

III. évfolyam, 2. szám

Számítástechnika haladóknak

Ára: 198 Ft

# Computer

92. február

PANORÁMA

Okilaser 840

Egy írásszakértő

Új NEC monitorok

Felsőfokú  
képesítés

Egerek a piacon

Info-mánia

Tandon Pac 486-os

A régi recept

grafikus-kártya-teszt

Jól festenek



**radiant**

**KERESSE A MÁRKANEVET!**



***PC-ktől AT 80486-ig  
50 MHz/256 cache alaplapon.  
MEI engedély  
Országos szerviz-  
hálózat,  
36 havi garancia.  
Állunk rendelkezésükre!***

**RADIANT Kereskedelmi Szolgáltató Menedzser Kft.**  
1142 Budapest, Kassai u. 84. Telefon: 251-6850  
1147 Budapest, Fűrész u. 114. Telefon: 251-9598, 251-0558  
8000 Székesfehérvár, Sárkeresztúri u. 47/A  
Telefon: 22-13662

# Computer

## PANORÁMA

### Számítástechnikai szaklap

#### Szerkesztőség:

Főszerkesztő: G. Kocsis Kristóf  
Főszerkesztő-helyettes: Horváth Annamária  
Tervező-szerkesztő: Kiss Izabella  
Olvasószerkesztő: Györke Mária  
Szerkesztők: Bányai Ferenc, György György  
Munkatárs: Varga Csongor  
1072 Budapest, Akácia u. 7. V. 2.  
Tel./fax: 142-5083, 141-3206

#### Kiadó:

A HVG Kiadó és a  
Markt und Technik Verlag  
közös vállalata: a  
Computer Panoráma Kiadói Kft.  
Computer Panoráma Verlag GmbH  
Felelős kiadó: Szauer Péter ügyvezető igazgató  
1133 Budapest, Vág u. 13. vagy  
1396 Budapest Pf. 464  
Telefon: 140-9950, 140-8776, 140-2304  
Telefax: 149-7600  
Igazgatóhelyettes: Feltser János  
Terjesztési 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 hírlapkézbesítőknél  
és a Hírlapelőzetési 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 hírlapboltokban, 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 Ágnes, Öbbygg 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.  
Színbontás: Révai Repro Kft.  
Nyomtatás: Révai Nyomda Kft.  
92-0533  
F. v.: Bánáti László ügyvezető igazgató

A Computer Panorámában megjelenő valamennyi cikket és listát a szerzői jog védi. Másolások bármilyen formájában — fotokópia, mikrofilm készítése, adatrendszerekben való tárolás stb. — kizárólag a kiadó előzetes írásbeli engedélyével történhet.

ISSN 0865-5243



llítólag Claude Shannon, a neves matematikus szórakoztatta előszeretettel a kockéltartik enyhén italos közönségét egy nem túl bonyolult játékkal. A könyvespolcra találmomra leemelt kötetekből „olvasott fel” passzusokat, csak éppen nem folyamatosan, hanem betűről betűre. A hallgatóság közben minden betű után tippelhetett a következőre, s végül abban a biztos tudatban távozhatott a zsúrtól, hogy aki angolul beszél, az reménytelenül szó- és betűzátjár.

A játékosok ugyanis a szövegösszefüggés és a nyelvtani szabályok ismeretében 60–90 százalékban ráhibáztak a helyes hangra, következésképpen a szöveg kétharmad részét felesleges volt papírra vetni.

A könyvnyomtatás persze nem forradalmasította Shannon felismerése, az elv — az adatok tömöríthetősége — azonban ma a számítástechnika legizgalmasabb ágává vált. Az adattömörítés ugyanis egyre nyilvánvalóbb gazdasági érdek. Szédületes tempóban duzzad a megőrkítendő információmennyiség, s hiába növekszik rohamosan az eszközök kapacitása, a multimédia terjedésével megjósolható: a fejlesztés

rövidesen lemarad a felhasználók tárolóéhsége mögött. A felhasználóbarát, kényelmesen kezelhető programok is falják a memóriát, s a megta- karított bitek például az úrtávköz-

lésben is nem kis mértékben csökkenti a számlát.

Az adatokat tehát a tárolás, illetve a továbbítás előtt felettébb célszerű tömöríteni, az meg- szabadtítani az információelméleti szempontból felesleges részekről. Az így kódolt információ azután a felhasználás előtt maradéktalanul visszaállítható az eredeti formájára.

Külföldön már réges-rég a tárfejlesztés rangjára emelkedett az új adattömörítő eljárások kifundálása.

## ZIP-zár

Ma hovatovább úgy tűnik, a tömörítés nem ismer határokat, az úgynevezett fraktál típusú módszerek — az eredeti információ megőrzése mellett — nagyságrendekkel képesek csökkenteni egy adattömeg méretét. Mindez azonban már tömény matematika, márpedig főként ez többi tudományág hazai művelői szerzedek maguknak nemzetközi hírnevet.

Innen a tavaly meghirdetett „Adattömörítő Bajnokságunk” ötlete, s ez adta e számunk vezércikkének apóropóját is. Éppen lapzártaor hirdettük ki bajnokságunk eredményét, egy nyertes olvasóink nevét már e sorok mellé írhatjuk. A programok részletes elemzése a következő számunkban természetesen még visszatérünk. Így stilszerűen — a lehető legtömöröbben — most csupán annyit: pályázóink nem-

zetközi mércével is megállták a helyüket, akadt pályámú, amely a tömörítési arányát tekintve lepipálja a kereskedelmi forgalomban kapható legjobb ilyen programot is.

G. Kocsis Kristóf  
főszerkesztő

### A Computer Panoráma Adattömörítő Bajnokságának nyertesei:

Fődíj:  
Zsoldos Zsolt, Budapest  
Tömörítési sebesség:  
Pintér Károly, Budapest  
Tömörítési arány:  
Pahocsa Péter, Majosháza

# EGY KOMPATIBILIS EGYÉNISÉG.



Teljes megoldás a számítástechnikában is.



**KONTRAX**

IRODATECHNIKA

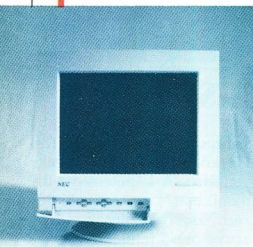
H-1143 Budapest, Hungária krt. 79-81.  
Tel.: 25-22-111, 25-14-888 Fax: 25-25-768

## 50 SVGA kártyák

Cikkünkben olyan új grafikus kártyákat mutatunk be, amelyek a Windows 3.0 gyenge pontjait hivatottak kompenzálni, s amelyek itthon is kaphatók.



## 24 NEC monitorok

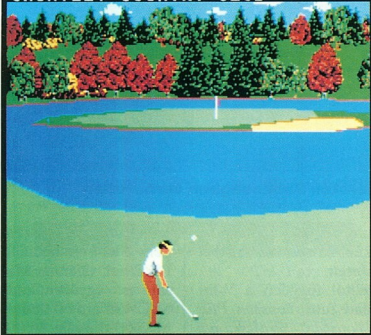


A világhírű NEC cég tavaly ősszel, a müncheni Systems kiállításon mutatta be új monitorcsaládjának első két modelljét. A kisebb 3FG és a nagyobb 4FG típusjelű megjelenítőt szerkesztőségünk is tesztelhetette.

## 76 Honnan fúj a szél?

Akár a hivatali számítógép mellett ülve is hódolhatnak kedvtelésünknek a golf szerelmesei. Cikkünkben e népszerű PC-s játék különböző fortélyait mutatjuk be olvasóinknak.

GAUNTLET COUNTRY CLUB



## HÍREK, ÚJDONSÁGOK

Citizen printer — Egy európer	4
Mitsubishi monitor — Él(et)hűség	4
Calera OCR — Gyorsolvasó	4
Fotoman — Chip-etnyi kép	6
ISDN bővítés — Vadházasság	6
Multimédia — PC, mint tévé	6
Adat/fax — Bevalóó modem	7
Szoftverpiac — Pluszok a Borlandtól	7
Mérésadat feldolgozás — Laptop a laborban	7
Programozás ReMIND-dal — Könnyű műfaj	9
Fujitsu paletta — Tintafaló	10
Mikro-Volán — Mérleg-elés	10
Programozói bajnokság	10
Vírusvédelem — Mentő ötlet	12
Sharp notebook — Szín-társulat	12

## PIAC

Üzleti információ — Egérfogás	13
-------------------------------	----

## WINDOWS

Windows iskola (10.) — Gombos ablakok	16
---------------------------------------	----

## HARDVER

Tandon Pac II 486/33 — Cserebere fogadom	21
--	----

## MONITOR

Teszt: NEC monitorok — Ragyogó kilátások	24
--	----

## ELMÉLET

Grafikus kártyák — Alkalmassági vizsga	28
--	----

## GRAFIKUS KÁRTYA

SVGA kártyák tesztje — Szuperkupa	50
-----------------------------------	----

## PERIFÉRIA

Okilaser 840 — Mesternyomda	58
-----------------------------	----

## HARDVERTESZT

386-osok (II.) — Gyorsuló idő	60
-------------------------------	----

## MARKETING

Piac és információ — Trend a lelke mindennek	65
Kamarai hálózat — Info-mánia	70

## MIKROELEKTRONIKA

Neuron-chipek — Morzsányi intelligencia	74
---	----

## JÁTÉK

Szimulált golf — Honnan fúj a szél?	76
-------------------------------------	----

## ÁLLANDÓ ROVATOK

Hóközbén	1
Impresszum	1
Tartalom	3
Szoftver Újság	33
Előzetes	80
E számunk hirdetői	80

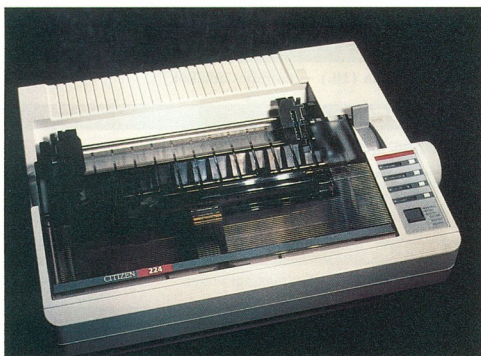
## Citizen printer

### Egy euróéer

Újabb, 24-tűs színes nyomtatót mutatott be a Citizen, mindössze 550 dollár körülí áron. A Citizen 224-hez két év garancia is jár. Az alapkiépítésen felül adják hozzá a színes készletet, a Citizen számára kifejlesztett Windows 3 meghajtót és három írásmintát. Nyomatási sebessége draft üzemmódban 160 jel/másodperc, szépírási módban pedig 53 jel másodpercenként. Jól használható otthon (a munká-

ban, a privát levelezésben, illetve a hobbiában és a komputeres játékokban), az iskolában (például iskolai újság készítésére), valamint kisvállalkozások üzleti levelezésében. A nyomtató emulálja az Epson LO-t, az IBM Proprintert és a NEC-et. A berendezést európaiak tervezték, és ugyanitt (az angliai Scunthorpe-ban) készül is a Citizen 224.

B.F.



A Mitsubishi „jőképű” 20 inches monitora

## Mitsubishi monitor

### Él(et)hűség

Európában is kapható már az új, HL-6945 ETKL típusú, 20 inches, ergonomikus tervezésű Mitsubishi monitor. Különlegessége, hogy felszerelték egy 4 Mbit-es mikroprocesszorral, amely beállítja a rasztert, ugyanakkor automatikusan ráhangol a 30 és 64 kHz közötti víz-

szintes, illetve az 50 és 130 Hz közötti függőleges frekvenciára. A képélességet dinamikus fókuszkapcsoló vezérli, amely nemcsak a képernyő belső felületén produkál kontrasztos képet, mint a hagyományos monitorok esetében, hanem a szélek mentén is.

## Calera OCR

### Gyorsolvasó

A kaliforniai Calera Recognition, az OCR hardver- és szoftvertermékek egyik legismertebb forgalmazója különlegesen gyors OCR-rendszert ajánlott vásárlói figyelmébe. Az új M/sorozat feldolgozási sebessége eléri a hagyományos OCR-rendszerekének tízszeresét.

Az MX2400-as és az MX600-as modellekben a Calera Omnifont technológiája kiegészül egy RISC alapú high-end-OCR számítógéppel, valamint egy nagy teljesítményű lapolvasóval, a rendszer azonban szkennert nélkül is megvehető. A forgalmazó szerint egy A/4-es oldal beolvasása az



Új generációs OCR megoldás a Calerától. Sebességben verhetetlen

MX2400-asnak (amely 2400 jelet képes feldolgozni másodpercenként) nem tart tovább, mint 2-3 másodperc, az egész feldolgozási folyamat során pedig — a szkenneléstől, a felismerésen és a javításon át, a vég-

formátumban való átvitelig — percenként 28 ezer szó halad át a rendszeren.

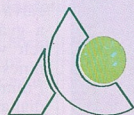
Modelltől függően a Windows alatt futó Topscan Plus vagy Topscan Professional szoftvert adják a gépekhez. Az

M/sorozat IBM számítógéppel, SUN munkaállomással, PS/2-vel, valamint Macintoshal is együttműködik. Az MX2400 ára 60 000 dollár, az MX600-é pedig 40 000 dollár körül van.

# Az **ABS SYSTEM II** nem csak egy pénztárgép



APEH engedélyes,  
számítógép alapú  
pénztárgép  
az **ALBACOMP**-tól.  
Hálózati üzemmód,  
vonalkód olvasók,  
40 karakteres  
DP-600 nyomtató



**ALBACOMP**

Albacomp Számítástechnikai Kiszolgáltató  
H-8000 Székesfehérvár, Hosszúhetény 4-6.  
Telefon: (00-36) 22-15-414 • Telefax: (00-36) 22-27-532  
Telex: 29200 Alcom H.



**A számítástechnika komfortja**

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

### Diplomat Notebook



80386SX-25 MHz processzor  
2 MB RAM, 8 MB-ig bővíthető, LDM 4.0  
1.44 MB floppy meghajtás  
fokozható VGA felbontás, relévalósított kijelző  
16 színű színynyomató, háttérvilágítással  
80 gombos billentyűzet

40 MB winchesterrel: 159.600 Ft + ÁFA  
60 MB winchesterrel: 175.600 Ft + ÁFA  
80 MB winchesterrel: 189.600 Ft + ÁFA

valamint

**jön a megbízható hardveres vírusvédelem!**

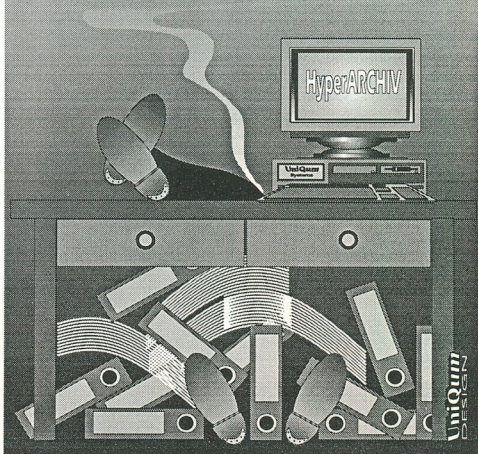
folyamatos update lehetőség, elérhető ár, maximális biztonság

**Címeink:**

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) 49-662

**Unicum**  
Systems  
165-10-79

**Elektronikus IRODA**



Unicum  
DESIGN

## Fotoman

### Chip-etnyi kép

Az egerek fejedelmeként ismert *Logitech* új oldaláról mutatkozott be. Európában elsőként PC-hez kapcsolható digitális fényképezőgéppel rukkolt ki. A *Fotoman 32* fekete-fehér

képet tud tárolni a kamerában levő RAM-chipben, és ha ez megtelt, akkor a képeket a soros vonalon keresztül át lehet tölteni PC-re. A vakuval is ellátott *Fotoman* akkumulátorról működik, amely a kamera alapegységéről tölthető fel. Ugyanezzel az egységgel lehet megvalósítani a PC-vel való összekapcsolást is. A képeket a kamera eleve digitalizálva tárolja, és mivel a gyártó a soros adatátvitelt választotta, a PC-ben nincs szükség semmiféle Frame—Grabber kártyára, digitalizálóra vagy más bővítésre.

A kép felbontása 376×282 képpont, 256 szírképponttal, így módon a képek egyenként hozzávetőleg 100 kilobájt foglalnak el. A felvételek további PC-s feldolgozásáért a kamerával együtt szállított *Fototouch* nevű szoftver gondoskodik, amely Windows 3 alatt futtatható. A minimális tárigény 1 Mbájt, ajánlott azonban a 2 Mbájt. Feldolgozás előtt a képek previewban is megtekinthetők, majd kívánság szerint egyenként is megjeleníthetők. Tárolásuk TIFF, PCX, BMP vagy EPS formátumban lehetséges, ezért gond nélkül integrálhatók bármely DTP rendszerbe.



A 386/25-ös III25 gépben jól elfér a Solis ISDN adapter-kártya

## ISDN bővítés

### Vadházasság

A japán technológiai és számítógépgyártó koncern, a *Kyocera* vadházasságnak titulálta a távkielésben hírnevet szerzett dortmundi *mbp* céggel kötött szerződését. A *Kyocera* e szerint az *mbp Solis* nevű ISDN bővítőkártyájával szereli fel *Multilight III25* típusú személyi számítógépeit.

A kártya teljesen kihasználja az ISDN kommunikációs lehetőségeit, beleértve a teletextet, a teletextet, a telefaxot és

az X400-at. Beszereléséhez egy darab 16 bites csatlakozóhelyre van szükség, és ezáltal a számítógép bármely LAN vagy WAN hálózatba bekapcsolható. A kártya Windows, OS/2 és UNIX alatt is installálható.

Mindkét cég gazdag támogatást nyújt a felhasználónak. A konfiguráció ára — kiéptéstől függően — 12 ezer és 20 ezer márka a német piacon.



A 17×8×3 cm-es Fotoman — 280 grammos súlyaival — kényelmesen elfér a kabátzsebben

## Multimédia

### PC, mint tévé

A házi használatra is alkalmas multimédiás eszköz, a *Screen Machine* mellé most olyan tévétunert ajánl a gyártó, a *Fast Electronic*, amely lehetővé teszi a tévéműsorok vezérlését a PC-ről. Az *SM-TV*-vel a videotextet is feldolgozhatjuk. A hardverbővítés



egy kis, fekete dobozból áll, amelyben tévétunert rejtettek el. A programokat és a paramétereket digitálisan, egy Windows alatt működő szoftver segítségével állíthatjuk be. Az *SM-TV*-ben még egy hang-előerősítő is található arra az esetre, ha a kétszatonás hangot ki akarjuk vinni a sztereobehendezésre vagy a fejhallgatóra.

Ez is multimédia: doboz, amelyből a PC-ből tévé válik



**Adat/fax**

# Belevaló modem

A egyesült államokbeli *AST Computer* bemutatott egy új, a cég *Premium Exec* nevű notebook számítógépei számára készített adat/fax modemet. Az *AST Premium Exec Modem* nevű szerkezet, amelyet európai felhasználóknak szántak, a számítógép belsejében is elhelyezhető, és kettős funkciója van: lehetővé teszi az adatok továbbítását 2400 bit/másodperc sebességgel, valamint faxok küldését és fogadását 9600 bittel másodpercenként.

A modemet Európában gyártják, és olyanra tervezték, hogy a lehető legkisebb mértékben terhelje a számítógép akkumulátorát (üzenetre várva „suspend” módra vált). Az adattovábbítás sebességét a hardverrel összehangolt kompressziós technikával növelték. A modem ára 595 dollár, postai bevizsgálása most folyik, egyszerre több európai országban.

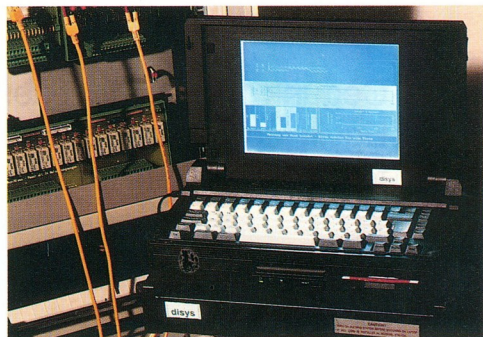
B. F.

**Mérésadat feldolgozás**

# Laptop a laborban

A mérő- és tesztkészülékek gyártó *Disys* új, hordozható, mérésadat feldolgozó állomását berendezések üzembe helyezésére, karbantartására és javítására ajánlják számos területen: a teszteszkor, a fejlesztésekhez, valamint a laboratóriumi munkában éppúgy, mint a tervezésben. Az adatfeldolgozó 220 voltos hálózatról vagy felár ellenében 12/24 voltos akkumulátorról is működtethető.

A berendezés magja egy laptop, amelybe 80386SX processzort, 4 Mbájt RAM-ot és 40 Mbájtos winchestert



**Hordozható mérésadat feldolgozó a Disystól**

építettek. Tartozik még hozzá interfész is nyomtatóhoz és egerhez vagy második monitorhoz, 16 szürkefokozatú LCD képernyő, valamint egy bővítő csatlakozóhely mérőkártyával, külön fémdobozban elhelyezve. A rendszer összsúlya 13,5 kg. A billentyűzet kivethető.

A laptopot MS-DOS 4.01-gyel vagy Windows 3.0-val és különböző segédprogramokkal szállítják, és adják hozzá a *Disylab* nevű, valós idejű mérésadat feldolgozó, vezérlő és kiértékelő szoftvert is.

## DATA ACCESS SZOFTVEREK DATAFLEX 3.0 – FLEXQL

Feladat-orientált programozási módszerrel ellátott (OOP) 4. generációs, hatékony, komplett CASE eszköz.

Ideális egyedi és kis sorozatú ügyviteli szoftver-fejlesztőknek.

Ajánljuk a FLEXQL-t a DATAFLEX SQL szoftverét és nagy választékban

kaphatók egyéb DATAFLEX kiegészítő szoftverek.

DATAFLEX tanfolyamok szervezőknek

és programozóknak havonta felváltva indulnak.

**KOMP  
A  
BIZTOS  
JÖVŐBE**

**PENTACOMP**

Pentacom Számítástechnikai Kft.  
1115 Budapest, Háalmi út 85. Tel/fax: 182-0385

**Szoftverpiac**

# Pluszok a Borlandtól

A *Borland* egyszerre három új fejlesztőszoftvert jelentett be, amelyek megkönnyítik a programozói munkát, és DOS, illetve Windows rendszerkörnyezetben is lehetővé teszik a szoftverek karbantartását. A három szoftver a *Turbo C++ for Windows 3.0*, a *Borland C++ 3.0* és a *Borland C++ & Application Frameworks 3.0*

*Philippe Kahn*, a Borland elnökgazdája szerint a cég a harmadik generációs C++ termékek piaci megjelenítésével megerősítette vezető szerepét a programozási nyelvek és a fejlesztői szoftverek piacán.

B. F.

# 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  
képviseleik. 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

A mi tapasztalatunk  
— az Ön haszna!



Szeretnék többet tudni az Önök  
professzionális telefonrendszereiről.

Kérem, küldjenek nekem  
térítésmentesen információkat!

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

Címem: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Telefonom: \_\_\_\_\_

Computer Panoráma 92/02

A Compfairen a Központi Statisztikai Hivatal külföldjét kapta, mint eredeti magyar termék, a *Userland Kft.* által kifejlesztett ReMIND szoftverkészítő programrendszer. Hasonló még nem készült Magyarországon, és a külföldiek közül is csak legfeljebb a Magicról hallott a szakma.

A ReMIND segítségével játszható könnyedséggel készíthetők alkalmazói programok, és még a számítástechnikai ismeretekkel hadilábon álló felhasználók is hatékonyan használhatják néhány napi tanulás után. A ReMIND segíti a feladatmodell felépítésében, a kódolásban, az összefüggések megértésében, és figyelmeztet a programkészítés során elkövetett hibákra.

Nem teljesen új programról van szó, a fejlesztés (egy gmk keretei között) a nyolcvanas évek elején indult, és ma is fo-

## Programozás ReMIND-dal

# Könnyű műfaj

lyik. Az újabb eredmények közül 1990 szeptemberében jelentették be a Szoftvertervező Programot (Application Modeling System), a tavalyi Compfairen pedig ennek sokoldalúbb változata, a Szoftverkészítő Program (Application Development System) került a nyilvánosság elé. A ReMIND nemzetközi bemutatkozása is jól sikerült, a tavalyi szeptemberi stockholmi programozói világbajnokságon a *Userland* csapata harmadik helyezést ért el vele.

A modellező (vagy tervező) rendszerhez képest, amely arra volt alkalmas, hogy a szoftvert futás közben is ellenőrizze, kis mennyiségű adatot tároljon, és elkészítse a rendszerdokumen-

tációt, az újabb változat, a szoftverkészítő program a modellből Clipper nyelvű forráskódot generál. Ebből azután a megfelelő linkage editor segítségével előállítható a futtatható program. A további fejlesztések célja — a Clipperes változat tökéletesítésén kívül — a program új kódgenerátorokkal való bővítése, hogy az alkalmazások más környezetben (C/SQL, UNIX, illetve nagy-gép) is futtathatók legyenek.

A Development System a magyar piaci bevezetés után Nyugaton is megjelenik. Nagy versenytársa a Magic, amellyel szemben viszont fejlesztői szinten van egy nagy előnye: az alkalmazások futtatásához nincs szükség ReMIND környezetre

és egyéb hardverkiegészítőkre, ugyanakkor a program algoritmikus feladatok megoldására is alkalmas. Felhasználói felülete is nagyon barátságos.

A *Userland* két vonalon folytatja a munkát. A professzionális felhasználóknak szánt változat mellett van a ReMIND-nak egy egyszerűsített változata is, a „hétköznapi” programozóknak. Ez a verzió az oktatásban is remekül használható. Népszerűsítésére tavaly októberben középiskolai programozói bajnokságot is rendeztek. Erre három hét felkészülési időt kaptak a versenyzők, és ez az idő elég volt arra, hogy megtanulják a program használatát.

A ReMIND külföldi terjesztésére nemrég megalakult a *Userland Deutschland*, ugyanakkor a fejlesztéseket egy olasz—magyar vállalatcsoport is segíti.

B.F.



SCO SZOFTVERT CSAK FELJOGOSÍTOTT SCO VISZONTELADÓKTÓL!

Az SCO FELJOGOSÍTOTT VISZONTELADÓJA címet

az 1992. február 18—20. között tartandó felkészítő tanfolyam záróvizsgáján lehet megszerezni!

MÁR MA JELENTKEZZEN!

CSAK OTT VÁSÁROLJON, AHOL LÁTJA AZ SCO AUTHORIZED DEALER OKLEVELET!

BŐVEBB FELVILÁGOSÍTÁST AZ SCO HÁROM MASTER RESELLERE NYÚJT:



ARECO Informatikai Kft.  
Bp. II., Frankel Leó u. 26.  
Telefon: 116-2287, 116-9450  
Fax: 131-0340



MONTANA Számítástechnikai Tanácsadó  
és Szolgáltató Kft.  
Bp. V., Steindl Imre u. 6.  
Telefon: 131-3556, 111-3035  
Fax: 153-4631



SELECTRADE Computer  
SELECTRADE Computer Számítástechnikai  
és Szolgáltató Kft.  
Bp. XIV., Mogyoródi út 166/B  
Telefon/fax: 163-2905, 252-6130, 251-7755  
Fax: 251-7988

## Fujitsu paletta

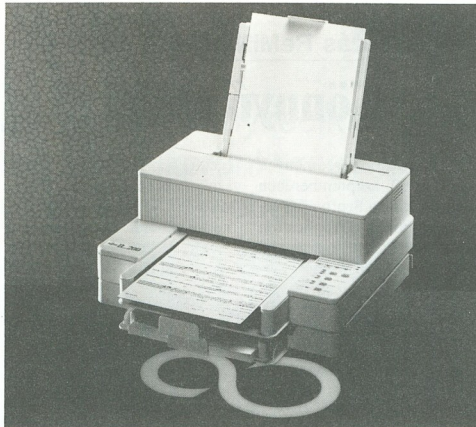
### Tintafaló

Gazdag esztendő zárt a *Fujitsu*. Az év második felére időzített szennzációk sora a *DL 3600*-as, 24-tűs nyomtatóval kezdődött, amely gyors üzem-módban másodpercenként 360 jelet képes kiperéselni magából, ez pedig óránként 288 oldalnyi szövegnek felel meg. A printer levélminőségben sem lusta, sebessége ekkor 90 jel/másodperc. Négyféle szépirási és háromféle gyorsírási mintából választhatunk, ám akinek ez sem elég, az kiegészítő kártyákon további frásztájakat is beszerezhet (például a karakter-felismerő programok számára olvasható OCR-A és OCR-B típusok).

Az őszi kiállítási szezon meglepetése volt az először Magyarországon, a Comfairben bemutatott 2 és fél inches winchester-kollekció, amelyet laptopok és notebookok számára fejlesztettek ki. A Fujitsu, úgy látszik, ezen a területen is magához ragadta a kezdeményezést.

Magától értődik, hogy a gyártók által megkövetelt méretesökkenés nem járhat a tárolókapacitás zsugorodásával. A 2 és fél inch átmérő és a mindössze 17 mm-es magasság ellenére az újoncok 45–90 Mbájtosak, ami csak megnövelt (84 Mbit/négyzet) adatsűrűség révén jöhet létre. Négy modellt mutattak be – SCSI–2 vagy ATA interfésszel –, amelyek energiatakarékosak és gyorsak. A fej pozicionálási ideje 18 ms, az átviteli sebesség pedig 6 Mbájt/másodperc. *A gyártó szerint ezek a winchesterek 150 000 órán keresztül hibátlanul működnek, ráadásul kevésbé érzékenyek a rázkódásokra, mint elődeik.* Működés közben 10 g gyorsulást képesek elviselni, kikapcsolat állapotban pedig ennek akár tízszeresét is. A tárolók tömeggyártását 1992 januárjában kezdték meg.

A 3 és fél inches kategóriának sem fordított hátat a Fujitsu. A legújabb lemezek kapacitását sikerült 326, 420, illetve 513 Mbájtra feltornáznunk, ami azért jött a legjobbkor, mivel a piacfelmérés szerint a 300 és



**Amilyen robusztus, olyan halk a Breeze 200, a Fujitsu első tintasugaras nyomtatója**

*500 Mbájt közötti merevlemez iránti kereslet két év alatt meg fős zörögőrdni.*

Ezek a lemezek másban is korszerűbbek elődeiknél. Gyorsabb hozzáférések, és kétszeres adatsűrűséggel dolgoznak. Forgási sebességük 4400 fordulat perccént, ami 22 százalékkal haladja túl az ipari szabványt (3600 ford/perc). Új technológiával készül az olvasófej (MIG – metal-in-gap) is. Az újoncok – a hagyományos felhasználón kívül – kiválóan alkalmasak például párhuzamos kötésű disk-array-k kialakítására, amelyekben a tárolókapacitás felső határa a csillagos ég.

Egész évben beszéltek róla, tavaly ősszel azonban végre megjelent a *Breeze 200*, a Fujitsu első tintasugaras nyomtatója. A bubble-jet technikával működő csodajet nyomtatófejeben – két sorban – soronként 25 fűvóka helyezkedik el. A tintasugarasok gyenge pontját, a pontos papírtömbbítást robusztus mechanikával oldották meg, amely üzem-módban 600x300, grafikus üzem-módban pedig 300x300 pont/inch felbontást képes elérni. A nyomtatás minősége nem marad el a lézernyomtatóké mögött, amelynek a gyorsaságban is a sarkára tapos a *Breeze 200*: a legjobb levélminőségben 120 jelet nyomtat másodpercenként (ami átlagosan 2 oldalt jelent percenként), „high-draft” üzem-módban pedig ennek háromszorosát produkálja.

A *Breeze 200* a tintával is gaz-

daságosan bányik: egyetlen patronnal fél-másfél millió jelet állít elő. A nyomtatót a szoftverek többségével meghajtható, emulál a HP DeskJet Plus, a külön kapható kártyával pedig az Epson és az IBM-et is. Háromféle frászdó között enged választani, de kártyáról újabbak is betölthetők. Ára sem mondható irrealitásnak: 1000 dollárnál alig kerül többé.

A Fujitsu tehát ismét robusztant a piacon. A japán vállalatbirodalom – 135 000 alkalmazottjával és 20 milliárd dollár körüli éves forgalmával – jó néhány „leg”-et begyűjtött már. A PC-k, a nyomtatók, a chippek és a merevlemezek mellett például nagyszámítógépek gyártásában – az IBM után – a második a világon. A központon kívül 30 gyártó és fejlesztő cége, valamint 171 leányvállalata is működik. Köztük van a Fujitsu Deutschland is, amely a magyarországi forgalmazását is irányítja.

**B. F.**

## Programozói Bajnokság

A microCAD–SYSTEM '92 keretében február 25–27-én Miskolcon rendezték meg az I. Országos Számítástechnikai Programozói Bajnokságot, amelyre február 10-ig lehet jelentkezni.

## Mikro-Volán

### Mérleg-elés

A programok iskolákon keresztül való terjesztése egyszerű ötletnek tűnik, mégis kevesen élnek vele. A *Mikro-Volán Elektronika Kft.* sokadszorra rendezett versenyt novemberben az iskolák között, amelyen a *Mérleg* nevű könyvelési és – idén először – a *Likvid* pénzügyi programmal kapcsolatos ismereteiket mérték össze a résztvevők.

A győzelmet a nyíregyházi Széchenyi István Közgazdasági Szakközépiskola szerezte meg, s ez az intézmény lett a díjként felajánlott személyi számítógép. Második egy szolnoki, harmadik pedig egy kaposvári iskola lett.

A *Mérleg* évek óta number one-nak számít a hazai szoftverértékesítés ranglistáján, a darabszám tekintetében csak a külföldön is sikeres számítógép-két termék előzi meg. A *hosszú kapcsolható szoftverekkel együtt 6000 darabot adtak el az országban, 110 könyvelő-cég pedig bérkönyvelést végzett a programokkal.*

Az 1992-es új számviteli törvényre is felkészült már a cég, és újdonságként 2 év garanciát ad szoftvereihez, amelyek közül némelyiket immár hálózatos környezetben is használni lehet.

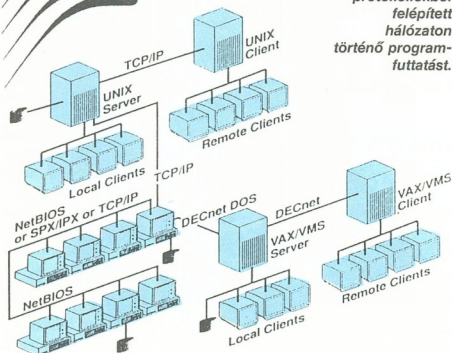
Marketing felfogásukban nem a reklámnak adják az elsőbbséget, hanem az ügyfelek minél jobb kiszolgálásának, amire jó példa lesz a most kiépülő országos hálózat. Ennek segítségével on-line módon kommunikálhatnak vevőikkel. Az iskoláknak ingyen programot osztogattak, 190 tanítványt ismerek, és 90-ben a tananyag részeként használják a *Mérleg*-t.

A *Mikro-Volán Elektronika* – pályázat útján – egy 16 munkahelyes oktatóbázis kialakítására is pénzt kapott a szakképzési alaphoz. *Tavalyi árbevételük 300 millió forint volt, ami az előző évhez képest 2,2-szeres növekedést jelent.* Úgy látszik, a nyereség sem lehetett csekély, mert az „eladósorba” került Softinvestre a *Mikro-Volán Elektronika* tette a legelőnyösebb ajánlatot, s ily módon megszerezte a cég részvényeinek durván a felét.

**B. F.**

# PROGRESS®

A PROGRESS biztosítja az eltérő hardverekből, operációs rendszerekből, adatbázisokból és hálózati protokollokból felépített hálózaton történő program-futtatást.



## HATÉKONY ADATBÁZIS-KEZELŐT MINDENKINEK!

### TÖRTÉNELEM

A Progress Software Corporation 1981-ben azzal a céllal alakult, hogy létrehozza a világ leghatékonyabb adatbázis-kezelőjét.

### TÉNYEK

- 1986-ban a PROGRESS-t a „Legkiemelkedőbb 4. generációs nyelvnek és adatbázis-kezelőnek” választották a Database Derby-n.
- 1988-ban a PROGRESS volt az összesített verseny győztese Amszterdamban, az európai 4GL Grand Prix-n.
- 1988, 1989, 1990, 1991-ben a PROGRESS végzett az első helyen, a UNIX operációs rendszeren adatbázis-kezelővel dolgozó felhasználók értékelése alapján.
- Az 1991-ben, Stockholmban rendezett 4GL/CASE világbajnokságon a győztes holland csapat PROGRESS-ben megírt rendszert használta.

### MI A PROGRESS?

A PROGRESS egy negyedik generációs nyelv (4GL) és egy relációs adatbázis-kezelő rendszer (RDBMS) alkotta fejlesztő és futató környezet.

### ELŐNYÖK

- a 3. generációs nyelvénél 40%-kal kevesebb fejlesztési idő, jelentős költségmegtakarítás;
- a felhasználói programok a forráskód módosítása nélkül több száz hardver-, szoftver- és hálózati környezetben futtathatók;
- dinamikusan módosítható adatbázisok;
- többszintű védelem illetékelten hozzáférés ellen, akár tábla vagy mező szinten;
- a saját PROGRESS nyelv mellett SQL támogatás.

### PROGRESS ADATBÁZISZOK FŐBB ADATAI:

- táblák száma: max. 1023
- rekordhossz: max. 32 000 bájtn
- mezőhossz: max. 32 000 bájtn
- mezők száma: csak a rekord-hossz korlátozza
- indexek táblánként: max. 1023
- felhasználók száma: gépfüggetlen max. 2048
- adattípusok: karakter, decimális, egész, logikai, dátum, null

A PROGRESS magyarországi forgalmazója a



Cím: 1023 Budapest, Felhővízi utca 3—5.  
Telefon: 180-4500

# SCO

## THE SANTA CRUZ OPERATION

## Az ACE a fontos...

Az ACE (Advanced Computing Environment) kezdeményezésnek ma már több mint 200 tagja van. Az alapítók között a legnagyobb számítástechnikai cégek többsége megtalálható, pl. SCO, Compaq, DEC, Microsoft, Siemens, Control Data stb.

**Ők az SCO OPEN DESKTOP®-ot ipari szabványként fogadták el.**

Őn már most megveheti és használhatja a jövő operációs rendszerét!

A UNIX, a DOS, a grafika (X Window), a hálózatkezelés és az SQL adatbázis-kezelés tökéletes ötvözet.

## Ha SCO – akkor ARECO!



Budapest II., Frankel Leó u. 26.  
Postacím: 1325 Budapest, Pf. 168.  
Telefon: 116-9450, 116-2287  
Telefax: 131-0340, 116-9450

## MODEM VÁLASZTÉKUNKBÓL:

DISCOVERY 2400 HM 2400 MNP5 kártya modem	15 100 Ft
DISCOVERY 2400 CM 2400 MNP5 külső modem	18 300 Ft
DISCOVERY 2400 PM 2400 MNP5 mini modem	18 800 Ft
DISCOVERY 2496 HX 2400 MNP5+FAX kártya faxmodem	28 500 Ft
DISCOVERY 2496 CX 2400 MNP5+FAX külső faxmodem	30 600 Ft
DISCOVERY 2496 PX 2400 MNP5+FAX mini faxmodem	31 700 Ft
DISCOVERY 9632 AM 9600 MNP5 külső modem	63 500 Ft

Modemeink garantáltan BUDAPEST B.B.S. kompatibilisek!

Kommunikációs programok.  
Egyedi modemes táv-adatátviteli rendszerek készítése.  
B.B.S. adattalomások készítése.  
Kérésére ismertetőt,  
részletes árjegyzéket küldünk!

# QWERTY

High Tech Kft. 1117 Budapest, Orlay u. 4.  
Telefon: 166-3098, 185-2687 • Fax: 185-2687  
BBS: 118-7950 BUDAPEST BBS

NE FELEDJE: Nevünk ott található  
az ŐN számítógépének billentyűzetén is!

## Vírusvédelem

### Mentő ötlet

A *Cobra Computer* újában vírusvédelemmel ellátva adja át gépeit a felhasználóknak. A szoftver *Jámbor László* programozó munkája, és külön is megvásárolható (5900 forintért).

A VIRSAFE, amely általános vírusvédelmet nyújt, nem az egyetlen ilyen termék a magyar piacon. Többféle nagyon hatásos programot ismerünk (Norton Antivírus, Central Point Antivírus, TNTvírus stb.), ám százszázalékos védelmet — érthetően — egyiktől sem várhatunk. Külön nehézséget jelentenek a magyar eredetű vírusok vagy a külföldi vírusok hazai mutánsai, amelyeket az utóbb említett programok nem ismernek fel.

Ezek ellen vehető be a VIRSAFE, amely a *boot vírusok* és a *fájlok elejére, illetve végére beépülő (de azokat nem felülíró) fájlvírusok ellen is tökéletes védelmet nyújt, és a különböző mutánsok ellen is rendkívül hatásos*. Mintegy 293-féle fájl/boot vírus 800 mutánsát képes azonosítani és megsemmisíteni.

A VIRSAFE úgy működik, hogy a veszélyeztetett állományokról valamennyi könyvtárban létrehoz egy immuninformációt tartalmazó fájlt (*virsafe.vsd*), amely a következőket tartalmazza: az állományok nevét, hosszát, attribútumát, az első 48 bájtot és két egymástól független ellenőrző összeget. A program ezen információk alapján állítja helyre a megsérült állományt.

Immunizáláskor a VIRSAFE az *exe* és a *com* fájlok végén elhelyez egy sztringet (*JLLSafe*), ellenőrzéskor pedig megnézi, hogy az a helyén van-e. Ha az *immunsztring* elkerül az eredeti helyéről, például az állomány belsejében van, akkor garantált a vírusfertőzés. Ezzel a módszerrel ismeretlen vírusok jelenléte is kimutatható.

Vannak olyan programok is, amelyek az indításukor önmagukat ellenőrzik, azaz integritásvédelmet tartalmaznak (ilyenek például a vírusirtó programok). Ezekben nem alkalmazható az immunizáció, ezért a sztring elhelyezését a program tiltja, a kivételeket pedig a *kivétel.vsc* állományban tárolja.

A immuninformációkat — természetesen megválasztott időközökben — a program automatikusan karbantartja. Az alapbeállítás szerint erre minden pénteken, az első rendszerindításukor kerül sor. A program bekéri az installáláskor készített archív lemezt, végrehajtja az ellenőrzéseket, és megvizsgálja a C: meghajtó veszélyeztetett állományait.

Jó hasznát vehetjük annak az intézkedésnek, hogy *installáláskor a VIRSAFE létrehoz egy rendszerlemez, amelyre kimenti a CMOS memóriát, a partíciós táblát, a boot szektort és a megszáktásvetektorok aktuális állását, ugyanakkor ezeket az információkat — bootdata.vsd* nevű rejtett állományként — elhelyezi a C: meghajtó főkönyvtárában. Ha bármilyen oknál fogva „elmegy” a gép set-upja, nem kell kétségbeesetten szerelő után rohanni, a lemezről bootolva a rendszer újra talpra áll.

B. F.



1992-ben kezdődik a Sharp színes notebookjának sorozatgyártása

## Sharp notebook

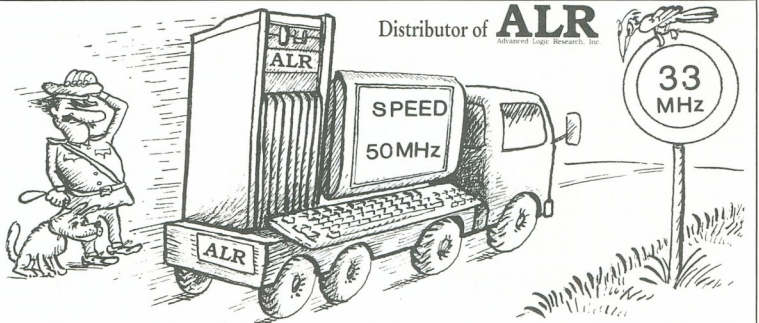
### Szín-társulat

A PC-6881 prototípussal a Sharp új irányt jelölt ki a notebook PC-k piacán, mégpedig két szempontból is. Ez a notebook az a C, amelybe 8,4 inches, VGA kompatibilis, színes TFT képernyőt építettek, és amely ragyogó képmegjelenítést tesz lehetővé. Ilyen minőséget eddig csak a nagy, csöves monitorokon láthattunk. Ugyanakkor a PC-6881 az első 386SX processzorral felszerelt számítógépek egyike. A hálozattól függetlenül is hosszabb ideig működik, mint elődei.

A notebookot 80 Mbájtos merevlemezrel, 2 Mbájtos alapmemóriával, beépített trackballal, modemmel és LAN interfésszel látták el, és az egészet egy különlegesen szép formájú dobozba zárták. A többi Sharp újdonsághoz hasonlóan a PC-6881-hez is kapható külső, világító kristályos kijelző. Pontos árát még nem ismerjük, de annyi biztosnak látszik, hogy 10 ezer dollár körül lesz, és a notebook ezzel a magasabb árszintre fog tartozni.

## 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



A számítógépes piacon az adatbeviteli eszközök soha nem látott gazdagságával találkozhatunk. Nem csoda, hiszen nincs még egy olyan része a gépnek, amely annyira a felhasználó személyéhez kötődne, mint a klaviatúra, az egér vagy a szkennerek.

Az egyszerűbb adatbeviteli eszközök megvásárlásakor a szubjektív szempontok ugyanolyan fontosak lehetnek, mint a termék ára és a hozzá adott szolgáltatások. Lehet, hogy az a billentyűzet, amelyik az egyik felhasználó számára kellemesen rugalmasnak tűnik, a másikat túl puha. Az egér is akkor megfelelő, ha jól belesimul az ember tenyerébe. Nincs olyan teszt, amely objektíven mérné ezeket a tulajdonságokat, ezért legjobb mindent kipróbálni, mielőtt megveszünk.

Klaviatúrát kaphatunk már 3300 forintért, de 31 ezer forint is van (IBM PS/2-höz). A géphez általában 101 gombos billentyűzetet adnak, esetleg nyelvi kiegészítéssel. Minőségi gépek esetében az ár 10 ezer forint felett kezdődik (a Compaq például 12–15 ezer, az AT&T 14 ezer forint). Olcsó géphez megfelelő a Cherry, amely 6–7 ezer forintba kerül. Vásárláskor ügyeljünk a hardver-kompatibilitásra, a kényelmes kialakításra és az egyéb funkciókra (lásd a Computer Panoráma 1991/áprilisi számát).

Az egerek közül a kétféle *Microsoft* vált szabványá, némelyik gyártó azonban háromgombosot kínál, és saját szoftvermeghajtót ad hozzá. A

Üzleti információ

# Egérfogás

*Piaci felmérésünkben a hazai kereskedőknél megvásárolható egyszerű, illetve professzionális adatbeviteli eszközöket vizsgáljuk. A tájékoztató jellegű árak mellett megadjuk néhány forgalmazó nevét is, ha a kérdéses terméket ötnél kevesebben forgalmazzák.*

*legtöbb egér dinamikus, azaz ha gyorsabban mozgatjuk, akkor a képernyőn is gyorsabban mozog a mutató. Ennél fontosabb azonban, hogy állítható legyen az egér és a mutató érzékenységének aránya, ami elengedhetetlen a pontos munkához. Az egerek működési elve kevésbé döntő. A mechanikus elven működő egér és a trackball mellett léteznek optikai, valamint rádiós egér is, amelyhez nem kell kábel, ezenkívül néhány más megoldást is ismerünk.*

A változatos hazai kínálatból a *Genius* és a *Microsoft* termékei emelkednek ki, előbbi olcsósága, utóbbi pedig minősége és elterjedtsége miatt. Egyre nagyobb szerepet kapnak azonban más cégek is, például az *AXM* vagy a *Logitech*, bár a márkás gépekhez általában saját égeret adnak (ALR, AT&T, IBM, Philips stb.).

A szkennerek vagy lapolvások inkább a professzionális adatbeviteli eszközök kategóriájába tartoznak, bár az áruk folyamatos csökkenése miatt ma már gyakorlatilag bárki számára hozzáférhetők. *Házi használatra és kevésbé igényes nyomdai alkalmazásokra a 300 dpi-s felbontás bőven megfelel.* Igényesebb nyomdai munkákhoz ajánlatos 1200–2500 dpi felbontású készüléket vásárolni. Az asztali szkennerek közül a *HP-t* és a *Microtek* forgalmazzák a legtöbben, a kézi típusok közül pedig a *Genius*, a *Logitech* és a *Microtech* gyártmányai a legkedveltebbek.

*Kifejezetten a számítógépes tervezés céljaira készült beviteli eszköz a digitális (tablet).* A táblához az installáláshoz szükséges szoftveren és kártyán kívül még egy „toll” és egy „kurzor” is tartozik, amelyeken —

az egérhez hasonlóan — szintén megtalálhatók az *Ins* és a *Return* funkciógombok.

A CAD-alkalmazásokban használt tabletet azon kevesek kínálják, akiknek megvan a megfelelő szoftverhárterük a komplett rendszerek eladásához. A/4-től A/2-es méretig válogathatunk közöttük, ám a méret függvényében áruk is jelentősen változik.

Aki DTP-vel vagy számítógépes grafikával kíván foglalkozni, figyeljen a megfelelő grafikai, illetve szövegfelismerő szoftver kiválasztására, és készüljön fel arra, hogy ezek a programok már-már a PC-képeségeink határát súrolják. Hatékonyan csak nagy felbontású monitorral, legalább 3860-s géppel, valamint nagy memória- és winchester-kapacitással lehet dolgozni.

S végül: az októberi *Comfair '91-en* bemutatkozott *Kontrax* elsőként vonultatta fel Magyarországon a jövő ígéretének számító toll alapú számítógépet. A *Grid Notebook* egyujjnyi vastag A/4-es lap, amelyre akár sétálás közben is jegyzetelhetünk. Klaviatúrája nincs, parancs módban a képernyőn látható billentyűzet pontjait kell megérinteni a tollal. Karakter-felismerő programja editáláskor felismeri az írott betűket, és ezeket a megszokott módon tárolja. Nagy segítség lesz majd a mobil munkahelyeken (például a vizitáló orvos számára), ahol eddig elképzelhetetlen volt a számítógép használata.

R. G. M. ►

## 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 3,4 kg 174 000 Ft  
386SX-20 MHz, 2 MB RAM, 40 MB HDD, 1,44 MB FDD, 640×480 VGA LCD

Típus	Méret	Súly/kg	Ár db/Ft
ET-PSC-320	280×216×50	2,9	175 500 Ft
ET-HNB	290×220×53	2,6	207 000 Ft

Az árak áfa nélkül szerepelnek.

