

# Computer

92. március

PANORÁMA

Voksoltak az olvasók

Tipp-topp termék

Vírusok

A Sötét  
bosszúálló

Orvosi multimédia

Belülnézet

Corel Draw

Fránytű

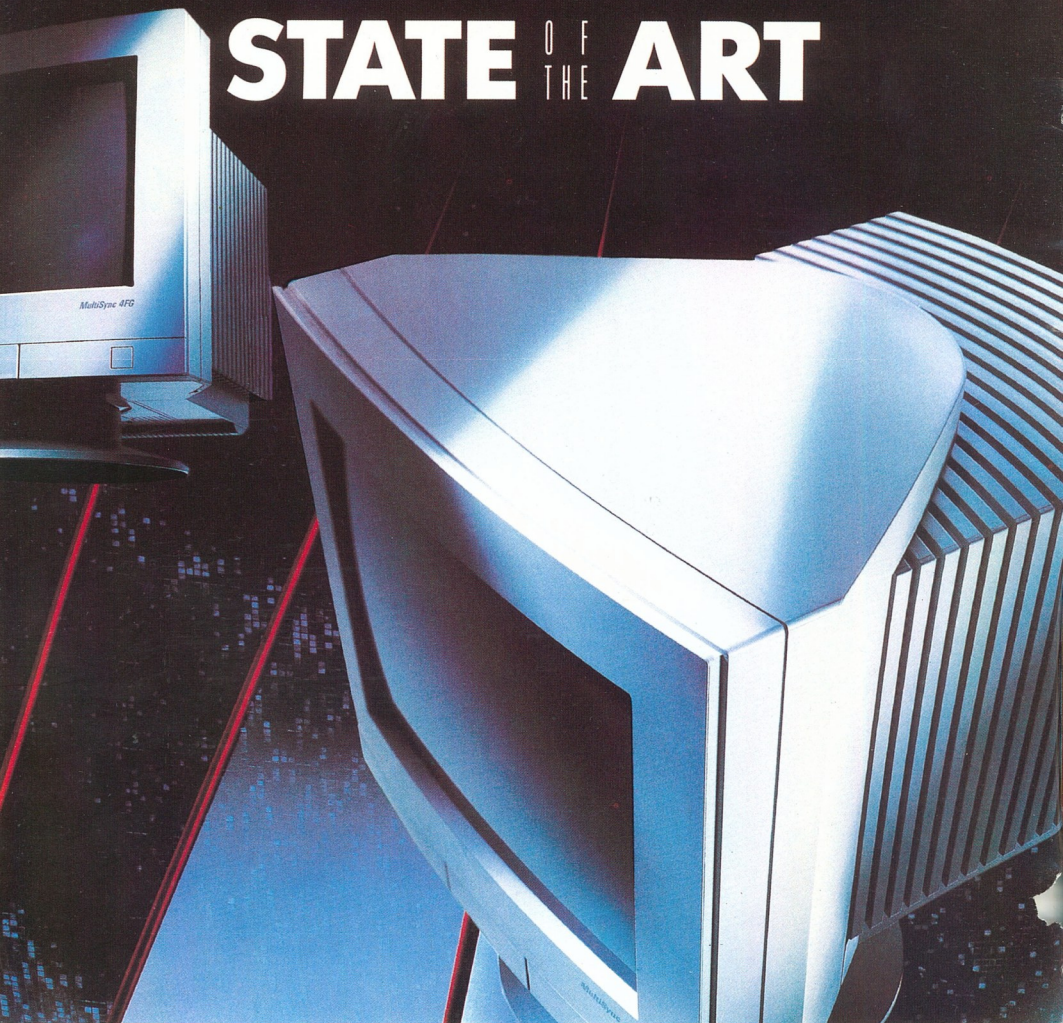
Notebook printerek tesztje

Mennyit  
nyomnak?

ÉVES TARTALOM: CP '91



# STATE OF THE ART



## 3FG és 4FG: NEC MultiSync® ErgoDesign monitorok

**Minden a hatékony képernyős munka érdekében**

A NEC ErgoDesign monitorok már ma megmutatják a holnap fejlődési irányát: optimális illeszkedés a felhasználó és az alkalmazás igényeihez. Ergonómiailag tökéletes design. A lehető legegyszerűbb kezelhetőség. Kiváló képminőség. Teljes körű biztonság.

### Panorámaablak a Windowshoz

A tükröződésmentes, sík felületű 15"-os képernyő 17%-kal több információt nyújt, mint a hagyományos 14"-os monitorok. Az 1024×768 képpontos felbontás hihetetlenül sok részlet felismerését te-

szi lehetővé. A pengeéles képről e típusoknál lyukmaszk gondoskodik. A 70 Hz-es, illetve az ennél nagyobb képméltési frekvencia tökéletes, villódzásmentes képet eredményez.

### Optimális kép- és színillesztés

A 4FG Advanced Digital vezérlőrendszerével gombnyomással választhatjuk ki a kép helyzetét és méretét, ezenkívül 19-féle grafikus üzemmódot is tárolhatunk. A színeket egyszerűen igazíthatjuk az emberi látásmódhoz és a nyomtatási képhez. Könnyedén megszüntethetjük a kép széleinek párnatorzítását. A Windows-felhasználók különösen a

fullscan funkcióknak örülnek majd, amellyel egészen a sarokig húzhatják a képet. A 3FG ugyanezeket a tárolási, képbeállítási és színillesztési lehetőségeket nyújtja.

### Tökéletes biztonság

A sugárzásszegény NEC ErgoDesign monitorok a legújabb svéd MPR II ajánlásoknak is megfelelnek. A készülékek kifogástalannak bizonyultak a német TÜV minősítő intézet ergonómiai vizsgálataiban során is.

**Mondj igent, ha NEC!**

SYSTREND

**NEC**

# Computer PANORAMA

## Számítástechnikai szaklap

### Szerkesztőség:

Főszerkesztő: G. Kocsis Kristóf  
Főszerkesztő-helyettes: Horváth Annamária  
Tervezőszerkesztő: Kiss Izabella  
Olvasószerkesztő: Györke Mária  
Szerkesztők: Bányai Ferenc, György György  
Munkatárs: Varga Csongor  
Asszisztens: Iszka Ildikó  
Cimlapterv: Tóth József  
1072 Budapest, Akáčia u. 7. V. 2.  
Tel./fax: 142-5083

### Kiadó:

A HVG Kiadó és a  
Markt und Technik Verlag  
közös vállalata: a  
Computer Panorama Kiadó Kft.  
Computer Panorama Verlag GmbH  
Felelős kiadó: Szauder Péter ügyvezető igazgató  
1133 Budapest, Vág u. 13. vagy  
1596 Budapest, Pf. 464  
Telefon: 140-9950, 140-8776, 140-2304  
Telefax: 149-7800  
Igazgatóhelyettes: Fejtsér János  
Tervezési osztály: dr. Budavári Béláné  
1054 Budapest, Vécsey u. 3. III. 7.  
Tel./fax: 111-7166

### Terjeszti: a Magyar Posta

Megrendelhető: a kiadónál levélben  
vagy a postahivatalokban, a hirdetézkészítőknél  
és a Hírlapelfőzetési 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: 2376 Ft  
fél évre: 1188 Ft  
Az új lapellátások megvásárolhatók  
a hirdetőkben, ezenkívül a kiadónál  
és a szerkesztőségben is.  
A régebbi számok a kiadónál kaphatók:  
1133 Budapest, Ronyva u. 5.

### Hirdetések felvétele:

a hirdetési osztályon, Nagy Zsuzsanna  
(osztályvezető),  
Hanusi Agnes, Obbágy István  
1054 Budapest, Vécsey u. 3. III. 7.  
Tel./fax: 111-7166  
A szerkesztőségben: tel./fax: 142-5083  
Hirdetések felvétele az NSZK-ban:  
Hannelore Schmidt  
Telefon: (089) 46 13-152  
Telefax: (089) 46 13-775

### A Computer Panorámát készítette:

Szedés: Diamant Kft.  
Szinbontás: Révai Repro Kft.  
Nyomtatás: Révai Nyomda Kft.  
92-0567  
F. v.: Bánáti László ügyvezető igazgató

A Computer Panorámában megjelenő vala-  
mennyi cikket és listát a szerzői jog védi. Máso-  
lásuk bármilyen formájában — fotokópia, mikrofilm  
készítése, adatrendszerekben való tárolás stb.  
— kizárólag a kiadó előzetes írásbeli engedél-  
lyével történhet.

ISSN 0865-5243

**A**minap a Budapesti Műszaki Egyetem aulájában egy valóban európai video távkonferencia kellős közepébe csöppenhetett az odatévedő. Nem annyira a téma, mint a módszer volt az érdekes: Európa távoli pontjain ülő vitapartnereket sikerült egy asztal köré verbuválni a műholdas távközlés segítségével.

Volt azonban a rendezvénynek sajátos magyar vonása is. Nevezetesen az, hogy a kapcsolatot felépítő szolgáltató a demonstráció végével már szedhet-  
te is a sátorfáját, engedélye ugyanis e mindössze pár órá-  
s „kísérletre” szólt. Mi több, okosan tette, ha a konferenciát követően sürgősen el is rejtette a rekvizitumokat — parabolantennát, elektronikát, mi-  
egyebet —, hiszen az érvényes rendeleteket tekintve már ezek tárolásá-  
ért is büntetés jár-  
na.

Korántsem ez azonban az egyetlen olyan cég, amely a műholdas távközlésre kívánna alapozni a jövőjét. Az utóbbi hónapokban ugyanis több ilyesfajta elképzelésről hallhatott a sajtótájékoztatókra járó újságíró. Sajátos verseny van kibontakozóban, amelyen — ha nem lenne oly tragikus a hazai távközlés helyzete — akár jól is derülhetnének. Ezek a cégek ugyanis olyan szolgáltatásra próbálnak egymástól vevőket hódítani, amelyre a jelek szerint még jó ideig nem kaphatnak jogosítványt. A honatyák egyelőre fáradhatatlanul vitatkoznak a Média-  
törvény és a frekvenciamoratóriumon, s mi sem természetesebb, mint hogy kizárólag politikai szempontok alapján. Ennek pedig a távközlési szolgáltatások használói, azaz mi mindannyian isszuk a levét.

Megfontolandó kell, hogy legyen az amerikai eset, amelyről egy meghívott NASA-szakértő számolt be az idézett bemutatót követő sajtótájékoztatón. Éppenséggel ott sem volt könnyű ugyanis megtörni a mindenható AT&T monopóliumát. Ám végül sikerült, s a forgalom mindössze 7—8 százalékát kitevő „magán-szektor” a töredékre tudta letörni a telefontarifát.

A távközlési szakma számára legalább ennyire fontos a távközlési iparág jövője is! Az elmúlt évtizedekben a vezeték nélküli távközlés hazai szakemberei rangos helyet vívtak ki maguknak a világban. Túlzás nélkül állítható,



## Elpuskázott örökség?

hogy e téren, a fejlesztéseket tekintve, Magyarország jár ma az élen Közép-Kelet-Európában. Legálábbis egyelőre. Hiszen ha a jogi szabályozás késlekedése miatt — immár a piacgazdaság keretei között — nem jutnak levegőhöz a fejlesztéseket termékké, szolgáltatássá érlelő új vállalkozások, félt, hogy megismétlődhet mindaz, ami a vezeték nélküli távközlésben történt. Ahol is az elmúlt évtizedekben a Magyar Posta — főként politikai okokból — elhárította a puskási örökséget, s a mélypontra züllesztette Európában a hazai telefóniát. *G. Kocsis Kristóf*  
főszerkesztő

**ADD-PAK<sup>®</sup>** (kivehető merevlemez ) minden  
**VICTOR<sup>®</sup>** számítógéphez, és biztos, hogy ...

**... többet nem lesz  
memória gondja !**



**KONTIPAX**

**IRODATECHNIKA**

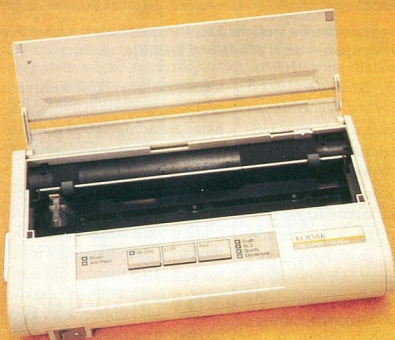
1143 Budapest, Hungária krt. 79-81.  
Tel.: 25-22-111 Fax: 25-25-768 Tx.: 22-3855

## 22 Top-termék '91

A múlt év végén szavazásra kértük olvasóinkat: ítéljék meg, mely számítástechnikai termékek voltak a legsikeresebbek 1991-ben Magyarországon. Az eredmény nemcsak számunkra, hanem feltehetőleg az olvasó és a kereskedő számára is megszívlelendő.

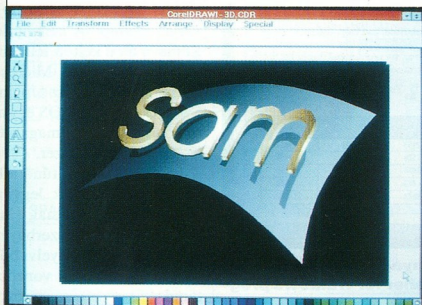
## 18 Pehelysúlyban

Három világég kisméretű nyomtatóját vizsgálták tesztelőink. Igaz, a gépek más és más kategóriába tartoznak, összehasonlíthatuk mégis érdekes tanulságokkal szolgálhat a vásárlás előtt álló olvasónak.



## 64 Ismerkedés a Corel Draw-val

Méltán vált népszerűvé nálunk is a PC-s világ egyik vezető grafikus programja, a Corel Draw. Most induló sorozatunkban a szoftvert könnyebb elsajátításához kapcsolódó fontosabb trükköket mutatjuk be.



## HÍREK, ÚJDONSÁGOK

Microsoft — Szabványgyanú	4
Twinhead munkaállomás — Futó kaland	5
Banktechnika — Szezárn zárul!	6
PC-k a DEC-től — Lánykereskedő	6
Dell notebook — Szín-lelés	7
Adatbiztonság — Titoktartás	7
Printermenedzser — Papírtigris	8
Olivetti PRO sorozat — Háznagyok	8
Oktatás — Egyesület	8
Logitech — Toll és egér	8
Cédrus-tervek — A főnöbn	10
Microsystem alaptöke-emelés	
— Megmérteve és nehéznek találtatva	10
Itt a PC World — Magyarul is beszélünk!	10

## PIAC

Monitorok — Nyerő ernyők	12
--------------------------	----

## PÁLYÁZAT

CP Adattömörítő Bajnokság — Eredmény díjszomogolásban	14
---	----

## HARDVERTESZT

Teszt: notebook nyomtatók — Pehelysúlyban	18
---	----

## FÓKUSZ

CP Top-termék '91 — Fenn a csúcson	22
------------------------------------	----

## FÓRUM

Kilencszáz válaszból — Olvasói tükör	28
--------------------------------------	----

## ÉVES TARTALOMJEGYZÉK

A Computer Panoráma 1991. évi tartalomjegyzéke	39
--	----

## VÍRUS

Egy kis virológia — A Sötét bosszúálló	51
--	----

## WINDOWS

Windows iskola (11.) — Utolsó simítások	52
---	----

## DTP

Számítógépes kiadványszerkesztés (I.) — DTP Hungary	57
---	----

## SZOFTVER

Ismerkedés a Corel Draw-val (1. rész)— Irországi utazás	64
---	----

## OPERÁCIÓS RENDSZER

MS-DOS hibáüzenetek (I.) — Elsősegély	68
---------------------------------------	----

## EGÉSZSÉGÜGY

Betegnyilvántartás — A gyógyító mágus	72
Orvosi multimédia — (Kat)éterti látomások	73

## JÁTEK

Repülészimuláció — Itt a Boeing kapitánya beszél!	76
---	----

## ÁLLANDÓ ROVATOK

Hóközben	1
Impresszum	1
Tartalom	3
Szoftver Újság	31
Előzetes	80
E számunk hirdetői	80

Microsoft

## Szabványgyanú

Miközben a Windows jegyében ontotta újdonságait a Microsoft, már összel kellő különí keltet a január 15-i balltimore-i Pen Computing konferenciára. Az 1992-es év két-számátul a tollas gépek lesz (melyekről legutóbb a Computer Panoráma 91/11-es számában írtunk), s a GRiD, az IBM és mások mellől a Microsoft sem hiányozhatott. A Windows toll alapú változatát, a Windows for Pent, meg egy sor erre épülő alkalmazást lát-hatott a közönség, közte például elektronikus postai rendszert, távközlési megoldásokat, orvosi és egyéb felhasználási ötleteket.

És most vissza a Windows-hoz, amelynek tavalyelőlt megjelent 3.0-s verziójából immár 6 millió darabot adtak el világszerte, és amely 17 hónapon keresztül szerepelt megskizárt nélkül a legelső tíz között a rendszerszoftverek toplistáján.

A Windows-alkalmazások száma is szépen gyarapodott, elérve az ötzetet, és a felhasználói felület ezzel a második helyre tornászta fel magát az operációs rendszerek között (az első természetesen még mindig az MS-DOS). Maga a Microsoft is 12 alkalmazást kínál a Windows-hoz.

A Software Development Kitből is eladtak már vagy hetvenzetet, és a Multimedia Development Kit mellett is megjelenése óta 1700-an tették le a garast.

A Windows 13 nyelven kapható, és egyre többen forgalmazzák. Nem kevésbé népszerű a toll alapú megoldásokat kínáló hardver-, illetve szoftvercégek körében sem.

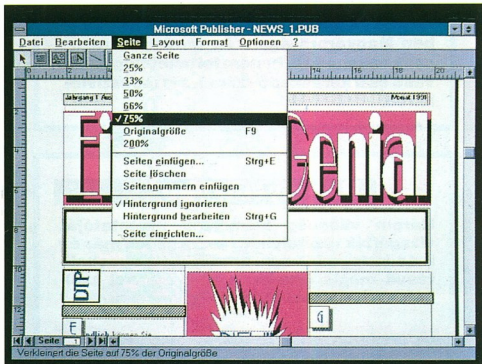
A pártalan sikertörténet 1990 májusában kezdődött, ekkor jelent meg a piacon a Windows 3.0, s augusztusra már 1 millió példányt adtak el belőle. 1991 márciusában a multimédiában értek el

átörést a Multimedia PC (MPC) nevű szabványgyanús megoldás bejelentésével. Augusztusi feljemeny a Windows 3.1 béta verziójának megjelenése.

Aki a Windowsra tett, nemrég újabb Microsoft terméket vehetett a kezébe. Középs és Kelet-Európában is megjelent már például a COBOL professzionális fejlesztőrendszer 4.5-ös verziója. Ebben megtalálhatjuk a QuickWin könyvtárat, amelynek segítségével a standard COBOL-alkalmazások átvihetők Windows környezetbe, mégpedig a forráskód módosítása nélkül.

Közép- és Kelet-Európában kapható már a FORTRAN 5.1-es verziója is, amelyben a korábbi változathoz képest lényegesen kellemesebb grafikus környezet fogadja a programozókat. A QuickWin természetesen itt is megtalálható.

Díjjakkal halmozták el, pedig alig jelent még meg a piacon a Word for Windows 2.0-s változata. Bemutatására az október végi Las Vegas-i Comdex szemetelt ki. A WinWord alaposan kihasználja a Windows előnyeit: a szerkesztőfunkciókat egyszerűen elérhet



## Minden egyszerre – és mégis áttekinthetően a számítógép képernyőjén – az a WinWord trükkje

jük, nagy szövegfelületeket hozhatunk létre, és könnyen kommunikálhatunk más szövegszerkesztőkkel (különösen képpen a WordPerfecttel). A leggyakrabban igényelt szolgáltatásokat szimbolizáló ikonok állandóan a képernyőn vannak, ami nagyon meggyorsítja a munkát. Új lehetőség, hogy az egér segítségével kiemelhetünk bizonyos szövegrészeket, ezeket odobb „vonzolhatjuk”, egyszerűsítve a cut and paste funkciót.

Nemcsak a szemnek, hanem a kéznek is kellemes találmány a Visual Basic, egy minden eszközzel kellően megtámogatott programozási rendszer. A

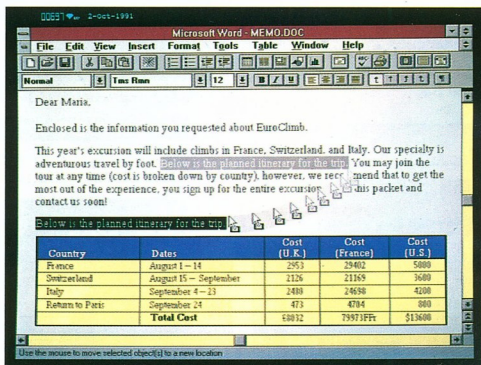
legördülő menüktől kezdve a grafikaig és az animációig, a dinamikus adatserétől a multitaskingig minden földi jóval ellátta.

A Visual Basic általános célú, gyors és könnyen kezelhető grafikusalkalmazás-fejlesztő rendszer. A felhasználói interfész plasztikusan alakítható, elég rákattintani az eszköz szimbolizáló dobozra, és kíválszanti a megfelelő utastítást. Programozási nyelve hatékony, a Quick Basicből fejlesztették ki.

Végül néhány jó szó a DOS-ról is: az MS-DOS 5 Upgrade-et is viszik, mint a cukrot – júniustól novemberig 2 milliót adtak el belőle. A bűnös lelkű kelet-európai végfelhasználókra is gondolva kiadták az operációs rendszer kiskereskedelmi változatát (Retail Upgrade) is, amely lehetővé teszi számú(n)kra, hogy életükben először legális példány birtokába jussanak. A német forgalmazó által keltett félreértések eloszlatására a Microsoft kijelentette, hogy az Upgrade 5 nemcsak a régi DOS egyszerű bővítése, hanem maga a teljes operációs rendszer.

Itt van tehát a kitűnő alkalom, hogy legálisak legyünk, vélik a Microsoftnál, amit az operációs rendszerbe épített kelet-európai nyelvi bővítéssel is igyekeznek vonzóbbá tenni.

B.F.



**A kisvállalkozások hirdetésit anyagaikat könnyedén és olcsón lehet elkészíteni a Publisher for Windows programmal**

## Twinhead munkaállomás

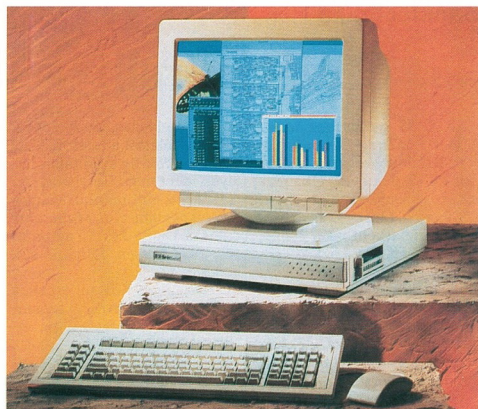
### Futó kaland

Mi sem bizonyítja jobban, hogy a Twinhead, a legmagasabb tájvani számítógépgyártók egyike is felért a UNIX-hoz, mint az, hogy szinte hetekkel a két új Superet „erőgép” után (amelyekről a CP 1991 novemberi számában is írtunk) megjelenik az első RISC processzoros munkaállomásuk. A TWINstationt már a Comdexen megszelleztették, és az azóta nyilvánosságra hozott adatok szerint ez a világ leggyorsabb SPARCstation 2 kompatibilis gépe, amely az egész és a lebegőpontos műveleteket 40 MHz-es tempóban végzi. A tűzörlapatban berendezést kellemes design és egy Twinhead tervezésű chipset teszi még vonzóbbá, amely a TWINstationból 30 MIPS-es teljesítményt képes előcsalogatni (amivel szemben a SUN SPARC 2-ese is csak 28,5 MIPS-re képes).

A TWINstation — a hagyományos SPARC rendszerektől eltérően — a processzor-modult és a központi memóriát nem 32 bites SBusszal, hanem 64 bites MBusszal csatlakoztatja a géphez, így a szélesebb csatorna jövőtől nagyobb teljesítményre érhető el. Hogy megnöveljék az I/O-ot, 64 bájtás I/O cache buffert alkalmaztak. A TWINstation mindezek mellett százszerűen kompatibilis a SPARCstation 2-vel, és binárisan kompatibilis — a SunOS 4.1.1.-től felfelé — valamennyi (ez időtájt több mint 3000) SPARCware alkalmazással.

A gép ízeke szedhető, a processzor modulja pedig egyszerűen kihúzható a 64 bites MBus csatlakozóból, és egy nagyobb teljesítményűre cserélhető, mielőtt az megjelenik a piacon.

A TWINstationt beépített



**A TWINstation — a Twinhead első RISC processzoros gépe. Ez a típus multiprocesszoros kivitelben is kapható**

Ethernet és SCSI csatlakozóval, két RS-232C soros porttal és audio kimenettel szállítják. A rendszer tartalmaz még két SBus bővítőhelyet is. A memó-

ria kapacitása 128 Mbájtra növelhető, a géphez belső szalagos tárolót is adnak, de lehet két winchesterrel is kérni.

**B.F.**

Egy újabb „apróság” az OMIKRON-tól!

## BILLENTYŰZETBE ÉPÍTETT SPACESTATION SZÁMÍTÓGÉPEK

101 gombos billentyűzetben  
komplett PC konfiguráció!

- 286-os vagy 386SX processzor,
- 1, 2 vagy 4 MB RAM,
- monochrom vagy VGA vezérlő,
- beépített opcionális 3,5"-os floppy-meghajtó
- külső opcionális 1,2 MB-os floppy-meghajtó,
- beépített 20, 40 vagy 60 MB-os hard-disk (1992 februártól),
- 1 darab 16 bites szabad kártyabővítő-hely,
- két soros, egy párhuzamos port.

**SPACESTATION, a lehetséges legkisebb számítógép!**

Omikron  
Számítástechnikai  
Kiszerveket



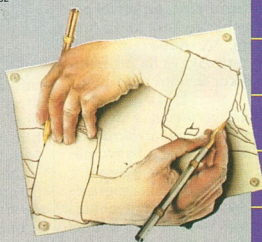
1084 Budapest, József u. 53.  
Telefon: 113-7855  
Fax: 114-0090

# ReMIND

**SZOFTVERKÉSZÍTŐ PROGRAM**

A program egy olyan alkalmazásfejlesztő rendszer, amellyel nemcsak időt, költséget is megtakaríthat. ■ Aki nem tud programozni, a ReMIND módszerrel 1–2 nap alatt elsajátíthatja. ■ Profi programozók többhetes munkáját néhány órára rövidíti le. Könnyítse meg munkáját a USERLAND Kft. új termékével, amely az idei stockholmi Programozó Világajánkságon a 3. helyezést, a hazai Comptair kiállításon pedig a KSH nagydíjat nyerte el!

A program megismeréséhez ingyenes, minden elkötelezettség nélküli bemutató előadásokat szervezünk iródnövényben. Ezek időpontjáról a 169-5140-es és a 169-5449-es telefonszámon vagy a USERLAND Kft. Budapest XII. Konkoly-Thege u. 19/B-C. címen Héjas Miklóstól kérhet felvilágosítást.



Örömmel állunk rendelkezésére!

## Banktechnika

### Szezám zárulj!

A SZKI csoporthoz tartozó *Scitel Telematikai Kft.* néhány éve még főképpen PC alapú egyedi alkalmazások fejlesztésén dolgozott. 1989 óta — olasz — magyar vegyes vállalatként — a banktechnika és a közlekedés-informatikában vetette meg a lábát. A kft. 39 százalékban pedig a *Portfolio Bank* tulajdonában van.

A február végi *Banktech*-állításon a Scitel — újdonságként — a pánccsokról nevezetes Conforti által gyártott és sok helyen már működő zsákos befizetőhelyekhez (más szóval folyamatos kasszákhöz) kifejlesztett biztonsági felügyelőrendszer mutatta be. A stíluszerűen *Sesamo* (azaz Szezám) névre keresztelt berendezésekbe saját készítésű csatolókarttyát építenek, amely soros vonalon keresztül kommunikál egy PC-vel, figyelemmel kíséri a perifériák állását, valamint beavatkozási lehetőséget nyújt (például letiltás vagy engedélyezés).

A *Sesamo* rendelése az, hogy az ügyfelek a napi üzletmenet során összegyűlt pénzüket mihamarabb biztonságba helyezhessék, mégpedig a bank nyitvatartásától függetlenül. A pénz — speciális dobozokba téve — be kell dobni a bank falába épített — elektronikusan működő ajtóval ellátott — nyílásba, amelyen keresztül a doboz belepottyan a bank trezorjába, az ügyfél pedig egy bizonylatot kap a műveletről. A dobozhoz kódszám tartozik, és ha ezt letiltják, akkor az ajtó nem nyílik ki.

*Banki területen a Scitel a komplett megoldásokra helyezi a hangsúlyt.* A hagyományos eszközök — például a pánccétermek, a lakosság székfék, a modernai Metaltecnica golyóalós üvegajtói és zsílipje — mellett „okosabb” megoldások is szerepelnek a kínálatukban. A Scitel termékei a *CARDIO* elnevezésű mágneskártyás azonosító rendszer-

rek, amelyeket az illetékes-szolgálatától a telefonálással és a tankolásig számtalan helyen lehet majd bevezetni. Az *Autopay* automatikus valutaváltót, valamint a *Multicono* devizaszámla-kezelő automatát is szívesen látnánk sok helyütt.

Már tavaly novemberben, a Scitel által a partnerei számá-



A pénzkidó automata számlaközi tranzakciók kövítésére is alkalmas

ra megrendezett „bankshow”-n is látni lehetett az *Alcatel ATM* (pénzkidó automata) termináljait. A mágneskártyás tranzakciókat kezelő szoftver — a *CashLink* — szintén az Alcatelnél készült, és ATM, valamint POS terminálok figyelésére alkalmas, a legváltozatosabb helyeken (például áruházakban, benzinkutaknál stb.). Egy ilyen rendszerbe kötött telefon esetében pedig nincs szükség külön telefonkártyára, mivel megfelel a hitelkártya is.

A kifizetőhelyeket és az egyéb terminálokat figyelő szoftver — az Alcatel rendsze-



Helyi vagy központi számítógéppel is összekapcsolható a Sesamo névre keresztelt folyamatos befizetőhely

## PC-k a DEC-től

### Lánykereskedő

Tavaly, év végén bemutatkozott a piacon a nagyszámítógépek egyik óriásának, a *Digital Equipmentnek* PC-gyártó leányvállalata, a *DECdirect*, amely agresszív árpolitikával és széles körű szervizszolgáltatásaival a piac egyik addigi favoritját, a *Dell*t hívta ki párbajra. Az új cég a készlekei vételárába beleszámítja a 12 hónapos garanciát, a 24 órás helyszíni szervizt, valamint az ingyenes hot-line szolgáltatásokat. Mindezeket felül a vásárló — ha meggondolta magát — 30 napig visszaviheti a gépet, és visszakérheti a pénzt. A komputereket — készen konfigurálva — a rendeltéstől számított öt napon belül szállítja a *DECdirect*.

A „lánycég” széles termék választékot kínál, amely

Egy 386-os, közvetlenül a DEC-directtől. A csali az ár és a szolgáltatások



a 286-os desktop PC-től a 486/33-as toronyj vagy minny modellvariációt magában foglalja. A változatosság mellett a PC-sorozat alacsony árúval is kitűnik. A skála alsó végén a 286-os *DECpc 222-t* találjuk — 20 MHz-es frekvenciával, 1 Mbájtos munkatárolóval, 40 Mbájtos merevlemezrel, valamint 3 és fél inches hajlékonylemez meghajtóval —,

és a 386-os márkás árban a VGA kártya és a színes monitor is benne van. A felső végén a *DECpc 443-as* csúcsmoddell tanyázik, 33 MHz-es, 486-os processzorral, 8 Mbájtos tárral, 209 Mbájtos SCSI merevlemezrel, valamint TIGA kártyával és 19 inches színes monitorral. Érthető is, hogy a vásárló mindezt nem ússza meg 20 ezer márká alatt. ■



rében — *Stratus* gépen fut, de sok más központi gépre, illetve hálózatra is telepíthető. A rendszer hibátűrő (fault-tolerant), amit úgy valósítottak meg, hogy a gép minden műveletet duplán végez el, az eredményeket pedig összehasonlítja, és csak akkor fogadja el, ha azok egyformák. A terminálokat általában egy 286-os processzorra épülő mikroszámítógép vezérli, amelyet MS-DOS operációs rendszerrel, valamint merevlemez és hájlékonylemez háttértárolóval láttak el.

Az így vezérelt ATM-eken *pénzbefizetésre is lehetőség nyílt, ugyanakkor információs lekérdezésekre is mód van.* Az ügyfél megtudhatja például, hogy mi a számlaegyenlege, és ezt képernyőre vagy nyomtatóra is kérheti. További lehetőség, hogy az ATM-eken keresztül számlaközi tranzakciók is végezhetők.

A *GIRO Bankkártya Kft.* által egy banki autorizációs központra kiírt pályázaton az Alcatel is részt vesz (illetve „supporterként” a Scitel is). A mezőny rangját jelzi, hogy az indulók között van az *IBM* és a *Bull* is.

B. F.

**Adatbiztonság**

**Titoktartás**

Az *Invo-Ráció Bt.*, az *Arby-*Electronics** magyarországi képviselője és kizárólagos forgalmazója kriptográfiai módszerrel működő berendezések forgalmazását kezdte meg, amelyek az átviteli közegtől függetlenül titkosítják a telefon- vagy internetes hálózatokon keresztül továbbított digitális jelfolyamokat. Ezek a hardvereszközök együttműködnek valamennyi biztonsági (security) és adatvédelmi rendszerrel, és elvégzik a jelfolyam titkosítását (encryption), valamint a célállomáson való visszaalakítását (decryption). Azáltal, hogy ugyanaz a jelsorozat valamennyi elküldésekor más és más jelfolyamként halad át a hálózaton, a titkosított átvitel még statisztikai eszközök segítségével sem fejthető meg.

B. F.

**Dell notebook**

**Szín-lelés**

A *Dell* múlt év őszi újdonságai közül méltán keltett nagy figyelmet a színes LCD képernyővel ellátott notebook. A kijelző 640×480 képpont felbontású, és egyidejűleg 16 szín ábrázolása vagy 320×200-as felbontás esetén 256 szín megjelenítésére alkalmas. A képkezelést is meggyorsították egy új technikai megoldással.

Egyelőre csak a prototípus került közönség elé, amelybe áramtakarékos, 25 MHz-cel hajtott 1386 SL processzort szereltek. A komputernek alapkiépítésben sincs restellnie: 4 Mbájtis munkatároló, 60 Mbájtis merevlemez jár a tulajdonosnak. Az akku-



**Dell: 3,1 kg színtiszta notebook a mérlegen**

mulátorok három órán keresztül bírják szusszal. Ha igaz, a *Dell* notebook áprí-

listól már meg is vásárolható (ha van, aki 8000 márkát ad érte).

**TEGYE HATÉKONYABBÁ RENDSZEREIT!**

Különböző **MYLEX** vezérlők (winchester, monitor, Ethernet) használatával még az **ALR** és a **COMPAQ** gépek teljesítménye is látványosan növelhető.

**PRÓBÁLJA KI ÖN IS!**

Bemutatótermünkben megtekintheti és meg is veheti. A **MYLEX** termékekhez teljes körű műszaki kiszolgálást biztosítunk.

**MYLEX A TÖKÉLETES MEGOLDÁS!**

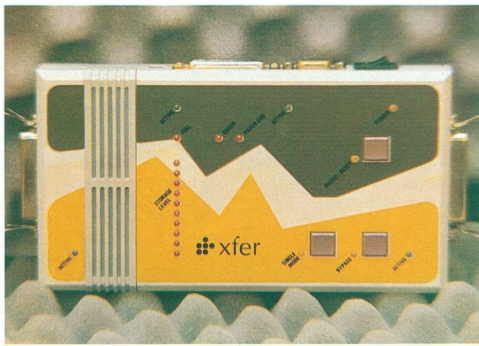
A **PENTACOMP** Kft. a **MYLEX** magyarországi disztribútora



**KOMP A BIZTOS JÖVŐBE**

**PENTACOMP**

Pentacom Számítástechnikai Kft.  
1117 Budapest, Budafoki út 183.  
Tel.: 161-3030/198, 193 mellék • Tel./fax: 161-3035



**Eredeti magyar fejlesztés az XFER printermenedzser. Az idei IFABO-n is kiállítják**

## Printermenedzser

# Papírtigris

Ha több számítógépre egyetlen nyomtatót jut, akkor a legkézenfekvőbb megoldás a kábel dugdosása. Ennél kellemesebb, ha van egy adatkapcsolónk, de még ekkor is várunk kell a sorunkra, amíg az előtünk levő befejezi a nyomtatást. Az *XFER Alkalmazott Számítástechnikai Kft.* által konstruált printermenedzser automatikusan létrehozza az adatkapcsolást, ugyanakkor megkíméli a felhasználót a hosszadalmas várakozástól is, mivel átmenetileg tárolni képes a nyomtatóra küldött szövegeket. A szerkezet az egyszerre érkező utasításokat is kiszolgálja, ezért valamennyi felhasználó úgy érzi, hogy egyedül ő használja a perifériát, aminek az a titka, hogy az elküldött szöveget a nyomtató veszi gondjaiba.

A printermenedzsert — az egyszerre több gépről is érkező szövegek befogadására — 1/4, 1, illetve 4 Mbájtos saját tárolóval szerelték fel. A legjobban nyomtatóval — mátrix, lézer, PS, HP — együttműködik, és a plottert, valamint a kivágóplottert is meghajtja. Hosszadalmas munka esetén különösen előnyös, hogy a szöveg (vagy a rajz) elküldése után a vezérlés nyomban visszakerül a felhasználó(k)hoz; aki folytathatja a munkát, miközben a számítógép háttérnyomtatást végez.

A szerkezet leginkább *DTP-s* környezetben használható, főképpen ott, ahol a gépek még nincsenek hálózatba kötve. További érdekesség, hogy megvan az elvi lehetőség több printermenedzser soros összekapcsolására is, amivel természetesen egyenértékű a nagyobb memória alkalmazása.

A dobozon található egypár kezelőgomb megnyomásával néhány egyéb szellemes szolgáltatást is igénybe vehetünk: a „bypass” révén például a letöltött szöveget kikerülve nyomtathatunk. A „single mode” — fontos feladatok megoldásakor — kirekeszti a többi gépet, és csak egyetlen bemenetről fogad el utasításokat, miközben a memória nyitva áll a többi felé. Van „pause/reset” gomb is a nyomtatás megszakítására, illetve a memória törlésére. A szerkezet öntesztet is végez, ezenkívül egy ledsorral mutatja a memória töltöttségét állapotát.

A tervezés az XFER saját munkája, a szerelés — SMD technológiával — a *Vilati* egri gyárat dicséri.

A printermenedzsert már forgalmazzák. Ára 25 ezer forintnál kezdődik, és a memória nagyságával arányosan emelkedik. Az összeg a kétéves cseregaranciát is magában foglalja.

B. F.

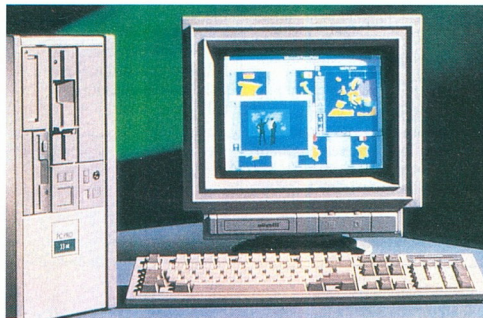
## Olivetti PRO sorozat

# Háznagyok

Ísmét újítást jelentett be az Olivetti. A PC PRO sorozat újszerű gyártási koncepció alapján készül: a PC-kben a processzoron kívül valamennyi alkotórész — a tárolóchipek, a kontrollerek és az interfészek — egyetlen alaplapra került. A megoldásnak az az előnye, hogy minden számítógéptípus beszerelhető ugyanabba a házba. Ha új processzor tűnik fel a piacon, akkor elegendő csak az alaplemez módosítani.

A *PRO SX 16*-ot 3 Mbájtos munkatárolóval és 40–100 Mbájtos merevlemez-kapacitással, a *PRO 33*-at pedig 4 Mbájtos operatív tárral és 80 Mbájtos winchesterrel szerelik. A család arisztokratái a *PRO 486 SX* (20 MHz) és a *PRO 486/33*, mindkettőben 8 Kbájtos cache, legalább 4 Mbájtos operatív tár és 80–200 Mbájtos merevlemez rejtőzik.

Alapkiépítésben valamennyi modell operációs rendszer is monitor nélkül szállítják. ■



**Olivetti PRO 33: állandó forma, változó tartalom**

## Oktatás

# Egyesület

Az informatikai-számítástechnikai oktatás fellendítésére és az oktatók szakmai érdekvédelmére megalakult az Informatika-Számítástechnika Tanárok Egyesülete. Az oktatók remélik, hogy az egyesület segít majd az iskoláknak a számítógéppark kiépítésében és működtetésében, valamint iskolai pályázatok megrendezésében és a tanterv összeállításában.

Az ISzE együtt akar működni a hasonló intézményekkel, valamint azokkal az alapítványokkal és társaságokkal, amelyek anyagilag is háttérteremthetnek az oktatási intézmények működésé számára. ■

## Logitech

# Toll és egér

Hamarosan a Logitech is megjelenik a toll alapú számítógépek piacán. Az „egerek ura” a múlt év végén többségi tulajdont szerzett a kaliforniai *Gazelle Graphic Systems* nevű cégben, amely eredeti áramkörti kártyát fejlesztett ki. A kártyán a számítógép valamennyi fő alkotórésze megtalálható, és a komputerhez egy toll is tartozik, amellyel adatokat lehet bevinni az LCD képernyőn keresztül. A gép fő újdonsága, hogy egyetlen lapra integrálták a digitálizáló és az aritmetikai funkciókat. A toll mozgását a képernyőn 3D üzemmódban dolgozza fel a kártya, a processzáns sebessége több mint 300 pont/s. ■

RENDKÍVÜLI  
SZÁMÍTÓGÉP-  
VÁSÁRLÁSI  
LEHETŐSÉG!



**ELENDER**

1037 Budapest,  
Zeyk Domonkos u. 14.  
Telefon: 168-7234  
Fax: 186-2157

**AT 286-12/16 MHz  
SZÁMÍTÓGÉP**

- 1 MB RAM
- 1,2 MB floppy meghajtó
- 40 MB winchester
- soros/párhuzamos illesztő
- 101 gombos billentyűzet

14" monochrom papírféher monitorral 51 900 Ft

14" VGA 1024x768 színes monitorral 76 900 Ft

**AT 286-16/21 MHz  
alaplappal + 1 800 Ft**

**AT 386-25 MHz  
alaplappal +26 000 Ft**

**AT 386-33 MHz/64 KB  
Cache alaplappal +37 000 Ft**

**EPSON FX-1050  
nyomtató 45 500 Ft**

Az árak ÁFA nélkül, 12 hónap csereszavatossággal értendők.

**Április 1-jén megnyitjuk  
új üzletünket  
és bemutatótérünket:  
XIII., Csángó utca 13.**



**MAGYARORSZÁGON ELSŐ ALKALOMMAL**

**PROGRESS® KONFERENCIA**

A B. BRAUN—ROLITRON, a PROGRESS® magyarországi disztribútorának szervezésében kerül megrendezésre

**1992. március 25—26 között**

**SOLUTIONS IN PROGRESS**

**KONFERENCIA**

melyre szeretettel meghívjuk Önt és kedves munkatársait.

Helyszín: Budapest, Hilton Szálló (I., Hess András tér 1/3.)



Az előadásokkal kapcsolatban részletes felvilágosítást ad Oláh András Progress termékmenedzser, telefonszáma: 188-6378, 188-6547

A konferencián résztvevő cégek a következők:

- SYMIX (USA) – termelésirányító rendszerek
- AutoSoft (Norvégia) – megfigyelőként vesz részt
- Baldwin Software (Hollandia) – számviteli applikációk
- CSB (Nagy-Britannia) – termelésirányító és könyvelési rendszerek
- House of Speed (Nagy-Britannia) – készlet- és rendelésnyilvántartás
- Industrial Data Systems (Dánia) – adminisztrációs rendszerek
- Merlin Systems (Finnország) – applikáció generátor
- RACOM (Svájc) – rendszerkarbantartás, rendelési rendszerek
- SoftXpert GmbH (Ausztria) – applikációk lízing – vállalatok részére
- Sysland Kft (Magyarország) – kereskedelmi software-modulok
- Systia Oy (Finnország) – software-csomag fejlesztés-orientált gyártóknak



B. Braun-Rolitron Kft.  
1023 Budapest,  
Fehérvízi u. 3-5.  
Telefon: 180-4500  
Telefax: 180-5648

**Megduplázzhatja nyomtatói számát  
egy újdonsággal**

(És közben nem kell többé várnia a nyomtatóra)

Minden gyakorlott számítógépes szakember tudja, hogy a nyomtatás rengeteg időt pazarol el.

Még a leggyorsabb nyomtató is lassabb a legtöbb számítógépnél. Így gyakran előfordul az, hogy a számítógépnek várnia kell a nyomtatóra. Ezt az elvesztett időt takaríthatja meg a Printer Manager segítségével, ugyanakkor két vagy három számítógéphez csak egy nyomtató szükséges. A Printer Manager két fő problémát egyszerre old meg.

Az egyik funkciójában két-három nyomtatót helyettesít, a másik funkciójában intelligens memóriát, melyben a szövegek tárolódnak nyomtatásukig.

A nyomtatott szövegek sorbarendezve, egymás után jelennek meg.  
A Printer Manager a következők közézfogható előnyöket kínálja az Ön számára:

1. Megtakarítja egy második nyomtató árát. Két (vagy három) számítógép dolgozhat egy nyomtatóra anélkül, hogy az adatok összekeverednének.
2. Megszabadítja a számítógépeket a várakozástól. Segítségével 4-6 perc alatt akár 1Mbyte hosszúságú szöveg is kiíródhat a Printer Manager memóriájába. A számítógép és kezelője ezután szabadon dolgozhat bármely feladaton.

Tételezzünk fel szerény 300 Ft órabért egy

számítógép, és kezelője számára. Mindössze 30 perc napi nyomtatási időt számolja egy 20 munkanapos hónapban, a havi megtakarítás órákban kifejezve:

0,5[óra] \* 20[nap] = 10[óra/hónap]  
Évi megtakarítás Ft-ban kifejezve:  
12 \* 10[óra/hó] \* 300[Ft/óra] = 36.000[Ft/év]  
Két számítógép esetén ez megduplázódik.

3. Univerzális  
Bármilyen számítógéppel dolgozhat, melynek soros, vagy Centronics portja van. (XT, AT, AT386 stb.)  
Bármilyen nyomtatóval dolgozhat, amelynek soros, vagy Centronics bemenete van. (mátrix-printer, laserprinter, PostScript printer, plotter, föltá-kivágógép stb.)

4. Biztonságos  
Nem fordul elő program-5sszeféhetetlenség, mert a módoktetéséhez nincs szükség segéd-programra.
5. Megbizható  
Korszerű technológia (SMT) révén 2 év cseregarancia!
6. Árak  
256Kbyte memóriával ..... 25300Ft  
1Mbyte memóriával ..... 28600Ft  
4Mbyte bővítési lehetőség

Az árak az ÁFA-t nem tartalmazzák.

Kapható: XFER kft 1134 Budapest, Dunyov I. u. 7.

Telefon : 149-7818



## Cédrus-tervek

### A fonóban

**K**ezdtünk egyre többen dolgozni egymásért és nem a bevétől — indokolta meg némi-képp tréfásan *Vékony Tamás*, a Cédrus Informatikai Rt. elnök igazgatója a cég osztódásos szaporodását. A *Cédrus* csoporthoz ugyanis január elsejétől immár három új vállalat tartozik: a *Floppyland*, a *Kiadó* és a *Reklám Kft.*: Az első kettő 42, illetve 17 millió forint „homományal” indult, az utóbbinak pedig — bár az r.t.-nek itt nincs tulajdonosi érdeklősége — egy védjegyhaznázati megállapodás és egy keretszerződés jelenti a köldökzsinort.

Az új kft.-k létrehozásának valódi oka persze inkább az volt, hogy a kisebb szervezetek — amelyekben mindenkinek sajátos feladata van, ám ennek ellenére a munkatársak tájékozottak a cég valamenyny ügyéről — sokkal rugalmasabban képesek reagálni a piac változásaira.

Az alapítás kapcsán tartott sajtótájékoztatót az is elhangzott, hogy a cégben egyre inkább kezdett elszakadni egymástól a dolgozó és a tulajdonosi érdeklőség. Manapság nem ez az egyetlen vállalkozás, amely kénytelen szembenézni a ténynyel: az újonnan belépett munkatársakat legkevésbé sem hatja meg az induló „nagy csapat” szelleme. A Cédrus esetében viszont most többen is lehetőséget kaptak, hogy belépjenek az új kft.-kbe.

E praktikákra igen csak szükség volt a vállalkozásnak, a *Cédrus* ugyanis a *Karolina úti* székházépítéssel nagy fába vágta a fejszéjét. Ha a látogatóknak sikerül keresztülverekednie magát a (január végén, február elején még a bejáratot borító) sítthalmon, akkor valóban palotába érkezik. Az összességében 2500 négyzetméteren nem csupán a már korábban megnyílt áruházuk, de nagykereskedelmi rakart, az irodahelyiségeik és szakmai rendezvények céljaira bérelhető előadótermek is helyet kaptak. E számunk megjelenésekor talán már sikerült megnyitni kiadványboltjukat és még egy éte-

remnek is helyet szeretnének szorítani.

A tavaly mintegy 280 millió forintos nettó forgalmat elérő cég számára — főként csupán önerőből — mindez nem kis feladat. A korábban fonodaként szolgáló épületrészhez azonban roppant kedvező feltételekkel jutottak, amik vétek lett volna elszálasztani, mondta *Vékony Tamás*.

A céget egyébként változatlanul a kereskedelemre alapozzák, innen származott tavalyi forgalmuk 86 százaléka, az előző évi összeg duplája.

Az idén azonban — hangzott el — már szerény nyereséget várnak az immár saját lábon álló Cédrus Kiadótlól is. Ők az Alaplap kiadása mellett ebben az évben 25 könyv megjelenítésére is készülnek, a szakmai köteteken kívül szépirodalmi kiadványokkal is színesíteni szeretnék a palettát.

G. K. K.

## Microsystem alaptőke-emelés

### Megmértetve és nehéznekn találattva

**N**em akartuk, hogy más mondja meg: milyen színű nyakkendőben járjunk dolgozni — mondta *Vadász Péter*, a *Microsystem* igazgatótanácsának elnöke a január végén tartott sajtótájékoztatójukon a döntésre utalva, mely szerint nem szakmabeli befektetők bevonásával növelték az alaptőkéjüket. Már a módszer — zárkörű részvényki-bocsátás — is újszerű. A valamei-ly több mint hétmillió USA-dolláros tőkeemelésen négy cég osztozott. Az *Europai Újjáépítési és Fejlesztési Bank* 15, a — talán kevésbé ismert — *Magyar-amerikai Vállalkozási Alap* pedig 13 százalékkal vesz részt az üzletben. További 6, illetve 3 százalékot jegyezték az *Invesco Kelet-európai Fejlesztési Alap*, a *Salomon Brothers*, amely egyben a *Microsystem* befektetői

tanácsadója is volt. Ezzel immár negyven százalékban külföldi kézbe került a *Microsystem* tulajdona — a korábbi határokon túli résztvevőket is beleértve.

Meglehet, az üzletben csupán tőkével részt venni kívánó befektetők választása a cég szakmai függetlenségének megőrzése szempontjából előnyös volt, másfelől viszont a *Microsystem* olyan auditálási tőrúrtán esett át — idézte fel *Vadász Péter* —, amelyet az el-elenésének sem kívánhat az ember. Külföldi szakértők hónapokon keresztül dolgoztak a cég gazdasági átvilágításán, három évre visszamenőleg. Eközben pedig a hazai és a nemzetközi számvitel eltérései komoly próbára tették a szakembereket. Csupán egyetlen példa: az 1990-es, teljesen szabályosan elkönyvelt 170 millió forintos nyereséggel szemben mindössze hatmillió forintot mutattak ki a külföldi könyvvizsgálók.

Am a *Microsystem* vezetői szerint megérté a procedúra, számukra is tisztább a kép, s nyugodt szívvel adták a pénzüket a professzionális befektetők is.

Az immár 1,5–1,6 milliárd forint értékű vállalat egyébként — az alaptőke-emelés ellenére — továbbra is „biztonsági kúrt fut”. Az idén viszonylag szerény forgalomnövekedést terveznek, az elmúlt évi, a 3 milliárdot alig valamivel meghaladó összeggel szemben az idén 3,5 milliárd forintot várnak. *Megszabadultak* viszont a múlt évben még a vállalat nyomó mintegy 130 millió forintos bankköltéség terheitől.

