

Computer

91. október

PANORÁMA

Ki győz?

WINDOWS

Három notebook

Kisterc

Integrált szoftver-
csomagok

Egységben az erő?

Microfield
és Pepper-Pro

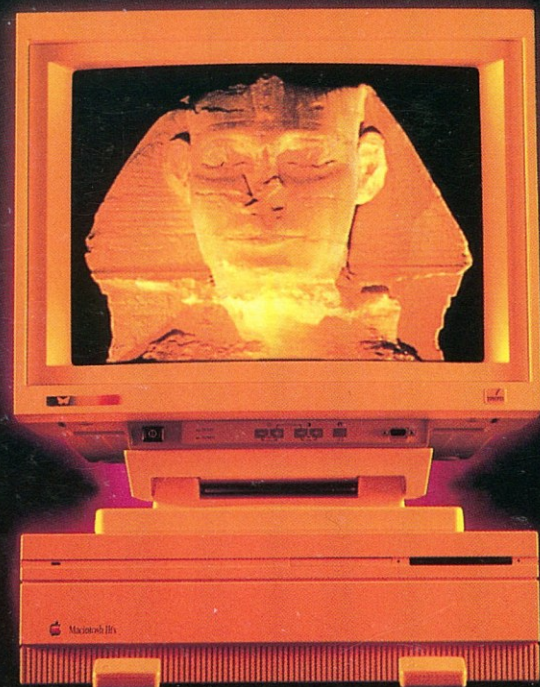
Útőkártyák

Computer Panoráma
szerkesztő

... képek az 1. oldalon!



Ismerjük a színek titkát ...



A JURA Kft integrált színes kép- és szövegfeldolgozó rendszere
a Macintosh computer és a professzionális szkennerek
kapcsolatára épül.

Referenciánk a HEPTA Grafikai Stúdió

Digitalizálás: Scitex SmarTwo PS CCD szkennerek. Képmontírozás: Apple Macintosh IIx, Barco Calibrator monitor. Szoftverek:
Letraset ColorStudio 1.5; Aldus FreeHand 3.0; QuarkXPress 3.0. Levilágítás: AGFA CG 9400 StarPlus.



Jura kft. • Macintosh Service • 1065 Budapest, Podmaniczky u. 20. • Tel.: (00 36-1) 112 6645 • Fax.: (00 36-1) 112 0827

Számítástechnikai szaklap

Szerkesztőség:
Főszerkesztő: G. Kocsis Kristóf
Főszerkesztő-helyettes: Horváth Annamária
Tervezőszerkesztő: Kiss Izabella
Olvasószerkesztő: Györke Mária
Szerkesztők: Bányai Ferenc, György György,
Matteikat Stefan
Munkatárs: Varga Csongor
Asszisztens: Iszakra Ildikó
1072 Budapest, Akácfa u. 7. V. 2.
Tel./fax: 142-5083

Kiadó:
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: Feitser 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 Hírlapelőfizetési és Lapellátási Irodában
(HELIR) 1900 Bp. XIII., Lehel út 10/a,
a HELIR Postabank Rt.
219-98636 021-02799
pénzforgalmi jelzőszámon.
Előfizetési díj:
egy évre: 1788 Ft
fél évre: 894 Ft
Az új lappéldányok 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),
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

Az NSZK-beli képszerkesztőség:
Művészeti igazgató: Friedemann Porscha
Fotók: Sabine Tennstaedt; Roland Müller
Markt und Technik Verlag AG
8013 Haar bei München
Hans-Pinsel-Str. 2.
Telefon: 49-89-4613-0

A Computer Panorámát készítette:
Szedés: Diamant Kft.
Színbontás: Révai Repro Kft.
Nyomatás: Révai Óbuda Nyomda Kft.
91-0389
F. v.: Bánáti László ügyvezető igazgató

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

ISSN 0865-5243

NYERJEN VELÜNK!

Most még jobban megéri a pénzét a Computer Panoráma! Az év végéig a lap számos pályázatán, akcióján nyerhetnek értékes díjakat szerencsés olvasóink. Szavazataikat egyebek közt a Compfairen is leadhatják, az F pavilon 102/8-as standján.

Olvasói tükör

Lapunk második évfolyamának végéhez közeledve időszerűnek érezzük, hogy közelebről is megismerkedjünk Önökkel, egyben kikérjük a véleményüket a Computer Panorámáról. Hűséges olvasóink emlékezhetnek arra, hogy ezt megtettük már 1990 májusában is, így egy újabb felmérés képet adhat az olvasókör összetételének, érdeklődésének változásáról, s természetesen hallatlanul nagy segítséget adhat a szerkesztőség munkatársainak a lap arculatának további formálásához. Kérjük tehát, hogy segítsék munkánkat az e lapszámunkhoz mellékelt kérdőív arculatának további formálásához. Kérjük tehát, hogy figyelmes kitöltésével!

Kedverteemtőnek, fáradozásaik honorálásaképpen mintegy ötvenezer forint értékben sorsolunk ki nyereményeket az Olvasói tükört beküldők között. A nyertesek listáját decemberi számunkban közöljük, így szerencsés olvasóink karácsonyijára alá a Computer Panoráma is elhelyezheti majd szerény ajándékait: egy 64 Kbájtos, illetve további három 32 Kbájtos menedzserkalkulátort, illetve öt 1992-es előfizetést a lapra.

Előfizetési akció

A Computer Panoráma szerkesztősége számára nem kis gondot jelentenek a lapterjesztés fehér foltjai. Az olvasó a legbiztosabban nyilván előfizetéssel juthat a magazinunkhoz. Am hogy ez még kifizetődőbb legyen, az 1992-es előfizetésüket már az idén postára adó olvasóink között januárban egy darab hetvenezer forintos fénymásolót sorsolunk ki.

CP Top-termék '91

Az év legjobb szoftver- és hardvertermékének kiderítésére olvasóink szavazatát kérjük, az eredményt januári számunkban közöljük. Az e számunk 5. oldalán található szavazólappal, december 5-ig adhatják postára voksukat. A szavazólapot beküldő olvasóink között egy 64 Kbájtos és további két 32 Kbájtos menedzserkalkulátort, illetve öt darab 1 éves Computer Panoráma előfizetést sorsolunk ki.

Adattömörítő bajnokság

A 8. számunkban meghirdetett versen-gés nagy népszerűségnek örvend, a szerkesztőségben egymásnak adják a kilincset a „vizsga-adatállományt” le-kilincset a „vizsga-adatállományt” le-másolni kívánó olvasóink. A részletes feltételek megtudhatók a standon vagy a 8-as számunkból. Emlékeztetőül: a fődíj tízezer forint és egy éves előfize-tés a Computer Panorámára, továbbá három kategóriában 3000–3000 Ft pénzjutalom. Az újdonság, hogy a Magyar Távközlési Vállalat a lapunk által kiírt díjakat megduplázták!

CopieRallye '91

Végül felhívjuk a figyelmet fénymásoló versenyünkre is, amelyet a Topex Kft.-vel karöltve, a Compfairen rendezünk az érdekelte vállalkozók számára. A Panasonic termékeit forgalmazó kft. lapunk augusztusi számában hívta versengésre a hazai másológép-forgalmazókat. Az eredményről majd részletes tesztben számolunk be.

Olvasói tükör kérdéslista
és TOP-termék '91 szavazólap
a 4. és az 5. oldalon!

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 radirozással eltöltött hosszú órák várnának 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.



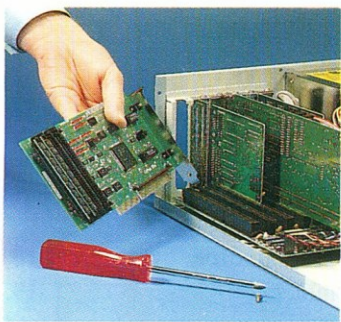
Release 11 Egy páratlan AutoCAD verzió

Kérjük, hogy a részletes információs csomagért a következő címre írjon:
Autodesk Ltd./Hungary, 1922 Budapest, Pf. 212.

Az AutoCAD magyarországi forgalmazói: Bit & S/Oktatrend (17-62-778), Controll (13-31-359), Fabi (25-23-444/126), InnovaCAD (12-21-623), SwissCAD (18-69-748).

61 PC tuningolás II.

Ismét szárnyakat adunk a számítógépnek, ezúttal koprocesszorral és memóriabővítéssel. Cikkünkben a gyakorlati tudnivalókról olvashatnak.



66 Felszínre kerültek



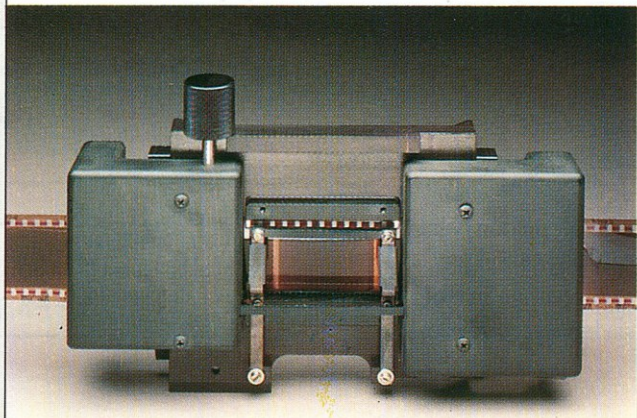
Írásunkban olyan, műszaki rajzok készítésére is alkalmas CAD programokat mutatunk be, amelyek áttértek a Windows 3.0 felületére.

18 Integrált szoftvercsomagok

A Computer Persönlich írásai alapján készített tesztösszeállításunkban öt irodai mindentudó, azaz integrált szoftvercsomag szerepel.

82 Digitális fotóalbum

A küllemében kompakt lemezre emlékeztető WORM lemez várhatóan új fejezetet nyit a PC alapú színeskép-feldolgozásban.



HÍREK, ÚJDONSÁGOK

Pályázatok — Nyerjen velünk!	1
Olvasói tükrő	4
TOP-termék '91	5
Cégportré — Mentor Graphics	7
ICL Eurobus — Világtalálkozó	7

WINDOWS

Windows iskola (6.) — Gyakorlat teszi a mestert!	10
--	----

ELMÉLET

Integrált szoftvercsomagok — Egységben az erő?	18
--	----

SZOFTVERTESZT

Öt programcsomag — Automatizált iroda	20
---------------------------------------	----

TREND

Windows kontra OS/2? — Két dudás egy csárdában	28
--	----

GRAFIKUS KÁRTYÁK

Microfield V8 és NN Pepper-Pro 1280 — Ütőkártyák	34
--	----

SZOFTVER ÚJSÁG

A részletes tartalomjegyzéket lásd a 39. oldalon

TESZT: 486-OSOK

Hazai kínálat II. — Trónfosztás	54
---------------------------------	----

GYAKORLAT

Tuningolás — Szárnyak a PC-nek II.	61
------------------------------------	----

CAD

WinCAD és CAD/2 — Felszínre kerültek	66
--------------------------------------	----

HARDVERTESZT

Két Carry — Kis nagymenők	71
---------------------------	----

NOTEBOOK

Három hordozható — Táskába zárt világ	77
---------------------------------------	----

TÁROLÓK

A képtárolás új korszaka — Digitális fotóalbum	82
--	----

ÁLLANDÓ ROVATOK

Impresszum	1
Tartalom	3
Előzetes	88
E számunk hirdetői	88

OLVASÓI TŰKÖR

1. Mióta olvassa a Computer Panorámát?

- a az első szám megjelenése óta
- b kb. egy éve
- c kevesebb mint egy éve

2. Miként ismerkedett meg a lappal?

- a felfedeztem az újságárosoknál
- b kollégáim, ismerőseim révén
- c hirdetésből
- d egyéb módon, éspedig

3. Hogyan jut a Computer Panorámához?

- a előfizetem
- b a munkahelyem fizeti elő
- c minden számot megvásárolok
- d csak néha vásárolok meg
- e egyéb módon jutok hozzá, éspedig

4. Önt is beleszámítva, általában hány személy olvassa el az ön példányát?

5. Előfordult-e, hogy szakmai vagy üzleti döntéséhez felhasználta a Computer Panorámában megjelent teszt-információt?

- a nem fordult elő
 - b előfordult. Mi volt az?
- 6. Előfordult-e, hogy begépelte valamilyen programot, listát a lapból?**

- a nem fordult elő
- b előfordult. Mi volt az?

7. Elolvassa-e a lapban megjelent hirdetéseket, vagy csak átlapozza azokat?

- a elolvasom
- b átlapozom

8. Előfordult-e már, hogy Ön vagy cége a Computer Panorámában megjelent hirdetés alapján vásárolt valamit vagy vett igénybe valamilyen szolgáltatást?

- a nem fordult elő
- b előfordult. Mi volt az?

9. Ahhoz, hogy a Computer Panoráma megfeleljen az Ön igényeinek

Kérjük, hogy vágja ki az e számunk közepére fűzött válasz-levelezőlapot, majd azon — a megfelelő sor-szám mellett — adjon válaszokat az alábbiakban részletezett kérdésekre. A válaszadáshoz többnyire elegendő egy-egy négyzet beikszelése, az úgynevezett „nyitott kérdésekre” pedig kérjük, hogy tömören, olvashatóan írja be mondanivalóját!

a ilyennek kell maradnia
b változnia kell. Milyen változtatásokat tartana szükségesnek?

10. Milyen témakörökről olvassna többet a lapban?

11. Melyek az Ön fő érdeklődési területei?

- a adatbázis-kezelők
- b adatvédelem
- c alkalmazás
- d CAD
- e DTP
- f elmélet
- g grafika
- h gyakorlat, tippek, trükkök
- i számítógépek
- j hálózatok
- k monitorok
- l nyomtatók
- m egyéb perifériák
- n piaci információk
- o programozás
- p szövegszerkesztők
- r táblázatkezelők
- s vírusok
- t Windows
- v egyéb, éspedig

12. Milyen nyelven programoz?

- a nem programozok
- b Assembler
- c dBase
- d Basic
- e Pascal
- f C

13. Milyen számítógépen dolgozik a munkahelyén?

- a nem dolgozom számítógéppel
- b PC kategória alatt (pl. Commodore 64)
- c XT
- d AT
- e 386
- f 486
- g hálózatban
- h egyéb, éspedig

14. Milyen számítógépen dolgozik otthon?

- a nem dolgozom számítógéppel
- b PC kategória alatt (pl. Commodore 64)
- c XT
- d AT
- e 386
- f 486
- g egyéb, éspedig

15. Előfordult-e már, hogy belenyúlt valamilyen hardverbe javítás, alkatrészcsere vagy átalakítás céljából?

- a előfordult
- b nem fordult elő

16. Milyen hazai számítástechnikai lapokat olvas a Computer Panorámán kívül, és hogyan jut ezekhez?

- a Alaplapot: előfizetem, példányvásárló vagyok, egyéb módon
- b Chipet: előfizetem, példányvásárló vagyok, egyéb módon
- c IDG Számítástechnikát: előfizetem, példányvásárló vagyok, egyéb módon
- d valamelyik hírlevelet
- e más lapot, éspedig

17. Milyen külföldi számítástechnikai lapokat olvas?

18. Az Ön születési éve:

19. Iskolai végzettsége?

- a általános iskola
 - b középiskola
 - c egyetem, főiskola
- 20. Körülbelül hány főt foglalkoztat a munkahelye?**

- a önállóan dolgozom
- b 50 főnél kevesebbet
- c több mint 50 főt
- d nem állok munkaviszonyban (tanuló, nyugdíjas stb. vagyok)

21. Munkahelyének jellege

- a számítástechnikát alkalmazó cég. Profilja:
- b számítástechnikai terméket fejlesztő vagy forgalmazó cég. Profilja:
- c egyéb, éspedig

22. Ön...

- a számítástechnikai szakember
- b munkája során alkalmazza a számítástechnikát
- c hobbiként foglalkozik számítástechnikával
- d egyéb, éspedig

A válasz-levelezőlapokat bélyeg nélkül, november tizedikéig kérjük postára adni, mert csak így tudjuk garantálni, hogy a válaszadó részt vegyen a sorsolásunkon. A szerencsés válaszadókra az első oldalon felsorolt nyeremények várnak. Köszönjük fáradozását!

A kérdéseket
a Medián Közvélemény-
és Piackutató Kft.
állította össze.

COMPUTER PANORÁMA TOP-TERMÉK '91

OLVASÓI SZAVAZÓLAP

HARDVER
80486-os PC:
80386-os PC:
80286-os PC:
Laptop:
Monitor:
Mátrixnyomtató:
Egyéb nyomtató:
Egér:
Szkenner:
Plotter:
Egyéb:

SZOFTVER
Operációs rendszer:
Főkönyvi program:
Szövegszerkesztő:
Táblázatkezelő:
Adatbázis:
DTP program:
CAD:
Utility:
Vírusölő:
OCR program:
Egyéb:

Név: _____

Cím: _____

A szavazólapot, lezárt borítékban, november 10-ig a következő címre kérjük: Computer Panoráma szerkesztősége, 1072 Budapest, Akácfa u. 7. V. 2. A szavazólapot beküldők között egy darab 64 és három darab 32 Kbájtos menedzserkalkulátort, illetve öt 1992-es Computer Panoráma előfizetést sorsolunk ki!

A Copy-Trade
Kereskedelmi Kft.
a Comfair '91
kiállítás
A pavilon 210/3.
standján
egyedülálló
kínálattal várja
látogatóit.

Világszínvonalú, márkás nyugati **irodabútorait**,
irodatechnikai berendezéseit és minden géptípushoz
eredeti **irodai kellékanyag választékát** mutatja be
mindazoknak, akik üzleti sikereiket nem bízzák a véletlenre.



A környezet, amely magasabb szinten inspirál

Copy-Trade

KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT.

H-1077 Budapest, Wesselényi u. 25. Tel.: (36-1) 142-9131 • 142-6701 • 142-1955 • Fax: (36-1) 142-2339 • Tel./fax: 122-9202

Ugyanitt a Kalkulátor Könyvszakértő, Adótanácsadó és Ügyviteli Szolgáltató Kft. bemutatja egy- és többcéges, két év adatait kezelő ügyviteli szoftvereit is. Helyszíni megrendelés esetén árkedvezmény!



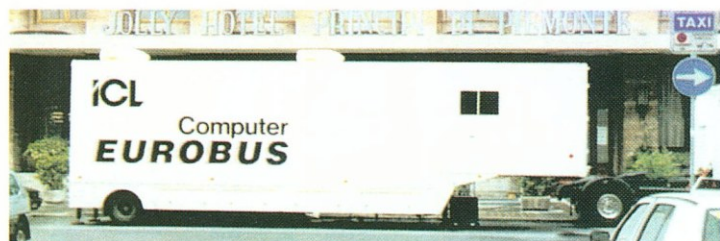
VÉDJE VELÜNK EGYÜTT A TERMÉSZETET!

240 mm-es 70 g-os
1 példányos
számítógépes nyomtatópapír

természetbarát alapanyagból

SZÜV NYOMDA
LEPORELLÓ ÜZLET
Budapest, XIV. Szugló u. 14.
Telefon: 183-6728





ICL Eurobus

Világtalálkozó

Meglepő ötlettel, egy mozgó bemutatóval hívta fel magára — pontosabban termékeire — nemrégiben a figyelmet a Fujitsu csoport tagja, az ICL. Cseh-szlovákiából indulva, néhány napig hazánkban járt-kelt a cég különlegesen kiképzett és felszerelt, több mint 12 méter hosszúságú demonstrációs busza, amelynek fedélzetén bemutatták az ICL stratégiai fontosságú PC-it és UNIX alapú rendszereit.

Az érdeklődők megtekinthették a SPARC RISC alapú, UNIX SVR 4.0 operációs rendszert használó DRS6000-et, valamint az Intel 80486-os mikroprocesszorára alapozott, ám ugyancsak UNIX SVR 4.0-val futó DRS3000-et. A látogatók megnézhatték még a DRS M75 típusjelű 486-os, a DRS M50 és M55 típusú 386SX, valamint a DRS M45-ös 286-os PC-t. A buszon egyébként össze is kapcsolták a PC-ket és a UNIX alapú szervereket, demonstrálva, miképpen fér meg egyetlen helyi hálózatban az egymástól különböző UNIX- és DOS-világ.

Az Eurobus látogatói működés közben tekinthették meg a UNIX alapú irodai információs rendszerek világranglistájának „bronzérmét”, az OfficePower, s ugyancsak szemügyre vehették az Ingres, az Oracle és az Informix relációs adatbázis-kezelőket. A Motif és az OpenLook grafikus felhatalmált felületnek pedig éppen itt volt a magyarországi premierje.

Az Eurobusban bemutatott hardverek és szoftverek, azonkívül, hogy világosan érzékeltették az ICL elkötelezettségét a nyílt rendszerek irányában, azt is megmutatták, miként lehet optimálisan megosztani az erőforrásokat a PC-k és a hálózati szerverek között. Ezzel nemcsak a biztonság, hanem az értékes erőforrások kihasználtsága is nő.

- ha -

CÉGPORTRÉ

Mentor Graphics

Minirovatunkban egy-egy olyan világ-cég teszi le névjegyét, amely vagy máris tekintélyt szerzett magának a magyar piacon, vagy a közeljövőben kívánja kiterjedélyesíteni magyarországi kapcsolatait.

Tevékenységi kör: a Mentor Graphics EDA (Electronic Design Automation) segédeszközöket, köztük számítógépes munkaállomásokat, szoftvereket kínál komplex elektronikus áramkörök, félvezető chippek és NYÁK-lapok tervezésének automatizálásához. Az EDA eszközök segítségével nemcsak gyorsabbá, hanem hatékonyabbá is válik a mérnöki tervezés.

Az alapítás éve: 1981.

Gazdasági mutatók: a Mentor Graphics az elmúlt évben 435 185 000 dollárnyi forgalmat bonyolított, s 23 625 000 dollár profitot könyvelhetett el. A cég 74 520 dollárt költött kutatásra és fejlesztésre.

Alkalmazottak: összesen 2800 munkatárs, akik a világ legkülönbözőbb részein, a cég 66 kihelyezett egységénél dolgoznak.

Vállalati filozófia: mindig azt kínálni, amire a piacnak éppen szüksége van.

ÚJ PERSPEKTÍVA A MÁSZOLÁSTECHNIKÁBAN

Konica



A ROPECO Budapest Kft. a Konica márkájú fénymásológépek nagybani forgalmazója, a Konica család teljes sorozatát kínálja, a kis teljesítményű asztali fénymásólótól az ipari teljesítményű nagygépekig. A Konica gépek mindegyike rendelkezik az ún. stand-by üzemmóddal, ami különösen energiatakarékos üzemeltetést biztosít. A cég a teljes kínálatát a COMP-FAIR '91. kiállítás A. pav. 111/4 standján mutatja be.

Részletes információ: ROPECO Budapest Kft.
1067 Budapest, Hunyadi tér 7. Tel./fax: 142-4944

ROPECO **BUDAPEST**

ALR®

A nagybetűs számítógép

Notebook VENTURE 386SX

számítógépek 16, 20 Mhz,

FlexCache 25386

/csak nálunk és dealereinknél rendelhető!/
Továbbépíthető ISA számítógép konfigurációk:

PowerFlex 286, 386SX-16, 386SX-20,

486 ASX-20, i486-25

i80386 alapú EISA továbbépíthető konfigurációk:

BusinessStation, BusinessVEISA,

PowerVEISA

386/33, 486ASX/20, 486/25, 486/33, 486/50

PowerCache 33/4e (nem bővíthető)

Multiprocesszoros számítógépek:

PowerPro Family VM 64, SMP 128, DMP 256,

SMP 512, DMP 1024

számítógépcsaládok

MultiAccess Series 3000



Californian Technology Corp.
1015 Budapest, Donáti u. 5/C.
Tel.: 201-4395 Fax: 201-1495

*A minőséget csak
egyszer kell
megfizetni*

KÖVESDI DESIGN

PENTIX – A VERHETETLEN

A **PENTIX rendszerek** a COMPUTER PANORÁMA tesztjein rendre a leggyorsabbak, ahogy a szerkesztőség idén januárban elnevezte: **az éllovas gépek.**

A megszokott csúcsmínőség mellett a legújabb termék:

UNIX¹ rendszer alatt **színes grafikus terminálrendszer**

a monochrom alfanumerikus terminálok

árszintjén.

Természetesen ez is közvetlenül

az **USA**-ból.

Keressen minket

a **COMPFAIR**-en is:

„A” pavilon 102/5 stand.

PENTIX



¹A UNIX az AT&T bejegyzett védjegye

1115 Budapest, Halmi út 35. ☎/fax: 182-0385

A XENON Communication Kft. és a Fox Software ajánlata :



Fox Software

FoxPro 2.0

Adatbáziskezelő és fejlesztő rendszer

A XENON Communication Kft. a ma hozzáférhető legfejlettebb adatbáziskezelő rendszert ajánlja. Nemcsak gyorsasága, egyedülálló fejlesztői lehetőségei, az SQL lekérdezés lehetősége, a különböző alkalmazásgenerátorok teszik páratlanná ezt a rendszert, hanem az is, hogy bármely Magyarországon elterjedt adatbáziskezelő rendszerrel lehetséges upgrade-elni a FoxPro 2.0-ra.

Amennyiben egy hirdetés nem győzi meg Önt, vagy kétségei vannak, kérjük keressen meg minket, és mi minden információt megadunk Önnek. Higgye el, a FoxPro-val érdemes megismerkedni..

FoxPro 2.0 SINGLE USER	78 600 Ft
FoxPro 2.0 MULTI USER	115 000 Ft
FoxPro 2.0 TOOLBOX	51 300 Ft

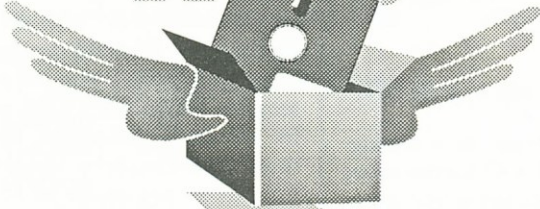
XENON Communication Kft. - A kalapos emberek

1122 Budapest, Városmajor u. 25/a II. em. 1. Tel./fax: 155-1213



EMELJE MAGASABB SZINTRE ADATÁTVITELI KAPCSOLATAIT

X.25



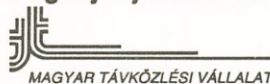
A 80-as évek végétől majd minden fejlett és sok fejlődő országban működik nyilvános csomagkapcsolt adatátviteli hálózat. A számítógépek, terminálok, adatfeldolgozó rendszerek közötti információcserét biztosító X.25-ös hálózatok a távbeszélő hálózatokhoz hasonlóan, de azoktól függetlenül világméretű hálózatot alkotnak, melyhez a hazai rendszer is csatlakozik.

A nyilvános csomagkapcsolt hálózat lehetőséget nyújt modern információs rendszerek kialakítására, a világgazdaság vérkeringésébe való bekapcsolódásra, nemzetközi adatbankok elérésére.

A nyilvános csomagkapcsolt adathálózat főbb jellemzői:

- országos elérhetőség;
- az adatok hibamentes átvitele;
- az átviteli út többszörös kihasználása;
- eltérő sebességű berendezések közötti információcsere;
- hálózatátmenet a távbeszélő-, a telephálózat és a vonalkapcsolt adathálózat felé illetve felől.

Részletes felvilágosítás, tanácsadás. Ügyintézés az igénybejelentéstől az üzembehelyezésig. Üzemviteli szolgáltatás.



PLEASE

Adatátviteli Szolgáltató Kft.

Budapest XIV., Hermina út 57-59. Postacím: 1364 Budapest, Pf.256 Telefon: 251-7676, 117-7262 Telex: 222111 plshq h Fax: 252-1363

Windows iskola (6.)

Gyakorlat teszi a mestert!

Windows sorozatunkban eddig a Windows programozás elméleti alapjaival foglalkoztunk. E számunktól kezdve — hat folytatásban — az elméletet megpróbáljuk a gyakorlatban megvalósítani. Példaként egy olyan programot mutatunk be, amely grafikusán ábrázolja a racionális függvényeket.

Mielőtt programozni kezdenénk, definiáljuk a feladatot: olyan programot kell írunk, amely legfeljebb kilencedfokú függvényeket ábrázol. E függvények általános matematikai alakja a következő:

$$a_9x^9 + a_8x^8 + \dots + a_2x^2 + a_1x + a_0 = 0$$

A programot nevezzük *POLY*-nak! Az alkalmazásban használjuk ki valamennyi Windows-tulajdonságot: a hardverfüggetlenséget, a scrollozást, az egérkezelést, a grafika nagyítását/kicsinyítését, a különböző írásmódokkal és betűméretekkel való feliratozást, valamint az egyszerű fájlkezelést és a szabad színmeghatározást stb.

A program legapróbb részleteire nem térünk ki, de minden esetben általános irányelvekkel segítjük a programozást. Elsőként az alkalmazás főablakának előállításáról és megjelenítéséről ejtünk szót. A főablak tulajdonságai: a képernyőn bárhova eltolható, mérete változtatható és ikon méretűre összehúzható.

Az ikon előállítása — POLY.ICO

A munka első — és meglehetősen szórakoztató — lépése az alkalmazásra jellemző szimbólum (ikon) létrehozása. Ezt az *SDKPaint+* programmal, az SDK fejlesztőrendszer egyik moduljával végezhetjük el, a

Windows alól. (A Borland cég új C++ fordítója teljes Windows fejlesztőrendszert tartalmaz, egyik-másik modulja jobb is, mint az SDK. Ha valaki ezzel szeretne dolgozni, tegye bátran, hiszen a C++ fordító teljes mértékben kompatibilis az SDK-val.) A rajzolóprogram használata semmiben sem különbözik bármely hasonló alkalmazástól. Az elkészült képet — *POLY.ICO* néven — mentjük ki az *SDK\POLY\SOURCE* alkönyvtárba!

A Poly-alkalmazáshoz a következő öt forrásfájlnak kell még az *SDK\POLY\SOURCE* alkönyvtárban lennie:

POLY.RC erőforrás fájl
POLY.H header fájl
POLY.DEF moduldefiniációs fájl
POLY make fájl
POLY.C C forrásszöveg

Az erőforrás fájl — POLY.RC

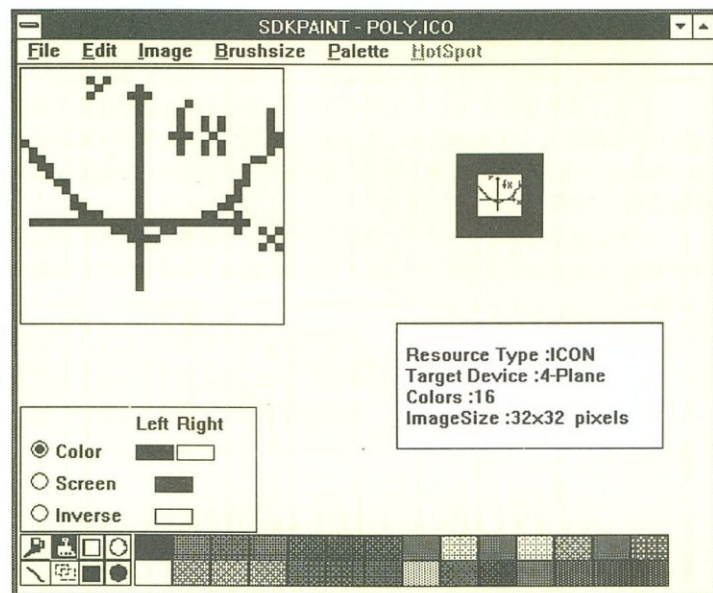
A fájl tartalma az 1. listában látható. Az erőforrásokat korábban már ismertettük, a fájl

```
#include <windows.h>
#include <poly.h>

POLY_ICON ICON poly.ico

STRINGTABLE
BEGIN
    IDSTR_NAME, "Poly"
    IDSTR_TITLE, "Polinomgörbe-vizsgálat"
END
```

1. lista. A *POLY.RC* erőforrás fájl



Az ikon megtervezése az *SDKPaint+* programmal

felépítése tehát nem lehet ismeretlen. Röviden azért megmagyarázzuk az egyes sorok jelentését. A *windows.h* fájl a változók és az állandók leírását tartalmazza. A *poly.h* fájlban felsoroljuk az azonosítókat. Az utána következő definíció az ikont írja le (*POLY.ICO*), amelyet majd hozzárendelünk a programhoz. Végül a két jelölést tartalmazó sztringtáblát írjuk le, azaz az osztálynevet és a címléc szövegét.

A header fájl — POLY.H

Mivel az ikon- és a sztringazonosítókat a C forrásszöveg és az erőforrás fájl is feldolgozza, külön header fájlba kell tenünk ezeket. A header fájl tartalma a 2. listában látható.

```
#define POLY_ICON 10
#define IDSTR_NAME 100
#define IDSTR_TITLE 101
```

2. lista. A *POLY.H* header fájl

A moduldefiniációs fájl — *POLY.DEF*

Ez a fájl (3. lista) informálja a linkert a Poly program tárolókezeléséről. Az alkalmazás rendszerben használt — belső — nevét a NAME utasítás adja meg. A DESCRIPTION után írt szöveget (Microsoft Windows Polinomgörbe-vizsgálat) a rendszer bemásolja az EXE fájlba, viszont sehol sem jelzi ki. Ezt a parancsot gyakran használjuk, mert ily módon lehet a sorozatszámot, egy copyright megjegyzést, egy köszönetnyilvánítást vagy egy rövid programismertetést az alkalmazásba illeszteni. A STUB utasítja a linkert, hogy a WINSTUB.EXE nevű szabályos stub programot másolja az alkalmazás elé. Ez a rövid program azt is ellenőrzi, vajon a Windows alatt akarjuk-e futtatni az alkalmazást? Ha nem találja a Windowst, akkor hibajelzéssel

leállítja a programot.

A következő két utasítás a Poly közvetlen tárolókezelését írja le. Az adatszegmens szabadon eltolható a tárban és valamennyi előfordulásához új, saját adatszegmens tartozik. A Poly mostani változata csupán egy programszegmensből áll, amely a `_POLYNOM` nevet kapta. Ezt természetesen már az alkalmazás elején be kell tölteni a tárba. A CODE utasításról lemondunk, mivel a `_POLYNOM` szegmenst explicit módon írtuk le.

A `HEAPSIZE` és a `STACKSIZE` a lokális heap és a verem méretét határozza meg. A számértékeket azért választottuk ilyen nagyra, mert a programot a sorozat folyamán tovább építjük, és ez idővel tárolóhelyet igényel majd. Az `EXPORTS` alatt a `PolyWndProc` callback funkció (függvény) szerepel. A függvény leírása a C forrásszövegben olvasható.

A make fájl — POLY

Az alkalmazást a POLY elnevezésű make fájl rakja össze, ennek tartalma a 4. listában látható. Magyarazatától eltekintünk, mivel a sorozat előző részében pontosan ismertettük a sorok jelentését. Az utasítá-

sokat az `NMAKE POLY` parancssal futtathatjuk le, ekkor jön létre a `POLY.EXE` program.

A C forrásszöveg — POLY.C

A program legfontosabb része a forrásszöveg (5. lista), amely az erőforráshoz hasonlóan a header fájlok beolvasásával kezdődik. Ezek után definiáljuk a globális (valamennyi függvény számára elérhető) változókat! Az `szAppName` sztringgel helyet foglalunk az erőforrás fájlban megadott név számára, az `szTitle` pedig az ablak fejlécét tartalmazza majd. A szövegeket a `LoadString()` függvénnyel másolhatjuk az erőforrásokból a sztringekbe. A főablakra vonatkozó kezelő a `hWndMain` változó lesz. Valójában akkor lesz rá szükség, amikor a program belső függvényeit hívjuk. Hasonló célú a `hInst` változó is, ez a kezelő az alkalmazás aktív előfordulására mutat.

Legfőképpen azonban a `PolyWndProc()` callback függvényt (amely a tulajdonképpeni program) kell bemutatnunk, mivel az inicializáláskor szükségünk van egy függvénymutatóra. A `PolyPaint()` függvény

Az erőforrásokat a memóriába másoló függvények

int LoadString(hInstance, wID, lpBuffer, nBufferMax)

A sztringeket az erőforrásból az alkalmazás adatszegmensébe másolja.

HANDLE	<i>hInstance</i>	az időszerű alkalmazás kezelője
unsigned	<i>wID</i>	az erőforrás fájlban definiált sztringhez tartozó azonosító
LPSTR	<i>lpBuffer</i>	LONG típusú mutató, amely a cél-sztringre mutat
int	<i>nBufferMax</i>	legfeljebb ennyi a másolandó karakterek száma (ha a sztring hosszabb, mint az <code>nBufferMax</code> , akkor a maradékot levágjuk)

Return: a ténylegesen másolt bájtok száma

HICON LoadIcon(hInstance, lpIconName)

Az ikonokat bemásolja a tárba.

HANDLE	<i>hInstance</i>	az időszerű alkalmazás kezelője*
LPSTR	<i>lpIconName</i>	az erőforrásokban alkalmazott ikonra mutat**

Return: az ikon kezelője

HCURSOR LoadCursor(hInstance, lpCursorName)

Az erőforrás kurzort bemásolja a tárba.

HANDLE	<i>hInstance</i>	az időszerű alkalmazás kezelője*
LPSTR	<i>lpCursorName</i>	az erőforrásban meghatározott kurzor azonosítójára mutat**

Return: a kurzor kezelője

* Ha NULL értéket adunk meg, akkor előre definiált állandót használunk.

** Az erőforrásokban használt állandókat a `MAKEINTRESOURCE` makróval dolgozhatjuk fel.

```
NAME Poly
DESCRIPTION "Microsoft Windows Polinomgörbe-vizsgálat"
EXETYPE WINDOWS
STUB "WINSTUB.EXE"
DATA PRELOAD MOVEABLE MULTIPLE
SEGMENTS
  _POLYNOM PRELOAD MOVEABLE
HEAPSIZE 10240
STACKSIZE 8192
EXPORTS
  PolyWndProc @1
```

3. lista. A POLY.DEF moduldefiníciós fájl

```
op=-c -AL -FPa -Gsw -Oas -u -Zpe
all: poly.exe
poly.obj: poly.c poly.h
cl $ (op) -NT _POLYNOM poly.c
poly.exe: poly.obj poly.res poly.def
link /NOD poly, /align:16, libw libcaw, poly.def
rc poly.res
```

4. lista. A POLY make fájl

lényegében semmit sem tesz, de már most bevezetjük, mivel a program továbbfejlesztésekor az alkalmazás fontos részeit foglalta majd magában.

Vegyük szemügyre először a `WinMain()` függvényt! A függvény, amelyen keresztül belépünk egy Windows-alkalmazásba, a következő feladatokat látja el: végrehajtja az összes inicializálást, előállítja a főablakot, és kijelzi azt, feldolgozza a jelentéshurkot, befejezi az alkalmazást.

Hogy olvasóink megértsék a programlépéseket, röviden ismertetjük a Windows ablakkezelését. Az ablakok különböző osztályokba sorolhatók. A legfontosabb vezérlések számára a Windowsban már előre definiáltak bizonyos osztályokat, az alkalmazási ablak (jelen esetben a Poly) számára viszont még semmit sem. Ezért az inicializáláskor olyan ablakosztályt kell definiálnunk, amely megfelel az elvárásainknak.

Valamennyi osztályhoz tartozik egy callback függvény, amelyet csak a Windows hív fel, hogy jelentéseket adhasson át. Természetesen bárki megkérdezheti, vajon honnan tudja a

Windows, hogy melyik ablakfunkcióhoz küldje az értesítést? Nos, ez már a jelentéshurok feladata, amely csak azokat a jelentéseket veszi át, amelyeket az alkalmazáshoz tartozó ablakfunkció képes feldolgozni.

A `WinMain()` függvény paramétereit:

`hInstance`: az aktuális előfordulás kezelője.

`hPrevInstance`: az előző előfordulás kezelője, ha ez egyáltalán létezik. Az első programhíváskor a változó tartalma NULL.

`lpCmdLine`: a programhoz tartozó parancssort tartalmazó sztring mutatója, melyet a Run menüpont kiválasztása után a „Poly par1 par2 par3 ...” parancssal vagy a Windows indításakor a „win poly p1 p2 p3 ...” begépelésével foghatunk munkára.

`nCmdShow`: meghatározza, hogy az alkalmazás milyen formában (ablakként vagy ikonként) jelenjék meg a képernyőn. Ezt a paramétert a `ShowWindow()` függvénynek kell átadnunk.

A Windows programot általában három fokozatban inicializálhatjuk. Vannak inicializá-

Újdonságok:

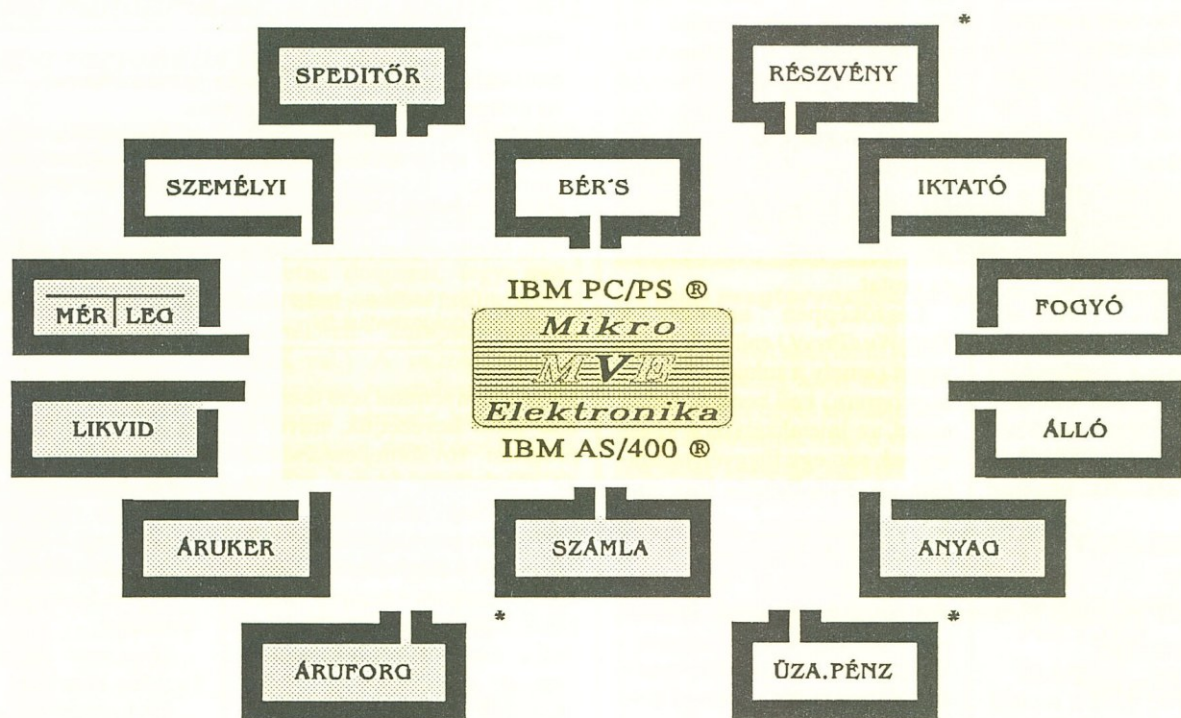
2 év garancia
Hálózati verziók
Vezetői lekérdezések
Controlling
Tervezés

1992-re

SZOFTVER

SZOFTVER

SZOFTVER



SZOFTVER

SZOFTVER

SZOFTVER

Cím: 1113 Budapest
Karolina út 65. D. ép.
Tel.: 161-3490
Telefax: 182-0809
Telex: 22-7246
Postacím: 1519 Pf. 304

* Tesztelés alatt !