**EuroTrend Informatikai Kft.**

Postacím: 1364 Budapest, Pf. 246

Telefon: 117-1930, 118-8390 • Telefax: 117-1930

## Klaviatúrák

Márka	Típus	Jellemzők	Átlagár (Ft)	Forgalmazó
	80 mini		3 590	Mikroszervíz
	81		3 495	IC, MINOR
	82		3 990	MINOR
	84		2 700	Huncomp, Lézer
	100 USA		4 100	Megamicro
	101		3 561	sok
	101 magyar		4 500	Megamicro
	101 USA		3 365	KIN-PEX, MIXIM, Műszertechnika, Szilícium
CHERRY	102 magyar		7 000	Műszertechnika
	101 latin/cirill		5 833	AXIS, Megamicro, Műszertechnika
CHICONY	101		2 990	Kerszöv
ORTEC	101		3 300	Kerszöv
CHERRY	101		5 990	Kerszöv
	102		3 437	sok
	101 beépített egér		8 300	Megamicro
AT&T	101		14 100	ISYS
IBM	PS/2		31 950	Softinvest, SYSTREND
	113 magyar		8 000	AXIS
COMPAQ	Enh. II		12 300	SWISSCAD
COMPAQ	Ext. Numeric		14 700	SWISSCAD

## Egerek

Márka	Típus	Jellemzők	Átlagár (Ft)	Forgalmazó
ALR	FRIENDLY		4 900	Mikroszervíz
AT&T		3 gombos	7 900	ISYS
AXM	600X	wireless	8 500	IC
AXM	250E		1 600	IC
AXM	300E	soros	2 800	IC
AXM	430 3 az 1-ben	300-2100 DPI	3 400	IC
AXM	3100		3 500	IC
GENIUS	GM-6	soros	2 056	sok
GENIUS	GM-6 PLUS		3 200	sok
GENIUS	GM-6000	3 gombos	3 935	sok
GENIUS	GM 320D		2 275	FAN, Macroda
GENIUS	D321		2 900	Krystaltech
GENIUS	GMF 302		4 926	sok
GENIUS	GM-F303		5 408	sok
GENIUS	GM-M330	optikai	12 400	SWISSCAD
GENIUS	GM T320	trackball	6 650	Digitrade, FAN, Macroda, SWISSCAD
IBM	PS/2		6 750	IC, SYSTREND
LOGITECH	PILOT		5 950	sok
LOGITECH	MOUSEMAN		10 008	Szilícium, Cobra, Electrade, Profeszionál
LOGITECH	TRACKMAN		10 980	sok
LOGITECH	CORDLESS		20 000	sok
LOGITECH	soros		8 050	AXIS, HI-TECH
Microsoft	soros		13 287	sok
Microsoft	bus		12 787	sok
Microsoft	Laptop ball mouse		14 915	Allegro
Mouse Systems	PC-Mouse soros	PC Paint 3.1	14 725	Allegro
Mouse Systems	OMNIMOUSE	soros	6 555	Allegro
Mouse Systems	TRACKBALL	Designer DOS	8 738	Allegro, KVENTA
Mouse Systems	Pagebrush/32	LaPaletta	37 810	Allegro, KVENTA
PACKARD BELL	PBMOUSE		2 600	SZINVA
PHILIPS	NMS 1146	2 gombos	4 450	Holland, MENTRADE
TANDÓN	Mouse	soros	6 000	Omikron
	soros	2 gombos	2 495	MINOR, Műszertechnika
	soros	3 gombos	2 450	Műszertechnika, Summatech
	Microsoft komp. bus		4 870	Műszertechnika, KeSch, Mikropo, MIXIM
	FS-III		4 200	Data Manager
	Micro Mouse for Windows		3 200	KVENTA
	Hi!Mouse		3 980	KVENTA
	DEXXA		3 933	AXIS, Humansoft, SZKI
Datamini	DM-6000		2 600	Profeszionál
	AM-5	3 gombos	1 950	CANSYS
	AM-5P		3 120	CANSYS
	AM-88		3 432	CANSYS



## Szkennerek

Márka	Típus	Jellemzők	Átlagár (Ft)	Forgalmazó
CHINON	DS 3000	A4	59 250	Summatech, SZKI
EPSON	GT 1000		66 000	Electrocoop, HI-TECH
EPSON	GT 4000	A4color400DPI	169 625	Electrocoop, HI-TECH, Summatech, KVENTA
EPSON	GT 6000	A4color600DPI	172 667	Electrocoop, HI-TECH, KVENTA
FUJITSU	M-3191	300DPI 64mono	148 000	Műszertechnika
FUJITSU	M-3093	400DPI 64mono	485 000	Műszertechnika
FUJITSU	M-3095	400DPI 64mono	399 000	Műszertechnika
FUJITSU	M-3096	400DPI 256mono	499 000	Műszertechnika
GENIUS	GS-400G	400DPI handy	25 900	Megamicro, Microsystem
GENIUS	GS-4500	handy mono	15 490	sok
GENIUS	GS-4500 PLUS	handy mono	21 000	Elender, Macroda, Műszertechnika
GENIUS	GS-C105	handy color	49 100	sok
GENIUS	GS-C105 PLUS	handy color	55 950	Digitrade, Krystaltech
GENIUS	GS-B105G	256 mono	26 900	Digitrade, FAN
GENIUS	B105GX		25 900	FAN, Microsystem
GENIUS	B105G PLUS		26 000	FAN
HP	SCANJET	300DPI 256mono	184 500	Huncomp, Microsystem
HP	SCANJET PLUS	A4 1500DPI	168 932	sok
HP	SCANJET II COLOR		206 658	Allegro, R-COMP
KYOCERA	KS-800	800×400DPI 16 mono	179 000	KeSch
LOGITECH	Scanman	handy	21 300	AXIS, Szilícium
LOGITECH	ScanMan Plus	handy	20 920	sok
LOGITECH	ScanMan Model 25	handy	44 138	sok
MICROTEK	MSF-300A		109 000	SZKI
MICROTEK	MSF-300G	A4 300DPI	197 000	Megamicro, Mentrade, Microsystem, SZKI
MICROTEK	MSF-300Z	300DPI color	266 000	Huncomp, Megamicro, Microsystem
MICROTEK	MSF-400G	400DPI mono	299 000	Megamicro, Microsystem
MICROTEK	ScanMaker 600G	A4 600DPI mono	169 370	sok
MICROTEK	ScanMaker 600GS	A4 600DPI mono	190 000	Humansoft, KeSch, Műszertechnika
MICROTEK	ScanMaker 600Z	A4 600DPI color	223 410	sok
MICROTEK	ScanMaker 600ZS	A4 600DPI color	273 580	Humansoft, KeSch, Műszertechnika
MICROTEK	MS II	A4 300DPI mono	101 033	sok
MICROTEK	MTS1850	Slide color	302 800	sok
MICROTEK	MTS1850S	Slide color	349 652	Allegro, Humansoft, KeSch
MICROTEST	Next		268 000	ROLITRON
MICROTEST	Pair		190 000	ROLITRON
MICROTEST	Cable		115 000	ROLITRON
MICROTEST	Quick		76 000	ROLITRON
MICROTEST	Ring		99 800	ROLITRON
OPTOSCAN	modular Professional		995 000	SZKI
PACKARD BELL	Handy Scanner		16 900	SZINVA
PENTAX	SB-A4301		99 000	SZKI
PENTAX	L-301		149 000	SZKI
SHARP	JX-100		199 000	SZKI
SHARP	JX-300	A4	299 000	SZKI
SHARP	JX-450	A3	559 000	SZKI
	HS-3000	handy	21 500	Elender, Műszertechnika
		handy mono	15 350	Mikropo, Mikroszerviz
		handy color	34 900	Mikropo
	DFI	handy	22 300	Krystaltech
	Scanplus	64mono, Picture Publisher	69 900	Lézer
	Colorplus	16,5 mill. szín PB	129 900	Lézer
	AS-8000PE	200-400DPI handy	17 940	CANSYS
	AG-256	100-400DPI handy	23 556	CANSYS
	AC-4096	256 színű handy	42 276	CANSYS

## Tabletek

Márka	Típus	Jellemzők	Átlag (Ft)	Forgalmazó
GENIUS	GT-906	A4 9×6"	32 133	FAN, KeSch, Megamicro
GENIUS	GT-1212	9×16"	23 750	Macroda, Profesionál
GENIUS	GT-1212B	12×12"	28 975	FAN, Megamicro, Profesionál, SWISSCAD
GENIUS	GT1812	18×12"	46 925	KeSch, Macroda, Profesionál, SWISSCAD
GENIUS	GT-1812D	18×12"	56 900	FAN
Houston		A3 18×12"	94 000	Summatech
Houston		A2 36×24"	385 000	Summatech
KONTRON	Digicad Plus	12×12"	61 700	Profesionál
KONTRON	Digicad Plus	12×18"	79 900	Profesionál
		A3	99 000	Műszertechnika

Windows iskola (10.)

# Gombos ablakok

*Egy Windows alá írt alkalmazói program és felhasználója között a dialógusmezők a legfontosabb érintkezési felületek.*

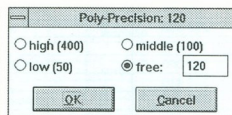
*Egy programozónak képesnek kell lennie egészen bonyolult dialógusmezők megalkotására is. E feladat megoldására mutatunk be példát, a koordináta-bevitel képernyőjének létrehozásával.*

*A programlistát Szoftver Újság rovatunkban ismertetjük.*

Januári számunkban részletesen tárgyaltuk a koordináta-beviteli dialógusmező viselkedését, és ezáltal pontosan meg is határoztuk a megoldandó feladatot. Mivel az előző részben már megismerkedtünk a modális dialógusmező programozásával, itt csupán a `DlgCoord()` dialógusmező függvényt kell ismertetnünk. Ez a függvény a `DIALOG.C` forrásfájlban található. Két statikus változót definiál, amelyek felvezrik a különféle vezérlések állapotát, és egyúttal a koordinátaértékek másolataként is szolgálnak.

Ha ezeket a változókat `STATIC-nak` deklaráljuk, akkor a függvény ismételt meghívásakor is megtartják az értéküket. A `TempAuto` változó az „automatic” azonosítójú `Checkbox` vezérlés állapotát tartalmazza, a `Temp` struktúra pedig az egyéb tudnivalókat foglalja össze.

Miután a változók megkapták a kezdőértékeiket, a program a négy koordináta értékét a szerkesztőmezőkhöz másolja, majd arról is gondoskodik, hogy a `RadioButton` vezérléseket — az ezekhez tartozó változók ál-

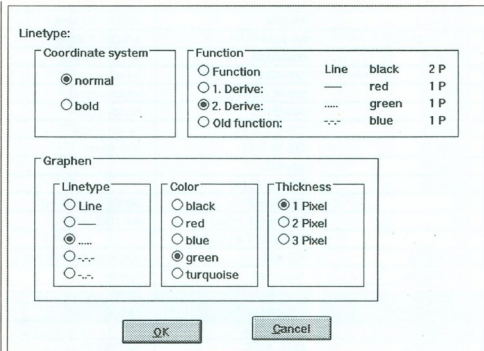


**Ezt a nemmodális dialógusmezőt a függvényábrázolás pontosságának kijelölésére használjuk**

lapotának megfelelően — felülvizsgálati jellel (pipával) lássa el. Ezek után a `CheckDlgButton()`-nal megjelenítjük a szögletes opciómezők állapotát, majd a beviteli fókuszot az első szerkesztőmezőre visszük (azaz ráállunk az első szerkesztőmezőre, hogy a fókuszált mezőben megjelenjék a villogó kurzor).

Az előbbi műveletekhez szükség van a szerkesztőmező kezelőjére, amelyet a `GetDlgItem()` segítségével kaphatunk meg. A `GetDlgItem()` egyébként valamilyen vezérléshez megadja a kezelőt. A dialógusmező elemek által szolgáltatott üzeneteket a `WM_COMMAND` hírről dolgozzuk fel.

Ha a felhasználó megszakítja a koordináta-bevitelt — `Cancel` —, akkor a szokásos módon, az `EndDialog(hDlg, FALSE)` értékkel fejezzük be a dialógusmező



függvényt. Ezzel ellentétben az `OK` billentyű lenyomásakor a program kiértékeli a szerkesztőmezők tartalmát, és azt is ellenőrzi, hogy a megadott koordináták helyesek-e ( $X1 < X2$  és  $Y1 < Y2$ ). Ha az értékek valamennyi követelménynek megfelelnek, akkor a `Temp` nevű ideiglenes változó tartalmát átmásoljuk a `Coord` nevű globális változóba, és bezárjuk a dialógusmezőt.

Ha helytelen értékeket adunk meg, akkor egy üzenetablak jelenik meg, amelyben ki kell javítanunk a hibás adatokat. Ha az egyszerű rámutatunk egy `Checkbox` vagy egy `RadioButton` vezérlésre, akkor megfordul az ezekhez tartozó logikai változó értéke, és az így kialakult értéknek megfelelően kell egy felülvizsgálati jellel eltüntetnünk vagy kirajzolniuk a képernyőn. Ha csak egy `Checkbox` van, akkor minden nagyon egyszerű: elegendő, ha a `CheckDlgButton()`-nak átadjuk a dialógusmező kezelőjét, a vezérlés azonosítóját és a kívánt állapotot (`TRUE`: rajzolás, `FALSE`: eltüntetés).

A *Radiobutton* vezérlés-

**Ez a dialógusmező állítja be a függvény grafikonjának színt, vastagságát és vonaltípust**

*sekkel teljesen más a tennivalóknak. Mivel ezek minden esetben legalább két elem-ből álló csoportokat alkotnak, az azonosítójukat növekvő sorrendbe kell rendezni:*

```
#define ID_RADIOBUTTON_1 811
#define ID_RADIOBUTTON_2 812
#define ID_RADIOBUTTON_3 813
...
#define ID_RADIOBUTTON_7 817
```

Ha egy ilyen `RadioButton` mellé akarunk pipát tenni, akkor meg kell hívunk a `CheckRadioButton()` függvényt, és a dialógusmező kezelőjén kívül át kell adnunk neki az adott csoport első (`ID_RADIOBUTTON_1`) és utolsó (`ID_RADIOBUTTON_7`) vezérlésének azonosítóját. Így már biztosan érthető, hogy miért kell az azonosítókat mindig növekvő sorrendbe rendezni.

Utolsó paraméterként a függvénynek át kell még adnunk a kiemelő `RadioButton` azonosítóját. A `Windows` automatikusan eltávolítja a csoport valamennyi más `RadioButton` vezérlése

# MULTIMÉDIA A PC-N – MEGFIZETHETŐ ÁRON

## PICTURE BOOK INTERAKTÍV MULTIMÉDIA ALKALMAZÁSFEJLESZTŐ PROGRAM

A PICTURE BOOK nem egy újabb digitalizáló kártya, hanem végre egy program, amivel az ilyen kártyák hasznos munkára foghatók.

### NÉHÁNY ALKALMAZÁS:

- interaktív számítógépes oktatás
  - audiovizuális előadások
  - információs terminálok
  - kép- és videokatalógusok
  - képi adatbázisok készítése
- és még számtalan lehetőség

DIGITHURST KÉPBEVITELI, KÉPFELDOLGOZÓ  
ÉS MULTIMÉDIA KÁRTYÁK,  
SZOFTVERCSOMAGOK,  
A VIDEO – SZÁMÍTÓGÉP  
KAPCSOLAT MINDEN FONTOS ESZKÖZE

R · A · S · T · E · R ·

KFKI Raster Kft.  
1121 Budapest,  
Konkoly-Thege út 29–33.  
Postacím: 1525 Budapest, Pf. 19  
Telefon: 169-6279. Telefax: 175-7054



## Kivetíthető LCD monitor: forradalom az oktatásban!

### Oktatótermi (fix) alkalmazáshoz:

CGA, EGA kompatibilis 99 eFt  
VGA kompatibilis 149 eFt

### Hordozható alkalmazáshoz:

Laptop kivetíthető monitorral 219 eFt

- > akkumulátoros üzemmód
- > 386 SX/16 MHz/40 Mbyte winchester
- > LCD kijelző
- > VGA kompatibilis
- > leszerelhető és kivetíthető

### Írsvetítő

POLAROID 105 eFt

- > hidegfényű (többórás folyamatos működés)
- > nappali fénynél is használható

(Az árak az ÁFA-t nem tartalmazzák)

Budapest IX. Illatos út 7. 1146 Bp. Pf. 438.  
Tel: 1476-582 Fax: 1277-871 Telex: 22-3739



Microsoft  
Partner



Játsszon 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

melletti pipákat. Ez az ID\_Y ARITH, az ID\_Y LOG és az ID\_Y SCALE üzenetek jelentését is megmagyarázza.

Érdekesekek az ID\_X ARITH és az ID\_X LOG azonosítók. Ha ezekre automatikus üzemmódban mutatunk rá, akkor az Y koordináthoz tartozó kapcsolófelület állapota is megváltozik. Ebben az esetben (iffeltételvizsgálattal) negáljuk a Temp.Y axis tartalmát, és a negálás eredményének függvényében megváltoztatjuk a megfelelő Radiobuttont is.

Ha az „automatikus” opciómező előtt felülvizsgálati jel áll, akkor az X koordináták valamennyi változását azonnal át kell másolnunk az Y koordináta megfelelő mezőjébe. Ha valamelyik szerkesztőmezőben megváltoztatunk valamit (például beírunk vagy kitörölünk egy számjegyet), akkor a vezérlés üzenetet küld a dialógusmező függvénynek. Ezenkívül az IParam változó magas helyi értékű szavában található EN CHANGE érték is jelzi, hogy valami megváltozott. Ezért az IS X1-re, illetve az ID X2-re vonatkozó valamennyi üzenet megérkezésekor meg kell vizsgálnunk, hogy történt-e változás — HIWORD (IParam)=EN CHANGE. Ha ezek a feltételek teljesülnek, valamint a dialógusmező „automatikus üzemmódban van, akkor az X mezőkben levő szöveget átmásoljuk a megfelelő Y mezőkbe.

Az ID\_Y AUTO dialógusmező üzenet megjelenésekor különösen fontos a vezérlések lezárásának és újraindításának sorrendje. Ha a koordinátákat automatikusan akarjuk bevenni, akkor az X koordináták értékét átvisszük az Y koordinátákra, majd lezárjuk az Y-ra vonatkozó vezérléseket. Erről a műveletsorozatról az

## HWND GetDlgItem(hDlg, nIDDlgItem)

Meghatározza egy vezérlés kezelőjét.  
 HWND hDlg a dialógusmező kezelője  
 int nIDDlgItem a vezérlés azonosítója  
 Return: a megadott vezérlés kezelője

## HWND SetFocus(hWnd)

A beviteli fókusz egy ablakra helyezi.  
 HWND hWnd annak az ablaknak a kezelője, amelyiken az új beviteli fókusz lesz.  
 Return: annak az ablaknak a kezelője, amelyiken eddig volt a beviteli fókusz

## void CheckDlgButton(hDlg, nIDButton, wCheck)

Beállítja egy checkbox állapotát.  
 HWND hDlg a dialógusmező azonosítója  
 int nIDButton a Checkbox vezérlés azonosítója  
 WORD wCheck 0 (=FALSE) a pipa eltávolítása  
 1 (=TRUE) a pipa berajzolása  
 2 szürke felület (csak háromállapotú Checkbox vezérlések esetén)

Return: nincs

## void CheckRadioButton(hDlg, nIDFirstButton, nIDLastButton, nIDCheckButton)

Beállítja egy Radiobutton csoport állapotát.  
 HWND hDlg a dialógusmező kezelője  
 int nIDFirstButton az első Radiobutton vezérlés azonosítója  
 int nIDLastButton az utolsó Radiobutton vezérlés azonosítója  
 int nIDCheckButton a bejelölendő Radiobutton vezérlés azonosítója

Return: nincs

## BOOL EnableWindow(hWnd, bEnable)

Engedélyez vagy letilt egy ablakot.  
 HWND hWnd az ablak kezelője  
 BOOL bEnable TRUE: engedélyezi az ablakot  
 FALSE: letiltja az ablakot

Return: TRUE: a függvény sikeresen lefutott  
 FALSE: a függvény nem futott le

### 1. táblázat: A vezérléseket kezelő Windows függvények

Enable Window() gondoskodik, amelynek szüksége van a letítandó ablak kezelőjére (a vezérlés — mint a korábbiakból már megtudhattuk — egy osztályt és egy ablakfüggvényt tartalmazó ablak). A Windows a letiltott dialógusmező elemeket világosabban színezi jelenti meg, és ha ezekre mutatunk rá, akkor ezt a cselekedetet figyelmen kívül hagyja.

Hátravan még az Y Radiobutton vezérlések megjelenítése az X tengely függvényében és — ha léteznek — a Scale melletti pipák elüntése. Feltétlenül figyelni kell arra, hogy a program kikapcsolt vezérlések esetén is képes legyen a változtatások elvégzésére. Ha leállítjuk az automatikus koordináta-bevitelt, akkor az EnableWindow() segítségével

vel valamennyi letiltott vezérlést újra engedélyezni kell. Vissza kell továbbá állítani a Checkbox állapotát is.

Elismerjük, hogy a dialógusmező programozása a sok beépített lehetőség miatt meglehetősen bonyolult, de reméljük, hogy a program elkészítésével ezek után már valamennyi olvasónk megbirkózik.

Mivel a Scale vezérlés állapota az automatikus koordináta-bevitel szempontjából közömbös, ezt akár el is tüntethetjük a képernyőről. Korábban már bemutatuk a többféle ablakhoz is használható ShowWindow() utasítást, amellyel elrejthetünk, majd szükség esetén újból megjeleníthetünk egy ablakot. A megfelelő EnableWindow() függvényeket a következő utasításokkal hívhatjuk meg:

```
if(TempAuto) {
...
ShowWindow(GetDlgItem(hDlg,
ID_Y_SCALE),
HIDE_WINDOW);
...
} else {
...
ShowWindow(GetDlgItem(hDlg,
ID_Y_SCALE),
SHOW_OPENWINDOW);
...
}
```

A CheckDlgButton() utasításokat most már akár el is távolíthatjuk, mivel a SCALE Checkboxot már úgyis elrejtettük, az ID\_Y\_SCALE állapotát pedig nem kell többé visszaállítani.

Hogy az adatokat melyik ablakba lehet bevenni, azt az előbbiekben már említett fogalom, a „beviteli fókusz” adja meg. Figyelem! A beviteli fókuszban egyszerre csak egy ablak lehet! Ami egy ablakra igaz, az tudvalegőleg egy vezérlésre is érvényes. A beviteli fókusz tehát egy időben csak egy vezérlésen lehet. A kapcsolófelületeken szaggatott keret, a szerkesztőmezőkben pedig a villogó kurzor megjelenése jelzi a beviteli fókusz hollétét. A beviteli fókusz a <Tab> billentyűvel helyezhetjük át a következő vezérlésre.

A beviteli fókusz helyének befolyásolására a programozónak is megvan a lehetősége. Az automatikus opciómező kiválasztásakor a bevitel fókuszra például áthelyezhető az ID\_X-re vagy az ID\_Y-ra is.

Ahogy azt az előző részben megígértük, az alábbiakban ablakstílusokkal foglalkozunk. Ehhez tudni kell, hogy a Windows háromféle ablaktípust különböztet meg:

1. Főablak: erre az ablakstílusra szinte semmiféle korlátozás nem létezik. A Windows tanfolyam első gyakorlati részében már ismertettük a főablak előállításának módját.

2. *Pop-up (felbukkanó) ablak*: ez az ablak mindig egy másik (leggyakrabban a főablak) alárendeltje. Amikor a *CreateWindow()* függvényvel létrehozuk az alárendelt ablakot, a főlérendeltet a *hWndParent* változó jelöli ki. A stílust a *WS\_POPUP* konstans határozza meg. Egy *pop-up* ablaknak nem kell feltétlenül a főlérendelt ablak felületén belül elhelyezkednie.

3. *Gyermek ablak*: ez az ablak abban különbözik a *pop-up* ablaktól, hogy elhelyezkedése szigorúan kötődik a főlérendelt ablak felületéhez. Azokat a részeit, amelyek esetleg a főlérendelt ablak határain túlra merészkednének, a *Windows* könyörtelenül levágja. A stílust a *WS\_CHILD* konstans jelöli.

Alaposabb szemlélődés után arra is rájöhettünk, hogy egy dialógusmező nem más, mint a főablak *WS\_POPUP* stílusú ablakja. Ez teszi lehetővé, hogy a dialógusmezők az alkalmazás munkaterületén kívülre is elhelyezkedjenek. A vezérlések a dialógusmező alablakjai. Ezek persze gyermek ablakok, amelyek nem engedik meg, hogy egy vezérlés a hozzá tartozó ablak területén kívül helyezkedjen el.

Ha valaki gondosan tanulmányozza a program forráskódját, akkor észreveheti, hogy a *WS\_POPUP* stílus túlságosan gyakran fordul elő. A legtöbb esetben nem is feltétlenül erre

van szükség, hiszen pontosan ismerjük a dialógusmezők méretét és elhelyezkedését. *Figyelem! Ha egy vezérlés nem a WS\_POPUP stílust kapja, akkor az programhibához vezet.*

Nézünk most meg a párbeszéd mezők esetében alkalmazható stílusokat!

- *WS\_POPUP*: a dialógusmezőnek *pop-up* ablaként kell viselkednie.

- *WS\_DLGFRAME*: az elmozdíthatatlan dialógusmező dupla (vastag) keretben van, és nincs lehetőség címsor — *WS\_CAPTION* — vagy rendszermenü — *WS\_SYSMENU* — megjelölésére.

- *WS\_BORDER*: egyszerű kerettel jeleníti meg a dialógusmezőt.

- *WS\_CAPTION*: kijelöli egy dialógusmező fejlécét. A fejléc a *CAPTION* utasítással adható meg. A *WS\_CAPTION* tartalmazza a keret stílusát is (*WS\_BORDER*).

- *WS\_SYSMENU*: előállít egy rendszermenüt tartalmazó dialógusmezőt.

A vezérlésekben leggyakrabban használt stílusok:

- *WS\_TABSTOP*: Azokat a vezérléseket jelöli, amelyek a felhasználó a <Tab> billentyűvel érhet el.

A legtöbbszor használt stílusok:

- *WS\_POPUP* | *WS\_DLGFRAME*: módális dialógusmező (például az „About Poly” vagy a „Function Input”).

- *WS\_POPUP* |

#### HWND CreateDialog(hInstance, lpTemplateName, hWndParent, lpDialogFunc)

Előállít egy nemmodális dialógusmezőt.

**HANDLE** *hInstance* az aktuális felhasználói előfordulás kezelője

**LPSTR** *lpTemplateName* a dialógusmező azonosítója (az egész konstansokat a MAKEINTRESOURCE makróval kell feldolgozni) a dialógusmezőt előállító ablak kezelője

**HWND** *hWndParent*

**FARPROC** *lpDialogFunc* a mindenki dialógusmező függvénye mutatója, amelyet össze kell kötni az előfordulás adatszégmésével

*Return*: a dialógusmező kezelője

#### BOOL IsDialogMessage(hDlg, lpMsg)

Ellenőrzi, hogy az üzenet dialógusmezőtől érkezett-e.

**HWND** *hDlg* a dialógusmező kezelője

**LPARAM** *lpMsg* mutató az ellenőrzendő üzenetre

*Return*: **TRUE**: érkezett üzenet a dialógusmezőtől

**FALSE**: nincs üzenet

#### long SendDlgItemMessage(hWnd, wParam, lParam)

Üzenetet küld egy ablaknak.

**HWND** *hWnd* az üzenet fogadó ablak kezelője

**WORD** *wMsg* az üzenet

**WORD** *wParam* az üzenettel meghatározott paraméter

*Return*: az üzenet különleges paramétereit

*Return*: az üzenet feldolgozó függvény visszatérési értéke

#### void SetWindowText(hWnd, lpString)

Újraírja egy ablak fejlécét.

**HWND** *hWnd* az ablak kezelője

**LPSTR** *lpString* az új címsor mutatója

*Return*: **nilcs**

## 2. táblázat: A nemmodális dialógusmezők előállításához szükséges függvények

*WS\_CAPTION*: tetszőlegesen mozgatható, címsorral ellátott dialógusmező.

- *WS\_POPUP* | *WS\_CAPTION* | *WS\_SYSMENU* | címsorral és rendszermenüvel ellátott nemmodális dialógusmező.

Az elmélet után — Szoftver Újság rovatunkban (46–48. oldal) — ismertetjük a forráskódokat is (1–7. lista). A listák között — kiegészítésként — megtalálható még a *LineType* dialógusmező forrásprogramja is. Az általa szol-

gáltatott eredményre a sorozat következő folytatásában lesz szükség, amikor megrajzoljuk a polinomfüggvényt. A programban használt utasítások nem okozhatnak gondot, mivel ezeket az előző részben már tárgyaltuk.

A sorozat befejezéseként — a grafikus ábrázoláson kívül — a *Precision* nevű nemmodális dialógusmező alapfelével és programozásával foglalkozunk.

(Folytatjuk)

## ÁRUSÍTÁS VISZONTELADÓKNAK!



## NAGYKERESKEDŐ

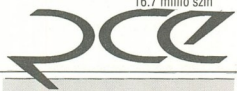
**Lézerprinterek**  
HP LaserJet IIIP, III, IIID, IIISi  
**Tintasugaras nyomtatók**  
HP DeskJet 500 Plus A4, 3 lap/perc, 16 KB RAM, 300 dpi  
HP DeskJet 500CA, 3 lap/perc, színes, 48 KB RAM, 300 dpi

HP PaintJet XL A4/A3, 200 kar/s, színes, 180 dpi

**Szkennerek**  
HP ScanJet Plus A4, asztali, 1500 dpi, 256 árnyalat  
HP ScanJet IIC A4, asztali 400/800 dpi, 16,7 millió szín

**Plotterek**  
HP 7475 DeskTop plotter A4/A3, 6 tollas  
HP 7550 Plus DeskTop plotter A4/A3, 8 tollas, 80 cm/s, 33 KB RAM  
HP 7570 DraftPro plotter A2/A1, 8 tollas, 40 cm/s, 7 KB RAM  
HP 7575 DraftPro DXL plotter A4—A1, 8 toll, 80 cm/s, 31 KB RAM

HP 7576 DraftPro EXL plotter A4—A0, 8 toll, 80 cm/s, 31 KB RAM  
**Tartozékok**  
Festékpátronok, memóriabővítők, lap- és borítékadagolók, PostScript cartridge, soft fontok, plotter tollak  
**HP Vectra**: 286, 386, 486 számítógépek  
**HP orvosi műszerek**



RCE Kereskedelmi Kft. Budapest II., Bimbó út 15. Telefon: 115-8494, 135-9705 • Fax: 136-2250

# Akarja-e Ön megismerni az I. Országos Programozói Bajnokság győzteseinek fejlesztőeszközeit?

Vásároljon egy DEMO változatot,  
mellyel korlátozott méretű rendszer készíthető!



**Demo változat:**

**MS-DOS: 980 Ft • SCO UNIX: 980 Ft • VAX/VMS: 12 900 Ft**

**Kapható:**

**MEDORG Rt. 1389 Budapest 62. Pf. 150  
Budapest XIII., Váci út 48/e—f  
Telefonszám: 129-4281  
Postai utánvétellel megrendelhető!**

**Dealerek: ONYX Szoftverház Kft. Bp., DUNA-SOFT Kft. Dunaiújváros**

Tandon Pac II 486/33

# Cserebere fogadom

*Már négy évvel ezelőtt is nagy sikert arattak a Tandon PC-k a Data Packel. Napjainkban a fejlesztők az SCSI technológiával élesztik újjá a merevlemez tárolókat. A Computer Persönlich tesztelői az új technológia csúcsmo­delljét, a Tandon Pac II 486/33-at tették nagyító alá. Reméljük, hogy hamarosan saját tapasztalatainkat is közzé tehetjük az új koncepcióról.*

Vissza a régihez! Úgy tűnik, e gondolat jegyében végzi fejlesztéseit a Tandon, s egy olyan koncepciót élesztett újjá, amely 1987-ben már sikeresnek bizonyult. A Tan-

don Pac II-ben ugyanis az egyetlen közmozdulattal kicserélhető s a munkaidő végén páncélszekrénybe zárható merevlemez ötletét öltöztették új köntösbe.

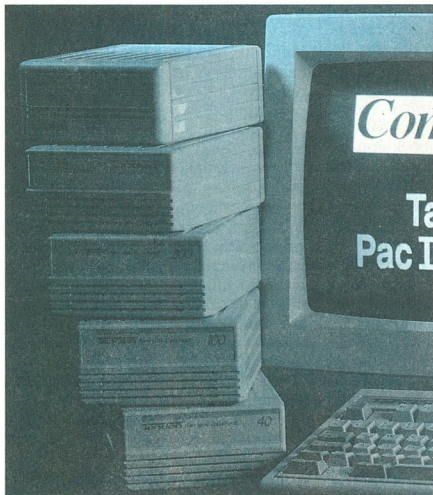
Ami azt illeti, rá is fért az újítás a cserélhető winchesterre, hiszen a 87-es évjáratú Data Pac-ek még speciális RLL merevlemez tárolók voltak, felépítési elvük következtében mindössze 40 Mb-ot körülírt kapacitással, és nem is volt esélyük a 100 Mb-ajtos határ áttörésére. *A vadonatúj Data Pac II PC viszont SCSI merevlemezre alapul, így elvileg bármely 3 1/2-os, tetszőleges tárolókapacitási, SCSI interfésszel készült merevlemez felhasználható benne.*

Az új Pac II sorozat valamennyi gépének belsejében két merevlemez „rekesz” kapott helyet, és kívülről még továbbiak is csatlakoztathatók hozzá. *A Tandon a Pac-ét jelenleg 40, 100, 200 és 400 Mb-ot kapacitással kínálja, de a jövőben nagyobb kapacitások felé is kacsingat.*

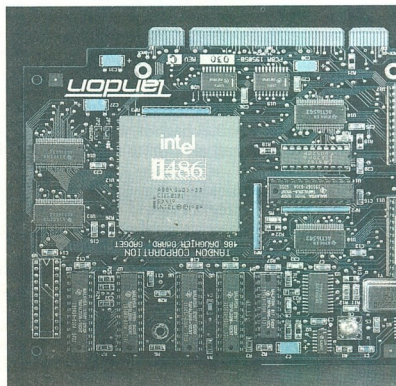
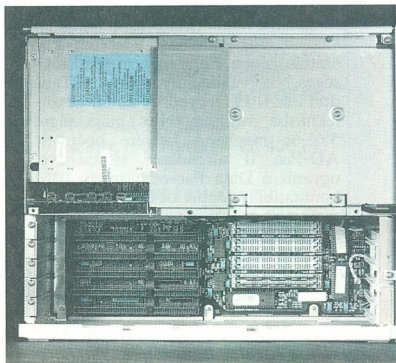
Az új PC processzora moduláris felépítésű, így módon a számítógép együtt nőhet a számítási teljesítményével szemben támasztott igényekkel. A kezdőmodell 20 MHz-es 386SX, a pillanatnyilag leggyorsabb gép pedig a 33 MHz-

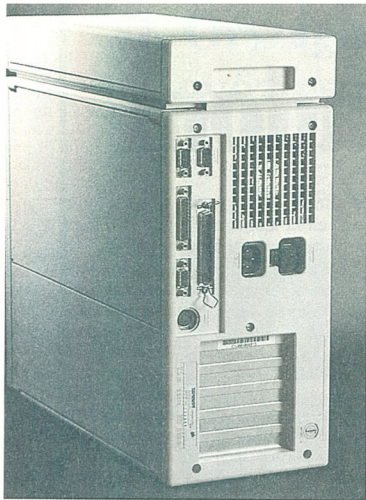
es 486-os. Két további CPU modell van előkészületben, a 20 MHz-es 486SX és az 50 MHz-es 486-os.

A Tandon felújított gépe feltehetően széles felhasználói réteg számára lesz érdekes. Szóba jöhetnek például a szoftverfejlesztők és a CAD-es profik, akik – aktuális feladataiknak megfelelően – eltérő Pac-ekkel dolgoznak, és ugyanígy érdeklődhetnek a masina iránt a DTP alkalmazói, valamint a számítógépes grafikusok is, akik a Data Pac II-vel a hónuk alatt mennek a nyomdába vagy a megrendelőhöz. S akkor még nem szóltunk azokról a felhasználókról, akik ▶

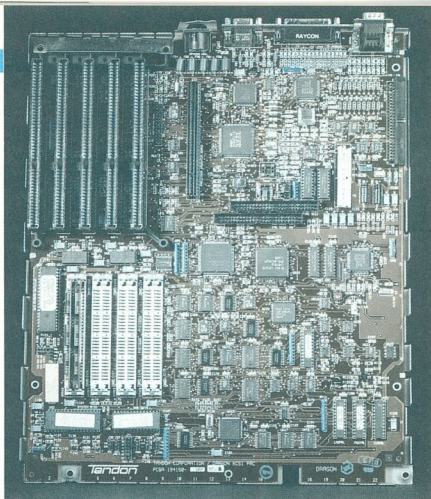


**A jelenleg kapható Data Pac-ek tárolókapacitása 40-től 400 Mb-ig terjed. A felhasználók öt szabad bővítőhelyre és legfeljebb 32 Mb-ot on-board RAM-mal gazdálkodhatnak. A CPU modul (esetünkben a 486/33-as) a tápegység mellett kapott helyet**





**Az Edsun-CEG VGA grafikát, az SCSI kontrollert és valamennyi interfészt — a külső SCSI busszal együtt — az alaplapra integrálták**



komplett adatállománnyal akarnak dolgozni a vállalat kihelyezett fiókjánál vagy a megrendelőnél telepített Pac számítógépen. Ehhez persze nem szükséges, hogy valamennyi komputer Tandon Pac II PC legyen. A külön készülékbe vagy a teljes magasságú, 5/4"-os meghajtó helyére beépített AD-Pac II alrendszer segítségével ugyanis a Data Pac-et bármely IBM kompatibilis géppel összeköthetjük.

Szólunk kell még a sok backupot igénylő felhasználásokról is. Az egyik Pacról a másikra való átmosolási időt a Tandon 12 percben adja meg a 400 Mbájtos Pac és a Tandon Pac II 486/33 esetében.

*A Computer Persönlich szerkesztő-sége a jelenleg legnagyobb teljesítményű, i486-os processzorral felvértezett, 33 MHz-zel és 400 Mbájtos merevlemezzel üzemelő modellt választotta ki a Tandon Pac II sorozat tesztjéhez. A minitorony kompakt készülékébe a fűrésztali üzemeltetésre is alkalmas. A hajlékonylemez meghajtót kiparancsolták a készülékéből, s 5/4" vagy 3/2"-os változatban kapott helyet a PC tetjén.*

A készülékhez kinyitáskor — a nagy integráltságú alaplapnak köszönhetően — még mind az öt ISA bővítőhely szabad. Ezt az alaplapot használják a Pac II sorozat valamennyi számítógépeben, a mindenkor CPU moduldal kiegészítve. Ez utóbbi (a tesztkészülékben egy 486-os modul) a tényleges bővítőhelyek és a tápegység között, különleges csatlakozóban kapott helyet. *A gépet jobban szemügyre*

## Teszt-eredmény

**Számítógép:** Tandon Pac II 486/33  
4 Mbájti RAM-mal, 400 Mbájtos merevlemezzel, 1 floppy meghajtóval, színes VGA monitorral, DOS-szal és Windows 3.0-val  
**Gyártó:** Tandon

### Ártól függő értékelés:

**Kiépítés:** közepes  
**Gyorsaság:** jó  
**Ergonómia:** közepes  
**Gyakorlati alkalmazhatóság:** jó  
**Dokumentáció:** jó

### Összesítés:

**Ár/tehetségmutató:** jó  
**Ártól független besorolás:** felsőosztály

*véve feltűnt a second-level cache hiánya. A magyarázat: a Tandon fejlesztőmérnökei elegendőnek tartják az Intel i486-os processzorának 8 Kbájtos belső cache-tárolóját. A Rendering tesztben, amely főképp a CPU-t és a cache-tárolót veszi igénybe, a Tandon Pac II 486/33 csak egy csipetnyit, egyetlen tízedesjeggyel maradt le a külső cache-tárolós, 33 MHz-es 486-os mögött.*

A megfelelő memória kialakításához az alaplap 8 SIMM foglalatát használhatjuk. A standard gépben ebből kettőt szállítanak, egyenként 1 Mbájttal felszerelve, a legnagyobb kiépítésben pedig — 4 Mbájtos modulok formájában — 32 Mbájti RAM-mal gazdálkodhatunk.

A Data Pac SCSI kontrollert hiába is keressük az új Tandonban. Ez ugyanis az alaplapon található, a Western Digital IC készletébe integrálva.

A Pac kezelése igazi telitalálat. Az SCSI interfész közismerten 8 készülék-cím használatát engedélyezi (0-tól 7-ig), amelyek közül az elsőt (0-s cím) a controller saját magának foglalja le. A fennmaradó hétből egy (a 3-as cím) a Disk Changeré. Ez lényegében olyan meghajtó, amely az éppen nem mű-

ködő Data Pac-et csupán csak pillanatnyilag inaktívként kezeli, és azonnal engedélyezi a hozzáférést, mielőtt a tárolót visszatöltik a rekeszbe.

*Ha a számítógépben két Data Pac van, tehát a 3-as, a 4-es és az 5-ös cím is foglalt, akkor a maradék készülékekre a számítógép hátlapján található SCSI buszcsatlakozó segítségével köthetünk további SCSI perifériákat, például újabb merevlemezt, azaz külső Ad-Pac-et, szkennert, CD-ROM meghajtót, cserélhető optikai lemezt vagy szalagegységet. És ez még nem minden! A fejlesztők a régi, '87-es évjáratú Data Pac-ekre is gondoltak, amelyeket — további csatlakozó segítségével — az új Tandon PC-vel is üzemeltethetünk.*

*A Pac-cseré mechanikus szempontból is kiünöngén oldották meg. Amint a Pac II-t behelyezzük a bekapcsolt számítógépre megfelelő rekeszbe, a behúzó mechanika lágyan megragadja, teljesen behúzza, és rögzíti a PC-ben. A kidobás többféleképpen is végbemehet. Valamennyi Data Pac II-n található egy kétkidobógomb, amely csak akkor működik, ha a Data Pac II-t éppen nem használjuk. A boot setupban funkcióbillentyűkkel, egyébként pedig segédprogrammal is vezérelhetjük a kidobást. Miként a Tandon PC esetében már szokássá vált, a betöltéskor a Pac II is menüt kínál, amelyből a megfelelő funkcióbillentyű lenyomásával választjuk ki a boot tárolóeszközt.*

A tesztekhez a Computer Persönlich szerkesztői a Pac II rekeszek mai éllővasát, a Data Pac II/400-at használták. Ütészálló műanyag házban a Seagate merevlemez (ST-1480N) nagyon jó szolgálatot tett. 15 ms-os átlagos hozzáférési idejével és az SCSI viszonyokhoz képest cache nélküli és nagyon gyors adatátvitelével az adatbázis tesztben a Tandont 2,4-es pontszámhoz segítette. Ez a hétköznapi alkalmazások szempontjából nagyon jó eredmény.





## COMPUTERBOOKS

1126 BUDAPEST, TARTASAY VILMOS U. 12.  
TEL.: 1751 564, 1753 591

Pintér Miklós: Tanuljunk rajzolni AutoCAD-del  
ára: 150,-Ft

Benkő T. né - Benkő L. - Kiss Z. - Tóth B.:  
Objektumorientált programozás Turbo Pascal 6.0-ban és a Turbo Vision példaprogramok lemezmelletteken  
ára: 63,-Ft

F. Ható Katalin: WORD 3.0 4.0 5.0  
ára: 347,-Ft

Kelemen - Tamás - Golenczky - Tóth:  
NOVELL NetWare felhasználói ismeretek I.  
ára: 267,-Ft

Benkő T. né - Benkő L. - Poppe A.:  
Bevezetés a BORLAND C++ programozásba  
ára: 499,-Ft

dr. Ferenczy Antal: Lépésről-lépésre Quattro-ban  
ára: 189,-Ft

Kelemen - Tamás - Golenczky - Tóth:  
NOVELL NetWare felhasználói ismeretek II. (2.2, 3.1 verzió) irányár: 350,-Ft

Benkő - Kiss - Tóth - Benkő: WINDOWS programok fejlesztése BORLAND C++ környezetben  
példaprogramok lemezmelletteken  
ára: 691,-Ft

Kiss Z. - Horváth S. - Tamás P. - Tóth B.:  
WINDOWS 3.0 felhasználóknak megjelenik: 1992. február irányár: 550,-Ft

Bartha Attila: NORTON felhasználói programok: ANTIVIRUS, UTILITIES 4.0  
irányár: 420,-Ft

Lebovitsné dr. Kálmán - Kiss - dr. Tamás - Tóth: Az MS-DOS 5.0 felhasználói szemlél  
ára: 395,-Ft

Előkészületben, februári megjelenéssel:

Dr. Deánszky Ferenc: Clipper 5.01 és segédprogramjai  
irányár: 490,-Ft

Molnár Mátyás: WORD 5.5 kézikönyv  
irányár: 450,-Ft

CorelDRAW!  
irányár: 420,-Ft

Word for Windows  
irányár: 470,-Ft

Tavaszi megjelenéssel:

Assembly enciklopédia  
irányár: 560,-Ft

FoxPro 2.0  
irányár: 520,-Ft

Levélcím: 1253 Budapest Pf.: 71.

RENDEKÍVÜLI  
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.

### SZEGEDI KÉPVISELET PROGORG Kft.

6720 Szeged,  
Deák Ferenc u. 34.  
Telefon: (62) 24-854



Akinek viszont többre lenne szüksége, és a számítógépet gyors adatbázis szervertként akarja használni, az egy SCSI cache-kontrollerrel ezt is megteheti.

Az SCSI kontrollerhez hasonlóan a VGA grafikat is az alaplapra integrálták. Ehhez a Western Digital Paradise SVGA IC-jét, a WD90C11-et használták fel, 512 Kbájtos képtárolóval és az Edsun-CEG élsimító „anti-aliasing” áramkörrel kiegészítve. Így módon 1024x768 képpontos felbontást lehetett elérni, de csak az interlaced, azaz a vibráló, félképet ábrázoló üzemmódban. A 256 színt csak standard VGA felbontásban (640x480 képpont) élvezhetjük. Nagyobb felbontások esetén mindössze 16 színt tartalmaz a paletta. A gyakoribb DOS-alkalmazásokhoz tartozó meghajtó szoftverekkel azonban az élsimításhoz és a 792 ezer árnyalatot tartalmazó CEG színpaletához is hozzá lehet férni.

A képsimítési frekvenciák csupán az IBM szabványnak tesznek eleget. A 70 Hz csak a 640x480 képpontosnál kisebb felbontású grafikus, illetve szöveges üzemmódban működik, 640x480-as felbontásban már csak 60 Hz-t mérhetünk. 800x600 képpont esetén 56 Hz, a legnagyobb felbontásban — interlaced üzemmódban — pedig 87 Hz a képsimítési frekvencia, ami tulajdonképpen 43,5 Hz-nek felel meg. Aki tehát a grafikat esetében is hangsúlyt fektet a nagyobb képsimítési frekvenciákra, annak szuper-VGA kártyára van szüksége.

Tény viszont, hogy az onboard VGA kártyának nagyon jó a grafikus átviteli tényezője. A grafikkával tüzdelte szövegfeldolgozó tesztben és a számítás- és grafikaigényes AutoCAD tesztben is csak alig maradt el a Pac II 486/33 az egyik külső processzor-cache-sel felszerelt 33 MHz-es 486-ostól.

A kis asztali torony interfészeit (egy párhuzamos és két soros interfészt, valamint a külső SCSI buszt) szintén az alaplapra integrálták.

A teszthez használt 14"-os, rögzített frekvenciás Tandon monitor a színminőség és a kontraszt szempontjából megfelelő volt, a 640x480-nál nagyobb felbontásban azonban át kellett hogy adja a helyét egy multifrekvenciás modellnek.

Nem találtak kivétlnivalót a tesztelők a Tandon billentyűzetében sem. A stabil házbán pontos vezetési, határozott nyomáspontú, alig kattogó billentyűk helyezkednek el.

A szoftverellátást illetően a Tandon nagyon adakozónak bizonyult. A Windows 3.0-t a géppel együtt szállítják. Bár a teszt idején még a 4.01-es MS-DOS verzió volt divatban, a Tandon minél előbb az 5.0-s, saját bővítésekkel ellátott MS-DOS-szal akarja adni számítógépeit.

Testzt: NEC monitorok

# Ragyogó kilátások

*A világhírű NEC cég tavaly ősszel, a müncheni Systems kiállításon mutatta be új monitorcsaládjának első két modelljét. A kisebb, 3FG és a nagyobb 4FG típusjelű megjelenítőt szerkesztőségünk szinte azon melegében tesztelhette.*

**A** Computer Panoráma mindig is nagy súlyt helyezett a megjelenítőkre. Tettük ezt többek között azért, mert ezzel a perifériával valamennyi felhasználó állandóan kapcsolatban áll. A monitor éppúgy hatással van egészségünkre és látásunkra, mint a számítógéppel végzett munka minőségére, illetve lehetőségeire. A különböző számítógépek tesztjei során fontos pontoktól estek el azok a komputerek, amelyekhez gyengébb videorendszert szállítottak.

A japán cégóriás, a NEC profiljában eddig is vezető szerepet kaptak a megjelenítők, és ez valószínűleg a későbbiekben is így marad. Sok-sok számítógéphez használják valamelyik NEC monitort, például a MultiSync GS-t, a MultiSync II-t vagy az újabb kiadású MultiSync 2A, 3A, 4A, illetve még nagyobb készülékeket.

A típusnévben olvasható MultiSync szó a berendezések nagyon fontos tulajdonságára utal: ezek a monitorok többféle videoszabvánnyal képesek üzemelni. Önállóan felismerik az adott szabványfajtat, és beállítják hozzá a megfelelő üzemi paramétereket. A régi CGA-tól kezdve egészen az új XGA szabványig — ez utóbbit persze csak a legújabb típusok ismerik —, valamilyeni üzemmódban azonnal, otthon vannak". A régebbi megjelenítőket CGA vagy EGA monitorként is használhatuk, a VGA módban pedig csupán egy apró csatlakozót kellett a kábelre szerelni. Erre a műveletre az újabb típusok esetében már nincs szükség, hiszen ezeket kizárólag VGA analóg csatlakozóval szállítják.

