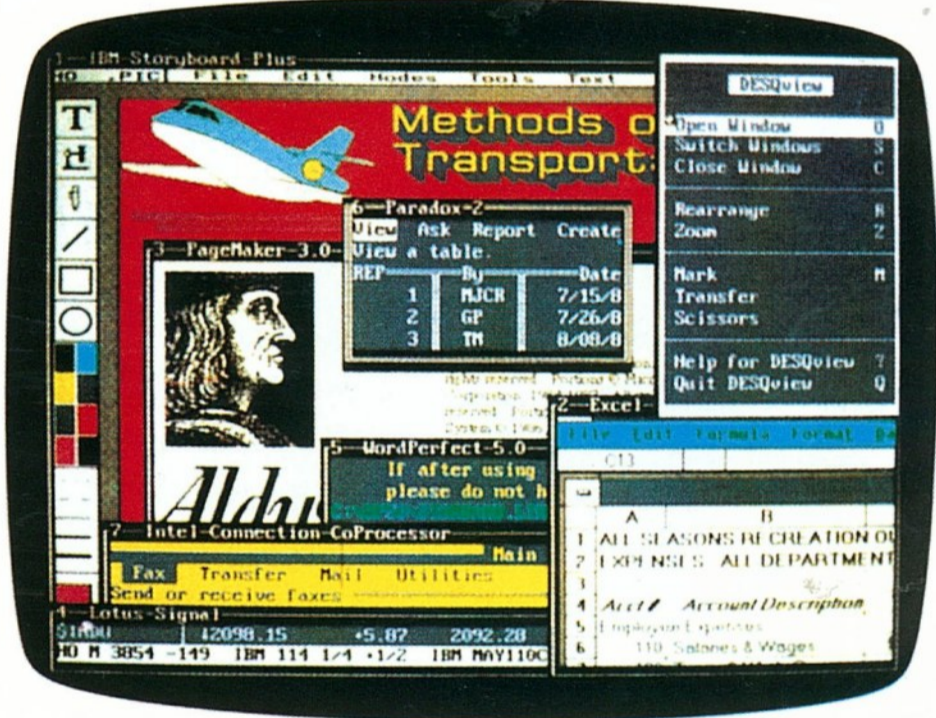
Konkurencia a Windowsnak

A CeBIT-en az amerikai Quarterdeck Office Systems a Windows konkurenének, a Desqview-nek új verzióival büszkélkedett. Az utolsó ismert verziót, a 2.01-et 1987 októberében jelentették be. Ez már képes volt az EMS 4.0 szabványnak megfelelően kezelni a 640 KB feletti memóriatartományt.

Hosszú hallgatás után a cég most robbantott. Egyszerre jelentette be a hagyományos Desqview 2.2 verzióját, és a kifejezetten a 80386-os processzor sajátosságait kihasználó Desqview 386-ot. Az új szoftverek elődjükkel ellentétben már nemcsak a régi szabványú grafikát támogatják, hanem ké-

pések az újonnan tért hódított VGA grafikai kártyák használatára is azok nagyfelbontású üzemmódjában. A tárban maradó rész mérete is kedvezőbb lett a korábbiakhoz képest.

Szintén újdonság, hogy a billentyűk makrózhatók, azaz a gyakran használt karaktersorozatok begépelése automatizálható. Szintén újdonság, hogy megjelentek a kifejezetten e program alá írandó szoftverek fejlesztését segítő toolkit programcsomagok is. Így elképzelhető, hogy a program erős konkurenciája lesz a következő időben a Microsoft hasonló célú Windows programrendszerének.



EZ A CSÚCS:

Havonta 40 ezer számítógép eladásával stabilan az első tíz között
 Jutányos számítógépek a csúcskategóriából



TriGem



TriGem Computer (Europa) GmbH,
 Hauptstr. 350, D-6236 Eschborn, Tel.: 06173/640066-69, Fax.: 06173/61703

Színes Hitachi laptop

Rádupláztak

Előző számunkban már bemutatottuk a Hitachi színes megjelenítővel ellátott új táskagépcsaládjának legkisebb tagját, a HL 400-at. Mint várható volt, lapult a tarsolyban ennek egy 386-os verziója is, amelynek bejelentését a CeBIT-re tartogatták a gyártó cég képviselői: a HL 500 C-nél alkalmazott színes elektrolumineszcens kijelző egyenértékűvé teszi ezeket a táskagépeket a nagyobb testvéreivel.

A kijelző a VGA-szabvány-nak megfelelő, 10 hüvelykes képátlójú. Maximális felbontása 640×480 képpont. A csillogó színekkel dolgozó monitor elfeledtetni, hogy táskagéppel dolgozunk.

A berendezés szíve egy

80386SX CPU, 16 MHz-es órajellel. Operatív tárának mérete a megrendeléstől függően 2–5 MB között bővíthető az alapllemezen. Egy 8 bites és egy 16 bites bővítőkártyahely található a gépben, amely természetesen képes együttműködni hagyományos méretű külső analóg monitorokkal. A billentyűzet 86 gombos, és kiemelhető a gépházból a könnyebb kezelhetőség érdekében. Mérete azonos a közkedvelt Toshiba T 5100-éval, azaz 37×9,9×40,5 cm, tömege mindössze 8,5 kg.

Ami talán gondot okozhat, hogy ilyen nagy számolási kapacitás mellett talán kicsinek bizonyulhat a 20, illetve 40 MB-os merevlemez kapacitása. ■



Canon video állóképkamera

Hogy képben legyünk

ACeBIT-en a Canon standja előtt állandó volt a tolongás, a jelek szerint újdonságuk, az ION video állóképkamera fényes jövő előtt áll. A külsőre egy szokásos fényképezőgép benyomását keltő berendezés az objektív képét kéthüvelykes mágneslemezre rögzíti elektronikus úton. A képek tehát azonnal megjeleníthetők egy monitoron, nincs szükség előhívásra. A mágneslemezeken 50 színes „felvétel” számára van hely, így a képek tárolása, rend-

szerezése felettebb helytakarékos módon oldható meg.

Még ésszerűbb azonban, ha a családi vagy üzleti fotóalbumot a PC merevlemezén alakítják ki, ugyanis a kis (142×34,5×106 mm-es) kamera képei természetesen a PC-vel is feldolgozhatók.

A kamera felbontása 300 tévésor, akár 30 cm távolságból is készíthetők vele felvételek, sorozat üzemmódban másodpercenként 3 felvételt készít. ■



Gercom minigép

Nehéz terepen

Korábban még érdekesség-számba ment, ma már egyre több gyártó kísérletezik kézen is elférő, komplett személyi számítógép készítésével. Ezek közül a CeBIT-en mutatta be a német GERCOM cég T 400 típusjelű gépét. A csak 1100 gramm súlyú berendezést víz- és nyomásálló műanyagháza építették. Ütés- és vibrációálló.

Folyadékkristályos képernyője sajnos csak karakteres üzemre alkalmas, 8 soros, 40 oszlopos formátumban. MS-DOS 3.3 operációs rendszerrel működik.

Két soros vonali csatlakozóval készül, ezeken keresztül képes kommunikálni akár más PC-vel, akár pedig hálózattal is.

Saját lemezmeghajtóval nem rendelkezik, a programokat és az adatokat a soros vonali kommunikációs szoftverrel kell betölteni, illetve az adatokat lementeni, illetve az adatokat RAM-ban, illetve elektromosan írható és törölhető EEPROM-ban tárolja. Terepi adatrögzítésre ajánlják. A beépített akkumulátor 8 órás folyamatos használatot tesz lehetővé, de az adatokat és programokat a telep kimerülése után sem felejt el.

Adattovábbító rádióberendezés, telefonvonalis modem, esetleg vonalkódolvasó is csatlakoztatható hozzá. A terepi használatot megkönnyíti, hogy egy hasonló kivitelű nyomtatót is forgalmaz a cég. ■



Gercom

Számítógép „páncélban”

A mikor számítógépekről beszélünk, viszonylag kevés szó esik a vezérléstechnikai célokra használható IBM kompatibilis gépekről. E gépeket bár belül ugyanolyanok, mint a hagyományos társaik, mégis viszonylag kevesen forgalmazzák. Az ok: a különleges körülmények között használt berendezések házáat, tasztatúráját, monitorát úgy kell elkészíteni, hogy azok kiállják egy üzem szélsőséges klimatikus viszonyait is.

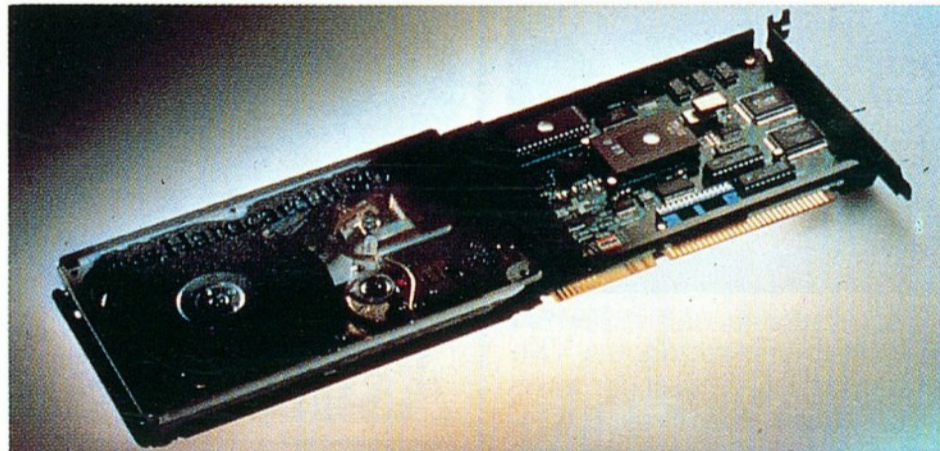
Ilyen csepegő víz, illetve agresszív légkör ellen védett gépeket mutatott be a CeBIT-en a nyugatnémet Gercom cég.

A gépek 512, illetve 640 KB RAM operatív tárral egy soros és egy párhuzamos kimenettel készülnek. Alapkiépítésben 40 MB-os gyors merevlemez, valamint — s ez szokatlan az ipari gépek világában — EGA-monitor és grafikakártya teszi valóban sokoldalúan alkalmazhatóvá a rendszert. A készülék házába védetten és zárhatóan egy 1,44 MB-os 3,5"-os floppy-meghajtót is építettek. Természetesen a gép ugyanúgy bővíthető, köthető hálózatra is, mint „páncél nélküli” mindennapi használatra szánt testvérei. ■



Az újabban divatos kis készülékházakba nem lehet háromnál több meghajtót építeni. Ugyanakkor előbb-utóbb szinte mindenki kinövi a rendelkezésre álló tárolókapacitást, bővíteni szeretne. Számukra jelentenek segítséget az úgynevezett kártyawinchesterek. Ezek olyan különleges merevlemez-egységek, amelyeknél a kontrollert és a meghajtót egyetlen, teljes hosszúságú szabványos kártyára szerelik. Így ezek egyszerűen bedughatók a szabad teljes hosszúságú bővítő-

Bedugható merevlemez



kártya-csatlakozóba. NSZK-ban most került forgalomba egy ilyen típuscsalád, a Hardcard. Legkisebb tagja a Hardcard I, 40 ms hozzáférési idejű SCT-be való. Mind ez ideig csupán 20 és 40 MB-os változatban kínálták.

Az AT-ba való Hardcard II-t már 40 és 80 MB tárolókapacitással is adják. Hozzáférési ideje is már 25 ms. Egy 16 bites teljes hosszúságú bővítő-kártya-helyet igényel. Az ár egyelőre igen borsos: 2000 és 4000 NSZK márka között van. ■

Seagate-merevlemezt

a **CTT**-nél

vásárol az ember



CTT GmbH • Truderinger Straße 240 • D-8000 München 82
 Telefon: 089/4209000 • Telex: 5218895 ctt d • Fax: 089/42090099

NEC lézernyomtatók

Új generáció

A NEC a vásárra alaposan feltuningolta a nyomtatókínálatát. A Silentwriter típusokat egy új nyomtatógeneráció úttörőként hirdetik. Az univerzális, nagyteljesítményű elektrofotografikus lapnyomtatók esetében az újszerű működésnek köszönhető a valóban kifogástalan nyomtatási kép. A Silentwritereknél ugyanis a negatívan feltöltött fényérzékeny dob nyomtatási képek megfelelő pontjait egy

Diablo 630 ECS-t és a NEC Native-t is. Igen gazdag írásválasztékkal (8), két — további fontkártyák elhelyezésére szolgáló — csatlakozóval készíthetik.

Az S50P — túl a Laserjet II-n — az eredeti Adobe Postscript emulációra is képes, s további Adobe Softfontokat is fel tud dolgozni. Az S50P csatlakozói a Centronics-tól az RS232C-n és RS 422-n át az Appletalkig terjednek.



fixen beépített világító dióda (LED) sor süti ki. Így az ugyancsak negatív töltésű festéket a dob csak ezeken a pontokon viszi fel a papírra. (A tonert ezután a szokásos módon, hőkezeléssel fixálják.)

A szupercsendes, 6 lap/oldal sebességű Silentwriter S50-t és S50P-t 1,5, illetve 2 MB-os RAM-mal és HP Laserjet II emulációval szállítják. Az S50-es ezenkívül emulálja a

Továbbfejlesztették a Silentwriter LC-890-et is: az új „XL” típusú 4 MB-os RAM-mal és egy külső merevlemezhez szolgáló csatlakozóval kínálják. A „Colormate PS” színes hőnyomtatójuk csatlakozói megegyeznek az LC-890XL-ével, 8 MB RAM-mal és 35 eredeti Adobe Postscript fontkészlettel, illetve Adobe Color Postscript emulációval szállítják. ■

Peacock 486-os

A Peacock újdonsága is egy 486-os torony volt. A 25 MHz-es órajellel működő gépet alapkiépítésben 4 MB-os RAM-al adják, amely az alaplapon 16 MB-ig bővíthető. A 64 KB-os Cache memóriája opcionálisan 256 KB-ig növelhető. A merevlemez kapacitása 105–768 MB, floppyból kettő, egy 5 1/4"-os, 1,2 MB-os, illetve egy 3 1/2"-os, 1,44 MB-os került a Peacocknál megszokott ízléses készülékébe. A gépben egyébként nyolc, 16 bites bővítőkártyahely, két soros és egy párhuzamos csatlakozó található, kiképezték a Weitek 4167-es helyét is. Az AT 80486-25-ös típus ára komplett, MS DOS 4.01-es operációs rendszerrel együtt 21 500 márka. ■



Mitac laptopok

Szemrevaló táskák

A Mitac is két új lappal akerekítette ki a választékát. A 286-os processzorra épülő változatot 5100, a 386 SX típust pedig 6500 márkáért kínálják. Mindkét laptopot

1 MB-os RAM-mal, egy 20 MB-os merevlemezrel és VGA-LCD-monitorral készíthetik. Ez utóbbi kitűnő olvashatóságáról saját szemükkel győződhetnek meg a látogatók. ■

Multimate és Applause

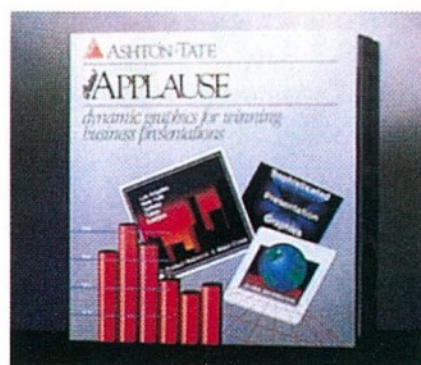
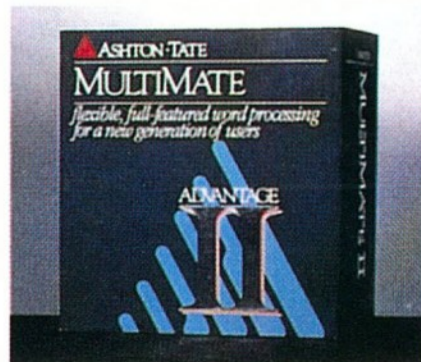
Ashton-Tate újdonságok

A CeBIT-re időzítette az Ashton-Tate az Applause II grafikus-, illetve a Multimate 4.0-s szövegfeldolgozó program bemutatását. Az Applause

könnyen kezelhető grafikus programcsomag, elsősorban üzleti alkalmazásokhoz s jól használhatják a profi grafikusok is. A rendszer nyomtatót, plottert, fólia- és filmlevilágítót vezérelhet, 4000 soros filmkimenet esetén professzionális diaképek készíthetők.

A képek nyújthatók, tükrözhetők, elforgathatók, szövegek, diagramok, szabadkézi rajzok egyesíthetők, fokozatosan árnyalt háttér és egyéb speciális hatások érhetők el a programmal.

A Multimate 4.0-s verzió esetében a grafikák egyetlen gombnyomással a szövegbe integrálhatók, a Preview funkcióval kinyomtatás előtt a nyomtatási kép a képernyőn megtekinthető, s a rendszert — a többi, a PC-t használó munkatárssal való üzenetváltást megkönnyítendő — egy elektronikus postaláda funkcióval is kiegészítették. ■



9 tús Mannesmann Tallyk

Jó lapjárás

A Mannesmann Tally a CeBIT-re egyebek között két új, kilencműs mátrixnyomtatót hozott. Az ultramodern vonalvezetésű MT130/9 és MT131/9-es típusú gépek sebessége draft íráskor 250, NLQ-ban pedig 60 cps. Az óránként 245 oldalas kapacitással e nyomtatók a legjobb típusok közé tartoznak. Valamennyi szokásos papírformátummal boldogulnak, ezért főként olyan munkahelyeken hasznosak, ahol vál-

tozatos méretű papírlapokkal dolgoznak. Újítás a korábban csupán a lézernyomtatóknál alkalmazott bedugható papírka-zetta, amellyel ezután már való-ban gyerekjáték a lapváltás. A gyártástechnológia ésszerűsíté-sére vall, hogy a gépet csupán egyetlen csavar tartja össze. Az MT 130/9 és a 131/9-es típus csupán a szélességében tér el, az előbbi, keskenyebb változat 1400, az utóbbi pedig 1700 márkába kerül. ■



Atari Portfolio

Perifériák gazdag kínálata

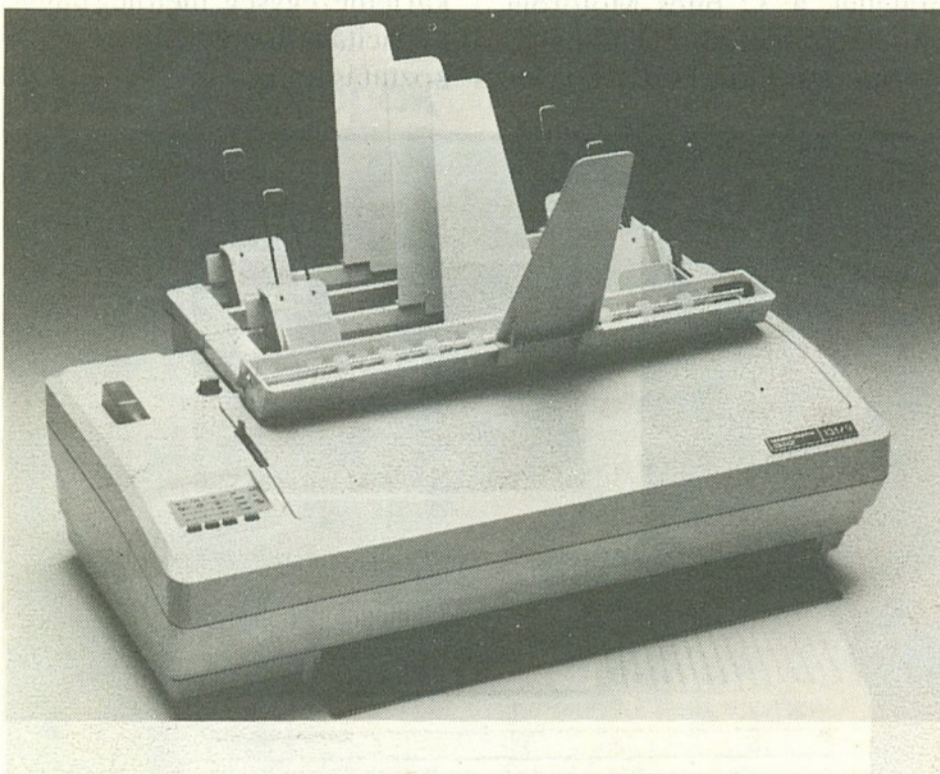
Az Atari Portfolio-ja Magyarországon is közkedvelt. A CeBIT-en a minigéphez készített perifériák széles választékát mutatták be. Például a bedugható memóriabővítőt, amellyel az operatív tár 640 kilobyte-ig bővíthető. A RAM-kártyákat három teljesítményfokozatban kínálják: 32, 64 és 128 kilobyte-os változatok kaphatók.

A Portfolio párhuzamos csatlakozójára valamennyi szokásos, mátrix- vagy lézernyomtató csatlakoztatható, illetve ezen keresztül adatok és programok cserélhetők más PC-kkel vagy Atari ST-vel.

Különösen útközben jöhet jól a soros csatlakozó, még inkább az akusztikus modem, amellyel nemrég készültek el. A modem sebessége 12 baudos. A perifériakínálatához tartozik a külső tárolókártya „lemezegység”. Ez a szokásos floppyhoz hasonlóan viselkedik, ám jóval gyorsabb. Vé-

gül újdonság az úgynevezett OTP-ROM kártya. OTP = One Time Programing, azaz egyszer írható memória. Amint a neve is jelzi, az egyszer beleírt program többé senki által sem változtatható.

A perifériák mellett az új szoftverek széles választékával is szolgálnak. A Portfolio-ra egyebek között mérésadatgyűjtő, CNC-vezérlő, matematikai és statisztikai programokat dolgoztak ki. ■



OKI videotelefon

Jobb nem ugrálni

Talán a Német Szövetségi Posta közelgő — júliusi — trónfosztása, demonopolizálása kapcsán a telekommunikáció a CeBIT egyik központi témájává rukkolt elő. Ezen belül is kiváltképp az ISDN-rendszerről esett sok szó. Mintha megszimatozta volna mindezt az OKI, videotelefonjukat ugyanis már ISDN-adapterrel kínálják. A videotelefon egyébként is mintha újból nekigyürkőzne, több cég standján is látható volt egy-egy korszerűsített változat.

Az OKI készüléke szimultán továbbítja a hangot és a képet. A képernyő 5"-os, színes, folyadékkristályos konstrukció. A képfelbontás 144 sorban 176



képpont. A videotelefont, mint a távkonferenciák ideális eszközét ajánlották, mindenestre jobb óvakodni a kamera előtt a hirtelen mozdulatoktól, mert másodpercenként mindössze 7,5 képet vált a készülék. ■

Kereskedelmi partnert keresünk

Szakterületünk:

Adatanalizátorok PC bázison
 SNA, X.25, BSC, Aszinkrone,
 ISDN-hálózatokhoz

ezenkívül

Terminál emulációk PC-n
 a következő protokollok szerint:
 5250, 3270, 3780, 3770, SNA, X.25

Érdeklődni lehet:

A TEMCO Kommunikationssysteme
 GmbH
 Hammer Dorfstr. 127
 4000 Düsseldorf 1
 Telefon: 0211-30 81 37





Wang PC 380/25

Toronymagasan a legolcsóbb

A számítástechnikai rendszerek nem csak Magyarországon válnak olcsóbbá. Az egyik ismert számítógépgyártó, a Wang a CeBIT-en mutatta be az átlagosnál jelentősen olcsóbb gépeit.

Közülük is kiemelkedik a kézpüncön bemutatott PC380/25C toronyépítésű 386-os processzoros gép. Valódi 32 bites belső sínrel, 32 KB-os gyorsítótárral, az alaplapon 16 MB bővíthető operatív memóriával és VGA-kontrollerrel, vala-

mint 100 MB-os merevlemezrel együtt mindössze 12 250 DM-es árával kategóriája legolcsóbbjai közé tartozik. Hasonló árrobbanás ment végbe a hagyományos AT-k között is. Így például a 16 MHz-es órajelű 80286-os processzossal szerelt gépük ára nem éri el a négyezer márkát.

Most már csak arra vagyunk kíváncsiak, hogy a 386-os gépek árcsökkenése mikor tapasztalható a magyar piacon is.

Macintosh II fx

Micsoda memória...

A Macintosh gépek — amióta megteremtették számukra a professzionális hálózatok és a PC-világ felé az adatkapcsolatot — világszerte terjedőben vannak. Kiváló grafikai képességeik miatt előszeretettel alkalmazzák őket DTP-rendszerekben, valamint grafikus munkahelyekként. Így már kifizetődő a gyártóknak további folyamatos tökéletesítésük.

A CeBIT-en mutatták be az újabb „családtagot”, a Macintosh II fx-et. A gép 40 MHz-es órajellel, a 32 bites Motorola 68030 processzort használja. Az operatív tárat 4 GByte-ig le-

het címezni. Ez szinte korlátlan memóriabővítés lehetőségét csillantja fel. A gépben a Motorola 68882 új fejlesztésű matematikai segédprocesszorát alkalmazzák. 16 Mbit-es DRAM áramköri lapkával az alaplapon 128 MB-os memória alakítható ki, ami szinte hihetetlen mértékben segíti a képfeldolgozó munkát. A gép konstrukciói kihasználják a rendelkezésre álló nagy számítási kapacitást, lehetőséget adtak CD ROM-olvasó vagy egyéb optikai lemezegység, illetőleg nagykapacitású merevlemez csatlakoztatására is.



MEGA Computer Vertrieb GmbH

Software
Beratung
Vertrieb

Rathausplatz 8 · 8046 Garching · Tel. (0 89) 3 20 70 80 - 3 20 70 90 · Fax (0 89) 3 20 66 63

Tandon

- * Personal Computer XT-286-386-486
- * Laptops LTE-286/LTE-386

NOVELL

- * Netzwerke: Ethernet - ARC-Net - TokenRing

MEGA

- * TAIWAN PC's und Peripherie

**HEWLETT
PACKARD**

- * LaserJet - Plotter - Scanner - Digitizer

DTP

- * TANDON 386 - PageMaker - Siemens Scanner - QMS Post Script - QMS Color Printer

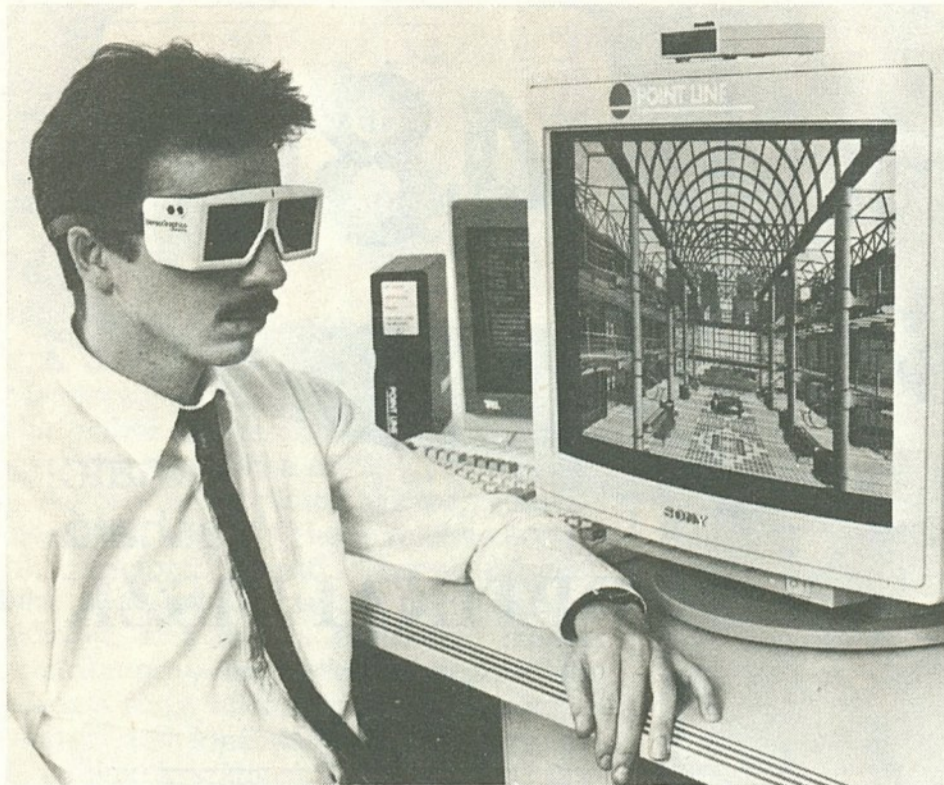
* EXPORT-SPEZIALIST FÜR *

SOFTWARE · HARDWARE · PERIPHERIE

**Computer
Panoráma
hirdetés-
felvétel:**

1133 Budapest,
Vág u. 2/g

Telefon:
149-0355, 129-0674



Point Line

Térhatás

Harmadik számunkban mutattuk be részletesen a svájci Point Line építészeti tervezőrendszert. Aki a CeBIT-en ismerkedett a programmal, annak fantasztikus látványban lehetett része, a cég munkatársai ugyanis a Stereographics és a Metheus-beli kollégáikkal karöltve valóban háromdimenziós CAD-képeket tárhattak a látogatók elé.

Rendszerük lelke egy speciális szemüveg, amelynek bal és a jobb üvegét — folyadékkristályok vezérlésével — felváltva

teszik átlátszóvá. Ezt követően már nem kell mást tenni, mint a szemüveg működését szinkronba hozni, a képernyőn gyors egymásutánban megjelenő, külön a bal, majd külön a jobb szemnek szánt és összességében térbeli hatást keltő képekkel.

Mindéhez a Metheus szállította a speciális grafikus kártyát. Nem kell különösebb jóstehetség annak megjövendöléséhez, hogy e rendszer — túl a CAD-en —, például az animáció terén még fényes jövő elé néz. ■

Amstrad laptopok

Csúcsteljesítmény, kicsiben

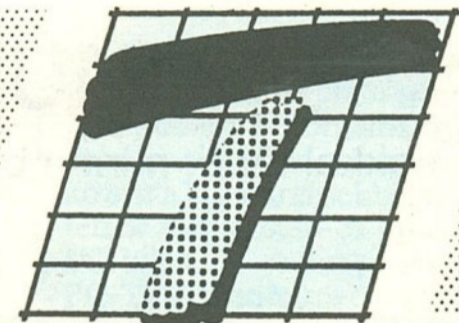
ACeBIT-en természetesen minden magára valamit is adó számítógépgyártó kirukolt egy-egy új táskagéppel. Az Amstrad két attraktív darabbal: az ALT 286 és az ALT 386 típusal. Mindkettőben 16 megahertzes az órajel, VGA-grafikára képesek. 20 illetve 40 MB-os merevlemezzel és egy 1,44 MB-os egységgel szállítják a gépeket.

A kivehető akkumulátorok mintegy kétórás, a hálózattól független működést tesznek lehetővé, ami azonban főként figyelemreméltó, az az árak. Az ALT 286-osért mindössze 5500, az ALT 386 SX-ért

pedig 6900 márkát kell fizetnie a vásárlónak.

A gépek ékességei a különlegesen nagyfelbontású, hátsó megvilágítású LC képernyőik, amelyek lehetővé teszik a grafikus alkalmazást is. A felbontás 640×480 pontos, monokróm megjelenítésben a 256 színű palettáról 32 szürkefokozat választható.

Figyelmet érdemel a gépekbe épített merevlemezek sebessége is. Az ALT 286 esetében a 20 megabájtos merevlemez elérési ideje 28 ms, az ALT 386 SX 40 megabájtos lemezé pedig 25 ms. A 318×380×90 mm méretű gépeket két soros és egy párhuzamos csatlakozóval szállítják. ■



TANDEM

KÍMÉLJE A PÉNZÉT!

*Ne halmozzon készleteket,
 akár naponta is
 vásárolhat nálunk
 nagykereskedelmi áron.*

**IBM PC-
 kompatibilis számítógépek,
 részegységek, tartozékok.**

KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ Kft.
 1132 Budapest, Visegrádi utca 6.
 Tel./Fax.: 112 8064, Telex: 22 3369

NAGYMEGBÍZHATÓSÁGÚ

számítógépek

XT

AT

386

486

Írható
olvasható

OPTIKAI DISZK

A MŰSZERTECHNIKA

sokkal több, mint a budapesti 17 000 m² számítógépgyártó üzem:

USA technológia
német precizitás
svájci pontosság
tajvani árak

Saját külföldi vállalataink a
PROCOMP USA
PERSYS (NSZK)
PROCOMP AG (Svájc)
PROCOMP Taiwan
az Ön számítógépes munkáját szolgálják!

A BNV-én ÚJ HELYEN, A 33-as PAVILONBAN

VÁRJUK ÖNT



MŰSZERTECHNIKA

Központ:

1108 Budapest, Venyige u. 3.

Tel.: 147-6590 Telex: 22-5460

Fax: 157-0418

Levél cím: 1475 Budapest, Pf. 225

Bemutatótermek:

1075 Budapest, Majakovszkij u. 1/d. Tel.: 122-1623

7621 Pécs, Citrom u. 5. Tel.: (72) 27-466

2800 Tatabánya, Tóth Bucsoki. I. út 12.

Tel.: (34) 16-144, (34) 16-122/11-29, 12-19

Microsystem Napok

Halló,
számítógép?

A CeBIT és a BNV közötti „szélcsendben” rendezték az idei hagyományos Microsystem szakmai napokat. A látogató alig győzte összeszámlálni, hány lábbon is igyekszik már állni a cég?

A Posta monopóliumának megszűntével megnyílt a lehetőség, hogy valóban korszerű telefonkiegészítő berendezéseket, alközpontokat hozzanak forgalomba a gyártók. Bár nem a Panasonic magyar disztributorai, ennek ellenére megtalálható szinte a teljes telefonkészülék választék a Microsystem kínálatában, mégpedig a magánemberek számára is elfogadható áron. Ugyanakkor elvállalták az egyik leghíresebb koreai elektronikai cég, a Samsung alközpontjainak és telefonkészülékeinek hazai forgalmazását.

Szintén új — hangzott el a sajtótájékoztatón —, hogy beléptek az IBM dealereinek sorába. Az embargó enyhülésével most már legálisan is importálhatók az IBM AS/400 sorozatú középkategóriás számítógépek. Ezek sok esetben eredményesebben alkalmazhatók, mint a meglehetősen sok PC-re épült lokális hálózatok. Nemcsak a gépeket fogják forgalmazni, hanem — mint megtudtuk — meglévő hálózati szoftveres gyakorlatukat kamatoztatva új hálózati alkalmazási programokat is ki kívánnak fejleszteni, illetve részt vesznek a külföldön már bevált programrendszerek adaptálásában.



8 bejövő vonalon osztozhat az SST 816 E irodai alközpontra csatlakozó 16 állomás

A közkedvelt Casio menedzserkalkulátoraikkal kapcsolatban egyebek között elmondták, hogy kicsit balul indult az a próbálkozásuk, hogy az orvosok számára „alpműnek” számító „zöld” gyógyszer kezelőnyvet helyettesítsék a kis készülékkel. A szerzői jogi problémák rendezése után azonban elhárult ennek az akadálya is. Az új, SF 9000-es kalkulátor adta lehetőségeket kihasználva, most már hasonló újabb kiadványok elektronizálásán törik a fejüket, amelyhez szívesen fogadnak további ötleteket is.

Rövidesen létrejön egy vegyes vállalatuk a Casio céggel az APEH igényeinek megfe-

lelő, olcsó elektronikus pénztárgépek hazai előállítására és forgalmazására. A hagyományos területen a személyi számítógépek között a konkurenssekkel egyidejűleg jelentették meg 80486-os processzorral szerelt PC-jüket. A szakma ígéretesnek tartja a PC-Talker számítógépes kiegészítő kártyát és programcsomagot. Nemrég megvásárolták e programrendszer kizárólagos forgalmazási jogát, és immár kereskedelmi terméként Micro-Phone márkanéven forgalmazzák a személyi számítógépet beszélni megtanító rendszerüket. Feltehetőleg fényes karrier elé tekint.

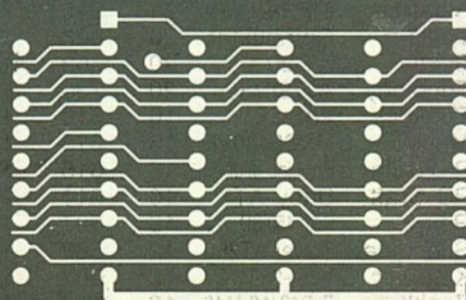
K. J.



INVENT NYÁK-KÖZPONT

1086 Budapest, Dankó u. 29.

Tel.: 114-0466



MINDENT EGY HELYEN!

Komplex számítógépes szolgáltatás az Ön igényei szerint!

- NYÁK-tervezés ORCAD kapcsolási rajzból.
- REDAC-, CADSTAR-, PCAD-, smARTWORK-, stb. tervekből lézeres filmkészítés, kontaktmásolás 24 órán belül.
- NYÁK-gyártás 3 nap alatt.

A terveket tartalmazó floppy-t és a megrendelőt postán is elküldheti!
A kész filmeket, nyomtatott áramköröket, floppy-t vidékre postázzuk!
Mindezt kedvező áron kínálja Önnek az

INVENT NYÁK-KÖZPONT!

Hordozható és táskagépek

Gyártó	Modell	Órajel	Pontsz.	dBase	Lotus	Word	Ár (DM)	Szám*	Megjegyzés
Toshiba	T5200	20/386	738	196	268	274	21 600,—	3/89	
Rein	450 SLC	16/286	455	126	178	151	12 500,—	10/89	
Compaq	LTE/286	12/286	372	101	119	152	10 100,—	3/90	Akkuval
Compaq	SLT/286	12/286	369	114	120	135	12 300,—	2/89	Akkuval
Sharp	PC-5500	12/286	368	125	123	120	9 800,—	14/89	Akkuval
Toshiba	T1600	12/286	365	107	121	137	10 200,—	6/89	Akkuval
IBM	P70	20/386	509	141	214	144	18 200,—	15/89	
Mtek	ML-26	16/286	490	138	183	169	6 200,—	24/89	Akkuval
Panatek	LT3400	16/286	475	132	183	160	9 000,—	21/89	
Zenith	Turbosport 386	12/386	454	133	140	181	20 000,—	9/89	Akkuval
Dell	316LT	16/SX	435	135	157	143	9 100,—	6/90	Akkuval
Toshiba	T3100SX	16/SX	386	104	150	132	14 200,—	3/90	Akkuval
Toshiba	T3100e	12/286	354	107	116	131	10 200,—	13/89	
Sharp	PC4641	10/V40	165	54	51	60	6 300,—	13/89	Akkuval
Toshiba	T1200	9,54/8086	165	55	48	62	6 800,—	7/89	Akkuval
Rein	Lapstation 560	20/386	529	140	212	177	18 300,—	10/89	
Nixdorf	8810/20	20/386	464	122	201	141	14 200,—	22/89	Akkuval
Epson	PC AX Port.	12/286	324	79	118	127	7 900,—	18/89	Akkuval
AEG	Olyport 45	10/286	314	91	99	124	—	13/89	Akkuval
Panatek	LCD-Laptop	10/286	270	70	93	107	7 000,—	24/89	Akkuval
Epson	PX-16	10/V20	145	45	47	53	9 500,—	13/89	Akkuval

Számítógépek 80486-os processzorrall

Gyártó	Modell	Órajel	Pontsz.	ACAD	dBase	Lotus	Word	Ár (DM)	Szám*	Megjegyzés
Scotty	425	25	5608	707	791	3652	458	46 400,—	7/90	
AST	Premium 486/25	25	5571	718	262	4200	391	42 600,—	7/90	
NCR	PC486/MC	25	5306	723	232	4000	351	—	4/90	0-széria
RM	VX 486/25	25	5251	652	234	4000	365	27 000,—	5/90	0-széria
Tandon	486/25	25	4584	729	346	3231	278	—	1/90	Prototípus
Dakota	APC486/25	25	4527	696	234	3360	237	25 000,—	5/90	0-széria

Számítógépek 80286-os processzorrall

Gyártó	Modell	Órajel	Pontsz.	ACAD	dBase	Lotus	Word	Ár (DM)	Szám*	Megjegyzés
Albatros	24MHzDesktop	24	915	252	176	277	210	10 800,—	5/90	spec. Coproc.
Wells	Compustar	20	828	191	162	246	229	8 700,—	19/89	
Scotty	AT 20	20	762	187	159	225	191	10 800,—	23/89	
Trinology	AT/28/80s	20	736	181	148	226	181	6 100,—	19/89	4 Mbyte RAM
Peacock	286-16	16	616	126	139	190	161	6 500,—	17/89	72-MByte-lemez
Mitac	MPC2440VE	16	615	144	131	178	162	8 200,—	10/89	
Pro Data	Pro Line Midi 20	16	615	140	129	183	163	3 700,—	23/89	
PC-Craft	Baby-AT	16	611	150	124	178	159	7 300,—	10/89	
Rein	Rein 450 SD-V/4	16	607	145	129	178	155	10 000,—	23/89	
Schneider	Tower AT260	12	582	127	141	159	155	5 500,—	20/89	EGA-Grafik
Keltronic	VLSI-286/12	12	567	129	129	150	159	7 000,—	23/89	
Zenith	Z-248/12 M40	12	548	123	134	154	137	10 500,—	23/89	
Goupil	G5-286	10	501	114	116	132	139	11 400,—	23/89	
Victor	V286C	10	443	99	100	119	125	7 900,—	23/89	EGA-Grafik
Panatek	AT 204-27	20	771	182	167	229	193	8 300,—	26/89	150-MByte-lemez
Wisdom	ATi Sprint 40	20	718	165	149	221	183	5 900,—	23/89	
PC-Tec	NEAT	20	704	185	134	228	157	5 300,—	23/89	
Opus	Datasafe	12	629	130	170	152	177	8 600,—	7/90	
Panatek	AT 204-21	16	628	149	137	183	159	6 400,—	17/89	
Krischner	User 286/16	16	610	146	144	182	138	7 500,—	23/89	
PC-Craft	Neat 286-16	16	610	138	132	204	136	4 900,—	23/89	
Arche	Rival 286	16	608	145	132	178	153	8 800,—	17/89	
Fast	AT 16	16	600	127	126	182	165	7 000,—	23/89	
Pro Data	Mini Tower	16	592	140	124	182	146	3 800,—	23/89	
Dakota	APC 120	12	589	124	144	154	167	5 400,—	23/89	
Multisys	M 16	16	582	140	125	176	141	4 400,—	23/89	
Panatek	AT 204	12	555	132	124	157	142	6 500,—	4/89	Hercules-Grafik
Dell	System 200	12	523	113	131	129	150	9 300,—	4/89	90-MByte-lemez
Panatek	AT 204	12	519	116	124	159	120	3 600,—	23/89	
Zenith	Z-286 LP/12	12	516	114	111	154	137	7 600,—	23/89	
Dell	System 210	12	512	103	124	138	147	5 800,—	23/89	
Borsu	Tower AT	12	509	135	113	158	103	4 000,—	4/89	
Pro Data	Line Midi	12	509	121	133	162	93	3 100,—	23/89	Hercules-Grafik
NCR	PC286	12	507	106	129	134	138	8 100,—	23/89	
Atari	PC4X	12	501	113	118	131	139	4 300,—	23/89	
MCI	AT 286-16	12	500	110	130	151	109	3 000,—	23/89	Hercules-Grafik
Elco	S/12-40	12	498	120	124	153	101	3 000,—	23/89	Hercules-Grafik
Philips	P3230-054	12	498	105	117	128	148	7 700,—	23/89	
Tatung	TCS-7700	12	498	120	102	145	131	7 500,—	23/89	

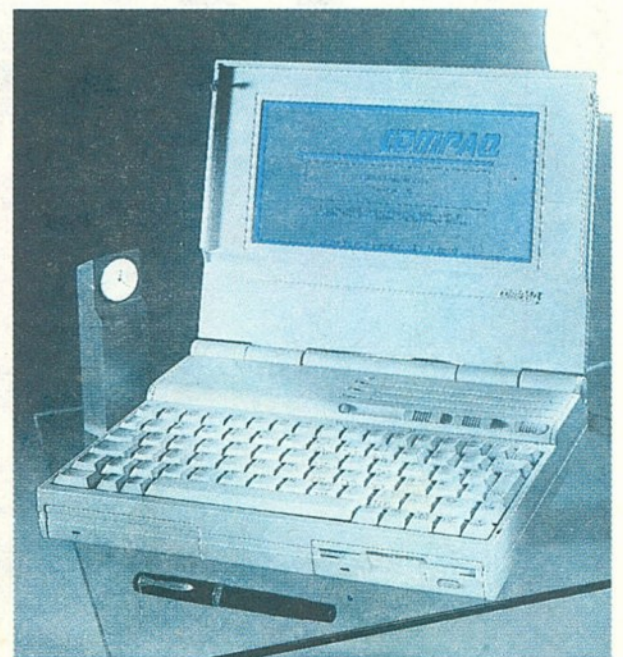
PC piaci körkép

Tülekedés

Első számunkban ígéretet tettünk, hogy időről időre áttekintjük a PC piac alakulását. Az elmúlt negyedévben a Computer Persönlich több mint másfélszáz gépet tartalmazó toplistája alaposan megváltozott.

Ha valaki veszi magának a fáradságot s összehasonlítja az e számunkban közölt listát a februári táblázattal, igazolva láthatja, ami persze előre sejthető volt: robban a 486-osok piaca. Az akkori egyetlen típusal szemben immár féltucatnyi gép fordult meg a Computer Persönlich laboratóriumaiban. Nem kevésbé mozgalmas a 386-osok mezőnye sem, itt tizenkét új gép sorakozik, és természetesen a hordozható és táskagépek világa sem éppen az állóvíz. A 286-osok körében azonban — érthetően — csupán hangyányi a változás.

A táblázatokban a gépek a Computer Persönlichnél kidolgozott teszteljárás során elért pontszámuk rendjében sorakoznak. Az eljárást februári számunkban leírtuk, ezúttal dióhéjban csupán annyit, hogy a komplex teszt a számítástechnika négy fő területéről



A Compaq LTE típusú mini laptopjával múlt számunkban találkozhattak olvasóink

a csúcson



A svéd PC QT-t főként azoknak ajánlják gyártói, akik sokat adnak az adatbiztonságra

A részletes tesztleírás a Computer Panoráma, illetve a Computer Persönlich feltüntetett számában található. A Computer Persönlich esetében kívánságra utánvétellel elküldjük a cikk másolatát, a Computer Panoráma régebbi számai pedig a szerkesztőségben megvásárolhatók, illetve postán is megrendelhetők.

származó vizsgálóprogram lefuttatásából áll.

Az összpontszám az *Autocad*, a *dBase*, a *Lotus 1-2-3* és az *MS Word* teszt pontszámainak összege. A vizsgálatok jellemző felhasználói feladatok szerint teszik próbára a berendezéseket. Minősítik a számítási sebességet, az operatív tár — és merevlemez —, hozzáférés, illetve a grafika előállításának idejét.

A *dBase* tesztben különösen fontos szerep jut például a merevlemez és vezérlője hozzáférési idejének, illetve adatátviteli sebességének. A *Lotus* teszt eredménye elsősorban az alaplap sebességére jellemző. A *Word* teszt pontszámából egyebek között a grafikus kártya sebességére lehet következtetni, és természetesen az *Autocad* tesztnél is döntő a képfeldolgozás sebessége.

A tesztek másodpercben mérhető eredményeket adnak, ezekből úgy szü-

Számítógépek 80286-os processzorra

Gyártó	Modell	Órajel	Pontsz.	ACAD	dBase	Lotus	Word	Ár (DM)	Szám*	Megjegyzés
Wisdom	University Extr	12	498	112	121	134	131	4 900,—	23/89	
Compaq	Deskpro 286e	12	496	108	119	121	148	11 000,—	23/89	
Vobis	Highscreen	12	495	103	95	147	150	3 000,—	18/89	
Nixdorf	8810/30	10	492	95	131	128	138	3 700,—	23/89	
Merco	AT 286-12	12	491	106	131	150	104	5 000,—	23/89	Hercules-Grafik
PC-Craft	Neat 286-12	12	490	107	119	153	111	4 300,—	23/89	
PC-Tec	Baby-AT 80286	12	489	104	121	149	115	3 200,—	23/89	Hercules-Grafik
Profex	PC 2112	12	489	106	119	151	113	2 800,—	23/89	
Commodore	PC 40-III	12	486	112	113	121	140	6 200,—	23/89	
Siemens	PCD-2	12	484	110	108	120	146	10 000,—	23/89	
Siemens	PCD-2M	12	482	109	107	120	146	8 700,—	23/89	
Goupil	Golf-20/A	10	481	114	106	134	127	8 700,—	23/89	
Rein	Rein 420 SD-V	12	481	111	110	132	128	9 100,—	23/89	
Kontron	KPS 286	10	469	104	116	124	125	11 000,—	23/89	
Schneider	Tower AT220	10	464	107	105	131	121	3 500,—	4/89	
AST	Bravo/286	8	413	87	103	104	119	6 400,—	23/89	
DEC	Decstation 200	8	378	92	78	100	108	8 400,—	23/89	
A&M	PC 286	20	697	183	133	183	220	9 200,—	19/89	104-MByte-lemez
Dell	System 200	20	683	154	142	226	161	8 100,—	23/89	
Bicos	AT-286/20	20	682	157	158	223	144	5 000,—	23/89	Hercules-Grafik
Panatek	AT 204-27	20	680	159	144	230	147	5 000,—	23/89	Hercules-Grafik
Profex	PCT 2020	20	650	136	106	222	186	5 500,—	23/89	
Pyramid	Pyramid 203	20	637	150	140	200	147	8 000,—	23/89	
Elco	AT S-20-16	16	564	132	127	184	121	3 000,—	18/89	Hercules-Grafik
Panatek	AT 204-21	16	563	127	132	183	121	4 500,—	23/89	Hercules-Grafik
Wyse	WY 2116-40	16	559	138	118	160	143	10 800,—	23/89	
Peacock	AT 80286 Turbo	16	534	121	140	136	137	5 200,—	23/89	Hercules-Grafik
Stenford	ST286 C20	16	493	121	103	145	124	3 200,—	4/89	
Olivetti	M290	12	479	110	111	118	140	10 000,—	15/88	
Triumph-Adler	Dario 286	12	478	113	107	123	135	4 000,—	23/89	
Victor	V286S	12	476	104	123	145	104	12 000,—	23/89	
Tandon	PAC 286/12	12	473	90	108	130	145	4 600,—	23/89	
PC-Tec	Baby-AT 80286	12	468	104	101	150	113	3 000,—	18/89	Hercules-Grafik
Epson	PC AX	12	467	108	107	123	129	10 100,—	20/89	80-MByte-lemez
Computer Sky	Super AT	12	466	100	107	154	105	3 000,—	18/89	Hercules-Grafik
HP	Vectra ES/12	12	466	107	110	120	129	10 600,—	20/89	
Wyse	WY 2112-40	12	463	114	105	125	119	10 000,—	23/89	
MCI	AT 286-16	12	458	109	93	151	105	3 000,—	18/89	Hercules-Grafik
Tandon	PCA12/sl	12	457	102	101	120	134	7 300,—	20/89	
Bicos	Neat-AT-12	12	455	96	121	139	99	3 900,—	23/89	Hercules-Grafik
Arche	Rival 286plus	12	454	110	95	125	124	8 100,—	23/89	
Canon	A-200 EXII	12	453	104	105	122	122	7 000,—	23/89	
Pro Data	Pro AT Midi	12,5	453	94	99	154	106	2 900,—	18/89	Hercules-Grafik
Commodore	PC 30-III	12	443	110	94	120	119	3 900,—	23/89	
Creusen	CAT 286-12	12	437	98	117	126	96	6 400,—	23/89	Hercules-Grafik
Tulip	AT Compact 2	12	433	102	109	128	94	5 500,—	23/89	CGA/Hercules-Grafik
Amstrad	PC 2286/40	12	430	96	95	116	123	4 500,—	23/89	12-Zoll-Mon.
Pyramid	Pyramid 201	12	429	95	105	118	111	7 000,—	23/89	
Tandy	3000 NL	10	401	94	97	101	109	9 300,—	4/89	Hercules-Grafik
IBM	PS/2-8560-071	10	400	100	100	100	100	14 000,—	23/88	70-MByte-lemez
Victor	V286A	10	393	87	102	120	84	6 800,—	23/89	EGA-Grafik
Mitac	MPC 2000 SL	10	380	82	108	102	88	6 300,—	23/89	Hercules-Grafik
Olivetti	M250	8	380	93	79	100	108	7 000,—	9/89	
Rein	300SD-C/20	10	374	92	78	101	103	7 500,—	23/89	
Peacock	Young Line	10	371	80	105	102	84	4 200,—	23/89	Hercules-Grafik

Számítógépek 80386-os processzorra

Gyártó	Modell	Órajel	Pontsz.	ACAD	dBase	Lotus	Word	Ár (DM)	Szám*	Megjegyzés
Scotty	DC 33	33	1981	513	643	442	383	39 990,—	23/89	
Compaq	Deskpro 386/33	33	1592	481	221	454	436	27 500,—	16/89	
CAT	DTM III	33	1560	478	340	442	300	19 400,—	3/90	
Goupil	G50DX	25	1265	369	280	335	281	37 300,—	21/89	
Dell	System 325	25	1226	367	219	331	309	17 200,—	14/89	
Compaq	386/25	25	1223	360	217	333	313	22 000,—	18/88	
Dell	System 310	20	1057	306	205	273	273	13 700,—	1/89	
AST	Premium 386/SX	16/SX	718	202	136	188	192	8 700,—	26/89	
Goupil	Golf/40/T/SX	16/SX	656	174	136	164	182	14 200,—	5/90	LCD-Display
Siemens	PCD-3Msx	16/SX	649	168	144	159	178	13 100,—	5/90	80-MByte-lemez
Normerel	NS65	16/SX	647	166	148	160	173	11 700,—	3/90	
Compaq	386s	16/SX	645	164	139	163	179	11 500,—	17/89	
Dakota	386/SX	16/SX	640	177	137	162	164	7 100,—	16/89	
Scotty	AT 33	33	1442	491	229	442	280	26 600,—	17/89	
Dakota	386-33	33	1432	478	205	442	307	22 000,—	3/90	Smart-II-Softw.
AST	Premium 386/33	33	1430	434	226	424	346	24 400,—	22/89	
Olivetti	M380/XP9	33	1428	442	227	426	333	38 400,—	22/89	300-MByte-lemez
Panatek	386-56	33	1424	471	223	442	288	19 500,—	24/89	
Mawi	T386-33	33	1405	474	198	444	289	18 800,—	24/89	
Olivetti	M380XP7	25	1199	357	211	335	296	28 200,—	14/89	

Számítógépek 80386-os processzorról

Gyártó	Modell	Órajel	Pontsz.	ACAD	dBase	Lotus	Word	Ár (DM)	Szám*	Megjegyzés
SEL Alcatel	APS7100	25	1179	381	195	337	266	22 400,—	3/90	
Videograph	386/25	25	1178	363	215	327	273	19 500,—	13/89	
Goupil	G50	25	1175	372	205	329	269	21 000,—	7/89	
HiP	Vectra RS/25	25	1168	352	198	336	282	21 500,—	8/89	
Mitac	MPC4000F	25	1168	364	209	336	259	18 600,—	3/90	
Rein	290 SP	25	1149	372	204	336	237	18 900,—	20/89	
Panatek	PPC 386-44	25	1142	351	211	332	248	31 900,—	13/89	8-MByte RAM, 80387 és 19-Coll-Monitor
PCQT	PCQT	25	1064	364	189	327	184	19 000,—	7/90	
Dell	316	16/SX	638	172	138	163	165	9 100,—	16/89	
NCR	PC 386SX/MC	16/SX	623	165	133	164	161	—	3/90	
CAF	386SX/16S	16/SX	614	174	125	170	145	4 800,—	2/90	Monitor nélkül
Panatek	386SX	16/SX	608	175	128	162	143	4 900,—	2/90	
Tandon	PAC 386SX	16/SX	608	164	117	159	168	12 900,—	16/89	cserélhető lemez
Profi	MS-40	33	1383	444	165	440	334	12 500,—	24/89	
IBM	PS/2-70 A21	25	1037	351	175	327	184	25 100,—	20/89	
Zenith	386/25	25	1025	322	181	340	182	22 800,—	14/89	
Olivetti	M380 XP5	20	839	226	169	209	235	22 800,—	3/89	
Creusen	DTM I	20	823	265	146	246	166	13 500,—	5/89	4-MByte RAM
Memorex	7065	20	751	217	136	216	182	11 900,—	15/89	
HP	Vectra QS/20	20	725	206	141	207	171	19 500,—	15/89	4-MByte RAM
ALR	Flexnode	20	644	176	141	207	120	13 100,—	5/89	Hercules-Grafik
Canon	A-200X	16	625	191	146	161	127	12 000,—	6/89	EGA-Grafik
Mitac	MPS 2386	16/SX	598	153	138	163	144	13 800,—	12/89	108-MByte-lemez
MKS	386SX	16/SX	598	174	123	159	142	4 400,—	2/90	
Olivetti	P 500	16/SX	597	152	128	151	166	11 600,—	6/89	
HP	Vectra QS16/S	16/SX	590	166	128	144	152	14 100,—	5/90	
Mitac	MPC2386	16/SX	587	175	126	132	154	11 700,—	17/89	4-MByte RAM
Wang	MC350	16/SX	554	154	124	148	128	11 300,—	5/90	
IBM	PS/2 55SX	16/SX	542	157	121	152	112	9 800,—	18/89	

* = A „Szám” rovatban a Computer Persönlich ama kiadásának sorszáma szerepel, amelyben a szóban forgó típust tesztelték. A kövéren szedett szám ugyanezt jelenti, de a Computer Panoráma esetében.

letik pontszám, hogy az adott időtartamot a referenciagépen mért program futási időhöz viszonyítják. A referenciagép az IBM PS/2-es Model 60-as típusa.