1992-től többmunkahelyes hálózati verzió is !

Másoló- és rajzolófüggvények

BOOL RegisterClass(lpWndClass)

Regisztrálja a megadott ablakosztályt.

LPWNDCLASS *lpWndClass* mutató, amely az előállítandó ablak adatait tartalmazó WNDCLASS struktúrára mutat

Return: TRUE, ha sikeres, különben FALSE

int GetInstanceData(hInstance, pData, nCount)

Azonos adatokat másol át az előző előfordulásból.

HANDLE *hInstance* annak az alkalmazásnak a kezelője, amelyből az adatokat másoljuk

PSTR *pData* az (időszerű) adattartomány mutatója

int *nCount* a másolandó bájtok száma

Return: a ténylegesen másolt bájtok száma

HBRUSH CreateSolidBrush(rgbColor)

Adott színű logikai ecsetet állít elő.

DWORD *rgbColor* RGB színérték

Return: az ecset (brush) kezelője

DWORD RGB(cRed, cGreen, cBlue)

RGB színt állít elő.

BYTE *cRed* a szín piros összetevőjének intenzitása (0–255)

BYTE *cGreen* a szín zöld összetevőjének intenzitása (0–255)

BYTE *cBlue* a szín kék összetevőjének intenzitása (0–255)

Return: RGB szín (32 bit, 24 bit foglalt)

lások, amelyek csak az alkalmazás első előfordulásakor szükségesek, de léteznek olyanok is, amelyekre a második előfordulástól, illetve valamennyi előfordulás esetében szükség van.

Ha az alkalmazás első előfordulásáról van szó, akkor a Windowsnak meg kell ismernie az alkalmazáshoz tartozó ablakosztályt. (Az alkalmazás további előfordulásakor ez a lépés már felesleges, hiszen a Windows „ismeri” az osztályt.) Ezenkívül még az is a feladatunk, hogy az erőforrás sztringeket bemásoljuk az előfordulás adatszégmensébe.

Az erőforrás sztringekre a következő előfordulásnak is szüksége van, ezért ebben az esetben is másolnunk kell azokat. A művelet gyorsabb és egyszerűbb, ha a karakterláncokat az előző előfordulás adatszégmenséből másoljuk ki. (Ezt rábízhatjuk a *GetInstanceData()* függvényre.)

A harmadik típusú inicializálás főképp a főablak előállítására és kijelzésére vonatkozik.

A kis kitérő után elemezzük a *WinMain()* függvényt! Az MSG típusú lokális változó a Windows jelentéseit ábrázolja. A változó felépítése a következő:

— *msg.hwnd*: a jelentést tartalmazó ablak kezelője.

— *msg.message*: a tulajdonképpeni értesítés, amely 16 bites előjel nélküli érték.

msg.wParam: 16 bites WORD típusú paraméter.

msg.time: az a rendszeridő, amikor a jelentést küldtük (DWORD típusú).

msg.pt: a jelentés időpontjához tartozó egéropció koordinátái (POINT típusú struktúra).

Az *msg* változóra a jelentéshurokban van szükségünk, mert ily módon korrekt módon szállíthatjuk a jelentéseket az ablakfunkcióhoz. A *WinMain()* kezdetén azt vizsgáljuk, vajon az alkalmazás első előfordulásáról van-e szó. Ezt a *hPrevInstance* kezelő mondja meg. Ha NULL (logikailag FALSE) az értéke, akkor ez a program első hívása. Ebben az esetben a *WinMain()* függvény meghívja a *InitApplication()* függvényt, amely elvégzi az első típusú inicializálást. Sikertelen kísérlet esetén a program FALSE visszatérési értékkel megszakítja a futását.

Vegyük most szemügyre az *InitApplication()* függvényt! Az erőforrás sztringeket a *LoadString()* utasítások másolják az alkalmazás adatszégmensébe. Ehhez az aktív program kezelőjét, az erőforrásokban használt azonosítókat, a karakterlánc mutatóját és a má-

solandó karakterek maximális számát kell megadnunk. A *LoadString()* visszatérési értéke a ténylegesen másolt karakterek száma.

A sztringek másolása után az ablakosztály leírása következik. Ezt a *WNDCLASS* struktúrával tehetjük meg, a változót végül a *RegisterClass()* függvénynek adjuk át. A *WNDCLASS* struktúra felépítését külön táblázatban ismeretjük.

A kurzorforma kezelőjét a *LoadCursor()* függvény határozza meg. Az első NULL paraméter azt jelzi, hogy előre definiált kurzort (IDC_ARROW) használunk. A megtervezett ikont a *LoadIcon()* függvény tölti be a tárba. A MAKEINTRESOURCE makró az ikon azonosítóját 32 bites mutatóvá alakítja, a *LoadIcon()* ugyanis csak ebben az alakban képes fogadni az értéket. Az alkalmazásba nem építettünk menüt, ezért az *.lpszMenuName* NULL értéket kap, *.lpszClassName* változóként (osztálynév) pedig az *szAppName* sztringet használjuk.

Az ablak háttere legyen fehér! Ebben az esetben fehér színű ecsetet (HBRUSH) kell előállítanunk. A fehér színt az RGB(255,255,255) értékek keverhetjük ki, a számok 0-tól 255-ig változhatnak.

Az előforduláshoz tartozó *hInstance* kezelő azonos a hívott paraméterrel, ily módon a paraméter-átadáskor elegendő az egyszerű értékadás. Valamennyi ablakosztályhoz hozzátartoznak az ablakot részleteiben jellemző stílusok. Ebben a programban a *CS_HREDRAW* és a *CS_VREDRAW* előre definiált állandókat használjuk stílusként, amelyekkel vízszintes és függőleges irányban változtathatjuk az ablakot. A további stílusokat a kézikönyv írja le, de felsorolásuk a windows.h fájlban is megtalálható.

Végül — mutatóként — meg kell adnunk a meghatározandó ablakosztály függvényét. A példaprogramban ez a *PolyWndProc()* függvény (a lista legelső függvénydeklarációja). A *RegisterClass()* függvény az új ablakosztályt rögzíti. Ha az inicializálás nem sikerült,

Ablakot előállító, kitöltő és kijelző függvények

HWND CreateWindow(lpClassName, lpWindowName, dwStyle, X, Y, nWidth, nHeight, hWndParent, hMenu, hInstance, lpParam)

Előállít egy ablakot, mégpedig kijelzés nélkül.

LPSTR *lpClassName* az ablakosztály nevének mutatója

LPSTR *lpWindowName* a címlécszöveg mutatója

DWORD *dwStyle* az ablak stílusa

int *X* az ablak bal felső sarkának X pozíciója (képpontban)

int *Y* az ablak bal felső sarkának Y pozíciója (képpontban)

int *nWidth* az ablak szélessége

int *nHeight* az ablak magassága

HWND *hWndParent* egy fölérendelt ablak kezelője, ha az ablak egyáltalán létezik

HMENU *hMenu* az ablak menüjének kezelője

HANDLE *hInstance* az ablakhoz tartozó aktuális előfordulás kezelője

LPSTR *lpParam* három meghatározható paraméter mutatója

Return: az előállított ablak kezelője

BOOL ShowWindow(hWnd, nCmdShow)

A képernyőn megjelenít egy ablakot, amelynek küllemét az *nCmdShow* határozza meg.

HWND *hWnd* az ablak kezelője

int *nCmdShow* meghatározza az ablak ábrázolási módját

Return: FALSE, ha az ablak láthatatlan volt
TRUE, ha az ablak már látható volt

void UpdateWindow(hWnd)

Gondoskodik az ablaktartalom kitöltéséről. Az ablakfunkcióhoz tartozó WM_PAINT értesítést a Windows küldi.

HANDLE *hWnd* az ablak kezelője

Return: nincs

```

//*****
// Polinomgörbe-vizsgálat
//
// Compiler:      Microsoft C 6.0
// Toolkit:       Windows SDK 3.0
// Szerzők:      Thomas Lipp & Varga Csongor
// Copyright:    Thomas Lipp, 1990
// Dátum:        1991.08.01.
//*****

//*****      include fájlok
# include      < windows.h >
# include      < poly.h >

//*****      változók
char           szAppName [5];
char           szTitle [25];
HWND          hWndMain;
HANDLE        hInst;

//*****      függvénydeklarációk
long FAR PASCAL PolyWndProc ( HWND,
unsigned, WORD, LONG );
void           PolyPaint ( HDC hDC ) {}

//*****      WINMAIN függvény
int PASCAL WinMain ( hInstance, hPrevInstance,
lpCmdLine, nCmdShow )
HANDLE        hInstance, hPrevInstance;
LPSTR        lpCmdLine;
int          nCmdShow;
{
MSG          msg;

if ( !hPrevInstance ) { //Az inicializálás hívása, ha ez az első
előfordulás
if ( !InitApplication ( hInstance ) )
return ( FALSE );
}
else { //Az adatok átmásolása az előző előfordulásból
GetInstanceData ( hPrevInstance,
(NPSTR)szAppName, 5 );
GetInstanceData ( hPrevInstance,
(NPSTR) szTitle, 25 );
}
InitInstance ( hInstance, nCmdShow );
// A jelentések kikeresése
while ( GetMessage ( &msg, NULL, NULL, NULL ) ) {
TranslateMessage ( &msg );
DispatchMessage ( &msg );
}
return ( (int)msg.wParam );
}

//***** ablak inicializálása az első előfordulásnál
BOOL InitApplication ( hInstance )
HANDLE hInstance;
{
WNDCLASS pc;
LoadString ( hInstance, IDSTR__NAME, szAppName, 5 );
LoadString ( hInstance, IDSTR__TITLE, szTitle, 25 );
// főablak
pc.hCursor = LoadCursor ( NULL, IDC_ARROW );

pc.hIcon = LoadIcon ( hInstance,
MAKEINTRESOURCE ( POLY__ICON ) );
pc.lpszMenuName = NULL;
pc.lpszClassName = szAppName;
pc.hbrBackground = ( HBRUSH ) CreateSolidBrush (
RGB ( 255, 255, 255 ) );

pc.hInstace = hInstance;
pc.style = CS_HREDRAW | CS_VREDRAW;
pc.lpszWndProc = PolyWndProc;

return ( RegisterClass ( &pc ) );
// Visszatéréskor: 0=nem sikerült, 1=sikerült az inicializálás
}

//***** ablak inicializálása valamennyi
előfordulásnál
BOOL InitInstance ( hInstance, nCmdShow )
HANDLE hInstance;
int nCmdShow;
{
// Az előfordulás-kezelők biztosítása a párbeszédmezők
számára
hInst=hInstance;
hWndMain=CreateWindow ( ( LPSTR ) szAppName,
(LPSTR)szTitle,
WS_OVERLAPPEDWINDOW | WS_CLIPCHILDREN,
10, // x
10, // y
600, // szélesség
400, // magasság
NULL, // nincs főlérendelt ablak
NULL, // nincs menü
hInstance, // az alkalmazás kezelője
NULL, // nincs átadandó paraméter
);
// Az ablak megjelenítése a megadott módszer szerint
ShowWindow ( hWndMain, nCmdShow );
UpdateWindow ( hWndMain );
}

//***** ablakfüggvény, az ablakosztály képezi
long FAR PASCAL PolyWndProc ( hWnd, message,
wParam, lParam )
HWND hWnd;
unsigned message;
WORD wParam;
LONG lParam;
{
PAINTSTRUCT ps;
switch ( message ) {
case WM_DESTROY:
PostQuitMessage ( 0 );
break;
case WM_PAINT:
BeginPaint ( hWnd, &ps );
PolyPaint ( ps.hdc );
ValidateRect ( hWnd, NULL );
EwdPaint ( hWnd, &ps );
break;
default:
return ( DefWindowProc ( hWnd, message,
wParam, lParam ) );
break;
}
return ( 0L );
}

```

akkor a Poly futása FALSE visszatérési értékkel megakad.

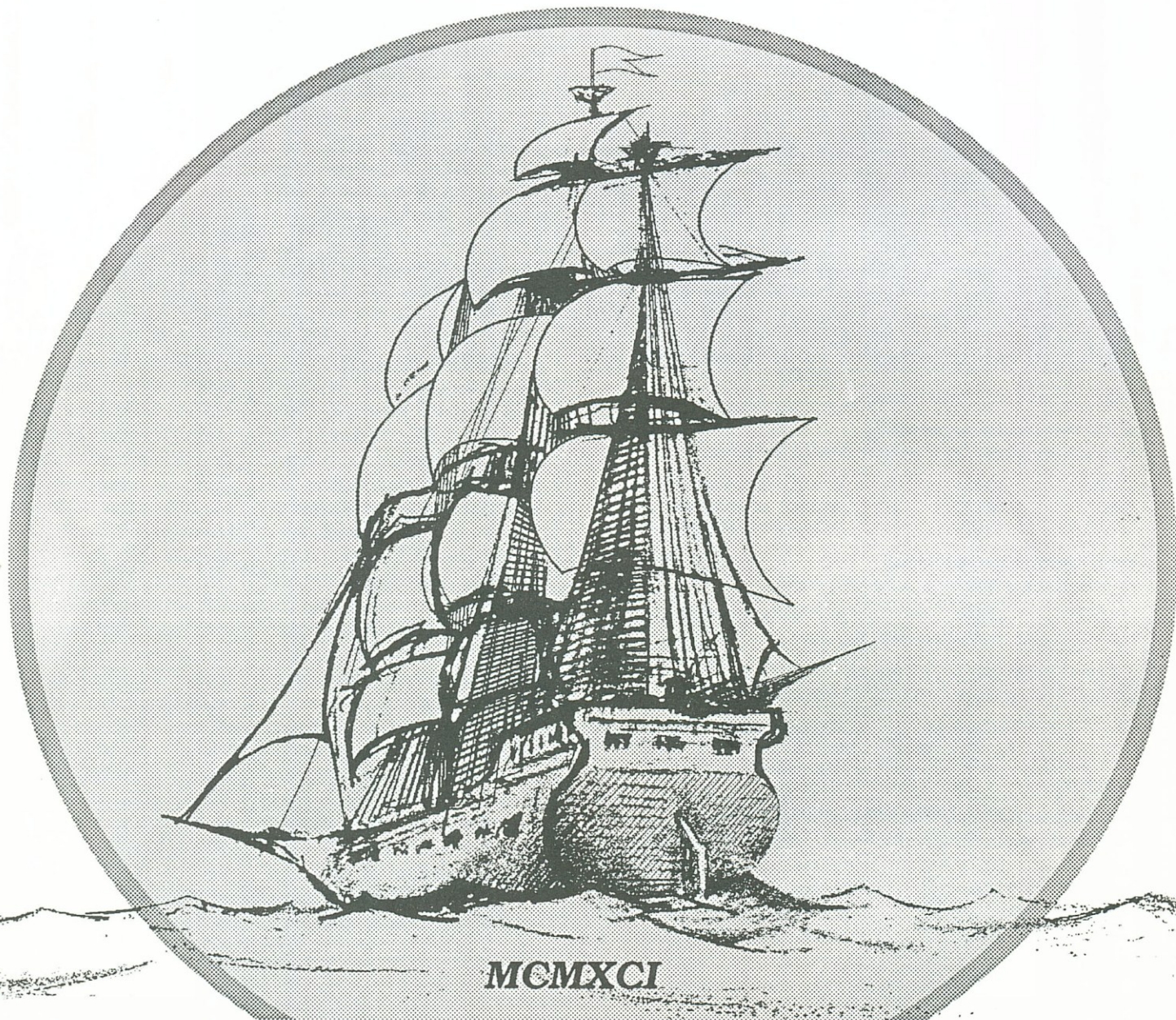
Térjünk vissza a WinMain()-hez! Ha az alkalmazásnak nem az első előfordulásáról van szó, akkor az osztályt nem szükséges regisztrálnunk. Ehelyett elegendő, ha az előző előfordulás adatszégmenséből kimásolunk két sztringet. Erre a *GetInstanceData()* függvényt használhatjuk. Ez a függvény azért is hasznos, mert képes megállapítani, hogy éppen mi történik a többi előfordulásban.

A következő inicializálási lépés a főablak előállítása és kijelzése. Ez az *InitInstance()* függvény feladata. A *CreateWindow()* Windows függvény létrehoz egy ablakot, és visszaadja az ablak kezelőjét. Az ablak ekkor még nem jelenik meg a képernyőn!

A függvény először az osztálynevet és a fejléceket kéri. Ezeket mutatóként adjuk át. Stílusként a *WS_OVERLAPPEDWINDOW | WS_CLIPCHILDREN*-t választottuk, hogy az ablakot valamennyi szokásos tulajdonsággal (átlapolás, címke, széles keret, nagyítás, rendszermenü) felruházhassuk. (A stílusok felsorolása a kézikönyvben és a *windows.h* fájlban is megtalálható.) Az ezután következő négy szám az ablak méretét határozza meg, képpontokban. A számok helyére *CW_USEDEFAULT* állandót írva a Windows maga határozza meg az ablak kezdeti méretét.

Mivel sem menüt, sem pedig főlérendelt ablakot nem definiáltunk, a következő két érték NULL lesz, akár csak az átadandó paraméterek mutatója. Az alkalmazás kezelőjét még a függvény hívása előtt elmentettük a *hInst* globális változóba, ami csupán egyszerű biztonsági intézkedés.

Most már megjeleníthetjük az ablakot a képernyőn! A *ShowWindow()* függvény azt az ablakot jeleníti meg, amelynek a kezelőjét átadjuk neki, jelenleg ez a főablak. A kijelzési formát a második paraméter határozza meg, itt ikon vagy szokásos ablak között választathatunk. Az ablak megjelenési formáját explicit módon is megadhatjuk, a szükséges állandók listáját a Programmer's



MCMXCI

Az emberiség számára az óceán évezredekén keresztül talány volt; zavarbaejtően hatalmas és misztikus. Bátor tengerészek, bejárva az ismeretlent, megfejtették számunkra a legtöbb titkot.

A számítástechnika a felhasználók számára sokáig ugyanolyan titokzatos volt, mint az óceán.

Mára a személyi számítógépek világában sok titok lelepleződött már, de ma is megfelelő iránytű kell, hogy a tengernyi lehetőség közül Ön a munkájához legalkalmasabbat választhassa ki.

Mi összegyűjtöttük a világ minden tájáról azokat az eszközöket és tudást, amellyel Ön a helyes irányt választhatja.

MŰSZERTECHNIKA

... 10 éve a titkok tudója!

Jelentésfogadó és jelentéstovábbító függvények

BOOL GetMessage(lpMsg, hWnd, wParam, lParam)
A várakozásból kiolvassza egy ablakhoz tartozó értesítést, és eltárolja az lpMsg által mutatott struktúrában.

LPMSG	lpMsg	a jelentésstruktúra mutatója
HWND	hWnd	az ablak kezelője (ezen az ablakon keressük a hírt)
WORD	wParam	a vizsgált értesítésértékek alsó határa
WORD	lParam	a vizsgált értesítésértékek felső határa

Return: az előállított ablak kezelője

BOOL TranslateMessage(lpMsg)
A virtuális billentyűkódokat definiált értéké alakítja át.

LPMSG	lpMsg	az értesítés mutatója
Return:	FALSE,	ha hibás az átalakítás
	TRUE,	ha sikeres a feldolgozás

long DispatchMessage(lpMsg)
Az értesítést továbbküldi az ablakfunkciónak.

LPMSG	lpMsg	az értesítés mutatója
Return:	az ablakfunkció visszatérési értéke	

void PostQuitMessage(nExitCode)
Befejezi a jelentéshurkot (WM_QUIT értesítést küld).

int	nExitCode	kilépési érték, melyet az msg.wParam-hoz továbbít a függvény
-----	-----------	--

Return: nincs

long DefWindowProc(hWnd, wParam, lParam)
Feldolgozza az alkalmazás által kihagyott értesítéseket.

HWND	hWnd	az ablak kezelője
WORD	wParam	Windows jelentés (mutató)
WORD	lParam	az értesítést leíró 16 bites érték
long	lParam	az értesítést leíró 32 bites érték

Return: nincs

Reference Manual tartalmazza. Az *UpdateWindow()* függvény újból felépíti az ablak tartalmát. Hogy mennyire fontos ez a függvény, azt a grafikus és szöveges segédeszközök tárgyalásakor éreztetjük majd.

A jelentéshurok normális esetben megszakítás nélkül addig fut, amíg a *GetMessage()* függvény logikailag igaz (TRUE) értékekkel tér vissza. Ha befejezzük az alkalmazást (WM_QUIT visszatérési érték), akkor a *GetMessage()* függvény hamis (FALSE) ér-

tékkel tér vissza. A programból való kilépéskor a *WinMain()* függvény az *msg.wParam* értéket adja vissza.

Általános esetben a *GetMessage()* csak az ablakot érintő híreket veszi figyelembe. A *GetMessage()* feldolgozása közben az alkalmazás — amíg nincs számára újabb jelentés (hír) — a vezérlést átadja az ablakra. Ha egy hírt küldünk a *WinMain()* számára, akkor a *GetMessage()* átveszi a program tevékenységeit.

A jelentést — az *msg* struktú-

rába másolva — a *TranslateMessage()* függvénynek adjuk át. Ez a függvény a *windows.h* fájlban definiált jelkészlettel alakítja át a Windows virtuális billentyűkombinációit. A *DispatchMessage()* függvény ezt a jelentést visszaküldi a Windowsnak, amely újra feldolgozza azt. Ez az eljárás teljesen értelmetlennek és bonyolultnak tűnik, de ha valaki belemélyed a Windows programozásába, idővel megérti majd.

A *DispatchMessage()* által visszaadott jelentéseket az ablakfunkció kapja meg. A teljes hírt négy paraméter írja le. Az *msg* a hír típusát tartalmazza. A *hWnd* annak az ablaknak a kezelője, amelyikre a hír vonatkozik. (Figyelem! Egy osztályhoz több ablak is tartozhat, és az ablakfunkcióhoz is különböző kezelők tartozhatnak!) A másik két paramétert a jelentés függvényében foglaljuk le.

A *PolyWndProc* — amely callback függvény — egy switch utasításból áll, hogy elemezze és az elemzés eredményének megfelelően kezelje a híreket. Ha a *PolyWndProc* egyik jelentését nem dolgozzuk fel, akkor ez automatikusan a *DefWindowProc* szabályos ablakfunk-

cióhoz kerül. Ez a függvény olyan rutinokat foglal magában, amelyek — a jelentés tartalma szerint — végrehajtják a szükséges tevékenységeket.

A WM_DESTROY jelenést mindig a főablak bezárása után kell előállítani (a rendszeremű mezőt kétszer kiválasztva vagy az <ALT F4> záróparanccsal). Ez után a jelentés után mindig tisztán kellene befejezni a Windows-alkalmazást.

Jelen esetben a *PostQuitMessage()* függvény segítségével a *WindMain()* számára küldünk egy értesítést. Ez majd gondoskodik arról, hogy a *GetMessage()* FALSE értékkel térjen vissza, vagyis hogy megszakítsuk a jelentéshurkot.

A WM_PAINT hír hatására az ablakot tartalmilag kitöltő függvényekre ugrunk. Az ablak munkafelületének üresen kell maradnia, ezért a *PolyPaint()* dummy (semmit sem tevő) függvény. Később majd részletesen is elmagyarázzuk a WM_PAINT jelentését és feladatait.

Novemberi számunkban az ablakhoz tartozó menü és a menükezelő billentyűk előállítására lesz a fő téma.

(Folytatjuk)

Az ablakosztály definíciójához szükséges WNDCLASS struktúra leírása

HCURSOR	hCursor	az ikon kezelője (ablakosztályhoz)
LPSTR	lpszMenuName	az erőforrásban alkalmazott menünev mutatója
LPSTR	lpszClassName	az erőforrásban alkalmazott osztálynév mutatója
HBRUSH	hbrBackground	a háttérfestő ecset kezelője
HANDLE	hInstance	az időszerű előfordulás kezelője
WORD	style	az ablakosztály stílusa
FARPROC	lpfnWndProc	az ablakfunkció (callback függvény) mutatója
int	cbClsExtra	az osztályszerkezet szerint lefoglalandó bajtok száma
int	cbWndExtra	az ablak-előfordulás szerint lefoglalandó bajtok száma



MULTIPLY
SZÁMÍTÁS- ÉS
IRODATECHNIKAI
KISSZÖVETKEZET
1124 Bp., Bűrök utca 45.

SZOFTVER • GYÁRTÁSELŐKÉSZÍTÉS ÉS -IRÁNYÍTÁS • ÜGYVITEL
• ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓS RENDSZER

GRAFIKAI STÚDIÓ • A KLASSZIKUS TIPOGRÁFIÁTÓL A REKLÁMGRAFIKÁIG DESIGN A³
• KIÁLLÍTÁSOK • SZITANYOMTATÁS • PLUSZ 2 PRIZMAFAL

LEGYEN ÖN IS A PARTNERÜNK! ☎ 1 5 5 - 1 4 9 8



KONTRAX

IRODATECHNIKA

1143 Budapest, Hungária krt. 79-81.

Telefon: 2522-111



**KOZ
MO**

A korszerű felhasználói felületek megjelenésével, az adatcsere-technikák fejlődésével vajon van-e jövője a számítástechnikai alkalmazások egész sorát ötvöző integrált programcsomagoknak? A vita eldöntését a szakemberekre hagyva, egy elvi összefoglalás után bemutatjuk e programcsomagok néhány jeles képviselőjét.

Az integrált szoftvercsomagok a számítástechnikai alkalmazások több válfaját egyesítő programok. Ezeket elsősorban irodai célokra tervezték, és a jellegzetes titkársági munka automatizálását, ezáltal egyszerűsítését szolgálják.

Az integrált szoftvercsomagok legtöbbször a moduláris szövegfeldolgozást, a táblázatkezelést, az üzleti grafikonok készítését, az adatbázis-kezelést és a távadatátvitelt ötvözik. Egyes programok esetében még ennél is tovább mennek a fejlesztők: határidő-tervező programot és kiegészítő programnyelvet is kínálnak.

A mindennapi irodai gyakorlatban az integrált programok fő előnye, hogy az adatok az egyik alkalmazási területről gond nélkül átvihetők a másikra. Így például a táblázatkezelő segítségével előállított üzleti grafikonokat bekapcsolhatjuk a szövegfeldolgozás sorszámláiba, amelyeket azután az adatbázisból vett címekre küldhetünk el. Elmarad tehát az adatkonvertálás és az idegen formátumok beolvasásának gondja.

A tapasztalatok szerint a felhasználó számára a különböző programok közötti adatcsere jelenti a legnagyobb megpróbáltatást. Gyakran nem is várható százszázalékos siker: eltűnhetnek

Integrált szoftvercsomagok

Egységben az erő?

például a speciális nemzeti karakterek, ha két — adatokat váltó — program között nem definiáltuk egyértelműen az interfészt. Mindezzel akkor is számolnunk kell, ha már nem elégszünk meg a csomag valamelyik komponensének képességeivel, és nagyobb teljesítőképességű, speciális szoftvert keresünk.

A Microsoft idejében felismerte ezt a gondot, ezért tud oly sikeresen aratni a piacon a Windows 3.0-val. A programfejlesztők a DDE (Dynamic Data Exchange = dinamikus adatcsere) programmal roppant hatékony eszközt konstruáltak a különböző felhasználások közötti adatáramlásra. A Windows 3.0 és a hozzá írt felhasználói programok tehát az integrált csomagok legdázabb konkurensei.

Előnyös viszont, hogy az integrált csomagok kezelése egyszerűen elsajátítható, és a programok könnyen kezelhetők. Mivel valamennyi programrész felhasználói felülete egy és ugyanaz, a különböző programok be-

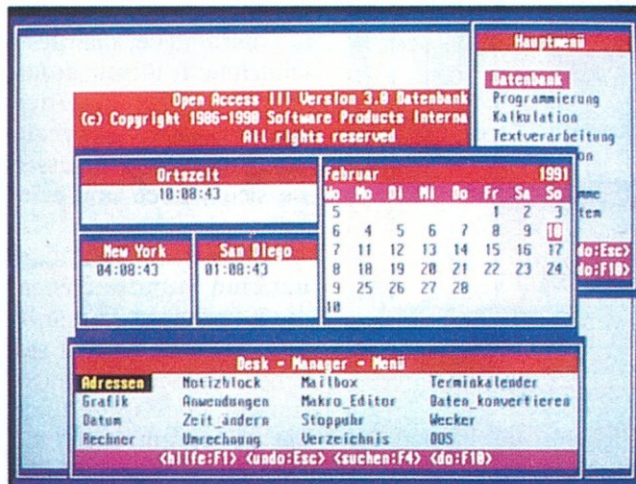
tanulása nem rabol időt. *Ha tudunk már kezelni egy programot, akkor a többivel is elboldogulunk.*

A legtöbbször olcsóbb is, ha egyetlen integrált programot veszünk a több, különböző felhasználási területek céljait szolgáló speciális termék helyett. Az integrált programcsomagok új verzióinak szolgáltatásai ráadásul már olyan nagy teljesítményűek, hogy állják a versenyt a drága, különleges szoftverekkel. Sőt, sok univerzális csomagot — a saját programnyelvével — még ezeknél rugalmasabban is lehet kezelni. Így egy-egy integrált csomaggal akár saját programrészeket is fejleszthetünk, vagy speciális képernyőmaszkokat készíthetünk.

A Microsoft Works további előnye például, hogy az olcsó PC-khez ingyenes kiegészítőként adják, amit a számítógép-vásárláskor feltétlenül célszerű figyelembe venni, hiszen tetemes összeget takaríthatunk meg. A Windows-változatok térhódítása ellenére reneszánszukat élik az integrált programcsomagok, többségük mind újabb és újabb verzióiban kapható.

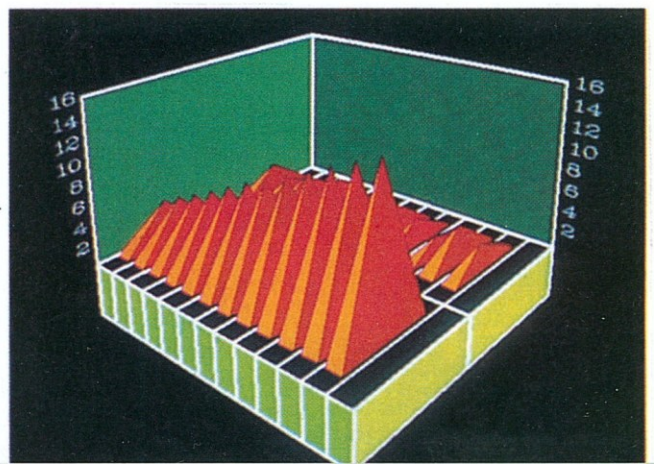
E programcsomagok története az Open Accesszel kezdődött. Amikor ez a program néhány évvel ezelőtt a piacra került, még híre-hamva sem volt a Windowsnak, de még a nagy merevlemezrel felszerelt, gyors PC-knek sem. Ezzel szemben kapható volt számos speciális program, amelyek ugyan önmagukban csodálatosan működtek, ám egymással képtelenek voltak szót érteni. Alig lehetett például átvinni egy táblázatkezelő táblázatát egy szövegfeldolgozóval előállított szövegbe.

Elsőként az Open Access gyűrte le ezeket az akadályokat. Hamarosan követték más programok is, amelyek-



▲ Az integrált programcsomagok számos alkalmazást egyesítenek egyetlen felületen

▶ Az integrált szoftvercsomagok moduljai (például a prezentációért felelősek) gyakran felveszik a versenyt az önálló programokkal



Ha a megbízhatóság döntő...

Egy igazi újdonság!
A MITAC 486/SX gépe!



... az Ön irodájában is, akkor keressen fel bennünket
a Comfair '91 kiállításon, október 15—19. között
az A pavilon 213/19-es standján...

**VIGYÁZAT! Jól bevezetett és hírnévnek örvendő márkanevünkkel kétes minőségű
hasonló hangzású nevek élnek vissza.**



Forgalmazó:
Interag Informatika 1136 Budapest, Pannónia u. 11.
Tel./fax: 132-9375 Sugár Mihály, Molnár Péter

MITAC 
People Committed To Info Tech

nek azonban kezdettől fogva volt egy közös jellemzőjük: amilyen jól összejátszottak az egyes modulok, olyannyira gyenge volt a teljesítményük (már mint a Wordhöz vagy a Lotus-hoz hasonló különleges programokéhoz képest).

Mindez időközben alaposan megváltozott. *Manapság az integrált csomagok számos modulja — legalábbis teljesítményben — megközelíti a speciális programokat.* Az Open Access adatbázis kezelésétől pedig egyenesen tanulhatnak a gyártók. De ugyanígy megemlíthetnénk az Enable Perspective nevű prezentációs grafikai modulját is.

Mivel az integrált programcsomagokat — amint arról már esett szó — főképp irodákban, tehát nem éppen számítástechnikai szakemberek felügyelete alatt használják, a könnyű kezelhetőségnek s az egyszerű, gyors elsajátításnak talán még a teljesítménynél is nagyobb szerepe van.

Az on-line támogatás, a tutorial, a dokumentáció, a referencia kézikönyv, a hot line és a „training on the job” a felhasználók többségének kínainak ható szakszó. Pedig ezek mögött átfogó segélykonceptió rejlik, amely a program megismerésétől a professzionális felhasználásig vezetheti a tapasztalatlan felhasználót.

Az integrált szoftvercsomagok túl összetettek ahhoz, hogy egy egyszerű kézikönyv alapján eligazodhasson a felhasználó. Már a kezdőknek is sok funkció ismeretere van szükségük egy-egy levél megírásához. A haladók vagy a profik persze a program teljes kapacitását ki szeretnék használni. Ehhez viszont már tökéletesen más segédletekre van szükség, mint az első lépésekhez.

A szoftvergyártók és -kereskedők tehát a kézikönyvtől az ügynevezett hot line-ig (telefonszerviz) különböző segédleteket kínálnak. Ezek színvonala és tartalma a gyakorlatban nagyon eltérő. Kiváltképp Magyarországon, ahol a számítástechnikai kultúra még épp csak, hogy serdülőkorba lépett. A

Computer Persönlich munkatársai szerencsésebb helyzetben voltak, hiszen a német piacon e szolgáltatásokat is egy-egy kritériumok alapján értékelték.

Mivel azonban a hazai vásárló a választáskor meglehetősen magára utalt, ezúttal a szokásosnál kicsit jobban részletezzük a programokhoz adott dokumentumok szerepét.

A program alapvető funkcióinak megismeréséhez a gyártónak betanító-programmal, ügynevezett tutoriall kell felszerelnie szoftverét. Ezzel a programmal a felhasználó interaktív módon tanulhatja meg az egyszerűbb funkciók használatát. Az interaktív módszer azt jelenti, hogy a betanító-program meghatározott feladatokat ad fel, amelyeket a felhasználó a billentyűzet vagy az egér segítségével oldhat meg. A felhasználó tehát folyamatosan „eszmét cserél” a számítógéppel, pontosabban a betanító-programmal.

A tanulási fázis után a referencia kézikönyv tanulmányozása következik. Ez megismerteti a felhasználót a program teljes teljesítményspektrumával. A kézikönyvben különösen fontos a szakszavak magyarázata és az index, az alfabetikus szöszedet.

Ha a felhasználó már otthonos a program kezelésében, akkor következhetnek a finomságok: a feladatokat áttekinthető részteendőkkel kell bontani. Például egy vállalat éves és negyedéves forgalmi mutatóit tetszetős oszlopdiagramokkal kellene ábrázolni. Ezeket a grafikákat a cégvezetőség néhány magyarázó mondata kíséretében sorozatlevél formájában kellene szétküldeni a cég résztulajdonosainak.

Ennek az átfogó feladatnak a megoldásához egy integrált szoftvercsomag valamennyi funkciójára szükség van. Elsőként a negyedéves és az év végi forgalmi adatokat kell kiszámítani, a táblázatkezelő programmal. A következő lépésben — a grafikus modul segítségével — jól áttekinthető oszlopdiagramokká kell alakítani ezeket. Ezután az ábrákat és a cégvezetőség mondanóját kell a dokumentumba illeszteni, amely a szövegszerkesztő feladata. Vé-

gül az adatbázis funkció bevezetésével ki kell választani a címeteket, és össze kell kötni azokat a kész dokumentummal.

A komplex feladat ilyesfajta szétbontása általában túl nagy követelmény a felhasználó számára, még akkor is, ha már tökéletesen ismeri a programcsomag teljesítményét. *Megfelelő betanításra van tehát szükség (training on the job), amely a koncepcionális gondolkodási készséget hivatott fejleszteni, azaz megtanítja a felhasználót az integrált programcsomag igazi segédeszközként való használatára.*

De a felhasználónak általában a betanulás e fázisát követően is szüksége van még segítségre. Ha éppen nem jut eszébe valami, vagy véletlenül rossz billentyűt nyom meg, akkor *a programba integrált hatékony on-line segítségre támaszkodhat.*

Az on-line segítséget részletes, a referencia kézikönyvre utaló hibajelzés jegyzéknek kell kiegészítenie. A rendszerfüggő hibák ugyanis általában túl átfogóak vagy több okra vezethetők vissza, ezért csupán on-line segítséggel nem lehet megmagyarázni azokat.

Ha a felhasználó még ezután is koncepcionális gondokkal kerül szembe, akkor már tapasztalt szakemberre van szüksége. *A segédletek utolsó lépcsőfoka az ügynevezett „hot line”, amit néha viccesen „telefonos lelkisegélynek” is szoktak nevezni.* A tapasztalatok szerint a szakkereskedők és a gyártók inkább a program vásárlása előtti műszaki és elvi szaktanácsadásra helyezik — érthetően — a hangsúlyt (presales-engineering). A vásárlás utáni, a hétköznapi használat során nyújtott segítség (aftersales-engineering) már sokkal ritkább.

Mindez tehát aláhúzza azt, amit a Computer Panorámában már többször is hangsúlyoztunk: *a vásárláskor az ár kétségtelenül fontos döntési szempont, ám legalább ekkora a jelentősége az eladó megbízhatóságának, jó hírnevének is.* ■

MÁGNESKÁRTYÁS AZONOSÍTÓ ESZKÖZÖK ÉS RENDSZEREK

az IDENTIK Elektronika Kft.-től
1143 Budapest, Cserei u. 6.
Telefon: 252-7524, 183-4106 • Telefax: 252-7524

Öt programcsomag

Automatizált iroda

A Computer Persönlich írásai alapján készített teszt-összeállításunkban öt integrált programcsomag szerepel. Hárman a felsőosztályból valók, míg a másik kettőt ezer márkánál olcsóbban kínálják a német piacon.

Bevezető írásunkban kiemeltük az integrált programcsomagok használatának elsajátítását segítő írásos dokumentáció jelentőségét. A német teszt is bő terjedelemben foglalkozik e kézikönyvek felépítésével, ám a szakemberek — értelemszerűen — a német programváltozatot vették górcső alá. Megállapításaik azonban többnyire a szoftverek eredeti, angol-szász változatára is igazak, aki pedig egy német verzió birtokosa, közvetlenül is hasznosíthatja a leírtakat.

Összeállításunk elején a „nagyok” sorakoznak, az élen az effajta programok doyenjével, az Open Access új változatával.

Open Access III

Az Open Accessben az integrált szoftvercsomagok ösét tisztelhetjük. A szövegfeldolgozáson, az adatbázis-kezelésen és a telekommunikáción kívül terjedelmes, statisztikai funkciókkal megfejelt táblázatkezelővel, saját programnyelvvvel, valamint további segédprogramokkal dicsekedhet. Ez utóbbiak közé tartozik a határidő, valamint az adatállomány menedzser. Ezzel végül is az Open Access eleget tesz az irodai hétköznapiak valamennyi követelményének.

A hangsúlyt a fejlesztők már az első verzióban is egyértelműen az adatbázis funkcióra helyezték. Ez a friss, III-as verzió esetében sem változott.

A szoftver dobozában 17 darab 360 Kbájtos hajlékonylemez rejtőzik. Eb-

ből hétre csak akkor van szükség, ha a programcsomagot hálózathoz akarjuk installálni. A program dokumentációja hét kézikönyvet ölel fel. A betanulás után a szokásostól kissé eltérő billentyűzet-kiosztás sem okoz különösebb gondot.

A programcsomagot — attól függetlenül, hogy hálózati vagy egyedi verzióról van-e szó — teljes egészében egy segédprogrammal installálhatjuk.

Az Open Accesst előállító SPI az adatbázis modulra helyezte a hangsúlyt. Ebben olyan átfogó funkciókkal dolgoztunk, amelyek jó néhány speciális program díszére is válhatnak.

A relációs adatbázisban adatkapcsolatokat hozhatunk létre, de használhatjuk az integrált SQL (Standard Query Language) nyelvet is. Ily módon készen áll az interfész a hálózatban működő adatbázis szerverhez, ezenkívül roppant hatékonyá tehetjük a lekérdezést.

A csomag más programmoduljai is főképp az adatbázishoz kapcsolódnak, lehetővé téve annak optimális kihasználását. Szövegfeldolgozáskor az adatbázisból átvett adatmezők felhasználásával egyszerűen készíthetünk szérialeveleket.

Értékelés Open Access III

Tartozékok: 17 db 5,25 colos floppy, 7 kézikönyv

Rendszerfeltételek: XT, AT, 386/486-os, 320 Kb-ot RAM, floppyegység és merevlemez, MS-DOS a 2.1-es verziótól

Kezelés: billentyűzettel

Ára: 3000 márka; hálózatban, 3 munkahellyel 3140 márka; OA III fejlesztőcsomag 3400 márka

Ártól függő értékelés:

Szövegfeldolgozás: közepes

Adatbázis: kiváló

Táblázatkezelés: kiváló

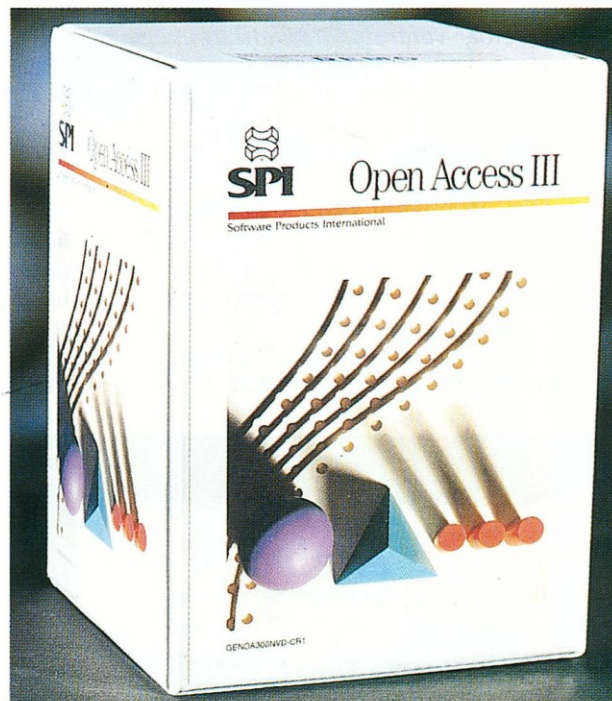
Prezentációs grafika: jó

Táv-adatátvitel: jó

Kezelés: jó

Ár/teljesítmény mutató: nagyon jó

Ártól független besorolás: csúcsosztály



Az Open Accessben az integrált szoftvercsomagok ösét tisztelhetjük

Egyebekben a szövegfeldolgozás nem kiemelkedő. Roppant mód hiányzik egy jó oldal vagy bekezdés layout program vagy az átfogó, valamennyi írásképre kiterjedő nyomtatótámogatás.