Mint elhangzott, egyre inkább a telekommunikáció irányába kívánnak fordulni, amit egyébként a külföldi befektetők el is várnak a cégtől. Ma ugyanis már a számítástechnikában érdekelt legnagyobb vállalkozások is — egyebek között az *IBM* vagy például a *Compaq* — gondolkodnak küzde- nek. Ezzel ellentétben egy olyan országban, ahol 100 lakosra mindössze 11 telefonkészülék jut, amit két éven belül 17-re kívánnak feltornászni, a távközlés biztos befektetés. A csupán központi beruházás-

ként erre a célra fordítható 180 milliárd forintot ugyanis valahol majd el kell költeni. A *Microsystem* a sajtótájékoztató elhangzottak szerint idén majd a digitális pager (szelektrív személyhívó) és a celluláris telefon tendereken, s ott akarnak lenni a helyi telefonhálózatok szervezésénél is. Az elmúlt évi, még csupán 700–800 millió forinttal szemben rövid időn belül a teljes forgalmuk fele származik majd a telekommunikációs üzletágból.

G. K. K.

## Itt a PC World

### Magyarul is beszélünk!

**J**anuártól új lappal bővült a hazai számítástechnikai magazink szűköskék korábban sem mondható választéka: megjelent a *PC World* magyar kiadásának első száma. Ejszt „pécé world”, ugyanis mint a sajtóbeutatót a lap hazai gazdái hangsúlyozták, a személyi számítógép rövidítésének magyaros ejtésével, ejtésével kívánják a kiadvány nemzeti jellegét hangsúlyozni.

A *PC World*öt (az előbbiek tekintve a *Piszi World*öt) aligha szükséges bemutatni a számítástechnikával foglalkozó hazai olvasónak, hiszen ez a *PC*-használok talán legismertebb angol nyelvű folyóirata. Az *IDG* Szaklapkiadó gondozásában megjelenő eredeti kiadvány mutatói a világ immár 22 országában kerülnek nemzeti nyelven az olvasókhöz.

A magyar változat sajátossága, hogy a szerkesztők az állandó *Macintosh* melléklettel mintegy hidat kívánnak építeni az *Apple*- és az *IBM*-világ közé. Mint a sajtótájékoztatón megtudhattuk, a lap elsősorban „magyar” akar lenni, ám bőségesen merít majd az amerikai kiadvány *PC World* és a német *PC Welt* cikanyagából is.

G. K. K.

# Ready COMPUTERS

A READY COMPUTERS AJÁNLATA:

## PC-AT SZÁMÍTÓGÉPEK, ALKATRÉSZEK:

- Alaplapok teljes skálája 286-12-től 486-33-ig.
- Videokártyák és kontrollerek (ADD-ON kártyák).
- Memória áramkörök, modulok.
- Harddiskek, floppy drive-ok.
- Egerek.
- Társprocesszorok.

Komplett számítógépeink közül kiemelni a kedvező árú és nagy teljesítményű AT-286-20/25 MHz-es gépet: 1 MB RAM, 40 MB HD, 1,2fl., 1 SPG, 101 bill., baby ház, mono 14"-os monitor  
Ára: 53 000 Ft + áfa  
Szervizünk 12 hónap garanciát biztosít minden forgalmazott termékünkre.

**Üzlet:**  
I. Donáti u. 42-44.  
Tel.: 201-2035  
Nyitva naponta 9-16.30-ig  
**Szerviz:**  
I. Donáti u. 46.

**Irodák:**  
II. Balogvár u. 4/b  
Tel./fax: 115-1927  
XIII., Kárpát u. 56.  
Tel./fax: 140-6370

## Open Access III. magyar nyelvű változat először Magyarországon!



Az Alltrade Kft. a Software Products International magyarországi képviselője ajánlja az SPI **Open Access III. magyar nyelvű verzióját!**

Óriási lehetőség!

Tegye jogtisztává másolt Open Access II. szoftverét és kedvezménytel vásárolhatja meg a komplett Open Access III. magyar nyelvű csomagot!

**ALLTRADE Kft.**

1027 Budapest, Mártírok útja 8-10. V. em. 44.  
1399 Budapest, Pf. 701/237  
Telefon/fax: 115-2771

Kérem, küldjenek további információt

- az Open Access II. jogtisztává tételeinek lehetőségéről.
- az Open Access III. magyar nyelvű változatról.

Név: \_\_\_\_\_

Cím: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_



Microsoft  
Partner



**J**átsszon el egy hamisítatlan gondolattal.

Egy eredeti MICROSOFT program olyan a többi szoftver között, mint a tiszta értelem megjelenése a természetben.

Egy nem eredeti MICROSOFT pedig olyan, mint egy torz gondolat.

Az aPLUS az eredeti MICROSOFT programokat ajánlja, és azok értékét szaktanácsadással és különböző szolgáltatásokkal növeli.

Az aPLUS által regisztrált MICROSOFT-felhasználók rendelkezésére áll:

- a speciális HOT LINE tanácsadó szolgáltatás,
- az ingyenes Microsoft Hírlevél
- és új program vásárlása esetén UPGRADE ár.

Budapest VIII., Horánszky (volt Makarenkó) u. 26.  
Telefon: 138-4144 Fax: 118-0915



aPLUS

## aPLUS és MICROSOFT AZ EREDETI ÉRTÉK

## Monitorok

# Nyerő ernyők

Nem könnyű a vásárlónak eligazodni a monitorok piacán, hiszen a választék — a kiállítások tanúsága szerint is — immár csaknem áttekinthetetlen. Ma egy árlistát átlapozva a normál, 14"-os képtérmerőig a következő monitor típusok a legáltalánosabbak:

mono Hercules (7205368);  
mono VGA (6405480);  
color VGA (6405480);  
szuper VGA (10245768).

Mono Hercules monitort olyan géphez ajánlanak, amelyen keveset dolgoznak (például a szerveren) vagy igénytelenebb munkát végeznek. A szemnek kellemesebb VGA mono, illetve színes változatot általános felhasználásra javasolják, míg a DTP- vagy a CAD-alkalmazások legalább 10245768-as felbontást igényelnek. Általában, külön csoportban találjuk a nagy felbontású, nagy képernyős monitorokat. A műszakilag mindinkább tökéletesebb megoldások mellett a gyártó cégek egyre nagyobb súly fektetnek az egészséget kímélő villogás- és sugárzásmentes képernyők kifejlesztésére.

A képtérmerő 12-től 21"-ig terjed, a normál méret a 14". Ennél kisebb képernyőt ott használnak, ahol kevés a hely, ezért a gép méretét próbálják minimalizálni (Carry gépek). *A normál méretnél nagyobb képernyőket a professzionális CAD- és DTP-alkalmazások tudják valóban kihasználni.*

A felbontás a képernyőn megjelenített pontok számát adja meg. A Hercules és a 6405480-as felbontású mono VGA között döntően az a különbség, hogy a VGA monitor szűrkeárnyalatokat is képes megkülönböztetni — hogy mennyit, azt a vezérlőkártyán található memória szabja meg. A VGA monitor esetében az

## 14"-os mono Hercules 720×368

Monitor típus	Vezérlő		Forgalmazó	Telefon	Kontaktszemély
	ára (Ft)	ára (Ft)			
ACER 7003	13 400		Adatrend	178-4200	Pogányiné Snejana
DTK, MTC	8 200	1500	Computer-M	142-9456	Góczy Lajos
PHILIPS 7BM723	13 500	1900	Controll	133-5960	Kiss Ildikó
PHILIPS 7BM743	13 500	1900	Controll	133-5960	Kiss Ildikó
Samsung SM460	9 860	1840	Digitrade	131-5705	Bajtai Gabriella
ESCOM	6 990	1900	ESCOM	133-1121	Kepe Gábor
CHEER MM2000	10 800	1380	Fan	185-0813	Gulyás Lajos
ACER 7003	14 700	3850	Infoland	155-8560	Németh Attila
MTC	7 200	1800	INTRAM	121-3230	Végh János
DTK	9 000	1700	KIN-PEX	185-0624	Harasztos Frigyes
FAIR	9 900	3500	Kventa	135-5778	Szabó Ferenc
FUJITECH	9 200	1500	Macroda	156-4802	Budai Gyula
PHILIPS 7BM723	9 450	2050	Mentrade	185-3669	Takács Krisztina
PHILIPS 7BM743	9 450	2050	Mentrade	185-3669	Takács Krisztina
PHILIPS 7BM743	12 000	1900	Microsystem	156-5366	Kertész Gábor
ACTION BMT014	7 900	1200	Mikropo	112-7830	Nagy Attila
PC Craft	9 900	1590	Mikroszerviz	252-2888	Rácz Attila
CASPER DS—1468	10 800	2900	Montana	131-3556	Berkesné Sandra
HYUNDAI	10 000	2000	Műszertechnika	122-1623	Bükkí Csilla
INTRA 44MP33T	7 700	1300	Netcom	142-7580	Szabó András
TANDON	10 500	3700	Omikron	113-7853	Madár István
Superton	9 800	1900	Summatech	180-3798	Nagy Aladár
Samsung MZ4675	8 000	1500	Szilícium Elektronika	132-1912	Dimity István
PHILIPS 7BM723	9 500	1600	Tandem	122-8064	Dénes Péter

## 14"-os mono VGA 640×480

Monitor típus	Vezérlő			Forgalmazó	Telefon	Kontaktszemély
	ára (Ft)	memória (Kbájt)	ára (Ft)			
ACER 7004	14 400			Adatrend	178-4200	Pogányiné Snejana
ALIVA	11 700		4 000	Computer-M	142-9456	Góczy Lajos
PHILIPS 7BM749	14 500	512	7 500	Controll	133-5960	Kiss Ildikó
ESCOM	10 900	256	8 600	ESCOM	133-1121	Kepe Gábor
Cordata CF140	12 900	256	5 300	Fan	185-0813	Gulyás Lajos
ACER 7004P	15 650	512	14 900	Infoland	155-8560	Németh Attila
GEA	9 000	256	3 500	Intram	121-3230	Végh János
DTK	11 600	256	6 775	KIN-PEX	185-0624	Harasztos Frigyes
PHILIPS 7BM749	13 300	256	2 050	Mentrade	185-3669	Takács Krisztina
PHILIPS 7BM749	14 000	256	3 900	Microsystem	156-5366	Kertész Gábor
TATUNG MM174SAE 10245768	12 800	512	7 500	Mikropo	112-7830	Nagy Attila
80DATA	14 000	256	5 200	Mikroszerviz	252-2888	Rácz Attila
CASPER DS—1470	13 400	256	7 300	Montana	131-3556	Berkesné Sandra
HYUNDAI	12 000	512	9 000	Műszertechnika	122-1623	Bükkí Csilla
Cordata CM125	14 000	256	5 900	Netcom	142-7580	Szabó András
TANDON 8005600	13 800	256	14 500	Omikron	113-7853	Madár István
Superton 8005600	11 900	256	5 900	Summatech	180-3798	Nagy Aladár
IBM 8503 12"	34 000			Systend	142-4345	Milhofer Péter
KT Technology	11 840	256	4 250	Softinvest	131-1552	Kerkuska Sándor
DATAS	13 000	256	5 300	Szilícium Elektronika	132-1912	Dimity István
DATAS	10 900	256	5 900	Tandem	122-8064	Dénes Péter

## 14"-os color VGA 640×480

Monitor típus	Vezérlő		Forgalmazó	Telefon	Kontaktszemély	
	ára (Ft)	memória (Kbájt)				ára (Ft)
ACER 7031LR	38 400		Adatrend	178-4200	Pogányiné Snejana	
MTC	25 800		4 000	Computer-M	142-9456	Góczy Lajos
DTK 0,26 mm	27 500		4 000	Computer-M	142-9456	Góczy Lajos
AUVA 0,28 mm	25 800		4 000	Computer-M	142-9456	Góczy Lajos
PHILIPS 3CM9809	36 500	512	7 500	Controll	133-5960	Kiss Ildikó
AOC CM333M	26 880	512	8 640	Digitrade	131-5705	Bajtai Gabriella
ESCOM	26 900	256	8 600	ESCOM	133-1121	Kepe Gábor
Cordata CF1412	28 000	256	5 300	Fan	185-0813	Gulyás Lajos
ACER 7011 0,39 mm	32 500	512	14 900	Infoland	155-8560	Németh Attila
ACER 7031 0,28 mm	41 750	512	14 900	Infoland	155-8560	Németh Attila
PHILIPS 3CM9809	31 700	512	9 120	Mentrade	185-3669	Takács Krisztina
PHILIPS 3CM9809	32 000	256	7 900	Microsystem	156-5366	Kertész Gábor
TANDON	38 500	256	14 500	Omikron	113-7853	Madár István
IBM 8518	86 000			Systrend	142-4345	Milhofer Péter
KT Technology	24 000	512	6 070	Softinvest	131-1552	Kerkuska Sándor
PHILIPS 3CM9809	29 000	512	7 000	Szilícium Elektronika	132-1912	Dimity István
DATAS	29 900	512	9 900	Tandem	122-8064	Dénes Péter

## 14"-os szuper-VGA 1024×768

Monitor típus	Vezérlő		Forgalmazó	Telefon	Kontaktszemély	
	ára (Ft)	memória (Kbájt)				ára (Ft)
ACER 7033LR	41 500		Adatrend	178-4200	Pogányiné Snejana	
ACER 7034T	39 900		Adatrend	178-4200	Pogányiné Snejana	
ACER 7035LR	47 900		Adatrend	178-4200	Pogányiné Snejana	
PHILIPS Brilliance 7CM3209	41 000	1024	16 000	Controll	133-5960	Kiss Ildikó
—	29 800	1024	11 120	Digitrade	131-5705	Bajtai Gabriella
ESCOM	29 900	256	8 600	ESCOM	133-1121	Kepe Gábor
EMC Multisync	34 800	1024	12 950	Fan	185-0813	Gulyás Lajos
ACER 7033LR 0,28 mm	45 500	1024	17 900	Infoland	155-8560	Németh Attila
ACER 7034T non-interlaced	44 000	1024	17 900	Infoland	155-8560	Németh Attila
GEA	27 000	1024	12 000	INTRAM	121-3230	Végh János
DTK	30 000	256	6 775	KIN-PEX	185-0624	Harasztos Frigyes
DTK Multisync	40 000	256	6 775	KIN-PEX	185-0624	Harasztos Frigyes
PHILIPS Brilliance 7CM3209	35 000	1024	15 800	Mentrade	185-3669	Takács Krisztina
PHILIPS Brilliance 7CM3209	35 000	512	8 900	Microsystem	456-5366	Kertész Gábor
ACTION Craft 1498T	27 000	512	7 500	Mikropro	112-7830	Nagy Attila
PC Camt	35 500	512	8 900	Mikroszerviz	252-2888	Rácz Attila
Princeton Ultra 1400	59 200	512	13 700	Montana	131-3556	Berkesné Sandra
CASPER TM—5158	36 100	1024	15 700	Montana	131-3556	Berkesné Sandra
HYUNDAI	29 000	512	10 000	Műszertechnika	122-1623	Bükki Csilla
SONYCAI	31 000	1024	8 400	Netcom	142-7580	Szabó András
HYUNDAI	35 000	1024	8 400	Netcom	142-7580	Szabó András
TANDON	42 000	256	14 500	Omikron	113-7853	Madár István
Superton 0,39 mm	25 900	1024	10 900	Summatech	180-3798	Nagy Aladár
Superton 0,32 mm	29 900	1024	10 900	Summatech	180-3798	Nagy Aladár
Superton 0,28 mm	34 900	1024	10 900	Summatech	180-3798	Nagy Aladár
NEC Multisync 3D interlaced	81 000			Systrend	142-4345	Milhofer Péter
IBM 8515	102 000			Systrend	142-4345	Milhofer Péter
KT Technology	24 000	1024	8 500	Softinvest	131-1552	Kerkuska Sándor
	32 000	1024	10 400	Szilícium Elektronika	132-1912	Dimity István
DATAS	32 900	1024	11 000	Tandem	122-8064	Dénes Péter
PHILIPS Brilliance 7CM3209	37 000	1024	11 000	Tandem	122-8064	Dénes Péter

egy időben megjelenített színek száma fordítottan arányos a felbontással. Ezért ugyanannyi szín megjelenítésére a nagyobb felbontású monitorok több memóriára van szüksége a VGA kártyán.

A szabványos VGA felbontásokat — a videokártya memóriájától függvényében — az alábbi táblázat tartalmazza:

Memória (Kbájt)	Felbontás			
	640×480	800×600	1024×768	
256	256	16	nincs	
512	256	256	16	
1024	256	256	256	

Azonos felbontású és képtápláló monitorok közül az ad finomabb rajzolatú képet, amelyeken kisebbek a pontok. Az átlagos képponttámerőt a felbontás és a képernyőméret ismeretében számíthatjuk ki.

A multiscanning vagy multisync monitorok sor- és képfrekvenciája automatikusan rááll a kártya frekvenciájára.

Az interlaced üzemmódban működő monitorok — a tévéhez hasonlóan — váltott soros letapogatással dolgoznak, amely a nagy felbontások esetén villogást idézhet elő. Ilyenkor érdemes a non-interlaced módot választani.

A low radiation monitorok kevesebb sugárzást bocsátanak ki.

A táblázatokból megtudható, hogy az említett monitorok és vezérlők hol és mennyiért kaphatók, ugyanakkor annak a személynek a nevét és telefonszámát is feltüntettük, ahhoz további felvilágosításért lehet fordulni. Áraink a január végi állapotot tükrözik.

A piacon két irányban mutatkozik kereslet: mono Hercules monitor szerverekhez, illetve kifejezetten adatátvitel céljára vásárolnak, a VGA 1024×768 felbontású monitor pedig az egyre terjedőben levő Windows-alkalmazásokhoz veszik.

Fontosnak tartjuk megjegyezni, hogy a táblázatok összehasonlításakor a legnagyobb pontosságra törekedtünk, de a közzétett adatok nem vállalhatunk felelősséget.

R. G. M.

CP Adattömörítő Bajnokság

# Eredmény díszcsomagolásban

*Tavaly szeptemberben hirdettük meg a Computer Panoráma Adattömörítő Bajnokságát. A pályázat lezárult, a CP díjait — amelyeket a MATÁV megduplázott — ünnepélyes keretek között, a szerkesztőségben adtuk át a nyerteseknek. Nevükkel olvasóink múlt számunkban már megismerkedhettek, ezúttal a versengés tapasztalatairól lesz szó.*

Az adattömörítés valamilyen képpen előbb-utóbb mindenkinek felkelti az érdeklődését. Ha másért nem, hát a winchester kapacitásának kimerülése miatt. A programozókat pedig külön is izgatja a kérdés, *ki tud rövidebb kódot létrehozni és gyorsabb tömörítőprogramot írni.* A nemzetközi irodalomban már számtalan szakcikk és könyv jelent meg e témáról, a hazai szakmai közvélemény számára azonban ezek a munkák sajnos nem vagy alig hozzáférhetőek. A bajnokság kiírásakor egyebek mellett ennek az úrnak a kitöltése is az egyik cél volt.

Az alapötletet a neves amerikai számítástechnikai szakmagazintól, a Dr. Dobb's Journaltól „oroztuk el”: a múlt évben ők is meghirdették a maguk adattömörítő bajnokságát. Külföldön egyébként az adatok tömörítése korántsem véletlenül áll a számítástechnikai szakemberek érdeklődésének középpontjában. A *tároláskor vagy az adatátvitelkor a bitek megtakarítása kézzelfogható, pénzben kifejezhető haszonnal jár.* Manapság, amikor „minden fillér számít”, nyilván a hazai gyakorlatban is felvél meg az adattömörítés jelentősége.

Ezek előrebocsátásával lássuk tehát kicsit részletesebben is a versengés tanulságait.

A bajnokság meghirdetésé-

től számítva bő négy hónap állt a pályázók rendelkezésére a programkészítéshez. Ez több mint elegendő idő volt a feladat megoldására.

Az érdeklődés megfelelt az előzetes várakozásainknak, több tucatnyi olvasónk járt a szerkesztőségben, hogy lemásolja a tesztállományokat. Tulajdonképpen gyanítottuk azt is, amit az élet utóbb igazolt: *a hatékony tömörítési eljárások kidolgozása az átlagos programozói rutinnál többet, felsőfokú, speciális matematikai ismereteket is követel, ezért valószínűleg sokan elvéreznek majd a programkészítés során.* Így is történt, végül ott értékelhető pályamunka alapján hirdettünk győztest, s jellemző: a pályázók közül ketten is matematikusok voltak.

Az eredmény és a részvételi arány — a Dr. Dobb's versengésével összevetve — cseppet sem ad okot a szegénykezésre, hiszen jöllehet ott valóban több pályázat érkezett, ám az egész Egyesült Államok területéről, másrészt a hazai programok teljesítménye nem sokban maradt el az ottani díjnyertesekétől.

Összehasonlításképpen a teszteket le-

futtattuk a jelenlegi legjobb tömörítővel — az ARJ 2.10-es verzióval — is. Először röviden a programokról (a programok címét szerzőjük neve követi):

FCP — Pintér Károly, Budapest

A program egy 4096 elemű (12 bites) kódtáblára a klasszikus LZW algoritmust használja, és ezt kiegészíti egy LZEXE programból vett ötlettel. Az FCP C nyelven írt program, egyszerű szolgáltatásokkal.

COMPH — Bognár Gábor és Balázs István, Budapest

A szerzők sajnos nem ismertették a tömörítési módszerüket, a megvalósításból azonban sejthető, hogy statisztikai eloszláson alapuló algoritmusokat használnak. Az egyes adattípusokra való optimalizálás után — amelyre a program lehetőséget nyújt — sokkal hatékonyabb a tömörítés. A COMPH átlagos szolgáltatásokat nyújt.

CPR — Rieth József, Budapest

A program több algoritmust is használ, ezek a következők: packing, módosított crunching,

dinamikus aritmetikai kódolás és LZW algoritmus. Forrásnyelvi kódja ASM és C nyelvű. A tulajdonképpeni kódoló részt az alapszolgáltatásokat adó keretprogram kezeli.

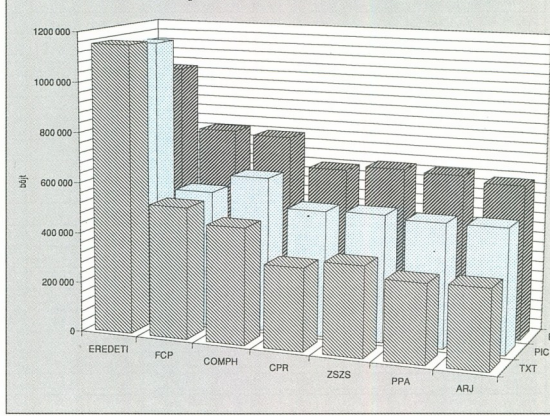
ZSZS — Zsoldos Zsolt, Budapest

A ZSZS aritmetikai és 32 bites LZW kódolást használó program. A becsomagoló része ASM, a kitömörítője pedig C nyelvű, emiatt „kifelé” sokkal lassabban dolgozik. Megdöbönt, hogy a becsomagoló rutin csak 3200 bajtos! A program szolgáltatásai viszont roppant gyengék, épp hogy csak megújík az elfogadható szintet.

PPA — Pahocsa Péter, Majsosháza

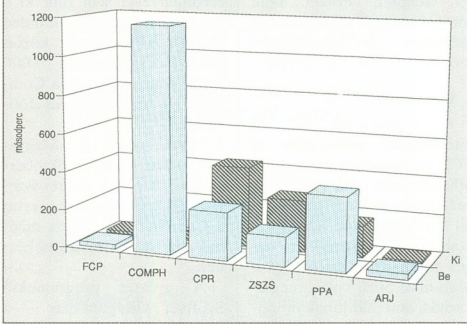
A program az első menetben LZSS, a másodikban pedig Huffman kódolást végez. Forrásnyelvi szövege Turbo Pascal, az elemi rutinokat ASMBen írta a szerző. A szolgáltatások száma (opciók és kapcsolók) lenyűgöző, ezeket szinte ki sem lehet használni. Ezt a programot dokumentálták a legjobban.

**Az tömörítési arányok összehasonlítása. Az első oszlopok az eredeti hosszakat szemléltetik**





A programok be- és kitömörítési sebességének összehasonlítása



### Versenyszabályok

A részletes versenykiírás múlt augusztusi számunkban szerepelt, ezúttal csak röviden összefoglaljuk a tesztleveit.

A programnak háromféle adattípust (text, bináris, kép) kellett tömörítenie. A feldolgozandó állományok együttes hossza 1 Mbájt volt adaptívonsként, mindez 15–20 fájlban. Az állományokat – mindenki számára hozzáférhető módon – a szerkesztőségben lehetett lemásolni. A programokat természetesen más tesztállományokon is kipróbáltuk.

A megoldásokat i486-os processzorral felszerelt, 33 MHz-es számítógépen teszteltük, a gépben 4 Mbájt RAM és 20 Mbájt szabad winchesterterület volt. A memória 640 Kbájt feletti részére egyik pályamű sem tartott igényt, így ezt csak az átmeneti programok tárolására használtuk. A számítógép operációs rendszere a DOS 5.0 volt QEMM 6.0 alatt, a szabad memóriát 700 112 bájtba állítottuk.

A teszt során a következő paramétereket mértük:

- be- és kitömörítési sebesség;
- tömörítési arány.

Az alábbi kategóriákban hirdettünk versenyt:

- a legnagyobb betömörítési sebesség;
- a legnagyobb kitömörítési sebesség;
- a legjobb tömörítési arány;

### Computer Panoráma teszt-eredmények

	Be	Ki	Méret	%
<b>PIC</b>				
FCP	20	12	545 817	47,88
COMPH	2008	150	619 389	54,34
CPR	236	347	504 311	44,24
ZSZS	119	196	509 152	44,67
PPA	454	164	496 485	43,55
ARJ	34	10	497 676	43,66
<b>EXE</b>				
FCP	34	16	762 848	75,35
COMPH	721	—	750 429	74,13
CPR	288	190	631 931	62,42
ZSZS	160	294	651 204	64,33
PPA	328	176	642 362	63,45
ARJ	30	12	618 445	61,09
<b>TXT</b>				
FCP	20	16	525 103	45,58
COMPH	790	30	464 298	40,30
CPR	225	730	328 910	28,55
ZSZS	182	321	359 281	31,18
PPA	364	150	314 978	27,34
ARJ	28	10	318 979	27,69
<b>Átlag</b>				
FCP	25	15	be/ki	55,49
COMPH	1173	+++		55,51
CPR	250	422		44,34
ZSZS	154	270	nagydíj	45,99
PPA	382	163	arány	44,00
ARJ	31	11		43,43

Összehasonlításképpen az ARJ 2.10-es változatának tesztadatait is ismertetjük. A második és harmadik oszlopban a be- és kitömörítési idők olvashatók, második oszlopban: A nyersidő oszlopban – bájtban – az állományok tömörítési utáni hosszúsága látható, az utolsó oszlop pedig a tömörítési hatásokok mutatója, az eredeti hosszúsághoz képest.

## Minilexikon

**Aritmetikai tömörítés:** Viszonylag új módszer, ugye- sen használva nagyobb tömörségre érhetünk el vele, mint a Huffman kódolással. Lényege a 0–1 intervallum felosztása a tömörítendő bájtok szerint. Az eredmény hosszú tört szám, ez a tömörített fájl. Ha a bájtok gyakorisága különböző, akkor az eredmény tömörebb (lehet), mint a kiindulási alap. A módszer fontos része a statisztikai eloszlás, ennek helyes feltételezésével változik a kapott fájl tömörsége. Dinamikus kódolás esetén menet közben változik az eloszlásfüggvény.

**Crunching algoritmus:** Az LZSS és valamilyen bináris tömörítés kombinációja. Az első rész egy ciklikus puffertől olvas, ezek után bináris fában tároljuk a kapott elemeket.

**Fraktál tömörítés:** Csak a teljesség kedvéért említjük meg. Nagyságrenddel jobb tömörségre érhető el a segítségével, mint más esetekben, viszont pontatlanul adja vissza a betömörített adataimat. Kiválóan alkalmazható a bit-terképekre, ahol egy-két elfvesztett bit nem sokat számít.

**Huffman kódolás:** Az első lépésben végigolvasott fájlban megszámozzuk az előforduló karaktereket. Az ezekről készült gyakorisági tábla alapján egy bináris fában kódoljuk a bájtokat, még-

pedig úgy, hogy a leggyakrabban előforduló karakterek kerüljenek a fa legrovidebb ágaira, a ritkábbak pedig a hosszabbakra. Tömörítéskor csak a kódtáblát és ezt a bináris fát tároljuk. Az algoritmus nem hatékony, ha az egyik karakter sokkal többször fordul elő, mint a többi. Ilyenkor célserűbb az aritmetikai kódolást alkalmazni.

**LZSS algoritmus:** Ez a Lempel–Ziv–Storer–Sztyanski-féle módosított LZW algoritmus. Az azonos sztringeket gyűrű alakú FIFO (First In First Out) tárbán próbáljuk meg illeszteni, azonosság esetén *hossz + pozíció* bájt párral tér vissza az eljárárs. Például az LZEXE program is ezt az algoritmust alkalmazza.

**LZW algoritmus:** Kiszűri az ismétlődő karakterláncokat és ezeket azonosító kódra cseréli. A kódtábla tömörítés közben is felépíthető, a kód bitszámát a tábla mérete határozza meg. Nyolc bites kódhoz például 256 elemű kódtábla tartozik. Gyors algoritmus.

**Packing módszer:** Az egyező karakterek helyett *jelző + karakter + darab* bájt-hármasokat tárolunk. Jól alkalmazható képernyőképek és szövegfájlok gyors tömörítésére. Bár ez az egyik leggyorsabb módszer, mégis csupán sok egyforma karakter esetén érdemes használni.

V. Cs.

– nagydíj az előző három kategória alapján.

### Ertékelés

Az FCP gyorsasága *magasan kiemelkedett a mezőnyből*, ez a program nagyságrenddel gyorsabb a többinél, még az ARJ-t is megelőzi. Ez természetesen lemerhető a létrehozott kód méretén is, ami e program esetében volt a legnagyobb. Egy második menet beépítésével jelentősen javítható lenne a tömörítési arány, és a futási idő megkétszereződésekor is messze a leggyorsabb maradna az eljárás.

A COMPH és a DE-COMPH programmal sokat *bajlódtunk*. A lemezen mellékelt fájlok valószínűleg hibásak lehetnek, ha ugyanis a becsomagoláskor nem használtunk segédfájlokat, akkor a program tömörebb kódot hozott létre! Sajnos a DE-COMPH az EXE fájlok kicsomagolásakor megkacsolta magát, és lefagyasztotta a gépet. Így nem is tudtuk értékelni a teljesítményét. Feltűnően lassú is volt a program, az alkotóknak van még mit javítaniuk a szoftverben.

A CPR karrierje nagyon ígéretesen indult, de ennek a programnak nem ízeletek a textfájlok, közülük többet nem volt hajlandó betömöríteni. A hiba a 64 Kb-ánál hosszabb szövegek esetén fordult elő, valószínűleg a szegmenshatárral nem volt valami rendben. A fájlok kicserélése után a hiba megszűnt, de a program így már nem versenyezhetett a nagydíjért. Érdekeségként említjük meg, hogy a kitömörítéskor néhány állomány hosszabb lett, néha több 100 Kb-ánál is. Az ok: a CPR olykor egymás után többször is kicsomagolta ugyanazt az állományt, egy név alá. Emiatt persze jelentősen lelassult a kicsomagolás, s így elúsztak a győzelmi álmok.

A ZSZS két programból álló rendszer, a kicsomagolást az UNZSZS végzi. 3200 bájtos méretével ez a program volt a legkisebb a mezőnyben, de ez

sajnos ártott a használhatóságának. A beküldött szoftvert csak a BAT fájlból tudtuk megfelelően vezérelni, minden mérést így végeztünk. A program hatékonyan, átlagos sebességgel tömörített, bár néhány beépített parancs valószínűleg jót tenne a gyorsaságának, nem is beszélve a kezelhetőségéről...

A Turbo Pascalban írt PPA volt a mezőny egyik nagy meglepetése. Becsomagoláskor a legrosszabb volt a sebessége (nem számítva a COMPH programot, mert az hibás adatokkal dolgozott), tömörítésben viszont jócskán lepipálta az ARJ-t! Kicsomagolás közben azután megtálozódott a PPA, és alaposan „rávert” a többi versenyzőre. C vagy ASM nyelven megírva a programot még meglepőbb teljesítményre lenne képes...

Már el is könyveltük, mint végső győztest, amikor súlyos

hibára derült fény: a húszszöveges állományból hatot „CRC IS BAD!” hibáüzenettel átlépett, ezeket nem tömörítette ki! Valószínűleg valamilyen apró hibáról lehet szó, de oda volt a győzelem.

## Eredmények

A legnagyobb be- és kitömörítési sebességgel az FCP dicsekedhet, ezért a CP 3000 forintos díját Pintér Károly kapta. Bár a program által létrehozott kód a leghosszabbak közé tartozik, szöveges állományok esetén így is több mint 50% a megtakarítás, ami már jónak mondható érték.

A legjobb tömörítési arányt a PPA érte el, írja Pahocsa Péter Majosházáról, a CP díja ez esetben is 3000 forint volt. Ez a program a legkitűnőbb megvalósított termék — sajnos néhány hibával.

Az Adattömörítő Bajnok-

ság nagydíját Zsoldos Zsolt budapesti olvasónk nyerte. A ZSZS program egyik rész-eredményével sem tűnt ki a mezőnyből, viszont minden esetben a legjobbak között végzett. A győztes díja 10 000 forint pénztalomból és a Computer Panoráma egyéves előfizetése.

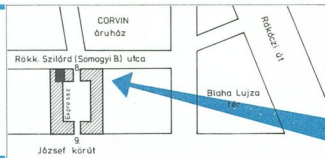
Mivel pedig a Magyar Távközlési Vállalat októberben megduplázta a kiírt összegeket, így valamennyi nyertes a Computer Panoráma díjának kétszeresét kaphatta kézhez.

A győztes programokra Szoftver Újságunkban — a szerzők egyetértésével — még részletesen is szeretnénk vizsgálni, s a verseny tapasztalatain felbuzdulva a jövőben hasonló bajnokságok kiírását tervezzük. Ehhez várjuk olvasóink ötleteit és észrevételeit is.

Varga Csongor

## STATIKUSOK FIGYELEM!

Nincsen olyan nagy tervezői praxis, hogy ne kellene a 3D-s AXIS. VÉGES ELEM RENDSZER!



Külföldi szakfolyóirat, szakirodalom. Szoftverek: MICROSOFT, CAD-CAM, ÜGYPITELI ÉS KÖNYVELŐPROGRAM és mindezt megtalálja a Szűcs SoftWare-nél

**SZűcs SoftWare**

1085 Budapest VIII., Rökk Szilárd u. 8. I. 3. Telefon: (36-1) 114-3890

## Világelső a folyamátírányításban az IBM PC-alapú

# The FIX™

## programrendszer Amerikából

És minden, ami kell hozzá:  
ipari PC, folyamátíliszt hardverek, technikai támogatás, tanácsadás, rendszertervezés megvalósítással.

RUGLNAS — modulokból állítható össze  
BARÁTSÁGOS — menüvezérelt, adatlapkitöltéssel programozható  
HATEKONY — multitasking rendszer, grafikus megjelenítéssel, vezérlési és szabályozási funkciókkal  
NYITOTT — C nyelvű felhasználói programok lehetősége  
ILLESZTHETŐ — több mint 70 hardvereszközt támogat  
REFERENCIA — több ezer alkalmazás világszerte  
Irodánkban szeretettel várjuk.

**emforb**

COM-FORTH Kft.  
1443 Budapest, Postafiók 200  
Telefon: 153-1933/14-14, 15-12  
Telefax: 121-4074

# FAN computer

Kiváló minőségű számítógépek  
24 hónap garanciával!



## SecureData

**Memóriakártyás, szuperbiztonságos  
adatvédelmi rendszerek!**

Mouse-ok, scannerek, digitalizáló táblák,  
„QUANTUM” winchesterek!

FELLOW

Asztali könyvméretű számítógépcsalád

**FAN** Electronics Ltd

Tajvani—magyar Vegyes Vállalat  
1118 Budapest, Késmárki u. 6.  
(volt Friss István u.)  
Tel./fax: 185-0813

Hexagon Kft.  
1037 Budapest,  
Toboz u. 6.  
Tel./fax: 168-8880



Professzionális DTP rendszerek  
(Microtek szkennerek, EIZO monitorok,  
ITEX LG—2 lézer-levilágító)

RICOH fénymásolók és faxok



**FANTASZTIKUS!**  
DTK számítógépek  
4 év garanciával!

Keresse vidéki  
partnereinket:

## RICOH

AGILITÁS Kft.  
9400 Sopron,  
Táncsics u. 34.  
Tel./fax: 06-99/17-296

MIKRO STÚDIÓ Bt.  
3525 Miskolc,  
Marjalaki u. 6.  
Tel./fax: 06-46/28-271



**DigiTrade**  
KÉRDÉSEK ÉS VÁLASZOK NY.

**A számítástechnika komfortja**

**Az ország legszélesebb kellékválasztéka  
mellett ...**

- **Microsoft** szoftverek és kiadványok
- *igyyíteli szoftverek oktatáscsomaggal*
- **StarMatrix** személyi számítógépek
- **Star** mátrix, lézer és tintasugaras nyomtatók
- **SHARP** fénymásolók, telefon regiszterek
- **Panasonic** telefonok, üzennetörgyítők, faxok
- **Genius** egerek és kézi scannerek

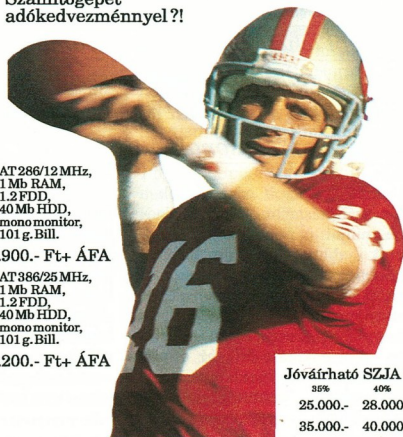
**C í m e i n k :**

Budapest XIII. Sallai I. u. 8. Tel/Fax: 13-15-705  
Budapest VII. Damjanich u. 23. Tel/Fax: 12-10-561  
Budapest VII. Thököly út 32. Tel/Fax: 14-22-972  
Debrecen Batthyány u. 10. Tel/Fax: (52) 12-166

## IRIDIUM

Lehetőség, amely az Ön kezében van!

Számítógépet  
adókdedvezményrel?!



AT286/12MHz,  
1Mb RAM,  
1,2 FDD,  
40Mb HDD,  
mono monitor,  
101 g. Bill.

53.900.- Ft+ ÁFA

AT386/25MHz,  
1Mb RAM,  
1,2 FDD,  
40Mb HDD,  
mono monitor,  
101 g. Bill.

81.200.- Ft+ ÁFA

Jóváírható SZLA	
35%	40%
25.000.-	28.000.-
35.000.-	40.000.-

Az adomány 1992. március 15-ig az adóalapból feltétel nélkül leírható!

A fenti konfigurációk VGA monitorral +24.000.- Ft  
Áraink 18 havi garanciát tartalmaznak.

H-1065, Budapest Nagymező u. 51.  
Tel.: 112-7830 Fax.: 112-4431

**MIKROPO - 10 ÉVE A SZÁMÍTÁSTECHNIKÁBAN!**

A hirdetés leadásának  
pillanatában a világpiacra a  
winchester hiány még tart,  
ezért kérjük hívjon telefonon!



Testst: notebook nyomtatók

# Pehelysúlyban

*Teststünkben három világcég kisméretű nyomtatóját vizsgáltuk. Mindhárom printer elektromos hálózat nélkül is üzemeltethető, így a hordozható számítógépek hasznos kiegészítői lehetnek. Noha a felvonultatott gépek más és más kategóriába tartoznak, összehasonlításuk érdekes tanulságokkal szolgálhat az éppen vásárlás előtt álló, tanácsra váró olvasónak.*

A laptopok és a notebookok a számítástechnikai piac dinamikái: naponta jelennek meg a gyártók újabbnál újabb gépekkel. A piaci robbanás immár Magyarországot is elérte, itt is mind élesebb konkurenciáért harcolnak a vásárlókért. Elegendő egyetlen pillantást vetni az újsághirdetésekre, ahol egymást érik az effajta komputerreklámok.

Ezek a „törpe” számítógépek már nem képzelhetők el a régi, nagy perifériális egységekkel, ezért — némi késéssel ugyan — megjelentek a kiegészítők kisméretű és hordozható változatai is. Még tíz évvel ezelőtt is roppant nagy zaj, gigászi méretek és csúnya írásképek jellemezték a nyomtatókat. Ma már a szinte tökéletesen hangtalan, professzionális minőségű nyomtatószerzőközt

keresi mindenki, s az sem baj, ha a gép elfér egy kisebb asztalfiókban is. A gyártók igyekeznek megfelelni a kérésnek, és egyre parányibb és fejlettebb készülékekkel rukkolnak ki.

Teststünk során a Kodak, a Citizen és a Canon egy-egy mininyomtatóját vetettük alá a próbáknak, meglehetősen változó eredménnyel. A tesztek végén — összefoglaló értékelésben — szubjektív értékelést alapján mondjuk el véleményünket.

## Kodak Diconix 150 Plus

A tesztgépet — sajnos mindössze 10 napra — a Minor Kft. bocsátotta a rendelkezésünkre. Az idő rövidsége miatt hosszú távú „nyúzópróbáról” nem számolhatunk be. A zárt dobozban átvett

▶ A notebookok tesztmezőnye

A Kodak Diconix nyomtatója üzemkész állapotban

## Névgye: Kodak Diconix 150 Plus

Forgalmazó: Minor Kft.

Ára: 38 900 forint+áfa  
patron (500 oldal): 1500 forint+áfa

Jellemzői: 70 karakter/s sebességű hálózati vagy elemes hőnyomtató

Emulációk: Epson FX—80, IBM Proprinter

Memória: 2 Kbájt

Betűkészlet: Pica, Elite

### Előnyök/hátrányok

- + jól megoldott kezelőpult
- + csendes
- szörös írásképek, még Quality módban is
- nehéz az új lapokat befűzni

## Névgye: Citizen PN 48

Forgalmazó: Számalk CEN Kft.

Ára: 42 900 forint+áfa  
kazetta (100 oldal): 550 forint+áfa

Jellemzői: 53 karakter/s sebességű hálózati vagy elemes hőnyomtató

Emulációk: Epson LQ 500/850, IBM Proprinter X24, NEC

Memória: 4 Kbájt

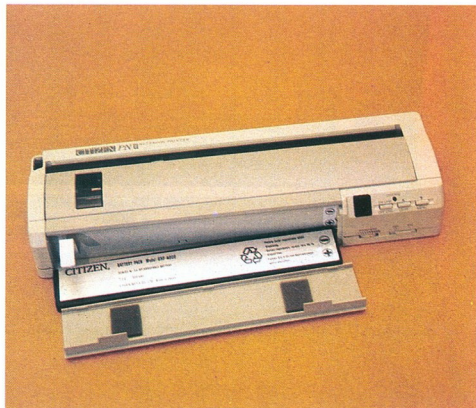
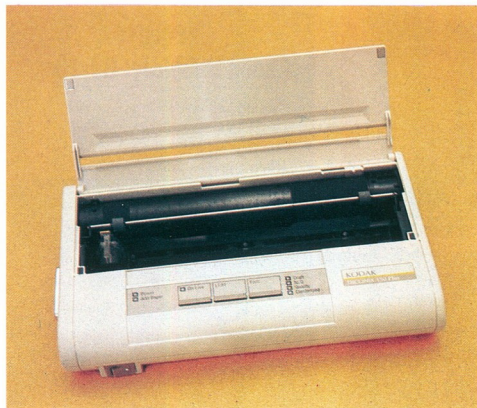
Betűkészlet: Courier, Roman

### Előnyök/hátrányok

- + könnyű (1 kg)
- + 30 oldalnyi nyomtató akkumulátorral
- + jó az írásképek
- lassú
- nagyon zajos

nyomtató kicsomagolásakor kellemes meglepetést jelentett az ábrákkal kiválóan illusztrált, kétkötetes kézikönyv. A nyomtatót gond nélkül installáltuk, ehhez csak egy párhuzamos kábelt kellett előkeríteniünk. Az adapter csatlakoztatása után a kis gép meglehetősen gyorsan látványt nyújtott a sok kábel között, alig lehetett megtalálni a vezetékszelvényben. A tervezők jó helyre tették a bekapcsolót, és a kezelőpulton található gombok elrendezése is logikus. A gép telepről is működtethető, az öt darab góliát elemet — elmés, helytakarékos ötlet — a laptopbábitó dobozban helyezhetjük el.

A nyomtató bekapcsolása után



azonban rögvést szembetűnt egy hátrány: meglehetősen körülményes egy A/4-es lap befűzése. A DIP kapcsolókkal is sokat szenvedtünk, ugyanis nagyon nehezen elérhető helyre kerültek. Pozitívum viszont, hogy leporolló papírt is befűzhetünk a gépbe, igaz a papír szélessége mindössze 21 centiméter lehet.

*A nyomtatónak két emulációs módja van: Epson FX és IBM Proprinter. A próba során az általánosan használt tesztszövegünket nyomtattuk, ez egy normál A/4-es oldalnak felelt meg. A papíron negyven sort, soronként 60 leütést definiáltunk, ami 2400 bajt hosszúságú szöveget jelent. Az oldalt mindkét emulációs módban kinyomtattuk, hogy felfedezzük az esetleges eltéréseket. A szép írásképp érdekében a tesztek során mindvégig a Quality módot használtuk.*

*Az Epson emulációban katasztrófálisan rossz eredményt kaptunk, 15 percig (!) tartott az oldal kinyomtatása. Ezt az értéket első közelítésben semmilyen trükkkel sem tudtuk csökkenteni, talán ha több idő jutott volna a gép megismerésére, akkor azért néhány perccel sikerült volna lefaragnunk. A teszt készítőjének magánvéleménye, hogy a nyomtató az ékezetes karakterek nyomtatásakor lassult le. Az IBM emulációval viszont — ami az időt illeti — realis adatot kaptunk, ekkor 80 másodpercig tartott a nyomtatás. Ebben az esetben viszont nem lehetett italic (dőlt vagy kurzív) karaktertípussal nyomtatni: a készülék ahelyett, hogy megdöntötte volna, áthúzta a karaktereket.*

A kinyomtatott szöveget közelebről megvizsgálva azt tapasztaltuk, hogy

a betűk minősége egy átlagos 9 tűs nyomtatóéhoz hasonló, a vonalak és az ívek szemmel láthatóan „szőrösök!” A nyomtató további hátránya, hogy legfeljebb csak 185 mm szélességben képes írni, tehát egy normál A/4-es lapon legkevesebb 2,5–3 centiméteres sáv kihasználatlanul marad.

Mindezek figyelembevételével a Kodak nyomtatóján még bőven volna mit javítani, kiforratlan konstrukciónak tűnik. *Előnye a hordozhatóság az izléses kivétel, ami azonban nehezen felelteti a silány teszteredményeket.*

## Citizen PN 48

A Citizen nyomtatót a Számalk CED Kft.-től kaptuk egyhetes tesztre, így a tartóssági vizsgálatokra ez esetben sem volt elegendő időnk. A Citizen a Kodaknál komolyabb név a printerek között, ennek megfelelően többet is vártunk a géptől. A készülék kicsomagolásakor a dobozban a következőket találtuk: négynyelvű kézikönyvet, egy 25 oldal és egy 100 oldal nyomtatására elegendő festékszalagot, saját — mini — nyomtatókábel, adaptert és hordtáskát. Az akkumulátor a nyomtató szerves része. *Minden egységet külön fólia véd, így a csomagolásra és a kiegészítő részegységek bőségére piros pontot adunk.*

A Citizent összeszerelve harmonikus az összkép, a kábelek ugyanis a nyomtató méreteihez igazodnak, valamennyi nagyon kis helyet foglal el. Ráadásul az akkumulátor feltöltése után az adaptert leválaszthatjuk a gépről, s a nyomtató így még kisebbé válik. Bekapcsolás után először az öntesztet

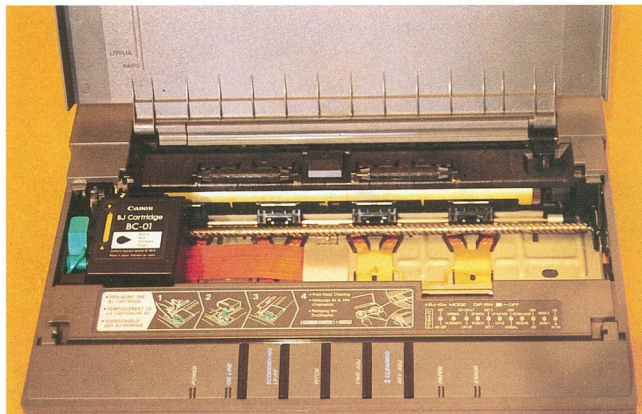
## A Citizen a kiserlet akkumulátorral

ket futtattuk le, ezekből több is van. *A gépet gyorsan tudtuk installálni, a nyomtató kezelőpultját jól tervezték, kijelzője „intelligens”. Hiba esetén egy betű villog a kijelzőn, amely a hibajellegére utal. A hibaaazonosító táblázat a fedél belső oldalán található, segítségével még a laikusok is könnyen újra működésre bírhatják a gépet.*

A nyomtatót IBM és Epson módban is kipróbáltuk, *a kapott eredmény — az időt tekintve — lesújtóbb volt, mint a Kodak készüléke esetében. A 2400 bajtos tesztoldal kinyomtatása Epson módban 30 percig (!!!) tartott, így közben legalább meg tudtunk ebédelni. Mivel ez az adat gyakorlatilag értékelhetetlen, gyorsan áttértünk az IBM emulációra. Ebben az üzemmódban 118 másodperc alatt készült el a nyomtatás, ami már elfogadhatóbb érték. A Kodak gépéhez hasonlóan a megdöntött karakterek itt is aláhúzottként szerepeltek.*

A leírás szerint a nyomtató 360 dpi finomságú nyomtatásra is képes, ez meg is látszott az eredményen. *Az írásképp tulajdonképpen nagyon jó, csak az itt-ott kimaradó tühegyeni pöttyök rontanak a minőségen. A hiba kiküszöbölésével lézernyomtató minőségű kép születhetne, így azonban csak jónak minősíthetjük a gépet. Még egy negatívum: a nyomtató, kiváltképp a csekély méreteihez képest, megdöbentően zajos.*

*A Citizen gépe mindenesetre már valóban notebook nyomtatóknak nevezhető, valamennyi említett hátránya ellenére. A printer súlya kevesebb egy kilo-*



## A Canon belső felépítése

grammnál, az akkumulátor pedig 6 órányi töltés után 30 oldal nyomtatására elegendő energiát tárol.

## Canon BubbleJet BJ-10ex

A Minor Kft. által rendelkezésünkre bocsátott nyomtatót több héten át tesztelhetjük, így volt időnk az alapos megismerésére. A kicsomagoláskor meglepve tapasztaltuk, hogy a gépet nem védi fólia a dobozban. Ugyanez vonatkozott a hálózati adapterre is. A jelek szerint a Canon spórol a filléres cikkel, nem tartja szükségesnek termékei védelmét. A dobozban benne volt még a háromnyelvű User's Manual kézikönyv, ezenkívül más semmi.

A nyomtató a méretéhez képest meglepően könnyű, a súlya mindössze 1,8 kg. Szállításkor csak az elhelyezésével lehet gond, mivel notebook nyomtatónak meglehetősen terjedelmes. A kábeleket csatlakozóhelyeit a gép jobb oldalán csoportosították, így a nyomtató könnyedén telepíthető bármilyen szűk helyen. A gombokat könnyű kezelni, kis LED lámpák adják a visszajelzést. A lapok befűzése nagyon egyszerű, csak beejük ezeket a felhajtható fedél mellett, és gombnyomásra máris üzemkész állapotba kerül a nyomtató.

A három emulációs módból főképp az Epson és az IBM emulációt használtuk, mint ismertebbet, a Canon BJ-130e-re nem volt szükségünk. A megfelelő üzemmód beállítása nem nehéz, a DIP kapcsolók jól elérhetők, bár egy kicsit erősebben kell megpöccinteni őket.