A táblázatban szereplő pontértékek és árak természetesen egy adott konfigurációra vonatkoznak. Ez általában a szóban forgó kategóriára jellemző VGA, illetve merevlemez-kiépítést jelent. (AT-tnél és 386 SX típusoknál körülbelül 40–60 megabájt, 386-os számítógépeknél 100–150 megabájt.) Az ettől lényegesen eltérő konfigurációt a megjegyzés rovatban tüntettük fel.

A táblázatokban „szám” fejléccel a Computer Persönlich ama kiadása is szerepel, amelyben az adott gépet részletesen is bemutatták. Emellett néhány esetben — kövéren szedve — már a Computer Panoráma kiadását is feltüntettük, az elmúlt hónapokban ugyanis már számos gépet magunk is kivesztünk.

A toplista természetesen csupán egy gyors összehasonlításra, áttekintésre szolgál. Aki vásárlás előtt áll, jól teszi, ha részletesen is elmélyed a gépek jellemzői között.

Következő — aktualizált — toplistánkkal negyedév múlva találkozhatnak olvasóink.

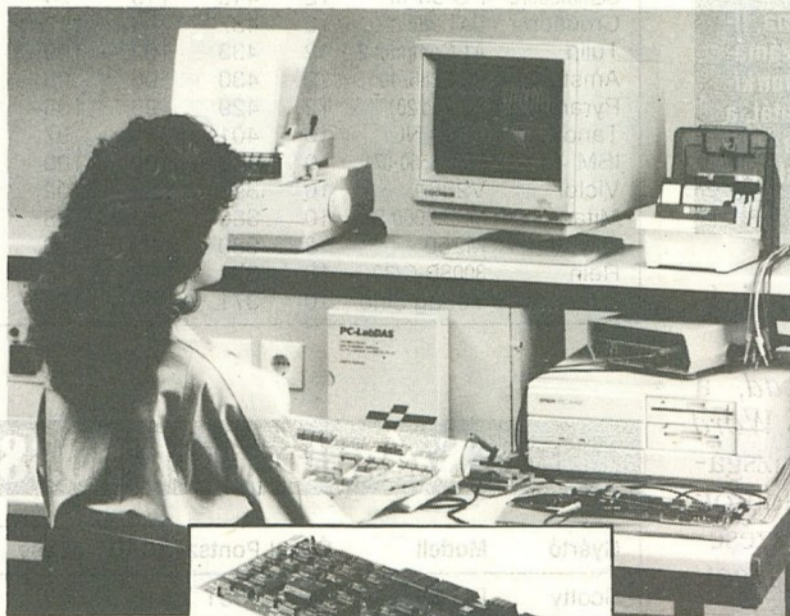
G. K. K.

Meßtechnik für Experten.

spectra PCL-Hardware

PC-Einsteckkarten für

- A/D, D/A, Digital E/A
- Schrittmotorsteuerung
- Relaisausgänge
- IEEE-Interface
- RS 422-Interface
- vielfältiges Zubehör
- Multiplexer, Vorverstärker, Anschlußpanels



spectra PCL-Software

- LABTECH NOTEBOOK
- LABTECH Acquire
- ASYSTANT +
- ASYST
- DADISP
- UnkelScope
- PC-LabDAS
- Treiber für höhere Programmiersprachen

z. B. Das Komplettsset PCL-718 CS zum gleich Loslegen:

Masterkarte PCL-718 ● 16 SE/8 DE 12-Bit-Eingänge ● 2 analoge Ausgänge mit 12 Bit ● je 16 digitale Ein- und Ausgänge ● 3 16-Bit-Zähler ● unterstützt Interrupt und DMA ● 60.000 Messungen/Sekunde

Anschlußpanel PCLD-780 ● 20 Kanäle mit reserviertem Platz für Filter, Shunt etc.

● 2 x 20-Pin-Flachbandkabel

Software PCL-LabDAS ● flexibles Programm zur Meßwerterfassung und Meßwertverarbeitung.

DM 2.230,—
+ MwSt.

Fordern Sie unsere
PC-LabCard Broschüren an.

spectra

PC-tipográfia

A DTP alfája és omegája

A DTP a betűnél kezdődik. Formája szinte

észrevétlenül alakítja egy-egy nyomtatott karakterét.

Összeállításunkban először a betű képének professzionális

előállításával, a karakterszerkesztő programokkal,

majd az ezeknél némileg kevesebbet nyújtó

fontgenerátorokkal foglalkozunk, végül áttekintjük

a téma shareware és public domain kínálatát.

A Desktop-Publishing (személyi számítógépre alapozott kiadványszerkesztés) térhódításával egy sor programot fejlesztettek ki, amelyek hozzájárulnak a tetszetős dokumentumok készítéséhez. Ide tartoznak a *festőprogramok*, a *CAD-szoftverés* a *karakterkészlet-szerkesztő programok*. E programok mindegyike egy komplett stúdiófelszerelést helyettesít, amire néhány évvel korábban még bizony szükség volt képek és jelek grafikus kialakításához.

A PC és a megfelelő szoftver immár olyan munkaeszköz, amelyek segítségével könnyen láthatóvá alakíthatjuk az elképzeléseinket. Mielőtt azonban pénzt költenénk egy alkalmas program beszerzésére, pontosan tisztáznunk kell, hogy mihez is lehet majd kezdeni a segítségével. A következő fejtegetések biztosan segítenek annak előzetes eldöntésében, hogy majdan kedvünkre lesz-e a PC-tipográfia, vagy inkább kész betűkészleteket használnánk szívesebben.

A saját karakterkészlet megteremtéséhez két lehetőséget mutatunk be: először azt, hogy miként hozható létre egy *professzionális font* (karakterkészlet-) *szoftverrel* egy jelkészlet. Majd egy olcsóbb változat: hogy egy *rajzprogram segítségével* hogyan tervezhetünk írást, utána pedig hogyan használhatjuk ezt a szövegszerkesztő, ill. DTP-(Desktop-Publishing-) program keretében.

Jelgeneráló programok

A korszerű karakterkészlet-szerkesztés követelményeinek a „Publishers Type Foundry” programcsomag felel meg. Ennek a segítségével olyan programokhoz tervezhető meg a karakterkészlet, mint a *Pagemaker* (lapkészítő) és a *Ventura Publisher*. Ezenkívül használható még a *HP-* (Hew-

lett-Packard-) karakterkészlet is, amely minden olyan felhasználói szoftverhez alkalmazható, amely HP-kompatibilis lézernyomtatóra készült.

Célszerű karakterkészlet-szerkesztő programokat használni, amennyiben gyakran szeretnénk magunk alakítani az írást, a különféle szövegekhez. Viszont, ha csak korlátozott mértékben van szükség speciális szövegkialakításokra, akkor használhatók DTP- vagy szövegszerkesztő szoftveres kiegészítéssel CAD-programok is.

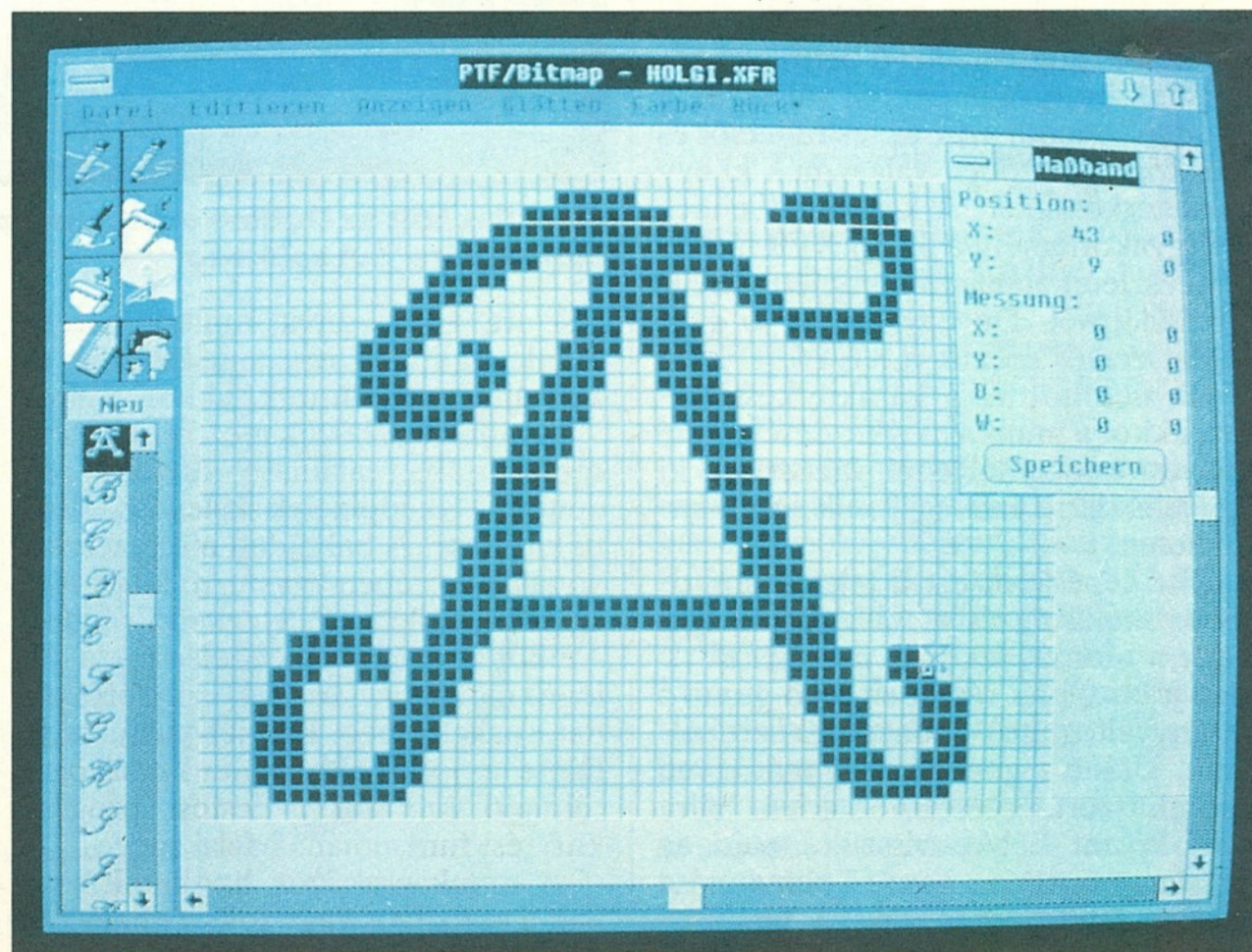
A Publisher's Type Foundry

A *Publisher's Type Foundry*, azaz a *PTF*-programcsomag alkalmazásának

előfeltétele, hogy már legyen egy installált *Windows*-verziónk. Ez 1498 DM licenccel ellenében a német átlagpolgár számára is elérhető, a professzionális felhasználó pedig még nálunk is gondolkodás nélkül kifizeti ezt az árat.

A *PTF*-programcsomag tartalmazza az összes szükséges munkaeszközt a komplett karakterkészlet elkészítéséhez és a meglévő írásváltozatok módosításához, az általánosan elterjedt felhasználói szoftverekhez. E professzionális tipográfiai programcsomag három komponensének magja a *két* — *bittérkép* és *körvonalkészlet* — *szerkesztőprogram*. A harmadik változatba egy sor olyan konfigurációs program tartozik, amelyek segítségével a használatos jelformátumok *PTF*-formátummá alakíthatók, ilyenre fordíthatók, vagy magának a *PTF*-programcsomagnak az eredményei konfigurálhatók publikációs szoftverrel.

A karakterkészletek változtatásakor általánosságban mindkét szerkesztőprogramra szükség van. A *körvonal* vagy *outline szerkesztőprogram* a speciális karakterkészletünk külalakját határozza meg, míg a *bittérkép szerkesztőprogram* a körvonallal kialakított jelek optimális ábrázolásában segít.



A *PTF*-programcsomag *bittérképszerkesztő* programjával minden jel *pixelenként* (képelemenként) készíthető el

A tervezés

A tipográfiai munka megkezdéséhez természetesen már valami elképzelésünknek kell lennie. Tekintettel arra, hogy a lelki szemünk előtt biztos, hogy nem egy teljesen új jelkészlet lebeg, a legjobb az, ha a meglévő jelkészletekből indulunk ki és a meglévő formák változtatásával tesszük próbára a képességeinket. Ugyanígy használhatók beszkenelt jelek vagy cégjelzések is. Később így saját, milliméterpapíron készített tervezetünket is felhasználhatjuk.

Egy másik módszer, hogy egy papírsablont készítünk, amelyet a monitorra erősítünk. Ez nem okoz különösebb nehézséget, hiszen, tekintettel a képernyő elektrosztatikus töltésére, ragasztóra sincs szükség. Vízben oldódó nyomot hagyó tollal a körvonalakat közvetlenül is felrajzolhatjuk a monitorra, ha csak nem akarunk ilyesfajta optikai előtétmegoldások nélkül, azonnal a PTF programeszközeivel dolgozni.

A bittérképszerkesztő program

A PTF-programcsomag áttekinthető felhasználói területével gyorsan megismerkedhetünk. Négy menüből lényeges funkciók választhatók ki az alkotásaink kialakításához. Az ötödik „Rück!” = undo, azaz visszaállítás menü cím az ismert undo-funkciónak felel meg. A karakterkészlettel kapcsolatos tipográfiai munkát nyolc különböző munkaeszköz segíti, annyira egyszerűsítve, hogy mindegyik munkaeszközhöz egy külön kurzor tatózik.

Ahhoz, hogy meglévő betűkészletet töltsünk be, a fájlmenüből választjuk a „Laden” = load, azaz töltés funkciót és a dialógus mezőben választunk ki egy karakterkészletet. A kézikönyv ehhez első gyakorlatként a SYS6.XFR bittérképkészletet ajánlja a komplett ASCII jelkészletével. De ugyanilyen jó gyakorlatyszerzés céljaira a KEYS.XFR is.

Ha betöltöttük a karakterkészleteket, akkor a munka megkezdéséhez érvényesítéssel, ráállással választunk ki egy jelet. Erre ez megjelenik a munkafelületen.

Első lépésként ezt a jelet a pontosabb munkavégzéshez kinagyítjuk úgy, hogy a munkaeszközök mezőjének az alsó jobb oldali részében levő gumizó (arányváltó) munkaeszközre állunk. Utána a gumizó vagy másnéven zoomkurzort egyszerűen a fent balra levő kívánt helyre visszük, majd az egerhez tartozó gomb benyomása közben lefelé vezéreljük. A gumizási terület hosszúsági és szélességi arányai nem befolyásolhatók, mivel csak arányos nagyítás lehetséges. Ekkor a zoom-

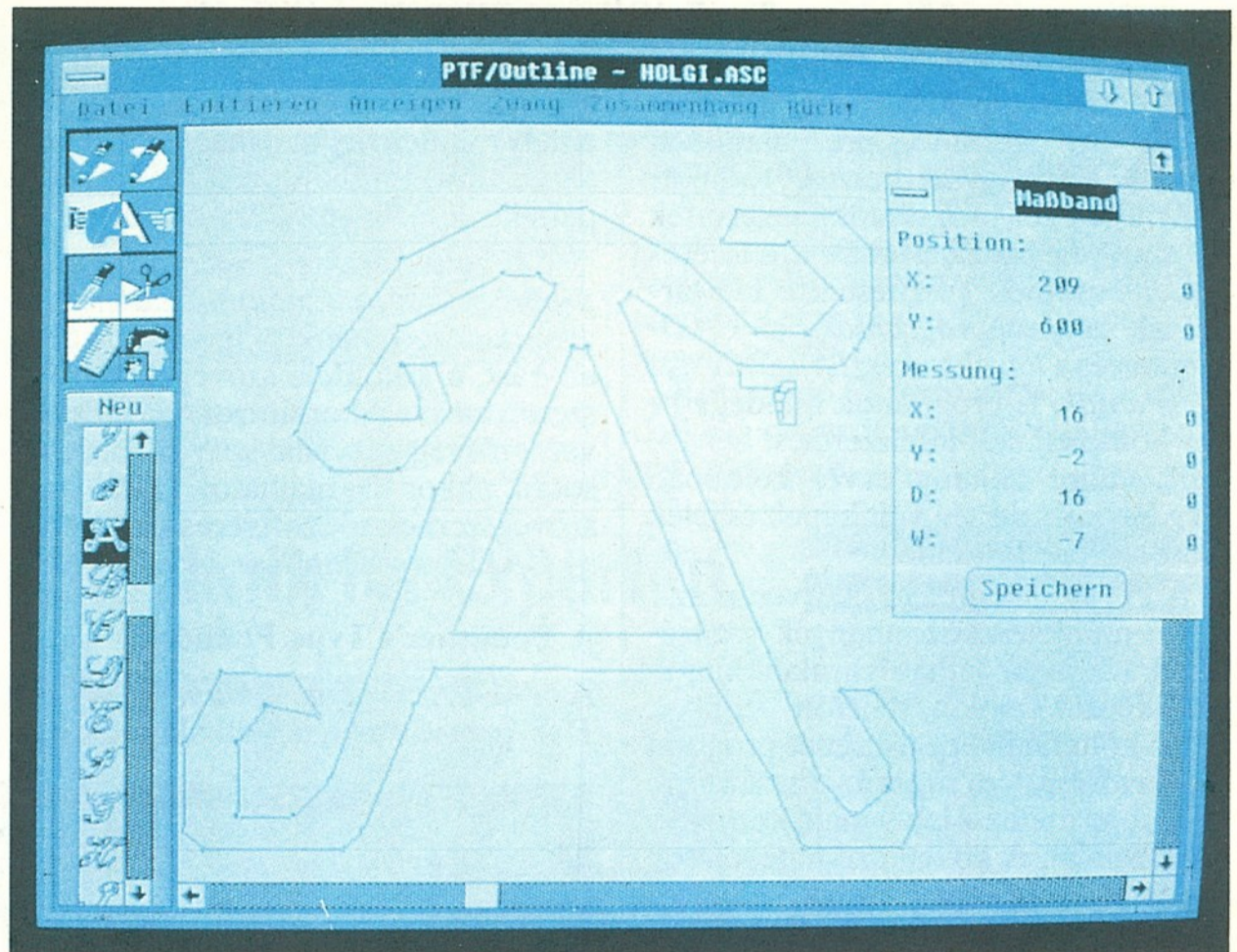
ablakban levő jelnek egy raszterben kell állnia, amely segédeszköz az egyes képpontok pozicionálásához. Abban az esetben, ha nincs ilyen raszter, akkor az „Anzeigen” = kijelzési menüben választjuk a „Gitter” = rácsozat funkciót.

A továbbiak már olyan egyszerűek, mint a festőprogram. A munkaeszközök mezőjének felső részében levő két ceruza segítségével meghatározzuk a jelet alkotó egyes pixelek helyét. A bal oldali ceruza segítségével vonalak rajzolhatók, és pixelraszterek csak az egérgomb kiengedését követően töltődnek ki, míg a jobb oldali ceruza használatával a raszterpixel azonnal kitöltődik, amikor a kurzor a bal oldali egérgomb működtetése mellett érinti a

jobbra található ollóval lehetőség nyílik szögletes alakzat készítésére.

A munkaeszközök mezőjének alsó részében a gumizási opciót már használtuk a kiválasztott jel nagyításához, míg a bal oldali egy olyan ikon, amely mérési funkció lehívását teszi lehetővé. Ennek a segítségével meghatározhatjuk a pixelhelyzetek koordinátáit és a jel kiterjedését a pixelek száma alapján kimérhetjük. Lényeges, hogy minden művelet után, tehát miután kiengedjük a bal oldali egér-gombot, ellenőrizzük, hogy az új változat megfelel-e az elképzelésünknek, mivel az undo-funkcióval csak mindig az utolsó művelet törölhető.

Professzionális kiadványszerkesztési megoldásokhoz a lépcsőzetes körvona-



A betű rajzát az Outline szerkesztőprogramba áttéve még számos korrekcióra van szükség

rasztert. És fordítva, amikor ezzel a munkaeszközzel egy már kitöltött pixel újra megérintünk, akkor eltűnik.

A munkaeszközök mezőjének a második sorában található ecsetikon rendeltetése a képpixel szélesebb felületű kitöltése. A bal oldali munkaeszköz vonalak esetében egyszerre kitölt több egymás mellett elhelyezkedő rasztert, amikor is a vonal pixelszélessége a dialógus mezőben 1 és 10 közötti értékkel határozható meg. Egy jel zárt üres felülete a jobb oldali munkaeszközzel tölthető ki, ami a festési program kitöltési funkciójának felel meg.

A munkaeszközök harmadik sorában a szabályos vagy sokszöghatárolású jelterület meghatározására találunk munkaeszközt. Az így behatárolt felületek is azonnal kitöltődnek, míg a

lú bittérképkészlet — főleg nagyobb pontméretek esetében — nem felel meg. A PTF-programcsomagnál a bittérképszerkesztő program azonban csak egyetlen jel jellemzőinek az ábrázolását célozta. A végleges felhasználás előtt a felhasználói programok keretében használni kell még az Outline szerkesztőprogramot is. A tervezett karakter konfigurációjának a meghatározása előtt a körvonal finomítható a PTF-programcsomag Outline programjával. Ehhez a finomítási, simítási menüben két olyan funkció van, amelyek egyike a körvonalakat adja pontosan vissza, míg a másik megfelelő illesztéssel egyenletes vonal-, ill. sorvezetést tesz lehetővé.

A kész bittérképkészletet azután a megfelelő fájlmenü opció útján ASCII-

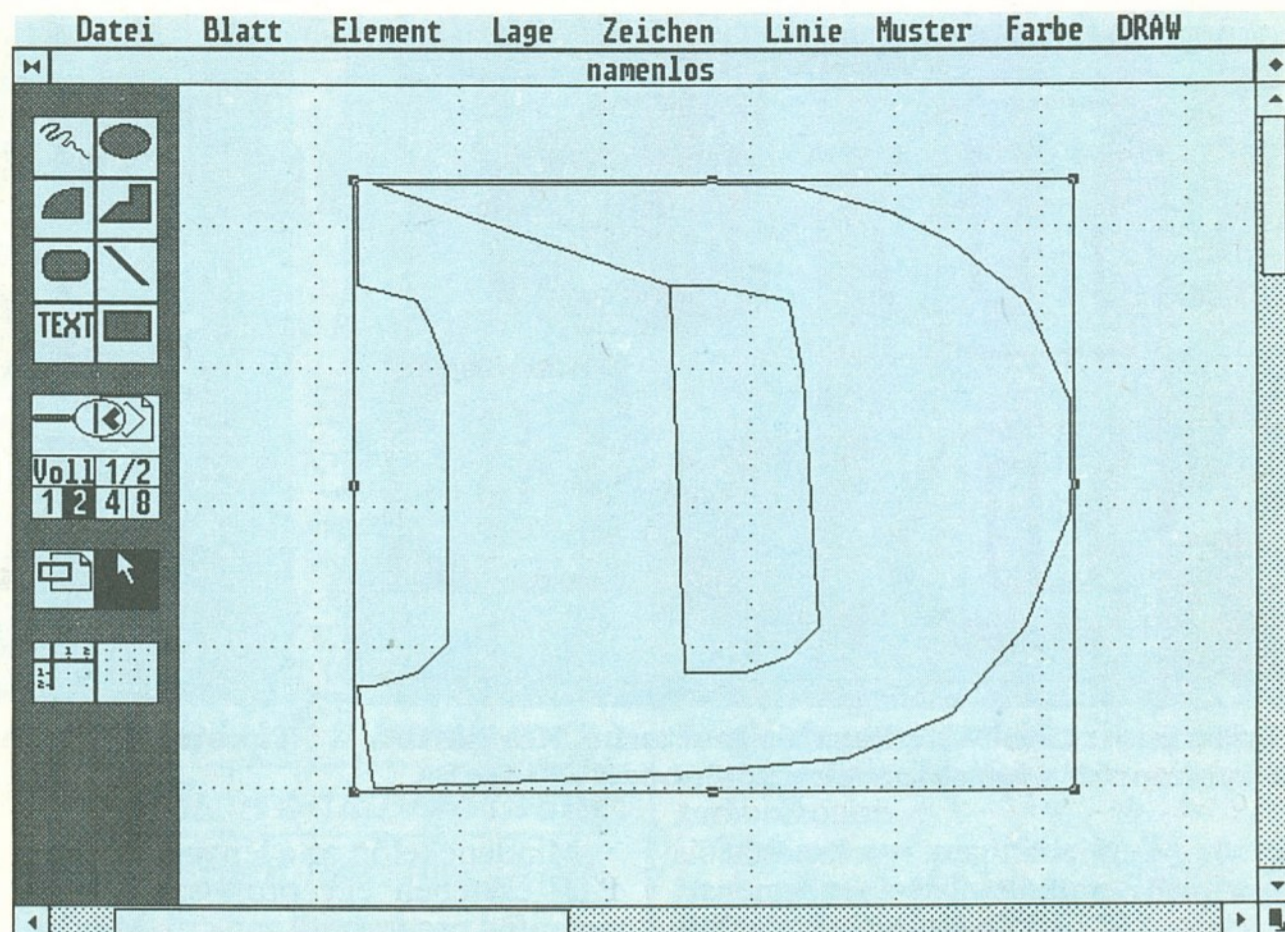
jelkészletként töltjük be, és így átvezethető az outline szerkesztőprogramba.

Az outline szerkesztőprogram

Ahhoz, hogy az újonnan készített ASCII-jelkészleten elvégezzük az utolsó simítást, a fájlmenü segítségével vigyük azt az outline szerkesztőprogramba. A munkaeszközök mezőjében itt is nyolc különböző ikont találunk a bevitt jelek alakításához. A felső két ceruza egyenes és görbe vonalak húzására szolgál. Tekintettel azonban arra, hogy az esetünkben a fő körvonalak már készek, így ezúttal a második sorban levő bal oldali munkaeszköz fontosabb. Ezzel ugyanis a kontúr meglevő támpontjai tolnak el.

Ahhoz, hogy megértsük, hogy miről is van szó, tisztában kell lennünk a *bittérkép- és körvonalkészlet közötti különbséggel*. A *bittérkép* a pixelek, tehát elemi képpontok kisebb, nagyobb halmazából áll. Egy bittérkép fájlban tárolt adatok megmutatják, hogy a hálószerkezet adott helyén van-e pixel, vagy sem. Így a kitöltött és üresen hagyott raszternégyzetek összessége megadja a mindenkori jel formáját.

Egy *outline*készlet viszont, ahogyan már a nevéből is következtetni lehet, az a körvonal, amely a jel kontúrját adja. Egy egyenes, vagy matematikailag egy szakasz, mindössze két ponttal, nevezetesen a kezdő- és végponttal határozható meg, míg egy háromszöghöz három pontra van szükség. Egy kör vagy egy körív viszont apró szakaszok végtelen számából áll, és így a mindenkori szakaszok kezdő- és végpontját meg-



Egy vázlat készítése Line-Font-hoz, professzionális karakterkészlet-szerkesztő program nélkül. Ebben az esetben GEM-Draw programot használtuk

határozó pontok tömegéből. Minél több fix pont van valamely ívben, annál egyenletesebbnek tűnik az ívelés. Ezek a pontok egy outlinekészlet támpontjai és ezek határozzák meg a kontúrok vonalvezetését. Az outline fájlban a jelek kontúrjai matematikai függvények formájában szerepelnek.

Mivel az ilyen pontpárokat a vonaliránnyal geometriailag határozzuk meg, a matematika nyelvén ezek vektó-

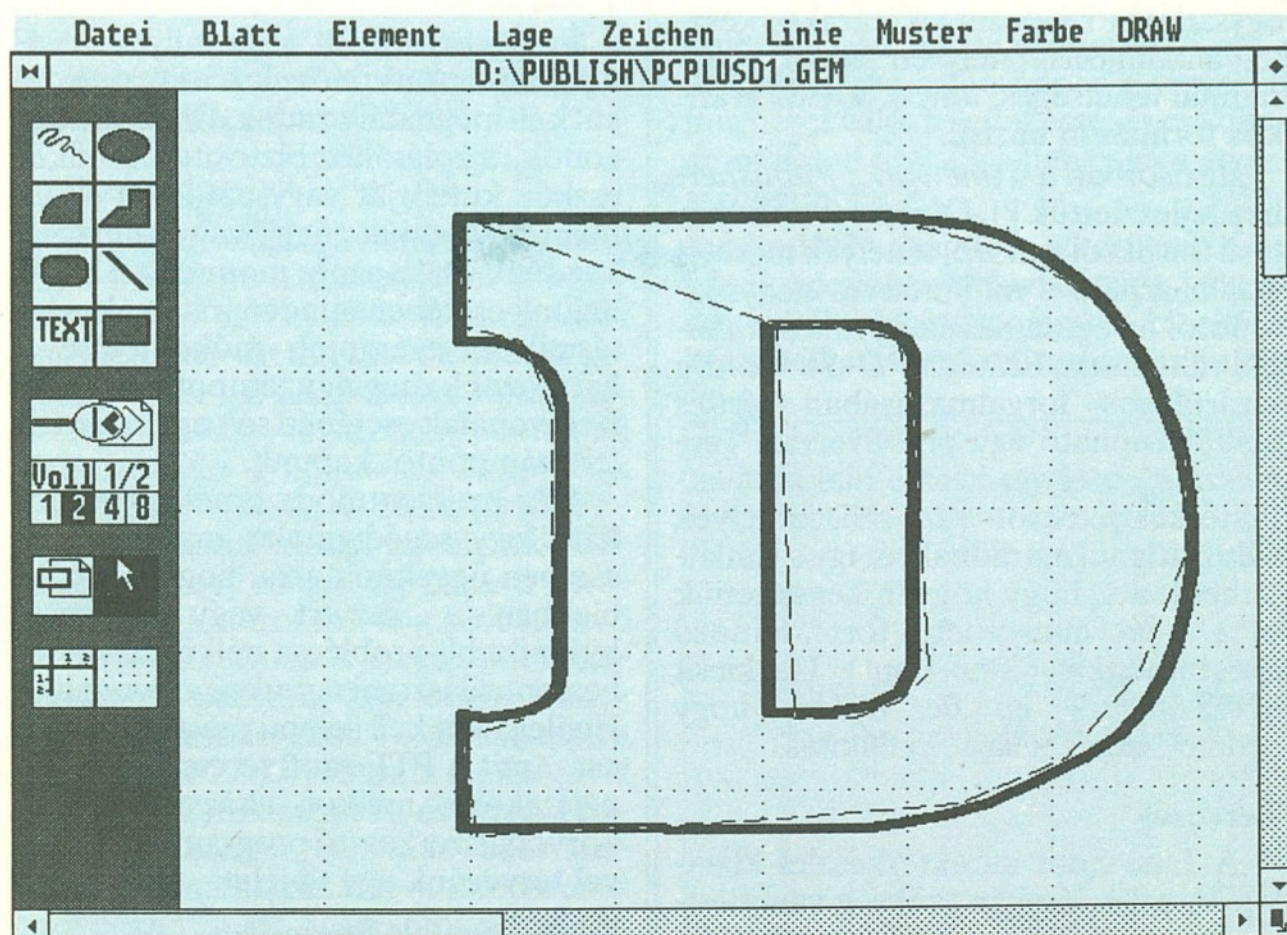
rok és a körvonalas grafikával kapcsolatban gyakran vektorgrafikaként is említik. Egyszerűsítve azt is mondhatjuk, hogy *a bittérképpixel a kitöltést, az outline az alakot határozza meg*.

Így már rájöhettünk arra, hogy az adott jelünk az outline szerkesztőprogram említett munkaeszközével hogy nyeri el a végső, tökéletes formáját. Abban az esetben, ha egy támpont nincs pontosan a kellő helyén, akkor egy egyszerű érvényesítéssel, ráállással toljuk a kellő helyére.

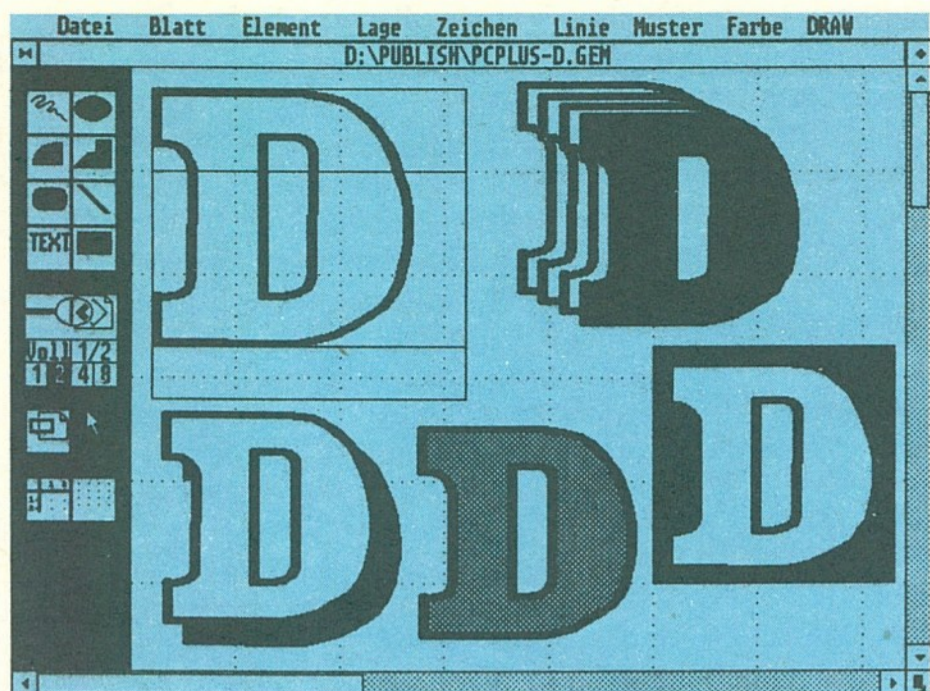
Természetesen az is előfordulhat, hogy a pontosabb ábrázoláshoz további támpontok szükségesek. Ehhez használhatjuk a munkaeszközök mezőjének a harmadik sorában található kést, amellyel a meglevő vonalak metszésével olyan új támpontot kapunk, amelyet a leírtak szerint ugyancsak tetszés szerint helyezhetünk át.

Az outline szerkesztőprogramnak is sajátossága, hogy minden egyes munkaeszköznek jellegzetes kurzora van. Különösen érdekes lehet az ollós ikon, amelynek ebben az esetben is komoly funkciója van, a segítségével a meglevő jelek dönthetők, elfordíthatók, tükörképük készíthető, vagy változtatható a nagyságuk.

A munkafolyamatokat különböző menüopciók egyszerűsítik, és így befolyásolható a kurzormozgás vagy párhuzamosan áthelyezhető a vonalak. Ugyanígy szükség esetén különböző segédvonalak beblendézhető, láthatóvá tehető. A szerkesztési menüben



GEM-Draw segítségével készített Line-Font kontúr kisimítása. Az elővázlat szaggatottan látszik



Balra fenn: Line-Font illesztés raszterbe. Körülötte ugyanannak a karakternek a különböző változatai



Timeworks Publisher bázisú karaktersorok

levő „Vervielfältigen” = sokszorosítás opcióval egy adott jel egyes szegmensei másolhatók. Így ha például a „0”-t vesszük, akkor elég ennek csak az egyik felét felrajzolni, hogy ebből másolással és tükrözéssel egy teljes jelet készítsünk.

Az is előfordulhat, hogy egy új jelet szeretnénk bevinni egy meglévő jel-, karakterkészletbe. Ehhez egyszerűen kiválasztunk egy nem szükséges jelet, például a dollár szimbólumát, és ennek a helyére soroljuk a kívánt új jelet. A *Shift 4* gombbal, amelyre egyébként a dollár szimbóluma jelenik meg, ezután már az új jelünket használjuk a felhasználói programban. Az outline szerkesztőprogram képes arra, hogy karakterkészletként legfeljebb 256 jelet is kezeljen, persze ez nem vonatkozik az összes felhasználói programra, így a külön jelek kialakítása előtt tisztáznunk kell, hogy melyik gomb használható a kívánt publikációs programhoz.

A kész karakterkészletek a választásunktól függően ASCII, bittérkép vagy outline fájlként tölthetők be.

A programhasználat

Már utaltunk a saját kialakítású karakterkészlet lefordítására az elterjedt felhasználói programok formátumára. Így például egy új íráscsaládot kreálhatunk a *Pagemaker* programhoz, vagy *HP-Softfont* fájlként egy görögbetűs karakterkészletet konfigurálhatunk. Az előbbieket azután megfelelő speciális funkciójú programmal, így például a *Star Division* cég *Laserstar* programjával tovább alakíthatjuk (l. következő írásunkat!). Egy meghajtó is készíthető az elterjedt MS-Word szövegszerkesztőhöz, a 4.0 verziótól felfelé, és így a továbbiakban a szövegeinket magunk alakíthatjuk görög karakterekkel egy *HP-Laserjet* kompatibilis nyomtatón.

Mindenekelőtt az a lényeges, hogy a PTF esetében egy professzionális tipográfiai programról van szó. Minden, a leírtak szerint készített írásváltozatot természetesen szerzői jogvédelemmel oltalmazhatunk (C), és így ajánlhatjuk a grafikával foglalkozó piacon. Ha kellően leleményesek vagyunk a tipográfiai területen, mindenképpen megtérül a program ára.

Line-Fonts

A Line-Fonts megjelölés a szerző felelőségének ötlete, aki megfelelő írásméretnek hiányában címsorokhoz GEM-metafájlként saját karakterkészleteket alakított ki. A dokumentumokban való felhasználáshoz ezeket az írásjeleket a kívánt szavaknak megfelelő sorba kell egyszerűen rendezni. A karakterkészlet alkalmazása minden olyan programnál lehetséges, amely .GEM grafikus formátum bázisú.

Elsősorban a *Timeworks Publisher*-hez fejlesztettük ki. Olyan speciális hatású írásokról van szó, amelyek méretét a felhasználó a milliméteres nagyságrendtől az egész oldalasig fokozat nélkül változtatja. Ehhez a *PD-Service* cég kizárólagos forgalmazásában térítés nélkül kapható egy próbaverzió. Természetesen olyan készre alakított karakterkészletekről van szó, amelyek változatlanul maradnak, és így szemléltethetik azt, hogy hogyan készíthetjük el a saját címsorbetű formátumozó programunkat (Line-Font). Ha kicsit hosszadalmas is, de biztos, hogy örömet szerez a saját kialakítás.

Tervezés

A Line-Font karakterkészlet kialakításához is jócskán szükség van ötletre, hogy miként fessenek az írásjelek. Ennek főleg akkor nagy a szerepe, amikor külön szimbólumokat készítenek.

Nincs másra szükség, mint egy személyi számítógépre és vektorgrafikára alkalmas rajzolóprogramra, mint például a GEM-Draw, a Corel Draw vagy az Autosketch. (Ezekről számítógépes grafikai összeállításunkban esik majd részletesen szó!)

Akinek van kézi lapolvasója (scanner), az készíthet egy papír előtétet, és ezt a scanner univerzális meghajtójával utánrajzolásra közvetlenül a képernyőre szkennelheti. Természetesen ugyanígy felhasználhatunk egy mintakönyvet. További lehetőségek — ahogyan azt már a PTF ismertetésénél tárgyaltuk —, hogy papírsablonokat készítsünk vagy vízben oldódó fóliarajzó tollal készítsünk vázlatot a monitorra.

Vázlatozás

Függetlenül attól, hogy milyen módszert választunk, először is a körvonalakat kell meghatározni. Ehhez a poligonok rajzolásához biztosított munkaeszköz kurzorját vagy az előtét szélei mentén vezetjük végig, vagy szabadon kezdünk vázlatozni a monitoron. A vonalunk esetében minden irányváltoztatásnál az egérgomb működtetésével határozzuk meg egy támpontot, és így ívelt vonalak esetében sok egymás melletti támpontot kapunk.

Már az ilyen módszernél is hasznos lehet egy segédvonalas raszter. Ilyen esetben ügyeljünk arra, hogy a későbbiekben a rasztert vagy hálózatot különösebb probléma nélkül külön lehessen választani a szükséges vonaltól. Elvileg nem kell semmi mást tenni csak azt, amit a PTF-szoftvercsomag használatakor, amikor közvetlenül a körvonalszerkesztő program segítségével tervezünk egy új jelet.

A körvonalak finomítása

Ahhoz, hogy finomabbá tegyük a körvonalvezetést, ésszerű a vázlat

körvonalait más színnel készíteni. Ez segít a megkülönböztetésben a további lépéseknél. Monokrom képernyők esetében szaggatott vonalra gondolhatunk. Az említett poligon kurzorral ismételten végigjárva a körvonalat, a jel megkapja a végérvényes formáját, és egyszínűre vagy raszteres mintázattal tölthetjük ki.

Alkalmazhatunk különleges hatásokat, így például fehér írást erős körvonalakkal, ez lényegében a körvonalas írás, vagy fehér írást fekete háttérrel is, de lehetséges a háttér árnyékolása is, és ezzel térbeli hatás érhető el. Természetesen csak a rajzolóprogram teljesítő-képessége szab határt a fantáziának. Ha már megfelelőnek tartjuk a munkánk eredményét, akkor egész egyszerűen töröljük a vázlatozást.

Egyeztetés

Ahhoz, hogy a felhasználói program keretében az egyes jelek minden probléma nélkül szavakká rendezhetők legyenek, még egyeztetni, illeszteni kell az úgynevezett markáns pontokat, hogy az írásjelek egy síkba kerüljenek. Ehhez olyan hálózat szükséges, amely — az elsősztályosok iskolafüzetéhez hasonlóan — négy segédvonalból áll. Az ábrából látható, hogy a hálószerkezet segítségével hogyan illeszthetők az írásjelek.

Azt talán felesleges is említeni, hogy ennél a munkamenetnél mennyire lényeges, hogy a karakterkészlet minden jelét egységes raszter szerint készítsük el, hiszen a későbbi írás tipográfiai minősége ettől függ. Nem kelt jó benyomást, ha egy szó jelei egy hullámvonalon helyezkednek el. Ezt küszöböli ki az egyeztetés. Ezt követően a segéd-rasztert egyszerűen töröljük.

Felhasználás

A Line-Fonts a klaviatúrán keresztül nem írható be a felhasználói programokba. Az így kialakított karakterek csak grafikaként tölthetők a kijelölt keretekbe. Ez az alkalmazás ahhoz hasonlít, amikor ragasztható betűkkel dolgoznak a grafikusok. Timeworks Publisher vagy más .GEM bázisú DTP-szoftver használatakor rajzoljunk a karakternek egy megfelelő méretű keretet, és ezt kopírozzuk le a szóban levő karakterek számának megfelelően. Ezután csak a keretbe kell tölteni a mindenkori karaktereket. Természetesen a karakterek CAD-program segítségével is szavakká rendezhetők, és utána a felhasználói szoftverben már teljes szóként használhatók. Ez a módszer a szövegszerkesztő programoknál főleg a címsorokhoz és kiemelésekhez ésszerű.

Holger Lakies

Karakterkészlet-generátorok

Font-os programok

A font-, vagy karakter-generátorok nem a betűművész munkaeszközei, ám mégis jelentősen kibővítik egy készlet felhasználási lehetőségeit, befolyásolják a betűk megjelenését. Az alábbiakban három ilyen hasznos programot hasonlítunk össze.

Az úgynevezett karakterkészlet-generátorok (fontgenerátorok) a karakterkészletek kezelését könnyítik meg. Vagy jelentősen kibővítik az alkalmazási lehetőségeket, vagy a formai megjelenést befolyásolják. E segédeszközök nélkül mindig külön karakterkészletet kellene készíteni az éppen használt képernyőhöz és nyomtatóhoz a kívánt pontméret szerint. A felhasználónak tehát a vásárlás előtt még azt is alaposan meg kellene gondolnia, hogy az adott kiadványhoz majdan milyen írásméretekre lesz szüksége. Az is megtörténhet, hogy a későbbiekben aztán éppen a tervezett írásméret válik feleslegessé, és csak haszontalanul foglalja a helyet a szoftver-archívumban.

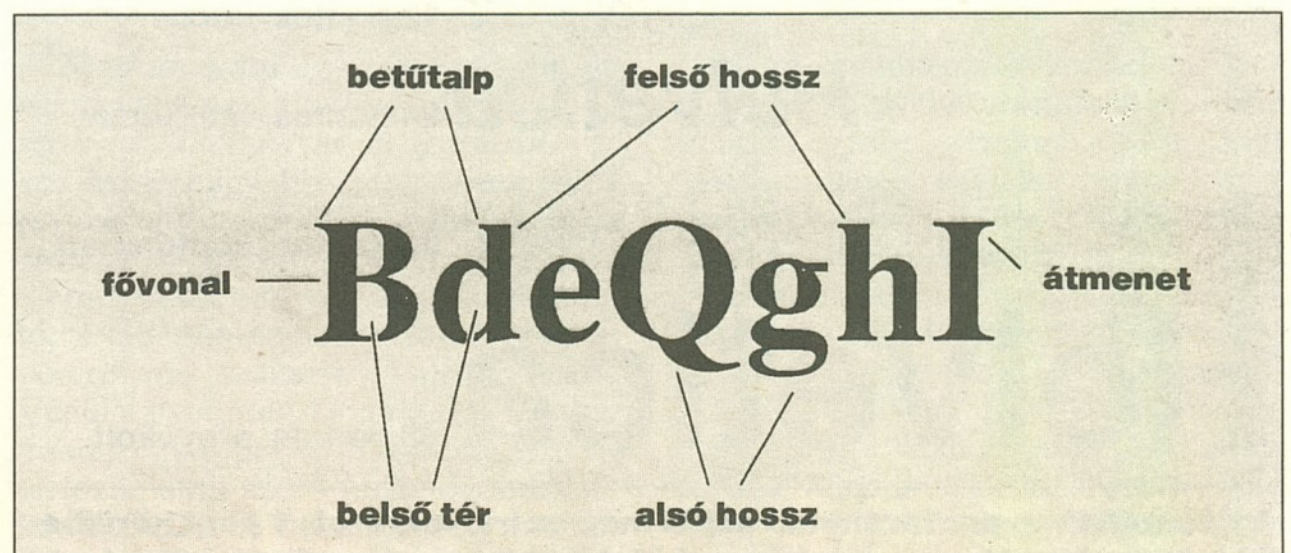
Mindezen gondok elkerülésére az írások készítésével foglalkozók változtatható formában kínálják a karakterkészleteiket, az írásméret szabadon ha-

gyásával, hogy ezt azután maga a felhasználó határozhassa meg. Ezenkívül egyes generátorok elvégzik a PC-nek, szoftvernek és a perifériának megfelelő adaptálást is. Így olyan adott pontméretű karakterkészlet készíthető, amely pontosan megfelel az alkalmazott képernyőnek és nyomtatónak.

Más karakterkészlet-generátorok viszont képesek arra, hogy speciális hardver vagy szoftver szerinti karakterkészleteket hozzanak létre, és így alapvetően képesek befolyásolni a karakterábrázolást.

Valamennyi generátor közös vonása, hogy segítségükkel csak előre meghatározott határok között változtatható a karakterábrázolás. Ez különbözteti meg a karaktergenerátorokat a szabad karakterformálásra alkalmas programoktól, mint például a grafikus programoktól, vagy fonteditoroktól (karakter szerkesztőktől); amelyekkel az előző cikkben foglalkoztunk. A generátorok használatától tehát kreatív, művészi teljesítményeket nem várhatunk. Mindössze néhány jellemzőt lehet beállítani, amelyek az előre meghatározott programot vezérlik.

Az írásunkban bemutatandó programok közül kettő lehetővé teszi a karakterkészletek adott konfigurációnak megfelelő adaptálását, miközben az írások pontmérete viszonylag szabadon választható meg. Az írásméret meghatározása attól függ, hogy megfelel-e ennek a nyomtató és a monitor. A két program közül az egyik ezenkívül lehetővé teszi a karakterszélesség befolyásolását is. A harmadik program csak a HP-Laserjet kompatibilis lézernyomtatókhoz készített HP-Softfontshoz igazodik, de rendkívüli funkciókkal se-



Egy karakterkészlet jeleinél számos részletre kell figyelni

gíti az alkalmazott Softfonts (HP karakterkészlet szoftver) formázását.

Mindhárom program megtakarítja a felhasználónak a publikációs programok — szövegszerkesztők DTP-programok, grafikus szoftverek — terjedelmes archivált karaktergyűjteményét, amennyiben a ritkán használt, speciális karakterkészleteket csak akkor kell elkészíteni, ha arra valóban szükség is van.

Bitstream Fontware

Az Edtz cég *Bitstream Fontware* szoftverje gazdag íráskönyvtár a DTP professzionális használatához. Az egyes írások különböző változataival — a kurzív, a fett, a fett-kurzív változatokkal — a katalógus több mint 200 különböző írásképet tartalmaz. Az átfogó kínálatnak persze van egy árnyoldala is, egy-egy típust mindig csak négyes csoportokban értékesítenek: például a *Baskerville kurrens* (normál), *kurzív*, *fett*, és *fett-kurzív*, vagy címkészítésre alkalmas írásváltozatokat tartalmaz egy csomag. Ha így az ismert „Broadway” írásra van szükségünk, akkor meg kell venni a *Bitstream Cooper Black*, *University Roman* és *Cloister Black* változatát is, ha nem akarunk lemondani teljesen az eredetileg elképzelt írásképről.

Mivel mindegyik írásváltozat több mint 100 DM-be kerül, leszűrhető, hogy a professzionalitásnak borsos az ára. Az így szerzett írástípusokból sokféle méretű és eszközkonfigurációjú karakterkészlet készíthető. Bitstream birtokában még egyes Postscript változatok se okoznak problémát.

A karakterkészlet-generátor külön nem kapható, mivel ez a mindenkori felhasználói szoftverhez igazodik, a legtöbbször térítés nélkül mellékelik. Tehát a Bitstream Fontware vagy már része a szállításnak, mint egyes GEM/

3-DTP alkalmazásoknál, vagy egy bonjogósítja fel a felhasználót, hogy díjtalanul megkapja a Bitstream csomagját, mint a *Pagemaker 3.0* esetében.

Elvileg nem lehet elítélni az ilyesfajta üzleti stratégiát, hiszen aki nem rendelkezik legálisan olyan felhasználói szoftverrel, amelyhez használható a Bitstream Fontware, attól nyugodt lelkiismerettel meg lehet vonni az íráskönyvtárat is.

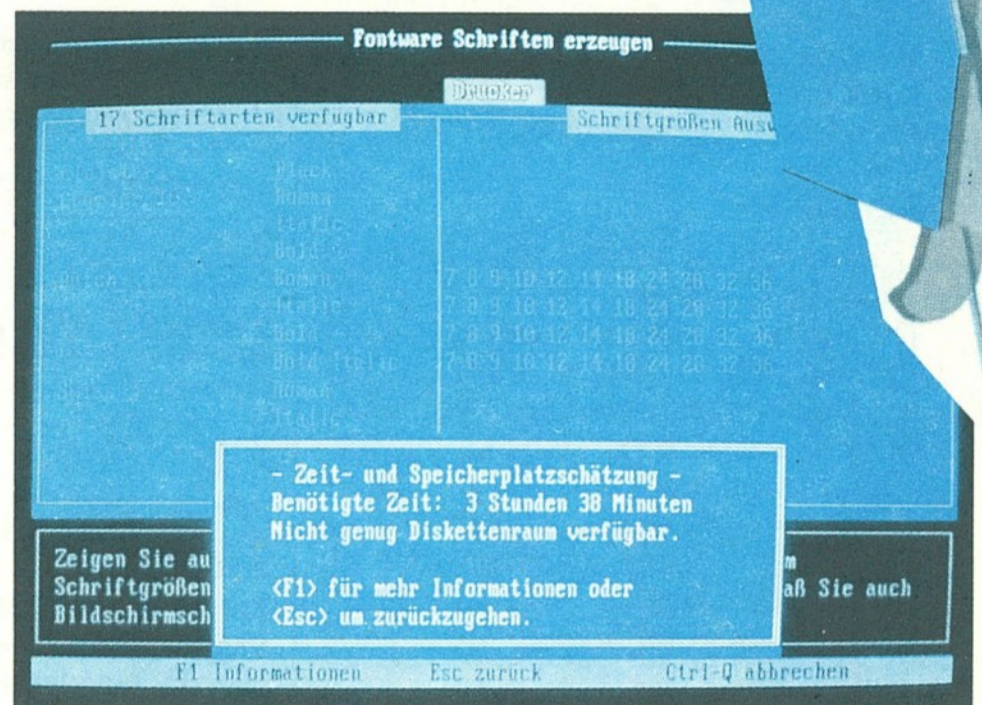
Más viszont a helyzet azzal a felhasználóval, aki két különböző DTP-programmal dolgozik, ahogyan az a professzionális szintű DTP-stúdiók esetében gyakran előfordul. A *Ventura* és *Pagemaker* programok egyidejű használata esetén például két különböző Fontware programra lenne szükség, az adott DTP-programoknak megfelelően. Körülbelül 1,5 Mbájtnyi merevlemez helyfoglalásnál szűknek bizonyulhat a tároló.

Vizsgálat közben örvendetesen kényelmes a szükséges írások kialakítása.

Nincs szükség betanulási időre. A program irányította installálást követően rögtön lehívhatjuk a főmenüt. Itt három funkció kínálkozik. Legfelül látható a *kontrollmezőre vonatkozó kínálati opció*.

A főmenü második funkciójával írásképek vonhatók be, vagy tárolóhely megtakarítására meglevő írásképek törölhetők. Az írásképek esetében nem a kész karakterkészletekről, hanem a

Az íráskészítés klasszikusa: Bitstream-Fonts



kontúrokról van szó, amelyekből a későbbi karakterkészletek kialakíthatók. A kontúrok algoritmusok formájában állnak rendelkezésre. A generálás során először meghatározzuk az írás méretét, majd utána a kiválasztott karakterkészletet úgy formátumozzuk, hogy megfeleljen a képernyő és a nyomtató felbontóképességének.

A főmenü harmadik funkciójával a karakterkészlet egészéhez férhetünk hozzá. Ehhez a képernyő két egymás melletti ablakra oszlik, közülük a bal oldali felsorolja az összes írástípust, amely kontúrként szerepel a Fontware-jegyzékben. A felette levő címsík jelzi a még rendelkezésre álló írástípusok számát.

A jobb oldali ablak először üres. Ennek rendeltetése a kívánt betűméret beállítása. E két munkaablak alatt egy segédablak a lehetséges műveletekről tájékoztat. Így nincs szükség — miként már említettük a — program fáradtságos begyakorlására. Teljesen elégséges munka közben a segítőutalásokra pillantani. Ezeket tömören, kifejező módon fogalmazták meg. Végül van még egy alsó sor, amely a gombfunkciókról tájékoztat.