Az Open Access táblázatkezelőjét hasznos statisztikai funkciókkal egészítették ki. A konkurens termékeknél ennek nem akadt párja.

A táblázatkezelő vagy az adatbázis adataiból háromdimenziós grafikákat készíthetünk. Az alapformátumok kombinálásával és manipulálásával számos új grafikus formátumot is létrehozhatunk. Az Open Access III grafikusformátum-kezelése azonban összességében nem veszi fel a versenyt az Enable OA Perspective nevű kiegészítő programjával (lásd a későbbiekben).

Az integrált programnyelvvvel saját alkalmazásokat is készíthetünk — ezt a lehetőséget más cégek már sokszor ki is használták.

Az Open Access III főképp olyan vállalkozások számára érdekes, amelyek nagy adatmennyiségeket dolgoznak fel, és hasznosítani tudják az említett pótlólagos előnyöket.

Enable OA

Az Enable OA szoftvercsomaggal az egyesült államokbeli *Enable Software* „rendet akart teremteni” a mindennapi irodai életben. Az OA rövidítés office automation, vagyis irodaautomatizálást jelent.

Az *Enable OA* programfunkciói felölelik a szövegfeldolgozást, a táblázat- és az adatbázis-kezelést, a telekommunikációt, valamint a grafikát, vagyis valamennyi tevékenységet, amely a mindennapi irodai gyakorlatban előfordul.

A Computer Persönlich által tesztelt programváltozatot tizenegy darab 3,5 colos, egyenként 720 Kbájt kapacitású lemezen helyezték el. Ezenkívül nyolc (német nyelvű) kézikönyvet adnak, amelyek nagyon részletesen ismertetik a program kezelését.

A programcsomagot a merevlemezben lévő segédprogrammal installál-

dulnak a nagy teljesítményű funkciók, de a kezelési komfort és az áttekinthetőség mind ezt megsínyli.

Az *Enable* sajnos híján van az integrált programcsomagok számos előnyének, mert egy dokumentumon belül nem aktiválhatjuk az összes modul funkcióit. A számoló-tábla adatait ugyan egy speciális menüponton keresztül átvihetjük a szövegfeldolgozásba, és ott például megváltoztathatjuk az írás módját vagy méretét, ahhoz azonban, hogy egy táblázatot újra kiszámoljunk, az adatokat vissza kell juttatni a kalkulációs modulba. Ezt a körülményességet részben kompenzálja, hogy egyszerre több bizonylaton is dolgozhatunk, attól függetlenül, hogy ezek mely felhasználási mezőből származnak.

A programmodulok teljesítő-képessége nagyon jó. A táblázat-kalkuláció lapjai például összekapcsolhatók, ily módon háromdimenziós kalkulációkat végezhetünk.

Az integrált programcsomagok szokásos grafikus funkcióin kívül a csomaghoz még egy kiegészítő, remek grafikus programot is vásárolhatunk: a Perspective-et. A Perspective-vel a hagyományos 2D-s ábrázolásokon kívül kiváló 3D-s ábrákat is készíthetünk. A megfelelő adatokat a táblázatkezelőből vagy az adatbázisból vehetjük át.

Összességében az *Enable* nagy teljesítményű funkciókat rejt, és jó adatcserét tesz le-



A Framework érdemi meg leginkább az integrált szoftvercsomag titulust

hetővé. Az interfésze azonban még javításra szorul.

Framework III

Az Ashton-Tate szoftverház neve elsősorban a dBase adatbázis-kezelőről ismert, amely a maga területén szabványnak tekinthető. E szoftverház terméke a Framework integrált szoftvercsomag is, amelynek III jelű verziója nem kevésbé mértékadó.

A program szövegfeldolgozó, adatbázis- és táblázatkezelő, táv-adatátviteli, valamint határidő tervező részekből áll. Ezenkívül egy úgynevezett fogalmazvány funkcióval is ellátták.

A Frameworköt hat darab 3,5 colos hajlékonylemezen szállítják, 720 Kbájtos formátumban. Német nyelvű dokumentációja három kézikönyvből áll.

A hardverkomponensek megadása után a szoftvercsomagot akár kétfloppys, akár winchesteres PC-n is installálhatjuk. Ennek ellenére csakis winchesterrel célszerű használni a programot.

A hosszadalmas hardverbeállítás eredményét egyébként a külön installációs programmal az üzembe helyezés után is megváltoztathatjuk.



Bár német laptársunk tesztjében győztes lett az Enable OA, vannak még javításra szoruló funkciói

hatjuk. Ez azért is előnyös, mert a hajlékonylemezeket meglehetősen zavarosan számozták. Az installáló program azonban ismeri e számjátékot, és a teljes programot megfelelően rendezi el a lemezen.

Az egyes programmodulokhoz a közös főmenün keresztül juthatunk el. A modulokban ismét menük jelennek meg, amelyekkel aktiválhatjuk a speciális funkciókat. Ezek a menük hierarchikus felépítésűek, és parancs-, valamint funkciósorokként jelennek meg.

A pull-down menüket vagy az egér használatának lehetőségét hiába is keressük. Így ugyan gombnyomásra in-

Értékelés Enable OA

Tartozékok: 11 db 3,5 colos floppy, 8 kézikönyv, rövid referencia

Rendszerfeltételek: XT, AT, 386/486-os, 512 Kbájt RAM, floppyegység és merevlemez, MS-DOS a 3.1-es verziótól vagy OS/2

Kezelés: billentyűzettel
Ára: 2200 márka, 1 hálózati munkahely 1700 márka, 5 munkahely 3400 márka

Ártól függő értékelés:

Szövegfeldolgozás: közepes

Adatbázis: jó

Táblázatkezelés: kiváló

Prezentációs grafika: kiváló

Táv-adatátvitel: jó

Kezelés: kiváló

Ár/teljesítmény mutató: nagyon jó

Ártól független besorolás: csúcsoz-tály

Értékelés Framework III 1.1

Tartozékok: 6 db 3,5 colos floppy, 3 kézikönyv, rövid referencia, billentyűzetsablon

Rendszerfeltételek: XT, AT, 386/486-os, 640 Kbájt RAM, 2 floppyegység, MS-DOS a 2.1-es verziótól

Kezelés: billentyűzettel, egérrel

Ára: 2000 márka; Framework III LAN 5 munkahellyel 3000 márka, Framework III tools és runtime modul 570 márka, szótárak egyenként 113 márka

Ártól függő értékelés:

Szövegfeldolgozás: közepes

Adatbázis: kiváló

Táblázatkezelés: kiváló

Prezentációs grafika: közepes

Táv-adatátvitel: kiváló

Kezelés: jó

Ár/teljesítmény mutató: nagyon jó

Ártól független besorolás: felsőosztály



Mire elérnék a Compaq rekordjait, a Compaq már továbblépett.

A legjobb első éves vállalat Amerikában. A legjobb második éves vállalat Amerikában. A Fortune Magazin 500-as listáján szerepel. Az amerikai ipar történetében leggyorsabban érte el az 1.000.000.000 USD forgalmat. Több mint 60 országban vannak dealerei. 9 hónap alatt dob piacra egy-egy új terméket.

Szinte hihetetlen, hogy ezek egy vállalat eredményei. Pedig igaz.

Ez a COMPAQ.

Hogyan tudja ezt elérni egy cég, amely mindössze 9 éve alakult?

A COMPAQ a kezdetektől magas követelményeket állított maga elé, és ettől a mai napig nem tért el. A legújabb technológiát úgy alkalmazza, hogy mindig azt tartja szem előtt: mi az amit a felhasználók várnak tőle.

Ennek érdekében minden esetben meghallgatja, és figyelembe veszi a véleményüket. Szoros együttműködést folytat a hardver és szoftver gyártókkal. Követi az ipari szabványok fejlődését, és ezek keretei között éri el az egyre jobb minőséget és egyre nagyobb teljesítményt.

Milyen tehát egy COMPAQ számítógép?

Szinte legendás kompatibilitásukkal egyetlen számítógép sem veheti fel a versenyt. A COMPAQ gépeken programok ezrei futnak minden módosítás nélkül.

A COMPAQ fejlődését azzal méri, hogy milyen mértékben tudja felgyorsítani a technológiát anélkül, hogy Ön lemaradjon. A COMPAQ számítógépekre fejlődőképes technológiát telepíthet, amely teljesen kompatibilis minden korábban üzembe

helyezett szoftver és hardver elemmel, illetve bővítéssel. A COMPAQ tehát vigyáz az Ön beruházásaira. Az ipari szabvány kártyaaljakon keresztül sok új kiegészítő funkcióval bővítheti rendszerét, így teljesen igényei szerint konfigurálhatja.

Ha Ön nem engedheti meg magának, hogy hibázzon, csak egy választása van: COMPAQ. Ezt igazolja, hogy a világon hosszú évek óta a COMPAQ felhasználói a legelégedettebbek, és a szakemberek a Compaq-nak ítélik a legjobb minőségnek járó elismerést.



COMPAQ

A COMPAQ hivatalos magyarországi dealerei:

Microsystem Rt.
1122 Budapest
Városmajor u. 74.
Tel: 156-5366

Montana Kft.
1054 Budapest
Steindl Imre u. 6.
Tel: 111-3035

Ring Kft.
1112 Budapest
Hegyalja u. 102.
Tel: 186-8020

Rolitron Rt.
1023 Budapest
Felhévízi u. 3-5.
Tel: 188-2329

Swisscad Kft.
1119 Budapest
Keveháza u. 15-17.
Tel: 186-9538

ArchicAD

Tervezőprogram építésznek,
belsőépítésznek
Macintosh számítógépen

Graphisoft CAD Stúdió

H -1143 Budapest, Szobránc köz 10.
TEL.: 251-1000 FAX: 251-1890

Graphisoft Kereskedelmi Kft.
Az Apple Computer Inc.
magyarországi képviselője

H-1146 Budapest, Hermina út 35. II. /1.
TEL.: 121-6693, 121-1223 FAX: 121-1223

A dokumentáción kívül az alkalmazót nagyon jó, kontextusfüggő on-line help is segíti.

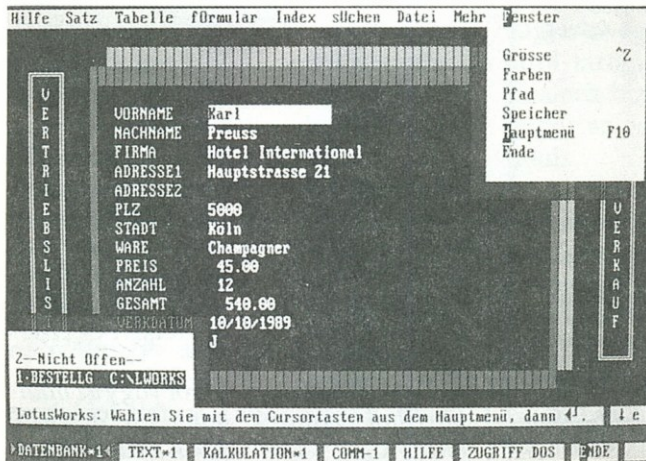
A tesztben szereplő programok közül a Framework érdemli ki leginkább az integrált jelzést. A programösszetevők funkcióit nem korlátozza az egyedi bizonylatok készítése, hiszen a funkciókat valamennyi bizonylatból és alkalmazásból felhívhatjuk. Ezt több ablak (Frame) megnyitásával tehetjük meg. Így módon egy szövegben egy táblázat számára pótlólagos ablakot nyithatunk, amelyet a táblázatkezelő segítségével gond nélkül feldolgozhatunk. Nyomatáskor a felhasználó dönti el, hogy minden ablakot kinyomtatson-e, és hogy például a táblázat egy meghatá-

Lotus Works 1.0

A Lotus vadonatúj integrált szoftvercsomagja, a Works, miként a neve is utal rá, a Microsoft azonos nevű sikertermékével akar konkurálni. Első német verziója szövegfeldolgozást, számolótáblát, adatbázist, grafikát és telekommunikációs modult tartalmaz. A felhasználó ezekkel már jól automatizálhatja a tipikus irodai tevékenységeket.

A program két 3 1/2"-os és három 5 1/4"-os floppy kerül az üzletbe. Ezenkívül referencia kézikönyvet, rövid áttekintést és a tanulást szolgáló segédanyagot találhatunk még a csomagban. A Lotus Works installálásakor a tömörített adatokat a floppykról a merevlemezre kell másolni. Eközben a felhasználónak — interaktív módon — csupán jóvá kell hagynia vagy törölnie kell a program által javasolt rendszerkomponenseket; a grafikus kártyát, a színes vagy a fekete-fehér monitort stb.

A rendelkezésre álló nyomtatómeghajtók listáját mankóként használhatjuk. Csak



Az adatbázis is tartalmaz pull-down menüket

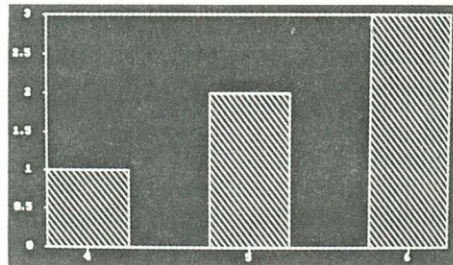
rozott helyen jelenjék-e meg a szövegben.

Különleges csemege a fogalmazvány funkció. A szövegfeldolgozásban használható „fölelendelt” tagolási funkcióval egy szempillantás alatt lehet áthelyezni vagy kitörölni egész bekezdéseket.

A programösszetevők teljesítménye — integrációs okok miatt — ugyan nem kimagasló, a professzionális munkához mindenesetre elegendő. Bár a táblázatkezelő vagy az adatbázis adataival egyszerűen készíthetünk grafikákat, mégis kevés grafikus formátumot és manipulációs lehetőséget használhatunk.

A szövegfeldolgozó modul helyesírás ellenőrzést és szinonimaszótárt is tartalmaz, de hiányzik a szöveg-építőelem kezelés vagy a kényelmes bekezdés és oldal layout funkció.

Összességében mégis a Framework érdemli meg leginkább az integrált csomag titulust, egyebek között azért, mert tökéletesen zökkenőmentesen működnek együtt a különböző modulok, és egyszerű közöttük az adatcsere is.



A Lotus Works 1.0-ban nem túl látványosak a grafikus funkciók

Értékelés Lotus Works 1.0

Tartozékok: 2 db 3,5 colos és 3 db 5,25 colos floppy, 2 kézikönyv, 1 rövid bevezetés

Rendszerfeltételek: XT, AT, 386/486-os, 512 Kb-át RAM, 2 floppyegység (360 Kb-átos) vagy merevlemez, MS-DOS a 2.0-s verziótól

Kezelés: billentyűzettel, egérrel

Ára: 627 márka

Ártól függő értékelés:

Szövegfeldolgozás: kiváló

Adatbázis: kiváló

Táblázatkezelés: kiváló

Prezentációs grafika: jó

Táv-adatátvitel: kiváló

Kezelés: jó

Ár/teljesítmény mutató: nagyon jó

Ártól független besorolás: felsőosztály

Az Ön biztonsága:
felhasználói szoftvereinek zártsága.

Mi nyitottak vagyunk
az Ön zárt szoftverrendszereinek
elkészítésére.

Percre kész információ nélkül
nem lehet sikeres
az egyre nehezedő
gazdasági versenyben.



2131 Göd, Vörösmarty u. 7.
1043 Budapest, Berda J. u. 52. X/18.
Telefon: 160-0120

OPEN szoftverrel
csak nyerhet.

szabványos nyomtatókat — IBM vagy Epson — installálhatunk, PostScript nyomtatót például még nem.

Ha csak a betanító kézikönyvre hagyatkozunk, akkor kellemetlen meglepetésben lesz részünk: LWORKS névvel ugyanis nem lehet elindítani e programot. Csak az áttekintés árulja el, hogy itt LW-t kell megadni.

Miután leküzdöttük ezt a nehézséget, kissé rideg képernyő köszönt ránk, a főmenüvel. A közepén látható kis piros téglalap azonnal jelzi, hogy beviteli eszközként egeret is használhatunk. A modulokat a legelső sorban választhatjuk ki.

A szövegfeldolgozó program a szokásos funkciókat — másolás, szöveges blokkok törlése és beillesztése, karakterek és dokumentum formattálása — kínálja.

A bekezdés- és dokumentumformattálás meglehetősen szokatlan. A jobb és bal oldali lapszélét úgynevezett formátumsorok vetítik be. Összesen nyolc formátumsort definiálhatunk, amelyek vagy csak a sorra, vagy csak a bekezdésre vagy az egész dokumentumra érvényesek. A felső és alsó lapszélét a *Layout oldal* menüponttal állíthatjuk be.

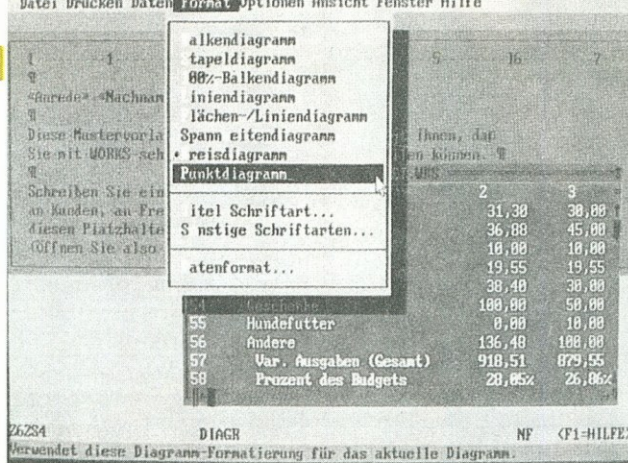
A Lotus Works alig tud szöveget cserélni más programokkal. Idegen formátumok olvasására és írására sem képes. Az import és export funkcióval csupán ASCII fájlokat konvertálhatunk. A nyomtató utasításait — normál íráskép, komprimált íráskép, draft üzemmód és szépírás üzemmód — vezérlőszekvenciaként beépíthetjük a szövegbe. Ezek azonban nem szemléltethetők meg a képernyőn. A WYSIWYG-ről pedig a Lotus Works esetében jobb nem is beszélni.

A táblázatkezelő program viszont igazodik a szabványhoz: tökéletes az adatkompatibilitás a Lotus 1—2—3-mal. A Lotus Worksszel készített táblázatokat konvertálás nélkül dolgozhatjuk fel a Lotus 1—2—3-mal vagy az azal kompatibilis programokkal.

A számoló táblába integrált prezentációs grafika diagramokká alakítja át az adatokat. A Works-felhasználó választhat, hogy vonalas, oszlop-, XY, rétegzett oszlop- vagy kördiagramokat akar-e megjeleníteni.

A referencia kézikönyv főképp az adatbázis modulról ír. Egy Lotus Works adatbázisnak legfeljebb 128 mezője, mezőnként 256 karaktere és maximum 4000 karakteres rekordja lehet.

Összegzésképpen: a Lotus Works táblázatkezelő és adatbázis moduljai nagy teljesítményűek, és állják a ver-



A Works az egyetlen a tesztelt programok közül, amelyben akár nyolc ablak is nyitható

A Works preview módban — ez is egyedülálló a tesztmezőnyben

Értékelés Microsoft Works 2.0

Tartozékok: 13 db 5,25 colos floppy, 1 kézikönyv, 1 rövid bevezetés
Rendszerfeltételek: XT, AT, 386/486-os, 512 Kb-át RAM, 2 db 360 Kb-átos vagy egy 720 Kb-átos floppyegység, illetve merevlemez, MS-DOS a 2.2-es verziótól
Kezelés: billentyűzettel, egérrel
Ára: 980 márka
Ártól függő értékelés:
Szövegfeldolgozás: kiváló
Adatbázis: kiváló
Táblázatkezelés: kiváló
Prezentációs grafika: kiváló
Táv-adatátvitel: kiváló
Kezelés: kiváló
Ár/teljesítmény mutató: nagyon jó
Ártól független besorolás: felsőosztály

seny a speciális szoftverekkel. Ugyanez viszont nem mondható el a szövegszerkesztőről.

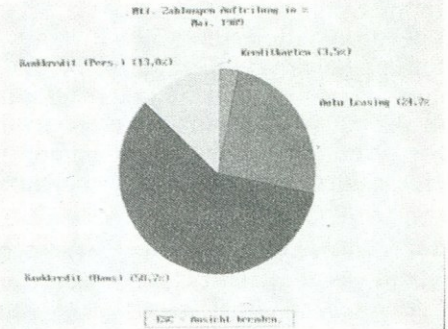
Works 2.0

Lássuk ezek után a nagy versenytársat! A Works 2.0 komponensei: szövegszerkesztő, adatbázis, táblázatkezelő, grafika és táv-adatátvitel. Ezeket a modulokat határírdőnapló, zsebszámológép program és fájlmenedzser egészíti ki, nagy teljesítményű szoftverré téve a Worksöt. A program hálózati verziója is kapható.

A szoftvert 13 darab 5 1/4"-os floppy-n szállítják, és egy körülbelül 550 oldalas (német) felhasználói kézikönyv a dokumentáció.

A programcsomagot gyorsan installálhatjuk, mivel a vele szállított setup program — a felhasználóval folytatott párbeszéd során — a merevlemezre másolja a floppyk tartalmát. A hosszú nyomtatólistáról hiányzik az Apple-Laserwriter-IIINT nyomtatómeghajtó, amely pedig ma a PostScript lézernyomtatók szabványának tekinthető. Külön kérésre azonban a Microsoft ilyesfajta meghajtót is küld.

A program indítása után a főmenü jelentkezik, ahonnan az egyes komponensekbe — a szövegszerkesztőbe, az adatbázisba, a táblázatkezelőbe, a grafikába és a táv-adatátvitelbe — juthatunk.



A szövegszerkesztő a programcsomag sarokpillére. Ha egy dokumentumot táblázatokkal és diagramokkal akarunk ellátni, akkor ezeket be kell ide másolni. Egy kész szöveget beolvashatunk ugyan a táblázatkezelőbe, de ebben az esetben egy teljes bekezdés egyetlen mezőbe kerül.

Ha a táblázatkezelőből vagy az adatbázisból akarunk adatokat áthozni, akkor csak a kiválasztott mezőket kell megjelölnünk és a szövegszerkesztőbe másolnunk. A kijelölt területet a többi karakterhez hasonlóan szerkeszthetjük és formattálhatjuk. Egy bemásolt táblázatot tehát még a szövegszerkesztőben is kiegészíthetünk, javíthatunk, és a karakterekhez különböző írásmódokat és -méreteket rendelhetünk. Ebben az esetben viszont nem használhatjuk a számoló tábla vagy az adatbázis funkciókat.

Szabadkézi rajzok megjelenítésére vagy bővített grafikus funkciók (például az önálló szín- és mintaválasztás) alkalmazására sajnos nincs lehetőség. Csupán a színes ábrázolásról lehet átváltani a fekete-fehérre, ahol is a színek helyett különféle minták jelennek meg.

A Works adatbázis-kezelőjével hatalmas adathalmazokat is feldolgozhatunk. Az egyszer bevitt információkat a lekérdezés funkcióval válogathatjuk ki, és a jelentés, a lista vagy a nyomtatvány képernyőn dolgozhatjuk fel. Sok más integrált szoftverrel ellentétben a Worksszel mintafájlokat is készíthetünk.

Mindent összegezve: érthető a Works népszerűsége. Habár a kezdők is jól használhatják, mégsem csupán nekik való program, mert mindent tartalmaz, amire a tipikus irodai munkában szükség van.

MGlobal MUMPS

Ismerkedjen meg a houstoni székhelyű multinacionális vállalat világszerte használt szoftverével

A MUMPS egy többfelhasználós és többfeladatos operációs rendszer, mely kiegészítésként használható hálózatokban is. Elterjedésében fontos szerepet játszik, hogy a különböző típusú gépeken, ill. a különböző operációs rendszerekben installált MUMPS-ok között a programok és az adatok tekintetében egyaránt 1:1 kompatibilitás van. (Ez azt jelenti, hogy programjainkat minden változtatás nélkül átvihetjük DOS alatt futó gépről UNIX-ra, ill. PC-ről nagygépre.)

A MUMPS az USA-beli és az angliai egészségügyi szolgálatok több mint 70%-ánál terjedt el, de alkalmazása egyre inkább a kereskedelmi terület felé mozdul el, ahol fontos a sok adat feldolgozása és hozzáférhetősége a sok felhasználó számára. Néhány év óta a MUMPS-ot tanítják a frankfurti és több amerikai közgazdasági egyetemen is, és még a Pentagon (az Egyesült Államok Fegyveres Erői) is használja. Ausztráliában a MUMPS-ot többnyire kórházakban használják, valamint

középkategóriájú üzletekben és nagyvállalatoknál. Ennek oka a program garantált hordozhatósága a személyi számítógépektől a mainframe gépekig, vagyis a végső felhasználónak nem kell attól tartania, hogy hardver eszközei kicsinek bizonyulnak, vagy hogy valamikor az összes adatot újra kell generálni.

A MUMPS sikerének magyarázata: mindig annyira egyszerű, amennyire lehetséges, de annyira pontos, amennyire fontos.

A MUMPS operációs rendszernek saját programozási nyelve van. Ennek a nyelvnek PC-re kifejlesztett változata a CCSM (COMP Computing Standard MUMPS).

A rendszer néhány fontos ismérve:

Virtuális memóriaszervezés, amely kiküszöböli a hagyományos felosztáson alapuló rendszerek okozta zavarokat.

— Soros interface átviteli értékek max. 38 400 baudig.

— Virtuális terminál software interface.

— Közvetlen hozzáférés DOS file-okhoz.

DOS programok végrehajtása a MUMPS-ból.

— Nagy file-ok (max. 512 Mbyte) támogatása.

— Egyidejűleg max. 31 rutin futtatásának lehetősége.

— Fényceruza és vonalkód interface.

— Matematikai koprocesszor csatlakoztatási lehetőség.

— Grafikus és windows lehetőségek.

— Kétirányú adatcsatornák a JOB-ok közötti kommunikációhoz.

— Példátlanul jó hatékonyság a programozásnál: a programkódnak mindössze 1/5—1/3-át, memóriahelyének 1/2-ét igényli a hagyományos programokhoz viszonyítva.

— Változtatható adatrekord-hosszúság.

Forgalmazó: MGlobal Houston
Képviseletek:

Texas—London—Szingapúr—Bécs

Osaka—Madrid—Pozsony

Magyarországi képviselő:

ALFADAT KFT.

Ügyviteli szoftver szolgáltatásaink

Szíves figyelmébe ajánljuk a több mint 100 referencialistával rendelkező ALFADAT szoftver családot!

Szándékosan nem írunk árakat, jön, tekintse meg!

A Comfair '91 számítástechnikai szakkiállítás A pavilonjában a legkisebb gazdasági társaságtól a legnagyobb vállalatig teljes körű ügyviteli software-ekkel állunk rendelkezésére. A szaktanácsadástól, az igény szerinti adaptációs feladatoktól a rendszerkövetésig komplex szolgáltatást kínálunk Önnek.

Oldjuk meg együtt az új számviteli törvény okozta gondokat!

Ügyviteli programok:

— egyszerűsített kettős könyvvitel

— személyzeti, munkaügyi és jövedelem elszámolási rendszer

— állóeszköz-nyilvántartás

— anyag- és fogyóeszköz nyilvántartás

— kettős könyvelés és folyószámla

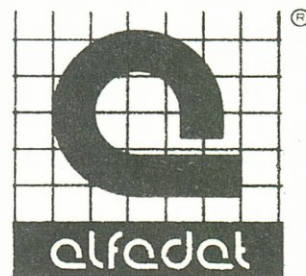
könyvelés

— menetlevél-feldolgozó és -szám

lázó rendszer

— áruforgalmi és bolti nyilvántartó

és elszámolási rendszer.



ALFADAT
KERESKEDELMI, SZERVEZÉSI
ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.
2803 TATABÁNYA,
Tóth-Bucsocki út 12. Pf. 382
Telefon: (34) 10-405, 10-234
Telefax: 10-729
Telex: 27-493

Windows kontra OS/2?

Két dudás egy csárdában

A Computer Persönlich munkatársai alapos vizsgálatnak vetették alá a Windowst. Az eredmény: sikerült megfejtetni a világ egyik legnagyobb szoftvergyártójának néhány kulisszatitkát.

A „Microsoft Windows Software Development Kit” (SDK) című kézikönyv bevezetésében ez olvasható: „Ez a kézikönyv leírja a Microsoft Windows Presentation Manager alkalmazás-programozási interfészét (API). Az API azokat a függvényeket, üzeneteket, adatszerkezeteket és állományokat tartalmazza, amelyeket a Windows alatt futó alkalmazási programok előállításához használhatunk. Az API lehetőségeinek megfelelő kiaknázásával olyan Windows-alkalmazásokat írhatunk, amelyeket számtalan más komputerre is átvihetünk.”

Ezek a mondatok több kérdést is felvetnek. Mit jelent például az, hogy „számtalan más komputerre is átvihetünk”? Thomas Müller, a Microsoft sajtóreferense szerint a következőket: „A Windows programok ma még csak a DOS alapú Windows rendszerek alatt futnak. A Windows-alkalmazásokat azonban — az OS/2 Windows könyvtáraival (WLO) — egyszerűen átvihetjük az OS/2-re. A Microsoft természetesen arra törekszik, hogy a jövőbeli Windows-alkalmazásokat — a WLO segítségével — linkelés nélkül közvetlenül is futtatni lehessen az OS/2 3.0 rendszerekben. Az Advanced Computing Environment (ACE) kezdeményezés pedig a RISC pro-

cesszor alapú számítógépekre is kiterjeszti az alkalmazásokat.”

A következő kérdés az lehetne, hogy *mi is az a Windows Presentation Manager?* A Microsoft erről hivatalosan nem kívánt nyilatkozni, jól informált körökből azonban kiszivárgott, hogy a DOS, az OS/2 és a UNIX közös felhasználói felületéről van szó.

A „Windows és OS/2” szempont a későbbiekben mindenképpen elsőbbséget élvez: a Windows 3.0 tornádóként söpörte le a piacról a GEM és társaihoz hasonló grafikus felhasználói felületeket; igaz, előzetes viharjelzés nélkül. De miért szorítja ki a Windows az ugyanabból a szoftverházból származó OS/2-t? Hiszen úgymé a lát-szat, hogy a hardverkövetelményei miatt állandóan vitatott OS napja egyébként is leáldozóban van. Egyes híresztelések szerint még az OS/2 Presentation Managerét is a Windows felülettel akarják helyettesíteni. A Computer Persönlich (CP) erre vonatkozó kérdésének hallatán azonban nagyon meglepődött a Microsoft.

CP: — Mikor lép a Windows a Presentation Manager helyére?

Thomas Müller: — Jelenleg nincsenek ilyesfajta terveink. Az OS/2 3.0 egymás mellett mindkét API-t tartalmazza.

CP: — Miként látja az OS/2 esélyeit a Windows ellenében?

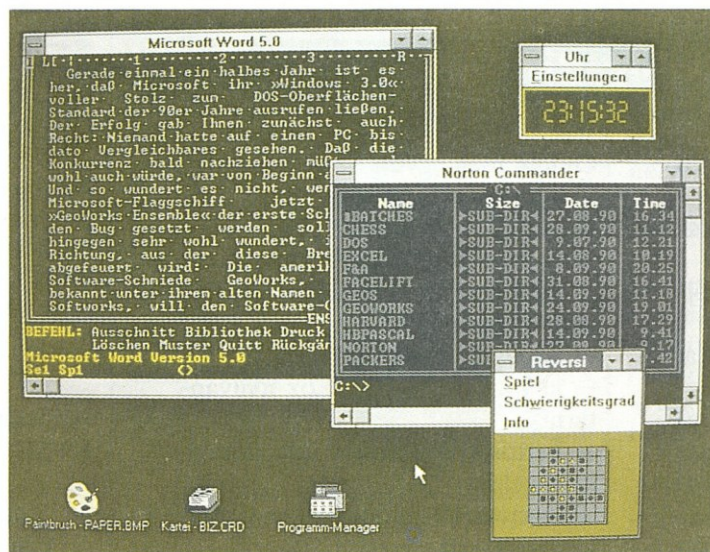
Thomas Müller: — A Microsoft nem egymással vetekedő, hanem egymást kiegészítő termékeknek tekinti a Windowst és az OS/2-t. A Windows a midrange területet (a közepes teljesítményű gépeket) fedi le, az OS/2 viszont a high-end rendszerekben (a nagy teljesítményű gépek körében) terjedt el.

CP: — De hiszen éppen az igényesebb OS/2 elszaporodását gátolják a roppant nagy hardverkövetelmények. Nincs ebben valamiféle ellentmondás?

Thomas Müller: — Egyértelmű a 2 vagy 4 Mbájtos központi tárral felszerelt 80386-os rendszerek előretörése. Ezen a területen most különösen drasztikusan csökkennek az árak, ami nemsokára a 80486-os rendszerekre is áterjed majd. Ezt figyelembe véve a Microsoft is a nagy teljesítményű 80386-os és 80486-os gépek gyorsan növekvő piaci részesedéséhez igazodik.

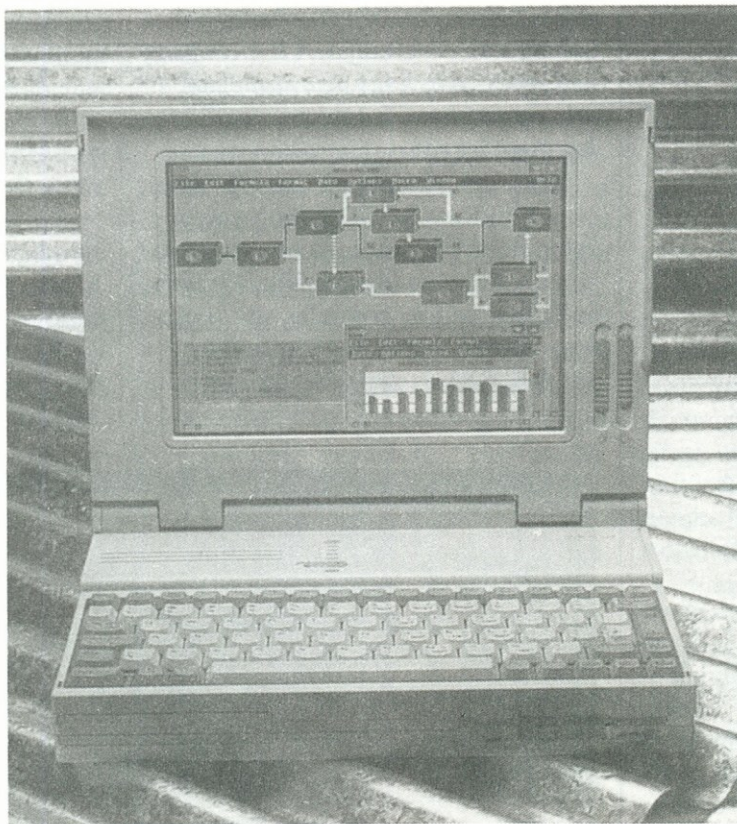
De ha annyira harmonikusan megfér egymással a két rendszer, akkor a Windows-alkalmazásokat esetleg felesleges áttenni az OS/2-re? A Microsoft itt az ACE kezdeményezésre utalt, amely stratégiai szabványként támogatja az

OS/2-t, de más ok is meghúzódik a háttérben. Az OS/2 csupán a többfelhasználós rendszerek és a jobban szervezett multitasking tekintetében szárnyalja túl a Windowst. Ha ezt a két lehetőséget beépítenék a Windowsba, akkor az OS/2 márról holnapra feleslegessé válna, ami nyilván nem állhat a Microsoft érdekében. Tehát maradnak a csekély teljesítménykülönbségek, ezenkívül a Windows-alkalmazásokat egyre inkább hozzáférhetővé teszik az OS/2 felhasználók számára is, ily módon tehát mindkét vasat a tűzben tartják. ►



Szép, de olykor veszélyes, ha a DOS programokat a Windows alatt futtatjuk

Erős a Laptop, ha Compaq. Kicsik között a legerősebb.



Ogilvy & Mather

Ha Önnek szüksége van egy számítógépre, amely belefér az aktatászájába, de teljesítménye sok asztali computer teljesítményével vetekszik, akkor éppen Önnek fejlesztette ki a **Compaq** az

LTE 386s/20-at.

Ez a nagyszerű kis gép 20 MHz óra jelfrekvenciával futó 386sx mikroprocesszorával, 2 MB-tól 10 MB-ig bővíthető RAM-kártya rendszerével a teljesítmény, hordozhatóság és funkcionalitás egyedülálló kombinációját nyújtja.

Mérete: 21,6x27,9 cm, súlya pedig mindössze 3,4 kg.

Képernyője: VGA 16 szürke árnyalattal, 1,5 cm vastag és nem vibrál, mivel az LCD display oldalról világított.

Óriási előnye, hogy egy asztali bővítő egység (Desktop Expansion Base) segítségével mindentudó asztali számítógéppé alakítható.

Egyedülállóan hosszú (3-4 órás) üzemidejű NiCd akkumulátor telep táplálja.

COMPAQ

A **Compaq LTE 386s/20** a világ legnagyobb teljesítményű noteszméretű számítógépe. Nagyszerűsége kézzelfogható. Győződjön meg róla személyesen nálunk.

MONTANA

Számítástechnikai Tanácsadó és Szolgáltató Kft., 1054 Budapest V., Steindl Imre u. 6. Telefon: 111-3035, 131-3558, 131-3556. Telefax: 153-4631.
6724 Szeged, Csongrádi sugárút 22. Telefon: 62-11796. Telefax: 62-22-261.

További díjmentes információt kérek a Compaq termékekről.

Cégem neve:.....
Nevem:..... címe:.....
Beosztásom:..... telefonszáma:.....

Szoftver a jövőnek

Hogy ez mit jelent a vevő számára, azt a következő példa szemlélteti: tegyük fel, hogy az egyik nagy német autógyártó olyan kocsit épít, amely hasonlít a Modell 500-ra, ugyanolyan a karosszériája és ugyanúgy lehet száguldani vele. Az ára viszont töredéke az 500-asénak, 100 km-en csak 2 Mbájtot fogyaszt a 8 Mbájt helyett, és sokkal kevesebb helyre van szüksége a merevlemez parkolóban.

Ezzel szemben a gyártó menedzserei állandóan azt hangoztatják, hogy az 500/OS-t (Old System, régi rendszer) természetesen továbbra is növekvő darabszámban gyártják, hiszen az új 500/Winnek (Winner, győztes) nincsenek „nikkelezett linkerei”, amit pedig egyetlen vevő sem nélkülözhet (miután egyszer már rábeszéltek). Ezt azután üzletpolitikának nevezik, ami nyilván a Big Business szerves része.

A játékszabályokhoz az is hozzátartozik, hogy bármely cégnek már ma kell fejlesztenie a holnap programjait — leginkább természetesen annak, amelynek a „Szoftver a jövőnek” a szlogenje. A piacvezetők és a kis gyártók között azonban lényeges érdekülönbség van: a kicsiknek a termék elkészülte után azonnal piacra kell vinniük az árut, különben tönkremennek. A nagyok viszont megengedhetik maguknak, hogy mindaddig, amíg el nem fogy az aktuális verzió, befagyasszák az új fejlesztési eredményeket. Közben pedig serényen munkálkodnak a holnaputáni verzió. Ha pedig egy ilyesfajta kis „innováció” zavarná a köreiket, akkor egyszerűen csak a fiókba kell nyúlni.

De ha ez így van, akkor az esetek többségében vajon miért hibásak az új verziók? Hiszen általában az a felhasználók benyomása, hogy a fejlesztők éppen akkor készültek el a munkával, és hogy — a nagy sietség miatt — a termék még nem is teljesen kiérlelt. Erre két válasz is adható:

1. A Microsoftot valóban meglepték (például a Geoworks az Ensemble 1.0-val vagy a Digital Research a DR DOS 5.0-val), így kénytelen volt felgyorsítani az új termék fejlesztését.

2. Amikor pedig befagyasztották a terméket, természetesen nem teljesen fejezték még be a tesztelését. Nem lehet ugyanis 100 alfa és 1000 béta verziót úgy szétesztani tesztelésre, hogy ez ne szivárogná ki. A tesztfázis tehát csak

röviddel a termék bejelentése előtt kezdődhet.

Am ez a stratégia nem is olyan egyszerű, mint amilyennek hangzik. Működéséhez ugyanis már ma tudni kell, vajon milyenek lesznek a holnap és a holnapután programjai. *A szoftvert úgy kell fejleszteni, hogy az a stratégiák által megszabott irányban továbbfejleszthető legyen.*

Hogy ezt miként kell megvalósítani, azt a Windows 3.0 SDK (Software Development Kit) mutatja. A rendszerben a számtalan header fájl, könyvtár, erőforrás editor, compiler stb. mellett egy ügyes kis segédprogram, a MARK.EXE is megtalálható. És pontosan ez a segédprogram szükséges a

objektum (vagyis a kapcsolófelület) helyét és típusát tárolja, a kivitelét nem. Itt három alapszabályt alkalmaztak:

1. szabály: Valamennyi grafikus objektum téglalap alakú, még a kör is. Aki ezt nem hiszi, próbáljon meg rákattintani például a rádiógombra a körön kívül, de az azt körülíró téglalapon belül.

2. szabály: Egy téglalapot a bal felső és a jobb alsó csúcsának (x, y) koordinátái írják le.

3. szabály: A pontok x és y értékei mindig az úgynevezett „konténer”, tehát az objektumot tartalmazó ablak bal felső sarkához viszonyulnak.

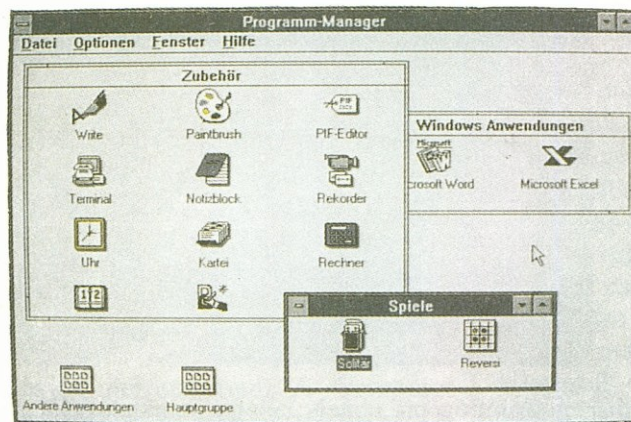
A megfelelő koordináta-rendszer origója a Windowsban a képernyő bal felső sarka.