A tesztdalal kinyomtatása az Epson emulációban 2 perc 35 másodpercig tartott, ugyanez a tesz IBM nyomtatót emulálva 1 perc 56 másodpercet vett igénybe. A Canon gépe Epson módban lepálpa a Kodakot és a Citizent, IBM emuláció esetén viszont közel azonos sebességű volt a másik két készülékkel. Azt se felejtjük el, hogy a Canon 37 Kbájtos puffert használva nagyon felgyorsulhat a munkánk. A kapott eredményeken fellekesülve kipróbáltuk a nyomtatót Windows alatt is. Az Excelben írt 160 Kbájtos grafika 93 másodperc alatt készült el, a szöveghez hasonlóan tökéletes minőségben. A nyomtató által produkált minőség vetekszik a lézernyomtatókéval, ami nem is csoda, ha a 360 dpi-s felbontást tekintjük.

A készülékbe NiCd elemeket téve 40 A/4-es oldalt nyomtathatunk hálózati áram nélkül. A kézikönyv adatai szerint a

	Kodak	Citizen	Canon
IBM (s)	80	118	116
Epson (s)	900	1800	155

## A mérési eredmények táblázata. A Kodak és a Citizen nyomtató Epson emulációs módban elfogadhatatlannal lassú

## Névjegy: Canon BubbleJet BJ-10ex

Forgalmazó: Minor Kft.

Ára: 39 900 forint+áfa  
patron (350 oldal): 2800 forint+áfa

Jellemzői: 83 karakter/s sebességű, hálózati vagy elemes tintaagyús nyomtató

Emulációk: IBM Proprinter X24E, Canon BJ-130e, Epson LQ-510

Memória: 37 Kbájt

Betűkészlet: Roman, SansSerif, Draft, Courier, Prestige Elite

### Előnyök/hátrányok

- + gyorsan és csendesen nyomtat
- + kifogástalan az írásképe
- + 40 oldal nyomtat elemről
- nehézkes a DIP kapcsolók beállítása

Canon 1—2 decibellel halkabb a Citizen nyomtatónál, szerintünk ennél sokkal nagyobb különbségre van szó. Üzem közben egyáltalán nem zajos, kifejezetten

csendes a gép. Bekapcsoláskor viszont sokáig és igen zajosan szöszmötöl a nyomtató magában.

## Összefoglalás

A három nyomtatót összehasonlítva egyértelműen a Canon gépe a győztes. Minőségben a másik két printer elé került, és az ára is állja a versenyt. Rosszabb teszteredményei ellenére is a Citizen nyomtatója a második, kitűnő tervezése és szép írásképe miatt. Ha sikerül a nyomtatóját csökkenteni, és az Epson emuláció kompatibilitása tökéletes lesz, akkor nem lesz vetélytársa a piacon. A Kodak nyomtatója nem győzött meg bennünket, van rajta még javítanivaló.

Végül kijelenthetjük, hogy valódi notebook nyomtatónak csak a Citizen gépe tekinthető, a vásárlóknak viszont egyértelműen a Canon készülékét javasoljuk.

Varga Csongor



A cég, amely fair Önnel!  
**Vállalati és vezetői  
információs rendszerek**

TELEFON/FAX: 132-5925

# SIEMENS

Cégünk 100 éve tevékenykedik Magyarországon.  
Egyik legnagyobb sikerünk: részt veszünk a  
telefonhálózat fejlesztésében.

Professzionális telefon-  
rendszereket kínálunk



Magyarországnak új telefonhálózat —  
Önök új telefon alközpont.

Telefon alközpontjaink a csúcstechnológiát  
képviselek. Az optimális megoldást nyújtjuk kis  
és nagy vállalkozások részére.

Forduljon hozzánk bizalommal!

Kérjük, vágja ki ezt a szelvényt,  
és küldje el az alábbi címre:

SIEMENS Budapest  
1036 Budapest, Lajos utca 103.  
Szendrényi Zoltán  
Tel.: 168-8297, 168-9498  
Fax: 188-7969



Szeretnék többet tudni az Önök  
professzionális telefonrendszereiről.

Kérem, küldjenek nekem  
térítésmentesen információkat!

Nevem: \_\_\_\_\_

Címem: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Computer Panoráma 92/03

A mi tapasztalatunk  
— az Ön haszna!

# Fenn a csúcson

*A múlt év végén szavazásra kértük olvasóinkat: ítélnék meg, hogy vajon kategóriánként mely számítástechnikai termék volt 1991-ben Magyarországon a legsikeresebb. Az eredmény roppant tanulságos az újságszerkesztő, az olvasó s természetesen a kereskedő számára is.*

**A**mikor e számunk az olvasó kezébe került, már márciust írunk, s a beígért nyereményeket régen eljuttattuk a szerencsés CP Top-termék szavazóknak. Átadtuk az érintett cégek képviselőinek az olvasóink ítéletét tükröző „diplomákat” is.

Következzenek ezúttal a részletes eredmények, amelyek számunkra többféle — a lapszerkesztésben hasznosítható — tanulságot hordoznak, s persze nem keveset profitálhat belőlük az is, akinek a kenere függ egy-egy számítástechnikai cikk kelendőségétől.

Mindez igaz akkor is, ha az adatok egy része csupán kérdőjelekkel alkalmas a valóban korrekt statisztikai elemzésre. A dobogós helyezést elért termékekkel aligha lehet gondunk, a szavazatszámokat tekintve ezek méltán vitték el a pálmát. A top-termék árnyékában azonban neves „szürke eminenciások” is meghúzódnak, egy-két bejutott szavazattal. Ennyi nyilván nem elegendő semmiféle rangsorolásra, ám e cikkekké aligha véletlenül kerültek a listára. Így összestrésünkben mindazon számítástechnikai termékek szerepelnek, amelyek a Top-termék akciónkon legalább két voksot begyűjtöttek.

**Az óriások kategóriájában a Micronics 486/33 EISA modell lett a legkiválóbb olvasóink szavazatai alapján**



Itt jegyezzük meg, hogy több olvasónk típusmegjelölés nélkül szavazott egy-egy gyártóra. Ezeket a szavazatokat — tekintve, hogy nem tudtuk konkrét gépnél elkönyvelni — kénytelenek voltunk figyelmen kívül hagyni. Mindez azonban nem változtatott az összképen, ugyanis az effajta szavazatok többnyire amúgy is a nyertes cégek pozícióit erősítették volna.

A szavazatok tükrében egyébként alapvetően jól választottuk ki tesztheink résztvevőit, ennek ellenére több — a jelek szerint feletébb népszerű — hardvereszköz, illetve program is elkerült eddig a figyelmün-

ket. E hiányosságot a jövőben igyekszünk pótolni.

A felsorolásokban egyébként csillaggal jelöltük azokat a gépeket, illetve szoftvereket, amelyekről a Computer Panoráma előző számaiban korábban már megjelent valamiféle teszt.

Lásuk ezek után a véleményeket, a beérkezett szavazatokat! A határidőre

*a végkifejletet jótányit sem befolyásolta volna, így bizalmat szavazva, őket is figyelembe vettük az adatok összesítésekor. Nem így ama olvasónkat, aki a nevével kívül lényegében semmit sem töltött ki a szavazólapon (mindössze két mezőbe egy-egy x-et tett).*

Ennyi bevezetés után lássuk sorjában az eredményeket, esetenként a szerkesztő megjegyzéseivel fűszerezve.

## 486-os PC-k

Ebben a csoportban 111 érvényes szavazatot számoltunk össze. A győzelmet régi ismerősünk, a **Micronics 486/33 EISA** számítógép szerezte meg egy — a szerkesztőségünk szintén megírt — **Mitac** modell előtt. Az ezt követő két helyre **ALR** gépek futottak be.

## 386-os PC-k

Ebben a csoportban szintén 111 érvényes szavazatot

### A 486-os PC-k rangsora

Micronics 486/33 EISA	13*
Mitac 4280G	11*
ALR Business Veisa	10
ALR Power Veisa	8
Pentix E	7*
Tandon 486/25 SL	6*
Compaq Deskpro	5
Compaq Systempro	5
Pentix D	5*
AST Premium	3
Tandon 486/33 EISA	3
Hepta 486	2*
Mitac 4270E	2*

### A 386-os PC-k rangsora

Tandon 386/33	15*
ALR Business Veisa	12
ALR Power Veisa	12
Brama 386 AMD/40	9
Compaq Deskpro	9
ALR Business Station	5*
Mitac 4000G	4*
Carry 386sx	2*
Compaq Systempro	2

összesen 144 olvasónk küldte vissza a kitöltött kérdőívet. Ez többé-kevésbé megfelelt a várakozásainknak. Külön örömünkre szolgált, hogy hölgyek is megismerkedtek bennünket választással, ráadásul nem is kevesen. Hárman vidéken, ketten pedig Budapesten adták fel a választóberítőt. A férfiak esetében nagyobb volt a vidéki olvasók részaránya, 92-en nem budapesti címet írtak a levelükre.

Akadatok néhányan — szám szerint négyen —, akik ki tudja miért, titokban tartották kilitüket. Meglehetősen érdekelték voltak az eredmények alakulásában, és mivel szavazatuk elhagyása



◀ A képen egyszerre két favorit is látható. A monitorok között nyertes **Spea/Sony GDM 1963** és a legnagyobb arányú győzelmet aratott program, az **AutoCAD 11-es**

▲ A 386-os gépek mezőnyében a **Computer Panoráma** által először tesztelt **Tandon 386/33** típus győzött



érkezett. Az első helyezést a 91/1-es számunkban részletesen tesztelt, valóban kiváló **Tandon 386/33-as** számítógép érte el. A második és harmadik helyre ismét két **ALR** típus futott be. Moduláris felépítésüket tekintve ez nem is csoda, hiszen elegendő csupán a processzor-kártyáikat kicserélni, s máris „felsőbb osztályba léphetünk”. E csoport igazi meglepetése a sokkal nevesebb **Compaq Deskpro** modellel holtversenyben negyedik helyen végzett **Brama 386-os** gép. Kilenc olvasónk is ezt a típust jelölte be, ami ez esetben meglehetősen sokatmondó lehet.

### 286-os PC-k

Ebben a kategóriában vártuk a legnagyobb csatát, de csalódnunk kellett. A 101 tipp alapján két modell tarolt, rajtuk kívül holtverseny egy-két gép kapott néhány szavazatot, és 29 esetben egy-egy említést regisztráltak. Az előbbi harmadik és második helyezést után itt már győzött az **ALR** a **PowerFlex 286-os** modelljével. A második — igaz csupán egyetlen szavazattal lemaradva — a jelek szerint itthon roppant kedvelt **Carry-1** minigép. Harmadiknak a **Tandon 286N** típusa futott be.

### Laptopok

Az e csoportban született eredményekben feltehetőleg olvasónk vágyai tükröződnek. Holtversenyben

A 286-os PC-k rangsora	
ALR PowerFlex 286	26
Carry-1	25*
Tandon 286N	6
Mitac 2440VE	4
Cordata 286	3

A laptopok rangsora	
Compaq LTE 386s	20
Toshiba T3200SX	20
Sharp PC 8501	16
Toshiba T5200	6
Sharp PC 6220	4
Toshiba T2000SX	4
Copam 386sx	3
Mitac 3025D	3*
Panasonic CF—170	3*
Sharp PC 8041	3
Siemens notebook	3
Grid 1550sx	2
Mitac 3030D	2*
Panasonic CF—270	2*
Sharp PC 6200	2*

— fej fej mellett — két gép győzött. Az egyik — nem kis meglepetésünkre — a **Compaq LTE 386s**, a másik pedig a **Toshiba sztárja**, a **T3200SX** színes modell. A meglepetést legfőképpen az okozta, hogy olyasfajta nagygyúrók, mint amelyek közé például a **Toshiba T5200-as** tartozik, leszorultak a dobogóról. A harmadik helyre viszont a **Sharp PC 8501-es** gép küzdötte fel magát.

### Monitorok

A monitorok eredménytáblázatát a holtversenyek jellemzik. A 104 szavazat alapján az első helyre egyértelműen a nagyon előkelő **Spea/Sony** kompozíció, a

A monitorok rangsora	
Spea/Sony GDM 1963	9*
Eizo 9500	8*
Sony Trinitron 1404E	8
NEC MultiSync 5D	7
Seiko CM1440	7
Mitac L1420	6*
Dolch CT TFT	4
Eizo 9400i	4
Copam VGA	3
Cordata MultiSync	2
Eizo 9070 S-Z	2
Eizo T560i	2
Finlux ELM	2
Idek VGA	2
NEC MultiSync 3D	2
NEC MultiSync 4D	2
Sony GVM-1405 TSQ	2
Sony MultiScan CPD-1304	2

A mátrixnyomatók rangsora	
Star LC24-200	23*
Citizen Swift 24x	12*
Epson FX-850/1050	12
NEC P60	9*
Fujitsu DL1100	8*
Star LC200	6
Star LC10, LC20	5
Strar LC24-10	5
Epson LQ-1050	4
Epson DFX-5000	3
Star ZA250	3
Citizen PN48	2
Epson DLQ-2000	2
Epson LQ-1060	2
Epson LQ-2550	2
NEC P70	2
NEC P90	2
Star XB24	2

**GDM 1963** került. A második és harmadik helyen — holtversenyben — az **Eizo 9500-as** és ismét egy **Sony**, a **Trinitron 1404E** végzett. A negyedik és ötödik helyezés — ismét holtversenyben — a **NEC MultiSync 5D**-nek és a **Seiko CM1440**-nek jutott.

### Mátrixnyomatók

A hardvereszközök között a mátrixnyomatókra adták the olvasónk a legtöbb szavazatot: szám szerint 124-et. Az első helyet — nagy fölénnyel — a **Star LC24-200** szerezte meg. A második és harmadik helyen — holtversenyben — a **Citizen Swift 24x** és a jó öreg **Epson FX-850/1050** nyomató végzett. Ez utóbbi valószínűleg széles körű ismertségének köszönheti e rendkívül előnyös pozíciót, így előzhetett meg több, nálánál jóval korszerűbb — egyebek közt Epson — típust is.

### Egyéb nyomatók

Szép számú, összesen 110 érvényes szavazat érkezett ebben a kategóriában is. Olvasónk láthatóan a lézernyomtatókat tekintik **egyéb** nyomatónak. A győztes az új **HP LaserJet III**-as család ▶

lett. Érzékelhető, hogy ez a modell elődjétől, a Laserjet II-től kezdi átvenni a „felhasználók általános lézerprinter” szerepet. A második helyen a PostScript képességekkel már a gyárban felruházott és valóban nagyon halk *NEC Silentwriter 2 S60P* áll, míg a dobogó harmadik fokára szintén NEC gyártmány, a színes *Colormate PS* került.

Ez utóbbi annyiban hasonlatos a monitorok között látott Spea/Sony típushoz, hogy kiváló, ám éktelenül drága berendezés.

## Egerek

Az egerekre adott 109 érvényes szavazatból világosan kiderült, hogy a felhasználók elsősorban három cég „rágcsálói” részesítik előnyben. Az első a *Microsoft Mouse* lett, a második a *9-es sorozatú Logitech* egér, a bronzérmes pedig a *Genius GM 6000*-es típus. Ezek után szinte csak *Logitech* és *Genius* egerek „falkája” következik, így az ezüst- és bronzérmes egeret gyártó cég önmaga konkurenciájával is küzdött.

Érdekeség, hogy sok szavazatot kapott a már általunk is bemutatott „toll” egér, a *Mousepen Portable*.

## Szkennerek

Amint az várható volt, ebben a csoportban alaposan megcsappant a szavazatok száma. A 90 leadott érvényes

### Az egyéb nyomtatók rangsora

HP Laserjet III sorozat	45
NEC Silentwriter 2 S60P	17*
NEC Colormate PS	12
Canon BJ10e	8*
HP DeskJet 500	6*
HP Laserjet II sorozat	3
HP PaintJet	2

### Az egerek rangsora

Microsoft Mouse	21*
Logitech Series 9	18
Genius GM 6000	16
Genius GM F303	11
Genius GM6	10
Logitech Mouseman Cordless	9*
Logitech Trackman	6*
Mousepen Portable	5*



▶ A mátrixprinterek sorában főlényes győzelmet aratott a *Star LC24-200*-as típus

▶ A NEC cég *P60*-as mátrixnyomtatójával tavaly augusztusi számunkban foglalkoztunk részletesen. Robusztus kialakítása, szolgáltatásai, kezelési kényelme alkalmas teszi professzionális feladatok elvégzésére is

### A szkennerek rangsora

Logitech Scanman Plus	28
Genius Geniscan GS-C105	27
Epson GT 4000	10
Microtek MRS 600Z	6
HP ScanJet IIc	5
Microtek Slide Screen	4
Cameron	2
Chinon	2

### A plotterek rangsora

Roland DXY 1200	21*
HP 7550	12
HP 7475	9
HP Draft Pro	4
Graphtek	3
Houston DMP	3
AMT 5500	2*
HP 7600	2
Roland SketchMate	2*

nyes tipp is jelzi, hogy a szkennereket még nem nagyon használják mindennapos eszközként az irodákban, iskolákban. Olvasóink tanácsalanságát az is jelzi, hogy számos válaszlapon csupán egy kérdőjel szerepelt ebben a rubrikában.

Az első két helyre mindenestre az elérhető árú kéziszkennerek kerültek. Az első a *Logitech Scanman Plus* beolvasója, ám csak egyetlen ponttal előzi meg a nagy rivális, a *Genius* termékét, a *Geniscan GS-C105*-öt. A harmadik helyen – kissé lemaradva – az *Epson GT 4000*-ese következik.

## Plotterek

Ha lehet, még a szkennerknél is nagyobb a tájékoztatás egy plotterek területén.



„Csak 72 olvasónk „merete” elbírálni ezeket a „tollas” szerkezeteket.

Az első a tavalyi CAD különszámunkban bemutatott *Roland DXY 1200*-as lett, a második helyen a *HP 7550*-es rajzgép áll, a harmadik helyen pedig a népszerű *HP 7475*-ös végzett.

Két olvasónk a plotterek között jelölte meg az *AMT 5500*-as printert. Igaz, ezzel is lehet plottert emulálni, de ez azért akkor is csak nyomtató marad.

## Egyéb hardver

A hardverkomponensek közül itt találkoztunk a

„részvételi minimummal”: csak 53 olvasónknak volt valamiféle ötlete e furcsa kategóriában. Pedig itt pontosan az volt a célunk, hogy jövőbeni írásainknak is irányt szabva, olvasóink sajátos érdeklődését is tesztelhessük. (A felsoroltakon kívül azért 27 egyedi ötletet is kaptunk.)

A legtöbbször a *Velox Icecapjére* szavaztak. A sorban a második a *WORM*, azaz az olvasható és írható lézermeg, valamint a vele azonos számú szavazatot kapott *SyQuest* cserélhető merevlemez. (Előfordult az is, hogy valaki itt egy második

## Az egyéb hardverek rangsora

Velox processzorhűtés	7
WORM	4
SyQuest SQ555	4*
HyperSTORE 816	3*
ESCOM billentyűzet	2
Gouplif Golf CD-ROM	2
Intel 860	2
Tandon Data-PAC	2*

## Az operációs rendszerek rangsora

MS-DOS 5.0	59
MS-Windows 3.0	36
UNIX	11
DR DOS 5.0	8
DR DOS 6.0	7
MS-DOS 3.30	5
MS-OS/2	2

monitort jelölt meg, amit viszont mi a monitorok között vettünk figyelembe.)

A hardver után következnek a szoftver!

## Operációs rendszerek

Erre a termékre érkezett a legtöbb szavazat: összesen 136 érvényes voksot számoltunk össze. Az első hely nem volt kérdéses: az új, 5.0-s MS-DOS elsőprő fölényrel győzött. A szintén Microsoft program, a Windows 3.0 volt az egyetlen riválisa. Ennek 36 szavazata azonban csak a második helyre volt elegendő.

Kicsit meglepődünk viszont a UNIX harmadik helyezésén. Korántsem azért, mintha lebecsülnék a jelentőségét — éppen ellenkezőleg —, de a UNIX mégsem elsősorban a PC-k operációs rendszere. Feltűnő a két DR DOS halványabb szereplése. Kérdéses ezek után, hogy egyáltalán el tudnak-e terjedni majd nálunk? Az MS-DOS 3.3 „kövület” viszont meglepően sok szavazatot kasszírozott be, ami jelzi, hogy milyen sokan használják még.

## Főkönyvi programok

Be kell látnunk: e kérdés-sel kudarcot vallottunk. Tulajdonképpen gondolhattuk volna, hogy aki ezeket a programokat használja vagy

ismeri, az a legritkább esetben forgatja a Computer Panorámát. Hiszenők elsősorban pénzügyi szakemberek, akik inkább a számok világában élnek. Összesen 40 érvényes szavazatot kaptunk ebben a csoportban, több mint százan vagy üresen hagyták a helyet, vagy csak egy nagy kérdőjellel jelezték tanácstalanságukat. Az első három helyezett így a *Mérleg* (aranyérem), a *Likvid* (ezüstérem), majd a 3-6. helyen 2-2 szavazattal a *Nagy Machinátor*, az *ACC-PAC*, a *BLISS* és a *Cobra Conto*.

## Szövegszerkesztők

A szövegszerkesztők is az elterjedt alkalmazások közé sorolhatók, hiszen szinte valamennyi számítógép használó valamilyen editorral is dolgozik. Erre a kérdésre 128-an adták le tippjüket, s e szavazattömeg közle fele egy program háromféle változatának szót. Az első az *MS-Word* Windows alá írt változata lett, a második helyet ugyancsak az *MS-Word* szerezte meg, de már az új, 5.0-5-ös kiadásal, és a harmadik helyezés is Microsoft terméké, az előbbi régebbi, 5.0-s változatáé

## A főkönyvi programok rangsora

Mérleg	5
Likvid	3
A Nagy Machinátor	2
ACCPAC	2
BLISS	2
Cobra Conto	2

## A szövegszerkesztők rangsora

MS-Word for Windows	30
MS-Word 5.5	18
MS-Word 5.0	10
Multi Editor	9
Wordperfect 5.1	9
ChiWriter	7
Wordperfect 5.0	6
Wordstar 6.0	6
Írnok	6
Ékszer	5
PE	4
Woodstar 5.5	4
Ami Professional	3
Context	3
Norton Editor	2

lett. Érdekes, hogy elég sokan használnak hazai programokat is. Negatív meglepetés volt egyrészt a Word-perfect programok gyengébb szereplése, de még inkább az, hogy az XYwrite csak egyetlen szavazatot kapott.

## Táblázatkezelők

E csoport értékelésekor kiderült, hogy milyen sokan alkalmaznak elektronikus adatlapokat. A 123 érvényes szavazat összességének tanulsága, hogy továbbra is csak három program urálja a piacot. Az első helyre a nagyon nagy teljesítményű *Quattro Pro* került, valószínűleg azért, mert kedvező az ára és széles körben ismert. Második — alig pár ponttal lemaradva — a Windows 3.0 alatt működő *MS-Excel 3.0* lett. A harmadik helyen — leszakadva — a nagy ős, a *Lotus 123* végzett. E három szoftver után pedig hosszú szünet következik...

## Adatbázis-kezelők

Az adatbázis-kezelőkre leadott 122 szavazat jelzi, hogy ezek a programok is a népszerű szoftvertermékek közé tartoznak. A sztár természetesen a legújabb *FoxPro 2.0*, ez jól tükröződik az eredményekben: a második, harmadik és negyedik helyezett programok összesen nem kaptak annyi pontot, mint ez a termék. A második a *Clipper 5-ös*, a harmadik pedig a „mamut” *dBase IV*. Külön kiemelendő a klasszikus *dBase III-Plus* negyedik helyezése. Az ötödik *Magic* kivételével a többi adatbázis-kezelő nem ért el számottevő eredményt.

## DTP programok

Az egyébként sikerprogramok területén kicsit keveseltük a mindössze 101 beérkezett szavazatot. Ráadásul olvasóink is összesen csak hét termékre tippeltek. Négy program azonban tarolt a mezőnyben. Az első a

## A táblázatkezelők rangsora

Quattro Pro	46
MS-Excel 3.0	43
Lotus 123	23
Framework III	4
As Easy As	2
Open Access	2

## Az adatbázis-kezelők rangsora

FoxPro 2.0	47
Clipper 5.0x	28
dBase IV	11
dBase IIIPlus	7
Magic	6
Oracle	4
Paradox 3.5	4
FoxPro 1.0	3
DataEasy	2
FoxBase	2
Omnis 5.0	2
Superbase	2

## A DTP programok rangsora

Ventura Publisher 2.0	39
Ventura Publisher 3.0	20
Corel Draw 2.0	18
Aldus PageMaker 4.0	15
QuarkXpress	4
Finesse	3
Letraset Color Studio	2

régebbi *Ventura Publisher*, amely elsősorban hosszú hazai egyeduralmának köszönheti a győzelmet. Második a véleményünk szerint sokkal nagyobb teljesítményű *Ventura Publisher 3.0 Gold*, amely végre már a Windows 3.0 alatt működik. A bronzérmes — nagy meglepetésre — nem egy tördelőprogram, hanem a *Corel Draw 2.0* nyerte el. Mivel azonban nálunk főként a DTP területén alkalmazzák, így itt is figyelembe vettük. Negyediként — méltatlanul — lecsúszott a dobogóról az *Aldus* remek DTP programja, a *PageMaker 4.0*. Érdekes, hogy a hazai gépi tördelés sztárprogramja, a *QuarkXpress* csak négy szavazatot kapott.

## CAD programok

A CAD programok különleges alkalmazások. Ennek ellenére tetemes számú — 118 — szavazat érke-

zett, s itt született az egyik legnagyobb győzelem is. Az Autodesk *AutoCAD 11*-ese példátlanul sok szavazatot kapott, szám szerint 71-et. Sőt a második helyet is e cég terméke — az *AutoCAD-korábbi, 10-es változata* — szerezte meg. A harmadik helyen az *ArchiCAD* tanyázik. Két érdekesség ebben a csoportban, hogy a *MicroCADDS* is összegyűjtött két szavazatot, noha Magyarországon még abszolút újdonság, illetve hogy a *Cadkey* csak két pontot szerzett, amennyi még a régi *AutoCAD 9*-esnek is jutott.

### Utilityk

A utility kategóriában a 125 szavazatból főképp a két rivális részesült. Első helyen a *Norton Utilities 6.0* futott be, több mint két-

A CAD programok rangsora	
AutoCAD 11	71
AutoCAD 10	11
ArchiCAD	9
OrCAD STD	6
WinCAD	4
AutoCAD 9	2
Cadkey	2
MicroCADDS	2
OrCAD 4.0	2

A utilityk rangsora	
Norton Utilities 6.0	41
PC-Tools 7.0	20
Norton Utilities 5.0	15
Norton Commander	14
PC-Tools 6.0	11
Norton Utilities 4.5	2

A vírusölők rangsora	
Scan, Clean	54
Norton Antivirus	22
Sysdoki	21
TNT	10
CHKVIR	4
Antivir Plus	2
Turbo Antivirus	2

szer annyi ponttal, mint a második *PC-Tools 7.0*. A dobogó harmadik fokán a régebbi, *5.0-s Norton* áll. A maradék helyeken is a Norton és a *PC-Tools* különböző verziói osztoznak.

### Vírusölők

Ebben a csoportban meg lehetős „anarchia” uralkodott. Roppant széles skálán érkeztek a szavazatok, nem kevés fejtörést okozva a kiértékelésnek. Mivel a különböző programok aktuális verziói egymás sarkába érnek, meg sem próbáltuk

ezeket egyedileg értékelni. Valószínűleg mindenki az általa ismert legutóbbi változatra voksolt. Az első helyre a *McAfee-féle Scan, Clean* programok érkeztek be, a második a *Norton Antivirus*, a harmadik pedig a *Sysdoki* program lett. Érdekes, hogy a rendkívül hatékony *CPAV* — a *PC-Tools 7.0*-hoz kapható — csak egyetlen szavazatot kapott.

### OCR programok

Az OCR programokat szemmel láthatóan kevesen

Az OCR programok rangsora	
Recognita Plus 1.1	71
Recognita Plus 3.0	4
OmniPage	2

Az egyéb szoftverek rangsora	
Corel Draw 2.0	12
MS-Windows 3.0	8
Turbo C++ 2.0	6
ARJ	5
ReMIND	5
Pkzip, Pkzip	4
Autodesk Animator Framework IV	2
Novell NetWare 386	2
Turbo Pascal 6.0	2
Turbo Pascal for Windows	2

ismerik. A beérkezett 80 szavazatból pedig kiderül, hogy nálunk igazából csak egyetlen terméket jegyeznek, a *Recognita Plus*, amely szerencsére egyben világszinten is márká. A második hely szintén e terméké, de az újabb, Windows alapú változaté. A harmadik az ugyancsak világszerte ismert *OmniPage* lett.

### Egyéb szoftverek

Az egyéb szoftverek csoportjára 82 szavazat érkezett. Számítalan tippet kellett át- meg átszámolnunk, mire megszületett a sorrend. Az első helyre juttatták olvasóink a *Corel Draw 2.0-t*. Ez a program már kapott egy bronzérmét a DTP programok között, így külön gratulálunk a fejlesztőinek. Második lett az *MS-Windows 3.0*, amely az operációs rendszerek között volt ezüstérmes. A harmadik hely a *Borland C++* programé. Érdekesség, hogy sok szavazatot kapott az új *ARJ* tömörítőprogram és a *ReMIND* programgenerátor is.

G. K. K. — Gy. Gy.

### WACH & Son Ltd.

Export-Import Foreign Co.

1094 BUDAPEST IX., Tompa u. 24. fszt. 14.

Tel.: 134-1347 133-4371 Fax.: 134-2327 Tx.: 22-3756 wach

PANASONIC, CANON, NEC, DAHLE, GEHA,  
MIOKO YAEZU, SYLVANIA

Valamennyi postaengedélyes PANASONIC és BELL digitális kis és nagy telefonközpontok, telefonok, CANON, NEC faxok kereskedelme, programozása, telepítése. CANON I/f és színes fénymásolók tartozékok kellékanyagok árusítása. Nagyfelbontású NEC DTP monitorok, vezérlőkártyák, printerek nagy választéka. Irodatechnikai eszközök (MEIKO, DAHLE, GEHA iratmegemlítő). YAEZU, MOBILEPHONE VHF, UHF digitális rádiótelefonok. SYLVANIA DAY LIGHT DE LUXE 6800 K villogásmentes napfénytadó fénycsövek nagy választéka.

### WACH és Fia Kft.

1093 BUDAPEST IX., Bakáts u.2/c.

Tel./Fax.: 137-2344 Tx.: 22-3756 wach h

Nyitvatartás: 10:00 - 18:00-ig.

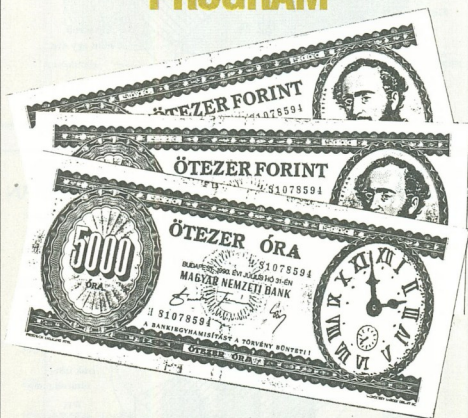
### SZÁMÍTÓGÉPÜZEMELTETŐK FIGYELMÉBE !

Ne dobja el kírít, kimerült, beszáradt frógép és printerkazettáit. Cégünk vállalja valamennyi kereskedelemben kapható printer és frógép kazetta festéklepedő, festékhenger ujrifestését, regenerálását eredeti amerikai "MAC INKER TM" technológiával, eredeti festékekkel és gépekkel STANDARD és OCR kivételben garanciával. Szintén megrendelhetők CARBON kazetták valamint CANON, HP, SHARP, NEC laser cartridgek utratóllése is. Szerződés kötés esetén kedvező fizetési feltételeket, valamint kiszállítást biztosítunk.

Megváltozott munkaképességű (rokkant) dolgozókat foglalkoztatunk. Kérem ne feledje megrendelésével további munkalehetőséget biztosít az Ő számára.

# IDŐT ÉS PÉNZT HOZ ÖNNEK A RECOGNITA PLUS

## OPTIKAI KARAKTERFELISMERŐ PROGRAM



### RECOGNITA PLUS

optikai karakterfelismerő program

- elektronikus kiadvány-szerkesztés
- szövegfeldolgozás
- nagy mennyiségű szöveges adatbázis
- archiválás

és hozzá szkennerek:

### HEWLETT-PACKARD

- HP ScanJet Plus
- HP ScanJet IIc

### MICROTEK

- MRS-600G
- MRS-600Z (színes)

### PENTAX

- SB-A4301
- L-301 (lapadagolás)



SzKI RECOGNITA Rt.  
1011 Budapest, Iskola u. 16.  
Telefon: 201-7973  
Telefax: 201-7607

# Libra COMPUTER

1116 Budapest, Latinka S. u. 13. Tel./fax: 186-2395

## Márciusi ajánlatunk:

386SX—16 MHz, 80 MB, mono számítógép:

**69 900 Ft**

120 MB AT-BUS winchester:

**31 900 Ft**

STAR SJ—48 tintasugaras hordozható nyomtató:

**38 900 Ft**

Számítógépek, **STAR** és **HP** nyomtatók teljes választéka rendkívül kedvező áron

Fenti áraink a 25% áfát nem, de 1 éves garanciát tartalmaznak!  
Kérje részletes ismertetőnket!

1116 Budapest, Latinka Sándor u. 13. III/9.  
Telefon: 186-2395

Polaroid & 3M



## FLOPPYLAND

1056 Budapest, V. Váci u. 84.

Tel./Fax: 1182-651

### Márciusi kínálatunkból:

- ✓ magyar és angol nyelvű szakkönyvek (Petzold: Programming Windows, MS-DOS 5 Programmer's Guide, MS-DOS 5 Felhasználói Kézikönyv stb.)
- ✓ magyar és angol nyelvű szakfolyóiratok (Byte, PC Magazine, Dr. Dobbs Journal, PC World, Computer Language, ALAPLAP, Chip, Computer Panoráma, IDG Számítástechnika)
- ✓ asztali és hordozható írásvetítők és tóliák
- ✓ egyszínű és színes monitorkivetítők CGA-tól VGA felbontásig
- ✓ SolarSoft shareware programkönyvtár tavaszi újdonságokkal
- ✓ Borland, Microsoft, Lotus, Norton és még több mint 100 féle kereskedelmi szoftver raktáron
- ✓ oktatási intézmények számára kedvezmények!

... és a kávénk sem pocskék! ✓

Kilencszáz válaszból

# Olvasói tükör

*Először 1990 tavaszán, utóbb pedig tavaly ősszel fordult lapunk az olvasókhöz a kéréssel: töltsenek ki egy rövid adatlapot önmagukról és a Computer Panorámával kapcsolatban véleményükről. A válaszok — kiváltképpen az első felméréssel összehasonlítva — tanulságosak, támpontot adnak a lap további szerkesztéséhez.\**

**I**mmár közel háromszor annyian küldték vissza a mini kérdőívet, mint másfél évvel ezelőt. Mintegy 900 válaszadó véleményét ismerhettük meg, s ez a minta meglehetősen jó képet ad a Computer Panoráma olvasótáborának összetételéről, érdeklődéséről és igényeiről, még akkor is, ha a felmérés nem tekinthető reprezentatívnak, hiszen óhatatlanul a legaktívabbak, a laphoz leginkább kötődő olvasók vették a fáradságot a kérdések megválaszolására.

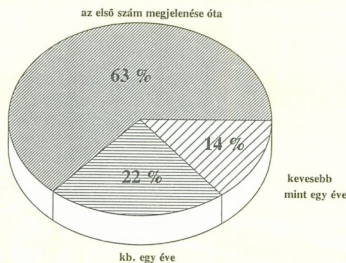
A harmadik évfolyamába lépő folyóiratot a válaszadók kétharmada az első szám megjelelése óta olvassa, ötödreszük körülbelül egy éve, és csak minden hetedik válaszadó olvassa kevesebb mint egy esztendeje. Túlnyomó többségük rendszeres olvasó, bár még mindig csak viszonylag kevesen jutnak a laphoz előfizetéssel. 61 százaléka viszont minden számot megvásárol, és csupán minden tizedik válaszadó nyilatkozott úgy, hogy csak néha veszi meg a lapot.

Fontos tisztázni, hogy a *Computer Panoráma* mintegy

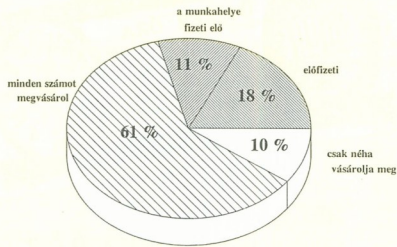
Melyek az ön fő érdeklődési területei? (az említések százalékában)	
Programozás	69
Gyakorlat, tippek, trükkök	68
Számítógépek	54
Adatbázis-kezelők	50
Gráfika	48
Vírusok	42
Windows	42
Elmélet	33
Alkalmazás	33
Szövegszerkesztők	32
CAD	30
Piaci információk	30
Adatvédelem	28
Hálózatok	28
Monitorok	28
Nyomatok	26
Egyéb perifériák	26
DTP	22
Táblázatkezelők	22
Egyéb	5

*két és félszer annyi olvasót tudhat a magának, mint amennyi a ténylegesen eladott példányszám, hiszen a válaszadók lapjait általában 2,4 fő veszi kézbe. Ez részben annak köszönhető, hogy sok vállalat,*

MIŐTA OLVASSA A COMPUTER PANORÁMÁT? (a válaszadók százalékában)



HOGYAN JUT A COMPUTER PANORÁMÁHOZ? (a válaszadók százalékában)



intézmény is az előfizetők közé tartozik: a válaszadók közül minden tizedik a munkahelyén jut az újsághoz, és az ő példányaira átlagosan 3,8 olvasó jut.

Az olvasók többsége (60 százaléka) továbbra is felsőfokú végzettségű, de másfél év alatt bekövetkezett némi elmozdulás az iskolai végzettség szerinti összetételben: 1990-ben még az olvasók közel háromnegyede volt diplomás. A középiskolát végzettek aránya viszont 25-ről 33 százalékra nőtt. Az olvasóknak csak elenyésző kisebbsége (7 százalék) nem végzett többet nyolc általánosnál. Ugyanakkor az olvasótábor nem pusztán a szigorúan vett „szakmai közönségből” toborzódik: kevesebb mint a fele, csak 44 százalék tekinti magát számítástechnikai szakembernek, 34 százalék alkalmazó, s majdnem ötödresz „csak” hobbiként foglalkozik a számítástechnikával.

Másfelől a munkaviszonyban állóknak 59 százaléka dolgozik számítástechnikát alkalmazó, fejlesztő vagy forgalmazó vállalatnál, több mint egyharmaduk egyéb céget jelent meg.

A lap híveinek másik szembevető jellegzetessége a viszonylag fiatal életkor: átlagosan 29 évesek. Ez a legutóbbi felmérés óta annyiban változatlan, hogy akkor is, most is az olvasók közel háromnegyede volt 35 évesnél fiatalabb, de közöttük majdnem megháromszorozódott (5-ről 13 százalékra nőtt) a tizenévesek aránya. A jelenleg másik oldala az, hogy az olvasók alig három százaléka idősebb 50 évesnél. A „fiatalos” olvasótábor további jele, hogy a válaszadók közel ötödresze diák.

A Computer Panoráma olvasóinak többsége kifejezetten gyakorlatias ember: háromnegyed részük olyannyira nem

\* A beérkezett válaszlaponként zúrtul is a *Medián Közvélemény- és Piackutató Kft.* dolgozta fel.

A COMPUTER PANORÁMA OLVASÓINAK ISKOLAI ÉS SZAKMAI HÁTTERE (a válaszadók százalékában)



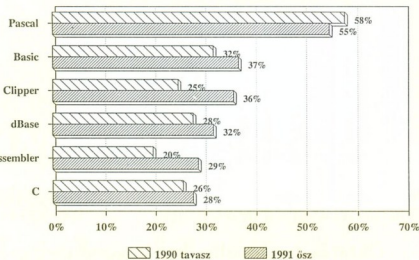
Az olvasók iskolai végzettség szerinti összetétele



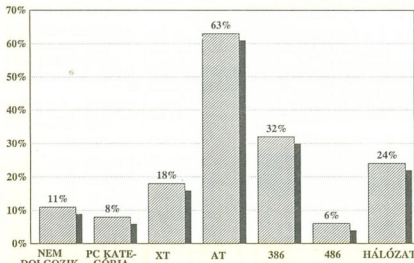
Az olvasók szakmai profilja



MILYEN NYELVEN PROGRAMOZ? (a válaszadók százalékában)



MILYEN SZÁMÍTÓGÉPEN DOLGOZIK A MUNKAHELYÉN?

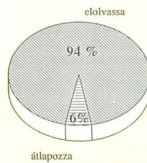


Egyes válaszadók többet is említettek, az összeg ezért haladja meg a 100 %-ot.

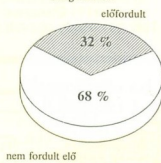
AZ OLVASÓK VISZONYA A COMPUTER PANORÁMÁBAN MEGJELENŐ HÍRDETÉSEKHEZ



Elovasa a lapban megjelent hirdetéseket vagy csak átlapozza azokat?



Elofordult-e már, hogy Ön vagy cége a lapban megjelent hirdetés alapján vásárolt valamit vagy vett igénybe valamilyen szolgáltatást?



„fél” a technikától, hogy többször is belenyúlt már valamilyen hardverbe javítás, alkatrészcsere vagy átalakítás céljából. De általában is igen széles körű szakirányú érdeklődés jellemzi őket. A kérdőívben felsorolt húsz témakör közül a válaszadók átlagosan hetet jelöltek meg fő érdeklődési területeikként. Gyakorlatiasságuk bizonyítéka az is, hogy több mint kétharmaduk emelte ki kedvenc témái között a programozást, s ugyanennyien érdeklődnek különféle praktikus tippek, trükkök iránt. A szoftverek közül az adatbázis-kezelők és a grafikus programok a legnépszerűbbek, a hardverek közül pedig a hálózatok, a monitorok és a nyomtatók körülből egyformán széles körben váltanak ki érdeklődést (lásd a táblázatot).

Azt, hogy az olvasók viszonya a számítástechnikához nagyon is aktív, abból is láthatjuk, hogy csak 12 százalékuk nem foglalkozik programozással. Ugyanennyien vannak azok, akik sem a munkahelyükön, sem otthon nem dolgoznak számítógéppel. A többiek nem is egy – átlagosan 2,3 – programozási nyelvet használnak. Ezek közül – éppúgy, mint a legutóbbi felmérésben – most is a Pascal vagy annak valamelyik változata a legkedveltebb. Figyelemre méltó ugyanakkor, hogy másfél év alatt jelentősen nőtt a Clipper elterjedtsége (25-ről 36 százalékra), és ma már ez a harmadik leggyakoribb programozási nyelv.

Az olvasók abszolút többsége (70 százalék) teljesen elégedettnek látszik a Computer Panorámával: ők azt vallják,

hogy a lapnak ilyenek kell maradnia. 30 százalék igényel változtatásokat, de ezeknek a javaslatoknak a többsége sem érinti alapvetően a lap szerkezetét, tartalmát. A Computer Panorámával való elégedettség egyik összetevője az lehet, hogy az olvasók jelentős része gyakorlati segédszövekként, aktívan tudja használni a lapot: minden második olvasó szerint előfordult már, hogy begépelte valamilyen programot, listát a lapból, és minden harmadik gyakorlatában arra is volt példa, hogy szakmai vagy üzleti döntésében felhasználta a Computer Panorámában megjelent teszt-információt.

Az olvasók számottevő hányada nemcsak a lap érdemi szakkickeit használja fel. Először többségük (94 százalék) nem lapoz át a hirdeté-

seken, hanem rendszerint elolvasa azokat is. Sőt, minden harmadik olvasó azt említi: már az is megesett, hogy ő maga vagy a cége a Computer Panorámában megjelent hirdetés alapján vásárolt valamit vagy vett igénybe valamilyen szolgáltatást.

Természetesen a Computer Panoráma kedveltsége ellenére sem élvez monopóliumhelyzetet a számítástechnikai szaklapok dinamikus piacán. Olvasóinak háromnegyede az Alaplapot is kézbe veszi több-kevesebb rendszerességgel, kétharmaduk pedig a Chipet is forgatja. A hazai versenytársak közül az IDG Számítástechnika került a harmadik helyre, 41 százalékos olvasottsággal. A külföldi lapok sorában a BYTE a legnépszerűbb (10 százalék), utána pedig a Dr. Dobb's Journal (5 százalékos) következik. **Hann Andre**

NEXT step to the future of the PC World!

# DATAFLEX 3.0

TÖBB MINT 120-FÉLE  
OPERÁCIÓS RENDSZEREN

relációs adatbázis-kezelés,

4. generációs nyelv, menürendszer,

on-line help rendszer,

on-line adatbázis lekérdezés (QUERY),

kód- és listagenerátor, portabilitás,

dokumentálás és adatkonvertálás

Single user runtime 16 500 Ft  
Multi user/unlimited development 108 000 Ft

Oktatás, tanácsadás, hot-line service!

**NEXT**

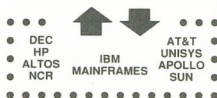
NEXT ALKALMAZÁSTECHNIKAI KISSZÖVEGKEZET  
KÖZPONT, BEMUTATÓTEREM:  
1111 Budapest, Kende u. 3.  
Tel.: 161-1622, 162-0409, Tel./Fax: 185-1591

A 9-TRACK rögzítőrendszer asztali változata

**Egyszerűvé válik  
az adatsere a nagy-  
és a mikroszámítógépek között,  
ha íróasztalán van  
a 9-TRACK rendszer.**



Egyszerű adatsere valódi  
9-TRACK rendszerrel



- DEC
- HP
- ALTOS
- NCR

IBM  
MAINFRAMES

AT&T  
UNISYS  
APOLLO  
SUN

A 9-TRACK a legjobb megoldás a professzionális adatfeldolgozó rendszerek adatserejére. A Qualstar olcsó, 1/2 colos technikájú, 9 sávú streamer kínál, amely lehetővé teszi az ANSI kompatibilis adatok cseréjét IBM PC-k, illetve Macintosh komputerek és szinte valamennyi ismert nagyszámítógép vagy minikomputer között.

A 7 és 10,5 colos változatban kapható Qualstar szalageység mindössze annyi helyet foglal el az íróasztalán, mint egy papírlap. A rögzítőrendszerek DOS vagy Xenix kompatibilis szoftvereket, csatlakozókártyákat és kábeleket is tartalmaznak. Az 1600 bpi vagy 6250 bpi rögzítési sűrűség abszolút biztonságot nyújt a merevlemez backuphoz és az adatserehöz.

Fedezze fel Ön is a 9-TRACK rendszer előnyeit a hagyományos mikro/mainframe kapcsolat színterében!

**Még ma hívjon fel!**

Részletes információ és megrendelések:

Fax: (818) 882-4081

Tel.: (818) 882-5822

Ekotrade  
Handelsgesellschaft mbH  
Landshuter Str. 16,  
8281 Eggenhofen, Germany  
Tel.: 089/910 15-16,  
Fax: 5495

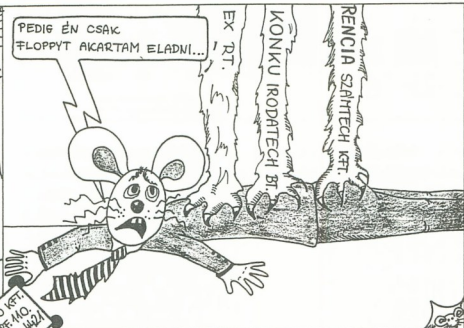


**QUALSTAR**

Qualstar -  
a desktop kivételül  
9-TRACK rend-  
szerek élőlovasa

9621 Irontdale Ave., Chatsworth, CA91311

© 1989 Qualstar Corp. All product and company names and trademarks are the exclusive property of their respective owners.





# SZOFTVER ÚJSÁG

## Computer

### PANORÁMA

MS-DOS 5.0 a gyakorlatban (II.)

## Helyet az adatoknak!

*Sorozatunk első részében bevezettük olvasóinkat az installáció rejtelmeibe, és bemutattuk az új grafikus felületet.*

*Ezúttal a feltehetőleg sokakat érdeklő témával, a memória felosztásával foglalkozunk. Reméljük, hogy a cikk nyomán mindenki megfelelően konfigurálja majd a számítógépét.*

Nagyobb szabad terület a felhasználói programoknak a memóriában — többek között ezt teszi lehetővé az MS-DOS új, 5.0-s verziója. Cikkünkben azt is bemutatjuk, miképpen valósítható meg a különböző géptípusok esetében.

A ma elterjedt PC-kbe szinte kivétel nélkül *nagyobb memóriát (RAM-ot) szerelnek, mint amekkorát az MS-DOS egyszerre használni tud.* Alig akad gép, amely már alapkiépítésben ne tartalmazna legalább 1 Mbájtot. Az MS-DOS által kezelhető memórianyagossággal ezzel szemben még a legújabb, 5.0-s változatban is csak a szokásos 640 Kbájt, amely a korszerű, nagy teljesítményű programok kényelmes használatához túl kevés. Hogy a 640 Kbájt feletti RAM-területet jobban kihasználhassuk, a Microsoft végre el látta az új verziót a szükséges segédesszközökkel, sőt a 640 Kbájtos határon belül még 10 százalékkal növelte a szabad munkaterület arányát.

A MS-DOS úgy használja a kiterjesztett memóriát (extended memory), hogy kívánságra ide telepíti a rendszerprogram nagyobbik részét. 386-os gépen futtatva az operációs rendszer ezen felül még egyéb illesztő- és memóriareizidens programokat is elhelyez az úgynevezett upper memory blockban. Ebben a tartományban — a gép kiépítésétől függően — 100 Kbájtnyi vagy ennél is nagyobb memóriaterület áll kihasználatlannul, amely a memóriareizidens programok ideális helye lehet.

Aki a 386-osának konfigurációs és indítófájlijából valamennyi memóriafaló illesztő- és egyéb programot kitakarítja, az az MS-DOS 5.0 MEM parancsának beírása után a lenyűgöző „631 472 bytes free” üzenetet olvashatja. Ha még a

### TARTALOM

92/3

#### OPERÁCIÓS RENDSZEREK

MS-DOS 5.0 a gyakorlatban (II.)

Helyet az adatoknak!

31

#### HASZNOS PROGRAMOK

Turbo Pascal

Betűkavalkád (III.)

C nyelv

Adatbázis-kezelés C-ben

35

45

#### TIPPEK, TRÜKKÖK

Még több memória...

50

billyentüzteltesztő programról is lemondunk, akkor *szerényességünk jutalma* a „637 776 bytes free” lesz (ami 622,8 Kbájt szabad területet jelent!). A rendszerprogram tehát mindössze 18 Kbájtot foglal le az első 640-ból, a fennmaradó rész teljes egészében a felhasználóké.

Ez persze csak egy elméleti érték. A valóságban nemigen mondhatunk le a billyentüvezérlőről, és sok esetben tanácsos az alsó memóriaterületből néhány további Kbájtot a cache-program rendelkezésére bocsátani, amely meggyorsítja a winchester és a számítógép közötti adatátvitelt.

Már normál kiépítés esetében is érezhető a szabad munkaterület növekedése: egy teszt során egy 4 Mbájtos 386-oson az MS-DOS 4.01 alatt a rendszer 567 936 bájtnyi szabad területről számolt be, és ez az érték az MS-DOS 5.0 installálása után 621 632 bájtra növekedett, ami 52,5 Kbájt nyereséget jelent, változatlan kiépítés mellett. Ehhez mindössze két új parancsot kellett beírni a CONFIG.SYS konfigurációs fájlba, mégpedig a  
DEVICE=EMM386.EXE NOEMS és a  
DOS=HIGH,UMB  
sorokat.

A memóriánövekedés oka először is az, hogy maga a DOS 5.0 is *karcsúbbra sikerült, kevesebb helyet foglal el, mint a korábbi verziók.* Másrészt pedig az új DOS — 386-os és 486-os gépen futtatva — a rendszer egy részét a kiterjesztett memóriába (extended memory) tölti be.