Ahhoz, hogy ezután egy új karakter-

Helvetica 10 pontos, fett

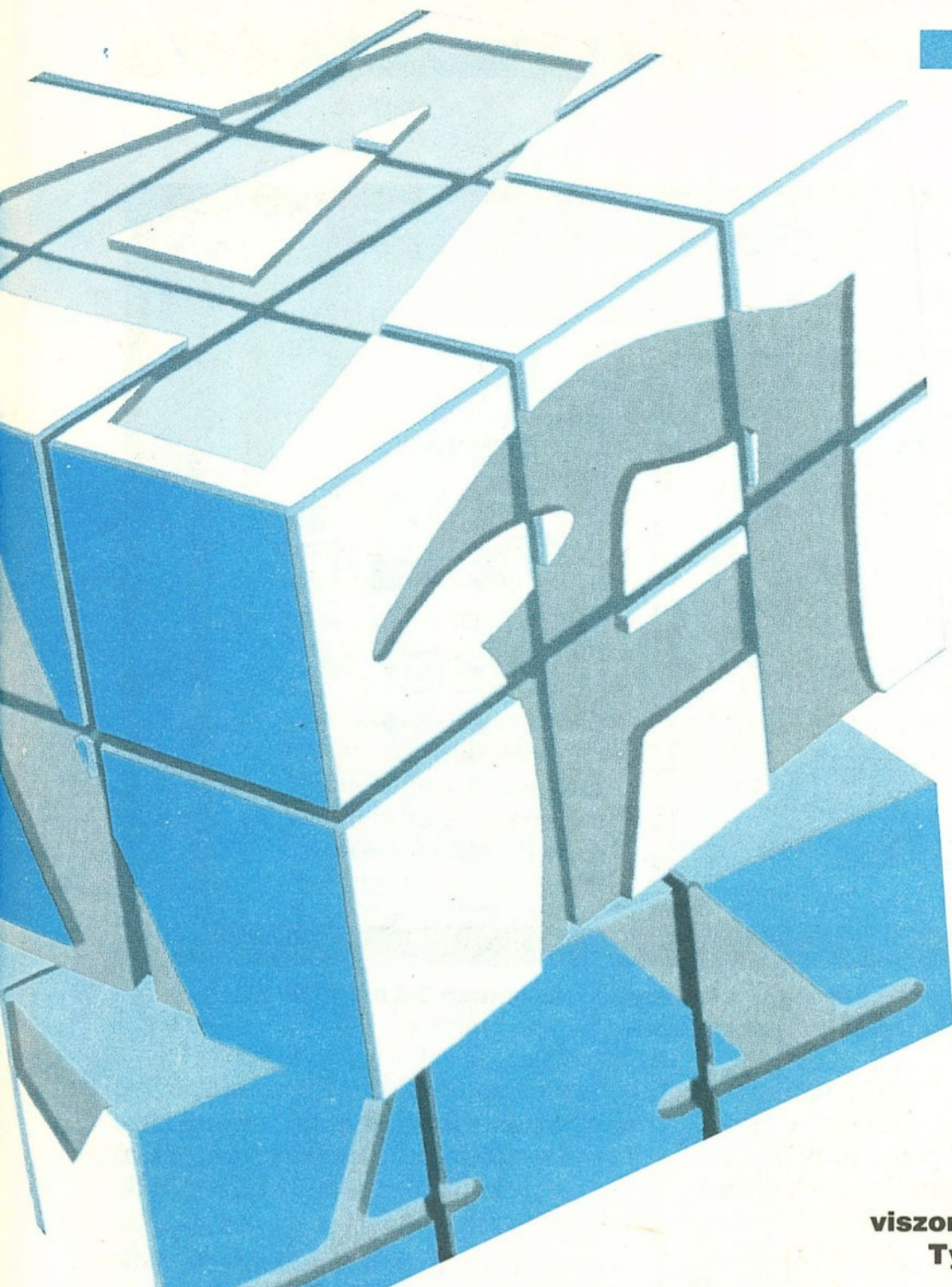
Helvetica 12 pontos, kurzív

Helvetica 24 pontos, fett-kurzív

Helvetica 36 pontos, kontúrozott

Helvetica 48 pontos, árnyékolt

A tipográfiában pontszámmal adják meg az írásméretet: 1 pont körülbelül 0,376 milliméternek felel meg. A legkisebb még olvasható írásméret 5 pontos, a legnagyobb 60 pontos



Mint a Bitstream viszonylag új és olcsó: Typografica-Fonts

Typografica
Fonts

Typeface: SNN Helvetica-Narrow

Styles: * Normal Device: Screen and Printer
 * Bold Orientation: * Portrait
 * Italic - Landscape
 * Bold italic

Point sizes (between 6 and 36 inclusive):
 7 8 9 10 12 14 18 24 28 32 36

Width expansion or compression (25-200%): 100 %

Character set: Microsoft Windows ANSI Character Set

It will take approximately 25 minutes 45 seconds to generate the font(s) selected.

[Enter] continue [Esc] abandon

készletet készítsünk, a fénycsíkot a bal oldali ablakban a megfelelő írástípusra állítjuk. A return-(soremelés-)gomb hatására a fénycsík egészen a jobb oldalig meghosszabbodik. A címcsíkat az „Írásméret-választék”, így ez az írásméret meghatározó sora. Legfeljebb annyi írásméret adható meg, amely betölti a sort. Az egyes írásméretek között mindig egy üres helyet kell hagyni. A különböző írástípusok különböző méretei egyszerre is meghatározhatók. Az F6 funkciógomb működtetésére a program ellenőrzi, hogy rendelkezésre áll-e tárolóhely, és jelzi a generálás időtartamát.

Nem tanácsos egyszerre túl sok karakterkészletet alkalmazni, mert viszonylag időigényes programról van szó. Minél nagyobb az írásméret, annál tovább tart a generálás. Addig, amíg a Broadway karakterkészlet 10 pontos méretben három perc alatt elkészíthető, a 36 pontos írásmérethez már 4 percre van szüksége a programnak. Végül a nyomtatási karakterkészlethez mindig egy képernyő karakterkészlet is tartozik, amit az F4 funkciógomb működtetésére a rendszer automatikusan vesz át a beállított nyomtatói karakterkészletből.

Ha például 10, 12, 14, 16, 18, 20, 24, 28, 32 és 36 pontos Courier írást szeretnénk egy 286-os AT-n képernyőre és nyomtatóra egyetlen műveletben elkészíteni, akkor ez összességében 80 karakterkészletet jelent, és erre több mint három órára van szüksége a programnak. Szerencsétlen esetben előfordulhat, hogy például röviddel a generálás befejezte előtt egy hiba keletkezik, s akkor az egész folyamat kezdhető elölről. Persze azért mindezt nem kell túl véresen venni, mivel általában egyszeri műveletről van szó, és a már meglévő írásokat szükség szerint archiválhatjuk, amennyiben úgy ítéljük meg, hogy hosszabb ideig nem használjuk azokat.

Typografica

Egy merőben más koncepciót követ az angol GST szoftvercsoport által kifejlesztett Typografica Add on fonts program. A komplett szoftvercsomag szabadon kapható, függetlenül attól, hogy a vásárló rendelkezik-e megfelelő felhasználói programmal vagy sem, és egy írástípus a normál, kurzív, fett és fett-kurzív változatával együtt is alig kerül többé 100 DM-nél. Ennél is — akár a Bitstream Fontware esetében — nincs szükség különösebb betanulási időre.

A főmenü fénycsík vagy funkciógombok segítségével kezelhető. Első funkció a program installálása, s ez merevlemezről vagy egy hálózatról történhet. Az egész installálás automatikus, a felhasználónak nem kell mást tennie, csak a megfelelő jelzésre kicserélni a lemezeket.

Következő lépésként a karakterkészlet-generátort az adott szoftverre, képernyőre és nyomtatóra adaptáljuk. Komoly a felhasználói programválaszték. A fénycsíkos kiválasztással és a return-gombos nyugtázással meghatározhatjuk a kívánt alkalmazást. Ettől függenek a további beállítások, így a képernyőre és a nyomtatóra vonatkozó választékmenü már csak azokat a perifériákat sorolja fel, amelyek megfelelnek a kiválasztott felhasználói szoftvernek.

Végül a felhasználó rendelkezésére áll az angol nyelvű útmutató is, amely minden egyebet tartalmaz az írásgeneráláshoz, amelyre rendszerint csak egyszer van szükség, és így nem kell feltétlenül a főmenübe tartoznia.

E munkaablak megnyitása, meghívása után első lépésként az írástípust kell megválasztanunk. Ehhez a fénycsíkot a return-gombbal nyugtázzuk, és egy további ablakhoz jutunk, amely felsorolja valamennyi rendelkezésre álló írást. A Bitstreammel ellentétben itt egyszerre mindig csak egy írástípus választható ki. Ha kiválasztottuk a ne-

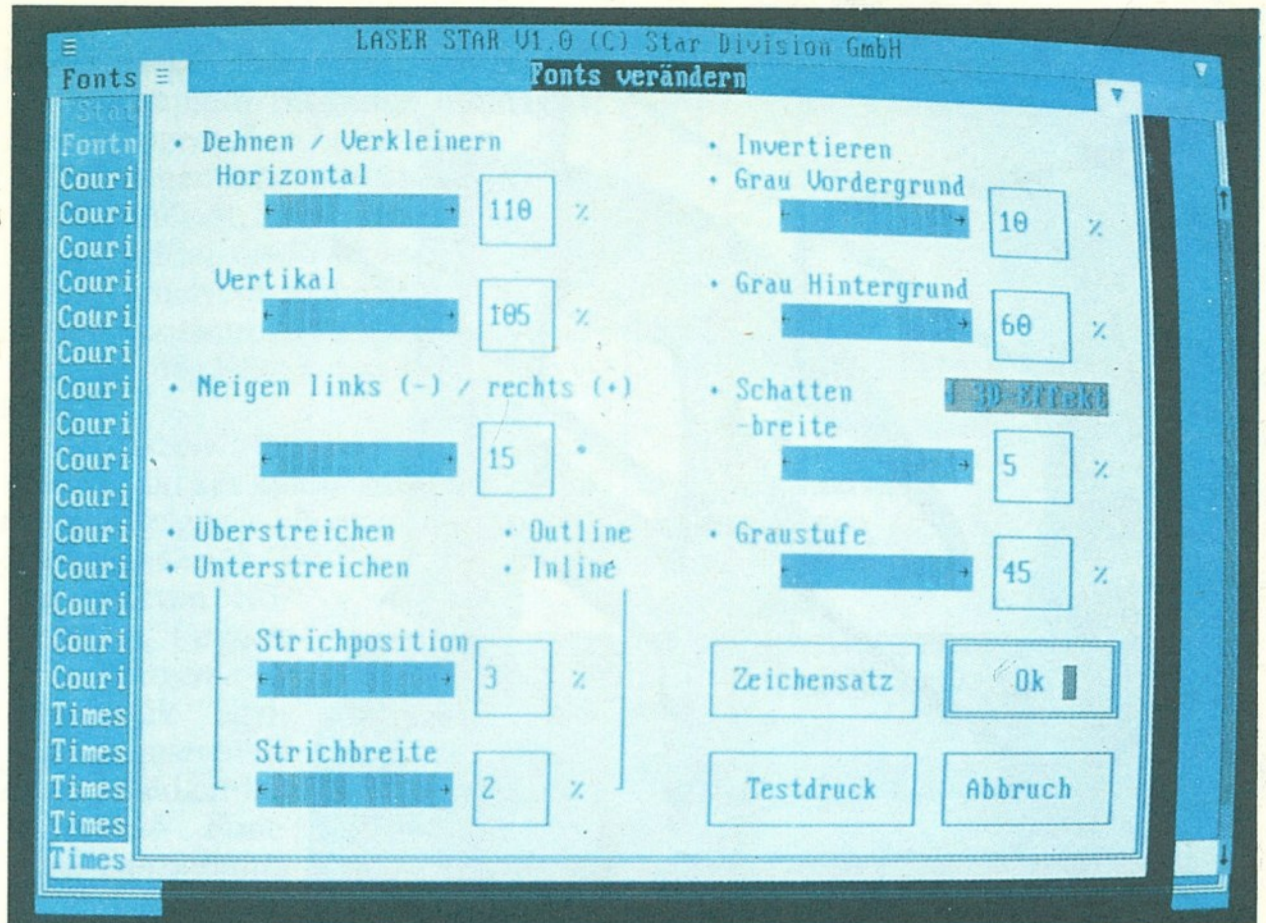
künk megfelelőt, akkor mindig csak az utolsónak nyugtázott írás látható a munkablakban.

A következő beállítás az *írás stílusa*. Itt azt kell tisztázni, hogy a kiválasztott írástípushoz normál, vagy a fett és kurzív változatot választjuk-e. Mivel a nyomtatónak és a képernyőnek mindig saját karakterkészletre van szüksége, így csak aközött választhatunk, hogy *vagy a két periféria egyikéhez tartozó írást tisztázzuk, vagy egyidejűleg mindkettőt.*

Ez a beállítás kihat azonban az írás további menetére. Ugyanis, ha a nyomtatóhoz magas és zömök formátumra van szükség, míg a monitor nem alkalmas a zömök formátumra, akkor csak a *Landscape*-beállítás marad. A pontértéket számokban adjuk meg, a különböző értékeket egy üres hely választja el.

Egy érdekesség a betűszélesség befolyásolásának a lehetősége. A szélességet az alapérték 25 és 200 százaléka között állíthatjuk. Ez egy olyan képesség, amelyben a Typografica felülmúlja a Bitstream-generátort.

A kedvező árú Typografica-programcsomagnak még egy érdekessége is van. Ugyan az imént arról írtunk, hogy a karakterlétrehozás időtartamának —



A Laserstar program esetében a könnyen kezelhető SAA-felülettel szinte korlátlanul változtathatók a karakterek

mivel egyszeri műveletről van szó — nincs túlzottan nagy jelentősége, ennek ellenére tanulságos tekintetben is *összehasonlítni a Bitstream- és a Typografica-programcsomagot*. A sebességméréshez a 80-as *Dutch*-karakterkész-

lethez a Typografica-programnál a *Serif*- (talpas-) íráshoz azonos pontértéket választottunk. Mindkét írástípus a *Times*-családba tartozó, összehasonlítható változat.

A több mint 3 óráig dolgozó *Bitstream-programmal* ellentétben a *Typografica-programnak* a generáláshoz mindössze 44 percre volt szüksége. Az összehasonlítás tehát azt mutatta, hogy a Typografica teljesítőképessége ilyen szempontból mintegy ötszöröse a Bitstream-programénak, ami kiváltképpen egy ilyen olcsó program esetében figyelemre méltó.

Ezt az *előnyt* persze vitathatatlanul *ellensúlyozza a Bitstream-, a Postscript-karakterkészlet előállításával*, amiben felülmúlja a Typografica képességeit.

Itt azután össze is foglalható a két Fontwaregenerátor közötti alapvető különbség: *a Bitstream-programcsomag magasabb ár ellenében kompromisszum nélküli professzionális szintű íráskönyvtárat nyújt, a Typografica esetében viszont a vásárló áttekinthető írásválasztékot kap vonzó ár mellett, a karakterek mérsékelt alakú változtatási lehetőségével*. A Bitstream programcsomagjának terjedelmes íráskönyvtára főleg a szedőknek és grafikusoknak készült, akik tisztában vannak azzal, hogy milyen apróságok segíthetik a szövegek jobb olvashatóságát, míg a Typografica-programcsomagot főleg az olyan félprofi felhasználók választják, akik a szép írásképre helyeznek nagy hangsúlyt.

A számítógéppel létrehozható legfontosabb betűkészletek

A Courier „tárgyszerű”, tipikus számítógépes írás. Az IBM 1956-ban fejlesztette ki írógépekhez. Főleg táblázatok, áttekintések és felsorolások céljára előnyös.

Courier

A Futura írástípust a XX. század elején a Bauhaus irányzat keretében folytatott kísérletezésekkel alakították ki. Alapelemei körből, háromszögből és egyenletes vastagságú vonalból állnak, ezért az ilyen írás világos és egyszerű.

Futura Book

A Helvetica olyan egyetemes írás, amely nagyon jól kombinálható más típusokkal. A világos és architektonikus formái az 50-es évekből származnak.

Helvetica

A Prestige az IBM által az igényesebb írógépekhez kidolgozott talpas írás. Ez az 1953-ból származó változat főleg az üzleti levelezésben használatos.

Prestige

A Souvenir 1914-ben született, az Art-Nouveau-irányzat nyomán. A vonalvezetés lekerekítései és ívelései kellemes benyomást keltenek, nemessé és könnyen olvashatóvá teszik az írást.

Souvenir Light

A Times Roman 1932-ből származik, amikor egy új írástípust kerestek a Times számára. Ez a legnépszerűbb talpas hangsúlyozású írás. Fő jellemzői: nagy középmagasság és komprimált, tömörített átmenet.

Times Roman

Laserstar

A Star Division cég Laserstar-programja szintén tartalmaz egy íráskönyvtárat. Ennél azonban nem adaptálhatók a karakterkészletek a hardver konfigurációkra, mivel ez kizárólag HP-Softfonts-ra épül. Így szinte csak azt teszi lehetővé, hogy a meglévő írások megjelenési képét módosítsa. A koncepció hasonló, mint a SAX cég Outline (kontúr) programjánál, csak ez esetben mindez lényegesen olcsóbb.

A használatos írástípusok több mint ötven karakterkészlet programjából a különböző kurzív beállításokkal, árnyékolással, kontúrozással, fehérén írással és hasonló módosításokkal szinte végtelen számú változat alakítható ki. De ez még nem minden, mert meglévő HP-Softfonts is betölthető, és ez is variálható a már említett módon. Mivel mind a Bitstream-, mind a Typografica-program képes HP-Softfonts előállítására, így a Laserstar-ral ezek íráskönyvtárai is módosíthatók.

A Laserstar ennek ellenére nem csak egy segédprogram, hanem egy átfogó szoftvercsomag generátorprogrammal és karakterkészlet és eszközkezelésre alkalmas kiegészítő segédprogramokkal. Az írások egy dialógusmező segítségével módosíthatók még, majd a program automatikusan végrehajtja a karakterkészletek generálását. Saját változtatási kívánságok viszont csak korlátozottan valósíthatók meg.

Automatikusan működésbe lépő meghajtók teszik lehetővé az újonnan kialakított karakterkészletek használatát a kiválasztott felhasználói programokban, mint például a Wordben vagy a Star Writerben. Tárolóhely-megtakarítási céllal egy külön segédprogrammal (utility)-vel tömöríthetők is a karakterkészletek. A karakterkészletek rezidens nyomtatóba töltését is ez a segédprogram valósítja meg.

Egy további rezidens segédprogram a nyomtató vezérlését célozza. A hasznos program állandó készenléti állapotát kifejezendő a gyártók ezt „Online”-ra keresztelték. Ezzel minden HP-Laserjet kompatibilis lézernyomtató már a felhasználói programokból speciális meghajtók nélkül vezérelhető: így megadható a sorváltás, a lapadagolás, a margóbeállítás, a másolatok száma vagy a papír hozzávezetési módja.

A Laserstar ára nem éri el az 500 márkát. A HP-kompatibilis lézernyomtatók tulajdonosai a programmal karakterkészlet-manipulálásra alkalmas s, jól használható generátorhoz jutnak.

Holger Lakies

Shareware-programok

Óangoltól a macskakaparásig

A megfelelő karakterkészlet korántsem csupán a DTP privilégiuma. Enélkül már DOS szinten sem lehetne semmit sem megjeleníteni a képernyőn. A karakterkészlet-segédprogramokat mindenesetre bőséggel kínálják ingyenes és közhasznú, azaz shareware, public domain változatban is.

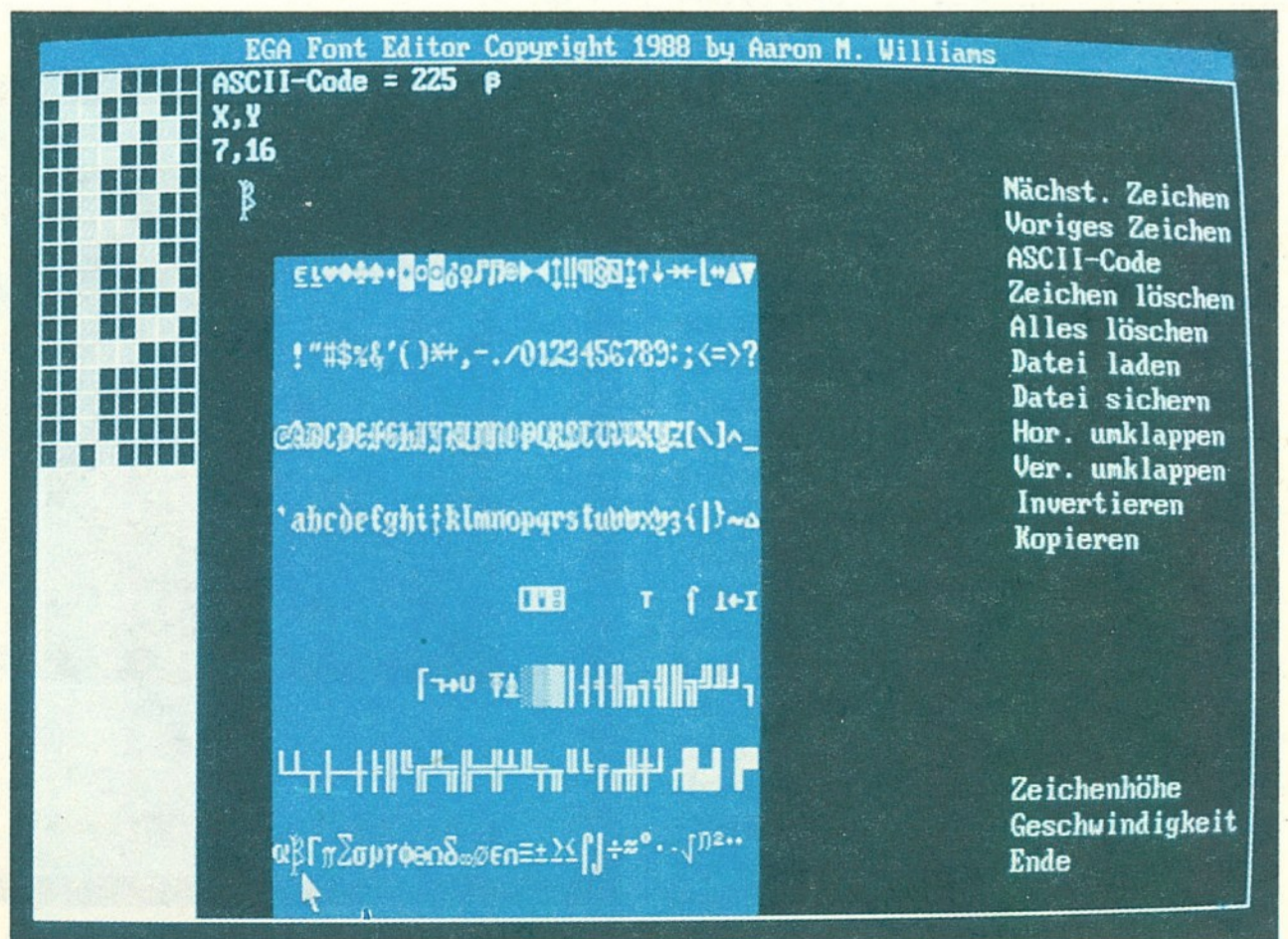
Ha már meguntuk gépünk sivár típusírását, akkor a karakterkészlet-segédprogramok segítségével saját írásképet tervezhetünk. Az ilyen praktikus shareware-segédprogramokkal az idegen jelektől kezdve a saját, titkos kódunkig mindent előállíthatunk. Az eredeti jelek helyett sa-

ját tervezésű jeleinket, karaktereinket jeleníthetjük meg a képernyőn és örökíthetjük meg a nyomtatóval.

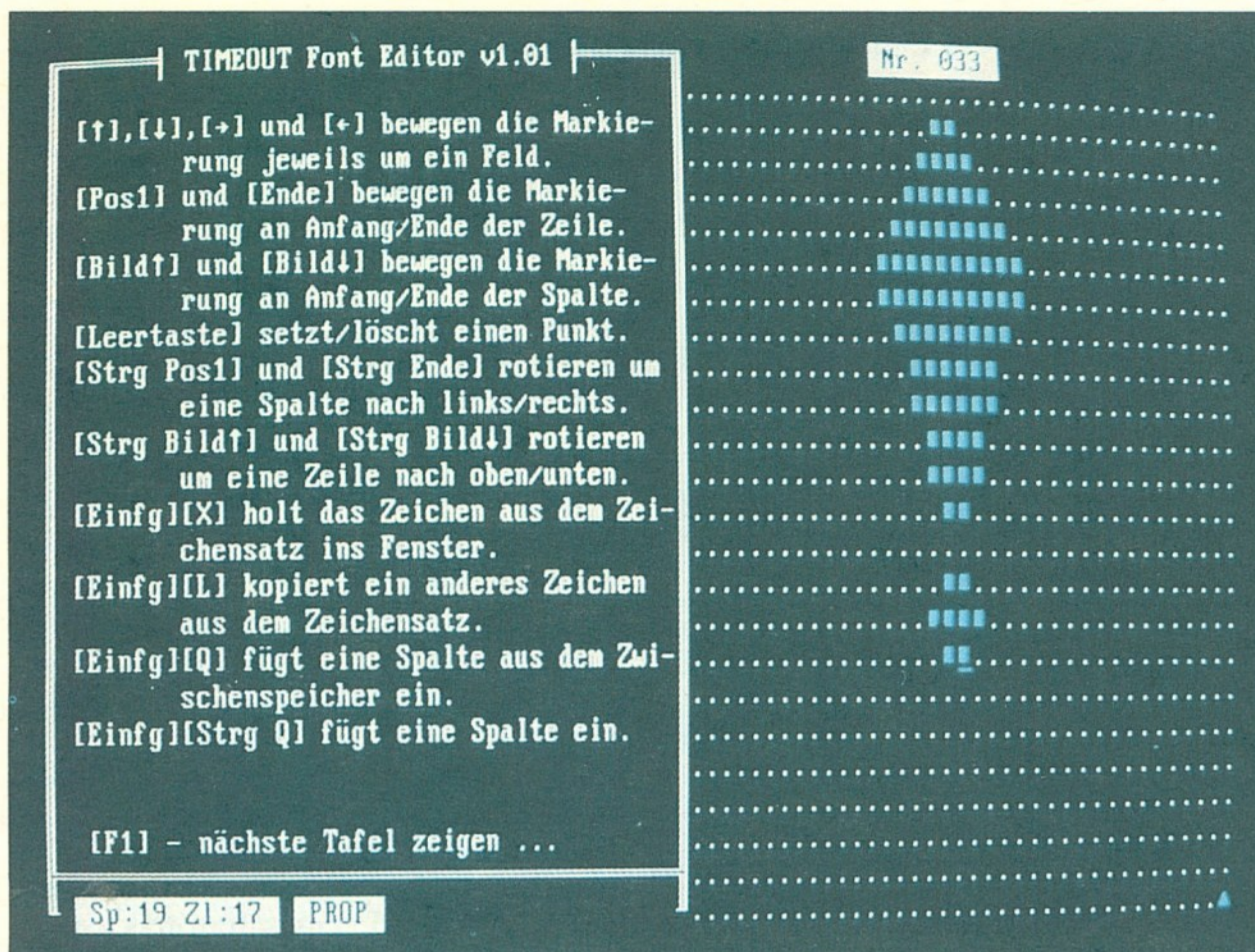
A karakterkészlet-segédprogramok további előnyei a Softfonts-szoftverek nyomtatókba töltésénél (download) bontakoznak ki. Ha van egy olyan karakterkészlet, amely download alapján már rezidens a nyomtató memóriájában, akkor ez meggyorsítja a nyomtatást. Még ha komplikált, cirkalmas írásokról van is szó, a nyomtatónak akkor sincs több időre szüksége, mint az integrált betűkészletek esetében. Ugyancsak kaphatók azonnal használható komplett karakterkészletek.

A baj csak az, hogy az ingyenes programok kategóriájából a karakterkészletekkel kapcsolatos segédprogramok jobbára csak mátrixnyomtatókkal használhatók. Tekintettel a sokoldalúságukra és hasznosságukra, remélhetjük, hogy belátható időn belül a nagy felbontóképességű lézernyomtatókra is nagyobb választékot kínálnak.

A szoftverpiacon tapasztalható gyors változás jele, hogy az ingyenes programok jó része néhány évvel eze-



Balra fent látható az EGA-Font-Editor segítségével formázott „B”



Német nyelvű utasításokkal nagyon könnyen kezelhető a Font-Editor-program

lőtt még professzionálisnak számított, ma pedig szinte hulladék szoftver számba megy. Remélhető, hogy ezek a képernyő és lézertípus fonttervező programok is megjelennek előbb-utóbb a hazai közprogramkönyvtár kínálatában. Erre a magyar ékezés miatt felettébb nagy szükség lenne.

EGA-fontszerkesztő a monitorhoz

Ha a modern változat helyett a rusztikus jobban tetszik, akkor az EGA-Font-(karakterkészlet-)programra van szükségünk, amelyet a *SETFONT OLDENGL* segítségével tölthetjük be. Ez olyan karakterkészlet, amely a Gutenberg-bibliára emlékeztet. Így egy teljesen új írásképet nyújt a PC, mert az úgynevezett óangol írástól a cikornyás íráson keresztül a saját kialakítású *macskakaparásig* mindent tud.

Első elindításakor azonban ez a karakterkészlet a sajátos magyar jeleket természetesen nem tartalmazza. Az ilyen jeleket magunk megtervezhetjük. Egyszerűbben nem is lehetne, mint a shareware-hez tartozó karakterkészlet-szerkesztő programmal. Az ASCII-kód mind a 256 karaktere átalakítható, megváltoztatható vagy el is tüntethető, miként az a képünkön a német „ß” betű példáján látható.

A programkezelést öt perc alatt elsajátíthatjuk. Ehhez a kívánt ASCII-kódot csak kiválasztjuk, és a program rögtön megmutatja, hogy milyen karakter tartozik az adott kódszámhoz. A meglévő jeleket újrarajzolásra a program automatikusan a munkaablakba

viszi. A munkaablakban a pixeltartomány magassága változtatható. A változtatni kívánt pixelt egyszerűen a kurzorgombbal határozzuk meg, és ezzel egyidejűleg a karakterlistán is követhetjük a végeredményt. Ezután már csak tárolni kell a karakterállományt, amit a felhasználáshoz a megfelelő SETFONT- <Fontfile-> segédprogram segítségével tölthetünk be.

A programcsomagba eredetileg beépítettek néhány kész írásváltozatot. Hogy ezek használata után visszaálljunk az eredeti üzemmódba, nem kell

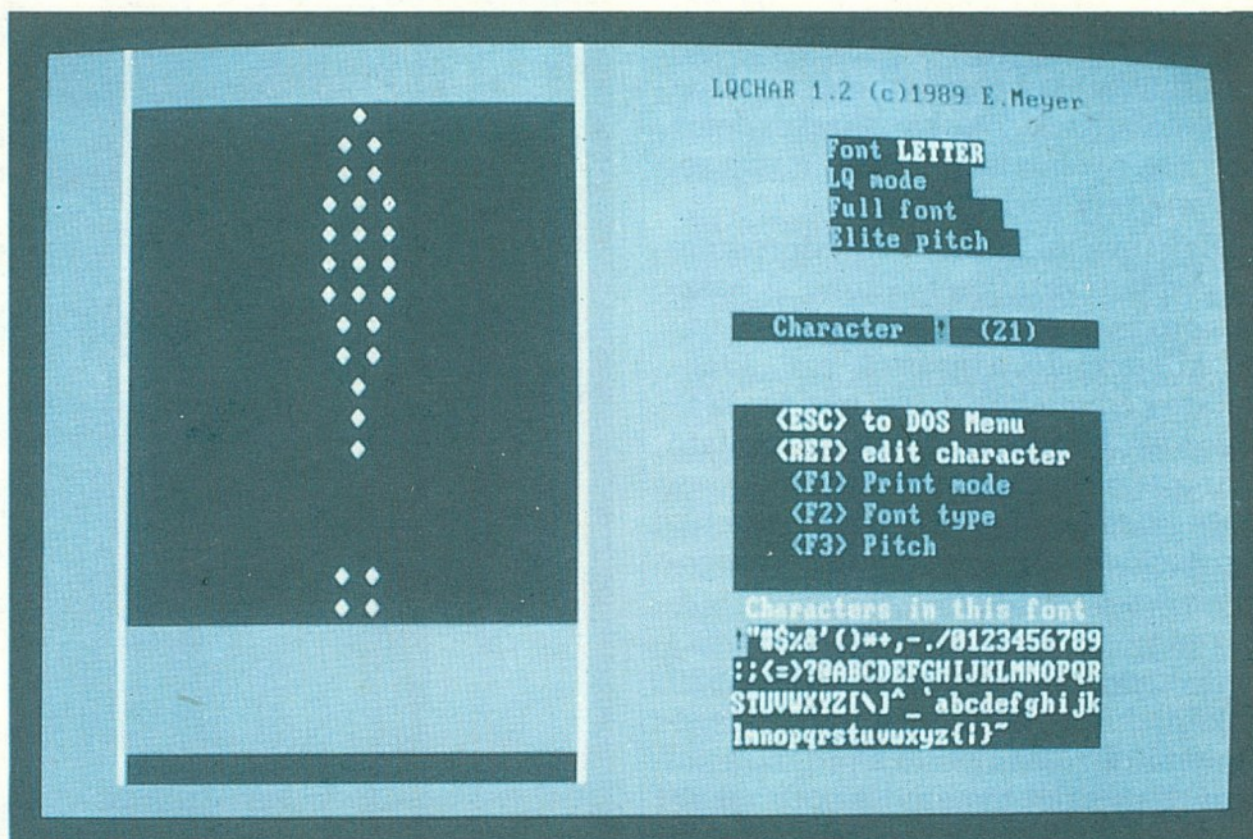
újraindítanunk a PC-t, csak be kell írni: <8025>. Ha a rendszerüzemeltet a későbbiekben alternatív karakterkészlettel szeretnénk olvasni, akkor a karakterkészlet hívójelét töltsük az AUTOEXEC.BAT indítóállományba.

Fontszerkesztők mátrixnyomtatókhoz

A Font-Editor (karakterkészlet-szerkesztő) 1.01-program esetében egyes felhasználók azt gondolják, hogy ingyenes, közhasznú programról van szó, ugyanis az angol nyelvű leírás nem egyszer korlátozza a gyors munkakezdést. Jóllehet a program felépítése, csakúgy, mint a cikkben szereplő többi szerkesztőprogram esetében, nem a legtokélesebb, a célnak azonban ennek ellenére nagyon jól megfelel.

Egy ablakban kell pontot tenni a mátrix minden olyan helyére, amely a karakter képének kialakításához szükséges. A karakterek tervezésekor a program a kurzív és fett írásmód mellett képes olyan speciális hatásokra is, mint a körvonalak vagy a kontúr, a betűárnyalás vagy e kettő kombinálása a különleges háromdimenziós hatások eléréséhez.

A két másik szerkesztőprogrammal szemben e program előnye egy speciális szolgáltatás: a felhasználó, 10 DM-ért (!) bejegyeztetheti magát, majd ha egy bérmentesített borítékban egy lemezt küld a német szerző címére, kap egy nyomtatómeghajtót az MS-Word-hoz (a 4.0 verziótól fölfelé). Ezzel a saját készítésű karakterkészletek ebben az elterjedt szövegfeldolgozó változatban használhatók. Az egyetlen korlátozás, hogy csupán *Epson-LQ* kompatibilis 24-tűs nyomtatók használhatók.



A LQChar shareware-program segít minden Epson-LQ kompatibilis nyomtató karakterkészletének formázásában

	MAIN	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Shadow	-na-	No	No	No	No	No	No
Move ↔	-na-	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Move ↑↓	-na-	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Rotate	0 °	0 °	0 °	0 °	0 °	0 °	0 °
Fill Color	100 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Grad Screen	No	No	No	No	No	No	No
Top Stroke	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Color	100 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Bottom Stroke	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Color	100 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %

Use ↓ ↑ ↔ → to move +/- to enter values or Esc for main menu

Rotate level 2 shadow ?

A Type-Studio karakterkészlet-generátor használatánál a „+” és „-” gomb segítségével újszerű betűk készíthetők a Ventura Publisher-hez

Az *LQChar 1.2.* fontszerkesztő esetében is hasonló a karakterkészlet szerkesztése, mint az előbbi programnál, de ennek felépítése némileg különböző. A programfunkciók paraméterek útján hívhatók meg. Az *LQCHAR <Fontfile>* -ből betöltve, nincs is más dolgunk, mintegy közvetlenül láthatunk a karakterkészlet-szerkesztéshez, míg a „/p” kiegészítéssel megkezdődik az áttöltés az Epson-LQ-kompatibilis nyomtatóba.

Az *LQMatrix 3.402* programcsomagba ezzel szemben beletartozik még egy olyan különleges átalakítóprogram is, amelynek a segítségével a 9-tűs FX-nyomtatóhoz tartozó karakterkészletek LQ-nyomtatóra adaptálhatók. Egy további átalakítóprogram arra használható, hogy az LQ bináris fájlokat ASCII fájlkká alakítsuk. Az Epson LQ-család karakterkészleteihez tartozó szerkesztőprogram ebben az esetben is egyszerűen kezelhető, itt is először a kurzort a mártixraszter kívánt helyére kell állítani, majd itt meghatározni a későbbi nyomtatási pontot.

Ventura-generátor Postscripthez

A Ventura Publisher tulajdonosok a *Type-Studio* karakterkészlet-generátor beszerzésével egy igen sokoldalú segédprogramot kapnak — ha Postscript-nyomtatót használnak. E generátor segítségével a Postscript-írások sokféleképpen alakíthatók, merőben újszerű írásképek készíthetők. A lehetőségek közé tartozik az *expandálás*, a különböző vonalvastagságú *kontúros írás*. Lépcsők nélkül állítható az árnyékolás *szürke fokozata*, meghatározható a karakterkészlet színének intenzitása is. A karakterek forgathatók, dönthetők, különböző kurziválások és háromdimenziós hatás javítására kettős árnyékolású kontúrozás adható, illetve a

térbeli hatás javítására hat írás is leképezhető egymás mögött.

Az előbbi segédprogram ugyancsak automatikusan hozza létre a kurzív, fett és fett-kurzív írástípusokat. Az írásm manipulálás a három *Text*, *Outline* és *Headline* változattal valósítható meg, ezek megválasztása kihat a tervezési lehetőségekre és nyomtatási sebességre. A *Text*- (szövegszerkesztési-) módban a Postscript-írások csak széthúzhatók, tömöríthetők és dőlésszögük állítható.

Outline- (kontúr-) üzemmódban az előbbieken kívül a kontúr és árnyékolás formázható, míg a „*Headline*- (címsor-)” üzemmód esetén az összes rendelkezésre álló változtatási lehetőséggel operálhatunk. Így azután a *Headline*-készletállomány a legterjedelmesebb is, és ekkor a legnagyobb a nyomtatás időtartama. Ennek megfelelően a *Headline*-készletek egyidejűleg csak korlátozottan használhatók, ugyanis ha a nyomtatót túlterheljük, akkor semmit sem nyomtat! A táblázatok elrendezése és beállítása félautomatikus a *VFMTOWID Ventura átalakítóprogram* segítségével, mindez szerepel a programleírásban. Csak azokat a Postscript-írásokat változtathatjuk meg programmal, amelyeket a nyomtatóba már betöltöttünk. A sokféle alakítási lehetőséggel szinte korlátlan számú különböző írásképek készíthetők.

Saját készítésű miniposterek

A *Poster* segédprogram különösképpen nem dicsekedhet az írásváltoztatossággal. Pontosabban a program két változatra képes, nevezetesen egy HP-Laserjet II vagy azzal kompatibilis lézernyomtató meglévő karakterkészletének, árnyékolt vagy árnyék nélküli körvonal-változtatására. Mindezt *headline* méretben.

Ennek megfelelően nagyon egyszerű

*** Base Fonts ***	
Base Font	1
GEM Font #	99
Scale Font	100 %
Skew Font	0 °
Base Rotation	0 °
Font Type	Text
Screen Fonts	No

1) Avant Garde	6) Palatino
2) Bookman	7) Times
3) Century	8) Symbol
4) Helvetica	9) Zapf Chancery
5) Helv. Nar	10) Zaph Dingbats

G=Global Changes M=Make Fonts H=help E=Exit

Use ↓ ↑ to move +/- to enter values Num Lock MUST be on!

Base font to use ?

A Type-Studio-programban való munkához a Ventura Postscript-hez tartozó különböző készletek

is a program használata. A monitoron megjelenik egy fehér felület, amely a papírlapot szimbolizálja. Erre a kurzorral a kívánt helyre állunk, és neki kezdünk a munkának.

Ez a folyamat elvileg a gépelésre emlékeztet, mivel a központosítást vagy a lap kötöttségét szemre kell beállítani. Már a név is arra utal, hogy ezzel a programmal aligha gondolhatunk terjedelmes írásokra.

A cél elsősorban az, hogy tetszetős információs lapokat készítsünk, meghívókat, rendezvényismertetőket vagy szaküzletek különleges ajánlásait stb.

A rezidens betöltés időtakarékos

A már rezidensen a nyomtató tárolójába töltött karakterkészletek jelentős mértékben meggyorsítják a nyomtatást. A karakterek nyomtatóba töltéséhez megfelelő *segédprogramok* szükségesek a *karakterkészletek* s az *írások kezeléséhez*. Az ilyen közhasznú programok körében főleg három karakterkészlet-kezelőprogram érdemel figyelmet.

Kifejezetten a 24-tűs mátrixnyomtatókhoz fejlesztették ki az *LQ 2.33* programverziót. A lemezen 24 különböző karakterkészlet, közöttük a *Palatino* vagy a különböző *Helvetica*- és *Times*-változatok.

Az útmutató szerint az *Epson*, *Image*, *Proprinter*, a *C. Itoh* és *Star* nyomtató használható. Ha a nyomtatónk nem szerepel a felsoroltak között, akkor még mindig marad az emulációs üzemmód lehetősége.

A két *TSR-Download*- és *Buildfnt 1.0*-program a HP-Laserjet II és a kompatibilis változataihoz tartozó írások kezelésére alkalmas. Ebben az esetben is a programcsomag már különböző írástípusokat foglal magába.

Holger Lakies

Vitatható hozzáértés

Berlini üzletmenet

Mondják: Nyugat-Berlinben érdemes számítógépet vásárolni, ott a bőséges kínálat kedvező árakkal párosul.

Csak egy tanácsos alapos szakismeretekkel felvértezve indulni a bevásárlóközútra, a Computer Live szerkesztőinek szaküzlet tesztje ugyanis nem árulkodik a kereskedők túlzottan alapos felkészültségéről.

Aligha van könnyű helyzetben Nyugat-Berlinben az, aki nem tudja pontosan, hogy mit akar vásárolni, s ehhez még — magyar lévén — töri is a nyelvet. Még a német szerkesztők is nemegyszer csak kínál-keservvel tudták ugyanis kicsalogatni az információkat az eladókból.

Összbenyomásuk egyébként korántsem volt olyan kedvező, mint várnánk. A berlini átlagos kereskedők kínálata szerintük — persze német mércével — meglehetősen szegényes, csak a COM áruházban találkoztak kellően széles számítógép-kínálattal, ahol egyébként a kereskedők szakismeretére, viselkedésére sem lehetett panaszuk.

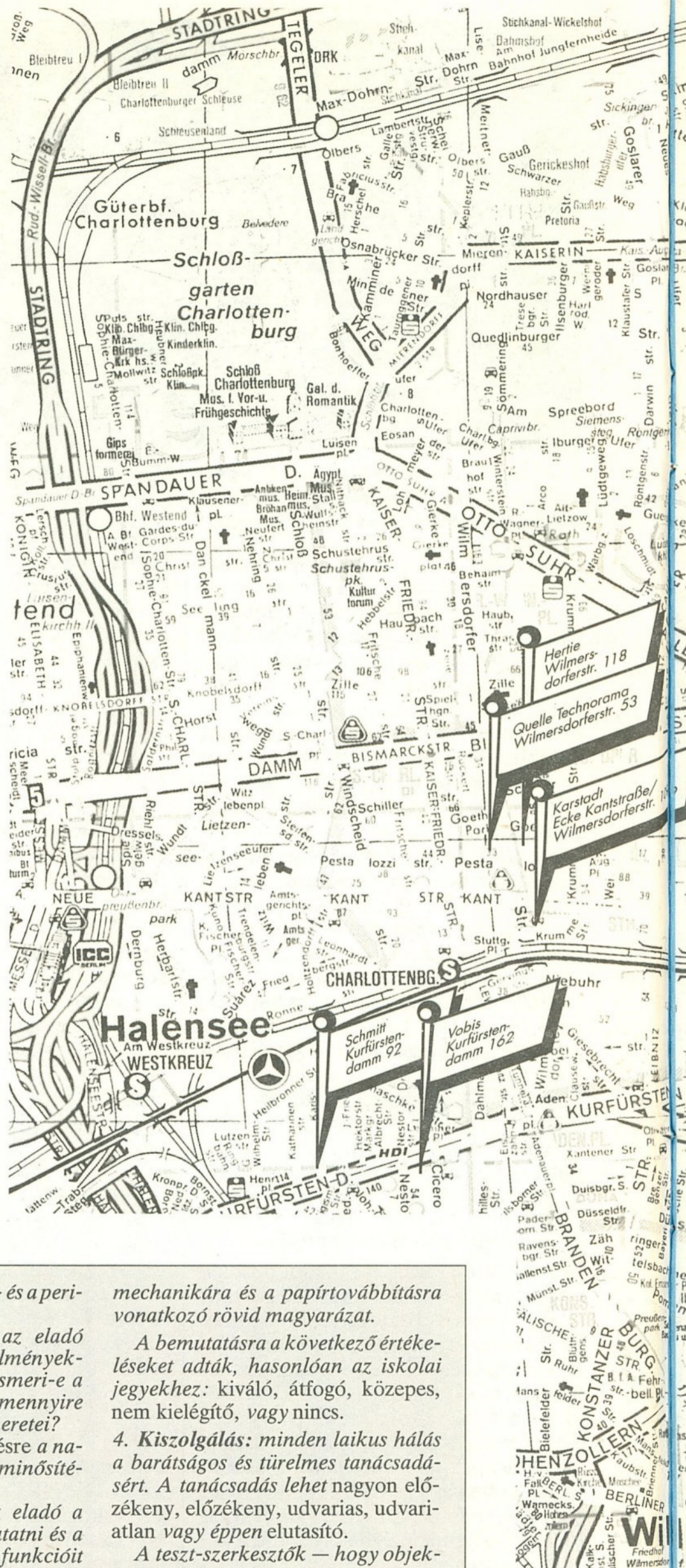
Az üzletekben egyébként az Amstrad, a Commodore és a Schneider márkák domináltak (természetesen

a házi márkák mellett). A kereskedők nem egy esetben alapfogalmakkal sem voltak tisztában, akadt aki nem tudta elmagyarázni a 286-os és a 386-os gépek közötti különbséget, mások a „wait state” fogalmával nem voltak tisztában.

Ennél is elgondolkotatóbb volt a szoftver kínálat szegényessége. Többnyire még az olyan „sztárprogramok” is hiányoztak a választékból, mint a Word vagy az Excell. Sajnos előfordult, hogy az eladó még csak nem is hallott az olyan népszerű programokról, mint a dBase, Windows, Word-Perfect vagy a Works.

A drága programrendszerek bemutatására sokszor sajnálják is az időt.

Összefoglalva, jól teszi, aki a szakfolyóiratokból alaposan tájékozódik, mielőtt útra kel vásárolni.



A teszt során a Computer Live szerkesztői közölték a kereskedőkkel, hogy egy teljes irodai rendszert keresnek, a levelezésben, az ügyfél adatok kezelésében és kisebb üzleti számításkok elvégzésében kívánnak a gépre támaszkodni. Kiváltképpen a levelek külalakjaira kényesek. E követelményeknek egy 24 tűs nyomtatóval szépen író AT felel meg, s jó alternatíva lehetett volna egy Atari Mega ST is.

Az üzleteket négy szempont alapján osztályozták:

1. **Kínálat:** Milyen gépei és nyomtatói vannak a kereskedőnek? Milyen

átfogó és aktuális a szoftver- és a periféria-kínálat?

2. **Hozzáértés:** javasolt-e az eladó egy használható és a követelményeknek megfelelő rendszert? Ismeri-e a neves programokat, és mennyire magalapozottak a piaci ismeretei?

A kínálatra és a hozzáértésre a nagyon jó és a hiányos közötti minősítéseket adták.

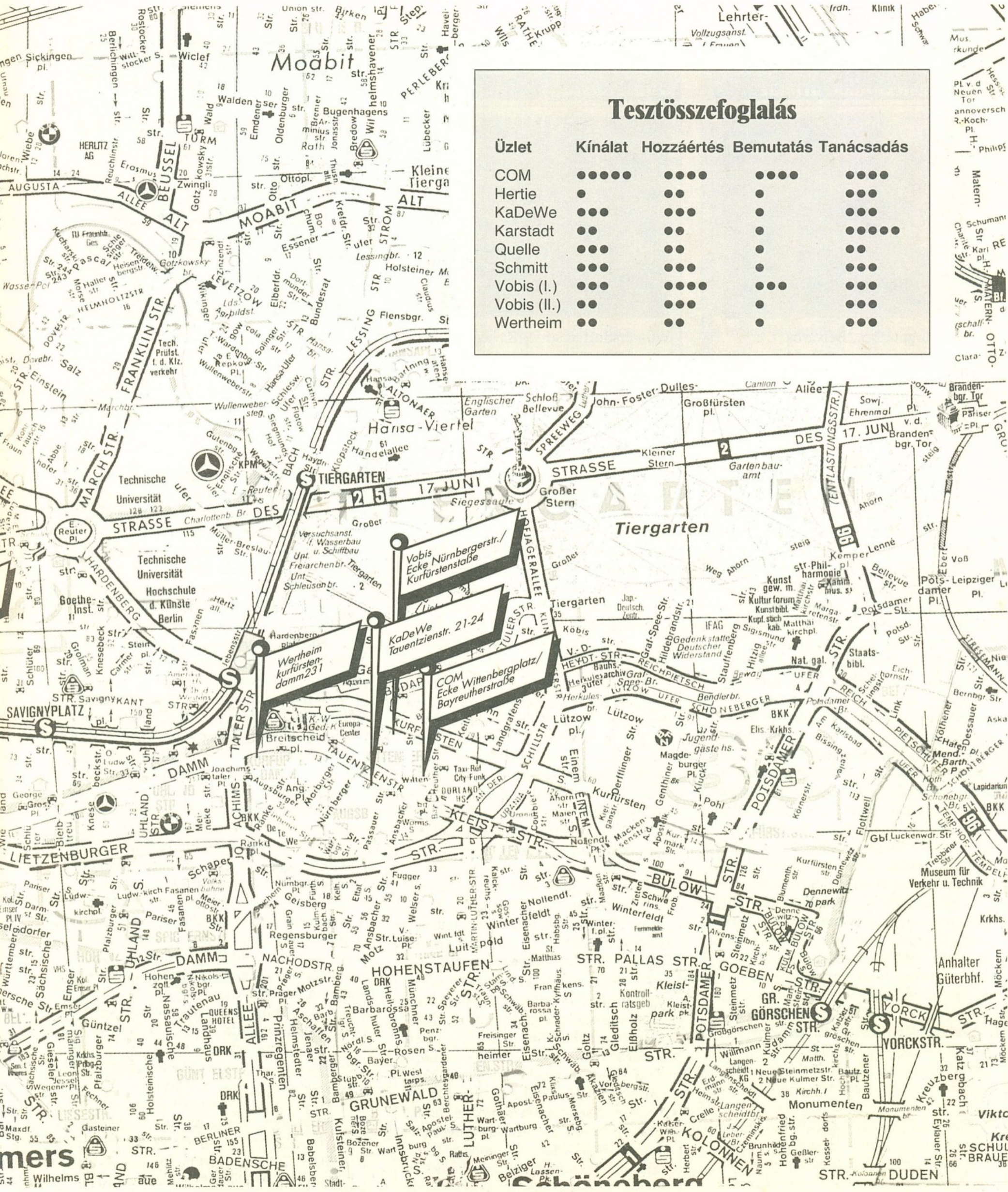
3. **Bemutatás:** Képes-e az eladó a számítógépet kezelni, bemutatni és a programok legfontosabb funkcióit szemléltetni? A nyomtató bemutatáshoz tartozik egy önteszt, valamint a

mechanikára és a papírtovábbításra vonatkozó rövid magyarázat.

A bemutatásra a következő értékeléseket adták, hasonlóan az iskolai jegyekhez: kiváló, átfogó, közepes, nem kielégítő, vagy nincs.

4. **Kiszolgálás:** minden laikus hálás a barátságos és türelmes tanácsadásért. A tanácsadás lehet nagyon előzékeny, előzékeny, udvarias, udvariatlan vagy éppen elutasító.

A teszt-szerkesztők — hogy objektívebb képet kapjanak — minden üzletet kétszer kerestek fel.



Tesztösszefoglalás

Üzlet	Kínálat	Hozzáértés	Bemutató	Tanácsadás
COM	●●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
Hertie	●	●●	●	●●●
KaDeWe	●●●	●●●	●	●●●
Karstadt	●●	●●	●	●●●●●
Quelle	●●●	●●	●	●●
Schmitt	●●●	●●●	●	●●●
Vobis (I.)	●●●	●●●●	●●●	●●●
Vobis (II.)	●●	●●●	●	●●●
Wertheim	●●	●●	●	●●●

COM

Számítástechnikai áruház



Wittenbergplatz 5., Belváros

Kínálat kiváló
Hozzáértés jó
Bemutató átfogó
Tanácsadás előzékeny

Az 1989 közepén újonnan megnyitott Computer Kaufhaus COM két szinten a leggazdagabb kínálatot nyújtotta a Berlinben megvizsgált valamennyi kereskedő közül. Áttekinthetően sorakoztak a polcokon a legjelentősebb hardver márkák, és csaknem valamennyi bevált program szerepelt a kínálatban, a PC-k, XT-k, AT-k, az Atari ST és az Amiga számára.

A COM-nál a segéd azonnal segítséget nyújtott, és egy Atari PC4-est, illetve egy Sanyo AT-t ajánlott. A szaktanácsadó kérés nélkül bemutatta a készüléket, és röviden, de érthetően és értelmesen megmutatta a Word szövegszerkesztő és a dBase IV néhány fontos programfunkcióját. Amikor kicsit mélyebb, részletesebb kérdéseket tettünk fel, előkerült egy szoftver specialista, és ő válaszolt. Végül az eladó bemutatta a rendszerükhöz ajánlott Citizen lézernyomtatót és az NEC P6 plusz-t.

Összességében a segéd jó benyomást tett ránk. Tudta és értelmesen előadta a számítógépek, a programok és a nyomtatók legfontosabb adatait. A mélyreható magyarázatok azonban időnként kifejezetten hiányoztak, olyannyira, hogy ezekre újból rá kellett kérdezni.

A készséges és gyors, szakértő kiszolgálás alapján a COM-ot a legajánlottabb kereskedők közé soroljuk, ahol szinte minden megtalálható.

Ajánlott üzlet!

KaDeWe

áruházi osztály



Wilmsdorfer Str. 118., sétálóutca

Kínálat hiányos
Hozzáértés még megfelelő
Bemutató nincs
Tanácsadás udvarias

A kis Herti számítógép osztályon lévő berendezések egy része működésképtelen volt. A szegényes hardver kínálat a Commodore PC 10-re és 20-ra, az Amiga 500-ra, az Atari ST-re és néhány antik Amstrad modellre korlátozódott, mint például a PC 1512-esre. A nyomtatókészlet a mindössze három készülékkel még szegényesebb: Amstrad LQ 3500, Commodore MPS 1200 és Epson Elix 400 között válogathattunk.

Hiányos a programkínálat is. Csak a D-Paint 2, Textomat és Datamat volt a polcokon. Az egyébként udvarias eladónak nem volt megalapozott piaci áttekintése. Miután elmondtuk, hogy egy kis irodát szeretnénk számítógépesíteni, feltette a kérdést, hogy milyen operációs rendszerrel akarunk dolgozni, UNIX-szal vagy MS-DOS-szal. Ez tipikusan olyan kérdés, amelyet egy laikus egyáltalán nem tud megválaszolni. Ráadásul a Herti osztály egyáltalán nem is kínált UNIX rendszert. A „nagy” választékból az eladó végül egy Commodore PC 20, Textomat plusz és Datamat PC összeállítást ajánlott.

Az a legkevésbé sem zavarta a segédet, hogy mindkét olcsó programot irodai használatra gyakorlatilag alkalmatlannak lehet minősíteni. Egyetlen szóval sem tért ki az olyan bevált, népszerű programokra, mint a sokszínű, kényelmes Word szövegszerkesztő. A rendszer bemutatását indoklás nélkül elutasította: csak az Amstrad nyomtatót mutatta be. Másnap újabb kísérletet tettünk, s akkor egy másik eladó az Amiga 500-ast ajánlotta az irodai munkákra, ami nevetséges megoldás, hiszen az Amiga grafikai alkalmazásra való házi számítógép.

Hertie

áruházi osztály



Tauenzinnenstr. 21–24., Belváros

Kínálat közepes
Hozzáértés közepes
Bemutató nem kielégítő
Tanácsadás udvarias

Az impozáns áruházban gazdag hardver kínálatot találtunk. Az Amstrad, Atari, Commodore és Schneider modellek különböző változatai sorakoztak egymás mellett, igaz, nehezen áttekinthetően elrendezve. A nyomtató kínálatból nem hiányoztak a legfontosabb márkák, az Epson, a NEC, a Seikosha. Közepes volt a szoftver kínálat, csak olcsó programokat mutattak, 500 márkáig. Mindez döntő érv volt a közepes minősítésre.

A segéd több, mint 15 percet töltött azzal, hogy a fiktív ügyfeleit „kiszolgálja”. Az ajánlott Commodore PC 40-re vonatkozó valamennyi kérdést türelmesen és helyesen megválaszolta ugyan, mégsem vádolhatjuk azzal, hogy túlzott részletességgel magyarázta el a gép finomságait.

A szoftver területén a tudása már egy kicsit hézagosabb volt. A „Works” programcsomagot úgy jellemezte, mint „ami magánemberek számára való, akik egyszerű-egyszer levelet akarnak írni”. A Word vagy a dBase programra vonatkozó utalásai nem voltak konkrétak, a saját boltjából való olcsó megoldásokra egyáltalán nem tért ki közelebbről.