Egy egyszerű objektum leírásához tehát mindenképpen elegendő a helyét és a méretét definiáló négy szám, valamint a típusát meghatározó ötödik szám. Egy további számmal, az úgynevezett flag-szóval, bonyolultabb objektumok is definiálhatók: a flag-szó bitjei például megadják, hogy az ablaknak vannak-e eltolást, nagyítást, kicsinyítést stb. vezérlő mezői, vagy sem. Egy következ-

ző szám az ablakhoz tartozó szövegekre mutathat. Ezek a számok tehát definiálják az objektumot, de semmit sem mondanak a külleméről — ez már a Windows feladata, ily módon tehát a verziótól függ.

Egy menedzser nem áll sorba

Ezzel kapcsolatos a következő jelenség is: egy Windows 2.1 alatt futó program a MARK.EXE alkalmazása után minden további nélkül fut a Windows 3.0 alatt is. Ha viszont ugyanezt a programot — változtatás nélkül — a Windows 3.0 alatt fordítjuk le, akkor a Windows 2.1 alatt már nem működik, hanem leáll, mégpedig az „Ez a program újabb Windows-verziót igényel” hibaüzenettel. Ez jogos is, hiszen a Windows 3.0 sokkal többet tud, mint a Windows 2.1. *A korlát beépítése viszont szépen mutatja, hogy a Microsoft*



A Windows programmenedzsere mint önálló operációs rendszer. Csak egy szép álom lenne?

Windows 2.1 alatti programok 3.0-s verzióra való „átírásához”. A program 2 másodperc alatt megváltoztatja az EXE fájl headerjét, és máris kész a program Windows 3.0 alatti verziója.

Hogy ilyen körülmények között egyszerűen szemérmertlenség olyan update árat kérni, amely jóval felülmúlja a floppyk és a postai szállítási árát, az csak az egyik szempont. Ami fontosabb: sem a program forrásszövegére, sem az aktuális Windows-verzió könyvtáira nincs szükség. Ennek ellenére valamennyi ablak és párbeszéd-doboz új köntösben jelenik meg. Abból, hogy egy egyszerű téglalapról hirtelen plasztikus kapcsolófelület lesz anélkül, hogy a programnak egyetlen bitjét is megváltoztatnánk, csak az következhet, hogy nem is a program rajzolja a gombocskákat.

Akkor viszont miképpen lesz az egyszerű téglalapról Windows 3.0 alatti plasztikus kapcsolófelület? Erre az a megoldás, hogy a program csupán az

már a 2.1-es verzió fejlesztésekor tudta, hogy ennek utódja jóval többre képes majd.

Valamennyi grafikus felhasználói felület központi, teljesítményt befolyásoló funkciója az úgynevezett *Event Handling*, vagyis az olyasfajta külső események kezelése, mint például az egér mozgatása vagy egy billentyű lenyomása. A Windowsban ezt *Message Handlingnek*, üzenetkezelőnek nevezik, ami még jobban kifejezi a lényegét.

Annak a megállapításához, hogy ebben a tekintetben mire képes a Windows, meg kellett vizsgálni a konkurens megoldásokat, tehát a Macintosh operációs rendszerét és a UNIX alatti X-Windows rendszereket. Az eredmények összehasonlításából azonban több is kiderült: egy nagy szoftverház üzletpolitikájára derült fény.

A Macintosh *Event Manager* az operációs rendszer része, míg a felette lévő *Toolbox Event Manager* csak a programozást segíti. Az *Event Manager* az összes egérrel, billentyűzettel,

floppyval stb. kapcsolatos eseményt várakozósorban helyezi el, amelyből az alkalmazás egy funkcióval kivetheti ezeket. Valamennyi Macintosh program magja tehát az *Event ciklus*, amely mindig csak a külső eseményeket kérdezi le.

Egy *Event* típusú rutin a C nyelven a „*case event.what of*”, illetve a „*switch (event.what)*” parancssal hívható. A prioritás kiosztása pedig a következőképpen megy végbe: a Windows Manager a sürgős *Update Event*et átadja az *Event Manager*nek, amely ezt csak akkor adja tovább az alkalmazásnak, ha az a következő *Event*et kéri, vagyis az *Event Manager* megkerüli a várakozósort. Ez szinte „emberi” viselkedés. Egy menedzser nem áll be a sorba, hanem azonnal a kollégáihoz fordul.

Az X rendszerekben még rövidebb az út: itt valamennyi eseménytípushoz megfelelő kezelőt (*handler*)t kell írni, amelyet azután nyilvántartásba kell venni. Az operációs rendszer közvet-

lenül hívja ezeket a funkciókat, aminek komoly következményei vannak: a Mac-rendszerben például egy egéresemény olyan funkciót vált ki, amely egy rendszerrutin segítségével megállapítja, melyik objektumról van szó. Ily módon nagyon rövid kódot kapunk. Az X-Windows vagy a Motif jellegű callback rendszerekben viszont — szélsőséges esetben — valamennyi objektumnak, még a legkisebb gombnak vagy szöveges mezőnek is saját eseménykezelőre van szüksége.

A Microsoft Windows a két rendszer keveréke. Akárcsak a Macintosh rendszerekben, a Windows program is egy *Event ciklus*ban fut, és a *GetMessage()* függvénnyel megnézi, vajon van-e üzenet a várakozósorban. Ezután egy diszpécserhez fordul, amely felhív egy, az alkalmazás által előzőleg „bejelentett” eseménykezelőt.

Ez a módszer sajnos egyesíti a másik két rendszer hátrányait, amire csupán egyetlen magyarázat adható: a Win-

ISMERT SZOFTVERÚJDONSÁGOK MAGYARORSZÁGON ELŐSZÖR!

NORTON UTILITIES 6.0	18 540 Ft
Central Point PC TOOLS 7.0	16 500 Ft
FOX Software FOXPRO 2.0	69 500 Ft
— Extended version	79 500 Ft
— LAN version	117 300 Ft

Kinyitottuk az ablakokat!

Ajánlatunk WINDOWS környezetben:

MS-WINDOWS 3.0	16 908 Ft	— Magyar kiegészítés	8 500 Ft
ADOBE Type M. for Windows	11 700 Ft	— Magyar kieg. (1 font)	1 990 Ft
COREL Draw 2.0	57 400 Ft	— Magyar kiegészítés	10 000 Ft
AMI Professional for Windows	44 340 Ft		
INFORMIX Wingz 3.0	48 276 Ft		
TURBO Pascal for Windows	20 990 Ft		
BORLAND C++	16 500 Ft		

Látogassa meg bemutatótermünket!

Trading Consultants

1061 Budapest, Andrásy út 15. Tel./fax: 122-2446

A világ leghatékonyabb adatbáziskezelő családja

dBXL 14,900.- Ft

Interaktív dBASE III Plus kompatibilis adatbáziskezelő

Nyelvi bővítések:

- Hálózatos utasítások,
- Ablakozás,
- Üzleti grafikonok, .PCX állományok ki és bevétele,
- Helyzetérzékeny HELP készítés ...

Quicksilver 34,900.- Ft

dBXL és dBASE III Plus kompatibilis compiler, amely önállóan futtatható, .EXE állományokat készít

Quicksilver/UNIX 99,900.- Ft

DOS és UNIX alapú dBASE fejlesztések ideális eszköze, amely biztosítja, hogy a dBXL és dBASE III Plus kompatibilis programokat változtatás nélkül UNIX alatt futassuk.

Kapható a következő operációs rendszerekhez:

- SCO XENIX 386
- Interactive UNIX 386/ix

Keressen minket bővebb felvilágosításért!



P&D SOFT Kft

1016 Budapest

Szirtes út 26/a. II.7.

Tel./Fax: 185-68-68

dowst nem akarták örökre az MS-DOS-ra korlátozni, hanem „orvul” az X-Windows/OSF vagy általában a UNIX-világban is alkalmazni kívánták.

Ezt — úgy tűnik — előre meg is tervezték, hiszen tény, hogy a Hewlett-Packard és a Microsoft közösen fejlesztette ki a CXI-t (Common X Interface), amely külsőre az OS/2 Presentation Managerére hasonlít, viszont X-Windows környezetben, azaz UNIX alatt dolgozik. A Microsoft erre még rátette a PM/X-et (Presentation Manager/X), amelynek saját ablakrendszere van. Ennek — legalábbis a gyártó szerint — az az előnye, hogy az OS/2-alkalmazások egyszerűen átvihetők a UNIX rendszerekbe. Ily módon lényegében összefésülnénk a UNIX-ot, az OS/2-t és a Windowst, és olyan rendszert kapnánk, amelyben mind a három „világ” alkalmazásai futtathatók.

A Microsoft azonban egyszer csak megtorpant. Mindenesetre a Computer Persönlichnek arra a kérdésére, hogy „*Mi lesz a PM/X sorsa?*”, meglepő módon azt a választ adták, hogy „*A Microsoft jövőbeli terveit tekintve az OS/2 3.0-ban már nem lesz szükség a UNIX alatti Presentation Managerre. Az OS/2 3.0-ban több API is van (többek között a Posix — amely egy fajta UNIX-változat — és a PM), úgyhogy a felhasználó nélkülözheti a PM/X-et.*” Más szóval: a PM/X halt, a UNIX szoftver az ACE kezdeményezés alapján az OS/2 alatt fut majd. Ez viszont azonnal felveti a kérdést, vajon a Windows körülményes

Az ACE együttműködés céljai

Az ACE együttműködés lényegében vezető hardver- és szoftvercégek grémiuma egy nagy teljesítményű számítógépes környezet szabványainak kidolgozására. A kezdeményezés 21 tagja (nyitott szabványként) két — az Intel x86-os processzorokon, illetve a MIPS-RISC processzorokon alapuló — számítógép irányzatot, valamint két operációs rendszert — az SCO Open Desktopot és a Microsoft OS/2 3.0-t — támogat.

A Microsoft az OS/2 3.0-val lehetővé teszi, hogy bárki hozzáférjen az MS-DOS, a Windows, az OS/2, valamint a UNIX alapú alkalmazásokhoz. Az SCO Open Desktop ezenkívül számtalan UNIX-területről származó szabványt tartalmaz. ■

callback rendszerének mi volt a valódi célja?

Egyelőre azonban egy ideig még a jó öreg DOS-szal kell bajlódni. Hiszen a Windows nem is önálló operációs rendszer, hanem csak a DOS egyik oldalága. Ez teszi lehetővé, hogy a Windows alatt DOS programok is futtasanak. Gondot okoz viszont, hogy a Windows — a rendszerfunkcióra való tekintet nélkül — bármely DOS-alkalmazás indítását megengedi. *Pedig létezik olyan program, amely a Windows által megváltoztatott rendszerkörnyezet miatt szélsőséges eset-*

ben a teljes merevlemezt is képes megsemmisíteni.

Agyaglábú óriás

De nemcsak a meglévő DOS programokkal vannak bajok. A DOS lemezbetiteli és lemezkiadási funkciói például a 386-os Enhanced Mode-ból bizony csak lassan érhetőek el. Azoknak a programoknak az esetében tehát, amelyek sűrűn használják ezeket a funkciókat, el kell dönteni, hogy a standard üzemmódu gyors merevlemez hozzáférést választjuk-e vagy a multitaskingot a 386-os Enhanced üzemmódban. Ha egy kicsit tovább gondolkodunk — hiszen a Windows (és vele együtt a Windows programok is) még fejlődni fog —, akkor groteszk helyzet áll elő: a DOS alapú Windows tulajdonképpen nem más, mint egy agyaglábú óriás!

Végezetül annyit kell még megjegyezni, hogy *a Microsoft és az ACE kooperáció számára az OS/2 3.0 a jövő mindent átfogó operációs rendszere, amelybe a DOS, a Windows és a UNIX alkalmazásai is beleilleszthetők.* Alatta, tehát a középső gépkategóriában, ott találjuk a DOS alapú Windowst, legalul pedig a „meztelen” MS-DOS-t.

A felhasználók aktuális igényeit — akik feltehetően hosszabb időre szeretnének berendezkedni a Windowsra — ez ugyan nem teljesen elégíti ki, de végül is főképp üzletpolitikáról van szó a „Szoftver a jövőnek” jelszó zászlaja alatt. ■

Micronics 486/33 EISA	219000 Ft
PSI HyperSTORE 1616	47000 Ft
PSI HyperSTORE 400	32000 Ft
Maxtor 338 MB winchester	109000 Ft
SONY 650 MB RMO	299000 Ft
Canon tintasugaras printer	39000 Ft
Intel SatisFAXtion adapter	49500 Ft

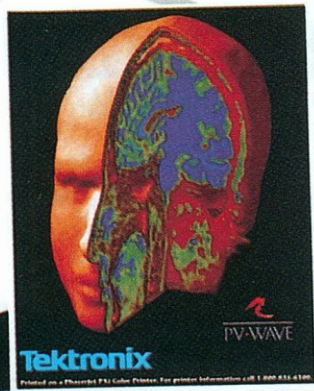
UniQuim
Systems
165-10-79

Az árak ÁFA-t nem tartalmaznak

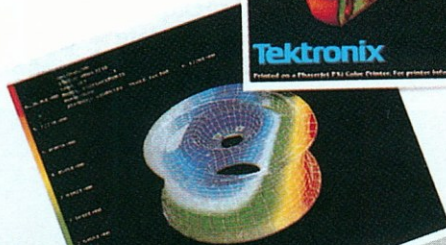
TEKINTSE MEG A **Tektronix** ÉLETHŰ NYOMATOT ADÓ, SZÍNES, HŐVIASZOS NYOMTATÓIT A COMFAIR '91 KIÁLLÍTÁSON!

**Üzleti
táblázatok**

**Írásvetítő-
fóliák**



**Tudományos
eredmények**



**Hirdetések,
kiadványok**



Térképek

K I Á L L Í T Ó K:

A épület 113.
DEXON Kft.
1052 Budapest,
Aranykéz u. 6.
VI. em. 66.
Telefon/fax: 138-3415

A épület 206.
JURA Kft.
1066 Budapest,
Podmaniczky u. 20.
Telefon: 112-6645
Telefax: 112-0827

A épület 202/2.
ICON Kft.
1112 Budapest,
Kőhalom u. 6.
Telefon: 185-1356
Telefax: 185-2171

A épület 213/4.
SZKI Recognita Rt.
1015 Budapest,
Donáti u. 35-45.
Telefon: 201-8452
Telefax: 201-7607

Microfield V8 és NN Pepper-Pro 1280

Ütőkártyák

Napjainkban előszeretettel alkalmazzák

a VGA rendszereket, nem gondolva arra, hogy nemcsak ezek, de még a sokkal jobb super-VGA típusok sem CAD-re termettek. Egy valamirevaló CAD munkahelyen legalább 19–20"-os, nagy felbontású monitorra és ehhez illeszkedő grafikus kártyára van szükség. Az alábbiakban két ilyesfajta, nagy teljesítményű grafikus kártyát veszünk szemügyre.

A Computer Persönlich tesz-jének két kártyája, a *Microfield V8-as* és a *Number Nine Pepper-Pro 1280-as* markánsan különbözik egymástól. A Microfield V8-as sok saját, illetve a saját követelményekhez igazított áramkörön alapul, míg a Number Nine a Texas Instruments jól bevált, TMS34010-es grafikus processzora mellett döntött, amelyet saját, NNIOS grafikus operációs rendszerével üzemeltet.

Microfield V8

A Microfield kártya lehetőséget nyújt a szabványos VGA megjelenítésre is. Ezt elsősorban azok a felhasználók méltányolhatják, akik *nem vágyanak a kétmonitoros megoldásra, de kamatoztatni szeretnék a VGA grafikus képességeit.*

A kártya szoftverei között megtalálható az Award VGA BIOS felügyelete alatt futó *VGA Frame Grabber* nevű

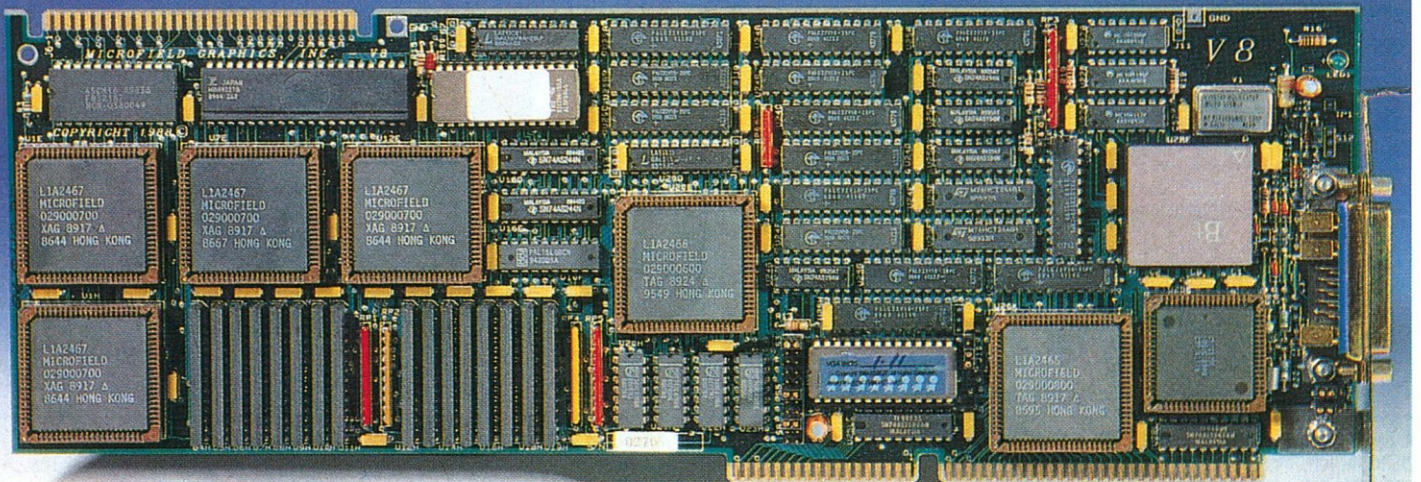
szolgáltatás. Sajnos ezt a VGA üzemmódot a gyakorlatban nem használhatjuk, mivel rendkívül lassú. Sebessége alig éri el a hagyományos VGA kártyák sebességének 20 százalékát, s ez elsősorban a szövegfeldolgozáskor válik kellemetlenné. A lassúság ugyanis azt jelenti, hogy egy ügyes operátor gyorsabban gépel, mint a kijelzési sebesség. A képernyő görgetésekor néha két másodperc is eltelik, s csak ezután jelenik meg a kép.

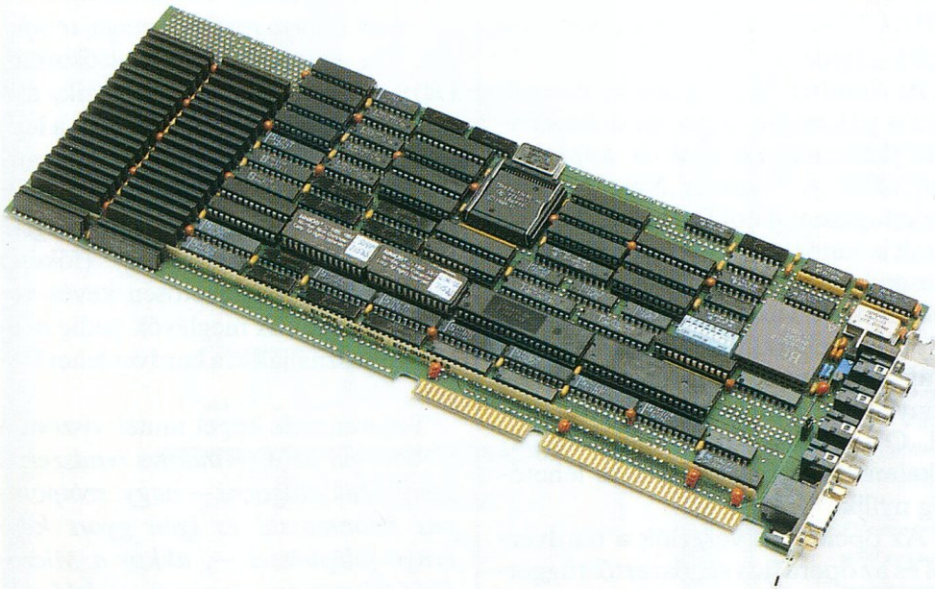
Mindezt figyelembe véve látható, hogy a *VGA-emuláció inkább csak ráadás*, s vásárláskor nem lehet döntő tényező. Ami komoly hiányosság: a legtöbb hasonló kártyától eltérően ide nem szerelhetünk be eredeti VGA vezérlőt.

A Microfield kártyát kissé szegényes dokumentációval látták el. Bár a Windows-vezérlők üzembe helyezése senkinek sem okozhat gondot, napjainkban, az egyre kényelmesebbé váló menük és programok korában óhatatlanul felmerül a kérdés: *vajon a Microfield miért nem menükkel vagy legalábbis batch állománnyal oldotta meg ezt?*

A Windows-vezérlő — a gyártó adatai szerint — 256-féle színnel jeleníti meg a képeket. A tesztelők azonban — a megfelelő programok hiányában — nem tudták kihasználni ezt a lehetőséget. A kártya egyébként megfelelő

A Microfield V8 a UNIX és az X-Windows alatt a munkaállomásokéhoz hasonló teljesítményt nyújt





Névjegy: Microfield V8

Grafikus processzor: 8 MIPS-es bit-slice rajzprocesszor, ASIC BLT, 16 bites integer multiplier
A kártya kialakítása: teljes magasságú, 16 bites AT kártya
Emuláció: VGA szabvány
Felbontás: 1280×1024 képpont (non-interlaced)
Tár: 2 Mbájt
Az egyszerre ábrázolható színek száma: 256
Szabványos színpaletta: 4096-féle szín (12 bites LUT), opcionálisan 16,7 millió szín (24 bites LUT)
Video sávszélesség: 105 MHz
Vertikális frekvencia: 58,6 Hz (non-interlaced)
Horizontális frekvencia: 61,9 kHz
Videojelek: RGB, szinkron a zöld szín-nel
Teljesítmény-felvétel: +5 V esetén 2,5 A-nál kevesebb
Támogatott szoftverek: MS-Windows 2.xx, AutoCAD 9.0 és 10.0, X-Windows az interaktív, az SCO vagy az AT&T UNIX V.3 alatt
Ára: 11 970 márka

en működött, a gép egyszer sem „fagyott le”.

Ha nagy felbontással — például a Picture Publisherrel vagy az Image-In View opciójával — próbáljuk használni a kártya VGA üzemmódját, azaz a szürkefokozatokkal szeretnénk dolgozni, akkor menthetetlenül összeomlik a rendszer.

Bár a monitor meglehetősen gyorsan „írja fel” a képeket, a kártya mégsem érte el a demojában mutatott teljesítményt.

A Microfield az ADI-vezérlők két verzióját kínálja. Az egyiket teljesen be-

kell tölteni a DOS tárba, a másik viszont főképp a tárbővítésben helyezkedik el, hogy elegendő szabad tárkapacitás maradjon az AutoCAD számára. Mindkét verzió kifogástalanul működött az AutoCAD-dal, 16 és 256 színű üzemmódban is.

A tesztelőknak mégis az volt a véleménye, hogy ezzel a vezérlővel nem lehet megfelelően kihasználni a grafikus kártyát, hiszen még egy nagyon gyors merevlemez segítségével is lassú a képfelépítés.

Névjegy: Number Nine Pepper-Pro 1280

Grafikus processzor: 40 MHz-es TI TMS34010, kb. 4 MIPS
A kártya kialakítása: teljes magasságú, 16 bites AT kártya
Emuláció: IBM CGA vagy MDA szabvány
Felbontás: 1280×1024 képpont (non-interlaced)
Tár: 1,25 Mbájt video-RAM, 128 Kbájt utasítástár
Az egyszerre ábrázolható színek száma: 256
Szabványos színpaletta: 4096-féle szín (12 bites LUT), opcionálisan 16,7 millió szín (24 bites LUT)
Video sávszélesség: 107 MHz
Vertikális frekvencia: 60 Hz (non-interlaced)
Horizontális frekvencia: 64 kHz
Videojelek: RGB, szinkron a zöld szín-nel, illetve külön szinkronjellel
Teljesítmény-felvétel: +5 V esetén 3 A, +12 V esetén 120 mA
Támogatott szoftverek: MS-Windows 2.xx, AutoCAD 9.0 és 10.10, Halo, Publishers Paintbrush, Mirage, Lotus, VersaCAD, valamennyi TIGA-alkalmazás, például a Windows 2.xx és 3.0 stb.
Ára: 7581 márka (12 bites LUT), 8875 márka (24 bites LUT)

◀ A Pepper-Pro 1280 — a Texas Instruments grafikus processzorával — már a jövő szabványaira is felkészült

A hátrányok között meg kell még említeni, hogy *hiányzik a Display List Processinghez hasonló lehetőség*, amely a Texas Instruments grafikus processzorait tartalmazó kártyák esetében ma már szinte kötelező.

Ez a kártya nem támogatja azokat az alkalmazásokat, amelyek kihasználják a 256, illetve a 4096-féle színt. *A V8-at ugyanis nem a DOS operációs rendszerhez tervezték, ehhez olcsóbb kártyák is léteznek a piacon.* A Microfield kártyát egyértelműen a UNIX-hoz ajánlják, X-Windows vagy Open Desktop alá. Nem véletlen, hogy az Interactive, az SCO és az AT&T UNIX V.3-as verzióit már ellátták a Microfield grafikus kártyájának vezérlőjével.

Aki nagy teljesítményű, PC alapú grafikus munkaállomást használ, annak minden bizonnyal jó választás a Microfield V8, mivel a képernyő felépítésekor ez a kártya még a HP 9000-es munkaállomáshoz hasonló teljesítményű gépekkel is vetekszik.

Number Nine Pepper-Pro 1280

A Microfield kártya VGA emulációjával ellentétben a Pepper-Pro 1280-as használójának be kell érnie a CGA vagy az MDA emulációval. Ez nem is lenne gond, ha a Pro 1280-as kártyák esetében nem lettek volna kompatibilitási hibák. *A kártya ugyanis a VGA kártyák által lefoglalt tárterületet használja a számítógéppel folytatott kommunikáció során.* Ezért a tesztelők a VGA kártyát és a Number Nine-t nem tudták együtt használni. Ezt a gondot más cím-PAL (Programmable Array Logic) áramkör beépítésével küszöbölték ki, amely a Number Nine-nál megvásárolható.

A Pepper-Pro 1280-as kártyához sok DOS program vezérlőjét is mellékelik. A programokat — többek között a Halo felhasználói felületet, a VersaCAD-et, a Lotus 1-2-3-at és a Publishers Paintbrush-t — nagy felbontással, bőséges színválasztékkal és kitűnő rajzolási sebességgel futtathatjuk.

Külön ki kell emelni a Zenographics Mirage nagy sebességű vezérlőjét és az AutoCAD számára készült Power 9-et. Ez utóbbihoz természetesen Display List Processing is tartozik, amely opcionálisan kapható, a szokásos Auto-

CAD-vezérlőn kívül. Ezt a drivert, amely még azt a lehetőséget is felkínálja, hogy a grafikus kártya az EMS tárbővítés egy részét a Display List Processinghez használja, nagyon kényelmesen, menü segítségével helyezhetjük üzembe.

Az előbbi lehetőség egyébként azt jelenti, hogy a szokásos AutoCAD funkciókhoz képest a felhasználó gyorsabban dolgozhatja fel az éppen betöltött képernyőrész valamennyi részletét. A grafikus kártya ugyanis közvetlenül rendelkezésünkre bocsátja az információkat, azaz a képeket nem a számítógép CPU-ja, hanem a Pro 1280-as kártya külön erre a célra tervezett — és így módon sokkal gyorsabb — grafikus processzora dolgozza fel.

Az AutoCAD-del és az Auto-shade-del — közvetlenül — 16 vagy 256-féle színt ábrázolhatunk a képernyőn. A színpaletta — a 16,7 millió lehetőségéből — 4096-féle színt tartalmaz.

Az NNIOs operációs rendszeren

alapuló vezérlők mellett a Pepper a TIGA kompatibilitás kihasználására is lehetőséget ad.

A Number Nine grafikus kártyák közös jellemzője, hogy jól dokumentált fejlesztőrendszerek is kaphatók hozzájuk. A Number Nine NNIOs Development Toolkitjében C könyvtárak is vannak, hogy a kártyát kényelmesen lehessen programozni az NNIOs alatt. A Texas Instruments pedig egy C compilert kínál a TMS34010-es grafikus processzorhoz, runtime könyvtárral és lebegőpontos modulal. Opcionálisan még külön TIGA-alkalmazások fejlesztésére is lehetőség nyílik.

Az opcionális vezérlők a hardvertől és az operációs rendszertől függetlenül is használhatók. Éppen ezért a Pepper-Pro 1280 olyan grafikus kártya, amelynek — a vezérlők sokasága miatt — a DOS környezet a fő alkalmazási területe. Igaz, már a UNIX-hoz is ígérték TIGA alapú vezérlőt.

A teszt eredményét úgy összegeztük,

hogy a két kártya minden bizonnyal csúcstermék a maga területén. Ha egy felhasználó elsősorban DOS-alkalmazásokkal dolgozik, akkor a Microfield V8 nem éppen a legjobb választás. A gyakorlatban ugyanis a VGA üzemmód legfeljebb csak megszorításokkal használható, s a grafikus PC-alkalmazásokhoz (főképp a CAD-hez) meglehetősen kevés vezérlő kapható. A meglévők pedig nem eléggé használják ki a hardver lehetőségeit.

Teljesen más képet mutat viszont a UNIX: ha az X-Windows rendszerrel szeretnénk dolgozni — nagy, színpompás felbontással és igen gyors képernyő-felépítéssel —, akkor a Microfield V8 mindenképpen megfelelő grafikus kártya.

A DOS alatti munkára egyértelműen a Pepper-Pro 1280 ajánlható. Sok színe miatt a prezentációs grafikák, gyors képfelépítésének köszönhetően pedig a CAD-alkalmazások számára is ideális eszköz.

Az értesítésre sokféle lehetőség kínálkozik a XXI. században, de egy mives kivitelű névreszóló

Meghívó

az Ön számára is pótolhatatlan lehet, ha így érzi nálunk találhat az alkalomnak és izlésének megfelelőt.

Kínálatunkban szerepelnek társasági, üzleti, esküvői, egyházi szertartásokra szóló meghívók, születésnapi, névnapi értesítők.

Színes és fekete-fehér, vagy különleges felületű papírok felhasználásával egyéni ötleteket is kivitelezünk.



DTP

TEL: 185-3873
FAX: 186-0295



A PAVILON
COMPAR 91
303/5-ÖS STAND

COPAM
MINŐSEG ELÉRHETŐ ÁRON

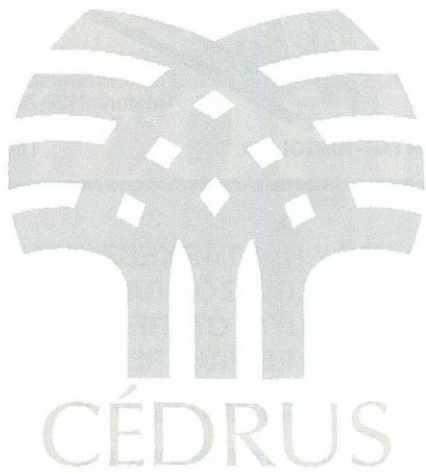
BELÉPŐJÉVEL 386-os
SZÁMÍTÓGÉPET NYERHET!

36 HÓNAP GARANCIA

TRIGON
hardware

1112 Budapest Bodajk u. 29. Tel./Fax: 185-8293

MAGYARORSZÁG LEGNAGYOBB
HIVATALOS COPAM
SZÁLLÍTOJA



INFORMATIKAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
1113 Bp. XI., Karolina út 17.
Tel.: 166-2111 • Fax: 185-2221

A Budapest XI., Karolina út 17. alatti

ÁRUHÁZUNK

ajánl mindent, egy helyen,
ami az iroda- és számítástechnikához tartozik.

- Számítógépek, számítástechnikai berendezések, részegységek és szolgáltatások
- Szoftver (SolarSoft, demo, kereskedelmi szoftver, játék, tanácsadás, telepítés, oktatás)
- Mágneses adathordozók (és szolgáltatások, pl. lemezsokszorosítás)
- Számítástechnikai kellékek
- Tisztító- és karbantartószerek
- Irodai és prezentációs eszközök, anyagok (fénymásolók, iratmegsemmisítők, kötészeti berendezések, levélbontók, írásvetítők, fóliák, képernyőfotózók, filmek)
- Irodai berendezések (bútorok és kiegészítők, világítótestek stb.)
- Író- és irodaszerek (tollak, markerek, tolltartók, lyukasztók, tűzők, dossziék, tartók)
- Telekommunikáció (telex, fax, modem)
- Papírárúk (irodai papírok, borítékok, etikettek, konfekcionált számítógéppapírok stb.)
- Nyomdatermékek (könyv, újság, nyomtatványok)

MADE IN THE USA*****MADE IN THE USA

NOW IS THE TIME TO BUY DIRECT

We manufacture the following systems with 220 Volt specifications:

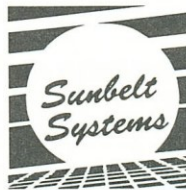
286 12/16 MHZ * 386 DX25/33 MHZ 64k cache
386 SX 16/20 MHZ * 486 25/33 MHZ 64k cache

We offer these systems with cyrillic keyboard and printers.. We will custom configure your order.

SUNBELT COMPUTER, INC also ships worldwide the following micro computer equipment:

- *LAN products (Novell, Ethernet, etc.)
- *High capacity hard drives (SCSI OR ESDI)
- *Memory modules, Semi-conductors, IC's (Zilog, SGS Thomson)
- *Original IBM PS/2 products, Compaq, Apple, Toshiba, Hewlett Packard

Please write, fax or phone your requirements and we will respond within one business day with your quote.



Sunbelt Computer, Inc.
376 Powder Springs Street
Suite 120
Marietta, Georgia 30064
USA

Phone (404) 426-8686
FAX (404) 426-8747

MADE IN THE USA MADE IN THE USA MADE IN THE USA

MADE IN THE USA MADE IN THE USA MADE IN THE USA

A Mikropro DTP ajánlata

PURETEK 768x1024 A4 Mono

Dual Page A3 Color monitor az Ikegami-től

Full Screen A4 Monitor és kártya a PURETEK-től

Ha Scanner, akkor MICROTEK, ha Mikrotek, akkor MIKROPO!

Színes képek editálására a legalkalmasabb az AGA 1024TC TrueColor Display Card: a Desktop Computing-től, 16.7 millió szíriben, világszínvonalon.* True Color képalkotó Software a PixaPhoto és a Desk Top Artist.

Teljes Színes DTP Software ajánlat a Windows alatt:

- Ventura 3.0, vagy PageMaker 4.0
- CorelDraw 2.0, vagy Micrografix Designer 3.1
- Astral Picture Publisher 2.1, vagy ULead PhotoStyler
- Magyar kiegészítések.
- Arts & Letters
- ADOBE Illustrator 1.3

További kiegészítések a Windows 3.0-hoz:

- ADOBE Typemanager
- stream FaceLift
- Z'Soft SoftType
- Magyar kiegészítés

IKEGAMI 1280x1240 20" Color Invar Mask

Más DTP-s Software-k nem Windows alatt:

- Z'Soft Paintbrush IV Plus + Magyar kieg.
- PixaPhoto.
- Desktoji Artist.
- Ventura 3.0 Golden Gem

Hardware ajánlatunk:

- True Color Display kártyák
- Nagyfelbontású monitorok és kártyák
- A MICROTEK Scannerek teljes skálája
- A MICROTEK True Laser Nyomtatója
- Felbontásnövelő PostScript kártyák HP nyomtatókhoz
- Számítógépek pedig Mikropro és 486-33 Mhz

Árunk felül érdekldőjén személyesen, telefonon vagy faxon. Minden szakmai információval állunk rendelkezésére. Mikropro Számítástechnikai Kiszervezet. Bp. 1065 Nagymező utca 51. Tel: 112-78-30; fax: 112-44-31. Várjuk a COMPFAIR A 303/4-es standján szíves érdeklődésüket.

* A rendszerekről további információk és tesztlehetőségek a Mikropro-ban.
** A software csak TIGA és True Color kártyával működik.



NEXT step to the future of the PC World!

NEXT AJÁNLAT!

**A minőség megtartásával most olcsón
megvásárolhatja számítógépét
a legmegfelelőbb kialakításban!**

AT 286-12/16 MHz, 1 MB RAM, 1,2 MB floppy
101 gombos klaviatúra, 14"-os mono monitor 45 000 Ft

AT 286-12/16 MHz, 1 MB RAM, 1,2 MB floppy
40 MB winchester, 101 gombos klaviatúra,
14"-os mono monitor 59 000 Ft

AT 386-25 MHz, 2 MB RAM, 1,2 MB floppy
80 MB winchester 14"-os mono monitor 129 000 Ft

és ezeken kívül nálunk minden számítástechnikai eszköz
megtalál, és kedvére választhat belőle,
lehet az hardver vagy szoftver.



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



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

MAGYAR-ANGOL KR.

**NAGY RAKTÁRKÉSZLETTEL,
KEDVEZŐ ÁRAKKAL
ÉS ÚJ BEMUTATÓTEREMMEL VÁRJUK
KEDVES VÁSÁRLÓINKAT!**

SZÁMÍTÓGÉPEK

**AZTECH
COMPUTERS**

NYOMTATÓK

star

**OUTPUT
TECHNOLOGY
CORPORATION**

WINCHESTEREK

**Q
Quantum**

**IRODATECHNIKAI BERENDEZÉSEK
TELEFONOK, TELEFAXOK,
MÁSOLÓGÉPEK STB.**

SZÁMÍTÁSTECHNIKA KULCSRAKÉSZEN! A LEGKISEBB NOTEBOOKTÓL A LEGGYORSABB 486-OSIG

- XT, AT, 386, 386SX, 486SX, laptop minden kiépítésben.
- EPSON, STAR, NEC nyomtatók teljes választéka.
- MODEMEK és egyéb tartozékok széles választéka.
- Magánszemélyeknek KÉSZPÉNZFIZETÉS ESETÉN KEDVEZ-
MÉNY!
- ASHTON-TATE, BORLAND, MICROSOFT, NANTUCKET, LO-
TUS szoftverek.
- SHAREWARE programok (1200-féle) 360 Ft + áfa.
- MODEMES táv-adatátviteli és BBS rendszerek szállítása.
- VIRUSÖLŐ program (120-féle vírust öl!)
- NOVELL HÁLÓZATI SZOFTVEREK, hálózatépítés.

Ajánlatunk: NOTEBOOK SZÁMÍTÓGÉPEK MÁR 69 900 Ft-tól!

NOTEBOOK:

386SX 20 MHz 20 MB HDD (felárral 40 MB)
1,44 MB FDD LCD VGA (640x480/16 szürke)
AKKUMULÁTOR / 3 kg súlyú 199 900 Ft + áfa.

AT számítógép:

1 MB RAM / 40 MB HDD
1,2 MB FDD / mono 14 (PHILIPS)
1s/1p/101 gombos billentyűzet, ára 63 100 Ft + áfa.
(készpénzért 59 900 Ft + áfa)

Amikor Ön ezt a hirdetést olvassa, áraink már úgyszólván alacsonyab-
bak! Ezért kérjük telefonáljon vagy írjon, és mi örömmel adunk felvi-
lágosítást, küldünk részletes árjegyzéket!

QWERTY

High Tech Kft. 1117 Budapest, Orlay u. 4.
Tel.: 166-3098, 185-2687 • Fax: 185-2687
BBS: 11-87-950 BUDAPEST BBS

**Ne feledje: Nevünk ott található
az Ön számítógépének billentyűzetén is!**

LÁTOGASSA MEG STANDUNKAT
A COMPAIR KIÁLLÍTÁS A/201-es pAVILONJÁBAN!

FAN computer

A KIVÁLÓ MINŐSÉG, 24 HÓNAP GARANCIÁVAL

KÉSZPÉNZES ÁRLISTÁNKBÓL:

(Alapkonfiguráció: alaplap, 1,2 MB FDD, 44 MB HDD, 1s/1p/1g
port, 102 gombos bill., 14"-os monochrom monitor, Baby ház)
AT-286/12/16 MHz, 1 MB RAM 63 050 Ft
AT-286/20/25 MHz, 1 MB RAM 68 880 Ft
AT-386SX/20 MHz, 2 MB RAM 16 KB cache 91 200 Ft
AT-386/33 MHz, 2 MB RAM 64 KB cache 121 250 Ft
AT-386/40 MHz, 2 MB RAM 64 KB cache 147 440 Ft
AT-486/33 MHz, 4 MB RAM 256 KB cache 218 250 Ft
3,5"-os 1,44 MB WINMORE floppy-lemez 1080 Ft/doboz

Igény szerinti, tetszőleges konfigurációk.
RÉSZEGYSÉGEK, „QUANTUM” WINCHESTEREK,
MOUSE-OK, SCANNEREK, DIGITALIZÁLÓ TÁBLÁK

FAN Electronics Ltd

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

SZOFTVER ÚJSÁG

Computer

PANORÁMA

Clipper

Üzleti grafika (II.)

A különböző adatbázis-kezelő programok közül csak elvétve találunk olyant, mely grafikát is generál az adatokból. A szeptemberi számunkban elkezdett és most véget érő sorozatunkban bemutatjuk, miképpen bővíthetjük grafikus utasításokkal a Clipper programjainkat.

A rezidens rutinok hívásához ismerni kell a szükséges rutin sorszámát. Mivel a *Resident_Graphic* listájáról valamennyi grafikus rutin sorszámát leolvasható, ezt a felsorolást — helyszűke miatt — inkább egy példával helyettesítjük. A téglalapot rajzoló rutint (*Rectangle*) például a 70-es sorszámon érhetjük el. A készítenő sztring első értékének ezt a sorszámot kell tartalmaznia, utána pedig a téglalap négy koordinátpontját alkotó numerikus számoknak kell következniük. A paraméterstring tehát összesen tíz karaktert tartalmaz majd.

A *Graph.prg* (9. lista) elején látható B2S ...S2B rutinok az eddig leírtak szerint kezelik a paramétereket. A rutinok nevének első betűje a forrástípust, utolsó betűje pedig a céltípust jelenti. Így például a *W2S* elnevezésű rutin Word típusú értéket alakít át kétbájtos sztringgé stb.

A listát szemlélve kissé talán ijesztően hatnak a nagyon tömör rutinnevek, de a korábbi adatbázis-kezelő verziókkal való kompatibilitás megköveteli a legfeljebb 8 karakteres rutinnevek megtartását.

Ily módon általában a következő rövidítéseket használhatjuk:

<i>Gr</i>	grafika	(Graphic)
<i>G</i>	lekérdezés	(Get)
<i>Drv</i>	meghajtó kártya	(Driver)
<i>Mo</i>	mód	(Mode)
<i>S</i>	beállítás	(Set)
<i>Def</i>	alapértelmezés	(Default)
<i>C</i>	törlés	(Clear)
<i>Sty</i>	stílus	(Style)
<i>Bk</i>	háttér	(Back)
<i>O</i>	kiírás	(Out)

Befejezésül foglaljuk össze, mi mindent kell tennünk a grafikus rutinok működtetéséhez. Alapfeltétel, hogy az előző

TARTALOM

91/10

ELMÉLET

Clipper

Üzleti grafika (II.)