Mint már a bevezetőben is említettük, a NEC a nagy ősi vásárokon idején „vezette fel” a vadaonutáj monitorcsalád első tagjait. Az új perifériák az FG fantáziánévet viselik, és a cég a már megszokott számozást használja az egyes tí-

pusok megkülönböztetésére. A Computer Panoráma ezúttal a 3FG-t és a 4FG-t vette szemügyre, a nagyobb monitorokat (az 5FG-t és a 6FG-t) — bár már léteznek — a teszt időpontjáig tudomásunk szerint még nem jelentették be.

Nézzük meg ezután részletesebben is a két monitortípust, vajon mire képesek?

## NEC MultiSync 3FG

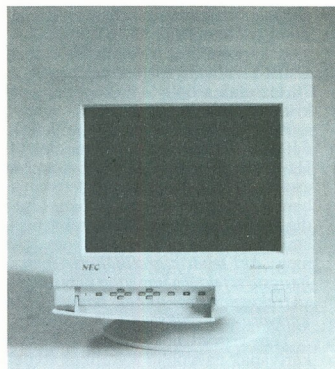
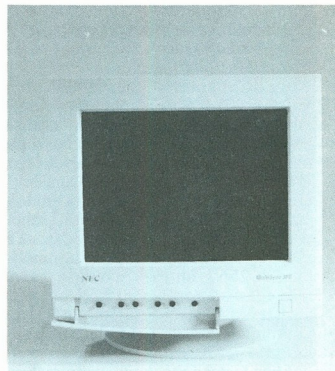
Ez a monitor már első ránézésre is különbözik korábbi testvéreitől. Mindenekelőtt a méretein lépődik meg az ember: az eredeti formájú káva nemcsak praktikus, hanem esztétikus is. A csomagolódobozban a monitoron kívül alig volt valami: csupán a többnyelvű gépkönyvet és a hálózati kábelt rejtette.

A megjelenítő üzembe helyezése nagyon egyszerű: a hálózati kábel két végét a helyére, a videokábelt a számítógépbe kell kötni, és máris indulhat a „verklí”.

A képernyő elméleti képátolója 15". A gépkönyv külön kiemeli a tervezési filozófiát, melynek az ErgoDesign nevet adták. Ennek az a lényege, hogy a fejlesztők a lehető legnagyobb kényelmet akarják nyújtani a felhasználók számára.

A monitort nemcsak PC-khez, hanem Macintosh számítógépekhez is csatlakoztathatjuk. A lehetséges videorendszerek:

- CGA;
- EGA;
- VGA (640×480);
- SVGA (800×600);
- Mac II (640×480);
- 8514/A (1024×768 interlaced);
- XGA (1024×768 interlaced).



**A két NEC monitor első ránézésre úgy hasonlít egymásra, mint két tojás. Az első különbséget az előlap leghátusa után fedezzük fel. A nagyobb monitort, az FG4-et mikroprocesszorral állíthatjuk be**

Ezekben az üzemmódban a monitor automatikusan beállítja a megfelelő kép- és sorsfrekvenciákat.

A képcső 0,28 mm-es lyukmaszkkal készül, és lapos szupersarkított flat screen kivitelű. Kifejezetten környezetbarát kialakítású, a különböző sugárzások (elektrosztatikus, elektromágneses) a lehető legkisebb értékűre csökkentették. Ez még a nagyon szigorú svéd környezetvédelmi előírásoknak is megfelel. A monitort a statikus felöltődés sem zavarja, ily módon megelőzhetjük a berendezés súlyosabb károsodásait.

Az előlap alja lehajtható, mögötte a fontosabb kezelőelemeket találjuk. Ezek balról jobbra haladva a következők: a hordótorzítás, a vízszintes és a

**A monitorok a legnagyobb — 1024×768 képpontos — felbontásban minden gond nélkül működtek. A képen az FG4 látható, 1 Mbájtos Trident kártyával „meghajtva”**

függőleges képméret, a vízszintes és függőleges képpozíció beállítógombja, valamint a képcső lemágnesező gombja. A kontraszt és a fényerő szabályozója, illetve a főkapcsoló az ajtón kívül helyezkedik el.

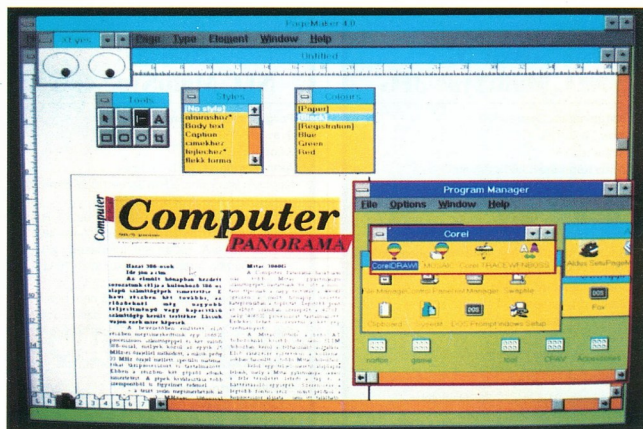
## NEC MultiSync 4FG

A nagyobb monitor külleme — a kezelőszervek kivételével — szinte teljesen megegyezik a kisebb készülékével, ezért csak az eltéréseket írjuk le.

A legfontosabb ezek közül az, hogy a 4FG-be számítógéppel vezérelt, úgynevezett color controll (képmínőség szabályozó) áramkört is beépítettek. Ez az áramkör a képméretét, a képpozícióért és nem utolsósorban a színek és a felbontás minőségéért felel. Szinte mindent beállíthatunk vele, az alapszíneket például digitális módon, elemi lépésekben szabályozhatjuk. Mindezt mikroprocesszor vezérli.

A monitor a 3FG-től eltérően XGA (1024×768 non-interlaced) üzemmódban is működik.

A lehajtható ajtó mögötti kezelőelemek is módosultak. Először egy apró LED tűnik fel, ez jelzi a monitor éppen aktuális állapotát. Újdonság a memory recall gomb, amellyel mindenkor visszaállíthatjuk a színek és a képméretet alapértelmezését. A képméretet és a képpozíciót négy-négy nyomógomb-



bal szabályozhatjuk. A négy gomb a négyféle irányt jelenti. Ezek mellett kapott helyet a már említett képcső lemágnesező gomb. A kezelőelemek között két kapcsolót is találunk, az egyikkel a programozási módokat választhatjuk ki, a másikkal pedig Macintosh számítógépre válhatunk a PC-ről. A kontraszt és a fényerő szabályozóját, valamint a főkapcsolót — a 3FG-hez hasonlóan — az ajtón kívül helyezték el a fejlesztők.

A képméret és a képpozíció beállítógombjai a programozási módoktól függetlenül más és más feladatot látnak el. Alapállásban a nevüknek megfelelően működnek. User módban viszont a felső három gomb a három alapszint jelenti, a negyedik, az alsó pedig a hordó-

torzítást szabályozza. Ily módon tökéletesen a felhasználói rendszerhez illeszthetjük a monitort.

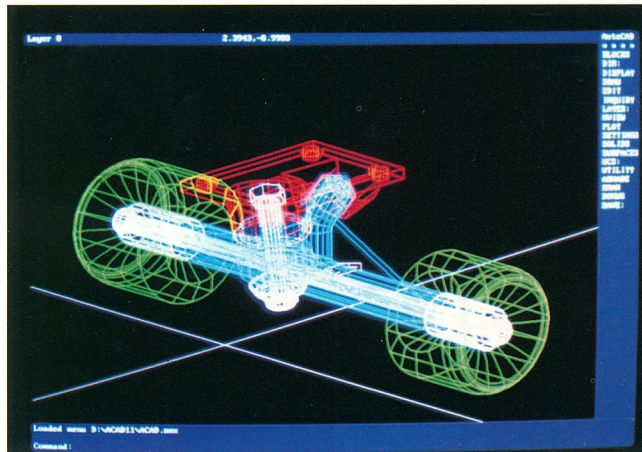
## Szubjektív értékelés

A monitorokat 33 MHz-es 486-os számítógépre csatlakoztunk, amelybe 1 Mbájtos Trident XGA kártyát szereltünk. A kártyához mellékelte szoftver segítségével optimálisan összehangoltuk a monitorokat, a videokártyát és a számítógépet.

A tesztelés során természetesen a monoszópot és a különböző mérfóbrákat is futtattuk, de a végső ítéletet mégis a felhasználói programok — a Windows 3.0, a CorelDraw 2.0, a Micrografix Designer, az Aldus PageMaker 4.0, a Ventura 3.0 Gold, illetve az AutoCAD 11-es — alapján mondtuk ki. A Windowst és az AutoCAD-et a legnagyobb, az 1024×768 képpontos, 256-féle színű üzemmódban csatlakoztunk. A többi alkalmazást — FoxPro 2.0, MS-Word 5.5 — normál VGA módban használtuk. Lefuttattunk még néhány játékprogramot (F-19, MS Flight Simulator IV, Lemming, TestDrive II) is.

A képmínőség — a black mátrix elvű képcsőnek köszönhetően — mindkét típus esetében kiválóan bizonyult. A hordótorzítást a 3FG-n néha-néha kicsit korrigálni kellett, de ezenkívül semmiféle geometriai, illetve méret-, vagy pozícióhibával nem találkoztunk.

**Szintén a legnagyobb felbontásban és 256 színű üzemmódban: AutoCAD 11 demorajz az FG3 monitor képernyőjén**



## Névjegy: NEC MultiSync 3FG

Forgalmazó: Systrend Kft.

Ára: 94 000 Ft

Képtároló: 15"

Aktív képméret: 260×195 mm

Képcső: Black Matrix Flat Screen, 0,28 mm-es lyukmaszkkal, 90 fokos eltéréssel

Videomódok: VGA 640×480, 60 és 72 Hz; SVGA 800×600, 56 és 60 Hz; Mac II 640×480, 66 Hz; 8514/A 1024×768 interlaced; XGA 1024×768 interlaced

Videobemenet: analóg, 0,7 V, 75 ohm poz.

Szinkron: szeparált TTL; horiz. szink. poz./neg., vert. szink. poz./neg., composít szink. TTL lev.

A színek száma: analóg, nem korlátozott

Szinkrontartomány:

vízszintes: 31,5 kHz — 38 kHz auto.

függőleges: 55 Hz — 90 Hz auto.

Felbontás:

vízszintes: 1024 pont interlaced

függőleges: 768 pont interlaced

Video sávszélesség: 45 MHz

Konvergenciahiba: <0,5 mm

Méret (V, F, M): 372×396×414 mm

Súly: 17,3 kg

## Névjegy: NEC MultiSync 4FG

Forgalmazó: Systrend Kft.

Ára: 123 000 Ft

Képtároló: 15"

Aktív képméret: 260×190 mm

Képcső: Black Matrix Flat Screen, 0,28 mm-es lyukmaszkkal, 90 fokos eltéréssel

Videomódok: VGA 640×480, 60 és 71 Hz; SVGA 800×600, 56 és 60 Hz; Mac II 640×480, 66 Hz; 8514/A 1024×768 interlaced; XGA 1024×768 non-interlaced; XGA 1024×768 interlaced

Videobemenet: analóg, 0,7 V, 75 ohm poz.

Szinkron: szeparált TTL; horiz. szink. poz./neg., vert. szink. poz./neg.; sync on green; composít szink. TTL lev.

A színek száma: analóg, nem korlátozott

Szinkrontartomány:

vízszintes: 27 kHz — 57 kHz auto.

függőleges: 55 Hz — 90 Hz auto.

Felbontás:

vízszintes: 1024 pont non-interlaced

függőleges: 768 pont non-interlaced

Video sávszélesség: 75 MHz

Konvergenciahiba: <0,5 mm

Méret (V, F, M): 372×396×414 mm

Súly: 17,8 kg

A színhelyesség és a képesség is kiváló volt.

A Ventura 3.0 Gold futtatásakor a szürke háttér bántóan vibrált, de ezt már más monitoroknál is tapasztaltuk. A hibát az 1024×768-as interlaced üzemmód okozza. Aki a Venturát és a 3FG monitort használja, jobban teszi, ha áttér a 800×600-as felbontásra, ott ugyanis ez a hiba nem jelentkezik. Más programok alkalmazásakor semmiféle gondunk nem volt.

A 4FG monitor még a 3FG-nél is kellemesebb benyomást keltett. Itt szinte nem is kellett a kezelőszervekhez nyúlni, mindig optimális képet kaptunk. A már említett hiba kijavítására a videorendszert 1024×768-as non-interlaced üzemmódba állítottuk — a 4FG monitor erre is képes —, és csodák csodája, a vibrálás a Ventura programból is eltűnt.

Véleményünket összefoglalva elmondhatjuk, hogy a NEC rendkívül nagy teljesítményű és kiváló minőségű monitorcsaláddal jelentkezett. Reméljük, hamarosan a nagyobb típusokat is tesztelhetjük.

György György

# 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

# PLANTRADE

PLANTRADE  
Marketing és  
Konzultációs Kft.  
1134 Budapest, Hiba u. 3-5.  
Telefon: \*129-7007, 140-9788  
Telefon + fax: 120-9281  
Telex: 22-3449

MAGYAR-ANGOL Kft.

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



Visztonforgalmazók jelentkezését is várjuk,  
a Star termékek teljes választékával.

star  
the ComputerPrinter

## Meghívó

A Systrend meghívja Önt  
az 1992-es újdonságokat bemutató  
évnyitó kiállítására  
a Hotel Forumban  
1992. február 12–13-án  
10–17 óra között.

---

Újdonság:

---

FG monitorcsalád  
S62P lézerprinter

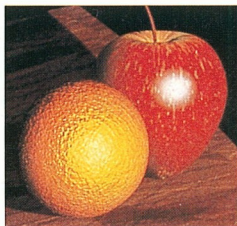
---

Grafikus kártyák

# Alkalmassági vizsga

*Összeállításunk főszereplői a grafikus kártyák. Az alábbiakban először megvizsgáljuk, hogy az adott felhasználás céljaira melyik grafikus felszerelés*

*a legalkalmasabb, majd olyan, itthon is kapható SVGA kártyákat mutatunk be, amelyek a mindinkább terjedő Windows 3.0 gyenge pontjait kompenzálják.*



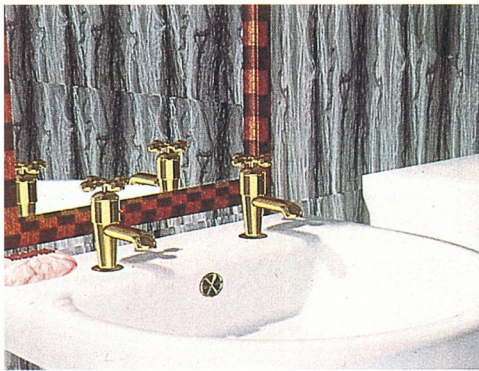
A grafikus kártya feladata, hogy megjelenítse a szöveget vagy a képet. E kártyák kínálata bőséges, hiszen a grafikus normák ma a monochrom Hercules szabványtól, az egyszerű CGA grafikán keresztül, a szinte végtelen számú színárnyalatot felsorakoztató szuper-VGA (SVGA) ábrázolásig terjednek. Ehhez társulnak még a grafikus kártyák és monitorok teljesítményjellemzői: a felbontás, a színek száma, a képismétlési frekvencia és a sebesség. Csak az képes egy komputer grafikus teljesítményének azonnali megítélésére és a feladatának leginkább megfelelő hardver kiválasztására, aki kiismeri magát e fogalmak között. A következőkben ehhez próbálunk segítséget nyújtani, a Computer Live cikke nyomán.

**Felbontás**

A VGA kártyával ellátott számítógépek nemcsak a grafikákat, hanem a

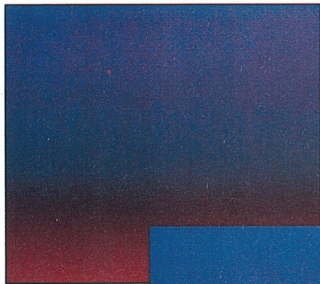
szöveget is ugyanazzal a felbontással ábrázolják. Nem árt azonban tudni, hogy a grafikus kártya elvi különbséget tesz a szöveges és a grafikus üzemmód között. Ennek az az oka, hogy míg a grafikus üzemmódban valamennyi pontot és annak színét külön kell számítani, addig a szöveges üzemmódban már eleve meghatározott a megjelenítendő karakter (betűk és számok) alakjára és ábrázolására vonatkozó összes információ.

Mivel szövegsoronként általában 80 karaktert szokás egymás mellett ábrázolni, a szöveges üzemmódban a karakterek szélességét legfeljebb nyolc ponttal írhatjuk le (640 : 80 = 8). Némiképp más a helyzet a karaktermagassággal, mivel a grafikus kártya a szöveges üzemmódban automatikusan néhány pont távolságot tart az egyes sorok között. Így a legnagyobb karaktermagasság ábrázolására — a grafikus kártyáktól függően — nem 19, hanem csak 16 pont marad. A gyakorlatban azonban a felhasználó a karakterek felbontásából mindössze annyit vesz észre, hogy a karaktereket felépítő képpontokat szabad szemmel alig lehet

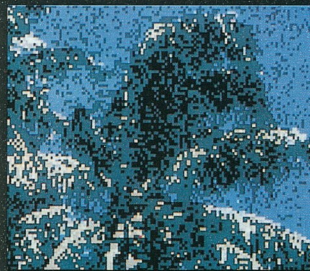


▲ Csak a saját processzorral felvertett intelligens grafikus kártyák képesek ilyen nagy felbontású, valószínű képeket a monitorra varázsolni

◀ Színátmenet trükkkel és trükk nélkül. Míg a jobb oldalon a 256-féle színből valódi színátmenetet hozunk létre, addig a bal oldalon a dithering technika mindig két alapszínből keveri a színeket



## Képmegjelenítés CGA-tól SVGA-ig



320×200 pont 16 színnel



320×200 pont 256 színnel



640×480 pont 16 színnel



640×480 pont 256 színnel



800×600 pont 16 színnel



800×600 pont 256 színnel



1024×768 pont 16 színnel



1024×768 pont 256 színnel

◀ A fontosabb VGA felbontások (fentről, balról jobbra): szabványos VGA CGA felbontással, szabványos VGA 256-féle színnel, szabványos VGA 16-féle színnel, szabványos VGA nagy felbontással és 256-féle színnel, extended VGA 16-féle színnel, super-VGA 16-féle színnel, super-VGA 256-féle színnel (valamennyi felvételt négyeszeresére nagyítottuk, hogy jobban érzékeltesük a minőségi különbséget)

megkülönböztetni. Jó felbontás esetén tehát a karakterek bizonyos fokig simának és lekerekítettek hatnak, ily módon könnyen olvashatók.

A szabványos szövegfelbontáson kívül valamennyi VGA kártya további szöveges üzemmódokat is kínál. Ezekben soronként több karaktert vagy egymás alatt akár több sort is lehet ábrázolni. Ez például a táblázatkezelő programok felhasználói számára lehet kedvező, hiszen így több adat fér a képernyőre. A szabványos szöveges üzemmódban egy üzleti év forgalmának vizsgálatakor csak az augusztusig terjedő időszak adatait lehet egy pillantással áttekinteni, ha viszont soronként több karaktert ábrázolunk, akkor az egész évre vonatkozó adatok elférnek a képernyőn. Igaz, a karakterek felbontása szemmel láthatóan csökken.

Alig akad ma már olyan felhasználó, aki megelégszik a grafikus üzemmód 640×480 képpontos standard VGA felbontásával. Éppen ezért már a legolcsóbb VGA kártyák is képesek az ennél lényegesen nagyobb felbontások megjelenítésére. Nem véletlen, hogy napjainkban úgynevezett „kváziszabványok” is kialakultak. Ezek közé tartozik a 800×600 és az 1024×768 képpontos felbontás. Némelyik gyártó extended VGA vagy super-VGA felbontásnak is nevezi ezeket.

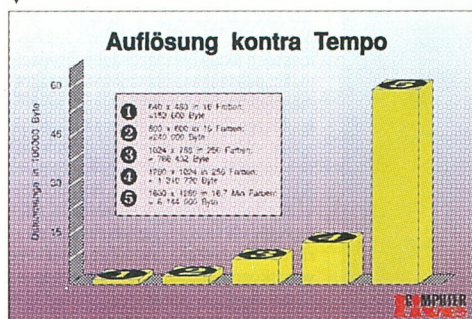
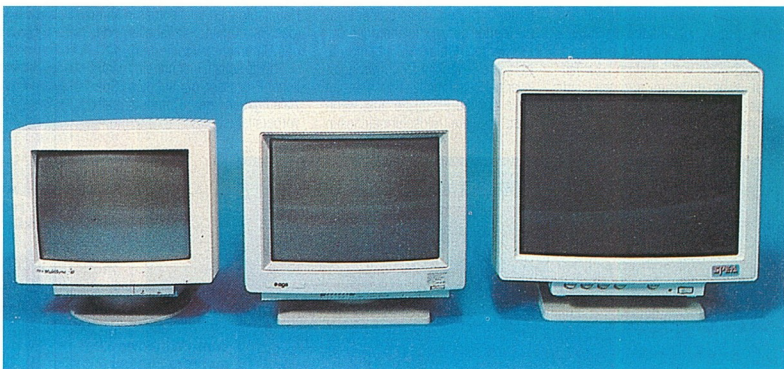
### Színek

A grafikák hatását nemcsak az eltérő felbontás határozza meg. Legalább annyira fontos szerepe van az egyidejűleg ábrázolható színek számának is. Régebben egy standard VGA kártya tulajdonosának 16 színnel kellett megelégednie, 640×480 képpontos felbontással. Ma viszont már az olcsóbb kártyák között is sok olyan akad, amely egyszerre 256 szín ábrázolására képes.

A 16-féle szín durva átmeneteinek tompítására érdekes trükköt használnak a gyártók. A *dithering* színekverési ▶

A jó monitor aranyat ér. A felhasználástól függően 14–19, sőt 21 colos képátalójú monitorok közül is válogathatunk

A nagy felbontás és a sok szín csökkenti a sebességet, mivel megnő a kiszámítandó képadatok mennyisége



technikával a piros és a sárga színből például narancsszínű árnyalatot kevernek. Így egy olyan grafika, amely a dithering nélkül piros vagy sárga színű lett volna, most narancssárga hatást kelt. Csak tüzetesebben nézve tűnik fel, hogy a sárga felületen piros pontokból alkotott minta hozza létre a narancssárga árnyalatot. A módszer egyetlen hátránya, hogy csökkenti a tényleges felbontást, mert pontonként továbbra is csak 16 színt használhatunk. Keverék színeket a dithering technikával csak akkor hozhatunk létre, ha össze tudunk vonni több pontot (például egy felületet).

A trend persze a többféle szín alkalmazásának irányába mutat, mert megfigyelték, hogy egy számítógépes grafika minőségileg sokkal értékesebb, ha eltérő színárnyalatokból tevődik össze.

A felhasználók kézenfekvő igényét a nagyobb felbontású több szín iránt csak vonakodva elégítik ki a grafikus kártyák gyártói. Az ok: hogy ahhoz, hogy egy grafikus kártya nagy felbontással és mi-

nél több színnel ábrázolja a komputergrafikát, nagy képernyőtárolóval kell rendelkeznie. Így például, ha egy grafikát a szabványos VGA felbontással (640×480 képpont, 16 szín) akarunk tárolni, akkor ehhez kerekén 150 Kbájtos tárolóra van szükség. Egy

1024×768 képpontból álló 256 színű grafika-hoz viszont már 750 kilobájtra.

Szerencsére az egyre csökkenő memóriáknak köszönhetően már előre látható, hogy a felhasználók kívánsága hamarosan teljesülni fog. Már ma is vannak olyan — elérhető áron kapható — VGA kártyák, amelyek nagy felbontással is 700 ezer szín ábrázolására képesek. Sőt hamarosan megfizethetővé válik az ideális, 16,7 millió színárnyalatszám, amelynél az emberi szem már nem képes megkülönböztetni a színátmeneteket.

### Sebesség

A jobbnál jobb komputergrafikák felett érzett örömet sajnos beárnyékolja a növekvő felbontással és színárnyalatszámmal szorosan összefüggő gond, a rohamos sebességcsökkenés. Az ok nyilvánvaló: a szabványos VGA kép adatmennyisége a grafikus kártya számára áttekinthető határokon belül marad, a nagy felbontású, sokszínű kép adatmennyisége viszont térdre kényszeríti az olcsóbb grafikus kártyákat. Amíg

egy VGA kártyának csak egytized másodpercre van szüksége a standard VGA kép felépítésére, addig a nagyobb felbontású, színesebb kép csupán fél másodperc múlva válik láthatóvá. Még érezhetőbbé válik a sebességcsökkenés, ha teljes grafikákat kell eltölteni a képernyőn.

Erre a gondra az úgynevezett „intelligens” grafikus kártyák kínálják a megoldást. Ezek a ma még méregdrága kártyákon nagyon gyors grafikus processzor gondoskodik a képfelépítés gyorsításáról, mégpedig úgy, hogy a munka zömét átvállalja a számítógép processzorától. Amíg ugyanis a hétköznapi, intelligencia nélküli grafikus kártyák az összes képadatot tálcán kapják a számítógép processzorától, addig a saját processzorral ellátott kártyák már csak utasításokat vesznek át. A felhasználó pedig más feladatokat adhat a számítógépnek, hiszen a grafikus processzor tehermentesítette annak processzorát.

A gyorsító kártyáknak köszönhetően tökéletesen kihasználhatjuk a Windows-alkalmazások lehetőségeit. A „zoom” és a „pan” funkciók nélkül például aligha tekinthetők teljes értékűeknek a PageMakerhez vagy a Corel-Draw-hoz hasonló professzionális alkalmazások, amelyekben a részletek kimunkálása legalább annyira fontos, mint a kép egésze. A legjobb grafikus kártyákat immár több megabájtos tároló segíti (VRAM és DRAM).

### Képméretési frekvencia

Ha megfelelő a felbontás, a színek száma és a sebesség is, akkor már csak egy feltételt kell teljesítenie a jó grafi-



# Gondok a Windows 3.0-val

Aki Windows 3.0 grafikus felhasználói felülettel dolgozik, tudja, mennyire megnehezíti a munkát, hogy nehézkes a képfelépítés, valamint az ablakok kinyitása és eltávolítása, és hogy túl sok időt kell várakozással tölteni.

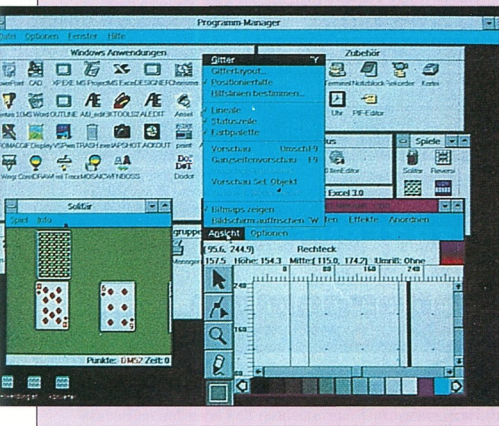
*Mindezt a felhasználói felület belső szervezése okozza.* A nagyon praktikus legördülő menük megnyitásakor például a felületnek nemcsak a lehajtott ablakot kell megmutatnia, hanem meg kell jegyeznie az ablak alatti képernyőtartalmat is, hogy az eredeti képet (a lehajtott ablak nélkül) újból elő lehessen állítani.

*Minél nagyobb a felbontás, minél több ablak van nyitva és lehajtva, annál nagyobb lehet a tárolandó adatmennyiség.* Olyannyira, hogy néhány megabajt nem is megy ritkaságszámba. Igaz ugyan, hogy a Windows szükség esetén teljes képernyőtartalmakat helyez ki a memóriára, de ha sok kis képernyőrészlettel dolgozunk, akkor a képadatok állandó ide-oda olvasása is hosszú várakozási időket eredményezhet.

Mindehhez társul még az óriási számolási igény, amelyre a computer processzora kényeszerűl, ha például az egér segítségével képrészleteket tolong el, vagy ha keverjük a képadatállományokat. A hosszas várakozásnak az az oka, hogy a számítógépnek mindezeket a munkákat amúgy mellékesen kell elvégeznie, így nem koncentrálhat a fő feladataira (táblázatok kiszámítása, szöveg tördelése stb.).

Ebben az esetben csak egy megoldás segíthet: a számítógépes grafika speciális feladatainak elvégzésére készült kiegészítő processzor.

A *Chips & Technologies* cég mérnökei éppen erre a célra fejlesztették ki a 82C480 típusú processzort, amely kifejezetten a Windows felhasználói felület igényeihez igazodik. Az új *Miro Magic*-ben például a képfelépítés valamennyi olyan feladatát magára vállalja, amely az idő szempontjából valamiképpen kritikus. ■



**Ha a Windows 3.0 egyszerre több ablakot tart nyitva, akkor a számítógépnek óriási számítási és tárolási teljesítményre van szüksége, hiszen arra, ami eredetileg az ablak mögött volt, az eltávolítás után újból szüksége lesz**

képkártyának: lehetőleg villódzásmentes képet kell ábrázolnia. Ez pedig nem is olyan egyszerű, hiszen a grafikus kártyának újból és újból el kell küldenie a képet a monitorhoz, hogy az újra meg újra felépítse azt.

A jó megjelenítéshez minden gyakrabban kell a monitorhoz küldeni a képet. A képek másodpercenkénti 70–80-szer

képméltési frekvenciának nevezünk. Az emberi szem akkor érzí teljesen nyugodtnak és villódzásmentesnek a számítógépes grafikát a képernyőn, ha a kép másodpercenként 150-szer jelenik meg a monitoron. Csaknem villódzásmentesnek akkor érezzük a képet, ha másodpercenként 70–80-szer jelenik meg. Sokkal többre ma még nem is

igen számíthatunk, mert *alig akad olyan monitor, amelyet a lényegesen nagyobb képméltési frekvenciákhoz szükséges csúcselektronikával látunk volna el a fejlesztők.* Csak a roppant drága grafikus elektronika és a különleges monitorok tudnak megfelelően nagy képméltési frekvenciát garantálni, természetesen a legnagyobb felbontású teljes színskálával.

Ha a grafikus kártyánk nem képes a 70 Hz körüli képméltési frekvencia előállítására, akkor — néhány esetben — a következő trükkrel segíthetünk. Kerüljük a képernyőn a világos felületeket! A fehér szöveg fekete háttér előtt kellemesebben hat, mint fordítva, villódzás ugyanis csak ott keletkezik, ahol a képernyő sugara világos ábrákat rajzol. Gyakran már az is elég, ha némiképp csökkentjük a monitor kontrasztját és fényerjét, hogy a villódzást kevésbé lehessen észrevenni.

## Monitor

A megfelelő monitor kiválasztására már a grafikus kártya megvásárlásakor figyelniük kell. Amíg ugyanis a kártyán nyugodtan megszűrölhatunk néhány forintot, addig a *monitor kiválasztásakor feltétlenül figyelembe kell venniük bizonyos szempontokat.* Mindenek előtt azt, hogy a *monitornak képesnek kell lennie a kártya felbontásának ábrázolására.* Vigyázzunk tehát, mert az 1024×768 képpontos VGA felbontást csak a nagyobb, 16"-os monitorokkal lehet elfogadhatóan megjeleníteni. Egyébként könnyen kiszámíthatjuk, vajon hány pontot képes a monitor fizikailag egymástól elkülönítve ábrázolni. Kérdezzük meg az eladótól a monitor képpontjainak távolságát (szaknyelven a színhármas vagy lyukmaszk távolságát)! Ez rendszerint 0,26 és 0,31 mm között változik. Ezt szorozzuk meg a vízszintes pontok számával! Például: 0,28 mm×1024 képpont, ami kerekben 28,7 cm-es képészleltséget jelent. Ez viszont olyan követelmény, amelyhez legalább 16"-os képátmérőre van szükség.

Legalább ennyire fontos, hogy a *monitor képes legyen a grafikus kártya képméltési frekvenciájának leképézésére.* A legtöbb kártyához az úgynevezett multiscan monitorok valók, amelyek felismerik a grafikus kártya frekvenciáját és automatikusan ehhez igazodnak. ■

# 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

#### ALAPLAPOK:

AT alaplapp 80286-16 MHz + 1 MB RAM	11 900 Ft
AT alaplapp 80286-20 MHz + 1 MB RAM	12 900 Ft
AT alaplapp 80386-33 MHz + 4 MB RAM + 64K cache	59 900 Ft
AT alaplapp 80386-40 MHz + 4 MB RAM + 64K cache	66 900 Ft
AT alaplapp 80386SX-20 MHz + 1 MB RAM	22 000 Ft
AT alaplapp 80486-33 MHz + 256K cache	99 900 Ft

#### RAM-OK, BŐVÍTŐKÁRTYÁK, KOPROCESSZOROK:

Modul 1 MB RAM SIMM	4 200 Ft
Modul 1 MB RAM SIPP	4 400 Ft
Modul 256 KB RAM SIMM	1 340 Ft
Modul 256 KB RAM SIPP	1 440 Ft
Koprocesszor 287-12	7 500 Ft
Koprocesszor 387-25	16 700 Ft
Koprocesszor 387-33	18 800 Ft
Koprocesszor 387SX-16	12 500 Ft

#### FLOPPYK:

TEAC 1,44 MB floppydisk drive	5400 Ft
TEAC 1,2 MB floppydisk drive	6100 Ft
JPN 1,2 MB floppydisk drive	5450 Ft
JPN 1,44 MB floppydisk drive	4650 Ft
Floppy beépítő keret 3,5/5,25"	400 Ft

#### WINCHESTEREK:

Winchester ST 1239 A 239 MB — 28 ms	58 200 Ft
Winchester ST 157 A AT BUS 44 MB — 28 ms	15 400 Ft
Winchester ST 1144 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	1500 Ft
WD 1006 FDD/HDD kontrollér + kábel	3900 Ft
IDE AT BUS FDD/HDD kontrollér + kábel	1300 Ft
IDE AT BUS FDD/HDD kontrollér + I/O + kábel	2250 Ft

#### MONITOROK, MONITORVEZÉRLŐ KÁRTYÁK, FILTEREK:

Monochrom monitor 14" fehér v. sárga	7 990 Ft
VGA monitor 1024X768 14"	26 900 Ft
VGA monitor mono 14"	11 000 Ft
VGA kártya 16 bit + 256 KB RAM 800X600	3 750 Ft
VGA kártya 512 KB RAM 1024X768	6 400 Ft
Monografikus printerkártya	1 300 Ft
Color/Monochrome dual display kártya	1 950 Ft

# SZOFTVER ÚJSÁG

## Computer

### PANORÁMA

Turbo Pascal

## Betűkavalkád (II.)

*Sorozatunk elején felsoroltuk a gyári betűkészletben nem található karakterek előállítására használható rutinokat. Ezek közül a karaktertervező programot most részletesebben is bemutatjuk. Olvashatnak a memória-kiosztásról, a különleges változók, illetve konstansok szerepéről és fontosságáról, egyszerűval kicsit mélyebbre merülünk a „szakmában”.*

A felhasználói felület vizsgálata után nézzük meg, mi van a háttérben! Vajon miképpen épülnek fel a programok és az adatok a memóriában?

Az adatszerkezeteket a *MISC.PAS* forrásfájldeklárálja. Mint a listából is látható, a program a fordításakor nagyon kevés helyet foglal le az adatszerkezetek számára, a helyet inkább a futás során próbálja megszerezni az operációs rendszertől. Így azután többnyire csupán a program indulásakor dől el, vajon mennyit tud felkínálni a program a szolgáltatásaiból.

Ez természetesen az éppen szabad heap méretétől is függ. A nagy helyigényű video- (EGA és VGA felbontáskor) és karakterkészlet táblák számára a program ugyanis csak annyi helyet tud lefoglalni, amennyit talál. Hibás működéshez és ennek következtében hibáuzenethez vezet, ha a videotábla mellett a memóriában nincs legalább egy karaktertábla inicializálására elegendő hely.

Ilyen követelmények mellett egy Hercules kártyával felvértezett számítógépnek a minimális futáshoz legalább 250 Kbájt szabad memóriával kell rendelkeznie. Ugyanez az érték VGA kártyával például már 330 Kbájt. Nézzük, miből tevődik össze a feltételezett szabad kapacitás!

A futás során alapvetően három nagyobb memóriaszeletet kell lefoglalni a heapben, majd később ezt kell mozgatni.

### 1. A karakteres képernyő területei

Ezzel a memóriarészsel nincs különösebb gond. A karakteres üzemmód memóriaterületét és méretét pontosan behatárolhatjuk. Az ehhez kapcsolódó változók és típusok a következők:  
*TVideTable* — a képernyő definiáló struktúratípus;  
*PVideTable* — az előző típusra mutató mutatótípus;  
*Mono/ColorVideTable* — a mono vagy színes monitoros szerinti címre illesztett megfelelő változók;

*VideTable* — inicializáláskor ebbe a mutatóba kerül az al-

## TARTALOM

92/2

### HASZNOS PROGRAMOK

Turbo Pascal	
Betűkavalkád (II.)	33

### OPERÁCIÓS RENDSZEREK

MS-DOS 5.0 a gyakorlatban (I.)	
Az installálástól a DOS shellig	43
A Windows iskola programlistái	46

kalmazott monitornak megfelelő *Mono/ColorVideTable* névvel való címre. Ily módon ezen a változón keresztül érhető majd el az aktuális videomemória;

*SavedVideTable* — inicializáláskor ezen a pointeren keresztül foglalunk memóriát az elmentendő képernyőnek.

### 2. A grafikus képernyő területei

A Pascal rendszer — a grafikus képernyő mozgathatóságához — az *Image* rutinjaival segít a programozót (sajnos nem a legkönnyebben). A programnak fel kell készülnie a szor-

kásos kártyák kezelésére, és ez a nagyobb felbontású grafikák esetében olykor jelent némi gondot. A *GetImage* eljárás ugyanis csak a 64 Kbájtól kisebb memória mozgatható pártolja, kevés számolás után viszont hamar kiderül, hogy az EGA és a VGA kártyák csúfosan átlélik ezt a határt. A megoldás a winchesterek elensége, a fragmentálás. A grafikus felületet addig mentjük el 64 Kbájtos darabokban, amíg az el nem fogy, végül a maradékot is elmentjük. Ehhez az inicializáláskor ezeknek a műveleteknek megfelelően kell lefoglalni a grafikus felületekhez tartozó memóriákat.

A program a mentés szempontjából két grafikus felületet különböztet meg. Az egyik a teljes grafikus képernyő, a másik pedig a szerkesztőhálo és annak tartalma. Ezek szerint a következők az ide tartozó adatszerkezetek és típusok:

*TMemBuff* — A teljes grafikus képernyő mentéséhez használt struktúra típusa. A *Fragment* a szükséges memóriaszeletek számát tárolja, a *CoordY* a darabokhoz tartozó Y koordinátákat, a *P* pointer pedig arra a memóriarészre mutat, ahol elérhető az adott szelet. Az egyes darabok méretét a  $(\text{CoordY}[\text{darab}+1] - \text{CoordY}[\text{darab}]) \times \text{Max.X}$  képlettel számíthatjuk ki.

*TCrossBuff* — A szerkesztőhálo mentéséhez használt struktúra típusa. A mezők funkciói megegyeznek az előbb tárgyaltakkal. A plusz *X* mező a memóriaszelet szélességét definiálja a szerkesztőhálo bal széléhez viszonyítva.

**MemBuff** — A mentéshez használt **TMemBuff** típusú változó. A struktúrákban szereplő **P** mutatók inicializáláskor kapnak értéket, és ekkor foglaljuk le a heapben a megfelelő méretű memóriaszakleteket is.

**CrossBuff** — Ugyanaz, mint a **MemBuff**, csak értelemszerűen a szerkesztőnélóra alkalmazva.

### 3. A karakterkészlet táblák területei

Vizsgáljuk meg a Turbo rendszerek grafikus karakterkészletének ábrázolási módját! Kis böngészés után, három részre bontva egy CHR fájlt, a következőket kapjuk:

Elsőként a készlethez tartozó bevezető információkat. Ide tartozik a készlet

- titulusa, amely legfeljebb 110 karakterből álló megjegyzés;
- típusa (karakterkészlet vagy eszközmeghajtó);
- négybetűs azonosítója (neve);
- bájttban kifejezett mérete, valamint
- a következő memóriarész 0. bájttól számított eltolási kezdőcíme.

Másodikként a készlethez tartozó karakterekről és ezek leírókódjairól szerezhetünk információt. Ide tartoznak

- a készletben definiált karakterek kódjai;
- a karakterek átlagos magassága és alapvonal alatti mérete;
- a következő memóriarész eltolási címe;
- az egyes karakterekhez tartozó leírókódok eltolási címei, a következő memóriarész 0. bájttól számítva;
- a karakterekhez tartozó jelszerűségek.

Harmadikként a karakterkészletben definiált karakterek leírókódjaival találkozunk. Itt az első karaktertől az utolsóig szekvenciálisan tárolják a jelek ábrázolásához szükséges adatokat. No persze, ha egy karakterkód több karaktert is leír, akkor a kód csak egyszer szerepel, és a karakterekhez tartozó eltolási címek (lásd előbb) ugyanarra a leírókódra mutatnak. A leírókódok a szerkesztőháló vektorainak végpontjait (koordinátáit) tartalmazzák, mégpedig úgy, hogy egy vektor kiindulási pontja egybeesik az azt megelőző vektor végpontjával.

A karakter képe úgy alakul ki, hogy a kódon belül megmondjuk: a kiíró **OutText** rutin melyik vektort rajzolja ki látható vonallá, és melyiket nem láthatóvá (ez csupán mozgatható).

A koordináták **X** és **Y**összetevőit egy-egy bájton kell ábrázolni, az összekötés mikéntjét pedig a legnagyobb helyi értékű biten kell megadni. A leírókód végét (és a karakter kirajzolásának befejezését) két nulla értékű bájtt jelzi.

Ebből már kiderül, hogy **valamennyi karakter és karakterkészlet különböző memória-kiosztást igényel**. A karakterek megjelenítésére készült Borland rutin jól működik, kicsinyít és nagyít is. De vajon miképpen lehetne a karakterábrázolás

egységes és rendszeres keretbe szorítani, hogy ezt a programban szerkesztésre is használhassuk.

Az egyik megoldás szerint mindent újból megfrunk a saját ízlésünknek megfelelően, ily módon csak a saját korlátaink szabnak határt a fantáziánknak. A másik módszer az, hogy felhasználjuk a már megírt és jól bevált rutinokat, és megpróbálunk alkalmazkodni.

Az első esetben a karakter-megjelenítő rutin okoz gondot. Itt ugyanis a Borland rutinival azonos karakterképeket kell generálni, hogy ellenőrizni tudjuk a készülő karakter küllémét (ez a majdani felhasználói programokat ékesíti). Ha viszont a Borland módosít valamit az algoritmusán, akkor kárba vész minden erőfeszítés.

A példaprogramban a másodikként említett megoldást követtük.

A karakterkészlet tábla memóriabeli elrendezésének ismeretében a következőket kell tennünk:

A heapben létre kell hoznunk egy általunk is könnyen kezelhető karakterkészlet táblát, *amit persze a Turbo rendszer is elfogad*. Ebbe a táblába be kell másolnunk a szerkeszteni kívánt karakterkészlet adatait (innen állítjuk elő a CHR fájlt, ha már befejeztük a szerkesztést). Mivel ismerjük a tábla szerkezetét, szerkesztés közben bármilyen paramétert egyszerűen módosíthatunk. Másik oldalról közelítve: mivel a tábla a Turbo rendszer szempontjából szabványosnak tekinthető, az **OutText** eljárás bármikor meg tud jeleníteni egy tetszőlegesen paraméterezett karaktert. Így tehát két legyet üthetünk egy csapásra.

Most egy kis számolás következik. Mivel bármilyen kódú karaktert szerkeszthetünk, mindig rendelkezésünkre kell állnia a 255 karakter leírókódjának (a 0. karakter nem szerkeszthető). A kétbájtos relatív címzés miatt nem léphetjük át a 64 Kbájtos memóriahatárt (táblaméretet), így egy karakter leírókódjára **(64 KB — az első két rész mérete)/255 bájtt**, azaz 252 bájtt jut. Ez 126 vektor végpontjainak megadására elegendő. Az eddigieknek megfelelő struktúrátípus definiálása a **TCharTable** típus leírásánál található. Ha a heap mérete megengedi, akkor a program legalább egy, de legfeljebb három független táblát hoz létre.

#### Változók és típusok:

**CharCodeLength** — a leírókód hosszúságát definiáló konstans;  
**MaxCharTableLog** — a táblák számát logikailag maximáláló konstans (logikailag: nem biztos, hogy van annyi memória);

**TCharTable** — a karakterkészlet tábla típusa;

**TCTRecord** — az egy táblához tartozó állapotleíró változókat tartalmazó struktúra;

**CT** — az összes táblát magában foglaló tömb;

**MaxCharTable** — a program indításakor sikeresen felépített táblák száma;

**ActCharTable** — az éppen használt tábla.

(Cikkünk folytatását lásd márciusi számunkban.)