A gépeken elhelyezett táblák figyelmeztették a vásárlót, hogy a bemutatásért forduljon a szakszemélyzethez. Ezt azonban az eladó elutasította: „Ezt mi nem tehetjük.” Kis unszolás után végül a NEC P6-os nyomtatót bemutatta. Másnap egy másik segéd valamivel jobban kiismerte magát, és megkísérelte, hogy megismertesse a Works-szel a tesztelőket, azonban ez a hibás berendezés következtében meghiúsult.

Karstadt

áruházi osztály



Wilmerdorfer Str. 109., sétálóutca

Kínálat még megfelelő
Hozzáértés még megfelelő
Bemutató nincs
Tanácsadás nagyon előzékeny

A Karstadt leányvállalat számítógép osztálya rendkívül kicsi. Összesen 40 négyzetméteren olyan sok gép, nyomtató, megjelenítő sorakozott, hogy az ügyfeleknek szabályosan a készülékeken kellett keresztülgázolniuk. A kiszolgálás ezzel szemben a vevővel való bánásmód mintapéldája volt. Az első látogatás során a segéd több mint fél órát fordított tanácsadásra, ha az elméleti jellegű maradt is. A területi szűkösség ellenére — az osztályt nem sokára bővítik — az eladó külön kihozta a raktárból a Commodore PC 20-at, és kipakolta, hogy megmagyarázza, miben különbözik ettől az Euro PC, illetve az Atari PC 3 és PC 4.

Mindazonáltal egyetlen szóval sem tért ki az attraktív Karstadt házi márkára, a Vendexre, amelyből két modellt az üzletben fel is építettek. A hardver készletben találtunk névtelen AT (Laokoon)-t, Amiga 500-at és 2000-et, Atari ST-t és Mega 1-et, valamint különféle tartozékokat, például lemez-meghajtókat. A nyomtató választék ezzel szemben rendkívül gyenge volt. Az antik Presidenten és egy Panasonic kívül, Seikosha SL-80 24 tűs nyomtatók álltak a sarokban.

Hiányos volt a programválaszték is. A Norton Utilities volt a legnevesebb program a polcokon. Habár a technikai kérdésekben alapjaiban kiismertette magát, az eladó tudása azonban sok kívánnivalót hagyott. A grafikus ajánlásokat (MDA, CGA és Hercules) összekeverte, nem ismerte a különbséget az XT és az AT között, és úgy vélte, hogy az MS-DOS operációs rendszer optimális grafikus lehetőségeket rejt magában.

Quelle Technorama

Áruház



Wilmerdorfer Str. 53., sétálóutca

Kínálat közepes
Hozzáértés még megfelelő
Bemutató nem kielégítő
Tanácsadás udvariatlan

Bár rajtunk kívül senki sem volt a boltban, és nagyon érdeklődve néztünk körül az Amstrad, Commodore és Schneider mikrogépek között, a három segéd egyetlen pillantásra sem méltatott bennünket. Csak a szerkesztő kérésére ajánlotta fel az egyik eladó a szolgálatait.

Egy Schneider torony AT-t javasolt merevlemez nélkül 512 kilobájt központi tárral és egy hajlékonylemez meghajtóval. Ahelyett, hogy elmagyarázta volna nekünk, mint kezdő vásárlóknak a merevlemez és nagy RAM előnyeit, az eladó csak szűkszavú választ adott a kérdésekre.

A torony AT mellé adott Works programcsomagot nem ismerte jól. A program bemutatása során csak arra szorítkozott, hogy a menüsorokat a képernyőre hozta.

Arra a kérdésünkre, hogy minden Microsoft program üzemeltethető-e egerrel is, az eladó teljesen érthetetlen választ adott. A Microsoft szerinte egy olyan cég, „ahol csaknem minden program fut”. Szintén nem tudta, hogy mi fán terem a „wait state” várakozási állapot (rövid szünet a tárhoz forduláskor).

Csak nagyon szűkszavúan válaszolt másnap a kollégája is. Minden mondatot úgy kellett kihúzni az eladóból. Egyetlen vásárlási ajánlattal sem szolgált: „mondják meg hány kilobájt akarnak, és én megnevezem önöknek a megfelelő számítógépet”. A nyomtató bemutatását sem ő, sem kollégája nem vállalta.

Schmitt Computer

Szaküzlet



Kurfürstendamm 92., Belváros

Kínálat közepes
Hozzáértés közepes
Bemutató nem kielégítő
Tanácsadás udvarias

A berlini Schmitt lerakat a Kurfürstendammön ragyogóan berendezett és hívogató küllemű. A hardver kínálat: az Escom házimárka valamennyi PC modellje, az XT-től a 386-osig, valamint az Atari ST-sorozat számítógépei. Commodore-t a Schmitt cég nem tart.

A nyomtató kínálat a piaci sztárokkal, a Starral az Epsonnal és a NEC-vel kielégítő volt.

Nagyon szerény ezzel szemben a szoftver készlet. Csak egy-két MS-DOS programjuk volt. Az eladó szerint a Schmitt elsősorban hardver üzlet ugyan, mégsem tudott egyetlen egy gépet sem ajánlani, miután elmeséltük neki a kis irodánkba elképzelt rendszert. „Csak ha tudják, mit kívánnak, tudom önöknek megmutatni.”

Sem egy programot, sem pedig egy számítógépet nem mutattak be nekünk működés közben. A szerkesztő erőlködésére az eladó aztán legalább egy 24 tűs nyomtatót bekapcsolt, és ehhez rövid, de korrekt magyarázatot is adott. Az adatbázis-kezelők — dBase IV 2000 márka, és F&A 1200 márka — közötti árkülönbség okát nem tudta megmagyarázni: „kérdezze meg az Ashton Tate-et”.

A következő napon egy másik eladó szolgált ki, udvariasan és türelmesen ismertette az XT, az AT és a 386-osok közötti különbséget, a hardverre vonatkozó magyarázatai helyesek voltak ugyan, de kicsit felületesek maradtak. Alkalmas programot azonban ez az eladó sem tudott ajánlani. Ezzel szemben röviden vázolta a különbséget a 286-os és a 386-os programok között.

Vobis (I.)

Diszkont üzlet



Kurfürstendamm 162., Belváros

Kínálat közepes
Hozzáértés jó
Bemutató közepes
Tanácsadás udvarias

Több eladó szorgoskodott a sok vevő között. Valamennyi készülék üzemkész volt, és megközelíthetően elhelyezve, sőt még székek is akadtak. A választék a Highscreen-PC házi márkában az XT-től a gyors, 386-osig mindent tartalmazott. Egy hordozható 286-os és egy táskagép, egy Amiga 500-as, az Atari ST és egy Amstrad PC 1640 is fel volt építve az üzleti asztalokon. Más PC márkák nem voltak.

Nyomatóból a Vobis négy Epson modellt tudott kínálni, két Seikoshát, NEC P6 pluszt, Star LC 24-10-et, Citizen 120D-t, továbbá egy Highscreen és egy Citizen lézer-printert.

Az MS-DOS szoftver kínálat is tekintélyes volt: az Amiga „Document” és az „Atari Word Plus” volt csak a nem PC program. A szakeladó jól kiismerte magát a programok között.

Összehasonlította az általa ajánlott rendszereket (Highscreen AT vagy 386 SX), ismerte a különbséget a Lotus 1-2-3 számológéppel és az integrált programcsomagok, a Framework és a Symphony között, kérés nélkül bemutatta a Context szövegszerkesztőt. Ez utóbbit mindazonáltal egy kicsit felületesen tette.

A második látogatás során a szakmának kevésbé elkötelezett eladót találtunk. Amikor egy programtanácsadást kértünk tőle, zavartalanul folytatta a munkáját a PC-n, pár szóval röviden elintézve a vevőket.

Vobis (II.)

Diszkont üzlet



Kurfürstendamm 101., Belváros

Kínálat még megfelelő
Hozzáértés közepes
Bemutató nem kielégítő
Tanácsadás udvarias

A kartondobozok a Vobisnál a bejáratnál és az egész üzletben egymás hegyén-hátán álltak, ami egy takarítatlan raktárcsarnok hangulatát keltette. Mint ahogy a Kurfürstendamm-on lévő testvérüzletben ez a Vobis kereskedő is csak a Highscreen házi márká termékcsomagját tudta bemutatni. Emellett felfedeztük az Atari ST-t és az Amiga 500-at.

Festői összevisszaságban „rendezték” el a nyomtatókat: az Epson, a NEC, a Seikosa és a Star nyomtatóit sikerült felfedeznünk a diszkont áruházban.

A programkínálat ezzel szemben hiányos volt. A Word-ön és a Works-ön kívül nem volt ismert, elterjedt program látható.

A türelmes benyomást keltő eladó több mint 15 percet töltött velünk. Azt tanácsolta, hogy a Highscreen AT vagy a 386 SX komputer közül válasszunk, felhívva a figyelmünket, hogy az SX csak 400 márkával drágább. Technikai részletekben a Vobis tanácsadó jól kiismerte magát, de a szükséges szoftverrel kapcsolatban nem tudott pontos felvilágosítást adni.

Saját beismerése szerint nemigen ismerte ezt a kérdést. A Highscreen-hez adott programcsomagot, a Highpaq-et sem magyarázta el részleteiben. A szoftver bemutatása nem volt lehetséges, mivel nem volt demo változatuk. Ezzel szemben elindította a Vobis segéd az Epson LQ550-24 nyomtató öntesztjét, de itt sem adott mélyebbreható felvilágosítást.

Hogy a 286-os vagy a 386 SX-e a jobb választás, a második látogatásnál sem tudtuk meg az eladótól.

Wertheim

áruházi osztály



Kurfürstendamm 231., Belváros

Kínálat még megfelelő
Hozzáértés még megfelelő
Bemutató nem kielégítő
Tanácsadás udvarias

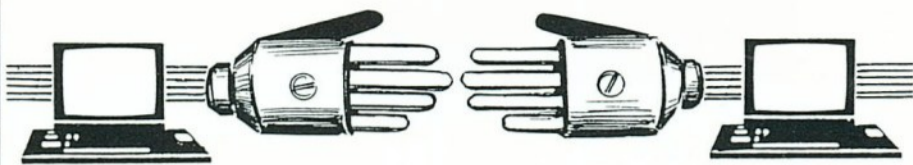
A Kurfürstendamm-on lévő nagyáruház számítógép osztálya áttekinthető, szépen berendezett. A választék azonban csak 4 márkából áll: Amstrad, Commodore, Schneider és Atari ST modellek sorakoznak a polcokon.

A Wertheim az egész osztályon szétosztva kínálta a nyomtatókat, a választék különböző márkákból állt. A programajánlat sem volt meggyőző, csupán néhány olcsó Data Becker és Markt & Technik szoftver állt egy üvegvitrinben. Az eladó az első látogatás során egyszerűen nem akart nekünk tanácsot adni: „Csak egy kis áruház vagyunk, és csak kis XT-eket adunk el.”

Másnap egy másik segéd a Schneider AT-t javasolta a Works programcsomaggal. A programok és a gépek között azonban csak főbb vonalakban ismerte ki magát. Így a 286-os lapkát egyszer elavultnak nevezte, két perccel később azonban az új 286-os és 386-os processzorokról beszélt.

A programok világában saját bevalása szerint sem ismerte ki magát. Ráadásul nem tudta, hogy a Works-öt az Euro XT-vel nem szállítják, de a program e gép tulajdonosainak csak 250 márkába kerül 675 márká helyett. Sem a Works-öt, sem a másik programot nem mutatták be. A nyomtató demonstráció egy Epson 9 tűs változat kommentár nélküli öntesztjére korlátozódott, azt a fáradságot, hogy a NEC P6 Pluszt (24 tű) összehasonlításként még bemutassa, az eladó már nem vállalta.

Kell a jó kapcsolat!



Mi már ötödik éve építjük a számítógép-hálózatokat, változatlan áron.

Kiváló technológiánk következtében a garanciális időt

1989. július 1-jétől — felár nélkül — 36 hónapra emeltük!

X-BYTE
SZÁMÍTÁSTECHNIKA

1138 Budapest, Népfürdő utca 17/E
Telefon—Teletex: 173-1232 Telex: 22-3399

ELECTROGOOP®

KISSZÖVETKEZET

Budapest, Üllői út 81. 1091
T.: 133-4354, 113-4273. Fax: 133-4354, 114-9869. Tx.: 227-230

A minőséget keresse, kedvező áron!

PC XT, 286 AT, 386 AT gépek és tartozékai
1 éves garanciával.

AT 286, 386, 486—16 Wearnes	
12" mono, 40 Mb HD, 1,44 FD, 1 Mb RAM	120 000 Ft
14" Ega, 40 Mb HD, 1,44 FD, 1 Mb RAM	150 000 Ft
AT 286—12 Wearnes	
12" mono, 20 Mb HD, 1,2 FD, 1 Mb RAM	116 000 Ft
XT 8086—10	
12" mono, 360 K FD	65 000 Ft
Nyomtatók	
LX 800	22 000 Ft
FX 1000	42 000 Ft
FX 1050	49 900 Ft
HD Laser Jet II P	190 000 Ft

Plotterek, AD/DA átalakítók, special PC-kártyák.
Szünetmentes áramforrások UPS-kártyával.

MÉRŐMŰSZEREK SZAKBOLTJA
LEADER, HIOKI

LEADER 1021 20 MHz CH 40 000 Ft

PC QT RENDSZEREK

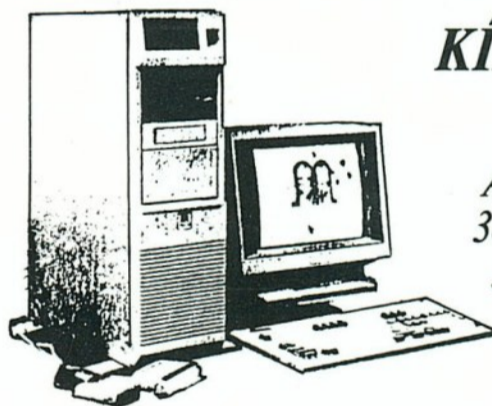
A fenti árak az áfát nem tartalmazzák.

SCAD
szenzor cad kft.

*Ha szeretné, hogy csak azok használják programját,
akiknek eladta, akkor*

forduljon hozzánk bizalommal:
SCAD—HARDLOCK!
minden PC-hez és UNIX-hoz!

SCAD Szenzor CAD Kft.
1027 Budapest, Fő u. 68.
Telefon: 135-21-33
Telefax: 135-87-32



KÍNÁLATUNKBÓL

XT 10—12 MHz
AT 10—12—16 MHz
386 SX—20—25 MHz
386/25 cache 64 kB

Számítógépek, alkatrészek,
perifériák, kiegészítők
**SZÁLLÍTÁSA RAKTÁRRÓL,
VIZONTELADÓKNAK
NAGYKERESKEDELMI ÁRON!**
**KERESSEN MINKET A BNV
„F/2”-ES PAVILON 39-ES STANDJÁN,
ahol bemutatóval és szaktanácsadással
várjuk az érdeklődőket.**
KÉRJE RÉSZLETES ÁRLISTÁNKAT!

DAGENT

MACRODA


**DAGENT—MACRODA
KERESKEDELMI KFT.**
1016 Szirtes u. 28/A
Tel.: 186-5782, 186-5686, 185-7866
Fax: 186-5686
Telex: 22-5375



486-os NCR gép MCA-val

Lépésváltás

A címlapon ezúttal ismét

egy 486-os gép képe.

Az NCR PC/MC típusáé,

amely főként CAD

alkalmazásokban állhatja

meg a helyét.

A legutóbbi hónapokban az NCR tökéletesen megújította gyártmányválasztékát. A korábbi modelleket már nem gyártják. Új típusaikat viszont két termékcsoportra alapozták, egyrészt az ISA (Ipari Szabvány Architektúra) sin-rendszerű — vagy másként AT-buszos — gépekre és az IBM által kifejlesztett mikrocsatornás (röviden MCA, Micro-Channel-Architektur) típusokra.

Az ISA családban ezek a PC 286, 386SX és 386 modellek voltak. Mikrocsatornával eddig csak egy modell készült, a 386 SX. A „Power user”, vagyis nagy teljesítményű tartományban a PC 486-ot kínálják. 386-ost MCA-val egyelőre nem terveztek.

A 486-os PC-k területén közismeretlen éles a verseny. Habár már igen sok gyártó bemutatott egy-egy 486-ost,

mindaddig azonban még csak néhányan szállítottak. Az okok: egyrészt ennek a processzornak eddig csak prototípusai kaphatók, másrészt még mindig található benne hibák.

A processzor egy-egy változatát gyorsan követi az újabb kiadás. Ennél a gépnél eddig az úgynevezett „B5-verziót” használták, ám máris kapható a következő, B6 változat, azonban ismét csak mintadarabként.

A PC 486-osnál nem változtattak a 386SX-nél megismert házon. Ez gyorsan, néhány kézmozdulattal nyitható, a PC pillanatok alatt szétszedhető alkotórészeire. Ez olyan előny, amit akkor méltányol igazán az ember, ha bővítő kártyákat akar beszerezni, vagy éppen séggel javítani kell a gépet.

Ha eltávolítottuk a házat, feltűnik a PC szíve, a processzor, habár ezt a le-

Névjegy: NCR PC 486/MC

Processzor: Intel 80486

Órajel: 25 MHz

Operatív tár: 2 MByte

Floppy futómű: 3¹/₂ col, 1,44 MByte

Merevlemez: Conner, 100 MByte, 20 ms

Csatlakozó: 1×soros, 1×párhuzamos, 1×egér, 1×SCSI

Billentyűzet: MF II. 102 billentyű, szabadon mozgatható, magassága állítható

Video-adapter: VGA (800×600)

Monitor: VGA+színes képernyő, 14"

Különlegessége: jelszóvédelem a CMOS-RAM-ban

Tápegység: 175 Watt

Méretek: (szélesség×magasság×mélység cm-ben) 38,1×13,3×42,2

Tömeg: 10,7 kg

8 MByte RAM-modell ára: kb. 40 000 márka a gyártó tájékoztatása alapján.

CP bizonyítvány

Kidolgozás: jó, **alapfelszereltség:** kiváló, **bővíthetőség:** jó. **Kézikönyvek:** —.

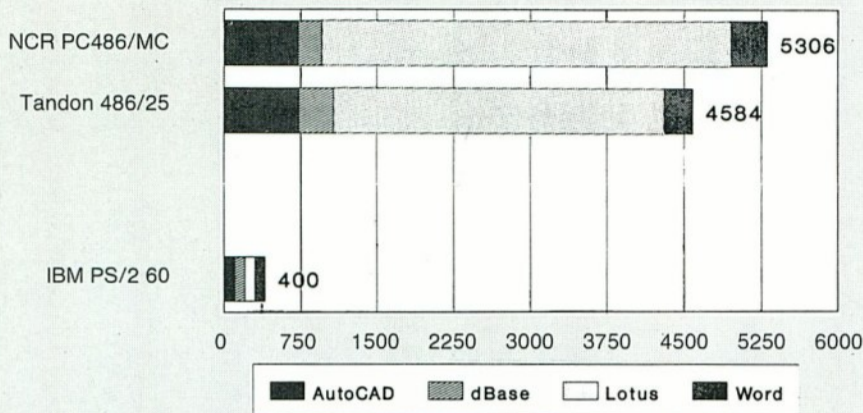
Ergonomia: kiváló. **Ár/érték:** kiváló. **Teljesítmény:** 5306 pont. **Minősítés:** prototípus lévén, nem minősítettük.

Előnyök/hátrányok

+ Grafikus kártya / + monitor / + csendes / + egyszerűen javítható / + gyors vezérlő / — nincs reset.

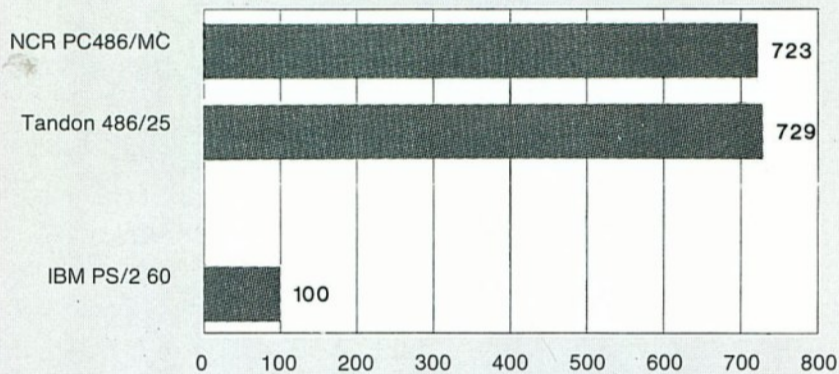
CP gyakorlati teszt

Összesített eredmény



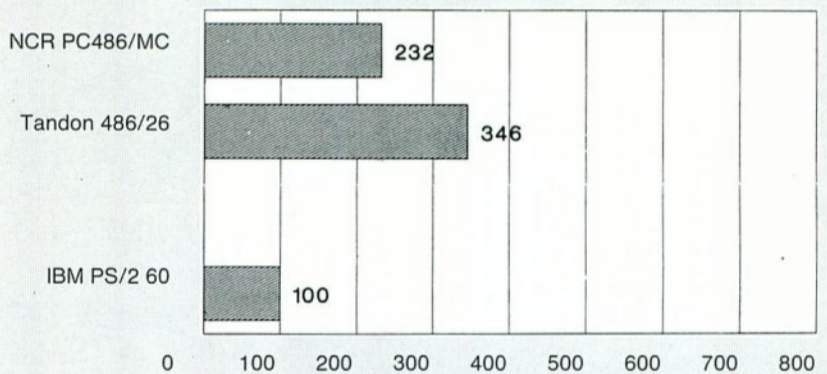
5306 ponttal az NCR gép a 486-os típusok élmezőnyébe tartozik. Főként az Autocad-teszt eredménye kimagasló, az összpontszámával messze mögötte kullogó Tandon csupán minimális ponttal előzi meg e téren.

AutoCAD teszt pontszám



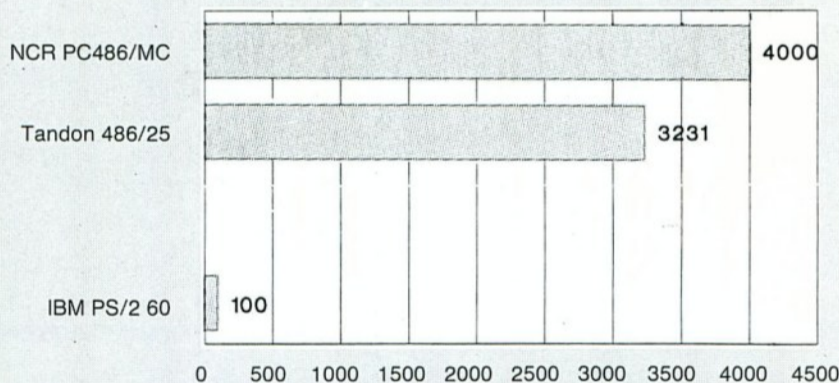
Az AutoCAD teszt során egy meghatározott rajzot (STPA-ULS.DWG) töltöttünk a gépbe, majd a takarásos vonalas rajzot kértük. Itt a társprocesszor számítási teljesítménye, valamint a képkivitel sebessége játszott döntő szerepet.

dBase teszt pontszám



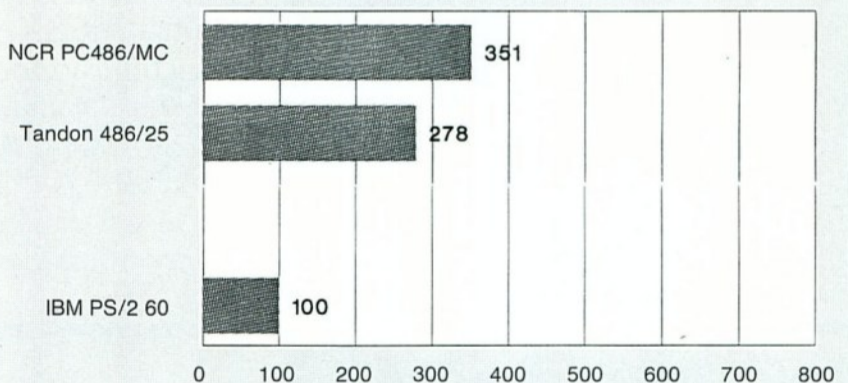
A dBase tesztben több ezer rekordot írtunk, kerestünk, indexeltünk, rendeztünk és töröltünk. Itt a merevlemez hozzáférési idején és a vezérlő adatátvitelén múlik minden, ezzel szemben a processzor teljesítménye kevesebbet nyom a latba.

Lotus teszt pontszám



A Lotus tesztben egy 3000 tételes számolótáblát másoltunk át 6000 tételesre bővítve és többször átszámolva. Ezúttal a képernyőkezelés és a merevlemez-hozzáférés elhanyagolható súlyú, ezért a pontszám a processzor teljesítményét jelzi.

Word teszt pontszám



A Word teszt karakterkiírásból, képgörgetésből, karakterfüzerek kereséséből és átírásából, áttördelésből, valamint nyomtatásból áll. Itt a processzor gyorsasága mellett kiváltképpen a grafikus kivitel sebessége befolyásolja a pontszámot.

mez meghajtó részben eltakarja. Az órajel 25 MHz, s ezzel 15 MIPS-es (Million Instructions per Second) a processzor teljesítménye. Ez az adott alkalmazástól és a szoftvertől függően az azonos órajelű 386-os processzorhoz mérten mintegy két-háromszoros teljesítmény.

A 486-os nagy teljesítményének forrása — amint arról a múlt számunkban részletesen írtunk — az, hogy ez esetben egy 386-rendszer több chipjét foglalták egybe. Az új processzor legfontosabb integrált elemei: a *processzor* (80386),

a *matematikai koprocesszor* (80387) és a *Cache-Controller* (80385). Az adatokat tehát nem kell az egyik chipről egy adatsínen keresztül a következőre továbbítani, ezek ugyanis a chipen belül a legrövidebb úton kerülnek az egyik lapkarészről a másikra. A 80486-ba még egy 8 Kbyte-os gyorsítótárat is integráltak, így az adatok egy része a processzorban marad, és ezekért már nem szükséges a memóriához fordulni, hiszen ezek közvetlenül elérhetők.

Az alaplap további alkotórészei: CMOS-RAM elemmel, két gyorsítótár

IC, 64—64 Kbyte-kapacitással és négy szabad mikrocsatorna dugaszolóhely, két-két 32 és 16 bites bővítőkártyához. A fennmaradó helyet a memória- és grafikakártyák, valamint az SCSI-vezérlő foglalják el.

Teszt gépünk „csak” 2 Mbyte operatív tárat tartalmazott, a gyártmányválasztékban azonban kizárólag 8—16 Mbyte-os modelleket találunk, a processzor teljesítményének és az alkalmazási célnak megfelelően.

A grafikus kártya helyen 16 bites VGA vezérlőt találtunk, ezzel nem csu-

pán a szokásos 640×480 képpontos felbontás érhető el, ugyanis alkalmas 800×600 pontos felbontásra is. Emellett beilleszthető egy további kártya is, amikor is már a felbontás 1024×768 lesz. A két kártya párhuzamosan is működtethető, így például az egyikkel szöveg, a nagy felbontású kártyával pedig grafika jeleníthető meg.

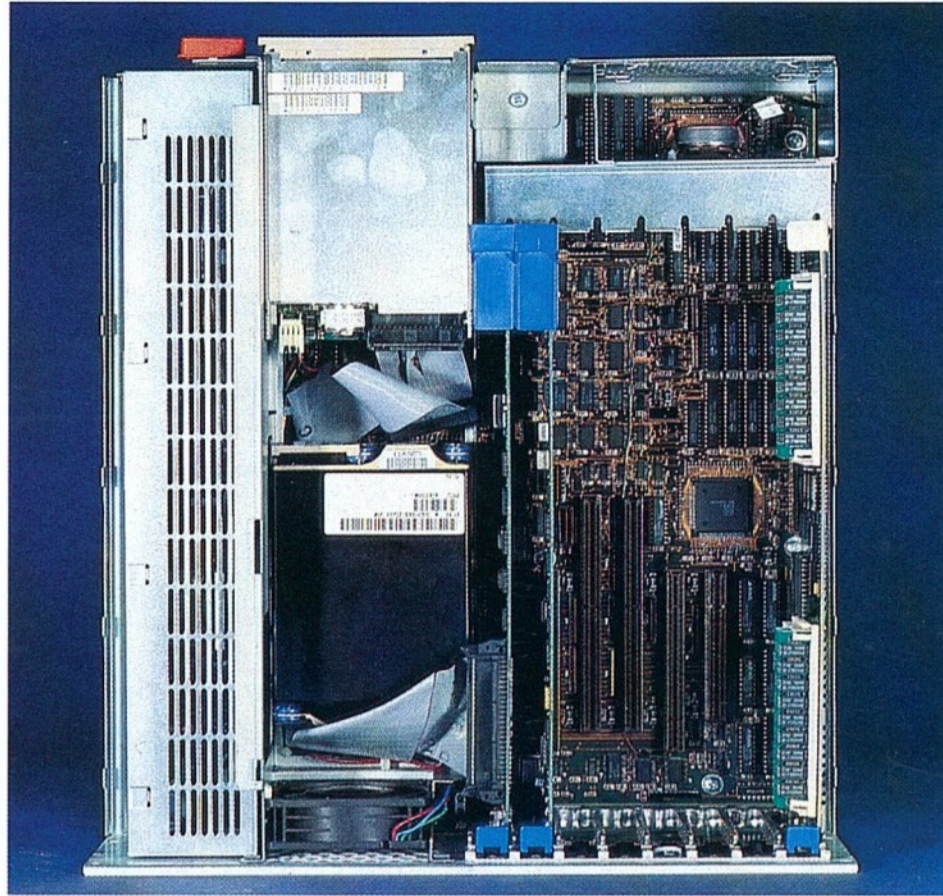
Az utolsó — foglalt — bővítő helyen az SCSI-vezérlő található. Külső csatlakozót is alkalmaztak, amelyre legfeljebb 5 meghajtó csatlakoztatható. A tesztgép merevlemez vezérlőjére egy 3¹/₂ colos Conner egységet csatlakoztattak, 100 Mbyte kapacitással és 20 ms közepes elérési idővel. E kedvező érték nem utolsósorban a vezérlő 1 Mbyte/s-os átvitelének köszönhető. Opcionálisan egy másik merevlemez is kapható, 200 Mbyte kapacitással.

A merevlemez és a 3¹/₂ colos floppy egység mellett elfér még egy 3¹/₂ colos futómű. Ide akár egy további merevlemez vagy egy streamer építhető be. Ehhez opcionálisan kapható egy 80 Mbyte kapacitású streamer.

Az NCR választékában új a 14 colos VGA + színes képernyő. Ezt az analóg monitort tartozékként szállítják a PC 486-tal. A 640×480 képpontos VGA-szabvány mellett 800×600 pontot is képes megjeleníteni. Mivel a grafikus kártya ezzel a felbontással is működik, már csupán egy ezt támogató programra van szükség. Az NCR az alapkészlethez az elterjedt szoftverekhez meghajtókat is szállít. A kiváló színábrázolás a színpaletta 262 144 színét képes megjeleníteni, a monitor automatikusan alkalmazkodik a beállított frekvenciához. Így a függőleges képeltérítő frekvencia EGA-felbontásnál 70 Hz, a VGA-nál 60 Hz, és a 800×600 pontos maximális felbontásnál 56 Hz. A monitorral a tartós számítógépes munka sem kényelmetlen.

Tesztprogramjaink jó eredményt mutattak, és a repülés-szimulátor sem tudott a komputeren kifogni. Kiváló teljesítménye egyenesen meglepő volt, összpontszáma 5306 pont, amivel a 486-osok élvonalába tartozik. Mivel ez az NCR-gép sorozatgyártás előtti prototípus volt, a teljesítményét mégsem értékeltük a CP-bizonyítványban.

A gép kiváltképpen az Autocad teszt során jeleskedett. A Computer Persönlichnél eddig vizsgált 486-os gé-



Az NCR PC 486/MC belsejében „táncolni lehet”. Nem kevésbé előnyös, hogy pillanatok alatt szétszedhető, így nem gond a bővítés vagy a javítás.

CAM-Workstationként vagy adatbanki gépként alkalmazható. Szimulációs számításokhoz vagy tudomány-technikai alkalmazásokhoz is megfelel. Kiváló monitorával és 800×600 pontos felbontásával a képfeldolgozás területén is használható. Roppant módon hiányolható viszont ekkor a nagyobb képernyő.

Egy minimum 16, 19, még inkább 21 colos változat feltétlenül elkelne.

Végül az áráról: az NCR gépének e téren sincs sok szégyenkezni valója, kivitelét tekintve a mintegy 40 000 márkás ára reális.

Werner Gaschar

pek közül e téren csupán a Tandon 486/25 típus előzte meg, ám ennek összpontszáma (4584) messze elmarad az NCR gépé mögött. A „CP gyakorlati teszt” diagramban ezzel — az ez évi első számunkban részletesen is bemutatott — típussal együtt szerepel.

A dBase tesztben — gyors, 760 Mbyte-os merevlemezének köszönhetően — a Tandon győzött, az NCR gép csak a pontszámának 70 százalékát teljesítette.

A további tesztekben viszont már ez volt a gyorsabb. Különösen a Lotus-tesztben — ahol a nagy processzor-teljesítmény alapkövetelmény — több mint 700 pontos előnyre tett szert, de még a Word-tesztben is 73 pontos előnnyel végzett. A 386-osok közül e téren csak két számítógép: a Compaq és Scotty 33 MHz modelljei jobbak ennél.

Ezzel az összteljesítménnyel például a LAN-serverként, CAD/

ÁRZUHANÁS

A LEGOLCSÓBB XT-TŐL
A LEGGYORSABB
486-OS SZÁMÍTÓGÉPEN ÁT
A KOMPLETT RENDSZEREKIG
MINDENT SZÁLLÍTUNK!

Márkás XT, AT, 386, LAPTOP számítógépek szállítása rövid határidővel, napi áron.

- XT, AT, 386-os számítógépek minden kiépítésben az ön igényei szerint legyártva, 48 órát tesztelve.
- 386 AT 33 MHz Cache (Landmark = 59 MHz) változatban is.
- Modem-kártyák, egyéb tartozékok széles választéka.
- Nagyobb megrendelés vagy készpénzfizetés esetén kedvezmény!

Felvilágosítással, részletes árlistával állunk rendelkezésükre:

QWERTY

MŰSZER- ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI GMK

Iroda: 1117 Budapest, Orly u. 4.

T.: 166-3098, 142-0634

Fax: 166-3098

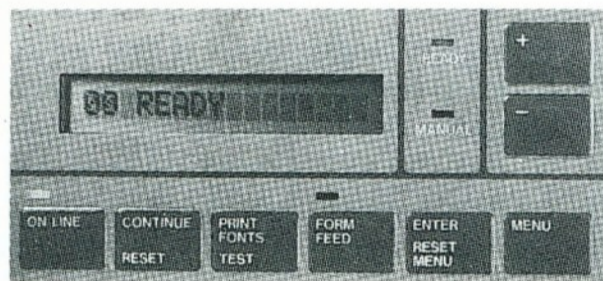
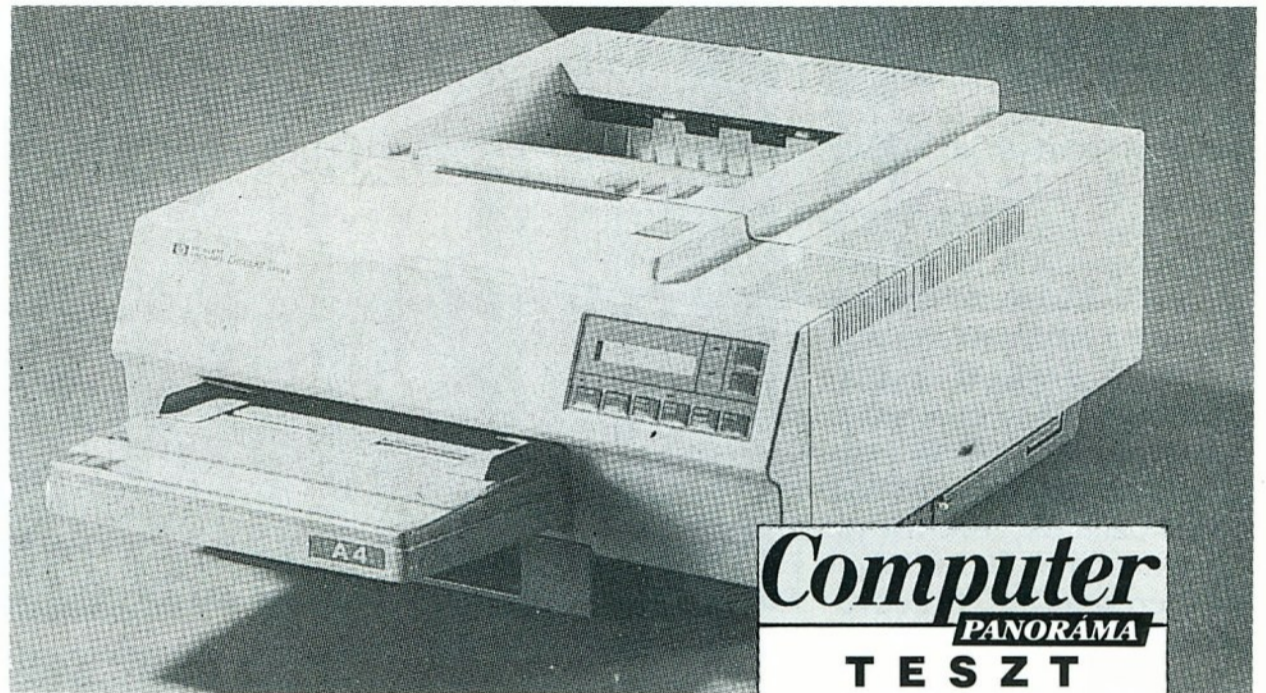
Postacím: 1071 Budapest, Damjanich u. 42.

Három lézernyomtató

Fej-fej mellett

Az általunk tesztelt három csúcsonyomtató első pillantásra egyformának látszik. Sem percenkénti 8 oldalas teljesítményük, sem az árak nem különböznek lényegesen. Az eltérés a részletekben rejlik.

A lézernyomtatók piacán három típust különíthetünk el. Mind több az úgynevezett *személyi lézernyomtató*. Ezek a gépek az egyszemélyes felhasználók számára készülnek, teljesítményük percenként 4 oldal és árak 3000 és 4000 марка közötti. A 10 000 és 50 000 марка közt kapható másik szélső csoport: a *nagy teljesítményű speciális felhasználási területre szánt nyomtató-osztály*. A kettő között helyezkednek el az általunk tesztelt nyomtatók: a Laserjet II (a Hewlett-



Computer
PANORÁMA
TESZT
JÓ

Az irodák „nagy öregje”: HP Laserjet Serie II (fent); az átgondolt kezelőtábla LCD-kijelzőkkel (alul)

Névjegy: Hewlett-Packard Laserjet II

Felépítés: Asztali, nem-impakt lapnyomtató
Nyomatási eljárás: lézer
Nyomatási sebesség: 8 oldal/perc
Festék: egykomponensű szárazszínező 5000 oldalhoz
Papír: szabvány papír 60-tól 80 g/m² papírsúlyig a normál papírtovábbítón keresztül, 135 g/m²-ig kézi papírhozzávetetés kinyitott papírkiadóegységénél, DIN A/4, DIN B/5, US-levél, US-legal, címkék, borítékok, borító-fóliák
Papírkészlet: 200 db
Papírvezetés: kazettáról automatikusan vagy egyenként kézzel
Felbontás: 300×300 dpi
Belső számítógép: nincs adat (Motorola 6800 homolog)
Belső tár: 564 Kbyte, 1,2 vagy 4 Mbyte-tal bővíthető
Betűkészlet: 3 belső betűkészlet, 24 betűkészlet bedugaszolható cartridge
Oldalorientáció: álló, fekvő
Illesztőegységek: Centronics párhuzamos, RS232C és RS422 soros

Ajánlott terhelés: 5000 oldal/hó
Élettartam: 300 000 oldal
Teljesítményfelvétel: maximum 870 watt
Felmelegedési idő: 1 percen belül
Méret: 23×46×81 (m×sz×h) cm
Súly: 23 kg
Üzemi zajszint: (a gyártó adatai szerint): max. 43 dB (A) készenlét, max. 50 dB (A) üzem
Fogyóanyagok: színező/dobegység 285 марка (minden 5000 oldal után)
Nyomatási költségek: 7,8 pfennig oldalanként (beszerzési költség plusz felhasznált anyag 300 000 oldal élettartam esetén) Költségek beszerzési ár nélkül: 5,7 pfennig/oldal
Kézikönyv: német, angol
Ár: 6372 марка
Tartozék:
1 Mbyte RAM bővítés 1425 марка
2 Mbyte RAM bővítés 2297 марка
4 Mbyte RAM bővítés 4332 марка
papírkazetta 200 lap számára 171 марка
íráskazetta 388 márkától 656 márkáig,

CP bizonyítvány:

Komfort: jó / **Felszereltség:** közepes / **Bővíthetőség:** kiváló / **Írás és grafika minősége:** jó / **Sebesség:** jó / **Kézikönyv:** jó / **Minősítés:** jó

Előnyök/hátrányok

+ nagyszámú bővítési lehetőség külső gyártók révén / — kevés írásforma az alapváltozatban

Packard terméke), a HL-8e (a Brother cég terméke) és az F-800 (a Kyocera-tól). Az ajánlott 5000 oldal havonkénti teljesítményre kiválóan megfelelnek, tehát egy-egy iroda vagy vállalati osztály minden nyomtatási szükségletét kielégítik.

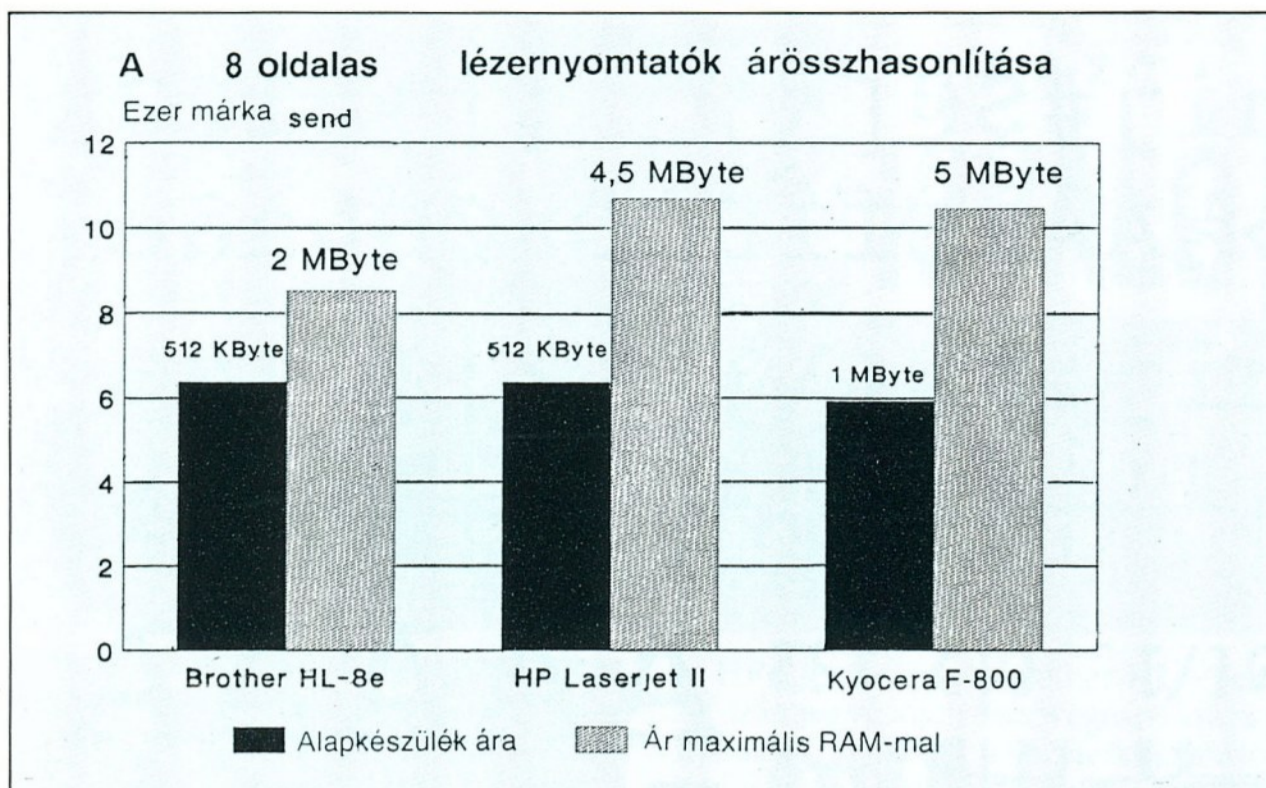
A *Laserjet II* tipikus osztálynyomtató, négy alkalmazottnak — állapítja meg a Hewlett-Packard saját típusáról.

A *Brother* cég még konkrétabban fogalmaz: olyan professzionális felhasználót céloztak meg, aki naponta 100–200 oldalt kíván nyomtatni. A *HL-8e* a tiszta szövegszerkesztés mellett bemutatógrafikák készítésére, a HPGL-emuláció segítségével pedig CAD/CAM téren plotter pótlásként is alkalmazható.

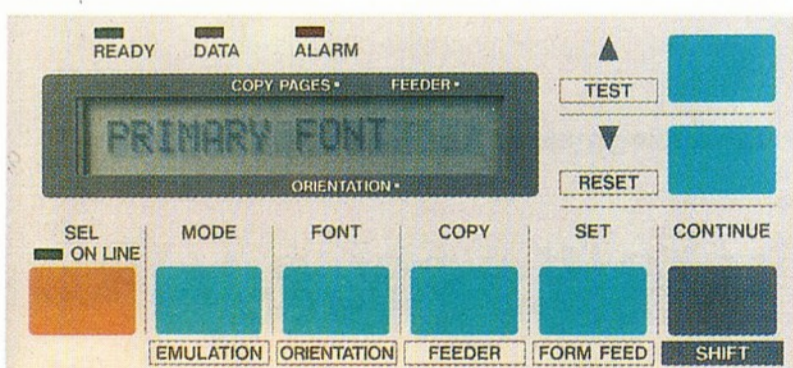
A harmadik konkurensnek, a *Kyocera F-800*-asának teljesítménye, a gyártó szerint, a HP-Laserjet II-vel vetekszik.

Mindhárom nyomtató ajánlott ára mintegy hatezer марка körüli. A tényleges bolti ár azonban további 10 százalékkal ez alatti, és a vásárlás helyétől is függ. A Brother a HL-8e-t 512 Kbyte-os vagy 1 Mbyte-os RAM-mal is kínálja, 500 márkányi árkülönbséggel.

A Laserjet II és a HL-83 között kül-



Computer PANORAMA TESZT KIVÁLÓ



A 8-oldalas Brother nyomtató HL-8e; jól áttekinthető kezelőmező a gyakran szükséges funkciókkal (alul)

sőre nem lehet különbséget tenni. A ház azonos, csak részletesebb vizsgálódás után tűnik fel, hogy a kezelőelemek feliratozása kissé eltér. Egyértelműek viszont a különbségek a műszaki adatokban.

A Hewlett-Packard géppel a felhasználó három írástípust kap: *courier*, *courier kövéret* és *lineprintert*. A Brother két méretben ajánlja a *courier*-t, ezen kívül használható még *courier kövér*, *anélia*, *letter gothic*, *BR-Times* és *BR-Helvetica*. A HL-8e már a beépített emuláció miatt is több szolgáltatást kínál. Nem csak Laserjet II-ként képes működni, hanem emulálja az *Epson FX-80*-at az *IBM-Proprinter*-t,

a *Diablo 630*-at vagy a *Brother Twinwriter*-t, sőt ismeri még a Hewlett-Packard által kifejlesztett *HPGL-plotternyelvet* is. Ilyen extrák a Hewlett-Packardhoz csak kemény felárak fejében kaphatók.

A Kyocera a Brotheréhez hasonló stratégiát követ. Az F-800-as alapkivitelben 47 írástípust tud nyomtatni, egy részüket keresztirányban is. Az emulációk listáján a *Laserjet II*, a *Diablo 630*, az *Epson FX-80*, a *Lineprinter* és az *IBM-Graphicsprinter*, valamint a *NEC Spinwriter* és a *Qume Sprint 11* írástípusai szerepelnek.

Mindhárom készüléket egyszerűen

Névjegy: Brother HL-8e

Felépítés: asztali, nem-impakt lapnyomtató

Nyomtató eljárás: lézer

Nyomatási sebesség: 8 lap/perc

Festék: egykomponensű szárazszínező mintegy 4000 oldalhoz

Papír: szabványos 60-tól 80 g/m² papírsúlyig a papírtovábbítón keresztül, 135 g/m² kézi papírhozzávetetés kinyitott adagolóval, A/4, B/5, US-levél, US-legal, címke, boríték, pausz, fólia.

Papírkészlet: 200 darab

Papírvezetés: kazettából automatikusan vagy kézzel egyenként

Felbontás: 300×300 dpi

Belső számítógép: Motorola 68 000

Belső tár: 0.5/1 Mbyte, bővíthető

Betűkészlet: 7 féle belső, 5 féle kártya opcionálisan, további írásképek betölthetők

Emuláció: HP-Laserjet II, Epson FX-80, IBM Proprinter XL, Diablo 630, Brother Twinwriter

Oldalorientáció: álló, fekvő

Illesztőegységek: Centronics párhuzamos, RS232C soros

Ajánlott terhelés: 5000 lap/hó

Élettartam: 300 000 oldal

Teljesítményfelvétel: maximum 900 W

Felmelegedési idő: 1 percen belül

Méret: 23×46×81 (m×sz×h) cm

Súly: 20 kg

Üzemi zajszint: (a gyártó adatai szerint):

legfeljebb 43 dB (A) készenlétben,

legfeljebb 50 dB (A) üzem közben

Fogyóanyagok: színező/dobegység 285 márka (minden 4000 oldal után)

Nyomatási költségek: 9,2 pfennig oldalanként (beszerzés és a felhasznált fogyóanyag, 300 000 oldalas élettartammal számolva)

7,1 pfennig/oldal (beszerzési költség nélkül)

Kézikönyv: német, angol

Ár: 6372 márka (512 Kbyte)

6828 márka (1 Mbyte)

Tartozék:

1 Mbyte RAM bővítés 1083 márka

2 Mbyte RAM bővítés 2166 márka

4 Mbyte RAM bővítés 2166 márka

papírkazetta 200 lap számára

íráskazetta 568 márkától 740-ig

átalakítás Postscriptra 6270 márka

CP bizonyítvány:

Komfort: kiváló / **Felszereltség:** jó /

Bővíthetőség: jó / **Írás és grafika minősége:** jó / **Sebesség:** jó / **Kézikönyv:** jó

/ **Minősítés:** jó

Előnyök/hátrányok

+ komfortos kezelés — nem teljesen hardverkompatibilis a HP-Laserjet II-vel.

ABCDEfghij#\$%[\]^`{|}~123

i ç³ ´ ¶,¹ »½ÁÅÈÉÍÎĐÒÔ×ØÛÞàãè

ABCDEfghij#\$%[\]^`{|}~123

íó | | | | | | | | | | | | απϕ

ABCDEfghij#\$%[\]^`{|}~123

AAAAA

íó | | | | | | | | | | | | απϕ

AAAAA

ABCDEfghij#\$%[\]^`{|}~123

A HP Laserjet II próbanyomtatása: nem túl sok írásfajta, de jó minőség

abcdeABCDE01234

abcdeABCDE0123456789

abcdeABCDE0123456789

abcdeABCDE0123456789

abcdeABCDE01234567

abcdeABCDE01234567

AAAAA

AAAAA

A Kyocera F-800 próbanyomtatása: több írásfajta, megnyerő kép

ABCDefgh123 ^`~...~ ÛÛ€!"#\$%&'()*+

ABCDefgh123 ^`~...~ ÛÛ€!"#

ABCDefgh123 ^`~...~

AAAAA

ABCDefgh123 ^`~...~ ÛÛ€

AAAAA

ABCDefgh123¿¬¬¼¡«»!"#\$%&'

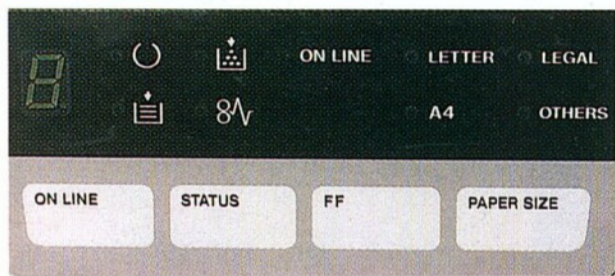
A Brother HL-8e próbanyomtatása: nagyszámú írásképek, nagyon jó nyomtatásban

Computer

PANORÁMA

TESZT

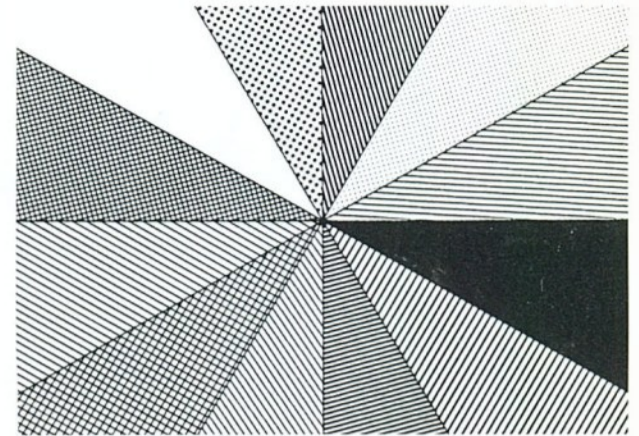
KIVÁLÓ



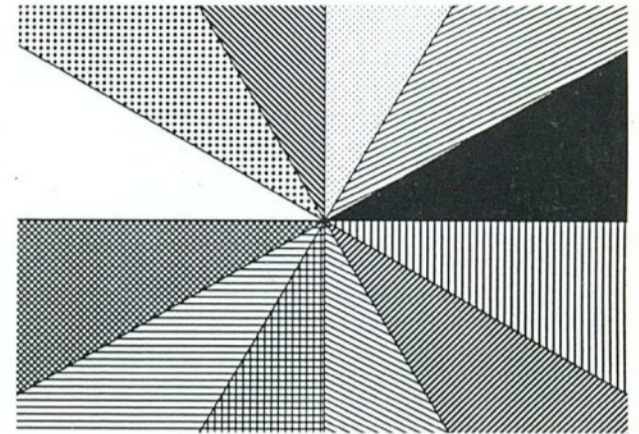
üzembe lehet helyezni, az ezt segítő leírás is egyformán jó. Az F-800-as valamivel több időt követel a különálló festéktartály és a dob miatt. Viszont így a dobot csak 12 000 oldal után kell felújítani, míg a festéktartály feltöltésére 4000 oldalanként szükség van. A HP és a Brother printerénél minden színezőcserénél ki kell dobni a vele egybeépített dobot is. Az F-800-asnál viszont a festéktöltés megoldása nem tökéletes — mindig mellé hull valamennyi festékpó.

HP-Laserjeten és Brother HL-8e-n 16 számjegyű kijelző szövegesen kiírja a nyomtató állapotát, a kezelési utasításokat, a hibajelzést, a zavarokat. A nyomtatóparamétereket valamennyi készüléknél menütechnikával, nyomógombokkal kell beállítani. A Laserjet II-től eltérően a HL-8e-n — minden lehetséges paraméter kezelőmezőn állítható be.