39

HASZNOS PROGRAMOK

dBase

Perifériaellenőrzés az utolsó pillanatban

47

részben ismertett *Res-Graph.Exe* elnevezésű Pascal programnak memóriarezidensnek kell lennie. (Fordításakor az *Options\Conditional defines* mezőben a *DataBase.Unit* címkének kell állnia!) Ezek után a *Load* utasítással be kell olvasni a memóriába a *GrInt.Bin* programot. A *ScoreBoard*, a *Status*, az *Echo* és a *Talk* opciókat *Off*-ra kell állítani, és végre kell hajtani a *Procedure To Graph*, *Do SGrVar* utasításokat. Mindezeket a 10. listán látható példaprogrammal szemléltetjük.

A *GrInt.Bin* fájl egy kicsit Clipperesíteni kell. Ezt úgy érhetjük el, hogy a 11. listán látható Assembler programot Object formátumúra fordítjuk, és hozzászerkesztjük a Clipper programokhoz. Ez helyettesíti az adatbázis-kezelőkben szükséges *Load* utasítást.

A Clipper nemcsak úgy különbözteti meg egymástól az eljárásokat és a függvényeket, hogy a függvényekben itt a *Return* után kizárólag érték állhat, hanem azzal is, hogy a függvények definiálásakor a *Procedure* kulcsszó helyett a *Function* kulcsszót kell használni. Ezért a 9. listának azokat a rutinjait, amelyeknek van visszatérési értékük, a Clipper-alkalmazásokban a *Procedure* kulcsszó helyett a *Function* kulcsszóval kell bevezetni.

A Clipper futási környezete mindenképpen igényli a legalább 512 Kb-át memóriát, ezért futtatás előtt ellenőrizzük, hogy a rezidens programok után van-e még elegendő hely! A módosítások után — a listák alapján — a következőképpen készíthetjük el a *Primitiv.Exe* programot:

MAsm GrintCl;

Clipper Primitiv

Clipper Graph

Link/Seg:512 Primitiv Graph GrintCl,Primitiv, nul, Clipper Extend

Befejezésül nézzünk egy rendkívül egyszerű példaprogramot!

A grafikonokat a 14. listán látható program rajzolja meg. Meghívásakor a következő paramétereket kell átadni: a grafikon stílusának típusa, a megjelenítendő adatok (adatbázisbéli) mezője, fejléc és lábcím.

A program háromféle grafikon — vonal, hasáb és kördiagram — megrajzolására készült fel. Az ennek megfelelő paraméterértékek az 1-es, a 2-es és a 3-as számok.

A megjelenítésre szánt adatokat természetesen egy adatbázisból kell kibányászni. Ha ez nagyobb rekordszámú adathalmaz, akkor az adatokat a SET FILTER TO utasítással szűrhetjük ki, de az is jó megoldás, ha az értékes rekordokat különálló, a grafikonadatok számára fenntartott adatbázisba másoljuk, és a megjelenítést ezen rekordokon kérjük. Paraméterként a grafikonban megjelenő adatok adatbázisbéli mezőnevét kell átadni. (Megjegyezzük, hogy a SET FILTER TO utasítás gyorsaság tekintetében sajnos hagy némi kívánnivalót.)

A fejléc és a lábjegyzet paraméterben a grafikonon megje-

lenő adatok értelmére vonatkozó magyarázó szöveget helyeztük el.

Egy példagrafikon elkészítéséhez tegyük a következőket!

Hozzunk létre egy adatbázist (amely például zöldségpiaci helyzetképet tükröz) a következő szerkezettel:

```
NEV      Character 10
AR       Numeric 4
AR2      Numeric 4
```

A rekordok neve legyen *PIAC.DBF*! A grafikonat a **USE Piac**

Do DrawGraf With 'AR', 1

utasításokat kiadva tekinthetjük meg.

Próbáljuk ki az AR2 árlistát és a 2,3 típusú grafikonokat is!

Végül egy javaslat: ha valaki csak az adatbázis-kezelővel végzett munka idejére szeretné memóriarezidenssé tenni a RESGRAPH.EXE-t, akkor a program indítása előtt használja a MARK.EXE, a programból való kilépés után pedig a RELEASE.EXE Norton Utilityt!

Gellért Tibor
Székesfehérvár

9. lista. Grafikakezelő Clipper program

```
*****
*
* Program : Graph.Prg          Indul : 1991-03-10
*
* Programozó : Gellért Tibor   Alias Dr.Blue Soft
*           H-8000 Székesfehérvár,
*           Velinszky 16 II/1 Tel.: (22) 25-877
*****
```

Procedure SGrVar

```
Public GrMaxX, GrMaxY, VPX1, VPY1, VPX2, VPY2
Public GrS, DS1, DS2, DS3
Public GrBGIPath, DrawField
```

```
* Line Style
Public SolidLn, DottedLn, CenterLn, DashedLn
* Line Width
Public NormWidth, ThickWidth
```

```
* TextStyle
Public DefFont, TripFont, LittFont
Public SansFont, GothFont
* Horizontal or Vertical
Public HorizDir, VertDir
```

```
* Boolean
Public ClipOn, ClipOff, TopOn, TopOff
```

```
* Fill Pattern
Public EmptyF, SolidF, LineF, LtSlashF
Public SlashF, BkSlashF, LtBkSlashF
Public HatchF, XHatchF, InterLeavF
Public WideDotF, CloDotF
```

```
* Text Justify
Public JLeftT, JCenterT, JRightT
Public JBottomT, JTopT
```

```
SolidLn   = 0
DottedLn  = 1
CenterLn  = 2
DashedLn  = 3
```

```
NormWidth = 1
ThickWidth = 3
```

```
DefFont   = 0
TripFont  = 1
LittFont  = 2
SansFont  = 3
GothFont  = 4
HorizDir  = 0
VertDir   = 1
ClipOn    = .t.
ClipOff   = .f.
```

```
TopOn     = .t.
TopOff    = .f.
```

```
EmptyF    = 0
SolidF    = 1
LineF     = 2
LtSlashF  = 3
SlashF    = 4
BkSlashF  = 5
LtBkSlashF = 6
HatchF    = 7
XHatchF   = 8
InterleavF = 9
WideDotF  = 10
CloseDotF = 11
```

```
JLeftT    = 0
JCenterT  = 1
JRightT   = 2
```

```
JBottomT  = 0
JTopT     = 2
```

```
GrS = ''
DS1 = Chr( 1 ) + Chr( 1 )
DS2 = DS1 + DS1
DS3 = DS2 + DS1
GrBGIPath = '\tp60\bgi'
```

Return

```
Procedure B2S      && Clipper : Function B2S
Parameters a
Return( Chr( IIf( a, 1, 2 ) ) + Chr( 1 ) )
```

```

Procedure I2S      && Clipper : Function I2S
Parameters a
Private b
If a < 0
  b = 129
Else
  b = 1
EndIf
a = Abs( a )
Return(Chr( Mod(a,255)+1)+Chr(b+a/255))

Procedure W2S      && Clipper : Function W2S
Parameters a
Return(Chr( Mod(a,255)+1)+Chr(a/255+1))
Procedure S2B      && Clipper : Function S2B
Parameters r, s
r = (r - 1) * 2 + 1
Return( IIf( Asc( SubStr( s, r, 1) ) = 1, True, False ) )

Procedure S2I      && Clipper : Function S2I
Parameters r, s
Private a
r = (r - 1) * 2 + 1
a = Asc( SubStr( s, r+1, 1 ) ) - 1
If a < 128
  a = Asc( SubStr( s, r, 1 ) ) - 1 + 255 * a
Else
  a = -1 * ( Asc( SubStr( s, r, 1 ) ) - 1 + 255 * ( a - 128 ) )
EndIf
Return( a )

Procedure S2W      && Clipper : Function S2W
Parameters r, s
r = (r-1)*2+1
Return( Asc( SubStr( s, r, 1 ) ) - 1 + ;
        ( Asc( SubStr( s, r+1, 1 ) ) - 1 ) * 255 )

* 10 :      { GResult }
Procedure GrResult && Clipper : Function GrResult
Private r
GrS = W2S( 10 )
Call GrInt With GrS
r = S2I( 1, GrS )
Return( r )

* 20 :      { Detect Graphic Panel }
Procedure DetectGr
Parameters r, rr
GrS = W2S( 20 ) + DS2
Call GrInt With GrS
r = S2I( 1, GrS )
rr = S2I( 2, GrS )
Return

* 21 :      { Get Name Of Driver }
Procedure GDrvName && Clipper : Function GDrvName
GrS = W2S( 21 ) + Space( 80 )
Call GrInt With GrS
Return( Trim( GrS ) )

* 22 :      { Initial Graphic Mode }
Procedure InitGr
Parameters r, rr
GrS=W2S(22)+I2S(r)+I2S(rr)+Chr( Len(GrBGIPath) ) + ;
  GrBGIPath
Call GrInt With GrS
Return

* 23 :      { Get The Maximal Graphic Mode Number }
Procedure GMaxMode && Clipper : Function GMaxMode

```

```

Private mm
GrS = W2S( 23 )
Call GrInt With GrS
mm = S2I( 1, GrS )
Return( mm )

* 24 :      { Get The Range Of Graphic Modes }
Procedure GMoRange
Parameters r, rr
GrS = W2S( 24 ) + I2S( r ) + I2S( rr )
Call GrInt With GrS
r = S2I( 1, GrS )
rr = S2I( 2, GrS )
Return

* 25 :      { Get The Name Of Mode }
Procedure GMoName && Clipper : Function GMoName
Parameters r
GrS = W2S( 25 ) + I2S( r ) + Space( 80 )
Call GrInt With GrS
Return( Trim( GrS ) )

* 26 :      { Set The Current Graph Mode }
Procedure SGrMode
Parameters r
GrS = W2S( 26 ) + I2S( r )
Call GrInt With GrS
Return

* 27 :      { Get The Current Graphic Mode }
Procedure GGrMode && Clipper : Function GGrMode
Parameters r
Private gm
GrS = W2S( 27 )
Call GrInt With GrS
gm = S2I( 1, GrS )
Return( gm )

* 28 :      { Set Graphic Mode To Default }
Procedure GrDef
GrS = W2S( 28 )
Call GrInt With GrS
Return

* 29 :      { Restore Old CRT Mode }
Procedure ResCRT
GrS = W2S( 29 )
Call GrInt With GrS
Return

* 30 :      { Close Graph Section }
Procedure SGrOff
GrS = W2S( 30 )
Call GrInt With GrS
Return

* 31 :      { Get The Current X Position }
Procedure GetX && Clipper : Function GetX
Private x
GrS = W2S( 31 )
Call GrInt With GrS
x = S2I( 1, GrS )
Return( x )

* 32 :      { Get The Current Y Position }
Procedure GetY && Clipper : Function GetY
Private y
GrS = W2S( 32 )
Call GrInt With GrS
y = S2I( 1, GrS )
Return( y )

```

```

* 33 :      { Get The Maximal X Resolution }
Procedure GMaxX   && Clipper : Function GMaxX
Private x
GrS = W2S( 33 )
Call GrInt With GrS
x = S2I( 1, GrS )
Return( x )

* 34 :      { Get The Maximal Y Resolution }
Procedure GMaxY   && Clipper : Function GMaxY
Private y
GrS = W2S( 34 )
Call GrInt With GrS
y = S2I( 1, GrS )
Return( y )

* 35 :      { Set Default Graph Mode On }
Procedure SGrOn
GrS=W2S(35)+Chr(Len(GrBGIPath))+GrBGIPath
Call GrInt With GrS
Return

*{- 40: Screen ViewPort, Page Routines -}

* 40 :      { Clear The Current Device }
Procedure CDevice
GrS = W2S( 40 )
Call GrInt With GrS
Return

* 41 :      { Set Actual ViewPort }
Procedure SViewPor
Parameters x1,y1, x2,y2, clip
GrS=W2S(41)+I2S(x1)+I2S(y1)+I2S(x2)+ ;
          I2S(y2)+B2S(clip)
Call GrInt With GrS
Return

* 42 :      { Get Current ViewPort Set }
Procedure GViewPor
GrS = W2S( 42 ) + Space( 6 )
Call GrInt With GrS
VPX1 = S2I( 1, GrS )
VPY1 = S2I( 2, GrS )
VPX2 = S2I( 3, GrS )
VPY2 = S2I( 4, GrS )
Return

* 43 :      { Clear View Port }
Procedure CViewPor
GrS = W2S( 43 )
Call GrInt With GrS
Return

* 44 :      { Set The Visual Page }
Procedure SVisPage
Parameters r
GrS = W2S( 44 ) + W2S( r )
Call GrInt With GrS
Return

* 45 :      { Set Active Page }
Procedure SActPage
Parameters r
GrS = W2S( 45 ) + W2S( r )
Call GrInt With GrS
Return

*{- 50: Point-oriented Routines -}

* 50 :      { Put An Pixel }
Procedure SPixel

```

```

Parameters x, y, c
GrS=W2S(50)+I2S(x)+I2S(y)+W2S(c)
Call GrInt With GrS
Return

* 51 :      { Get An Pixel Colour }
Procedure GPixel && Clipper : Function GPixel
Parameters x, y, c
Private r
GrS = W2S( 51 ) + I2S( x ) + I2S( y )
Call GrInt With GrS
r = S2W( 1, GrS )
Return( r )

*{- 60: Line-oriented Routines -}

* 60 :      { Set Write Mode }
Procedure SWriteMo
Parameters r
GrS = W2S( 60 ) +I2S( r )
Call GrInt With GrS
Return

* 61 : {Line From Current Position To X,Y}
Procedure LineTo
Parameters x, y
GrS = W2S( 61 ) + I2S( x ) + I2S( y )
Call GrInt With GrS
Return

* 62 :
* {Line From Current Position
* To ActPosX+X,ActPosY+Y}
Procedure LineRel
Parameters x, y
GrS = W2S( 62 ) + I2S( x ) + I2S( y )
Call GrInt With GrS
Return

* 63 :      { MoveTo }
Procedure MoveTo
Parameters x, y
GrS = W2S( 63 ) + I2S( x ) + I2S( y )
Call GrInt With GrS
Return

* 64 :      { MoveRel }
Procedure MoveRel
Parameters x, y
GrS = W2S( 64 ) + I2S( x ) + I2S( y )
Call GrInt With GrS
Return

* 65 :      { Line }
Procedure Line
Parameters x1,y1, x2,y2
GrS=W2S(65)+I2S(x1)+I2S(y1)+I2S(x2)+I2S(y2)
Call GrInt With GrS
Return

* 67 :      { Set Line Style }
Procedure SLineStyle
Parameters r, rr, c
GrS=W2S(67)+W2S(r)+W2S(rr)+W2S(c)
Call GrInt With GrS
Return

*{- 70: Polygon, Fills And Figures -}

* 70 :      { Rectangle }
Procedure RecTang
Parameters x1,y1, x2,y2

```

```

GrS=W2S(70)+I2S(x1)+I2S(y1)+I2S(x2)+I2S(y2)
Call GrInt With GrS
Return

* 71 :      { Bar }
Procedure Bar
Parameters x1,y1, x2,y2
GrS=W2S(71)+I2S(x1)+I2S(y1)+I2S(x2)+I2S(y2)
Call GrInt With GrS
Return

* 72 :      { Bar3D }
Procedure Bar3D
Parameters x1,y1, x2,y2, d,t
GrS=W2S(72)+I2S(x1)+I2S(y1)+I2S(x2)+I2S(y2)+ ;
    W2S(d)+B2S(t)
Call GrInt With GrS
Return

* 77 :      { Set Fill Style }
Procedure SFillSty
Parameters r, c
GrS = W2S( 77 ) + W2S( r ) + W2S( c )
Call GrInt With GrS
Return

* 79 :      { FloodFill }
Procedure FloodFil
Parameters x,y, c
GrS=W2S(79)+I2S(x)+I2S(y)+W2S(c)
Call GrInt With GrS
Return

*{-80: Arc,Circle And OtherCurves-}

*80:{Arc}
Procedure Arc
Parameters x,y,s,e,r
GrS=W2S(80)+I2S(x)+I2S(y)+W2S(s)+W2S(e)+W2S(r)
Call GrInt With GrS
Return

*81:{GetArcCoords}
Procedure GArcCoor
Parameters x,y,xs,ys,xs,ys
GrS=W2S(81)+Space(10)
Call GrInt With GrS
x=S2I(1,GrS)
y=S2I(2,GrS)
xs=S2I(3,GrS)
ys=S2I(4,GrS)
xe=S2I(5,GrS)
ye=S2I(6,GrS)
Return

*82:{Circle}
Procedure Circle
Parameters x,y,r
GrS=W2S(82)+I2S(x)+I2S(y)+W2S(r)
Call GrInt With GrS
Return

*83:{Ellipse}
Procedure Ellipse
Parameters x,y,s,e,xr,yr
GrS=W2S(83)+I2S(x)+I2S(y)+W2S(s)+ ;
    W2S(e)+W2S(xr)+W2S(yr)
Call GrInt With GrS
Return

*84:{FillEllipse}
Procedure FillElli
Parameters x,y,xr,yr
GrS=W2S(84)+I2S(x)+I2S(y)+W2S(xr)+W2S(yr)

```

```

CallGrIntWithGrS
Return

*85:{GetAspectRatio}
Procedure GAspRati
Parameters x,y
GrS=W2S(85)+DS1
Call GrInt With GrS
x=S2W(1,GrS)
y=S2W(2,GrS)
Return

*86:{SetAspectRatio}
Procedure SASpRati
Parameters x,y
GrS=W2S(86)+W2S(x)+W2S(y)
Call GrInt With GrS
Return

*87:{PieSlice}
Procedure PieSlice
Parameters x,y,s,e,r
GrS=W2S(87)+I2S(x)+I2S(y)+W2S(s)+W2S(e)+W2S(r)
Call GrInt With GrS
Return

*88:{Sector}
Procedure Sector
Parameters x,y,s,e,xr,yr
GrS=W2S(88)+I2S(x)+I2S(y)+W2S(s)+ ;
    W2S(e)+W2S(xr)+W2S(yr)
Call GrInt With GrS
Return

*{-90:ColorAndPaletteRoutines-}

*90:{SetBkColor}
Procedure SBkColor
Parameters c
GrS=W2S(90)+W2S(c)
Call GrInt With GrS
Return

*91:{SetColor}
Procedure SColor
Parameters c
GrS=W2S(91)+W2S(c)
Call GrInt With GrS
Return

*92:{GetBkColor}
Procedure GBkColor &&Clipper:FunctionGBkColor
Parameters r
Private c
GrS=W2S(92)
Call GrInt With GrS
c=S2W(1,GrS)
Return(c)

*93:{GetColor}
Procedure GColor &&Clipper:FunctionGColor
Parameters r
Private c
GrS=W2S(93)
Call GrInt With GrS
c=S2W(1,GrS)
Return(c)

*95:{SetPalette}
Procedure SPalette
Parameters r,c
GrS=W2S(95)+W2S(r)+I2S(c)
Call GrInt With GrS

```

```

Return

*97:{GetPaletteSize}
Procedure GPalSize &&Clipper:FunctionGPalSize
Parameters r
Private s
GrS=W2S(97)
Call GrInt With GrS
s=S2I(1,GrS)
Return(s)

*99:{GetMaxColor}
Procedure GMaxColo &&Clipper:FunctionGMaxColo
Parameters r
Private m
GrS=W2S(99)
Call GrInt With GrS
m=S2W(1,GrS)
Return(m)

*100:{SetRGBPalette}
Procedure SRGBPal
Parameters c,r,g,b
GrS=W2S(100)+I2S(r)+I2S(g)+I2S(b)
Call GrInt With GrS
Return

*{-110:BitImageRoutines-}

*110:{ImageSize}
Procedure ImageSiz &&Clipper:FunctionImageSiz
Parameters xl,y1,x2,y2
Private s
GrS=W2S(110)+I2S(x1)+I2S(y1)+I2S(x2)+I2S(y2)
Call GrInt With GrS
s=S2W(1,GrS)
Return(s)

*{-120:TextRoutines-}

*121:{OutText}
Procedure OText
Parameters s
GrS=W2S(121)+Chr(Len(s))+s
Call GrInt With GrS
Return

*122:{OutTextXY}
Procedure OTextXY
Parameters x,y,s
GrS=W2S(122)+I2S(x)+I2S(y)+Chr(Len(s))+s
Call GrInt With GrS
Return

*123:{SetTetJustify}
Procedure STextJus
Parameters h,v
GrS=W2S(123)+W2S(h)+W2S(v)
Call GrInt With GrS
Return

*124:{SetTextStyle}
Procedure STextSty
Parameters f,d,c
GrS=W2S(124)+W2S(f)+W2S(d)+W2S(c)
Call GrInt With GrS
Return

*125:{TextHeight}
Procedure GTextH &&Clipper:FunctionGTextH
Parameters s
Private t

```

```

GrS=W2S(125)+Chr(Len(s))+s
Call GrInt With GrS
t=S2W(1,GrS)
Return(t)

*126:{TextWidth}
Procedure GText W&&Clipper:FunctionGTextW
Parameters s
Private t
GrS=W2S(126)+Chr(Len(s))+s
Call GrInt With GrS
t=S2W(1,GrS)
Return(t)

```

10. lista. Egyszerű demoprogram

```

*****
*
* Program : Primitiv.Prg          Indul : 1991-03-10
*
* Programozó : Gellért Tibor     Alias Dr.Blue Soft
* H-8000 Székesfehérvár,
* Velinszky 16 II/1 Tel.:(22) 25-877
*****

Set Echo Off
Set Talk Off
Set Status Off
Set ScoreBoard Off

Load GrInt      && Clipper esetén nem kell !!!

Set Procedure To Graph
Do SGrVar
GrBGIPath = '\TP55'

GrDrv = 0
GrMode = 0
Do DetectGr With GrDrv, GrMode
Do SGrOn
Do STextSty With TripFont, HorizDir, 6
Do STextJus With JCenterT, JCenterT
GrMaxX = GMaxX()
GrMaxY = GMaxY()
DriverName = GDrvName()
ModeName = GMoName( GrMode )
Do RecTang With 0,0, GrMaxX,GrMaxY
Do OTextXY With GrMaxX/2, GrMaxY/4, DriverName
Do OTextXY With GrMaxX/2, GrMaxY/2, ModeName
Do SFillSty With XHatchF, 1
Do Fillelli With GrMaxX / 2, ;
GrMaxY-(GrMaxY/5), GrMaxX / 4, GrMaxY / 10
I = InKey( 0 )
Do SGrOff

```

11. lista. Grafika inicializálása Clipperben

```

;-----
;
; Program : GrIntCl.Asm          Indul : 1991-03-10
;
; Programozó : Gellért Tibor     Alias Dr.Blue Soft
; H-8000 Székesfehérvár, Velinszky 16 II/1 Tel.:(22) 25-877
;-----

Public GrInt

```

```

_PROG Segment Byte 'PROG'
Assume CS:_PROG

GrInt Proc Far
    push bp
    mov bp, sp
    push ds
    push bx
    lds bx, [bp+6]
    int 68h
    pop bx
    pop ds
    pop bp
    ret
GrInt EndP

_PROG Ends
End

```

12. lista. A DrawGr forrásprogramja

```

*****
*
* Program : DrawGr.Prg          Indul : 1991-03-10
*
* Programozó : Gellért Tibor   Alias Dr.Blue Soft
*   H-8000 Székesfehérvár,
*   Velinszky 16 II/1 Tel.: (22) 25-877
*****

* Procedure DrawGr
Parameters FName, Style, HeadS, BotS
Public DMax, DSum, RecNum
Public GrFrameX, GrFrameY
Public StepDeltaX, StepDeltaY, StepDeltaD
Private ActX, ActD, Fill, X, Y, RP, xk, yk, xs, ;
        ys, osy, r, ny, sh, ;
        err, StepD2, i

DMax = 0
RecNum = 0
DSum = 0
Go Top
Do While .Not. Eof()
    DMax = Max( DMax, &FName. )
    DSum = DSum + &FName.
    RecNum = RecNum + 1
    Skip
EndDo
Do SGrOn
GrMaxX = GMaxX()
GrMaxY = GMaxY()
Do SViewPor With 0,0, GrMaxX,GrMaxY, ClipOn
Do CViewPor
Do STextSty With TripFont, HorizDir, 4
Do SViewPor With 0,0, GrMaxX, 36, ClipOn
Do STextJus With JCenterT, JCenterT
Do OTextXY With GrMaxX/2, 14, HeadS
Do SViewPor With 0,GrMaxY-60, GrMaxX,GrMaxY, ClipOn
Do OTextXY With GrMaxX/2, 30, BotS
If RecNum = 0
    Do STextJus With JCenterT, JCenterT
    Do STextSty With TripFont, HorizDir, 5
    Do SViewPor With 0,0, GrMaxX, GrMaxY, ClipOff
    Do OTextXY With GrMaxX/2, GrMaxY/2, 'No Data !'
Else
    Do Case
        Case Style = 1
            Do DrawCoor
            ActX = StepDeltaX / 2
            Go Top
            Do MoveTo With ActX, GrFrameY - ;

```

```

                StepDeltaY * &FName.
            ActX = ActX + StepDeltaX
            Skip
            Do While .Not. Eof()
                Do LineTo With ActX, GrFrameY - ;
                    StepDeltaY * &FName.
                ActX = ActX + StepDeltaX
            Skip
        EndDo

Case Style = 2
    Do DrawCoor
    ActX = 0
    Fill = 2
    Do SFillSty With Fill, 1
    Go Top
    Do While .Not. Eof()
        Do Bar3d With ActX,GrFrameY - ;
            StepDeltaY * &FName., ;
            ActX+StepDeltaX,GrFrameY, 0, .f.
            Fill = 2 + Mod( Fill-1, 10 )
            Do SFillSty With Fill, 1
            ActX = ActX + StepDeltaX
        Skip
    EndDo

Case Style = 3
    Do SViewPor With 0, 40, GrMaxX, ;
        GrMaxY - 60, ClipOff
    Do STextSty With LittFont, HorizDir, 4
    GrFrameX = GrMaxX
    GrFrameY = GrMaxY - 100
    StepDeltaD = 360 / DSum
    StepD2 = StepDeltaD / 2
    err = .f.
    If StepD2 = 0
        err = .t.
    EndIf
    X = GrFrameX / 2
    Y = GrFrameY / 2
    RP = GrFrameY / 2 - 10
    sx = X + RP + 15
    sy = GrFrameY
    osy = 0
    xs = 0
    ys = 0
    xk = 0
    yk = 0
    ActD = 0
    Fill = 2
    Do SFillSty With Fill, 1
    Do STextJus With JLeftT, JCenterT
    Go Top
    Do While .Not. Eof() .And. .Not. err
        Do PieSlice With X, Y, ActD, ActD +
            StepDeltaD * &FName., RP
        Do Arc With X, Y, ActD, ActD + ;
            StepD2 * &FName., RP
        ActD = ActD + StepDeltaD * &FName.
        Do GArcCoor With X,Y, xs,ys, xk,yk
        Fill = 2 + Mod( Fill-1, 10 )
        Do SFillSty With Fill, 1
        If xk < x
            Exit
        EndIf
        Do MoveTo With xk, yk
        Do LineRel With 8,-8
        ny = GetY()
        Do LineTo With sx-3, ny
        sy = sy - GTextH( &DrawField. ) - 4
        If sy < 8
            err = .t.

```

```

Exit
EndIf
If ny >= sy
Do LineTo With sx-3, sy
Else
sy = ny
EndIf
osy = Max( osy, sy )
Do LineRel With 3, 0
Do OTextXY With sx+5, sy, &DrawField.
Skip
EndDo

sx = X - RP - 15
sy = yk - 11
Do STextJus With JRightT, JCenterT

Do While .Not. Eof() .And. ;
xk<X .And. .Not. err
Do MoveTo With xk, yk
If yk < Y
r = -8
Else
r = 8
EndIf
Do LineRel With -8, r
ny = GetY()
Do LineTo With sx+3, ny
If sy > GrFrameY
err = .t.
Exit
EndIf
If ny <= sy
Do LineTo With sx+3, sy
Else
sy = ny
EndIf
Do LineRel With -3, 0
Do OTextXY With sx-5, sy, ;
Trim( &DrawField. )
sy = sy + GTextH( &DrawField. ) + 4
Skip
If Eof()
Exit
EndIf
Do PieSlice With X, Y, ActD, ;
ActD + StepDeltaD * &FName., RP
Do Arc With X, Y, ActD, ActD + ;
StepD2 * &FName., RP
ActD = ActD + StepDeltaD * &FName.
Do GArcCoor With X,Y, xs,ys, xk,yk
Fill = 2 + Mod( Fill-1, 10 )
Do SFillSty With Fill, 1
EndDo

sx = X + RP + 15
sy = GrFrameY
Do STextJus With JLeftT, JCenterT

Do While .Not. Eof() .And. .Not. err
Do MoveTo With xk, yk
Do LineRel With 8, 8
ny = GetY()
Do LineTo With sx-3, ny
If ny >= sy
Do LineTo With sx-3, sy
Else
sy = ny
EndIf
If sy < osy
err = .t.
Exit

```

```

EndIf
Do LineRel With 3, 0
Do OTextXY With sx+5, sy, &DrawField.
sy = sy - GTextH( &DrawField. ) - 4
Skip
If Eof()
Exit
EndIf
Do PieSlice With X, Y, ActD, ActD + ;
StepDeltaD * &FName., RP
Do Arc With X, Y, ActD, ActD + ;
StepD2 * &FName., RP
ActD = ActD + StepDeltaD * &FName.
Do GArcCoor With X,Y, xs,ys, xk,yk
Fill = 2 + Mod( Fill-1, 10 )
Do SFillSty With Fill, 1
EndDo

If err
Do STextSty With TripFont, HorizDir, 6
Do STextJus With JCenterT, JCenterT
Do SFillSty With EmptyF, 1
xk = GTextW( 'No place !' ) + 20
yk = GTextH( 'No place !' ) + 20
xs = ( GrFrameX - xk ) / 2
ys = ( GrFrameY - yk ) / 2
Do Bar3d With xs, ys, xs + xk, ;
ys + yk, 0, .f.
Do OTextXY With GrFrameX / 2, ;
GrFrameY / 2 - 10, 'No place !'
EndIf

EndCase
EndIf
I = InKey( 0 )
Do SGrOff
Return

```

13. lista. A grafika koordinátatengelyeit és feliratait rajzoló program

```

*****
*
* Program : DrawCoor.Prg Indul : 1991-03-10
*
* Programozó : Gellért Tibor Alias Dr.Blue Soft
* H-8000 Székesfehérvár,
* Velinszky 16 II/1 Tel.:(22) 25-877
*****
* Procedure DrawCoor
Private r, ActX
Do SViewPor With 40,40, GrMaxX-40,GrMaxY-65, ClipOn
Do SLineStyle With SolidLn, SolidF, ThickWidth
Do Line With 0,0, 0,GrMaxY-105
Do Line With 0,GrMaxY-105, GrMaxX-80, GrMaxY-105
Do SLineStyle With DottedLn, SolidF, NormWidth
Do Line With 0,0, GrMaxX - 80, 0
Do Line With 0,(GrMaxY-105)/2, GrMaxX-80,;
(GrMaxY-105)/2
GrFrameX = GrMaxX - 82
GrFrameY = GrMaxY - 107
StepDeltaX = GrFrameX / RecNum
StepDeltaY = GrFrameY / DMax
Do SViewPor With 0,40, 40,GrMaxY-65, ClipOff
Do STextSty With LittFont, HorizDir, 4
Do STextJus With JRightT, JCenterT
Do OTextXY With 40, 0, 'MaxY»'
Do OTextXY With 40, (GrMaxY-105)/2, 'Y/2»'
Do SViewPor With 43,43+GrFrameY,;
43+GrFrameX,63+GrFrameY, ClipOff
Do STextJus With JCenterT, JCenterT

```



```

r = 1
ActX = StepDeltaX / 2
Do While r-1 < RecNum
  Do OTextXY With ActX, 5, ;
    LTrim( Str( r, 3 ) ) + '.'
  ActX = ActX + StepDeltaX
  r = r + 1
EndDo
Do SViewPor With 42,40, GrFrameX+42, ;
  GrFrameY+40, ClipOn
Do SLineStyle With SolidLn, SolidF, NormWidth
Return

```

14. lista. Nagyon egyszerű példa a grafika hívására

```

*****
*
* Program : DrawGraf.Prg      Indul : 1991-03-10
*
* Programozó : Gellért Tibor  Alias Dr.Blue Soft
*             H-8000 Székesfehérvár,
*             Velinszky 16 II/1 Tel.:(22) 25-877
*
*****

```

```

* Példaprogram a DrawGr hívására
Parameters DField, Style

* DField = adatbázisbeli mezőnév
* Style = grafikon típusa
*       1 - vonalas
*       2 - hasáb
*       3 - kör

* Set parancsok tiltják a képernyőre írást, mert
* grafikus képernyőnél "furcsán" láthatóak a
* text képernyő területére kiírt szövegek

Set Talk Off
Set Echo Off
Set ScoreBoard Off
Set Status Off
Set Safety Off

Load GrInt

* interface a rezidens rész felé
* Clipper esetén nem kell !!!

Set Procedure To Graph
Do SGrVar
GrBGIPath = 'C:\TP60\BGI'
* a szükséges grafikai rutinok elérése
* és a változók inicializálása

DrawField = 'NEV'

* kördiagramm készítéséhez az egyes körök
* neveinek mezője az adatbázisban

Do DrawGr With DField, Style, ;
'Piaci kalkulációk helyzete', 'Zöltségek'
*          fej cím                lábcím

```

dBase

Perifériaellenőrzés az utolsó pillanatban

*Bizonyára ismerős a gond: a programozó által szépen megtervezett képernyő
a nyomtató vagy a lemez meghajtó hibája miatt összeomlik.*

Vajon miként kerülhető mindez el?

A dBase felhasználói handleren — periféria kezelő programon — keresztül férnek a szoftver perifériáihoz. A handlerekre az jellemző, hogy kivárára, time out kezelésre hajlamosak.

Ha a programozó a nyomtatási parancsot egy előre be nem kapcsolt nyomtatóra adja ki, akkor a dBase hibaüzenetet jelenít meg a képernyőn, mégpedig ott, ahol a kurzor éppen áll. A dBase-ben és az Assemblerben tehát szükség lenne egy programra, amely már a nyomtatás előtt lekérdezi a nyomtató állapotát. Mindez azonban nem csak a nyomtatóra érvényes, hiszen a dBase akkor is hibát jelez, ha az adatállományok mentésekor a felhasználó nem tett be lemezt a meghajtóba.

A programot strukturáltan kell felépíteni, mert ily módon könnyebb elejét venni a hibáknak. A nyomtató és a lemez állapotát előbb tesztelni kell. Ezek a követelmények csak a dBase-ből hívott bináris programmal valósíthatók meg, amelynek a következő feladatokat kell megoldania:

- a nyomtatóportok kiválasztása;
- a nyomtatóportok és a nyomtató ellenőrzése;
- a lemez meghajtó kiválasztása;
- a kiválasztott lemez meghajtó tesztelése.

A CHECK.ASM elnevezésű Assembler program ezeket a rutinokat tartalmazza. A bináris fájlformátumot a MASM, a LINK és az EXE2BIN utasítással állíthatjuk elő. A dBase-ből a "LOAD Name" parancsral lehet betölteni a bináris programot, amelyet ezután a CALL parancsral indíthatunk.

A parancsok paramétereinek jelentése

CALL CHECK WITH "PI"

A kiválasztott nyomtatóporthoz csatlakoztatott nyomtató inicializálása.

CALL CHECK WITH "PPn"

A nyomtatóport kiválasztása. Az LPT1-re $n=1$ -et, az LPT2-re pedig $n=2$ -t kell megadni. A portok kiválasztása nem befolyásolja a dBase működését.

CALL CHECK WITH Változó

A választott nyomtatóportok helyzetének lekérdezése. A Változó-nak az alábbi struktúrájának kell lennie:

"PS"+SPACE(8)

Ha nincs hiba, akkor a visszaadott érték: "PS10010000"

CALL CHECK WITH "Dn"

Az A vagy a B lemez meghajtó kiválasztása.

CALL CHECK WITH Változó

A kiválasztott lemez meghajtó helyzetének lekérdezése. A Változó-nak az alábbi struktúrájának kell lennie:

"DS"+SPACE(8)

A visszaadott érték: "DS00000000"

A check.prg, a dcheck.prg és a pcheck.prg segítségével kényelmesen tesztelhetjük a nyomtatót vagy a kiválasztott meghajtót. A felhasználó arról is dönthet, vajon a programot megszakítja vagy újraindítja-e.

Az állapotjelző bajtók jelentése

Nyomtató bitek

0. bit = a nyomtató a megadott időn belül nem választott

Oka:

- a nyomtatót nem kapcsoltuk be;
- sérült a nyomtató kábele;
- a PC-ben hibás a nyomtatócsatló.

1., 2. bit = nincs jelentősége

3. bit = átviteli hiba

Oka:

- sérült a nyomtató kábele;
- érintkezési hiba.

4. bit = a nyomtató üzembesz állapotban van
5. bit = a nyomtatóból kifogyott a papír
6. bit = a nyomtatónak átadott karaktert fogadta, azaz nyugtázta a nyomtató
7. bit = a nyomtató dolgozik (foglalt), egyelőre nem fogad adatot, karaktert

Meghajtó bajtok

- 1 Érvénytelen parancs
- 2 Szektorazonosító hiba
- 3 Kísérlet írásvédett lemez írására
- 4 Sávkeresési hiba

Ez a hiba akkor is előfordulhat, ha az XT 360 Kbájtos meghajtójába 1,2 Mbájtos floppyt helyezünk.

6 Lemezcseré az utolsó művelet óta

8 DMA hiba

9 A DMA határok túllépése

A processzor nem szolgálta ki a floppyvezérlőt.

10 CRC, ECC hiba

CRC vagy *time out* hiba esetén érdemes másik lemezzel próbálkozni, ám ha ez sem segít, akkor szervizt kell hívni.

20 Kontroller hiba

40 Sikertelen sávkeresés

80 A meghajtó nem üzembesz

A nyomtató által a PC-nek küldött jelek a nyomtatótípus függvényében változnak. Némelyik nyomtató tehát ismeretlen eredetű hibát jelez, holott csak kifogyott a papír. Ebben esetben meg kell változtatni a program kiválasztási feltételének CASE ágát.