A CONFIG.SYS konfigurációs fájlban lévő HIMEM.SYS illesztőprogramnak az a feladata, hogy a rendszerprogram és a többi alkalmazás számára lehetővé tegye a kiterjesztett memó-

```

File Edit Search Options AUTOEXEC.BAT Help
REM
REM AUTOEXEC.BAT 88386-OS PROCESSZORRA MIN. Z MB RAMMAL
REM
#ECHO OFF
REM AZ ELÉRÉSI UTAT MEG MEG KELL HATÁROZNI
SET COMSPEC = C:\DOS\COMMAND.COM
REM A FASTOPEN PARANCIS MEGVORBITJA A MUNKÁT AZ ADATBÁZISOKKAL
REM PARTITIONKÉNT 30-30 ÉRTEKET ADUNK NEKI
LOADHIGH C:\DOS\FASTOPEN.EXE C:=30 D:=30
LOADHIGH C:\DOS\KEYB.HU,,C:\DOS\KEYBOARD.SYS
PROMPT $P$G
REM VÉGÜL MEGHATÁROZZUK AZ ELÉRÉSI UTAT
PATH = C:\C:\DOS
    
```

**Optimális AUTOEXEC.BAT fájl a 386-os processzorral felvértezett gépek számára**

ria használatát (természetesen csak a 80286-os processzortól felfelé). Ezen túlmenően a HIMEM a kiterjesztett memória első 64 Kb-ját high memory areaként (HMA) definiálja. A CONFIG.SYS-be írt DOS=HIGH bejegyzés hatására a rendszer egy része a HMA-ba kerül.

A 640 Kb-át és az 1 Mb-át közeli eső memóriaterületet upper memory blocknak nevezik, amelyet az MS-DOS a grafikus kártyák, a winchester-kontrollerek és a különféle bővítőkártyák — tehát a rendszer — számára tart fenn. Az *UMB egyes részei — gépünk kiépítésétől függően — kihasználatlanul maradnak*, emiatt ez a terület különösen értékes, hiszen az 1 Mb-ajtos bővös határon belül fekszik, s így az MS-DOS időigényes trükkök nélkül, közvetlenül is elérhető.

Az új EMM386.EXE program és a CONFIG.SYS-ben levő DOS=UMB bejegyzés a 386-os és a 486-os gépeken az illesztő- és a memóriarezidens programok számára is elérhetővé teszi az upper memory blockot.

**Optimális memóriahasználat**

Optimalizálni annyit tesz, mint úgy elrendezni a rendelkezésre álló memóriaforrásokat, hogy a rendszer a legésszerűbben végezhesse el a megoldandó feladatot.

Ennek során a CONFIG.SYS konfigurációs fájlhoz kell igazítani az aktuális követelményekhez. A megoldás megkönnyítésére a különféle alkalmazások számára célszerű előre elkészíteni a megfelelő konfigurációkat.

```

File Edit Search Options AUTO286.BAT Help
REM
REM AUTOEXEC.BAT 80286-OS PROCESSZORRA 1 MB RAMMAL
REM
#ECHO OFF
REM AZ ELÉRÉSI UTAT MEG MEG KELL HATÁROZNI
C:\DOS\KEYB.HU,,C:\DOS\KEYBOARD.SYS
REM A FASTOPEN PARANCIS MEGVORBITJA A MUNKÁT AZ ADATBÁZISOKKAL
REM PARTITIONKÉNT 30-30 ÉRTEKET ADUNK NEKI
C:\DOS\FASTOPEN.EXE C:=30
PROMPT $P$G
REM VÉGÜL MEGHATÁROZZUK AZ ELÉRÉSI UTAT
PATH = C:\C:\DOS
    
```

**Szintén AUTOEXEC.BAT állomány, ám ezúttal 286-os processzor és 1 Mb-át RAM számára**

Az optimalizáláskor két — egymással ellentétes — irányban indulhatunk el:

— A lehető legnagyobb munkatárolót tartjuk fenn a felhasználói programoknak (amelyek — mint például a Ventura Publisher — nagy területet igényelnek az alpmemóriából). Ez a megoldás más programok sebességének csökkenésével jár, hiszen nem marad hely például a cache-programok futtatására.

— Törekszünk a programok minél nagyobb végrehajtási sebességére — olyan szoftverek segítségével, amelyek felgyorsítják az adatok winchesterről munkamemóriába való átvitelét (például Buffers, Fastopen, Smartdrive). E megoldások általában mindig csökkentik a szabad memória méretét (a Smartdrive például 13 312 bájtot igényel az alpmemóriából, s ehhez jön még legalább 256 Kb-át a kiterjesztést részből).

Természetesen itt is a két szélsőség közötti „arany közepűt” adja az üdvözítő megoldás, csupán az a keverési arányt kell megtalálnunk, amely az adott feladat elvégzésekor gondoskodik a rendelkezésre álló memóriaterület optimális kihasználásáról.

Az optimalizálás különösen az 1 Mb-ajttal, illetve az ennél is nagyobb memóriával ellátott gépek esetén adhat jó eredményt. Ha 640 Kb-ajtos vagy ennél kisebb memóriájú gépen vagyunk kénytelenek dolgozni, akkor az égető memóriahiány közepette nem a rendszer sebességének rafinált növelése a fő gondunk, hanem az, hogy miképpen elégíthetjük ki programjaink memóriai igényét.

**Mielőtt elkezdenénk...**

Feltétlenül tartsunk készenlétben egy biztonsági másolatot az AUTOEXEC.BAT indító- és a CONFIG.SYS konfigurációs fájlról. Célszerű ezenkívül még egy DOS startlemez is a kezünk ügyébe helyezni arra az esetre, ha a konfigurációs fájlban végrehajtott bármilyen változtatás után a rendszer nem indulna el. Ha nincs indítólemezünk, akkor tegyünk a meghajtóba egy új lemezt, és adjuk ki a következő formázó utasítást:

```

FORMAT A: /S /F:360
                /V:DOS50BOOT
    
```

A /S paraméter hatására az MS-DOS rendszerfájlok megjelen-

nek a lemezen is, a lemezformátumot a /F szabja meg (más lehetséges értékek: 720, 1200, 1440, a lemezkapacitástól függően), és a /V-vel adjuk meg a lemez nevét. Másoljuk rá ezután a lemezre még a „keyb.com” és „keyboard.sys” állományokat is. Készítsünk a lemez számára az MS-DOS editorral — az „Edit”-tel — egy egyszerű AUTOEXEC.BAT-ot, amelybe a következő sorokat írjuk:

```

KEYB
PROMPT $P$G
PATH C:\DOS
    
```

Ha a gépkönyvön a rendszerprogram nem a C:\DOS-ban, hanem egy másik

könyvtárban található, akkor a fenti PATH parancsot természetesen ennek megfelelően kell módosítani.

Kiadva a DIR A: parancsot, a következő listát kapjuk: COMMAND.COM KEYB.COM KEYBOARD.SYS AUTOEXEC.BAT

Ha az optimalizálási kísérletünk netán félresikerülne, és a rendszer nem lenne hajlandó elindulni a winchesterből, akkor csak be kell tennünk a lemezünket az A meghajtóba, újra be kell kapcsolnunk a gépet, és máris helyrehoztuk a tévedésünket. ■

```

File Edit Search Options          CONFIG.SYS          Help
REM
REM CONFIG.SYS 0036-0S PROCESSZORRA MIN. 2 MB RAMMAL
REM
FILES = 20
BUFFER = 20
COUNTRY = 036
DEVICE = C:\DOS\HIMEM.SYS
DEVICE = C:\DOS\EMPM386.EXE NOEMS
REM EZZEL AZ EMS-T NEM INSTALLÁLTUK !
DOS = HIGH,UMB
DEVICEHIGH = C:\DOS\SMARTDRV.SYS 704
REM A SMARTDRV.SYS SZÁMÁRA MINIMUM 256 MAXIMUM 2048 KB MEMORIÁT
REM HATÁROZZUNK MEG
DEVICEHIGH = C:\MOUSE.SYS
MS-DOS Editor (F1=Help) Press ALT to activate menus

```

### A 386-os processzorhoz és a minimum 2 Mbájt RAM-hoz illeszkedő CONFIG.SYS

#### Tipppek az XT-re

Az XT gépek legfeljebb 1 Mbájtnyi memóriát képesek megcímezni, ráadásul a 8088-as processzor korlátozott parancskészlete alig ad módot e határ kijátszására. *Akiknek pedig 640 Kbájtjuk vagy még ennél is kevesebbük van, azok csak nagyon keveset tehetnek gépük krónikus memóriahiányának leküzdésére.* Különösen érdemes tehát megszívlelniuk néhány hasznos tippet azzal a jelszóval, hogy minden bájt számít! — Mielőtt nekikezdenénk a munkának, feltétlenül mentünk el az AUTOEXEC.BAT és a CONFIG.SYS fájlt, és tartunk készenlétben egy DOS indítólemez. A művelet részleteit a 32. oldalon olvasható keretes cikkünkben ismertetjük.

— Nézzük meg, milyen illesztő- és egyéb programok foglalnak helyet a memóriában! A MEM/C hatására a rendszer valamennyi rezidens program nevéét kiírja.

— A véleményünk szerint nem feltétlenül szükséges az illesztő- és az egyéb programok neve elé egy REM bejegyzést tenni az

AUTOEXEC.BAT és CONFIG.SYS fájlban. Például:

```
REM DEVICE=EGA.SYS
```

— A fájlokra és a pufferekre vonatkozó bejegyzések is sok helyet foglalnak. Próbáljunk meg lehetőség szerint minél kisebb értékeket bejegyezni. A FILES=20 és a BUFFERS=20 az esetek többségében elegendő.

— Csak meghatározott alkalmazások (például egy adatbázis) számára biztosítsunk nagyobb fájl- és pufferszámot, vagy indítsunk el egy speciális memóriarezidens segédprogramot. Ezeknek a programoknak tartssunk fenn saját konfigurációs fájlokat, nehogy az a beállítás, amely csak egy felhasználó programnak jó, esetleg más programokat korlátozzon.

— Ha van olyan rezidens programunk, amelyről semmi esetre sem akarunk lemondani (például az egerillesztő), akkor a program indítását helyezzük el az AUTOEXEC.BAT-ban (a path megadása feltétlenül szükséges), a PROMT, a PATH, a SET és az ezekhez hasonló bejegyzések elé. Ezzel újabb több száz bájtnyi munkaterületet szorolunk meg. Például:

```

C:\DOS\UTIL\MOUSE.COM
PROMPT SP$G
PAT C:\;C:\DOS;C:\WORD
SET TEMP=C:\TMP

```

— A HIMEM.SYS, illetve a SMARTDRV.SYS használatkor ügyeljünk arra, hogy mindig a legújabb verziót futtassuk (jelen esetben éppen azt, amelyet az MS-DOS 5.0-hoz kaptunk).

#### A 286-os optimalizálása

A 80286-os processzorral felszerelt 1 Mbájtos AT-gépeken a memóriaszervezési eszközöknek csupán egy részét hasz-

```

File Edit Search Options          CONF286.SYS          Help
REM
REM CONFIG.SYS 00286-0S PROCESSZORRA 1 MB RAMMAL
REM
SHELL = C:\DOS\COMMAND.COM C:\DOS \P
FILES = 20
BUFFER = 20
COUNTRY = 036,852,C:\DOS\COUNTRY.SYS
DEVICE = C:\DOS\HIMEM.SYS
STACKS 0,0
DOS = HIGH,UMB
DEVICE = C:\DOS\SMARTDRV.SYS 256
REM A SMARTDRV.SYS SZÁMÁRA MINIMUM 256 MAXIMUM 2048 KB MEMORIÁT
REM HATÁROZZUNK MEG
DEVICE = C:\MOUSE.SYS \P
MS-DOS Editor (F1=Help) Press ALT to activate menus

```

### A 286-os számítógépek számára ez a CONFIG.SYS a minimum

nálhatjuk, de ezekkel is mindig elérhetjük a 634 256 bájtnyi szabad memóriát programjaink számára.

— Az AT-k szinte a teljes DOS 5.0-t képesek a high memory area területre kihelyezni, ha a CONFIG.SYS konfigurációs állományba a következőket írjuk:

```

DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS
DOS=HIGH

```

— A Smartdrive cache-program már alapkiépítésben hozzátartozik az MS-DOS 5.0-hoz. Ez felgyorsítja az adatátvitelt a winchester és a gép között. A konfigurációs fájlunk a következő sort kell tartalmaznia:

```
DEVICE=SMARTDRV.SYS 256
```

Ha az AT-nknek 1 Mbájtnál nagyobb memóriája van, akkor cache-tárként 256 Kbájtnál többet is kijelölhetünk a Smartdrive számára.

## Upper memory: a nehézségek elkerülése

Nem minden program futtatható gond nélkül az upper memoryban. Előfordulhat, hogy már akkor összeomlik a rendszer, amikor a programot elkezdjük oda betölteni. Fogadjuk meg tehát a következő tanácsokat:

— A memóriarezidens programokat mindig egyenként tegyük át az upper memoryba, és ellenőrizzük, hogy ott is kifogástalanul futnak-e.

A rezidens programok akkor is összeomláshoz vezethetnek, ha nem elég számukra az upper memoryban kijelölt hely. *Kisérletezzük ki ezért, hogy a programok áthelyezésének mi a helyes sorrendje.* Derítsük ki, hogy mennyi helyet igényel az adott rezidens program, tehát az áttöltés után adjuk ki DOS szinten a

```
MEM /C | MORE
```

parancsot. Valamennyi betöltött program mérete (bájtokban) megjelenik a képernyőn.

Vannak olyan programok, amelyek elvileg képesek az upper memoryban is működni, mégsem futnak le zökkenőmentesen. Ennek oka, hogy az upper memoryban nem kifogástalan a címek felismerése. Ime azoknak a programoknak a listája, amelyeket a Microsoft javaslat szerint kifejezetten az upper memoryban érdesen futtatni:

```
DOSKEY, SHARE, NLSFUNC, KEYB, GRAPHICS, MIRROR, FASTOPEN.
```

— Ha használjuk a Smartdrive-ot, akkor az adatpuffer mérete ne legyen nagyobb 20-nál. A CONFIG.SYS-ben tehát ez álljon:

`BUFFERS=20`

— A Fastopen program meggyorsítja az adatbázisokkal és a compilerekkel végzett munkát. Az AUTOEXEC.BAT indítófájlaban ebben az esetben a következőt írjuk:

`FASTOPEN C:=20`

*Figyelem!* Ne használjunk semmiféle winchestersűrítő programot (mint például a Norton Speedisk vagy az Optuner) amíg a Fastopen aktív, mert adatvesztés következhet be.

A CONFIG.SYS-ben egy másik bejegyzéssel is felszabadíthatunk néhány bájtot.

`STACKS = 0,0`

A 286-os gépeken ennek nyomán nem kell semmiféle komplikációtól tartanunk.

**A 386-os optimalizálása**

Valamennyi gépen, amelynek processzora megérti az Intel 80386-osának teljes parancskészletét (ilyen például a 80386SX, a 80386, a 80486 és a 80486SX), az MS-DOS 5.0 optimalizálási eszközeinek teljes választéka a birtokunkban van.

Feltételezve, hogy gépünk legalább 1 Mbájt RAM-ot tartalmaz, az alábbiak szerint végezhetjük az optimalizálását:

— Helyezzük át a rendszer zömét a high memory areaba:

`DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS  
DOS=HIGH`

— Készítsük fel az upper memory blokkokat a memóriarezi-dens programok fogadására. Ehhez a CONFIG.SYS-be a következő sorokat kell beírunk:

`DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE NOEMS  
DOS=HIGH, UMB`

Növeljük meg a winchester adatátviteli sebességét a Smartdrive cache-programmal. A CONFIG.SYS-be ez kerüljön:

`DEVICE=C:\DOS\  
SMARTDRV.SYS 768`

A Smartdrive a kiterjesztett memóriát (extended memory) használja. Legalább 256 Kbájtot (de 2048 Kbájtánál nem többet) biztosítsunk számára!

— Tartsuk alacsony értéken az adatpufferek számát:

`BUFFERS=20`

— Az adatbázis programok és a compilerek gyakori winchesterműveleteit a Fastopennel gyorsíthatjuk meg:

`LOADHIGH FASTOPEN C:=30D:=30`

A merevlemezek esetében Mbájt-onként egy puffert adjunk a Fastopennek, azaz a 30 Mbájtos C: winchesteren C:=30.

*Figyelem!* Ne futtassunk tömörítő-programokat a winchesterhez, miközben a Fastopen aktív, mert ez adatvesztést okozhat.

— A CONFIG.SYS konfigurációs fájlban elhelyezett

`STACKS=0,0`

bejegyzés — a 286-osoknál leírtakhoz hasonlóan — a 386-osokon is felszabadíthat még néhány bájtot.

Egyes rendszerekben azonban ennek nyomán nehézségeink támadhatnak a Windows 3.0 használatakor (összeomlik a kiterjesztett 386-os mód). Hogy ezt elkerüljük, töröljük ki a bejegyzést a CONFIG.SYS-ből. A Windows 3.0 és az MS-DOS 5.0 közötti összefüggésekről a következő számunkban részletesen is írunk. ■

(Folytatjuk)

Conventional Memory :			
Name	Size in Decimal		Size in Hex
MSDOS	14160	( 13.8K)	3750
HIMEM	2896	( 2.8K)	B50
TVGACRNC	1664	( 1.6K)	680
EMM386	8400	( 8.2K)	20D0
COMMAND	2624	( 2.6K)	A40
PCACE	15264	( 14.9K)	3BA0
P2P	32192	(31.4K)	7DCC
FREE	64	( 0.1K)	40
FREE	577808	(564.3K)	8D110
Total FREE :	577872	(564.3K)	
Upper Memory :			
Name	Size in Decimal		Size in Hex
SYSTEM	163840	(160.0K)	28000
STACRER	39040	( 38.1K)	9880
GMOUSE	9536	( 9.3K)	2540
TANSI	1680	( 1.6K)	690
SMARTDRV	16240	(15.9K)	3F70
EGA	3280	( 3.2K)	CD0
MSKEYB	2448	( 2.4K)	990
ASCII	2832	( 2.8K)	B10
FREE	23056	(22.5K)	5A10
Total FREE :	23056	( 22.5K)	
Total bytes available to programs (Conventional+Upper) :			600928 (586.8K)
Largest executable program size :			577600 (564.1K)
Largest available upper memory block :			23056 ( 22.5K)
3145728 bytes total contiguous extended memory			
0 bytes available contiguous extended memory			
797696 bytes available XMS memory			
MS-DOS resident in High Memory Area			

**A 386-os gépen, amely kihasználja az UMB lehetőségeit, a képen láthatóhoz hasonló listát kapjuk eredményül a MEM/C parancsra**

Conventional Memory :			
Name	Size in Decimal		Size in Hex
MSDOS	14144	( 13.8K)	3740
HIMEM	2896	( 2.8K)	B50
TVGACRNC	1664	( 1.6K)	680
STACRER	39040	( 38.1K)	9880
GMOUSE	9536	( 9.3K)	2540
TANSI	1680	( 1.6K)	690
SMARTDRV	16240	(15.9K)	3F70
EGA	3280	( 3.2K)	CD0
COMMAND	2624	( 2.6K)	A40
MSKEYB	2448	( 2.4K)	990
ASCII	2832	( 2.8K)	B10
FREE	64	( 0.1K)	40
FREE	558560	(545.5K)	885E0
Total FREE :	558624	(545.5K)	
Total bytes available to programs :			558624 (545.5K)
Largest executable program size :			558352 (545.3K)
3145728 bytes total contiguous extended memory			
0 bytes available contiguous extended memory			
983040 bytes available XMS memory			
MS-DOS resident in High Memory Area			

**Ha csak 286-os gépünk van, akkor nem használhatjuk az UMB-t. Ilyenkor a listához hasonló eredményt látunk a MEM parancs kiadása után**

## Turbo Pascal

## Betűkavalkád (III.)

*Sorozatunk előző részeiben alaposan kiveséztük a karaktertervező programot, és kitértünk több fontos apróságra is. Befejezésül nincs más hátra, mint a hiányzó programlisták pótlása.*

A teljes program 15 Pascal forrásfájlból áll. A listák hibátlan begépelése után létre kell hozni a kész programot, azaz a forráskódot le kell fordítani a Pascal compilerrel. Erre a célra a *Turbo Pascal 6.0-t* használtuk. (Meg kell jegyeznünk, hogy szerkesztőségünk tett egy próbát az újabb, Windows alatti *Turbo Pascal for Windows* változattal is. Sajnos itt jelentősen kellene módosítani a környezeti változókat, a fordítói direktívákat és a unit hívásokat. Erre már nem vállalkoztunk, de felkértük a szerzőt a módosítások végrehajtására — *A szerkesztő.*)

A „Betűkavalkád” helprendszere kifogástalan. A fejlett programokhoz hasonlóan mindig az aktuális állapotot tükrözi. Ha bárhol megakadunk, nyomjuk meg az *F1* billentyűt, és máris előtűnik teremnek az aktuális programrés „lehetőségei”.

További információkat — a szerkesztőségen keresztül és természetesen írásban — a szerző ad. A program használatához sok sikert kívánunk!

**Gellért Tibor**  
Szekefőhívár

## Az LSFont program forráslistája

```

-----
Program : LSFont                Indul : 1991-07-12
Programozó : Gellért Tibor      Alias Dr. Blue Soft
H-8000 Szekesfehervár, Velincsi 16 11/1 Tel.:(22) 25-87
-----

Procedure SaveFont;
Var
  RC : TRunningCode;
Begin
  RC := GoOn;
  If CT[ ActCharTable ].Active Then
  Begin
    PrintBox( 2, 1, 76, 5, 3, ' Mentés ' );
    With CT[ ActCharTable ] Do
      While ( Filename[ 0 ] = #0 ) Or ( Filename[ 1 ] = ' ' )
        And ( RC < Stop ) Do
        Begin
          GotoXY( 19, 3 );
          Write( 'Nem megfelelő a karakterkészlet neve ! ' );
          RC := UserSetupCharTable;
        End;
      End;
    Else
    Begin
      ErrorCode := UnderCharTable;
      PrintError;
      ErrorCode := NoError;
    End;
  If ( CT[ ActCharTable ].Active ) And ( RC < Stop ) Then
  Begin
    PrintInfoFont( ActCharTable );
    PrintBox( 2, 19, 77, 5, 3, ' Mentési út megadása ' );
    GotoXY( 3, 3 );
    Write( 'Út : ' );
    FuncKeys[ ExitKey ] := [ KeyLeft, KeyRight, KeyHome, KeyEnd, KeyDel, KeyIns ];
    FuncKeys[ NormKey ] := [ KeyA, KeyZ, KeyShiftA, KeyShiftZ, KeyO, KeyP,
      KeyBackSpace, KeyEnter, KeyEsc,
      KeyBackSlash, KeyColon ];
    If EditString( CT[ ActCharTable ].Path, 9, 3, 63, Inskrite ) < Stop Then

```

```

Begin
  If WriteChrFile( CT[ ActCharTable ] ) Then
    CT[ ActCharTable ].Modified := False
  Else
    Begin
      PrintError;
      ErrorCode := NoError;
    End;
  End;
End;

Procedure LoadNewFont;
Var
  TMFFunc : TKeyBoardFunc;
  Ch       : TChar;
  Filename : String;
  Dir      : DirStr;
  Name     : NameStr;
  Ext      : ExtStr;
  r        : Byte;

Begin
  SwapToTvt;
  If CT[ ActCharTable ].Active Then
  If CT[ ActCharTable ].Modified Then
  Begin
    PrintInfoFont( ActCharTable );
    GotoXY( 20, 18 );
    Write( 'Kimentesse a módosításokat ? (Y/N/ESC) ' );
    TMFFunc := KeyBoardFunc;
    KeyBoardFunc := DummyFunc;
    FuncKeys[ ExitKey ] := [ ];
    FuncKeys[ NormKey ] := [ KeyI, KeyShiftI, KeyW,
      KeyShiftW, KeyEsc ];
    Case KeyBoard Of
      KeyI, KeyShiftI : SaveFont;
      KeyEsc           : Begin
        SwapToGraph;
        KeyBoardFunc := TMFFunc;
        Exit;
        End; ( Case KeyEsc )
    End; ( Case )
    KeyBoardFunc := TMFFunc;
    Window( 1, 1, 79, 24 );
    ClrScr;
    End; ( volt módosítás )

  Filename := '';
  FuncKeys[ ExitKey ] := [ KeyLeft, KeyRight, KeyHome, KeyEnd, KeyDel, KeyIns ];
  FuncKeys[ NormKey ] := [ KeyA, KeyZ, KeyShiftA, KeyShiftZ, KeyO, KeyP,
    KeyBackSpace, KeyEnter, KeyEsc,
    KeyBackSlash, KeyColon ];

  Repeat
    ErrorCode := NoError;
    PrintBox( 2, 14, 76, 5, 4, ' Karakterkészlet beolvasás ' );
    GotoXY( 3, 3 );
    Write( 'Fájl neve ' );
    If EditString( Filename, 13, 3, 58, Inskrite ) = Stop Then
    Begin
      SwapToGraph;
      Exit;
    End;
    For r := 1 To Length( Filename ) Do Filename[ r ] := UpCase( Filename[ r ] );
    FSplit( Filename, Dir, Name, Ext );
    If Length( Name ) < 4 Then
    Begin
      ErrorCode := FontFileNameError;
      PrintError;
      ClrScr;
    End;

```

```

Until ErrorCode = NoError;
InitMenuHeader ( CT( ActCharTable [,M] );
If Not ReadCharFile ( FileName + '.Chr', CT(ActCharTable),M
Then
  Begin
    PrintError;
  End;
ErrorCode := NoError;
SetMenuComment ( ActCharTable );
InitMenuComment ( CT( ActCharTable [,M, PK, Pseudoname(ActCharTable),
  SizeOf( TCharTable ) - 128 );
If Not RegisterFont ( ActCharTable ) Then
  Begin
    PrintError;
    CT( ActCharTable ).Active := False;
    InitMenuCharTable ( CT( MCharTable [,M, PK,
      Pseudoname( ActCharTable ) );
  End
Else
  Begin
    With CT( ActCharTable ) Do
      Begin
        MCodeMin := T.CharFrom;
        MCodeMax := T.CharToRel + MCodeMin - 1;
        MCode := MCodeMin;
        MainCodeMin := MCodeMin;
        MainCodeMax := MCodeMax;
        If Not ( MainCode In [ MCodeMin..MCodeMax ] ) Then
          MainCode := MCode;
          FName := Name;
          FPath := Dir;
          Active := True;
          Modified := False;
          MainFont := Register;
          InitCharCodeLen ( ActCharTable );
          If Not ( SMIn In [ MCodeMin..MCodeMax ] ) Then
            Begin
              SMIn := MCodeMin;
              SMax := MCodeMax;
            End
          Else
            If SMax > MCodeMax Then
              SMax := MCodeMax;
            End; ( With )
          End;
          SwapToGraph;
        End; ( Procedure LoadNewFont )
      End;

```

### Az ActScr.Pas program forráslistája

```

-----
Program : ActScr.Pas          Indul : 1991-07-12
Programozó : Gellért Tibor   Alias Dr.Blue Soft
H-8000 Székesfehérvár, Veliniszky 16 II/1 Tel.:(22) 25-877
-----

```

```

Function LittleWinFunc ( Code :TRunningCode; C :Char ) :TRunningCode;
Forward;

```

```

Function CharEditFunc ( Code :TRunningCode; Ch :Char ) :TRunningCode;
Forward;

```

```

Procedure ActScreen1;
Begin
  CoordToRec ( SX, SY, SORel );
  CalcCoord ( SORel, SObjs );
  DrawSeekCross ( SObjs, Draw );
  WritePos;
End;

```

```

Procedure ActScreen2;
Var
  r :Byte;
  k :Integer;
Begin
  k := ActLookWin;
  For r := 1 To LookWin Do
    Begin

```

```

    ActLookWin := r + 1;
    If MFKK [ r ].Code = MainCode Then
      Begin
        If ( MFKK [ r ].Frisz ) Then
          WriteChar;
        End
      Else
        If MFKK [ r ].Follow Then
          Begin
            MFKK [ r ].Code := MainCode;
            WriteCode;
            WriteChar;
            End;
          End; ( For )
          ActLookWin := k;
        End;
Function MainWinFunc ( Code :TRunningCode; Ch :Char ) :TRunningCode;
Var
  R :Integer;
Begin
  MainWinFunc := GoOn;
  Case Code Of
    FirstRun := Begin ( inicializálás )
      DrawSeekCross ( SObjs, Draw );
      PushHelp ( MainHelp );
      End;
    More : Begin ( normal futási ciklus )
      DrawSeekCross ( SObjs, Clear );
      Case KeyCode Of
        ExtKey : ( funkció billentyűk )
          Case Ch Of
            KeyShiftTab :Begin
              PopHelp;
            DesOut ( ActLookWin, 1, 1, 3 );
            KeyBoardFunc := LittleWinFunc;
            RunCode := LittleWinFunc ( FirstRun, YesCh );
            End; ( KeyShiftTab )
          KeyF2 :Begin ( Információ )
            SwapToTxt;
            PrintInfoFont ( ActCharTable );
            WaitKey;
            SwapToGraph;
            End;
          KeyF3 :Begin ( Load )
            LoadNewFont;
            SetViewPort ( 1 );
            If IsCross Then
              PutCross ( NormalPut )
            Else
              ClearViewPort;
            DrawChar;
            ActScreen2;
            WriteMainCode;
            WriteLength;
            WriteWidth;
            End;
          KeyF4 :Begin ( Save )
            SwapToTxt;
            SaveFont;
            SwapToGraph;
            End;
          KeyF5 :Begin ( következő karakterkészlet )
            OtherCharTable;
            End;
          KeyF6 :Begin ( karakter látkép )
            SeedGraphChars;
            End;
          KeyF7 :Begin ( karakterkód törlése )
            With CT( ActCharTable ) Do
              Begin
                SavedCharCode := M.CharCode( MainCode );
                M.CharCode( MainCode [ 1 ] ) := CharPointDrigo;
                M.CharCode( MainCode [ 2 ] ) := CharPointDrigo;
                Inc( M.CharCode( MainCode [ 2 ], X );
                For r := 3 To CharCodeLength Do
                  M.CharCode( MainCode [ r ] ) := CharPointNull;
                Len( MainCode ) := CharCodeLen ( ActCharTable,
                  MainCode );
                End;
                SetViewPort ( 1 );
                If IsCross Then
                  PutCross ( NormalPut )
                Else
                  ClearViewPort;
                DrawChar;
                WriteLength;
                WriteWidth;
                ActScreen2;

```

```

End;
KeyB :Begin ( Karakteridő visszaállítása )
  With C[ ActCharTable ] Do
    Begin
      W.CharCode[ MainCode ] := SavedCharCode;
      Len[ MainCode ] :=
        CharCodeLen( ActCharTable, MainCode );
    End;
  SetViewPort( 1 );
  If IsCross Then
    PutCross( NormalPut );
  Else
    ClearViewPort;
    DrawChar;
    WriteLength;
    WriteWidth;
    ActScreen2;
  End;
KeyF9 :Begin ( megjegyzés megadása )
  SwapToTxt;
  If ( UserSetupCharTable < Stop ) And
    Not ( MainCode In [ MainCodeMin..MainCodeMax ] ) Then
    Begin
      MainCode := MainCodeMin;
      SetViewPort( 1 );
      If IsCross Then
        PutCross( NormalPut );
      Else
        ClearViewPort;
        DrawChar;
        WriteMainCode;
        WriteLength;
        WriteWidth;
        ActScreen2;
      End;
      SwapToGraph;
      End; ( KeyF9 )
KeyF10 :Begin ( kilépés )
  If SureQuit Then
    MainWinFunc := Stop;
  End;
KeyLeft : DecBut( SX, 1, 0, YD );
KeyRight : IncBut( SX, 1, XD, 0 );
KeyUp : IncBut( SY, 1, YD, 0 );
KeyDown : DecBut( SY, 1, 0, YD );
KeyHome : SX := 0;
KeyEnd : SX := XD;
KeyPageUp : SY := YD;
KeyPageDn : SY := UD;
KeyCtrlPageUp : SY := 0;
KeyCtrlHome : SY := ( YD + UD ) SHR 1;
KeyCtrlEnd : SX := XD SHR 1;
End; ( Case ExitKey )

```

```

Norakey : [ síma billentyűk ]
Case On Of
  KeyLab :Begin
    PopHelp;
    IncBut( ActLookIn, 1, 3, 1 );
    KeyboardFunc := LittleWinFunc;
    RunCode := LittleWinFunc( FirstRun, YesOn );
    End; ( KeyLab )
  KeyM :Begin ( Matrix méreteinek megváltoztatása )
    SwapToTxt;
    KeyboardFunc := GetMatrixSize;
    On := Keyboard;
    With C[ ActCharTable ] Do
      Begin
        XResul := IX;
        YResul := IY;
        UResul := IU;
      End;
      SwapToGraph;
      SetViewPort( 0, 0, GrMaxX, GrMaxY, ClipOff );
      ClearViewPort;
      GetScreen;
      GetScreen2;
      ActLookWin := 1;
      DrawChar;
      KeyboardFunc := MainWinFunc;
    End;
  KeyP :Begin ( Pontjelölés engedélyezésének invertálása )
    PointOnPoint := Not PointOnPoint;
    C[ ActCharTable ].POnPoint := PointOnPoint;
    SetViewPort( 1 );
    If IsCross Then
      PutCross( NormalPut );
    Else

```

```

      ClearViewPort;
      DrawChar;
    End;
  KeyR :Begin ( Rádus állítása )
    SetPointRadius;
    End; ( KeyR )
  KeyC :Begin ( Cross háló elrejtése )
    SetViewPort( 1 );
    If IsCross Then
      PutCross( XDPut );
    Else
      PutCross( ORPut );
    IsCross := Not IsCross;
    C[ ActCharTable ].ICross := IsCross;
    DrawChar;
  End;
  KeyK :Begin ( Karakteridő beállítása )
    TangleViewPort( 3 );
    SetViewPort( 3 );
    KeyboardFunc := DummyFunc;
    While GetWin( MainCode,
      MainCodeMin, MainCodeMax,
      12, 10, True ) = GoOn Do
      Begin
        SetViewPort( 1 );
        If IsCross Then
          PutCross( NormalPut );
        Else
          ClearViewPort;
          DrawChar;
          ActScreen2;
          WriteLength;
          WriteWidth;
          SetViewPort( 3 );
          End; ( While )
        ClearTangleViewPort( 3 );
        KeyboardFunc := MainWinFunc;
      End; ( KeyK )
  KeyU :Begin ( szerkesztett karakter újrajrözlése )
    SetViewPort( 1 );
    If IsCross Then
      PutCross( NormalPut );
    Else
      ClearViewPort;
      DrawChar;
      End; ( KeyU )
  KeyB :Begin ( betűtárolás beállítása )
    SetCharFar;
    SetViewPort( 1 );
    If IsCross Then
      PutCross( NormalPut );
    Else
      ClearViewPort;
      DrawChar;
      End; ( KeyB )
  KeySpace :Begin
    KeyboardFunc := CharEditFunc;
    On := Keyboard;
    C[ ActCharTable ].Modified := True;
    KeyboardFunc := MainWinFunc;
    End; ( KeySpace )
    End; ( Case Norakey )
    End; ( Case KeyMode )
    If ActLookWin = 1 Then
      If ErrorCode = NoError Then
        ActScreen
      Else
        Begin
          SwapToTxt;
          PrintError;
          ErrorCode := NoError;
          SwapToGraph;
          ActScreen;
        End;
      End; ( More Begin )
    End; ( Case Code )
  End; ( Function MainWinFunc )
( ----- )
Function LittleWinFunc( Code :RunningCode; C :Char ) :RunningCode;
Var
  On :Char;
Begin
  LittleWinFunc := GoOn;
  Case Code Of
    FirstRun :Begin

```





# A Computer Panoráma 1991. évi tartalomjegyzéke

Kódok: H = hír; T = összehasonlító teszt; ET = egyedi teszt; E = egyéb;  
SW... = Szoftver Újságban megjelent; L = lista, P = programismertetés,  
E = elmélet, T = tippek, trükkök.

TÉMA	SZÁM	OLDAL	KÓD
<b>Adatvédelem</b>			
Chipkártyák [Adatvédelmi rémálom?]	11	74	E
Kulcs a védelemhez	2	18	T
<b>Alkalmazás</b>			
A Fiedesre voltokalt (közlekedés)	4	60	E
Az EUCLID-IS-től a PADS-ig	CAD	58	H
Az RTV-től az overlayig	CAD	70	H
Beszédkiutató	2	10	H
Budapesti lözde [Kincses sziget]	8	69	E
Digitális trükkök	2	46	T
Elektronikai tervezőrendszerek [Áramkörkép]	CAD	16	E
Elektronikus bankok [Kontók a komputerben]	9	65	E
Épületervezés számítógéppel	1	76	E
„Fairrengető” számítástechnika (közlekedés)	4	54	E
Földön, vízen, levegőben	CAD	77	H
Gazdasági adatbázis [Vállalatok CD-ROM-on]	9	6	H
Graphisoftok [Egérutón]	CAD	55	H
Guruló komputer (közlekedés)	4	62	E
Házirobot [Mini CNC berendezés]	CAD	62	T
ICL komputer a Hungarocommiánál	3	12	H
„Kalibrált” Calibra (közlekedés)	4	58	E
Kappa mérőrendszer	7	4	H
Kivetett háló (utazás)	6	82	E
Makon és MultiCAD	CAD	54	H
Önkormányzati szoftverek	1	9	H
PC-ről munkaadómásra [Prime time]	6	52	E
Pénzüntézi szoftverek [Banktérítő]	9	66	E
Personal Banking fiókrendszer az Olivettitől	3	12	H
Phobos-kaland	3	16	E
Számítógép a szállodában	1	74	E
Számítógép a tódszén [Kurzuslesen]	8	64	E
Szárnys bitek (utazás)	6	78	E
Szem előtt a biztonság (utazás)	6	81	E
Szivbetegségek szűrése számítógéppel	2	14	E
Új egy ember a rajtvonalnál (közlekedés)	4	68	E
VabCAD [Pixeles vasalás]	CAD	72	T
<b>CAD</b>			
A digitalizálótól a szkennering	CAD	65	E
ARC+	CAD	6	H
Artist Xji grafikus kártya	CAD	6	H
A TINA csabereje	CAD	33	T
AutoCAD 11	CAD	6	H
AutoCAD magyar környezetben	4	37	SWL
BravoART Solids Modeler 3D	CAD	7	H
CAD-Pack 6.0	CAD	5	H
Cimatron 90	CAD	8	H
Drafix WinCAD 1.11	10	66	T
HP-ME10 kiegészítés	CAD	15	H
Ifes-CAD	CAD	5	H
Infolog	CAD	7	H
MicroCADDs [Start PC-vel]	CAD	49	E
Miro vezérőlk [Versenyfutás]	CAD	9	H
MousePen Portable	CAD	68	T
NC-Polaris 3.0	CAD	6	H
Numonics digitalizáló	CAD	10	H
Numonics GraphicMaster	CAD	64	T
PC-Gerber 5.0	CAD	9	H

TÉMA	SZÁM	OLDAL	KÓD
Renderstar 2.0	CAD	25	T
Shading programok [Hollywood a komputerben]	CAD	23	E
Spea FGA 860 GX	CAD	15	H
Speed Draw	CAD	5	H
Technobox CAD/2 1.25	10	66	T
WinCAD	CAD	7	H
<b>Céggportré</b>			
Hewlett-Packard Company	5	9	H
Mentor Graphics	10	7	H
Mitac International Corporation	3	10	H
<b>DTP</b>			
CM Progress [Computer Media Rt.]	3	30	ET
DTP a Júrától	3	32	ET
Oldalnézet	3	27	T
Szinképelemzés	3	25	E
<b>Egészségügy (alkalmazás)</b>			
A röntgentől a PET-ig	5	78	E
Cerny-alapítvány a koraszülöttekért	5	75	E
Professionális rendelés	5	76	E
<b>Elmélet</b>			
Boncasztalon a mervelem	3	36	E
CD-ROM, WORM, EOD [Fényeskedők]	8	54	E
Févézetős hűtés [Hűvöse tett processzorok]	9	30	E
Gombnyomásra [billentyűzetek]	4	84	E
Grafikus processzorok [Kártyacsata]	8	72	E
Integrált szoftvercsomagok [Egységben az erő?]	10	18	E
Írásismerés	6	65	E
ISDN (ki/hívás [hírközlés])	4	71	E
Matematikai koprocesszorok	2	30	E
Mervelem-tippek	5	10	E
Mervelem-vezérőlk [Szigorón ellenőrzött lemezek]	11	22	E
Nyomatok [Tükön úlve]	8	27	E
PostScript-alapok	6	23	E
Processzortörténet [A 80386-ostól a 80486-orig]	9	22	E
SCSI buszok	1	21	E
Színmentes tápegységek	3	46	E
Táblázatkezelés [Összopok csatasorban]	8	17	E
Tárolók [hajlékonylemezek, meghajtók]	2	67	E
TFT képernyő-technológia	7	22	E
<b>Egyéb</b>			
Adattömörítő Bajnokság [Szoftver(prés)ház]	8	4	H
ICL Eurobus [Világtalálkozó]	10	7	E
Pályázatok [Nyerjen velünk!]	10	1	H
Peacock csőrendszer	7	6	H
Szuper notebook	CAD	19	H
<b>Fórum</b>			
A Freelance védelmében [Magyarán szólva]	9	9	E
<b>Gyakorlat</b>			
Építsünk PC-t (V.)	1	18	E
Tuningolás [Szárnyak a PC-nek I.]	9	57	E
Tuningolás [Szárnyak a PC-nek II.]	10	61	E
Video és komputer	2	46	E

# Éves tartalomjegyzék

TÉMA	SZÁM	OLDAL	KÓD
<b>Hardver</b>			
ABVS 1000/2 (születnemes tápegység)	3	51	T
A képtárolás új korszaka [Digitális fotóalbum (CD-k)]	10	82	E
AP20 (születnemes tápegység)	3	51	T
Audio CD-ROM [NEC CDR-35]	8	60	E
Backup teszt	5	16	T
Béticsomagok (Kártaryamatvány)	11	4	H
Cameron Typ 6 (kéziszkenner)	7	50	T
Cameron Typ 10 (kéziszkenner)	7	50	T
Cherry G80-2100 (billentyűzet)	4	77	T
Cherry G80-3000 (billentyűzet)	4	77	T
Chicony KB-5193R (billentyűzet)	4	77	T
Comer CP3240F (winchesterek)	11	26	T
Datapath Hspeed/II (grafikus processzorkártya)	8	72	T
Elsa XHR Gemini 20-158 (grafikus processzorkártya)	8	72	T
Escom FK-2002 (billentyűzet)	4	77	T
Escom FK-3002 (billentyűzet)	4	77	T
Fujitsu FKB 4700-103 (billentyűzet)	4	77	T
Fujitsu FKB 4700-as billentyűzetek	1	6	H
Genius GS-C105 (kéziszkenner)	7	50	T
Grafikus videokártya	7	4	H
HS-320 (születnemes tápegység)	3	51	T
Icecab ([processzorsebesség-növelés] Kislexikon)	9	30	E
Intel NetPort nyomtató-szerver	1	7	H
Imega Bernoulli 44e	5	16	T
Kártya a Novell hálózathoz	7	4	H
Kézifogó [Botkormány anatómia]	12	70	ET
Kontrast 8000 (grafikus processzorkártya)	8	72	T
K & S Megapower AT	5	16	T
Logitech Scanman Plus (kéziszkenner)	7	50	T
Logitech Trackman (egér)	5	22	ET
Marstek Mars 105 Plus (kéziszkenner)	7	50	T
Marstek Mars 800 (kéziszkenner)	7	50	T
Matrox MG-128/E (grafikus processzorkártya)	8	72	T
Maxtor LXT213A (winchesterek)	11	26	T
Memorex Telex MagnaByte 6000	3	9	H
Microfield V8 (grafikus kártyák)	10	34	T
Microscience 7200-00 (winchesterek)	11	26	T
Mielőtt a CD-lemeztájszó működni kezd [Hitachi CDR-1600S]	8	62	E
Miro Mirograph 731 (grafikus processzorkártya)	8	72	T
NSP-300 (születnemes tápegység)	3	51	T
Number Nine #9GX (grafikus processzorkártya)	8	72	T
Number Nine Pepper-Pro 1280 (grafikus kártyák)	10	34	T
Plotterek [Jó húzások]	CAD	12	T
Plus Impulse 120AT (winchesterek)	11	26	T
PSI HyperSTORE 816/1600	3	38	ET
QME 1.4 kVA (születnemes tápegység)	3	51	T
Quantum Prodrive 170A (winchesterek)	11	26	T
Quantum Prodrive 210A (winchesterek)	11	26	T
Rádióegér [Halló, komputer... (Logitech egérsztli)]	11	70	E
Seagate ST 1144A merevlemez	1	10	H
Seagate ST-1239A (winchesterek)	11	26	T
Seagate-újdonság	7	10	H
Sejtprocesszorok	2	22	H
Smart-UPS 600 (születnemes tápegység)	3	51	T
Sokoldalú tároló (TMO)	7	10	H
Spea FGA-4E (grafikus processzorkártya)	8	72	T
STPad az Atarítól	5	7	H
SyQuest SQ555 (cserélhető merevlemez)	6	56	T
Tandon Ad-PAC (cserélhető merevlemez)	6	56	T
Targa CP-150 (streamer)	5	16	T
Tartalék adathordozók	5	14	E
TDK lemezek [Sugárterápia]	11	66	E
Toshiba MK1034FC (winchesterek)	11	26	T
Tömegtároló [Silicon-Disk]	8	7	H
Tömegtárolók a Seagate-től [Mini merevlemezek]	9	6	H
UPS 0.4 (születnemes tápegység)	3	51	T
Wangtek 5150 (streamer)	5	16	T
Westward Liberty grafikus kártyák	1	6	H
X-termiálok [(Te)k]xpress]	CAD	52	E

TÉMA	SZÁM	OLDAL	KÓD
<b>Hálózatok</b>			
Hálózati operációs rendszerek (Novell)	7	4	H
HP Vectra PC-k UNIX környezetben	1	8	H
<b>Játék</b>			
A komputer másképp sakkozik	6	75	E
Éjszakai repülés [F-19 Stealth Fighter]	12	72	ET
Játékos oldalak [Melyiket a sok közül?]	12	76	E
Mesterséges valóság	2	76	E
<b>Kutatás</b>			
Recognia-sztóri	7	67	E
Természetes osztódás	7	66	E
<b>Laptopok</b>			
A kitarító DELL [320N+ notebook]	12	6	H
A sebesség mómora (Chicony PB-9350)	12	6	H
AST Exec 386SX/25C [Színes, kicsi, gyors és olcsó]	12	9	H
Billentyűzet a képernyőn [DFM Systems Travelite 286]	11	62	E
CAF Superlite 86	4	30	T
Datellite 300 [Információ az újjehygen (touch-screen notebook)]	11	60	ET
Epson NB3 386SX notebook	3	5	H
Escom notebook [Talpig feketében]	11	4	H
FAST 386SX notebook	3	4	H
Kompromisszumok nélkül [Compaq Portable 486c]	12	54	H
Lapfax LT 3400	7	20	ET
Mindent egy lapra [Három hordozható]	12	18	T
Mitac 3025D	10	77	T
Olivetti laptopok [Elegancia és teljesítmény]	11	4	H
Panasonic CF-170	4	30	T
Panasonic CF-170	10	77	T
Panasonic CF-170 (CF-270)	3	7	H
Panasonic CF-270	10	77	T
Sharp 6200	1	41	ET
Színre színt	7	29	H
Szuperlapos színes képernyő	7	22	E
Toshiba T 3200SXC	7	26	ET
<b>Lexikon</b>			
Merevlemez-lexikon [Kontroller szabványok]	9	60	E
RAM-lexikon	10	62	E
VGA-lexikon	9	62	E
<b>Másolók</b>			
Minolta EP-8600	1	4	H
<b>Monitorok</b>			
Az Nbn bővítő a palettát	4	4	H
CAD monitorok [Nagyképek]	CAD	20	T
Minden szinten [Kilenc megjelenítő]	12	24	T
NEC MultiSync 2A	2	11	H
Sony-szabadalom	5	6	H
Spea FGA-4 és Mirograph 731	CAD	74	T
Szuperlapos színes képernyő	7	22	E
<b>Multimédia</b>			
3D Studio	7	64	E
Fejlesztőrendszer	7	58	E
Információsúrtés	5	61	E
Integrált információforrások	5	56	E
<b>Nagygépek</b>			
IBM 3090 az egyetemeknek [COCOM után szabadon]	8	4	H
<b>Notepad</b>			
Kyocera Refalo [Komputeres írkatírka]	11	52	E
NCR-System 3125 [Tollas a háta]	11	51	E

TÉMA	SZÁM	OLDAL	KÓD
<b>Nyomatók</b>			
8028—PC [Más ez a nyomtató]	9	4	H
AEG Laserstar P58	6	24	T
AEG Olympia LP 60	2	40	T
AEG mátrixnyomatók	1	15	H
A híres négyfejű, Diconix 330C	12	4	H
A „Nyomató éve” (NEC P60)	4	6	H
Brother HL—8 PS	6	24	T
Canon Bubble-Jet BJ—10e	2	40	T
Citizen PN48 [Apró printer]	8	7	H
Citizen Prolaser 12	6	24	T
Citizen Swift 24	2	40	T
Citizen Swift 24X	8	27	T
Epson DLO—2000	3	9	H
Fujitsu DL1100	2	40	T
Fujitsu DL1100	8	27	T
Fujitsu RX7100PS	6	24	T
HP DeskJet 500 [Ágyúval papírra]	9	19	ET
HP DeskJet 500	2	40	T
Kodak Diconix 150 Plus	2	40	T
Lanier M2006	6	24	T
LaserMaster nyomtatók	5	5	H
Microtect TrueLaser MTP—306	3	9	H
Minolta SP101	2	40	T
NEC Colormate PS	7	30	ET
NEC nyomtatók	1	6	H
NEC P60	8	27	T
NEC Silentwriter2 S60P	6	24	T
NEC Silentwriter2 S60P	6	62	ET
Nyomatók	2	38	E
Okilaser 840	6	24	T
Panasonic KX—P1123	8	27	T
Panasonic KX—P1124i	8	27	T
QMS—PS 810 Turbo	6	24	T
Ricoh PC Laser 6000/PS Plus	6	24	T
Seikosha LT—20	5	6	H
Siemens Highprint 730 Compact	2	40	T
Star LC24—200	2	40	T
Star LC24—200	8	27	T
TI Microlaser PS	6	24	T
<b>Operációs rendszerek</b>			
DR DOS 5.0 kontra MS-DOS 5.0	6	18	T
DR Multiuser-DOS [Hálózat helyett]	8	8	ET
Egy lépéssel előbbre [DR DOS 6.0]	12	23	ET
Multiuser DOS 5.0 [Egyedül nem megy]	11	64	ET
<b>PC-k</b>			
486SX az ALR-től	7	6	H
486SX kontra gyors 386-os [Premier kettős szerezésként]	9	78	T
Alfaskop Deskside 458 (486/33)	4	4	H
ALR Business Veisa 486SX	9	78	T
Apple Macintosh gépek	2	6	H
Apple — PC kapcsolatot [Beszélő viszonyban]	8	5	H
Az első 486SX típusú processzor [IBM]	7	6	H
Brama 386 AMD/40	9	78	T
Carry 9254	10	71	T
Carry 9305	10	71	T
Carry-AT	2	8	H
Carry-AT	4	16	ET
Chetnah 433 AT Gold (486/33)	3	4	H
Desktop komputer [Az Ergo mini-PC-je]	9	6	H
Desktoptól notebookig [Mindent egy (alap)lapra (Superset 590 és 600)]	11	6	H
Gopas Rex	7	16	ET
Goupil G6—286 (—386SX, —486)	3	5	H
Goupil Golf CD—ROM [650 Mb-át a vállon]	8	56	ET
Hazai kínálat I. [Három próbatétel]	9	24	T
Hazai kínálat II. [Trónfosztás]	10	54	T
Hepta 486/33 EISA	10	54	T
IBM PS/1 (286)	2	73	ET
IBM PS/2 modellek	3	10	H
Késik a Compaq 486SX [Kettős szorításban]	9	4	H
Micronics 486/25	5	23	ET