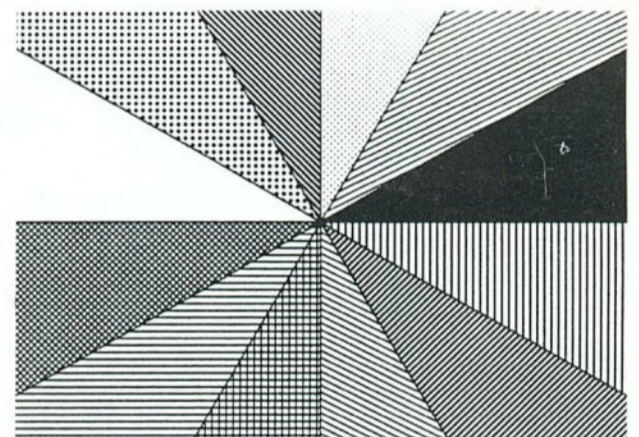
A beállítások nagy részéhez a HP úgynevezett *escape-szekvenciákat* alkalmaz — ezek betűk és számok formájában megjelenő kódolt utasítások, amelyeket a szoftveren keresztül küldenek a nyomtatóba. A Kyocera F-800 kezelőegysége egyetlen egy számjegyű kódkijelzőből áll, amely a nyomtató állapotát mutatja. A paraméterek beállítása utasításokkal történik, amelyeket a számítógép DOS-on



HP Laserjet II grafikus próbája



Brother HL-8e grafikus próbája



Kyocera F-800 grafikus próbája

Névjegy: Kyocera F-800

Felépítés: asztali, nem-impakt lapnyomtató
Nyomatóeljárás: lézer
Nyomatási sebesség: 8 oldal/perc
Festék: kétkomponensű-szárasszínező ca 4000 oldalhoz
Papír: szabványpapír 60-tól 90 g/m² papírsúlyig a normál papírtovábbítón keresztül, speciális papír kézzel DIN A4, DIN B5, US-levél, US-legal, címkék, borítékok, borítófóliák
Papírkészlet: 150 db
Papírvezetés: kazettáról automatikusan vagy egyenként kézzel
Felbontás: 300×300 dpi
Belső számítógép: Motorola 68 000
Belső tár: 1 Mbyte RAM, 5 Mbyte-ig bővíthető
Betűkészlet: 78 belső betűkészlet,
Emuláció: Diablo 630, Qume Sprint 11, Epson FX-80, IBM Graphicsprinter, HP Laserjet II, Lineprinter, NEC Spinprinter
Oldalorientáció: álló, fekvő

Illesztőegységek: Centronics párhuzamos RS232C sorosan
Ajánlott terhelés: 5000 oldal/hó
Élettartam: 300 000 oldal
Teljesítményfelvétel: maximum 720 watt
Felmelegedési idő: 70 másodperc
Méret: 39×21×43 (sz×m×h) cm
Súly: ca. 17 kg
Üzemi zajszint: (a gyártó adatai szerint): max. 45 dB(A) készenlét, max. 52 dB(A) üzem
Fogyóanyagok: Színező 103 márka (cca. minden 4000 oldal után), dob 456 márka (cca. minden 12 000 oldal után)
Nyomatási költségek: 8,4 pfennig oldalanként (beszerzési költség plusz felhasznált anyag 300 000 oldal élettartam esetén) Költségek beszerzési ár nélkül: 6,4 pfennig/oldal
Kézikönyv: német előkészületben
Ár: 5928 márka
Tartozék: 4 Mbyte tárbővítés 4542 márka

CP-bizonyítvány:

Komfort: jó / **Felszereltség:** kiváló / **Bővíthetőség:** jó / **Írás és grafika minősége:** jó / **Sebesség:** jó / **Kézikönyv:** előkészületben / **Minősítés:** jó

Előnyök/hátrányok

+ nagyszámú íráskép az alapkivitelben — színezőcsere nem optimális

át, *echoutasításokkal* közöl a nyomtatóval.

A Brother HL-8e és a HP-Laserjet II dugaszmodulokkal bővíthető. További gyártók számos kiegészítő elemet szállítanak a Laserjethoz. A HL-8e-t a Brother saját rendszerrel látta el, így ehhez a nyomtatóhoz az idegen bővítések nem mindig illeszkednek.

A készülékekkel szállított kézikönyvek versenyében a Brother áll az élen. Csak egy szószedet hiányzik. Kyocera az első gépeket angol nyelvű kézikönyvvel szállította.

Tiszta szövegszerkesztésre mind a három nyomtató egyformán jó. A nyomtatási minőség mindegyiknél kifogástalan. A HP-Laserjet II javára szól a nagy számú bővítési lehetőség, a Brother HL-8e a számos beépített emulációval tűnik ki, a Kyocera F-800 pedig a sok beépített írásképpel. Minthogy mindhárom nyomtatónak körülbelül azonos az ára — dönteni — végül is csak parányi különbségek alapján lehet.

Wolfgang Taschner

Géppel festeni

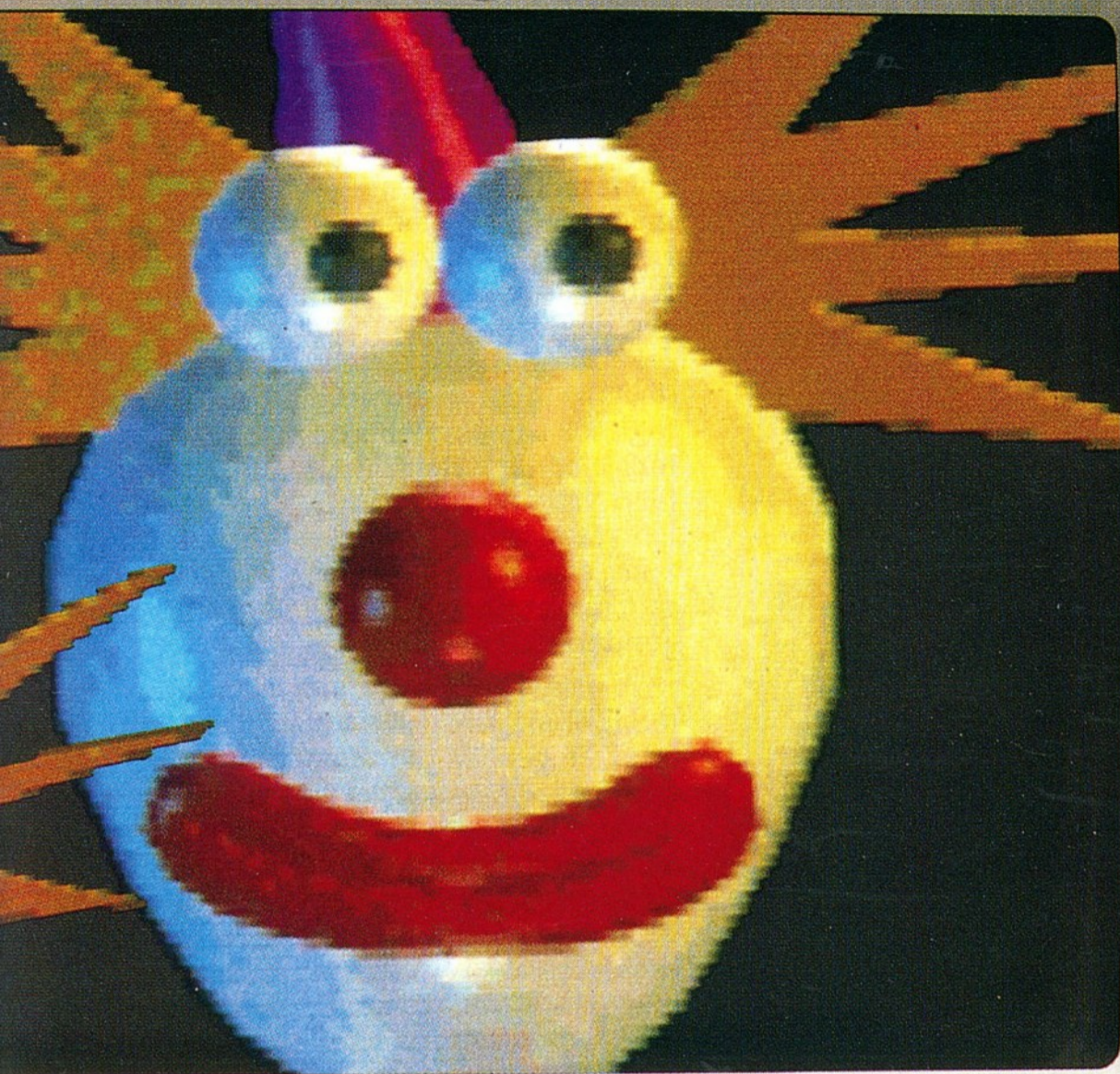
Nagy kunszt I.

A computergrafika a számítástechnika egyre izmosodó ága. Fontos szerepet játszik a CAD vagy a DTP terén, a számítógépes játékok vagy az animációs filmek előállításában. Végül van aki számára „csupán” a művészi hajlamok kiélésének eszköze. Folytatásos összeállításunkban a számítógép és a grafika a téma, a festőprogramoktól a színes nyomtatás technológiáig.



Az emberi kultúrával egyidős a törekvés, hogy az újonnan kifundált technikai eszközöket ne csupán eredeti racionális célokra használják, hanem művészi alkotásokat létrehozva az önkifejezés szolgálatába is állítsák. Az építészetből, a kőfaragás technikájából így alakult ki a díszítőművészet, a fémöntésből a bronz és öntöttvas műtárgyak készítése. Úgy tűnik a számítástechnika sem maradhat ki a sorból.

Amióta létezik számítógép, azóta



próbálják művészi célokra „befogni”. A hatvanas, hetvenes éveket írtuk, amikor a számítástechnika kilépett az eleinte még szűk szakmai nyilvánosság elé. A számítógépes grafika aztán egy csapásra nagykorú lett.

Az áttörés egyszerre két fronton következett be. A nagygépes fejlesztőknek hirtelen szükségük lett műszaki rajzoló programokra, egyben megjelentek a személyi használatra szánt gépek.

Magyarországon szinte egy időben

jelent meg három géptípus, először nagyon szűk körben. Az embargó miatt csempészve az Intel 8085, majd Intel 8086 processzorra épített IBM kompatibilis PC és XT monokróm karakteres majd később Hercules grafikus kártyával. Egyre nagyobb tömegben áramlottak az országba a Sinclair, majd a Commodore típusok. Ezeket a gépeket elsősorban a játékprogramok miatt hozták az országba.

A valóban grafikus programok a C-64, a Sinclair ZX-81 Spectrum

valamint a CGA vagy ennek megfelelő grafikával ellátott IBM kompatibilis gépek megjelenésével terjedtek el. Ebben az időszakban került Magyarországra az első *PC Paintbrush* festő és rajzoló program. Ez mind a mai napig komoly gondot okoz a művészettörténészeknek és számítástechnikusoknak. Ezekkel készültek ugyanis az első, valóban művészi értékű alkotások. A gépeket viszont akkor egy *TECMAR* grafikai kártyával hozták be. Ezek már akkor is „egzótáknak”

számítottak, s hogy a műalkotás ma is élvezhető legyen, mondjuk egy EGA grafikus kártyás AT-gépen, komoly grafikus konverzióra volt szükség.

A magyarországi számítógépes művészi grafika a gépek elterjedésével valójában nem fejlődött oly rohamosan, mint azt sokan várták. Noha legalább két ilyen műhely kialakult. Az egyik az MTA SZTAKI vonzáskörében, ahol nem csupán IBM kompatibilis, — hanem nagygépeken is lehetőséget kaptak egyes grafikusok és művészi hajlamú gépprogramozók álmaik valóra váltására.

Ez a mag él tovább a Multicad stúdió segítségével működő Digitart Stúdió Egyesületben. A múlt évben az Ernst Múzeumban sikeres tárlaton mutatták be az elmúlt évek alkotásait. Miként az előző Digitart kiállítás anyaga, ez is az MTA Soros Alapítvány támogatásával indul várhatóan három évig tartó nemzetközi körútjára.

A másik szellemi centrum a hazai Commodore játékkészítés fellegvára, a Novotrade Rt. körül formálódott. Itt ugyanis önálló alkotóközösségekben fogták össze azokat a művészeket és programozókat, akik a világsikerre szert tettek, magyar eredetű számítógépes játékokat terveztek. Ebből a stúdióból indult útjára a „Cézár a macska” és az „Impossible Mission” két része, hogy csak a legsikeresebb alkotásokat említsük.

Az idő azonban nem állt meg. A szakembereknek egyre inkább az az érzése, hogy a számítógépes grafika az önkifejezés eszközéből túlnyomórészt alkalmazott művészetté válik. Ezt a folyamatot csak erősíti, hogy a DTP mind nagyobb grafika-fogyasztóvá lett. A kezdeti káosz után egyben kialakulnak azok a formátumok is, amelyek szabványosnak tekinthetők, amelyek lehetővé teszik a különböző operációs rendszerű gépek és a különböző grafikus programok összekapcsolását. Így minden gép legelőnyösebb tulajdonságait lehet kihasználni a munka elkészítése során. (Talán csak a Sinclair és a Commodore 64 gépek azok, ahonnan nem vihető át a kép a PC világa felé.)

A képet korábban a BASIC szabályai szerint képpontként mentették ki. Ez szinte kezelhetetlen és részben gépfüggő állományokat eredményezett. A fejlődés során az egyik legelterjedtebb pontkép (bitmap) formátum má a Zsoft Inc. *Paintbrush* programjának PCX formátuma vált. Annak köszönheti az elterjedését, hogy a program alapverzióit ingyen adják jó pár ismert egértípushoz, illetve újabban kép-digitalizáló készülékekhez is. Azt vi-

szont már kevesebben tudják, hogy a PCX-formátum eszközfüggő.

A programok közül a DTP-rendszerek ezeket felismerik és képesek konvertálni saját belső nyelvükre. Nem így a *Paintbrush* programok, amelyek csak azon az eszközön képesek fogadni a képállományokat, amelyen előállították őket. Mintegy húszféle PCX-formátum létezik.

Mindezzel nem kell számolni viszont a *GEM Paint* program IMG állományainál. Itt két formátum alakult ki. Az egyik esetben egy rövid IMG állomány tartalmazza a színek kódokat — azaz a palettát — míg egy hosszabb GEM kiterjesztésű a bittérképes grafikát. A *GEM Draw* és az *Artline GEM* vektorgrafikus állományánál viszont már nem ennyire egyértelmű a helyzet. Ráadásul a GEM vektorgrafikus állománya a karaktereket csak jelzésszerűen tárolja, és a megjelenítéshez használt GEM programkörnyezet betűkészletéből regenerálja.

Az eredmény: hihetetlen káosz a nyomtatási képben, ha más nyelvi GEM programverziót használunk, vagy azzal előállított képet olvasunk be a Ventura valamelyik nyelvi változatába. Ezt csak tovább bonyolítja az egyes kitöltő minták közötti inkompatibilitás. Így például, ha az *Artline*-ban 100 százalékos fekete tónusra terveztünk egy képet, az a *Ventura Publisher* esetében téglamintaként jelenik meg. Egyedül a Postscript interfész működik korrekt módon.

Ezzel elérkeztünk az első közös képformátumhoz. A Postscript segítségével — egyelőre nyomtatási szinten akár színesben, akár pedig fekete-fehér nyomatként össze lehet kapcsolni a különböző gépek és programok által előállított grafikákat. Így érthető, hogy a nagyobb kapacitású személyi számítógépek megjelenésével a szakemberek türelmetlenül várják a *Postscript* alapú grafikai kártyákat és az ezeket kezelni tudó programokat.

A Macintosh *Macpaint* formátuma szintén olyan, amit a PC világ legtöbb komoly DTP-programja fogadni képes. Az animációk területén úgy tűnik, az *Autodesk Animator* válik szabványnyá, hiszen ezt készítették fel szinte minden képformátum fogadására. Így megismeri az Amiga és a PC világban elterjedt *Deluxe Paint* képeit és az újabb Amiga verzió animációs utasításait is.

Végezetül érdemes még két elterjedt szabványról is ejteni pár szót. Az egyik az *Autocad DXF* állománya, amelynek formátuma — miként a *Paintbrush* ese-

tében — változó. Szerencsére úgy építették fel, hogy a magasabb verzió az alacsonyabb változatok állományait — függetlenül attól, hogy azt milyen hardverkörnyezetben hozták létre — képes fogadni. Vektorgrafikus képeket tárol.

Hasonló logikával építkeznek a *TIF*, mely komplex bináris képleíró nyelv. Lehetőséget hagytak benne a nagyobb felbontások, de még a zene vagy a mozgás definiálására is. Éppen ezért egy sok szürke tónust tartalmazó nyomdai digitalizált kép igen tekintélyes helyet foglal el. Ennek ellenére a pixelgrafikus megjelenítés alapformátumává vált, mert viszonylag egyszerűen konvertálható át más szabványra. A Macintosh, Atari és az Amiga, de még a PC is ismeri. Csak az eltérő színkezelés jelenthet gondot a konverzió során.

A nagy probléma a megjelenítés. A monitor mégoly színes képével mit sem ér az ember, ha maradandóbb „hardcopy”-ra van szüksége. Csupán mostanában válnak elérhetővé a színes nyomtatók, amelyek közül máris jó pár fényképhűségű nyomatot képes színesben is produkálni. Kialakultak a színes Postscript nyelv szabályai is, amelyek maradéktalanul kompatibilisek a már meglévő értelmezőkkel is. Az ár csökkenésével valóban kialakítható egy olyan rendszer, amellyel nemcsak kiadványok, hanem művészi alkotások is előállíthatók.

A mai árak ismeretében nagyon nehéz tanácsot adni annak, aki művészi elképzeléseit számítógépen szeretné megvalósítani. A kiinduláshoz a PC-s világban legkevesebb egy EGA-s vagy VGA-s monitorral ellátott gyors AT-re van szüksége, legalább 40 MB merevlemez-kapacitással. Nem ússza meg olcsóbban az sem, aki Amiga gépet választ, habár ez — nagyon lassan — merevlemez nélkül is használható. A *Deluxe Paint* program viszont lehetőséget teremt a későbbi váltásra. A legdrágább megoldáson a Macintosh-on pedig szinte szárnyakat adhatunk vágáinknak. Igaz ennek pénztárcánk látja kárát.

Végezetül a hírek szerint rövidesen nagyobb mennyiségű, viszonylag elérhető árú Atari gép kerül az országba. Az Atari és a PC egyelőre még két külön világ, jóllehet az 1040 változathoz már létezik DOS-programok futtatását részben lehetővé tevő emulátor-program, s a nyugat-európai közprogramok között már olyanok is akadnak, amelyek módot adnak a képek átvitelére az ismert PC-programokba.

Kis János

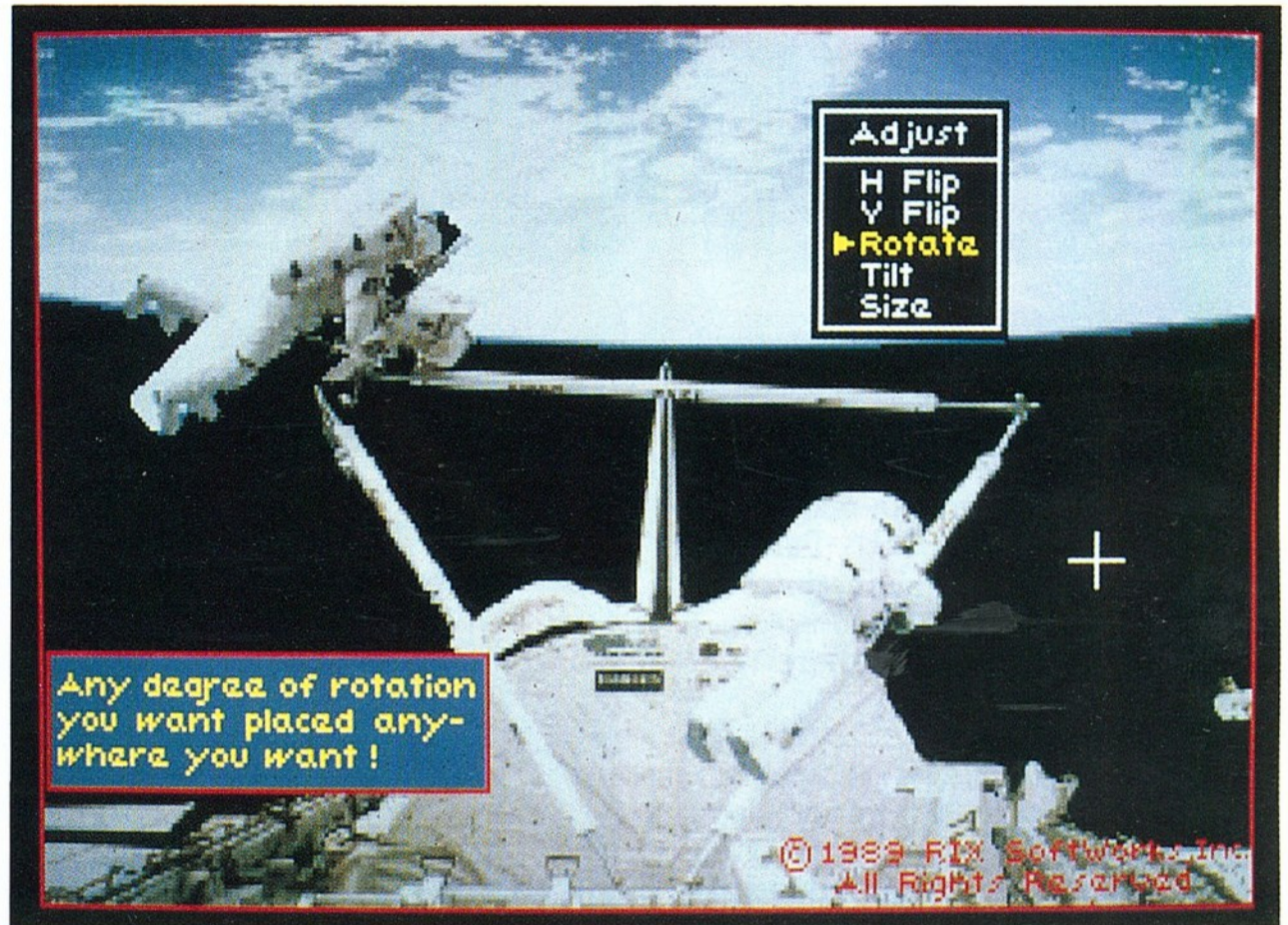
VGA-Paint és Dpaint Enhanced

A számítógépművész palettája

*Különleges élmény
a színpompa a képernyőn.
Tesztünkben két elérhető
árú festőprogram, a VGA-
Paint és a Dpaint Enhanced
mértkőzik egymással,
s mint majd kiderül,
közülük az olcsóbb
a jobban használható.*

Sok ritka festési funkció, VGA-kártyával, 640×380-as felbontással, egyidejűleg 256 színben: — így mutatkozott be mintegy két éve a Dpaint festőprogram. Az olcsó programok között ez volt az első, valóban nagy teljesítményű festőprogram. Az avatott szem nyomban észreveszi, hogy e program a házi számítógépek világából származik, nevezetesen a Commodore Amigáéból. Jóllehet sok funkciója kiváló, a professzionális alkalmazáshoz azonban lényeges szolgáltatások hiányoznak belőle. Elsősorban is a DTP-programokhoz tartozó interfészek (grafikus konvertálás). A jelek szerint a bővített Dpaint programban már nincsenek fehér foltok.

Az összehasonlításunkban szereplő másik festőprogram a VGA-Paint története is mozgalmas. Ez tudvalevően az EGA-Paint festőprogram közvetlen utódja, amely elsőként tette lehetővé, hogy kényelmesen rajzoljunk



A VGA-Paint festőprogram 256 színt jelenít meg egyidejűleg

grafikákat 640×350 pontos felbontással. Ehhez egy 64-es palettáról 16 szín állt rendelkezésre, hozzá még 16 keverékszínnel. A RIX-Software cég programozói a VGA-kártya megjelenése után nem késlekedtek, az EGA-Paint programot pillanatok alatt VGA-Paint programmá bővítették.

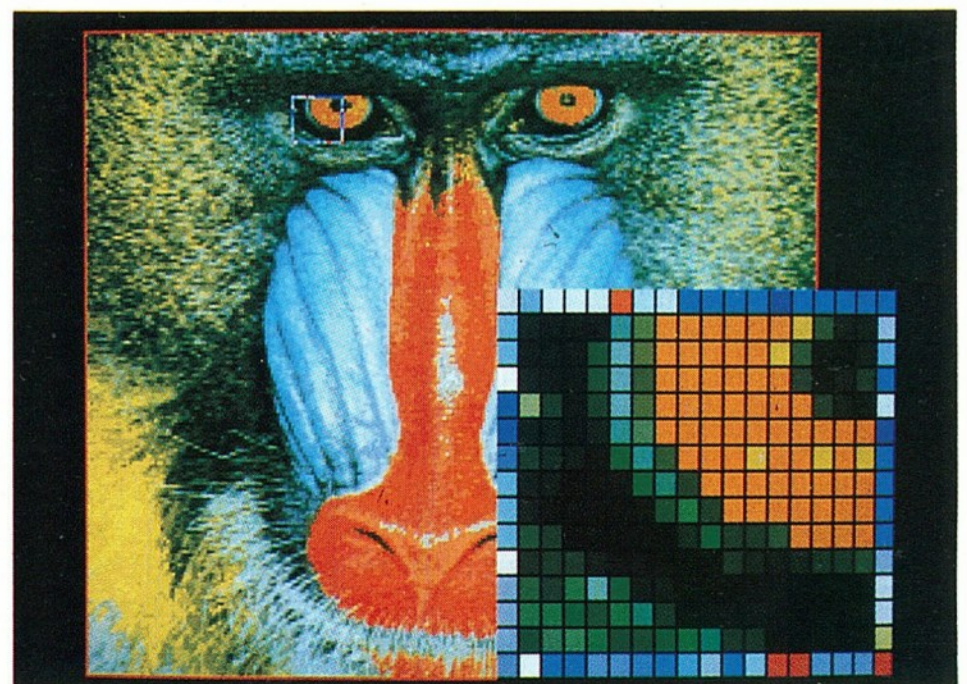
A programokat elindítva először is a tervezési koncepció alapvető eltérése tűnik fel. Míg a Dpaint program felhasználói menüvel és ikonokkal használható, addig a VGA-Paint program készítői nem éltek eme ergonomo-

mialeg kedvező eszközzel. Ellenkezőleg, a mellékelt (demonstrációs) lemezen a RIX-Software cég még büszke is arra, hogy elhagyta az ikonokat és a felhasználói menüket. Az indokuk: „így semmi sem takarja a rajzolási felületet, a képernyő egésze rendelkezésre áll”.

Nem túl meggyőző érv... Inkább az lenne jó, ha ugyanúgy, mint a Dpaint esetében, ki lehetne takarni a menü- és ikonsávot. A képernyő amúgy sem egyezik mindig az éppen szükséges formátummal. A DIN-A4 grafika éppen



A VGA-Paint festőprogramnál nem gond a színátmenet



A VGA-Paint festőprogram zoom funkciója

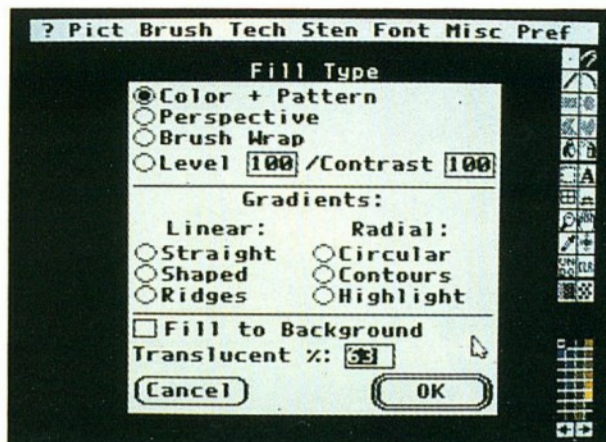
séggel sohasem illeszkedik a hagyományos monitorhoz.

A RIX-Software cég termékénél meg kell barátkozni ezzel a megoldással. A főmenüt a két egérgomb egyidejű megnyomásával, vagy az Esc gombbal hívhatjuk be. Ezután a kurzor közelében jelenik meg a főmenü. Ebből további menükbe ágazhatunk. A sok menü és a többszintű leágazás következtében meglehetősen áttekinthetetlen a rendszer. A kezdő alig ismeri ki magát.

A Dpaint-nél alkalmazott felhasználói menük és ikonok lényegesen jobbak. Az összes rajzeszközt ikonok szemléltetik. Az alapfunkciók — mint a betöltés, tárolás vagy színbeállítás — a felhasználói menükben találhatóak. A Dpaint munkafelülete ezzel „emberközelibb” és kísérletezésre sarkall. Ezenkívül vele a munka lényegesen gyorsabb is, mint a VGA-Paint-tal, amelynél folyton több menüsintre kell fel- vagy éppen lekapaszkodni.

A VGA-Paint festőprogram legnagyobb hátránya a rajz- illetve festőeszköz kezelési módja. Ezeket egér- vagy gombműködtetésre „vesszük kézbe” és „rakjuk ismét le”. Ez azt jelenti, hogy ha például a bal oldali egérgombot megnyomjuk, akkor minden egérmozgatással egy nyomot hagyunk a

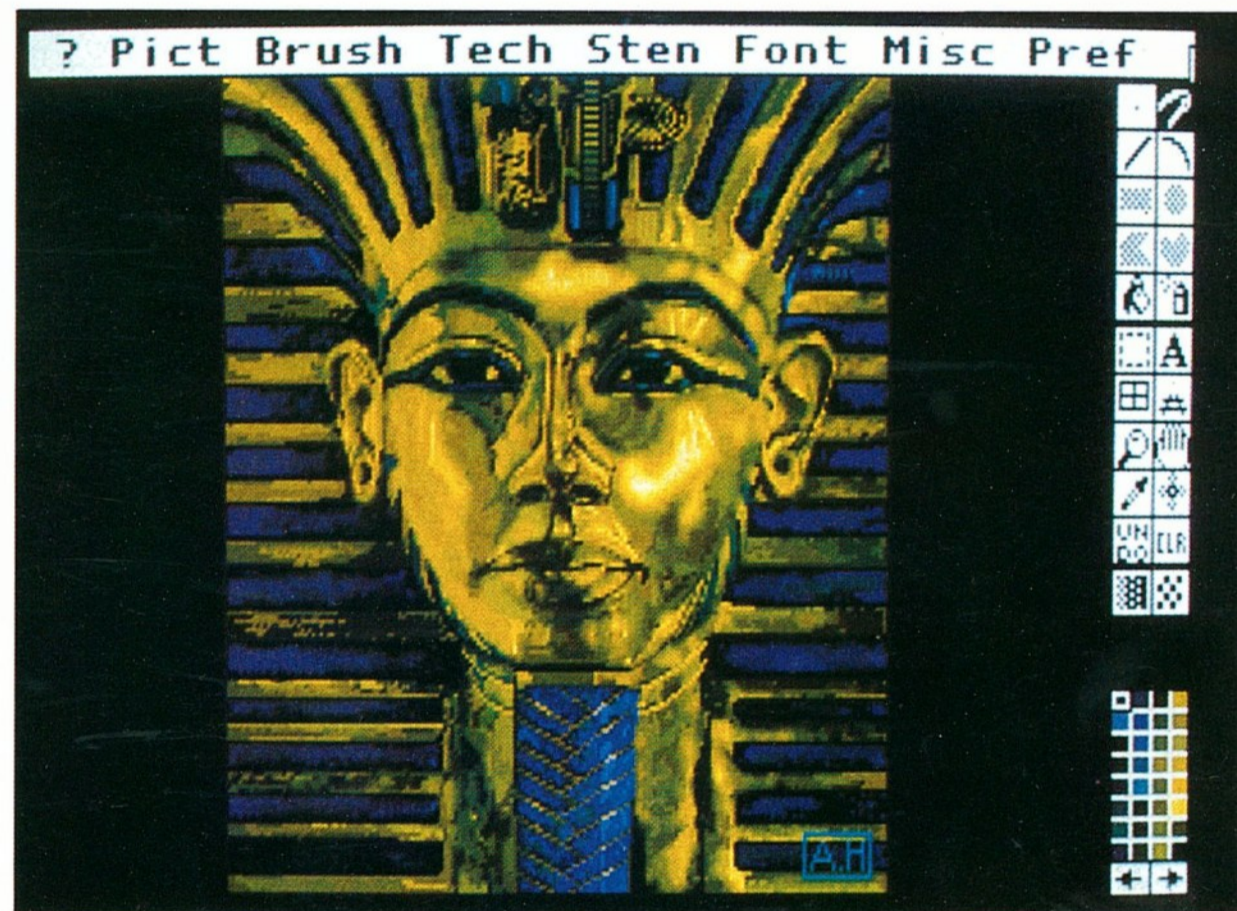
Az életben megnyomunk egy gombot a szórópisztolyon, és a festék a papírra kerül. A legtöbb festőprogram ugyanígy jár el. Ha benyomva tartjuk az egérgombot, a képernyő pontokkal telik meg. Ha elengedjük a gombot, abbamarad a festékszórás.



A Dpaint festőprogram kitöltési menüje sokféle opciót rejt

megtisztították a menüstruktúrát. Az egymáshoz közeli funkciók már lényegében ugyanazon a menün belül találhatóak, és az ikonsávot is átdolgozták.

A Dpaint különlegessége volt mindig is, hogy szinte minden funkciója kombinálható egy másikkal. A „Dpaint Enhanced” esetében ezt optimalizálták. Ezzel páratlanul rugalmassá tették a programot. Például: a grafika egy részét ecsetként definiálják. Ezzel immár nemcsak egyszerűen festeni lehet, hanem festéket szórni is. Ez azonban még nem minden. Ha például bekapcsoljuk a *szimmetria* funkciót, akkor tetszés szerinti számú tükrözési tengely szerint végezhetjük a festékszórást. Ha ez sem elég, akkor bekapcsolhatjuk még a *zoom* funkciót és tetszőleges nagyítással dolgozhatunk.



A Dpaint festőprogram képességei: fáraófej 256 színnel

Névjegy: Dpaint Enhanced

A program típusa: grafikus festőprogram

Tartozékok: kézikönyv, három lemez

Előfeltételek:

- MS-DOS 2.0—4.1 verzió
- 512 kb-át kapacitású operatív tár
- XT, AT vagy 386-os gép
- tetszés szerinti grafikus kártya

Teszt konfiguráció: Zenith Z—286, 8 MHz, 20 Mb-át kapacitású merevlemez

Ajánlott: VGA, merevlemez, legkevesebb 640 kb-át kapacitású RAM

Kezelés: egér

Ár: 400 DM

Gyártó/forgalmazó:

Markt und Technik.

képernyőn. A festési módot csak az egérgomb újbóli megnyomásával kapcsoljuk ki. Így aligha lehet pontosan festeni...

Ezzel a megoldással egyedül áll a VGA-Paint program. Az összes többi — a Dpaint programot is beleértve — addig fest, amíg nyomva tartjuk az egérgombot. Ha kiengedjük, akkor a kurzor szabadon mozgatható a képernyőn, mint amikor az ecsetet eltávolítjuk a vászontól. Ez a megoldás nyilván használhatóbb.

Főként festékszórásnál tűnik fel, hogy a VGA-Paint program technikája mennyire ellentmond a szokásoknak.

A VGA-Paint programnál a bal oldali egérgombbal kapcsoljuk be a szórásfunkciót, és azonnal megkezdődik a képernyő pontok kitöltése, s tart mindaddig, amíg újra meg nem nyomjuk a gombot. A képernyőn ezután az eredmény ritkán fest úgy, ahogy valójában szerettük volna, ugyanis folyton mozgatni kell a kurzort, hogy a túl sötét foltok kialakulását elkerüljük. Ha túl gyorsak vagyunk, akkor meg túl vékony lesz a „felvitt festékréteg”. Lehetetlen precíz munkát végezni.

A Dpaint programnak viszont már a funkciói is rendkívüliek. A „Dpaint Enhanced” programmal az Electronic Arts cég erre még „rátett egy lapáttal”. Jóllehet kevés újabb lehetőséget építettek bele, de sok meglévő javítottak és részben jól kibővítettek. Ezenkívül

Névjegy: VGA-Paint

A program típusa: grafikus festőprogram

Tartozékok: kézikönyv (angol), három 5 1/4" vagy két 3 1/2" lemez

Előfeltételek:

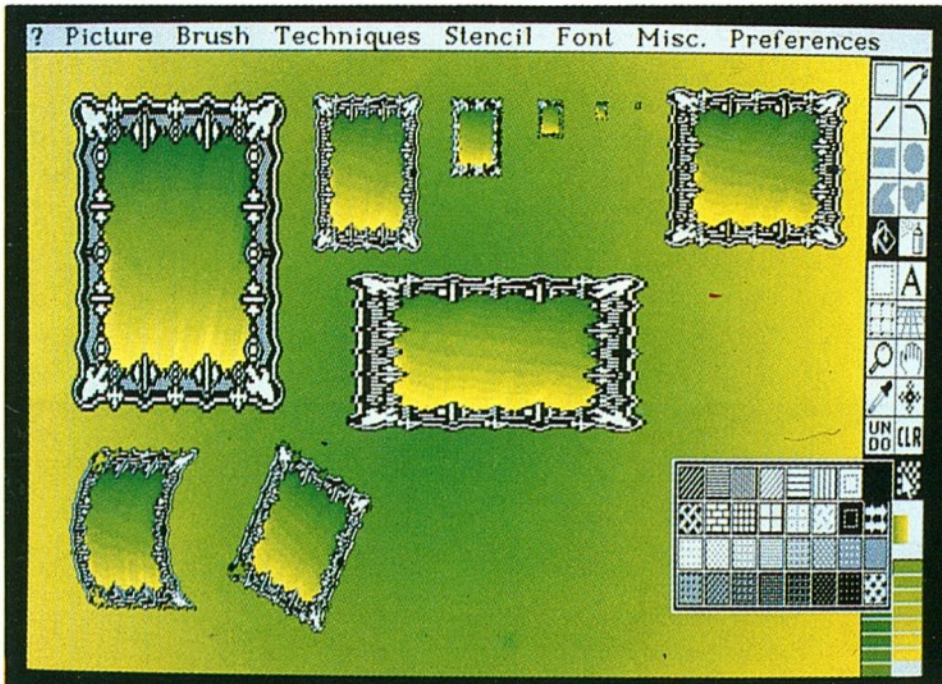
- MS-DOS 2.0—4.1 verzió
- 512 kb-át kapacitású tároló
- XT, AT vagy 386-os gép
- VGA-kártya

Teszt konfiguráció: Zenith Z—286, 8 MHz, 20 Mb-át kapacitású merevlemez

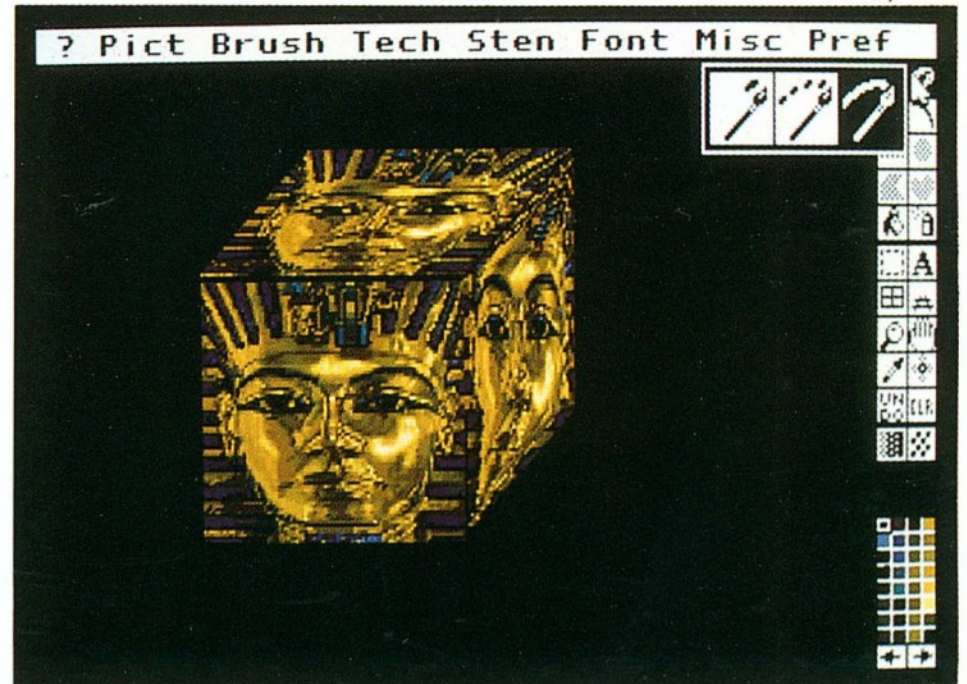
Ajánlott: egér, merevlemez

Kezelés: klaviatúra, egér, fényceruza, grafikus tablet

Ár: kb. 600 DM



A „Dpaint Enhanced”: rugalmas kitöltési funkció



Az „ecset (Pinsel)”: erőssége változtatható

Ezek olyan lehetőségek, amilyenekkel a VGA-Paint-nél sajnos nem találkozhatunk. Ez utóbbi is tartalmazza persze valamennyi megszokott alapfunkciót, s általában ennyi is elég az igényes grafikák előállításához.

Ha azonban különleges effektusokra van szükség, akkor a Dpaint, főleg a legújabb verziójában, verhetetlen, szinte kimeríthetetlenek a szolgáltatásai. Számos lehetőség kínálkozik egy-egy alak kitöltésére, a színátmenetek tettség szerinti irányba tarthatnak, kontúrral és kontúr nélkül, kör- vagy éppen az adott alaknak megfelelően. Még az alaknak megfelelő ecset is meghatározható, vagy lehetséges például a „körbeforgatás”.

Ami a fájlformátumokat illeti, a Dpaint program az új változatában a korábinál jóval rugalmasabb. A mellékelt „Convert” programmal a leglényegesebb grafikus formátumok Dpaint formátummá alakíthatók és fordítva. A VGA-Paint program csak PCX-fájlokat tud átvenni.

Mindkét program igen jó szemléltetésre. A „Gallery” (Dpaint) és „Present” (VGA-Paint) segédprogramokkal diabemutatókra készülhetünk fel. Ez azt jelenti, hogy különböző képek egymás után sorban megjeleníthetők. Megoldható a ráblendezés és az oldalt görgetés, a scroll is. Mindenesetre a Dpaint-program jóval egyszerűbben kezelhető.

Időközben a VGA-Paint program szép csendben el is avul. Egy alapos átdolgozás — főleg a felhasználói felületé — nem ártana a programnak. A „Dpaint Enhanced” program ezzel szemben alig hagy kívánni valót. Valóban öröm kísérletezni vele. Idővel az ember egyre több olyan apró vonását fedezi fel, amelyet korábban nem is tartott volna lehetségesnek. A magunk részéről tehát a „Dpaint Enhanced” programot ajánljuk.

Richard Jorges

Autodesk Animator

Mozigép

A számítógépek megjelenése forradalmasította az animációs technikát.

Az alábbiakban egy PC-re készült, új, nagy tudású animációs programot mutatunk be.

A trükkfilmek világában, amelynél folyamatosan mozgó grafikát mozgatnak a monitoron, a PC-k eddig bizony alaposan lemaradtak. Az Amiga és Atari ST lekörözték a „józanabb” MS-DOS komputereket. Könnyű volt a dolguk, olyan kiváló programokkal, mint a *Cyber Paint*, vagy a *Deluxe Video* (ezekről a későbbiekben írunk). Egy vadonatúj, PC-re kifejlesztett program, az *Animátor* azonban felboríthatja a rangsort.

A programot a neves svájci szoftver cég, az *Autodesk* készítette, amely a népszerű *Autocad* programja révén Magyarországon sem ismeretlen. Az *Autodesk Animator* az NSZK-ban 800 márkába kerül, igencsak megéri az árát, s egyébként nálunk is kapható.

A program működéséhez egy gyors AT-re van szükség, egérrel, nagykapacitású merevlemezzel (40 MB), és VGA-kártyával. Az *Animátor* olyan grafikai üzemmódot használ, amellyel csak a VGA-kártyáknál találkozunk: képpontonként 256 szín, összesen

266 144 színárnyalat 320×200 képpontos felbontásban.

Ezzel a rendszerrel azután rövid gyakorlat után gyerekjáték a trükkfilm vagy bármilyen demonstrációs program elkészítése. Másodpercenként 70 váltással hozhatók az egyes képfázisok a képernyőre, ami jobb, mint a mozifilm vagy a televízió esetében. Ezért a mozgások folyamatosak és abszolút ugrásmentesek.

A programcsomagban mindent megtalálunk, amire a trükkfilm készítéséhez szükség lehet. Az *Animátorban* szerszámikonokkal mozgathatjuk az egyes rajzokat, meghatározhatjuk az egyes fázisok egymásutániségét. Természetesen egy sokoldalúan használható rajzprogramot is beleépítettek. Ez 26 különböző festőeszközzel és 22 segédszerszámmal a teljesítményét és funkcióinak sokszínűségét tekintve a *DPaint II* vagy a *PC Paintbrush* alapsoftverekkel összehasonlítva sem valana szégyent.

A filmkészítés előtt azonban a rendszert telepíteni kell. Ez, bár az *Animátor* esetében nem programvezérelt módon történik — mint ahogy az ma már általános —, de mégis egyszerű. A merevlemezen kell nyitni egy *Animátor* alkönyvtárat, és a vele szállított floppyk tartalmát ide kell bemásolni. A szoftver csomagban rejlik ezen kívül a dokumentáció, 2 angol nyelvű kézikönyv, egy gyakorló könyv a kezdők számára, valamint egy referencia kézikönyv. Mindegyik olvasmányos és nagyon áttekinthető.

A számítógépnél speciális előkészítésre nincs szükség; néhány demo film animáció — amelynek lejátszását egy e célból mellékelt lapon elmagyarázzák — és egy videokazetta szolgál „étvágygerjesztőnek”.

Az Animátor elindításakor bejelentkezik egy grafikus felszín, amelyet teljes egészében az egérrel lehet vezérelni. A precízebb munka- és rajzfeladatokat elvégzésére egy elektronikus digitalizáló tábla (tablet) csatlakoztatható, mint ahogy az a CAD területén is gyakran használatos.

A képernyő felső részén van a menü vonal, amellyel az adatparancsok és a speciális animációs funkciók érhetőek el. Az alsó képernyő területen látható szerszám panel szabadon eltolható és kapcsoló „gombokat” tartalmaz, amelyekre az egérrel kell „rálőni”. Ezekkel elérhető a rajzolásra, a szöveg- és színmanipulálásra szolgáló funkciók és a trükkfilm irányításához szükséges parancsok, az indítás, továbbá a sebesség beállítása, az egyes képek megjelenítése, vagy az egyik képről a másikra való átkapcsolások is.

A filmben használandó képek számára is változatos lehetőségek kínálóznak: vagy csupán az integrált rajzfunkciót alkalmazzuk, és ezzel valamennyi filmelemet magunk rajzoljuk meg, vagy olyan képanyagot használunk fel, amely más programokból származik. Így az Animátor a leginkább elterjedt CAD-programok az Autocad és Autodesk (DXF formátumú) adatait tudja olvasni, amelyekben a háromdimenziós tárgyak lényegesen egyszerűbben konstruálhatók, mint a főként kétdimenziós grafikára alakított Animátorban.

Ezen kívül más grafika programokból származó képek is beolvashatók a legfontosabb formátumokban (PCX, LBM, Amiga, vagy DPaint), amelyeket szintén animálhatunk, esetleg ezek háttérként is alkalmazhatók.

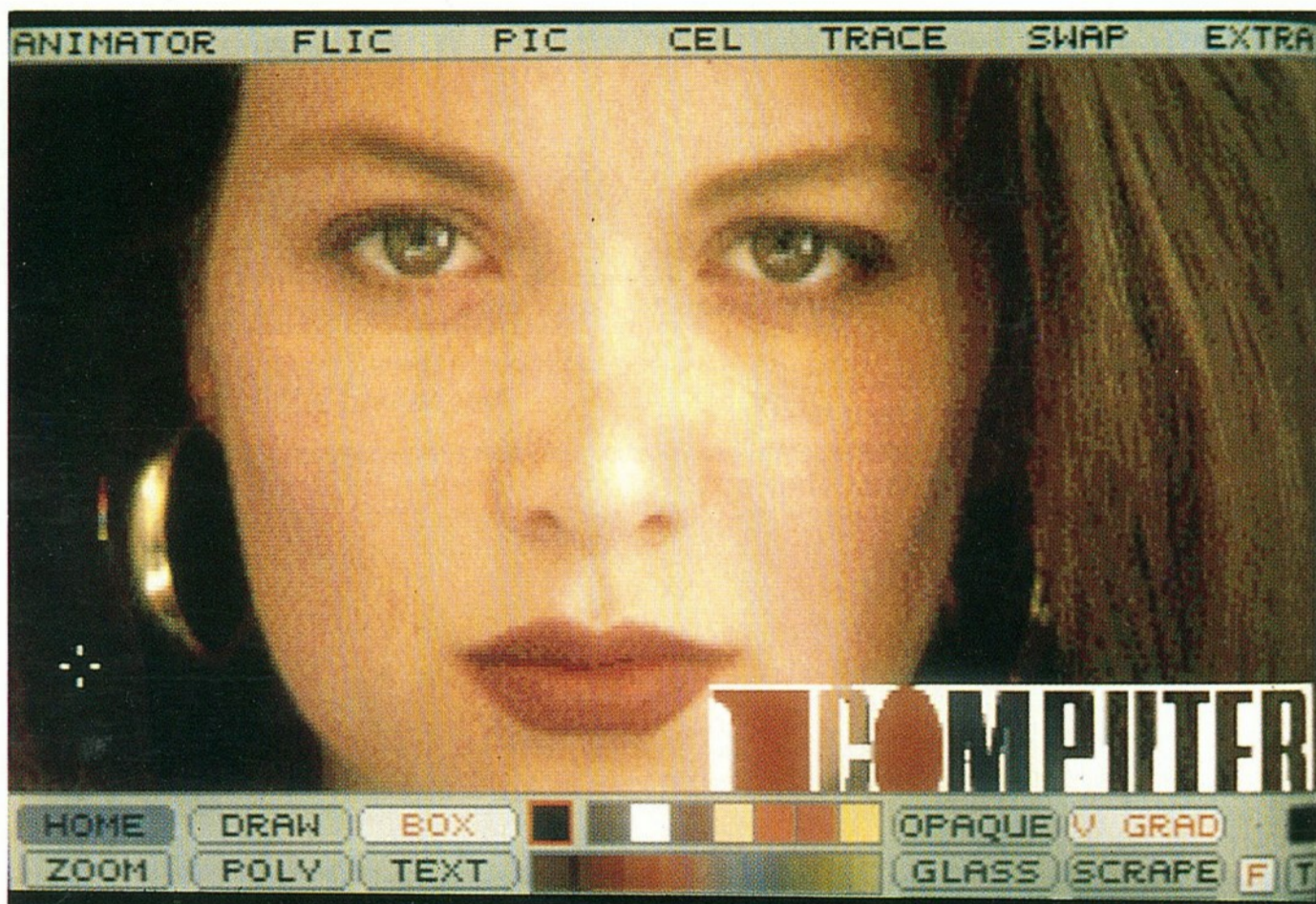
A tényleges animáció az úgynevezett keretekben (frame) futtatható. Itt az Animátorban a film egyes képeit kell megrajzolni. A képernyőn mozgó objektumhoz nem szükséges minden mozgásfázist egyenként meghatározni. Elegendő az Animátorral közölni, hány képen keresztül kell a mozgást futtatni, és hol van ennek a kiinduló és a végpontja. Ennek során a tárgy — a kép — nem változik, hanem az egészet eltolja a program a képernyőn.

Egyszerű mozgások mellett kanyarban is nehézség nélkül mozgatható a kép, ezt egérrel lehet vezérelni. Az úgynevezett *Render*-funkció bekapcsolása után a keretmenüben a program automatikusan kiszámítja, létrehozza az egyes képeket. A kép mögé könnyedén beiktatható háttér is.

Ezek az egyszerű animációk azon-

ban messze nem merítik ki az Animátor képességeit. Látszólag háromdimenziós, perspektivikus torzítások segítségével (a térben való döntés), nagyításokkal, kicsinyítésekkel és rotációkkal a tárgyak játszva mozgathatók a levegőben.

A Walt Disney-féle trükkfilmek azonban mégis más technikával dol-



„Nézz kicsim a szemembe!” A képernyő alján az Animator „szerszámpanelje”

Névjegy: Autodesk Animator

A program jellege: animációs program

Kezelés: egérrel vagy tablet-ről

Programtartozékok: grafikus szerkesztő, 2 D animáció, képkivágások animációja

Grafikus mód: VGA, MCGA (320×200 pont, 256 szín a 266 144-ből)

Grafika: IFF (Deluxe Paint, LBM), PCX, GIF, Targa, ST Degas, ST Neochrome, Macintosh (MacPaint)

Animáció: Zoetrope, DPaint III. (Amiga), Cyber (ST)

Effektusok: ráblendezés, zoom, szövegbevitel, színanimáció („Colorcycling”), automatikus útszámítás tárgyanimációhoz.

Ár: 800 DM (angol)

Bizonyítvány

Kezelhetőség: kiváló

Funkciók: kiváló

Teljesítmény: jó

Kézikönyv: kiváló

MINŐSÍTÉS*: KIVÁLÓ

* A teszt a Computer Live ez évi 3-as számából való!

goznak, ott ugyanis a figurák képről-képre változnak, ahelyett, hogy — mint egy kirakós képnél — csupán a módosított elemek mozognának. Például az egyik figura megfordítja a fejét. Ahhoz, hogy most a valós mozgás illúzióját keltsük, mindkét egymást követő képnél a törzsnek pontosan fednie kell egymást. Az Animátor ebben segít: a képek mint áttetsző rajzfilmes fóliák egymásra helyezhetők. Ha pedig a következő egyes képet már megrajzoltuk, ezeket a „fóliákat” törölhetjük.

Természetesen a szöveg is integrálható az animációba. A szoftvercsomagban 70 különböző betűtípus van. A feliratok képként viselkednek, azaz minden rajz- és színkezelő eszközzel feldolgozhatóak és mozgathatóak.

Egy hátránya azért van az Animátornak: a képernyőn — a VGA-technika következtében — állandóan marad egy keret. A professzionális video-felhasználásnál ez hátrány.

Az Amiga esetében létezik egy úgynevezett *OverScan* üzemmód, amit azonban sajnos a PC—VGA-kártyák nem ismernek. Az OverScan üzemmódnál a képernyő teljes, látható felületét kihasználják.

Klaus Schrödl

Grafika Hercules kártyával II.

Grafika programozásának egyik alapelve a "pont". Sorozatunk eme részében azzal foglalkozunk, hogy miként lehet egy pontot megadni, törölni

vagy éppen invertálni

Egy pont definiálására, törlésére, invertálására a legjobb megoldás, ha egy szubrutint készítünk. Ugyan-csak így érdemes megvizsgálni azt is, hogy egy adott helyen van-e már pont. Cél szerű, ha ezeket a funkciókat flexibilitá- sen készítyük el, úgyelve a gyors működésre.

Az előző részben már lát- hattuk, a grafika egy úgyne- vezett bittérképűl épül fel. Ez az a terület, ahol a képpon- tokhoz tartozó információk elhelyezkednek. Egy ilyen bittérkép mérete esetünkben 32 kB méretű, és minden kép- ponthoz egy bit tartozik. A megjelenítés az alábbi egyse- rű szabály szerint történik:

bit=0 a pont nem világít
bit=1 a pont világít

Az adott képpontok és a memóriacímek összerendele- se viszont már ennél sokkalta bonyolultabb. Attól függően, hogy melyik lapot használjuk, a bittérkép a B0000h- B7FFFh, vagy a B8000h- BFFFFh tartományt foglalja el. Ráadásul a címek 20 bite- sek, ezért a PC-nél meg szo- kott módon szegmens:offset elvű címzést kell alkalmaz- nunk. Az egyszerűbb megoldás' miatt az alábbi címzést va- laszthatjuk:

oldal: 0. oldal
0. oldal
1. oldal
B000:0000
B800:0000
szegmens: offset
Es itt rejlik a trükk. Mivel a két cím csak a szegmens címében különbözik, és az adott bittérkép egy szegmensben belül található-

TARTALOM	90/4.
ELMÉLET	
Programiskola	51
Grafika Hercules kártyával II.	51
Profi programozás	53
A PC lelkivilága IV.	53
HASZNOS PROGRAMOZÁS	
Clipper	55
Segítség...!	55
Assembler	58
Es hamarosan a sötétség	58
Variációk DOS-ra	60
Tuningolás	60
ADATBANKOK	
Nantucket Tools II.	61
Szarnyakat ad a Clippernek	61
A HÓNAP LISTÁJA	
Turbo-Pascal 5.0	62
Tisztogatás a lemezen	62
TIPPEK ES TRÜKKÖK	
Színválasztás Clipperből	64
Akusztikus visszacsatolás	65
Számrendszer váltás	65

tó (csak 32 kBi), az offset számítása, és így a pontok ve- zérése az oldal kiválasztása- tól függetlenül végezhető. Az eltérő szegmenscímeket már a "PAGE" konstanssal megha- tároztuk.

A grafikus tárolót tehát egyszerűen 0000h-től 7FFFh-ig számozhatjuk, de ehhez az értékhez még hozzá kell adni a "PAGE" által definiált szegmens értéket. A szükség- ges eljárásunknak tehát az el- ső feladata a cím pontos meg- határozása.

Nézzük először a bittérkép belső ábrázolását. A Hercules grafika 720 pontos vízszintes és 348 pontos függőleges fel- bontásra képes. Mivel a szá- molást nullával kezdjük, a kö- vetkező tartományt kapjuk:

x koordináta=0...719
y koordináta=0...347

Mint említettük a hozzá- rendelés a bitekhez történik. Nyolc vízszintesen egymás mellett lévő bitet egy bajtban fogjuk össze:

Bitsám: 7 6 5 4 3 2 1 0
Értéke: 128 64 32 16 8 4 2 1
Bal jobb

mellét elhelyezkedő pontját. A következő bajt az x irányban következő nyolc pontot. Ez a rend egészen a sor végéig tart. Ez- után a 4. sor adatai következőnek, majd a 8., 12. és így tovább. Ha a kép végére értünk, akkor a 0000h-től az 1E95h-ig terjedő cí- meken a grafika 1/4-ét találjuk. Majd 365, kihatásnalatlan bajt következik, amíg el nem érjük a 2000h címet.