Raimund Schulhaus

A Check.asm forráslistája

```

; CHECK.ASM programlista
;-----
;
; assembler fordítás : MASM check,check,nul,nul
; linkeles           : LINK check,check,nul,,
;                   : a 'no stack segment'
;                   : figyelmeztetés, melyet
;                   : a linker ír ki,hagyjuk figyelmen
;                   : kívül
; BIN-fájl előállítás: EXE2BIN check

title    CHECK
subttl   Programteszteli az LPT1,LPT2 portokat,
subttl   ellenőrzi nyomtatókat és az A esmeghajtókat

prog     segment byte
assume  cs:prog,ds:prog,es:prog

start    proc    far           ; a program kezdete
push    bp           ; a szükséges regiszterek mentése
mov     bp,sp
push    ds
push    es
push    bx
call    routine      ; fő szervezőprogram
pop     bx           ; a mentett regiszterek
                           ; visszaállítása

pop     es
pop     ds
pop     bp
ret

start    endp

routine  proc    near
mov     al,[bx]
call    cap
cmp     al,'P'
jz     drucker      ; a nyomtatóra vonatkozó parancs
cmp     al,'D'
jz     drvROUT      ; a meghajtóra vonatkozó parancs
ret     ; szintaktikai hiba, visszatérés
        ; a start procedurába

drucker: call    getarg
call    cap
cmp     al,'I'
jz     initial      ; a nyomtató inicializálása
cmp     al,'F'
jz     setport      ; a nyomtatóport beállítása
cmp     al,'S'
    
```

```

jz     status      ; a nyomtatóstátus vizsgálata
ret

initial: mov    dx,cs:[port] ; a nyomtatóport meghatározása
mov     ah,1        ; a nyomtató inicializálása
int     17H        ; a nyomtatót kezelő Bios interrupt
                           ; hívása

ret

status:  push    bx
mov     dx,cs:[port] ; a használandó nyomtatóport
kiválasztása

mov     ah,2        ; a nyomtatóstátus lekérdezése
int     17H        ; a nyomtatót kezelő BIOS interrupt

hívása

pop     bx
mov     cs:[pstatus],ah ; státuskód elmentése
push    cx
mov     cx,8        ; loop ciklusváltozó
mov     dl,00H     ; maskérték

repeat1: mov    al,dl
and     al,cs:[pstatus] ; maszkolás
call    setbyte
shr     dl,1        ; rotálás a következő bitre
loop   repeat1
pop     cx
ret

setport: call    getarg      ; argument vizsgálat
cmp     al,'2'
jz     setlpt2      ; LPT2 a nyomtatóport
cmp     al,'1'
jnz    endset       ; sem 1 sem 2 ,akkor visszatérés
mov     ax,0        ; LPT1 a nyomtatóport
mov     cs:[port],ax
jmp     short endset

setlpt2: mov    ax,1
mov     cs:[port],ax

endset:  ret

drvROUT: call    getarg      ; A vagy B meghajtót vizsgáló rutin
call    cap
cmp     al,'S'      ; Ha a parancs 'S'
jz     drvstat      ; meghajtó státus vizsgálata
cmp     al,'A'      ; Ha a parancs 'A'
jz     setdrvA      ; az "A" meghajtóval foglalkozunk
cmp     al,'B'      ; Ha a parancs nem 'B'
jnz    enddrive     ; hiba és visszatérünk a hívóhoz
mov     al,1        ; különben "A" meghajtóval
foglalkozunk
    
```

```

        mov     cs:[drive],al
        jmp     short enddrive

setdrvA: mov     al,0           ; "A" meghajtó kiválasztása
        mov     cs:[drive],al
        jmp     short enddrive

drvstat: push    bx           ; a meghajtó statuszának lekérdezése
        mov     cx,3         ; beolvasai ciklus száma

repeat3: push    cx
        mov     ah,2         ; szektorok beolvasása BIOS funkció
        mov     al,1         ; a beolvasandó szektorok száma
        mov     ch,0         ; a kért sáv száma
        mov     cl,1         ; a kezdő szektor szám
        mov     dh,0         ; oldalszám (1-es !)
        mov     dl,cs:[drive] ; a meghajtó sorszáma
        mov     bx,offset buffer ; ES:BX a beolvasandó adatbuffer címe
        int     13H
        pop     cx
        loop   repeat3
        pop     bx

        ; Válasz: CY = 0 sikeres művelet és
        ;         AH is = 0
        ;
        mov     cs:[dstatus],al ; a státus elmentése
        push   cx
        mov     cx,8         ; a ciklusváltozó beállítása a státus
        ; vizsgálathoz ( 8 bites a státus )
        mov     dl,80H      ; mask beállítása

repeat2: mov     al,dl
        and     al,cs:[dstatus] ; maszkolás
        call   setbyte
        shr     dl,1         ; rotáció a következő bitre
        loop   repeat2
        pop     cx
enddrive: ret

setbyte: cmp     al,0         ; bináris , ASCII kódolás
        jz     set0
        mov     al,'1'       ; ha AL = 1 akkor AL = '1'
        jmp    short set

set0:    mov     al,'0'       ; ha AL = 0 akkor AL = '0'
set:     inc     bx
        mov     [bx],al
        ret

getarg:  inc     bx           ; egy bájt címzése
        mov     al,[bx]      ; bx regiszter szerint
        ret

        ; kis-és nagybetű-különbség képzése
cap:     cmp     al,'a'       ; ha az al 'a'
        jl     nocap         ; akkor visszatérés
        sub     al,20H        ; különben decimális 32 kivonása

nocap:   ret

routine endp

port     dw     0             ; a kiválasztott portszáma
pstatus db     ?             ; a lekérdezett nyomtatástátusa
drive    db     0             ; a kiválasztott meghajtó száma
dstatus  db     ?             ; a meghajtó státusa
buffer   db     512 dup(?)    ; a beolvasott szektor, buffer
területe
prog     ends

end start

```

A nyomtatót ellenőrző program listája

```

*
* PCHECK.PRG programlista
*

*****
* Nyomtató-ellenőrző alprogram*
*****
PRNSTATUS = 'PS' + SPACE(8)
POK = FALSE
CALL CHECK WITH PRNSTATUS
DO CASE
    CASE PRNSTATUS = 'PS110010000'
        POK = TRUE
    CASE PRNSTATUS = 'PS11001000'
        PRNMELDUNG = 'A nyomtató nem működik. Bekapcsolja?'
    CASE PRNSTATUS = 'PS00110000'
        PRNMELDUNG = 'A nyomtató nem működik. Kábelhiba?'
    CASE PRNSTATUS = 'PS00101000'
        PRNMELDUNG = 'A nyomtató nem működik. A papír elfogyott?'
    CASE PRNSTATUS = 'PS00000000'
        PRNMELDUNG = 'A nyomtató nem működik. OFF-LINE?'
    CASE PRNSTATUS = 'PS00000010'
        PRNMELDUNG = 'Az 1-es vagy 2-es nyomtatóportok közül az '+';
        'egyiket nem lehet használni .'
    OTHERWISE
        PRNMELDUNG = 'A nyomtató nem működik. Hibakód: ('+;
        '+RIGHT(PRNSTATUS,8)+')! '
ENDCASE
IF .NOT. POK
    @24,1 SAY PRNMELDUNG + ' RETURN = újra. ESC = abort. '
    I = 0
    DO WHILE I <> 13 .AND. I <> 27
        DO WARTEN
            IF I = 13
                PRNSTATUS = 'PS' + SPACE(8)
                CALL CHECK WITH PRNSTATUS
                IF PRNSTATUS = 'PS110010000'
                    POK = TRUE
                ELSE
                    I = 0
                ENDIF
            ENDIF
        ENDDO
    @24,1 SAY SPACE(80)
ENDIF
RETURN

```

A szünetet beiktató apró program

```

*
* WARTEN.PRG programlista
*

*****
* Nyomógombra várakozó rutin *
*****

I = 0

DO WHILE I = 0
    I = INKEY()
ENDDO

```

A floppy meglétét ellenőrző alprogram

```

*
* DCHECK.PRG programlista
*
*****

*      DCHECK alprogram      *
*
* teszteli a floppy meghajtót *
*
* és a meghajtóba helyezett diszket. *

*****
DRIVESTATUS = 'DS' + SPACE(8)
DOK = FALSE
DHIBAUZ = SPACE(1)
CALL CHECK WITH DRIVESTATUS
IF DRIVESTATUS = 'DS00000000'
    DOK = TRUE
ELSE
    DHIBAUZ = 'A meghajtó nem működik '+
              '. Hiba kód: ('+RIGHT(DRIVESTATUS,8)+')'
ENDIF
IF .NOT. DOK
    @24.1 SAY DHIBAUZ + ' RETURN = újra., ESC = abort.'
    I = 0
    DO WHILE I <> 13 .AND. I <> 27
        DO WARTEN
            IF I = 13
                DRIVESTATUS = 'DS' + SPACE(8)
                CALL CHECK WITH DRIVESTATUS
                IF DRIVESTATUS = 'DS00000000'
                    DOK = TRUE
                ELSE
                    I = 0
                ENDIF
            ENDIF
        ENDDO
        @24.1 SAY SPACE(80)
    ENDIF
RETURN

```

Demonstráció a program használatához

```

*
* DEMO.PRG programlista
*
*****

* CHECK.asm működését bemutató program *
*
* Ez a program megvizsgálja az LPT1-et és az *
* LPT2-t, és utána a demo.dbf adatbázist *
*
* átmásolja az "A" meghajtóba helyezett *
* floppy lemezre. *

*****
SET ESCAPE OFF
SET TALK OFF
CLSAR

```

```

FALSE = .F.
TRUE = .NOT. FALSE
DOK = FALSE      && logikai változók
POK = FALSE      && az alprogramok számára
LOAD CHECK      && CHECK.asm bináris változatának betöltése
USE DEMO        && DEMO.DBF adatbázis megnyitása

```

* Nyomtató vizsgálat

```

CALL CHECK WITH 'PI'  && LPT1 nyomtató inicializálása
CALL CHECK WITH 'PP2' && LPT2 definiálása a CHECK számára
CALL CHECK WITH 'PI'  && LPT2 inicializálása

```

* a DEMO adatbázis az másolása aktuális meghajtóról "A"-ra

```

CALL CHECK WITH 'DA'  && "A" meghajtó kijelölése
@ 1,5 SAY 'Kérem helyezzen be egy floppyt az "A" meghajtóba '
@ 2,5 SAY 'és nyomjon meg egy gombot, ha mehetünk tovább !'
DO WARTEN
DO DCHECK
IF DOK
    COPY TO A:DEMO_A
ENDIF
* a DEMO adatbázis segítségével LPT1 nyomtató használata

@ 4.5 SAY 'Kérem kapcsolja be az LPT1 nyomtatót '
@ 5,5 SAY 'és nyomjon meg egy gombot, ha mehetünk tovább !'
DO WARTEN
CALL CHECK WITH 'PP1'
DO PCHECK
IF POK
    SET CONSOLE OFF
    SET PRINT ON
    SET PRINTER TO LPT1 && Vigyázat, a CHECK rutin itt, már hatástalan !
    REPORT FROM DEMO
    SET PRINT OFF
    SET CONSOLE ON
ENDIF
* a DEMO adatbázis segítségével LPT2 nyomtató használata

@ 7.5 SAY 'Kérem kapcsolja be az LPT1 nyomtatót '
@ 8,5 SAY 'és nyomjon meg egy gombot, ha mehetünk tovább !'
DO WARTEN

```

A DEMO.DBF struktúrája

```

CALL CHECK WITH 'PP2'
DO PCHECK
IF POK
    SET CONSOLE OFF
    SET PRINT ON
    SET PRINTER TO LPT2 && Vigyázat, a CHECK rutin itt már hatástalan !
    REPORT FROM DEMO
    SET PRINT OFF
    SET CONSOLE ON
ENDIF
@ 10.5 SAY 'Ez ilyen egyszerű ..'
RETURN

```

```

Structure for database: C:\DBASE\DEMO.DBF
Number of data records:      6
Date of last update   : 1990.08.29
Field  Field Name  Type      Width  Dec  Index
  1  NAME          Character  20     0    N
  2  VORNAME       Character  20     0    N
** Total **                  41

```

PC-BÉR a tökéletes BÉRSZÁMFEJTŐ program !
TÖBB MINT 200 REFERENCIAHELY !
Teljeskörű bérszámfejtés, adóvégelszámolás, SZTK,
személyzet-munkaügy, teljesítménybérezés.

PC Szoftver ✓

Architech.PC építészeti CAD magyarul !
3 dimenziós modellezés, külső, belső perspektíva, vetett
árnyék, fényforrások, költségbecslés. Ára: 275 000 Ft

PC Szoftver ✓

TimeTrak erőforráskezelő ! Hamarosan magyarul is !
Az élet minden területén használható, ahol
időbeosztást kell adminisztrálni. Ára: 24 000 Ft

PC Szoftver ✓

COMPUTER ASSOCIATES **Compete!**TM 12 dimenziós táblázatkezelő
WINDOWS alatt. Modellezés és grafikus megjelenítés. A PC MAGAZINE szerint:
AZ 1990. ÉV LEGJOBB SZOFTVERE !
Ára: 98 000 Ft

PC Szoftver ✓

COMPUTER ASSOCIATES **SuperProject**[®] project menedzser.
PERT, Gantt és CPM módszerek. Ára: 49 000 Ft

PC Szoftver ✓

COMPUTER ASSOCIATES **SuperCalc5**[®] a holnap táblázatkezelője
a ma számítógépén ! 3 dimenziós grafika. Lotus 1-2-3
konverzió makró, és fájl szinten. Ára: 18 000 Ft

PC Szoftver ✓

COMPUTER ASSOCIATES **ACCPAC**TM komplett számvitel angolul !
Az U S A -ban a LEGELTERJEDTEBB
könyvelési és pénzügyi szoftver !

PC Szoftver ✓

A **COMPUTER ASSOCIATES** eddig eladott PC-s szoftvereinek száma
meghaladja a **3 milliót !**

A **COMPUTER ASSOCIATES** hivatalos disztribútora a:

Tel: 202 0973, 201 8361
201 2011 / 671,658
Cím: 1027 Bp. Fő u. 68.
bemutató: 621-es szoba

PC Szoftver ✓

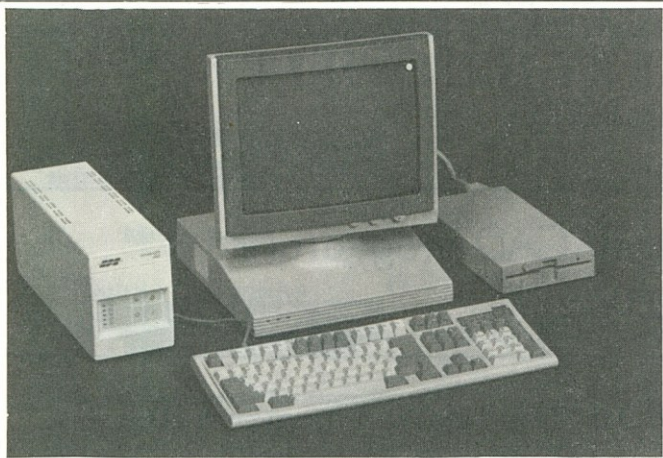
Találkozzunk a COMPAIR-en! (okt. 15-19. BNV, F pav. 101/6)

Központ:
6000 Kecskemét,
Puskin u. 23.
Tel/fax: 76/25-504



Képviselet:
1143 Budapest XIV.,
Egressy út 1/i.
Tel/fax: 1/252-0292

EZ MÁR EGY ÚJ ÁLLOMÁS...



BASE STATION

■ AT 286-12 MHz alaplap/ 1 MB RAM — 1,44 MB floppy meghajtó — 80 MB (19 ms) winchester ■ 2 soros, 2 párhuzamos port — MCGP monitorcsatló — 1x16 bites bővítőhely — 14" papírféhr monitor ■ 101 gombos billentyűzet (USA)

Nettó eladási ár: 99 900 Ft

OPCIÓK: — hálózati csatlókártya — külső 1,2 MB floppy csatló — VGA monitor — APC 600 szünetmentes tápegység

... A MINŐSÉG FELÉ!

Várjuk tisztelt partnereinket a *Compfair '91 kiállítás ideje alatt az A pavilon 107/11-es standján!*

Üzlet:
6000 Kecskemét, Nyíl u. 4.
Tel/fax: 76/25-460

Üzlet:
1077 Budapest VII., Király u. 69.
Tel.: 1/122-0864 • Fax: 1/142-3709

RESZKESSETEK VÍRUSOK!

Az általunk forgalmazott számítógépek ára automatikus vírusellenőrző és immunizáló programot is tartalmaz!

Meglévő számítógépére
is installáljuk:
5.900,- +ÁFA



Védelem kb. 800
ismert File/Boot
vírus ellen.
Ismeretlen vírusokat
is hatástalanít.

COBRA COMPUTER:
Budapest, IX. Illatos Út 7.1446 Bp. Pf. 438
Telex: 22-3739 plazm
Fax: 1277-871 Tel: 1476-582

SYSTREND

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.
1068 Budapest, Rippl-Rónai u. 2.
Telefon: 142-4345, 142-4997 • Telefax: 122-5414

*Compfair akció
október 31-ig*

NEC S60P PostScript lézerprinter 179 000 Ft + áfa

2 MB RAM, 6 lap/perc sebesség,
300x300 dpi felbontás,
C36/RS232/Apple Talk interface,
lapadagoló, 6000 lap nyomtatására való kazetta,
1 év garancia

DATAWARE®

ELEKTRONIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.

1053 Budapest, Kecskeméti u. 2.
Telefon: 117-6576, 137-2182 • Telefax: 137-2182



FŐ TERMÉKEINK:
Elektronikai CAD rendszerek
Hardverfejlesztő eszközök
Grafikus munkaállomások
Speciális perifériák

SZOLGÁLTATÁSAINK:
Betanítás
Konzultációk
Szerviz szolgáltatások
Fejlesztési tevékenység

DATAWARE® KFT.

a P-CAD és a XILINX tervező rendszerek kizárólagos magyarországi forgalmazója.

„A jövő fejlesztéséért, a fejlesztés jövőjéért!”

VÉGRE ITT VAN!

A COCOM korlátozások enyhítése után Magyarországon is bemutatkozik a **PRIME**, a világ élvonalbeli CAD/CAM szállítója.

A **COMPFAIR'91** Számítástechnikai Szakkiállításon keresse a **PRIME**-ot
a BNV „A” pavilonjában a 213/17-es **DATAPLAN** standon.

Ismerje meg a konstruktőrök és a tervezők professzionális eszközeit! **DEC**, **SUN** és **HP** alapú munkaállomások.



MEDUSA

Professzionális CAD/CAM-rendszer
a fejlesztési folyamatok automatizálásához.
11 000 működő munkaállomás.

CADD5 4X

Komplex tervezőrendszer
integrált CAE/CAD/CAM-alkalmazások
számára.
36 000 működő munkaállomás.

CALMA

CAD/CAM-rendszer
a létesítménytervezők számára.
7500 működő munkaállomás.

EDM

Számítógéppel támogatott mérnöki
rendszer az integrált termelési
folyamatok adatainak szervezésére,
ellenőrzésére és koordinálására.

Várjuk Önt is a megoldandó feladataival!
Személyesen a **COMPFAIR'91** szakkiállításon, vagy a
forgalmazónál!



dataPlan
DATAPLAN Számítástechnikai
Részvénytársaság
A PRIME kizárólagos forgalmazója
Magyarországon

1023 Budapest, Ürmöi u. 25—29.
☒ 1364 Budapest, Pf. 184
☎ : (361)180-3511
Fax: (361)168-8632
Tlx: 223704 dplan



Magyarországi Információs Iroda
☎ (361)201-6891
Fax: (361)201-8619

Hazai kínálat II.

Trónfosztás

Szeptemberi számunkban elkezdett sorozatunkban a hazai 486-os kínálatot szeretnénk megvizsgálni. Ebben a részben újabb három berendezést mutatunk be részletesen.

A második menetben az elsőhöz nagyon hasonló mezőny állt a rajtvonalhoz. Találunk benne 25 MHz-es típust, gyors 33 MHz-est és egy szintén 33 MHz-es, de speciális perifériával kibővített gépet is. A legegyszerűbb berendezés a szeptemberi számunkban bemutatott *Tandon* kisöccse volt. A sorban következő modell a *Hepta Electronics* 486-osa, amely már 33 MHz-cel működik, és kiválóak a paraméterei. E tesztünk résztvevői közül a legnagyobb teljesítményű számítógépnek a *Micronics* 486/33 EISA típus bizonyult.

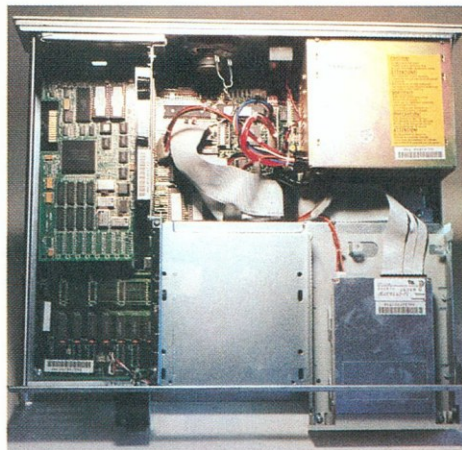
Tandon 486/25 SL

A Computer Panorámából korábban már megismert Tandon modellektől eltérően ezt a típust új dobozba szerelték: ez — persze csak a méreteit tekintve — lapos, úgynevezett SLIM modell. Esztétikus a megjelenése, ám éppen a kisebb méretei következtében nagyon kevés helyet találtunk benne. Szinte mindenből csak a minimumot szerelték a készülékbe. *Kevés a bővítéshely*, csak félmagas perifériákat építhetünk be és így tovább. A berendezés meglehetősen „alapgép” benyomást kelt.

Hogy a summázattal kezdjük, semmi különlegességet nem találtunk a gép házában, hacsak a moduláris kialakítású processzorkártyát nem tekintjük annak. Segítségével más és más géptípus-hoz jutunk a processzorkártya egyszerű lecserélésével. A gépben a bővítéshelyek függőlegesen állnak, három 16 bites és egy 8 bites aljzat fogadja a csatlakozókártyákat. Ha ehhez hozzátesszük,



A Tandon 486/25 SL



A Tandon belső kiépítése

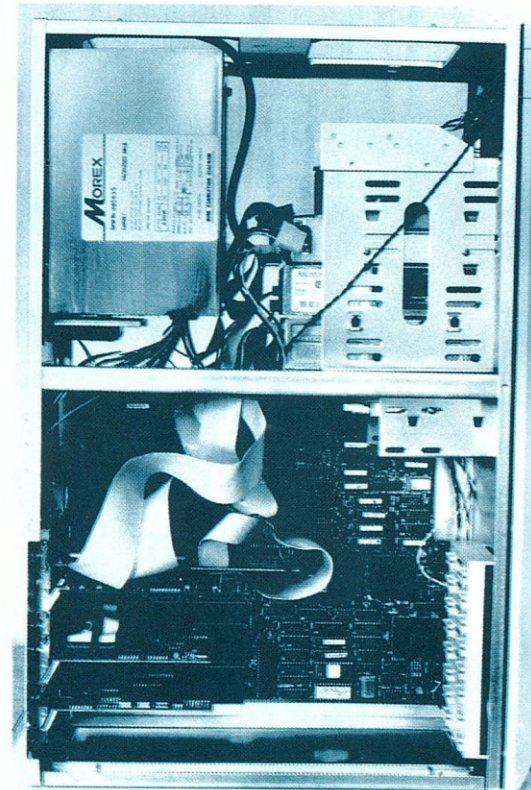
hogy közülük a videocsatló eleve elfoglal egy 16 bites aljzatot, akkor azonnal világossá válik, hogy nem sok a bővítési lehetőségek tere. Szerencsére a floppy, a merevlemez és az interfészek vezérlőit az alaplaphoz integrálták, így ezek nem foglalnak el külön helyet. Egyébként azt, hogy mennyire átlagos a Tandon 486/25 SL kiépítése, azon is lemérhetjük, hogy csupán egy kommersz IDE merevlemez-vezérlőt találunk a gépben.

A gép hátoldalára két soros és egy párhuzamos csatlakozót szereltek. Itt található a billentyűzet aljzata is, sőt a hangszórót is ide építették.

Az előlapon a 3,5"-os floppy kívül



A Hepta 486/33 EISA

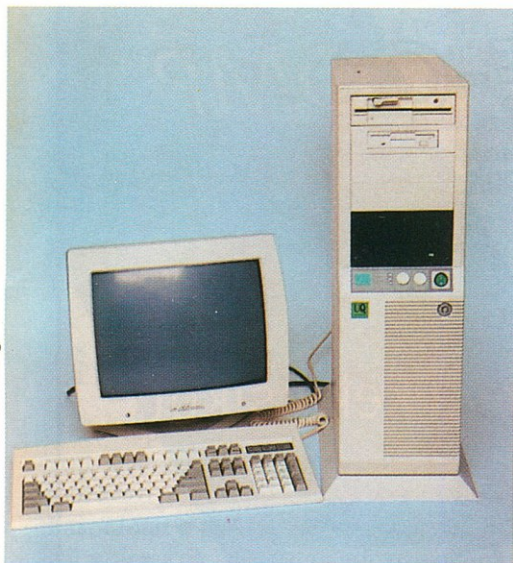


A Hepta doboza belülről

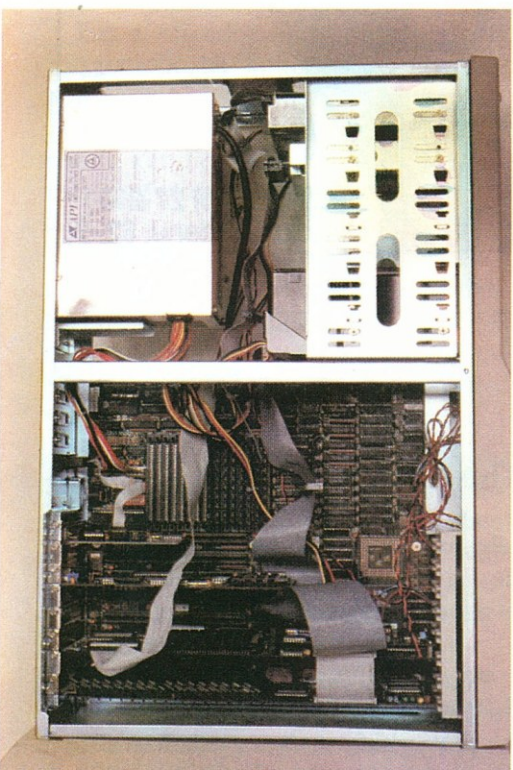
csak egy főkapcsoló kapott helyet. A gép működéséről tájékoztató szokásos jelzőlámpák közül e típust csak egy hálózati LED-re tartották érdemesnek. Semmi merevlemez LED, semmi turbólámpa. A reset nyomógomb a gép hátoldalán kiképzett apró túske.

A Tandonba a jól ismert VGA vezérlőt szerelték, és a megjelenítésre is a szokásos monochrom monitor szolgál. A kép minősége ragyogó, a karakterek szép kontúrosak.

A gép teljesítménye összességében sajnos mégis elmaradt a várttól. Ha figyelmesen megnézzük a táblázatban található adatait, az ok könnyen kideríthető: mindezért az egyszerű, korlátozott teljesítményű alkatrészek a felelősek. A merevlemez itt még normál AT vezérlő irányítja, ami nagyon érzékeny a sebességen, és sokat ront az összképen az alacsony órajel is.



A Micronics 486/33 EISA



A Micronics belseje

Teszt-eredmények

A mérésekre az előző számban már megismert módszereket és programokat használtuk. Álljon tehát itt a Tandon néhány mérési adata: az AutoCAD teszt 11 perc 38 másodpercig futott, ez közel azonos a nagyobb — a Computer Panoráma által referenciaként használt — Tandon gép mért értékeivel. A két dBase teszt közül a kisebb leküzdésére 6 perc 46 másodpercre, a nagyobbára 7 perc 13 másodpercre volt szükség. Ez sajnos csak alig 60 százaléka a referenciagépének. A Lotus teszt 11 perc 15 másodperc alatt sike-

A számítógépek jellemző adatai

	Tandon PCA 486/25 SL	Hepta 486/33 EISA	Micronics 486/33 EISA
Forgalmazó	Omikron Kiszövetkezet	Hepta Electronics	Uniqum Systems House
A tesztkonfiguráció ára (Ft)	429 000+áfa	713 000+áfa	755 000+áfa
Ház			
Formája	asztali	torony	torony
Tápegység	Ultra Tek 130 W	300 W	API A—250 M 250 W
A tömegtároló helye	2 floppy, 2 HD	6 félmagas + 2 db 3,5"-os	6 félmagas
Alaplap			
Gyártó	Tandon	Quicksilver	Micronics
Processzor	Intel 80486	Intel 80486	Intel 80486
Órajel	25 MHz	33 MHz	33 MHz
Koprocesszor foglalat	van	van	van
Busz	ISA	EISA	EISA
Csatlakozók (8/16/32)	1/3/0	0/2/6	0/0/8
Interfész	2 soros, 1 párhuzamos	2 soros, 1 párhuzamos	2 soros, 1 párhuzamos
Főtároló			
Tesztkészülékben	2 MB	8 MB	8MB
Maximum az alaplapon	8 MB	32 MB	32 MB
Cache-tároló		128 KB	128 KB
BIOS			
Gyártó	Tandon	Award	Phoenix
Setup a ROM-ban	+	+	+
Jelszó a ROM-ban	+		
Shadow RAM BIOS	+	+	+
Shadow RAM Video	+	+	+
Merevlemez			
Gyártó, típus		Quantum	Maxtor XT8380S
Méret, magasság	5 1/2", félmagas	5 1/4", félmagas	5 1/2", teljes magasságú
Kapacitás, hozzáférési idő	110 MB	124 MB	380 MB
Csatlakozó	SCSI	ESDI	SCSI
Vezérlő	Tandon	ESDI	HyperSTORE
Floppy			
Gyártó, típus	Panasonic		YD 380B
Formátum, kapacitás	3,5", 1,44 MB	5 1/4", 1,2 MB	5 1/4", 1,2 MB
Gyártó, típus			TEAC FD 235HF
Formátum, kapacitás		3,5", 1,44 MB	3,5", 1,44 MB
Videoadapter			
Gyártó, típus	Tandon VGA	Trident VGA	VGA
Busz-szélesség	16 bit	16 bit	16 bit
Maximális felbontás, színek	1024×768, 256	1024×768, 256	1024×768, 256
Monitor			
Gyártó, típus	Tandon VGA mono	Cordata Multisync	ADI DMC 2304
Maximális felbontás	640×480	1024×768	1024×768
Képtípus	14"	14"	14"
Színes	nem	igen	igen
Bemenet	analóg	analóg/TTL	analóg
Szoftver			
DOS	4.01	4.01	4.01
Szoftver cache	Smartdrv.sys	Smartdrv.sys	Smartdrv.sys
EMS meghajtó	EMM386.sys	EMM386.sys	EMM386.sys
Egyéb	—	—streamer vezérlő	
A készülék előnyös tulajdonságai			
	jó szervizhátér	*	gyors merevlemezegység
	megbízható		HyperSTORE csatló
	kis méretek		kiváló képminőség
	moduláris kiépítés		
A készülék hátrányos tulajdonságai			
	kevés bővíthely	*	érzékeny a hálózati
	kevés csatlakozóhely		áramingadozásra és
	kis memóriaméret		a hirtelen kikapcsolásra

* Mivel a Hepta 486/33 tesztelésére kevés idő állt rendelkezésünkre, alaposabb vizsgálatokat nem végezhetünk. Ez idő alatt azonban sem kiemelkedő különlegességekkel, sem pedig kirívó negatívummal nem találkozunk, ezért ezeket a mezőket nem töltjük ki!

NAVELCORD

Version 4.0



Tudja Ön ? ...

...hogy a vásárdíjjal többszörösen kitüntetett
NAVEL-CORD
telematikai rendszer

- az 1990-ben legnagyobb példányszámban értékesített hazai távadatátviteli rendszer!
- legújabb változata teljesen automatizált, felügyelet nélküli éjszakai adatgyűjtést és -terítést valósít meg!
- azonnali lehetőséget nyújt hazai és külföldi adatbázisok eléréséhez!

TELCOMTEC Kft.

Műszaki Fejlesztő Fővállalkozó
és Kereskedelmi Kft.



Iroda: 352/ Miskolc, Katalin u. 1. • Postacím: 3523 Miskolc, Pf.: 68.
Telefon: (46) 28-486, 54-203, 54-204 • Telefax: (46) 54-205
Modem: (46) 54-204 • Telex: 62 647 kshig
Információs központok számítógéppel, éjjel-nappal hívható a (46) 54-204 telefonszámon
(július elsejétől a 24-222 PBX számon)

Az átlagostól a professzionálisig
a garancia

PRE-COMP

Számítógépek, tartozékok, hálózatok

Keresse a kék csíkot!



PRE-COMP

Tel/Fax.: (46) 27-210
Levélcím: 3533 Miskolc, Szeder u. 62.

The MACRO[®]



"The MACRO"

- a számítógép, mely formájában új fejezetet nyit a számítástechnikában;
- a számítógép, mely minden irodában nélkülözhetetlen munkatárs;
- a számítógép, melyet új bemutatótermünkben megtekinthet, kipróbálhat, letesztelhet;
- a számítógép, melynek megbízhatóságára jellemző az 1+2 év garancia;
- a számítógép, melyet üzembehelyezve, saját irodájában vehet át;
- a számítógép, melyre Önnek is szüksége van !

ÚJONNAN MEGNYILT BEMUTATÓTERMÜNKBEN

magasabb színvonalon, kellemes légkörben, kibővült áruválasztékkal (telefonok, faxok, fénymásolók, írógépek, 3M termékek) állunk ügyfeleink rendelkezésére.

Cím: 1123 Alkotás u.21.
Telefon/Fax: 156-4802

rült, amely csaknem azonos a referenciáidővel. A gép átlagosan 4,86 MIPS-et produkált. A merevlemez adatátviteli görbéi szép egyenletesen emelkednek, de mindvégig érződik az egyszerű csatoló hatása. Még néhány mérési adat: a CPU sebessége 15 172 Dhrystones, a matematikai teljesítmény pedig 4167,2 kilowhetstones volt.

Hepta 486/33 EISA

A Hepta Electronics által forgalmazott számítógépcsalád csak mostanában kezd népszerűvé válni. A Mitachoz hasonlóan e gép is alapvetően Tajvanról származik. Előzetes információink szerint hasonlóan megbízható masina, de kedvezőbb az ára.

Ezt a számítógépet jól megtermett toronydobozba költöztették, így *szépen jutott hely valamennyi bővítésnek*. A gyártók ki is használták ezt a lehetőséget, két floppyt, merevlemez, sőt még egy streamert is találtunk a gépben.

A külső kapcsolatokat egy párhuzamos és két soros port biztosítja. Az előlapon mindent megtaláltunk, „ami szem száj ingere”, turbokapcsolót, reset gombot, főkapcsolót, az ezekhez tartozó fényorgiával együtt.

A dobozban hat darab félmagas 5¼"-os és két darab félmagas 3,5"-os periféria fér el. A tesztkészülékben mindezekből egy 3,5"-os és egy 5¼"-os floppyt, egy félmagas merevlemez és az említett félmagas, 60 Mbájtos streamert találtuk.

A CPU 33 MHz-es órajellel működik, s nem hiányzott a koprocesszor foglalata sem. A csatolókarthyák fogadására *nyolc darab 32 bites EISA slotot* képeztek ki. Hogy a programoknak ne legyen „légszomja”, a gép *8 Mbájts RAM-mal* is gazdálkodhatott. A gyorsaságot szolgálta a 128 Kbájtos cache-memória is.

Háttértárolás céljaira *123 Mbájtos ESDI kontrolleres merevlemezegységet* építettek a házba. A megjelenítésről „öszvér” megoldás gondoskodik: Trident VGA kártya az alap, a kép pedig 14"-os Cordata Multisync monitoron élvezhető. A monitorhoz analóg és TTL jellel is „közelíthetünk”.

A gép a kategóriájának megfelelő teljesítményt nyújtotta. A CPU sebessége a szeptemberi számunkban bemutatott Pentix gép sebességével veteke-

A három számítógép MIPS értékei

	Tandon 486/25 SL	Hepta 486/33 EISA	Micronics 486/33 EISA
Általános műveletek	2,52	3,35	3,30
Egész típusú műveletek	5,87	7,77	7,68
Memóriából memóriába	3,36	4,45	4,41
Regiszterből regiszterbe	7,18	9,50	9,40
Regiszterből memóriába	5,37	7,02	7,01
Átlagos érték	4,86	6,42	6,36

A Computer Panoráma szubjektív értékelése

Tesztkritériumok	Elért pontszám		
	Tandon 486/25 SL	Hepta 486/33	Micronics 486/33
Ergonómia (80)	61	69	70
Monitor (50)	33	43	45
Képélesség (10)	9	9	10
Kontraszt (10)	9	9	10
Szingardagság (10)	0	8	9
Villódzásmertesség (10)	10	10	10
Kezelőelemek (10)	5	7	6
Billentyűzet (10)	10	10	10
Formatervezés (10)	8	8	8
Zaj (10)	10	8	7
Kidolgozás (20)	16	19	19
Ház (10)	6	9	9
Alaplap (10)	10	10	10
Bővíthetőség (30)	14	23	25
Munkatároló (10)	8	10	10
Szabad csatlakozóhely (10)	3	6	8
Meghajtó (10)	3	7	7
Installáció (20)	20	20	20
BIOS, Setup (10)	10	10	10
Bővítések (10)	10	10	10
Kézikönyvek (30)	30	22	19
Egységesség (10)	10	8	5
Érthetőség (10)	10	7	7
Áttekinthetőség (10)	10	7	7
Tartozékok (20)	10	10	10
Rendszerszoftver (10)	10	10	10
Felhasználói szoftver (10)	0	0	0
Összes pontszám (200)	151	163	163
Értékelés	nagyon jó	nagyon jó	nagyon jó

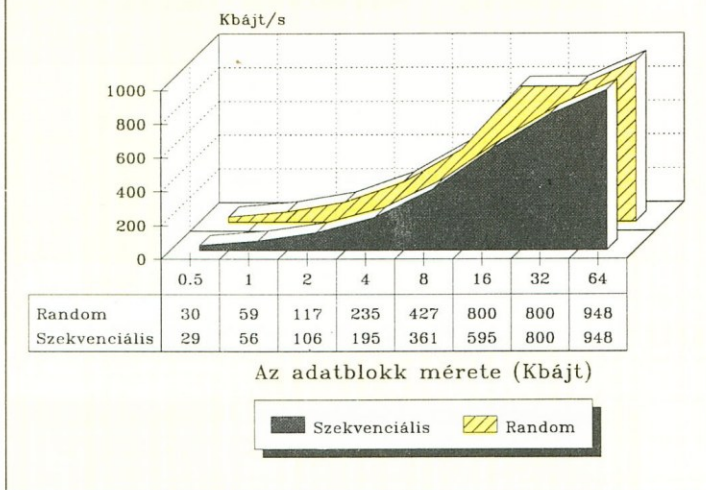
* Minősítés: 151—200 pont között nagyon jó, 121—150 pont között jó, 91—120 pont között közepes, 61—90 pont között megfelelő, 60 pont alatt nem megfelelő.

dett, és a mostani mezőnyben e kategóriában győzött is. Érdekeség, hogy bár a merevlemez csak ESDI elven működik, mégsem sokkal maradt el a legjobb vezérlők teljesítményétől. A monitor képminősége jó, és a többi paraméterérték is átlagon felüli.

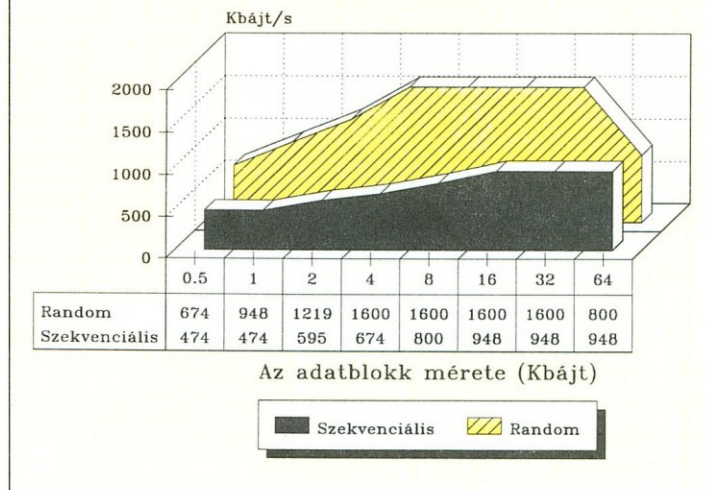
Teszt-eredmények

A Hepta 486-os teljesítménye felettből imponáns volt. Az AutoCAD teszttel 8 perc 25 másodperc alatt végzett, ami jó eredmény. A kisebbik dBase teszt futtatására 3 perc 44 másod-

A Tandon adatátviteli diagramja



A Hepta adatátviteli diagramja



percre, míg a nagyobbára 4 perc 3 másodpercre volt szüksége. A Lotus teszt végrehajtásához 7 perc 48 másodperc kellett. Ezekkel az értékekkel a *Hepta csaknem 25 százalékkal szárnyalta túl a referenciagép eredményeit.*

A CPU sebességére 22 758 Dhrystonest, a számítási sebességre pedig 5772,4 kilowhetstonest kaptunk. A videorész a mérések során másodpercenként 94 674 karaktert rajzolt fel a képernyőre. A számítógép teljesítményére jellemző adat, a MIPS érték itt átlagosan 6,42 volt, s ez szintén nagyon jónak mondható.

Mindent összevetve a Hepta 486/33 a kategóriájának megfelelő típus. A tesztben a nagy ellenfele az ugyancsak 33 megahertzes Mitac 4280G modell volt, amelyet szintén speciális csatlók nélkül kínálnak. Ebben a versenyben azonban — igaz, mindössze hajszállal — a Hepta számítógépe győzött.

Micronics 486/33 EISA

Ismét egy olyan számítógép, melynek elődjét korábban már megvizsgálhattuk. Az alaplapon kívül szinte semmi sem változott a májusi számunkban bemutatott 25 MHz-es modellhez képest. Ebben a gépben szintén EISA csatlakozókat, de már 33 MHz-es alaplapot találtunk. Az alaplapon 8 Mbájttal teremt „mozgásteret” a programoknak, s ide is beszerelték a 128 Kbájttal cache-memóriát. A torony kivitelű doboz két floppyt — egy 5 1/4"-ost és egy 3,5"-ost — rejt magában, ezenkívül egy 380 Mbájttal Maxtor SCSI merevlemez az adatok tárolására. Természetesen itt is HyperSTORE

vezérlőt alkalmaztak, de ebből a nagyobb, a 16-os változatot. Ezen 4 Mbájttal cache és 16 Mbájttal adatpuffer munkálkodik. Az EISA csatlakozókból nyolc darabot találtunk, régebbi AT buszt vagy 8 bites XT buszt viszont nem. A memória bővítésére 16 SIMM aljzattal látták el a gépet.

Megemlítendő, hogy a *Weitek koprocesszor számára is kiképezték a foglalatot.*

Az adatokat kiváló minőségű SVGA kártya és a hozzá való színes monitor jelenítette meg. Valamennyi megvizsgált típus közül ez *tetszett a legjobban.* Ragyogó volt a képminősége és nagy a felbontása (1024×768 képpont). Meghajtókat a Windowshoz és az AutoCAD 11-hez is kaptunk, döntő érvként — a videorendszer minőségével kapcsolatban — a Windows 3.0 és az ez alatt futtatott Corel Draw 2.0 szolgált.

Szót kell ejtenünk arról is, hogy míg a 25 MHz-es modellel sokat bosszankodtunk a nehezen szerelhetősége miatt, itt ennek már nyoma sincs, rendkívül könnyedén sikerült szét-, illetve összerakni a gépet.

A toronydoboz hátoldalán kapott helyet a két soros és a párhuzamos port csatlakozója, illetve ide került a billentyűzet aljzata is. A lényeges kezelőszerveket, gombokat és jelzőlámpákat viszont az előlapra szerelték: itt van a LED sor, a sebesség értékét mutató hétszögletes kijelző, a reset és a turbokapcsoló, a hálózati főkapcsoló és egy biztonsági zár is.

Teszt-eredmények

A tesztben a Micronics 486/33 EISA típus végzett az élen. Az AutoCAD

A Computer Panoráma 486-os tesztje alapján kialakult sorrend

Típus	Érték	Órajel
1. Micronics 486/33 EISA	175,0	33 MHz
2. Pentix-E	172,3	33 MHz
3. Hepta 486/33 EISA	124,4	33 MHz
4. Mitac 4280G	118,1	33 MHz
5. Tandon 486/25 EISA	100,0	25 MHz
6. Tandon 486/25 SL	97,9	25 MHz

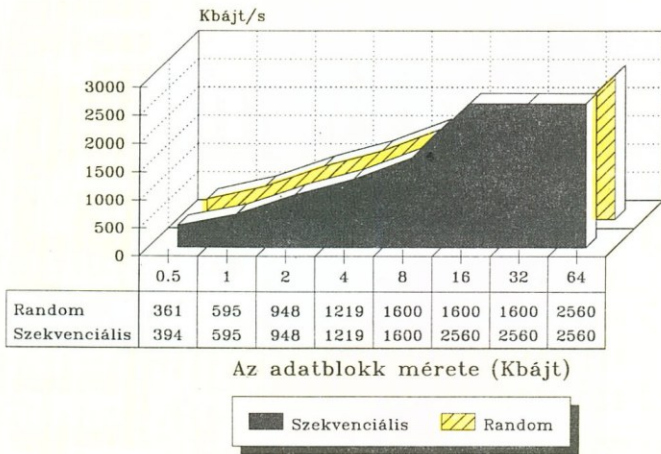
teszt mindössze 7 perc 51 másodpercig futott. A gép a 100 bájtos dBase tesztrel 2 perc 6 másodpercig, a nagyobb, a 2000 bájtos tesztrel pedig 1 perc 18 másodpercig „szöszmötölt”, ami rendkívül jó eredmény. Meglepetésünkre a Micronics még az előző részben ismertetett Pentix-E gépet is megelőzte, pedig abban speciális EISA buszos kontroller működött.

A CPU sebessége átlagosan 6,36 MIPS volt, illetve 22 758 Dhrystones, a matematikai számítások teljesítményére vonatkozó érték pedig 5771,7 kilowhetstones. A grafikai egység 94 673 karaktert jelenített meg másodpercenként.

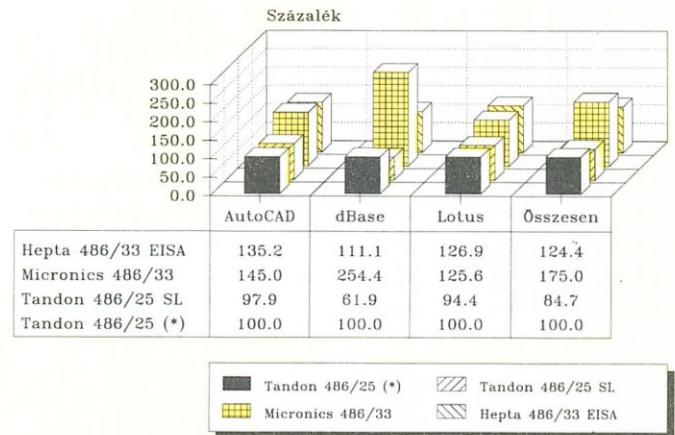
A Micronics 486/33-as modell tehát rendkívül nagy teljesítményű számítógép. A belső sebessége megfelel a 33 MHz-es típusokénak, a grafikus rész nagyon gyors, jó minőségű és nagy felbontású. A *gép legfőbb erénye mégis a remek merevlemezegység.* A HyperSTORE vezérlővel már harmadszor találkoztunk, és a kontroller mindig bizonyított.