**Gellért Tibor**  
 (Székeshéhvári)

### A GenScr.Pas program forráslistája

```

-----
Program : GenScr.Pas                      Indul : 1991-07-12
Programozó : Gellért Tibor                Alias Or: Blue Soft
            H-8000 Székeshéhvár, Velinszky 16 II/I Tel.:(22) 25-877
-----

Procedure InitMFCK( Var A :TFMK; CharCode :Byte );
Var
  r :Byte;
Begin
  With A Do
  Begin
    Size := 8;
    Frish := True;
  
```

```

Code := CharCode;
Follow := True;
End;
End;

Procedure GenStatusLine; { Screen 1 }
Var
  L :Word;
  BegPosX,
  BegPosY,
  BegPosCode,
  BegPosLength,
  BegPosWidth :Integer;

Begin
  SetViewPort( SquareXPos, GrMaxX - MainUsedY, SquareXPos + XLength, GrMaxX, ClipOn );
  ClearViewPort;
  SetTextStyle( SmallFont, HorizDir, SFS );
  L := TextWidth( S_Null3 );
  SetTextJustify( LeftText, TopText );
  BegPosX := ( XLength - TextWidth(

```

```

S_MXY + S_Null3 + S_MCode + S_Null3 + S_MLen + S_Null3 + S_MWidth ) Div 2;
If BegPosX < 0 Then BegPosX := 0;
OutTextXY( BegPosX, 1, S_MXY );
BegPosCode := BegPosX + TextWidth( S_MXY ) + L;
OutTextXY( BegPosCode, 1, S_MCode );
BegPosLength := BegPosCode + TextWidth( S_MCode ) + L;
OutTextXY( BegPosLength, 1, S_MLen );
BegPosWidth := BegPosLength + TextWidth( S_MLen ) + L;
OutTextXY( BegPosWidth, 1, S_MWidth );
VPA[ 2 ].X1 := SquarePos + BegPos;
VPA[ 2 ].Y1 := GrMaxY - SFS + 4 + 1;
VPA[ 2 ].X2 := VPA[ 2 ].X1 + TextWidth( S_MXY ) + TextWidth( '0' );
VPA[ 2 ].Y2 := GrMaxY - 1;
VPA[ 2 ].CX := TextWidth( S_MXY );
VPA[ 3 ].X1 := SquarePos + BegPosCode - TextWidth( S_Null3 ) SHR 1;
VPA[ 3 ].Y1 := GrMaxY - SFS + 4 + 1;
VPA[ 3 ].X2 := VPA[ 3 ].X1 + 2 * L - 2;
VPA[ 3 ].Y2 := GrMaxY - 1;
VPA[ 4 ].X1 := SquarePos + BegPosLength + L SHR 1 + 1;
VPA[ 4 ].Y1 := GrMaxY - SFS + 4 + 1;
VPA[ 4 ].X2 := VPA[ 4 ].X1 + L - 2;
VPA[ 4 ].Y2 := GrMaxY - 1;
VPA[ 5 ].X1 := SquarePos + BegPosWidth + L + 1;
VPA[ 5 ].Y1 := GrMaxY - SFS + 4 + 1;
VPA[ 5 ].X2 := VPA[ 5 ].X1 + L - 2;
VPA[ 5 ].Y2 := GrMaxY - 1;
End;

Procedure GenLittleWindows; ( Screen 2 )
Var
  s1, s2 :String;
  r, k, YRot :Integer;
  L :Word;
Begin
  s1 := S_LSize + S_LFrisch + ' N';
  s2 := S_LCode + S_LFall + ' N';
  SetTextStyle( SmallFont, HorizDir, SFS );
  SetTextJustify( LeftText, CenterText );
  L := TextWidth( S_Null3 );
  YRot := ( GrMaxY - 20 ) Div LookWin;
  VPA[ 6 ].Y1 := 9;
  VPA[ 6 ].Y2 := YRot + 9;
  VPA[ 6 ].X2 := GrMaxX - 1;
  VPA[ 6 ].CX := ( VPA[ 6 ].X2 - VPA[ 6 ].X1 ) Div 2;
  VPA[ 6 ].CY := ( VPA[ 6 ].Y2 - VPA[ 6 ].Y1 - 30 ) Div 2;
  SetViewPort( 6 );
  r := GrMaxX - VPA[ 6 ].X1;
  k := ( r - TextWidth( s2 ) ) Div 2;
  If k < 0 Then k := 0;
  OutTextXY( k, YRot - 7, s2 );
  k := ( r - TextWidth( s1 ) ) Div 2;
  If k < 0 Then k := 0;
  OutTextXY( k, YRot - 23, s1 );
  VPA[ 6 ].Y2 := VPA[ 6 ].Y2 - 31;
  VPA[ 7 ].X1 := VPA[ 6 ].X1 + k + TextWidth( S_LSize ) + 1;
  VPA[ 7 ].Y1 := VPA[ 6 ].Y2 + 3;
  VPA[ 7 ].X2 := VPA[ 7 ].X1 + L - 2;
  VPA[ 7 ].Y2 := VPA[ 7 ].Y1 + 14;
  VPA[ 8 ].X1 := VPA[ 7 ].X1 + TextWidth( S_LFrisch ) + 1;
  VPA[ 8 ].Y1 := VPA[ 6 ].Y2 + 3;
  VPA[ 8 ].X2 := VPA[ 8 ].X1 + L - 2;
  VPA[ 8 ].Y2 := VPA[ 8 ].Y1 + 14;
  k := ( r - TextWidth( s2 ) ) Div 2;
  If k < 0 Then k := 0;
  VPA[ 9 ].X1 := VPA[ 6 ].X1 + k + TextWidth( S_LCode ) + 1;
  VPA[ 9 ].Y1 := VPA[ 8 ].Y2 + 2;
  VPA[ 9 ].X2 := VPA[ 9 ].X1 + ( 3 * L ) SHR 1 - 2;
  VPA[ 9 ].Y2 := VPA[ 9 ].Y1 + 12;
  VPA[ 10 ].X1 := VPA[ 9 ].X1 + TextWidth( S_LFall ) + 1;
  VPA[ 10 ].Y1 := VPA[ 8 ].Y2 + 2;
  VPA[ 10 ].X2 := VPA[ 10 ].X1 + L - 2;
  VPA[ 10 ].Y2 := VPA[ 10 ].Y1 + 12;
  VPA[ 11 ] := VPA[ 6 ];
  VPA[ 12 ] := VPA[ 7 ];
  VPA[ 13 ] := VPA[ 8 ];
  VPA[ 14 ] := VPA[ 9 ];
  VPA[ 15 ] := VPA[ 10 ];
  Incr YRot, 3 );
  VPA[ 11 ].Y1 := VPA[ 11 ].Y1 + YRot;
  VPA[ 11 ].Y2 := VPA[ 11 ].Y2 + YRot;
  VPA[ 12 ].Y1 := VPA[ 12 ].Y1 + YRot;

```

```

VPA[ 12 ].Y2 := VPA[ 12 ].Y2 + YRot;
VPA[ 13 ].Y1 := VPA[ 13 ].Y1 + YRot;
VPA[ 13 ].Y2 := VPA[ 13 ].Y2 + YRot;
VPA[ 14 ].Y1 := VPA[ 14 ].Y1 + YRot;
VPA[ 14 ].Y2 := VPA[ 14 ].Y2 + YRot;
VPA[ 15 ].Y1 := VPA[ 15 ].Y1 + YRot;
VPA[ 15 ].Y2 := VPA[ 15 ].Y2 + YRot;
Decr YRot, 3 );
SetViewPort( VPA[ 11 ].X1, VPA[ 11 ].Y1, VPA[ 11 ].X2, VPA[ 11 ].Y2 + 30,
  ClipOn );
k := ( r - TextWidth( s2 ) ) Div 2;
If k < 0 Then k := 0;
OutTextXY( k, YRot - 7, s2 );
k := ( r - TextWidth( s1 ) ) Div 2;
If k < 0 Then k := 0;
OutTextXY( k, YRot - 23, s1 );
End;

Procedure CoordToRec( X, Y :Integer; Var ToRec :TScreenCoord );
Begin
  ToRec.X := X;
  ToRec.Y := Y;
End;

Procedure CalcCoord( A :TScreenCoord; Var Calc :TScreenCoord );
Begin ( Kiszámítja a megadott koordináták pont közepének
  koordinátáit a SquarePos-hoz kepest )
  A.Y := YD - A.Y;
  Calc.X := A.X * XDLen + XDHalfLen;
  Calc.Y := A.Y * YDLen + YDHalfLen;
End;

Procedure DrawSeekCross( A :TScreenCoord; Instruction :TRunningCode );
Begin
  Case Instruction Of
  Clear :Begin
    DrawSeekCross( OldSeekCrossCoord, Draw );
    Exit;
    End;
  Redraw :Begin
    DrawSeekCross( OldSeekCrossCoord, Draw );
    SetWriteMode( XORPut );
    End;
  Draw :Begin
    SetViewPort( 1 );
    SetWriteMode( XORPut );
    End;
  End; ( Case )
  MoveTo( A.X - XDHalfLen + 2, A.Y );
  LineRel( XDLen - 4, 0 );
  MoveTo( A.X, A.Y - YDHalfLen + 2 );
  LineRel( 0, YDLen - 4 );
  OldSeekCrossCoord := A;
  SetWriteMode( NormalPut );
  End;

Procedure WritePos;
Begin
  SetViewPort( 2 );
  ClearViewPort;
  OutTextXY( 0, 10, ToStr( SX ) );
  SetTextJustify( RightText, CenterText );
  OutTextXY( VPA[ 2 ].CX, 10, ToStr( SY - UD ) );
  SetTextJustify( LeftText, CenterText );
  End;

Procedure WriteMainCode;
Begin
  SetViewPort( 3 );
  ClearViewPort;
  OutTextXY( 12, 10, ToStr( MainCode ) );
  End;

Procedure WriteLength;
Begin
  SetViewPort( 4 );
  ClearViewPort;
  OutTextXY( 0, 10, ToStr( Cl[ ActCharTable ].Len MainCode * 2 ) );
  End;

```

```

Procedure WriteWidth;
Begin
  SetViewPortA( 5 );
  ClearViewPort;
  With CT[ ActCharTable ] Do
    OutTextXY( 0, 10, ToStr( M'.CharCode[ MainCode ][ Len[ MainCode ] - 1 ].X And $7F ));
End;

```

```

Procedure PutCross( PutMode :Byte );
Var
  R :Byte;
Begin
  With CrossBuff Do
    For R := 1 To Pred( Fragment ) Do
      PutImage( 0, Coord[ R ], P[ R ]', PutMode );
End;

```

```

Procedure GenScreen1;
Var
  Ch :Char;
  R :Integer;
  YStep :Integer;
  ActY :Integer;
Begin
  ClearDevice;
  GenCross IX, IY, IU );
  SetViewPortA( 1 );
  With VP[ 1 ], CrossBuff Do
    Begin
      R := 1;
      X := X2 - X1;
      YStep := ( MaxGetHeap * 8 ) Div ( Succ( X ) * MaxColor ) - 6;
      ActY := 0;
      R := 1;
      While ActY < Y2 - Y1 Do
        Begin
          Coord[ R ] := ActY;
          Inc( ActY, YStep );
          Inc( R );
        End;
      Coord[ R ] := Succ( Y2 - Y1 );
      Fragment := R;
      For R := 1 To Pred( Fragment ) Do
        If ImageSize( 0, Coord[ R ], X, Coord[ R + 1 ] - 1 ) = 0 Then
          Begin
            SwapToTxt;
            ErrorCode := TooBigImageError;
            PrintError;
            SwapToGraph;
          End
        Else
          GetImage( 0, Coord[ R ], X, Coord[ R + 1 ] - 1, P[ R ]' );
    End;

```

```

End;

```

```

If Not IsCross Then

```

```

  PutCross( XOrPut );

```

```

GenStatusLine;

```

```

SX := X0 SHR 1;

```

```

SY := ( Y0 + UD ) SHR 1;

```

```

CoordToHex( SX, SY, SCRel );

```

```

CalcCoord( SCRel, SCAbs );

```

```

SetTextJustify( LeftText, CenterText );

```

```

WritePos;

```

```

WriteMainCode;

```

```

WriteLength;

```

```

WriteWidth;

```

```

PointRadius := Max( Min( X0HalfLen, Y0HalfLen ) SHR 1, 1 );

```

```

CT[ ActCharTable ].PRadius := PointRadius;

```

```

End; { Procedure GenScreen1 }

```

```

( ----- Screen 2 ----- )

```

```

Procedure WriteChar;

```

```

Begin

```

```

  SetTextStyle( MainFont, HorizDir,

```

```

    MFCK[ ActLookWin - 1 ].Size );

```

```

  SetTextJustify( CenterText, CenterText );

```

```

  SetViewPortA( ActLookWin * 5 - 4 );

```

```

  ClearViewPort;

```

```

  OutTextXY( VP[ 6 ].CX, VP[ 6 ].CY,

```

```

    Chr( MFCK[ ActLookWin - 1 ].Code ));
  SetTextJustify( LeftText, CenterText );
  SetTextStyle( SmallFont, HorizDir, SFS );
End;

```

```

Procedure WriteSize;

```

```

Begin

```

```

  SetViewPortA( ActLookWin * 5 - 3 );

```

```

  ClearViewPort;

```

```

  OutTextXY( 6, 6, ToStr( MFCK[ ActLookWin - 1 ].Size ));

```

```

End;

```

```

Procedure WriteFrish;

```

```

Begin

```

```

  SetViewPortA( ActLookWin * 5 - 2 );

```

```

  ClearViewPort;

```

```

  If MFCK[ ActLookWin - 1 ].Frish Then

```

```

    OutTextXY( 8, 6, YesCh )

```

```

  Else

```

```

    OutTextXY( 5, 6, NoCh );

```

```

End;

```

```

Procedure WriteCode;

```

```

Begin

```

```

  SetViewPortA( ActLookWin * 5 - 1 );

```

```

  ClearViewPort;

```

```

  OutTextXY( 6, 5, ToStr( MFCK[ ActLookWin - 1 ].Code ));

```

```

End;

```

```

Procedure WriteFollow;

```

```

Begin

```

```

  SetViewPortA( ActLookWin * 5 );

```

```

  ClearViewPort;

```

```

  If MFCK[ ActLookWin - 1 ].Follow Then

```

```

    OutTextXY( 8, 5, YesCh )

```

```

  Else

```

```

    OutTextXY( 5, 5, NoCh );

```

```

End;

```

```

Procedure GenScreen2;

```

```

Begin

```

```

  GenLittleWindows;

```

```

  For ActLookWin := 2 To LookWin + 1 Do

```

```

    Begin

```

```

      WriteSize;

```

```

      WriteFrish;

```

```

      WriteCode;

```

```

      WriteFollow;

```

```

      WriteChar;

```

```

    End;

```

```

  End;

```

```

End;

```

### A Draw.Pas program forráslistája

```

-----
Program : Draw.Pas                                Indul : 1991-07-12
-----
Programozó : Gellert Tibor                        Alias Dr.Blue Soft
           : H-8000 Szekesfehervar, Velinsky 16 II/I Tel.:(22) 25-877
-----
Function CharCodeLen( N, C :Byte ) :Byte;
Var
  L :Integer;
Begin
  L := 1;
  While ( CT[ N ].M'.CharCode[ C ][ L ].X Or CharPointNull.X ) Or
        ( CT[ N ].M'.CharCode[ C ][ L ].Y Or CharPointNull.Y ) Do
    Begin
      Inc( L );
    End;
  CharCodeLen := L;
End;

Procedure InitCharCodeLen( N :Byte );

```

```

Var
  r :Byte;
Begin
  With CT[ N ] Do
    For r := M'.CharFrom To M'.CharToRel + M'.CharFrom - 1 Do
      Len[ r ] := CharCodeLen( N, r );
    End;

  Procedure CoordToBorderRec( X, Y :Integer; Var R :TScreenCoord );
  Begin
    R.X := X And 47F;
    If Y < UD Then
      R.Y := 480 - ( UD - Y )
    Else
      R.Y := ( Y - UD ) And 47F;
    End;

  Function SeekPointPos( C :Byte; X, Y :Integer; From :Byte ) :Byte;
  Var
    OK :Boolean;
    S :TScreenCoord;
  Begin
    OK := False;
    CoordToBorderRec( X, Y, S );
    If From In [ 1..CT[ ActCharTable ].Len[ C ] ] Then
      Repeat
        If ( ( CT[ ActCharTable ].M'.CharCode[ C ] [ From ].X And 47F ) = S.X ) And
           ( ( CT[ ActCharTable ].M'.CharCode[ C ] [ From ].Y And 47F ) = S.Y ) Then
          OK := True
        Else
          Inc( From );
        Until ( From > CT[ ActCharTable ].Len[ C ] - 1 ) Or ( OK );
      If OK Then
        SeekPointPos := From
      Else
        SeekPointPos := 0;
    End;

  Function IsMorePointOnCoord( X, Y :Integer; Pos :Byte;
    Var P :Byte ) :Boolean;
  Begin
    IsMorePointOnCoord := False;
    P := SeekPointPos( MainCode, X, Y, Pos + 1 );
    If ( P = 0 ) And ( Pos > 0 ) Then
      P := SeekPointPos( MainCode, X, Y, 1 );
    If P < Pos Then
      IsMorePointOnCoord := True;
    End;

  Function IsContBackward( Pos :Byte ) :Boolean;
  Begin
    IsContBackward := False;
    With CT[ ActCharTable ] Do
      If Pos In [ 2..Len[ MainCode ] - 1 ] Then
        If ( M'.CharCode[ MainCode ][ Pos ].Y And 480 ) = 480 Then
          IsContBackward := True;
        End;

  Function IsContForward( Pos :Byte ) :Boolean;
  Begin
    IsContForward := False;
    With CT[ ActCharTable ] Do
      If Pos In [ 1..Len[ MainCode ] - 2 ] Then
        If ( M'.CharCode[ MainCode ][ Pos + 1 ].Y And 480 ) = 480 Then
          IsContForward := True;
        End;

  Procedure BorderCoordToRec( Pos :Byte; Var R :TScreenCoord );
  Begin
    With CT[ ActCharTable ].M'.CharCode[ MainCode ][ Pos ] Do
      Begin
        R.X := X And 47F;
        R.Y := Y And 47F;
        If R.Y > 48F Then
          R.Y := UD - ( 410 - ( R.Y And 4F ) )
        Else
          Inc( R.Y, UD );

```

```

      End;
    If ( R.X < XD ) Or ( R.Y < 0 ) Or ( R.Y > YD ) Then
      Begin
        ErrorCode := CoordOverflowError;
        R.X := Min( R.X, XD );
        R.Y := Min( Max( 0, R.Y ), YD );
      End;
    End;

  Procedure LineBetween( Var From, Info :TScreenCoord );
  Begin
    CalcCoord( From, From );
    CalcCoord( Info, Info );
    Line( From.X, From.Y, Info.X, Info.Y );
    If PointOnPoint Then
      Circle( From.X, From.Y, PointRadius );
    End;

  Procedure DrawChar;
  Var
    F, I :TScreenCoord;
    R :Integer;
  Begin
    SetViewPortA( 1 );
    ErrorCode := NoError;
    With CT[ ActCharTable ] Do
      Begin
        For r := 1 To Len[ MainCode ] - 1 Do
          If IsContForward( r ) Then
            Begin
              BorderCoordToRec( r, F );
              BorderCoordToRec( r + 1, I );
              LineBetween( F, I );
            End
          Else
            If PointOnPoint Then
              Begin
                BorderCoordToRec( r, F );
                CalcCoord( F, F );
                Circle( F.X, F.Y, PointRadius );
              End;
            End;
          End;
        If ErrorCode = CoordOverflowError Then
          Begin
            SwapToText;
            PrintError;
            ErrorCode := NoError;
            SwapToGraph;
          End;
        End;

  Procedure GetSubSquare;
  Begin
    With Point.Act.C Do
      GetImage( X - XDHalfLen + 1, Y - YDHalfLen + 1,
        X + XDHalfLen - 1, Y + YDHalfLen - 1, MemBuff.P[ 1 ] );
    End;

  Procedure PutSubSquare;
  Begin
    PutImage( Point.Act.C.X - XDHalfLen + 1,
      Point.Act.C.Y - YDHalfLen + 1, MemBuff.P[ 1 ], NormalPut );
    End;

  Procedure CalcNeighboursPoint( CalcPos :Byte );
  Begin
    Point.CodePos := CalcPos;
    If Point.CodePos < 0 Then
      Begin
        Point.Act.Is := True;
        BorderCoordToRec( Point.CodePos, Point.Act.C );
        CalcCoord( Point.Act.C, Point.Act.C );
        If IsContBackward( Point.CodePos ) Then
          Begin
            Point.Back.Is := True;
            BorderCoordToRec( Point.CodePos - 1, Point.Back.C );
            CalcCoord( Point.Back.C, Point.Back.C );

```

# SZOFTVER ÚJSÁG

```

End
Else
  Point.Back.Is := False;
If IsContForward( Point.CodePos ) Then
  Begin
    Point.Forw.Is := True;
    BorlandCoordOfRec( Point.CodePos + 1, Point.Forw.C );
    CalcCoord( Point.Forw.C, Point.Forw.C );
  End
Else
  Point.Forw.Is := False;
  Point.AllWay := Point.Back.Is And Point.Forw.Is;
End; { If }
End; { Procedure CalcNeighboursPoint }

Procedure DrawMovePoint( Code :RunningCode );
Begin
  IF Point.Act.Is Then
  Begin
    IF Point.Back.Is Then
      Line( Point.Back.C.X, Point.Back.C.Y,
           Point.Act.C.X, Point.Act.C.Y );
    IF Point.Forw.Is Then
      Line( Point.Act.C.X, Point.Act.C.Y,
           Point.Forw.C.X, Point.Forw.C.Y );
    Case Code Of
      Clear : SetFillStyle( EmptyFill, Pred( FwColor ) );
      Draw : SetFillStyle( InterLeaveFill, Pred( FwColor ) );
      Pick : SetFillStyle( LineFill, Pred( FwColor ) );
      Stop : Exit;
    End;
    With Point.Act.C Do
      Bar( X - XDHalfLen + 1, Y - YDHalfLen + 1,
          X + XDHalfLen - 1, Y + YDHalfLen - 1 );
    End;
  End;
End;

Procedure PreDrawMovePoint;
Begin
  SetWriteMode( XDrPut );
  SetLineStyle( SolidLn, 0, NormWidth );
  DrawMovePoint( Stop );
  If Not IsMorePointCoord( SX, SY, Point.CodePos, Point.MorePos ) Then
  Begin
    SetColor( BkColor );
    IF PointOnPoint Then
      Circle( Point.Act.C.X, Point.Act.C.Y, PointRadius );
    IF Point.AllWay Then
      PutPixel( Point.Act.C.X, Point.Act.C.Y, BkColor );
    SetColor( FwColor );
  End;
  GetSubSquare;
  SetLineStyle( DottedLn, 0, NormWidth );
End;

Procedure PostDrawMovePoint;
Begin
  SetLineStyle( SolidLn, 0, NormWidth );
  SetWriteMode( NormalPut );
  DrawMovePoint( Stop );
  IF PointOnPoint Then
    Circle( Point.Act.C.X, Point.Act.C.Y, PointRadius );
End;

Procedure ChangePointCoord( X, Y :Integer );
Var
  S :TScreenCoord;
Begin
  CoordOfBorlandRec( X, Y, S );
  With CT[ ActCharTable ] Do
  Begin
    M'.CharCode[ MainCode ][ Point.CodePos ].X := S.X Or #80;
    IF Point.CodePos = Len( MainCode ) - 1 Then
      Begin
        M'.CharWidth[ MainCode ] := S.X;
        M'.CharCode[ MainCode ][ Point.CodePos ].Y := S.Y;
        SetWriteMode( NormalPut );
        WriteWidth;
      End
    Else

```

```

    If IsContBackward( Point.CodePos ) Then
      M'.CharCode[ MainCode ][ Point.CodePos ].Y := S.Y Or #80
    Else
      M'.CharCode[ MainCode ][ Point.CodePos ].Y := S.Y;
  End; { With }
End; { Procedure ChangePointCoord }

Procedure CopyCharCode( Var FromCode, ToCode :TCharCode;
                       BegPos, EndPos :Byte; RelPos :Integer );
Var
  r :Byte;
Begin
  IF BegPos < EndPos Then
    For r := BegPos To EndPos Do
      ToCode[ r + RelPos ] := FromCode[ r ]
    Else
      For r := BegPos DownTo EndPos Do
        ToCode[ r + RelPos ] := FromCode[ r ];
      End;
End;

Procedure SaveOldCharCode;
Var
  r :Integer;
Begin
  Point.OldCodeLen := CT[ ActCharTable ].Len[ MainCode ];
  CopyCharCode( CT[ ActCharTable ].M'.CharCode[ MainCode ],
               Point.OldCharCode, 1, Point.OldCodeLen, 0 );
End;

Procedure RestoreOldCharCode;
Var
  r :Integer;
Begin
  CT[ ActCharTable ].Len[ MainCode ] := Point.OldCodeLen;
  CopyCharCode( Point.OldCharCode, CT[ ActCharTable ].M'.CharCode[ MainCode ],
               1, Point.OldCodeLen, 0 );
End;

Procedure InsertPoint( P :Byte );
Begin
  ErrorCode := NoError;
  IF CT[ ActCharTable ].Len[ MainCode ] < CharCodeLength - 1 Then
  Begin
    Inc( CT[ ActCharTable ].Len[ MainCode ] );
    CopyCharCode( CT[ ActCharTable ].M'.CharCode[ MainCode ],
                 CT[ ActCharTable ].M'.CharCode[ MainCode ],
                 CT[ ActCharTable ].Len[ MainCode ], P, 1 );
  End
  Else
    ErrorCode := PointOverflow;
  End;

Procedure DelPoint( P :Byte );
Var
  O :Byte;
Begin
  ErrorCode := NoError;
  IF ( CT[ ActCharTable ].Len[ MainCode ] > 3 ) And
     ( P < CT[ ActCharTable ].Len[ MainCode ] - 1 ) Then
  Begin
    If IsContBackward( P ) Then
      O := #80
    Else
      O := 0;
    CopyCharCode( CT[ ActCharTable ].M'.CharCode[ MainCode ],
                 CT[ ActCharTable ].M'.CharCode[ MainCode ],
                 P + 1, CT[ ActCharTable ].Len[ MainCode ], - 1 );
    Dec( CT[ ActCharTable ].Len[ MainCode ] );
    CT[ ActCharTable ].M'.CharCode[ MainCode ][ P ].Y :=
      CT[ ActCharTable ].M'.CharCode[ MainCode ][ P + 1 ].Y Or 0;
  End
  Else
    ErrorCode := PointUnderFlow;
  End;

Procedure SeeGraphChars;

```



```

Var
  Select :Integer;
  Next :RunningCode;
  KeyboardFunc := KeyboardFunc;
  GrWidth :Integer;
  Actf :Integer;
  IC :Integer;
  Ok :Boolean;
  S :String;
  H :Word;
  r :Byte;

Function CreateStr( CodeFrom, CodeTo :Integer; M :Integer;
  Var CodeBreak :Integer ) :String;
Var
  S :String;
  Ok :Boolean;
Begin
  S := '';
  Ok := True;
  While ( CodeFrom <= CodeTo ) And ( Ok ) Do
  Begin
    S := Concat( S, Chr( CodeFrom ) );
    Inc( CodeFrom );
    If TextWidth( S + Chr( CodeFrom ) ) > M Then
      Ok := False;
  End;
  CreateStr := S;
  CodeBreak := CodeFrom;
End; { Function CreateStr }

Procedure PrintNext( S :String );
Begin
  H := TextHeight( S );
  If Actf + H <= GrMaxf - 5 Then
  Begin
    OutTextXY( GrWidth SHR 1 + 5, Actf + H SHR 1, S );
    Inc( Actf, H + 5 );
  End
  Else
  Begin
    Rectangle( 0,0, GrMaxX,GrMaxY );
    Case Keyboard Of
      KeyEsc : Ok := False;
    Else
      Begin
        ClearViewPort;
        Actf := 5;
        OutTextXY( BrkWidth SHR 1 + 5, Actf + H SHR 1, S );
        Inc( Actf, H + 5 );
      End;
    End; { Case }
  End; { IF }
End; { Procedure PrintNext }

Begin
  SwapToTst;
  PrintBox( 5, 2, 70, 21, 1, ' Karakterlátkép paramétereinek beállítás ' );
  With C[ ActCharTable ] Do
  If Active Then
  Begin
    PushHelp( SeeGraphHelp );
    GotoXY( 15, 3 );
    Write( 'Megjelenítem az karakteroszorozatot ? ', SisLine );
    GotoXY( 6, 5 );
    Write( 'Első karakter : ', SMin:3,
      ' Utolsó karakter : ', SMax:3,
      ' Méret : ', SLineStyle:2 );
    GotoXY( 1, 7 );
    Write( Chr( 195 ) );
    For r := 1 To 68 Do Write( Chr( 196 ) );
    Write( Chr( 180 ) );
    GotoXY( 9, 9 );
    Write( 'Megjelenítem a szöveget ? ', SisStr,
      ' Szöveg mérete : ', SStrSize:2 );
    GotoXY( 3, 11 );
    Write( 'Megjelenítendő szöveg : ' );
    GotoXY( 3, 13 );
    Write( SStr );
    GotoXY( 1, 15 );
    Write( Chr( 195 ) );
    For r := 1 To 68 Do Write( Chr( 196 ) );

```

```

Write( Chr( 180 ) );
GotoXY( 5, 17 );
Write( 'Megjelenítem az aktuális karaktert különböző méretekben ? ', SisGrow );
GotoXY( 14, 19 );
Write( 'Induló méret : ', SGrwMin:2,
  ' Befejező méret : ', SGrwMax:2 );
Select := 1;
Repeat
Case Select Of
  1 :Begin { megjelenít-e karaktert }
    Next := GetYesNo( SisLine, Sl, 3 );
  End;
  2 :Begin { első karakter a sorban }
    FuncKeys[ ExtKey ] := [ KeyLeft, KeyRight, KeyUp, KeyDown,
      KeyHome, KeyEnd, KeyDel, KeyIns,
      KeyShiftab ];
    FuncKeys[ NormKey ] := [ Key0..Key9, KeyEnter, KeyEsc,
      KeyTab, KeySpace, KeyBackSpace ];
    Next := GetNumTxt( SMin, 22, 5, 3, MCodeMin, MCodeMax, Overwrite );
  End;
  3 :Begin { utolsó karakter a sorban }
    Next := GetNumTxt( SMax, 47, 5, 3, SMin, MCodeMax, Overwrite );
  End;
  4 :Begin { karakteroszor méret }
    FuncKeys[ ExtKey ] := [ KeyLeft, KeyRight, KeyUp, KeyDown,
      KeyHome, KeyEnd, KeyDel, KeyIns,
      KeyShiftab ];
    FuncKeys[ NormKey ] := [ Key0..Key9, KeyEnter, KeyEsc,
      KeyTab, KeySpace, KeyBackSpace ];
    Next := GetNumTxt( SLineStyle, 62, 5, 2, 1, 10, Overwrite );
  End;
  5 :Begin { szövegmegjelenítés engedélyezése }
    Next := GetYesNo( SisStr, 37, 9 );
  End;
  6 :Begin { szöveg méret }
    FuncKeys[ ExtKey ] := [ KeyLeft, KeyRight, KeyUp, KeyDown,
      KeyHome, KeyEnd, KeyDel, KeyIns,
      KeyShiftab ];
    FuncKeys[ NormKey ] := [ Key0..Key9, KeyEnter, KeyEsc,
      KeyTab, KeySpace, KeyBackSpace ];
    Next := GetNumTxt( SStrSize, 58, 9, 2, 1, 10, Overwrite );
  End;
  7 :Begin { szöveg }
    FuncKeys[ ExtKey ] := [ KeyLeft, KeyRight, KeyUp, KeyDown,
      KeyHome, KeyEnd, KeyDel, KeyIns,
      KeyShiftab ];
    FuncKeys[ NormKey ] := [ Chr( MCodeMin)..Chr( MCodeMax ),
      KeyEnter, KeyEsc, KeyTab,
      KeySpace, KeyBackSpace ];
    Next := EditString( SStr, 2, 13, 66, InWrite );
  End;
  8 :Begin { nagyság engedélyezés }
    Next := GetYesNo( SisGrow, 64, 17 );
  End;
  9 :Begin { nagyság min }
    FuncKeys[ ExtKey ] := [ KeyLeft, KeyRight, KeyUp, KeyDown,
      KeyHome, KeyEnd, KeyDel, KeyIns,
      KeyShiftab ];
    FuncKeys[ NormKey ] := [ Key0..Key9, KeyEnter, KeyEsc,
      KeyTab, KeySpace, KeyBackSpace ];
    Next := GetNumTxt( SGrwMin, 29, 19, 2, 1, 10, Overwrite );
  End;
  10 :Begin { nagyság max }
    FuncKeys[ ExtKey ] := [ KeyLeft, KeyRight, KeyUp, KeyDown,
      KeyHome, KeyEnd, KeyDel, KeyIns,
      KeyShiftab ];
    FuncKeys[ NormKey ] := [ Key0..Key9, KeyEnter, KeyEsc,
      KeyTab, KeySpace, KeyBackSpace ];
    Next := GetNumTxt( SGrwMax, 53, 19, 2, SGrwMin, 10, Overwrite );
  End;
End; { Case Select }
Case Next Of
  Before : DecBut( Select, 1, 1, 10 );
  After : IncBut( Select, 1, 10, 1 );
End; { Case Next }
Until Next In { GoOn, Stop };
If Next = GoOn Then
Begin
  HelpActive := True;
  KeyboardFunc := KeyboardFunc;
  KeyboardFunc := DummyFunc;

```

```

FuncKeys[ ExtKey ] := [];
FuncKeys[ NormKey ] := [ KeyEsc, KeySpace, KeyEnter ];
SwapToGraph;
SetTextJustify( CenterText, CenterText );
SetLineStyle( DashedLn, 0, ThickWidth );
SetViewPort( 0,0, GrMaxX,GrMaxY, ClipOn );
ClearViewPort;
GrWidth := GrMaxX - 10;
Acty := 5;
Ok := True;
If SisLine = YesCh Then
  Begin
    IC := SMin;
    SetTextStyle( MainFont, HorizDir, SLineStyle );
    While ( IC (= SMax) And ( Ok ) Do
      Begin
        S := CreateStr( IC, SMax, GrWidth, IC );
        PrintNext( S );
        End; { While }
      End;
    If ( SisStr = YesCh ) And ( Ok ) Then
      Begin
        SetTextStyle( MainFont, HorizDir, SSrSize );
        PrintNext( SSr );
        End;
      If ( SisGrow = YesCh ) And ( Ok ) Then
        Begin
          SetTextStyle( MainFont, HorizDir, SGrMax );
          H := TextHeight( Chr( MainCode ) );
          If Acty + H > GrMaxY - 5 Then
            Begin
              Rectangle( 0,0, GrMaxX,GrMaxY );
              Case Keyboard Of
                KeyEsc : Ok := False;
                Else
                  Begin
                    ClearViewPort;
                    Acty := S;
                    End;
                  End; { Case }
                End;
              If Ok Then
                Begin
                  IC := 0;
                  S := Chr( MainCode );
                  For r := SGrMin To SGrMax Do
                    Begin
                      SetTextStyle( MainFont, HorizDir, r );
                      Inc( IC, TextWidth( S ) );
                    End;
                  IC := Max( S, ( GrWidth - IC ) Div 2 );
                  SetTextJustify( LeftText, BottomText );
                  For r := SGrMin To SGrMax Do
                    Begin
                      SetTextStyle( MainFont, HorizDir, r );
                      OutTextXY( IC, Acty + H, S );
                      Inc( IC, TextWidth( S ) );
                    End;
                  End;
                End; { If SisGrow }
              End; { If Ok Then }
            Begin
              Rectangle( 0,0, GrMaxX,GrMaxY );
              S := Keyboard;
              End;
            KeyboardFunc := KeyboardInp;
            SetTextStyle( SmallFont, HorizDir, SFS );
            SetTextJustify( LeftText, CenterText );
            HelpActive := False;
          End;
          PopHelp;
        End
      Else
        Begin
          ErrorCode := UnderCharTable;
          PrintError;
          ErrorCode := NoError;
        End;
        SwapToGraph;
      End; { Procedure SeeGraphChars }

```

## A SelChTab program forráslistája

```

-----
Program : SelChTab                               Indul : 1991-07-12
Programozó : Gellert Tibor                       Alias Dr.Blue Soft
H-8000 Szekesfehervar, Velinsky 16 11/1 Tel.:(22) 25-877
-----

Procedure PrintInfoFont( FontCount :Byte );
Var
  r :Byte;
Begin
  With CT[ FontCount ] Do
    Begin
      PrintBox( 1,2, 79,19, 1, ' Karakterkészlet információ - ' +
        Chr( FontCount + 48 ) + '. tabla ' );
      If Active Then
        Begin
          GotoXY( 25,3 );
          Write( 'Karakterkészlet : ', FName, '.CHR' );
          GotoXY( 20, 5 );
          If Modified Then
            Write( 'Módosítás történt az utolsó mentés óta !' )
          Else
            Write( 'Nem volt módosítás az utolsó mentés óta.' );
          GotoXY( 1, 7 );
          Write( Chr( 195 ) );
          For r := 2 To 78 Do Write( Chr( 196 ) );
          Write( Chr( 180 ) );
          GotoXY( 3, 9 );
          Write( 'Karakterkészlethez tartozó megjegyzés : ' );
          GotoXY( 3, 11 );
          Write( Comment );
          GotoXY( 23, 14 );
          Write( 'Definiált karakterek : ', MCodeMin:3, ' - ', MCodeMax:3 );
          GotoXY( 8, 16 );
          Write( 'Átlagos karaktermagasság : ', M.CHG:2 );
          GotoXY( 40, 16 );
          Write( 'Negatív karakterméret : ', ( $100 - M.CHN ) :2 );
        End
      Else
        Begin
          GotoXY( 20, 10 );
          Write( 'A karakterkészlet nincs aktiválva !' );
        End;
      End; { With }
    End; { Procedure PrintInfoFont }

Procedure SaveActCharTable;
Var
  r : Integer;
Begin
  For r := 1 To LookWin Do CT[ ActCharTable ].MFKK[ r ] := MFKK[ r ];
  CT[ ActCharTable ].MCode := MainCode;
End;

Procedure LoadNewCharTable( N :Byte );
Var
  r : Integer;
Begin
  ActCharTable := N;
  For r := 1 To LookWin Do MFKK[ r ] := CT[ N ].MFKK[ r ];
  With CT[ N ] Do
    Begin
      MainCode := MCode;
      MainCodeMin := MCodeMin;
      MainCodeMax := MCodeMax;
      MainFont := Register;
      IX := XResult;
      IY := YResult;
      IU := UResult;
      PointOnPoint := POnPoint;
      PointRadius := PRadius;
      ICross := ICross;

```

```

End;
End;

Procedure OtherCharTable;
Var
  OldCharTable : Integer;
  Ch : Char;
  OK : Boolean;

Begin
  PushHelp( OtherCharTableHelp );
  SwapToTxt;
  OK := False;
  OldCharTable := ActCharTable;
  KeyBoardFunc := DummyFunc;
  FuncKeys[ ExtKey ] := [ KeyUp, KeyOn ];
  FuncKeys[ NormKey ] := [ KeyEsc, KeyEnter ];
  Repeat
    Begin
      PrintInfoFont( OldCharTable );
      GotoXY( 60, 19 );
      Write( ' Le/Fel/Enter/Esc ' );
      Ch := KeyBoard;
      Case KeyMode Of
        ExtKey : Case Ch Of
          KeyUp : DecBut( OldCharTable, 1, 1, MaxCharTable );
          KeyOn : IncBut( OldCharTable, 1, MaxCharTable, 1 );
        End; { Case ExtKey }
        NormKey : Case Ch Of
          KeyEsc : Begin
            OldCharTable := ActCharTable;
            OK := True;
            End;
          KeyEnter : OK := True;
        End; { NormKey }
      End; { Case KeyBoard }
    End;
  Until OK;
  KeyBoardFunc := MainWinFunc;
  If OldCharTable = ActCharTable Then
    SwapToGraph
  Else
    Begin
      SaveActCharTable;
      LoadNewCharTable( OldCharTable );
      SwapToGraph;
      SetViewPort( 0, 0, GrMaxX, GrMaxY, ClipOff );
      ClearViewPort;
      GenScreen1;
      GenScreen2;
      ActLookWin := 1;
      DrawChar;
    End;
  PopHelp;
End; { Procedure NextCharTable }

Procedure SetPointRadius;
Var
  NewRadius : Integer;
  MaxRadius : Byte;
  Ch : Char;
  OK : Boolean;

Begin
  PushHelp( SetPointRadiusHelp );
  OK := False;
  SetViewPort( 1 );
  MaxRadius := Min( XDimHalLen, YDimHalLen ) - 1;
  NewRadius := CT[ ActCharTable ].PRadius;
  KeyBoardFunc := DummyFunc;
  FuncKeys[ ExtKey ] := [ KeyUp, KeyOn ];
  FuncKeys[ NormKey ] := [ KeyEsc, KeyEnter ];
  Repeat
    Begin
      If IsCross Then
        PutCross( NormalPut )
      Else
        ClearViewPort;
        PointRadius := NewRadius;
        DrawChar;
        Ch := KeyBoard;
    End;
  End;
End;

```

```

Case KeyMode Of
  ExtKey : Case Ch Of
    KeyUp : DecBut( NewRadius, 1, 1, MaxRadius );
    KeyOn : IncBut( NewRadius, 1, MaxRadius, 1 );
  End; { Case ExtKey }
  NormKey : Case Ch Of
    KeyEsc : Begin
      NewRadius := CT[ ActCharTable ].PRadius;
      PointRadius := NewRadius;
      If IsCross Then
        PutCross( NormalPut )
      Else
        ClearViewPort;
        DrawChar;
        OK := True;
      End;
      KeyEnter : OK := True;
    End; { NormKey }
  End; { Case KeyBoard }
End;
Until OK;
KeyBoardFunc := MainWinFunc;
CT[ ActCharTable ].PRadius := NewRadius;
PointRadius := NewRadius;
PopHelp;
End; { Procedure SetPointRadius }

Procedure SetCharFar;
Var
  TapFunc : KeyboardFunc;
  X, Y, U : Integer;
  Code : Integer;
  Ch : Char;
  CF : Integer;

Begin
  PushHelp( SetCharFarHelp );
  SwapToTxt;
  TapFunc := KeyBoardFunc;
  KeyBoardFunc := DummyFunc;
  FuncKeys[ ExtKey ] := [ KeyUp, KeyOn, KeyEnd, KeyHome ];
  FuncKeys[ NormKey ] := [ KeyEnter, KeyEsc ];
  PrintBox( 22, 10, 35, 5, 3, ' Betűtávolság beállítás ' );
  GotoXY( 10, 3 );
  Write( 'Távolság : ' );
  CF := 1;
  Repeat
    GotoXY( 20, 3 );
    Write( CF:3 );
    Ch := KeyBoard;
    Case KeyMode Of
      ExtKey : Case Ch Of
        KeyUp : DecBut( CF, 1, 0, XD );
        KeyOn : IncBut( CF, 1, XD, 0 );
        KeyHome : CF := 0;
        KeyEnd : CF := XD;
      End; { ExtKey }
    End; { Case }
  Until Ch In [ KeyEnter, KeyEsc ];
  If Ch = KeyEnter Then
    Begin
      PrintBox( 29, 18, 20, 5, 2, ' Beállítás ' );
      GotoXY( 5, 3 );
      Write( 'Karakter : ' );
      U := 0;
      For Code := MainCodeMin To MainCodeMax Do
        Begin
          If Code < Bell Then
            Begin
              GotoXY( 16, 3 );
              Write( Chr( Code ) );
            End;
          With CT[ ActCharTable ] Do
            Begin
              M°.CharCode[ Code ][ Len[ Code ] - 1 ].X := 680;
              Y := 0;
              GetCharMatrix( Code, X, Y, U );
              M°.CharCode[ Code ][ Len[ Code ] - 1 ].X := 680 Or ( X + CF );
              M°.CharWidth[ Code ] := X + CF;
            End;
          End;
        End;
    End;
  End;

```

```

        End; { With }
        End; { For }
        If U > 0 Then
            CT[ ActCharTable ].M.ChUn := #100 - U;
        End; { If }
KeyBoardFunc := TmfFunc;
SwapToGraph;
PopHelp;
End; { Procedure SetCharFar }
Function UserSetupCharTable :TRunningCode;
Var
    CW :Integer;
    CH :Integer;
    Select :Integer;
    Next :TRunningCode;
    R :Integer;
Begin
    PushHelp( UserSetupCharTableHelp );
    PrintBox( 1, 5, 79, 15, 4, ' Karakterkészlet paramétereinek beállítása ' );
    With CT[ ActCharTable ] Do
        Begin
            CW := M.ChGH;
            CH := #100 - M.ChUn;
            GotoXY( 25, 3 );
            Write( 'Karakterkészlet neve : ', FName );
            GotoXY( 10, 5 );
            Write( 'Első karakter kódja : ', MainCodeMin:3 );
            GotoXY( 40, 5 );
            Write( 'Utolsó karakter kódja : ', MainCodeMax:3 );
            GotoXY( 7, 7 );
            Write( 'Átlagos karakter magasság : ', CW:3 );
            GotoXY( 43, 7 );
            Write( 'Negatív karakterméret : ', CH:3 );
            GotoXY( 1, 9 );
            Write( Chr( 195 ) );
            For r := 2 To 78 Do Write( Chr( 196 ) );
            Write( Chr( 180 ) );
            GotoXY( 10, 11 );
            Write( 'Karakterkészlethez tartozó megjegyzés : ' );
            GotoXY( 3, 13 );
            Write( Comment );
        End;
    FuncKeys[ ExtKey ] := [ KeyLeft, KeyRight, KeyHome, KeyEnd,
        KeyDel, KeyIns, KeyShiftTab ];
    Select := 1;
    Repeat
        Case Select Of
            1 :Begin { karakterkészlet nevének módosítása }
                FuncKeys[ NormKey ] := [ KeyA..KeyZ, KeyShiftA..KeyShiftZ,
                    Key0..Key9, KeySpace, KeyBackSpace,
                    KeyEnter, KeyEsc, KeyTab ];
                Next := EditString( FName, 48, 3, 4, OverWrite );
                For r := 1 To Length( FName ) Do FName[ r ] := UpCase( FName[ r ] );
                End; { Select 1 }
            2 :Begin { MainCodeMin változtatása }
                FuncKeys[ NormKey ] := [ Key0..Key9, KeySpace, KeyBackSpace,
                    KeyEnter, KeyEsc, KeyTab ];
                Next := GetNumTxt( MainCodeMin, 32, 5, 3, 1, 255, OverWrite );
                End; { Select 2 }
            3 :Begin { MainCodeMax }
                Next := GetNumTxt( MainCodeMax, 65, 5, 3, MainCodeMin, 255, OverWrite );
                End;
            4 :Begin
                Next := GetNumTxt( CW, 35, 7, 3, 1, 50, OverWrite );
                End;
            5 :Begin
                FuncKeys[ NormKey ] := [ Key0..Key9, KeySpace, KeyBackSpace,
                    KeyEnter, KeyEsc, KeyTab ];
                Next := GetNumTxt( CH, 67, 7, 3, 1, 50, OverWrite );
                End;
            6 :Begin
                FuncKeys[ NormKey ] := [ KeyA..KeyZ, KeyShiftA..KeyShiftZ, Key0..Key9,
                    KeySpace, KeyBackSpace, KeyEnter, KeyEsc, KeyTab ];
                Next := EditString( Comment, 2, 13, CommentLength, OverWrite );
                End;
        End; { Case }
    Case Next Of
        Before : DecBut( Select, 1, 1, 6 );
        After : IncBut( Select, 1, 6, 1 );
    End; { Case Next }
    Until Next In [ Stop, BoOn ];

```

```

Case Next Of
    GoOn :Begin
        MCodeMin := MainCodeMin;
        MCodeMax := MainCodeMax;
        CT[ ActCharTable ].M.ChGH := CW;
        CT[ ActCharTable ].M.ChUn := #100 - CH;
        Active := True;
        Modified := True;
        If Not ( SMIn In [ MCodeMin..MCodeMax ] ) Then
            Begin
                SMIn := MCodeMin;
                SMMax := MCodeMax;
            End;
        Else
            If SMMax > MCodeMax Then
                SMMax := MCodeMax;
            End;
        Stop :Begin
            MainCodeMin := CT[ ActCharTable ].MCodeMin;
            MainCodeMax := CT[ ActCharTable ].MCodeMax;
            End;
        End; { Case Next }
    End; { With }
    UserSetupCharTable := Next;
    PopHelp;
End; { Function UserSetupCharTable }
Function SureBut :Boolean;
Var
    QuitAnswer :Char;
    RC :TRunningCode;
    Act :Byte;
    NeedAsk :Boolean;
Begin
    SwapToTxt;
    QuitAnswer := NoCh;
    RC := GoOn;
    Act := 1;
    NeedAsk := True;
    Repeat
        If CT[ Act ].Active And CT[ Act ].Modified Then
            Begin
                PrintInfoFont( Act );
                PrintBox( 20, 19, 40, 5, 3, ' Kilepes ? ' );
                GotoXY( 8, 3 );
                Write( 'Biztos ki akar lépni ? ' );
                RC := GetYesNo( QuitAnswer, 31, 3 );
                NeedAsk := False;
            End;
            Inc( Act )
        Until ( RC = Stop ) Or ( Act > MaxCharTable );
        If NeedAsk And ( RC < Stop ) Then
            Begin
                PrintBox( 20, 14, 40, 5, 3, ' Kilepes ' );
                GotoXY( 8, 3 );
                Write( 'Biztos ki akar lépni ? ' );
                RC := GetYesNo( QuitAnswer, 31, 3 );
            End;
            If QuitAnswer = YesCh Then
                SureBut := True
            Else
                SureBut := False;
            SwapToGraph;
        End; { Function SureBut }
    Procedure PrintSysInfo;
    Var
        M :String;
    Begin
        M := GetModelName( GetGraphMode );
        SwapToTxt;
        PrintBox( 10, 5, 60, 11, 1, ' Információ ' );
        Window( 13, 7, 67, 15 );
        GotoXY( 1, 1 );
        WriteLn( ' Karakterkészlet program V1.0' );
        WriteLn( ' Irta : Gellért Tibor (Dr.Blue Soft) "91.10.26." );
        WriteLn( ' Grafikus üzemmód : ', M );
        WriteLn( ' Szabad memória : ', MaxVail );
        WaitKey;
        SwapToGraph;
    End;

```

## MS-DOS 5.0 a gyakorlatban (I.)

## Az installálástól a DOS shellig

*Nagy csinnadratta közepette mutatta be az elmúlt év nyarán a Microsoft új operációs rendszerét, a régebbieknél minden tekintetben nagyobb teljesítményű MS-DOS 5.0-t. Cikksorozatunkban ezt az új verziót mutatjuk be közelebről, elsőként az installálás és a DOS shell oldaláról.*

Az MS-DOS új, 5.0-s verziójával a Microsoft végre véget vetett az olykor valóságilag idegtépővé váló installálásnak. A programot ugyanis két változatban szállítják. Az új gépek számára készült OEM-DOS-t általában még eladás előtt felviszik a gépekre. A másik változatot, az MS-DOS 5 Update-et azokra a gépekre szánták, amelyeken már fut egy korábbi DOS-verzió (a 2.11-estől felfelé).

A két változat kizárólag az installáló rutinban tér el egymástól, valamennyi egyéb részletében azonos, még az árát (kb. ötezer forint) is beleértve.

Az Update változat Setup programja néhány perc alatt felülírja a gépen levő DOS verziót. Az operációs rendszer futtatásának hardverfeltételei: az Intel processzorainak egyike a 8086-tól a 80486-ig, 512 Kb-át memória és legalább 2,5 Mb-ajnyi szabad hely a winchesteren. Ha csak floppy-s – winchester nélküli – rendszerre installálunk, akkor elegendő 256 Kb-ajnyi munkamemória is.

Az installálás kezdetekor kapcsolunk át az új DOS lemez tartalmazó meghajtóra, majd indítsuk el a Setup programot! A különleges igények kielégítésére a Setup programnak öt kapcsolója van (ezek szövefőből állítható kapcsolók, amelyek a Setup szó után írt / <kapcsoló>-val aktivizálhatók):

SETUP /? jelzi a megengedett kapcsolókat, amelyek az alábbiak lehetnek:

SETUP /b monochrom üzemmódban indítja a Setupot;

SETUP /f lemezekre installálja az MS-DOS-t;

SETUP /u a Speedstor, a Diskmanager, illetve az ezekhez hasonló segédprogramok segítségével formázott winchesterekre is installálhatja a DOS-t;

SETUP /m „kis” MS-DOS rendszert installál, amely 512 Kb-ajnyi merevlemezrel is megelégszik.

Az uninstall lemezek előkészítése után kimenthetjük a winchester adatait. Ezután a Setup eligazít arról, hogy – a program vizsgálata szerint – melyik DOS verzió, DOS path és milyen grafikus megjelenítési mód található a gépünkön. Ezt követően az adatokat korrigálhatjuk is. Ezután a Setup már csak a szükséges lemezeket kéri, és végül kijelzi a sikeres installálást. A Setup automatikusan létrehozza az új konfigurációs adatokat (CONFIG.SYS), és – ha szükséges – egy új AUTOEXEC.BAT-ot is. Mindkét eredeti fájl automatikusan az uninstall lemezekre kerül. E lemezekre a Setup még egy UNINSTALL.EXE nevű programot is rámásol.

Amikor átnyergelünk az MS-DOS 5.0-ra, a régi DOS fájlok nem vesznek el, hanem csak az új, \OLD\\_DOS\1 nevű könyvtárba kerülnek. Az UNINSTALL.EXE segítségével a régi DOS verziót percek alatt visszahozhatjuk. Ez a verzió egyébként csak a DELOLDOS.EXE elindítása után tűnik el a winchesteréről.

## Az új DOS shell

A DOS-nak a 4.0-s verzió óta saját felhasználói felülete van: a DOS shell. Idáig azonban nem nagyon tördelték vele, kezelése bonyolult volt, s killeme sem volt éppen tetszetős. Az új felhasználói felület kezelése a Windowsra támaszkodik, s így lényegesen egyszerűbbé vált. Mindezt óda vezetett, hogy a DOS shell most orrhasznál megőrizni a felhasználói felületek slágerét, a Windows 3.0-t, különös tekintettel arra, hogy a fájl- és a programmenedzser már nem külön szoftver! Így ha egy fájl szeretnénk másolni, akkor nem kell előbb elindítanunk a fájlmenedzsert, majd a másolás befejeztével ismét visszakapcsolnunk a programmenedzserre. A DOS shell elindítása után ugyanis mindkét funkció azonnal megjelenik a képernyőn.

Az aktuális meghajtó tartalomjegyzéke, a meghajtó valamennyi állománya s a programmenedzser főkönyvtára ablakokban jelenik meg. Nemcsak egérrel, hanem tabulátorbillentyűkkel is kapcsolgathatunk, és választhatunk az ablakok közül. A View menüben a kezdeti kijelzési mód mellett négy további „látószög” is beállítható, aszerint, hogy mi alapján és miként akarunk „rálátni” az adatokra, illetve a programokra.

Különösen nagy segítséget nyújthat az All Files (összes fájl) kijelzési mód. Ebben az esetben a DOS shell – a File Display Options (adat-megjelölési lehetőségek) alatt megadott rendezési elvek szerint – az összes olyan fájl megjeleníti, amelyre rákijelzési a megadott keresési kulcs (például \*.dbf), attól függetlenül, hogy mely könyvtárakban találhatók ezek a fájlok. Így módon lehetővé válik, hogy a különböző könyvtárakban elhelyezett dBase fájlokat közös csoportba szervezve jelöljük ki, és így másoljuk lemeze.

Setup has determined the following default settings for MS-DOS version 5.0.

If all the items in the list are correct, press ENTER. If you want to change an item, use the ARROW keys to select it. Then press ENTER to see alternatives for that item.