A fenti eljárást ismételjük meg az 1., 5., 9., 13. ... sorokkal is,

melyek adatai a 2000h címtől helyezkednek el. A 2., 6., 10., 14., ... sorok a 4000h-tól az 5E95h-ig, míg a 3., 7., 11., 15., ... sorok pedig a 6000h-7E95h memóriahelyeken található.

Meg kell hagyni, ez a séma nem a legegyszerűbb. A bittérkép tehát négy negyedképből áll, amelyek egymástól négy sor távolságra esnek. A négy képnegyed ezután áll össze egy teljes képpé.

Keresnünk kell tehát egy olyan eljárást, mely a képpont—koordinátákat (X/Y) lefordítja bájt/bit rendszerbe. Meg kell keresnünk azt a bájtot, amely tartalmazza az általunk ábrázolandó képponthez tartozó bitet, illetve azt is, hogy ez a bájt melyik képnegyedben helyezkedik el. A képnegyed számát úgy tudjuk meghatározni, hogy az Y koordináta értékét osztjuk négygel, és a maradék a képnegyed száma (Y MODULO 4).

Ezt az értéket ezután meg kell szoroznunk 2000h-val:

$$\text{bájt} = 2000h * (Y \text{ MODULO } 4) + \dots$$

A következő lépésben meghatározzuk az átugrandó sorok számát. Ezt pedig az Y koordináta értékének négygel való egész osztásával kaphatjuk (integer osztás). Matematikailag: $[Y/4]$. A szögletes zárójel az esetünkben az egész osztást jelenti. Ha most az eredményt megszorozzuk 90-nel (mert egy sor 90 bájt-ból áll), akkor a kívánt sorokat már át is ugrottuk. A képlet:

$$\text{bájt} = 2000h * (Y \text{ MODULO } 4) + 90 * [Y/4] + \dots$$

Már csak a bal margótól számított vízszintes távolságot kell meghatároznunk. Ezt egészen egyszerűen az X értékének 8-cal történő egész osztásával kapjuk $[X/8]$.

Az általunk keresett bájt címét tehát a következő képlettel határozhatjuk meg:

$$\text{bájt} = 2000h * (Y \text{ MODULO } 4) + 90 * [Y/4] + [X/8]$$

Ne feledkezzünk el azonban a képernyőlap induló címéről sem, ami után a végleges forma a következő:

$$\text{bájt} = 2000h * (Y \text{ MODULO } 4) + 90 * [Y/4] + [X/8] + \text{PAGE}$$

Ez „C” nyelven a következőképpen írandó:

$$\text{byte} = 0x2000 * (Y\%4) + 90 * (Y/4) + (X/8) + \text{PAGE};$$

úgy, hogy a bájtnek „char far” típusúnak kell lennie, ami aztán a „g” nevet kapja. Ezt a változót a program már a PAGE-el együtt, az induláskor inicializálja, ezért már csak az offszet értéket kell hozzáadnunk: „g+=...”.

Mivel mind az X, mind az Y koordináta értéke egész típusú, ezért az „/” operátor automatikusan egész osztást végez.

Már csak az van hátra, hogy a meghatározott bájton belül a kívánt bit pozícióját is meghatározzuk:

$$\text{bit} = 7 - (X \text{ MODULO } 8)$$

A bit értékéhez a kettőt hatványozzuk a bitszámmal: 2^{bit} . Utalunk arra, hogy az eljárásunknak gyorsnak kell lennie, ezért a számítás helyett a megfelelő hatványértékeket egy úgynevezett bitmezőben helyezük el. A bitmező meghatározása:

$$\text{unsigned char bit[]} = \{128, 64, 32, 16, 8, 4, 2, 1\};$$

Hogy elkerüljük a hétből való kivonást, az értékeket fordított sorrendben definiáljuk, a legmagasabb hatvánnyal kezdjük. A bit értékét a „bit[X%8]” képlettel számíthatjuk ki.

Most, hogy már ismerjük a számítás összes kritériumát, könnyen elkészíthetjük magát a pont bekapcsolását, kikapcsolását és invertálását végző eljárást.

A pont bekapcsolása a VAGY operátorral történik:

$$\text{grafikus bájt: } \text{???????? OR} \\ \text{bit[X\%8]: } 00001000$$

$$\text{eredmény: } \text{????1???}$$

A pont invertálásához az EXOR operátort használjuk fel:

$$\text{grafikus bájt: } \text{???1???? EXOR} \quad \text{???0???? EXOR} \\ \text{bit[X\%8]: } 00010000 \quad 00010000$$

$$\text{eredmény: } \text{???0????} \quad 00010000$$

A pont kikapcsolását a NOT és az AND operátorok közös használatával oldhatjuk meg.

$$\text{bit[X\%8]: } 00001000 \text{ NOT}$$

$$\text{grafikus bájt: } 11110111 \\ \text{????1??? AND}$$

$$\text{eredmény: } \text{???0???}$$

Az ilyen logikai műveletek jobb megértéséhez érdemes tanulmányozni a Boole-féle algebra értéktáblázatokat. A „C” nyelvnél ügyeljünk arra, hogy itt bit összekapcsoló operátorokról (&, |, ^) van szó, tehát nem egyszerű logikai operátorokról (&&, ||, ^^).

A pont eljárás szintaktikája:

point (int x, int y, int modus);

ahol a modus esetén egy szimbolikus konstansról van szó:

SET: pont bekapcsolása

ERASE: pont kikapcsolása

INVERT: pont invertálása

Már csak ama eljárás elkészítése van hátra, mely segítségével meghatározhatjuk egy pont állapotát. A függvény szintaktikája:

test point (int x, int y);

Ha a pont be van kapcsolva, a függvény értéke egy, ha nincs bekapcsolva, ez az érték nulla.

Mivel most már a grafikus könyvtár alapelemei rendelkezésre állnak, a következő részben az egyenesekkel és a vonalakkal foglalkozunk.

Thomas Lipp

```

/*****
/**** Grafikus rutink Hercules kártyához ****/
/**** 2.rész Computer Panoráma 1990 ****/
/**** Compiler : Microsoft C 5.0 vagy Quick C ****/
/**** Készítette : Thomas Lipp ****/
/**** Copyright : Computer Persönlich 1989 ****/
/****

/*****
/**** TEST_POINT: Az X/Y koordinátájú pont tesztelése ****/
/****

int test_point(x,y)
int x, y;

{
    char far *g = PAGE;
    if (x >= 0 && x < 720)
        if (y >= 0 && y < 348)
            {
                q += 0x2000*(x % 4) + 90*(y / 4) + (x / 8);
                return(sgn(abs(*g & bit[x % 8])));
                /* ha 1 = a pont aktiv */
                /* ha 0 = a pont törölt */
            }
}

/*****
/**** POINT: Egy X/Y pont bekapcsolása, kikapcsolása ****/
/**** és invertálása ****/
/****

void point(x, y, md)
int x, y, md;

{
    char far *g = PAGE;
    if (x >= 0 && x < 720)
        if (y >= 0 && y < 348)
            {
                q += 0x2000*(x % 4) + 90*(y / 4) + (x / 8);
                switch (md)
                {
                    case SET : *g |= bit[x % 8];
                               break;
                    case ERASE : *g &= ~bit[x % 8];
                               break;
                    case INVERT : *g ^= bit[x % 8];
                               break;
                }
            }
}

```

A Grafika Hercules kártyával című cikkben szereplő rutin listája

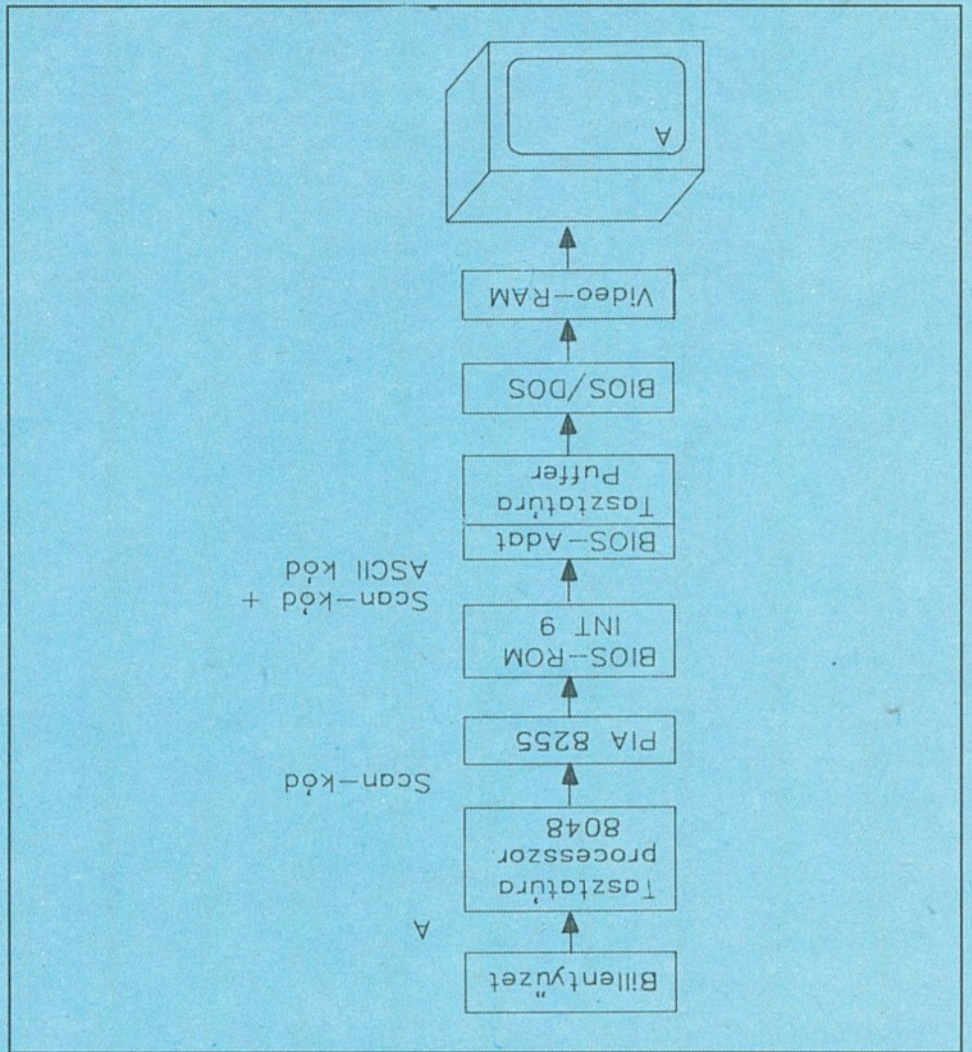
Profi programozás

A PC lelkivilága IV.

A PC-k belső felépítésének leírását a timer áramkörrel folytatjuk. Ezzel kapcsolatban természetesen szó esik az időmérésről és a hangok létrehozásáról is.

Egy gombnyomás nem sok, de hatására a számítógépen belül egy sor fontos esemény zajlik le. Ezeknek a műveleteknek a nagy részét a DOS és a BIOS végzi el.

Attól a pillanattól kezdve, hogy a billentyűzeten lenyomunk egy gombot, addig, amíg ennek a hatása megjelenik a képernyőn, bizony hosszú az út, amit az ábrán követhetünk. Szerencsére a billentyűzetnek is van egy saját „számítógépe”, így egy sor feladatot már ez végez. Ez a — Intel 8048-as egylapkás — mikroprocesszor folyamatosan figyeli a gombokat. A billentyűzet a számára egy olyan mátrix, amelynek a keresztesezéseiben van egy-egy nyomógomb. Ha egy billentyűt lenyomunk, ezt a kis processzor észleli. Egy speciális kódot, úgynevezett scan-kódot állít elő, amit ezután továbbít a számítógép felé.



A billentyűzettől a képernyőig. A billentyűzet saját mikro-számítógéppel működik

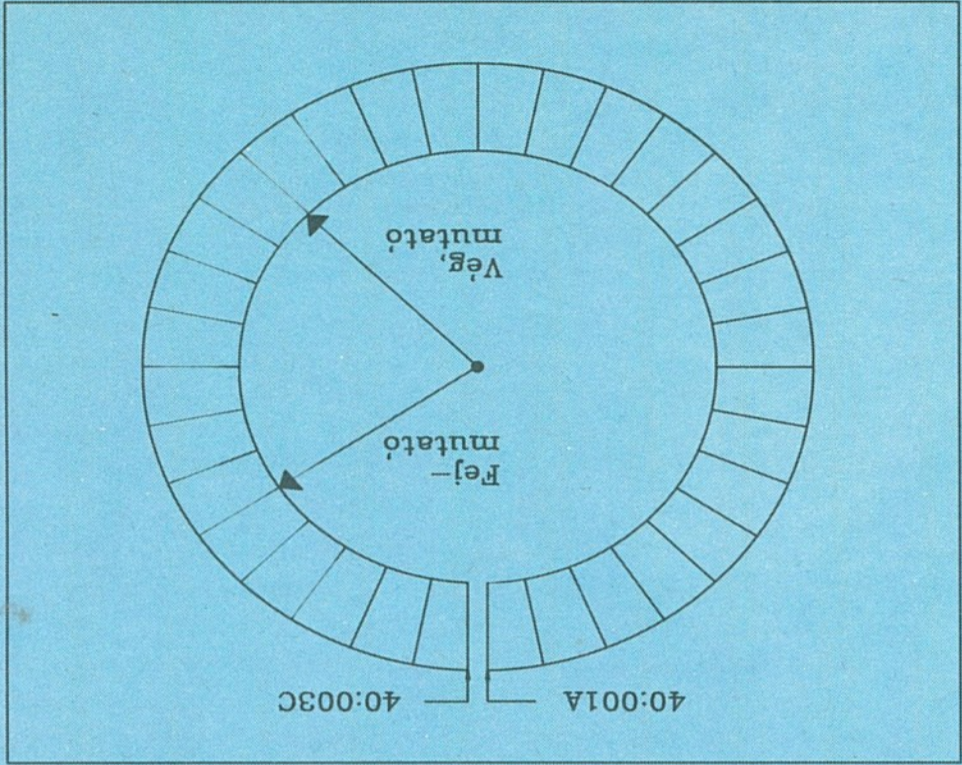
Ez a scan-kód egy bajt, amelynél a PC esetében a 7. bit azt mutatja, hogy a billentyűt lenyomták (7. bit=1), vagy éppen elengedték (7. bit=0). Az AT-nél ezek az értékek azonosak, de elengedéskor a kódot megelőzi egy F0h értékű bajt. A scan-kódot a legtöbb DOS- vagy PC-szakkönyvben megtalálhatjuk. Van néhány billentyűkombináció, melynek nincs scan-kódja (Ctrl-Alt-Del). Ezek után lassuk kicsit részletesebben mi is zajlik le egy gomb megnyomásakor.

Ha a 8048-as belső processzor egy billentyű lenyomását vagy áramkörnek továbbítja (60h port). A 8255-ös nyugtázza a végtelt (acknowledge-je), majd egy megszakítást (Int 9h) kezdemenyez. Ezt a ROM BIOS megfelelő rutinja dolgozza fel. Ez a

scan-kódokat, a különböző Shift billentyűket is figyelembe véve, átszámítja ASCII kódokká. Ezt ezután eltárolja a billentyűzet puffer megfelelő helyére. Ha ez megtörtént, a DOS feladata a karakter kódjának kiolvasása, majd egy BIOS funkció felhasználásával a megjelöltéssel.

Pontosabban szólva a kódoknak két csoportját különböztetjük meg. A 0-tól 127-ig tartó ASCII kódokat, és a 128-255 közötti bővített kódokat. A billentyűzet pufferben egy leütéshez mindig két bajt tartozik. Szabványos ASCII kódoknál az első maga a kód, míg a második a megfelelő scan-kód. Ugyanez a bővített kódoknál úgy fest, hogy az első bajt nulla értékű (00h), míg a második maga a kód. Mivel ezeket nem alakítja át a gép, ezért itt is scan-kódról beszélhetünk.

A puffer úgynevezett FIFO (First Input First Output) elvű, gyűjtős szerkezett. A 40:003Ch — 40:001Ah közötti 32 bajtos területet foglalja el. A működési elvét a 2. ábra mutatja. A „head-pointer” (fejmutató, 40:1Ah) a bemeneti karakterlánc elejére, a „tail-pointer” (vég- vagy farokmutató, 40:1Ch) a végére mutat. A puffer végének az elérésakor a tailpointer a puffer kezdetére áll, de a headpointer soha nem előzheti meg! Ez előtt a CR ASCII kód (13) és annak scan-kódja (28) áll. Bár a pointerek két bájtosa, a BIOS csak az alacsonyabb helyi értéket használja fel. Vannak programok, melyek a puffert valahol a RAM-ban helyezik el, annak nagyobb mérete miatt. Ha ennek a kezeleséhez a továbbiakban is a BIOS-t használjuk, akkor a puffer mérete maximum 128 karakter hosszú lehet!



A billentyűzet puffer szervezése gyűjtős elven alapul FIFO (First In, First Out) elven alapul

Gyakran előfordul, hogy egy program futásakor a pufferben, nem odaváló adatok kerülnek. Ezeket először el kell onnan távolítani. A puffer akkor üres, ha a headpointer és a tailpointer egyenlő. Az alábbi BASIC nyelvű trükk sokak számára ismerős:

```
10 DEF SEG = &H40
20 POKE &H1C, PEEK(&H1A)
```

A fenti két sor hatására a headpointer értéke a tailpointerbe íródik. Ennek azonban vannak hátrányai. Gondoljunk arra,

hogy a puffer a memóriában máshol is elhelyezkedhet, és a 10-es sor végrehajtása billentyűzet-interruptot okozhat. Inkább használjuk a következő formát:

```
10 IF INKEY$ = "" THEN 10
```

Még elegánsabb ugyanez a 21h DOS-interrupttal. A karakterbevitelhez ne az 1-es, 6-os, 7-es vagy 8-as funkciót használjuk, hanem vegyük igénybe a 0Ch funkciót. Írjuk a funkciósámot az AL regiszterbe, és hívjuk meg a 21h megszakítást. A végrehajtás a szokott módon zajlik le, de előtte a puffer törlődik. Így biztosan csak az aktuális egy karaktert olvassuk be.

```
mov ax,0C01h
int 21h
```

Valamennyi ilyen megoldásnak az a hátránya, hogy a jeleket a pufferből olvassa ki, pontosabban a headpointert állítja. Ha arra vagyunk kíváncsiak, van-e jel egyáltalán a pufferben, elég megnéznünk, hogy a két pointer értéke egyenlő-e. Erre a DOS 21h megszakítás 0Bh funkcióját használhatjuk. Visszatérési értéke üres puffer esetén 0, egyébként 255.

Ennél komfortosabb a 16h megszakítás 1. funkciója, mert az utolsó karakterről is jelentést ad. Üres puffer esetén a Z flag értéke 1, míg teli esetén zéró, az utolsó karakter kódja pedig az AL regiszterben található. Ezért az a rutin, amelynek az a feladata, hogy ellenőrizze, van-e jel a pufferben, a következő:

```
mov ah,1
int 16h
jz nincs_bill

;beolvasási eljárások
```

Sok billentyű — így a funkcióbillentyűk vagy a cursor billentyűk — a bővített kódok (scan-kódok) csoportjába tartozik. Ezeknek a billentyűknek a feldolgozása programnyelvenként más és más.

A DOS funkciók (Int 21h) mindig csak egy jelet adnak vissza (kivétel a 0Ch funkció). Ha ez nulla, akkor a funkciót másodszorra is meg kell hívunk, hogy a scan-kódhoz hozzájussunk. Az Int 16h BIOS funkció viszont az AH regiszterben a scan-kódot is szolgáltatja.

A Quick- vagy Turbo Pascal „Readkey” funkciója (a 4.0-ás verziótól kezdve) a DOS-hoz illeszkedik. Tehát „chr(0)” érték-nél a scan-kód eléréséhez a funkciót ismételtelen meg kell hívni. Az MSBasic-ben viszont az „INKEY()” függvény automatikusan egy vagy két bájtot ad vissza.

```
10 A$ = INKEY$ : IF A$ = "" THEN 10
20 IF LEN(A$) = 2 THEN 100

99 REM AZ A$ VALTOZO ASCII KODJA

100 SC = ASC(RIGHT$(A$,1))

101 REM A SCAN KOD AZ SC VALTOZOBAN!
```

Van azonban néhány billentyű, amely az eddig bemutatott módszerekkel nem érhető el. Ezeket a táblában adjuk meg. Az ott látható billentyűket és kombinációkat a 40:0017h és a 40:0018h bájtokban 1—1 bit reprezentálja. Ha a megfelelő bit 1, a billentyű le van nyomva, illetve be van kapcsolva.

Érdekes, hogy ezeket a biteket szoftverből is módosíthatjuk, hatásuk olyan, mint ha magát a billentyűt nyomtuk volna le. Még a billentyűhöz tartozó LED (ha van) is világít vagy kikapcsol (bit=0). A NumLock kapcsoló beállítására Assembler nyelven a következőket kell írunk:

```
xor ax,ax
mov es,ax
mov al,00100000h ;NumLock bit
or es:[0417h],al
```

Mindez Basic-ban is nagyon egyszerű, például így:

```
DEF SEG = &H40
POKE &H17, PEEK(&H17) OR 32
A$ = INPUT$(1)
POKE &H17, PEEK(&H17) AND 223
```

Az 5. bit beállítása úgy történik, hogy 32-t (2⁵) adunk a valódi értékhez, az „OR” operátorral. Törléshez az aktuális értékhez hozzáadunk egy olyan értéket az „AND” operátorral, melyben az 5. bit kivételével az összes bit értéke 1. (255—32=223). Quick-Pascalban az abszolút változó tehető a \$40:\$17 értékre. Ha ennek a típusa ráadásul „SET”, akkor az adott értékeket akár el is nevezhetjük, mint az alábbi példa is mutatja:

```
var kFlags : set of
(
    RightShift,
    LeftShift,
    CtrlShift,
    AltShift,
    ScrollLock,
    NumLock,
    CapsLock,
    Insert
) absolute $40:$17;

begin
    kFlags := kFlags + [NumLock];
    readln;
    kFlags := kFlags - [NumLock];
end.
```

Ezt persze írhatjuk tömörebben is, mert nem kell mindig minden bitet külön kezelni. Így az alábbi példa szerinti program addig ír ki pontokat, amíg a két Shift gombot le nem nyomjuk egyszer.

```
var
    k : byte absolute $40:$17;

begin
    while k and 3 <> 3 do
        write(' ');
    end.
```

Az, aki a teljes billentyűzetet ellenőrizni akarja, nem sokra megy az ASCII kódok ismeretével. A felső sor 0—9 közötti számjegyei pontosan azokat az ASCII kódokat adják, mint a 10-es blokk azonos billentyűi. A billentyűk scan-kódjai azonban különböznek. Mivel az ASCII nulla második olvasása problémát okozhat, használjuk azt a rendszerrutint, amely közvetlenül az AH regiszterbe rakja a scan-kódot. Pascal esetén például így:

```
uses Dos;

var r: registers;

begin
    repeat
        r.AH := 0;
        Intr($16, r);
        writeln(r.AH);
    until r.AL = ord('q');

end.
```

A program addig adja a scan-kódokat, míg a „q” gombot le nem nyomjuk.

Ugyancsak problémát okoznak a BackSpace, Tab, Return, és Escape billentyűk. Ezek a 8-as, 9-es, 13-as és 27-es ASCII kódokat adják. Azonban ezek az értékek már a control-kódok területére esnek, és ezért a Ctrl-H, Ctrl-I, Ctrl-M, és Ctrl-[billentyűkombinációval helyettesíthetők. Itt is csak a scan-kódok szerinti megkülönböztetés segít.

Peter Wollschleger

Bit	Billentyű (kombináció)	Jelentése Ha a Bit=1	
40:17	0	Shift (jobb)	lenyomva
	1	Shift (bal)	lenyomva
	2	Ctrl-Shift	lenyomva
	3	Alt-Shift	lenyomva
	4	ScrollLock	bekapcsolva
	5	NumLock	bekapcsolva
	6	CapsLock	bekapcsolva
	7	Insert	bekapcsolva
40:18	0,1,2	—	—
	3	Ctrl-NumLock	bekapcsolva
	4	ScrollLock	lenyomva
	5	NumLock	lenyomva
	6	CapsLock	lenyomva
	7	Insert	lenyomva

Ennek során a főprogramot és a HELP programot két egymástól elválasztott részben készítjük el. Ez a módszer különösen a nagyméretű programrendszerek kialakítása során előnyös. Lehetséges az egyes részek külön-külön történő fejlesztése.

```
*****
*          modul1 eljárás          *
*****
PROCEDURE modul1
kerneve = SPACE(10)
vezneve = SPACE(15)
utca    = SPACE(20)
irszam  = SPACE(4)
varos   = SPACE(25)

@ 1, 10 SAY "Procedura: BEVITEL 1 VEVŐ ADATOK"
@ 5, 10 SAY "1. Vezetéknéve  : " GET vezneve
@ 6, 10 SAY "2. Keresztnéve  : " GET kerneve
@ 7, 10 SAY "3. Város       : " GET varos
@ 8, 10 SAY "4. Utca        : " GET utca
@ 9, 10 SAY "5. Ir. szám    : " GET irszam

READ

RETURN

*****
*          modul2 eljárás          *
*****
PROCEDURE modul2
kora    = 0
fizetes = 0
munkahely = SPACE(20)

@ 1, 10 SAY "Procedura: BEVITEL 2 SZEMÉLYI ADATOK"
@ 5, 10 SAY "Életkor       : " GET kora
@ 6, 10 SAY "Fizetés      : " GET fizetes
@ 7, 10 SAY "Munkahely    : " GET munkahely

READ

RETURN

*
*
***EOF
```

A következő külön programmodul tartalmazza azokat a részeket, melyek az F1 billentyű lenyomása után működnek:

```
*****
*          Eljárás-orientált HELP          *
*          A HAUPT.PRG help része          *
*          Név: HELP1.PRG                  *
*****
PROCEDURE help
PARAMETERS m_proc, m_sor, m_valtozo

SET KEY 28 TO          && Az F1 bill. blokkolása
SET CURSOR off        && A kurzor kikapcsolása
SAVE SCREEN TO altbild && A képernyő elmentése

@ 11, 10 CLEAR TO 16, 69 && A HELP rész törlése és
@ 11, 10 TO 16, 69 DOUBLE && bekeretezése
@ 11, 35 SAY "< HELP >"

DO CASE
CASE m_proc = "MODUL1"
@ 13, 18 SAY "Kérem töltse ki az vevő adatait ..."
CASE m_proc = "MODUL2"
@ 13, 15 SAY "Kérem a személyi adatok beírását ..."
ENDCASE

@ 15, 27 SAY "Ha elolvasta, nyomjon le egy gombot..."

INKEY(0)

RESTORE SCREEN FROM altbild && Az eredeti kép vissza
SET CURSOR on && kurzor be
SET KEY 28 TO help && az F1 gomb ismét aktív

RETURN

*
*
* EOF
*****
```

Ügyeljünk arra, hogy ha a segítő részt HELP.PRG névvel látjuk el, a funkcióbillentyű hozzárendelése elmaradhat. Ez az F1-es billentyű és a HELP.PRG között automatikusan létrejön.

A főprogram természetesen igen egyszerű, mivel a hangsúly a help rendszeren van. Azt is megtehetjük, hogy a HELP.PRG nem különálló program, hanem egy független eljárás.

A főprogram egy közönséges menürendszer, melyből a felhasználó választja ki a megfelelőt. Ez azután meghatározza, melyik segítő képernyőt látjuk az F1 gomb lenyomása után.

A HELP.PRG számára átadott első paraméter segítségével egyszerűen tudjuk megkülönböztetni a hívó programrészt. A másik két paraméterre még mindig nincs szükségünk, azokról majd később.

Procedura: BEVITEL 1 VEVŐ ADATOK

1. Vezetéknéve :
2. Keresztnéve :
3. Város :
4. Utca :
5. Ir. szám :

< HELP >

Kérem töltse ki a vevő adatait ...

Ha elolvasta, nyomjon le egy gombot...

A Bevitel 1. eljárás HELP képe

Procedura: BEVITEL 2 SZEMÉLYI ADATOK

- Életkor : 0
Fizetés : 0
Munkahely :

< HELP >

Kérem a személyi adatok beírását ...

Ha elolvasta, nyomjon le egy gombot...

A Bevitel 2. eljárás HELP képe

Tehát a híváskor átadjuk a hívó eljárás nevét, amit ezután a HELP.PRG-ben megvizsgálunk. Ez a vizsgálat egy „DO CASE ... ENDCASE” utasításblokkal történik. Arra azért ügyeljünk, hogy a paraméterátadás nagybetűs értékkel történik, ezért nekünk is nagybetűs vizsgálatot kell elvégeznünk:

CASE m_proc = „BEVITEL1”

Adatbázis-orientált segítség:

A valóban hatékony segítségnyújtáshoz azt kell elérni, hogy a program bármely pontján az odaillő teljeskörű segítséget megkapja a felhasználó. A Clipper erre is alkalmas.

Mint az előzőekben láthattuk, a segítő eljárásnak a hívó program három paramétert ad át. Az elsőt, a hívó procedura nevét már az előző részben alkalmazhattuk.

A második és harmadik paraméter közül a harmadikat bátran használhatjuk. Ez az éppen használt változó nevét tartalmazza, amelyek feldolgozása közben a HELP-et kértük.

A második paramétert azonban csak kivételes esetben alkalmazzuk! Ez a forráskód sorszámát szolgáltatja. Gondoljunk arra, hogy a kódolás után gyakran beszurunk vagy törölünk sorokat, s ebben a pillanatban már nem a valódi sorszámot kapjuk vissza. Tehát korrigálnunk kell a HELP programot is. Ezt addig játszhatjuk, amíg végleg el nem készül a program.

Am vajon biztosak lehetünk abban, hogy egy programot örökre befejezettnek nyilváníthatunk?

Felejtsük tehát gyorsan el a második paramétert, így is elegendő adat áll a rendelkezésünkre. Készítsünk inkább magunk információkat. Két ilyen saját információt javasolunk, a sor és oszlop koordinátákat az aktuális képernyőről. Ezeket a ROW() és COL() függvények segítségével állapíthatjuk meg.

Így már négy biztos adatunk van:

1. A hívó eljárás neve (1. paraméter)
2. A változó neve (2. paraméter)
3. Az aktuális sor (ROW())
4. Az aktuális oszlop (COL())

Mielőtt rátérnénk a megoldásra, lássuk előbb magát a példa-programot. Az igazi különbséget az jelenti, hogy a magyarázó adatokat már nem a HELP.PRG tartalmazza. Azokat egy külön adatbázis és a hozzá tartozó .DBT állomány tárolja. Így nagyon sok értékes memóriát takarítunk meg, és csak akkor és azok az információk jelennek meg a képernyőn, amikor és amelyekre éppen szükségünk van. Tehát lássuk a listát, utána még visszatérünk az egyes programrészek magyarázatára (ld. következő oldalt!).

Természetesen az eljárást elkészíthetjük önálló programként is a HELP.PRG névvel. (Itt csak a könnyebb érthetőség kedvéért alkalmaztuk a procedura formát.)

Ezt a HELP programot bármely más, Clipper programhoz változtatás nélkül felhasználhatjuk, csak a hozzá tartozó adatbázist (HILFE.DBF) kell létrehozunk. Egy további öt-

Michael Eiker

A négy kritérium segítségével szinte valamennyi állapotban működtetni tudjuk a rendszert. Akad azonban néhány ki-
vetel is, például az INKEY() függvény. Még az olyan megoldá-
soknál is működik viszont, mint a "PROMPT..MENU.TO"
vagy az "ACHOICE()" megvalósítások. Ilyenkor (vagy a
DBEDIT(), MEMOEDIT()) esetében (természetesen nem ta-
lálható a második paraméterben változónev!
A rutin szabadon továbbfejleszhető. Tegyük függővé példa-
ul egy beírásnál a megjelölt helyét a beírás pozíciójától. Így a
segítségnyújtás alatt a beviteli mező is látható marad. Szabadon
választhatunk a HELP-hez a funkcióbillentyű közül is. Ki-
szállhatunk például a programból az F10 helyett más gombok-
kal, például ESC vagy ALT-E-vel is. Barmely billentyűvária-
ciót alkalmazhatjuk.

Látható, hogy még egy ilyen egyszerű eljárással is komoly,
kényelmes és átfogó segítőrendszer valósítható meg. Azzal,
hogy a szövegeket külön adatbázisban tároljuk, terjedelmes he-
lyet takaríthatunk meg, egyben mégis kényelmes on-line rend-
szert alakíthatunk ki.

Ezt a két tételt — tehát a keresőkulcsot és magát a help infor-
mációt — helyezzük el, tároljuk az adatbázisba.

Ez az új információ egy átmeneti memóriaváltozóba kerül. A
"PROCSUCH" mezőben pedig a már kiszámított keresőkulcs van.
A "PROCSUCH" mezőben pedig a már kiszámított keresőkulcs van.
A "PROCSUCH" mezőben pedig a már kiszámított keresőkulcs van.
A "PROCSUCH" mezőben pedig a már kiszámított keresőkulcs van.
A "PROCSUCH" mezőben pedig a már kiszámított keresőkulcs van.

Ha elhagyjuk a szerkesztést, ismét, már javítva jelenik meg a
szöveg a képernyőn, és ha szükséges, az F3 gombbal tárolhatjuk
azt az adatbázisban.

Tehát nyitva az adatbázis és az indexállomány, generálunk
egy keresőkulcsot, amely pontosan definiálja, hol vagyunk a
programban. Ha az adatbázisban találunk már létező, idetarto-
zó adatokat (SEK), az a képernyőn megjelenik (MEMOE-
DIT()). Ilyenkor a "megtekintési" üzemmódban vagyunk. Az
F2 billentyű lenyomásával lehetőségünk nyílik az adatok szer-
kesztésére, javítására (a KORR logikái változó .T., igaz értéket
vesz fel. 6. paraméter a MEMOEDIT()) függvényben).

Természetesen az index-kulcs kialakításakor a pontos, szintak-
tikailag megfelelő neveket kell beírni, és nem a fenti magyarázó
szövegeket!

"MODULI-NEV-4-5"

Ha ezután lenyomjuk az F1 gombot, először a program meg-
nyitja a szükséges adatbázist és a hozzá tartozó, a keresést előse-
gítő indexállományt. Ha még nem létezik, akkor létrehozza ezt.
A pontos index-kulcs a következő:

Ha ezután lenyomjuk az F1 gombot, először a program meg-
nyitja a szükséges adatbázist és a hozzá tartozó, a keresést előse-
gítő indexállományt. Ha még nem létezik, akkor létrehozza ezt.
A pontos index-kulcs a következő:
Ejárásnev + " + Változónev + " - " + Sor + " - " + Oszlop
lassunk most egy helyes keresőkulcsot:

Az adatállomány indexét, kulcsát a "PROCSUCH" mező-
ben kell létrehozunk. Ez tartalmazza a megfelelő helyt azonosí-
tásához szükséges információkat.

Sorszám	Mezőnév	Típus	Hossz
1.	PROCSUCH	CHAR	27
2.	HELPTXT	MEMO	10

Ezt a külön adatbázist a következő szerkezettel kell létrehozunk:
külön adatbázisba kerülnek.
javíthatjuk, szerkeszthetjük. Ezek a szövegek a már említett
a segítő szövegeket a főprogram futása alatt írhatjuk be, illetve
kított ON-LINE rendszerű HELP megvalósítás. Lényege, hogy
Az ismertített segítségnyújtó program egy optimálisán kiala-
használható a Borland-féle TLINK szerkesztőprogram is.

kert, míg a másodikban a DOS linkert használtuk fel. Ugyanígy
utastításokkal. Az első esetben a Clipperhez szállított saját lin-

PLINK86 FI help2 LI clipper, extend
vagy
LINK haupt help2,,,clipper extend

let, hogy ennek a segítő rutinnak a betesztelesehez felhasznál-
hatjuk az eljárás-orientált szakaszban ismertített procedúrát.
Ha elkészítettük a HELP2 programot, fordítsuk le természe-
tesen a főprogramot is, majd az alábbi módon szerkesszük össze
ezeket a

```
*****
* Adatbázis-orientált HELP
* A help rutin
* Név: HELP2.PRG
*****
PROCEDURE help
PARAMETERS m_proc, m_sor, m_valtozo
SET KEY 28 TO albid
SAVE SCREEN TO albid
@ 11, 10 CLEAR TO 16, 69
@ 11, 10 TO 16, 69 DOUBLE
@ 11, 35 SAY "< HELP >"
*
* USE Hilfe
IF .NOT. FILE("hilfe.txt")
INDEX ON proc such TO hlf.txt
SET INDEX TO hlf
ENDIF
kulcs = m_proc + "-" + m_valtozo +
"-" + ALLTRIM(STR(ROW())) +
"-" + ALLTRIM(STR(COL()))
SEEK kulcs
*
* korr = .F.
vege = .F.
IF ROUND()
DO WHILE .NOT. vege
IF .NOT. korr
@ 20, 11 SAY "Lapozás = F2 Javítás = F2 Vege = F10"
SET CURSOR OFF
@ 20, 11 SAY "Lapozás = F2 Javítás = F2 Vege = F10"
ELSE
SET CURSOR ON
@ 20, 11 SAY "Lapozás = BILD/BILD Tárolás = F3 Tovább = F10"
ENDIF
REPLACE help text WITH:
MEMOEDIT(help text, 13, 13, 18, 67, korr, "my_uf")
ENDDO
ELSE
? CHR(7)
@ 20, 11 SAY "Nincs Aktuális HELP... Beírás = F4 Tovább = F10"
INKEY(0)
IF LASTKEY() = -3
@ 20, 11 SAY "Lapozás = PgUp/PgDn Tárolás = F3 Tovább = F10"
m_text = " "
SET CURSOR ON
m_text = MEMOEDIT(m_text, 13, 13, 18, 67, .T., "my_uf")
IF .NOT. EMPTY(m_text)
APPEND BLANK
REPLACE proc such WITH kulcs
REPLACE help text WITH m_text
ENDIF
ENDIF
ENDIF
RESTORE SCREEN FROM albid
SET CURSOR ON
SET KEY 28 TO help
*****
```


Assembler

És hamarosan a sötétség...

Ki szeretné, ha drága monitora idő előtt tönkremenne? Mégis gyakori, hogy huzamosabb ideig hagyják a számítógépet bekapcsolva, anélkül hogy bármilyen munkát végeznének rajta, ami köztudottan rosszat tesz a monitor képcsövének. A változatlan ábra beéghet a fényporba, és későbbiekben megzavarhatja a megjelenítést. Az alábbi program helyettünk is vigyáz a monitorra

Egy számítógépet bekapcsolva magára hagyni elsősorban adatbiztonsági okokból nagy hiba. Am a képcsövet tekintve is meglehetősen balgaság ezt tenni. Ha mégis erre kényszerülünk, töröljük le a képernyőt, minél kevesebb aktív kiírást hagyva magunk után.

Ismerve az emberi feledékenységet, okosabb ezt a feladatot magára a számítógépre bízni. Az alábbiakban ismertetendő S-OFF.ASM program éppen ezt célozza.

A programot szerkesszük az AUTOEXEC.BAT állományba. A használható paraméter az az időtartam, amely múltán — ha nem használjuk a gépet — a program automatikusan kikap-

csolja a megjelenítést. Ezután — ha ismét használni akarjuk a számítógépünket — elég ha megnyomunk egy billentyűt vagy megmozdítjuk a rendszerhez csatlakoztatott egeret, az eredeti kép ismét előtűnik.

Az S-OFF program mind monokrom, mind EGA video-rendszeren működik. Az időtartamot percben kell megadni, az alapértelmezés 3 perc, a megadható legnagyobb érték 60 perc. Ha a funkciót ki szeretnénk kapcsolni, használjuk a nulla paramétert:

S-OFF 0

Hans Ludvig Kolloge

```

TITLE << S-OFF >>      Screen - OFF
;EGA- és Monochrom-Monitor ki- és bekapcsolása.
;-----
code      segment
assume cs:code, ds:code, es:code, ss:code
org       100h
start:    jmp      setup
;----- rezidens rész -----
;----- új billentyuzet interrupt -----
tabeg:    cmp      cs:tick,0FFFFh
jne       inau
call      monein
inau:     pushf
call      cs:[atain]
mov       cs:tick,0000h
iret
;----- új eger interrupt -----
maheg:    cmp      al,03h
jne       nurint
sub       bx,bx
pushf
call      cs:[amain]
cmp       bl,00h
je        maret
cmp       cs:tick,0FFFFh
jne       tinul
call      monein
tinul:    mov       cs:tick,0000h
jmp      short maret
nurint:   pushf
call      cs:[amain]
maret:    iret
;----- új timer interrupt -----
tibeg:    cmp      cs:timer,00h
je        bina
mov       cs:timer,00h
cmp       cs:tick,0FFFFh
je        bina
cmp       cs:aktiv,00h
je        bina
call      monaus
bina:     pushf
call      cs:[atiin]
mov       cs:timer,0FFh
iret
;----- memoriarezidens procedura -----
;----- monitor bekapcsolasa -----
monein   proc
push     ax
push     dx
cmp      cs:egak,00h
jne      noega9
cmp      cs:egafa,00h
je       fam09
call     egamei
jmp      short ende9
fam09:   call     egafei
noega9:  call     gamei
ende9:   pop      dx
pop      ax
ret
monein   endp
;----- monitor kikapcsolasa -----
monaus   proc
push     ax
push     dx
mov      ax,cs:tick
cmp      ax,cs:vglz
jbe      hoch
mov      cs:tick,0FFFFh
cmp      cs:egak,00h
jne      noega8
cmp      cs:egafa,00h
je       fam08
call     egamau
jmp      short ende8
fam08:   call     egafau
noega8:  call     gamau
jmp      short ende8
hoch:    inc      cs:tick
ende8:   pop      dx
pop      ax
ret
monaus   endp
;----- EGA szines monitor bekapcsolasa -----
egafei   proc
mov      dx,03BAh
in       al,dx
mov      dx,03DAh
in       al,dx
mov      al,0FFh
mov      dx,03C0h
out     dx,al
ret
egafei   endp
;----- EGA szines monitor kikapcsolasa -----
egafau   proc
mov      dx,03BAh
in       al,dx
mov      dx,03DAh
in       al,dx
mov      al,00h
mov      dx,03C0h
out     dx,al
ret
egafau   endp
;----- EGA monochrom monitor bekapcsolasa -----

```

Az S-OFF program listája

Variációk DOS-ra

Tuningolás

Az átlagos számítógép-használóknak sokszor gondot okoz az eligazodás a számtalan adat- és programállomány között.

Ezen a problémán segít a következő egyszerű megoldás.

E trükk egyik fontos előfeltétele, hogy előzőleg szerezzük be a Norton Utility programcsomag egy példányát. Ezt már Magyarországon is több forgalmazó árusítja. A programcsomagból most csak a FI.EXE, azaz a FILEINFO.EXE programra lesz szükségünk. Ezen kívül természetesen szükségünk van a DOS egy példányára is.

A feladat rendkívül egyszerű. Le kell cserélnünk az operációs rendszer DIR parancsát a Norton FI parancsára. Az eredeti DIR ugyanis szinte semmi különleges szolgáltatást nem nyújt. Az FI program viszont, mint majd később részletezzük, egynéhány további lehetőséggel gazdagít, többek között a megjegyzések készíthetők a segítségével (eleve erre a célra fejlesztették ki...).

Ahhoz, hogy a cserét elvégezhessük, előbb tisztáznunk kell egyet s mást. Mint köztudott, a DOS kétféle parancsot különböztet meg. Az úgynevezett belső-, illetve a külső parancsokat. Az előzőeket a rendszer az indításkor a COMMAND.COM parancsprocesszorral tölti be. Ezek állandóan a memóriában vannak, bárhol kiadjuk valamelyiket, a program azonnal végrehajtja. A DIR is ezek közé tartozik.

A külső parancs viszont valamennyi program, amely a háttértárolóról származik és közvetlenül futtatható. Az EXE, COM, és BAT kiterjesztésű külső parancsok számít. Tehát nem szükséges a cél szempontjából megkülönböztetnünk a DOS-sal szállított és a lemezen található külső programot (például ATTRIB.EXE), illetve az első számban bemutatott PCOPY-programot, vagy akár a cikkünk tárgyát képező FI.EXE kiegészítést. Egy lényeges megkötés: a végrehajtás miatt ismernie kell a DOS-nak az elérésükhöz szükséges utat. Ezt megadhatjuk a program végrehajtásakor is, de leggyakrabban az elérési utat a PATH utasítással definiáljuk.

A feladatunk tehát az, hogy a COMMAND.COM-ban „található” DIR belső parancsot kiiktassuk, és helyette a FI.EXE külső parancsot használjuk. A megvalósítást az eredeti PC-DOS 3.30-as verzióval mutatjuk be, a DOS 4.0-ás verzióhoz értelemszerűen elég, ha módosítjuk a megfelelő memóriacímet.

Mielőtt hozzákezdünk, a biztonság kedvéért készítsünk egy tartalék DOS lemezt. Ha van eredeti lemezünk, melyről szükség esetén a rendszer elindítható, ez a művelet elhagyható!

Tehát vegyünk elő egy üres vagy törölhető lemezt, és írjuk be a következőt:

```
C:
FORMAT A: /S
```

Ha nincs merevlemezünk, csak floppy, akkor valószínűleg már van több DOS indítólemez. A lényeg csak az, hogy legyen a kezünk ügyében egy olyan lemez, amellyel hiba esetén a gépünket el tudjuk ismét indítani! Normális esetben ezt a lemezt nem kell majd használnunk.

A következő lépés, hogy a COMMAND.COM-ról készítsünk egy másolatot. Célszerű az eredetinek az OLD kiterjesztést adni:

```
RENAME COMMAND.COM COMMAND.OLD
```

Van tehát most egy DOS indítólemezünk arra az esetre, ha „tévedne” a kezünk, és a COMMAND.COM is biztonságba került. Nekiláthatunk a „műtétnek”. A feladatot a legegyszerűbb módon a PC-TOOLS valamelyik verziójával oldhatjuk meg, de erről majd később. Most azt a nagyon ritka esetet írjuk le, ha valakinek nincs a birtokában egy jogtiszta PC-TOOLS-program. Neki nem marad más hátra, mint hogy a jó öreg, DOS-hoz szállított DEBUG-programot használja. Indítsuk el a programot: DEBUG COMMAND.COM

ilyenkor, ha abban a könyvtárban vagyunk, ahol a COMMAND.COM található, az betöltődik a memóriába, és a DEBUG-program promptja (— jel) megjelenik a képernyőn.

A következőkben keressük meg, milyen címen található a DIR parancs „neve”:

```
—S CS:0100 FFFF 'DIR'
```

```
19F8:5170
19F8:5202
19F8:523C
19F8:5464
19F8:54E2
19F8:54F1
19F8:5500
```

Jó esetben, ha eredeti PC-DOS 3.30-as verzióknak van, az 5464-es memóriacím is szerepel a listán. Az első, négyjegyű, hexadecimális számot most ne vegyük figyelembe, elég, ha annyit tudunk róla, ezt az értéket tartalmazza a CS regiszter. A DOS 4.00-ás operációs rendszernél a megfelelő cím a xxxx:8194. Abban az esetben, ha nem ilyen értékekkel találkozunk, akkor meg kell keresnünk a pontos helyet. Ehhez jó támpont a kiírt lista. A következő utasítással kereshetjük meg:

```
—D CS:5464
19F8:5460          44 49 52 03-CB 0E 04 43 41 4C 4C 02          DIR...CALL.
19F8:5470 BD 0A 04 43 48 43 50 02-D2 15 06 52 45 4E 41 4D ...CHCP...RENAM
19F8:5480 45 01 0B 12 03 52 45 4E-01 0B 12 05 45 52 41 53 E...REN...ERAS
19F8:5490 45 01 A2 11 03 44 45 4C-01 A2 11 04 54 59 50 45 E...DEL...TYPE
19F8:54A0 01 83 12 03 52 45 4D 02-04 01 04 43 4F 50 59 03 ...REM...COPY.
19F8:54B0 15 2A 05 50 41 55 53 45-02 95 11 04 44 41 54 45 *.PAUSE...DATE
19F8:54C0 02 20 21 04 54 49 4D 45-00 38 22 03 56 45 52 00 .!.TIME.8".VER.
19F8:54D0 79 13 03 56 4F 4C 01 23-13 02 43 44 01 C2 18 05 y..VOL.#...CD....
```

Így, önállóan a DIR szó a COMMAND.COM-programban csak ezen az egy helyen szerepel, tehát szemre is könnyű megtalálnunk. Ha megtaláltuk, és a címét is ismerjük, nincs más hátra, mint megváltoztatni a szöveget valami másra. Célszerű valamilyen hasonló értelműre cserélni, példánkban ez lehet a CAT szó. Íme:

```
—e cs:5464 'CAT'
```

```
Azonnal ellenőrizzük is az eredményt:
```

```
—d 5464
```

```
19F8:5460          43 41 54 03-CB 0E 04 43 41 4C 4C 02          CAT...CALL.
19F8:5470 BD 0A 04 43 48 43 50 02-D2 15 06 52 45 4E 41 4D ...CHCP...RENAM
19F8:5480 45 01 0B 12 03 52 45 4E-01 0B 12 05 45 52 41 53 E...REN...ERAS
19F8:5490 45 01 A2 11 03 44 45 4C-01 A2 11 04 54 59 50 45 E...DEL...TYPE
19F8:54A0 01 83 12 03 52 45 4D 02-04 01 04 43 4F 50 59 03 ...REM...COPY.
19F8:54B0 15 2A 05 50 41 55 53 45-02 95 11 04 44 41 54 45 *.PAUSE...DATE
19F8:54C0 02 20 21 04 54 49 4D 45-00 38 22 03 56 45 52 00 .!.TIME.8".VER.
19F8:54D0 79 13 03 56 4F 4C 01 23-13 02 43 44 01 C2 18 05 y..VOL.#...CD....
```

Láthatjuk, az eredmény megfelelő, már csak a COMMAND.COM-ot kell kimenteni és aktivizálni. Az előbbi a:

```
—W
```

```
—
```

parancs segítségével tehetjük meg, majd elvileg ki kellene szállni a DEBUG-programból (—Q parancs!), de most nem érdemes ezt tenni, egyszerűen indítsuk újra a számítógépünket (vagy a CTRL—ALT—DEL gombokkal vagy a hálózati kapcsolóval). Ezután már a DIR parancs nem „él”, helyette a CAT utasítással nézhetjük meg az állományainkat.

Már csak annyi van hátra, hogy a Norton-lemezeiről bemásoljuk az FI.EXE-programot a főkönyvtárba vagy a DOS-állományok közé, és DIR.EXE-ként nevezzük el. Ezután az eddigi DIR belső parancs helyett az átnevezett FI.EXE működik.

A PC-TOOLS-szal rendelkezőknek a FIND-funkcióval kell megkeresniük a DIR szócskát. Ez a DOS 3.30-nál a 41. relatív szektorban, a DOS 4.00-nál a 64. relatív szektorban van. (Ez tulajdonképpen nem mond semmit, mivel a szektorméret — mint már írtunk róla az első számban — hardver függő.) Ha megtalál-

Szárnyakat ad a Clipperek

Nantucket Tools II

Csaknem 800 új utasítással és függvényekkel gazdagodnak a Clipperek programozók, ha a „Nantucket Tools II” bővítést alkalmazzák. A lehetőségek széles skálája a string függvényektől a soros portok használatáig terjed.

tuk, lépünk át ASCII-módba, és egyszerűen írjuk felül a régi szöveget, majd taroljuk le az allományt. A továbbiak megegyeznek a már leírtakkal.
 Es végül emlékeztetül az új DIR parancs szintaktikája:
 DIR [nev.ext] [megjegyzés] [opciók]
 ahol az opciók jelentése a következő:
 /C Csak az olyan allományok jelennek meg a képernyőn, melyeknek már készítettünk megjegyzést.
 /D Lehetőségünk van egy már létező megjegyzés kitörlesztésére.
 /E A megjegyzések betárolásának az egyik gyakori módja. A betárolás úgynevezett FULL-SCREEN módban történik. A megváltoztatott allományok megjegyzésére egyenként rákérdez.

/L Mivel a megjegyzések hossza maximum 60 betű lehet, nem mindig fér ki a szöveg a teljes hosszába. Ilyenkor módunk van a „Hosszu, LONG” kijelzésre. Ekkor csak a név és a megjegyzés kerül a képernyőre.
 /P Ez a PAUSE, azaz szünet mód. Hasonló, mint az eredeti DIR-nél, de ENTER lenyomására csak egy sort lép, míg SPACE gombra egy képernyőnyit. Erdékes az is, hogy a P paraméter nélkül is, egy billentyű lenyomásával ilyen PAUSE módba kerülhetünk.
 /PACK Az információkat tartalmazó allományt sűrűt össze.
 /S Nem tesz mást, mint bármely Norton parancs, a definiált műveletet az allománytárakban is végrehajtja. ■

A PC-ken használt adatbázis kezelők között a dBase mellett a Clipper compiler orvond a legnagyobb népszerűségnek. Ez nem is meglepő, ha figyelembe vesszük a nagy feldolgozási sebességet, a végrehajtható (EXE) allományok készítésének, ezért meg kell különböztetnünk ezeket.

Az egyik út, amikor a Clipper saját nyelvi eleminek a felhasználásával készitünk egy új eljárást. A másik módszer, ha külső programnyelvet alkalmazunk. A Clipper bővítéséhez használható nyelvek az Assembler, és a „C” nyelv. Az utóbbi megoldás legfontosabb előnye, hogy a programrészek még a programítás előtt készülnék el, majd bekerülnek egy könyvtár (LIBRARY), amit azután egy „CALL” utasítás segítségével érhetünk el. Ha Clipper nyelven írjuk meg a rutinjainkat, ezt hozzá kell szerkesztenünk a programunkhoz, erre való a PLINK86 vagy a szokásos DOS LINK utasítás.

A Clipper utasítás- és függvénykészlet bővítésére készült a Nantucket Tools II nevű bővítés. A különböző rutinok Assembler nyelven készültek, és mielőtt használnánk, ezeket a programunkhoz kell szerkeszteni. Ezek az utasítások tehát „szokásos” bővítések, nem a felhasználó által definiáltak. A Nantucket Tools II alkalmazásának hátrányos következménye, hogy a mórtafelhasználás növekszik.

Az utasításokat jellemzően 17 csoportba lehet sorolni. A legszélesebb a karakterlánc, „string” és a numerikus műveleteknek a spektruma. Ugyancsak bő a hardver beállításhoz és ezek ellenőrzésére szolgáló funkciók készlete is. Külön meg kell említeni a többlelhasználós üzemmódot támogató részeket, kiemelve a Novell Netware használatát.

Durch die Eingabe von Buchstaben oder Ziffern erscheint ein Eingabefeld. Gehen Sie einen Begriff ein, so wird dieser gesucht. Durch <Begriff> werden alle gesucht, die mit dem Begriff beginnen, durch *<Begriff> die, welche mit dem Begriff enden.
 Bei Angabe zweier Nummern aus der Profil-Tabelle verknüpft durch ein +, also z. B. 1+2, wird die Schnittmenge zwischen zwei zuvor durchgeführten Suchen gebildet.
 Durch den Aufwärtspfeil- und den Abwärtspfeil kann einer der Einträge in der Profil-Tabelle angewählt werden. Betätigen Sie die RETURN-Taste, werden die Texte zu dem selektierten Eintrag angezeigt.
 Durch die Eingabe von ESC können Sie das Text-Informationssystem beenden.

Novell Netware használatát. A Nantucket Tools II nevű bővítés. A különböző rutinok Assembler nyelven készültek, és mielőtt használnánk, ezeket a programunkhoz kell szerkeszteni. Ezek az utasítások tehát „szokásos” bővítések, nem a felhasználó által definiáltak. A Nantucket Tools II alkalmazásának hátrányos következménye, hogy a mórtafelhasználás növekszik.

Az utasításokat jellemzően 17 csoportba lehet sorolni. A legszélesebb a karakterlánc, „string” és a numerikus műveleteknek a spektruma. Ugyancsak bő a hardver beállításhoz és ezek ellenőrzésére szolgáló funkciók készlete is. Külön meg kell említeni a többlelhasználós üzemmódot támogató részeket, kiemelve a Novell Netware használatát.

Novell Netware használatát. A Nantucket Tools II nevű bővítés. A különböző rutinok Assembler nyelven készültek, és mielőtt használnánk, ezeket a programunkhoz kell szerkeszteni. Ezek az utasítások tehát „szokásos” bővítések, nem a felhasználó által definiáltak. A Nantucket Tools II alkalmazásának hátrányos következménye, hogy a mórtafelhasználás növekszik.

Novell Netware használatát. A Nantucket Tools II nevű bővítés. A különböző rutinok Assembler nyelven készültek, és mielőtt használnánk, ezeket a programunkhoz kell szerkeszteni. Ezek az utasítások tehát „szokásos” bővítések, nem a felhasználó által definiáltak. A Nantucket Tools II alkalmazásának hátrányos következménye, hogy a mórtafelhasználás növekszik.

Novell Netware használatát. A Nantucket Tools II nevű bővítés. A különböző rutinok Assembler nyelven készültek, és mielőtt használnánk, ezeket a programunkhoz kell szerkeszteni. Ezek az utasítások tehát „szokásos” bővítések, nem a felhasználó által definiáltak. A Nantucket Tools II alkalmazásának hátrányos következménye, hogy a mórtafelhasználás növekszik.