E tesztünkben egy apró gondunk is akadt. A HyperSTORE kontroller ugyanis működése közben nagy tömegű információt tart a „fejében”. Ha be-

A Micronics adatátviteli diagramja



A Computer Panoráma tesztjének eredménye



fejlesztünk egy feladatot, akkor ezeket vissza kell írni a merevlemezre. Baj csupán akkor van, ha a visszaírás előtt vagy közben kikapcsoljuk a számítógépet, illetve ha kimarad vagy bizonytalanodik a hálózat, mivel ebben az esetben a gépnek nem marad ideje, hogy aktuális állapotba hozza a merevlemez, s ekkor bizony „kiakad” a rendszer.

A vezérlővel szállított installációs programokkal azonban könnyen helyrehozhatjuk a hibát. Mindenesetre a géphez feltétlenül érdemes szünetmentes tápot használni, illetve a kikapcsolás előtt elegendő időt kell hagyni a műveletek befejezésére!

Összefoglalás

Az e havi tesztünkben szereplő három számítógép közül a Tandon 486/25 SL volt a legkisebb teljesítményű modell. A géppel kapcsolatos benyomásunk, hogy a fejlesztők lényegében nem törekedtek különlegességekre. Mindenesetre nagyon megbízható masina, nem tagadhatja le előkelő „szármasztását”.

A Hepta 486/33-asról csak megismételhetjük, hogy a „felsőházba való” típus, megfelelő a teljesítménye és a minősége is. Ha valaki ezt a modellt választja, akkor a speciális alkalmazások futtatásakor bővítésekre lehet szüksége (merevlemez csatoló, videorendszer stb.).

A három gép körül a Micronics lett a győztes. Az alapparaméterei megfelelnek a 33 MHz-es gépekének, a merevlemezegységével viszont „tarolt” a mezőnyben. Ha ezekhez hozzávesszük

még kiváló videorendszerét és szép kidolgozását is, akkor joggal állapíthatjuk meg, hogy megfelelő „fejre került a korona”.

Múlt és e havi 486-os tesztünk összevetése után három részre osztható a mezőny. A két Tandon — a kisebb órajelnek köszönhetően — a normál 486-osok csoportját képviseli. Kettejük közül a „régibb” a nagyobb teljesítményű. (Újdonság, hogy a Tandonnak is létezik már 33 MHz-es modellje, amelyet nemsokára lapunk is bemutat.)

Két típus a felsőosztályt képviseli. A Mitac 4280G elsősorban megbízhatóságával és kiváló grafikus rendszerével tűnt ki. A Hepta 486/33 megbízhatóságáról egyelőre még nincsenek bő-

vebb tapasztalataink, hiszen nemrég került a szerkesztőségbe, de a teljesítménye és a szolgáltatásai előrevetítik, hogy ezzel sem lesz gond.

A legfelsőbb, a csúcsoztályba a két, különleges perifériákkal szerelt számítógépet sorolhatjuk. Az előző részben bemutatott Pentix-E típus fő erénye a hatalmas kapacitás és a speciális EISA kontrollerek bősége. Be kell vallanunk, nem hittük, hogy ez a gép legyőzhető a kategóriájában. Meglepetésünkre mégis akadt egy trónfosztó: az ebben a részben tesztelt Micronics 486/33 EISA számítógép. A két gép között végül is a HyperSTORE merevlemez csatoló döntötte el a sorrendet.

György György

ami digitalizál...
SCREEN MACHINE

PCX, TIF, TGA, BMP, GIF formátumok
PAL, NTSC, SECAM input jelek
C, Pascal, SDK, SB interface
DTP és Image-adatbázisok
Valós idejű megjelenítés

ALLEGRO
Informatikai és Kereskedelmi
Betéti Társaság

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

Screen Machine, VideoLogic
EIZO, Sigma Designs
Hewlett Packard
Corel Systems
dealer

COMPAIR'91 F-pavilon

HP LaserJet III P
125 eFt
HP PostScript cartr.
39 eFt
COREL DRAW 2.0
48 eFt

VideoLogic
MEDIATOR

PAL, NTSC, VHS, S-VHS output
VGA vagy Mac grafikus input
Anti-flicker rendszer
Hordozható kivitel
Kép kimerevítés
Genlock

Egy magyar elektronikai szoftver,
amely meghódította a világot

TINA

Toolkit for Interactive Network Analysis

Tervezők, tanárok, diákok és az elektronika iránt érdeklődők számára egyaránt nélkülözhetetlen analóg áramköranalízis szoftver, automatizált mérési interfésszel, elméleti és laboratóriumi oktatóanyaggal.

- Egyenáramú, váltakozóáramú és átmeneti folyamatok analízise korszerű, menüvezérelt formában. Fourier és tolerancia analízis. Optimalizálási funkciók tervezéshez valamint oktatási anyag előállításához.

- Kiadványszerkesztői (DTP) interfész, dokumentációk, cikkek, könyvek, tankönyvek írásához.

- Speciális oktatási funkciók. Feladatlap, vizsgapélda előállítás. Csoportok és egyének teljesítményének mérése, vizsgáztatás. Segítségnyújtás a vizsgára való otthoni felkészülésben, a vizsgadrukk leküzdésében.



Új termékeink a
COMPFAIR '91 kiállításon

- **LabTINA™** mérőkártya számítógéppel vezérelt mérésekhez multiméter, oszcilloszkóp és jelgenerátor funkciókkal; a mért adatok az analízis eredményekkel összevethetők; paraméter extrakció és diagnosztizálási funkciók;
- **ProTINA™** intelligens próbapad kísérleti áramkörök összeállításához, beméréséhez és diagnosztizálásához;
- **ExperTINA™** a próbapadhoz csatlakoztatható kész demonstrációs áramkörgyűjtemény az elektronika oktatásához; lehetőség saját fejlesztésű áramkörök kialakítására;
- **TesTINA™** példatár és feladatgyűjtemény elméleti összefoglalóval.

A TINA programot több mint 20 országban forgalmazzák!

RAIR
Computer Ltd.

RAIR Számítógép Kft.
1145 Bp. Gyarmat u. 45/c.
Telefon: 169-9915, 252-4506, 160-7002
Telefax: 252-4506, 118-1009

ÚJDONSÁGAINK ACOMPFAIR'91-EN:

(A pavilon, 213/4-es stand)

hogy gyors lehessen...

RECOGNITA PLUS

optikai karakterfelismerő program

- nagy mennyiségű szöveges adatbázis létrehozásához,
- elektronikus kiadványszerkesztéshez,
- szövegfeldolgozáshoz.

ASZTALI SZKENNEREK

Microtek, PH, Pentax, Chinon, Sharp stb.

hogy színesebb lehessen...

TEKTRONIX PHASER II.

- színes hőviaszos nyomtató

TEKTRONIX COLOR QUICK

- tintasugaras
színes nyomtató

hogy kész lehessen...

KIADVÁNYSZERKESZTÉS

- szövegbeolvasás
- szerkesztés
- tipográfia, grafika

Számos bel- és
külföldi
referencia!

Felvilágosítás
és értékesítés:
Mészáros Szilvia
termékmenedzser



SZKI
RECOGNITA Rt.

1011 Budapest, Iskola u. 16.
Levél: 1251 Budapest, Pf. 55.
Telefon: 201-8925, 201-8122,
201-8726
Fax: 201-7607 • Telex: 22-5381

JELENTKEZÜNK!



Tuningolás

Szárnyak a PC-nek II.

Miként adhatunk szárnyakat az AT-nek? — tettük fel a kérdést szeptemberi számunk sorozatindító cikkében. A grafikai bővítés és a merevlemez tuningolás után most a koprocesszor használatáról és a memóriabővítésről lesz szó.

Az első részben utaltunk arra, hogy nem feltétlenül csak a processzortípus dönti el gépünk teljesítőképességét. Az AT is feltuningolható annyira, hogy még a különösen erőforrás-igényes programok is futtathatók legyenek rajta. Minden azon múlik, hogy a feladathoz mennyire illő elemekkel építjük ki a PC-t. Azaz, hogy milyen jól választunk hozzá grafikus rendszert, merevlemez és vezérlőt, beépítünk-e koprocesszort, s mekkorára növeljük a memóriát. Ebben a részben az utóbbi két kérdéssel, a koprocesszorral és a memóriával foglalkozunk.

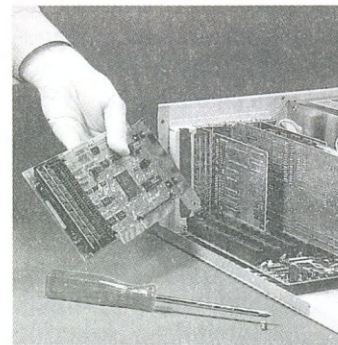
3. Ötödik sebesség, koprocesszorral

A számítástechnika lényege a számok gépi manipulálása. Ha viszont az AT-kbe kerülő Intel 80286-os processzort egy kicsit is alaposan megvizsgáljuk, azonnal kiderül, hogy a számítás nem tartozik az erős oldalai közé.

A négy alpművelettel még nincs gond, legalábbis amíg csak egész számokkal dolgozunk. A személyi számítógépek 16 bittel ábrázolják a számokat. Ha levonjuk

az előjelbitet, akkor 15 marad. Ezzel a 15 bittel 2^{15} , azaz 32 768 szám ábrázolható. Az ennél nagyobb számok esetében viszont már baj van. Egy programnak ilyenkor szét kell bontania a számot, s ennek egyes részeit egyenként kell feldolgoznia, ami meglehetősen hosszadalmas művelet.

Még rosszabb a helyzet, ha lebegőpontos számokkal



dolgozunk. Ebben az esetben — viszonylag bonyolult módon — át kell alakítani a számokat, hogy a processzor megbirkózhasson velük. Hasonlóképpen kell eljárunk a trigonometrikus függvényekkel, a szinusszal vagy például a tangenssel. Márpedig ezek nélkülözhetetlenek az ábrázoló geometriát alkalmazó számítástechnikai területeken (pél-

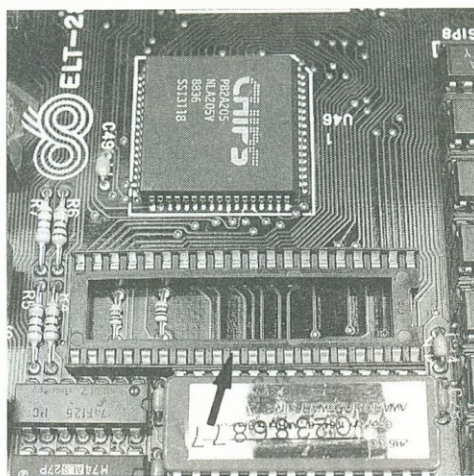
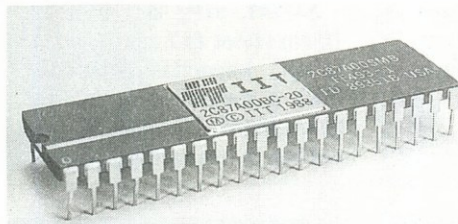
dául a grafikus vagy a CAD programokban). Itt a szoftverre hárul a számítástechnikai lépések oroslánrésze, miközben a processzor csak az alpműveleteket végzi.

E hátrány ellensúlyozására fejlesztették ki a 80286-os processzor mellett működő 80287-es koprocesszort. Ez a speciális chip jeleskedik a számításokban: az egész számokkal ugyanolyan ügyesen bánik, mint a lebegőpontos vagy a komplex számokkal, illetve a trigonometriával. A számításokat hardveresen végzi a koprocesszor, nincs tehát szükség az időigényes szoftverre. Az eredmény: *a programok tízszer gyorsabban futnak.*

A numerikus koprocesszor nevének rövidítésére gyakran az NPU (Numeric Processing Unit), illetve az FPU (Floating Processing Unit) betűkombinációt használják.

Bár a megfelelő típus kiválasztása után a koprocesszor beépítése semmiféle nehézséget nem okoz, kezdetben nem teljesen érezzük a jelenlétét. A szokásos alkalmazói programok ugyanis nem használják ki automatikusan a koprocesszor adta előnyöket.

A koprocesszor beépítését általában külön kell közölni a programmal. Az elsősorban nem számításokat végző szoftverek — például az adatbázis-kezelők — pedig egyáltalán nem képesek koprocesszort használni. Másrészt viszont olyan programok is vannak, amelyek koprocesszor nélkül el sem indulnak. Ilyen például az AutoCAD (a 10.0-s verziótól felfelé). Mindenesetre ▶



Balra fent az Intel 80287-es koprocesszorának egyik fürge klónja. Az IIT 2C87 nagyobb órajellel működik, mint a példaképe, és gyorsabban végzi a számításokat. Lent a legtöbb AT alaplapon megtalálható szabad foglalat, amelybe behelyezhető a koprocesszor (lásd a nyilat)

célszerű tehát tájékozódni, vajon egy ilyesfajta „számzsonglőr” beépítésével valóban növekszik-e majd rendszerünk teljesítménye. Ehhez az alkalmazói kézikönyv Rendszerfeltételek című fejezete ad eligazítást.

Az imént leírtak alól azért van kivétel: például valamennyi Windows 3.0 alatt futó program. Ha a gépbe koprocesszort helyeztek, akkor ezt ezek a programok mindenképpen használják. Ha pedig ilyen nincs a PC-ben, akkor egy speciális program végzi el a feladatait — természetesen jóval tetemesebb idő alatt. Ha ezután beépítjük a koprocesszort, akkor ez a program automatikusan átadja a szerepét, ami érezhetően gyorsítja a számításokat.

A koprocesszor beépítése azonban nem mindig kifizetődő. Ha a program csak kevés „felsőbb matematikát” alkalmaz, akkor a koprocesszor nem csillogtathatja meg eléggé az eredményeit.

Ezzel ellentétben viszont a térbeli, 3D-s ábrákat tartalmazó grafikus alkalmazások, a táblázatalkulációk és a betűkészleteket létrehozó vagy a nyomtatást előkészítő programok roppant sokat profitálnak a koprocesszor beépítéséből.

Órajel kérdőjelek

Néhány kérdést azonban a vásárlás előtt feltétlenül tisztázni kell. Az első matematikai koprocesszort az Intel, azaz a 80286-os CPU gyártója állította elő. Ez a koprocesszor a „nagy” processzorétól eltérő órajellel működik, ezért számára leosztják az órajelet, mégpedig úgy, hogy a processzor frekvenciájának csak mintegy kétharmadával működ-
jék. Így tehát egy 12 MHz-es AT 8 MHz-es koproceszorral jár együtt.

Az újabb fejlesztések viszont, például az ugyancsak az Inteltől kikerülő 80287XL, már a processzor

órajelével dolgoznak. Ily módon a — különben csak 12,5 MHz-es változatban kapható — 80287XL csakis olyan AT-kben használható, amelyeknek az órajele megegyezik a chip saját frekvenciájával. Az ITT 80287-es klónja szintén ezzel az órajellel működik, míg az AMD változatai megmaradtak a $\frac{2}{3}$ -os leosztásnál.

Turbó foglalat

Ha valaki 12 MHz-es AT-vel dolgozik, amelybe ugyancsak 12 MHz-es, ám az Intel példáját követve csak $\frac{2}{3}$ -os sebességgel működött koprocesszort építettek, akkor ennek a

gépnek csak részben tudja kihasználni az előnyeit. Ekkor az úgynevezett „fast foglalatot” célszerű használni. Ez a koprocesszor és az alaplapon lévő foglalat közé illeszthető, s afféle közbenső csatlakozóként kell elképzelni, amely a rendszer órajelétől függetlenül hajtja a koprocesszort, kiküszöbölve az említett frekvencialeosztást. *Ezzel a foglalattal — amelyet egyébként 12 MHz-es frekvenciával szállítanak, és az NSZK-ban 50 márkánál olcsóbban kapható — maradéktalanul kihasználható a 12 MHz-es koprocesszor teljesítménye.*

Nem könnyű tehát a választás, ezért az egyes számítógépekhez illő koprocesszortípusokról összeállítottunk egy kis táblázatot is.

Beépítés

Az Intel 80386-ossal működő gépektől eltérően a hagyományos AT-k esetében csak egyetlen koprocesszor-beépítési módot alkalmaznak. Nagyon kevés olyan alaplapyártó van, amely nem tervezte be ezt a bővítési lehetőséget. *Mindenesetre a vásárlás előtt célszerű meggyőződni arról, hogy a PC-ben megteremtették-e a bővítés eme lehetőségét.*

RAM lexikon

Hagyományos tároló: a 0 és a 640 Kb-ot közlő területen elhelyezkedő RAM, amelyet valamennyi program el tud érni.

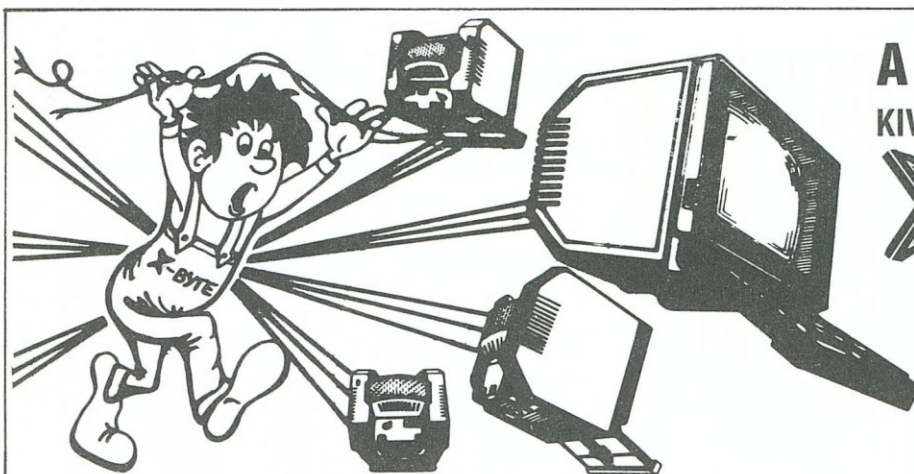
Extended memory (kiterjesztett tár): a hagyományos táron túli RAM. DOS-ból közvetlenül nem érhető el.

Expanded Memory Manager (EMM): úgy kezeli az expanded memoryt, hogy a programban éppen használt RAM-részt egy 1 Mb-ot alatti területre vetíti. A DOS ugyanis csak az 1 Mb-ot alatti

területen képes az adatok feldolgozására.

DRAM (Dynamic Access Memory): a hagyományos PC-k táripítő elemei. Abban különböznek az úgynevezett statikus RAM-tól, hogy a processzornak állandóan fel kell frissítenie a tár tartalmát. A RAM tartalma a számítógép kikapcsolása után elvész.

SIMM, SIP: kis, mintegy 10 cm széles és 2 cm vastag, 1 Mb-ot kapacitású lapkák. Csak a megfelelő foglalatba helyezhetők. Újabban AT gépekben is használják.



A JÖVŐ MOST KEZDŐDIK!

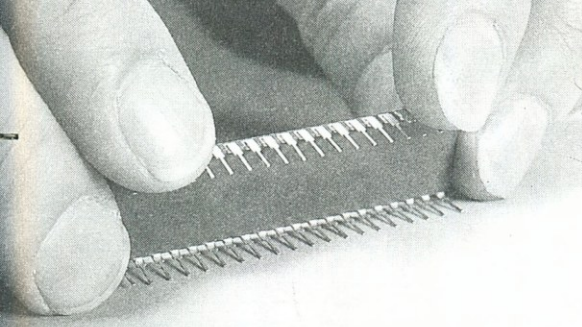
KIVÁLÓ MINŐSÉG — KÖZEPES ÁR!

X-BYTE
SZÁMÍTÓGÉP-HÁLÓZATOK

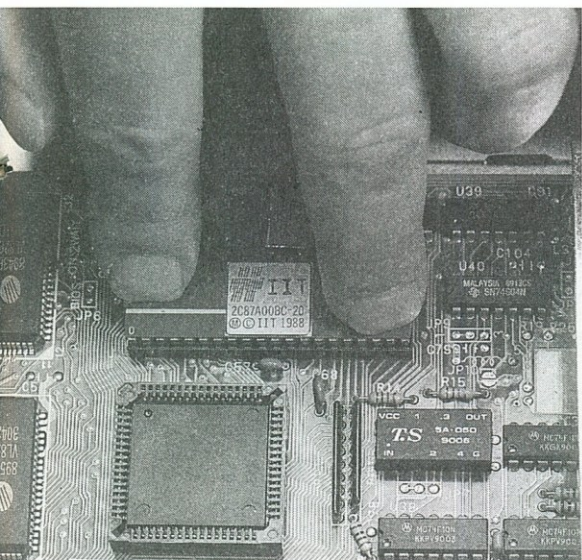
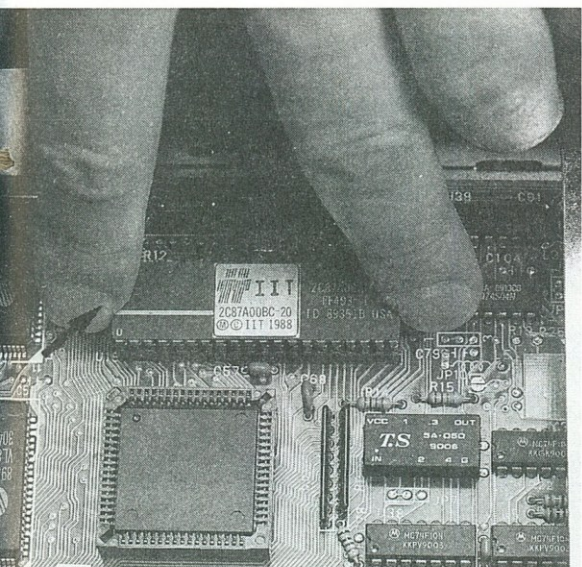
Keressen fel bennünket
a Comptairen, az A pavilon
209/7-es standján!



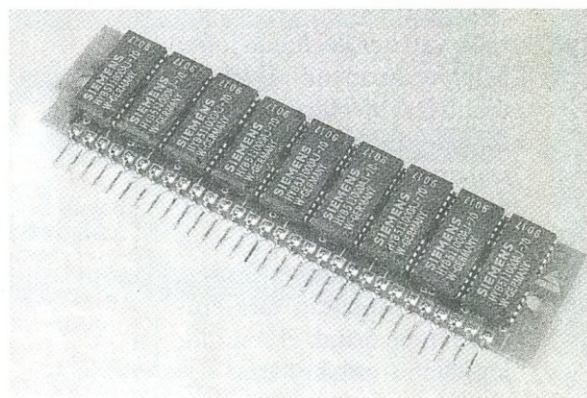
1138 Budapest,
Népfürdő u. 17/E
Tel. és fax: 173-1232
Telex: 22-3399



A koprocesz-szor beépítése előtt a nagyon érzékeny lábacszkákat valamilyen sík felületen kell egy vonalba hozni. Utána a chipet be kell helyezni a szabad foglatba. Arra kell ügyelni, hogy a koprocesz-szor mélyedése (lásd az előző képet is) a foglat megfelelő jelzésére mutasson. Végül finoman, de erősen a helyére kell nyomni a chipet



Ez a korszerű, helytakarékos kivitelű SIP modul kilenc hagyományos RAM-építő elemet helyettesít. Kapacitása 1 Mbajt



A chipet egy hosszúra nyúlt foglatba kell helyezni, amelynek két, egyenként 20 csatlakozós sora van. A szabad foglatot általában a számítógép alaplapján, a 80286-tal jelölt processzor közelében találjuk. Az alaplapon a 80287, az FPU, az NPU vagy az NPX felirat jelöli a koprocesz-szor helyét.

Mielőtt a koprocesz-szort kivennénk a csomagolásából, célszerű kisütni testünk elektrosztatikus töltését. Ezt egy fémtárgy vagy a fűtőttest megérintésével érhetjük el a legegyszerűbben.

Most már kivehetjük a koprocesz-szort, és elhelyezhetjük a foglatában. Akkor dugaszoljuk be helyesen, ha a chip hosszú oldalán lévő mélyedés egybeesik az alaplapon 1-es számmal jelölt lábhellyel. Ezúttal legyünk nagyon óvatosak: a fordítva beépített koprocesz-szor azonnal tönkremegy.

Bedugaszolásakor a chip valamennyi lábának pontosan kell illeszkednie a foglatba. Ha a chip két lábsora túlságosan messze esne egymástól, akkor ezeket — valamilyen sík felületen — kicsit beljebb hajlíthatjuk.

Ha a chip pontosan illeszkedik a csatlakozóba, akkor nyomjuk be teljesen a foglatába.

Néhány régebbi PC-ben még egy kapcsolót vagy egy hidat is be kell állítani az alaplapon. Ebből ismeri fel a gép, hogy a CPU segítettárt kapott. Ehhez üssük fel a PC kézikönyvét.

Az újabb AT-k a rendszer indítása után automatikusan felismerik a koprocesz-szort.

4. Igényes alkalmazások, tárkiépítéssel

A RAM (Random Access Memory) típusú tár a számítógép leggyorsabb



Újrafestékezés a szalag 1/10 áráért
MAXIPRINT
újra-festékezővel



- Alkalmos az EPSON, STAR, NEC stb. szalagokhoz,
- a festékszalagok árának 95%-át megtakaríthatja,
- állandóan éles, kontúros írásképet kap általa,
- színes festékszalagokhoz is alkalmas,
- motoros meghajtást is vásárolhat hozzá,
- kezelése nem igényel szakértelmet,
- és az íróasztal fiókjában is elfér!

Festékpátron 152 Ft + áfa, MAXIPRINT 7900 Ft + áfa



286 / 386 / 486, NETSTATION, SUPERSET, SUPERLAP, SUPERNOTE

számítógép 3 év garanciával

MrSoft Oktatási és Kereskedelmi Kft.
1191 Budapest XIX., Rákóczi u. 33.
Tel.: 177-3377

adattároló eszköze. Minél több van belőle, annál jobb. Mielőtt azonban újabb és újabb RAM-chipekkel gazdagítanánk a PC-t, pontosan tisztázni kell, *milyen alkalmazásokat szeretnénk használni, és hogy kifizetődik-e a beruházás?* Az esetleg átgondolatlan tárkiépítéssel nem érünk el semmit, legfeljebb néhány ezer forinttal szegényebbek leszünk.

Ennek az az oka, hogy az MS-DOS-ban 640 Kbájt korlátozták a használható tárméretet. A mai AT-eket még mindig gúzsba köti ez az IBM első PC-jétől származó örökség. Pedig ma már — műszakilag — sokkal nagyobb tárat lehetne használni. Igaz viszont, hogy az új keletű PC-ken használatos szoftverek nem mindig működnek egy ilyesfajta gépen.

Ha több mint 640 Kbájt szeretnénk használni, némi trükkre van szükségünk. Így például egy extended memoryval ellátott számítógépben a HIMEM.SYS vezérlőt be kell írni a CONFIG.SYS indítóállományba, ez szabályozza ugyanis a kiegészítő tár felosztását. Ez különösen a Windows használatkor lényeges.

Néhány program — például a Ventura Publisher vagy a Word — a kiegészítő tár másik válfaját, az úgynevezett expanded memoryt (EMS) követeli meg. E tárolási mód esetében egy vezérlő program (az Expanded Memory Manager, röviden EMM) — amikor arra szükség van — tárterületet biztosít az alkalmazói program számára.

Csaknem valamennyi új AT-t már az ehhez szükséges kiegészítő hardverrel szállítják. A tárelemeket ezért már csak egyszerűen be kell dugaszolni. A ko-

Ha ön alapprogramokat használ...

A „hétköznapi”, standard programok minimális kiegészítő hardverrel is megelégszenek. Nem követelmény sem a túlzottan nagy tárkapacitás, sem a nagy merevlemez. Ezek a programok szinte kizárólag szöveges üzemmódban dolgoznak, és még csak színes monitor sem kell hozzájuk.
dBase III (adatbázis-kezelő program)
FoxBase (adatbázis-kezelő program)
Lotus 1—2—3 2.1 (táblázatkezelő program)
Multipan 4.0 (táblázatkezelő program)

Starwriter 5.0 (szövegfeldolgozó program)
Turbo Pascal 6.0 (Pascal fordító) — a nagyobb RAM vagy egy koprocesszor növeli a teljesítményét
Works 2.0 (integrált programcsomag) — kiegészítő RAM-mal gyorsabban fut
Norton Commander (az operációs rendszert „ugrasztja”)
Procomm vagy *Telix* (táv-adatátvitel)
Turbo backup (adatmentés)
Amire szüksége van
 Ezekhez a programokhoz nem kell semmilyen kiegészítő berendezés.

Ha ön adatbázisokkal vagy professzionális szövegfeldolgozókkal foglalkozik...

E kategória programjai már jól boldogulnak az 1 Mbájtos tárkiépítéssel is. Nem feltétel a gyors merevlemez, de szaporább munkát eredményez. Cél szerű, ha a merevlemeznek 40 milliszekundum alatti a hozzáférési ideje, kapacitása pedig legalább 40 Mbájt. Egyébként is, az ilyesfajta merevlemezek ár/teljesítmény mutatója a legkedvezőbb.

Clipper 5.0 (adatbázis-kezelő program)
Word 5.0 (szövegfeldolgozó program) — több RAM-mal jobban működik
dBase IV (adatbázis-kezelő program)
Wordperfect 5.1 (szövegfeldolgozó program)
Amire szüksége van
 Nagy központi tár (RAM).

Ha igényes grafikára van szüksége...

Itt lépnek színre a VGA kártyák. Bár a felsorolt programok grafikával dolgoznak, használatukhoz nem feltétlenül szükséges a szín. A Ventura Publishernek például éppen a fekete-fehér, monochrom, VGA felbontású monitor felel meg. A Windows is megelégszik ezzel a kiépítéssel, de ebben az esetben nem szabad túl sokat várni tőle.
Autodesk Animator (rajzfilmek előállítására) — minél nagyobb a tár, annál nagyobb teljesítményű a program

Logitech Finesse (DTP)
Lotus 1—2—3 3.1 (táblázatkezelő program) — nagyobb RAM-mal és koprocesszorral gyorsabban működik
PC Paintbrush (grafika)
Quattro Pro 2.0 (táblázatkezelő program, grafikával)
Timeworks Publisher (DTP)
Ventura Publisher (DTP) — több RAM-mal többet nyújt
Amire szüksége van
 VGA kártya, 1 Mbájt RAM, 40 Mbájtos merevlemez.

Ha ön Windows-alkalmazásokkal dolgozik...

Végre egy kis szín! A VGA kártya színes monitorral s a Windows programmal karöltve színpompát eredményez. A közepes igényű alkalmazások 1 Mbájt RAM-mal már meglehetősen fürgén futnak.
Adobe Type Manager (betűkészlet generátor)
Ami Pro (szövegfeldolgozó program)
Artline (DTP)
Arts&Letters (DTP)
Corel Draw (grafika)
Deluxe Paint (grafika)
Designer 3.0 (grafika)
Harvard Graphics (prezentációs grafika)
Omnis 5 (adatbázis, grafikával)

Pagemaker (DTP)
Power Point (prezentációs grafika)
Superbase (adatbázis, grafikával)
Ultrascript (PostScript emulátor) — nagyobb RAM-mal vagy koprocesszorral többet nyújt
Ventura Publisher a Windows alatt (DTP)
Words for Windows (szövegfeldolgozó program)
 A Windows általában — akkor fut valóban jól, ha nagy RAM-ot, illetve koprocesszort is használunk
Amire szüksége van
 SVGA kártya, színes monitor, 2 Mbájt RAM, 40 Mbájtos merevlemez.

Ha ön tervez vagy kalkulál a géppel...

Ez az AT-alkalmazások csúcsa. A 4 Mbájt RAM-mal már elegendő is a tárolóhely a sok adatot mozgó programok számára. A koprocesszor a grafikára kihelyezett programok futását akár tízszeres sebességre gyorsítja. Ez elsősorban a CAD, a háromdimenziós ábrák és más geometriai számítások esetében fontos. A táblázatkezelő programok ebben az esetben még a legnagyobb munkalapokat is azonnal kifejtik.

AutoCAD 10.0 (CAD)
AutoCAD 11.0 (CAD)
Excel (táblázatkezelő program)
Imagstudio Windows (képfeldolgozás)
Wingz (táblázatkezelő program és grafika)
Amire szüksége van
 SVGA kártya, színes monitor, 4 Mbájt RAM, 40 Mbájtos merevlemez, koprocesszor.

A különböző számítógéptípusokhoz illő koprocesszorok

Órajel	Koprocesszor
10 MHz	IIT 2C87-10
12 MHz	Intel 80287XL
16 MHz	IIT 2C87-16
20 MHz	IIT 2C87-20
24 MHz	AMD 80C287-16

rábbi PC-konstrukciókban viszont külön bővítőkártára van szükség, amelyre a RAM-chipeket helyezhetjük. Ilyen például az Intel cég Above kártyája, amely újabb 2 Mbájttal bővíthetjük a számítógép tárterületét.

A rendszer sebességét az EMS és az extended memóriával is növelhetjük. *A sebességnövelés eszközei az úgynevezett disk-cache programok.* Ezek egy közbelső tárat hoznak létre a tárbővítésben, amelybe a merevlemezről gyakran olvasott adatok kerülnek. Ha egy programnak később ezekre az adatokra van szüksége, akkor nem kell a viszonylag lassú merevlemezhez fordulni, hiszen az adatok a gyors RAM-ban is megtalálhatók. Ilyesfajta cache-t hoz létre például a Windows programmal szállított SMARTDRV.SYS. memóriarezidens utiliti.

A tárbővítést azonban szakértelem híján alaposan meg kell gondolni. A RAM-chipekből — a kivitel és a hozzáférési időt tekintve — annyi változat kapható, az alaplapon lévő kapcsolókat pedig oly sokféleképpen állíthatjuk be, hogy akinek nincs tapasztalata, jobb, ha nem próbálkozik a barkácsolással, hanem inkább szakemberre bízva a bővítést. Megabájttonként egyébként 120—150 márkát kell kalkulálni a chipekért.

Egy cég, amely Önnek a
legkorszerűbb számítástechnikai
berendezéseket kínálja!



TUDORG

Informatikai és
Szervezési Vállalat
1089 Budapest,
Bláthy Ottó u. 6–8.

Bemutatóterem: I. em. 122. szoba
Telefon: 134-3340/114, 143
Telefax: 133-9117
Telex: 22-3792

**Kis könyvtárat varázsolhat otthonába, munkahelyére,
és mindez könnyedén elfér a tenyerében!**



CD-ROM információs lemezek, egyéb magneto-optikai
berendezések eredeti IBM számítógépes alkalmazásban!
(IBM PS/1, PS/2, AS/400, RISC/6000 típusok)

Keressen bennünket!

A vektorgrafikus és a képfeldolgozó programok után a grafikus PC-alkalmazások további fajtái, a műszaki rajzok előállítására alkalmas CAD programok is áttérnek a Windows 3.0-s felületére. Cikkünkben két programot mutatunk be, német laptársunk, a Computer Persönlich teszthe nyomán.

A Windows 3.0 megjelenése óta mozgásba lendült a nemzetközi szoftverpiac: szinte valamennyi alkalmazás grafikus képességekkel bővül. Még a hajdan teljesen szövegorientált programok, a táblázatkezelők, a szövegszerkesztők vagy az adatbázis-kezelők is kamatoztatják az új felület kínálta lehetőségeket. Nem véletlenül vált a 3.0 az integrált programcsomagok legnagyobb konkurensévé, ahogy arról az „Egységben az erő?” című cikkünkben már olvashattak.

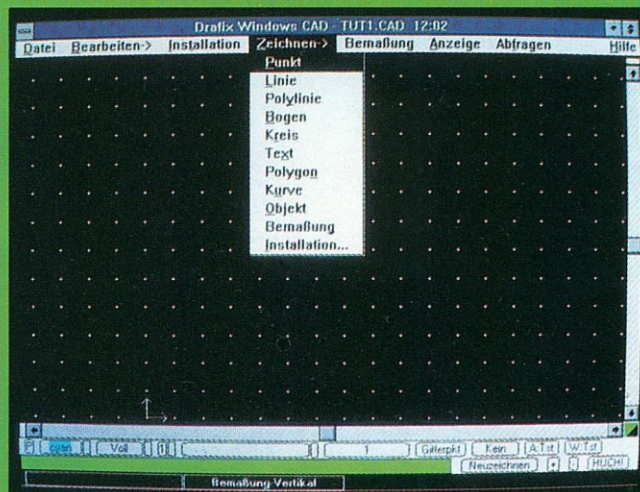
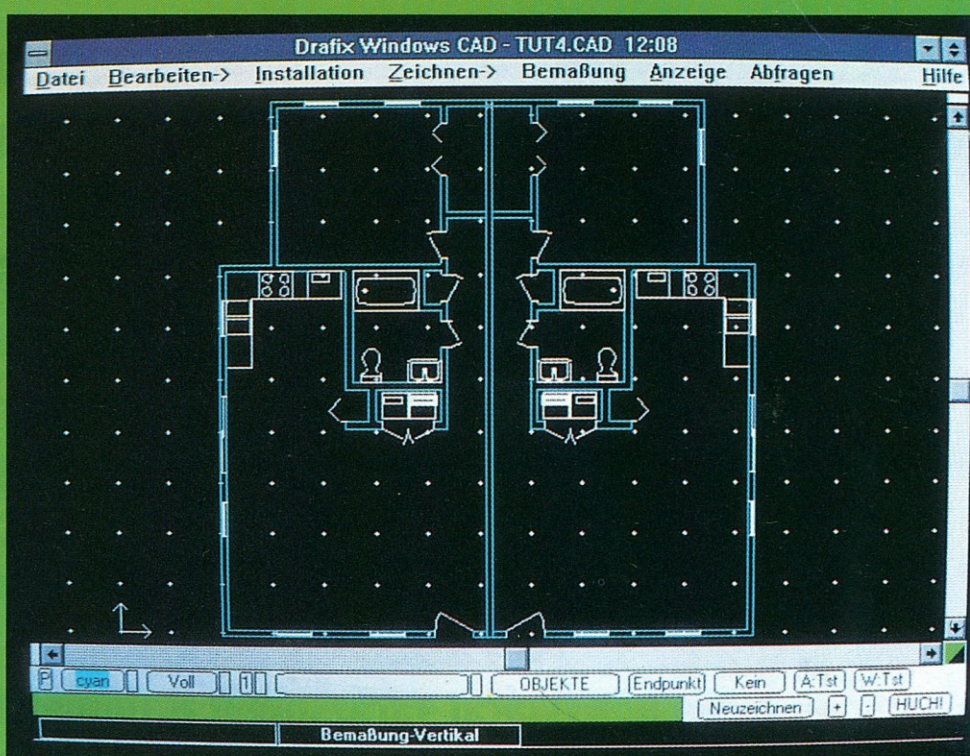
Azt pedig, hogy a Windows 3.0 mennyire növeli az eleve grafikus szoftverek teljesítményét, jól példázzák a Corel Draw vagy az Art&Letters legújabb verziói.

Ezek után meglepő volna, ha éppen a CAD-alkalmazásokban nem éreztetné a hatását a 3.0. Hogy mi is történt ezen a területen, azt a CAD programok két képviselője, a North American Software *Drafix WinCAD 1.11*-ese és a német Technobox *CAD/2 1.25* nevű szoftvere mutatja.

Mindkét termék *kétdimenziós tervezőprogram*, amely kapcsolási rajzok, alaprajzok és ezekhez hasonló — tehát a harmadik dimenziót nem igénylő — tervek előállítására alkalmas. Ám CAD programok lévén — a tisztán rajzolóprogramoktól eltérően — pluszokat is kínálnak, például a különféle kiemelési lehetőségeket, a méretezési funkciókat, illetve a méreteknek megfelelő munkát.

Drafix WinCAD 1.11

A Drafix WinCAD-et kifejezetten a Windows 2.1, illetve 3.0 alatti futtatásra tervezték.

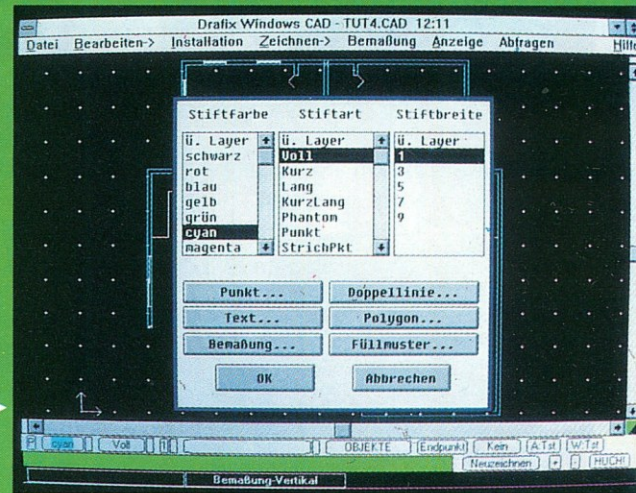


▲ A WinCAD-ben vonalak és körök tetszőleges kombinációi is összefoghatók

▲ Ha a „Zeichnen” (rajzolás) alatt felhívunk egy funkciót, akkor új pont kerül a menübe (fent)

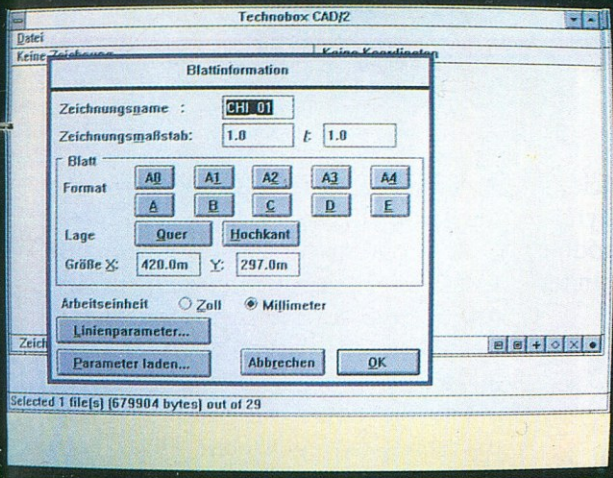
A kezelőelemek a menüsorban és a képernyő kissé áttekinthetetlen alsó sorában találhatóak (jobb oldali kis kép)

▶ A szerszámok funkciója bizonyos alapbeállításokkal befolyásolható



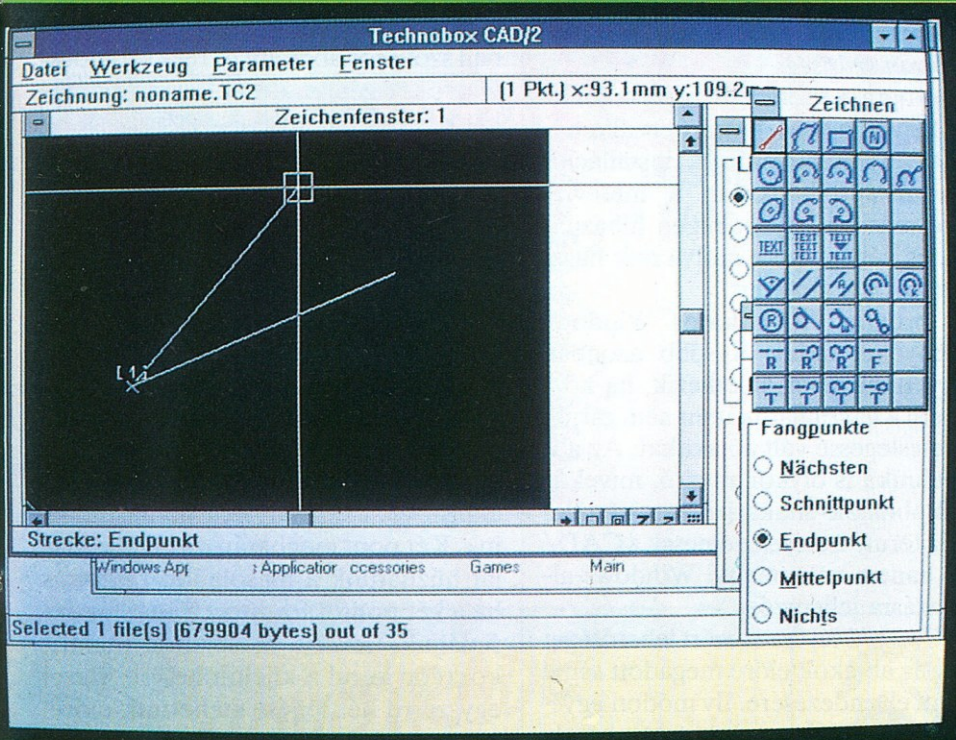
WinCAD és CAD/2

Felszínre ke



◀ A Technobox CAD/2 a szokásos papírformátumokkal használható

A szimbólummező a program valamennyi funkcióját összefoglalja ▼



A programot egy speciális szoftver menüvezérelt lekérdezésekkel automatikusan helyezi üzembe, hibázni tehát szinte lehetetlen, s legkésőbb tíz perc után elkezdhetjük a munkát.