TÉMA	SZÁM	OLDAL	KÓD
Micronics 486/33 EISA	10	54	T
Milac 3025D	10	77	T
Milac 4280G	9	24	T
Milac MPC4000 G	4	23	ET
Oscar-díjas Goupilok	5	9	H
Pentix-D 486	1	38	ET
Pentix-E	9	24	T
Superset-880E	5	9	H
Tandon 386/33	1	34	ET
Tandon 486/25 EISA	9	24	T
Tandon PCA 486/25 SL	10	54	T
Vegyés házasság [Amiga Bodega Bay]	9	20	ET
Wearnes	2	8	H
<b>Piac</b>			
ACE—fejlett környezet	7	9	H
A Compaq Hollandiában	3	12	H
A hat magyar küldetése [Compaq-feeeling]	12	54	H
A nagy kék alma [Apple—IBM megállapodás]	12	66	H
Compaq-sikerek	3	12	H
Családi esemény [Compaq]	12	50	H
Gyorsmérleg a Műszertechnikánál	3	12	H
Haladás a Rollitronnál	4	11	H
Junior PC-klub	4	4	H
Montana tervek	7	9	H
Multimédia Epson-módra	5	6	H
Térinformatikai alapítvány	4	11	H
Tungsram-tervek	2	71	H
Új disztribútorok [Lotus-ülés]	11	10	H
UNIX láz	7	9	H
UNIX Magyarországon	3	10	H
Üzletnyitás [Sincord az Astoriánál]	12	4	H
<b>Sport</b>			
Compaq segítséggel [Hétfelmérőds Nike]	7	75	E
Doppingvizsgálat	7	72	E
Logika és algoritmus [Vesztésben]	11	72	E
Számítógép és sakknygmesterek	7	70	E
<b>Szoftver</b>			
Applause II 1.0	5	26	T
As-Easy-As (táblázatkezelők)	9	52	T
CD-ROM kínálat [Tenyerelemen hordom [optikai tárolók]]	8	58	E
Checkit	1	26	T
Clipper 5.0	3	19	T
Corel Draw 2.0	7	77	ET
Drawperfect 1.1	5	26	T
Enable OA (integrált szoftverek)	10	21	T
Excel 3.0	8	18	T
Excel 3.0 (táblázatkezelők)	6	72	ET
FoxPro 1.0	3	19	T
FoxPro 2.0 a Xenontól [Gyorsan fut a róka]	9	7	H
Framework III 1.1 (integrált szoftverek)	10	21	T
Freelance Plus 3.01	5	26	T
Harvard Graphics 2.1	5	26	T
Képfeldolgozás (DTP)	4	6	H
Laplink III	1	26	T
Lotus 1—2—3, 2.2	8	18	T
Lotus 1—2—3, 3.1	8	18	T
Lotus Works 1.0 (integrált szoftverek)	10	21	T
Magic	4	20	ET
Menü Plus 3.0	1	26	T
Microsoft QuickC 2.50	5	70	ET
Microsoft Works 2.0 (integrált szoftverek)	10	21	T
NO PROBLEM	1	26	T
Norton Commander	1	26	T
Norton Utilities 4.5 Advanced	1	26	T
NyelvÉsz helyesírás-ellenőrző	1	14	H

# Éves tartalomjegyzék

TÉMA	SZÁM	OLDAL	KÓD
OmniPage/386 (írásfelismerő)	6	67	T
Open Access III (integrált szoftverek)	10	21	T
Ót táblázatkezelő [Számítanak]	8	18	T
PC-Tools 6.0	1	26	T
PC Tools 7.0 [Csak Windows — és más semmi?]	11	18	ET
Private Line (táblázatkezelő)	9	52	T
Profifools	1	26	T
Quattro Pro 3.0	8	18	T
Quick Pascal 1.0	2	26	ET
Recognita Plus 1.1 (írásfelismerő)	6	67	T
Scout 1.1 (írásfelismerő)	6	67	T
Spiritite II	1	26	T
Stacker [Rádúpláltak]	11	56	ET
Starcalc 3D (táblázatkezelő)	9	52	T
Starplaner 2.0	8	18	T
Supercalc 5	8	18	T
Számítógépes szótár	1	15	H
Táblázatkezelők II. [A szürke emninciasok]	9	52	T
Tözsdei szoftverek [Értéktároló programok]	8	66	T
Üzleti grafikai programok	5	26	T
Versenyfutás az idővel [Norton Utilities 6.0]	12	61	ET
Vq	1	26	T
Wordperfect Office 3.0	3	7	H
Words & Figures (táblázatkezelő)	9	52	T

## Szoftver Újság

Adatbázisok etetése (Clipper)	8	38	SWL
Adatok egyszerű archiválása (Turbo Pascal)	5	49	SWLT
Adatok megosztása Novell alatt (Novell Netware — Turbo Pascal)	11	46	SWLP
Adattípusok Turbo Pascalban	2	65	SWT
Ahonnán nincs visszatérés... (Turbo Pascal)	4	51	SWL
A képernyő tükörzése (QuickBasic 4.5)	5	50	SWLT
A legbővebb kereszetszemet (batch)	7	35	SWL
Analog óra képernyőre (Basic)	1	72	SWL
A státusz-LED-ek beállítása	11	48	SWLT
AutoLISP programok	CAD	35	SWL
Automatikus programismétlés (Turbo Pascal)	8	47	SWL
Az igazi árnyék (Clipper)	7	47	SWL
Beszédés számok (Turbo Pascal)	7	45	SWL
Billentőüzetvédelem	5	50	SWLT
Bortékcímzés (Clipper)	9	48	SWL
Clipper lemezkatálogos (II.)	1	57	SWL
Clipper lemezkatálogos (III.)	2	51	SWL
Egészírvérző lekérdezés (Turbo Pascal)	2	65	SWT
Elegáns nyomatókezelés (I.)	6	47	SWL
Elegáns nyomatókezelés (II.)	7	37	SWL
Elegáns nyomatókezelés (III.) [ROM-BIOS kiegészítés]	8	35	SWL
Esztétikus nyomtatás (C nyelv)	4	42	SWL
Ekezetes indexelés Clipperben (Assembler)	1	66	SWL
Gyors képernyőkezelés GW-Basicben	8	45	SWL
Hangadás Clipperrel	1	71	SWL
Hálózati kiegészítés a Pascal nyelvhez (Turbo Pascal)	12	41	SWL
Hibátlanul (Turbo Pascal) [hibakezelő eljárás]	8	42	SWL
Kényelmes navigáció (Assembler)	8	33	SWL
Képernyőkezelés mesterfokon (Turbo Pascal)	8	44	SWL
Képernyőkímélés (Assembler)	1	62	SWL
Képernyőmentés lemezre (Clipper)	2	59	SWL
Könnnyű tájékozódás (Clipper)	2	61	SWL
Könyvtártörles (Turbo Pascal)	12	46	SWLT
Lemezhibák felderítése (Turbo Pascal)	11	36	SWL
Lemezkatálogos (Turbo C)	1	69	SWL
Lemezkatálogos V. (Clipper)	5	35	SWL
Maga mindent kétszer mond? (Clipper)	2	57	SWL
Magyar hónap- és napnevek (Clipper)	2	66	SWL
Másolás egy szusszal... (Turbo Pascal)	5	47	SWL
Meglelvő állományok ellenőrzése (Basic)	4	50	SWLT
Menüből könnyebb a választás! (Turbo Pascal)	6	43	SWL
Objektumorientált programozás (Turbo Pascal)	6	35	SWL
Osztózással szaporodni (Assembler)	12	43	SWL
Perifériaellenőrzés (Turbo Pascal)	12	45	SWLT
Perifériaellenőrzés az utolsó pillanatban (dBase)	10	47	SWL
Rajzoljunk Clipperben is! (Assembler)	12	35	SWL
Saját függvénye a memóriának (Turbo Pascal)	7	42	SWL
Státuszszimbólumok (Turbo Pascal)	5	43	SWL

TÉMA	SZÁM	OLDAL	KÓD
Szabadajelző (Turbo Pascal)	2	66	SWL
Szabad választást! (Microsoft C) [menüalkalmazás]	8	39	SWL
Szószámlálás (Turbo Pascal)	7	33	SWL
Szupertitkos (Turbo C)	6	50	SWL
Tárziedens ölet! (Turbo Pascal)	9	45	SWL
Teszteljünk magunkat! (Turbo Pascal)	12	33	SWL
Térhatású animáció (Turbo Pascal)	2	54	SWL
The game of life (Turbo Pascal) [Játék]	8	46	SWL
Titkosítsunk megbízhatóan! (Turbo Pascal)	11	42	SWLP
Turbo Pascal Database Toolbox	9	46	SWL
Turbo Pascal programozási ötletek	2	63	SWL
Újszerű adatbevitel (Clipper 5.0)	11	33	SWL
Üzleti grafika I. (Clipper)	9	35	SWL
Üzleti grafika (II.) (Clipper)	10	39	SWL

## Szövegszerkesztők

Ékszer	1	12	H
Magyar szövegszerkesztő [Új Irástudó]	9	7	H
Wordstar 6.0 [Varázsos verzió]	9	4	H

## Vásári beszámoló

BICC, Rolitron	6	6	H
CeBIT '91	5	4	H
Comdex '90	2	4	H
Computer 2000	6	7	H
EurOpen [Családi kör]	11	10	H
FDI [Optikai kábelek hálóiban]	6	8	H
ICC [Körseta]	8	6	H
Intell-Mail	6	7	H
MicroCAD-SYSTEM '91	4	8	H
Microsoft	6	4	H
Mitac-paletta	6	9	H
Recognita Plus	6	6	H
Schrack (helyez kötött mobil)	6	4	H
Seagate-konferencia [Tűzálló winchesterek]	6	9	H
Vásári forgatag	12	4	H

## Vezérlékek

A szükséges elégséges?	3	1	E
Beszéljünk magyarul!	6	1	E
Egymilliók piac	9	1	E
Háború	2	1	E
Keserű pirula	1	1	E
Stand baj	7	1	E
Szoftvert csak tiszta forrásból!	5	1	E
Valahol Európában	4	1	E
Zúgolódás	8	1	E

## Vírusok

Ellenszerek	1	52	E
Vírusháború	1	46	E

## Windows

Adiscope	2	33	T
Becker-Tools	2	33	T
Express	2	33	T
First Apps	2	33	T
Geoworks Ensemble 1.0 kontra Windows 3.0	3	41	T
Omni 5	7	18	ET
Philips: Concerto	3	13	H
Simple Win	2	33	T
Turbo Pascal a Windows alatt	5	6	H
Windows 3.1 [Kétségek között]	11	9	H
Windows iskola (1.)	5	65	E
Windows iskola (2.)	6	11	E
Windows iskola (3.)	7	11	E
Windows iskola (4.) [Programozás MS-Windows alatt]	8	10	E
Windows iskola (5.) [Könyvtárnyi tudomány]	9	11	E
Windows iskola (6.) [Gyakorlat teszi a mestert]	10	10	E
Windows iskola (7.) [Menüre várva]	11	12	E
Windows iskola (8.) [Menüet]	12	12	E
Windows kontra OS/2? [Két dudás egy csárdában]	10	28	E

```

SetWriteMode (NormalPut );
WriteLength;
SetViewPort( 1 );
BorderCoordToRec ( Point.CodePos, SCDes );
SX := SCDes.X;
SY := SCDes.Y;
Fo := Point.Forw.Is;
Point.Forw.Is := False;
PreDrawMovePoint;
Point.Forw.Is := Fo;
SaveOldCharCode;
End;
End; ( Procedure OldPoint )

Begin
CharEditFunc := GoOn;
RC := Draw;
Case Code Of
  FirstRun :Begin
    If (IsMorePointOnCoord( SX, SY, 0, Point.CodePos ) Then
      Begin
        PushHelp( EditHelp );
        CalcNeighboursPoint( Point.CodePos );
        SetWriteMode (XD+Put );
        PreDrawMovePoint;
        SetLineStyle( DottedLn, 0, NormWidth );
        DrawMovePoint( Pick );
        SaveOldCharCode;
        CoordToRec( SX, SY, Point.Start );
      End
    Else
      CharEditFunc := Stop;
    End; ( Case FirstRun )
  More :Begin
    SetWriteMode( XD+Put );
    DrawMovePoint( Clear );
    PutSubSquare;
    Case KeyMode Of
      ExitKey :
        Case Ch Of
          KeyLeft : DecSub( SX, 1, 0, YD );
          KeyRight : IncSub( SX, 1, X0, 0 );
          KeyUp : IncSub( SY, 1, Y0, 0 );
          KeyOn : DecSub( SY, 1, 0, YD );
          KeyHome : SX := 0;
          KeyEnd : SX := X0;
          KeyPgUp : SY := Y0;
          KeyPgDn : SY := UD;
          KeyCtrlPgUp : SY := 0;
          KeyCtrlHome : SY := ( YD + UD ) SHR 1;
          KeyCtrlEnd : SX := X0 SHR 1;
          KeyIns :Begin
            NewPoint;
            RC := Pick;
          End;
          KeyDel :Begin
            OldPoint;
            RC := Pick;
          End;
          KeyF2 :Begin ( Informac )
            PrintSysInfo;
          End;
        KeyF3 :Begin ( visszafelé összeállítás invertálása )
          With CT( ActCharTable ) Do
            If Point.CodePos In [ 2..Len( MainCode ) - 2 ] Then
              Begin
                Point.Back.Is := Not Point.Back.Is;
                If Point.Back.Is Then
                  M'.CharCode( MainCode ) || Point.CodePos ].Y :=
                    M'.CharCode( MainCode ) || Point.CodePos ].Y Or #0
                Else
                  M'.CharCode( MainCode ) || Point.CodePos ].Y :=
                    M'.CharCode( MainCode ) || Point.CodePos ].Y And #7F;
                CalcNeighboursPoint( Point.CodePos );
              End;
            End; ( KeyF3 )
          KeyF4 :Begin ( előre felé összeállítás invertálása )
            With CT( ActCharTable ) Do
              If Point.CodePos In [ 1..Len( MainCode ) - 3 ] Then
                Begin
                  Point.Forw.Is := Not Point.Forw.Is;
                  If Point.Forw.Is Then
                    M'.CharCode( MainCode ) || Point.CodePos + 1 ].Y :=
                      M'.CharCode( MainCode ) || Point.CodePos + 1 ].Y Or #0
                  Else
                    M'.CharCode( MainCode ) || Point.CodePos + 1 ].Y :=
                      M'.CharCode( MainCode ) || Point.CodePos + 1 ].Y And #7F;
                  CalcNeighboursPoint( Point.CodePos );
                End;
              End; ( KeyF4 )
            End;
          End;
        End;
      End;
    End;
  End;
End;

```

```

KeyF6 :Begin ( utolsó pont felcseré )
  PickNewPoint( CT( ActCharTable ).Len( MainCode ) - 1 );
End; ( KeyF6 )
KeyF7 :Begin ( előző pont felcseré )
  If Point.CodePos = 1 Then
    PickNewPoint( Point.CodePos - 1 );
  End; ( KeyF7 )
KeyF8 :Begin ( következő pont felcseré )
  If Point.CodePos < CT( ActCharTable ).Len( MainCode ) - 1 Then
    PickNewPoint( Point.CodePos + 1 );
  End; ( KeyF8 )
End; ( Case Ch )

KeyF5 :Begin ( első pont felcseré )
  PickNewPoint( 1 );
End; ( KeyF5 )

NormKey :
Case Ch Of
  KeyEsc :Begin
    SetWriteMode (NormalPut );
    SetLineStyle( SolidLn, 0, NormWidth );
    RestoreOldCharCode;
    DrawChar;
    ActScreenZ;
    WriteLength;
    CharEditFunc := Stop;
    PostHelp;
  End; ( KeyEsc )
  KeyEnter :Begin
    PostDrawMovePoint;
    SetWriteMode (NormalPut );
    CharEditFunc := Stop;
    PostHelp;
  End; ( Case KeyEnter )
  KeySpace :Begin
    If ( SX = Point.Start.X ) And
      ( SY = Point.Start.Y ) And
      ( IsMorePointOnCoord( SX, SY, Point.CodePos,
        Point.MorePos ) ) Then
      Begin
        PostDrawMovePoint;
        CalcNeighboursPoint( Point.MorePos );
        PreDrawMovePoint;
        SaveOldCharCode;
        RC := Pick;
      End;
    End; ( Case KeySpace )
  KeyNifU :
  KeyU :Begin
    NewPoint;
    RC := Pick;
  End;
  KeyNifT : KeyDel;
  KeyT :Begin
    OldPoint;
    RC := Pick;
  End;
End; ( Case Ch )
End; ( Case KeyMode )
If Not Ch In ( KeyEnter, KeyEsc ) Then
  Begin
    If ErrorCode = NoError Then
      Begin
        SwapToXt;
        PrintError;
        ErrorCode := NoError;
        SwapToDraw;
      End;
    CoordToRec( SX, SY, Point.Act.C );
    ChangePointCoord( SX, SY );
    SetWriteMode (NormalPut );
    WritePos;
    ActScreenZ;
    SetWriteMode( XD+Put );
    SetViewPort( 1 );
    CalcCoord( Point.Act.C, Point.Act.C );
    GetSubSquare;
    DrawMovePoint( RC );
  End;
End; ( Case More )
End; ( Case Code )

```

## Az Init.Pas program forráslistája

```

-----]
Program: Init.Pas           [Incl: 1991-07-12]
-----]
Programozó: Gellert Tibor   Alias Dr.Blue Soft
          +8000 Székesfehérvár, Velenczy Is II/1 Tel.:(22) 25-977
-----]

Procedure Init;
var
  r :Integer;
  IS1 :word;
  IS2 :word;
  RX :Integer;
  RY :Integer;
  CX :Integer;
  CY :Integer;
  YStep :Integer;
  XStep :Integer;
  Fill :Byte;

Procedure HaltProgram;
Begin
  RestoreDRIMode;
  PrintError;
  GotoXY( 1, 25 );
  Halt( 1 );
End;

Procedure GetMemForImage;
var
  NeedBytes :LongInt;
  ActY :Integer;
  YStep :Integer;
  R :Integer;
Begin
  NeedBytes := ( LongInt( GrMaxX + 1 ) * ( GrMaxX + 1 ) * MaxColor ) SHR 3;
  If MaxAvail < NeedBytes + 16 Then
    Begin
      ErrorCode := TooBigImageError;
      HaltProgram;
    End;
  YStep := ( MaxGetHeap * 8 ) Div ( Succ( GrMaxX ) * MaxColor );
  ActY := 0;
  R := 1;
  While ActY <= GrMaxX Do
    Begin
      MemBuff.CoordY[ R ] := ActY;
      Inc( ActY, YStep );
      Inc( R );
    End;
  MemBuff.CoordY[ R ] := Succ( GrMaxX );
  MemBuff.Fragment := R;
  R := 1;
  With MemBuff Do
    For R = 1 To Pred( Fragment ) Do
      GetMem( P[ R ], Word( ( LongInt( CoordY[ R + 1 ] - CoordY[ R ] ) *
        Succ( GrMaxX ) * MaxColor ) SHR 3 + 4 );
  NeedBytes := ( LongInt( Succ( GrMaxX - LittleUsedX ) * Succ( GrMaxX - MainUsedY )
    * MaxColor ) SHR 3;
  If MaxAvail < NeedBytes + 16 Then
    Begin
      ErrorCode := TooBigImageError;
      HaltProgram;
    End;
  CrossBuff.X := GrMaxX - LittleUsedX;
  YStep := ( MaxGetHeap * 8 ) Div ( Succ( CrossBuff.X ) * MaxColor );
  ActY := 0;
  R := 1;
  While ActY <= GrMaxX - MainUsedY Do
    Begin
      CrossBuff.CoordY[ R ] := ActY;
      Inc( ActY, YStep );
      Inc( R );
    End;
  CrossBuff.CoordY[ R ] := Succ( GrMaxX - MainUsedY );
  CrossBuff.Fragment := R;
  R := 1;
  With CrossBuff Do
    For R = 1 To Pred( Fragment ) Do
      GetMem( P[ R ], Word( ( LongInt( CoordY[ R + 1 ] - CoordY[ R ] )
        * ( X + 1 ) * MaxColor ) SHR 3 + 4 );
  End;

```

```

Begin
  If RegisterBBIFont( BLittleFont ) < 0 Then
    Begin
      ErrorCode := SystemFontInstallError;
      PrintError;
      GotoXY( 1, 25 );
      Halt( 1 );
    End;
  Driver := Detect;
  InitGraph( Driver, Mode, '' );
  Case GraphResult Of
    0 : ErrorCode := NoError;
    -3 : ErrorCode := NoGraphDeviceFile;
    -4 : ErrorCode := WrongGraphDeviceFile;
    -5 : ErrorCode := NoEnoughHeap;
  Else
    ErrorCode := GraphInitError;
  End; ( Case )
  If ErrorCode <> NoError Then
    HaltProgram;
  If Driver In [ HerfMono ] Then
    VideoTable := @MonoVideoTable
  Else
    VideoTable := @ColorVideoTable;
  If MaxAvail < SizeOf( TVideoTable ) Then
    Begin
      ErrorCode := NoEnoughHeap;
      HaltProgram;
    End;
  GetMem( SavedVideoTable, SizeOf( TVideoTable ) );
  GrMaxX := GetMaxX;
  GrMaxY := GetMaxY;
  BKColor := GetBKColor;
  FColor := GetColor;
  R := Succ( GetMaxColor );
  MaxColor := 1;
  While ( R / 2 ) < 1 Do
    Begin
      R := R SHR 1;
      Inc( MaxColor );
    End;
  If GrMaxX < 300 Then
    SFS := 4
  Else
    SFS := 5;
  SetTextStyle( SmallFont, HorizDir, SFS );
  MainUsedY := TextHeight( S, MY ) + SFS * 4 + 5;
  LittleUsedX := TextWidth( S, LSize + S_LFrisch + ' NN' );
  SetLineStyle( DottedLn, 0, ThickWidth );
  SetViewPort( 0, 0, GrMaxX, GrMaxY, ClipOn );
  Rectangle( 0, 0, GrMaxX, GrMaxY );
  SetTextStyle( SmallFont, HorizDir, SFS + 1 );
  SetTextJustify( CenterText, CenterText );
  SetLineStyle( SolidLn, 0, NormWidth );
  YStep := TextHeight( 'A' );
  OutTextXY( GrMaxX SHR 1, 5 + YStep SHR 1,
    'Karaktertervező program Borland Turbo rendszerekhez V1.0' );
  RY := YStep - 10;
  CY := GrMaxY - YStep - 10;
  R := ( GrMaxX - TextWidth( 'Karaktertablek inicializálása' ) * 15 ) Div 10 + 1 SHR 1;
  SetFillStyle( WidesOutFill, FwColor );
  Rectangle( 20, RY, GrMaxX - 20, CY );
  Rectangle( R, RY + YStep, GrMaxX - R, CY - YStep );
  FloodFill( 21, RY + 1, FwColor );
  OutTextXY( GrMaxX SHR 1, GrMaxY - 5 - YStep SHR 1,
    'Irtás: Gellert Tibor (Dr.Blue Soft) 1991.10.26.' );
  GetMemForImage;
  YStep := ( CY - 2 * RY ) Div 4;
  CY := RY + ( YStep * 7 ) Div 10;
  CX := GrMaxX SHR 1;
  RY := ( YStep * 3 ) Div 10;
  RX := GrMaxX SHR 4;
  OutTextXY( CX, CY, 'Karaktertablek inicializálása' );
  Inc( CY, YStep );
  Fill := Hatzofill;
  ErrorCode := NoError;
  MaxCharTable := 1;
  Repeat
    If MaxCharTable[ CT ] MaxCharTable ) Then
      Begin
        InitMemCharTable[ CT ] MaxCharTable I.M. PC,
          PseudoName[ MaxCharTable ];
        InitCharCodesLen[ MaxCharTable ];
        With CT MaxCharTable Do
          Begin

```

```

Active := False;
Modified := False;
Comment := '';
XResul := 8;
YResul := 8;
UResul := 2;
Flame := '';
FPath := '';
MCodeMin := 'M'.CharFrom;
MCodeMax := 'M'.CharToRel + MCodeMin - 1;
MCode := MCodeMin;
For r := 1 To LookMin Do IntMFKK(MFKK(r), MCodeMin);
POPoint := True;
PRadius := 4;
ICross := True;
SMIn := MCodeMin;
SMax := MCodeMax;
SLine := YesCh;
SLineSize := MFKK(1).Size;
SIStr := YesCh;
SIStrSize := SLineSize;
SIStr := 'Demonstracio!';
SISrow := YesCh;
SISrowMin := 1;
SISrowMax := 10;
End; (With)

If Not RegisterFont(MCharTable) Then
Begin
  ErrorCode := InternalError;
  HaltProgram;
End;
Inc(MCharTable);
SetFillStyle(Fill, FColor);
FillEllipsis(Cx, Cy, Rx, Ry);
Inc(Fill);
Inc(Cx, YStep);
End;
Until (ErrorCode < NoError) Or (MCharTable > MCharTableLog);
Dec(MCharTable);
WaitKey;

If MCharTable = 0 Then
Begin
  ErrorCode := NoEnoughHeap;
  HaltProgram;
End;
ActDCharTable := 1;

MainFont := CT(ActDCharTable).Register;
MainCodeMin := CT(ActDCharTable).MCodeMin;
MainCodeMax := CT(ActDCharTable).MCodeMax;
MainCode := MainCodeMin;
For r := 1 To LookMin Do IntMFKK(MFKK(r), MainCodeMin);
SaveDCharCode := CT(ActDCharTable).M.CharCode(MainCode);

IX := 8;

```

```

IX := 8;
IU := 2;
HelpActive := False;
HelpPtr := 0;
VideMode := Graphic;
PointToPoint := True;
IsCross := True;
GenScreen1;
GenScreen2;
PointRadius := Max(Min(XHáflLen, YHáflLen) SHR 1, 1);
ActLookMin := 1;
DrawChar;
End;

```

### A FontEdit.Pas program forráslistája

```

-----
Program : FontEdit.Pas           Indul : 1991-07-12
Programozó : Gellért Tibor      Alias Dr.Blue Soft
H-8000 Szekesfehérvár, Vellinsky 16 11./12.:(22) 25-877
-----

Program FontEditor;
($M 1250, 130000, 652000)

Uses Cr, Dos, Graph;

($I Misc.Pas)
($I ChTable.Pas)
($I Matrix.Pas)
($I Cross.Pas)
($I GenSor.Pas)
($I Draw.Pas)
($I SelDTab.Pas)
($I LSFont.Pas)
($I ActSor.Pas)
($I Init.Pas)

Begin
  Init;
  KeyboardFunc := MainWinFunc;
  Ch := Keyboard;
  CloseGraph;
  Window(1,1, 79,24);
  WriteLn('Karakterkészítő program V1.0      Gellért Tibor (Dr.Blue Soft) ''91.10.26.'');
End.

```

## C nyelv

# Adatbázis-kezelés C-ben

*A felhasználók saját fejlesztésű programjaiban gyakran szükség lehet néhány egyszerűbb adatbázis kezelésére. Ebben az esetben valamely kész adatbázis-kezelő helyett olyan rutincsomagot célszerű használni, amely beilleszthető a saját programba.*

Az alábbi rutinyűjtemény természetesen nem veszi fel a versenyt a Clipperrel vagy társaival, de jó kiindulási alapot teremthet a saját állománykezeléshez. A rutinok olyan kialakításúak, hogy tetszőleges szerkezetű rekordok kezelésére is képesek, természetesen megfelelő paraméterezéssel. A mezők számát és az egyes mezők hosszúságát szabadon megválaszthatjuk, a rekordok viszont azonos hosszúságúak lesznek.

A rutincsomag úgy készült, hogy külön modulban való lefordítás után hozzá kell szerkesztenünk a tényleges programhoz. Ez indokolja, hogy a modul elejére static változókat írunk, amelyekre — ebben a formában — a hívó programnak nincs feltétlenül szüksége (tehát jobb, ha ezekről nem is tud). Igaz ugyan, hogy éppen ezek a változók mutatják meg egyébként azt is, hogy a modul egyszerre csak egy fájl kezelésére képes.

A rendszer természetesen ilyen szempontból is tovább bővíthető, de ehhez az egyszerű változatok, illetve a struktúrárt egy-egy tömbbe kell foglalni. Ezek után valamennyi hívott függvényvel azt is közölni kell, hogy milyen azonosítójú fájlról van szó. Bárki gyorsan beláthatja, hogy ez bizony alaposan összekuszálná a programot (mutatók tömbjére mutató mutató...).

Az egyszerűbb változatnál maradványok sorra az egyes rutinok szerepét!

int Create( char \*filename, int fieldCnt, int \*fieldLen, int keyFNr )

**Create()** Úres állomány létrehozása, a fejrész beírása. \*filename A létrehozni kívánt fájl neve (esetleg a PATH bejegyzéssel együtt).

fieldCnt Egy rekord mezőinek száma. \*fieldLen A mezők típusa, ahol az abs(fLen[i]) egyben a mező hosszúsága is.

keyFNr A kulcsmező száma.

**Open()** Fájlnyitás és memória allokálás.

**Append()** Új rekord illesztése a fájl végére.

**offFileRec()** A recNr sorszámú rekord offsetjének kiszámítása a fájlban.

**Delete()** Az fstRec és az lstRec közé eső rekordok fizikai törlése. Törlés után az fstRec-edik rekord helyére az lstRec-edik rekord kerül. Ha az lstRec volt az utolsó rekord, akkor törlés után az (fstRec-1)-edik rekord lesz az utolsó, vagy csak a fejrész marad meg.

**GetRecInIt()** Részrekordot leíró információk átvétele a saját statitc területre. Ezt a rutint az első GetRec() előtt kell meghívni, illetve akkor, ha valamikor később más szerkezetű részrekordot akarunk olvasni vagy írni.

subFCnt A kiválasztott mezők száma (1 <= sub FCnt <= Head.fieldCnt).

\*subFList A mezők számát tartalmazó tömb (1 <= subFList [ij] <= Head.fieldCnt).

**GetRec()** Egy (rész)rekord beolvasása. A rutin beolvasa a recNr sorszámú rekordot, majd a GetRecInIt segítségével kitöltött tömböt felhasználva a hívó által megadott pufferbe viszi a teljes vagy a részrekordot. Ily módon például a mezőket tetszőszerinti sorrendben adhatjuk át a hívónak.

recNr Rekordszám. buffLen A fogadópuffer hosszúsága. \*buff A fogadópuffer.

**Sort()** Az adatállomány rendezése adott mező szerint növekvő sorrendben. A rutin hívása előtt a GetRecInIt()-t is meg kell hívni, és a teljes rekordot részrekordként kell definiálni.

A mező száma, amely alapján rendezni kell. — BINARY Rendezéskor bitenként hasonlíttja össze az adatokat.

— STRING A sztringek kis- és nagybetűit azonosnak tekinti.

**Bsearch()** Bináris keresés a kulcsmező szerint rendezett állományban. Az első olyan rekord számát adja vissza, amely nagyobb a mintánál vagy azzal egyenlő.

\*field A minta. mode Az összehasonlítás módja.

— BINARY Bitenként hasonlíttja össze az adatokat.

— STRING A sztringek kis- és nagybetűit azonosnak tekinti.

\*fstRec Találat esetén az illető rekord száma.

**Search()** Szekvenciális keresés. A megadott mezőszám és minta alapján az első „megfelelő” rekord kiválasztása. A „megfelelő” kitéltelt a rel paraméter pontosságja.

fieldNr A mező száma.

\*fieldP Minta. mode Az összehasonlítás módja.

— BINARY Bitenként hasonlíttja össze az adatokat.

— STRING A sztringek kis- és nagybetűit azonosnak tekinti.

rel — EQU Az első egyenlő rekordot keresi.

— EQU\_GREAT Az első nagyobb vagy egyenlő rekordot keresi.

\*fstRec Találat esetén az illető rekord száma. mode Close() Lezárja a nyitott fájlt, és felszabadítja a rendszer által lefoglalt területeket.

Zahorán György

**Az adatbázis-kezelő header listája**

```

/*
  programnév : DATABASE.H
  fordító   : TURBO C 2.0

  feladata  : Header file a DATABASE.C rutincsomaghoz.
  készítő   : Zahorán György, Orosházi A. G.
*/
typedef unsigned char byte; /* Az új típusok definiálása főként írás */
typedef unsigned int word; /* rövidítési célból hasznos */
typedef unsigned long rcnr;

/* mezőtípusok: tetszés szerint bővíthető */
/* a stringlist a hossza jelzi, s az 0 */
#define FT_BYTE (-sizeof( byte ))
#define FT_WORD (-sizeof( word ))
#define FT_LONG (-sizeof( rcnr ))

/* az összehasonlítás módja */
#define BINARY 0 /* bitről - bitre */
#define STRING 1 /* csak string estén, a kis- és nagybetűk azonosak */

/* visszatérési értékek */
#define OK 0
#define ERROR 1
/* keresések visszatérési értékei */

```

```

#define FOUND_NOT 2
#define FOUND_EQU 3
#define FOUND_GREAT 4

/* paraméterek Search()-nek */
#define EQU 0 /* az 1. egyenlő elem sorszámát adja */
#define EQU_GREAT 1 /* az 1. nagyobb vagy egyenlő elem sorszámát adja */

/* A rutincsomag függvényeinek prototípusai */
int Open( char *filename );
int Append( byte *recBuf );
int DelRec( rcnr fstRec, rcnr lstRec );
int GetRecInIt( int field_Count, int *field_List );
int GetRec( rcnr recNr, byte *buff, word buffLen );
int Sort( int fNr, int mode );
int Bsearch( byte *fieldP, int mode, rcnr *fstRecP );
int Search( int fieldNr, byte *fieldP, int mode, int rel, rcnr *fstRecP );
int Close( void );

```

**Az adatbázis-kezelő C nyelvű listája**

```

/*
  programnév : DATABASE.C
  fordító   : TURBO C 2.0

  feladata  : Egyszerű adatkezelő lehetőséget nyújt.
  készítő   : Zahorán György, Orosházi A. G.
*/

```



```

*/
#include <stdio.h>
#include <errno.h>
#include <stddef.h>
#include <stdlib.h>
#include <font.h>
#include <string.h>
#include <io.h>
#include <process.h>
#include <stat.h>
#include <dos.h>

#include <database.h>

/*****
static int handle = 0; /* fajlszám */

struct sHead
{
    int keyFlr; /* a kulcsmező sorszáma; 1 <= keyFlr <= fieldCnt*/
    int fieldCnt; /* a mezők száma ; fieldCnt >= 1 */
    word recLen; /* rekordhossz */
    rnr recMax; /* rekordszám; 0 <= recMax */
};

static struct sHead Head; /* internal header */

static int *fieldLen; /* mezőhosszak */
static word *offFields; /* mező offset-ek a rekordban */

static int subCnt; /* mezők száma egy I/O-ban; subCnt <= fieldCnt */
static int *subFlst; /* mező sorszámai; 1 <= subFlst[i] <= fieldCnt */
static word subRecLen; /* a fent definiált mezőcsoport hossza */

/*****
/* Create() : üres állomány létrehozása, a fejrész beírása.
- filename[] : a létrehozni kívánt file neve ( esetleg PATH-szal együtt )
- fieldCnt : egy rekord mezőinek száma
- fieldLen[] : a mezők típusa, abs( fieldLen[i] ) egyben a mező hossza is
- keyFlr : a kulcsmező száma
*/
int Create( filename, fieldCnt, fieldLen, keyFlr )
byte *filename;
int fieldCnt;
int *fieldLen;
int keyFlr;

{
    register int i = fieldCnt;

    handle = open( filename, O_CREAT|O_BINARY|O_WRONLY|O_TRUNC, S_IRWRITE
    if ( handle != -1 )
    {
        Head.recLen = 0;
        while ( i )
            Head.recLen += abs( fieldLen[--i] );
        Head.fieldCnt = fieldCnt;
        Head.keyFlr = keyFlr;
        Head.recMax = 0;
        write( handle, &Head, sizeof( Head ) );
        write( handle, fieldLen, fieldCnt * sizeof( fieldLen[0] ) );
        return OK;
    }
    else
        return ERROR;
}

/* Open() : fájlnyitás és memória alokálás
*/
int Open( filename )
char *filename;

```

```

{
    register int i;
    register word temp;

    if ( ( handle = open( filename, O_RDONLY|O_BINARY ) ) == -1 )
        return ERROR;
    read( handle, &Head, sizeof( Head ) );
    temp = Head.fieldCnt * sizeof( fieldLen[0] );
    temp1 = Head.fieldCnt * sizeof( offFields[0] );
    if ( ( ( fieldLen = (int*)malloc( temp ) ) == NULL ) ||
        ( ( offFields = (word*)malloc( temp1 ) ) == NULL ) )
        return ERROR;
    if ( read( handle, fieldLen, temp ) == -1 )
        return ERROR;
    offFields[0] = 0;
    for ( i = 0; i < Head.fieldCnt - 1; i++)
        offFields[i+1] = offFields[i] + abs( fieldLen[i] );
    return OK;
}

/* Append(char *recBuf): új rekord illesztése a fájl végére
*/
int Append( recBuf )
byte *recBuf;
{
    if ( handle > 0 )
    {
        lseek( handle, 0L, SEEK_END );
        if ( write( handle, recBuf, Head.recLen ) == Head.recLen )
        {
            lseek( handle, 0L, SEEK_SET );
            Head.recMax++;
            write( handle, &Head, sizeof( Head ) );
            return OK;
        }
        return ERROR;
    }
}

/* offFileRec(): recNr-ik rekord offset-je a fileban
*/
static rnr offFileRec( recNr )
rnr recNr; /* 1 <= recNr <= recMax */
{
    return sizeof( Head ) + Head.fieldCnt * sizeof( fieldLen[0] ) +
        (recNr - 1) * Head.recLen;
}

/* Delete(): az fstRec és az lstRec közé eső rekordok fizikai törlése.
Törlés után az fstRec-edik rekord helyén az lstRec-edik rekord lesz.
Ha lstRec == Head.recMax, akkor törlés után az fstRec - 1-ik rekord
lesz az utolsó, vagy csak a fejrész marad meg.
*/
int DelRec( fstRec, lstRec )
rnr fstRec, lstRec;
{
    rnr i, j, k, maxMem;
    byte *buffP;

    if ( handle > 0 && 1 <= fstRec && fstRec <= lstRec && lstRec <= Head.recMax )
    {
        if ( lstRec != Head.recMax ) /* ha ==, csak csonkítani kell */
        {
            i = offFileRec( fstRec );
            j = offFileRec( lstRec + 1 );
            maxMem = max( 32767, coreleft() - 2048 ); /* az összes */
            buffP = malloc( maxMem ); /* memóriát nem foglalom le */
            k = maxMem;
            while ( k == maxMem )
            {

```

```

    lseek( handle, j, SEEK_SET );
    k = read( handle, buffP, maxMem );
    lseek( handle, i, SEEK_SET );
    write( handle, buffP, k );
    i += k;
    j += k;
}
free( buffP );
}
Head.recMax -= ( lstRec - fstRec + 1 );
lseek( handle, 0L, SEEK_SET );
write( handle, &Head, sizeof( Head ) );
chsize( handle, offFileRec(1L) + Head.recMax * Head.reclen );
return OK;
}
else
return ERROR;
}

/* GetRecInit(): részrekord leíró információk átvétele saját static területre.
Az első GetRec() előtt kell egyszer meghívni, illetve ha valakior elterő
szerkezetű részrekordot akarunk olvasni / írni.
- subFcnt: a kiválasztott mezők száma
  ( 1 <= subFcnt <= Head.fieldCnt )
- *subFList: a mezők számát tartalmazó tömb
  ( 1 <= subFList[i] <= Head.fieldCnt )
*/
int GetRecInit( field_Count, field_List )
int field_Count;
int *field_List;
{
register word temp;

if ( field_Count(!! field_Count)Head.fieldCnt !! field_List == NULL )
return ERROR;
subFcnt = field_Count;
temp = field_Count * sizeof( field_List[0] );
subFList = malloc( temp );
memcpy( subFList, field_List, temp );
temp = 0;
while( field_Count )
temp += abs( fieldLen( field_List[--field_Count] - 1 ) );
subReclen = temp;
return OK;
}

/* GetRec(): 1 (rész)rekord beolvasása
A rutin beolvasa a recNr-ik rekordot, majd felhasználva a GetRecInit
által kitöltött tömböt, a hívó által adott buff-ra átviszi a teljes vagy
a rész rekordot. Így pl. tetszés szerinti sorrendben lehet a mezőket
a hívónak megkapni.
- recNr : rekordszám
- buffLen : a fogadópuffer hossza
- *buff : a fogadópuffer
*/
int GetRec( recNr, buff, buffLen )
rcnr recNr;
byte *buff;
word buffLen;
{
register int i;
byte *buffP, *tempP;
word offRec;

if ( handle < 1 !! buffLen != subReclen !! subFList == NULL )
return ERROR;
offRec = offFileRec( recNr );
tempP = buff;
if ( ( buffP = malloc( Head.reclen ) ) != NULL )
{
lseek( handle, offRec, SEEK_SET ); /* be tudom olvasni egyszerre */
read( handle, buffP, Head.reclen ); /* az egész rekordot */
for( i = 0; i < subFcnt; i++ )

```

```

{
memcpy( tempP, buffP + offFields[subFList[i] - 1],
abs( fieldLen[subFList[i] - 1] ) );
tempP += abs( fieldLen[subFList[i] - 1] );
}
free( buffP );
}
else /* nem tudom beolvasni az egész rekordot egyszerre */
{
for( i = 0; i < subFcnt; i++ )
{
lseek( handle, offRec + offFields[subFList[i] - 1], SEEK_SET );
read( handle, tempP, abs( fieldLen[subFList[i] - 1] ) );
tempP += abs( fieldLen[subFList[i] - 1] );
}
return OK;
}

/* Sort(): az adatállomány rendezése adott mező szerint növekvő sorrendben.
A rutin hívása előtt GetRecInit()-t is hívni kell, és a teljes rekordot
mint részrekordot kell definiálni.
- fNr : a mező száma, amely alapján rendezni kell.
- mode : == BINARY - a rendezéskor az összehasonlítás bitről-bitre
== STRING - ha string a mező, kis- és nagybetűi közt nem tesz
különbséget.
*/
int Sort( fNr, mode )
int fNr;
int mode;
{
byte *tOP, *tIP, *t2P;
byte *tOffP, *tIOffP;
rcnr i, j;
int (*cmpfuncP)();
int flen = abs( fieldLen[fNr-1] );
word rl = Head.reclen;
int err_code = OK;

if ( mode == STRING )
if ( fieldLen[fNr-1] > 0 )
cmpfuncP = &memcmp; /* string, case-insensitive */
else
err_code = ERROR; /* hibás módmegadás */
else
if ( mode == BINARY )
cmpfuncP = &memcmp; /* akármilyen, case-sensitive */
else
err_code = ERROR;
if ( err_code == OK )
{
tOP = malloc( rl );
tIP = malloc( rl );
t2P = malloc( rl );
tIOffP = tOP + offFields[fNr-1]; /* az összehasonlítandó mező címe */
tIOffP = tIP + offFields[fNr-1];
for ( i = 2; i <= Head.recMax; i++ )
{
j = i;
GetRec( j, tOP, rl ); /* T = x[j] */
memcpy( tIP, tOP, rl );
while ( j > 1 )
{
memcpy( t2P, tIP, rl ); /* x[j] */
GetRec( j-1, tIP, rl ); /* x[j-1] > T */
if ( (*cmpfuncP)( tIOffP, tIOffP, flen ) > 0 )
{
write( handle, tIP, rl ); /* x[j] = x[j-1] */
j--; /* j = j - 1 */
}
else

```

```

        break;
    }
    if ( j != i )
    {
        lseek( handle, offFileRec( j ), SEEK_SET );
        write( handle, tOP, rL );          /* x[j] = T */
    }
    free( t2P );
    free( t1P );
    free( tOP );
}
return err_code;
}

```

/\* Bsearch(): bináris keresés a kulcsmező szerinti rendezett állományban. Visszaadja az első rekord számát, amely a mintánál nagyobb vagy egyenlő. Ha a visszatérési érték != ERROR, akkor valamelyik a következőkből: FOUNO\_NOT, FOUNO\_EQU, FOUNO\_GREAT.

```

- *field: a minta
- mode : az összehasonlítás módja.
    == BINARY: összehasonlítás bitről-bitre.
    == STRING: csak stringmező esetén értelmes, és ilyenkor nem
        különbözteti meg a kis- és és a nagybetűket.
- *fstRec: találat esetén a rekordszám.
*/
int Bsearch( fieldP, mode, fstRecP )
byte *fieldP;
int mode;
rcnr *fstRecP;
{
    rcnr down = 0, top = Head.recMax + 1, next;
    int err_code = OK;
    byte *tempP;
    int (*cmpfuncP)();
    register int fieldNr = Head.keyFldNr;
    register word fLen;

    *fstRecP = 0;
    if ( mode == STRING )
        if ( fieldLen[fieldNr-1] > 0 )
            cmpfuncP = &memicmp; /* string, case-insensitive */
        else
            err_code = ERROR; /* hibás módmegadás */
    else
        if ( mode == BINARY )
            cmpfuncP = &memcnc; /* akármí, case-sensitive */
        else
            err_code = ERROR;
    if ( err_code == OK )
    {
        fLen = subRecLen;
        if ( ( tempP = malloc( fLen ) ) != NULL )
        {
            while( down + 1 != top )
            {
                next = ( down + top ) >> 1; /* osztás kettővel */
                GetRec( next, tempP, fLen );
                if ( (*cmpfuncP)( tempP, fieldP, fLen ) < 0 )
                    down = next;
                else
                    top = next;
            }
            if ( top == Head.recMax )
                err_code = FOUNO_NOT;
            else
            {
                *fstRecP = top;
                if ( top != next )
                    GetRec( top, tempP, fLen );
                if ( (*cmpfuncP)( tempP, fieldP, fLen ) == 0 )

```

```

        err_code = FOUNO_EQU;
    else
        err_code = FOUNO_GREAT;
    }
    free( tempP );
}
else
    err_code = ERROR;
}
return err_code;
}

```

/\* Search(): szekvenciális keresés.

A megadott mezőszám és minta alapján az első "megfelelő" rekord kiválasztása. A "megfelelő" pontosítása a rel paraméter alapján történik.

- fieldNr: a mező száma
- \*fieldP: minta
- mode : az összehasonlítás módja.
  - == BINARY: összehasonlítás bitről-bitre.
  - == STRING: csak stringmező esetén értelmes, és ilyenkor nem különbözteti meg a kis- és és a nagybetűket.
- rel : == EQU : az 1. egyenlő rekordot keresi
  - == EQU\_GREAT: az 1. nagyobb vagy egyenlő rekordot keresi
- \*fstRec: találat esetén a rekordszám.

```

*/
int Search( fieldNr, fieldP, mode, rel, fstRecP )
int fieldNr;
byte *fieldP;
int mode;
int rel;
rcnr *fstRecP;
{
    rcnr recno = 0;
    int err_code = OK;
    byte *tempP;
    int (*cmpfuncP)();
    register int res = -1;
    register word fLen;

    *fstRecP = 0;
    if ( mode == STRING )
        if ( fieldLen[fieldNr-1] > 0 )
            cmpfuncP = &memicmp; /* string, case-insensitive */
        else
            err_code = ERROR;
    else
        if ( mode == BINARY )
            cmpfuncP = &memcnc; /* akármí, case-sensitive */
        else
            err_code = ERROR;
    if ( err_code == OK )
    {
        fLen = subRecLen;
        if ( ( tempP = malloc( fLen ) ) != NULL )
        {
            err_code = FOUNO_NOT;
            while ( ++recno <= Head.recMax )
            {
                GetRec( recno, tempP, fLen );
                res = (*cmpfuncP)( fieldP, tempP, fLen );
                if ( ( rel == EQU    && res == 0 ) ||
                    ( rel == EQU_GREAT && res <= 0 ) )
                {
                    *fstRecP = recno;
                    if ( res == EQU )
                        err_code = FOUNO_EQU;
                    else
                        err_code = FOUNO_GREAT;
                    break;
                }
            }

```

```

    }
    free( tempP );
}
else
    err_code = ERROR;
}
return err_code;
}

/* Close(); lezárja a nyitott fájlt és felszabadítja a rutinrendszer
által lefoglalt területeket.
*/
int Close( void )
{
    if ( handle != 0 ) /* ha == 0, akkor még nincs allokált terület */
    {
        if ( fieldLen != NULL )
            free( fieldLen );
        if ( subFList != NULL )
            free( subFList );
        if ( offFields != NULL )
            free( offFields );

        if ( close( handle ) != -1 )
            return OK;
    }
    return ERROR;
}

```

### Demo program az adatbázis-kezelőhöz

```

/*
programnév : TEST.C
fordító   : TURBO C 2.0

feladata : Bemutatóprogram a DATABASE.C rutincsomaghoz
készítő  : Zahorán György, Orosházi A. G.
*/

#include "database.c"

void main()
{
    struct s /* egy rekordstruktúra */
    {
        byte   f1[1];
        word   f2;
        long int f3;
        byte   f4[5];
    };
    struct s stru = { "1", 1, 0L, "12345" };
    int   fieldLen[] = { FT_BYTE, FT_WORD, FT_LONG, 5 }; /* mezőhossz*/
    int   fieldCnt = sizeof( fieldLen ) / sizeof( fieldLen[0] );
    int   fList[] = { 1, 2, 3, 4 }; /* teljes rekord definíciója */
    byte  filename[] = "proba.dat";
    int   keyNbr = 1;
    int   subList[] = { 4, 1, 2 }; /* részrekord definiálása */
    int   subCnt = sizeof( subList ) / sizeof( subList[0] );
    byte  *dest;
    word  dest_len = 0;
    byte  field[] = { "7" };
    int   i, err = 0;
    rcnr  recno, *fstRecP, fstRec, lstRec;

    fstRecP = (rcnr*)malloc( sizeof( rcnr ) );
    for ( i = 0; i < subCnt; i++ )
        dest_len += abs( fieldLen[subList[i] - 1] );

```

```

err = Create( filename, fieldCnt, fieldLen, keyNbr );
err = Close();

err = Open( filename );
i = 9;
while ( --i )
{
    stru.fList[i] = 48 + i; /* fordított sorrendben lesznek a számok */
    err = Append( (byte*)&stru ); /* a rekord 1. mezőjében */
}
recno = 6;
dest = malloc( dest_len ); /* A 4., 1., 2-es mezőkből álló */
err = GetRecInit( subCnt, subList ); /* részrekord definíció. */
err = GetRec( recno, dest, dest_len ); /* A 6. rekordból beolvasva */
free( dest ); /* az itt 2. mező == "3" */

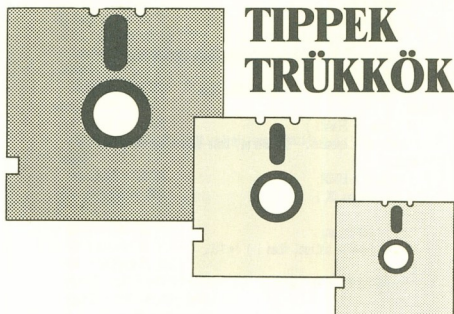
GetRecInit( 1, &Head.keyNbr );
/* az 1. mező alapján keressük a "7"-ot tartalmazó rekordot */
/* Search() után *fstRec == 2 kell legyen */
err = Search( 1, field, BINARY, EQU, fstRecP );

GetRecInit( fieldCnt, fList );
Sort( 1, BINARY ); /* rendezünk az 1. mező alapján */

fstRec = 4;
lstRec = 6;
err = DelRec( fstRec, lstRec ); /* töröljük a 4., 5., 6. rekordot */
/* törlés után a field-ben levő 7-et tartalmazó mezőt a 4. rekordban */
/* kell megtalálnunk. Bsearch() után *fstRecP == 4 lesz és */
/* err == FOUND_EQU */
GetRecInit( 1, &Head.keyNbr );

err = Bsearch( field, BINARY, fstRecP );
err = Close();
free( fstRecP );
}

```



## Még több memória...

**A** Computer Panoráma tavaly novemberi számában mutatuk be a Stacker programot. E szoftver segítségével jőkora többletkapacitáshoz juttathatjuk a merevlemezünket. Nagy hátránya viszont, hogy minden egyes partíció 38 Kb-át RAM-ot igényel. A 386-os vagy az ennél nagyobb processzorral felszerelt gépeken az új MS-DOS 5.0 használatával elkerülhetjük ezt a gondot. Ha installáltuk már az UMB-t, akkor csak a következő sort kell befrunna a CONFIG.SYS-be:

DEVICEHIGH=C:\STACKER\STACKER.COM\STACVOL.001

György György

Egy kis virológia

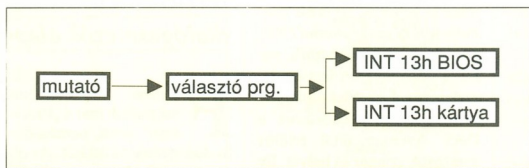
# A Sötét bosszúálló

*Alig akad ma már olyan felhasználó, aki ne találkozott volna a számítógépek rettegett ellenségével, valamelyik vírussal. Ezért is döntött úgy szerkesztőségünk, hogy ezentúl időnként ismertet egy-egy veszélyesebb vírust, rámutatva ennek gyengéire. Elsőként az egyik meglehetősen ismert és már itthon is elterjedt kórokozót, a Sötét bosszúállót mutatjuk be.*

A számítógép vírusok az élő szervezetben szaporodó társaikhoz hasonlóan működnek és terjednek. A vírusrók „áldásos” tevékenységének köszönhetően ma már több mint ezer PC alapú számítógép vírust tartanak nyilván a világon. Szinte naponta jelennek meg az újabb mutációk, némelyik vírusnak több tucat változata is létezik. A komputerek felhasználói sohasem lehetnek biztosak abban, hogy gépük nem válik-e fertőzötté, tökéletes védelem ugyanis nem létezik.