DATE/TIME	: 12-09-91 02:55
COUNTRY	: Hungary
KEYBOARD	: Hungarian
INSTALL TO	: Hard disk

The settings are correct.

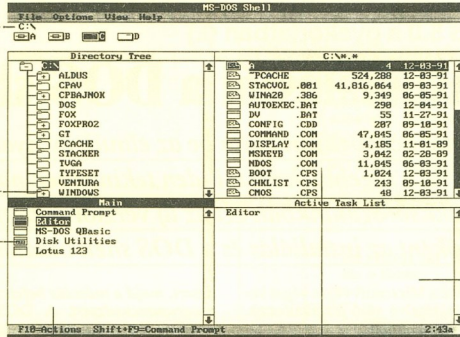
ENTER-Continue F1-Help F3-Exit

## Egy korábbi MS-DOS verzióról való átnyergeléshez a Setupnak csak 15 percre van szüksége

A fájlok kijelölésekor a DOS shell ugyanazt az egértechnikát használja, mint a Windows fájlmenedzser: egyszerűen rákijelöljük a fájlnevekre, majd rákattintunk az egérrel. Ha a shift gombot lenyomva tartjuk, majd egy másik fájlnevre is rákattintunk, akkor a DOS shell a két fájl között elhelyezkedő valamennyi fájlnevet kijelöli. Ha olyan fájlokat szeretnénk közösen kijelölni, amelyek a képernyőn nem közvetlenül egymás alatt állnak, akkor a Ctrl gombot lenyomva az egérrel kell kiválasztani – egyenként – a szükséges állományneveket.

A fájlok átmásolásához lenyomjuk az egér bal oldali gombját, majd a kijelölt fájlcsoportot áttoljuk a célmeghajtóra, illetve a célkönyvtárba, és elengedjük a gombot. A DOS shell biztonságos lekérdezési funkciókat – ha nem tartunk rá igényt – az Options Confirmation (az opció visszaigazolás) menüpont segítségével egyszerűen kikapcsolhatjuk.

Induláskor a DOS shell a bal alsó képernyőablakban kijelzi a főmenüt, amely a Command Prompt (parancsbeírás), az Editor



A kiválasztott meghajtó és az aktuális elérési útvonal

A tartalomjegyzék dobozkájának pluszjele arra utal, hogy innen még további alkönyvtárak is nyilnak

A programmenedzserben alscportokat is nyithatunk. A képen a Disk Utilities alscportban több lemezkarbantartó program található

A Windowsból már jól ismert görgetőlécek (scrollbars)

A programátkapcsolás engedélyezése után az az ablak mutatja az éppen aktív programok nevét

A DOS shell programmenedzserre. A programokat a felhasználónak kell bejegyeznie

A fájlok listája (minikonokkal) a kiválasztott könyvtárban

és a *QBASIC* programokat tartalmazza. Itt kapott helyet a *Disk Utilities* (segédprogramok) nevű almenü is.

A különféle alkalmazások almenükbe sorolása javítja a rendszer áttekinthetőségét. A programmenedzserrel kétségkívül csak akkor lehet jól dolgozni, ha a winchesteren levő valamennyi programot lysesajtja kötekbebe fűzzük össze. A DOS shell ehhez — a Windowstól eltérően — nem kínál saját keresési műveletet, a felhasználónak így magának kell beírnia a programok alkalmazási csoportosítását.

Új almenü létrehozásakor mindenekelőtt a főmenü ablakot kell aktivizálni. Ezt egyszerű egérgattintással vagy a tabulátorgomb ismételt lenyomásával tehetjük meg. A *File* (fájl) menü *New* (új) alpontja egy párbeszéd-ablakba vezet, amely megkérdezi, hogy új programcsoportot akarunk-e létrehozni, vagy csak új programot szeretnénk-e felvenni az aktuális menübe. Eszerintünk tűnik, ha először a programkönyvtárakat hozzuk létre. Válasszuk ki tehát ezt a lehetőséget, s a DOS shell ekkor ismét megjelent egy párbeszéd-ablakot, amely a létrehozandó alkönyvtár nevének, egy segédszövegnek és egy jelszónak a beírását várja.

Az *OK* gomb lenyomásával a program létrehozza az új csoportot. Az ebbe való belépéskor közölünk kell a programmal a

jelszót. Ha belépünk a könyvtárba, s megnyomjuk az *F1* funkcióbillentyűt, akkor megjelenik az illető könyvtár létrehozásakor megadott segédszöveg.

Ha új programot szeretnénk felvenni a csoportba, akkor a program nevén, az indítási parancson és a kezdőkönyvtáron kívüli egy *billentyűkombinációt* (*hotkey*) is meg kell adnunk. Több aktív program esetén ennek a *hotkey*-nek a segítségével közvetlenül a szükséges programhoz ugorhatunk (például a *Ctrl+W*-vel a *Word*-re). A jelszón kívül, amely megakadályozza az illetéktelen hozzáférést, azt is megadhatjuk, hogy a DOS shell a programfutás befejezése után betöltődjék-e, vagy várjon egy billentyű megnyomására, és csak aztután jelenjen meg. Ez utóbbi funkció akkor lehet hasznos, ha a program futásának befejezésekor még egy fontos információ (például a végeredmény) kerül a képernyőre.

A *Advanced* (továbbiak) kapcsológombbal a Windows PIF fájljaihoz hasonlóan meghatározhatjuk a hagyományos memóriához való hozzáférést, és például kiköthetjük, hogy egy bizonyos program felbeszakíthatatlan legyen (a programátkapcsolás megakadályozása).

Vannak olyan programok, amelyekbe rögtön az indításkor célszerű volna beírni egy kiegészítő adatot. Így például a *Word-*

## A DOS shell színeinek egyéni igények szerinti beállítása

A színhasználat tagoltabbá teszi a képernyőt, és megkönnyíti a különböző programrészek gyors megtalálását. A DOS shellt nyolc előre elkészített színpalettaval szállítják. Az *Options Colors* (színpaletta lehetőségek) menüből mindenki az ízlésének megfelelő színbeállítást választhatja. Nem árt azonban tudni, hogy a nyolc színsablonból három csak monochrom monitorhoz jó, így az egyéni kívánások némiképp szűkebb játéktérrel kapnak.

Szerencsére egyszerűen bővíthetjük a színsablonok számát. Ehhez a konfigurációs fájl, a *DOSSHELL.INI*-t kell kiegészítenünk. Mielőtt hozzáfognánk, készítsünk másolatot a *DOSSHELL.INI*-ről (*COPY DOSSHELL.INI DOSSHELL.OLD*), majd töltsük be az eredeti állományt a szövegszerkesztőbe (*EDIT DOSSHELL.INI*).

A *Search* (keresés) menüpontba írjuk be a *Color*t, majd nyomjuk meg a *Return* billentyűt! Az első megtalált *Color* szöveg még nem az, amit keresünk, ezért meg kell nyomnunk az *F3* (továbbiak) gombot is. A kurzor ezután már annak a sornak az elejére áll, amelyben a „*Color*” szövegrészlet található.

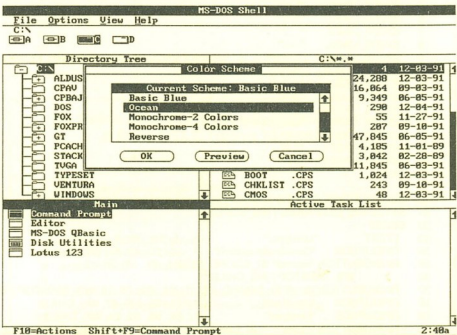
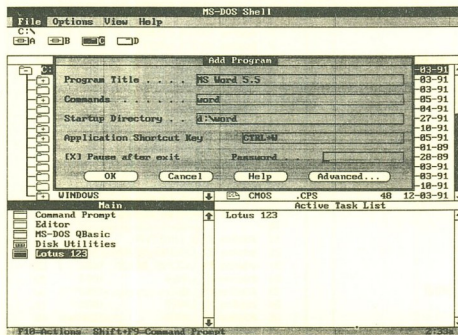
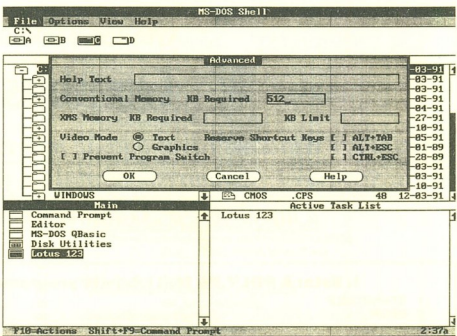
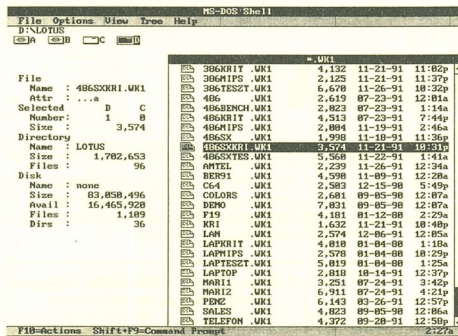
A *Color* alatt lévő második sorban a *Selection* szó látható. Vigyük a kurzort erre a sorra.

Jelöljük ki sorról sorra a következő részt — a *Shift* gomb és a lefelé nyíl működtetésével —, amíg egy olyan sorral nem találkozunk, amely szintén *Selection*-kezdődik. Ezt a sort már nem kell kijelölnünk.

A kijelölt területet másoljuk le az *Alt+B*, *K* billentyűkombinációval, majd a kurzort vigyük vissza a *Selection*-kezdődő sorra.

Ezután az *Alt+B*, *E* gombok segítségével szűrjük ide be még egyszer az előbb másolt blokkot!

A *Title=Basic Blue* (egyszerű kék) bejegyzést, amit két sorral lejjebb láthatunk, változtassuk meg *Title=Main Color* (saját színeim)-re, és az *ALT+D*, *S* billentyűkkel mentjük el a megváltoztatott fájlt! A színeket, a *Main Color* blokk kiválasztása után, már kedvünk szerint igazíthatjuk. Ehhez összesen 16 szín áll rendelkezésünkre, amelyeknek az angol nevét — black, blue, green, cyan, red, magenta, brown, white, brightblack, brightblue stb. — használhatjuk. A DOS shell következő indításakor a *Color Scheme* (színsablon) kiválasztóablakban már a *Main Color* bejegyzést láthatjuk, ami természetesen az új színek szerint jelenik meg. ■



**A \*.WK1 kiterjesztésű fájlak valamennyi környezetben megtalálhatók. Néhány egérkattintással kimethetjük, másolhatjuk vagy törölhetjük ezeket (fent). Gyors, mint a Windows: így fűzhetünk új programokat a programmedzserhez**

ben azonnal megadhatnánk a betöltendő szövegfájl nevét. Ezt úgy oldhatjuk meg, hogy az indítási parancs mögé egyszerűen beteszünk egy helyfoglalt (például C:\WORDSS\WORD %1). A Word indításakor a DOS shell automatikusan megkérdezi a programmal feldolgozandó szövegfájl nevét.

Programok vagy programcsoportok adatainak módosításakor az egérrel a módosító menüpontra kell kattintani, s ezután a *File Properties* (fájltulajdonságok) menüpontot kell kiválasztani. A további lépések megegyeznek az új program vagy új könyvtár beiktatásakor szükséges műveletekkel. Ha a beiktatásakor megadtunk egy jelszót is, akkor a DOS shell először ezt kérdezi meg, s csak ennek beírása után enged meg a változtatásokat.

A felhasználói felületek többségéhez hasonlóan a *DOS shellben is van lehetőség az adatfájlevek kiterjesztésére és a programok közötti kapcsolat megteremtésére*. Célserű például az összes INI kiterjesztést fájl az EDIT programhoz kapcsolni. Ha ezek után kétszer egymás után rákattintunk a DOSSHELL.INI fájlra, akkor automatikusan elindul az editor, és betölti a kijelölt állományt. Az összekapcsolás úgy történhet, hogy a listában megjelöljük a megfelelő fájlt (például az EDIT.COM-ot), és kiválasztjuk a *File Associate* (fájl összekapcsolása) menüpontot. Ekkor megjelenik egy párbeszéd ablak, amelyben meg kell adnunk azt a kiterjesztést, amellyel kapcsolatba akarjuk hozni a kiválasztott programot. *Egy programhoz egy időben többféle kiterjesztést is hozzárendelhetünk*, így például a Quattro Pro táblázatkezelőhöz valamennyi WQ1 és WK1 kiterjesztésű fájlhoz kapcsolhatjuk.

**A DOS shell automatikusan rákérdez a felhasználói programok tulajdonságaira. Egyszeren lent: a DOS shellnek saját színeket adhatunk**

Lényeges újítás az a lehetőség is, hogy egyszerre akár több programot is elindíthatunk, és billentyű (*Alt+Esc*, *Alt+Tab*, *Ctrl+Esc*) lenyomásával kapcsolgathatunk közöttük.

Ehhez azonban a DOS shell első indításakor ki kell választani az *Options-Enable Task Swapper* (programátkapcsolási lehetőségek) menüpontot. Ebben az esetben a felhasználói felület egy kövér pontot tesz az opció elé, s konfigurációs fájljába, a DOSSHELL.INI-be beírja a

*Tasklist = enabled*

és a

*Switching = enabled*

bejegyzéseket. E két bejegyzésen kívül a konfigurációs fájl minden fontos információt elraktároz a változásokról és a felhasználó egyéni kívánásairól. Ismételt programindításakor a DOS shell beolvassa az INI fájlt, és visszaállítja az oda elmentett, felhasználói igények szerinti értékeket.

Ha a DOS shellnek például új szintábrázatot szeretnénk megadni, akkor egyszerű kézi módszerrel módosítsuk a DOSSHELL.INI-t. E fájl megváltoztatásához használjuk az új DOS editor, az EDIT-et!

A fájl sorai egyenként 256-nál több karaktert is tartalmazhatnak, és némelyik szövegrészeltől, illetve editor nyelvkor automatikusan több sorra terelődött szövegre is több sorokat. Ily módon a DOSSHELL.INI használatlanul válhat. Figyeljünk arra, *nehogy ENABLED-t állítsuk a tasklist vagy a switching értéké, miáltal a DOS shell fut*. Ebben az esetben ugyanis könnyen összeomolhat a rendszer.

(Folytatjuk)

## Windows iskola (10.)

## Gombos ablakok

*Amint azt Windows rovatunkban már említettük, a cikk hosszú programlistáit itt, a Szoftver Újságban ismertetjük. A forrásnyelvi kód részletes magyarázata a lap elején, a „Gombos ablakok” című cikkben olvasható.*

## 1. lista: A POLY.RC fájlt kibővítő programok

```

1 STRINGTABLE
2 BEGIN
3 ..
4 IDSTR_PREC, "Poly-Precision:"
5 IDSTR_LINE0, "Line"
6 IDSTR_LINE1, "....."
7 IDSTR_LINE2, "....."
8 IDSTR_LINE3, "....."
9 IDSTR_LINE4, "....."
10 IDSTR_BLACK, "black"
11 IDSTR_RED, "red"
12 IDSTR_BLUE, "blue"
13 IDSTR_GREEN, "green"
14 IDSTR_TURQU, "turquoise"
15 IDSTR_1PIXEL, "1 P"
16 IDSTR_2PIXEL, "2 P"
17 IDSTR_3PIXEL, "3 P"
18 END
19
20 DLG_LINETYPE DIALOG LOADONCALL MOVEABLE DISCARDABLE 15, 15, 270, 200
21 STYLE WS_DLGFRAME | WS_POPUP
22 BEGIN
23 LTEXT "Linetype:" -1, 4, 10, 42, 8, WS_CHILD
24 GROUPBOX "Coordinate system" -1, 13, 20, 80, 55, WS_CHILD
25 RADIOBUTTON "normal" ID_COORD_NORMAL, 28, 35, 34, 12,
26 WS_TABSTOP | WS_CHILD
27 RADIOBUTTON "bold" ID_COORD_BOLD, 28, 50, 28, 12, WS_TABSTOP | WS_CHILD
28 GROUPBOX "Graphen" -1, 24, 98, 55, 64, WS_CHILD
29 GROUPBOX "Linetype" -1, 24, 98, 55, 64, WS_CHILD
30 RADIOBUTTON "Line" ID_LINE0, 30, 108, 35, 12, WS_TABSTOP | WS_CHILD
31 RADIOBUTTON "----" ID_LINE1, 30, 118, 35, 12, WS_TABSTOP | WS_CHILD
32 RADIOBUTTON "....." ID_LINE2, 30, 128, 35, 12, WS_TABSTOP | WS_CHILD
33 RADIOBUTTON "....." ID_LINE3, 30, 138, 35, 12, WS_TABSTOP | WS_CHILD
34 RADIOBUTTON "....." ID_LINE4, 30, 148, 35, 12, WS_TABSTOP | WS_CHILD
35 GROUPBOX "Color" -1, 85, 98, 55, 64, WS_CHILD
36 RADIOBUTTON "black" ID_BLACK, 91, 108, 40, 12, WS_TABSTOP | WS_CHILD
37 RADIOBUTTON "red" ID_RED, 91, 118, 28, 12, WS_TABSTOP | WS_CHILD
38 RADIOBUTTON "blue" ID_BLUE, 91, 128, 28, 12, WS_TABSTOP | WS_CHILD
39 RADIOBUTTON "green" ID_GREEN, 91, 138, 28, 12, WS_TABSTOP | WS_CHILD
40 RADIOBUTTON "turquoise" ID_TURQU, 91, 148, 40, 12, WS_TABSTOP | WS_CHILD
41 GROUPBOX "Thickness" -1, 146, 98, 55, 64, WS_CHILD
42 RADIOBUTTON "1 Pixel" ID_1PIXEL, 152, 108, 40, 12, WS_TABSTOP | WS_CHILD
43 RADIOBUTTON "2 Pixel" ID_2PIXEL, 152, 118, 40, 12, WS_TABSTOP | WS_CHILD
44 RADIOBUTTON "3 Pixel" ID_3PIXEL, 152, 128, 40, 12, WS_TABSTOP | WS_CHILD
45 GROUPBOX "Function" -1, 100, 20, 155, 55, WS_CHILD
46 RADIOBUTTON "Function" ID_FUNC, 106, 30, 60, 12, WS_TABSTOP | WS_CHILD
47 RADIOBUTTON "1 Derive:" ID_DER1, 106, 40, 12, WS_TABSTOP | WS_CHILD
48 RADIOBUTTON "2 Derive:" ID_DER2, 106, 50, 12, WS_TABSTOP | WS_CHILD
49 RADIOBUTTON "Old function:" ID_OLD, 106, 60, 65, 12, WS_TABSTOP | WS_CHILD
50 LTEXT " ID_FUNC_LINE, 178, 31, 20, 8, WS_CHILD
51 LTEXT " ID_FUNC_COLOR, 204, 31, 28, 8, WS_CHILD
52 LTEXT " ID_FUNC_THICK, 238, 31, 12, 8, WS_CHILD
53 LTEXT " ID_DER1_LINE, 178, 41, 20, 8, WS_CHILD
54 LTEXT " ID_DER1_COLOR, 204, 41, 28, 8, WS_CHILD
55 LTEXT " ID_DER1_THICK, 238, 41, 12, 8, WS_CHILD
56 LTEXT " ID_DER2_LINE, 178, 51, 20, 8, WS_CHILD
57 LTEXT " ID_DER2_COLOR, 204, 51, 28, 8, WS_CHILD
58 LTEXT " ID_DER2_THICK, 238, 51, 12, 8, WS_CHILD
59 LTEXT " ID_OLD_LINE, 178, 61, 20, 8, WS_CHILD
60 LTEXT " ID_OLD_COLOR, 204, 61, 28, 8, WS_CHILD
61 LTEXT " ID_OLD_THICK, 238, 61, 12, 8, WS_CHILD
62 DEFPUSHBUTTON "OK" IDOK, 63, 181, 45, 14, WS_TABSTOP | WS_CHILD
63 PUSHBUTTON "Cancel" IDCANCEL, 137, 179, 45, 14, WS_TABSTOP | WS_CHILD
64 END
65
66 DLG_PREC DIALOG LOADONCALL MOVEABLE DISCARDABLE 100, 125, 50
67 CAPTION "Poly-Precision"
68 STYLE WS_BORDER | WS_CAPTION | WS_SYSMENU | WS_POPUP
69 BEGIN
70 RADIOBUTTON "high (400)" ID_HIGH, 3, 3, 52, 12, WS_TABSTOP | WS_CHILD
71 RADIOBUTTON "middle (100)" ID_MIDDLE, 62, 3, 60, 12, WS_TABSTOP | WS_CHILD
72 RADIOBUTTON "low (50)" ID_LOW, 3, 15, 55, 12, WS_TABSTOP | WS_CHILD
73 RADIOBUTTON "free:" ID_FREE, 62, 15, 30, 12, WS_TABSTOP | WS_CHILD
74 EDITTEXT ID_PRECISION, 96, 15, 25, 12, WS_BORDER | WS_TABSTOP | WS_CHILD
75 DEFPUSHBUTTON "OK" IDOK, 131, 33, 45, 14, WS_TABSTOP | WS_CHILD
76 PUSHBUTTON "Cancel" IDCANCEL, 70, 33, 45, 14, WS_TABSTOP | WS_CHILD
77 END

```

## 2. lista: A POLY.H header fájlban definiálандó konstansok

```

1 #define IDSTR_PREC 116
2
3 #define IDSTR_LINE0 130
4 #define IDSTR_LINE1 131
5 #define IDSTR_LINE2 132
6 #define IDSTR_LINE3 133
7 #define IDSTR_LINE4 134
8
9 #define IDSTR_BLACK 135
10 #define IDSTR_RED 136
11 #define IDSTR_BLUE 137
12 #define IDSTR_GREEN 138
13 #define IDSTR_TURQUO 139
14
15 #define IDSTR_1PIXEL 140
16 #define IDSTR_2PIXEL 141
17 #define IDSTR_3PIXEL 142
18
19 #define DLG_LINETYPE 1000
20 #define ID_COORD_NORMAL 1001
21 #define ID_COORD_BOLD 1002
22 #define ID_LINE0 1003
23 #define ID_LINE1 1004
24 #define ID_LINE2 1005
25 #define ID_LINE3 1006
26 #define ID_LINE4 1007
27 #define ID_BLACK 1008
28 #define ID_RED 1009
29 #define ID_BLUE 1010
30 #define ID_GREEN 1011
31 #define ID_TURQUO 1012
32 #define ID_1PIXEL 1013
33 #define ID_2PIXEL 1014
34 #define ID_3PIXEL 1015
35 #define ID_FUNC 1016
36 #define ID_DER1 1017
37 #define ID_DER2 1018
38 #define ID_OLD 1019
39 #define ID_FUNC_LINE 1020
40 #define ID_FUNC_COLOR 1021
41 #define ID_FUNC_THICK 1022
42 #define ID_DER1_LINE 1023
43 #define ID_DER1_COLOR 1024
44 #define ID_DER1_THICK 1025
45 #define ID_DER2_LINE 1026
46 #define ID_DER2_COLOR 1027
47 #define ID_DER2_THICK 1028
48 #define ID_OLD_LINE 1029
49 #define ID_OLD_COLOR 1030
50 #define ID_OLD_THICK 1031
51
52 #define DLG_PREC 1500
53 #define ID_HIGH 1501
54 #define ID_MIDDLE 1502
55 #define ID_LOW 1503
56 #define ID_FREE 1504
57 #define ID_PRECISION 1505

```

## 3. lista: Az újabb információk tárolása a STRUCT.C fájlban

```

1 typedef struct {
2     BOOL Text;
3     int Precision;
4     int Incr;
5     int Anz.P;
6     } ST_DRAW;

```



```

7 typedef struct {
8   int CoordThick;
9   int LineType[4];
10  int Color[4];
11  int Thick[4];
12  } ST_OPTION;
    
```

**4. lista: Ezeket a változtatásokat a POLY.C-ben kell elvégezni, ha módosítani akarjuk a dialógusmezők üzenetreszójét**

```

1 //*****
2 // Polinomgörbe-vizsgálat - POLY.C
3 //*****
4
5 //***** új változók
6
7 ...
8 HWND hDlgProc;
9 BOOL bDlgProc;
10 ST_OPTION Option;
11
12 //***** WINMAIN függvény
13
14 int PASCAL WinMain(HANDLE hInstance, HANDLE
15 hPrevInstance, LPSTR lpCmdLine, int nCmdShow)
16 {
17   MSG msg;
18
19   ...
20   while( GetMessage( &msg, NULL, NULL, NULL ) )
21     if( (hDlgProc != NULL && IsDialogMessage( hDlgProc,
22     &msg )) && TranslateAccelerator( hWndMain, hAccelTable,
23     &msg ) == 0 ) {
24       TranslateMessage( &msg );
25       DispatchMessage( &msg );
26     }
27   return( (int)msg.wParam );
28 }
29
30 //***** a változók inicializálása
31
32 void InitVar()
33 {
34   ...
35   Draw.Precision = 50;
36   Draw.Incr = 8;
37   Draw.Anz_P = 51;
38   Option.CoordThick = 1;
39   Option.LineType[0] = 0;
40   Option.Color[0] = 0;
41   Option.Thick[0] = 1;
42   Option.LineType[1] = 0;
43   Option.Color[1] = 1;
44   Option.Thick[1] = 1;
45   Option.LineType[2] = 0;
46   Option.Color[2] = 4;
47   Option.Thick[2] = 1;
48   Option.LineType[3] = 0;
49   Option.Color[3] = 2;
50   Option.Thick[3] = 1;
51 }
    
```

**5. lista: A MENU.C az új dialógusmezőket kezelő utasításokat tartalmazza**

```

1 //*****
2 // Polinom görbevizsgálat - MENU.C
3 //*****
4
5 ...
6 extern HWND hDlgProc;
7 extern BOOL bDlgProc;
8
9 ...
10 extern BOOL FAR PASCAL DlgLineType();
11 extern BOOL FAR PASCAL DlgProc();
12
13 FARPROC lpDlgProc, lpProcProc;
14
15 //***** MenuCommand függvény
16
17 void MenuCommand( HWND hWnd, WORD wParam )
18 {
19   ...
    
```

```

20 case MN_LINE:
21   lpDlgProc = MakeProcInstance( DlgLineType, hInst );
22   DialogBox( hInst, MAKEINTRESOURCE(
23     DLG_LINETYPE ), hWnd, lpDlgProc );
24   FreeProcInstance( lpDlgProc );
25   InvalidateRect( hWnd, NULL, TRUE );
26   break;
27
28 case MN_PRECISION:
29   bDlgProc = !bDlgProc;
30   if( bDlgProc ) {
31     CheckMenuItem( hMenu, MN_PRECISION,
32       MF_CHECKED );
33     lpProcProc = MakeProcInstance( DlgProc, hInst );
34     hDlgProc = CreateDialog( hInst, MAKEINTRESOURCE(
35       DLG_PREC ), hWnd, lpProcProc );
36   }
37   else {
38     CheckMenuItem( hMenu, MN_PRECISION,
39       MF_UNCHECKED );
40     DestroyWindow( hDlgProc );
41     FreeProcInstance( lpProcProc );
42     hDlgProc = NULL;
43   }
44   break;
45
46 }
    
```

**6. lista: A két új dialógusmező függvényt a DIALOG.C fájlba illesztjük be**

```

1 //*****
2 // Polinomgörbe-vizsgálat - DIALOG.C
3 //*****
4
5 ...
6 extern ST_OPTION Option;
7 extern ST_DRAW Draw;
8 extern HWND hWndMain;
9
10 BOOL FAR PASCAL DlgLineType( HWND hDlg, WORD
11   message, WORD wParam, LONG lParam )
12 {
13   static ST_OPTION Temp;
14   char String[15];
15   static Graph;
16
17   switch( message ) {
18     case WM_INITDIALOG:
19       memcpy( &Temp, &Option, sizeof( ST_OPTION ) );
20       LoadString( hInst, IDSTR_LINE0 + Temp.LineType[0], String, 15 );
21       SetDlgItemText( hDlg, ID_FUNC_LINE, String );
22       LoadString( hInst, IDSTR_BLACK + Temp.Color[0], String, 15 );
23       SetDlgItemText( hDlg, ID_FUNC_COLOR, String );
24       LoadString( hInst, IDSTR_IPIXEL + Temp.Thick[0]-1, String, 15 );
25       SetDlgItemText( hDlg, ID_FUNC_THICK, String );
26       LoadString( hInst, IDSTR_LINE0 + Temp.LineType[1], String, 15 );
27       SetDlgItemText( hDlg, ID_DER1_LINE, String );
28       LoadString( hInst, IDSTR_BLACK + Temp.Color[1], String, 15 );
29       SetDlgItemText( hDlg, ID_DER1_COLOR, String );
30       LoadString( hInst, IDSTR_IPIXEL + Temp.Thick[1]-1, String, 15 );
31       SetDlgItemText( hDlg, ID_DER1_THICK, String );
32       LoadString( hInst, IDSTR_LINE0 + Temp.LineType[2], String, 15 );
33       SetDlgItemText( hDlg, ID_DER2_LINE, String );
34       LoadString( hInst, IDSTR_BLACK + Temp.Color[2], String, 15 );
35       SetDlgItemText( hDlg, ID_DER2_COLOR, String );
36       LoadString( hInst, IDSTR_IPIXEL + Temp.Thick[2]-1, String, 15 );
37       SetDlgItemText( hDlg, ID_DER2_THICK, String );
38       LoadString( hInst, IDSTR_LINE0 + Temp.LineType[3], String, 15 );
39       SetDlgItemText( hDlg, ID_OLD_LINE, String );
40       LoadString( hInst, IDSTR_BLACK + Temp.Color[3], String, 15 );
41       SetDlgItemText( hDlg, ID_OLD_COLOR, String );
42       LoadString( hInst, IDSTR_IPIXEL + Temp.Thick[3]-1, String, 15 );
43       SetDlgItemText( hDlg, ID_OLD_THICK, String );
44       Graph = 0;
45       CheckRadioButton( hDlg, ID_FUNC_ID_OLD_ID_FUNC );
46       CheckRadioButton( hDlg, ID_COORD_NORM_ID_COORD_BOLD,
47         ID_COORD_NORM + Temp.CoordThick - 1 );
48       CheckRadioButton( hDlg, ID_LINE0_ID_LINE4_ID_LINE0 +
49         Temp.LineType[Graph] );
50       CheckRadioButton( hDlg, ID_IPIXEL_ID_3PIXEL_ID_IPIXEL +
51         Temp.Thick[Graph]-1 );
52       CheckRadioButton( hDlg, ID_BLACK_ID_TURQU_ID_BLACK +
53         Temp.Color[Graph] );
54       return( TRUE );
55     case WM_COMMAND:
56       switch( wParam ) {
57         case IDOK:
58           memcpy( &Option, &Temp, sizeof( ST_OPTION ) );
59           EndDialog( hDlg, TRUE );
60           return( TRUE );
        
```

```

61 case IDCANCEL:
62   EndDialog(hDlg, FALSE);
63   return (TRUE);
64 case ID_COORD_NORM:
65 case ID_COORD_BOLD:
66   Temp.CoordThick = wParam - ID_COORD_NORM + 1;
67   CheckRadioButton(hDlg, ID_COORD_NORM,
68     ID_COORD_BOLD, ID_COORD_NORM +
69     Temp.CoordThick - 1);
70   return (TRUE);
71 case ID_FUNC:
72 case ID_DER1:
73 case ID_DER2:
74 case ID_OLD:
75   Graph = wParam - ID_FUNC;
76   CheckRadioButon(hDlg, ID_FUNC, ID_OLD, ID_FUNC + Graph);
77   CheckRadioButton(hDlg, ID_LINE0, ID_LINE4, ID_LINE0 +
78     Temp.LineType(Graph));
79   CheckRadioButon(hDlg, ID_1PIXEL, ID_3PIXEL, ID_1PIXEL +
80     Temp.Thick(Graph)-1);
81   CheckRadioButon(hDlg, ID_BLACK, ID_TURQU, ID_BLACK +
82     Temp.Color(Graph));
83   return (TRUE);
84 case ID_LINE0:
85 case ID_LINE1:
86 case ID_LINE2:
87 case ID_LINE3:
88 case ID_LINE4:
89   Temp.LineType(Graph) = wParam - ID_LINE0;
90   CheckRadioButon(hDlg, ID_LINE0, ID_LINE0, ID_LINE0 +
91     Temp.LineType(Graph));
92   LoadString(hInst, IDSTR_LINE0 + Temp.LineType(Graph),
93     String, 15);
94   SetDlgItemText(hDlg, ID_FUNC_LINE + 3 * Graph, String);
95   if(Temp.LineType(Graph) != 0 && Temp.Thick(Graph) > 1) {
96     Temp.Thick(Graph) = 1;
97     CheckRadioButton(hDlg, ID_1PIXEL, ID_3PIXEL, ID_1PIXEL +
98       Temp.Thick(Graph)-1);
99     LoadString(hInst, IDSTR_1PIXEL - 1 + Temp.Thick(Graph),
100       String, 15);
101     SetDlgItemText(hDlg, ID_FUNC_THICK + 3 * Graph, String);
102   }
103   return (TRUE);
104 case ID_BLACK:
105 case ID_RED:
106 case ID_BLUE:
107 case ID_GREEN:
108 case ID_TURQU:
109   Temp.Color(Graph) = wParam - ID_BLACK;
110   CheckRadioButon(hDlg, ID_BLACK, ID_TURQU, ID_BLACK +
111     Temp.Color(Graph));
112   LoadString(hInst, IDSTR_BLACK + Temp.Color(Graph), String, 15);
113   SetDlgItemText(hDlg, ID_FUNC_COLOR + 3*Graph, String);
114   return (TRUE);
115 case ID_1PIXEL:
116 case ID_2PIXEL:
117 case ID_3PIXEL:
118   Temp.Thick(Graph) = wParam - ID_1PIXEL + 1;
119   CheckRadioButon(hDlg, ID_1PIXEL, ID_3PIXEL, ID_1PIXEL +
120     Temp.Thick(Graph)-1);
121   LoadString(hInst, IDSTR_1PIXEL - 1 + Temp.Thick(Graph),
122     String, 15);
123   SetDlgItemText(hDlg, ID_FUNC_THICK + 3*Graph, String);
124   if(Temp.LineType(Graph) != 0 && Temp.Thick(Graph) > 1) {
125     Temp.LineType(Graph) = 0;
126     CheckRadioButon(hDlg, ID_LINE0, ID_LINE4, ID_LINE0 +
127       Temp.LineType(Graph));
128     LoadString(hInst, IDSTR_LINE0 + Temp.LineType(Graph),
129       String, 15);
130     SetDlgItemText(hDlg, ID_FUNC_LINE + 3*Graph, String);
131   }
132   return (TRUE);
133   default: return (FALSE);
134 }
135 default: return (FALSE);
136 }
137 }
138
139 BOOL FAR PASCAL DlgProc(HWND hDlg, WORD message,
140   WORD wParam, LONG lParam)
141 {
142   static int Prec;
143   static BOOL bButton;
144   char String[25], StringInt[5];
145   switch(message) {
146     case WM_INITDIALOG:
147       bButton = TRUE;
148       Prec = Draw.Precision;
149       LoadString(hInst, IDSTR_PREC, String, 24);
150       itoa(Draw.Precision, StringInt, 10);
151       strcat(String, StringInt);
152       SetWindowText(hDlg, String);
153     switch (Prec) {
154       case 400:
155         CheckRadioButon(hDlg, ID_HIGH, ID_FREE, ID_HIGH);
156         ShowWindow(GetDlgItem(hDlg, ID_PRECISION),

```

```

157         HIDE_WINDOW);
158       break;
159     case 100:
160       CheckRadioButon(hDlg, ID_HIGH, ID_FREE, ID_MIDDLE);
161       ShowWindow(GetDlgItem(hDlg, ID_PRECISION),
162         HIDE_WINDOW);
163       break;
164     case 50:
165       CheckRadioButon(hDlg, ID_HIGH, ID_FREE, ID_LOW);
166       ShowWindow(GetDlgItem(hDlg, ID_PRECISION),
167         HIDE_WINDOW);
168       break;
169     default:
170       bButton = FALSE;
171       CheckRadioButon(hDlg, ID_HIGH, ID_FREE, ID_FREE);
172       ShowWindow(GetDlgItem(hDlg, ID_PRECISION),
173         SHOW_OPENWINDOW);
174       SetDlgItemInt(hDlg, ID_PRECISION, Prec, 0);
175       break;
176     }
177     ShowWindow(hDlg, SHOW_OPENWINDOW);
178     SetFocus(hDlg);
179     return( TRUE );
180   case WM_COMMAND:
181     switch( wParam ) {
182       case IDOK:
183         if( !bButton ) {
184           GetDlgItemText(hDlg, ID_PRECISION, String, 15);
185           Prec = atoi( String );
186           if( Prec < 15 || Prec > 200 ) {
187             MessageBox(hWndMain, "Wrong values!",
188               "ERROR-Precision", MB_OK);
189             return( TRUE );
190           }
191           Draw.Precision = Prec;
192           Draw.Incr = 400;
193           Draw.Anz, P = 400;
194           LoadString(hInst, IDSTR_PREC, String, 24);
195           itoa(Draw.Precision, StringInt, 10);
196           strcat(String, StringInt);
197           SetWindowText(hDlg, String);
198           //Calc();
199           InvalidateRect(hWndMain, NULL, TRUE);
200           return( TRUE );
201         }
202         case IDCANCEL:
203           SendMessage(hWndMain, WM_COMMAND, MN_PRECISION,
204             NULL);
205         break;
206         case ID_HIGH:
207         case ID_MIDDLE:
208         case ID_LOW:
209           bButton = TRUE;
210           CheckRadioButon(hDlg, ID_HIGH, ID_FREE, wParam);
211           ShowWindow(GetDlgItem(hDlg, ID_PRECISION),
212             HIDE_WINDOW);
213           switch( wParam ) {
214             case ID_HIGH : Prec = 400; break;
215             case ID_MIDDLE: Prec = 100; break;
216             case ID_LOW : Prec = 50; break;
217           }
218           return( TRUE );
219         case ID_FREE:
220           bButton = FALSE;
221           CheckRadioButon(hDlg, ID_HIGH, ID_FREE, ID_FREE);
222           SetDlgItemInt(hDlg, ID_PRECISION, Prec, 0);
223           ShowWindow(GetDlgItem(hDlg, ID_PRECISION),
224             SHOW_OPENWINDOW);
225           SetFocus(GetDlgItem(hDlg, ID_PRECISION));
226           return( TRUE );
227           default:
228             return( FALSE );
229         }
230       case WM_SYSCOMMAND:
231         switch( wParam ) {
232           case SC_CLOSE:
233             SendMessage(hWndMain, WM_COMMAND, MN_PRECISION,
234               NULL);
235             return( TRUE );
236             default: return( FALSE );
237           }
238         default: return( FALSE );
239       }
240     }

```

## 7. lista: Két új dialógusmezőnk callback jellegét a POLY.DEF fájlban írjuk le

```

1 EXPORTS
2 DlgLineType @5
3 DlgPrec @6

```

# PC WORLD

## A jövő kiszámítható

# PC & MAC WORLD

Az amerikai számítástechnikai magazin színes magyar változata

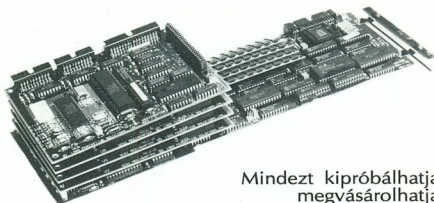
Az 51 országra kiterjedő hálózat új tagjaként a magyar PC WORLD száz színes oldalon ismerteti, elemzi és teszteli a technika leggyorsabban fejlődő ágának műszaki újdonságait. Az amerikai PC WORLD magyar változata — világelsőként — egyaránt szól a két szövegszerű birodalomról, az IBM kompatibilis számítógépekről, vagyis a PC-kről és az Apple Macintosh gépekről. EZT A VILÁGOT KÍNÁLJUK! LEGYEN ELŐFIZETŐNK!

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

### FELGYORSÍTSJUK!

**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.  
(Bejárát a Bertalan Lajos u. 21-ből.)

Tel.+Fax: 165-10-79

*Ha szkennel... akkor MICROTEK,  
ha MICROTEK... akkor MIKROPO!*



A MICROTEK magyarországi  
disztribútora a MIKROPO Kiszervezet.

1025 Budapest, Pf. Nagyenyed út. 51.  
Telefax: 112-4421 Tel: 112-7830

Dealers  
Allegro BT  
H.AVE KFT  
Kolon Art. KFT  
Systrend KFT  
Partners Hungary KFT  
Recognita RT  
TITAN Soft KFT  
aplusz KFT

## SVGA kártyák tesztje

# Szuperkupa

*A Windows 3.0 felhasználói joggal panaszkodnak a felület nem megfelelő képezésére.*

*Mindegy, hogy grafikus felhasználás során akarunk egy képrészletet eltolni, vagy hogy egy szöveget szeretnénk végiggörgetni a képernyőn — ehhez bizony nagy türelemre van szükség. E hátrányra a grafikus kártyák gyártói is felfigyeltek,*

*s számtalan új terméket jelentettek be, amelyek a Windows 3.0 gyenge pontjait hivatottak kompenzálni.*

*Cikkünkben azokat az új grafikus kártyákat mutatjuk be a Computer Persönlich tesztje nyomán, amelyek itthon is kaphatók.*

A Microsoft nagy népszerűsége szert tevő felhasználói felülete, a Windows 3.0 leginkább a 8514/A kompatibilis grafikus kontroller fejlesztőit érdekli. S hogy miért? Nos ennek különleges oka van: a 8514/A ugyanis saját grafikus processzort használ. Ez annyit jelent, hogy az olyan feladatokat, mint például a vektorok rajzolása vagy a felületek kitöltése és egy utasítás végrehajtása nem önmagában végzi el, hanem megosztja a számítógép CPU-jával. (Ezt az eljárást egyébként preprocessingnek nevezik.)

A 8514/A processzorból több olyan utasítást is építettek, amely a Windows 3.0 felhasználói felület alatt közvetlenül is segíti a fontos képműveleteket. A GDI, azaz a Windows Graphical Display Interface például olyan funkciókat használ, amelyek egyszerűbb műveletekre (például az egyes pixelek beállítására) épülnek. Mindezt figyelembe véve elmondható, hogy a 8514/A utasításai a Windows alatti szöveg- és képezésére termettek.

A tesztmezőnyben két 8514/A alapú termék szerepel. A „Miro Magic Chips & Technologies gyártmányú 82C480-as kontrollert tartalmaz. Ez a grafikus kártya a 256 szín 1280×1024

képpontos felbontásával és a VGA felbontás valóságú színábrázolásával (16,7 millió színárnyalat) tűnik ki.

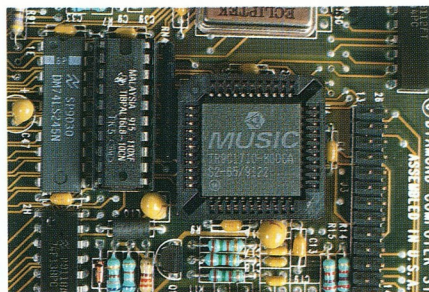
Az ATI Ultrája saját gyártmányú processzossal működik, és 256-féle színárnyalat 1024×786 képpontos felbontására képes. *Kiemelendő a kártya nagy képfelépítési sebessége.* További különlegesség, hogy az Ultra — felépítésének köszönhetően — ISA buszos és mikrocsatornás PC-kben is használható.

A teszt többi grafikus adaptere Tseng gyártmányú ET 4000-es grafikus kontrollerrel működik. *Amíg az elmúlt években elsősorban a névtelen tajvani VGA kártyákat vettek fel ezzel a vezérlővel, ma már szinte valamennyi grafikus kártya-gyártó ezt használja.*

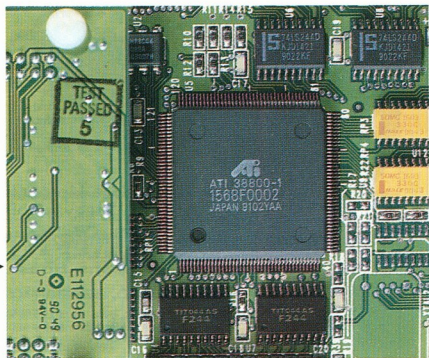
Az SVGA kártyák új generációja már nem elégszik meg a 256-féle szín 800×600-as felbontásával. Az 1024×768 képpont itt is szabvánnyá vált.

Az SVGA kártyák fejlesztői közül egyre többen használják az úgynevezett high color RAM-DAC technológiát. Ez az építőelem 32 768 színárnyalat ábrázolását teszi lehetővé.

A RAM-DAC elvileg egy digitális-analóg átalakítóhoz hasonlóan működik. A három alapszínhez (a piros, a zöld és a kék) tartozó három elemből, valamint egy RAM tárolóból épül fel. A RAM-DAC a bejövő pixel színét speciális listával, a lookup táblázattal (LUT) veti össze, majd három külön színértékre — a pirosnak, a zöldnek és a kéknek megfelelően — bontja.



▲ A Sierra „high color RAM-DAC”-ja 32 768 színárnyalat ábrázolását teszi lehetővé



▶ 38 800-as típusjelű, saját fejlesztésű, 8514/A kompatibilis processzort használt az ATI a 8514 Ultra esetében

## Eizo VA 41

A japán Eizo cég főképp a monitoraival szerzett hírnevet magának, bár már régóta gyárt és forgalmaz grafikus kártyákat is. E termékcsoport legifjabb hajtása a VA 41, amely az Eizo monitorokhoz hasonlóan az ergonomiailag megfelelő képméltési frekvenciára fekteti a hangsúlyt. A kártya — akár csak a konkurens termékek többsége — 160 mm hosszú, így módon helyet takaríthatunk meg a számítógépben. Az alapverzióját 512 Kb-át video-RAM-mal szállítják, amit akár 1 Mb-ja-ra is bővíthetünk. Grafikus chipje a Tseng gyártmányú ET 4000. *Feature connector-nak köszönhetően az Eizo VA 41-et egyszerűen csatlakoztathatjuk más grafikus kártyákhoz.*

A kártya beépítésekor két jumperállásra kell figyelni. Az egyikkel az ergonomikus képméltési frekvenciát, a másikkal pedig a tároló-hozzáférések minimális „wait state”-jeit lehet beállítani.

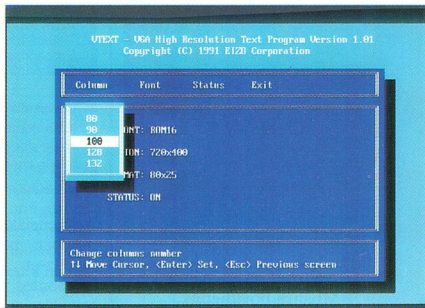
A VA 41 meghajtó- és segédprogramjai négy darab 5 1/4"-os hajlékonylemezben kaptak helyet. A segédprogramok közé tartozik az a program is, amellyel a kártya BIOS-át a számítógép lényegesen gyorsabb operatív tárába tölthetjük. Lehetőség van a képméltési frekvencia szoftveres beállítására is.

Néhány felhasználás számára a me-nüvezérelt VTEXT segédprogram is hasznos lehet. Ezzel — szöveges üzemmódban — a képernyőfontok közül választhatunk. Már a segédprogramok között is vannak különböző fontok, s az frászkép editorral továbbiakat generálhatunk.

Szó se róla, az Eizo nem takarékoskodott a VA 41 meghajtóival. Összesen 17 van belőlük, az AutoCAD-tól a Wordperfectig. Az installálásuk rendszerint menüvezérelt. A kártya különlegessége a Windows 3.0-hoz és az OS/2-höz tartozó virtual screen driver. Ez megnagyítja a függőleges irányban használható képernyőfelületet, mégpedig úgy, hogy a kép egy részét a memóriába helyezi. Ha az egérkurzonnal a képernyő felső vagy alsó széléhez



A Tseng gyártmányú grafikus chipen alapuló Eizo VA 41 sokrétű képernyőfont manipulációra nyújt lehetőséget



érünk, akkor a kép a valóságnak megfelelően tolódik el.

*Ergonomiai szempontból a VA 41-ről csak jókat lehet mondani. Valamennyi szöveges üzemmódban 88 Hz-es képméltési frekvenciával, a 640×480 és a 800×600 képpontos felbontás pedig 72 Hz-cel jelenik meg. Nagyon ergonomikusnak lehet dolgozni az 1024×768-as legnagyobb felbontás 70 Hz-es képméltési frekvenciájával. Valamennyi felbontásban 256 színből álló színpaletta használható, amit csak a virtuális képmeghajtó működésekor kell 16 színre korlátoznunk.*

A Computer Persönlich benchmark tesztjeiben az Eizo kártya átlagos eredményeket produkált. Összteljesítményével mégis elég jó helyezést ért el a tesztmezőnyben. A virtuális meghajtó használata sem okozott említésre méltó sebességcsökkenést.

Az ergonómia és a gyakorlati alkalmazhatóság tekintetében a VA 41 nagyon jó eredményt mondhatott a magáénak. A gyakorlati alkalmazhatóság vizsgálatokor a tartalmas meghajtó-szoftver-választék volt a döntő. Az ebből adódó osztályzat révén az Eizo kártya a csúcsoztályba került.

## Teszt-eredmény Eizo VA 41

Gyártó: Eizo Corp.

Ártól függő értékelés:

Teljesítmény: jó  
Ergonómia: kitűnő  
Gyakorlati alkalmazhatóság: kitűnő

Összesítő:

Ár/teljesítmény mutató: nagyon jó

Ártól független besorolás:  
csúcsoztály

## Genoa 1 MB VGA 7860

Az egyesült államokbeli Genoa cég egy sor új grafikus kártyát kínál. Amíg nem sokkal ezelőtt még a saját fejlesztésre szavaztak, addig mára a jól bevált Tseng ET 4000-es mellett tették le a voksukat. *Dicsérendő, hogy az ergonomikus képméltési frekvenciára is gondolt forditottak.*

A 20 cm hosszú 1 MB VGA 7860 egyetlen 16 bites bővítőkártyahelyet foglal el. A Tseng grafikus chipje mellé a Genoa a Siera gyártmányú high color RAM-DAC-ot építette, így a 640×480 és a 800×600 képpontos felbontásban is 32 ezer szín használható. A kártya legnagyobb felbontása 1280×1024 pixel (interlaced), 16-féle színnel. A video-RAM mérete 1 MB. A feature connector segítségével a kártya nagy felbontású grafikus kártyákkal is együttműködik.

Az 1 MB VGA alapon konfigurálását három jumperrel végezhetjük. Ezek 16 bites üzemmódot és gyorsabb tároló-hozzáférést tesznek lehetővé. Az összes többi beállításra szoftveres úton keríthetünk sort. A szoftverek egy darab 5 1/4"-os floppy-n kaptak helyet, és ezeket a merevlemezre kell másolni.