Novell Netware használatát. A Nantucket Tools II nevű bővítés. A különböző rutinok Assembler nyelven készültek, és mielőtt használnánk, ezeket a programunkhoz kell szerkeszteni. Ezek az utasítások tehát „szokásos” bővítések, nem a felhasználó által definiáltak. A Nantucket Tools II alkalmazásának hátrányos következménye, hogy a mórtafelhasználás növekszik.

Novell Netware használatát. A Nantucket Tools II nevű bővítés. A különböző rutinok Assembler nyelven készültek, és mielőtt használnánk, ezeket a programunkhoz kell szerkeszteni. Ezek az utasítások tehát „szokásos” bővítések, nem a felhasználó által definiáltak. A Nantucket Tools II alkalmazásának hátrányos következménye, hogy a mórtafelhasználás növekszik.

Elterőn például a dBase IV vagy a Quicksilver adatbázis kezelőktől, a Clipper eredeti formájában nem támogatja az ablakkezelést. A Nantucket Tools II segítségével 25 darab ablakunk lehet egy időben. A bővítés érdekessége, hogy a dBase IV-nél nem lehet az ablakokat a képernyőn kívüli eső koordinátára pozicionálni. Ezzel a bővítéssel azonban igen.

VIDEOTYPER()

Anwendung:
 Diese Funktion liefert eine bit-kodierte Information darüber, welche Video-Modi zur Verfügung stehen. Dabei können selbstverständlich auch mehrere Bit gesetzt sein. Eine Hercules-Karte ist zugleich auch ein Monochrom-Adapter, eine VGA-Karte kann verschiedenen Modi emulieren. Die folgende Kodierung wird verwendet:

1	Monochrom-Adapter
2	CGA-Adapter
3	Hercules-Adapter
4	MCGA-Adapter
5	PGA-Adapter
6	EGA-Adapter
7	VGA-Adapter

Woll verschiedene Karten mehrere Modi beherrschen, werden jedoch in der Regel folgende Werte gelistet:

Wert Bedeutung

-> Nächster Text <- Vorheriger Text ESC-Ende TEXT Nr. 435 Zeile: 1

A megtalált HELP információk és a kézikönyv megfelelő oldalai

Tehát egy megnyitott ablak a látható területen kívüli „városzhat” a sorára. Sok funkció szolgál ezenkívül az ablakok és az ablakon kívüli részek attribútumainak, az ablak keretének megváltoztatására. Újdonság az is, hogy lehetőségünk van a videorendszernek tesztelésére, illetve beállításhoz. Az így beállított paramétereket ezután átvihetjük a Clipper alkalmazásokba is. Legfeljebb 127 sort és 127 oszlopot definiálhatunk, mely értékeket a SETMAXROW és a SETMAXCOL értékekkel adhatunk meg. Így természetesen felhasználhatjuk a legújabb videorendszer és monitor típust, akat a teljes A4-es vagy dupla, A3-as méretű monitorokat is.

Csodálatosak a képernyőkezelés lehetőségei is. A megjelenítést elvégezhetjük késléteve, különböző hatásokkal együtt is. Javították a GFT utasítások funkcióit, külön kiemésztő ablakokat rendezhetünk egy GFT-hez, ami a bevitelkor automatikusan „kinyit”. Akar az egész képernyőt is ilyen beviteli ablakként definiálhatjuk. Megvalósították továbbá az „Insert” a „CapsLock”, „ScrollLock” és „NumLock” billentyűk programból való lekérdezését, beállítást is. A kultiválással is kommunikálhatunk a bővítés segítségével. Egyszerre négy soros portot (COM1—COM4) használhatunk, ezeknek egyenként 64kB-os puffert határozhatunk meg, és a sebességük sem lehet több 19 200 Baud-nál. Módunkban áll az adatokat modern kerestül továbbítani más felhasználók-

hoz és fordítva. Maximum nyolc kaput definiálhatunk, de ezekből csak négy működhet egyszerre. Az adatátvitelhez az XMODEM megállapodások szerinti adatcsomagokat kell készítenünk.

A Nantucket Tools II bővítés közel száz funkciót bocsát a rendelkezésünkre a karakter-, szám- és bitfeldolgozásokhoz. Meghatározhatjuk a tényleges értelmezési tartományt, a fizikai hosszakat.

Számos új lehetőségünk van a dátumok és az időadatok feldolgozására. Könnyű kiszámítani a naptári heteket, negyedévet, akár a szökőéveket is. Külön utasítások szolgálnak az időmérésre, az időzítésre is.

Komplex installálási és konfigurálási üzemmódok és utasítások adnak szabad kezet a felhasználónak. Többek között meghatározhatjuk az összefüggő paramétereiket, a hagyományos és bővített, kiterjesztett memória méreteit, a karakterkészlet és a billentyűzet összerendelését, a videobeállításokat, a meghajtó alapértelmezését, az egyszerre megnyitható adatállományok és indexek számát, hogy csak néhányat említsünk.

Ugyancsak nem okoz már gondot, ha valamelyik adatállományhoz tartozó .DBT-állomány hiányzik, mivel ez is könnyen megvizsgálható. Könnyen beállítható a rendszeridő és rendszerdátum is.

A program külön fejezete a nyomtatókkal kapcsolatos lehetőségek tárháza. Könnyű meghatározni a printer portokat és azok állapotát is. Régi gond a képernyő kinyomtatása, ha itt az ASCII 32-es karakternél kisebb értékek is szerepelnek. Immár meghatározhatjuk, milyen jelet nyomtasson a gép ezek helyett. A további nyomtató kezelő rutinok hasonlóak a DOS PRINT spooler programjához, például adatállományokat rendelhetünk hozzájuk, vagy törölhetünk egyet a várakozási sorból.

Az integrált PEEK és POKE utasításokkal közvetlenül manipulálhatjuk a memóriát. Az IN és OUT utasításokkal pedig a portokat érhetjük el közvetlenül, és beavatkozhatunk a perifériák működésébe is. Ez felbecsülhetetlen előny, ha egy mérőberendezéshez kapcsolódunk közvetlenül adatgyűjtő, feldolgozó programmal!

A lemezkezeléssel kapcsolatban elég csak annyit említeni, hogy bármely állományról megtudhatjuk az összes adatát, tehát a méretét, készítés idejét, attribútumait is.

Az adatbázis kezelő nyelvek legtöbbször csak az alapfunkciókat nyújtják a felhasználónak a hálózati munkához. A Nantucket Tools II viszont számos LAN utasítást is tartalmaz: mint az aktuális nyomtató átállítása (SET PRINTER TO), a különböző helyi és hálózati meghajtók kezelése, ezek szabad kapacitásának lekérdezése, a hozzárendelt alkönyvtár méretének beállítása, szabályozása. Ugyancsak mód van a hozzáférési jogosultságok vizsgálatára, beállítására. Információt kérhetünk a hálózatba bejelentkezett munkatársakról is.

A matematikai, pénzügyi és trigonometrikus függvények csaknem azonosak a dBase IV-nél megismertekkel. A pénzügyi számításokhoz a klasszikus számításokat végezhetjük el, mint a jövőbeli érték, a megtérülési érték vagy a időszakos kifizetés összege.

Látható tehát, a Nantucket Tools II kifejlesztői nem fukarkodtak az új utasításokkal, függvényekkel. Az ilyen tömértelen információ között hamar „elveszhetünk”. Szerencsére gondoltak erre a fejlesztők is, és a kézikönyv mellé szerkesztettek egy ON-LINE lekérdező rendszert is. Ennek a segítségével pillanatok alatt megtaláljuk a keresett utasítást, megjelenik a képernyőn a magyarázó szöveg, és a kézikönyv oldalszáma. Különböző „irányból” kereshetünk, a hasonló utasításokat egyszerre is megkereshetjük. A kézikönyv egyébként nagyon jól felépített, és elég részletes is.

A Nantucket Tools II természetesen még jobban kiemeli a Clipper fordító előnyeit, használhatóságát. Egyetlen dBase nyelvből kifejlesztett adatbáziskezelő sem kínál ilyen sok funkciót, utasítást. Az 1800 márkás ár csak először tűnik soknak, mivel a profi fejlesztőknek hamar megtérül ez a beruházás. Nagyon sok időt és energiát takaríthatunk meg a segítségével. A jó minőségnek viszont természetesen ára van.

Heinz-Peter Herbert

Röviden a Nantucket Tools II-ről

Az alkalmazás feltétele: a Clipper Summer '87 változata.
A jellemzője: Függvény és eljáráskönyvtár a Clipper fordítóprogramhoz.

A funkciók csoportosítása:	7 db adatbázis információ
16 db ablak funkció (Window)	25 db a SET-beállításokhoz
39 db külső perifériavezérlő	24 db OS-műveletekhez
38 db az RS232C soros porthoz	20 db általános funkció
76 db a karakterláncokhoz	42 db hálózati funkció (7 PC-LAN/MS-NET 35 NOVELL)
26 db a numerikus és bitműveletekhez	11 db a GET/READ utasításokhoz
59 db a videorendszer kezeléséhez	23 db trigonometrikus, pénzügyi és matematikai függvény
44 db a diszk műveletekhez	9 db IN/OUT és PEEK/POKE rutin
15 db a printer használatához	
27 db a dátum- és időkezeléshez	

A kiegészítések:
Font-editor,
„Vészfék”-rendszer az interruptokhoz
Interrupt és memória helyreállító program

Tartozékok:
ON-LINE help-rendszer
Kézikönyv
A program ára: 1800 DM
A program nincs ellátva másolásvédelemmel.
450DM-ért lehet a Nantucket Tools I-ről áttérni a Tools II-re.

Turbo Pascal 5.0

Tisztogatás a lemezen

A háttértárolókon az idők során roppant sok tartalék állomány, „szemét” keletkezik. Ezeket a felhasználói programok hozzák létre biztonsági okokból.

Letörlésük, bonyolult könyvtárszerkezet esetén sok időt igényel.

Ezen segít az alábbi program.

Mindenkinek feltűnhet, hogy a lemezein, merevlemezén időről-időre idegen állományok keletkeznek. A nevük legtöbbször megegyezik valamely fontos állományéval, de a kiterjesztés valami más. Ezeket a felhasználói program hozza létre. Általában, ha egy állománnyal befejezzük a munkát, és ennek az állománynak már van egy megelőző változata, az új kimentés előtt a programunk a régit átnevezi valamilyen névre. Csak ezután írja fel az új változatot. Így mindig van egy biztonsági, utolsó előtti változatunk is.

Ezekre a tartalék állományokra, sikeres mentés esetén,

legtöbbször már nincs szükségünk. Sok helyet foglalnak el a lemezekben, s az áttekinthetőséget is rontják.

Az ilyen állományok letörléséhez ezeket meg kell keresni és egyenként törölni. Tehát minden könyvtárat végig kell járnunk, és a különböző backup állományokat törölni. Ráadásul a különböző programok készítői arra is ügyeltek, valószínűleg a felhasználók érdekében, hogy az ilyen tartalék állományok ne legyenek „azonosak”, vagyis ne lehessen őket egyszerre eltüntetni, letörleni. Mi most ennek a feladatnak a megoldására közreadunk egy egyszerű programot.


```

{*****}
* Az alábbi eljárás a képernyőn jeléníti meg a *
* szükséges adatokat *
{*****}

PROCEDURE Meldung (s:string);

BEGIN

    WRITELN(s);

END;

{*****}
* Ha olyan állományra bukkanunk, melynek a le- *
* törlése akadályba ütközik, a program lehetősé- *
* get ad az attributum megváltoztatására *
* Az alábbi eljárás ezt valósítja meg *
{*****}

PROCEDURE Aendere_attribut;

BEGIN

    SETFATTR(F,$20);

END;

{*****}
* A tényleges törlést az alábbi procedura végzi *
* el. Ha valamelyik állományt nem tudja törölni, *
* az attributum változtatás után rekurzív módon *
* önmagát hívja meg ismét. *
{*****}

PROCEDURE Loesche_datei(datei:string);

VAR

    savex,
    savey : byte;
    ch : char;

BEGIN

    ASSIGN(F,datei);

    {$I-}
    ERASE(F);
    {$I+}

    ok := IORESULT = 0;

    IF NOT ok THEN

        BEGIN

            WRITELN('j,`j,datei, nevü állományt');
            WRITELN(' nem tudom letörölni!
                A törléshez meg kell változtatni ');

            WRITELN('az attributumát, és újra
                megpróbálni törölni. Csináljam?');
            WRITE(
                <I>gen vagy <N>em ? ');
            savex := wherex;
            savey := wherey;
            REPEAT

                GOTOXY(savex, savey);
                ch := readkey;
                ch := upcase(ch);

            UNTIL ch IN ['I','N'];

            IF (ch = 'I') THEN

                BEGIN

                    aendere_attribut;
                    loesche_datei(datei);
                    WRITELN;

                END

            ELSE

                BEGIN

                    WRITELN;
                    WRITELN(' Az állományt nem töröltem le !!! ');

                END

            END;

        END;

{*****}
Az eljárás megvizsgálja az alkalmazott paramétereket,
hiba esetén leáll. Ha nincs hiba, beállítja a megfe-
lelő paramétereket.
{*****}

PROCEDURE Finde_laufwerk;

BEGIN

    IF (paramcount > 0) and (paramcount < 3) then

        BEGIN

            lw := COPY(paramstr(1),1,2);
            lw[1] := UPCASE(lw[1]);

```

```

IF NOT ((lw[1] IN ['A'..'Z']) AND (lw[2]= ':')) THEN

    BEGIN

        WRITELN('Hibás meghajtó azonosító ! ');
        WRITELN('Indítsa újra a programot
            a következő módon: DELBACK C: [+ ] ');
        HALT(0);

    END;

END

ELSE

    BEGIN

        WRITE('*** A helyes szintaktika
            a DELBACK C: [+ ] ***');

        HALT(0);

    END;

    IF (paramcount > 1) and (paramstr(2) = '+')
        THEN dateianlegen := TRUE;

END;

{*****}
A meghatározott elérési úton keresi a törölnő
adatállományokat.
{*****}

PROCEDURE Suche_datei(pfad : string);

VAR

    p : byte;
    gefunden : searchrec;
    dt : datetime;

BEGIN

    FINDFIRST(lw + pfad + '.*', ANYFILE, gefunden);
    WHILE (doserror = 0) DO

        BEGIN

            IF ((gefunden.attr AND $10) > 0) THEN

                BEGIN

                    IF (gefunden.name <> '.') AND
                        (gefunden.name <> '..')
                        THEN suche_datei(pfad+gefunden.name+'\\');

                    GOTOXY(1,wherey);
                    DELLINE;
                    WRITE(lw+pfad);

                END

            ELSE

                BEGIN

                    p := POS('.',gefunden.name);
                    ext := '';

                    IF (p > 0) AND (p < LENGTH(gefunden.name))
                        THEN ext := COPY(gefunden.name, p+1, 3);

                    IF ext[1] = '.' THEN

                        BEGIN

                            IF dateianlegen THEN
                                schreibe_in_datei(lw+pfad+gefunden.name);
                                loesche_datei(lw+pfad+gefunden.name);

                            IF ok THEN INC(anzahl[max]);

                            WRITELN(lw+pfad+gefunden.name)

                        END

                    ELSE

                        FOR i := 1 TO max DO

                            IF ext = (gesuchte_endung[i]) THEN

                                BEGIN

                                    IF dateianlegen THEN
                                        schreibe_in_datei(lw+pfad+gefunden.name);
                                        loesche_datei(lw+pfad+gefunden.name);

                                    IF ok THEN INC(anzahl[i]);

                                    GOTOXY(1,wherey);
                                    delline;
                                    WRITELN(lw+pfad+gefunden.name);

                                END;

                            END;

                        FINDNEXT(gefunden);

                    END;

                END;

            END;

        END;

{*****}
F O P R O G R A M
{*****}

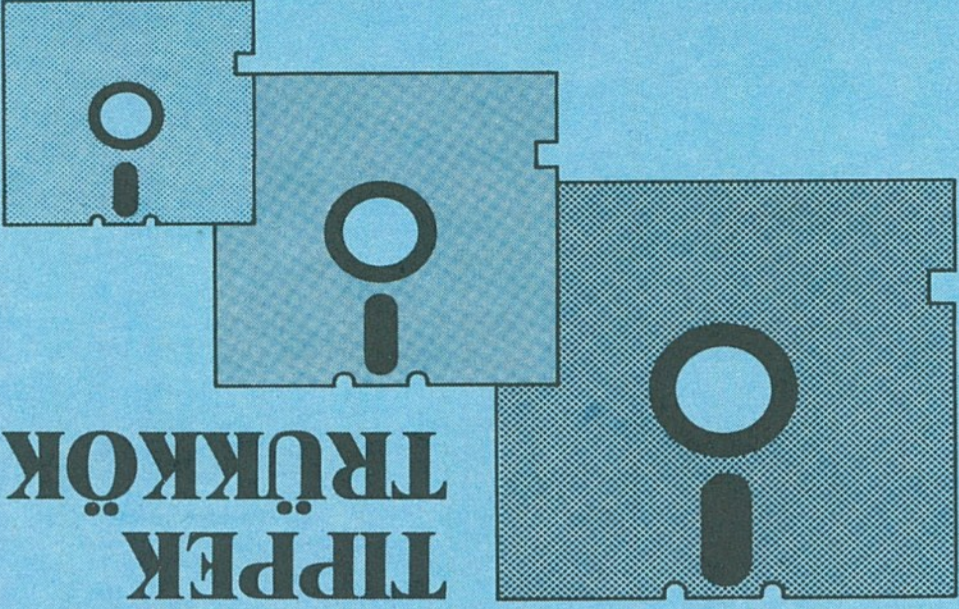
```

A DELBACK.PAS program listája

Színválasztás Clipperből

Az alábbi CIOLOR.PRG program a Clipper nyelven programozók számára készült. Lehetővé teszi számukra a programjukban használt színek szabad, interaktív megválasztását. Azok, akik készítették már valamilyen alkalmazást ebben a nyelvben, tisztában vannak a művellet bonyolultságával. Gyakorlott programozók már tapasztalatból határozzák meg a képernyő színeit, de reméljük, az ő munkájukat is megkönnyíti ez a program. A CIOLOR programot szubrutinokként, eljárásokként lehet meghívni. Egy paramétere van, ez „X” és „S” lehet. Ha az „X” paramétert használjuk, az eljárás az előzőleg definiált színeket állítja be, vagy ha ilyen nincs, akkor az alapértékeket. Az „S” paraméter szolgál arra, hogy meghatározzuk a színeket. A program öt lehetséges műveletet végez: Beolvassa a lemeztől a MEMCOLOR.MEM állományt, ami az előzőleg definiált színek kódokat tartalmazza. Ha ilyen nincs, akkor ezt a meghatározott alapértelmezésekkel létrehozza. A beolvasott memóriaváltozókból elkészíti a szintaktikailag szabályos színek kódját. Ennek felhasználásával a „SET COLOR” „TO” parancs beállítja a színeket. — Ha „X” paraméterrel hívjuk meg az eljárást, a vezérlés visszakerül a hívó programmodulba. — Az „S” paraméter hatására interaktív színtáblát üzemmodba kerülünk, ahol minden állítás után a képernyőn láthatjuk az eredményt. Megadhatjuk a normal szöveg írás- és háttérszínét, az aktív

TIPPEK TRÜKKÖK



Richard Mann

és inaktív GPT mezők színeit is. Ugyancsak választhatunk a monokrom és color üzemmód között. Ha véletlenül színes módot választunk egy egyszerű rendszerrel, ez sem baj, mivel a monitor tilastunk egy egyszerű rendszert, és tetszik is, az ESC billentü hatására kiléphetünk a rutínból, mely még elmenti az aktuális színek kódokat a MEMCOLOR.MEM állományba.

A DELBACK PROGRAM törölt állományokról összesítést készít a képernyőre

```
C:\>
DelBack Verzion 1.2
A következő állományokat tudjuk letörölni:
C:\ACAD10\ACAD.BAK
C:\ACAD10\DIP-0117.BAK
C:\DBASE\CIMER.BAK
C:\MS5\DOC\AJANL.BAK
C:\MS5\DOC\AJANLA.BAK
C:\MS5\DOC\AJANLF.BAK
C:\MS5\DOC\AJANLN.BAK
Köszönöm, hogy Ön használta a DELBACK programot!
7 darab *.BAK állomány található.
5 darab *.TMP állomány található.
Összesen 12 állományt találtam és töröltem!
10.050 mp-re volt szükegém ...
```

A DELBACK.PAS program vége

```
FOR I := 1 TO max DO
  BEGIN
    IF anzahl[1] > 0 THEN
      WRITELN(anzahl[1] : 4, ' darab *',
        gesuchte_endung[1]:3,
        ' állomány található.'):
    ELSE
      WRITELN('Nem található törölhető állományt...'):
    END
  END
  stop_stopp_uhr:
  WRITELN:
  uhr := Vergangene_zeit:
  WRITELN(uhr/100):8:3, ' mp-re volt szükegém ...'):
END.
*****
```

```
BEGIN
  CLSCR:
  start_stopp_uhr:
  finde_lautek:
  meldung(program1):
  meldung(program2):
  meldung(program3):
  fenster_ein:
  gesamt := 0:
  FOR I := 1 TO max DO anzahl[1] := 0:
  IF dateianliegen THEN
    ASSIGN(dat, I + '\'+tempo):
    REWRITE(dat):
    END:
    suche_datei('\'):
  IF dateianliegen THEN
    BEGIN
      WRITELN(dat):
      WRITELN(dat):
      'Köszönöm, hogy Ön használta a DELBACK programot!'):
      WRITELN(dat):
      WRITELN(dat):
      'Nem található törölhető állományt...'):
      WRITE('f, f'):
    END:
    CLOSE(dat):
  END:
  fenster_ein2:
  WRITELN:
  WRITELN:
  'Köszönöm, hogy Ön használta a DELBACK programot!'):
  gesamt := 0:
```



```

*
* Program neve: CLICOLOR
*
* Utility a Clipper programokhoz
* Funkciója: a képernyőszínek interaktív meg-
* tározása a program futása közben.
* Készítő : Richard Mann
* 1989 október 20.
*
parameters xparam

* A paraméterek:
* S = a színek beállítása interaktív módon
* X = az előzetesen eltárolt értékek aktivi-
* zálása, állítás nélkül.

if file("memcolor.mem")

  restore from memcolor additive

else

  if iscolor()

    xccstandard = "W/B "
    xccenhanced = "N/W "
    xccunselect = "N/BG "
    xcccol = "C"

  else

    xccstandard = "W/N "
    xccenhanced = "I "
    xccunselect = "W+/N "
    xcccol = "M"

  endif

endif

do while ! lastkey() = 27

  xcolor=xccstandard+", "+xccenhanced+", , "+xccunselect
  set color to &xcolor
  if upper(xparam)="X"

    exit

  endif

clear

@ 1, 0 to 24,79 double
@ 2,45 to 23,45
@ 3, 3 say "SZINBEALLITAS CLIPPER PROGRAMBAN"
@ 4, 3 say "=====
@ row()+2, 3 say " Beírás formája IRASSZIN/HATTERSZIN"
@ row()+2, 3 say "Standard (írás) :";
  get xccstandard
@ row()+1, 3 say "Enhanced (aktív GET) :";
  get xccenhanced
@ row()+1, 3 say "Unselected (nem aktív GET) :";
  get xccunselect
@ row()+2, 3 say "Monochrom vagy Color (M/C) :";
  get xcccol picture "!" valid xcccol $ "CM"

@22, 2 say "Befejezés az ESC gombbal..."
@23, 2 say "A választás után az eredmény azonnal látható"

if xcccol = "C"

  @ 3 ,47 say " Segítség a COLOR képernyőhöz"
  @ row()+2,47 say "N = fekete"
  @ row()+1,47 say "W = fehér"
  @ row()+1,47 say "R = piros"
  @ row()+1,47 say "G = zöld"
  @ row()+1,47 say "B = kék"
  @ row()+1,47 say "RB = rózsaszín"
  @ row()+1,47 say "BG = világoskék"
  @ row()+1,47 say "GR = barna"
  @ row()+1,47 say "N+ = szürke"
  @ row()+1,47 say "GR+ = sárga"
  @ row()+2,47 say "módosítás: * = villogás"
  @ row()+1,47 say " + = intenzív"

else

  @ 3 ,47 say " Segítség Monochrom képernyőhöz"
  @ row()+2,47 say "N = Fekete"
  @ row()+1,47 say "W = Fehér"
  @ row()+1,47 say "U = Aláhúzott"
  @ row()+1,47 say "I = Inverz"
  @ row()+1,47 say "X = Nem látható"
  @ row()+1,47 say "B+ = Aláhúzott+Intenzív"
  @ row()+2,47 say "módosítás: * = villogás"
  @ row()+1,47 say " + = intenzív"

endif

read

enddo

save all like xcc* to memcolor

clear

return

```

A CLICOLOR.PRG program forráskódja

Akusztikus „visszacsatolás”

Ha valaki a munkája során hiányolja, hogy nem hallja, mikor dolgozik a floppyja vagy a merevlemeze, könnyen segíthet a gondon. Az alábbi **DSKSOUND.DEB** program hatására, ha valamelyik háttértároló egységet használják, a hangszóróból különböző hangok hallatszanak. Ez addig tart, amíg majd a művelet.

A program bevitele a következőképpen történhet:

DEBUG < DSKSOUND.DEB

Ezután a lemezünkön találjuk a **DSKSOUND.COM** programot.

Gerhard Schild

```

A          OUT 42,AL
MOV AX,3513  IN AL,61
INT 21      CS:MOV [80],AX
MOV [13B],BX OR AL,3
MOV [13D],ES OUT 61,AL
MOV DX,11A  POP AX
MOV AX,2513 PUSHF
INT 21      CALL 0:0
MOV DX,14E  CS:XCHG AX,[80]
INT 27      OUT 61,AL
PUSH AX     CS:XCHG AX,[80]
MOV AL,B6   RETF 2
OUT 43,AL
OUT 42,AL   RCX
MOV AL,20   4E
SUB AL,DL   NDSKSOUND.COM
TEST DL,80  W
JZ 12C      Q
ADD AL,7E

```

Számrendszerváltás

A következő Pascal nyelvű program arra való, hogy különböző számrendszerek között átváltsa a számokat. A számrendszernek 2 és 36 közöttinek kell lennie. Az ábrázolható legnagyobb szám: 214,483,647 lehet (LongInt). A program szintaktikája a következő:

ZSYS Régi-bázis szám Új-bázis

Például az **AA3Ch** hexadecimális szám átalakítása tízes számrendszerbe a következő módon történhet:

ZSYS 16 AA3C 10

a kapott eredmény: 43 580.

```

VAR
  os,
  ns,
  i          : INTEGER;
  ostr,
  nstr       : STRING;

CONST
  z          : LONGINT = 0;
  fakt       : LONGINT = 1;

BEGIN
  VAL(ParamStr(1),os,i);
  VAL(ParamStr(3),ns,i);
  IF (os<2) OR (ns<2) THEN
    BEGIN
      WRITE('Alap hiba !!!',#7);
      HALT(1);
    END;
  ostr := ParamStr(2);
  nstr := '';
  FOR i:= LENGTH(ostr) DOWNT0 1 DO
    BEGIN
      IF ostr[i] IN ['0'..'9'] THEN
        z := z + (ORD(ostr[i])-48) * fakt
      ELSE
        z := z + (ORD(UPCASE(ostr[i]))-55) * fakt;
        fakt := fakt * os
      END;
    REPEAT
      IF z MOD ns<10 THEN
        nstr := CHR(z MOD ns+48) + nstr
      ELSE
        nstr := CHR(z MOD ns+55) + nstr;
        z := z DIV ns;
      UNTIL z=0;
      WRITE(os,'-s számrendszer: ',ostr,' ---> ');
      WRITE(ns,'-s számrendszerben: ',nstr);
    END.

```


HI-SEC hozzáférés-védelmi rendszer

Szigorúan ellenőrzött adatok

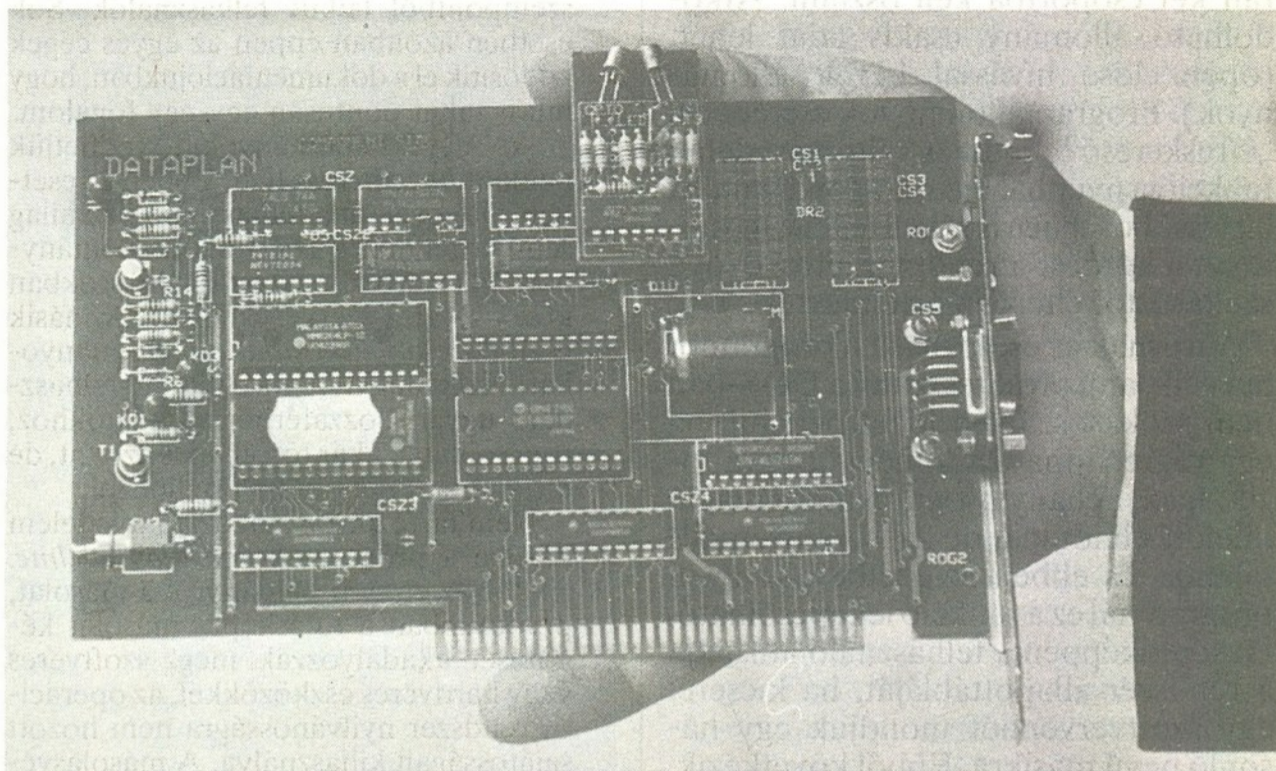
Második számunkban az adataik titkosságára felettébb kényes németek két védelmi rendszerét mutattuk be. Ezúttal egy hazai terméket veszünk bonckés alá, amelyet Kiváló Árunak jelöltek, sikeresen szerepelt a BNV-n, s a jelek szerint megállja a helyét a nemzetközi porondon is.

Várhatóan fényes karrier előtt áll a Dataplánnál kidolgozott HI-SEC hozzáférés-védelmi rendszer. Még mielőtt a kereskedelmi forgalomba került volna, szerkesztőségünk lehetőséget kapott, hogy a gyártónál alaposabban megismerkedjen a 3.0 verziószámot viselő bétatesztes változattal.

A program egyes elemei már mintegy harminc helyen őrzik az állami- és szolgálati titkokat a vizsla tekintetektől. Alaposan megismerkedve a rendszerrel, úgy tűnik, hogy alkotója megpróbálta ötvözni az ismert biztonságtechnikai rendszerek bevált megoldásait. Az eredmény egy valóban hatékonyan tűnő programvédelmi rendszer a szoftveres és a mechanikus feltörési kísérletek ellen.

A rendszer első szintje a fizikai védelem. Ehhez a PC-ket ki kell egészíteni egy speciális kártyával. Ez egy elektronikus riasztórendszeren keresztül ad jelzést az őrszemélyzetnek, ha valaki illetéktelenül próbálja szétszerelni a PC-t, vagy ötször egymásután rossz jelszóval kísérletezik a rendszerbe lépéshez. Mivel a kártya programja még az operációs rendszer előtt indul el, így egyformán védhető a segítségével akár a DOS, akár az UNIX, akár pedig a NOVELL server gép is.

A kártyát saját akkumulátorral látják el. Ezt eltávolítva persze „elfelejtene” a rendszer az üzemnapló bejegyzéseit és a jelszavakat, ám éppen erre való



A rendszer első védelmi vonalát a PC-be építendő speciális kártya jelenti

a fizikai riasztás és az őrszemélyzet. A kártyán mintegy 8 K-nyi szoftver biztosítja a védelmet. Egy gépen 1 supervisor és tíz — akár különböző joggal felruházott — felhasználó adminisztrációját látja el a rendszer.

Valamennyi használó egy passwordot kap, ami tetszőleges karakterkombináció lehet. Meghatározzák azt a dátumot, amikor feltétlen új passwordot kell megadnia a felhasználónak, aki egyébként még egy titkosítási

kulcsot is kap, ez ötjegyű szám lehet. A supervisor ezekbe bármikor betekint, a naplót és a jelszavakat kiírathatja. Ezeknek az adminisztrációs lépéseknek a végrehajtása még a kártya feladata. A DOS betöltése után — az egyéb hozzáférést korlátozó rendszerekkel ellentétben — a kártya lekapcsolódik az adatsínről, így sem debuggerrel, sem egyéb programozástechnikai eszközzel többé nem olvasható ki a benne rejlő jelszó tábla. Mielőtt azonban végleg lekapcsolódna az adatsínről, a rendszerindítás utolsó lépésében átadja a titkosítási kulcsot a tárban maradó védelmi rendszernek.

A kártyaszoftver képernyője jól áttekinthető, menürendszerű, kissé hasonlít a lapunkban már bemutatott hozzáférés-védelmi kártyákéhoz! (Lásd ez évi második számunkat!)

Sajnos e kényelmes menü a rendszer többi elemének már nem sajátja. A többi programot még kissé körülményesen parancssorból kell ugyanis kezelni. Mentségére legyen szólva, erre üzemszerű használat során ritkán kerül sor, mert a rendszerbe számos automatizmust építettek.

A programozás során a DOS-hoz nem nyúltak, sem az operációs rendszert, sem pedig a merevlemez formátumát nem „barkácsolták” át, mint az a hasonló szoftverek esetében sajnos szokásos. Helyette a konstruktőrök mintegy 11 KB terjedelmű, tárban maradó szoftverrel mintegy beburkolták

Névjegy: HI-SEC

Jellege: Komplex hardver-szoftver megoldásokat tartalmazó adathozzáférés-védelmi biztonsági rendszer

Tesztkonfiguráció: a gyártó által rendelkezésre bocsátott bemutató rendszer, 80286 AT, 40 MB-os gyors merevlemez, csak a szoftveres bemutatásra.

Feltétel: MS-DOS 3.3xx—4.xx operációs rendszer, 640 KB vagy afeletti operatív tár

Ár: még nem végleges

Előnyök / hátrányok

+ mechanikai riasztás és szoftveres védelem kombinációja / + elfogadható online titkosítás / + nagy bonyolultságú, ismétlődő szekvenciákat nem tartalmazó titkosító kód / + nincs hypervisor funkció / maximális DOS kompatibilitás / + bejelentkezés után a billentyűzet hozzáférésvédelme / + nem destruktív / — viszonylag nagy rezidens rész / — bonyolult konfigurálás / — menü hiánya.

azt, átvéve annak bizonyos funkcióit. A rendszer nem destruktív, nem követ el „öngyilkosságot”. A felhasználó — ha már bejutott a gépbe — úgysem tud mit kezdeni a merevlemez kódozott, titkosított adatállományaival.

Az állományokat a konfigurálás során két csoportba kell osztani. Átkódolható állomány csakis adat lehet, (open/close hívással kezelt állományok). Programállományok esetében a „víruskereső” rendszer változásvédelmi funkciója nyújthat biztonságot. Ez utóbbit kissé bővebben is ki kell fejteni, ugyanis ezt a kérdést a rendszer létrehozói a szokásostól eltérően értelmezték.

Vírusnak ez esetben azt a programot nevezik, ami olyat tesz, ami a DOS-ban nem szokásos. Ilyen lehet például, ha egy végrehajtható állomány megváltozik. Igaz, néhány program átírja magát mielőtt elindulna, de ez korántsem általános, és ebben az esetben az ilyen programnál ez a funkció lekapcsolható. Hasonlóképpen a felhasználó átírhatja a rendszer állapotabláját, ha kicserél egy szoftververziót mondjuk egy hasonló nevű másikra. Ebből következik, hogy a rendszer nem véd az ellen, ha egy alvó vírus aktivizálódik és adatállományt ír át, vagy mint az Eddie, szektorformázást végez.

A hatásosabb védelmet célzó megoldás viszont, hogy a rendszer nem enged végrehajtható programba írni. Tesztünk során az osztrák Ikarus szoftver 1.6 verziójához mellékelt tesztvírus írás- és futáskísérleteit sikeresen megakadályozta. Regisztrálja azt is, ha valamely program az indulási állapothoz képest tárban maradó részt hagy vissza.

Hasonlóképpen nem enged felhasználói programokat írni a boot szektorba sem, hacsak azt a program felhasználója előzetesen nem engedélyezte. Egyes

A titkok titka

Az adatvédelem a számítástechnika viszonylag fiatal területe. Így érthető, hogy az egyes fogalmak alatt mást értenek a szakemberek, és mást az ebből a szempontból laikus felhasználók. Sok esetben azonban éppen az egyes cégek kódosítják el a dokumentációjukban, hogy mit is takar pontosan egy-egy fogalom.

Az egyes állományokat védhetjük például hozzáférés ellen. Ebben az esetben a jogosulatlan felhasználó fizikailag sem férhet hozzá az így óvott állományhoz. Elsősorban a Novell hálózatokban követik ezt a szervezési elvet. A másik esetben csak *titkosítják* az állományokat. Fizikailag itt a jogosulatlan felhasználó ugyan hozzáférhet az adatokhoz, roncsolhatja, akár törölheti is azokat, de tartalmukat nem tudja értelmezni.

Nem tartozik viszont az adatvédelem körébe a programok *másolásvédelme*. Ekkor az eredeti példányról a másolat, pontosabban a futásképes másolat készítését akadályozzák meg, szoftveres vagy hardveres eszközökkel, az operációs rendszer nyilvánosságra nem hozott sajátosságait kihasználva. A másolásvédelem szoftverek egy része az illegális másolat elkészítése után trójai programmá válva rombol a felhasználó rendszerében.

Az adatvédelemben az egyik irányzat az úgynevezett destruktív rendszereket tartja mindenhatónak. Ezeknél az illetéktelen hozzáférési kísérlet során a védelmi rendszer legalább a védendő adatokat és magát a programot, de rosszabb esetben még a hardvert is tönkretesz. Ez az „ön- és közveszélyes” eljárás a katonai gyakorlatból került át a polgári életbe.

Az adatvédelem mást ért víruson, mint a hétköznapi számítógéphasználó. Az adatvédelem szempontjából vírus az a program, amelyik egy másik programot vagy saját magát, esetleg az operációs rendszert és részeit, vagy pedig az

adatlemez formátumát megváltoztatja. Szintén vírusként kezelnek minden tárban maradó programot, amelyről a rendszer használója nem tud. Erre a tágabb értelmezésre azért van szükség a biztonsági rendszereknél, mert így akadályozható meg, hogy egy esetleg észrevétlenül beültetett, tárban maradó programmal kifürkészsze valaki a szükséges kódokat, jelszavakat.

A védett állományokat a valóban jó rendszer valamilyen algoritmus alapján titkosítja is. Ennek a kulcsát bekódolhatja a titkosított anyagba is. Ez a visszafejthetőség szempontjából rossz megoldás, viszont megteremti a kódolt állományok „hordozhatóságát”. A másik eljárásban az állomány nem tartalmazza a kódolás kulcsát sem. Ha megfelelően bonyolult az algoritmus, ami kizárja a kódolt anyagban az ismétlődő kódsorozatok előfordulását, akkor kimagasló az adatbiztonság.

Egy anyag titkosítása akkor megfelelő, ha a megfejtéséhez szükséges idő és energiaráfordítás nagyobb, mint amennyit a kódolt információ ismerete megér. Nem véletlen, hogy a szakmában megkülönböztetik az egyszerű (például a PKPAK, ismert tömörítő programos), „csupán” néhány hét visszafejtési munkát követelő eljárásokat a gyakorlatilag megfejthetetlen *primszamos titkosítási eljárásoktól*. A védelmi eljárást az adatok bizalmasságának megfelelően kell kiválasztani.

A titkosítás csak akkor ér valamit, ha az eredeti formát illetéktelen nem nyerheti vissza a merevlemezről. Erre csak a memóriában maradó titkosító programok képesek, amelyek *valós időben* kódolják az írást, és az olvasás során pedig dekódolják a felírt adatokat. Ez természetesen a számítógépek memóriáját és működési sebességét jelentősen lecsökkenti. **K. J.**

Functions:

n = Define new user	C = Clear all users
p = Change user password	P = Change your own password
k = Change user encrypting key	K = Change your own encrypting
x = Change expiration date of user	l = List log data
e = Enable user	u = Print users' data
d = Disable user	s = Start machine
c = Clear user	

Position and press 'Enter', or enter function code, or press ESC:

Authorized users:	Enchr key:	Last change date:	Expires:
User E Password:			
0 =	0 &(0000)	04-04-1990 13:59	
1 = E dataplan	345 &(0159)	04-04-1990 13:59	- 10-04-1990
2 =	0 &(0000)	04-04-1990 13:59	
3 = E DATAPLAN	0 &(0000)	04-04-1990 14:00	
4 =	0 &(0000)	04-04-1990 13:59	
5 =	0 &(0000)	04-04-1990 13:59	
6 =	0 &(0000)	04-04-1990 13:59	
7 =	0 &(0000)	04-04-1990 13:59	
8 =	0 &(0000)	04-04-1990 13:59	
9 =	0 &(0000)	04-04-1990 13:59	

A HI-SEC menüje sokban hasonlít a lapunkban már korábban bemutatott nyugat-európai rendszerekéhez

gépfüggő programok ugyanis az installálás jelzésére kihasználják a boot szektor üresen maradt részeit. Hasonlóképpen a Format rutin használatán kívül a szoftver alapértelmezésben tiltja a közvetlen lemezírást is.

Ha lemezeditort használunk, ez a védelem ideiglenesen kikapcsolható, így nem teszi lehetetlenné a programfejlesztést sem. A vírusfigyelő kötelezően figyel a rendszerállományokat és a boot szektort, de a felhasználó az ellenőrzött állományok körét korlátlanul növelheti, vagy a már tárolt adatokat módosíthatja. Noha a program a SYS állományokat sajnos nem figyel, az overlay állományok és a .COM és .EXE programok szerepelnek a megfigyelt közt. Nem az elnevezés a döntő, hanem a program által használt Load

execute vagy Load overlay assembler parancskódot figyeli a rendszer. Természetesen, ha a rendszerállományok megváltoztak, már azokat sem engedi futni.

Összefoglalva: vírus ugyan bejuthat a rendszerbe, és esetleg adatállományokat rongálhat meg, de nem tud sem futni, sem pedig beépülni. Ha egyéb védelmi eljárásokkal kombinálják, akkor kielégítő védelmet nyújt.

Kiválónak értékelhetjük az adatok titkosítását. Ugyanis a titkosnak minősített és titkosításra a konfigurálás során kijelölt adatokból még átmenetileg sem kerül dekódolás nélküli állomány a merevlemezre. A titkosító szoftver a DOS fölé telepszik, minden olvasás és írás ezen keresztül történik. A titkosítás kulcsa a passwordhoz megadott kulcs, az említett ötjegyű számsor, de a biztonság növelésére e mellé még külön titkosító konverziós táblát is meg lehet adni.

Nagyon fontos követelmény, hogy egyik adatállomány sem tárolja soha a dekódoláshoz szükséges kulcsot. Így, ha a rendszer adta valamennyi titkosítási lehetőséget kihasználták — még ha valaki vissza is fejt a szoftvert és ismeri is a titkosítási algoritmust, akkor sem

képes belátható időn belül használható adatokhoz jutni.

A titkosítás on line módon történik. Párbeszédés üzemmódban akár nagy adatállományoknál is (500 KB felett) ennek elhanyagolható a többletidőigénye. A konverzió sebessége a gyártó adatai szerint 100 KB/másodperc, ami elfogadható.

A rendszerbe a gyártók nem építettek *hyperuser* funkciót, azaz ha a *super-visitor* jelszót a felhasználók megváltoztatták, ennek ismerete nélkül csak a gép szétszedésével olvasható ki — hardvereszközökkel — a jelszótábla.

Ugyancsak a rendszer biztonságát növeli, hogy, ha meghatározott ideig magára marad, akkor letiltja a billentyűzetet. A már megkezdett műveletek, például a háttérnyomtatás, egy adatbázis rendezése eközben tovább fut. Csak a kulcsszámunk újbóli begépelésével tudunk ezután újra kapcsolatba lépni a rendszerrel. Ezzel megakadályozható, hogy a már megnyílt adatúton keresztül valaki behatoljon a védett rendszerbe.

Az adatok hatásos védelmén túl még valami a Dataplan rendszere mellett szól, nevezetesen, hogy olcsó. A gyártó cég tájékoztatása szerint egy tízgyépes

Novell-hálózat esetében a teljes védelmi rendszer mindössze csak egy további gép árába kerül majd. Ez a Novell alaprendszerével kombinálva már megfelelő biztonságot nyújt még a legkényesebb adatok esetében is. A szakirodalmi adatok és néhány, Magyarországon már használt hasonló célú programmal, hardvereszközzel összehasonlítva adatbiztonság és DOS kompatibilitás szempontjából a legjobbnak bizonyult. Megfelelő menürendszerrel kibővítve jó eredménnyel végezhetne a nemzetközi mezőnyben is. Eddig a magyar és az angol parancsnyelvű verzió készült el, néhány héten belül azonban készen áll a német és a francia változat.

A szoftver másolásvédelem nélküli, de egyedi dedikációval látták el. Csakis a védelmi kártyával felszerelt gépeken fut. Egyébként e kártya — a rendszer első védelmi fokozata — külön, bármilyen operációs rendszerű géppel működhet. A teljes szoftverrendszer az XT/AT/386/486-os gépeken MS/PC-DOS 3.30—4.xx verziókkal fut. A rezidens rész tárfoglalása mintegy 10 KB. Zavartalanul fut a *Clipper*, *dBase*, *Fox* programokkal és szinte valamennyi elterjedt szövegszerkesztő programmal is.

Kis János



Megbízható hardver igen széles választékban.
Közvetlen külpiazi kapcsolataink garantálják a stabil minőséget.

KOMPLETT KISVÁLLALATI ADMINISZTRÁCIÓS RENDSZER

Kedvezményes ára: 399 000 Ft + áfa



- számlakészítés
 - számlanyilvántartás
 - bér- és jövedelem-számfejtés
 - áfa-kezelés
 - főkönyvi és analitikus könyvelés
- Ára: 149 000 Ft

IBM kompatibilis számítógép
(20 Mb Winchester tárolókapacitással)
Ára: 139 000 Ft

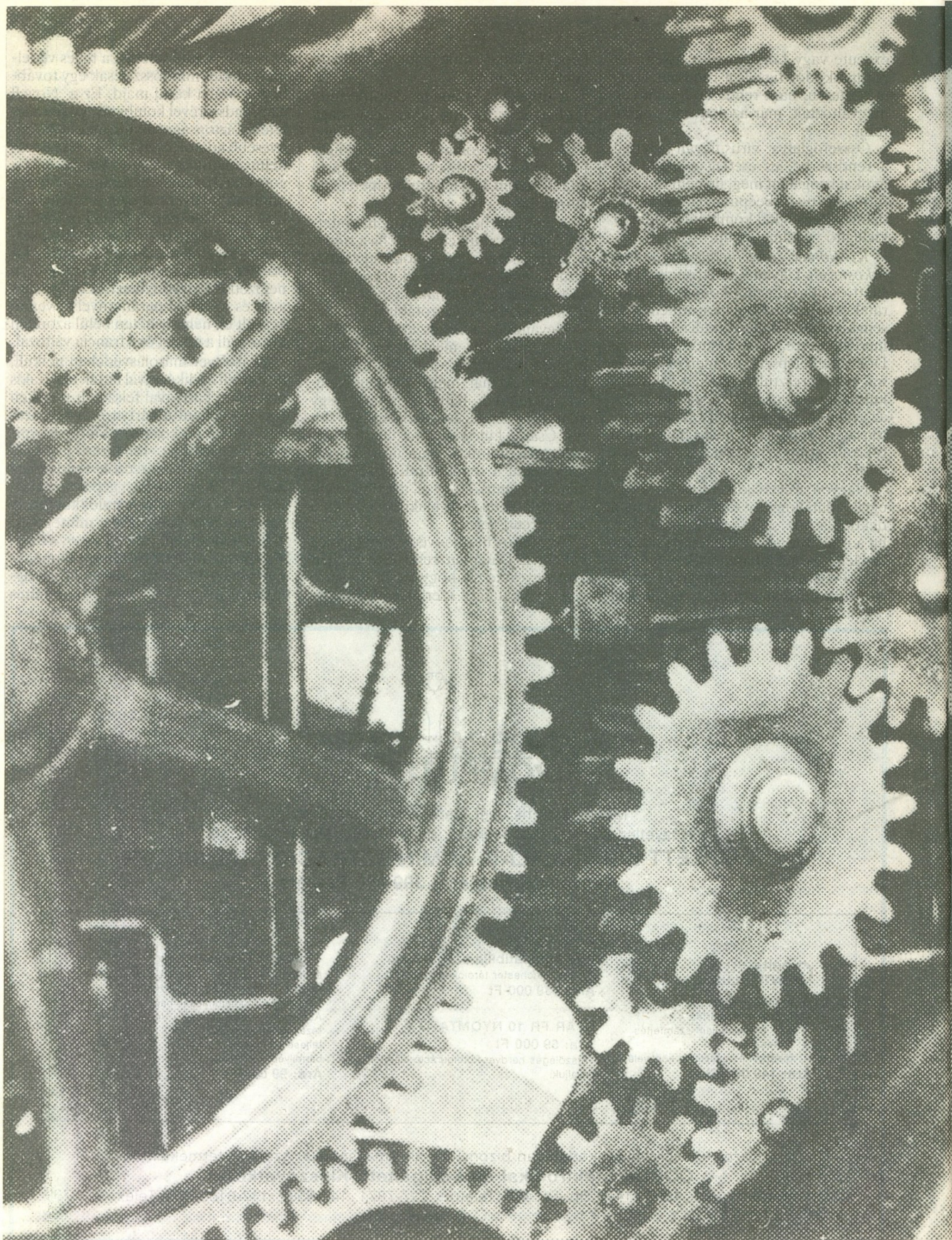
STAR FR 10 NYOMTATÓ
Ára: 59 000 Ft
Tetszőleges hardver-konfiguráció kiépítését vállaljuk.

TELEXNET rendszer,
amelynek segítségével az ön számítógépe korszerű telexgépként is használható.
Kényelmes szolgáltatáscsomag.
Automatikus telexküldés és -fogadás (ezalatt a számítógép teljesértékűen használható bármilyen más feladatra).
Ára: 99 000 Ft

Közel 100 vállalat gyakorlatában bizonyítják alkalmasságukat szoftver-termékeink

COBRA Elektronikai és Szolgáltató Kiszövetkezet

Budapest, Illatos út 7. 1097. 1446 Bp. Pf. 438. Telefon: 127-7871, 147-6582, 147-6160/388. Telex: 22-3739.



L3, PC—MOS; VM/386

Mi lesz a DOS után?

Mind jobban körvonalazódnak a DOS-világ határai.

Bealkonyul a ma legnépszerűbb

operációs rendszernek,

vagy pedig a 32-bites gépek

képességei maradnak kiaknázatlanul?

Aki MS—DOS operációs rendszerrel dolgozik, az legkevésbé sem használja ki egy 32-bites személyi számítógép teljesítőképességét. Ha viszont átpártol az Unixhoz, akkor többnyire már nem tudja használni a DOS-hoz írt szoftvereit. Van azért kiút, nevezetesen a DOS-kompatibilis többletfelhasználós (multiuser) és egyidejű végrehajtású (multitasking) — mint például az L3, a PC—MOS vagy a VM/386 — rendszerek csatorba állításával.

Ma még a személyi számítógépekhez használatos operációs rendszerek között az MS—DOS az abszolút első a világranglistán. A következő években, még az OS/2 vagy Unix előretörése ellenére sem valószínű, hogy változna a helyzet.

Jóllehet a Microsoft és IBM cég az OS/2-vel egy méltó trónörököst próbál állítani, de eddig elmaradt a nagy életörés a rendszer bonyolultsága, a rendkívüli nagy memóriaigény és ama tény miatt, hogy nincs hozzá kellő számú alkalmazói program.

Az is biztos, hogy az OS/2, mint egyidejű végrehajtású operációs rendszer csak akkor lehet többletfelhasználós rendszerként jelentős, ha megoldják a 80386 és 80486 processzorok memóriakezelését és kellő számú kiegészítés is kapható majd hozzá, hogy terminálokról több DOS-task (program) legyen indítható.

Ezt az irányzatot jelzi már a LAN-Manager fejlesztése. Csakhogy, ennek teljes megvalósításáig más operációs rendszerek gyártói megvetik a lábukat a résekben. És e rések meglehetősen tágak, legalábbis, ha azokat az operációs rendszereket és fejlesztett változataikat nézzük, amelyek máris a DOS folytatását jelentik.

A Unix operációs rendszer mellett szólnak persze elvileg a technikai előnyei, illetve az, hogy közepes nagyságú gépeknél már elfogadta a szakma.

A kifejlesztésével a többmunkahelyes operációs rendszer kialakítása volt a cél, de ehhez egy új szabványrendszer szükséges. Eközben azonban nem tűnethető el egyszerűen a DOS a színről. Emellett egy ilyen operációs rendszert egységesen kell felépíteni az egymunkahelyes alaprendszertől, a többmunkahelyes változatig, természetesen akár hálózatokon belül is.

Hogy ez ma már megvalósítható, azt az L3, a PC—MOS és a VM/386 operációs rendszerek példázzák.

A VM/386 azt a filozófiát képviseli, mely szerint maradjon a DOS a kompatibilitás mércéje, és ne lehessen minden további nélkül helyettesíteni. A PC—MOS tekintélyes kompatibilitást mutat, anélkül azonban, hogy valójában függővé válna a DOS operációs rendszertől. Az L3 operációs rendszer megkísérli tökéletesen kihasználni a 80386 processzor képességeit, emellett némi DOS-kompatibilitást is kínál.

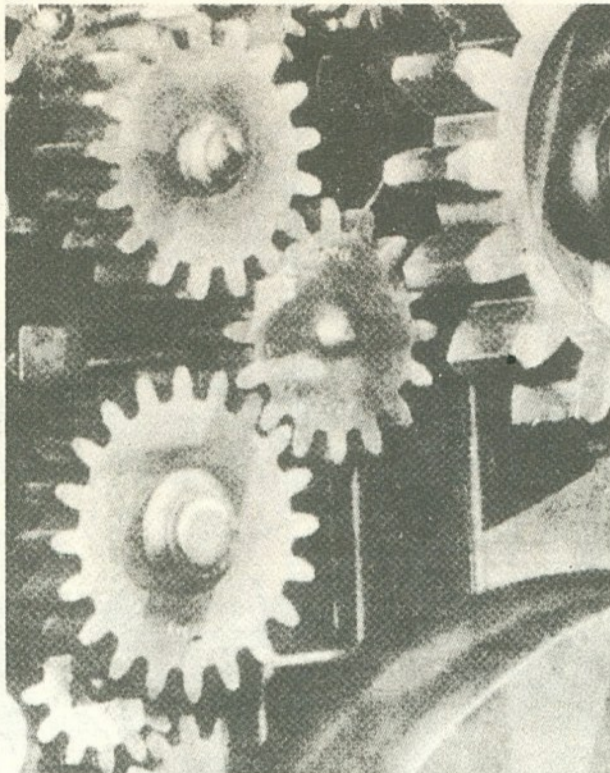
Az L3 a német Ergo cég fejlesztési eredménye. Ez a cég a GMD (Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung) utódja. A rendszer gazdái maguk is bevallják, hogy az L3 fejlesztésekor nem a kompatibilitás megőrzését tartották döntőnek, inkább a maximális teljesítőképességre törekedtek. Hangsúlyozzák, hogy a DOS-kompatibilitás elsősorban az állományformátumokra vonatkozik, a DOS-állományok (fájlok) lemezekről kiolvashatók és írhatóak.