Az alábbiakban az 1989-ben Bulgáriában született *Dark Avenger* (Sötét bosszúálló) elnevezésű új mutatót mutatjuk be olvasóinknak. Ez a kórokozó nagyon elterjedt Magyarországon, s gyakorlatilag alig akad olyan számítógépterem, ahova Eddie, a bosszúálló ne tette volna be a lábát. Az általa okozott kárnak mégsem tulajdonítanak nagyobb jelentőséget, mivel alig lehet észrevenni, illetve a vírussal kapcsolatba hozni a veszteséget.

A vírus a COM és az EXE kiterjesztésű állományokat támadja. A célpontok kitűnően átgondolt megválasztása miatt



**Az előválasztó program működési elve**

a Sötét bosszúálló rendkívül fertőző. Másoláskor például a másolandó és a másolt állományokat is képes megfertőzni. Ilyenkor 1800 bájtal növekszik a programok hossza, amit egy egyszerű DIR paranccsal is megnézhetünk.

A vírus készítője tanult a korábbi programok hibáiból, mi több, új védekezőrendszerrel is ellátta kártevőjét. Ennek a rutinnak az a feladata, hogy az INT 13h megszakítást megszakítsa a különböző segédprogramoktól. Az alkalmazott módszer a megszakítás működésén alapul. Normális körülmények között az INT 13h a BIOS-ban található, és a címét egy mutató tartalmazza.

Ha a számítógéppben merevlemez is van, akkor az erre vonatkozó INT 13h rutinok a merevlemez vezérlőkártyáján helyezkednek el. A lemez in-

tallásakor a két példányban, különböző helyeken található INT 13h megszakítások szétválasztására e rutinok elé olyan programrész kerül, amelynek az éppen aktuális utasítások kiválasztása a feladata.

A szétválasztásért felelős programrész a legtöbbször csak annyit tesz, hogy a DL regiszter tartalma alapján eldönti, vajon floppyról vagy merevlemezről van-e szó?

Ha az INT 13h elé valami-

egyáltalán nem biztonságos, az esetek jelentős részében azonban a vírus tetten érhető. Ha nem sikerül az azonosítás, akkor a kártevő valószínűleg a szokásos INT 13h rutint használja.

A kórokozó egyébként hétköznapi append vírusként működik, és a program hosszának növelésén kívül első látásra nem okoz különösebb kárt. *Ez azonban csak a látszat. A vírus bizonyos feltételek teljesülésekor szektorokat ír felül. Ezeket a szektorokat semmiféle kapcsolatot sem fűzi a vírushoz, illetve a fertőzött programokhoz, így idővel a winchester vagy a lemez valamennyi adata tönkremehet. A saját méréseink szerint egy 20*

Mbájtos merevlemezrel ellátott, vírussal fertőzött AT számítógép 1 órai munka után teljesen használhatatlanná vált. *Egyetlen adatot sem tudunk megmenteni, a merevlemez újra kellett formázni!*

A vírus a szektorokat minden 16. programindításkor írja felül. Minthogy a különböző fertőzött programok közösen használják a számlálót, nem feltétlenül egyazon beteg programnak, hanem összesen 16-nak az indítására van szükség egy felülíráshoz. Mivel a kórokozó elsőként a COMMAND.COM-ot fertőzi meg, egy DIR vagy egy COPY parancs is vírusindításnak számít.

A kártevő először az első, majd a továbbiakban minden 64. adatszektorot írja felül. Ha a háttértárolón nincs már újabb 64 szektor, akkor egy kis eltolással előről kezdődik a felülírás. Az első adatszektor a következő rutint keresi meg:

lyen programot kapcsolunk, akkor ez a program a szétválasztó rutin elé kerül. Ha viszont az INT 13h hívásakor valamilyen módon közvetlenül a szétválasztó programra adjuk a vezérlést, akkor az INT 13h-hoz kapcsolt programok kimaradnak.

A vírus a leírtakhoz hasonlóan próbál védekezni. A szétválasztó programrész azonosítására két különböző, ugyanakkor azonos szerepű rutint keres:

```

cmp dl, 80h
jnb .....
int 40h
vagy:
test dl, 80h
jnz .....
int 40h
  
```

Ha ezek közül valamelyiket megtalálja, akkor az előtte lévő programokat megkísérlí ki- kapcsolni. Ez a módszer persze

## Névjegy: Dark Avenger-B

Mérete: 1800 bájtt  
Egyéb elnevezése: Eddie, Diana  
A vírus típusa: append  
Támadási helye: a COM és az EXE állományok  
Az okozott kár: szektorok felülírása a háttértárolón

/BX a bootszektor elejére mutat/  
mov al, [bx+10h]  
xor ah, ah ; az AX-be a FAT szektorok száma  
mul word ptr [bx+16h]; szorozva a FAT hosszával  
add ax, [bx+0Eh] ; plusz a boot hossza  
push ax  
mov ax, [bx+11h] ; a ROOT DIR hossza paragrafusban mérve  
mov dx, 20h  
mul dx ; a ROOT DIR hossza bájttban mérve  
div word ptr [bx+0Bh]  
pop dx  
add dx, ax ; az első dataszektor

Azokhoz a vírusokhoz hasonlóan, amelyek közvetlenül a bootszektorból olvasnak, a Sötét bosszúállónak is itt van a gyenge pontja, hiszen semmi sem garantálja, hogy valóban igazai az adatok.

Mivel a vírus feltételezi, hogy egy háttértárolón többször is előfordul majd, a felesleges felülírások elkerülése végett olyan munkódtet, amely mindig az utóljára felülírt szektorra mutat. Egy-egy szektor felülírásakor a vírusnak csak ezt a mutatót kell kiolvasnia és növelnie. Ahhoz, hogy a kórokózz megfelelően működjék, egy számlálóra is szüksége van, hiszen regisztrálnia kell az indítások számát.

A vírus írója a bootszektorra jött ki erre a feladatra, mert az bárholnan egyszerűen elérhető, és minden adatokat is tartalmaz, amelyek nem szükségesek a számítógép működésé-

hez. A Sötét bosszúálló esetében ez a „felesleges adat” a formattáló program neve, amely a bootszektor 4. bájttól kezdődik. A számláló és a mutató ennek a bejegyzésnek a helyén, a bootszektor 8. bájttól kezdve található. Egy PC-Tools programmal formázott, fertőzetlen lemez első 16 bájta a következő:

```
0000 EB 3E 90 50 43
20 54 6F 6C 73 00 02
02 01 00 0E)ÉPC TOOLS.
Ugyanez a rész fertőzés után:
0000 EB 3E 90 50 43
20 54 6F 3C 00 01 00 02
02 01 00 0E)ÉPC TO\
```

Ez a tárolórész Eddie számára is kritikus, ugyanis bármely utility programmal (NU, PC-Tools) megnézhetjük, vajon a vírus megfertőzte-e a lemezünket. Lehetőségünk van arra is, hogy ellenőrizzük a Dark Avenger által felülírt szektorok számát és helyét. Ily módon könnyen felismerhetjük, hogy mely programot tette tönkre a Sötét bosszúálló. Figyelem! A vírus kiirtása még nem azt jelenti, hogy valamennyi programunk rendben van, mivel a vírusölők csak a kórokózz elpusztítására törekcsenek, és nem törődnek az ily módon tönkretett szektorokkal.

Mód van továbbá a fertőzött programok gyors azonosítására is, mivel a vírus kódolás nélkül tartalmazza a következő szövegeket:

```
'This program was written in the city'
'of Sofia (C) 1988-1989 Dark Avenger'
'Eddie lives... somewhere in time.'
és a vírus készítőjének nevét:
'Diana P'.
```

A virussal kapcsolatos egyéb tudnivalókról szívesen tájékoztatjuk az érdeklődőket a szerkesztőségben.

Takács János

## Windows iskola (11.)

# Utolsó simítások

*A nemmodális dialógusmezőknek hallatlan előnye, hogy párhuzamosan futnak az alkalmazói programmal. A programozónak azonban gondoskodnia kell a dialógusmező és a program közötti kommunikációról. Sorozatunkban ezúttal részletesen ismertetjük a nemmodális dialógusmezők alapelvét és programozását.*

Februári számunkban megadtuk már a „Precision” nevű, nemmodális dialógusmező listáját. Az effajta mezők akkor sem akadályozzák az alkalmazói programmal való munkát, ha éppen aktívak. A jelentések ebben az esetben is eljutnak az ablakfunkciókhoz, és a dialógusmező funkciók is megkapják valamennyi dialógusmező üzenetet. Nyilvánvaló, hogy a nemmodális dialógusmező egészen más jelentéskezelést feltételez. Nézzük most sorjában a nemmodális dialógusmező megalkotásához szükséges lépéseiket!

1. Egy dialógusmező formáját — amely független a mező működésétől — az erőforrás fájlban kell megadni, az azonosító konstansokat pedig szokás szerint a header fájlban. A nemmodális dialógusmező leírására a WS\_POPUP | WS\_CAPTION | WS\_SYSMENU stílust kell használni.

2. A nemmodális dialógusmező kapcsolatban áll egy modális dialógusmezőhöz hasonló felépítésű dialógusmező függvényével. Az egyetlen szerkezeti különbség a kétféle dialógusmező befejezésében mutatkozik. A nemmodális dialógus-

mezőből az EndDialog(), a modálisból pedig a DestroyWindow() függvényekkel (ez a sorozat első gyakorlati részéből már ismerős) kell kilépni. Ehhez mindössze a dialógusmező kezelőjét kell átadni.

3. A nemmodális dialógusmező használatakor megváltozik a menü hívóprogramja. Mivel a nemmodális dialógusmezőt a CreateDialog() hozza létre, visszatéréskor ez utóbbi kezelőjét kapjuk. Az alkalmazásnak ezt követően kell végrehajtania a saját tevékenységét. A FreeProInstance() függvény csak azután szabad meghívni, ha a DestroyWindow() a dialógusmezőt már eltüntette a képernyőről. Mindez ékesen példázza, hogy a nemmodális dialógusmező kezelése némiképp bonyolultabb.

4. Egy nemmodális dialógusmező megjelenítése közben a Windowsnak valamennyi főablakot illető jelentést az ablakfunkcióhoz és minden dialógusmező üzenetet a dialógusmező függvényhez kell továbbítani. Ez csak akkor valósítható meg, ha a jelentésciklusban meghívjuk az IsDialogMessage() funkciót, amely megvizsgálja, vajon a jelentés a

```

HWND hDlgModeless;
...
while (GetMessage (&msg, 0, 0, 0))
  if (hDlgModeless != NULL &&
      IsDialogMessage (hDlgModeless, &msg) &&
          TranslateAccelerator (hWndMain, hAccelTable, &msg) == 0) {
    TranslateMessage (&msg);
    DispatchMessage (&msg);
  }

```

### 1. rutin: Nemmodális jelentésciklus

```

// Globális változók
FARPROC lpProcModeless;
BOOL hDlgModeless = FALSE;
HWND hDlgModeless = NULL;
// Menükészítés
...
case MN_MENUPOP:
  hDlgModeless != hDlgModeless;
  if (hDlgModeless) {
    CheckMenuItem (... , MF_CHECKED);
    lpProcModeless = lpProcModeless - lpProcInstance(
      DlgModeless, hInst);
    hDlgModeless = CreateDialog(hInst,
      MAKEINTRESOURCE(DLG_MODELESS),
      hWndMain, lpProcModeless);
  }
  else {
    CheckMenuItem(... , MF_UNCHECKED);
    DestroyWindow(hDlgModeless);
    FreeProcInstance(lpProcModeless);
    hDlgModeless = NULL;
  }
  break;

```

### 2. rutin: A dialógusmező be- és kikapcsolása

megadott dialógusmezőhöz vagy pedig a főablakhoz tartozik-e.

Az *IsDialogMessage()* nulla értéket (FALSE) szolgáltat, ha az üzenet a főablakhoz tartozik. Ebben az esetben a szokásos módon — a *TranslateMessage()* függvénnyel — át kell alakítani a jelentést, és a *DispatchMessage()* függvénnyel tovább kell küldeni a dialógusmező funkcióknak. Ha dialógusmező üzenet érkezett, akkor ezt az *IsDialogMessage()* feldolgozza (például a *Tab*) billentyűt átalakítja a következő vezérlésre való áttérés — beviteli fókusz áthelyezése — üzenetté), majd automatikusan elküldi a dialógusmező függvénynek. Az *IsDialogMessage()* ezután a TRUE értéket adja vissza. Ebben az esetben a jelentést már

nem szabad a *TranslateMessage()* (vagy a *DispatchMessage()* függvénnyel kezelni. A jelentésciklus az 1. rutinban látható (a *hDlgModeless* egy HWND típusú globális változó és egy nemmodális dialógusmező kezelőjét tartalmazza).

5. Végül a dialógusmező függvényt a moduldefiniációs fájlban az EXPORTS direktíva alatt kell feltüntetni.

Egy *nemmodális dialógusmező létrehozásának és megszüntetésének az alábbi a leggyakrabban használatos módja*: ha egy nemmodális dialógusmezőt megjelenítünk a képernyőn, és a megfelelő menüpont mellett berajzolunk egy felülvizsgálati jelet, akkor a menüpontra való újbóli rámutatás eltüntet a menüpontot és a dialógusmezőt is. A 2. rutin

```

BOOL FAR PASCAL DlgModeless(HWND hDlg, WORD
message, WORD wParam, LONG lParam)
{
  switch( message ) {
    case WM_INITDIALOG:
      ...
      return( TRUE );
    case WM_COMMAND:
      switch( wParam ) {
        case IDOK:
          ...
          return( TRUE );
        case IDCANCEL:
          SendMessage(hWndMain,
            WM_COMMAND,
            MN_MENUPOP, NULL);
          return( TRUE );
          break;
          ...
          default:
            return( FALSE );
          }
        case WM_SYSCOMMAND:
          switch( wParam ) {
            case SC_CLOSE:
              SendMessage(hWndMain,
                WM_COMMAND,
                MN_MENUPOP, NULL);
              return( TRUE );
              default:
                return( FALSE );
              }
          }
          default:
            return( FALSE );
          }
  }
}

```

### 3. rutin: Nemmodális callback függvény

egy lehetséges változatot mutat be.

*Figyelen!* Ha egyszerre több nemmodális dialógusmező is aktív, akkor az *lpProcModeless*, a *hDlgModeless* és a *hDlgModeless* változókat valamennyi dialógusmező számára külön-külön deklarálni kell.

Ha a dialógusmező tevékenységet egy vezérlésen keresztül fejezzük be (például a PUSHBUTTON = IDCANCEL megszakítást használjuk), akkor ezzel a Windows jelenlétkonceptóját használjuk ki. Ez esetben egy jelentést küldünk az ablakfunkciónak, amely gondoskodik a dialógusmező lezárásáról és a mindenkori adatszegmensből való törléséről. *Erre a műveletre kiválóan alkalmas a WM\_COM-*

*MAND* jelentést, az *MN\_MENUPOP* paraméterrel. Az ily módon elküldött üzenetet a *SendMessage()* függvény veszi át. A függvény az üzenetet fogadó ablak kezelőjét és magát az üzenetet (amely tartalmazza a *wParam* és az *lParam* változókat is) várja paraméterként.

Ugyancsak eltűnik az ablak, ha az egérrel ráduplázunk a dialógusmező rendszermenüjére, vagy aktiváljuk a rendszermenü *Close* — (Alt+F4) — menüpontját. Ebben az esetben visszanyúlunk a *SendMessage()*-hez. Egy nemmodális dialógusmező callback függvénye a 3. rutin mintájára építhető fel (sorozatunk előző részében megtalálható a „Precision” ablak teljes forrásnyelvi listája):

## 1. ábra: A GridMatrix dialógusmezővel a koordináta-rendszere helyezett raszter tulajdonságait szabhatjuk meg

A nemmodális dialógusmezők elméletének és programozásának megismerése után éppen itt az ideje, hogy hasznosítsuk tudásunkat! Poly programunkat a „Precision” nevű nemmodális dialógusmezővel láttuk el, amelyben megadtuk a függvénygrafikon megrajzoláshoz kiszámítandó pontok számát (15...400). A pontosság beállításához kiválaszthatjuk az előre definiált három kapcsolófelület valamelyikét, vagy egy szerkesztőmező segítségével 15 és 200 között szabadon megadhatunk bármilyen értéket.

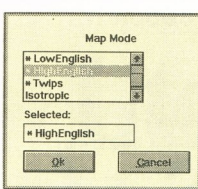
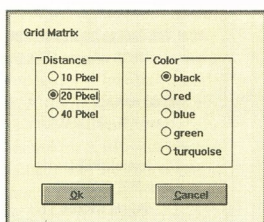
A „Precision” dialógusmező az előzőekben tisztáztok elve alapján programozott. Mivel általánosságban már valamennyi szükséges függvényről beszéltünk, e nemmodális dialógusmező forrászövege nem lesz idegen az olvasó számára. *Néhány sajátosságot azonban érdemes részletesebben megvizsgálni.*

### A pontosság feltüntetése a fejlécben

A bButton statikus változó azt jelzi, hogy egy előre definiált (TRUE) vagy pedig egy szabadon választott (FALSE) pontossági érték érvényes-e? A címsor a „Precision:” felirat mellett mindig tartalmazza az aktuális értéket. A SetWindowText () funkció használatával egy ablak címsoraiban új szöveget jeleníthetünk meg.

A dialógusmező inicializálások azt ellenőrzik, hogy a pontok száma 50, 100 vagy 200-e? Ha az aktuális érték e paraméterek valamelyike, akkor a program ezt a megfelelő radiobuttonnal bejelöli, egyébként nekünk kell beírunk a szerkesztőmezőbe az éppen érvényes adatot.

Érdekes még az IDOK jelentése, amely a „Precision”-t aktiválja. Azután, hogy rámutatunk erre a szabványos kapcsolófelületre, a dialógusmező megmarad a képernyőn. A továbbiakkban a program megál-



```

1 STRINGTABLE
2 BEGIN
3 ...
4 IDSTR_MM_TEXT, ""Text"
5 IDSTR_MM_LOMETRIC, "" LowMetric"
6 IDSTR_MM_HMETRIC, "" HighMetric"
7 IDSTR_MM_LOENGLISH, "" LowEnglish"
8 IDSTR_MM_HIENGLISH, "" HighEnglish"
9 IDSTR_MM_TWIPS, "" Twips"
10 IDSTR_MM_ISOTROPIC, "Isotropic"
11 IDSTR_MM_ANISOTROPIC, "Anisotropic"
12 END
13
14 DLG_MAPMODE DIALOG LOADONCALL MOVEABLE DISCARDABLE 15, 15, 120, 110
15 STYLE WS_DLGFRAME | WS_POPUP
16 BEGIN
17 CTEXT "Map Mode" -1, 10, 10, 110, 10,
18 LTEXT "Selected" -1, 10, 60, 44, 8,
19 LISTBOX ID_LISTBOX, 10, 23, 75, 33, WS_TABSTOP | WS_VSCROLL
20 EDITTEXT ID_SELECT, 10, 70, 70, 12,
21 DEFPUSHBUTTON "&OK" IDOK, 10, 87, 45, 14, WS_TABSTOP
22 PUSHBUTTON "&Cancel" IDCANCEL, 70, 87, 45, 14, WS_TABSTOP
23 END
24
25 DLG_RASTER DIALOG LOADONCALL MOVEABLE DISCARDABLE 20, 20, 160, 135
26 STYLE WS_DLGFRAME | WS_POPUP
27 BEGIN
28 LTEXT "Grid Matrix" -1, 8, 8, 44, 8, WS_CHILD
29 GROUPBOX "Distance" -1, 16, 24, 55, 75, WS_CHILD
30 GROUPBOX "Color" -1, 85, 24, 55, 75, WS_CHILD
31 RADIOBUTTON "10 Pixel" ID_10PIXEL, 24, 34, 42, 12, WS_TABSTOP | WS_CHILD
32 RADIOBUTTON "20 Pixel" ID_20PIXEL, 24, 46, 42, 12, WS_TABSTOP | WS_CHILD
33 RADIOBUTTON "40 Pixel" ID_40PIXEL, 24, 58, 42, 12, WS_TABSTOP | WS_CHILD
34 RADIOBUTTON "black" ID_BLACK, 95, 34, 42, 12, WS_TABSTOP | WS_CHILD
35 RADIOBUTTON "red" ID_RED, 95, 46, 42, 12, WS_TABSTOP | WS_CHILD
36 RADIOBUTTON "blue" ID_BLUE, 95, 58, 42, 12, WS_TABSTOP | WS_CHILD
37 RADIOBUTTON "green" ID_GREEN, 95, 70, 42, 12, WS_TABSTOP | WS_CHILD
38 RADIOBUTTON "turquoise" ID_TURQU, 95, 82, 42, 12, WS_TABSTOP | WS_CHILD
39 DEFPUSHBUTTON "&OK" IDOK, 20, 110, 45, 14, WS_TABSTOP | WS_CHILD
40 PUSHBUTTON "&Cancel" IDCANCEL, 92, 110, 45, 14, WS_TABSTOP | WS_CHILD
41 END
    
```

### ▲ 1. lista: A POLY.RC erőforrás fájl bővítő utasítások

lapítja a kiszámítandó pontok számát, és a kapott értéket elraktározza a Draw.Precision változóban. Mivel a függvény grafikonjának ábrázolásához 400 pontra van szükség, meg kell határozunk két szomszédos pont távolságát (Draw.Incr).

### Alappontszámítás hibakorrekcióval

Akad persze még egy apró bökkenő: a gyorsaság érdekében egyesekkel számolunk, ami kisebbjává pontatlansággal jár. Ha a példában 75 alappontot veszünk fel, akkor a pontok közötti távolság 5,33 lesz.

Ezt 5-re kerekítjük, és a kerekítés következtében így 81

## 2. ábra: A MapMode dialógusmezővel kiválaszthatunk egy alkalmas Map-Mode-t

## 2. lista: A POLY.H és a STRUCT.H állományokban elhelyezendő új sorok

```

1 POLY.H
2
3 #define IDSTR_MM_TEXT 121
4 #define IDSTR_MM_LOMETRIC 122
5 #define IDSTR_MM_HMETRIC 123
6 #define IDSTR_MM_LOENGLISH 124
7 #define IDSTR_MM_HIENGLISH 125
8 #define IDSTR_MM_TWIPS 126
9 #define IDSTR_MM_ISOTROPIC 127
10 #define IDSTR_MM_ANISOTROPIC 128
11
12 #define DLG_MAPMODE 900
13 #define ID_LISTBOX 901
14 #define ID_SELECT 902
15
16 #define DLG_RASTER 1200
17 #define ID_10PIXEL 1201
18 #define ID_20PIXEL 1202
19 #define ID_40PIXEL 1203
20
21 STRUCT.H
22
23 typedef struct {
24 int Null_X, Null_Y;
25 double Prop_X, Prop_Y;
26 double dx, dy;
27 RECT X_axis, Y_axis;
28 RECT X_axis_Y_axis;
29 BOOL InvertScreen;
30 BOOL Text;
31 int MapMode;
32 long ColorRGB[5];
33 int Precision;
34 int Incr;
35 int Anz_P;
36 int ST_DRAW;
37 }
38
39 typedef struct {
40 int CoordThick;
41 int LineType;
42 int Color[4];
43 int Thick[4];
44 int RasterValue;
45 int RasterColor;
46 } ST_OPTION;
    
```

```

1 //*****
2 // Polinomgörbe-vizsgálat - POLY.C
3 //*****
4
5 //***** a változók inicializálása
6
7 void InitVar()
8 {
9
10 Draw_MapMode = MM_TEXT;
11 Draw_InvertScreen = FALSE;
12 Draw_Text = FALSE;
13 Draw_ColorRGB[0] = RGB(0, 0, 0);
14 Draw_ColorRGB[1] = RGB(255, 0, 0);
15 Draw_ColorRGB[2] = RGB(0, 0, 255);
16 Draw_ColorRGB[3] = RGB(0, 255, 0);
17 Draw_ColorRGB[4] = RGB(0, 255, 255);
18
19 Option_RasterValue = 20;
20 Option_RasterColor = 0;
21 }
    
```

### ▲ 3. lista: Az új változók beállítása érdekében meg kell változtatni a POLY.C fájl is

A MapMode dialógusmező (2. ábra) segítségével egy lista alapján nyolcféle tételből (ezeket a GDI funkciókkal kapcsolatban tárgyaljuk részletesebben, és majd a grafikus progra-

alappontot kapunk (400/ távolság + a végpont). Végül őr-raszámoljuk — Calc () — a függvény grafikonját, és a diagram megjelenítés a képernyőn — InvalidateRect (). Eze-ket az utasításokat csupán meg-jegyzésképpen, előlgeben tűnt-etített fel itt, később azonban részletesen is foglalkozunk ve-lük.

Mielőtt rátérnénk a GDI eszközökre, gyorsan összeállítunk két modális dialógusmezőt: a GridMatrix-ot és a Map-Mode-ot. Ez a két mező felel azért, hogy a függvénygrafikon megfelelő formában jelenjék meg a képernyőn.

A GridMatrix dialógusmezőben (1. ábra) a raszterpontok színet és két pont távolságát jelölhetjük ki. Az ablak listája ismerős funkciókból áll, ezért nem szorul további magyarázatra.



```

1 //*****
2 // Polinomgörbe-vizsgálat - MENU.C
3 //*****
4
5 ...
6 extern BOOL FAR PASCAL DlgMapMode();
7 extern BOOL FAR PASCAL DlgGrid();
8
9 //***** MenuCommand függvény
10
11 void MenuCommand( HWND hWnd, WORD wParam )
12 {
13     BOOL bResult;
14     ...
15     switch( wParam ) {
16     ...
17     case MN_RASTER:
18         lpDlgProc=MakeProcInstance(DlgGrid, hWnd);
19
20         DialogBox(hWnd, MAKEINTRESOURCE(DLG_RASTER),
21             hWnd, lpDlgProc);
22         FreeProcInstance(lpDlgProc);
23         break;
24     ...
25     case MN_MAPMODE:
26         lpDlgProc=MakeProcInstance(DlgMapMode, hWnd);
27         DialogBox(hWnd, MAKEINTRESOURCE(
28             DLG_MAPMODE), hWnd, lpDlgProc);
29         FreeProcInstance(lpDlgProc);
30     if((Draw.MapMode == MM_TEXT) || (Draw.MapMode
31         == MM_ISOTROPIC) ||
32         Draw.InvertScreen == FALSE,
33         else
34         Draw.InvertScreen == TRUE;
35         break;
36     ...
37 }

```

#### 4. lista: A MENU.C fájlban végrehajtandó változtatások

6. lista: Az új callback függvényeket a POLY.DEF moduldefiniációs fájlban is fel kell tüntetni

```

1 EXPORTS
2
3 DlgMapMode @7
4 DlgGrid @8

```

```

1 //*****
2 // Polinomgörbe-vizsgálat - DIALOG.C
3 //*****
4
5 BOOL FAR PASCAL DlgMapMode(HWND hDlg, WORD
6     message, WORD wParam, LONG lParam)
7 {
8     static int OldMapMode;
9     int pos;
10    char String[15];
11    switch( message ) {
12    case WM_INITDIALOG:
13        OldMapMode = Draw.MapMode;
14        for( pos = IDSTR_MM_TEXT; pos <=
15            IDSTR_MM_ANISOTROPIC; pos++ ) {
16            LoadString(hWnd, pos, String, 15);
17            SendDlgItemMessage(hDlg, ID_LISTBOX,
18                LB_INSERTSTRING, -1, (LONG)String);
19        }
20        pos = Draw.MapMode - 1;
21        SendDlgItemMessage(hDlg, ID_LISTBOX,
22            LB_SETCURSEL, pos, 0);
23        SendDlgItemMessage(hDlg, ID_LISTBOX,
24            LB_GETTEXT, pos, (LONG)String);
25        SetDlgItemText(hDlg, ID_SELECT, String);
26        return( TRUE );
27    case WM_COMMAND:
28        switch( wParam ) {
29        case IDOK:
30            EndDialog(hDlg, TRUE);
31            return( TRUE );
32        case IDCANCEL:
33            Draw.MapMode = OldMapMode;
34            EndDialog(hDlg, FALSE);
35            return( TRUE );
36        case ID_LISTBOX:
37            pos = SendDlgItemMessage(hDlg, ID_LISTBOX,
38                LB_GETCURSEL, 0, 0);
39            SendDlgItemMessage(hDlg, ID_LISTBOX,
40                LB_GETTEXT, pos, (LONG)String);
41            SetDlgItemText(hDlg, ID_SELECT, String);
42            Draw.MapMode = pos + 1;
43            return( TRUE );
44            default:
45                return( FALSE );
46        }
47        default:
48            return( FALSE );
49    }
50 }
51
52 BOOL FAR PASCAL DlgGrid(HWND hDlg, WORD
53     message, WORD wParam, LONG lParam)
54 {
55     static int RasterValue, RasterColor;
56     int ID_Pixel;
57     switch( message ) {
58     case WM_INITDIALOG:
59         RasterValue = Option.RasterValue;
60         RasterColor = Option.RasterColor;
61         ID_Pixel = RasterValue/10 - 1;
62         if( ID_Pixel == 3) ID_Pixel--;
63         CheckRadioButton(hDlg, ID_10PIXEL, ID_40PIXEL,
64             ID_10PIXEL + ID_Pixel);
65         CheckRadioButton(hDlg, ID_BLACK, ID_TURQU,
66             ID_BLACK + RasterColor);
67         return( TRUE );
68     case WM_COMMAND:
69         switch( wParam ) {
70         case IDOK:
71             Option.RasterValue = RasterValue;
72             Option.RasterColor = RasterColor;
73             EndDialog(hDlg, TRUE);
74             return( TRUE );
75         case IDCANCEL:
76             EndDialog(hDlg, FALSE);
77             return( TRUE );
78         case ID_10PIXEL:
79             case ID_20PIXEL:
80             case ID_40PIXEL:
81             CheckRadioButton(hDlg, ID_10PIXEL, ID_40PIXEL,
82                 wParam);
83             RasterValue = (wParam - ID_10PIXEL + 1) * 10;
84             if( RasterValue == 30 ) RasterValue = 40;
85             return( TRUE );
86         case ID_BLACK:
87             case ID_RED:
88             case ID_BLUE:
89             case ID_GREEN:
90             case ID_TURQU:
91             CheckRadioButton(hDlg, ID_BLACK, ID_TURQU,
92                 wParam);
93             RasterColor = wParam - ID_BLACK;
94             return( TRUE );
95             default:
96                 return( FALSE );
97         }
98         default:
99             return( FALSE );
100    }
101 }

```

által felkínált lehetőségeket.

A listamező segítségével helytakarékos és egyszerűvé válik az elemkiválasztás. A hat lista begépelésével a GridMatrix-ot és a MapMode-ot beilleszthetjük a Polyba.

A Windowsról sokat lehetne még beszélni. Am sorozatunk már-már kezd tisztelegővé terebélyesedni, így legfőbb ideje, hogy egy időre szüneteltesük. Természetesen nem hagyjuk cserben a Windows iránt érdeklődő olvasóinkat, ezért *nyáron Windows különzám megjelentetését tervezzük*. Ebben részletesen taglaljuk majd a POLY programot, és pótoljuk a hiányzó részeket. *Többek között szót ejtünk a grafikus eszközökről, és a GDI örösi lehetőségei mellett ismertetjük a Display Context (képernyő környezet), valamint a Client Area (felhasználói terület) fogalmakat is.*

Külön felhívjuk a figyelmet arra, hogy a Windows szám lemezmellette tartalmazza majd az eddig tárgyalt témák forrásnyelvi listáját és a lefordított programokat.

(Folytatás a Windows különzámában)

mozáshoz használjuk) választ-hatunk.

Az éppen kiválasztott szöveg a szerkesztőmezőben is megjelenik. A dialógusmező inicializálásához a *SendDlgItemMessage()* függvényvel (paraméter: LB\_INSERTSTRING) a listamezőbe másoljuk az erőforrás fájlban definiált sztringeket (az IDSTR\_MM\_TEXT-től az IDSTR\_MM\_ANISOTROPIC-ig). Ezután a listamező kurzorát a legutóbb

kiválasztott MapMode-ra állítjuk — *SendDlgItemMessage(..., LB\_SETCURSEL, ...)* —, és a sztringet a szerkesztőmezőbe is átmásoljuk. Ha valamelyik bejegyzést kiválasztjuk a listamezőből, akkor a program ezt a szöveget át is másolja a szerkesztőmezőbe — *SendDlgItemMessage(..., LG\_GETTEXT, ...)*.

#### 5. lista: A DIALOG.C-be a két új dialógusmező callback függvényét illesztjük

egyik helye (0-tól 7-ig) + 1. Vannak MapMode-ok, amelyek neve mellett csillag látható. Ezek használataát a Poly nem mindig szereti. A teljes MapMode választék azonban azért jelenik meg a felsorolásban (még a megcsillagozottak is), hogy szemléltesse a Windows

#### Melegen ajánljuk:

a nyár elején jelenik meg a

**Computer**  
PANORAMA

#### WINDOWS

különzám, lemezmellettelettel

- izelő a tartalomdíj:
- multimédia és Windows,
  - Word és Ami szövegszerkesztők tesztje,
  - Windows programozást segítő szoftverek,
  - tippek és trükkök,
  - a lemezmellettekben utility és játékprogramok listái.
- Ne feledjé: nyáron Windows!**

# Déma

Számítástechnika Kft.

## AKCIÓÁRAINK:

### AT 386-33 MHz számítógép

ára: 154 000 Ft

64 KB cache; 4 MB memória;  
1,2 MB floppy; 80 MB winchester;  
2×soros/1×párhuzamos kártya;  
VGA kártya 1024×768; 101 gombos  
billentyűzet; 14" SVGA monitor

### AT 286-16 MHz számítógép

ára: 87 000 Ft

1 MB memória; 1,2 MB floppy;  
40 MB winchester;  
2×soros/1×párhuzamos kártya;  
VGA kártya 1024×768; 101 gombos  
billentyűzet; 14" SVGA monitor

### Monitorok

14" SVGA 1024×768 **28 000 Ft**

**Teljes körű hardver választék!**

Déma Számítástechnikai Kft.  
1092 Budapest, Ráday u. 47.  
Telefon/telefax: 117-1251



Sok szeretettel várja vásárlóit a  
PÁTRIA-NYOMELL  
**Grafikai és  
Számítástechnikai Kísáruháza**  
(Budapest VI., Nagymező utca 37.)

Számítástechnikai kínálatunkból:

- számítógépes leporellók,
- PÁTRIA-FAX telefaxterekesek,
- C 64 és AMIGA számítógépek,
- floppy drive-ok és lemezek,
- számítógépes szakkönyvek,
- és egyéb számítástechnikai kellékek.

Nyitva hétfőtől péntekig 8-16.30-ig.  
Telefon: 132-3128

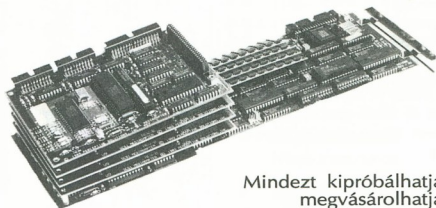


Lassú a Lokális Hálózata?  
Lassú a CAD & DTP rendszere?

### FELGYORSITJUK!

**PSI** hyperSTORE 400™ SCSI, IDE  
hyperSTORE 816™  
hyperSTORE 1600™ **USA!**

CACHE Vezérlőkártya  
WINCHESTERHEZ, OPTIKAI LEMEZHEZ  
MFM, SCSI, ESDI, RLL, IDE interface  
0,28 ms elérési idő  
(normál Winchesternél 28 ms)  
2,5 MB/sec. átviteli sebesség.



Mindent kipróbálhatja,  
megvásárolhatja:

**Unicum**  
Systems House Kft.

Bemutató, szaktanácsadás:

H-1111 Budapest, Bartók Béla út 30. 1/2 em. 1/A.  
(Bejárat a Bertalan Lajos u. 21-ből.)

Tel.+Fax: 165-10-79

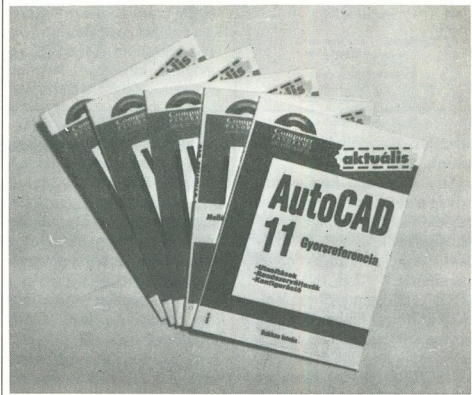
A Computer Panoráma „aktuális” sorozatában:

## AutoCAD 11

### GYORSREFERENCIA

- Alapfogalmak • Az AutoCAD parancsai,
  - Rendszerváltozók • AME (Advanced Modelling Extension) • Tömör, lexikonszerű ismertetés
- A programmal dolgozó építészek, tervezők,  
konstruktorok, térképészek nélkülözhetetlen  
munkaeszköze.

MEGJELENIK: ÁPRILISBAN



Számítógépes kiadványszerkesztés (I.)

# DTP Hungary

Két részből álló össze-  
állításunkban a hazai DTP  
leggyakrabban használt  
eszközöiről, a legelterjedtebb  
három számítógépes  
kiadványszerkesztő –  
oldaltördelő program  
lehetőségeiből adunk ízelítőt.

Egyre gyakrabban hallhatjuk: a hazai piacon épp a legkritikusabb igényeket kielégítő DTP programok terjedtek el leginkább. Valóban ilyen finom az ízlésünk, vagy ilyen jók a lehetőségeink? A választ kiki a saját ízlése és tapasztalatai szerint fogalmazza meg, azonban tény: a hazai piac szinte nem is tesz különbséget az alapszintű és a fejlettebb oldaltördelő – leszűkített értelmezésben DTP – programok között. Vagyis szinte bármely célra ugyanabból a készletből válogatnak a felhasználók, a professzionális kiadványok elkészítéséhez ugyanolyan kategóriájú programokat használnak, mint amilyeneken egy-egy ambiciózusabb főnök üzleti levelei készülnek. Pedig a nálunk most ismerteknél egyszerűbb és fejlettebb rendszerek is elterjedtek a világpiacra.

Az alacsonyabb szint sem érdeklen: a PC-szoftver-piac vezetője, a Microsoft és a DTP-éllovas Aldus egyaránt a kezdő, illetve a kis igényű felhasználóknak szánt szoftverekkel jelentkezett. Igaz, míg a *Microsoft Publisher* nek a piaci elemzők nagy karriert jósolnak, a *PersonalPress* gyorsabban fogadtatásra lett. Am a kevésbé neves cégek, például az egyesült államokbeli *PowerUp* is előálltak kezdőknek szánt megoldásokkal: az *Express Publisher* a nem Windows-felülettel dolgozó felhasználók érdeklődésére számít – természetesen a nagyra hivatott program árának töredékéért. Vannak persze lemaradók is: a *Timeworks-féle Publish-It* vagy a *Software Publishing First Publisher*. Magyarországon a *Recognita Rt.* által forgalmazott *Finesse* van jelen ebben a kategóriában.



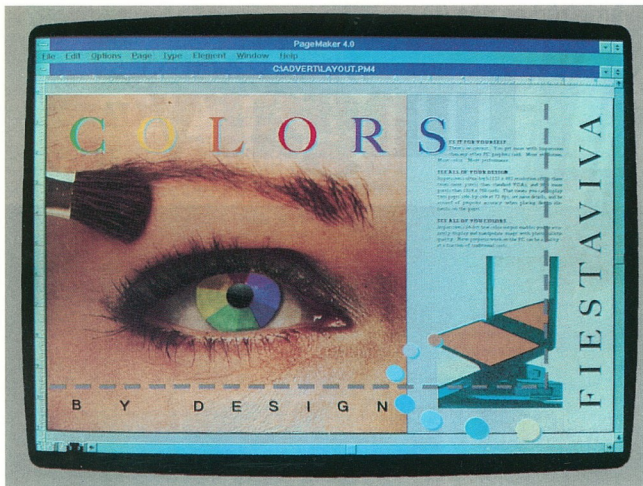
A professzionális rendszerrel tart rokonságot a *TypeCast*, amelynek külön lézernyomatós és levilágító verziója is létezik. Nagyon hasonló fejlődéstörténetű programot mutatott be az ősi Hungaroprinten két bécsi cég is: az angol *3B2-t*. A *TypeCast* és ez utóbbi szoftver, a monotype fényeződo rendszerben tiszteletti közös őseit; s a rokonságot ma sem tagadják meg: képesek e levilágítók közvetlen (PostScript RIP közbeiktatása nélküli) vezérlésére.

A személyi számítógépekre – általában DOS-alapú PC-kre – adaptált „mesterprogramok” mellett az európai piacon jut tér a valódi profi rendszereknek is. Az *Electronic Publishing* hardverközöje erősebbek a személyi kategória gépeinél: nagy teljesítményű munkaállomások és miniszámítógépek működnek közre a nagyobb lapok elő-

**A Quark XPress az elsők között tette lehetővé a Pantone színskála használatát**

állításában. Igaz, a szoftverek gyakran átléplik a hardverhatárokat: a hosszú ideig csak Macintosh-okon ismert Quark XPress hamarosan a munkaállomás kategória elitjének számító NeXT masinákra is megjelenik, míg a főként UNIX (DEC, HP 700, IBM RS/6000, Sun) rendszereken használt Interleaf 5-nek megjelent PC-s – bár legalább 6 Mbájtos 386-os vagy 486-os gépeket igénylő – változata is.

Ez az a határvonallal, amelyet még nem lépett át a hazai DTP, amelyben – természetes módon – vezető szerepet játszik a sajtó meglehetősen viharos gyorsaságu elektronizációja. Országos napilapjaink többségénél az utóbbi években technikai „rendszer váltás” is lezajlott: bevonultak a szerkesztőségekbe a személyi számítógépek.



▲  
**A PageMaker 4.0 Windows alatt is támogatja a 24-bites színezést**

### Aldus PageMaker

Az 1985-ben megjelent PageMaker *Titán* által — magyar menürendszerrel — forgalmazott 4.0-s változata gyakorlatilag a legolcsóbb kiadványszerkesztő program a három éllovas közül. Bár a 3.0-s verzió — Macintosh változatban — csaknem öt éve került a piacra, az azonos sorszámú PC verzió csak 1989-ben következett.

A PageMaker soron következő, ráadásul jócskán megkésétt, 1990-ben megjelent 3.5-ös változatát a vevők nem fogadták kedvezően. A legjelentősebb módosítások inkább mennyiségiek, mint minőségiek voltak. A felhasználók kielégítenetlen igényeikre panaszkodtak. Ezután viszont a gyártó Aldus gyorsan lépett: még abban az évben megjelent a 4.0-s verzió, amellyel azután részben sikerült kiközösíteni a csorbát. Ez a változat Magyarországon is széles körben ismert.

### Ventura Publisher

Jó eséllyel mondhatjuk: a legelterjedtebb kiadványszerkesztő program ma Magyarországon a Ventura Publisher 2.0, amely — még 1.1-es korában — a hazai DTP-piacot sokáig meghatározó SZKI Computer Media révén gyorsan népszerűvé vált. A külföldön 1988-ban megjelent 2.0-s verzió mintegy 80 javítást tartalmazott az előző változathoz képest, s ezzel itthon is csatát nyert.

A Ventura 1990-ben megismételte a

A bemutatott kiadványszerkesztő programok funkciói bővíthetők, illetve a hiányzó funkciók „társutas” programok révén érhetőek el. A PageMaker fejlesztő Aldus szintje a teljes termékválasztékát — például a kitűnő *FreeHand* rajzolóprogramot — társutas programként ajánlja, de valódi bővítesek is vannak a palettáján. A PageMakerhez hozzá lehet csapni a *PrePrint* szín szétválasztó és a *TableEditor* táblázatkezelő programot. A *FreeHand* *PrePrint* *PageMaker* *TableEditor* pedig „minden, ami a DTP-ben egyáltalán lehetséges” — sugallják az Aldus ismertetői.

A bővítesek sorát a Ventura kezdte a maga *Professional Extension*-jével. Az új Ventura-verzió bejelentésén pedig épénsséggel fél tucat új program bemutatását kell érteni — igaz, a teljes sorozat egyelőre csak Windows felületen áll rendelkezésre. Van bővítés is, de — az Aldushoz hasonlóan — társutas programokat is ajánlanak. Ez utóbbiakat mindjárt „high end” igények kielégítésére szánják: a *PhotoTouch* és a *ColorPro* 24-bites színes képek feldolgozására való. Az előbbi feladata a színezelés és a képretus, az utóbbi pedig színkorrekció és színbontó funkciókkal szolgál.

A *Database Publisher* a Ventura sorozat elsőként megjelent darabja, amely abban is unikum, hogy DOS/GEM platformon is kapható. E program „valamennyi elterjedt” adatbázis-kezelő adatait átveheti — a dBase-tól, az Oracle-on át, az Ingresig. A feldolgozott anyagot pedig valamely kiadványszerkesztő programmal lehet — a Ventura mellett PageMaker és Interleaf is használható — készre formálni.

Valódi bővíteseket is ígér a Ventura: szkennerelész *Scan*, színbontáshoz pedig *Separator* néven. E két program — hasonló funkciójú társaikkal ellentétben — csak „low end” igényeket elégít ki.

A Quark — valamikor a kezdet kezdetén —

PageMaker hibáját: olyan új verzióval rukkolt ki, amely nagyon kevés újdonságot tartalmazott. A 3.0 fő attrakciója az volt, hogy többféle platformon jelent meg: a DOS/GEM mellett többek között Windowson és — meglepetésre — Macintosh-on is.

A PC-s verziók hazai elterjedését az nehezítette, hogy az új változat szinte nem volt más, mint a profi bővítesével egybeépített régi. A CM pedig már nem adaptálta a „hármast” Venturat. Így azután itthon szinte mindenki megmaradt a réginél. A tavalyi év végén immár valóban új Ventura-verzió jelent meg a színen: ezúttal — ismét csak a PageMaker-szorít utánozva — jelentős újításokkal. A több platformon felbukkant új változat — amelyet már nem is DTP programként, hanem a professzionális, elektronikus kiadványszerkesztési eszközöként reklámoznak — a 4.0-s verziószám mellett az „Arany Sorozat” nevet kapta alkotóitól.

## Holdudvar

egy zseniális húzással nyitottá tette az XPrest a bővítesek felé; s ma már — főként a külső fejlesztők jóvoltából — joggal el lehet mondani a programról, hogy a felhasználók saját képükre formálhatják. A Quark-terminológiával XTensionnek nevezett bővítesek szervesen beépülnek az alapprogram menüibe, illetve eszköztárába. Egy részüket a bejegyzett felhasználók ingyen megkaphatják, nem egy közülük viszont jóval drágább, mint maga az alapprogram. Csak kis hányadukat készítette a Quark cég, a többség független fejlesztők munkájára; számuk szinte napról napra bővül.

Az XPrest belüli szkennerrel is lehet, s a színes TIFF és Pict-2 képek, valamint az egyes színkivonatokat egyedi színkorrigálás és raszterbeállítás mellett színeket kereshetünk és cserélhetünk a dokumentumban és képeiben. A bemenni lehetőségeket javítja a *DOS WordPerfect*, valamint a *Wang WP* fájlokat beolvasó bővítés, sőt olyan program is készül, amely PageMaker 4.0 és 4.01 fájlokat importál az XPrestbe.

Lehetséges — többféleképpen is — a szöveg- és a képátvitel automatizálása is: csak néven kell nevezni a kereteket, s a Quark egyetlen gombnyomásra — mintegy batch módban — elvégzi a nyers törlést.

Tucatnyi a meglévő funkciók használatát egyszerűbbé, kényelmesebbé tevő — például a csak menüből kiadható paracsot billentyűlétesre rövidítő — XTensionök száma. Apró, de hasznos segítség például a szövegátvitelümmásoló vagy az a bővítés, amellyel valamennyi különleges karaktert használhatjuk a „keresés és cseré” funkcióban. A mai kódkavalkádában különösen jelentős lehet az automatikus szövegkonverzió. Új termék a több nyelvet is ismerő, szótárakkal felszerelt elválasztási program és a helyesírás-ellenőrző.

E. I.



  
**ALBACOMP**  
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVETKEZET

A legkiválóbbat is  
kínáljuk Önnek:  
**intel**  
számítógépek az  
**ALBACOMP-**  
től

Az ALBACOMP az **intel** hivatalos resellere (VAR).

Címünk: Székesfehérvár, Hosszúsétatér 4-6.

Telefon: (22) - 15414      Telefax: (22) - 27532



---

**KÉPVISELET**

---

**KERESKEDELEM**

---

**SZAKTANÁCSADÁS**

---

**SZOLGÁLTATÁS**

---

**SZERVIZ**

---

Industrial Developments AB  
Kavics utca 15.  
H-1025 Budapest

Telefon: 36/1-135-4516, 115-9489  
Telefax: 36/1-136-3440  
Telex: 22-3170 Idab H



Színes és fekete-fehér repro szkennerek  
Tördelő és retus munkaállomások  
Repro berendezések  
DTP integráció

**KOMORI**  
Íves ofszet nyomógépek



Segédanyagok  
Festékek  
Ragasztók

## Újdonságok

### Ventura 4.0

A 4.0-s verzió egyszerre több (Windows, DOS/GEM, Windows, OS/2 és Macintosh) platformon is megjelenik — az ígéretek szerint azonos tudással. Itt az eddigi verziókban nem szerepelt funkciókból válogatunk.

Keresés és csere a szövegre, szövegattri-bútumokra és formátumokra.

Helyesírás-ellenőrzés 88 ezer kifejezéssel, legfeljebb tizenkét nyelvre (magyarul még nem létezik).

WinWord szűrő.

Elválasztás, szótárral.

Több oldal beszúrása és törlése egyetlen paranccsal.

Újra megehető (Undo/Redo) funkció. Bővített paletta az új, közvetlenül elérhető stíluslapok számára.

Gyorsabb és egyszerűbb installálás.

Dinamikus dokumentumok: DDE/OLE (dinamikus adatsere/objektumok hozzáférése és beszúrása) megvalósítása a Windows 3.0 kliens-szerver felhasználásokhoz.

24-bites színek feldolgozása (TIFF, PCX, EPS, DCS).

Foltok, illetve direkt (spot) és négyszín-nyomású, valamint CMYK (process) színek feldolgozása (csakúgy, mint a CMYK szín-bontás a Ventura Separator révén).

Az aktuális dokumentumban használt EPS színek automatikus átvétele a színpalet-tára.

Fejlesztésként 255 felhasználó által definiálható direkt szín és több mint 65 ezer CMYK szín.

A Pantone (R) skála használata — csakúgy a direkt, mint a CMYK színek esetében.

Programbővítések használata a menüből: színes skennelés, fényképretnes és négyszín bontás.

Valamennyi változat (DOS/GEM, Windows) kompatibilis a korábbi, 3.0-s verzió fejlesztésrendszerével.

Különböző operációs rendszerek alatt létrehozott adat importja.

Hardverfüggetlen interaktív hálózati működés.

### Quark XPress 3.1

A Quark is új verzióval jelentkezik, így ez sem maradhat ki a felsorolásból.

Paletták a színek, a stíluslapok és a kitöltések számára.

Közvetlen görgetés funkció. Automatikus képforgatás és képméret változtatás.

Automatikus Macintosh-font aktualizálás (Suittcase II).

256 fokozatú szűrőskennelés megjelenítés.

Tabulátor a szedési jelek számára.

Jobb oldali behúzás.

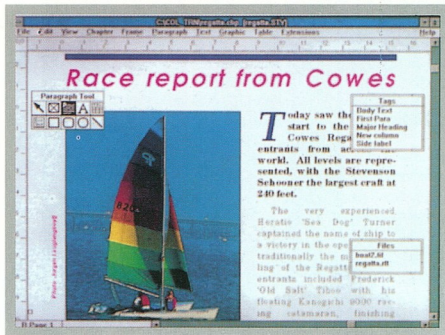
Javított elválasztás.

Lineáris színtámenetek.

Pontos kitöltésérték-definíciók.

A kitöltési értékek az egyes objektumokból beállíthatók.

OPI kapcsolat.