A megfelelő monitort a Sync segédprogram állítja be. Miután megtettük a szüksé-

ges változtatásokat, egy batch fájl jön létre, amelyet az AUTOEXEC.BAT-ba kell integrálnunk.

A Safescan segédprogram lehetővé teszi, hogy a rendelkezésre álló képernyőt a Windows alatt egészen a széléig ki tudjuk használni.

A kártya szoftvermeghajtó-kínálatá meglehetősen szégyes. Csupán az AutoCAD-et, a GEM-et, a Ventura Publisher-t, a Lotus-t, a Symphony-t, a Windowst és a Wordperfectet használhatjuk.

Ami az ergonómiát illeti: a Genoa kártya valamennyi üzemmódban eléri a 70 Hz-es képméltési frekvenciát. A 640×480 képpontos felbontásban ez az érték még 82 Hz-re is emelkedik, a 800×600 pixel esetén pedig 72 Hz lesz.

Sajnos a Windows 3.0 alatt csak a 640×480, a 800×600 és az 1024×768 képpontos felbontást lehetett elérni, 256-féle szín egyidejű ábrázolásával. A 16 vagy a 32 000 szín megjelenítése a meghajtó-szoftver hibája miatt nem valósulhatott meg. Ha a Windowst ezen üzemmódok valamelyikében akartuk elindítani, akkor a számítógép menthetetlenül lefagyott. S hiába működött hibátlanul az AutoCAD-meghajtó, a teljesítmény-értékeléskor a kártya a teszteszélyző legrosszabb osztályzatát kapta.

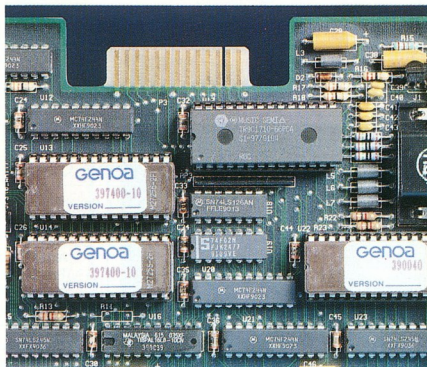
Az ergonómia és a gyakorlati alkalmazhatóság „tárgyakban” azonban a Genoa kártyája állta a versenyt a konkurenciával.

## Orchid Prodesigner IIs

A kaliforniai Orchid alaposan átdolgozta a jó nevű Prodesigner IIX-et. Mindenekelőtt a képméltési frekvencián és a meghajtó-ellátottság hiányosságain javítottak.

Az új Orchid kártyán különösen két változtatás szembetűnő. A teljes kártyát újratervezték, ezáltal már csak 20 cm hosszúságú helyet foglal el. A másik újítás a beépített high color RAM-DAC áramkör, amelynek köszönhetően a kártya a 640×480 és a 800×600 képpontos felbontásban is 32 ezer színt képes ábrázolni. Az elődjéhez hasonlóan a Prodesigner IIs is a Tseng gyártmányú ET 4000-es video-IC-t használja. A

**A Genoa is a Tseng IC-re szavazott, amelyet a Sierra gyártmányú előddel, a Music Semivel kombinált**



szabványos változat 512 Kb-ot tárolóját 1 Mb-ja-ra bővíthetjük.

A teszttől termékehez hasonlóan a feature connectoron keresztül a Prodesigner is kommunikálhat más grafikus kártyákkal.

A kártya beépítések az alapkönfigurációt — többek között a képméltési frekvenciát a felhasználásra kerülő monitor függvényében, illetve a kártya sebességét — két jumperrel és négy DIP kapcsolóval kell beállítani. A kártyához tartozó szoftvert négy darab 5 1/4"-os floppy szállítják. A segédprogramokat menüvezérelten installálhatjuk, szükség esetén a CONFIG.SYS fájl is módosul. Ha a beépített kártyán utólag akarjuk megváltoztatni a képméltési frekvenciát, akkor ezt szoftverrel is megtehetjük.

A Prodesigner IIs-sel többféle meghajtót — az Autosketet, az AutoCAD-et és az Autoshadet, a 3D Studiót, a GEM-et, a Lotus-t, a Rendermant, az X-Window-t, a Ventura Publisher-t, a Windowst 3.0-t és a Wordperfectet — szállítanak. A Windowst 3.0 és az AutoCAD 386-os high color meghajtóját külön floppy-lemez tartalmazza.

A teszttel a kártya Orchid kártya jól helytállt. A képméltési



## Teszt-eredmény Genoa 1MB VGA 7680

Gyártó: Orchid Technology

Ártól függő értékelés:

Teljesítmény: megfelelő

Ergonómia: kitűnő

Gyakorlati alkalmazhatóság: jó

Összesítés:

Ár/teljesítmény mutató: jó

Ártól független besorolás:

felsőszátlály

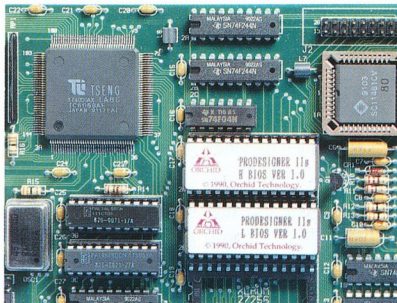
frekvenciák valamennyi SVGA üzemmódban meghaladták az ergonómikus 70 Hz-et. A 640×480 és a 800×600 képpontos felbontásban 72 Hz-et lehetett elérni, s mindkét ábrázolási módban megjelent a már említett 32 ezer szín.

A Computer Persönlich gyakorlati tesztjét a Prodesigner IIs kiünő eredménytel zárta. Említett érdemel a Corel Draw tesztben mutatott roppant rövid képfelépítési idő és az AutoCAD nagyon gyors display list meghajtója. A Prodesigner az AutoCAD alatti leggyorsabb kártyának bizonyult.

## Sigma VGA Legend II

A Sigma Designs, a Sigma VGA Legend II gyártója is a Tseng ET 4000-es

**Az IC-foglalatba helyezett Sierra gyártmányú, 32K-s színes RAM-DAC utólag is beszerelhető az Orchid Prodesigner IIs-be**



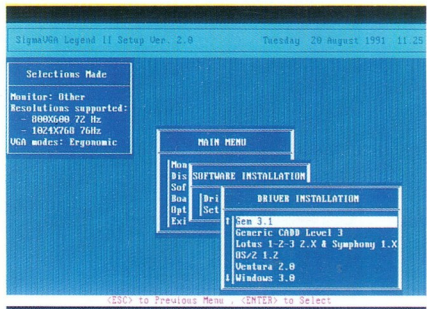
grafikus IC-je mellett döntött. Ám, hogy azért valami újdonság is legyen benne, ezt a grafikus IC-t saját BIOS-szal kombinálta. A 32 ezer színért felelős high color RAM-DAC a Sierra cégtől származik. **A kártyát kívánás szerint 512 Kbájt vagy 1 Mbájt video-RAM-mal szállítják, de utólagos bővítésre is nyílik lehetőség.** Ezen a kártyán is használható a feature connector, amelyen keresztül bármely nagy felbontású grafikus kártyát összeköthetünk a Sigma VGA Legend II-vel.

A 18 cm hosszúságú kártya a legnagyobb teljesítményének kifejtéséhez 16 bites kártyabővítőhelyet igényel. Csupán egyetlen jumper található a Legend II-n, amely arra való, hogy a kártya sebességét módosítsuk. A további konfigurálást szoftveres úton végezhetjük. A példamutató installációs programmal a segédprogramokat és a meghajtókat a merevlemezre másolhatjuk, valamint kiválaszthatjuk a monitort, és központosíthatjuk a képet.

**Nagyon bőséges a szoftvermeghajtó választék:** az AutoCAD-től kezdve, az Autohade-en, a 3D Studión, a VersaCAD-en, a GEM-en, a Ventura Publisher-en, a Lotuson, a Symphony-n, a Wordón, a Wordstaron és a Wordper-



**A monitort a Sigma kártya esetében példamutató setup menüvel lehet kiválasztani, és ugyancsak ez segít a kép központosításában, valamint a meghajtók installálásakor**



fecten keresztül, egészen a Windowsig és az OS/2 Presentation Managerig terjed. **A 32 ezer szín megjelenítésére is vannak meghajtók.** Ezt a különleges üzemmódot azonban a Windows elindítása előtt kell aktiválni.

A Sigma VGA Legend II nagyon jó eredményeket ért el az ergonomia területén. A 640x480 pixeles üzemmódig 86 Hz a képméltési frekvencia, a 640x480 és a 800x600 képpontos üzemmódban pedig 72 Hz. Az 1024x768 pixeles legnagyobb felbontásban 76 Hz ez az érték.

A Legend II a Computer Persönlich gyakorlati tesztiében meggyőzőnek bizonyult. Mind a Corel Draw-val, mind pedig az AutoCAD-del kiváló eredményt ért el. Mindezt a remek ergonomia és a kitűnő gyakorlati alkalmazhatóság egészítette ki — nem véletlen, hogy a kártya végül is a tesztt győztese lett.

## Video Seven VRAM II

A kaliforniai Headland grafikusártya-gyártó Video Seven VRAM II nevű

## Teszt-eredmény Sigma VGA Legend II

Gyártó: Sigma Designs Inc.

Ártól függő értékelés:

Teljesítmény: jó  
Ergonomia: kitűnő  
Gyakorlati alkalmazhatóság: kitűnő

Összesítő:

Ár/teljesítmény mutató: nagyon jó

Ártól független besorolás:  
csúcsosztály



## Teszt-eredmény Orchid Prodesigner II

Gyártó: Orchid Technology

Ártól függő értékelés:

Teljesítmény: jó  
Ergonomia: kitűnő  
Gyakorlati alkalmazhatóság: jó

Összesítő:

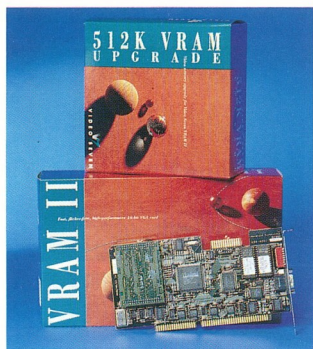
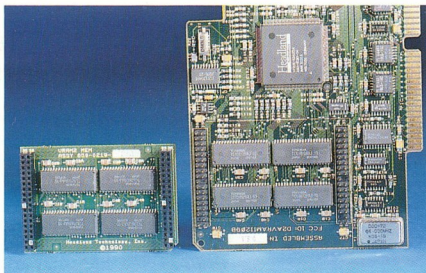
Ár/teljesítmény mutató: nagyon jó  
Ártól független besorolás:  
csúcsosztály

modelljét ergonomikus képméltési frekvencia és valamennyi üzemmódban 256 szín alkalmazása jellemzi.

A VRAM II-nek mindössze 20 cm hosszúságú helyre van szüksége. Grafikus chipként a saját fejlesztésű HT209 szolgál. A kártya alapverziója 512 Kbájt video-RAM-mal gazdálkodik. Ezt a kártyához csatlakoztatott kisméretű bővítőkártyával 1 Mbájtá bővíthetjük. A feature connectoron keresztül nagy felbontású grafikus kártyát is köthetünk a VRAM II-höz. **Ezzel a kártyával sajnos nincs lehetőség a 32 ezer szín ábrázolására.**

A kártya beépítésekor rendszerint semmiféle beállításra nincs szükség. A VRAM II-t DIP kapcsolóval illeszthetjük a mindenkorli számítógéphez vagy monitorhoz. A segéd- és meghajtóprogramok három darab 5 1/4-os floppy-n kaptak helyet. A segédprogramokat a Setup program másolja a merevlemezre; ezzel installálhatjuk a szoftvermeghajtókat is. A program — kívánságra — a CONFIG.SYS-ben szükséges változtatásokat is elvégzi. A segédprogram-gyűjtemény többek között képméltőkímélőt, az alkalmazott monitort beállító rutint, valamint diagnosztizálóprogramot is tartalmaz.

A Headland legújabb grafikus IC-je, a HT209-es brilliozik a VRAM II-n. A másik 512 Kbájtos tárolót modulként kell a kártyára dugaszolni



A VRAM II-höz bőséges meghajtókínálat tartozik. Megtalálhatók itt a különböző CAD programok, valamint a GEM, a Lotus, a OS/2 és a Windows 3.0. Az AutoCAD-hez még egy protected mode meghajtót is használhatunk.

A VRAM II ergonómiai szempontból minden igényt kielégített. A 800×600 képpontos felbontásig — 256 színben — valamennyi üzemmódban képes volt a szemkímélő 72 Hz-es képismétlési frekvencia előállítására. Csupán az 1024×768 képpontos legnagyobb felbontásban csökkent a teszt példány képismétlési frekvenciája 57 Hz-re. Ezt a gondot a gyártó információja szerint időközben kiküszöbölték.

A VRAM II a Computer Persönlich gyakorlati tesztjében is verhetetlennek bizonyult. A Windows és az AutoCAD teszt kiváló eredmény alapján a VRAM II a mezőny leggyorsabb kártyája volt. Ennek ellenére nem kerülhetett a dobogó legfelső fokára. Az ok: a kártya a legnagyobb felbontásban nem volt képes az ergonómiai képismétlési frekvencia előállítására, valamint nem tudott 32 ezer szintet ábrázolni.

## Teszt-eredmény Video Seven VRAM II

Gyártó: Video Seven Inc.  
Ártól függő értékelés:  
Teljesítmény: jó  
Ergonómia: jó  
Gyakorlati alkalmazhatóság: jó

Összesítő:  
Ar/teljesítmény mutató: jó  
Ártól független besorolás:  
csúcscsapat

## ATI 8514 Ultra

Az ATI cég 8514 Ultráját egy évvel ezelőtt jelentették be az atlantai Comdexen. Eladásra azonban csak a hannoveri CeBIT '91-en tudták kínálni. A kártya akkor még néhány gyermekbetegségben szenvedett, mára viszont — állítólag — hibátlanul működik.

A 23 cm hosszúságú 8514 Ultra univerzálisan használható. Az egyik oldalán a normál AT-busz csatlakozó, a másikon pedig az IBM gépek mikrocsatornás csatlakozója található. A kártyát így mindkét géptípusba gond nélkül beépíthetjük. Ehhez csupán egyetlen rögzítőbilincset kell kicsereslni.

A grafikus processzor ATI gyártmány, jelölése 38 800. Ebben tetszés szerint 512 Kbájt vagy 1 Mbájt képtárolót építhetünk. Mivel az ATI kártyát csak a normál VGA kártya bővítésére szánták, ennek is van feature connector. A számítógépben elhelyezkedő videokártyát ezen keresztül kell csatlakoztatni. A 8514 Ultra konfigurálására hat jumpert szerel-

tek a kártyára — jó esetben azonban nem kell megváltoztatni a gyári beállításokat. A segéd- és meghajtóprogramok két darab 5 1/4"-os floppyt helyezkednek el. A kártyát menüvezérelt Setup program installálja, s ugyancsak ez a program gondoskodik a meghajtók merevlemezre másolásáról.

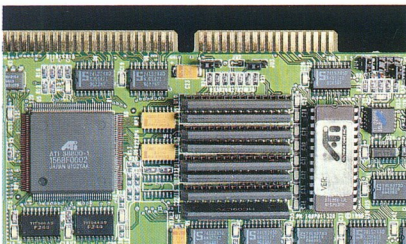
Az ATI kártya együttműködik az AI-vel (Adapter Interface), a Windows-felülettel és az AutoCAD-del. A Windows-meghajtó az 1024×768 képpontos felbontásban 256-féle színt és három üzemmódot használ, köztük az úgynevezett „crystal fonts”-ot. Ezek a különleges írásképek látszólag nagyobb felbontással kápráztatják a szemet, ily módon élesebbnek tűnik a kép.

Az AutoCAD-meghajtó protected módban is működik. Ezenkívül az úgynevezett „bird's eye view”-t is lehetővé teszi, valamint megmutatja a display list tároló kiosztását. Az ADI-meghajtót az ATI kártya Setup programja konfigurálja.

A 8514 Ultra teljesítménye az 1024×768 képpontos felbontásban nagyon jó volt. A 70 Hz-es képismétlési frekvencia szemkímélő munkát tesz lehetővé.

A gyakorlati teszt eredményei az SVGÁ kártyák elé helyezik a 8514 Ultrát. A Windows alatt például 20—40 százalékkal gyorsabb. Az AutoCAD benchmarkban csak az Orchid kártya tudta kicsivel megverni.

**A gyorsan átalakítható 8514 Ultra a hétköznapi AT csatlakozóba éppúgy beleillik, mint a mikrocsatornába**

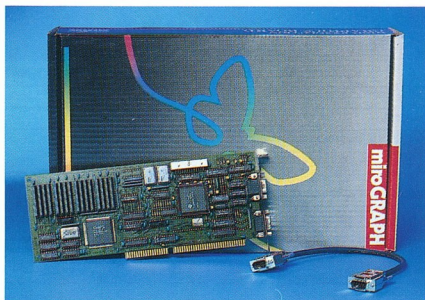




## Miro Magic HR

Nagy felhajtást csapott a német grafikus-kártya-gyártó, a Miro az elmúlt év tavaszi CeBIT-jén a Magic HR körül. Ez a 8514/A kompatibilis kártya — 1280×1024 képpontos felbontásával és valóságú színábrázolásával — a processzorgrafikus kártyák csapatának élére lép. Rádásul valamennyi üzemmódot szemkímélő frekvenciaként jeleníti meg.

A Magic HR-t csak akkor lehet optimálisan kihasználni, ha 16 bites bővíthető helyet kap a számítógépben. Grafikus chipként a Chips & Technologies 82C480-asát használja. Ezzel a TLC34075-ös Texas Instruments szignálprocesszor is együttműködik. Ahhoz, hogy a legnagyobb felbontásban (1280×1024 képpont) is 256 színt lehessen ábrázolni, a Miro kártyát 2 Mb-ot video-RAM-mal látták el. Ily módon a 640×480 képpontos felbontásban 16,7 millió színt lehet megjeleníteni, az 1024×768 és 640×480 képpontos felbontásban pedig 256 színt ábrázolhatunk.

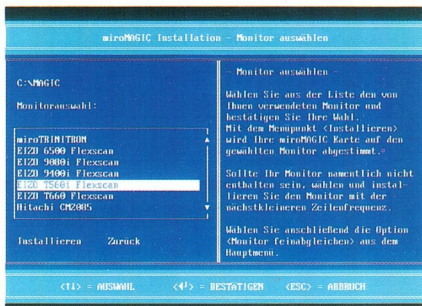


## Teszt-eredmény Miro Magic HR

Gyártó: Miro  
Ártól függő értékelés:  
Teljesítmény: kiélegető  
Ergonómia: jó  
Gyakorlati alkalmazhatóság: jó

Összesítő:  
Ár/teljesítmény mutató: jó  
Ártól független besorolás:  
csúcsosztály

### A valóságú színeket produkáló Miro Magic HR kártyának kiváló az installációs menüje



Egyképernyős üzemmódban a pass-through kábellel vagy a feature connectoron keresztül csatlakoztathatjuk a normál VGA kártyát. Gond nélkül dolgozhatunk azonban a CAD-ben szokásos kétmonitoros üzemmódban is.

A kártyát programmal állíthatjuk be. A csatlakoztatott monitort menüvezérléssel választhatjuk ki, és így lehet központosítani a képet és installálni a meghajtószoftvert.

Meghajtót az AutoCAD-hez, a 3D Studio-hoz és a Windows 3.0-hoz szállítanak. A 8514/A kompatibilitás miatt az összes olyan program együtt dolgozhat a Miro kártyával, amely összhangban áll ezzel az interfézzel.

A Magic HR-en mért képviselési frekvenciák igazolták, hogy a fejlesztők betartották ergonómiai vonatkozású igényeiket. Az 1280×1024 képpontos legnagyobb felbontásban — 256 színnel — 75 Hz a képviselési frekvencia, az 1024×768 képpontosban pedig csaknem 86 Hz. 16,7 millió szín ábrázolásakor (640×480

képpont) viszont 60 Hz-re csökken az érték. Az óriási színpaletta figyelembe véve azonban ez is nagyon jó eredménynek számít.

Kevésbé remekelt a Miro kártya a gyakorlati tesztekben. A Corel Draw alatti képfelépítésben a 16,7 millió színnel és a 640×480 képpontos felbontással csaknem olyan gyors volt, mint a 32 ezer színt ábrázoló SVGA kártyák. Az 1024×768-as üzemmódban viszont a Magic HR messze elmarad a konkurencia mögött. A legnagyobb felbontás esetén (1280×1024 képpont) mért idők a leggyorsabb TIGA kártyáknak felelnek meg.

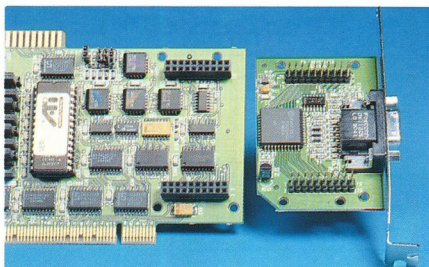
Az AutoCAD teszt eredményei is kissé kiábrándítóak voltak. A legnagyobb felbontásban a Miro lassabban dolgozik, mint egy TIGA kártya. Az AutoCAD-meghajtó viszont ugyanazokat a jellemzőket kínálja, mint amelyeket a Mirograph 731-es grafikus-processzor-kártya.

Mindent összevetve, a Miro Magic HR nagy teljesítményű kártya a Windows felhasználói felület számára. Teszt-eredményei alapján a professzionális képfeldolgozási feladatok elvégzésére is javasolható, elsősorban a 16,7 millió ábrázolható szín miatt.

## Teszt-eredmény ATI 8514 Ultra

Gyártó: ATI Technologies Inc.  
Ártól függő értékelés:  
Teljesítmény: jó  
Ergonómia: jó  
Gyakorlati alkalmazhatóság: jó

Összesítő:  
Ár/teljesítmény mutató: nagyon jó  
Ártól független besorolás:  
csúcsosztály



## Az SVGA kártyák jellemző adatai

Típus	Eizo VA 41	Genoa VGA 7860	Orchid Prodesigner IIs	Sigma VGA Legend II	Video Seven VRAM II
Fejlesztő	Eizo Corp	Genoa Systems	Orchid Technologies	Sigma Design Inc.	Video Seven Inc.
<b>Hardver</b>					
Chipkészlet, BIOS	Tseng ET4000, Tseng	Tseng ET4000, Tseng	Tseng ET4000, Tseng	Tseng ET4000, Sigma	Headland HT209, Video 7
High color RAM-DAC	—	Music Semi TR9C1710	Sierra SC11481CV	Sierra SC11481CV	—
Memória	1 Mbájt	1 Mbájt	1 Mbájt	1 Mbájt	1 Mbájt
Szabványos üzemmódok	VGA, EGA, CGA, MDA, HGC	VGA, EGA, CGA, MDA, HGC	VGA, EGA, CGA, MDA, HGC	VGA, EGA, CGA, MDA, HGC	VGA, EGA, CGA, MDA, HGC
Busz-szélesség	16 bit	16 bit	16 bit	16 bit	16 bit
Csatlakozó	15-pin D-SUB	15-pin D-SUB	15-pin D-SUB	15-pin D-SUB	15-pin D-SUB
Kártyaméret	160 mm	210 mm	210 mm	180 mm	205 mm
<b>Felbontás, színek</b>					
640×480	16 vagy 256	16, 256, 32 768	16, 256, 32 768	16, 256, 32 768	16 vagy 256
800×600 non-interlaced	16 vagy 256	16, 256, 32 768	16, 256, 32 768	16, 256, 32 768	16 vagy 256
1024×768 non-interlaced	16 vagy 256	16, 256	16, 256	16, 256	16 vagy 256
1280×1024 non-interlaced	—	—	—	—	—
<b>Képfrekvencia</b>					
Text mód < 640×480	88 Hz	70 Hz	70 Hz	88 Hz	72 Hz
Grafikus < 640×480	83 Hz	70 Hz	70 Hz	88 Hz	72 Hz
640×480	72 Hz	82 Hz	72 Hz	72 Hz	72 Hz
800×600 non-interlaced	72 Hz	72 Hz	72 Hz	72 Hz	72 Hz
1024×768 non-interlaced	70 Hz	70 Hz	70 Hz	76 Hz	60 Hz
1280×1024 non-interlaced	—	—	—	—	—
<b>Bővített text mód</b>					
80 oszlop	30, 60 sor	60 sor	60 sor	30 sor	43, 60 sor
100 oszlop	37 sor	40 sor	40 sor	37 sor	60 sor
128 oszlop	48 sor	—	—	48 sor	—
132 oszlop	25, 28, 44 sor	25, 28, 44, 60 sor	25, 28, 44 sor	25, 44 sor	25, 28, 43 sor
<b>Szoftverek</b>					
	AutoCAD 2.52-től 10-ig és 386, 11-es	AutoCAD 10,	AutoCAD 11-ig,	AutoCAD 11-ig,	AutoCAD 11-ig,
	AutoShade,	Gem 3.0 és 3.1,	AutoShade,	AutoShade,	AutoShade,
	AutoSketch,	Lotus 123 2.2,	AutoSketch 2.0-ig,	3D Studio,	Cadvance,
	Borland BGI,	Symphony 2.0,	3D Studio,	Generic Cadd,	P-CAD,
	Framework,	Ventura Publisher 2.0,	GEM,	GEM,	Generic Cadd,
	GEM,	Windows 3.0,	Lotus 123,	Lotus 123,	VersaCAD,
	Lotus 123,	Wordperfect 5.1	Ventura Publisher,	MS-Word,	GEM,
	Microstation PC,	—	Windows 3.0,	OS/2 PM,	Lotus 123,
	MS-Word,	—	Wordperfect,	Symphony,	MS-Word 5.5,
	OS/2 PM,	—	X-Window	Ventura Publisher 2.0,	OS/2 PM,
	Ventura Publisher,	—	—	Windows 3.0,	Symphony,
	VersaCAD,	—	—	Wordperfect,	Ventura Publisher 2.0,
	Windows 3.0,	—	—	Wordstar 5.0	Windows 3.0,
	Wordperfect	—	—	—	Wordperfect
<b>Utilityk</b>					
Konfigurációs menü	—	+	+	+	+
Szoftver ins. menü	+	+	+	+	+
Diagnosztika	—	+	+	+	+
Szoftver fontok	+	+	+	—	—
Fontgenerátor	+	+	+	—	—
Egyéb	virtuális screen a Windows 3.0-hoz, 1024×768 képpontos felbontással	—	8514/A emuláció	—	Directory Utility
<b>Tartozékok</b>					
Lemezek	8 db 5,25"-os	1 db 5,25"-os	5 db 5,25"-os	4 db 5,25"-os	3 db 5,25"-os
Kézikönyvek	2 angol	1 német	1 angol	2 angol+1 német	1 angol
Garancia	1 év	1 év	1 év	1 év	7 év
Egyéb	—	—	—	—	—



# RAINBOW<sup>®</sup> COMPUTERS RT.

## Bemutatkozik a RAINBOW Computers Rt.

Tevékenységünk partnereink számítástechnikai és irodatechnikai infrastruktúrájának kialakítására irányul. Ennek keretében az alábbi feladatok komplex megvalósítását vállaljuk.

**1. Gépteremek, irodák, bankok, kórházak hagyományos és igényesen exkluzív kialakítása** (tervezéstől — kulcsra-kész átadásig):

- komplex energia-ellátás (szünetmentes tápegység, akkumulátor, dízel aggregát);
- fényvilágítás;
- zajcsökkentés;
- klímatalakítás;
- számítógépes hálózatok;
- telefonközpontok és alrendszerek;
- álmennyezet és álpádlió;
- biztonsági és felügyelő rendszerek kiépítése.

**2. Moduláris felépítésű programsomagok** (referenciákkal)

- pénzforgalmi rendszer;
- ügyfél-nyilvántartási rendszer;
- anyagnyilvántartási és számlázási rendszer;
- bérszámfejtés és munkaügyi nyilvántartás;

késztermék nyilvántartás, számlázás;

főkönyvi könyvelési rendszer;

külkereskedelmi rendszer, export, import, pénzügy;

egyedi megrendésre programfejlesztés a felhasználó igénye szerint;

folyamatirányítási programok fejlesztése.

**3. Hardver és irodatechnikai eszközök.**

**4. Szünetmentes tápegységek** (0,2-től 800 kVA-ig).

**5. Akkumulátorok** (lúgos, savas, zselés, NiCd).

**6. Számítástechnikai és irodatechnikai kellékszerek.**

**7. Rezgéscsökkentési, teremakusztikai és klímatalakítási feladatok megoldása ipari szinten is.**

**8. Elektronikai alkatrész-kereskedelem üzleteinkben.**

Címünk: 1026 Budapest, Szilágyi E. fasor 17—21.

Telefon: 135-0963, 135-2558; telefax: 115-8463

**MINDENT EGY HELYRŐL, MEGBIZHATÓAN!**

ATI 8514 Ultra	Miro Magic HR
ATI Technologies	Miro
ATI 38800	Chips & Technologies
—	—
1 Mbájt	1 Mbájt
VGA, EGA, CGA, MDA, HGC	VGA, EGA, CGA, MDA, HGC
16 bit	16 bit
15-pin D-SUB	9 és 15-pin D-SUB
230 mm	260 mm
256	256 a 16,7 millióból
—	—
256	256
—	256
70 Hz	60 Hz
—	—
70 Hz	85 Hz
—	75 Hz
AutoCAD 11,	AutoCAD 11,
Windows 3.0,	3D Studio,
OS/2 PM	Windows 3.0,
—	OS/2 PM
+	+
+	+
+	+
+	—
—	—
—	—
2 db 5,25"-os	2 db 5,25"-os
1 angol	1 német
2 év	1 év
VGA terminátor	VGA átalakító kábel



## 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!**

Okilaser 840

# Mesternyomda

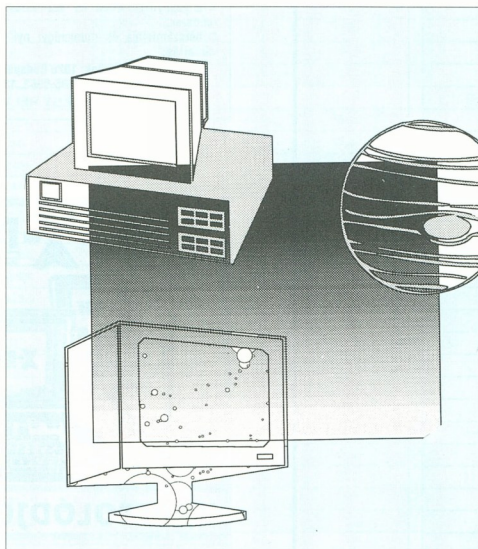
**L**egutóbb 1991 júniusában teszteltünk PostScript lézernyomatatókat, akkor egy NEC gépet is vizsgáltunk. Az eltelt rövid idő alatt hatalmasat változott a kínálat, ma már nem ritka a 600×600 dpi felbontású nyomtató sem. A gépek ára azóta is drasztikusan csökken, a gyártók egyre újabb szolgáltatásokat nyújtanak, és mindinkább elérhető közelségbe kerülnek a csúcskategóriájú perifériák is.

Az Oki nem tartozik a közismert cégek közé, ez a márkanév elsősorban a szakmai bennfentesek körében megszokott. Az OL sorozatú lézernyomatókból két fő csoport létezik, a 400-as és a 800-as. A 400-as típusok jellegzetessége a 4 lap/perc sebességű nyomtatás és az egy darab 200-as lapadagoló. A nyomtató mérete is kisebb, a többi paramétere viszont megegyezik a nagyobb testvérelével.

A Computer Panorama szerkesztőségében az OL840-es típus fordult meg, mintegy két hétig próbálhattuk a nyomtatót. A tesztgépet a hazai forgalmazó, az ausztrál IPL Technológia Import Kft. adta kölcsön.

A gép csomagolása a biztonság tekintetében minden igényt kielégít, külön helyezték el a lapadagolót és a kézikönyveket. A nyomtató összeszerelése csupán csak perceket vett igénybe, a műveletek kézikönyv nélkül is tévedés nélkül elvégezhetők. A párhuzamos kábel csatlakoztatása után már csak a

*A PostScript lézernyomatók rohamos elszaporodásával és a piaci verseny élesedésével a gyártók egyre inkább keresik a vásárlók kegyeit. A szakmai berkekben jól ismert Oki is megjelent a színen, és legújabb nyomtatójával próbál területet hódítani.*



**A Corel Draw programmal készített és az Okilaser 840 típusú nyomtatóval előállított PostScript rajz. A kontúrok élesek, az átmenetek egyenletesek**

lapadagolót kell behelyezni a gép előlapján levő nyílásba, és a nyomtató máris üzemkés.

A bekapcsolás után a gyári adatok szerint 45 másodpercet kell várni a nyomtató bemelegedésére. A mérések során mi is hasonló értéket tapasztal-

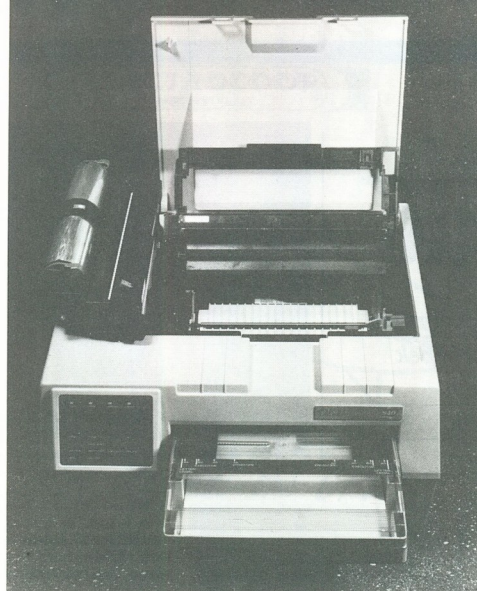
tunk. Az Oki — a lézernyomatókhöz képest — meglehetősen nagy alappal működött. Ha viszont valaki tús nyomtatókhoz szokott, akkor először észre sem fogja venni, hogy elkészült a nyomtatás.

Bekapcsoláskor a nyom-

tató PostScript módban ébred, de HP LaserJet II és Diablo 630 emulációkat is használhatunk. Választhatunk továbbá, hogy soros vagy párhuzamos portokon keresztül vezéreljük-e a perifériát. Megadhatjuk azt is, hogy bekapcsoláskor nyomtasson-e demo oldalt a gép. Mindezek a beállítások az előlapon található nyolc nyomógomb és LCD display segítségével végezhetők el. A gombok kezelése nagyon egyszerű, a kézikönyvet fellapozva gond nélkül szabályozhatjuk a paramétereket. *Mi csak az üzembe helyezéskor állítottunk be néhány értéket, ezek után már nem kellett konfigurálni a nyomtatót.*

Nagyon hasznos menüpont az alvó állapot beállítása. Ebben az esetben bizonyos idő elteltével félig kikapcsol és csendben vár a gép. A nyomtatónak ekkor nincs is alapzaja, a ventilátor csak akkor lép működésbe, ha újra nyomtatni akarunk. A berendezés zajszintjét figyelembe véve mi az egy perc múlva történő kikapcsolást tartottuk helyesnek. Megválaszthatjuk azt is, hogy a kész lapok írással feléle vagy felfelé gördüljenek-e ki a nyomtatóból. Szerintünk inkább az első módot célszerű választani, mert így a nyomtatás után nem kell újrendezni a lapokat. Hiányosságnak éreztük, hogy az említett NEC nyomtatóval ellentétben a demo oldal nem tartalmazza a már kinyomtatott lapok számát, pedig csak ebből következtetnénk a hamarosan szükségessé váló tonercserére.

*A gépbe eredendően 2 Mb-ot memóriát építettek,*



▲ **A szétszedett nyomtató. A kép bal oldalán látható dob egy mozdulattal cserélhető**

amit 4 Mbájtra bővíthetünk. Mivel egy PostScript nyomtató esetében 1,5–2 Mbajt az az alsó határ, amikor még elfogadható sebességgel működik a berendezés, a memória ellen nem emelhetünk kifogást. Az adagoló legnagyobb kapacitása 200 darab A/4-es méretű lap, viszont egy második 200-as lapadagolót is csatlakoztathatunk a géphez. A lapadagolók feltöltése nagyon egyszerű, a művelet még nyomtatás közben is biztonságosan elvégezhető. **A nyomtató sebessége a gyártó szerint 8 lap/perc.**

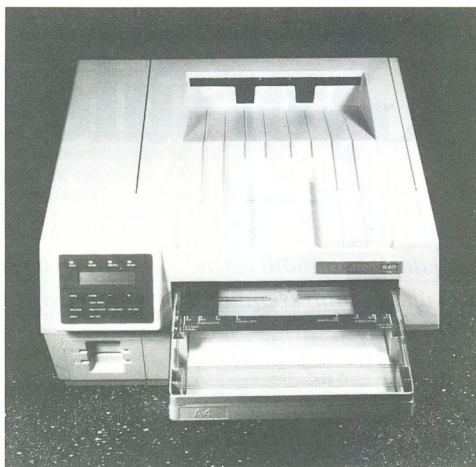
Ezek után következzenek a teszt-eredmények! Napi munkánk során a következő programokkal használtuk a nyomtatót: szövegszerkesztésre a Microsoft Word 5.5-tel, grafikák nyomtatására pedig az Excel 3.0-val, a Corel Draw 2.0-val és a Windows alatti DrawPluszal. Egy hosszabb szöveg kinyomtatása közben 2 perces időintervallumot mérünk, és megszámloltuk az ez idő

**Névjegy: Okilaser 840**

<p><b>Forgalmazó:</b> IPL Technológia Import Kft.  <b>Ára</b> (áfa nélkül):  nyomtató 233 200 forint  dob 22 700 forint (15 000 lap)  toner 2600 forint (2500 lap)  <b>A készülék jellemzői:</b> 8 lap/perc sebességű, A/4-es méretű, PostScript lapnyomtató  <b>Emulációk:</b> HP LaserJet II, Diablo 630 ECS</p>	<p><b>Memória:</b> 2 Mbajt, 4 Mbajtig bővíthető  <b>Betűkészlet:</b> 35 Adobe PostScript, 26 HP bitmap font  <b>Előnyök/hátrányok:</b>  + csendes alvó üzemmód  + bőséges fontkészlet  + gyors  + nagy kapacitású lapadagoló  – várakozás, illetve nyomtatás közben nagy az alapzaj</p>
--	---

alatt kinyomtatott oldalakat: **A gép alig érte el a gyártó által ígert teljesítményt, a tesztre kiválasztott 2 perc alatt mindössze 15 lapot nyomtatott, és ez csak 7,5 lap/perces teljesítménynek felel meg.** Komolyabb lemaradást tapasztaltunk az első lap előállítására fordított idő méresekor, ez 24 másodperc volt a gyári 14 helyett — igaz, alvó üzemmódból indulva.

A grafikák nyomtatása jól sikerült, ehhez csupán a Windowsban kellett beállítani a PostScript nyomtatótípust. Az egyetlen gondot az jelentette, hogy nyomtatás közben a rendszer bizonyos oldalakat „lenyelt”. A hiba okára nem tudtunk rájönni, le-



▲ **Az egy lapadagolóval felszerelt Okilaser 840 előlapja**

het, hogy a Print Manager volt a ludas. A rendszer újraindítása után a jelenség megszűnt, és csak hosszabb munka után fordult ismét elő.

Egybonyolultabb, Corel Draw 2.0-val készült ábra kinyomtatása három és fél percet vett igénybe, ebből bő három perc volt a generálás. Itt nincs értelme pontos eredményeket adni, mert a generálási idő a csatlakoztatott számítógéptől is függ. Mindezek konklúziójaként viszont elmondhatjuk, hogy a nyomtató nagyon gyorsan dolgozott.

**A kész képek minősége minden PostScript igénynek megfelelt, a kontúrok élesek voltak, az átmenetek is szépen sikerültek.**

Az Okilaser 840-ről kialakult véleményünket a következőképpen foglalhatjuk össze: a kététes teszt során a nyomtató kifogástalannak bizonyult. Az előnyök között kell megemlíteni kitűnő írásképet, gyorsaságát, egyszerű kezelését és üzembe helyezését. A karbantartás sem okozhat gondot, a fedél egy gombnyomással nyitható, és esetleg becsípett lapokat könnyen eltávolíthatjuk.

**A gép ára megfelel a kategóriájának,** bár már olcsóbb berendezések is kaphatók. Ha kiszámítjuk az egy lapra jutó költséget, akkor 3,19 forintot kapunk eredményül (ez az érték a dob és a toner árát, valamint az áfát is tartalmazza). Ez az ár nagyon kedvező egy lézernyomtató esetében, ennél csak a már említett NEC nyomtató volt olcsóbb, az viszont jóval lassabban dolgozott.

Az előnyök és hátrányok összevetése után bátran javasoljuk a nyomtató megvásárlását, senki nem fog csalódni benne.

Varga Csongor

386-osok (II.)

# Gyorsuló idő

*Az elmúlt hónapban kezdtük a különböző kategóriájú, teljesítményű s — természetesen — árú 386-os gépek palettáját bemutató tesztünket. Ebben a részben két újabb, több szempontból is figyelemre méltó 386-os kerül sorra.*

A teszt első részében egy 386SX processzoros számítógép és két „valódi” 386-os került terítékre. Az egyik 25, a másik pedig 33 MHz-es órajellel működött. Ez utóbbi gép ráadásul még speciális matematikai társprocesszort is tartalmazott. Ezúttal újabb két számíterről lesz szó, értékelésük a választás előtt álló vásárló számára több szempontból is figyelmet érdemlő:

— a teszt során megismerhettük az AMD cég 40 MHz-es, a 386-ossal kompatibilis processzorát;

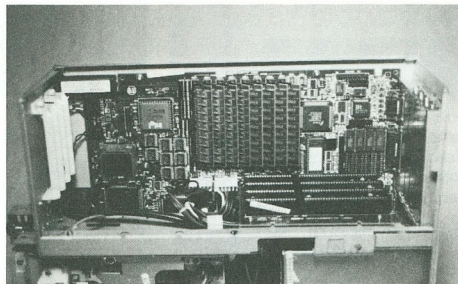
— választ kaphattunk, hogy jobb-e a Cyrix koprocesszor az eredeti Intel 80387-esnél;

— érveket szereztünk a döntéshez, hogy vajon 486SX processzoros gépet érdemes-e vásárolni vagy inkább 386-ost, koprocesszossal.

A tesztben — miként azt januárban beharangoztuk — a Mitac 3060G és a Radiant 386/40 számítógépet vettük górcső alá. Az első gép rendkívül olcsó, 33 MHz-es 386-os komputer, sok-sok hasznos összetevővel. A másodiknak pedig az az érdekessége, hogy egy AMD processzor a „szíve”, amely nem kevesebb, mint 40 MHz-cel „dobog”. Ez utóbbiban viszont nem találtunk koprocesszort, így a valódi tudását sajnos nem csillogtathatta. A processzor, a háttértároló és a videórész sebességét azonban így is értékelhettük.

## Mitac 3060G

A Computer Panorámia hasábjain már több Mitac gyártmányú számítógép szerepelt, sőt a mostani típus nagytestvére, a 4000G egészen a múlt hónapig vezette is kategóriájának toplistáját. A márka neve legutóbb éppen az előző számban fordult elő: a Mitac 4270E 486SX processzort tartalmazott.



Ígyönmagában is érdekes lehet összevetni két gép eredményeit.

A Mitac 3060G-t a baby AT dobozoknál kisebb, de mégsem úgynevezett SLIM házba építették. A külleme, amely az első ránézésre erősen hasonlít a többi Mitac dobozhoz, esztétikusnak mondható.

Belül teljes méretű alaplapot találtunk, amely a Mitac gyártmánya. Kár, hogy a felét eltakarja a táp és a többféle háttértároló egység. Szerencsére a lényegesebb részek — például a koprocesszor aljzata — szabadon maradtak. Erre az alaplapra integrálták szinte valamennyi fontos funkciót, a videórész, a soros és párhuzamos portok áramköreit, a merevlemez- és floppyvezérlőket stb. Szintén itt találjuk a 80386DX jelű processzort (ez 33 MHz-es órajellel működik), a 80387DX típusú koprocesszort és nyolc, egyenként 1 Mbájtos SIMM memóriamodult. Ez utóbbiakat 4 Mbájtosra cserélve 32 Mbájtra bővíthetjük a memóriát. Az alaplapra 64 Kbájtos cache-memóriát is szereltek. Figyelemre méltó, hogy a mikroprocesszorra egy rápatinítható, fém hűtőbordát is építettek, ami minden bizonyonnal megbízhatóbbá teszi az áramkör működését.



A Mitac 3060G nézeti képe. A gépet esztétikus, takarékos kialakítás és nagy teljesítmény jellemzi

A Mitac belső felépítése. Érdekes a slotok és a memóriák elhelyezése. A processzor fém hűtőbordával vetődik körül

Mivel kicsi a ház, a bővítőkártyák csak vízszintesen fértek el. Ugyanezzel a megoldással találkoztunk az előző számban bemutatott Tulip Vision Line számítógépben is. A Mitac gépben négy ilyen bővítőkártya található. Mind a négy 16 bites, ISA rendszerű.

A tápegység kisméretű és 145 wattos. Két 5,25 és egy 3,5"-os félmagas (független) perifériahelyet, illetve hátul a táp mellett még egy ugyanilyen bővíthetőhelyet is kialakítottak, ez utóbbit értelemszerűen a merevlemez számára. A kívülilg két soros és egy párhuzamos porton keresztül csatlakozhat a számítógéphez.

A tesztkészülékben két floppy — egy 5,25 és egy 3,5"-os —, illetve egy 100 Mbájtos, IDE rendszerű winchester szolgált háttértárolóként.

A képbárázolásra 16 bites, 640×480 pont felbontású VGA vezérlőt integráltak az alaplapra, s monitorként a Mitac L1420 típusú színes, alacsony sugárzású, SVGA megjelenítőjét ajánlják.

A Mitac 486SX processzoros modelléhez hasonlóan ehhez a géphez is számos segédprogramot mellékelnek. Noha a 3060G-t még csak a 4.01-es MS-DOS változattal szállítják, azért



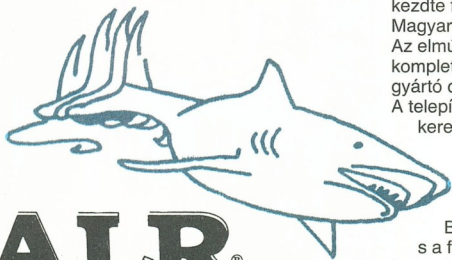
## Az ALR termékek hivatalos forgalmazója, felhatalmazott Service Center

A 10 éves Electrocoop Kisszövetkezet az elsők között kezdte forgalmazni a kaliforniai ALR számítógépeket Magyarországon.

Az elmúlt időszakban szolgáltatásainkat bővítve, komplett rendszereket szállítunk az ALR és más gyártó cégek minőségi termékeinek felhasználásával. A telepítéstől a szünetmentes áramellátáson

keresztül a rendszerinstallálási mindent biztosítunk a felhasználó kívánsága szerint. Kaliforniában kiképzett szakemberekkel és stabil alkatrészellátással oldjuk meg a rendszerek zökkenőmentes működését. Berendezéseinkre két év garanciát vállalunk, s a folyamatos üzemeltetés érdekében cseregépéről is gondoskodunk.

Megrendelőinken kívül bárkinek, aki ALR gépek vásárlását tervezi, rendszertervezést, ingyenes tanácsadást biztosítunk, és szakmai támogatással segítjük döntését.



# ALR®

Advanced Logic Research, Inc.

## Just Upgrade the CPU!

**Üzletpolitikánk: minőség + komplex szolgáltatás = elégedett felhasználó**



1091 Budapest, Üllői út 81.  
Tel.: 133-4354; 113-4273; fax: 133-4354; 114-9869  
Tlx.: 22-7230

Authorized Reseller  
Authorized Service Center



### A 9-TRACK rögzítőrendszer asztali változata

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

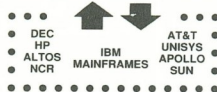


Egyszerű adatscere valódi 9-TRACK rendszerrel

A 9-TRACK a legjobb megoldás a professzionális adatfeldolgozó rendszerek adatszeréjére. A Qualstar olcsó, 1/2, colos technikaiú, 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 szalagegység mindössze annyi helyet foglal el az íróasztalán, mint egy papírlap. A rögzítőrendszerek DOS vagy Xenix kompatibilis szoftvereket, csatlakozókárpátokat és kábeleket is tartalmaznak. Az 1600 bpi vagy 6250 bpi rögzítési sűrűség abszolút biztonságot nyújt a merevlemez backuphoz és az adatszerhez.

Fedezze fel Ön is a 9-TRACK rendszer előnyeit a hagyományos mikro/mainframe kapcsolatlat szemből!



Qualstar - a desktop kivétel - 9-TRACK rendszerek élvonasa



Elektron  
Hendelgesellschaft mbH  
Landshuter Str. 16,  
52671 Eggenlen, Germany  
Tel.: 06639/00 15-16,  
Fax: /5495

### QUALSTAR

9621 Irondale Ave., Chatsworth, CA91311

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

**Még ma hívjon fel!**

Részletes információ és megrendelések:  
Fax: (818) 882-4081  
Tel.: (818) 882-5822

## Az Inroads® Műegyetemi Innovációs Park Kft. 1991/92. évi SZÁMÍTÁSTECHNIKAI TANFOLYAMAI

A TANFOLYAM CÍME	Óra-szám	ÁR
1.1. A PC/XT, AT számítógépek kezelése kezdőknek	35	7850 Ft
1.2. A PC/XT, AT számítógépek kezelése haladóknak	30	7850 Ft
1.3. A "Quattro" táblázatkezelő használata	20	7850 Ft
1.4. "Clipper" programozási ismeretek	36	11500 Ft
1.5. A "Ventura 2.0 prof." kiadványszerkesztő használata	40	13500 Ft
1.6. A "Word5" szövegszerkesztő használata	25	7850 Ft
1.7. A "Word Perfect" szövegszerkesztő használata	25	7850 Ft
1.8. Programozás "Turbo Pascal" nyelven kezdőknek	30	9850 Ft
1.9. Programozás "C" nyelven kezdőknek	30	9850 Ft
1.10. Számítógépes grafika	40	18500 Ft
1.11. Számítógépes rendszerek megbízhatósága	40	18500 Ft
1.12. Számítógépek üzemeltetése, adat- és vírusvédelem	30	16500 Ft
1.13. Számítógépes hálózatok	30	16500 Ft

A tanfolyamok a jelentkezők számától függően folyamatosan indulnak! Az 1.1.sz. tanfolyam résztvevői tankönyvként megkapják a "Kocsis Zoltán - Gaszó Zoltán: PC-START (Az IBM kompatibilis személyi számítógép kezelése kezdőknek)" c. könyvet.