Számos DOS-program futtatható L3 operációs rendszerrel, de ügyelni kell bizonyos alapvető korlátozásokra.

A merevlemez az L3-mal saját formátum szerint határozható meg, biztosítható a DOS-lemezmegeosztás, hogy adott esetben be lehessen tölteni a DOS-t is. A menük útján történő installálás sem okoz különösebb problémákat.

A hardver előfeltételek: egy 80386-os processzor, legkevesebb 2 Mbájt, de inkább 4 Mbájt RAM-kapacitás és egy gyors merevlemez. Az L3 a merevlemez lapozó eljárással is használja, azaz, ha a központi tároló nem elég, akkor a RAM bizonyos részeit kiviszi a lemezre.

A betöltést követően megjelenik az L3-rendszer menü, amely átveszi a taszkvezérlést, azaz ezzel adhatók be, kezelhetők, illetve vonhatók ki az egyes taszkok. Ezek lehetnek rendszervezérlésű feladatokat végző, több lokális alkalmazásra vonatkozó, vagy terminálokat segítő, tehát többfelhasználós rendszerre alkalmas taszkok. Legjobban az olyan programok futtathatók, amelyek programozási nyelve a programcsomagba tartozó *Elan*.



kításait rögzítették, az interfész-kártyák megválasztásakor ügyelni kell ezekre a sajátosságokra. Terminálként az úgynevezett PCTERM-típusúak a megfelelők, ezek a 25 képernyősor mellett használják még a bővített IBM-karakterkészletet is.

Egy integrált archiválórendszer kezeli mind a hajlékonylemez-meghajtókat, mind a szalagmeghajtókat, hogy ne okozzon gondot e tárolóeszközök egyidejű használata. Számos segédprogram teszi lehetővé a rendszerkezelő részére, hogy áttekintést kapjon a rendszer működéséről, terheléséről, az egyes taszkok menetéről és ezek jogosultságairól. További utasítások a funkciójukat tekintve többé-kevésbé a DOS-utasításoknak felelnek meg, a szintaxisuk azonban inkább egy programozási nyelvre emlékeztet. Az L3 operációs rendszer saját, *Elan* nyelvét röviden a kézikönyv ismerteti. Ezt az *Elan* programozási nyelvet sok egyetemen a strukturált programozás mintanyelveként használják.

Egészében véve az L3 jó benyomást keltett, jól használható, gyors operációs rendszer, speciális igényekre. A korlátozott DOS-kompatibilitása azonban határt szab az alkalmazási körének, de úgy tűnik, az újabb verziók ebből a szempontból már jobbak.

A *PC-MOS operációs rendszer prioritásai egészen mások*, mint az L3-é. Az installálása után a felhasználó már szinte észre sem veszi, hogy nem egy közönséges DOS-t használ. A dokumentumokkal teljesen megegyezők az utasítások is, amelyeknek a megnevezésük is azonos és szinte ugyanolyan a viselkedésük is.

Ha valaki szeretné jobban megismerni, annak erre is alkalma nyílik. Automatikusan vele adják a többfelhasználós-egyidejű multitaszk kezelő rendszert is. A DOS-kompatibilitás igen erős, még az olyan programok megvalósítása is hasonló, amelyek a korlátozott teljesítőképesség miatt megkerülik

a DOS-elemeket. Az installálás azonban nem egyszerű, ezért ehhez jó a rendszert már jól ismerő szakembereket hívni.

Az installálás után — az egyes taszkokhoz tartozó futtatható állományt is beleértve — a mindennapi használatban ritkán van szükség rendszerkezelőre, legfeljebb a hozzáférések, adatvédelmi feladatok ellátására és a rendszernyomtató felügyeletéhez. Ha a rendszer minden programjával együtt már stabilan működik, akkor valamennyi felhasználó egy saját személyi számítógép előtt érezheti magát.

Természetesen ennél a változatnál is ügyelni kell a többmunkahelyes rendszereket is jellemző korlátozásokra, megkötésekre. A játék-, illetve közvetlenül egy rendszerbe avatkozó és ott műveleteket végző programok végzetesek lehetnek. A megfelelő biztonsági szabályok betartásával azonban egy igazi DOS-kompatibilis, többmunkahelyes rendszerhez jutunk.

A *PC-MOS operációs rendszer három változatban szerezhető be*: egyidejű végrehajtású változattal egymunkahelyes rendszerként, ötmunkahelyes rendszerként és 25-munkahelyesként. A munkahely a taszkok számához kapcsolódik, összesen 100 taszk futtatható, tehát munkahelyenként több. Bármelyik változatról, verzióról legyen szó, valamennyi a Novell-hálózatba köthető. A Novell cég szállítja ehhez a megfelelő meghajtókat.

Így úgynevezett hibrid hálózatok építhetők ki. Ehhez egy szektorhoz egy egyidejű végrehajtású rendszert installálunk. Az egyes szektorok a hálózaton keresztül csatlakoznak egymáshoz. Esetenként a munkahelyek — amennyiben ezeket technikailag megfelelően alakították ki — párhuzamosan egy nagyszámítógépre is csatlakoztathatók. Az ilyen csatlakozás centrálisan is megoldható a hálózatban található számítógép segítségével, amely külön, erre a feladatra készült.

A *VM/386 esetében* — amint arról már szó volt — *nem kell búcsút venniünk régi DOS-programjainktól*. A VM/386 használata nem támaszt sem-

Névjegy: Ergos L3

A program típusa:

PC operációs rendszer

Kezelés: klaviatúráról

Teljesítmény-jellemzés: egyidejű végrehajtású, többfelhasználós képesség, részleges DOS-kompatibilitás

Árak: 1014,60 DM 1-munkahelyre, 2736 DM legfeljebb 4 felhasználóra, 4503 DM elméletileg korlátlan számú felhasználó esetében (gyártó által közölt árak).

Előnyök / hátrányok

- + gyors operációs rendszer
- + elméletileg korlátlan számú felhasználó
- + főleg speciális alkalmazásokhoz
- korlátozott DOS-kompatibilitás

Ha egy DOS-programot szeretnénk indítani, akkor ehhez először be kell tölteni a rendszerkörnyezetet. A kézikönyv egyik fejezete részletesen ismerteti azt, hogy milyen DOS-utasítások és -hívások állnak már rendelkezésre, de azt is, hogy még mi az, ami hiányzik.

A taszkvezérlésnek kellő számú interfésze van, amivel megoldható a taszkok adatforgalma. Egy speciális, „POST”-taszk elektronikus postaláda (mailbox) mintájára teszi lehetővé a felhasználók között az adatforgalmat. Egy további taszk programvezérlőként (spooler) — és puffertárként lehetővé teszi a központi nyomtató közös használatát.

Legfeljebb 15 előre meghatározott soros interfész kezelhető, és így maximum 16 munkahelyes lehet a rendszer. Mivel az interfészek címeit és megsza-

Névjegy: VM/386

A program típusa:

PC operációs rendszer

Kezelés: klaviatúráról

Teljesítmény-jellemzés: egyidejű végrehajtású, többfelhasználós képesség, DOS-kompatibilitás

Ár: 1700 DM, elméletileg korlátlan számú felhasználóra (gyártó által közölt ár).

Előnyök / hátrányok

- + közel teljes DOS-kompatibilitás
- + elméletileg korlátlan számú felhasználó
- + nagyon rugalmas beállítási lehetőség
- nagy tárolókapacitás igény

**Névjegy:
PC-MOS/386**

A program típusa: PC operációs rendszer

Kezelés: klaviatúráról

Teljesítmény-jellemzés: egyidejű végrehajtású, többfelhasználós képesség, DOS-kompatibilitás

Árak: 786,60 DM 1-munkahelyre, 2074,80 DM max. 5 felhasználóra, 3249 DM max. 25 felhasználóra (gyártó által közölt árak).

Előnyök / hátrányok

- + nagyon nagyfokú DOS-kompatibilitás
- + német és angol verzió
- + összességében egyszerű kezelés
- az installáláshoz ajánlatos szakértőket kérni.

mifajta különleges követelményt a merevlemezzel szemben. Csak a DOS betöltése után aktivizálódik, utána először a processzor kezelését veszi át, majd „igazi” 386-os működésmódra tér. Ha nem csatlakoztattunk semmiféle automatikát, akkor megjelenik a rendszerhez tartozó menü, lehetővé téve az egyes műveletek végrehajtását. Többek között az egyes programokhoz tartozó taszkokat kell megnyitni. Az ilyen taszkok az aktuális igénynek megfelelően nagyon finoman beállíthatók és interaktívan dinamikusan is változtathatók.

A VM/386 installálása egyszerűbb, mint a PC-MOS operációs rendszeré. A taszkok külön-külön adaptálása azonban körülményesebb. Ha viszont felépítettük már a rendszert, akkor a VM/386 nagyon megbízható és jobban kompatibilis a DOS-sal, mint a PC-MOS operációs rendszer. Összességében valamivel lassúbb és lényegesen nagyobb tárolókapacitásra van szüksége.

Mindkét rendszer egy- vagy többmunkahelyes változatban is kapható, és a kiegészítő modulokkal mindkettő beköthető hálózatba. A munkahelyek számának a növekedésével a PC-MOS teljesítménye a 3-munkahelyes változatig zuhan, ezt követően viszont hirtelen enyhül a csökkenés. A VM/386 operációs rendszernél a teljesítmény munkahelyenként számítva egyenletesebben apad.

PC-MOS és VM/386 operációs rendszerek közül *nagyon nehéz bármelyiket is előnyösebbnek kikiáltani.* Ha egy rendszert azonban gyakrabban át kell konfigurálni, az alkalmazási területek nem ellenőrizhetők vagy definiálhatók egyértelműen, akkor a VM/386 operációs rendszer a jobb választás.

David Passin

SZUPER nyomtatók SZUPER áron!

Ahol a minőség és az ár végre találkozik

Örömmel értesítjük kedves vásárlóinkat, hogy megkezdtek az

ADVANCED MATRIX TECHNOLOGY
(Kalifornia, USA)

ACCEL-500

24 tús nyomtatócsaládjának hazai forgalmazását

SZUPER...sebesség	480 karakter/sec (max)
SZUPER...minőség	240*480 pont/hüvelyk (max)
SZUPER...megbízhatóság	15 000 óra MTFB
SZUPER...jellemzők	hat példányos leporelló és A3 lapnyomtatás, színes üzemmód, papírbevezetés hátulról, alulról, felülről, draft-NLQ-LQ nyomtatás, hat beépített emuláció, négy fontkészlet és 16-256 K puffer aktív memóriakártyán, interaktív mikrodiagnosztika, önteszt és még sok más...

A felhasználó kényelmét 48 paraméter előlapról, menürendszerben való programozása biztosítja.

A nyomtató ideális sok felhasználós környezetben, ötféle kombináció EEPROM memóriában tárolható és hívható.

Ha az Ön gépe:

IBM PC: DIABLO 630, XEROX 4020, EPSON JX, EPSON LQ 1500-2500, IBM 5182, IBM PROPRINTER

DEC: LQP02, LQP03, LA120, LA210

APPLE: ImageWriter LQ, ImageWriter II

emulációkat választhat!

MEGLEPETÉS: beépített magyar karakterkészlet CWI szabvány szerint!

Ár: 139 000,— Ft+áfa

Nincs kieső gépidő: javítás esetén cserekészüléket biztosítunk!

Rendszerépítőknek, viszonteladóknak árkedvezmény!

Bemutatóval, részletes információval készséggel állunk rendelkezésére.

Számítástechnikai Leányvállalat
H-1011 Budapest, Iskola u. 10.

Telefon: 115-4065

135-0180/180, 181, 182, 184

Telefax: 135-3915

Telex: 22-45-99

Szűkül a rés

Új tavaszi seregszemle

Alig egy hónappal

a választások után egy

újabb megmérettetés.

A résztvevők azonban

ezúttal nem politikusok,

hanem kis- és nagyvállalatok,

szövetkezetek, kft.-k,

amelyek a nemzetközi

vásár keretében igyekeznek

felhívni magukra, illetve

vadonatúj és már bevált

termékeikre a figyelmet.

A Computer Panoráma képzeletbeli sétára indult a kőbányai vásárvárosban. A nagyobb számítástechnikai cégeknek tettük fel a kérdést: *mit visznek az idei BNV-re?* Körképünk nem teljes, hiszen lapunk nyomdábaadásakor sokan még el sem döntötték, mit tárnak ország-világ színe elé. Mások vásári szenzációról beszéltek, ám — tartva a konkurenciától — többet nem voltak hajlandók elárulni. A többiektől kapott tájékoztatókból azonban kirajzolódtak azok az általános vonások, amelyek az 1990-es tavaszi vásár számítástechnikai portékáit jellemzik.

Ami talán a legfontosabb: *a számítástechnikában mintha szűkülne a technológiai rés*, a hazai és a fejlett országokbeli kínálat között. Amíg a nagy nyugati vásárok krónikásai meglepetések, szenzációk nélkül térnek haza, a mi kisebb és nagyobb cégeink csendben felzárkóznak az élvonalhoz, s *olyan termékekkel rukkolnak ki, amelyek külföldön is csak most vannak felfutóban.*

A legtöbb hardverforgalmazó standján ott lesznek például a *486-os mikroprocesszoron alapuló személyi számítógépek.* Teljesítményben, munkatempóban és a címezhető tár méreteiben messze felülmúlják 386-os társaikat. Ennek ellenére sokan kételkedéssel fogadják ezeket. Szükség van-e egyáltalán rájuk, amikor még a 386-os számítógépeket sem tudjuk igazán kihasználni? A válasz mindenképpen igenlő, hi-

szen már ma is vannak olyan alkalmazások, amelyek igénylik a gyorsaságot és a nagy teljesítményt. Elég csupán a server gépekre gondolni — ezeknek egyre fejlettebb végberendezéseket kell kiszolgáltatniuk.

Nem született viszont megegyezés abban, *milyen is legyen a 90-es évek 486-os személyi számítógépe.* Vannak, akik azonnal 486-os konfigurációra esküsznek, mások inkább a bővíthető megoldásra szavaznak. A jövő valószínűleg ez utóbbiakat igazolja, hiszen így az alkalmazási követelmények növekedéséhez lehet igazítani a processzort anélkül, hogy állandóan gépet kellene cserélni.

A tavaszi vásár egyik jellemző vonása, hogy *a cégek túlnyomó többsége a megbízhatóságra helyezi a hangsúlyt.* A kínálat bőséges, lehet válogatni, nem kell feltétlenül névtelen távol-keleti gyártótól venni az alkatrészeket, gépeket annak, aki áraival is versenyben szeretne maradni. Legalább ennyire örvendetes, hogy mind többen ismerik fel a *külföldi kapcsolatok fontosságát.* A kisszövetkezetek, kft.-k sorra találnak nyugati partnereket, szoftverfejlesztőket, hardvergyártókat. Az együttműködés eredményeként pedig a kiállított termékek mellé gyakran a „világpremierrel egy időben” táblát is ki lehet tenni. S ez csak az egyik oldal. A másik az, hogy végre *jogtisztán lehet olyan új, nyugati szoftvereket kapni, amelyekhez eddig legfeljebb kalózmásolatok formájában juthatott a felhasználó,* elszenvedve az ezzel járó hátrányokat.

Napjaink számítástechnikai piacán már *nem lehet egyetlen lábbon megállni.* Talán ennek felismerése is közrejátszik abban, hogy a cégek szakosodás helyett inkább kínálatukat színesítik. Az egykor kizárólag CAD szoftvereket forgalmazó cég ma már ott van a hardverek élvonalában is, és azon sem csodálkozik senki, ha a számítógépeiről híressé vált szövetkezet energiamegtakarító rendszerek fejlesztésébe fog.

Színesedő paletta, bőséges kínálat jellemzi az idei BNV-t, legalábbis ami a számítástechnikát illeti. Ez pedig kellemes a felhasználónak, kedvező a forgalmazónak, s talán a külföldi látogatókat is üzletkötésre csábítja.

* * *

Vásári böngészgetésünket kezdjük a CAD/CAM-mel. A Szerszámgépipari Művek standján találkozhatunk a *BATAVIA-COSY Elektronikai Fejlesztő és Kereskedelmi Rt.* számítógépes tervezést, gyártást célzó szoftvereivel. A népszerű *AutoCAD* program hivatalos magyarországi forgalmazója nemrégiben kapta meg az *Endeco System* kelet-európai fejlesztési centrumának megtisztelő címét. Érthető tehát, hogy mi-

ért ügködnek oly buzgalommal a számítógéppel segített tervezés témakörében. Sikert várnak a csőhálózatok tervezésében (s ennek megfelelően az olaj-, az élel-

miszer- és a vegyiparban) jól használható *CADPipe* programtól, amely Nyugaton is most van felfutóban.

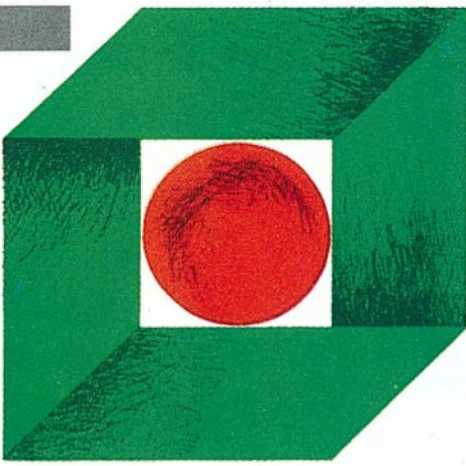
Újdonság a *Point Control* háromdimenziós gépipari tervező rendszer, a *SmartCAM.* A UNIX és DOS operációs rendszerek alatt egyaránt használható szoftver mainframes programokhoz is kapcsolódhat. Szikraforgácsoló NC gépeknél négytengelyes, marógépeknél pedig öttengelyes vezérlés is megvalósítható vele. Használatához nem kell parancsokat, új programozási nyelvet tanulni, az integrált menüstruktúra, a sok help funkció, a jó dokumentáció segítenek a szoftver használatának gyors elsajátításában.

A *DCA* cég *AutoCAD* alá írt programjai a *Civil Engineering*, az *Architecture* és a *Structural* általános mérnöki tevékenységhez, építészeknek, s tartószerkezeteket tervezőknek készültek. A szoftverek IBM kompatibilis személyi számítógépeken, MS-DOS 3.0 (illetve magasabb számú) operációs rendszer alatt futnak, 640 KB-os RAM-ot, 20 MB-os merevlemez és matematikai segédprocesszort követelnek.

A gépészeti tervezést támogatja a hazai fejlesztésű *KTR* (Konstrukciós Tervező Rendszer). Szolgáltatásaival megkönnyíti a nehézkes kinematikai tervezést. A korszerű technológiák, az automatizált, robotizált termelés munkafolyamatai még a tervezés fázisában ellenőrizhetők, s optimalizálhatók. A *KTR* kimeneti adatai az *AutoCAD* rendszerhez is csatlakozhatnak.

Újdonsült *AutoCAD* felhasználóknak a *Houston* letapogatót ajánlják. Régebben készült rajzaikat vihetik vele

Bővíthető 486-os

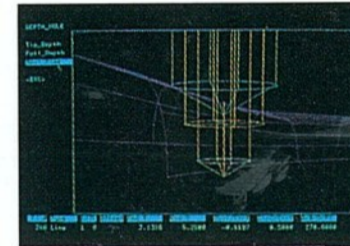
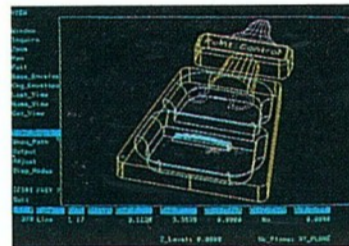
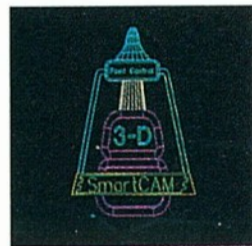


az AutoCAD programba. A számítógépes grafikával foglalkozók pedig bizonyára felfigyelnek az *Artist kártyára*, amelynek tudásában, sebességben nem nagyon akad vetélytársa. Az 1280×1024-es felbontást kínáló kártyával 256 szín, és 1,6 millió (!) színárnyalat jeleníthető meg.

Ami a hardvert illeti: a *BCRT* is kirukkolt a 486-os számítógéppel. Felépítése eltér a megszokottól. Az alapot az *Advanced Logic Research* 12,5 MHz órafrekvenciájú, 286 alapú számítógépe, a *PowerFlex* adja. Ha a komputerhez kapcsolják a 386SX modult, akkor 386 alapú, 16 MHz-es géppé válik, s ez egyben azt is jelenti, hogy munkatempója több mint 30 százalékkal megnő. S akinek ez nem elég, az a *PowerFlex i486* modul segítségével 25 MHz órafrekvenciájú, 486-os számítógéphez juthat. A modulós felépítés előnye, hogy nincsen szükség állandó gépcserére, hiszen a konfiguráció az igényeknek megfelelően bővíthető.

Számítógépek, sőt komplett számítógépcsaldók persze nem hiányoznak a többi hazai „nagy” standjáról sem. Nem kell sokat keresgélni a *Műszertechnika Szövetkezet* kiállítóhelyét, a cég ugyanis — kinővén a hagyományos kiállítóhelyet — ebben az évben egyszerűen „megvásárolta” a 33-as pavilont.

Központi helyen természetesen a személyi számítógépek állnak. Az *MXT* az IBM PC/XT-vel, a *MAT* az AT-vel kompatibilis, a *M386*-os pedig a *MAT* továbbfejlesztett, 32 bites változata. Valamennyi számítógépnek lokális terminálja is született: az *MXLAN*, a *MALAN/286* és a *MALAN/386* egyszerűen bővíthetők, ugyanakkor megtartották a szoftver- és



A SmartCAM háromdimenziós gépipari számítógépes tervezőrendszer használata könnyen elsajátítható

hardverkompatibilitást. A *MATS* és a *M386S* toronykivitelű, server számítógépek. Ezeket, értékesítés előtt, különleges megbízhatósági vizsgálatoknak is alávetik.

Az idei év nagy slágere a Műszertechnika Szövetkezetnél is a 486 alapú, nagy teljesítményű személyi számítógép, az *M486*-os. A 20/25 MHz órafrekvenciájú gép beépített matematikai segédprocesszorral, cache vezérlővel, 8 kilobájtos cache memóriával készül. EISA és ISA buszos változatban, mini-, illetve tornyos kivitelben, DOS, OS/2, SCO XENIX és Novell NetWare operációs rendszerrel egyaránt látható.

A cég másik újdonsága: a cserélhető kazettás, többször írható-olvasható, optikai lemezes háttértár, amely — intelligens SCSI vezérlővel és egy speciális *VADD* program segítségével — a *Novell NetWare SFT 2.15* helyi hálózati

operációs rendszer felügyelete alatt is elláthat tömegtárolási feladatokat. Az optikai lemezen őrzött adatokhoz gyorsan és egyszerűen hozzá lehet férni (az olvasási sebesség 300 kilobájt/sec, írni pedig 100 kilobájt/sec sebességgel lehet). Egy kazettán közel 600 MB-nyi adat fér el, a kazetták cseréjével azonban lényegében korlátlan háttérkapacitás érhető el.

Imponáló a kártyakínálat is. A speciális soros interface-kártyák, a memória- és szervizkártyák, az égető- és a párhuzamos I/O kártyák mellett külön figyelmet érdemel egy igazi újdonság: az XT és AT gépekhez készült *PC-Guard* védőkártya. E kártya számára egyidejűleg egy master és négy user jelszó jelölhető ki — ezeket bekapcsoláskor meg kell adni a számítógépnek. A user jelszavak nemcsak a gépet védik, hanem — a master választása szerint — korlátozhatják a merevlemez meghajtó vagy a hajlékonylemez használatát. A winchester védelme megakadályozza a lemezes állományok szándékos vagy gondatlan tönkretételét, a floppy letiltásának pedig a vírusvédelemben van szerepe.

A Műszertechnika szoftverbemutatója is legalább olyan színes, mint hardverkínálatuk. Az *Innova-CAD Iroda* CAD és CAM programcsomagokat kínál. Profesionális számítógépek hálózati piacára készült a *Microsoft OS/2 LANManager*, amely — a Műszertechnika amerikai piaci együtt-



Néhányan a Műszertechnika népes számítógép családjából

működésének köszönhetően — végre Magyarországon is megjelent. Azoknak, akik csupán néhány gépből álló hálózattal rendelkeznek, ám erőforrásaikat a lehető leghatékonyabban és minimális költséggel szeretnék hasznosítani, az *RPTI-NET 1000* lokális hálózati szoftvert ajánlják. Hardver és szoftver együtt látható a szövetség komplex *kiadványszerkesztő rendszerében*, amellyel nyomdai minőségű dokumentumok készíthetők. A professzionális lapszerkesztőhöz 300 dpi felbontású lézernyomtatót is kínálnak.

Egyre nő az a pénzmenyenyiség, amit a lakosság a különböző pénzügyi intézetekre bíz. Ezt a növekedést is meghaladja a banki könyvelést igénylő pénzmozgások (tranzakciók) száma. Nem meglepő tehát, hogy az *elektronizált banki munkahelyek* néhány eszközt is szemügyre vehetjük. A különféle kiépítésű koncentrátorok egy-egy bankfiók adatait összesítik, majd a bank központi számítógépéhez továbbítják. A legnagyobb közülük akár 45 ezer tranzakciót is figyelemmel kísérhet naponta. A pénzkezelő munkahelyek önállóan, vagy a koncentrátorhoz kapcsolódva (off-line/on-line) is alkalmazhatók. Az ügyfelek gyors tájékoztatása mellett akár bankjegyeket is kiadhatnak.

A Műszertechnika újabb *közönségtájékoztató rendszereket* is gyárt. LED diódás fényújságok, fekete-fehér és színes video mátrixtáblák egyaránt láthatók a nemzetközi vásáron. Valamennyi berendezésben a cég számítástechnikai háttérére és technológiájára alapozva a legkorszerűbb vezérlőrendszereket használják, ami a megbízható működésen és a széles funkcióválasztékon kívül egyszerű kezelhetőséget is nyújt a felhasználónak.

„Első a minőség!” — ezt a *Cobra Computer Kiszövetkezetnél* hangoztatják, s feltehetőleg e termékpolitika eredménye számítógépeik vonzó külseje. Legalább ilyen súllyal esik latba komputereik stabil minősége.

A *Cobra* kiszövetkezet kapcsolatot épített ki két távol-keleti céggel is. A szingapúri *Aztech* termékei már ismertek a magyar vásárlók körében, a dél-koreai *Lucky Gold Star International* cég *LGI* márkanévű számítógépcsaládjában azonban újdonságnak számít. (Az



Egy gép a Cobra kínálatából: Aztech Turbo 88 Prémium

LGI egyébként a híradástechnikai és konyhafelszerelési cikkeiről Magyarországon is ismert óriás konszern, a *GoldStar* egyik leányvállalata, amelyet kifejezetten az igényesebb számítástechnikai piac kiszolgálása céljából hívtak életre.) A *Cobra* standján láthatók a népszerű *Star* nyomtatók is, amelyek-

nek hazai piaci bevezetését éppen a kisszövetkezet kezdeményezte néhány évvel ezelőtt.

A standra kihelyezett számítógépeken futó szoftve-

rek közül kettő már a hazai vállalati gyakorlatban is bebizonyította életképességét. A *Cobra Conto Plus* programcsomaggal kisvállalatok, kft.-k, szövetségek gépesíthetik adminisztrációjukat, a *TELEXNET* rendszer pedig alkalmassá teszi a személyi számítógépet telexüzenetek fogadására, feleslegessé téve a zajos, elavult telexgépeket.

A személyi számítógépeket a laboratóriumi és ipari mérés-adatgyűjtési rendszerekben is mind elterjedtebben használják. A tajvani *Advantech* céggel szorosra fűzött kapcsolat révén a *Cobra* kiszövetkezet számítógépekbe helyezhető perifériakártyákat, s a hozzájuk tartozó vezérlőprogramok rendkívül széles választékát is bemutatja. Az egyszerűbb feladatok megoldására alkalmas elemektől kezdve egészen a bonyolult, nagyfelbontású, gyors perifériakártyákig minden olyan eszköz megtalálható, amelyekkel a hagyomá-

nyos PC-k mérésre és adatgyűjtésre használhatók. Még egy csemege az a kártya, amely 100 MHz-es logikai analízátorként működeti a számítógépet.

A *Controll* cég sem szűkölködik nyugati kapcsolatokban. Ők a *Hewlett-Packard* és a *Novell* hivatalos magyarországi dealere-i, s ennek megfelelően sokat bemutatnak e két cég termékeiből, de palettájuk ennél jóval színesebb.

Számítógéppel vezérelt telefonközpontjaik mellé például legújabb pénztárgépeiket is felsorakoztatták. Természetesen a jól bevált XT-eket és AT-eket is szemügyre vehetjük standjukon. A 80286-os mikroprocesszor köré épült *MC87/W20*-as számítógép jellemzői: 640 kilobájtos RAM, 1,2 megabájtos floppy meghajtója, 20 megabájtos merevlemez, 12"-os monokróm

monitor, soros és párhuzamos illesztés és magyar ékezetes karakterkészlet. Az *MC386/W160*-as a 32 bitesek családjába tartozik, s néhány jellemzőjében (2 megabájtos RAM, 160 megabájtos merevlemez, kétvonalas illesztések) eltér a *W20*-astól.

Memóriabővítő kártyákat is szép számmal kínálnak. Ezek — 1, 2, 4 és 8 MB-os lépésekben — 16 MB-ig történő bővítést tesznek lehetővé, az alaplap bővítéssel együtt.

A speciális illesztőkártyák közül az *EPRÖM égető*, az *AD/DA kártya*, a *8255-ös párhuzamos I/O kártya*, valamint a *telex kártya* válthat ki komolyabb érdeklődést. Ez utóbbi állományokban tárolja a beérkező telexokat.

A floppyk és winchesterek mellett említést érdemel a *2×400* megabájtos, egyszer írható, cserélhető *optikai meghajtó* és diszk, az *RXT 800S* típusjelű *WORM*. Adatbevitelre szolgál a *300×600* dpi felbontású, 256 színárnyalatot ismerő *HP Scan Jet Plus*.

A nyomtatók skálája is színes, bár a tintasugaras és lézernyomtatóknál érhetően a HP márkájúak uralják a terepet. Érdekesség a lézernyomtatókkal azonos felbontású, ám lényegesen olcsóbb tintasugaras *ThinkJet*, valamint a színes *PaintJet*. Tavaly ősszel debütált nálunk a *HP Laserjet IIP* „személyi” nyomtató, amely *300×300* dpi felbontással, és 4 lap/perc maximális sebességgel dolgozik.

Változatos sebességű, 6–8 tollú HP plottereket is láthatunk a BNV-n. Az

Fő a minőség

„BIZTONSÁG A SZÁMÍTÁSTECHNIKÁBAN”

A
MERLIN GERIN
MÁRKÁS SZÜNETMENTES TÁPEGYSÉGEI
KÖZVETLENÜL
a „Lézer” Kft.-től

1000 VA
95 000 Ft+áfa



500 VA
49 000 Ft+áfa

Bemenet: 180—264 V, 50 Hz
Kimenet: 230 V \pm 5%, 50 Hz
Kimeneti hullámforma: SINUS (1000 VA-nál)
négyszög (500 VA-nál)
Zárt akkumulátoros kivitel
Nagy megbízhatóság

(„NYER, MERT KELL”)

A BNV-n az A pavilon mögötti szabad területen levő
„Lézer” pavilonban megnézheti — megrendelheti



Számítástechnikai és Kereskedelmi Kft.
Budapest II., Bem J. u. 8. 1027
Telefon: 115-3298, 115-4628
Telefax: 115-4628

A Computer Panoráma
korábbi számai
korlátozott számban
még megvásárolhatók
a kiadóban:

HVG Rt.
1133 Budapest
Vág u. 13.


ASHTON-TATE®

	Ára: Ft		Ára: Ft
Framework III	81 125	Chart Master	43 625
Framework III Lan	124 875	dBase IV Lan	149 875
Frontrunner	31 250	GEM/3 Desktop	18 625
Step IVward	24 875	GEM/3 Draw Plus	49 875
Map Master	47 375	GEM/3 Ist Word Plus	31 250
Master Gr. (Present. P.)	53 625	Diri 2.0	12 375
Cobol 2	372 500	Info + BDOS	23 125
WordStar 2000	62 375	(BIOS + DOS Help)	
Info + MSET	20 625-	Info + CLI	34 375
(DOS Help + Szt.)		(Clipper Help)	
Info + MASM	21 875	Info + PCOMP	22 500
(Assemb. Help)		(Angol ford.)	

Áraink az áfát is tartalmazzák.

FLOPPYLAND



Számítástechnikai Szaküzlet
Budapest, Váci utca 84. 1056.
Telefon és Fax: 118-26-51
További szoftver-választékunk
a rendelési listán található.



Ne bajlódjon a dBASE-zel!
Programozás nélküli rendszerkészítés.

VÉNUSZ



MINŐSÍTETT SZOFTVER
1990

Általános nyilvántartó- és kalkulátorprogram.

Nyilvántartások sokaságát készítheti el és bonyolult számításokat végezhet segítségével.

A program működtetéséhez nem kell számítástechnikai végzettség, mindössze a feladat pontos ismerete szükséges.

Előnyei: ● A rugalmasság; nemcsak a tartalom, de a „váz” is módosítható; ● Sorszámmal ellátva, másolható formában történő átadás; így vállalaton belül sokszorosítható.

Egy szoftver, mellyel milliókat takaríthat meg!

Saját fejlesztésű jogtiszta szoftver, idegen elemeket nem tartalmaz.

A felhasználók igénye szerint változtatható.

Magyar nyelvű rendezés, helyesen kezeli az ékezetes betűket.

SZOLGÁLTATÁSAINK A PROGRAMVÁSÁRLÁS ELŐTT:

DÍJMENTES bemutató, referenciahelyek megjelölése, tanácsadás.

A PROGRAMVÁSÁRLÁS UTÁN:

folyamatos konzultáció, programkövetés; a legújabb változatok díjmentes átadása, részletes leírás a rendszerről, egyedi fejlesztések, illetve kiegészítő programok készítése.

A VÉNUSZ CSALÁD TAGJAI:

VÉNUSZ-PLUS Nyomtatási képszerkesztő és feltöltőprogram

VÉNUSZ-HÁLÓ Hálótervezési program

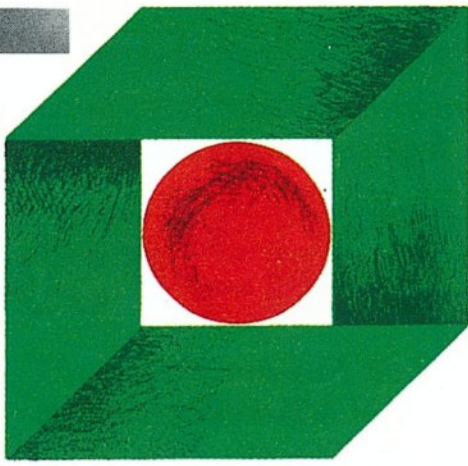
VÉNUSZ-TERV Likviditás-előrejelző (erőforrás-ütemező) program

VÉNUSZ-JELSZÓ Jelszóbeállító és menüvezérlés-egyszerűsítő program

Felvilágosítás:

Vénusz Szoftver Kft.

Angyal József, 115-0210 vagy 115-4250 (698-as mellék)



igazi érdekesség az A0 méretű elektrosztatikus rajzológép, amelyben Motorola 68020 alapú, 40 megabájtos merevlemezzel rendelkező, 32 bites számítógép is rejlik.

A *Microsystem* tulajdonképpen már a vásár előtt ellötte puskaporát a hagyományos *Microsystem* napokon. (Beszámolóinkat lásd a 15. oldalon.)

Azért a BNV-n is bemutatják, s a világkiállítás szervezésében résztvevőknek külön is ajánlják a *Super Project Expert* programot, a *Computer Associates* termékét. A szakszerű projektszervezési technikákat tartalmazó szoftver követi a megvalósítás folyamatát, miközben állandó összehasonlítást végez a terv- és a tényadatok között.

Itt is látható a *Micro-Phone V.02* kiegészítő kártya, amely a hozzá tartozó szoftverrel együtt szóra bírja a személyi számítógépet. A komputer szövegeket, számokat, mértékegységeket tud felolvasni, s még az idegen szavak kiejtésére is ügyel. Arra is képessé válik, hogy merevlemezre rögzítsen zenét vagy tetszőleges nyelvű szöveget.

Megkülönböztetett helyet foglalnak el a saját fejlesztésű programcsomagok között az egészségügyi rendszerek. A *MicFEL* központi betegfelvételi rendszer nyilvántartja a betegek adatait, felvételüket, át-helyezésüket, távozásukat, s információkat szolgáltat az osztályos rendszernek és a központi laboratóriumnak. A *MicLAB* viszont leegyszerűsíti a laboratóriumi adminisztrációt, hiszen elintézi a vizsgálatkéréseket; ellenőrzi, nyomtatja, archiválja a leleteket; telefonregisztere tartalmazza Budapest egészségügyi intézetének adatait.

A *Microsystem* is jeles külföldi kapcsolatokat ápol. A japán *Toyo Manka* kereskedőház segítségével került az országba — a BNV-n is látható — népszerű *Murata M1* távmásoló, az első száz-ezer forintnál olcsóbb telefax. Újabb változata: a *Murata F-30*-as.

Hasonló utat bejárva, világpremierjükkel közel egy időben kerültek Magyarországra a *Casio menedzser-kalkulátorok*. Ezek a zsebbe tehető digitá-

lis határidőnaplók egyszerre noteszok, telefon- és címregiszterek, órák, naptárak és — természetesen — kalkulátorok. 64 kilobájtos memóriakapacitásuk ötven gépelt oldalnyi szöveg vagy kétezer, címmel és telefonszámmal kiegészített név elraktározását teszi lehetővé. A legújabb modell, az *SF 9000*-es memóriaterülete — cserélhető memóriabővítővel — tovább növelhető. Ehhez a kalkulátorhoz egyébként tenyérnyi nyomtatót is kínálnak, amelynek segítségével a gépben tárolt adatok papírra vihetők. Néhány menedzser-kalkulátor típushoz illesztőegység és szoftver is kapható: ezek közreműködésével kétirányú adatátvitellel létesíthető a kis határidőnapló és egy IBM PC között. A távolkeleti kapcsolatok ígéretes bővülésére utal, hogy hazánkban is megjelentek a *Samsung* telefonrendszerek. A *Microsystem* standján is látható *SKP-308/816 elektronikus telefonrendszer* kisebb irodák külső és belső telefonforgalmának lebonyolításában segít. A rendszer elemei a részleges kiépítést is lehetővé teszik. Az *SKP 308*-as rendszerhez három külső vonal és nyolc készülék, a *816*-oshoz pedig



Mindenre emlékezik a Casio elektronikus zsebnotez

nyolc vonal és 16 készülék kapcsolható. A szép formájú telefonok 16 számjegyes folyadékkristályos kijelzőjén a telefonálót érintő valamennyi fontos információ megjeleníthető.

Sétánk vége felé közeledve a *Novotrade* standjára is ellátogatunk. A hazai piacon még újdonságnak számít az itt kiállított *Amiga 500*-as számítógép, amelyhez tárbővítőt, RF modulátort, monitort, szoftvereket, könyveket és különféle kiegészítőket kínálnak.

Most kerülnek nagyobb nyilvánosság elé a *Novosoft Stúdió játékszoftverei*, amelyek a francia *Infogrames* céggel kötött licencszerződés keretében kerültek hozzánk. Az *Export szoftverstúdió* csemegéje, hogy a standon látható *IBM kompatibilis számítógépekhez videomagnetofonokat csatlakoztattak*. E különös kapcsolat lehetőséget kínál arra, hogy a komputerrel készített animációt, rajzfilmet videokazettára rögzítsék. A számítógépes rajzfilmkészítés során nincsen szükség fázisrajzok készítésére, a gépnek csupán a kezdeti és a végső állapotot kell megadni ahhoz, hogy elkészítse a közbülső rajzokat.

Világpremier

A számítógépes-képmagnós összeállítás egyéb lehetőséget is kínál. A videokazettán rögzített képeket a komputerbe vihetik, s ott kiegészítő ábrákkal, feliratokkal láthatják el, s újra a szalagra vehetik. Mindehhez nincsen szükség képdigitalizálóra, a vásáron látható számítógépben ugyanis egy olyan kártya van, amely elvégzi az átalakítást.

Olyanok is akadtak, akik nem ítélték a szakma igazi megmérettetésének a BNV-t, ezért inkább az őszi *Compfairre* tartogatják erejüket. Megint mások viszont informatívabbnak tartották az előadásokat a vásár színes forgatagánál. A *Professzionális Számítástechnikai Kisszövetkezet* például ebben az évben nem bérelt standot, hanem, együttműködésben külföldi partnerével, a *Dataminivel*, két-napos szimpóziumot tart. A tudományos tanácskozás keretében teljes termékkatalógusukat, köztük a 486-os alaplapot, valamint a 386-os mikroprocesszor köré épített, 100 megabájtos, 64 kilobájt cache memóriás, 33 MHz órajelű csúcsmoddelljüket is bemutatják. Ez utóbbi viszonylag kedvező áron, 406 ezer forintért kapható.

A szimpózium időzítését a következőképpen indokolták a kisszövetkezetnél: úgy vélik, hogy ide nem alkalomszerűen esnek be a látogatók, hanem valóban azok jönnek el, akik majdan vevőik lesznek. Számukra pedig többet ér az, ha előadásokat hallhatnak a gépekről, mintha csupán „kívülről” és prospektusokból tájékozódnának.

aa-

A hónap nagy lehetősége!

12 MHz

MITSUBISHI MP 286L 2120-31M

LAPTOP



Egy asztali gép teljesítményével felérő laptop: Mitsubishi 286L!

- CPU: 12 MHz-es órajelű Intel 80286. Alapkiépítésben 640 kB RAM, az alapkártyán 2 MB-ig bővíthető.
 - Ezen az áron egyedülálló szolgáltatás: 640×400 pontos felbontású, háttérvilágításos 11"-os folyadékkristályos, **új generációs** (double supertwisted LCD) **megjelenítő**. Bármikor átkapcsolható inverz üzemmódba, jól olvasható, kontrasztos kép ad. Szöveg üzemmódban (80×25) nem fárasztja a szemet.
 - Korszerű, 3,5"-os 720 kB/1,44 MB kapacitású **hajlékonylemez-meghajtó**.
 - A tömegtárolója 3,5"-os 20 MB kapacitású **gyors merevlemezegység**.
 - 2 soros és 1 párhuzamos **interfész**.
 - **Billentyűzete IBM kompatibilis**, 86 gombos. Külön numerikus billentyűzet is rendelhető. A klaviatúra-kiosztás kívánóság szerint német vagy az USA ANSI szabványnak megfelelő.
 - **Kicsomagolás után azonnal üzemkész**, installálva, MS-DOS 3.3 operációs rendszerrel együtt szállítjuk.
 - **Több, szabványos bővítőkártahely** áll rendelkezésre (belső modem, RAM-bővítés, esetleg egy hálózati kártya számára).
- Az általunk ajánlott ár a szállítási költségeket nem tartalmazza! A vám a vevőt terheli! Fizetés: LC vagy kompenzációval. Nagyobb darabszámnál árengedményt adunk!



STENING Electronic GmbH
Am Hallenbad · 5370 Kall
Tel. 024 41/886-0 · Fax 024 41/886 20 · Telex 8887775
Vertriebsbüro München
Zugspitzstraße 51 · 8011 Kirchheim
Tel. 089/9044037 · Fax 089/9032472

1990. március hónaptól kapható a — hazai kereskedelemben — legkisebb méretű lapmásoló.

Típus:

PANASONIC FN—P 300

Ára: 48 500 Ft+ áfa.

Tartozék: 20 kazettából álló kellécsomag.

Ára: 24 000 Ft+ áfa.



SZÜV COMPUTER-M
Számítástechnikai Kft

MEEI-engedély száma: 213—03419

Megvásárolható: **SZÜV COMPUTER—M**

Számítástechnikai Kft. szaküzletében:

BUDAPEST VII., Lenin krt. 57—59.

Telefon: 122-4838. Telex: 22-7610.

Viszonteladóknek mennyiség után árkedvezményt ajánlunk.

Jelentkezésüket várjuk:

SZÜV COMPUTER—M Kft.

nagykereskedelmi üzletág

BUDAPEST XIV., Szugló u. 9—15.

Telefon: 164-2000, 164-0282. Telex: 22-6216.

Telefax: 183-2770.

DÉMA Kft.

ÍGY ÉRI MEG!

MEGA CHIP: 1350,— Ft

Budapesten,
a Ráday u. 47. sz. alatti üzletünkben
(telefon: 11-71-251)

teljes **HARDVER** és **SZOFTVER**
kínálatunkkal az ön rendelkezésére állunk

FLOPPY-tól a BÉR-rendszerig
mindent egy helyen!

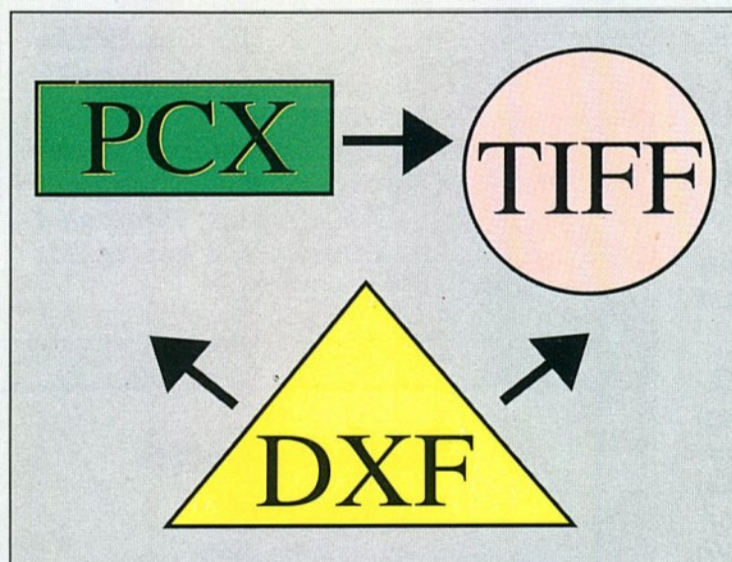
Következő számunk június 22-én jelenik meg

Táblázatkezelők

Üzleti számítások PC-n táblázatkezelő programok nélkül elképzelhetetlenek. Következő számunkban ezek három jeles képviselőjét hasonlítjuk össze, a Quattro Pro-t, az Excelt és a „nagy öreget”, a Lotus 1-2-3/G-t.



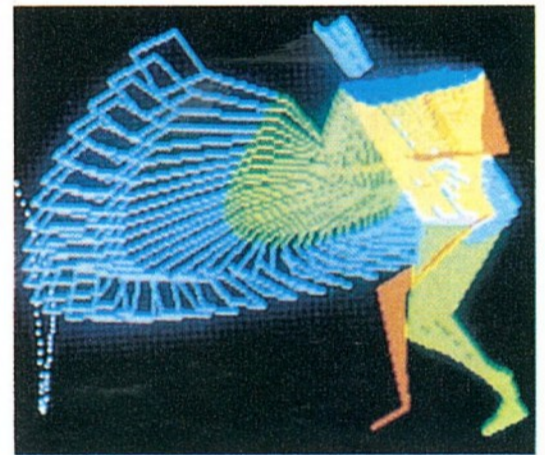
Grafikus formátumok, „egymásközt”



A grafikák és a képek tárolására különböző, egymással nem kompatibilis állományformátumokat használnak. Következő számunkban sorozatot kezdünk a formátumok átalakításának megvilágítására. Elsőként a DXF-szel foglalkozunk, amely a nálunk is széles körben használt Autocad program formátuma.

Doppingszer helyett

A sportolókat újabban a számítástechnikán és a fiziológián alapuló tudományág, a biomechanika eredményeit használják fel, hogy elemezzék a versenyzők mozgását, feltárják és kijavítsák testtartási hibáikat. Mindez hozzájárulhat a sikerhez és – szemben a doppingszerekkel – nincsenek káros következményei.



486-osok

Jóllehet a lényegüket jelentő processzor még nem is nyerte el végső formáját, a 486-os gépek máris szédítő tempóban terjednek. Következő számunkban néhány ismertebb típusukat vizsgáljuk meg részletesen.



E számunk hirdetői

Atemco	11
Cédrus	78
Cobra	69
Controll	84
Computer M	80
CTT	9
Dagent	35
Electrocoop	35
Invent	15
KERSZI	83
Lézer Kft.	77
Markt & Technik	2
Mega Computer	12
Műszertechnika	14
Qwerty	39
SCI-L	73
spectra	18
String	80
Szenzor-CAD	35
Tandem	13
TriGem	7
XByte	35
Vénusz	78

Nagy várakozással vettem kézbe a Computer Panoráma bemutatkozó számát. Az első karaktertől az utolsó írásjelig mindent elolvastam benne: nem csalódtam!

Végre találtam egy olyan számítástechnikai folyóiratot, amely színvonalas, érdekes témákkal foglalkozó és szép kivitelű is egyben. Persze tudom, a nyugati testvérrel hatása erős. Sőt, az első számban túl erős. Szívesen olvasnám több magyar szerző írását is a Computer Panorámában!

Sajnos azonban, az első számban sehol sem találtam meg a megjelenés dátumát, mi több, a következő szám előzetesében sem olvashattam az új számra vonatkozó utalást. Ezt nagy hibának tartom. Lapjuk őszintén megtetszett, ha van ilyen lehetőség, előfizetnék rá!

Pető Miklós László
Százhalombatta

Örömmel olvastuk megtisztelő sorait — egyben köszönjük észrevételeit. Talán feltűnt, hogy az első számot követően igyekeztünk növelni a hazai írások arányát, ezzel azonban mintegy 20—30 százaléknál egyelőre nem kívánunk feljebb menni. Első számunk februárban indult, ezért gondoltuk, hogy a lapszám és a hónap együttes feltüntetése zavaró lehet a címlapon, sorai is arra utalnak viszont, hogy ennek éppen az ellenkezője az igaz. Így ettől a számtól a hónapot is megjelöljük. Az új lapszámok egyébként általában minden hó 22-én kaphatók először az újságárusoknál. (A pontos dátumot az Előzetes rovatunkban ezután mindig közöljük). Végül természetesen elő is fizethet a lapra, megrendelőlevelét a következő címre küldje:

HVG Kiadói Rt. 1396 Bp. Pf. 464.

Tetszik a lapjuk, de azért találtam benne hibát is. Az AT-tesztek fényképeinél felcserélődött a Zenith Z-286 LP/12 és a Schneider Tower AT System 260 fotója. A teszt legnagyobb baja, hogy csak fájdtja az ember szívet a jobbnál jobb gépek látványa. Persze soha ennél nagyobb hibát. A Szoftver Újság nagyon jó, praktikusak a kivehető oldalak. Nagyon megörültem a TP formázó programnak, mert nagyobb programok lemezre mentését (Pagemaker) csak tömörítőprogrammal vagy/és bac-kuppal tudtam megoldani. Vettem a fáradságot, és begépeltem a listát (TP5-tel fordítottam). A program fut, csak éppen a lemez meghajtó nem akar dolgozni. 360 és 420K-s lemezt probléma nélkül készít, de a 420K lemeze már nem tud írni. A 80 track-es formátumokkal végképp nem boldogul. Kiírja, hogy 100% formázva, majd közli, hogy a lemez használha-

Legyen a munkatársunk!

Írja Ön a Hónap listáját! Kérjük olvasóinkat, küldjék el saját programjaikat! Elsősorban Pascalban, C-ben, Assemblerben írt programjaikat, dBase-hez, Clipperhez, Lotus 1—2—3-hoz készített utilityjeiket, hasznos ötleteiket várjuk. Kérjük, hogy programjaikat mágneslemezen, kellően dokumentálva küldjék be, PC kategóriájú gépen futtatható formában. Sikeres programjait közöljük, s természetesen honoráljuk.

tatlan. Ezután már semmiféle más módon nem tudok lemezt formázni, se DOS-ban, se PCT 4.11-gyel, és másolni se hajlandó c:-ről a:-ra és viszont. Ilyenkor vagy teljesen ki kell kapcsolnom a gépet, vagy melegstartot kell csinálnom. Az újbóli indulásnál már ismét minden rendben van. Amstrad—Schneider PC1640HD20/EGA gépem van (i8086, 640K, 20Mbyte, 640×350 EGA). MS-DOS 3.20 az operációs rendszere. Boeder Disky és BASF Extra lemezekkel próbálkoztam. Nincs valami tippjük, hogy mi lehet a baj?

Szabó János
Budapest

Köszönjük, hogy a felcserélt fotókra felhívta a figyelmünket. Sajnálattal kellett megállapítanunk, hogy az effajta csereberétől a második szám sem mentes, ott a Seikosha nyomtatókkal álltunk hadilábon. Mindezt olvasóink szíves elnézését kérjük.

Ami a formázó programmal kapcsolatos észrevételét illeti, a probléma oka valószínűleg az, hogy a számítógépének nincs olyan floppyvezérlője, mely alkalmas a nagykapacitású lemezek formázására. A normál XT-vezérlők ugyanis csak maximum a 40 sáv/9 szektor formátumot ismerik. Az AT-vezérlőknél viszont a 80 sáv/15 szektor a felső határ. Ezeknél nem gond a kisebb variációk előállítására. A cikkünkben erre ki is tértünk, valószínűleg nem emeltük ki eléggé a működés feltételeit. Más olvasóinknak is meggyűlt a bajuk e programmal, ám az ő gondjaik többnyire szintaktikai elgépelésekből fakadtak.

A Computer Panoráma 90/2. számában a „Teszt—50 nyomtató” című cikkben több, a mi cégünket is érintő kisebb pontatlanságot fedeztünk fel, amelyek a hirdeté-

seinkben, árlistáinkban és prospektusainkban szereplő adatokkal ellentétesek. Cégünk, a SYSTREND egyébként tavaly októberben alakult nyugatnémet—magyar vegyes vállalat, melyben 50%-kal vesz részt a NEC legnagyobb disztribútora a SYSDAT GmbH. Fő profilunk a NEC gyártmányú perifériák: nyomtatók, lézerprinterek, nagyfelbontású monitorok forgalmazása, így értelemszerűen a P6+/P7+, illetve a P2200 típusú nyomtatókkal is foglalkozunk. E típusokkal kapcsolatban a következőket kívánjuk megjegyezni:

1. A P6+ nyomtatónak létezik egy vele azonos képességű széles változata, a P7+.
2. A P6/P7+ nyomtatók color-kit alkalmazásával színessé tehetőek.
3. A P2200 nyomtató kifutó típus, új változata a P2+.
4. A P2200 és a P2+ sem tehető színessé.
5. A P2+ külsőben is kissé különbözik a P2200-tól, remélhetőleg — bár az ízlések különbözőek — szebb a külseje.
6. Levelezéshez különösen előnyös a lapadagoló, mely a P2200-hoz és a P2+-hoz is csatlakoztatható.

György István
ügyvezető igazgató

Pontosításait köszönjük, levelét megküldtük a német „Computer Test” szerkesztőségébe is, ahonnan a szóban forgó termék-összehasonlítás származik.

Szerkesztőségi ügyelet




A lapunkban megjelenő cikkekkel kapcsolatos, vagy bármilyen más szakmai kérdéseiket várja a szerkesztőségben csütörtökönként 15 és 18 óra között kollégánk, György György szerkesztő (telefon: 111-7166).


Kerszi

Software & Hardware

**GARANTÁLT MINŐSÉG,
VÉDETT MÁRKÁK!**Számítógépek, laptopok, hálózatok.
Kulcsrakész felhasználói rendszerek.
Felmérés, tervezés, kivitelezés,
hardverbiztosítás garanciával!**Információ:**H—1134 Budapest, Dózsa György út 150.
Telefon: 120-2650/234 m., 120-2670/234 m.
Fax: 129-0415, telex: 22-6741



Valódi HIGHTECH Californiából, a szilícium-völgyből.

MAGYARORSZÁGON BEMUTATKOZIK AZ AMERIKAI ADVANCED LOGIC RESEARCH (ALR)

286 +  **= 386**

286 +  **= 486**



Az ALR PowerFlex megoldja a 286/386/486 dilemmáját.
Egy gép, amelynek képessége az ön igényeivel együtt nő.

Az ALR PowerFlex-nél a vevő biztos lehet abban, hogy a ma megvásárolt rendszer holnapra nem lesz elavult.

A PowerFlex számítógép alaplapján a tervezők kialakítottak egy különleges csatlakozósínt, amelybe egy intelligens bővítőkártyát csatlakoztatva a PowerFlex 286-os 386SX vagy akár i486-os számítógéppé alakítható a későbbiek folyamán.

1091 Budapest, Üllői út 101. Telefon: 114-0211, 113-6243


Telex: 20-2535 Telefax: 36-1 133-7392

Bemutatóterem: Budapest IX., Üllői út 101.

Szoftver iroda, gyártás, szerviz: 1094 Budapest IX., Márton u. 15.

Telex: 22-5440 Telefon: 133-4989

Rendkívüli megbízhatóság, 2 év garancia.

A  **CONTROLL** az ALR (Advanced Logic Research Inc.) termékek hivatalos forgalmazója.