### Quark XPress

A nagyok nyitva hagyták a kaput, s a Quark élt is a lehetőséggel — nagyjából így lehet summázni a program gyors betörését a DTP belső udvarába. A PageMaker és a Ventura fénykorában, 1988-ban jelent meg az első — korántsem érdektelen — híradás a Quarkról. A Brüsszlelbel keltezett hír szerint az akkor már jó nevű Scitex megállapodást kötött a Quarkkal a professzionális színes képfeldolgozás és a nyomdai előkészítő rendszerek összekapcsolásáért megvalósító szoftver, az XPress kifejlesztéséről. Míg a nagyok nyugodtan ültek piaci részesedésük babéraján, addig az újonc XPress csendben kezdte elhódítani a régiék felhasználóit is. 1990 elején azután új verziók jelentek meg, de közülük egyedül a Quark XPress 3.0 aratott sikert. A hazai DTP szakma Mac-elköltöztetési közél nem egy tért át ekkoriban a PageMaker 3.0-ról az XPressre. Azok a szerkesztőségek, kiadók pedig, amelyek megengedhették maguknak a Macintosh-ok beszerzését, ettől kezdve szinte kizárólag az XPresset választották.

Ma itthon a legtöbben az XPress 3.0-s verziót használják. Sokan a Jura Kft. által adaptált — vizionateladók által is forgalmazott — magyar változattal dolgoznak. A Jura volt az első hazai cég, amely letette a garast az XPress mellett, s ma a Quark hazai disztribútora.

Van azonban egy kis bökkenő: az XPress amolyan amőba program — egyszerű ilyen, másszor olyan formában tűnik fel. Ennek az a magyarázata, hogy a szoftvernek nagyon sok, a Ventura Professional Extensionhöz hasonló szerves bővítése van. Akármelyiket használjuk, ennek funkcióit beépítelnék az alapprogramba, és semmi gyanús jelet nem észlelünk: nem is vesszük észre, mikor vagyunk az alapprogramban, s mikor a bővítésben (Quarkul: XTensi-

◀ A Ventura Publisher — legújabb verziójával — igyekszik a színes technikában is felzárkózni

on) „Szerencsére” a hazai piac előtt szinte ismeretlenek a Quark XTensiók, így ezúttal csak megemlíthjük ígéretek tulajdonságaikat.

Az átútor erejének bizonyult 3.0-s verzió bemutatása óta a Quark-történet valahogy nem akar

folymatódni. A régen várt új, 3.1-es verzió meglehetősen soványan látszik, még csaknem két év után is. Lehet, hogy most a Quark hagyja nyitva a kaput a vetélytársak előtt?

### A DTP módszer: kerettel vagy anélkül

A DTP születése is szorosan összekapcsolódik a felhasználóbarát grafikus felületek létrehozásával, amellyel a programok szinte modellezik a számítógépen az ember valóságos munkamenetét. Ilyen a PageMaker is, amely az ember természetes munkamódszeréhez igazodik, a képernyőn ugyanúgy készül az oldal, mint a papíron.

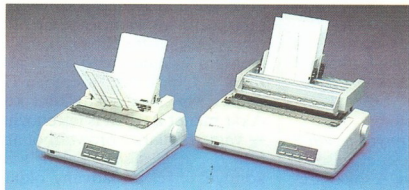
A PageMakerrel dolgozva megtehetjük, hogy először papíron készítsünk vázlatot, amelyen bejelöljük, hogy hová kerüljenek a szövegek és a képek, s utána ezt másoljuk a képernyőre. A szöveg azután hasábról hasábra folyva tölti ki a rendelkezésre álló területet. A Venturában és az XPressben viszont — mielőtt bármely szöveget vagy képet elhelyeznénk — az oldalt előbb keretkerek kell osztani. Ha pedig beöntjük a szöveget, akkor az vagy nem tölti ki a keretet, vagy kilóg belőle. Ekkor aktíválni kell a keretet. Ezután változtatnunk meg csupán a szöveg méretét, vagy ily módon helyezhetjük át. Egy munkaléppel több, mint a PageMakerben. A keret nem nyúlhat túl az oldalhatáron, ezért, hogy a szöveget folytathassuk, a következő oldalon új keretet kell használnunk. A PageMakerrel keskenyíthetjük, szélesíthetjük a szöveghasabot, behúzásokat állíthatunk, a tőlendő szöveget az oldalról egyszerűen eltávolíthatjuk, miképpen az ollóval és a papírral is dolgozunk, s nem kell az llyesfajta műveletek után a kerettel mindig a szöveg után menni. A Venturával és az XPresszel dolgozva viszont — szakítva a megszokott kézi munkamódszerekkel — először a keretek beállítását kell megtanulni.

# PLANTRADE

PLANTRADE  
Marketing és  
Konzultációs Kft.  
1134 Budapest, Hiba u. 3-5.  
Telefon: \*128-7007; 140-9788  
Telefon + fax: 120-9281  
Telex: 22-3449

MAGYAR-ANGOL KR.

## Star Business Printer XB24-200/XB24-250



Viszontforgalmazók jelentkezését is várjuk,  
a Star termékek teljes választékával.

**star**  
the ComputerPrinter

## ALLEGRO

Színes  
Akción



Screen Machine PC ver. : 189.000 Ft  
HP DeskJet 500 Color : 98.900 Ft  
COREL DRAW! 2.01 : 49.900 Ft  
MS Windows 3.0 : 14.900 Ft  
MS MOUSE : 10.500 Ft

**Együtt : 325.000 Ft + áfa**

**hp**  
HEWLETT  
PACKARD  
product line  
official dealer

**ALLEGRO**  
Informatikai és Kereskedelmi  
Betéti Társaság

1035 Budapest Szentendrei út 26. IV/20 Telefon&Fax:06-1-188-42-82



## Computer PANORAMA

ÚJSÁG • KÖNYV • SZOFTVER

Legyen még tájékozottabb  
a Markt und Technik  
német nyelvű szakkönyveiből!

### MOST SZUPERAJÁNLAT HARMADARON

#### PC Total — Einsteigen ohne auszusteigen

Die drei Erfolgsbücher aus der PC-Buchreihe »Einsteigen ohne auszusteigen« mit zusammen 1200 Seiten: 1. Systeminstallation, 2. Anwendungssoftware, 3. DOS 4.0. Jetzt in einem Band, 1991, ca. 1200 Seiten  
igy: 49 DM helyett csak 800 Ft

#### Atari ST total

3 x Atari ST:  
1. Das Einsteigerbuch, 2. Das neue Hardware Handbuch, 3. Word Plus 3.15. 1991, 1138 Seiten  
igy: 49 DM helyett csak 800 Ft

#### Amiga total

Drei Amiga-Bücher in einer wohlfeilen und dabei ungekürzten Sonderausgabe. Und das sind die drei: 1. Amiga-500-Buch, 2. Prof-Tips und Power-Tricks für den Amiga, 3. Amiga und Video. 1991, 1011 Seiten  
49 DM helyett csak 800 Ft

### EYÉGÉ KÍNÁLATUNKBÓL

#### T. Bauder/J. Bär Turbo Pascal für Win- dows

Das Einführungs- und Nachschlagebuch, das eine umfassende und systematische Beschreibung der Windows-Programmierung mit dem neuen Turbo Pascal bietet. Alle Beispielprogramme aus dem Buch werden sowohl mit Hilfe von ObjectWindows als auch API-Funktionen realisiert. Diese Beispielprogramme werden auf einer Begleitdiskette mitgeliefert. ca. 450 Seiten  
Lernzettelkittel: 3450 Ft

#### G. Born DR DOS 6.0

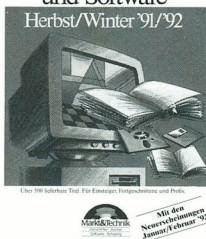
Zehn Themen machen diese Schnellübersicht zu einer Fundgrube für die tägliche Arbeit: Grundlagen; View-Max und Task-MAX; Disketten und Festplatten; Verzeichnisse und Laufwerke; Dateien und Datensicherung; Ein- und Ausgabe; Systemverwaltung; Konfiguration; Länder Einstellungen; Stapelverarbeitung; der Editor. 1991, ca. 350 Seiten  
Ára: 1950 Ft

#### M. Borges/A. Rost CorelDraw 2.0

Das Praxisbuch für den routinierten Anwender. Es zeigt anspruchsvolle DTP-Lösungen. Zahlreiche Ideen und Beispiele auf Diskette — z.B. Raster- und Farbläufe, Vektorisierung einer Pixel-Grafik und Autotracing. Mit einer Tabelle für 4-Farb-Mischungen.  
• Voraussetzungen • Werkzeuge • Menüs • Grafikbeispiele • Zusatzprogramme 1991, 334 Seiten  
Lernzettelkittel: 3450 Ft

Kérje  
díjmentes  
katalógus-  
kat!

Computer-Bücher  
und Software  
Herbst/Winter 91/'92



A megrendelő-  
lapot  
borítékban  
a kiadó  
mére-  
tükre-  
kérjük:  
1054  
Budapest,  
Vécsey u. 3.  
III. 7.

Igen! Megrendelem utánvétel az alábbi kiadványokat:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Kérem, küldjenek számomra díjmentesen egy Markt und Technik  
könyvkatalógust:

Név: \_\_\_\_\_

Cím: \_\_\_\_\_

Bankszámlaszám: \_\_\_\_\_



AUTÓIPAR  
 DIVATTERVEZÉS  
 ÉPÍTÉSZET  
 FORMATERVEZÉS  
 GÉPIPAR  
 KARTOGRAFIA  
 TÉRINFORMATIKA  
 TEXTILIPAR

## 2. SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KIÁLLÍTÁS ÉS KONFERENCIA

BUDAPEST  
 KONGRESSZUSI KÖZPONT  
 1992. SZEPTEMBER 8-10.

SZPONZOR  
 WORLD COMPUTER GRAPHICS ASSOCIATION

Kérek további információt

- KIÁLLÍTÓ  
 LÁTOGATÓ  
 KONFERENCIA RÉSZTVEVŐ

Név \_\_\_\_\_

Cég \_\_\_\_\_

Cím \_\_\_\_\_

Kérjük, vágja ki és küldje el:  
 SCOPE Kft.

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

Az ember a PageMakert használva észretheti leginkább szabadjára a fantáziáját, ám ha precízen, tükör szerint kell dolgozni, akkor meggyűlhet a baja a géppel, míg az el-elcsúszó kereteknek megtalálja a helyét. A másik véget a Ventura, amely szinte automatikus tördelést tesz lehetővé. A Ventura ke-terorientáltan működik: a tördelő első-sorban az előzetesen megformált oldalon dolgozik.

### Fájlkezelés

A PageMaker 4.0 egy olyan — a Venturából már ismert — új funkciót is tartalmaz, amely „Quarkéknál” ismeretlen. A „titkos fegyver” neve: összefűzés (link).

A PageMaker valamennyi fejezethez külön fájlt nyit meg, s az összefűzések hosszadalmasan ellenőrzi. A sok összefűzött fájlból álló dokumentumot a levilágtatásig együtt kell tartani. A PageMaker tervezői — a Venturához hasonlóan — külön funkciót tartottak fenn erre a célra. A Ventura-koncepció a munkacsoportos kiadványszerkesztés egy fajta megvalósítását kínálja: az egyes munkafázisok végrehajtói egymástól függetlenül tevékenykedhetnek, sőt még csak nem is kell ugyanazt a programot használniuk. A módszer ismétlődő szerkesztés és formájú kiadványok — például könyvek, köztük szerkesztői folyóiratok, lapok vagy éppen rendszeresen készülő vállalati jelentések, közlönyök — elkészítésében kitűnően alkalmazható.

Egy Ventura dokumentum fejezetekből áll, amelyeket különálló fájlok alkotnak. Minden fejezetcímet tartalmazza többek között a szedéstükör, a hasábok és a keretek adatait, valamint a kapcsolódó fájlok listáját. A Ventura az oldaltükörbe az eredeti fájlok szövegét és képanyagát tölti be, s az alkotóelemeket külön, eredeti formájukban — mint szöveget, képet és grafikát —, nem egységes dokumentumként tárolja. Ez a módszer különösen a szöveg gyakori változtatásakor hasznos, mivel az eredeti írás valamennyi módosítása csaknem automatikusan megjelenik a Ventura oldalon. A módszernek azonban vannak hátrányai is: ha a fájlt elvisszük az eredeti helyéről, vagy éppen átnevezzük, akkor a Ventura többé már nem találja meg.

A Quark XPress 3.0 nem ismeri ezeket a trükköket. Az *alapprogram egy dokumentumot egy fájlként kezel*. Így azután egy nagyméretű kiadványba esetleg beletrörik a felhasználó bicskájá, mivel 20–30 oldalalán nagyobb dokumentumot — bár elvi korlát nincs — sebességi okokból nem célszerű egyben manipulálni. A több fájlra osztott kiad-

vány automatikus kezelését (nyomtatás, oldalszámozás, stílusmódosítás) az alapprogramban nem oldották meg. Bővítéssel azonban elkerülhetjük e gondokat: az InPosition XTensiont többek között erre találták ki.

### Tükör

A PageMaker az új oldalak megalkotásakor új mesteroldalt készít az első oldalpárról az oldalpárokhoz, és csak ezután helyezi el a szöveget a hasábokban. A Ventura az alap oldalpáron végrehajtott változásokat a dokumentum valamennyi oldalán aktualizálja. A Quark ezzel szemben 127 oldalpárt tud mesteroldalként kezelni. Akár menet közben is létrehozhatunk — vagy a Quark könyvtárból átvehetünk — új mesteroldalakat, s ezeket könnyűszerrel a kiadvány oldalaihoz rendelhetjük, vagy éppen cseréberélhetjük őket. A Ventura kevésbé gyakorlott felhasználói könnyen összekeverhetik az aktuális oldalon folyó munkát a mesteroldal módosításával; az XPress esetében a szétválasztás egyértelmű, a mesteroldal változásai pedig automatikusan aktualizálják a hozzájuk tartozó oldalakat.

A PageMakernek csak az új változata tartalmaz automatikus oldalszámozást vagy éppen többfejezetes nyomtatást. Grafikákat nem, csak lenniakat lehet a szövegbe ágyazni. A vetélytársak viszont lehetővé teszik ezeket a műveleteket: fel lehet venni olyan keretet, amely úgy viselkedik, mint bármely karakter — azaz a keret a szöveghez kapcsolódik. Ily módon nagyon egyszerűvé válik a logók vagy egyéb grafikák elhelyezése a szövegben. A megoldás előnyeit csökkentti, hogy a Ventura néha nagyon rapszodikusan tud viselkedni, ha kapcsolt kereteket használunk: ha ilyen keretet észlel, akkor néha már az előző oldalon is kihagyja a helyet a nem létező keretnek. Ide-oda lapozással ez megszűnik, de ha nyomtatásra kerül a sor, akkor a helyzet többnyire „fokozódik”. A Ventura azonban további — jobban működő — funkciókat is kínál: itt van például az automatikus lábjegyzet-generálás, az automatikus ábra-, kép- és fejezetszámozás, vagy a számok összekötése a kijelölt ábrákkal. Efficéket az XPress csak XTensionökkel kiegészítve tud.

A Quark viszont speciális vagy éppen szabálytalan alakú kereteket is létre tud hozni, amelyek révén gazdagíthatjuk az illusztrációk formaválasztékát, illetve a szabálytalan alakzatokat automatikusan körülfolythatjuk a szöveggel.

**Erdélyi István**  
 (Folytatjuk)



# BANKOK, PÉNZINTÉZETEK, BRÓKEREK!

*Ön ne tudná, hogy az idő pénz?  
Ön ne tudná, hogy a megbízhatóság létkérdés?*

Hívjon, és holnaptól az Ön cégénél is működnek kipróbált banki szoftvereink

- devizaszámla vezetés
- hitelszámla vezetés
- értékpapír
- pénztár
- főkönyvi könyvelés.

Persze az Önök szolgáltatásai páratlanok, holnap többet akarnak nyújtani, mint ma!

Mi is!

Ezért rendszerünket

- egyedileg „szabjuk”
- karbantartjuk,
- garanciát vállalunk.

## PSZTI

PÉNZÜGYI  
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI  
INTÉZET

Telefon a professzionális szolgáltatásokért: 1-889-956

## ASPECT

## MINŐSÉGI KOMPUTER TERMÉKEK!

Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

1136 Budapest, Hegedűs Gyula u. 7. Telefon/fax: 111-0080, 111-5068, 132-9380

### ALAPLAPOK:

AT alaplapp 80286-16 MHz + 1 MB RAM	10 400 Ft
AT alaplapp 80286-20 MHz + 1 MB RAM	11 000 Ft
AT alaplapp 80386-33 MHz + 4 MB RAM + 64K cache56 200 Ft	
AT alaplapp 80386-40 MHz + 4 MB RAM + 64K cache62 200 Ft	
AT alaplapp 80386SX-25 MHz + 1 MB RAM	21 100 Ft
AT alaplapp 80486-33 MHz + 256K cache	78 800 Ft

### RAM-OK, BŐVÍTŐKÁRTYÁK,

#### KOPROCESSZOROK:

DRAM 414256	440 Ft
Modul 1 MB RAM SIMM	3 900 Ft
Modul 1 MB RAM SIPP	4 100 Ft
Modul 256 KB RAM SIMM	1 100 Ft
Modul 256 KB RAM SIPP	1 200 Ft
Modul 1 MB RAM SIMM	15 600 Ft
Koprocesszor 287-12	6 500 Ft
Koprocesszor 287-20	7 500 Ft

Koprocesszor 387-25	15 300 Ft
Koprocesszor 387-33	17 500 Ft
Koprocesszor 387SX-25	12 500 Ft
Koprocesszor 387-40	19 500 Ft

### FLOPPYK:

TEAC 1,44 MB floppydisk drive	4750 Ft
TEAC 1,2 MB floppydisk drive	5650 Ft
JPN 1,2 MB floppydisk drive	5450 Ft
JPN 1,44 MB floppydisk drive	4550 Ft
Floppy beépítő keret 3,5/5,25"	400 Ft

### WINCHESTEREK:

Winchester ST 351 A 44 MB — 28 ms	16 900 Ft
Winchester ST 1239 A 239 MB — 28 ms	54 300 Ft
Winchester ST 3144 AT BUS 140 MB	30 900 Ft
Winchester ST 1102 AT BUS 80 MB	25 900 Ft
Winchester MAXTOR 7080 A 80 MB — 19 ms	25 900 Ft
Winchester beépítő keret 5,25"	400 Ft

### KONTROLLEREK:

AT I/O kártya (2 soros/1 párh.+game)	1200 Ft
IDE AT BUS FDD/HDD kontrollér + kábel	1100 Ft
IDE AT BUS FDD/HDD kontrollér + I/O + kábel	1950 Ft

### MONITOROK, MONITORVEZÉRLŐ

#### KÁRTYÁK, FILTEREK:

Monochrome monitor 14" (tehér v. sárga)	7 990 Ft
VGA monitor (1024x768) 14"	26 400 Ft
VGA monitor mono 14"	9 900 Ft
VGA kártya 16 bit + 256 KB RAM (800x600)	3 600 Ft
VGA kártya 512 KB RAM (1024x768)	5 900 Ft
Monografikus printerkártya	1 100 Ft
Color/Monochrome/medial Display kártya	1 650 Ft
Monitor filter üveg 14", földelt	1 850 Ft

Árának áfét nem tartalmaznak!

*Méltán lett népszerű nálunk is a PC-s világ egyik vezető grafikus programja, a Corel Draw. Sorozatunkban egy prospektus címoldalának elkészítése kapcsán mutatjuk be a szoftver könnyebb elsajátításához kapcsolódó fontosabb trükköket.*

**K**ülönös program a Corel Draw: csak lassan tárulkozik ki a felhasználó előtt, és még annak is számtalan meglepetést okozhat, aki egyébként otthonosan mozog a pixelorientált rajzoló- és festőprogramok világában. A vektorprogramoknak számos előnyük van, amelyek közül elsősorban az objektumok tetszőleges beskálázhatósága, valamint — megfelelő nyomtató használat esetén — a nagyon pontos (lépcsőzetmentes) megjeleníthetőség tűnik szembe. A jó eredmény eléréséhez azonban feltétlenül szükség van egy begyakorlási időszakra, amely olykor nem szűkölködik a családásokban és a meglepetésekben.

### Előkészületek

A sokat tudó programok gyakran arra csábítanak, hogy sok mindent végezzünk velük. Mégis kerülni kell azt a hibát, hogy az összes jellemzőt egyetlen grafikába próbáljuk belezsűfolni. Könnyen zavaróvá válhat például, ha egyetlen oldalon több betűtípust akarunk felhasználni; pedig erre csábít, hogy a *Corel Draw több mint 150 írásképet tartalmaz*, s ezeket tetszőlegesen lehet variálni. Az ilyen és ehhez hasonló gondokat úgy kerülhetjük el, hogy még a PC-s munka elkezdése előtt papíron pontos tervet készítsünk.

Elődaként nézzük meg az 1. ábrát, s azt, milyen szem-

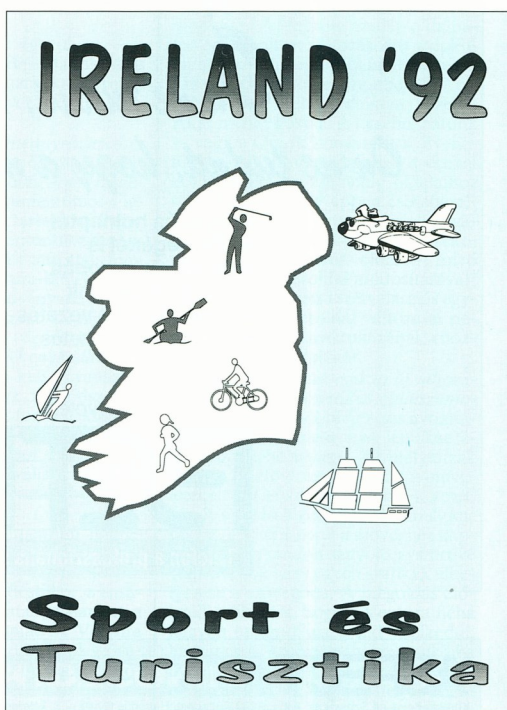
pontokat kell figyelembe vennünk egy-egy célirányos feladat megoldásakor.

Egy kis utazási iroda, amely az „aktív pihenés” eladására specializálódott, új prospektussal szeretné meglepni ügyfeleit. A vállalkozó saját üzleti tapasztalataiból tudja, hogy a nyaralni vágyók jelentős hányada szívesen utazik újra meg újra Írországba. Ez magyarázza az esetünkben kihangsúlyozott „térkép” szimbólum alkalmazását. E pozitív asszociációs értéket az egyidejűleg tartalmi utalásokat is hordozó sportolászimbólumok hivatottak kiegészíteni. A szöveg inkább magyarázó jellegű és csak másodlagos. Különös jelentősége van viszont a képelemek elosztásának, elhelyezésének és súlyozásának.

Az Írország felé igénybe vehető utazási módokat — a repülő- és a hajóutat — megfelelő képelemek szemléltetik. Az iroda szervezésében kínált sportolási lehetőségek jelképei egyenletesen oszlanak el az ország belsejében és a tengerparton. Fontos szempont, hogy a szimbólumok lehetőleg irányfüggetlenek legyenek, vagy pedig az odautazó otthonától távolodó irányba mutassanak. Nem árt, ha a képelemek egy többszörös felbontású blokk fogja össze, amelyben egyik részlet sem dominál a méretével vagy a kialakításával. A hajó és a repülő elhelyezésekor figyelni kell arra, hogy melyik kerül felülre, és melyik alulra. A képblok-

Ismerkedés a Corel Draw-val (1. rész)

# Írországi u



kot az alsó és felső feliratok „tartják”, illetve ezek keretezik be.

### Térkép e táj

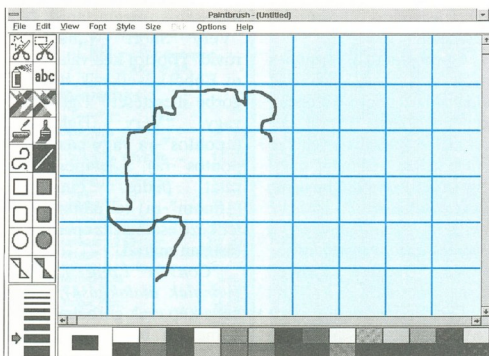
A térképet, a grafika hordozó elemét meglehetősen nehéz elkészíteni, különösen akkor, ha a clip-könyvtárban nincs ilyen kontúr. Ilyenkor lehet viszont megismerni a *Corel Trace-t*, a Corel Draw-val együtt szállított nagy teljesítményű segédprogramot. Segítségével a bitmapekből vektororien-

tált grafikákat állíthatunk elő, és nagy pontossággal változtathatjuk ezek ki nyomtatott körvonalait és kitöltéseit.

A skálázás — azaz a pixelgrafikák arányos vagy aránytalan nyújtása, illetve összenyomása — gyakran lehetetlen, vagy csak nagy nehézségek árán lehet végrehajtani, s az eredmény sem mindig megfelelő. Tény viszont, hogy a pixelgrafikákat könnyebb előállítani, mint a vektorgrafikákat. Ha pedig szkennert

# szűrés

1. ábra. Például ilyen szimbólumokkal lehetne ajánlani egy írószági aktív nyaralást

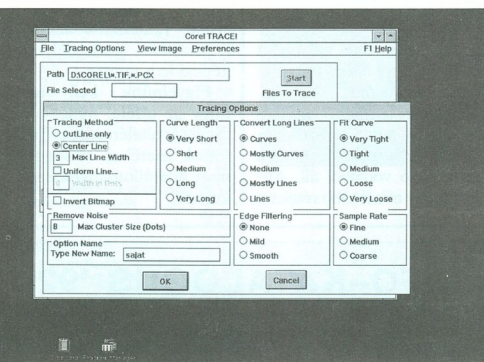


használunk, akkor a grafika amúgy is pixel formátumú, így a Corel Trace-szel végezhető vektorosítás a Corel Draw ideális kiegészítő funkciója.

Szorgalmas gyakorlásra és kísérletezgetésre van azonban szükség ahhoz, hogy optimális eredményeket tudjunk felmutatni a segédprogrammal. Hogy ez azért ne legyen túlságosan nehéz, először minél jobb kiindulási állapotot kell teremteni. Ehhez a rajzolás vagy a szkenneres beolvasás kínálkozik megfelelő módszerként.

Akinek alkalmas sken-  
nere és megfelelő képfel-  
dolgozó programja van,  
ezenkívül rendelkezésére  
áll a kívánt térkép kontúrja,  
az hamar elkészítheti a bit-  
mapet. Ha hiányzik a kontúr,  
akkor ezt pausz- vagy  
más átlátszó papír és egy at-  
lasz segítségével bárki  
könnyen elkészítheti, majd  
beolvashatja a szkennerral.  
Eközben a következőket  
kell figyelembe venni: mi-  
nél jobb a beolvasott kép  
minősége, annál jobb lesz a  
vektorosítás eredménye. A  
térképhez nagyon jó kiin-  
dulási alap egy 300 dpi fel-  
bontással készült mono-  
chrom vonalas ábra. Miel-  
őtt azonban a Corel Trace-t  
alkalmaznánk, a szkennerszoft-  
tval pontos előfel-  
dolgozást kell végezni.

Annak sem kell ekese-  
rednie, akinek nincs szen-



3. ábra. A Corel Trace startja után többféle beállításra van szükség

nek. Egy kis ügyességgel  
ugyanis hasonlóan jó vég-  
eredményhez juthatunk. A  
térképet egy egyszerű festő-  
program, például a *Paint-  
brush* segítségével minden  
további nélkül előállíthat-  
juk. Ehhez először egy sok-  
szorosított kék kockákból  
álló rácsot (lásd a 2. ábrát)  
kell készíteni (és tárolni),  
kétpixeles vonalvastagság-  
gal. Ennek másolatára már  
az egész és ugyanezen vonal-  
vastagság segítségével  
könnyen megrajzolható a  
kívánt térkép. Mindebben  
jó szolgálatot tehet egy elő-  
zetesen elkészített papír-  
minta. A *Paintbrush*-sal  
végzett munka közben tan-  
ácsos valamennyi sikerült  
részeredmény után újabb  
szerszámot aktiválni, majd  
visszatérni az escthez, ne-  
hogy egy véletlen „meg-

munkálás visszavonás” uta-  
sítással az egész művészi al-  
kotás megsemmisüljön. A  
gyakori tárolásokról se fe-  
ledkezzünk meg, akárcsak a  
részmásolatok készítéséről.  
A segédrácsot végeztél  
egyetlen lépéssel (a szín fe-  
hérral való helyettesítésé-  
vel) eltüntethetjük.

Akár skenneltük, akár  
rajzoltuk a térképet, a Corel  
Trace-nek még kicsit várnia  
kell. Előbb ugyanis a *zoom*  
üzemmódban aprólékosan  
át kell nézni a bitmapet, és  
szükség szerint ki kell javít-  
tani. A kontúrunk minde-  
nütt folyamatosnak kell len-  
nie (ami főképp kis felbon-  
tású beolvasásokor kritikus), a  
túl éles sarkokat pedig né-  
hány képpont eltávolításá-

2. ábra. A megfelelő rajz elkészítéséhez először egy rácsot kell előállítani

val finomabbá kell tenni. A  
végeredményt egy külön er-  
re a célra, a Corel Draw alatt  
készült alkonytárban kell  
tárolni. A munka gazdasá-  
gossága érdekében ugyan-  
ide célszerű az összes köztes  
és végeredményt is elhe-  
lyezni. Nem szabad elfeled-  
kezni arról, hogy csak a  
minden szempontból meg-  
felelő kiindulási anyag ad jó  
eredményt!

## Vektorosítás

A TIF vagy a PCX formá-  
tumban tárolt térkép vektor-  
grafikává való átalakításá-  
hoz néhány percre van szük-  
ség, és könnyen megeshet,  
hogy az első menetben még  
nem is leszünk elégedettek  
az eredménnyel.

Az „Output Options”,  
„fájlkivitei opciókkal” meg  
kell adnunk a fájlnevet és a  
megrajzolandó kép rendel-  
tetési helyét. A kép rutin-  
szerűen EPS formátumot  
kap, így ha akarjuk, akkor  
megtarthatja az eredeti ne-  
vét is. Eközben (létező fájl-  
név esetén) javasoljuk az  
„Always prompt” („állandó  
visszakérdezés”) opció  
aktiválását.

Végeztél a középső és a  
bal oldali négyzetögekben ki  
kell választanunk a fájlt, és  
ezt az „Add” („hozzáillesz-  
tetés”) nevű felülettel a bal ol-  
dali négyzetögre (vektorosít-  
tandó fájl) kell átvinnünk (3.  
ábra).

A „Show Progress Rate”  
 („opciómutató haladási rá-  
ta”) utasítás azoknak a fel-  
használóknak segíthet, akik a  
— részben jelentős — várako-  
zó idő alatt tudni szeretnék,  
hogy történik-e valami. Fön-  
tosabb azonban a vektorosít-  
ció meghatározása az azonos  
nevű menü segítségével. Itt  
először az „Outline only”  
 („normális kontúr”) és a ▶

„Center Line” („normális középvonal”) közül kell választani. A „normális” ebben az esetben azt jelenti, hogy a program valamennyi módszerhez szabványos opciókombinációt választ, amely a legtöbb munkához elegendő és megfelelő, sőt akár nagyon jó eredményeket is szolgáltathat. Hogy melyik mintához melyik variáns illik, azt saját kísérletekkel kell meghatározni.

Példánkban egy folyamat, fekete, vékony bitmap vonalat kell fehér háttér előtt feldolgozni. Ehhez a „normális középvonal” („Center Line”) opció a helyes választás. A középvonal módszer magát a vonalat rajzolja (minden kitöltés nélkül) és nem az esetlegesen kettős vonalból álló vonal körvonalát. A körvonal módszert a kitöltött, vastag alkotóelemekből álló képek

vektorosítására célszerű felhasználni.

A program a menüben nyolc bejegyzési lehetőséget kínál ahhoz, hogy saját opciókombinációinkat névvel lássuk el. Ezt az előnyt itt feltétlenül ki kell használnunk, mivel *egy térkép vektorosítása olyan követelményeket támaszt, amelyek jelentős mértékben eltérnek a szabványosaktól.*

A „Tracing Options” („vektoropciók”) és az „Edit Options” („szerkesztési opciók”) egérbillentyűs kiválasztása után megnyílik a választéklablak, a szabványos kínálatával.

Az alábbiakban néhány, a szabványostól eltérő fogalmat magyarázunk meg.

„Curve Length” (görbesség): A minta sokszorosan tekeredő, egyeneseket nem tartalmazó vonalból áll. Ahhoz, hogy minél több részletet

lehesse megtartani, a „Very Short” („nagyon rövid”) opcióit kell választani. Ebből következik, hogy a görbe illesztését „Tight”-ra vagy „Very Tight”-ra („pontos”-ra vagy „nagyon pontos”-ra), a letapogatási rátát pedig „Fine”-ra („finom”-ra) kell állítani, ellenkező esetben az opció hatástalan marad.

„Convert Long Lines” (vonalak átalakítása): Mivel a kép csak görbék tartalmaz, a beállítást ennek megfelelően kell kiválasztani. Az „Edge Filtering – None” („szélszűrő nélkül”) beállítás részlet helyesen kezezi le a mintát.

Figyelnünk kell arra, hogy az efféle, minél több részlet átvételére törekvő előírások esetében túlságosan nagy adatállományok keletkeznek.

A beállítások végrehajtása után az „OK” és a „start” végére elindítja a vektorosítást. A Corel Trace elsőként a bitmapet olvassa és ábrázolja. A tényleges munka a kép eltűnése után kezdődik, amit azonban egyelőre csupán a haladási ráta változásán lehet érzékelni, ha ezt az opciót is beállítottuk. Végezetül teljes egészében megjelenik az eredmény, olyan formában, hogy azt a Corel Draw átvehesse.

A vektorosított fájl — EPS kiterjesztéssel — az előzőleg kiválasztott alkönyvtárba kerül, s a Corel Draw startja után vektorgrafikaként használható. Ehhez azonban a fájlt — a normális grafikáktól eltérően — nem a „File open” („fájl megnyitása”) paranccsal, hanem a „File Import” („fájlimport”) és a „Corel Trace.EPS” opciókkal kell importálni.

(Folytatjuk)

## INFO-KATALÓGUS '92

### IRODATECHNIKA

Ami nélkülözhetetlen, ami visszavárára figyelemre méltó, ami irrott üzenetet továbbít, ami akár négy színnel is ír, ami színeset is másol, kicsinyít, szorít, nagyít.

És amiről még ma sem tudom, hogy holnap már azzal dolgozom.

MUTASSA BE!

### EGY HELY, AHOZ MEGMUTATHATJA

A KONKURENCIÁNAK,

HOGY MIBEN KÜLÖNB,

A FELHASZNÁLÓNAK,

HOGY MIÉRT PONT ÖNTÖL,

ÉS ÖNMAGÁNAK,

HOGY VERSENYBEN MARAD!

### HARDVER

Ha gyorsabb, ha kisebb, ha könnyebb, ha megbízhatóbb, ha modulárissabb, ha olcsóbb, ha nemcsak beszélik, hanem érti is, ha már maga sem hiszi,

hogyan ilyen is létezik, akkor...

MUTASSA BE!

### IRODABŰTOR

Kényelmesebb? Modernebb? Kis helyen is praktikus? Mennyire van helye? Elegáns? Az emberhez tartozték?

MUTASSA BE!

### SZOFTVER

Ez időt takart meg, az megoldásokat mutat, ez nyilvántartást vezet, ez kiadványt szerkeszt, ez helyetlen is számol és számláz, rendszerez, ez az ötletet is egyszerűbb teszi.

Ezt még nem ismerem!

MUTASSA BE!

### TELEFON

Kis központ? Több fővonal? Sok mellékállomás? Sokmemória? Üzemiéghető? De ha CHIP kártyás, ha mindig kéznél lehet,

akkor is

MUTASSA BE!

### EGYÉB

Okta? Szerev? Szolgáltató? Karakodik? Egy hűtőszoba azonosító? Az ártékét megövíja? Hogyan?

MUTASSA BE!

MADE – INFO KFT. 1476 Budapest, PF.110 TELEFON:178-4421 TELEFAX:178-4421

# szoftver ABC

Kft.

☎ : 201-6891  
201-2011/131  
☎ : 201-8619  
✉ : 1277 Budapest  
23. Pf. 45.

## Rövid határidővel szállított szoftvereink:

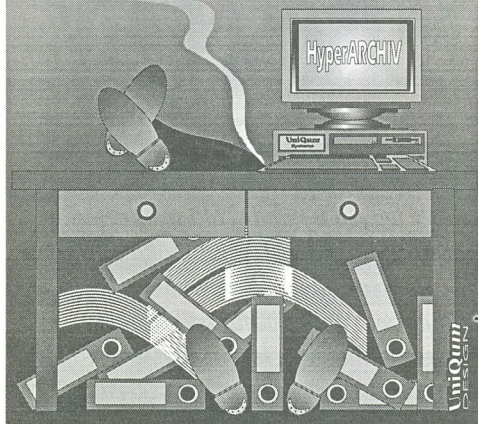
( Ár ÁFA-nélkül! )

DOSHun	6.000	Norton Anti Virus	11.500
Ekszer	45.000	Norton Backup	14.000
Napló 2000	7.900	Norton Backup for Windows	14.000
WinHun	9.000	Norton Commander	13.000
		Norton Desktop for Windows	16.000
		Norton Editor	11.500
		Norton Utilities	15.500
AdLib Pers. Music System	19.900	Norton Briefe for Windows	60.500
Adobe Type MGR Plus Pak	10.000	Novell Netware 2.2 S-User	62.500
Adobe TypeManager	69.000	Novell Netware 2.2 50-User	232.000
Aldus Pagemaker	45.500	Novell Netware 3.11 20-User	229.900
Ami Professional	14.900	Novell Netware 3.11 100-User	459.000
Ami Virus +	52.500	Novell NetWare Lite	27.900
Artline	19.500	Novell XOL	77.500
Carbon Copy	120.000	Novell Xtrieve Plus	44.200
CC-Mail Fax View	142.000	Object Vision	19.000
CC-Mail Gateway	115.000	On Target	32.500
CC-Mail Import/Export	79.900	On Track Disk Manager	9.000
CC-Mail link to UNIX Mail/uucp	59.900	OrCAD PCB Layout	204.000
CC-Mail Post Office Pak / Windows	37.500	OrCAD VST	176.000
CC-Mail Remote	42.000	PackRat V for Windows	37.000
Charisma	13.900	Paradox	47.500
Checkit V3.0 /Hardware-Diagnos./	42.000	PC Anywhere IV	16.900
Chivrier Professionel	78.000	PC Cosmo	8.900
Claron Profess. Developer	75.000	PC Paintbrush IV Plus	16.000
Clipper 5.01	48.000	PC Tools 7.1	12.000
Corel Draw 2.0	9.500	Perform Pro for Windows	65.000
CP Anti-Virus	22.000	Personal Rexx	19.000
Crimson for Windows	34.500	PharLap 386 / VMM	27.500
Dataperfect	34.500	PhotoStyler	94.000
DBFast / Windows	22.000	PopDrop Plus	10.000
DBXL	49.500	Presentation Team	44.900
Designer	22.000	Printer Assist	25.900
Deskview 386	12.500	Printshop	7.000
Deskview Gemm 386	9.500	Procomm Plus	11.000
Deskview QRam	7.900	Publishers Paintbrush Windows 3.0	39.500
Desk Optimizer	39.900	Publishers Type Foundry	46.500
Draw Perfect	13.000	Q & A	36.000
Draw Plus	19.000	Q Assist	21.000
Easyflow	48.800	Quattro Pro	22.000
F & A	49.000	Quicksilver	42.000
FaceLift/Bitstream/ 13 Fonts	20.000	R & R Clipper/Foxbase Modul	7.000
Facelit for Postscript	12.000	R & R Rel. Report Writer	22.000
Fontasy	49.000	Reflex	24.500
Fontst & Trees	61.490	SCO Unix 3.2 Dev. Pack	37.000
FoxPro	104.000	SCO Unix 3.2 Oper. Sys.	84.000
FoxPro LAN	54.400	SCO Foxbase Plus 386	69.000
FoxPro Toolbox	64.000	SCO TCP/IP Dev. Sys. for Unix 386	26.000
Framework IV	32.000	SCO Xenix 386 Oper. Sys.	74.500
Generic 3D Drafting	28.000	Show Partner	11.000
Go Script Plus	12.500	Show Partner Picture Pack	22.000
Grammatik IV for Windows	57.500	Sideways	13.500
Halo Windows Toolkit	54.500	Sit Back for Windows	14.000
Harvard Graphics	57.000	Smalltalk V	12.900
Harvard Project Manager III	19.900	Smalltalk V Windows	44.000
Hijaak	82.000	Smarterm 320	17.500
Intel LANShell	12.000	Software Bridge	13.900
Intel LANSpool 386	65.500	Software Carousel	12.000
Intel LANSpool for LAN Manager	17.500	Sound Blaster	21.000
K-Edit	32.000	Source Print	13.500
LAN Assist Plus	5.100	SpeedStor	12.000
Landmark Speed Test	14.500	SFF/PC Editor	22.000
Laplank V	55.000	SPSS/PC+	121.000
Lotus 1-2-3 for Windows	33.000	Stacker Harddisk Utility	13.000
Map Assist	27.000	Stargraphics	82.000
Mathcad for MS Windows	27.500	Superbase IV	84.000
MathType for Windows	24.000	SuperCalc	42.000
Matrix Layout	44.000	SuperProject Expert	75.000
MS C Compiler	7.700	Timeline	69.000
MS DOS 5.0 Update	43.000	Turbo Pascal for Windows	24.900
MS Excel	5.500	Ventura Publisher Gold 3.0 WIN	89.900
MS FlagSimulator Designer	43.500	Vitamin C	38.000
MS Fortran PDS	18.000	VM / 386 Multiuser	66.500
MS Macro Assembler PDS	12.000	WinConnect	13.900
MS Pascal	62.000	Window Base	51.000
MS Project for Windows	16.900	Windows Maker Prof.	92.500
MS Quick C for Windows	17.500	Windows Word for Word	11.000
MS Visual Basic	12.000	Winfax Pro	19.500
MS Windows 3.0	38.900	Wingz for Windows	54.900
MS Windows Dev. Kit	5.500	Wordperfect 5.1	46.900
MS Windows Entertainment Pack	37.000	Wordperfect Library	18.500
MS Word 5.5	11.700	Wordperfect Office	19.500
MS Word 5.5 MultiSpell	7.200	Wordstar 6.0	44.000
MS Word Exchange	43.900	XTree net Advanced	55.900
MS Word for Windows	11.700	Zinc Interface Lib. 2.0 Borland	39.000
MS Word for Windows MultiSpell	94.000	Zortech C++ Developers Ed. V3.0	50.500
MS Word for Xenix 386 / Unix 386	22.000	Zortech C++ for Windows V 3.0	35.600
MS Works for Windows	56.900	Zortech C++ Videokurs 6 x VHS/PAL	39.000
Nantucket Tools II	9.900	Zortech C++ Views	44.000
Netroom Simple User	8.900		
NewsMaster II			

**Ami ide nem fért, azt is nálunk keresse!**

# UniQum Systems 165-10-79

## Elektronikus IRODA



**COBRA  
COMPUTER**

## MÉRÉSADATGYŰJTÉS ÉS FOLYAMATVEZÉRLÉS PC SZÁMÍTÓGÉPEKKEL

**NATIONAL  
INSTRUMENTS®**  
The Software is the Instrument™

mérőrendszerek világ színvonalon

**ANALOG  
DEVICES**

PC-k felhasználása kemény ipari környezetben

**MICROSTAR  
LABORATORIES™**

sokszoros teljesítményű processzorok i/o kártyákkal

Lawson Labs

amerikai minőség - távol-keleti árakon

RENDKÍVÜL SZÉLES VÁLASZTÉKKAL ÉS SZAKTANÁCSADÁSSAL  
ÁLLUNK VEVŐINK RENDELKEZÉSÉRE.

Cím: Bp. IX. Illathos út 7. Tel: 1476-582 Fax: 1277-871 Tx: 22-3739

## MS-DOS hibáüzenetek (I.)

# Elsősegély

*A DOS olyan puritán üzenetekkel válaszol a kezelői vagy a rendszerhibákra, hogy ember legyen a talpán, aki gyakorlatlan kezdőként is megérti a hiba okát. Sokszor az is bonyolítja a helyzetet, hogy a felhasználó nem számítástechnikus, hanem az élet más területéhez ért. Cikksorozatunkkal segíteni szeretnénk a hibák értelmezésében és kijavításában.*

Az MS-DOS operációs rendszert — annak ellenére, hogy sokkal emberközelibb, toleránsabb operációs rendszerek is léteznek (például a Macé vagy az Amigáé) — már több mint 60 millió példányban adták el. A program egyik hiányossága, hogy pontatlanok, felületesek a hibáüzenetei. A „Bad command or file name” hibáüzenetnek például nagyon sok forrása lehet. Gyakran az olyan egyértelmű üzeneteknek, mint például az „Invalid media” sincs egyértelmű oka. Az egyszerű visszajelzések is „pongyolák”, mivel az MS-DOS például egyetlen állomány másolását is a kissé értelmetlen „I file(s) copied” válasszal nyugtázza.

Téved, aki azt hiszi, a grafikus felhasználói felületek kijavították ezeket a hiányosságokat. Ha javult is kissé a helyzet, a programokon állandóan érezhető, hogy „alattuk” a DOS üze-

mel. A perifériákkal a DOS tartja a kapcsolatot, ritka az olyan program, mint például a Windows új, 3.1-es verziója. Itt a felhasználó program veszi át a fontosabb lemezműveleteket — több kevesebb sikerrel — a DOS-tól.

Olvasóinknak csak azt tanácsolhatjuk, hogy tanulják meg a leggyakoribb hibáüzeneteket, az okokkal és a hiba kijavításával együtt. Ezzel az íráskulccsal ehhez szeretnénk segítséget nyújtani. Összegyűjtöttünk néhány köznapit hibát, elmagyarázzuk a vélhető okokat, és leírjuk a javasolt megoldásokat is.

A hibajelzések az MS-DOS 3.3-as változattól kezdve érvényesek. Mivel néhány PC-gyártó — Compaq, Tandon — egyénileg módosítja az operációs rendszerét, előfordulhat, hogy az ottani üzenetek néhol eltérnek az itt leírtaktól. Nézzük ezek után a hibajelzéseket és az ezeket kiváltó okok megszüntetését!

## Data error (reading/writing) device Abort, Retry, Ignore, Fail

(Adathiba az egység olvasásakor, írásakor.)

Ez a hiba akkor jelentkezik, ha megpróbálunk írni a lemezre, vagy adatokat akarunk kiolvasni onnan. Gyakran egy hibás adatszettek az okozója.

Hálózatban ez a hiba akkor is felléphet — és ez a gyakori —, ha megszakad az összeköttetés a szerver és a terminál között.

### A hiba javítása:

Néha (de sajnos csak ritkán) segít a Retry (ismétlés) opció többszöri hívása. Ezt a megoldást csupán olvasási hiba esetén választhatjuk, mivel az íráskor biztosan rossz állományt hoz létre. Ha csak szöveget kell beolvasnunk, akkor az Ignore opció is segíthet. Ily módon a szöveg részben beolvasható és később kijavítható. Programok esetében ne kísérletezzünk ezzel a megoldással, mivel semmiféle eredményre nem vezet. Ha a gépben merevlemez is van, akkor ez az üzenet sokkal súlyosabb hibára utal. Valószínűleg megsérült a lemez felülete. A Norton Disc Doctorhoz hasonló programok átmenetileg még segíthetnek, de mindenképpen az a legbiztosabb megoldás, ha az adatainkat floppykra mentjük (backup) és a merevlemez alacsony szintű formázással felírtsük. Ilyenkor a rendszer megjelöli a hibás részeket, és ezeket kizárja a további munkából. *Ha ezek után is megjelenik egy hasonló üzenet, akkor valószínűleg hiba a merevlemez, tehát ki kell cserélni.*

Hálózati alkalmazásban ismét be kell jelentkeznünk a Login paranccsal.

## Program too big to fit in memory

(A program túl nagy a memória számára.)

Ennek a hibának többféle oka is lehet. A legegyszerűbb esetben nincs elegendő RAM a számítógépünkben. A mai programok legalább 512 Kb-át memóriát igényelnek.

Gyakoribb, hogy az operatív tárba túl sok tárrezidens programot vagy egységmehajtó szoftvert töltöttünk be.

### A hiba javítása:

Az első esetben a tárbővítés a megoldás. Manapság már a 640 Kb-átos számítógép is ritka, leggyakrabban 1 Mb-át tárol kerülnék a boltokba a komputerek. Ha mégis memóriát kell bővíteni, akkor célszerű szakemberre bízni ezt a feladatot. A számítógép kézikönyve tartalmazza a szükséges tudnivalókat.

A második esetben tudakoljuk meg a rendszertől a szabad tár méretét (erre megfelel a CHKDSK parancs is), és ha ez lényegesen 500 Kb-át alatt van, akkor vizsgáljuk meg a CONFIG.SYS és az AUTOEXEC.BAT tartalmát. Keressünk olyan szoftvermehajtókat és TRS programokat, amelyekre éppen nincs szükségünk. Ezeket vagy töröljük ki, vagy írjuk eléjük egy REM szöcskét. Ezután indítsuk újra az így módosított számítógépünket. Javasoljuk, hogy valamennyi módosítás előtt készítsünk biztonsági másolatot az említett két állományról. Szintén nem hátrány, ha az effajta munkákat szakemberre bízunk, és ez fokozottan igaz, ha több felhasználó közös gépen dolgozik!

Az új MS-DOS 5.0 használatakor sokkal egyszerűbben kijavíthatjuk a hibát — ha az egyáltalán fellép. Erről bővebben írunk e számunk 31. oldalán, a Szoftver Újságban.

## Bad command or file name

(Hibás parancs vagy rossz állománynév.)

Ennek a hibának is két fő oka lehet. A leggyakoribb, hogy el-tévesztettük a gépelést, de a másik ok is mindennapos: nincs ilyen nevű program, illetve a számítógépünk „nem látja” azt.

### A hiba javítása:

Az első esetben javítsuk ki a begépel parancsot (ehhez használhatjuk a DOS szerkesztőbillentyűit, de a DOSKEY program is megkönnyíti a feladatunkat), és ismét „küldjük el”. A második esetre sokféle megoldás létezik. A legegyszerűbb, ha a megfelelő útvonalall kiegészítve írjuk be a parancsot: C:\SYSTEM\ARJ V TART

Valamivel intelligensebb az a megoldás, ha megfelelő utasításokkal belépünk a szükséges könyvtárba, majd ott indítjuk el a programot:

```
CD \WORD
WORD
```

Célszerű, ha erre a feladatra saját BAT állományt készítünk, és ezt elhelyezzük a főkönyvtárban.

Ha mindig tudni akarjuk, hogy éppen melyik alkönyvtárban vagyunk, akkor az AUTOEXEC.BAT programba írjuk be a PROMPT = \$p\$g

sort. Ebben az esetben a számítógép promptja mindig tartalmazza majd az aktuális könyvtár nevét is.

*Természetesen az a legokosabb megoldás, ha a szükséges programokat láthatóvá tesszük a számítógép számára.* Ehhez először a fontos parancsainkat csoportosítsuk alkönyvtárakba (például a Norton parancsokat az NU alkönyvtárba, az egyéb állományokat a SYSTEM könyvtárba, a DOS-t pedig természetesen a DOS nevű alkönyvtárba). Ha ezzel végeztünk, akkor az AUTOEXEC.BAT programba írjuk be a PATH=C:\C:\DOS\C:\NU\C:\SYSTEM

sort. Természetesen mindenki a saját rendszerében kialakított neveket használja! Ha újraindítjuk a számítógépet, akkor a fent felsorolt négy könyvtárban bárholnan elindíthatjuk az összes BAT, EXE és COM kiterjesztésű állományt, mivel a számítógépünk „látja” ezeket.

## Not ready reading drive X Abort, Retry, Fail

(Az X meghajtó nem kész az olvasásra.)

A hiba meglehetősen prózai okai — legtöbbször emberi figyelmetlenség — a következők lehetnek:

- a) A meghajtóban nincs lemez.
- b) Nem zártuk be a lemez meghajtó ajtaját.
- c) A floppyt nem formáztuk, vagy nem jó a formátuma.
- d) Véletlenül másik meghajtó betűjelét adtuk meg a parancsban.
- e) A számítógép SETUP-jában hibás a meghajtó definíciója.