### JELENTKEZÉS:

a név, lakcím, beosztás, munkahely címe, bankszámlaszám, telefonszám megadásával, valamint a kiválasztott tanfolyam címének megjelölésével írásban (levélben, telefaxon vagy telexen).

### RÉSZLETES INFORMÁCIÓ:

INNOTEC MŰEGYETEMI INNOVÁCIÓS PARK KFT.  
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI STÚDIÓ

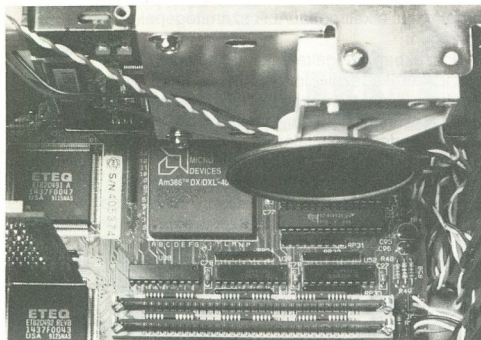
1119 Budapest XI. Andor u. 60.

Levél cím: 1519 Budapest Pf. 350.

Telefon: 181-0590/33 ; Telefax: 181-2959 ; Telex: 20-25-55

Témafelelős: Kocsis Zoltán

Tanfolyamszervező: Borosné Soha Éva



**A Radiant alaplapján 40 MHz-es AMD mikroprocesszort találtak**

**A Radiant 386/40 első ránézésre szinte azonos a 33 MHz-es modellel. Sajnos nagyon hiányzott a koprocesszor**

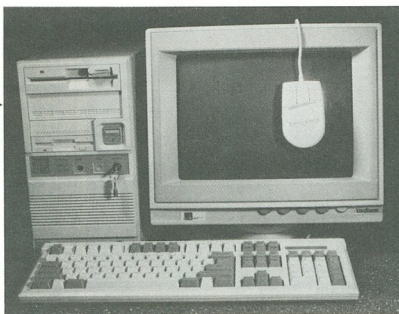
kapunk hozzá egy különleges merevlemez utilitást, egy Mitac EMS vezérlőszoftvert, egy órajel változtató és egy billentyűzetvédő programot.

Ezek után a mérési eredményekről. A Mitac átlagosan 4,75 MIPS-et teljesített. A merevlemez adatátviteli tényezője — az IDE vezérlőnek köszönhetően — 750 Kbájt/s volt. A részletes eredmények a táblázatból olvashatók ki. A videorész sebessége kimagasló, több mint 47 000 karakter másodpercenként. A Computer Panoráma szokásos teljesítményvizsgálata során a gép az AutoCAD tesztre 510 pontot, a Lotus tesztre 3231 pontot, a dBase tesztre 220 pontot, végül az MS-Wordre 351 pontot kapott.

## Radiant 386/40

A most megvizsgált Radiant számítógép sok tekintetben szinte azonos a múlt hónapban tesztelt Radiant 386/33-as típusal. Ezért ezúttal csak az eltérésekre, a bővítésekre és a teljesítményadatokra szorítkozunk az ismertetésben.

A Radiant 386/40 — a 33 MHz-es modellel egyező — minitorony kialakítású, szintén két 5,25"-os félmagas és három 3,5"-os floppyhellyel készül. A tápegység 200 wattos. Az alaplapon AMD AM386DXL típusú, 40 MHz-es mikroprocesszor működik, mellette a



koprocesszor — a testkészülékben üres — foglalatára leltünk. A bővítő-kártyák csatlakoztatására hét 16 bites és egy 32 bites — különleges — ISA szabványú slotot építettek ki.

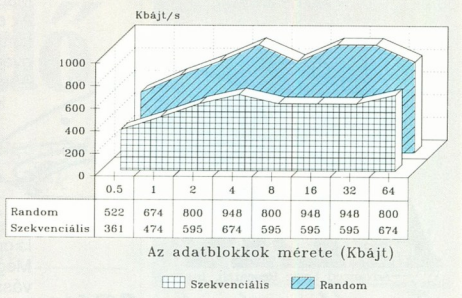
Ebbe a Radiant típusba mesésen nagy, 16 Mbájtos memóriát szereltek, és ezt 4 darab 4 Mbájtos SIMM modulal érték el. A gépet összesen 32 Mbájttal vértelhetjük fel. Itt is megtaláljuk a 64 Kbájtos cache-t.

Háttértárolóként két floppyt — egy 5,25 és egy 3,5"-ost —, illetve két 80 Mbájtos Maxtor winchestert építettek a készülékbe. A merevlemez IDE szabványúak, vezérlésükre 16 bites IDE kontrollert használnak.

A képeket 512 Kbájtos Tseng videokártya és az ehhez való Radiant SVGA színes monitor jeleníti meg. Meggyőződéssünk, hogy a géppel szállított videomeghajtók nem ehhez a kártyához készültek.

A Radiant 386/40-est már az új DR DOS 6.0 operációs rendszerrel szállították. A merevlemez gyorsítására a Super PC-Kwick 4.04-es azonosított szoftvert ajánlják. Emellett kapunk még egy utility csomagot is, a videorészhez.

A Mitac 3060G adatátviteli grafikonja



Ami a mérési eredményeket illeti, a 40 MHz-es órajel hatása érezhető a processzor teljesítményén. Az átlagos MIPS érték 5,69 volt, de legnagyobb értékéért 8,86 MIPS-et mértünk, s ez már közelít a 486-os gépek eredményeihez. A merevlemez átlagos adatátviteli sebessége 810 Kbájt másodpercenként. A videorész kissé lassúbb, mint a Mitacé, csak 32 000 karakter/s a sebessége.

A Computer Panoráma teszt eredményeit a koprocesszor hiánya befolyásolta. A Lotus tesztre 532 pontot kaptunk, ami azért így sem túl rossz érték. A dBase teszt során 192 pontos eredmény született, valószínűleg a Mitac IDE kontrollere a jobb. Végül a Word teszt 343 pontot hozott — itt csak 5 másodperccel maradt le a Radiant —, s ez megfelelt a várakozásainknak. Az AutoCAD tesztet pedig koprocesszor híján nem tudtuk lefuttatni.

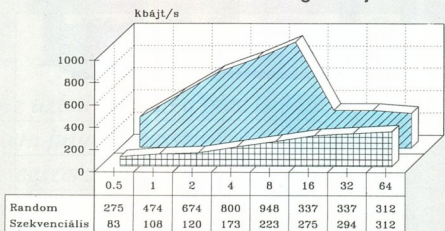
## Összefoglalás

A tesztünkben két kiváló számítógépet ismertünk meg. Csaknem azonos kategóriába tartoznak, de a Radiant gép — koprocesszor hiányában — nem futhat a legjobb formájára. Processzorszinten ez a modell a gyorsabb, a winchesterek felől közelítve viszont a Mitac, amely ráadásul a videorész tekintetében jobbnak bizonyult. Az igazság szerint a Radianttól többet vártunk.

A két — CP-nél megfordult — Radiant modell közül a kisebb, a 33 MHz-es, „áltr közelebb” a szívünkhez. A Mitacé között viszont érdekesen alakult a sorrend. A Mitac 3060G ugyan nem éri el a 4000G típus szintjét, de a 4270E modellnél többet tartjuk. Érdekes lenne kipróbálni a Radiant 386/40-est és a



### A Radiant 386/40 adatátviteli grafikonja



### Az adatblokkok mérete (Kbajt)

█ Szekvenciális █ Random

## A Computer Panoráma szubjektív értékelése

Tesztkritériumok	Mitac 3060G	Radiant 386/40
<b>Ergonómia (80)</b>	<b>70</b>	<b>70</b>
Monitor (50)	42	41
Képelesség (10)	8	7
Kontraszt (10)	8	8
Szingadzság (10)	9	8
Villódzámosság (10)	9	9
Kezelőelemek (10)	8	9
Billentyűzet (10)	10	10
Formatervezés (10)	9	9
Zaj (10)	9	10
<b>Kidolgozás (20)</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
Ház (10)	10	10
Alaplap (10)	10	10
<b>Bővíthetőség (30)</b>	<b>23</b>	<b>25</b>
Munkatároló (10)	9	9
Szabad csatlakozóhely (10)	7	9
Meghajtó (10)	7	7
<b>Installáció (20)</b>	<b>20</b>	<b>19</b>
BIOS, Setup (10)	10	10
Bővítések (10)	10	9
<b>Kézikönyvek (30)</b>	<b>30</b>	<b>25</b>
Egységesség (10)	10	8
Érthetőség (10)	10	9
Áttekinthetőség (10)	10	8
<b>Tartozékok (20)</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
Rendszerszoftver (10)	10	10
Felhasználói szoftver (10)	0	0
Összes pontszám (200)	173	169
<b>Értékelés</b>	<b>nagyon jó</b>	<b>nagyon jó</b>

180–200 pont között kiváló, 150–179 pont között nagyon jó, 120–149 pont között jó, 90–119 pont között közepes, 60–89 pont között megfelelő és 60 pont alatt nem megfelelő.

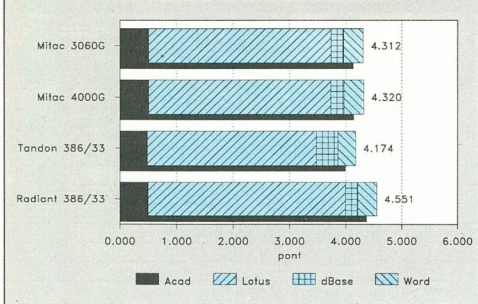
## A számítógépek MIPS értékei

	Mitac 3060G	Radiant 386/40
Általános műveletek	2,61	3,12
Egész műveletek	5,73	6,88
Memóriából memóriába	3,33	3,97
Regiszterből regiszterbe	7,39	8,86
Regiszterből memóriába	4,71	5,61
Átlagos érték	4,75	5,69

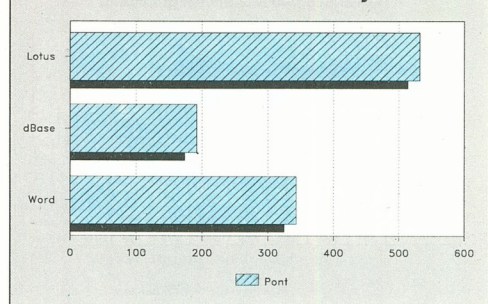
## A számítógépek műszaki adatai

	Mitac 3060G	Radiant 386/40
Forgalmazó	Interag	Radiant Kft.
A tesztkonfiguráció ára (Ft)	299 000	321 000
<b>Ház</b>		
Formája	baby AT	monitorony
Tápegység	Phihong 145W	Morex 200W
Tömegtároló helye	2 db 5,25"-os, 1 db 3,5"-os	2 db 5,25"-os, 3 db 3,5"-os
<b>Alaplap</b>		
Gyártó	Mitac	
Processzor	Intel 80386DX	AMD AM386 DXL-40
Órajel	33 MHz	40 MHz
Koprocesszor foglalatl	Intel 80387DX	van
Busz	ISA	ISA
Csatlakozók	0/4/0	0/7/1
Interfész	2 soros/1 párhuzamos	1 párhuzamos/1 soros
<b>Főtároló</b>		
Testkészülékben	8 Mbajt	16 Mbajt
Maximum az alaplapon	32 Mbajt	32 Mbajt
Cache-tároló	64 k	64 k
<b>BIOS</b>		
Gyártó	Mitac	AMI
Setup a ROM-ban	+	+
Jelszó a ROM-ban	+	—
Shadow RAM BIOS	+	+
Shadow RAM Video	+	+
<b>Merevlemez</b>		
Gyártó, típus		2 darab Maxtor 7080AT
Nagyság, magasság	3 1/2", félmagas	5 1/4", félmagas
Kapacitás, hozzáférési idő	103 Mbajt, 19 ms	80 Mbajt, 18 ms / darab
Csatlakozó	IDE	IDE
Vezérlő	IDE (alaplapon)	IDE
<b>Floppy</b>		
Gyártó, típus	Panasonic	TEAC FD55GFR
Formátum, kapacitás	5 1/4", 1,2 MB	5 1/4", 1,2 MB
Gyártó, típus	Panasonic	
Formátum, kapacitás	3 1/2", 1,44 MB	3 1/2", 1,44 MB
<b>Videoadapter</b>		
Gyártó, típus	Mitac VGA	Tseng VGA 512 Kbajt
Buszszélesség	16 bit	16 bit
Maximális felbontás, színek	1024×768, 256	1024×768, 256
<b>Monitor</b>		
Gyártó, típus	Mitac L1420	Radiant VGA
Maximális felbontás	1024×768	1024×768
Képtípus	14"	14"
Színes	igen	igen
Bemenet	analóg	analóg
<b>Szoftver</b>		
DOS	MS DOS 4.01	DR DOS 6.0
Windows		
Szoftver cache	Smartdrv.sys, Mcache	Super PC-Kwick 4.04
EMS meghajtó	EMM386.sys, MEMS	EMM386.SYS
Egyéb	Advanced Disk Manager	Tseng Video Setup
	Keyboard Security Utility	
	Speed Utility	
<b>Egyéb</b>		
Garancia	3 év	3 év
Szerviz	saját	saját
<b>Előnyök</b>		
	kis méret, nagy teljesítmény	hatalmas teljesítmény
	sugárzásszegény monitor	nagy memória
	processzorhűtés	sok szabad bővíthetőségi
	sok segédprogram	alacsony ár
<b>Hátrányok</b>		
	kevés bővíthető	kevés floppyhely
		hiányzik a koprocesszor
		videorendszer

### A Mitac CP teszteredményei



### A Radiant CP teszteredményei



Mitac 4270E 486SX modell a megfelelő koprocesszorral. Bizonyára „átrendezték” kategóriájukban a toplistát.

Összegezve: véleményünk a múlt

számunk óta mit sem változott. Kima-gasló teljesítmény – főképp számítási és grafikus feladatok esetén – csak kopro-cesszorral érhető el. Ennek hiányában viszont a gép sokszor csak félkarú óriás.

A gyors 386-osok tesztjének ezzel még nem értünk a végére. Rövidesen egy Olivetti és egy Cordata modellt mutatunk be.

György György



1126 Budapest, Tartsay Vilmos u. 12.  
Tel.: 175-1564, 175-3591 • Fax: 175-3591  
Levélcíme: 1253 Bp. Pf. 71.

## 1992. I. FÉLÉVI SZAKMAI ÚTJAINK:

#### CeBIT – HANNOVER

**Irodai információs és telekommunikációs technikai világcentrum**  
A kiállítás ideje: 1992. március, a tanulmányút időtartama: 5 nap, utazás: repülőgéppel, szolgáltatás: szállás (hotel), étkezések (félpánzió), költőpénz. Irányár: 75 000 Ft/ fő

#### SICOB – PÁRIZS

**Egységes adatfeldolgozás, tematika, kommunikáció, irodaszervezés, irodatechnika – Nemzetközi szalon**  
A kiállítás ideje: 1992. április, a tanulmányút időtartama: 5 nap, utazás: repülőgéppel, szolgáltatás: szállás (hotel), étkezések (félpánzió), költőpénz. Irányár: 75 000 Ft/ fő

#### TÖZSDELÁTOGATÁS – LONDON

Ideje: 1992. május, időtartama: 5 nap, utazás: repülőgéppel, szolgáltatás: szállás (hotel), étkezések (félpánzió), költőpénz. Irányár: 65 000 Ft/ fő

#### IFABO – BÉCS

**Nemzetközi számítástechnikai kiállítás és vásár**  
A kiállítás ideje: 1992. május 19–21., a tanulmányút időtartama: 3 nap, utazás: autóbusszal, szolgáltatás: szállás (hotel), étkezések (félpánzió), költőpénz. Irányár: 25 000 Ft/ fő

#### Electronic Industry Show Corp. – LAS VEGAS

A kiállítás ideje: 1992. május 5–7., a tanulmányút időtartama: 10–12 nap, utazás: repülőgéppel, szolgáltatás: szállás (hotel), étkezések (félpánzió), költőpénz. Irányár: 290 000 Ft/ fő

## Akar Ön nagynevű cégek viszonteladója lenni?

Rendkívül kedvező ajánlattal és szolgáltatásokkal állunk rendelkezésére.

EMULEX  
PERTEC  
Alpha UPS  
Kodak - DICONIX

termékek dealeri hálózatának kiépítésében!  
Kérje részletes információját!

*Megéri !!*

**KFKI** **direkt**®

DIGITÁLIS RENDSZERELŐÁLLÍTÓ ÉS KARBANTARTÓ Kft.  
1121 BUDAPEST XII., KÖVÉLYI THEGE UTJÁN 29-33.  
Telefon/fax: 169-7007, 169-6878  
Félén: 22-8786

## Piac és információ

## Trend a lelke mindennek

*Az üzleti életben a piac ismerete nélkül nem jutunk messzire. Az információk megszerzése és a helyes döntések meghozatala — egyszóval a marketing — tudomány, amely azonban csak most kerül méltó helyére. Az adatgyűjtés és az információszolgáltatás egyre több vállalkozás számára biztosít megélhetést, valamint túlélési lehetőséget is a nem profitorientált szervezeteknek, amilyen például a Magyar Gazdasági Kamara. A legfőbb munkaeszköz ezeken a helyeken a számítógép.*

A kereskedelem és a számítógép kapcsolatát két oldalról közelíthetjük meg: a számítógép áruként és munkaeszközként — tágabb értelemben az üzleti életben nélkülözhetetlen információk forrásaként — is jelen van a piacon.

A piaccgazdaság éppen csak csírázó feltételei között a magyar piacról sok jót ma még nem mondhatunk, bár kétségtelen, hogy a számítástechnika itt-ott már átélte a profizmus és a jó szándékú amatőrizmus határátvonalát. Innen a sajátos kettősség is: *itt vannak már a kereskedőcégek, de jól megfér melletük az egyetlen nagy üzletet hajhászó kalandor is.* A nagyáruház mellett a bazár, amit az átmenet természetes velejárójának tekinthetünk.

Sokan ezenközben azon fáradoznak, hogy a percről percre változó piacot mélyreható vizsgálatnak vessék alá, ami kétségkívül nem könnyű vállalkozás. Tény, hogy a marketing cégek szerepe egyre nő, a piackutatásnak pedig nem-

csak a külföld felé van értelme, mint a hiánygazdaság idején. Az árubőség leleményességre kényszeríti a kereskedőket, és azok előbb-utóbb önként rátalálnak azokra a cégekre, amelyek „hivatalból” ismerik a magyar piaci helyzetet, és hasznos információkkal szolgálnak a konkurensokról, valamint a különböző termékek iránti várható keresletről. Tanácsot adnak, hogy mit, mikor és kinek érdemes eladni, mit érdemes venni és kitől.

Ilyen cég a **HIT Magyar Befektetési és Kereskedelemfejlesztési Vállalat**, amelyet 1991. január elsején alapított a Nemzetközi Gazdasági Kapcsolatok Minisztériuma, két — a Kopint-Datorg keretében működő — iroda, az *Investcenter* és a *Tradeinform* összevonásával. A HIT Investcenter Tradeinform által nyújtott szolgáltatások többsége — például az üzletipartnerközvetítés — ingyenes. *Az iroda információkkal látja el a külkereskedőket és az új vállalkozásokat.* Sokan kapcsolatot áll a magyar kereske-

## Névtelenek alkonya

Tavalyelőtt alakult meg az *International Data Corporation (IDC)* magyarországi vállalata, amely a magyar információtechnológiai piac vizsgálatával foglalkozik, és információkat nyújt a partnerek után kutató külföldi, illetve hazai cégeknek. Kutatási eredményeit kiadványokban is közzéteszik. *Dr. Várkonyi Zsolt* ügyvezető szerint az IDC-t elsősorban az érdekli, hogy egy adott területen melyek a vezető cégek, illetve mekkora ezek piaci részesedése. Azt is vizsgálják, hogy az egyes cégek körül milyen kapcsolatrendszer alakul ki (dealeri, disztributóri szerződések), és milyen trendek jelentkeznek. Tavaly például az irodatechnikát szemelték ki.

A hazai cégek iránt nagy az érdeklődés külföldön, ezért az IDC létrehozta az úgynevezett „*Market Entry Service*”-t, amely segít a nyugati cégeknek a magyar partnerek kiválasztásában. Ha például az érdekel valakit, hogy ki foglalkozik Magyarországon optikai diszkekkel, megtudhatja az IDC adatbázisából.

A szolgáltatásokért díjat kell fizetni, attól függően, hogy milyen sürgősen és milyen részletességgel kéri az ügyfél az információit.

Az IDC felmérései szerint a piaci pozícióját tekintve első három nagyhoz (*Controll*, *Műszertechnika*, *Microsystem*) erősen kezd felzárkózni például az *Albacomp*, a *Montana* és a *Selectrade*. Eladásait tekintve újra erős az *Adatrend*. Ezek a cégek az utóbbi időben széles kapcsolatrendszer építettek ki, és jogosítványokat szereztek a legjobb minőségű termékek forgalmazására.

*Bizonyos területeken (például bankok, társadalombiztosítás stb.), ahol képtelenek megfelelő számítógépes háttér nélkül dolgozni, megnőtt az igény a multiuse-*

*res gépek iránt, és ennek köszönhetően felerősödött néhány korábban is itt lévő, saját képviselővel bíró külföldi cég tevékenysége (IBM, ICL, DEC, HP). Az IBM 1991-ben hihetetlen gyorsasággal kiegészített dealeri hálózatának eredménye már kezd megmutatkozni a PS/2-k forgalmazásában. Ugyanez vonatkozni azonban az 1990 áprilisában alakult DEC, illetve az 1991-ben létrejött HP&C joint vállalkozásokra is.*

A *nomame* gépek utolsó jó éve 1990 volt. A kezdeti nagy árrés immár annyira lecsökkent, hogy ezek a gépek már nem tudják eltartani az összeszerelő céget. *Nehéz helyzetbe kerülhetnek azok, akik megfelelő kapcsolatrendszer híján képtelenek drágább gépek eladására.* Azoknak is kezd bealkonyulni, akik csak leviszik a polcra a gépet, de nem adnak hozzá semmiféle értéknövelő szolgáltatást (VAR). A nyugati partnerek csak azzal állnak szóba, aki megfelelő szakmai háttérrel tud felmutatni.

A megrendelések java része még mindig ismeretségi alapon fut be. Csak a nagy beruházások esetében, amelyek banki vagy világbanki hitel igényelnek, fordul elő, hogy versenyeztek az ajánlattevő cégek.

A pusztá kereskedelemmel foglalkozó cégek vagy lesüllyednek, vagy sűrűsödési pontok keletkeznek: a kis cégek mennek a nagyok felé.

A marketing is változik. A túl hangos reklám gyanús, szerencsésőbb, ha egy új termék bevezetése előtt bemutatót tartanak, esetleg elhívják a termékcsalád külföldi képviselőjét is egy előadásra, vagy úgynevezett cégnapokat rendeznek. Fontos a vásári jelenlét is.

R. G. M.

delmi kirendeltségekkel (amelyekből már nyolcvan működik szerte a világban), és begyűjti az innen származó árupiaci tanulmányokat, elemzéseket és előjelzéseket.

A HIT Investcenter Tradeinform kezében van az ország egyik legnagyobb múltú cég-információs irodája, amely — térítés ellenében — értékes információkat nyújt a magyar és a külföldi cégekről, azok üzletviteléről, pénzügyi helyzetéről és vállalkozói magatartásáról.

A rendszer Novell hálózaton működik, és két részből tevődik össze. Van egy

magyar és egy külföldi adatbázisa. A számítógépes szolgáltatások közül néhány: információk a külkereskedelmi joggal rendelkező szervezetekről, termelők, illetve exporttörök és importtörök listája termékcsoportok szerinti bontásban, export-import jogszabályok gyűjteménye, idegen nyelvű információ a magyar gazdaságról, büroinformáció magyar és külföldi cégekről.

*A HIT Investcenter Tradeinform (és a hozzá hasonló intézmények) működésének sikere nagyrészt azon múlik, miként képesek öz-*

*szegyűteni az információt. A vállalatok számtalan csatornán keresztül özőnlenek az adatok: postán, a miniszteriumokból, a partnerszervezetektől, a kereskedelmi kirendeltségektől, a Magyar Gazdasági Kamarától stb. Az információkat különböző kiadványaikkal terjesztik. Az Üzleti Lehetőségek a magyar cégek számára készül, a havonta megjelenő angol nyelvű Business HITS pedig a külföldnek szól, és a kereskedelmi kirendeltségeken keresztül jut el az olvasókhhoz. Címlijátjuk 8000 cég és*

intézmény nevét tartalmazza.

A Business HITS egyetlen számában több mint ötven üzleti — többségében export — ajánlat található. Az itt szereplő cégek profíliáinkább hagyományos, számítástechnikai cégek csak szórányosan fordulnak elő, ami azt jelzi, hogy ez az ipar még nem eléggé exportképes. A 91/3-as számban például csupán két cég nevét találjuk. Az egyik a budapesti *Memolux Kft.*, amely UNIX alapú harmadik és negyedik generációs számítógépeket, valamint adatfeldolgozási szolgáltatásokat kínál külföldi partnereknek, a másik a *Vertikoord Kft.*, amely mágneskártyákat szeretne eladni.

A HIT Investcenter Tradeinform másik irodája — az Investcenter — beruházásfejlesztéssel és -ösztönzéssel foglalkozik. Negyedévenként megjelenő — mágneselemezben is kapható — bullettinje a magyarországi befektetési lehetőségekről tájékoztat angol, illetve német nyelven. Az üzleti lehetőségek ezenkívül a magyar szaksajtóban (például a *Nap*) is megjelennek. Az iroda rendszeres adatcserét folytat a befektetésekben élenjáró országok hasonló intézményeivel, bankjaival és beruházásszervező cégeivel. Az Investcenter az üzletpartner-közvetítés mellett a közös vállalkozások alapításának előkészítésében is részt vállal.

Piacutatást végez — megbízásra — az Országos Piacutatási Intézetből december 16-án alakult Marketing Centrum is. Magányosnak aligha érezheti magát ebben a szakmában, mivel az utóbbi időben gombamód elszaporodtak a hasonló vállalkozások, és nem egy mögött tekinté-

## Pályaelőnyben

A hiányszakmában sokáig felesleges luxusnak számító marketing ma lét-szükséglet. Ide tartozik a piaci információk beszerzése, ezek felhasználása a cég értékesítési filozófiájának kialakításában, sőt a piac megdolgozása is.

*Dr. Strausz Gábor* piacutató és marketing szakember, a *Strateking Bt.* vezetője szerint Magyarországon először a számítástechnikában — a nyolcvanas évek második felében — alakult ki igazi verseny, amelyben a rugalmas magánvállalkozások sokkal sikerebbek tudtak lenni, mint a nagy állami cégek. Ennek egyik oka az volt, hogy a kis cégek a termékpolitikájukat a piaci nyereségesség szempontjainak rendelték alá, másrészt pedig a rugalmas árubeszerzéshez folyamodtak, azaz nem kínlódtak hiábavaló fejlesztésekkel, hanem azonnal behozták mindent, ha ez megérté nekik.

Ennek köszönhető, hogy a számítástechnikai termékek világpiacon és hazai megjelenése között egyre kisebbre zsugorodott az időkülönbség. Néhány ilyen cég — nem utolsósorban hatások reklámvé-kenységének köszönhetően — mára valóságos óriássá nőtte ki magát.

A mai helyzet annyiban

változott meg a „hőskorszakhoz” képest, hogy ezeknek a cégeknek immár a magyar piacon közvetlenül jelen lévő világgépekkel is meg kell mérközniük. Egyetlen komoly előny itt a helyismertlet. A magánvállalkozások tehát megpróbálják kihasználni a hazai pálya előnyét, némely területen belemerve a versenybe, vagy együttműködésre és közös fellépésre törekednek.

Az általános áremelkedések ellenére ebben a szakmában évek óta az árcsökkenés vált tartós folyamattá. A beszerzési árak is csökkentek, de itt nem csak ez játszódott le, hanem az is, hogy a korábban mesés hasznot hozó számítástechnikában, a verseny következtében, a nyereségráta is nagyot zuhan. A kereslet nem tartott lépést a kínálatl, ezért sok cég a számítástechnika mellett más üzletágakkal is kénytelen volt foglalkozni, hogy nyereséges maradjon, azaz devertifikálta tevékenységét (amivel szemben ma talán a profitlisztifaszt emlegetik sűrűbben). A kis cégek egy része nem törekedett a kiegészítő szolgáltatásokra, hanem beérté azzal, hogy kifejezetten a legolcsóbb gépeket hozta be és ezeket forgalmazta. Mások viszont az igényesebb vásárlókat célozták meg, ami arra

utal, hogy a cégek között erőteljes differenciálódás ment végbe, a tudatos marketingpolitika következményeként.

Fokozatosan oldódik a Budapest-centrikusság is. Szaporodnak a vidéki kirendeltségek, jelezve, hogy a cégek felismerték, fizikailag is közel kell lenni a vevőhöz.

A versenyre a beözönlő külföldi cégek kivül a CO-COM-korlátozások megszűnésének is jelentős hatása van. Nem mindenre kell feltétlenül PC-t venni, mivel a minigépekhez is hozzá lehet már jutni, és erre sok cég termékszála bővítéssel reagált.

Az üzleti sikerek kulcsa — Strausz Gábor szerint —, hogy kialakul-e a bizalom a piac szereplői között? Fontos, hogy a cégek a gép eladásával ne tekintsek befejezettnek a marketingmunkát, hanem igyekezzenek állandó eladó-vevő kapcsolatot fenntartani a vásárlás után is, ami az ismételt vásárlás garanciája lehet. Az egyre csillogóbb kiállítások és reklámok mellett az is egyre világosabban látszik, hogy a magyar piacon szereplő cégek közül sokan megszűnnek, mások pedig óriási erőfeszítéseket kénytelenek tenni, hogy — a csökkenő árakkal ellenére — versenyben maradjanak, és ne csúszzanak vissza abba a gazdasági közegbe, ahonnan néhány éve oly látványosan kiemelkedtek. R.G.M.

# Szoftver ABC

Kft.

☎ : 201-8891  
 ☎ : 201-2011 / 131  
 ☎ : 201-8619  
 ✉ : 1277 Budapest  
 23. Pf. 45.

## Rövid határidővel szállított szoftvereink:

( Ár AFA-nélküli)

DOSHun	6.000	Norton Backup	13.000
Ésútd	85.000	Norton Backup for Windows	13.000
Nyelvész helyesírás ell. modul	10.000	Norton Commander	13.000
Napló 2000	7.900	Norton Desktop for Windows	16.500
WinHun	6.000	Norton Editor	10.000
Adlib Pers. Music System	19.900	Norton Utilities	14.500
Adobe Type MGR Plus Pak	17.800	Novell Strive for Windows	59.000
Adobe TypeManager	10.000	Novell Netware 2.2 5-User	62.500
Aldus PageMaker	67.000	Novell Netware 2.2 50-User	228.000
Ami Professional	43.000	Novell Netware 3.11 20-User	222.500
Ami Virus +	13.800	Novell Netware 3.11 100-User	455.000
Artline	49.900	Novell NetWare Lite	9.900
Carbon Copy	18.000	Novell XDL	75.000
CC-Mail Fax View	110.000	Novell Xtrieve Plus	43.000
CC-Mail Gateway	136.000	Object Vision	172.000
CC-Mail Import/Export	109.000	On Target	32.000
CC-Mail link to UNIX Mail/uucp	79.900	On Track Disk Manager	9.000
CC-Mail Post Office Pak f. Windows	59.900	OrCad PCB Layout	199.000
CC-Mail Remote	35.000	OrCad VST	36.000
Chartma	41.000	PackRat V for Windows	36.000
Checkit V3.0 /Hardware-Diagnos./	13.900	Paradox	46.000
Chiwriter Professionell	41.000	PC Anywhere IV	15.000
Clarion Professional. Developer	75.000	PC Cosmos	8.000
Clipper 5.01	13.800	PC Paintbrush IV Plus	75.000
Cortel Draw 2.0	46.000	PC Tools 7.0	12.000
CP Anti-Virus	7.800	PC Tools 7.0 + MS DOS 5.0 UPDATE	18.500
Crosstalk for Windows	19.900	PerForm Pro for Windows	62.500
Dataperfect	33.000	Personal Reps	19.000
DBFast / Windows	32.500	PharLap 386 / VMM	26.500
DBXL	35.500	PhotoStyler	94.000
Designer	47.500	PopDrop Plus	10.000
Deskview 386	22.000	Presentation Team	43.000
Deskview Demm 386	10.500	Printer Assist	24.500
Desview QRam	8.500	Printshop	7.000
Disk Optimizer	7.200	Procom Plus	13.000
Draw Perfect	38.200	Publishers Paintbrush Windows 3.0	38.000
Draw Plus	13.000	Publishers Type Foundry	44.000
Easyflow	19.000	Q & A	34.000
F & A	48.800	Q Assist	19.000
Facelift /Bitstream/ 13 Fonts	13.750	Quattro Pro	20.000
Facelift for Postscript	20.000	QuickSilver	42.000
Formax	11.000	R & R Clipper/Foxbase Modul	7.000
Forest & Trees	47.000	R & R Rel. Report Writer	21.000
FoxPro	61.490	Reflex	24.500
FoxPro LAN	101.000	SCO Unix 3.2 Dev. Pack	97.000
FoxPro Toolbox	54.400	SCO Unix 3.2 Oper. Sys.	84.000
Framework IV	64.000	SCO Foxbase Plus 386	69.000
Generic 3D Drafting	29.000	SCO TCP/IP Dev. Sys. for Unix 386	26.000
Go Script Plus	26.000	SCO Xenix 386 Oper. Sys.	71.500
Grammatic IV for Windows	12.000	Show Partner	14.000
Halo Windows Toolkit	56.000	Show Partner Picture Pack	22.000
Harvard Graphics	52.500	Sideways	13.500
Harvard Project Manager III	57.000	Slr Back for Windows	13.000
Hijaak	19.000	Smalltalk V	12.000
Intel LANShell	79.500	Smalltalk V Windows	39.000
Intel LANSpool 386	95.000	Smarterm 320	17.500
Intel LANSpool for LAN Manager	65.500	Software Bridge	12.500
K-Edit	17.500	Software Carousel	10.000
LAN Assist Plus	29.000	Sound Blaster	20.000
Landmark Speed Test	6.100	Source Print	12.500
Laplkin V	14.000	SpeedStor	11.000
Lotus 1-2-3 for Windows	53.000	SPFFPC Editor	20.500
Map Assist	33.000	SPSS/PC+	121.000
Math for MS Windows	47.000	Stacker Harddisk Utility	13.000
MathType for Windows	25.000	Statgraphics	82.900
Matrix Layout	23.000	Superbase IV	64.000
MS C Compiler	43.000	SuperCalc	41.000
MS Word 5.0 Update	7.700	SuperProject Expert	75.000
MS Excel	49.000	Technobox CAD/2 for Windows	75.000
MS Flugsimulator Designer	5.500	Timeline	69.000
MS Fortran PDS	41.500	Turbo Pascal for Windows	24.000
MS Macro Assembler PDS	16.000	Ventura Publisher Gold 3.0 WIN	89.900
MS Pascal	24.000	Vitamin C	36.000
MS Project for Windows	59.900	VM / 386 Multiuser	64.000
MS Quick C for Windows	16.500	WinConnect	11.000
MS Visual Basic	17.000	Window Base	55.000
MS Windows 3.0	12.000	Windows Maker Prof.	89.000
MS Windows Dev. Kit	37.000	Windows Word for Word	10.000
MS Windows Entertainment Pack	5.500	Winfax Pro	12.900
MS Word 5.5	35.000	Wingz for Windows	53.000
MS Word 5.5 Multispeller	11.000	Wordperfect 5.1	45.500
MS Word Exchange	7.200	Wordperfect Library	18.500
MS Word for Windows	42.500	Wordperfect Office	18.500
MS Word for Windows Multispeller	11.000	Worstar 6.0	41.900
MS Word for Xenix 386 / Unix 386	94.000	XTree net Advanced	53.000
MS Xtras for Windows	22.000	Zinc Interface Lib. 2.0 Bortand	38.000
Nantucket Tools II	56.000	Zortech C++ Developers Ed. V3.0	51.000
Netroom Single User	9.000	Zortech C++ for Windows V 3.0	34.000
NewsMaster II	8.000	Zortech C++ Videokurs 6 x VHS/PAL	38.000
Norton Anti Virus	10.500	Zortech C++ Views	44.000

**Ami ide nem fért, azt is nálunk keresse!**

# Libra

## COMPUTER

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

**Star nyomtatók teljes választékával várjuk kedves ügyfeleinket!**

### Árainkból:

LC-20	19 900 Ft	LC24-10	31 900 Ft
LC-200	27 900 Ft	LC24-200	36 900 Ft
		LC24-200C	42 900 Ft
LC-15	32 900 Ft	LC24-15	42 500 Ft
ZA-200	44 900 Ft	XB24-200	53 900 Ft
ZA-250	49 900 Ft	XB24-250	59 900 Ft

Laser 4 (tonerrel)	99 800 Ft
Laser 8II (tonerrel)	133 000 Ft
Laser 8III (tonerrel)	159 000 Ft

Új: SJ-48 horozható (1,5 kg) tintasugaras nyomtató

... fantasztikus ártalnak!

Árnik átát nem, de 1 év garanciát tartalmaznak!

**Minőség — kedvező áron!**

**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 KISSZÖVEKTEZET KÖZPONT, BEMUTATÓTEREM:**

1111 Budapest, Kende u. 3.

Tel.: 161-1622, 162-0409, Tel./Fax: 185-1591

lyes nyugati partner áll. Egy ideje pedig már a piackutatásban is versenyszínterrel lehet beszélni.

Az OPI a számítástechnikai piacról is átfogó képet képes adni. Sok megállapításukról persze eddig is tudtunk vagy tudni véltünk. Ilyen például az, hogy a hagyományos kínálati struktúra változásoknál megy át. *A nagy cégek visszaszorulóban vannak, a kis cégek pedig — amelyek gyorsak, dinamikusak — egyre-másra jelennek meg, és számuk ma már két-háromezere tehető az országban.* Naponta születnek és mennek tönkre a törpevállalkozások, miközben a hazai kereslet is egyre bővül. A vállalatok kezdenek áttérni a saját adatefeldolgozásra, mivel érzik, hogy az üzleti életben mennyire fontos a naprakészség. A folyamat még az elején tart, és egyelőre a részletekre korlátozódik, de nem egy helyen már a teljes vállalati működést számítógépre vitték, sőt a fejlesztéshez világbanki támogatásra is pályázni lehet.

A számítástechnikai piacot (akárcsak a többi) azzal lehet még jellemezni, hogy minden van már, de hiányzik az információ. *Nem lehet tudni, ki mit kínál vagy keres, és milyen szolgáltatások léteznek egyáltalán.* További tanulság: a cégeknek nincs image-ük. A felhasználók nem ismerik a vállalatokat, és gyakran azok sem akarnak magukról semmiféle információt adni (az árlístájukon kívül). Reklám csak elvétve, a vevők és az eladók a szükek párbeszédét folytatják.

A változások velejárója, hogy összeomlott a gazdaság információs rendszere (véleményünk szerint azonban még ki sem alakult). *Vannak ugyan adatbankok, de ezek nem mindig publiku-*

*sak, a kisvállalkozások számára pedig gyakorlatilag nem létezik semmiféle hozzáférhető adatbázis.*

Minden cégre nézve általános nehézséget jelent, hogy a pénzügyi helyzet még nem kellően letisztult, és a szabályozás rendszere is folyamatosan változik. Az ügyfelekkel való kapcsolattartás a rugalmasság hiánya nehezíti, a versenyben vélhetőleg a gyorsaság és az ár lesz a meghatározó. A további gondokat is nagyrészt már töviről hegyire ismerjük: fizetéseképtelenség, sorban állás, a számítástechnikai kultúra hiánya (ami például megmutatkozik a gépek kezelésében), a nagy cégek helyzetét megneghezítő nagy általános költségek stb.

*A piac még ma (1992-ben) is az árat honorálja, nem pedig a színvonalat, bár megjelentek már az ellenkező tendenciák is.*

Minden kereskedő arról beszél, hogy ki akarja elégtelen a piaci igényeket, csak éppen azt nem tudja, hogy melyek is ezek.

A legtöbb cég ma még meglehetősen heterogén ügyfélkörrel mondhat a magának, de mindegyik igyekszik vizsztatőr vevőket „fogni”. A legtöbb esetben a nagyon szerteágazó profil sem bizonyult szerencsésnek, ezért szinte refrénként hangoztatják sokan a profiltisztítást.

*A kis cégekre szinte kivétel nélkül jellemző, hogy valamilyen nyugati partnerrel állnak kapcsolatban.* Ezek a 10–15 fős szervezetek élnek-halnak azért, hogy rátegyék a kezüket egy-két disztribúciós jogra. Fő fegyverük az ár, a nagyokkal ellentétben viszont gyorsak, rugalmasak és nem ritkán azonnali szervizt is vállalnak. Általában gyorsan cserélődnek.

A piacon, sajnos, tisztességtelen eszközökkel próbálnak meg érvényesülni egyesek. A kereskedők körében közmertek az olyan fogások, hogy a gép mellé „ajándékot” is szokás adni. A beszerzőket több kereskedő megpróbálja anyagilag is érdekeltté tenni a vásárlásban, ami a számláról nem derül ki. A kárvallatói ilyenkor a vásárló cég, hiszen nem bizonyítható, hogy megbízottja a gép mellé mondjuk egy ajándék hifitornyt is kapott. Ennél sokkal tisztességesebb fogás, ha vásárláskor a törzsvevők valamilyen kedvezményt kapnak.

Másik trükk, hogy a gépre előleget vesznek fel, a szállítást pedig több hónapra vállalják. Az ilyen kereskedők többnyire csak akkor tudnak szállítani, ha megfelelő mennyiségű rendelésük összegyűlt már, és izehetnek a konténerért valahová a Táv-Keletre. Ártatlan fogásnak tűnik a fél éves cseregarancia is, amely állítólag olcsóbb, mint a szerviz.

Súlyosabb elbírálás alá esik, ha az áru „véletlenül” elázik. A biztosító fizet, de a termék javát azért még el lehet adni, mivel semmi különösebb bajuk nem történt. (Lehet, hogy ilyenkor a biztosító embere sem jár rosszul?)

Van a vállalkozásoknak egy olyan fajtája is, amely arra jön létre, hogy behozzon és értékesítsen egy jókora szállítmányt, majd eltűnjön, felszójvön. Az eltűnésre az a legjobb módszer, ha a kereskedő csődöt jelent. Egyeseknek már megvan a következő vállalkozásuk, tehát cégből cégbe vándorolnak, miközben a pórusul járt (és a garanciális jogait hiába követelő) vásárló bottal ütheti a nyomokat. Mivel az új cég más jogi személy, nincs jogfolytonosság, semmiféle földi hatalom nem verheti el rajtuk a port.

## Amatőr adatbázis

**A** nagy adatbázis-forgalmazók egyre jobban elfoglalják a piacot, de úgy látjuk, marad hely a kisebb igényű vállalkozások számára is, sőt szűkebb-tágabb körben teremhetnek babérok még az amatőröknök is.

A tavalyi Komputer Karácsonyong például előbűjt az ismeretlenségől az Amatőr Számítógépes Információs Szolgalár (ASIS), egy két programozó által novemberben alapított — üzleti alapon működő — levelező hálózat, amelybe bárki beléphet, és ha már a hálózat tagja, akkor hozzájuthat szerényi praktikus információhoz. Megtudhatja például azt, amit a legtöbb amatőr felhasználó mindennél fontosabbnak tart: mit és hol lehet a legolcsóbban beszerezni.

A hálózaton keresztül a tagok szaktanácsadást vagy dokumentációt, valamint szoftverleírásokat kérhetnek, és magukat a szoftvereket is beszerezhetik. Programokat vásárolhatnak, és cserélhetnek

is a többi taggal, vagy felajánlhatják — akár ingyen, akár pénzért — jó megoldásaikat a többieknek.

A játékok fő helyen szerepelnek a kínálatban. Az ASIS az érdeklődőknek megszerzi a játékleírásokat és azok címét, akikől ezeket meg lehet kapni. Sok hasznos public domain program van a piacon, ezekhez is hozzá lehet jutni a hálózaton keresztül.

Mindez a sok jó évente 500 forintba kerül, és ennek fejében a tagok minden hónapban kapnak egy tájékoztatót, amelyben saját igényeiket, ötleteiket is közzétehetik (ami reklámlehetőségként sem megvetendő).

*Az információkat, a piaci árakat és a tagokora vonatkozó adatokat az ASIS számítógépes rendszerben tárolja.* Az adatbázis tartalmazza az egyéni, illetve a cégektől befutó és az amatőr felhasználók is érdekelő ajánlatokat, hardverben, szoftverben egyaránt.

B.F.

**COMPUTER ASSOCIATES**  
Software superior by design.

300 féle terméket kínál IBM

Tel: 202 0973, 201 8361  
201 2011 / 671,658  
Cím: 1027 Bp. Fő u. 68.  
bemutató: 615-ös szoba

a világ **legnagyobb** vállalata,  
amely csakis szoftverrel foglalkozik. Kizárólag csúcsmínőségű  
terméket forgalmaz. **JOBBAT**, mint a konkurencia! Győződjön meg  
rőla Ön is! Tárcsázzon most azonnal! Díjmentesen küldünk magyar  
nyelvű leírást és demo verziót. A Computer Associates több mint  
nagygépekre, **VAX**-okra, **PC**-re és **MACINTOSH**-ra.

Önt is várja hivatalos disztribútora, a:

**PC Szoftver**

A **MAGYAR HITEL BANK RT.** támogatásával.

**COMPUTER ASSOCIATES**

**Compete!**

TM

12 dimenziós táblázatkezelő !  
Stratégiai tervezés és modellezés Windows alatt. A PC MAGAZINE szerint:  
AZ 1990. ÉV LEGJOBB SZOFTVERE !  
Mindazoknak, akiknek többre van szükségük, mint amit az Excel,  
Lotus 1-2-3 és a Qattro Pro nyújtani tud. ! 98.000,-Ft+áfa

**PC Szoftver**

**COMPUTER ASSOCIATES**

**SuperProject**

®

project menedzser !  
Hogy betarhassa határidőit és ne lépje túl költségvetését... Hogy lássa hol áll és hová tart...  
Hogy optimálisan használhassa ki forrásait, ütemezhesse projectjeit...  
PERT, Gantt és WBS hálótervezési módszerek. ! 49.000,-Ft+áfa

**PC Szoftver**

**COMPUTER ASSOCIATES**

**SuperCalc5**

®

a hónap táblázatkezelője  
a ma számítógépén! 3 dimenziós grafika. Magasan felülről kompatibilis  
a Lotus 1-2-3-mal makró, és fájl szinten. ! 18.000,-Ft+áfa

**PC Szoftver**

**CA-CricketPresents** integrált desktop prezentációs környezet Windows alatt 24.000,-Ft+áfa  
**CA-CricketGraph** professzionális desktop grafikon készítő Windows alatt 17.000,-Ft+áfa  
**CA-SuperImage** grafikai rendszer PostScript, CGM és Ventura kimenettel 49.000,-Ft+áfa  
**CA-SuperChart** professzionális grafikon készítő 39.000,-Ft+áfa  
**CA-SuperDB 2** relációs! dBASE III interfésszel 49.000,-Ft+áfa

**PC Szoftver**

**ArchiTECH.PC** építészeti CAD magyarul! 3 dimenziós modellezés, színes, fotorealisztikus külső,  
belső perspektíva, vetett árnyék, fényforrások, költségbeclés. 275.000,-Ft+áfa

**PC-Szótár** házilag is bővíthető szótárprogram! Óriási segítség fordítóknak! Együtt használhatja  
megszokott szövegszerkesztőjéve! Nem kell begépelnie a szót, mégis megtalálja! Sőt, a jelentését  
is bemásolja a fordításba! Egyszerre akár 10 szótárban is keres! 24.000,-Ft+áfa

**TimeTrak** időbeosztás-kezelő magyarul! Az élet minden területén  
használható, ahol időbeosztást kell adminisztrálni. 24.000,-Ft+áfa

**PC Szoftver**

**PC-BÉR!**

TM

a TÖKÉLETES! 5 év garancia!  
TÖBB MINT 250 REFERENCIAHELY !

Teljeskörű bérszámfejtés, adóvéghelszámolás, SZTK,  
személyzet-munkaugy, teljesítménybérezés.

**PC Szoftver**

## Kamarai hálózat

# Info-mánia

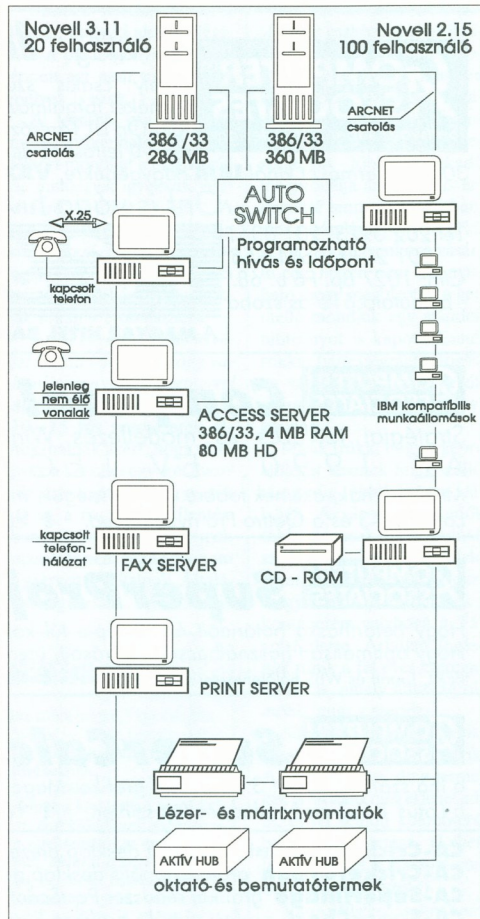
*Az üzleti életben nélkülözhetetlen információk iránti kereslet több intézményt és céget is arra indított, hogy részt vegyen az információk összegyűjtésében és szétoztásában. A Magyar Gazdasági Kamarán jó néhány hasonló gondolat végigsöpört már az idők folyamán, és mindegyiknek egy kamarai információs rendszer felállítása volt a lényege, amiből azonban semmi nem valósult meg. Helyesebben csak annyi, hogy elkészült egy PC alapú lokális hálózat, a Kamara tagjainak nyilvántartására.*

Az eszközeinkben történő változásoknál is több koncepció a vállalatokkal és az üzleti lehetőségekkel stb. kapcsolatos adatgyűjtést tűzte ki célul, valamint az adatszolgáltatást a kamarai tagok, illetve a kívülről állók számára.

Az adatokat (a régi rendszerben) a Központi Statisztikai Hivataltól, a Pénzügyminisztériumtól vagy a kereskedelmi minisztériumoktól lehetett (volna) begyűjteni, és a Kamarának sikerült is egy szerződés aláírásáig eljuttatni, amely lehetővé tette számukra az on-line hozzáférést a Pénzügyminisztérium rendszeréhez, ezt soha nem volt alkalmuk ezt komolyan kipróbálni.

A jelenbe 1991 februárjában lépünk, amikor az informatikai osztály *Koltai Tamás* osztályvezető irányítása alá került. A régi garnitúrából itt maradt egyetlen emberrel, teljessen új alapokról indulva kezdték élesíteni

a rendszert, amelyen akkor a már említett tagnyilvántartó program nyirkogott. Arra használták, hogy időnként körleveleket szerkesszenek vele, de mivel időközben az adatkarbantartást végző cég is megszűnt, a körlevelek 60 százaléka olyan igazgatóknak ment, akik már nem is voltak a helyükön. Még szerencsétlenebb esetben pedig a vállalat sem létezett már. Az informatikai osztály két évet adott magának a jövőbeli információs rendszer alapját képező szolgáltatások kiépítésére. Elsőként megvették a SZÜV önálló fejlesztésű céginformációs rendszerét — ez a KSH adataira támaszkodik —, valamint a *Datacenter* isys alapú „cégközlönyét”. A SZÜV adatbázisának — amelyet egyébként önálló terméként a Kamara is forgalmaz — az a hiányossága, hogy nincsenek benne termékinformációk. A hírek szerint azonban készül



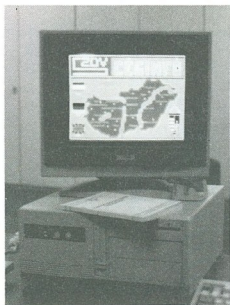
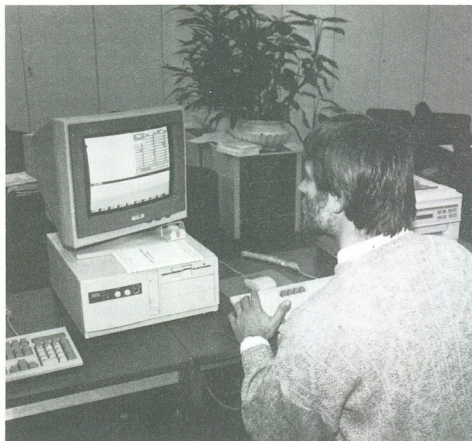
## A Magyar Gazdasági Kamara lokális hálózata

és a kapcsolt telefonhálózaton érkező hívásokat tudták fogadni. *Ma már egyre több olyan hálózat létezik világszerte, amely szívesen fogadná a Kamara belépését is.* A belföldi információs szolgáltatások is szaporodnak, ezért a Kamara kezdeményezésére megalakult az *Adatbázis-forgalmazók Kamarája*, amelynek jelenleg húsznál is több tagja van már, közte olyan „nagyok” is, mint a KSH. A résztvevő cégek valamennyien érdekeltek abban, hogy valami

egy új, a termékoldalt is bemutató, *Ki mit gyárt?* rendszerű adatbázis. A 8 fős osztály időközben — saját elgondolásai szerint — elkészített egy újfajta tagnyilvántartó rendszert, amely a termékek és a szolgáltatások szerinti visszakeresésre is alkalmas.

A kamarai rendszer külső kapcsolatait kezdetben egy modem teremtette meg, amelyen keresztül a normál





▲ A SZÜV céginformációs rendszere az egész országra kiterjed

▲ A kamarai hálózat termináljáról elérhető a Hunginfo adatbázisa is

lyen adatsere kapcsolatba lépjenek a Kamarával.

Az adatbázisok egy része még mindig „primitív” módon, modemen, illetve kapcsolt vonalakon keresztül érhető el. A korszerűbb, X.25-ös hálózat kiépítése most folyik. Két-három hónapja létezik például a kapcsolat a *World Trade Center Network* nevű, az egész világra kiterjedő hálózatával. Ez a cég 160 irodát tart fenn, és a budapesti iroda felállításá most már csak idő kérdése. A *World Trade Center*

központja Torontóban van, és a telekommunikáció minden eszközét — beleértve a műholdat is — felhasználják. A kapott információkat, amelyek például a tévé Képiújságjában is megjelennek, a Kamara lefordítja, és úgy terjeszti. Az adatátvitel, amely nem is olyan régen még abból állt, hogy valaki — zsebében a floppylemezzel — átsétált a Televízióba, ma már on-line módon történik. A Network-öt napi egy-két óráig használják, ami havonta néhány ezer dollárba kerül.

A részben kamarai tulajdonban levő *Hunginfo* is telefonvonalon keresztül szolgáltatja az információt, amelyért szintén fizetni kell. A *Hunginfo* szolgáltatásai drágák, a cég TPA-ra alapozott technikája kissé már elavult, ám adatbázisa értékes. Több mint 40 ezer vállalatot tartalmaz, keresni a termékekben keresztül is lehet, ugyanakkor üzleti ajánlatokat is nyilvántart.

Az egyik legjobban kiépített és legismertebb külföldi hálózatot, a *CERVED*-et az

Információs pult az ügyfélszolgálaton

A *CERVED* adatbázisa valamennyi olasz importőr és exportőr adatait tartalmazza



olasz kamarák hozták létre, kifejezetten információgyűjtésre és -terjesztésre. A vállalkozás — bár nem profitorientált — önálló szervezet, amely 600 alkalmazottat foglalkoztat (nemcsak Olaszországban, hanem több más országban is, nemcsakára talán már Budapesten is). Szolgáltatásait a Magyar Gazdasági Kamara X.25-ös vonalon érheti el. *Tízegynéhány adatbázisuk egyike például az olasz cégek valamennyi fontosabb jellemzőjét tartalmazza, a mérlegadatokat és egy rövid cégértékelést is beleértve, egy másik adatbázisból pedig külföldi vállalatokról lehet megtudni sok mindent. A lehetőség mellé a *CERVED* gépeket is adott a Kamarának a kommunikáció megkönnyítésére, és egyik szakértőjük kifejezetten magyar ügyekkel foglalkozik. Adataik egy része CD-ROM-on is hozzáférhető, például az olasz exportáló-importáló cégek lajstroma, az SDOE. Az adatokat fél-évenként frissítik, és azonnal elküldik az új lemezt.*

A *World Economic Forum* olyan „exkluzív” társaság, amelynek tagjai csak ▶

nagy cégek vezetői vagy államférfiak lehetnek. Központja Svájcban van, és szintén működtet egy hálózatot, amelynek neve WELCOM. Tavaly, november elején a társaság konferenciát rendezett Budapesten, amelyen elhatározták, hogy a rendszerbe magyar projekteket is belevesznek, és a Kamarát kérték fel az együttműködésre. *A Kamara rendelkezésükre bocsátotta a Joint Venture Ideast, egy olyan rendszert, amely a külföldi tőkére pályázó magyar cégek adatait tartalmazza.* Cserébe a WELCOM az egyik kamarai vezetőnek megengedte a bejelentkezést a rendszerbe (természe-

hozták létre a *Hoppenstedt Kft.-t*, amely a *Magyar Nagyvállalatok 1992* című kiadvánnyal jelent meg a könyvpiacra. A Hoppenstedtől — negyedévenként frissített CD-lemezen — információk nyerhetők például a német és az osztrák cégekről, így módon mellőzhető a szintén létező on-line kapcsolat. *Egyetlen lemezen 40 ezer cég valamennyi fontos adata megtalálható.* E hónapra ígérik egyébként, hogy a nagy magyar cégek adatai is megjelennek, CD-ROM-on (az adatbázisban egyelőre 3500 név szerepel majd).

A *Dunn & Bradstreet* információszolgáltató vilá-

le a vállalat termékeiről és tevékenységéről. A visszakereső rendszer szűrők definiálásával működik, ezekkel kiválaszthatjuk a vállalatok bennünket érdeklő részhalmozát.

Létezik egy lexikon-szerű, kereskedelemtechnikai információkat tartalmazó rendszer is, amelyet szintén egyetemisták írtak. Ez információkat tartalmaz az országokról, megadva a fontosabb földrajzi és gazdasági adatokat is, és ugyanabból a menüből hívható meg, mint a céginformációs és a kamarai tagnyilvántartó rendszer.

A kamarai hálózat 1991 decemberében egy 386-os szerverrel és húszegynéhány

Az access szerver egyelőre egy vonalon keresztül érhető el. Híváskor bejelentkezik, megjelenik a menü, és a megfelelő kulcsszavak begépelése után el lehet kezdeni az adatok közötti keresgélést. Az is elképzelhető, hogy „beszélgetés” közben valaki átmegy az X.25-ös hálózatra, és a Dunn & Bradstreet adatait is lekérdezi.

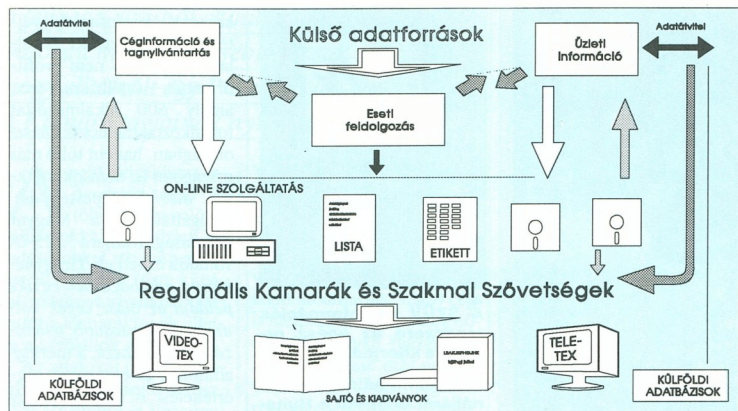
Az access szerver processzorként szolgálja ki a PC-n felhívott vonalat. A telefonvonal túlsó végén ülve és egy modenem keresztül belépve a Kamarához az ügyfél képernyője és billentyűzete olyan, mintha benne lenne a Kamara hálózatában. Míg saját processzora az adatátvitelen dolgozik, a program, amelyet használ, az access szerveren fut.

Az access szerver annyit vonalról tud kiszolgálni, ahányszor 1 megabájt memóriája van. Mivel 4 megabájt helyeztek el benne, egyszerre 4 telefonvonalon tud szimultán játszani, de a jelenlegi egy vonal is jól kihasználható. A hívó például megteheti, hogy elindít egy batch feldolgozást és kilép. Egy másik hívó is belép, elindít egy másik batch feldolgozást, egy harmadik pedig egy harmadikat, miközben egy negyedik hívó on-line használhatja a gépet. Mikor befejezte, az első hívó újra bejelentkezhet, és megkapja a feldolgozás eredményét.

A hálózat bővítésére az egyik lehetőség egy második access szerver lenne, amely az X.25-ös vonalon szolgáltató ki.

Más tervek is vannak: a jövő a UNIX-é, ami a hardverben is változásokat követel. A PC-k UNIX terminálokként vagy a hálózaton belüli Novell hálózat elemeiként továbbra is megmaradnának, a telekommunikáció azonban UNIX platformra kerülne.

B. F.



## Az információs rendszer külső kapcsolatai

tesen csak ennek a kiszemelt személynek, mivel a szolgáltatások nem nyilvánosak).

A Kamarán keresztül mindenki számára elérhető viszont egy másik adatforrás, a másfél évszázados *Hoppenstedt* céginformációs rendszere. (A cég, amely nemrég egyesült a legnagyobb svéd kiadóval, a Bonnierrel, arról híres, hogy kiadványaiba soha nem tesz reklámot, csak száraz — és holtbiztos — információkat közöl.) A Kamarával együtt

cég bécsi irodája is nyújtogatja már a csápjait Budapest felé. Ha sikeresek lesznek a tárgyalások, akkor az itteni szolgáltatóközpont szerepét a Kamara fogja betölteni.

A Kamara által bevezetett legújabb céginformációs rendszert (a CompLexet) egyetemisták programozták. Egy-egy cég adatait kétszer töltik meg a képernyőn. A vállalat neve, címe, telefonszáma, alapítóje, az alapítás éve, az alkalmazottak létszáma stb. látható először, másodsor pedig szöveges információ olvasható

PC-vel működött. A *vidéki szervezetekkel való távközlési kapcsolat létrehozására egy-két hónapja — a régi mellé — új 486-os gépet, úgynevezett access szervert iktattak a rendszerbe*, amely a telefonhívásokat fogadja (később pedig az országon belüli X.25-ös hálózaton lesz hivatva kiszolgálni). Bárki, aki ezek után felhívja a Kamarát, úgy érzi, hogy belépett az itteni lokális hálózatba. Használhatja például a kompakt lemezt is, csak fel kell tenni számára a megfelelő (például) pénzkérdése, hogy az automatikus lemezcsere is megoldják).

# OKI

is Your best price/performance alternative to HP - at every user level.



The most affordable, full featured personal page printer.



The better-value page printer: it expands as your business grows.

The versatile PostScript printer for IBM and Apple environments.



100% Certified Compatible with major software packages, including:

Aldus PageMaker®, AutoCad®, Dr. Halo III®, GEM Draw™ Plus, Harvard Graphics®, Lotus® 1-2-3®, Microsoft® Excel, Microsoft® Project, Microsoft® Word, Multimate® Advantage II, PC Paintbrush™ II, Ventura Publisher®, WordPerfect® WordStar® Professional!



Note: For information on specific versions and custom printer drivers for versions of popular software, see the OKI 800-899-9999.

OKI disztribútorok Magyarországon

**IPL IMPORTS PTY Ltd.**  
1075 Budapest, Tanács krt. 9.  
VIII. em.  
Tel.: (36-1) 142-7516, 122-8273  
Fax.: (36-1) 142-6152

**Albacomp Számítástechnikai Kiszövetkezet**  
8000 Székesfehérvár,  
Hosszúsétatér 4-3.  
Tel.: (36-1) 06-22-27553  
Fax: (36-1) 06-22-27532



IGEN, kérek további információt a következő OKI printerekről:

9 tűs  24 tűs  LED/LASER/

Név: \_\_\_\_\_

Cég: \_\_\_\_\_

Cím: \_\_\_\_\_

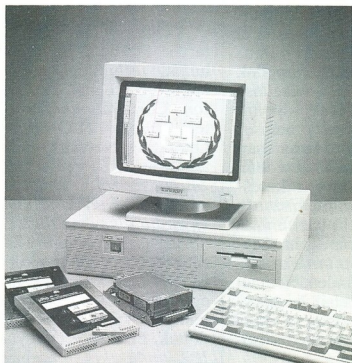
Tel.: \_\_\_\_\_

## A Tandon AJTÓT NYITOTT A JÖVŐBE!

A TANDON új MCS (MODULAR COMPUTER SYSTEMS) számítógépszaládjának tervezésekor az elsődleges szempont a rugalmasság és a gyors bővíthetőség volt. Bármelyik TANDON MCS processzormodul vagy harddisk modul másodpercek alatt behelyezhető az alrendszerbe számszámok használata vagy a számítógép hálózatok levétele nélkül. De ez még nem minden! Az alaplapra integrált alapfunkciók (IDE HD, FD és VGA vezérlő, egy párhuzamos és két soros port) mellett 7 darab kártyabővítő és 4 darab meghajtó bővíthető áll rendelkezésre.

**TANDON MCS bővítőmodulok:** Proceszor modulok: MCS 286/16, MCS 386SX/20, MCS 386SX/20c, MCS 486SX/20, MCS 486/33  
Harddisk modulok: 40 MB, 110 MB, 200 MB, 400 MB  
Meghajtóhelyek: 3 darab 5,25"-os és 1 darab 3,5"-os bővíthető  
Opcionális bővítések: TANDON Data-Pacit cserélhető/hordozható harddisk, 40-től 400 MB kapacitásig  
Memória: alapkiépítésben 2 MB, alaplapon 32 MB-ig bővíthető SIMM modulokkal

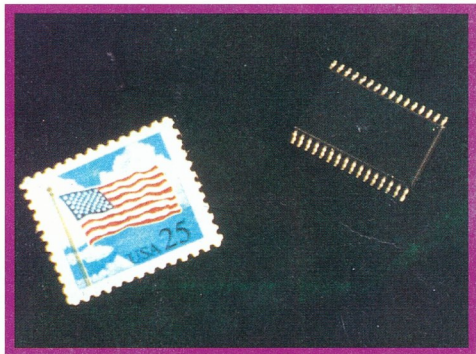
Hivatalos TANDON DEALEREK: 3S Szegedi Számítástechnikai KSZ, ERDŐSZÓV (Szolnok), EXPERTUS KIT. (Veszprém), I-SYS KIT. (Székesfehérvár), MÁRKER GYM (Budapest), RAMORG GYM (Zalaegerszeg), TRIGON KIT. (Budapest), VERCOMP KIT. (Győr), VILYAKISZ KSZ. (Tatabánya)



**Omikron Számítástechnikai Kiszövetkezet**  
1084 Budapest,  
József u. 53.  
Telefon: 113-7855  
Fax: 114-0090

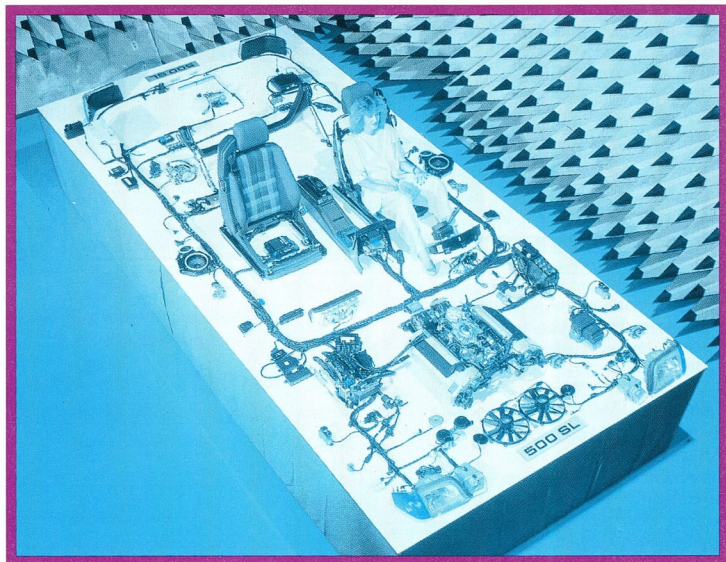
Neuron-chipek

# Morzsányi intelligencia



*Új köntösben, intelligenciával felvértezve látnak napvilágot a közeljövő háztartási gépei. Mindezt egy újszerű áramköri elem, a processzorokat, tárolókat, ki- és bemeneti egységeket tartalmazó neuron-chip teszi lehetővé.*

**H**a ön most azt gondolja, hogy háztartása tökéletesen felszerelt, akkor bizony nagyot téved. A közeljövőben ugyanis, a kávéfőzőtől a világításig, valamennyi készülék új életre kel, s „intelligenssé” válva kapráztatja el a vásárlót. Nézzünk mindjárt egy példát! Napjaink szabályozható világítása (amire egyelőre roppant büszkék vagyunk) nem sokára a múlté. Hamarosan nem kell majd a sötét szobán keresztülvergődve keresni a kapcsolót, hiszen a mozgásérzékelő jelzi a világítóberendezésnek, ha valaki a szobába lép, s máris fényárban bújik minden. Nem túl merész jóslat tehát, hogy berendezéseink többsége a szemtelően végzi majd dicsőséges pályafutását.



Az intelligenssé váló háztartási eszközök háttérben húzódó technológia az egyik kaliforniai cégnél, az *Echelon Corporation*nél született. Fejlesztői a LON (Local Operating Network) nevet adták neki. *Egy fajta hálózatrendszerről van szó, amely hardvert és szoftvert egyaránt magában foglal.*

Az igazsághoz azért hozzátartozik, hogy amikor a LON-t fejlesztették, nem egészen az intelligens vasalókra és kávéfőzőkre gondoltak. *Elsősorban nagyobb létesítményeket — kórháza-*

*kat, repülőtereket, szállodákat és üzemeket — akartak felszerelni az újdonsággal. S hogy miért? Itt van például a fűtés vagy a világítás, amelynek a mindenkori időjáráshoz való igazítása sokat megtakaríthat a drága energiából. Egy másik figyelemre méltó alkalmazás során a tűz- és füstérzékelőkkel felszerelt LON-t a menekülési úttól jelző zöld lámpákkal kapcsolják össze. Így ha tűz ütne ki, az áramkör csak azokat a menekülési lehetőségeket jelzi, amelyeket a lángok még nem értek el.*

**Az autókban is helyet kapnak az újszerű áramkörök, s kiváltják a kábelrengeteget**

A LON-fejlesztésben egyébként az autógyártás is érdekelt. S nem véletlenül, hiszen még az európai műhelyekből sem kerülnek ki manapság komputer nélküli járművek. Innen pedig csupán egyetlen lépés kell ahhoz, hogy a gépkocsit elektromos hálózattal is felszereljük, olyannal, amely nyitja és zárja az ajtókat, az ablaktörő sebességét az esőhöz igazítja, s mondjuk ál-

**4 Az alig bilyeg méretű neuron-chip szinte mindenütt előír**

landó szinten tartja a hőmérsékletet az autó utasterében. A teherautókban is fontos szerepe lehet a LON-nak, például az időközben karvastagságúra növekedett kábelkötég helyettesítésekor. Ez a kábelrengtet néha már kifejezetten akadályozza az autót a működésben, így nem csoda, hogy a gépkocsigyártók erősen tiltakoznak ellene. A LON-alkalmazása során viszont

nincs szükség kábelerdőre, hiszen ennek szerepét parányi komputernek vennék át, s ezek irányítanak az érzékelők, az elektromotorok és a kapcsolók ténykedését. Ilyen kis „számítógépekből” épülnek fel ugyanis a LON hálózatok. *Egy egy neuron-chip három processzorból, tárolóegységekből (ROM, RAM, EEPROM), valamint ki- és bemenőegységből áll.* Ez utóbbiak a külvilággal tartanak a folyamatok kapcsolatát.

A neuron-chipek licencét

egyébként két neves félvezetőgyártó, a *Motorola* és a *Toshiba* adta át az Echelon Corporationnek.

A neuron-chiphez — hosszabb kutatási időt után — a *szoftverkörnyezet is kialakult.* Aki már foglalkozott hálózatokkal, az tudja, hogy mekkora gondot jelent akár három vagy négy számítógép összekapcsolása is. A LON esetében pedig ezernyi csomóponttal kell számolni. A csomópontok különböző közvetítő közegeken (villamos vezetéken, telefonvonalon, rádióhullá-

mon, infrasarágon) keresztül állnak kapcsolatban egymással. Így a már meglévő hálózatok (például a telefon- vagy a villamos vezeték) kedvező lehetőséget nyújtanak a LON-technológiát utólagos beépítésére, nem kell ugyanis új kábelcsemetteket fektetni.

*Két neuron-chip között a „transceiverek”, magyarul adó-vevők tartják a fizikai kapcsolatot.* A közvetítő közegetől függően mindig más és más adó-vevőt alkalmaznak, hiszen a rádióösszeköttetésnek mások a feltételei, mint például a vezetékes kapcsolatnak. *A transceiverek sokrétű a feladata: vennie kell a csomópontokból érkező jeleket, ezeket az átalakítás után a neuron-chiphez kell továbbítani, s a kis komputerből jövő jeleket is el kell küldenie egy másik adó-vevőhöz.* Ez pedig koránthsem egyszerű feladat, hiszen az adó-vevők és a neuron-chipek egész házakat, gyárakat, repülőtereket átfogó hálózatokat hozhatnak létre.

Különbféle hálózatok persze már ma is vannak a korszerű épületekben, ám ezek még nem érdemlik meg az intelligens jelzőt. Ha ugyanis egy érzékelő ezekben erős napfényt s ezzel együtt a zsaluk bezárásának szükségességét jelzi, akkor az információ először a központi komputerhez kerül, ahol egy program eldönti, mi is történjék: valóban zárni kell-e a zsalukat ebben a fényerőben? A LON rendszer érzékelői azonnal a zsaluknak továbbítják a jelet, hiszen a zsalukban és az érzékelőkben is van egy-egy neuron-chip.

S hogy mindebből mikor lesz kézzelfogható valóság? Nos, az *élejeztések szerint az első LON-technológiával előállított termékek még az idén megjelennek.* S a peszszimistábbak szerint akkor legfeljebb csak abban reménykedhetünk, hogy nem lesz minden valóság, ami technikailag lehetséges.

# Így működik a neuron-chip

## Három processzor tíz dollárért

Az Echelon neuron-chipje valójában egy parányi számítógép, egyetlen szilícium chipre

integrált három darab 8 bites processzorról. A 10 MHz-re ütemezett processzorok közül kettő a külvilággal tartja a kapcsolatot, a harmadik pedig a felhasználói programot működteti.

## Memóriák

A tárolók egyike egy 10 Kbájttal kapacitású ROM. Ebben — az Atari ST-hoz hasonlóan — még meghajtóegység is található.

A második tárolót, az 512 Kbájttal kapacitású EEPROM-ot a felhasználó saját igényei szerint programozhatja, s törölheti is.

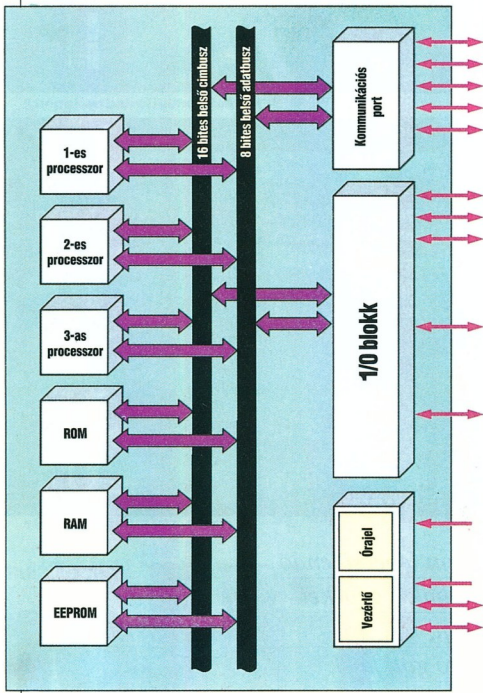
Az 1 Kbájttal kapacitású RAM a processzor munkatárolója. Itt kapnak helyet a programozható bemenetről érkező adatok.

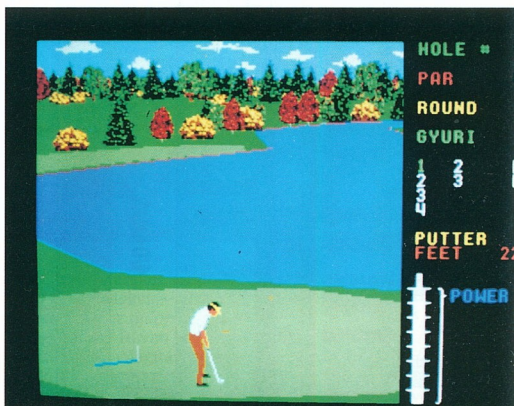
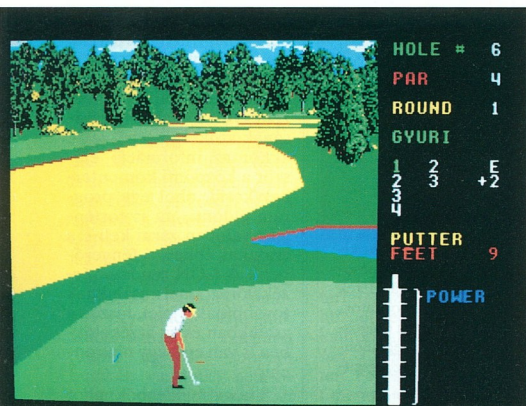
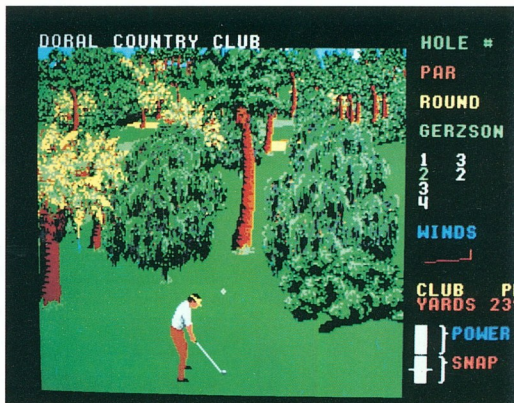
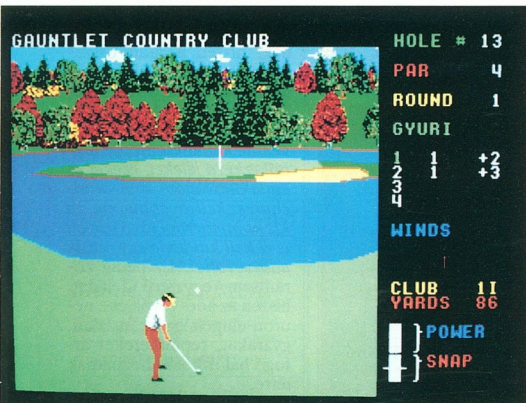
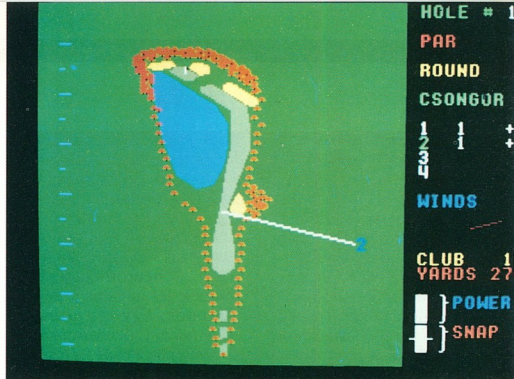
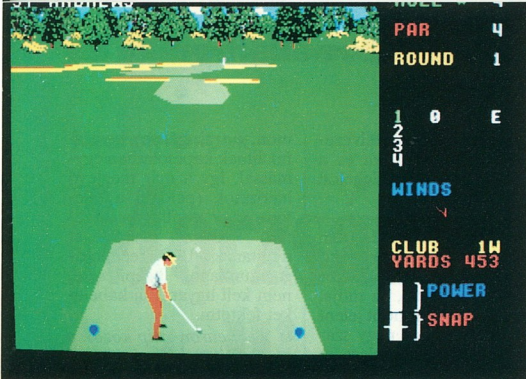
## Be- és kimeneti egységek

A neuron-chipek eleve magukban foglalják a hagyományos számítógépek bizonyos perifériáit. Ilyen a be- és kimeneti egység, amely kapcsolatot tart a külvilággal. Ezek az egységek programozhatók, számos üzemmódban dolgozhatnak, ily módon a legkülönbözőbb feltételekhez igazíthatók.

A többi mikroprocesszorral való kommunikációról 8 bites, párhuzamos, digitális bemenet gondoskodik.

Vannak olyan kimenetek is, amelyekkel egyszerű elektromos fogyasztókat (például fényforrásokat vagy elektromotorokat) lehet irányítani, illetve szabályozni.





*A PC-k éppenséggel nem „játékra termettek”. Nem lebecsülendő részben mégis számítógépes szimulációra használják a gépeket. Ezek jelentős hányadának kézzelfogható a haszna, más részük viszont — ilyen a teszünkben szereplő golf játék — „csak” a képernyő előtt ülő felüdülését szolgálja.*

# Hon

**A** ki a golfot a jó levegő és a testmozgás kedvéért játssza, annak nyilván a hideg futkos a hátán, ha arról olvas, hogy a játékot számítógép képernyőjén szimulálják. Kétségtelenül van valami háborzongató abban, hogy a *nem utolsó sorban a kondíció megőrzését is segítő sportokat a „játékosok” újabbán egyre inkább petyhüdt izmokkal, a karoszékbe roskadva üzik.*

Am a szimulációs játékok szórakozásnak, pusztán időtöltésnek nem utolsók, emellett fejlesztik a reflexeket, olykor gyors gondolkodásra serkentenek, stratégia kialakítására készítik a játékost, s alkalmasak a gyakorlásra, a játékszabályok elsajátítására is.

Ezúttal egy nálunk nem túlságosan ismert sportról, a golfról lesz szó. Jóllehet nem a legfrissebb, de a tanulóhoz, az elméleti ismeretek elsajátításához vagy a stratégia eléréséhez bőven megfelelő programvál-

tozat leírásán keresztül ismerkedünk a játékkal. Ez a szoftver *ott lapul nagyon sok PC-használó fiókjában vagy merevlemezén, csak éppen a szabályokkal nincs tisztában a tulajdonosa.*

Először is tehát — anélkül, hogy nagyon belemélyednénk — a golf szabályairól. Roppant leegyszerűsítve az a játék lényege, hogy egy apró labdát be kell ütni egy távoli lyukba. Eközben azonban akadályokat kell leküzdeni, hiszen a golfot terepen kell játszani, ahol a domborzati viszonyokat vagy a szél hatását nehezen lehet kiszámítani. A céllyuk a kezdőpontból többnyire nem is látható, hiszen attól több száz méteres távolságban helyezkedik el. Hogy mindez még bonyolultabb legyen, egy játék során 18 lyukra kell játszani.

A játékban az győz, aki a legkevesebb ütésből teljesíti a pályákat. Lényeges, hogy az egyes pályákra meghatározott ütészámot írnak elő, így az eredményt ettől számítják, plusz, illetve mínusz pontokban. Például: ha egy pályára öt ütést írtak elő, és azt mi hatból teljesítettük, akkor +1 az eredményünk, azaz 1 túlütésünk van. Ha viszont háromból sikerült beleütni a lyukba a labdát, akkor —2 kapunk eredményül. Ha pontosan annyi ütessel megoldottunk, mint amennyit előírtak, akkor E jelzést kapunk. A pontokat göngyölíteni kell, azaz az egyes pályákon elért eredményeket össze kell adni.

A játék során a következő jellemző teendőink vannak:

— A pálya ismeretében megtervezzük az „útirányt” (legtöbbször 4-5 ütésre is szükség van, és a dolgunkat fák,

bokrok, tavak, homokszigetek sokasága nehezíti).

— Az adott ütéshez kiválasztjuk a legalkalmasabb ütőt.

— A megfelelő erővel és csavarással elütjük a labdát.

— Ha az nem jutott el a lyukig, akkor utána sétálunk, és előlről kezdjük a feladatokat.

— Ha viszont beletaláltunk a lyukba, akkor kiszámítjuk az eredményt, és a következő pályára kezdőhelyére „vonulunk”.

A lyukba egy zászlót szúrunk, amit csak a közeli gurítások távolítanak el. Az ütésekhez — alapesetben — három faütőt (Wood), kilenc fémütőt (Iron) és egy közelítő ütőt (Putter Wood) használhatunk. A lyuk közelében terelő ütővel

guríthatunk. Fontos tudnivaló, hogy a labdát a három faütővel lehet a legmesszebbre juttatni. Az *alacsonyabb sorszámu ütők laposabban, a nagyobb sorszámuak pedig magasabban „hordanak”*. Ezt jó tudni, ha fúj a szél...

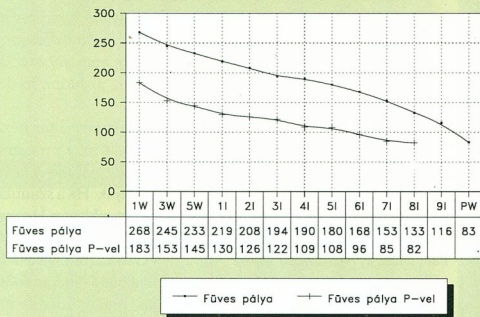
Ennyi előzmény után nézzük meg közelebbről a programot! Ezt a GOLF parancs kiadásával indíthatjuk. Ha a szimuláció rendben fut, akkor a Hercules, CGA, MCGA, Tandy, EGA vagy VGA közül kiválaszthatjuk a megfelelő videomódot. A választás után dönthetünk, hogy először megnézzük-e a demót, elolvassuk-e a kézikönyv kiegészítéseit, vagy azonnal elkezdjük a játékot.

A Leader Board Golf billentyűi	
A kezdőképen	
ENTER	pályacsoport választás
B	a labda színének beállítása
D	demo
E	belépés a pályákat összeállító programrészebe
G	a közeli gurítás gyakorlása
G	játék meghatározott lyukra
J	a szintintenzitás szabályozása
I	a joystick beállítása
L	az elmentett játék visszatöltése
P	nevek nélküli játék
R	lehetőség az ütők és a csavarás kipróbálására
V	a hangerő beállítása
F10	a ponttáblázat kijelzése (S-sel kimenthető)
Játék közben	
SPACE	az ütőerő és a csavarás beállítása
Fel, le nyíl	az ütők kiválasztása
Jobb, bal nyíl	az ütés irányának beállítása
P	lapos ütés
R	a képernyő újrarajzolása
S	az aktuális játék kimentése
T	a térkép kijelzése
F6:	a hang ki- és bekapcsolása
F7	az ütő- és a labdahang ki- és bekapcsolása
F8	valamennyi kísérőhang ki- és bekapcsolása

Simulált golf

# man fúj a szél?

## Az ütőfajták és az ütéstávolság közötti összefüggés



A kezdéskor beállíthatunk néhány paramétert, ezekre a játék menetének leírása után még visszatérünk.

Ha sikeresen túljutottunk a starton, akkor a nyitóképet látjuk. Itt egy üres eredményjelzőn a következő felszólítás olvasható:

**Select Number of Play 1 2 3 or 4**

— azaz egyszerre legfeljebb négyen játszhatnak a programmal. Ha megadtuk a játékosok számát, akkor egymás után meg kell adnunk a nevüket, illetve a játéktudásuk szerinti erősortrendet. A golfozókát háromféleképpen minősíthetjük:

— **KIDS** Kezdő, gyermek: itt csak az ütés irányát és erősségét szabályozhatjuk. Nincs „csavarás”, szél stb.

— **AMATEUR** Amatőr: itt már kicsit számít a szél, és az ütést „csavarni” is lehet.

— **PROFESSIONAL** Profi: Ez a minősítés már komoly feltételeket támaszt. Erős szél is fújhat, hatékonyan „csavarhatunk”, sőt a közeli gurításnál már csak az emlékeztetünk alapján szabályozhatjuk az ütés erejét.

Ha valamennyi versenyző adatait beírtuk, akkor még meg kell határozni, hogy hány kört szeretnénk végigjáráni (egy körhöz 18 pálya tartozik). Legfeljebb négyet választhatunk.

E fontos előkészületek után elkezdhetjük a játékot, mégpedig a legegyszerűbb pályákkal. A képernyőről számos információ leolvasható. A bal oldali, nagyobbik mező a játék ablaka, itt láthatjuk a pályát, a labdát, a fákat és természetesen „magunkat” is, amint éppen ütünk.

A jobb oldalon — fentről lefelé haladva — a következő információkat olvashatjuk:

**HOLE**: azt jelöli, hogy éppen melyik lyuknál tartunk.

**PAR**: a pályára előírt ütészám.

**ROUND**: a körök száma, ha több kört választottunk.

**Név**: itt a soron következő játékos neve látható.

Ez után további négy sort találunk a képernyőn, soronként három bejegyzéssel. Az első adat a játékos sorszáma, a második az adott játékos eddigi ütéseinek száma, az éppen megcélzott lyukra. A harmadik pedig az illető játékos eddigi összeredménye. Az ütő játékos sorszáma piros, ami sárgára vált, ha nem ő következik, és zöld, ha már sikerrel teljesítette a pályát.

**WINDS**: a szél irányát és erősségét mutatja. A képernyőn egy vonal látható — a tővénél ponttal —, amit úgy kell elképzelni, mint egy zászlót felülzúzóban. A pont tehát a

zászló rúdja, a szélirányt a vonal szöge, az erősséget pedig a vonal hossza jelenti.

**CLUB**: itt a kiválasztott ütő neve olvasható.

**YARDS**: a lyuktólünk mért távolsága, légvonalban, yardban.

Ez alatt látható az egyik legfontosabb „műszer”, az ütésező és a „csavarás” szabályozására szolgáló kijelző.

A kijelző felső része az erőszabályozó, az alsó pedig a csavarást állítja be. Az ütés erejét a bal felső színsáv hossza határozza meg, az értékek feléle növekednek. A csavaráshoz — a jobb oldalon, fentről lefelé — egy másik színsávot kell irányítani. Ezt csak az erő beállítása után szabályozhatjuk.

## Ütés

Feltételezzük, hogy joystick nélkül, billentyűzettel játszunk.

— Számítsuk ki a szükséges távolságot és irányt!

— Válasszuk ki a megfelelő ütőt!

— Állítsuk be a szükséges irányt, figyelembe véve a „csavarást” is!

— A megfelelő ideig tartuk lenyomva a Space gombot (nézze a felfelé fűtő sávot)! **Figyelem!** A színsáv ciklikusan növekszik, tehát a legnagyobb erejű ütés után ismét a legkisebb következik, ezért időben engedjük el a billentyűt.

— Ha megfelelő az erő, akkor engedjük el a Space gombot, és feszülten figyeljünk az ezek után lefelé „zuhanó” másik színsávrá! A csavarás beállításához ugyanis ismételt lenyomni a Space billentyűt. Hogy hol, azt a következőképpen dönthetjük el: Ha jobbra akarjuk kanyarítani a labdát, akkor a snap rész elején, a csík tetején kell leállítani a színsávot. Ha viszont balra akarjuk ütni a golyót, akkor engedjük le a csíkot egészen a sáv

aljáig. Ha egyenesen akarunk ütni, akkor a snap-sáv közepén, az ott látható apró vízszintes vonalnál kell megállítani a mutatót.

A két félglet között a csavarás finoman is szabályozható.

## Közeli gurítás

Amikor egészen közel kerülünk a lyukhoz, 30 yardnál kisebb távolságra, akkor közvetlenül lyukra kell játszani. Eltűnik a zászló, látjuk a lyukat és egy „botot”. Ez a bot fontos szerepet játszik: a pálya dőlését, lejtését ábrázolja. A bot „árnyéka” jelöli a lejtést, az árnyék hossza pedig a lejtés mértékét.

Itt már nem választhatunk ütőt, csak a *Putter* nevével játszhatunk. A távolságot feeten és inchen olvashatjuk le. Természetesen csavarni sem tudjuk a labdát. Az ütés irányához vegyük figyelembe a pálya lejtését! Ha felfelé ütünk, akkor nagyobb erőre van szükség, mint ha a lejtés irányában játszunk.

*Végeztül néhány tipp:*

Leghamarabb a frissen nyírt fűvön — világoszöld rész — jutunk el a lyukhoz. A sötétzöld — nem nyírt — fűben kisebb az elérhető ütéstávolság. A fákról, bokrokról elpattan a labda. *Ha a labdát vízbe — kék szín — ütjük, akkor meg kell ismételnünk az ütést, és ez mindaddig tart, amíg túl nem jutunk a vízre.* A homokból — sárga szín — nem szabad csavarni, és ebben az esetben célszerű a *PW* vagy az *I* jelű ütők használatát. A fákat és a bokrokat kétféleképpen kerülhetjük ki: a *PW*, illetve a *81* vagy *91* jelzésű ütőkkel átmenetlően felettük, vagy a *P* gomb segítségével — lapos ütessel — a törzsük mellett, a lomb alatt ütjük el a labdát.

Először természetesen a megengedettnél több ütésre lesz szükségünk a pályák teljesítéséhez, de előbb-utóbb mindenki profi golfjátékosává válik. Ha az előírt szinten tudjuk teljesíteni a pályákat, akkor az már nagyon jó eredmény. Ne feledjük: ezúttal a minél több mínusz elérése a cél!

**György György**



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.

**PSTI** PÉNZÜGYI  
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI  
INTÉZET

### Professzionális szolgáltatás!

168-4020/156, Bóné Andrásné

### 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

### 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.

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 f/f és színes fénymásolók tartozékok kellékanyagok árusítása. Nagyfelbontású NECDTP monitorok, vezérlőkártyák, printerek nagy választéka. Irodatechnikai eszközök (MEIKO, DAHLE, GEHA íratmegsemmisítők). YAEZU, MOBILEPHONE VHF, UHF digitális rádiótelefonok. SYLVANIA DAY LIGHT DE LUXE 6800 K villogásmentes napfényt adó fénycsövek nagy választéka.

### SZÁMÍTÓGÉPÜZEMELTETŐK FIGYELMÉBE !

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

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



## Hordozható nyomtatók

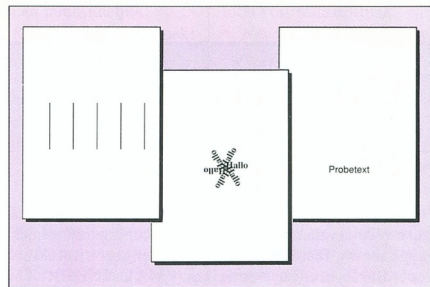
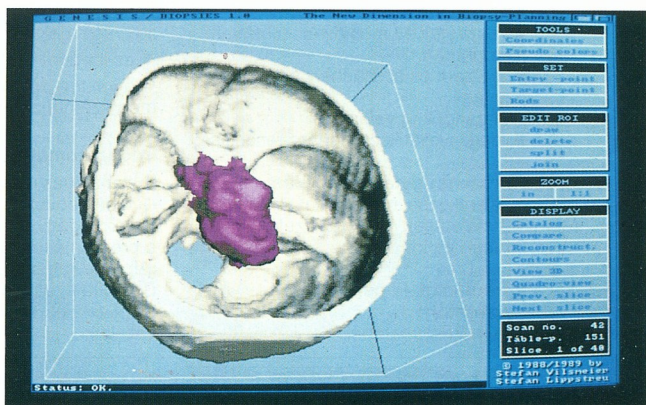
A notebook számítógépek után immár a notebook nyomtatók is megjelentek a hazai kínálatban. Szerkesztőségünk e hordozható három jeles képviselőjét hasonlítja össze.

## DTP – hazai színekben

Gyakran hallhatjuk: a hazai piacon a legmagasabb igényeket kielégítő DTP programok a sikeresek. Valóban ennyire jól megy nekünk? Cikkünk, amelyben három számítógépes kiadványszerkesztő-oldal-tördelő program lehetőségeiből anduk izelítőt, talán segít a választásban.

## Számítógép az egészségügyben

Összeállításunk a kórházak, rendelőintézetek világába kalauzolja el az olvasót. Olyan helyekre látogatunk el, ahol a számítógép használata egyre természetesebbé válik, mi több, már multimédiás alkalmazások is helyet kapnak.



## PostScript programozás

Háromrészes sorozatunkban – amelyről lapzárta kor kiderült, hogy anyagtorlódás miatt csak áprilisban indulhat – a PostScript oldalról nyelv alapjait és funkcióit mutatjuk be. Fényt derítünk a programozási technikák titkaira, s a változódefiniókkal megismertetjük olvasóinkat.

## E számunk hirdetői:

Albacomp	5	Mikropo	49
aPlusz	17	Montana	9
Areco	9, 11	Next	67
Aspect	32	Omikron	73
Autodesk	B/6	PC Szoftver	69
CLCE	B/4	PC World	49
Cobra	17	Pentacomp	7
CompuDeal	12	Plantrade	26
Computer Books	23, 64	PSZI	32, 79
Digitrade	5	Qualstar	61
Electrocoop	61	Qwerty	11
Elender	23	Radiant	B/2
EuroTrend	13	Rainbow	57
FAN	26	R-Comp	19
IBM	B/3	Roliton	11
Innotech	61	Selectrade	9
Interag	B/5	Siemens	8
IPL IMPORTS PTY Ltd.	73	Systrend	27
KFKI Direkt	64	Szoftver ABC	67
KFKI Raster	17	Uniqum	5, 49
Kontrax-Irodatechnika	2	Wach & Son Ltd.	79
Libra Computer	67	X-Byte	57
Medorg Rt.	20		

# Ha a megbízhatóság a döntő...



**VIGYÁZAT! Jól bevezetett és hírnévként 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



## AZ ÖN TERVEI A MI SZOFTVER TECHNOLÓGIÁNK

Több mint 500 000 regisztrált felhasználójával az AutoCAD a világ legelterjedtebb CAD rendszere, melynek kifejlesztésénél végig azt tartottuk szem előtt, hogy Ön hatékonyabban, rugalmasabban és pontosabban tudjon dolgozni.

Az AutoCAD sokkal több, mint egy rajzolóprogram, az általa nyújtott sebesség és könnyedség hihetetlen előnyhöz juttatja a felhasználót a manuális munkával szemben. Mit tenne például abban az esetben, ha a végleges rajz elkészítése után közölnék Önnel, hogy megváltozott a tervezési koncepció? Hagyományos módon dolgozva valószínűleg várának Önre. Az AutoCAD Release 11 sokoldalú szerkesztőfunkciói lehetővé teszik, hogy egy korábbi terv részleteinek felhasználásával gyorsan készítse el és rajzoltassa ki az új, naprakész változatot. Mi ezt nevezzük hatékonyságnak. Gyakran előforduló rajzrészletek



megszerkesztéséhez blokk könyvtárakat hozhat létre, amelyeket hálózatban dolgozva meg is oszthat munkatársaival. Az ismétlődő szerkesztési feladatok elvégzésére saját rutinokat készíthet, vagy – szakterületének megfelelően – független szoftverfejlesztők alkalmazásainak ezrei közül válogathat. Az AutoCAD nyitott architektúrája azt is lehetővé teszi, hogy új parancsokkal egészítse ki a meglévőket. Ezt pedig rugalmasságnak nevezzük.

Mi úgy gondoljuk, hogy az a legjobb tervezőrendszer, amely hatékonyságával és rugalmasságával felszabadítja a mérnök alkotóerejét. Ez a már világszabványként elfogadott CAD rendszer az Autodesk közel tíz éves fejlesztésének eredménye, melynek októberben megjelenő magyar nyelvű verziójával egy nagy lépést tettünk Ön felé. A következő lépés az Ön nagy lehetősége.

## Release 11 Egy páratlan AutoCAD verzió

Kérjük, hogy a részletes információk csomagért a következő címre írjon:  
Autodesk Ltd./Hungary, 1922 Budapest, Pf. 212.

Az AutoCAD magyarországi forgalmazói: Bit & S/Oktatrend (185-2808), Controll Rt. (114-0214, 133-7392), Fabi (252-3444/126), InnovaCAD (122-1623), SwissCAD (186-9748).