### A hiba javítása:

- a) Helyezzük be a megfelelő lemezt, és válasszuk a Retry opciót.
- a) Csukjuk be a floppyegység ajtaját, és a Retry opcióval ismétéljük meg a parancsot.
- c) A harmadik esetben már több a tennivalónk. Ha a lemez nincs formázva, akkor pótoljuk a hiányt. XT gép esetében nem valószínű, hogy 1,2 Mbájtos AT floppyt is használha-

tunk, hacsak nem speciális vezérlő és meghajtó van a komputerben. Ha nincs ilyen hardverünk, akkor az AT floppyt egy AT gépen másoljuk át — akár több — XT kapacitású floppyra.

d) A várakozással ellentétben itt nem az Abort (megszakítás) opció segít, hanem a Fail (hiba). A képernyőn megjelenik a

Current drive is no longer valid >

(Az aktuális meghajtó nem érvényes)

figyelmeztetés, és a számítógép vár a helyes meghajtó kijelölésére.

e) Ellenőrizzük a számítógép SETUP értékeit! Ha szükséges, akkor javítsuk ki a nem megfelelő paramétereket.

Ha ezek után sem javult meg a számítógépünk, akkor valószínűleg károsodott a hardver, és szakember segítségére lesz szükségünk.

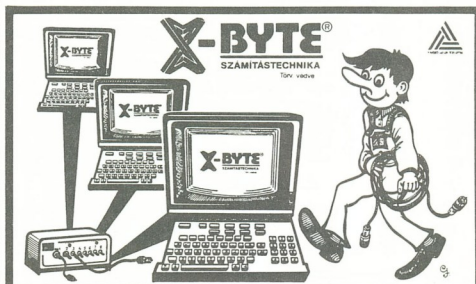
## Memory allocation error, Cannot load COMMAND.COM System halted

(Memóriafoglalási hiba, a COMMAND.COM nem tölthető be, a rendszer leállt.)

A memóriában futó programok egyike „összekavarta” a tárkiosztást, a megszakításokat stb.

### A hiba javítása:

*A hiba megszüntetése rendkívül egyszerű: újra kell indítani a gépet.* Ha ez a művelet ismét ehhez a hibához vezet, akkor próbálkozzunk egy vadonatúj DOS lemezzel, mivel fellehető, hogy a rendszerindító résznek fatális hibája van.



**KAPCSOLÓDJON A JÖVŐHÖZ!**

## SZÁMÍTÓGÉPHÁLÓZATOK

MILYEN TÍPUSÚ HÁLÓZAT SZÜKSÉGES ÖNNEK?

ARCNET, ETHERNET, RS 232,  
IBM CABLING SYSTEM, AT & T,  
SYSTEMAX, ÜVEGSZÁL?

**JÖJJÖN EL HOZZÁNK!**

1138 Budapest, Népfürdő u. 17/e. Telefon: 173-1329 Fax: 173-1530

Egy kávé és üdítő mellett  
segítünk a választásban.

**CSÖKKENTETT ÁRAK, VÁLTOZATLAN MINŐSÉG!**

## Invalid path, not directory, or dir not empty

(Érvénytelen útvonal, nincs ilyen könyvtár, vagy a könyvtár nem üres.)

A néhány kifejező hibajelzés közül ez az egyik. Az RD (Remove Directory = könyvtártörlés) utasítás használatakor találkozhatunk vele. Három lehetséges hibaforrása van:

- Abban az alkönyvtárban vagyunk, amelyet törölni szeretnénk.
- A törlendő könyvtár nem létezik.
- A törlendő könyvtár nem üres, azaz vannak még benne állományok.

### A hiba javítása:

- Lépünk egy könyvtárral feljebb (CD ..), és ismétéljük meg az előző parancsot.
- Valószínűleg hibásan vagy feleslegesen gépeltük be a könyvtár nevét.
- A CD paranccsal lépünk be a megfelelő alkönyvtárba, majd töröljük ki belőle valamennyi állományt (DEL \*.\*). Ha ezek után is maradna benne valami, akkor a törlés előtt kapcsoljuk ki az illető fájl attribútumait (ATTRIB -R -V \*.\*), majd ismétéljük meg a műveletet.

## Invalid media or track 0 bad — disk unusable

(Nem megengedett média, vagy hibás a 0. sáv — a lemez nem használható.)

Ez a hibaüzenet akkor jelentkezik, ha floppylemez formázunk. A kiváltó okok az alábbiak lehetnek:

- Nem megfelelő lemezt próbálunk formázni a nagy kapacitású meghajtóban.
- Kis kapacitású lemezt szeretnénk formázni a nagy kapacitású egységben, de elfelejtettük kiadni a szükséges paramétereket.
- Fizikailag hibás a lemez.

### A hiba javítása:

- Ha valóban 1,2 vagy 1,44 Mbájtra szeretnénk formázni a lemezt, akkor ehhez feltétlenül megfelelő floppykat kell vásárolnunk. Ezeket általában HD-vel jelölik.

b) Természetesen van lehetőség arra, hogy a kis kapacitású lemezeket nagy kapacitású meghajtókban használjuk, de ehhez a formázáskor megfelelő paramétereket kell kiadnunk: 360 Kbájtos 5,25"-os lemez formázásához a

FORMAT A : /4

parancsot,

720 Kbájtos, 3,5"-os lemez formázásához pedig a  
FORMAT A : /N:9 /T:80

parancsot, ahol az *N* a szektorok száma sávonként; a *T* pedig a sávok száma. Az MS-DOS 5.0 használatkor elegendő a  
FORMAT A : /F:720 parancs kiadása is. Az *A* : helyett szükség esetén természetesen *B* : -t is használhatunk.

c) Ebben az esetben célszerű a floppyt jó messzire elhajítani.

## Non-system disk or disk error Replace and press any key when ready

(Nincs rendszer a lemezen, vagy hibás a lemez.)

A lemezt ki kell cserélni, és a folytatáshoz meg kell nyomni egy gombot.)

Ennek a hibaüzenetnek egyszerű és komoly oka is lehet. Az egyszerű ok: a számítógép bekapcsolásakor az *A* : meghajtóban felejtettünk egy adatlemezt. Ha ezen nincs rendszer, akkor a fenti üzenet a „jutalmunk”.

Kicsit rosszabbak a kilátásaink, ha a merevlemezen nem található az operációs rendszer indítóállománya.

### A hiba javítása:

Az első esetben egyszerűen nyissuk ki a floppy ajtaját, és nyomjunk meg egy tetszőleges gombot. Megoldás lehet az is, hogy a floppyt egy olyanra cseréljük, amelyet a  
FORMAT A : /S  
opcióval formázunk, azaz megtalálható rajta a számítógép számára létfontosságú operációs rendszert indító állományok. Ezután itt is egy billentyűt kell lenyomnunk.

Ahhoz, hogy a rendszert utólag felvigyük a merevlemezre, a következőket kell tennünk:

Indítsuk el a számítógépet egy DOS indítólemez segítségével. Adjuk ki a  
SYS C :  
parancsot. Ha azt az üzenetet kapnánk, hogy a rendszer nem fér el, akkor vegyük igénybe a megfelelő Norton programot, amely a szektorokon belül felszabadítja a rendszer számára szükséges területeket, és át is telepíti a rendszert. Ez a Norton Utilities 6.0-s csomag esetében a DISKTOOL program *Make a Disk Bootable* opciója.

(Folytatjuk)

# NETWORK

Híradástechnikai, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.  
1039 Budapest, Szentendrei út 39–51. Telefon/fax: 188-9550/157, 262

**Ferranti Rhapsody és MATRACOM DIGITÁLIS ALKÖZPONTOK,  
FŐNÖK — TITKÁRI RENDSZEREK, HÁLÓZATOK**

Ingyenes szaktanácsadás!

**MINŐSÉG — MEGBÍZHATÓSÁG — KORSZERŰSÉG — SZOLID ÁR**



Isméri már az IQ Stúdió komplex szolgáltatását? Ha nem, gondolja meg: Önnek KULCSfontosságú, hogy irodája a 90-es évek üzleti stílusának megfeleljen, s az IQ egy olyan KULCS, melyet nem lehet lemásolni. Tisztelettel meghívjuk Önt febr. 3-án nyílt új bemutatótérünkbe.  
Cím: Bp. VI. Podmaniczky F. u. 27. II. em.



STUDIO

Tel.: 132-81-68  
Tel./Fax: 132-01-88



# PRISMOFFICE

## IRODA AUTOMATIZÁLÁSI RENDSZER

AZ IRODAI KOMMUNIKÁCIÓ területén egy valóban professzionális megoldás, amely funkcióiban egyélti a korszerű irodai szövegfeldolgozás teljes skáláját az irodai kommunikáció sokrétű feladataival.



EGYEDÜLLÁLLÓAN KÖNYVEN MEGTANULHATÓ, mivel nemcsak magyarul beszél, hanem alkalmazkodik a kezelők felkészültségi szintjéhez. A PRISMOFFICE az iratkezelésben megszokott fogalmakat használja.

MEGLÉVŐ RENDSZEREIT könnyedén integrálhatja a PRISMOFFICE segítségével egy olyan irodai rendszerré, melyben nemcsak a különböző táblázatkezelő és grafikai programok eredményeivel, hanem dBase, Paradox, Informix ... adatbázisok adataival is dolgozhat.

A PRISMAFAX segítségével az irodában felmerülő fax kezelési feladatokat, akár több munkahelyről is, automatikusan elvégezheti.

A PRISMOFFICE VALÓBAN NYITOTT RENDSZER, hiszen DOS, OS/2, SCO-UNIX s más UNIX operációs rendszereken kívül MS-WINDOWS változata is létezik.

Győződjön meg róla, hogy

A PRISMOFFICE KULCSA:

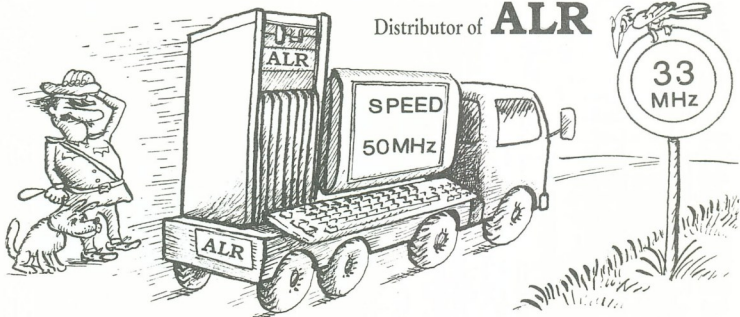
A SOKDALÚSÁG



ONX SZOFTVERHÁZ KFT.  
1118 BUDAPEST, Mátyóki út 14.  
Telefon/fax: 165-3325

## CompuDeal Corporation

92 Argonaut, # 250  
Laguna Hills, CA 92656  
U.S.A.  
Phone: (714) 837-9659  
Fax: (714) 362-8046  
CompuDeal Kft.  
1085 Bp., Üllői út 32.  
Tel.: 133-6534/181, 179  
06-60-15414  
Fax: 118-9191



Distributor of **ALR**

# NOTEBOOK SZÁMÍTÓ- GÉPEK

386SX—16 MHz, 2 MB RAM, 40 MB HDD, 1,44 MB FDD, 640×480 VGA LCD

ET—KNB—301 290×220×53 mm 3,4 kg 174 000

386SX—20 MHz, 2 MB RAM, 40 MB HDD, 1,44 MB FDD, 640×480 VGA LCD

Típus	Méret/mm	Súly/kg	Ár db/Ft
ET—PSC—320	280×216×50	2,9	175 500
ET—HNB	290×220×53	2,6	207 000

Az árak áfa nélkül szereplenek

**EuroTrend Informatikai Kft.**

Postacím: 1364 Budapest, Pf. 246  
Telefon: 117-1930, 118-8390 • Telefax: 117-1930

**Betegnyilvántartás**

# A gyógyító mágus

A központban ugyan-  
is gyakorlatilag va-  
lóban minden elekt-  
ronika megtalálható, amit  
csak a tudomány eddig az  
orvoslás szolgálatába állít-  
ott. Az izrállal tulajdonú  
központ korszerű vizsgáló-  
berendezéseiről — egyebek  
között az *atommagok mag-  
neses rezonanciáján alapuló  
diagnosztikai gépről (MRI)*,  
illetve a hagyományos *kom-  
puter tomográfáról (CT)* —  
következő számunkban esik  
majd szó. Ezúttal a központ  
*receptióján nézünk kicsit  
szét*, annál is inkább, mert az  
itt működő *kórházi betegfel-  
vételi rendszer* igencsak  
megérdemli a figyelmet.

Mivel a vállalkozás izraeli,  
mi sem természetesebb,  
mint hogy a rendszer az ott  
írt *Magice készült*. Ha pedig  
Magic, akkor itthon a ME-  
DORG, mely cég munka-  
társai röpké két hét alatt ma-  
gyarították a szoftvert.  
Egyébként a MEDORG tel-  
epítette az összesen 600  
Mbájtnyi háttérmemóriával  
felszerelt, 386-os szerverből  
és hat 386-os munkaállomá-  
sból felépített, Novell  
3.11-gyel működő hálózatot  
is. A gépek márkája sajnos  
nem a legismertebbek közül  
való, a környezet s a feladat  
megérdemelt volna a *Futur-*  
*nél megbízhatóbb hírt*,  
mondjuk *Compaq* összeállítás-  
t is. A program azonban  
hamar felelteti mindezt: a  
központban ismeretlenek a  
kartotékhegyek, a *betegfel-  
vételtől a vizsgálatok auto-  
matikus ütemezésén*, s a *lele-  
tek összeállításán át, a számla-  
készítésig mindent géppel  
végeznek*.

*Van, akit aggodalommal tölt el, ha  
az egészségét számítógépek (is) vigyázzák,  
másoknak viszont éppen  
megnyugvást jelent, ha a korszerű  
elektronikára bízhatják magukat. Am  
feltehetőleg még a legmegátalkodottabb  
komputergyűlölő számára is fél gyógyulás  
a MÁV Kórház épületében tavaly  
októberben átadott Nemzetközi  
Egészségügyi Központ diagnosztikaigép-  
arzenáljának puszta látványa is.*



**A Magic Nyugat-Európában is sikeres szoftver, a cég standja a CeBIT-ek egyik szokásos látványossága**

A rendszer egyik létreho-  
zója, *Tölgyst István* vezet  
rendszereszerző szerint a  
Magic rugalmasságának kö-  
szönhető, hogy az orvosok  
nagyon hamar megbarát-  
koztak a programmal.

Lássuk azonban, tulaj-  
donképpen mire alkalmas a  
rendszer? Először is, amikor  
egy beteg telefonon beutal

a kezelőorvosa, felveszik az  
adatait, rögzítik korábbi  
vizsgálatainak eredményét,  
majd a *gép automatikusan*  
*„ütemez”*: ajánlatokat tesz a  
szabad időpontokban az  
adott vizsgálat elvégzésére.  
A program — ezt a hazai vál-  
tozatban egyelőre ki sem  
használik — alkalmas egy  
sereg további paraméter —

korábbi betegségek, kezelés,  
gyógyszerszedés, a család-  
ban előfordult kórok stb. —  
figyelembevételére is.

Amikor azután megérke-  
zik a vizsgálatra a beteg, a  
számítógép segítségével *ön-  
tapedő címket* — amolyan  
korszerű kórlapot — *készí-  
tenek*, amely például felra-  
gasztható a beteg adatait tar-  
talmadó tasakra.

Az orvos ezután megha-  
tározza a vizsgálat irányát,  
módját, a vizsgálat végezté-  
vel pedig „zárojeleltest” *ké-  
szít*.

Az űrlapok kitöltése vagy  
a leletkészítés felettébb  
gyors és egyszerű, a paramé-  
terek java ugyanis listákból  
választható ki, de a rubri-  
kákba természetesen bármi-  
lyen új érték is begépelhető.

A listák egyes pontjaira rá  
lehet zoomolni, azaz a kom-  
puter utasítható mondjuk a  
privát, illetve a Társadalmi  
Biztosítón keresztül beutalt  
vagy egy adott betegséggel  
küzdő páciensek felsorolá-  
sára.

A folyamat végén a *gép  
állítja elő a számlát*, ezenkí-  
vül *adatokat szolgáltat a  
könyvelésnek*, és adott eset-  
ben listát készít a fizetéssel  
késlekedő betegekről stb. A  
rendszer különféle jelenté-  
seket is írhat az ügyfelekről,  
a berendezések terheléséről,  
az orvosok teljesítéséről, az  
alkalmazottakról vagy a kü-  
lönöző vizsgálatok üteme-  
zéséről stb.

A programot az izraeli  
*Ivory* szoftverfejlesztő cég  
munkatársai készítették, s  
mint a hazai disztribútornál,  
a MEDORG-nál elmond-  
ták, a Nemzetközi Egészség-  
ügyi Központban telepített

rendszer végül is „kisinas”, mondjuk a tel-avivi Tel Hasomer kórházban működő hasonló hálózathoz viszonyítva. Ott ugyanis ugyanez a program — egy mainframe vezérléssel — 500 munkahelyet szolgál ki.

A szerényebb hazai változat — az izraeliek által hozott szoftver magyarítása és a számítógépek összesen sem kerültek többé 2,5 millió forintnál — azonban máris bizonyított: *október óta mintegy ötezer beteg adatait dolgozták fel.* Mindezt alapot teremt a szoftvertermékekkel kapcsolatban szövegtett MEDORG-tervek számára is. (A rendszer magyarországi forgalmazására szerződést kötött az *Onyx Kft.* az izraeli *Ivory Ltd* céggel.) Ehhez a rendszert például ki szeretnének egészíteni a már meglévő nagykonyhai programjukkal, illetve egy ágynyilvántartó csomaggal. A Magic rugalmasságának köszönhetően ez nem lesz túlságosan nehéz feladat. Emellett úgy gondolják, hogy a szoftvert a *magánpraxist* folytató orvosoknak is hasznos segítőársalehetne, nekik egy egyszerűbb változatot — a Magic futtatásával együtt — mindössze ötvenezer forint körüli áron kínálhatnának.

A Nemzetközi Egészségügyi Központban jól vizsgázott program kiváló referencia, az viszont már nem a MÁV Kórház vagy a MEDORG munkatársain múlik, hogy a beteg jobban teszi, ha személyesen megy vissza a leleteiért. Hiába ugyanis a górdülékeny diagnosztikussítás, a számítógépesített adatfeldolgozás, ha a folyamat végén a posta — kökorszaki módszerekkel — olykor csak hetek múlva kézbesíti a nemegyszer életfontosságú információkat tartalmazó borítékot.

**G.K.K.**

**Orvosi  
multimédia**

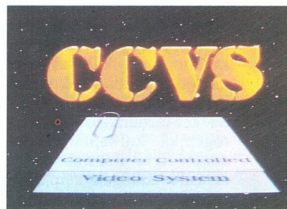
# (Kat)éterei látomások

*Az orvosokat nem lehet azzal vádolni, hogy közömbösebbek lennének a technikai újítások iránt, hiszen a legbonyolultabb berendezésekkel dolgoznak nap mint nap, mégis gyakran úgy tűnik, hogy a számítástechnika áldásaiból csak vonakodva óhajtanak részesülni. Ellenpéldaként az egyik budapesti kórházban újszerű, magyar fejlesztésű multimédiás rendszert találtunk, amely a műtétek közben készült videofelvételek számítógépes nyilvántartását és visszakeresését könnyíti meg az orvos számára.*

**É**vente közel 2000 epe-műtétet hajtanak végre a *BM Központi Kórházában*, a sebészeti osztályon. Ha a többi műtétet is ideszámítjuk, akkor sok ezer körül járunk. Aki csak némileg is járatos az ilyesfajta témákban, azt is tudhatja, hogy aligha történik ma komolyabb beavatkozás röntgenezés nélkül. Ennek pedig az a következménye, hogy egyre gyűlnek a fókók, és egyre kevésbé áttekinthető az anyag. Ugyanakkor a statikus felvételek sem felelnek meg már minden esetben az orvosi igényeknek, a vizsgálatról vagy az operációról az állóképépnél sokkal többet mond egy videofilm. Nagy kérdés, hogy miként tud eligazodni az orvos a felvételek és a videoszalagok

tömekegében, miként tudja „visszajátszani” a szükséges információkat. Nyilvánvaló, hogy a máj kórházaknak az adattárolás nehézségeivel (és költségeivel) is növekvő mértékben kell számolniuk.

A klasszikus röntgen mellett más eszközökkel is tehetünk „fantasztikus utazásokat” az emberi testben (mint ama filmben, amelyben mikroszkopikus méretűvé zsugorított emberek keltek útra egy másik ember testében, hogy elvégezzenek egy kétnyelvű műtétet). Az endoszkóp parányi kamerájáról érkező képek fényvezető kábelben keresztül jutnak el a videomagnóra, és a két készülék összekapcsolása végre lehetővé teszi az orvos számára, hogy akárhányszor visszajátssza az egyszeri, megis-



mételhetetlen folyamatokat, így azután észlelései nem szállnak el nyomtalanul.

A *BM Kórházban* húsz éve végeznek endoszkópos vizsgálatokat, két éve pedig a videoendoszkópiát is meghonosították. A felvételek intelligens archiválására a *VIDOK* (Video Dokumentációs Interface) elnevezésű számítógépes multimédiás rendszert találták alkalmasnak, melyet a *Prompt Kft.* fejlesztett ki — igaz, eredetileg más célra. A kórház sebészeti osztályán *Gondos Miklós* sebészorvos néhány hónapja már használja is az új segédeszközt.

A *rendszer* — amelyet megalkotói *CCVS*-nek (Computer Controlled Video System) neveztek el — a számítógép és a videomagnó újszerű összekapcsolása. Röntgenkészülékkel kombinálva lehetővé teszi, hogy a vizsgálatok helyszínén, a műtéti beavatkozás közben keletkező képanyagot a betegre vonatkozó egyéb információkkal együtt videokazettán tárolják, és szükség esetén rövid idő alatt visszakeressék. A rendszerben a videót a számítógép perifériájaként programozhatjuk, és a filmpanyagot számítógépes adatbázisiként kezelhetjük. Az adatbázis eleméhez (jelen esetben az egyes műtétekhez) filmjeleket rendeltethetünk, amelyeket a számítógép képes visszakeresni, az ezekre vonatkozó és a háttérárolón őrzött szöveges információval együtt. ▶

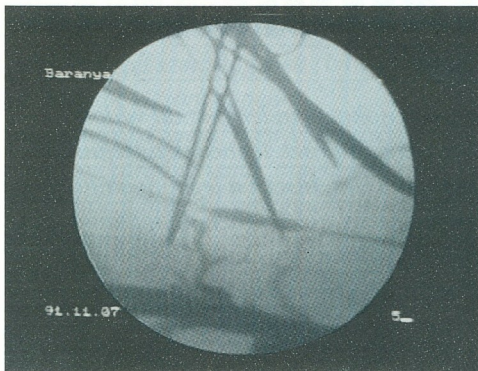
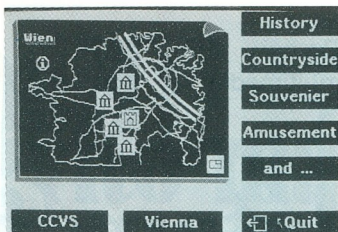
A sebészeti osztály főorvosa (és egyben vezetője), **Juhász Miklós** azonban egy másik megfontolásból is szorgalmazta a képarchiváló és dokumentáló rendszer kiépítését. Mint ismeretes, az új társadalombiztosítási törvény kötelezheti az egészségügyi intézményeket, hogy munkájukat valamilyen formában dokumentálják, amire az archív felvételeket tartalmazó — számítógéppel karbantartott — adatbázis kiválóan alkalmas. A videoszalagok alapján a biztosító szakembere meggyőződhet a kezelés valódiságáról.

A sebészeti osztályon először az intraoperatív eljárásokban vetették be az új módszert. Ezek közé tartoznak az epeműtétek (cholangiographia), az érműtétek (angiographia), a hasüregi vizsgálatok (laparoscopia) és az ízületi beavatkozások (arthroscopia). A belgyógyásokat is érdekelheti a számítógéppel segített képtárolás, hiszen ők is végeznek videoendooszkópos vizsgálatokat, amilyen például a gyomorvizsgálat (gastroscopia) vagy a vastagbél-tükrözés (colonoscopia).

Az urológiában is egyre inkább tért hódítanak a hólyagon belüli műtétek, amelyek katéteren keresztül, lézerral vagy elektromossággal végeznek, és a beavatkozást videofilmre is rögzítik. Megemlíthetők még a mindennapos ultrahangos vizsgálatok, valamint az intraoperatív UH vezérelt célzott beavatkozások (például biopsziák), amelyek dokumentálására kiválóan alkalmas a videós eljárás.

A képek analóg tárolása talán kevésbé elegáns módszer, mint a digitalizálás, ám a sok kép, főként pedig a dinamikus felvételek olyan mennyiségű információt jelentenek, amelyeket még tömörített formában is nagyon költséges volna tárolni (például kompakt diszken). *Az analóg képtárolás egyetlen hátránya itt az, hogy a képek visszakeresése jóval*

## Bécsi utazás — a CCVS kalauzolásával



## A röntgengép ernyőjén megjelenő képet videomagnó rögzíti

*hosszadalmasabb, mint a lemez írólás esetében.* A VIDOK fejlesztői által kidolgozott video adatbázis-kezelő rendszer azonban képes arra, hogy még elviselhető idő alatt kikeresse a kívánt képanyagot. Mivel a videokazetta végigtekercseléséhez szükséges idő egy szokványos készüléken körülbelül 3 perc, az átlagos hozzáférési idő ennek a fele, tehát másfél perc, ami a vizsgálat teljes időtartamához viszonyítva igazán nem sok.

Egyetlen 180 perces kazettán tetszőleges hosszúságú felvételek rögzíthetők. Az epeműtét során egy-egy felvételesorozat 20–30 másodpercig tart, érfestéskor azonban akár 10 perces is lehet, ami azt jelenti, hogy átlagos felvételhosszal számolva kazettánként több száz beavatkozásról készülhet képes dokumentáció.

Az orvosok, ha más elektronikai műszereket gyártó cég nevét nem is, a Siemens egészen biztosan ismerik. A Siemens szállította ugyan-

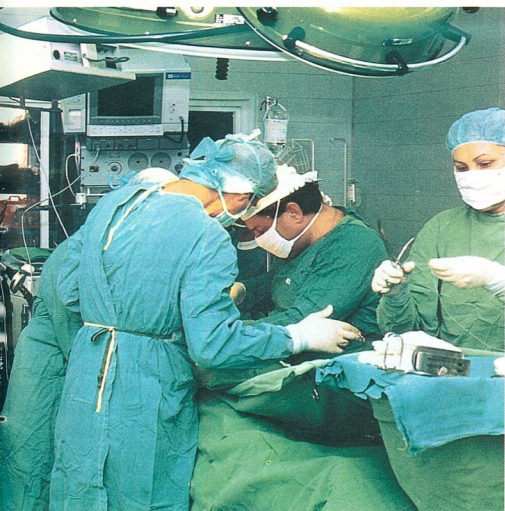


## Családi album a képernyőn. A CCVS bármilyen adatbázissal összeköthető

is a magyar kórházi felszerelések tekintélyes részét, a csúcstechnikának számító komputer tomográfokat is beleértve. Ilyen széles termékkálával (amelyhez nem utolsó sorban a számítástechnika és a szórakoztató elektronika is hozzájárult) mi sem természetesebb, mint hogy a Siemens is megpróbált saját, video alapú képtároló rendszerrel meg-

jelenni. Az írható-olvasható optikai diszkes megoldás azonban, amelyet a Siemens választott, végül is annyira drágára sikeredett, hogy még a gazdag országok kórházai sem kaptak utána.

Ezek után érthető, hogy a magyar „találmány” joggal ébresztette fel a Siemens érdeklődését, annál is inkább, mivel a BM Kórházban felállított multimédiás készü-



légegyütteshez éppen ők adták a képmagnót. Egy csapásra világhósszá vált, hogy az analóg képtárolás — még viszonylagos lassúsága mellett is — pillanatnyilag több kórház számára tűnik elérhetőnek, mint a mégdrágább optikai diszk és a hozzá tartozó író-olvasó berendezés.

Hogy a Siemens érdeklődése nemcsak szalmazaláng, tanúsítja, hogy a rendszer minden valószínűség szerint a tavaszi CeBIT-en is bemutatkozik majd, még hozzá nem is akárhó, hanem a Siemens standján.

A CCVS rendszer fejlesztése 5 éve kezdődött, többször leállt, majd folytatódott, míg nem a tavalyi BNV-n terméként is megjelent a *Műszertechnika InnoVA-CAD* irodájának standján, sőt összel, a Comfair-en ismét látni lehetett. Kezdetben irodai rendszerként propagálták, és orvosi célú felhasználásáról még csak nem is álmodtak.

A kiállításán is bemutatott egyik konkrét alkalmazása — „bécsi körutazás” volt, amelyhez egy bécsi utazási iroda 20 perces, a városát bemutató videonyagát használták fel. Ezt az anyagot preparálták ki oly módon, hogy alkalmas legyen

## Karnyújtásnyira az operáló orvosról a VIDOK. A rendszer a felvétel megindítására vár

interaktív videó bemutatásra. A „műsor” kezdetén a képernyőn megjelent Bécs térképe, rajta a fontosabb látnivalókkal. A kiválasztott objektumról azután bővebb szöveges információt lehetett kérni, illetve azt képileg is meg lehetett jeleníteni a videomagnó segítségével. (A rendszer, mint kuriózum egyébként megírta az 1990-es bécsi IFABO-t is.)

Az orvosi felhasználás ötletét a BNV-n pattintotta ki Gondos doktor látogatása a standon, aki a számítógéppel vezérelt videót a sebészeti osztályon készült röntgenfelvételek nyilvánlataására látta alkalmazni. Röviddel ezután elkészült a VIDOK, amelynek összeállításához — a megfelelő vezérlőszoftver elkészítésén túl — „csak” a video és a számítógép illesztését kellett megoldani, a PC-be épített interfész segítségével.

A videomagnó kezelésére a Prompt Kft. elkészített egy C forrásnyelvű vezérlőprogramot, majd Clipperben megírta az adatbázis-kezelő rendszert. A program me-

nüvezérelt, és a munkafázisoknak megfelelően két fő részből áll. Az elsősben videoszalagra rögzítik a betegről készült röntgenfelvételeket, és a képi anyagot a beteg adatait tartalmazó lemezen tárolt rekordhoz rendelik. A második rész a lekérdezés, amelyben az adatok alapján visszakereshetjük a megfelelő filmrészletet. A tökéletes biztonság kedvéért a program a beteg nevét és a betegség WHO kódját közvetlenül a filmre is felírja.

A program lehetőséget nyújt arra, hogy a visszakereséskor egyszerre több páciens adatait is megadjuk, ami lerövidítheti a keresési folyamatot. Keresni a betegségre utaló WHO kód, a név vagy egyéb adat alapján egyaránt lehet, ezenkívül az orvos adminisztrációs munkáját mérhetetlenül megkönnyítő statisztikus lekérdezésekre is mód nyílik. Az orvosoknak ugyanis kötelességük valamilyen műtétről kimutatást készíteni, majd ezeket összeíteni előbb az osztály, majd a kórház szintjén, végül pedig az egészet továbbítani a felettes egészségügyi hatóságokhoz, illetve a társadalombiztosításhoz. Az elvégzett munka dokumentálására a videofelvétel mind ez ideig a legmegbízhatóbb eszköz.

Az orvosok tehát akaratlanul is az információtolulási állapotba kerültek, amikor elkezdték a munkát a videokimenettel ellátott készülékekkel (endoszkóppal, ultrahangos berendezésekkel), és az eredményeiket videoszalagra rögzítették. Az egész procedúra kellemetlenebb része az volt, amikor kényszeres munkával megpróbálták az adatokat nyilvánlatazni, majd újra előkeresni. Maga az archiválás is értékes időt vont el az orvostól, a statisztikai vizsgálatokra pedig — a lényegében strukturálatlan adatbázison — semmiféle lehetőség nem volt.

Az orvos számára a visszakeresésnek más értelme is van. Megnézheti például, hogy az éppen szerzi kerülő pácienssel hányszor foglalkozott már, milyen kezelé-

seket alkalmazott, sőt milyen sugárterhelés érte a gyógyulni vágyót addig a pillanatig. A video tehát a beteg állapotának követésében játszik fontos szerepet.

A műtét közben a VIDOK helye a műtőben van. A rendszert az operáció előkészítésekor készületi állapotba helyezik, hogy a felvétel egyetlen billentyű lenyomásával megindíthatassák. A röntgenvizsgálat során a készülék erőtlen és a számítógép monitorján egyszerre jelenik meg a kép. A funkciók kezelése roppant egyszerű, a műtő személyzetének nem jelent külön megterhelést, és az orvos számára is olykor nagy segítség a felvétel többszöri visszajátszása, amivel a beteget is megkímélik az ismételt sugárterheléstől.

Bonyolult beavatkozás például az érműtét, amelynél tipikus esetben ki kell iktatni egy részt a hibás artériából (átterelve a vért egy szomszédos vénába), ehhez viszont fel kell térképezni az érszakasz valamennyi leágazását, és ezeket egyenként ki kell zárni. Az értestés meg lehetőséget hosszadalmas, és többször meg kell ismételnit, nehogy kimaradjon akár egyetlen erecske is, ahol a vér megszállhat.

A VIDOK használata a BM Kórház orvosait elvezette egy újításhoz, amelyről tudományos konferencián is készülnék beszámolni. Az új eljárásnak az a lényege, hogy az értestés előtt a test felületére rátesznek egy hálót, amely meglátszik a röntgenfelvételen is. Ez — egy koordináta-rendszerhez hasonlóan — segíti az orvost a tájékozódásban, aki a megismételt röntgenezés helyett annyiszor játssza vissza a videofelvételt, ahányszor csak szükséges.

A VIDOK útjai kiszámíthatatlanok, a rendszer új és még újabb alkalmazásokban tűnik fel, bizonyítva, hogy a jövő a multimédián, és nemcsak az oktatásban vagy az egészségügyben, hanem sok más területen is.

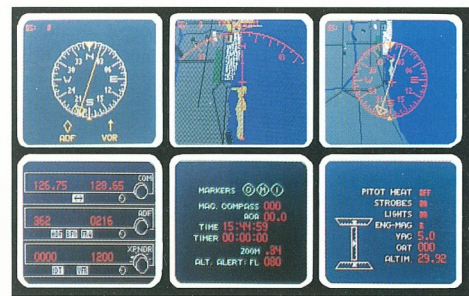
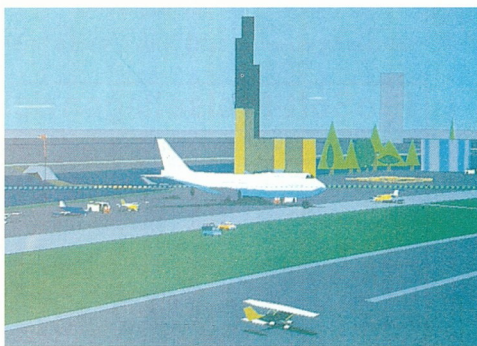
Bányai Ferenc

Repülésszimuláció

# Itt a Boeing kapitány

*A Lufthansa egyik pilótája évekig repült a lenyűgöző méretű gépóriással, a Jumbóval. Nem véletlen hát, hogy őt kérték fel, tesztelje a Microsoft új, Boeing 747-es repülésszimulátorát. Tapasztalatait az alábbiakban adja közre.*

Chicagohoz közeledünk; a fedélzeti kronométer 11 órát mutat, az égbolt kissé borult, de a látótávolság és az időjárás rendben. Ferdén balra a város felhőkarcolói, jobbra a mélykék Michigan-tó. Előtünk öt mérföldnyire, közvetlenül a tenger partján, Chicago legkisebb repülőterének, a *Merrill C. Meigsnek* vékony betonsávjára. Tíz éven keresztül ez volt a Microsoft repülésszimulátor legkikötője, és e PC-re írt lebilincselő szimulációs programnak köszönhetően egyben több mint egymillió önjelölt pilóta gyakorló-pályája is. Igaz ugyan, hogy Meigs, a maga 1,3 kilométeres kifutópályájával, nem éppen a legalkalmasabb arra, hogy egy 300 tonnás Jumbo landoljon rajta, de ha pontosan, közvetlenül a kifutópálya kezdetére tudjuk



letenni a gépet, akkor az ilyen hosszúságú pályának elegendőnek kell lennie a kiguruláshoz. Lassacskán egyre több épület bukkan fel előttem. Egyetlen rövid pillantás az ellenőrző műszerekre: a képernyőn — csakúgy, mint az igazi repülőgépen — minden megtalálható, még ha kissé összezsejtülva is, hiszen valamennyi kijelző- és kezelőelemnek el kell férnie a szűk felületen. Mindez eleinte biztosan megzavara a kezdőt, valójában azonban az összes lényeges értéket jól

**Nagy példaképének megfelelően az FS4 szimulált műszerfalán elhelyezkedő fedélzeti monitor képernyőoldalakat kínál a különféle rendszerfunkciók számára. Fent: navigáció, lent: rádiófrekvenciák/vezérlés**

le lehet olvasni a műszerekről. A navigációs kijelző (EHSI) iránytűje 360 fokot mutat, az irány helyes, csak a sebesség nagy egy kicsit a műszer szerint — csaknem 170 csomó. Az előzőleg 20 fokos fékszárnyat 30 fokra állítom, a hajtómű teljesítményét 40%-os tolóerőre

**▶ A Jumbo Meigs Fieldben. A szélszák, a melléképületek, a fák és az autók képét a tájkép designer készítette**

veszem vissza — mindezt bilentyűk nyomkodásával. Ezután kiengedem a futóművet, és a megnövekedett légellenállás hatására azonnal csökkenni kezd a sebesség, s az előírt 160 csomóval, optimális rárepülési szögben közelítem meg a bevezető vonalat.

A pillanatnyi repülési magasság 1500 láb (500 méter), percenként 500 lábbal, egyenletesen süllyedünk. Még három percre van szükség a földet érésig, feltéve, hogy minden jól működik. Az igazsághoz ugyanis hozzátartozik, hogy az első próbálkozás-kor a Jumbo túl lomhán reagált a joystickre, így épp-hogy baj nélkül megúsztuk a rárepülést és a landolást. *Korrigálni kellett tehát a joystick érzékenységét, és a konstrukcións menüben is javítani kellett két paraméteren.* A görgőcsillapítás és a magassági kormány hatásfokának (Elevator Eight) megnövelése után már lassan is lehetett repülni. (Mindemellert az orrkereék túl nagy fordulati sugarát is lecsökkentettem, s így a földi manőverezés is reálisabbá vált). Bizonyára meglepő, hogy a 747-es viszonylag fordulékony és nagyon érzékeny repülőgép. *A szoftver feltuningolása után a joystickes repülés határozottan olyan lett, mint az eredeti: így csak gratulálni lehet a programozóknak.*

# ya beszél!

No de térjünk vissza a pilótafülkébe! Parányi iránykorrekció, és a gép éppen a központi vonal felé repül. Balra felbukkannak a kifutópálya melletti, siklási szög kijelző VASI lámpák. A felső sor piros, az alsó fehér. Most egészen gyengén fel kell húzni a gép orrát, s máris hallható a vészjelzés: már csak 80 lábnyira vagyunk a tengertől, itt az ideje levenni a gázt. Közeledünk a leszállópályához. Kissé meg kell húzni a botkormányt, és az orr hét fokra emelkedik. A főfutómű ugrálva fog talajt, egy kicsit rá kell nyomni, éppen annyit, hogy az orrkerék finoman érkezzék le. Be kell kapcsolni a sugárféket, majd a gázkart kell előretolni, ezután kigurulunk, és közvetlenül az utolsó kijárat mellé érkezzük meg.

**Az FS4-Designer, ezúttal az eredeti Jumbo kézikönyvvel**

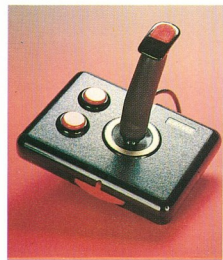


**800×600 képponttal még jobb a grafika. Mindehhez a Lear-Jet bővített műszerfala társul**

Egy régi pilótamondás szerint: „Any landing, after which You can leave the Aircraft on Your own feet is a safe landing” (Sikeres a leszállás, ha saját lábodon hagyod el a repülőt.) Nos, ez nekünk most sikerült.

*A Jumbo része a Microsoft repülésszimulátorának.* E kiegészítő szoftver segítségével nemcsak a tájat lehet átalakítani, hanem a Boeinggen kívül még a Piper Archerrel, a Beech Starshipel (az úgynevezett „kacsá” géppel) és a Cessna vízipilógéppel is repülhetünk. A gépek közül a Boeing sikerült a legjobban, és nem-

**A valósághű repülésérzethez nélkülözhetetlen egy jó joystick**





◀ **Az FS4-Designer új repülőgéptípusai fentről lefelé: kétmotoros kacsarepülő – Beechcraft Starship – a kis Piper Cherokee Archer, a szokásos Cessna – ezúttal úszótalpakkal – és a mozgékony Mirage-Jet**

süllyedési sebességre – ott van a digitális magasságjelző (altimeter). Még a glide-slope és a localizer (szög- és középvonal kijelző a bevezetősávhoz) elhelyezése is azonos az eredetivel.

Jobbra ezektől az EHSI-re (Electronic Horizontal Situation Indicator), gombnyomással, sorban egymás után, a kijelző üzemmódokat lehet kiváltani – ezek is nagyon hasonlítanak a Boeingéire. A szűk látómezőjű PC-pilóta tájékozódásának megkönnyítésére ide még egy térkép is varázsolható, tetszőlegesen bedlítható léptékkel. Az eredeti műszerfalon, az összes többi korszerű személyszállító géphez hasonlóan, csak a tervezett útvonal jelenik meg bíbor színű vonallal, tájfellegű jellemzők nélkül. A PC képernyőjén viszont a rádió-irányjelzőket, az útvonalpontokat és a repülőtereket is megmutatják.

Az efelett elhelyezkedő NAVCOM panelnek az eredetihez ugyan már nem sok köze van, de feladatát – mármint a navigációs és az adó-vevő frekvenciák kijelzését – jól ellátja. Tovább haladva jobbra az FMSCDU (Flight Management System Control Display Unit), azaz a navigációs számítógép konzolja következik. Éppen olyan, mint az eredeti, de egyelőre még nincs funkciója. Kár, mert ezzel a készülékkel nagyon sokat dolgozunk a repülés folyamán, mivel szinte valamennyi navigációs feladatot képes megoldani.

*A jobb szélén elhelyezke-*

*dő EICAS (Electronic Indicating and Crew Alerting System) – a különféle kijelző üzemmódok pontosabb szemrevételezése után – a 747-nen található minta távoli rokonának bizonyul. Az eredetiben ugyanis számos eltérő képernyőoldal áll a rendelkezésünkre, amelyek a különböző repülőgéprendszereket mutatják be részletesen, és vész-*

## Hardver-követelmény

Alig akad játékprogram, amely olyan nagy teljesítményt követel a processzortól és a grafikus kártyától, mint a Microsoft új repülésszimulátora. Ez mindenekelőtt a 800×600 képpontos felbontású VGA üzemmódra vonatkozik, amelyben a pilótafülke is lényegesen több mérőműszert és kezelőelemet tartalmaz. Ha mindehhez aktiváljuk még az időt, a légiforgalmat, valamint a járulékos táj- és épületrészleteket is, akkor még a tesztpépen, az Arche 386-os, 33 MHz-es PC-n is ugráló diashow-vá válik a kép. Különösen akkor, ha túl lassú a merevlemez vagy a tájképadatok vilámgyors utántöltéséhez, aminek következtében egyre-másra elakad a szimulációs folyamat.

Az FS4 meghajtásához olyan számolási teljesítményre van szükség, amely már processzorhűtést igényel. És még ekkor is megmarad az a hátrány, hogy a legújabb FS-verzióban – a DOS 640 Kbájtos korlátozása miatt – bizonyos funkciókat (például a térkép-bevetítést, a leszállás analízist vagy az azonnali ismétlést) nem is lehet elérni.

A színes grafikus ábrázolás 191-os képernyőn a legkellemesebb a szemnek.

A jó szórakozáshoz egy megfelelő joystick is elengedhetetlen. ■

helyzetek esetére különféle checklistákat tartalmaznak.

Sajnos az engine paraméterek (hajtóműadatok) részben hibásak. A Boeing 747–400-nak CF6–80 high-bypass motorja van, ez ezen a valóságban nincs EPR (Engine Pressure Ratio = tolóerő tényező) kijelző. A teljesítményt így a legnagyobb fordulatszám százalékában adjuk meg, ami a hétköznapi repülőgépek propeller fordulatszámának felel meg. Bár az FS-Boeingnek is van ilyen kijelzője, a hajtóművek mégis sokkal lomhábban reagálnak, mintsem azt a 747-essel való repülésnél el lehetne fogadni. Mivel az FS4-en nem tervezték be egyetlen hajtómű üzemmódot sem, így a többi hajtóműadatok felesleges. Az eredeti EICAS-ban NAV és COMM adatok sincsenek, ezek az FMS-be tartoznának.

*A repülési viselkedés akkor felel meg a legjobban az eredetinek, ha alapvetően autokoordinációra kapcsolunk (a függőleges és az oldalkormány összekötése), hiszen a Boeing-Jet a csűrők automatikusan vezérelt, adagolt kitérítésével csak koordinált görbékkel repül. Az FS4–400-as a szélsőséges esetekben is mintaképpen megfelelően viselkedik. Bár a programmal azért nem lehet megatnálni a repülést, hobbipilótáknak feltétlenül ajánlani tudom, korlátozott műszeres repülési gyakorlatra.*

És aki kevésnek találja a beépített repülőgéptípusokat, az a lényegesen feljavított repülőgép designer segítségével maga állíthatja elő a saját gépét. Célserű a már meglévő repülőgéptípusok óvatos módosítása, így ugyanis korlátok között lehet tartani a légi katasztrófákat. ■



Utazási irodák, utaztatók!  
Állni akarják a versenyt? Jobbak akarnak lenni másoknál?  
Használjanak korszerű technikát!

# RETUR

## programcsomag

### Az útkínálat nyilvántartása:

- részvételi és más díjak valutában és forintban.
- létszám és szálláshely szabad kapacitás
- határidők figyelése
- idegenvezetők csoporthoz rendelése.

### Korszerű ügyfélszolgálat:

- jelentkezés, helyfoglalás, lemondás
- befizetések és visszafizetések valutában és forintban

### Információk képernyőn és nyomtatón:

- a még szabad helyek

- a részvételi díjjal még tartozó utasok, ügyfelek
- az idegenvezetők adatai
- a valuta- és devizaárfolyamok és még számtalan aspektus szerint.

### Irodaautomatizálás, levelezés.

A szükséges mikroVAX gépet — igen kedvező áron — szállítjuk. Ha erre igény van, elkészítjük a programcsomag személyi számítógépen alkalmazható változatát. Betanítást, utógondozást, az új verziók szállítását vállaljuk.

**PSZTI** PÉNZÜGYI  
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI  
INTÉZET

### Professionális szolgáltatás!

168-4020/156, Bóné Andrásné

Programkönyvtár IBM/PC számítógépre  
2200 kiváló shareware és PD programból  
álló választék, 320 forint (+áfa)  
lemezenként.

Kívánságra díjtalan katalóguslemez küldünk!  
4000 standard Szoftverprogramcsomag!  
(Ashton-Tate-től Wordstarig)

Csak egy a kínálatból:  
CorelDRAW V.2.0: 45 000 Ft

A hivatalos **ALR** és **AST** dealer utolérhetetlen árakkal!

ALR PowerFlex, SX PowerFlex, BusinessVEISA,  
BusinessSTATION, PowerVEISA  
AST Bravo II, Premium II, Premium Exec (NoteBook)  
Compaq, IBM PS/2, Hewlett-Packard teljes választéka.  
Kiváló minőségű, olcsó számítógépek  
már 29 900 Ft-tól!  
Részegységek és azokból összeállított  
tetszés szerinti konfigurációk.

**HÍVJON, ISMERJE MEG  
MEGLEPŐ ÁRAINKAT!**

**AS**

PannonSoft  
Magyar-osztrák Számítástechnikai Kft.  
1025 Budapest, Vérhalom tér 10.  
Tel./fax: 135-9755

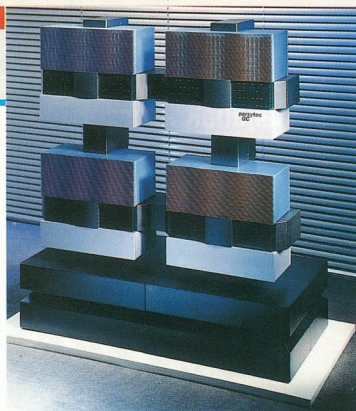
**IRC**  
DTP

Bizonyára Önnek is gondot okoz meglévő DTP rendszere,  
amikor megtervezett cégarculatát levelezésnél, dokumentációnál, árlisták-  
nál, reklámoknál egységesen alkalmazni szeretné. Nem szükséges minden al-  
kalmalm megbirkóznia a feladattal, mert mi egységes grafikai és tipográfiai  
rendszerként számítógépre alkalmazzuk cégarculatát az Ön igényei szerint.

TELEFON: 1853-873, FAX: 1860-295

## Norton Desktop for Windows

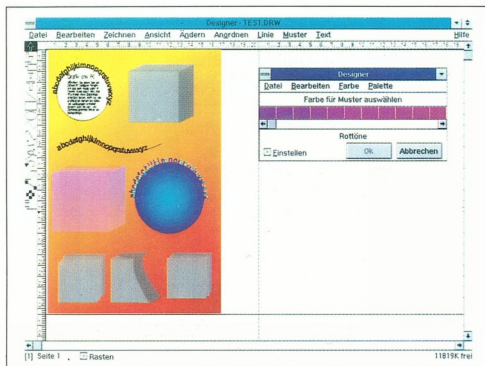
E program közel annyira megkönnyíti a Windows felülettel dolgozók munkáját, mint a Norton Commander a DOS-felhasználókét. Cikkünkben a keretrendszer fontosabb jellemzőiről olvashatnak, a későbbiekben azonban a utility programok ismertetésére is visszatérünk.



## Pillantás a jövőbe

Ma még csak elképzelés, megvalósításán azonban javában munkálkodnak. Olyan szuperkomputerről van szó, amely — párhuzamosan dolgozó mikroprocesszorainak köszönhetően — másodpercenként akár billió műveletet is végrehajthat.

## A nagy rivális: Designer 3.1



A rajzolóprogramok közül vitathatatlanul a Corel Draw a legnépszerűbb a hazai piacon. Ez azonban nem jelenti azt, hogy ne kellene szólnunk a nagy riválisról, a Micrografx cég Designer programjáról. Cikkünkben a legújabb, 3.1-es verziót mutatjuk be.

## E számunk hirdetői:

Albacomp	59
Allegro	61
Alltrade	11
aPlusz	11
Aspect	63
B. Braun-Rolitron	9
CLCE	B/3
Cobra	67
COM-FORTH	14
CompuDeal	71
Computer Panoráma	56
Déma	56
Digitrade	17
Elender	9
EuroTrend	71
Fair Systems	20
FAN	17
FloppyLand	27
Hexagon	17
Industrial Developments	59
Interag Rt.	B/4
IQ Stúdió	71
Kontrax-Irodatechnika	2
Libra Computer	27
Made Info	30, 66
Mikropo	17
M & T	61
Network	70
Next	30
Omikron SzKSz	5
ONYX Szoftverház Kft.	71
PannonSoft	79
Pátia Nyomda	56
Pentacomp	7
Plantrade	61
PSZTI	63, 79
Qualstar	30
Ready Computers	11
RealComp	79
SCOPE	62
Siemens	21
Systrend	B/2
SzKI Recognita	27
Szoftver ABC	67
Szűcs SoftWare	14
Uniqum	56, 67
Userland	5
X-Byte	69
XFER	9
Wach & Son Ltd.	26
Sofinvest	vl.

## Multimédia Microsoft módra

Nagy várakozás előzte meg a Microsoft multimédia csomagját, amely a Windows 3.0 alá készült. Összeállításunkban, az újdonság bemutatásán kívül, néhány fontos multimédiás fogalommal is megismeretjük olvasóinkat.



**ComputerLand®**  
KÖZÉP-EURÓPAI KÖZPONT



# Ha a megbízhatóság a döntő...



**VIGYÁZAT!** Jól bevezetett és hírnévnek örvendő márkanevünkkel kétes minőségű, hasonló hangzású nevek élnek vissza!

A MITAC 18 éves információipari háttérével a technológia egyik távol-keleti vezetője. Igen szigorú minőségbiztosító rendszerének és hatalmas kutató-fejlesztő beruházásainak eredményeképpen termékei a világ 65 országában váltak a korszerűség és a megbízhatóság szinonimájává. A megbízható gyártó termékei csak megbízható forgalmazó tevékenysége nyomán képesek a felhasználó javát szolgálni. Ezért esett

a MITAC választása hazánkban az INTERAG-ra!

**INTER/AG**

Forgalmazó: Interag Informatika 1136 Budapest,  
Pannónia u. 11. Telefon/fax: 132-9375 Molnár Péter

**MITAC**   
People Committed To InfoTech