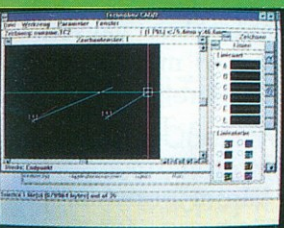
A képernyő a Windowsban megszo- kott képet mutatja. Sajnos a két legfontosabb menüpont, a „Bearbeiten” (feldolgozás) és a „Zeichnen” (rajzolás) elérése kissé nehézkes, ezek csak több lépcsőben választhatók ki. Ebben csak a digitalizáló tábla segíthet, amelyen — megfelelő sablonokkal — kerülő út nélkül választhatjuk ki a szükséges parancsot. Még a billentyűzettel is egyszerűbb a program kezelése, bár a parancskészletet és a szintaxist jól meg kell jegyezni.

A WinCAD funkcióelnevezései is hagynak kívánnivalót maguk után. Az „Installation” fogalma például túl gyakran előfordul: 15 különböző menüpontban is megtalálható, s mindig más jelentéssel.

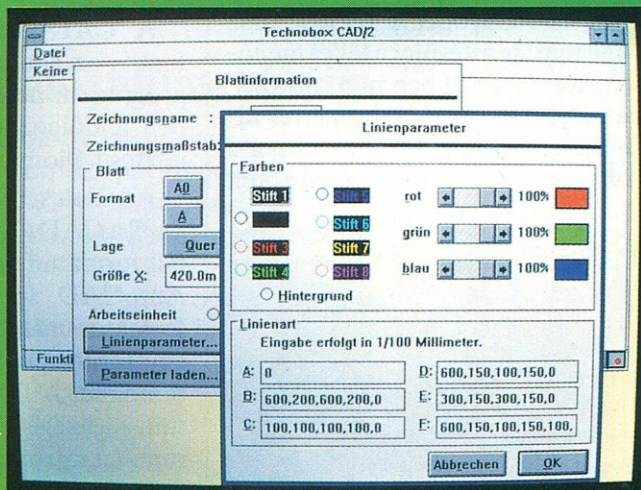
A menük tartalma már kedvezőbb: az alapvető rajzelemek — például a pontok, a vonalak, a körívek, a körök vagy a szöveg — a megfelelő formában jelennek meg, és ugyanez mondható a rajzelemek utólagos feldolgozásához szükséges parancsokról, például a „Schieben” (eltolás), a „Kopieren” (másolás) és a „Spiegeln” (tükrözés) utasításról. A menükben olyan szimbólumokat is előállíthatunk, amelyekkel például vonalak, körívek, körök és szögek tetszőleges kombinációit összefoglalhatjuk és egy későbbi használatra külön könyvtárakban tárolhatjuk. Valamennyi funkciót kombinálhatjuk a 13-féle kiemelési móddal, ily módon a rajzolt elemek pontosan pozicionálhatók a 256 darab rajzolási sík (layer) bármelyikére. A síkok a későbbiekben behívhatók és kiemelhetők, megfelelő elemeik pedig láthatóvá vagy láthatatlanná tehetők. Ez főképp a bonyolult rajzok esetében javítja az áttekinthetőséget.

Ugyanezt teszi a zoom, azaz a nagyító üzemmód is: a megfelelő mezőre való rákattintás után a WinCAD kiemeli vagy visszateszi a rajzrészletet, amelynek méretét és nagyítási tényezőjét egy párbeszéd-dobozzal előre beállíthatjuk. E funkciók működését azonban meg kell szokni. Sokszor érezhető ugyanis, különösen a metszéspont, a középpont vagy a vonal végpontjának kiemelésekor, hogy a funkciókezelésen van még mit javítani.

Lényegesen jobban sikerült az „Abfrage” (lekérdezés), illetve a „Hilfe” ▶



▲ A menümezős felosztás hamar áttekinthetelenné válik



▶ A kontrollmezőben pontosan beállíthatjuk a rajz színét

rültek

Értékelés Drafix WinCAD 1.11

Tartozékok: 1 darab 5,25"-os floppy, két kézikönyv

Rendszerfeltételek: 286-os/386-os, 1 Mbájt RAM, koprocesszor, merevlemez, grafikus kártya, egér vagy digitizáló tábla, Windows a 2.11-től kezdve
Ára: 2274 márka

Ártól függő értékelés

Üzembe helyezés: kiváló

Kezelés: közepes

Funkciók: jó

Beviteli/kiviteli formátumok: kiváló

Kiegészítő funkciók: megfelelő

Ár/teljesítmény mutató: jó

Ártól független besorolás: felsőosztály

(segítség) menü. Ezekkel távolságokat, koordinátákat, szövegeket, hosszúságokat, valamint felülettartalmakat és más fontos információkat kérdezhetünk le. E menüpontok használatához üres helyet is ki kell jelölni a merevlemezen, ami már csak azért is fontos, mert a CAD állományok adott esetben meglehetősen terjedelmesek lehetnek.

A koordináták bevitele is nagyon kényelmes a WinCAD alatt: a négy különböző működési mód — abszolút és relatív koordináták, illetve abszolút és relatív polárkoordináták — lefedi valamennyi előforduló tervezési esetet.

A négy üzemmód mindegyikében külön ablakban jelennek meg a koordináták, s az ablak a kurzor pontos helyét is mutatja.

A WinCAD beállítására számtalan eszközt használhatunk, többek között igénybe vehetjük a DOS utakat, s a háttérzíneket is ízlésünknek megfelelően választhatjuk meg. A programnak olyan makrói is vannak, amelyekkel scriptekbe foglalhatjuk össze a parancsokat. Ezeket a parancssorokat később bármikor elindíthatjuk, így módon könnyítve a gyakran ismétlődő munkafázisok végrehajtását.

A program meglehetősen sok adatformátumot kínál az adatcserére. Ezek közé tartozik például a CAD (saját formátum), a DWG (Drafix CAD Ultra), a POR (Drafix ASCII állomány), a DXF (AutoCAD), a WMF (metafile), a PLT (HPGL grafika) és az IGES.

A rajzokhoz a WinCAD egy CAD rajzadatbázist is kialakít, amely a rajz valamennyi elemét tartalmazza, a nyilvántartáshoz és a képernyőábrázolás-

hoz szükséges kiegészítő információkkal együtt. A WinCAD ehhez négyféle adattípust vesz igénybe, így módon több rajzhoz is használhatjuk ugyanazt a segédállományt.

Technobox CAD/2 1.25

Minthogy a Technobox CAD/2-t teljesen a Windows felhasználói felületre tervezték, *futtatásához megfelelően nagy teljesítményű, VGA kártyás, koprocesszorral felvértezett számítógépre van szükség.*

A program üzembe helyezése fölöttébb kényelmes. A tömörített állományokat a menüvezérelt installációs program automatikusan a merevlemezre másolja, így nemigen hibázhatunk, és néhány perc múlva már használhatjuk is a szoftvert.

A program a szokásos Windows képernyővel indul. Később azonban könnyen zűrzavar keletkezik, ha közvetlenül a használatuk után nem zárjuk le a feleslegessé vált ablakokat. Az ablaktechnika is olykor zavaró, mivel az egyes ablakok eltakarják a rajzfelületet. Ez természetesen nemcsak a CAD/2-re, hanem valamennyi Windows-alkalmazásra jellemző.

A CAD/2 tervezői ezért lehetőséget adtak az ablakok előre megadott séma szerinti elrendezésére. Így módon *egyéni munkafelületet* kapunk, amely különösen azért kényelmes, mert a gyakran használt opciók felhívásához nem kell mindig átfésülni a teljes menüszerkezetet: az ablakban már ott sorakoznak a parancsok. Ha az egérrel rákattintunk a megfelelő ikonra, akkor a kiválasztott parancs máris életre kel.

Értékelés

Technobox CAD/2 1.25

Tartozékok: 1 darab 5,25"-os floppy, 2 kézikönyv

Rendszerfeltételek: 286-os/386-os, 1 Mbájt RAM, koprocesszor, merevlemez, grafikus kártya, egér, Windows 286/386 vagy 3.0

Ára: 2498 márka

Ártól függő értékelés

Üzembe helyezés: kiváló

Kezelés: kiváló

Funkciók: jó

Beviteli/kiviteli formátumok: jó

Kiegészítő funkciók: megfelelő

Ár/teljesítmény mutató: jó

Ártól független besorolás: felsőosztály

Az ikonok a rajzelemek kiválasztását is megkönnyítik.

A program tervezési funkciói vonalak, körök és sokszögek rajzolására, tükrözésére, forgatására és másolására nyújtanak lehetőséget, de módunkban áll az élek és sarkok lekerekítése, a vonalak nyújtása, továbbá az egy- vagy többsoros szövegek bemásolása is. A tervezés közben fellépő hibákat az Undo funkcióval javíthatjuk.

A koordináták a CAD programokban szokásos abszolút és relatív módon vihetők a gépbe, de polárkoordinátákat is megadhatunk.

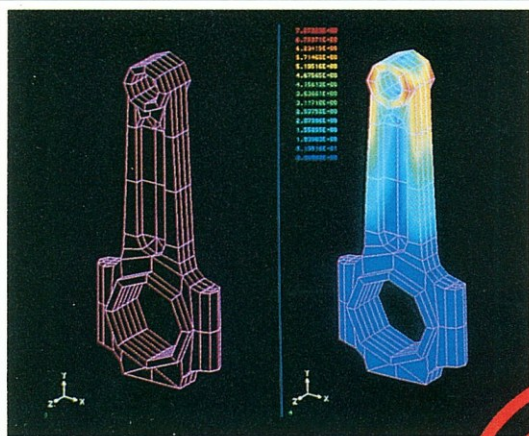
A CAD/2 képes a koordináták tárolására. A fontosabb vagy az állandó koordinátákat akár a funkcióbillentyűkhöz is hozzárendelhetjük. A szimbólumok definícióját külön könyvtárban tárolhatjuk, így módon a gyakran használt építőelemeket egyszerűen bevihetjük egy-egy új rajzba.

Figyelemre méltók a program másolási funkciói, amelyekkel egy rajz bármely részletét kiemelhetjük, s ezt akárhova, akárhányszor bemásolhatjuk. Két pont meghatározásával vonalat húzhatunk a másolandó részbe, s ha a két pontot fordított irányban definiáljuk, akkor a másolandó rajz tükröképe kerül a kijelölt helyre. Ezzel egyszerre két lépést mehetünk előre. Ugyanez vonatkozik a részletek eltolására is.

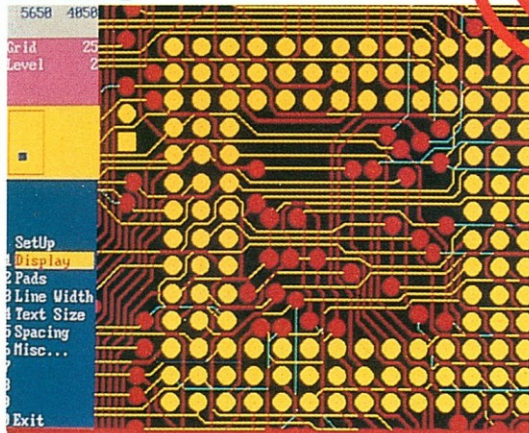
A CAD-alkalmazásokban nagyon fontos az adatok gyakori mentése. A program tíz percenként tárolja el az éppen feldolgozott rajzot, a TC2 kiterjesztésű állományba.

Az adatcseréhez három formátumot kínál a CAD/2: a Windows saját metafájl formátumát, a HPGL-t és a DXF AutoCAD formátumot. A metafájl formátummal a Technobox rajzokat egyszerűen beolvashatjuk a DTP programokba. A DXF és az ASCII formátum segítségével a legtöbb CAD programmal rajzot cserélhetünk. Az ASCII formátumhoz egyszerű kiegészítő programokat is írhatunk, amelyek használják is ezeket az állományokat. Jellemző alkalmazási eset például a darabjegyzék-készítés. Mivel azonban ez némi gyakorlatot igényel, a programcsomag saját darabjegyzék-generátort is tartalmaz.

A programot kezdőknek is jó szívvel ajánljuk, mivel nem feltételez sok előismeretet a számítógépes tervezésről. ■



**MSC/NASTRAN
PADS**



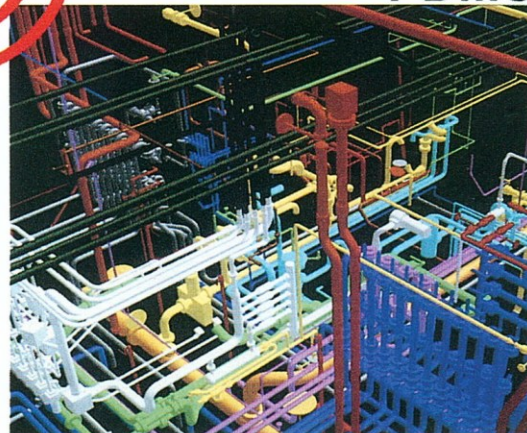
CADSERVER



1525 Bp. 114, Pf. 49
tel.: 155-3776



**EUCLID-IS
PDMS**



NOVOTRADE
Szerviz Kft.

Országos hálózatunk kínálja:

A SyQuest Technology nagyszerű cserélhető merevlemez meghajtója és a floppy lemez könnyedségével kezelhető 5,25 colos, 44 Mbyte-os merevlemez:

Meghajtó (SQ555): 45 000 Ft + 25% áfa
44 Mbyte-os lemez (SQ400): 8 700 Ft + 25% áfa

C	Í	M	E	I	N	K
1083 Budapest, Szigony u. 9. (Kereskedelmi Iroda és szerviz) Tel./Fax: 134-3153						
1053 Budapest, Magyar u. 12-14. Tel.: 117-3551, Tx: 22-7621						
3525 Miskolc, Fazekas u. 1-3. Tel.: 46/21-488						
4034 Debrecen, Holló László u. 14. Tel.: 52/32-863						
8000 Székesfehérvár, Széchenyi u. 15/a. Tel.: 22/12-711						
9700 Szombathely, Szalonok u. 31. Tel.: 94/14-519						
6724 Szeged, Csongrádi sugárút 76. Tel.: 62/13-377						
7100 Szekszárd, Rákóczi u. 132. Tel.: 74/12-322						
COMMODORE shop, 1075 Budapest, Dohány u. 16. Tel.: 142-8936						

Az érdeklődőket várjuk a Compair az A pavilon 308-as standján.

Kérje részletes árlistánkat!



Ha Ön is kíváncsi az



szövegszerkesztő program NyelvÉsz magyar helyesírásellenőrző modullal bővített változatára, kérjük tekintse meg bemutatónkat a Compair 91 kiállításon a BNV "A" pavilon 207/2 standján október 15-19. között!



DARVAS KFT. Budapest
1077 Király u. 67. II. 8.
Tel: 141-1996,
tel/fax: 142-4428

Sok ideje elvész, ha nincs kéznél a NyelvÉsz!

ÚTON EURÓPÁBA



A GENESIS osztrák rendszerház magyar vállalata és a SALDO vállalat a COMPFair'91 kiállításon bankok, biztosítók, pénzügyi és számviteli alkalmazások korszerű technológiáját és technikáját mutatja be:

KORSZERŰ BIZTOSÍTÁSI ÉS BANKTECHNOLÓGIA MAGYARORSZÁGON —

A GENESIS a világszínvonalnak és a magyar sajátosságoknak egyaránt megfelelő alkalmazói rendszereket és eszközöket mutat be.

SZÁMVITELI TÖRVÉNY 1992 —

Felkészültünk az európai normák szerinti új számviteli rendre: a SALDO vállalat új könyv- és számviteli rendszerei már új alapelvekre épülnek, és az új előírások szerint működnek.

ELEKTRONIKUS DOKUMENTUMKEZELÉS (SZÖVEG, RAJZ, SZÍNES KÉP ÉS HANG) —

A GENESIS Image Processing vállalata bankok, biztosítótársaságok rendszereibe, pénzügyi és számviteli feldolgozásokba integrált vagy önálló dokumentumkezelő rendszereket kínál és mutat be.

A GENESIS ÉS A SALDO AZ IBM HIVATALOS ESZKÖZ ÉS RENDSZER FORGALMAZÓI

Rendszereink PS/2, AS/400 hardveren, helyi és távoli hálózatban, DOS, OS/2 és OS/400 környezetben FBSS, DB/2 és ORACLE adatbankrendszerekkel működnek.



GENESIS Bank-
és Pénzügytechnikai Kft.
Budapest XIII.,
Victor Hugo utca 18—22.
Tel.: 149-0144 • Fax: 149-7185

SALDO

SALDO Pénzügyi Szervező
és Tanácsadó Vállalat
Budapest XI.,
Bartók Béla út 120.
Tel.: 185-1982 • Fax: 185-1794

Keressen meg bennünket az A pavilon 111/2-es standján!

Két Carry

Kis nagymenők

*Már kétszer teszteltünk mini-PC-
ket, s most ismét a kezünkbe került két
figyelemre méltó számítógép parány.*

*A tajvani Carry cég mérnökei
továbbfejlesztették alapgépüket,
de a ház méretein nem változtattak.*

A kisméretű Carry és Gopas számítógépek tesztjét áprilisi és júliusi számunkban olvashatták. A most vizsgált Carry típusok jóval felülmúlják e gépek képességeit, ezért félprofi alkalmazásokban is használhatók. A hazai forgalmazó, a *Minor Kft.* legújabb gépeit bocsátotta rendelkezésünkre, mintegy két hónapos időtartamra. A számítógépeket színes és monochrom VGA monitorral kértük, hogy mindkét monitortípust kipróbálhassuk.

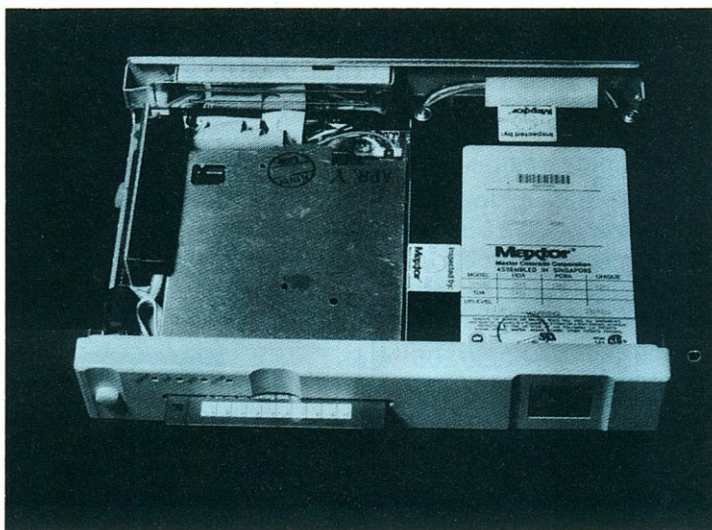
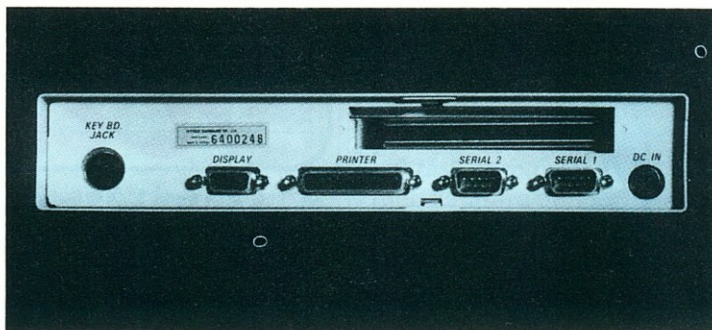
Felépítés, hardver

A gépeket meglepően kis dobozban vettük át, még kézben is kényelmesen szállíthattuk őket. A csomagolás nagyon tetszetős volt, minden egységet külön fólia védett. Az összeszerelés könnyen ment, még a kézikönyvet sem kellett elővennünk. Azonnal feltűnt, hogy a Carry gépek háza megváltozott, a sarkokat legömbölyítették, így módon még kisebbnek hat a számítógép. Sajnos a *reset gombot továbbra sem találtuk*, ezért — akárcsak korábbi tesztünk során — gyakori ki-be kapcsolásra voltunk ítélve.

A házban példás rend uralkodik, bár az elrendezés leginkább egy szardíniásdobozra hasonlít

A 3,5"-os lemezek behelyezése is nehézkes volt, egészen be kellett tolni ezeket a nyílásba, hogy gép „bekapja” a floppyt. Megemlítjük még, hogy a sikeres bekapcsolást sem mindig éreztük, mivel a bekapcsológomb nehezen állt át a másik állásba.

Ennyi rossz után ideje, hogy valami jót is írjunk a gépekről! *Az új Carryk leg-*



Az új Carry számítógép VGA monitorral. A Carry egér jól érzékelteti a méreteket

A ház hátoldalát igen jól ellátták csatlakozókkal, bár amikor a kábelek a helyükön vannak, kicsit kevés a hely. Jól látható a bővítőkártya kimenete

nagyobb erénye a bővíthetőség. Az új belső elrendezés már megengedi, hogy teljes magasságú félhosszú kártyát is beépítsünk a házba. Ennek következtében akár hálózatra is kapcsolhatjuk a gépeket, és külső egységeket (modemet, streamert) is használhatunk. *A koprocesszorok számára is van foglalat*, így módon tehát a matematikában is sikerrel alkalmazhatjuk a Carryt.

Az alaplapon 4 Mb-ja bővíthető 2 Mb-ja RAM-ot helyeztek el a tervezők. Mindezekkel együtt a Carry

Ez kutya jó!
CARRY-I



**A CARRY I. számítógép
kizárólagos
magyarországi disztribútora a**

MINOF Kft.

Cím: Bp. VII., Madách I. u. 2-6. Tel.: 122-8208. Fax: 122-4027
Bemutatóterem: Bp. VII., Szövetség u. 18. Tel.: 122-4687.
Fax: 141-5656
Dealereket keresünk!

Comfair
F pavilon
206

**Tűzbiztos adatvédelmi fémszekrények
és páncélszekrények!**

Az élvonalbeli **KASO**® cég termékei
megrendelhetők a magyarországi N° 1 disztribútornál, a

BANKTECH Kft.-nél



Várjuk megrendelésüket.
VÁSONY SÁNDOR ÜGYVEZETŐ
1016 Bp., Alsóhegy u. 4. Tel./fax:162-0534

Egy jó **programot** keres?

A Comfair kiállításon
az **A** pavilon
109/8 sz. standján
várjuk Önt.

Nálunk a **programozóval**
találkozhat.

artisjus

SZERZŐI JOGVÉDŐ
HIVATAL
Szoftver Ügynökség
1051 Budapest,
Vörösmarty tér 1.

Telefon: 117-6222/205
/255
118-2606
Telex: 22-6527
Telefax: 1-118-5597

DC Digitrade
KERESKEDELMI ÉS KÉPESLETTI Kft.
Kuckó


A számítástechnika komfortja

a **COMFAIR '91** kiállításon is !

Keressen minket az **A pavilon 111/1-es standján**
1991. október 15-19. között.

Ha még nem járt nálunk, itt ízelítőt kaphat
üzlethálózatunk széles kellékválasztékából:

monitor és printer állványok, összekötő kábelek,
csatlakozók, szerszámkészletek, lemeztartók,
printer átkapcsolók, Genius egerek, kézi scannerek

valamint egy  amit akár meg is vásárolhat !

Érdeklődjön a helyszínen ...

C í m e i n k :

Budapest XIII. Sallai I. u. 8. Tel/Fax: 13-15-705
Budapest VII. Damjanich u. 23. Tel/Fax: 12-10-561
Budapest VII. Thököly út 32. Tel/Fax: 14-22-972
Debrecen Batthyány u. 10. Tel/Fax: (52) 17-683

már komoly versenytársa lehet a laptopok nagy többségének.

Ha szétszereljük a számítógépet (csak két csavar tartja a ház tetejét), akkor láthatóvá válik a hihetetlenül zsúfolt belső. A félhosszú kártyának a floppy fölött van a

helye. Sajnos ha a RAM-bővítő helyet vagy a koproceszor foglalatát akarjuk elérni, akkor alaposan szét kell szednünk a masinákat. A winchester magassága 1 col, a floppy talán a fele ennek.

Valamennyi NYÁK-ot külön fólia védi a többi al-

katrésztől, ezért kicsi a sérülés veszélye. A precíz tervezésnek köszönhetően még a nagyfokú integráltság ellenére sem melegedett túl a gép, a ház csak a winchester felőli oldalán vált langyossá. Mindez azért fontos, mert a ház nem tartalmaz hűtőventilátort.

Komoly előrelépés, hogy az új sorozatot már Trident VGA kártyával szállítják. A kártyán 512 Kb-ot RAM kapott helyet, amivel már szuper VGA felbontásokat is elérhetünk (800×600 képpont, 256-féle szín vagy 1024×768 képpont, 16-féle szín). Mivel a kártyát az alaplapba integrálták, nincs lehetőség a video-RAM bővítésére, de — véleményünk szerint — a memória így is elegendő.

Gyakorlati tapasztalatok
A Carry számítógépeket a DR DOS 5.0 operációs rendszerrel szállítják, ezt használtuk az installációhoz is. A DOS felmásolása nem okozott gondot, a gépek 10–15 perc múlva munkára készen álltak. A ROM setup programja egyszerűen kezelhető, a hardver gyorsan átkonfigurálható. Kár, hogy az AT Carry ROM-jában benne hagytak egy olyan beállítási lehetőséget, amelynek hatására minden bekapcsoláskor „elszáll” a gép. Szerencsére ezt könnyen visszaállíthattuk. A Carrynek *alig van háttérzaja*: szinte nincs is ennél csendesebb számítógép a piacon.

A gépeket színes és monochrom VGA monitorral is kipróbáltuk. A színes monitoron éles és kontrasztos képet kaptunk, a képernyő teje azonban kissé torzított: a legfelső sorban a többinél jóval alacsonyabbak voltak a betűk. A színek a monochrom monitoron is jól megkülönböztethetők voltak — ezt a Windows programmal ellenőriztük. A képernyők szövegszerkesztésre is alkalmasak, feltéve, hogy a felhasználó nem ül tőlük 1 méternél távolabb.

A Carry gépek jellemző adatai

	Model 9254	Model 9305
Forgalmazó	Minor Kft.	Minor Kft.
Ár (Ft)	84 800	112 900
Alaplap		
Processzor	80286/16 MHz	80386SX/16 MHz
Koproceszor foglalat	van	van
Busz	ISA	ISA
Csatlakozók (8/16/32)	1/0/0	1/0/0
Interfész	2 soros, 1 párh.	2 soros, 1 párh.
RAM		
Tesztkészülékben	2 Mb-ot	2 Mb-ot
Maximum az alaplapon	4 Mb-ot	4 Mb-ot
Cache	nincs	nincs
BIOS		
Shadow RAM BIOS	van	van
Shadow RAM Video	van	van
Merevlemez		
Gyártó, típus	Maxtor 7040AT	Maxtor 7080AT
Méret, magasság	3,5 col, 1 col magas	3,5 col, 1 col magas
Kapacitás	40 Mb-ot	80 Mb-ot
Csatlakozó	MFM	MFM
Cache	nincs	nincs
Floppy		
Gyártó, típus	ismeretlen	ismeretlen
Formátum, kapacitás	3,5 col, 1,44 Mb-ot	3,5 col, 1,44 Mb-ot
Videoadapter		
Típus, rendszer	Super VGA	Super VGA
Busz, memória	16 bit, 512 Kb-ot	16 bit, 512 Kb-ot
Felbontás, szín	800×600, 256 szín	800×600, 256 szín
Szoftver		
DOS	DR DOS 5.0	DR DOS 5.0
Egyéb		
Garancia	1 év	1 év
Szerviz	van	van
Tartozékok	nincs	nincs
Előnyök		
	gyors	386-os funkciók
	bővíthető	bővíthető
	csendes	csendes
Hátrányok		
	kicsi a winchester	lassú

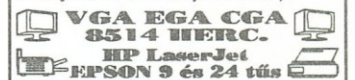
Windows 3.0 magyar kiegészítés

Alkalmazásával a PageMaker 3.0/4.0, Ventura Gold Windows, AmiPro, Word for Windows, Excel, Wingz, Write, Designer, stb. programokban korlátozás nélkül használhatja a teljes magyar ékezetes karakterkészletet.

Magyar írógép, vagy standard billentyűkiosztás kiválasztásával gépelheti be szövegeit.

Egyedi billentyűkiosztások is (külön rendelésre)!

A támogatott monitorok és nyomtatók listája:



A programmal együtt három betűtípust kap kézhez: Times, Helvetica és Courier fajtákkal azonos típusokat. Ezekon kívül 78 betűtípusból rendelhet a kiegészítés kiegészítéséhez.
A kiegészítés ára: 8 500,-

Konverziók Windows 3.0 alá:
852-ről, CWI-ről, Ventura 2.0-ról

Magyar ékezetes PostScript driver

Magyar ékezetes PostScript® meghajtó a Windows 3.0-hoz, 35 betűtípussal, billen-tlyűzet driverrel 29 000,-



PageMaker 4.0
- automatikus tipográfiai funkciók
- Story Editor, táblázatkesztő
79 000,-

GoScript 3.0 (PostScript emulátor) 18 000,-
Ventura 3.0 (DOS/GEM, Windows 3.0) 75 000,-
Type Manager alaprendszer 11 500,-
ATM Magyar betűkészlet(1 db) 1 990,-
Superbase 4 63 500,-
Adobe Type Align 14 500,-

CorelDraw 2.0 -- Grafikus illusztrációs program, sokrétű export-import, 153 beépített betűkészlet! 59 500,-
CorelDraw magyar betűkészlet .. 10 000,-

Scanner

MRS 600Z 24 bites színes 600 dpi ... 242 000,-
PhotoStyler színesképfeldolgozó szoftverrel!
MRS 600G 24 bites B/W 600 dpi 177 000,-
MS II 8 bites 300 dpi 122 000,-

Kihűtő minőség elérhető áron!
A TITÁN KSZ. a MICROTEK scanner-ek feljogosított viszonteladója.

Eredeti Datatech számítógépek

286/16MHz Baby ház + táp
1MB RAM/1,2MB/40MB/2s/1p
14" Hercules monitor 79 500,-
286/16MHz Slim ház + táp
1MB RAM/1,2MB/80MB/2s/1p
14" mono VGA 1024x768 99 800,-
386/25MHz Baby ház + táp
4MB RAM/1,2MB/80MB/2s/1p
14" mono VGA 1024x768 164 000,-
386/33MHz Baby ház + táp
4MB RAM/1,2MB/80MB/2s/1p
14" mono VGA 1024x768 199 800,-

EIZO®

Professzionális minőségű monitor CAD/CAM, DTP és táblázatkezelő rendszerekhez.

EIZO® monitorok hivatalos forgalmazója, garanciális és garancián túli szervize.

TITÁN

TITÁN Számítástechnikai Fejlesztő és Szolgáltató Kiszövegzetel
☐ 1149 Budapest, Nagy Lajos kir. út 110-112.
☎ 25-24-555 29 v. 39-as mellék
☎ fax: 251-2516

Mindkét Carryn lefuttattuk a Word 5.5, a Windows 3.0, az MS Excel 3.0, a Microsoft C 6.0 és a Corel Draw 2.0 programot, valamint néhány utilityt is. Kompatibilitási gondok nem voltak, valamennyi rendszert kényelmesen használhattuk. A 386SX a Windows alatt különösen

Sebességtesztek			
	80286-16	80386SX	
Dhrystones	4138	3034	[-]
Video speed	11 834	8607	[-]
Whetstones	81 600	64500	[-]
Speed 1.14	20,3	16,2	MHz
Core 2.8	685	707	KB/s
MIPS	2,19	1,91	

tunk cache-t, és mivel a gépben nincs is ilyen, az eredmények nagyon jó vezérlőt sejtetnek. A mért adatokat táblázat tartalmazza.

Érdeemes megfigyelni, hogy a 80286-os processzor — a lemezműveletek kivételével — minden tekintetben 20-30 százalékkal lekörözte a 386SX-et. (A 386SX lassúságára egyébként jellemző, hogy szinte ugyanolyan értéket produkált, mint az áprilisi számunkban tesztelt 12 MHz-es Carry.) Mivel a 286-os gép még jóval olcsóbb is társánál, a 386-ost csak azoknak érdemes megvenni, akik ki is tudják használni az SX processzor képességeit.

Varga Csongor

A számítógépek értékelése

Tesztkritériumok	9254	9305
Ergonómia (80)	64	72
Monitor (50)	38	45
Képelesség (10)	8	7
Kontraszt (10)	9	9
Szingádzagság (10)	6	10
Villódzásmentesség (10)	10	9
Kezelőelemek (10)	5	10
Billentyűzet (10)	6	7
Formatervezés (10)	10	10
Zaj (10)	10	10
Kidolgozás (20)	20	20
Ház (10)	10	10
Alaplap (10)	10	10
Bővíthetőség (30)	15	15
Munkatároló (10)	8	8
Szabad csatlakozóhely (10)	7	7
Meghajtó (10)	0	0
Installáció (20)	19	20
BIOS, Setup (10)	9	10
Bővítések (10)	10	10
Kézikönyvek (30)	25	25
Egységesség (10)	9	9
Érthetőség (10)	8	8
Áttekinthetőség (10)	8	8
Tartozékok (20)	18	18
Rendszerező (10)	10	10
Felhasználói szoftver (10)	8	8
Összes pontszám (200)	161	170
Értékelés	Nagyon jó	Nagyon jó

Mérési eredmények

Szokásos tesztheinken kívül még sok más közkézen forgó programmal vizsgáltuk a két gép sebességét, hogy mindenki ellenőrizhesse az adatokat. A Dhrystones, a video speed és a Whetstones értékeit a Qaplus program 4.12-es verziója szolgáltatja. A MIPS a mért MIPS értékek átlaga. A Core tesztben természetesen nem használ-

látványos produkciót nyújtott, könnyen válthattunk a taszkok között. Igaz, a 386SX processzorral felszerelt gép lassabb volt, mint 80286-os társa, s ez néha hátrányára válhat.

Ha a memória 1 Mb-ot feletti részét disk-cacheként alkalmaztuk, a gépek

meglepően függévé váltak, a lemezműveletek sebessége többszörösére gyorsult. Ekkor már komolyan elgondolkodtunk azon, vajon szükségünk van-e egy „böhöm” számítógépre, amikor itt van egy kicsi, amely mindazt tudja, amit bármelyik nagy.

UniQum Systems
165-10-79

Elektronikus IRODA

HyperARCHIV

UniQum DESIGN

ALFADAT COMPUTER

AZ IDEÁLIS HÁLÓZATI MUNKAÁLLOMÁS

100%-osan vírusvédett

- ROM-ba égetett DR-DOS 5.0 operációs rendszer
- CPU 80286-12, 1 MB RAM
- alaplapon kiépített interface-ek, MCGA, HDD-IDE, FDD 2xRS232 Printer, PS/2 Mouse
- Többszintű jelszóvédelem
- 2 db 16 bites bővítőcsatlakozó NET, EGA, VGA, FAX stb. kártyák számára
- 9" dual mode mono monitor
- 83 gombos billentyűzet
- 1,44 MB FDD

Méreték:

85 × 270 × 310 (mm)

Tömeg: 5 kg

Ár:

47 700 Ft HDD nélkül

76 800 Ft 20 MB HDD-vel

78 900 Ft 40 MB HDD-vel

JOYTECH-EXCEL

számítógépek minden kiépítésben

AT 286, 1 MB RAM, 40 MB

HDD, 1,2 MB FDD,

mono monitor 68 700 Ft

AT 286, 1 MB RAM, 40 MB

HDD, 1,2 MB FDD,

VGA monitor

(1024 × 768) 97 600 Ft

Számítógép-alkatrészek széles választékban.

Hálózatok tervezése, kivitelezése.

Számítógépszerviz.

Az árak áfa nélkül értendők, 1 év garanciát tartalmaznak.



AUCOTECH®

ELCAD®

Számítógépes villamos tervezőrendszer

Az ELCAD a hazai kínálatban új, (elsősorban) elektrotechnikai és irányítástechnikai rendszerek konstrukciós tervezésére szolgáló CAD szoftver. DIN szabványnak megfelelő, minden igényt kielégítő villamos szimbólumkészlete és a rajzeditorból direkt módon hozzáférhető alkatrész-adatbankja révén a lehető leghatékonyabban támogatja a villamos áramköri tervezést. A rendszer e két legfontosabb eszköze a felhasználó által tetszőlegesen bővíthető, konfigurálható. Ezáltal az ELCAD hidraulikai vagy pneumatikai ellátó- és vezérlőrendszerek tervezésére is alkalmassá tehető.

Az ELCAD alkalmazásával a villamos tervezés leginkább munka- és időigényes fázisai, mint az áramútrajzok ellenőrzése, a megfelelő alkatrészek kiválasztása, a sorkapocs, illetve huzalozási rajzok és villamos alkatrészjegyzékek elkészítése stb. részben vagy teljesen automatikusan és abszolút hibamentesen végezhető. A rendszer már az áramútrajzok konstruálása periódusában on-line módon ellenőrzi a konstrukciót, és automatikusan jelzi a hibákat, mint pl.: relékontaktusok kétszeres felhasználása, rövidzár, hibás védelemkiválasztás stb.

A rajzeditor, a minden igényt kielégítő szimbólumkészlet és a digitalizáló tábla által támogatva kényelmessé és gyorsá teszi a rajzok készítését.

Az ELCAD kompatibilis a dBase-alapú adatállományokkal, minek révén gyors adatcserére van lehetőség (pl.: szállítók, gyártói árucikk alkatrészadatok bevitele, az ELCAD adatbankjába).

Az ELCAD ugyancsak kompatibilis egy sor PLC fejlesztőprogramrendszerrel, mint pl.: SIMATICS-S5, MULTIPORG (BBC), B&R stb. Ennek révén az ELCAD és e fejlesztő-

rendszerek közt, a ki-/bemeneti, merkerszámláló hozzárendelési listák on-line módon, két irányban transzferálhatók.

Végül, a teljesség legcsekélyebb igénye nélkül, meg kell említeni még az ELCAD félautomatikus kapcsolószekerény-layout editorát, a négy nyelvű rajzfeliratozási és egyéb szövegszerkesztési lehetőségeit, szabványos text állományait és strukturált adatbanknyelvét, mely lehetőségek a fentebb vázlatosan ismertettekkel együtt az ELCAD-ot a Német Szövetségi Köztársaságban a második legelterjedtebb villamos tervezőrendszerévé tették. Magyarországon a rendszer magyar nyelvű kezelői kommunikációval kerül forgalomba.

Az ELCAD® az Automatisierungs- und Computertechnik AUCOTECH GmbH védjegyzett terméke.

Magyarországi kizárólagos forgalmazója az ALFADAT Kereskedelmi, Szervezési és Számítástechnikai Kft., amely tisztelettel meghívja Önt, a COMPFAIR kiállításra, illetve Tatabányára, a rendszer bemutatására.



**ALFADAT
KERESKEDELMI,
SZERVEZÉSI ÉS
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.**
2803 TATABÁNYA I.,
Tóth-Bucsocki út 12. Pf. 382
Telefon: (34) 10-405, 10-234
Telefax: (34) 10-729
Telex: 27-493

- Gyakran kell Önnek több példányban iratokat másolni?
- Szeretné gyorsan, nyomdai minőségben elkészíteni?
- Szeretné megtakarítani a költségek felét, kétharmadát?

VAN MEGOLDÁS:
A

RISOGRAPH!

20—4000 példány sokszorosításának új, gazdaságos eszköze.
Hat színben másol, 130 lap/perc sebességgel.
1 Ft alatti másolási költség!

A risographot működés közben megtekintheti, kipróbálhatja a BNV területén rendezett COMPF AIR számítástechnikai kiállításon október 15—19. között, a B. BRAUN-ROLITRON A pavilon 107-es standján.

További információkkal telefonon és személyesen is készséggel állunk rendelkezésükre:



B. Braun-Rolitron Kft.

1023 Budapest, Felhővízi u. 3—5.

Telefon: 180-4500, 188-2329, 188-2330

Telefax: 180-5648



ALR[®]
Advanced Logic Research, Inc.

ALR
Advanced Logic Research, Inc.

- ➔ PowerFlex Plus
- 486SX CPU modul opció
- ➔ BusinessStation
- 486SX CPU modul opció
- ➔ BusinessVeisa
- ➔ PowerVeisa

Az Advanced Logic Research Inc. a legnagyobb számítógégyártók közé tartozik az USA-ban. 1986-tól tudatos termékpolitikával érte el vezető pozícióját. Számítógépeiben egyedülálló, szabadalmakkal védett megoldásokat alkalmaz, amelynek eredményeképp megbízhatóságban, s teljesítményben messze kiemelkedik versenytársai közül.

Az ALR termékcsalád felöleli a 80286-os, 80386-os és 80486-os teljes skáláját. **PowerFlex PLUS** 80286-os alapú PC, amely magában hordozza a 80386SX és a 80486 továbbfejlesztési lehetőségét. **BusinessSTATION** 386/33, 486ASX, 486/33. Új generáció az ALR palettáján, kompakt kivitel, nagy megbízhatóság. **BusinessVEISA** 386/33 mikroprocesszorral rendelkező, teljesen új 32 bites gép. EISA BUS rendszere és 64 KB cache memóriája a legprofibb gépek közé emeli. Kis méretei alkalmassá teszik a legigényesebb alkalmazásokra szűk irodákban is. **PowerVEISA** 386/33 torony kivitelben kínálja a fenti előnyöket.

A **PowerFlex PLUS**, **BusinessSTATION**, **BusinessVEISA**, **PowerVEISA**, ALR az Advanced Logic Research bejegyzett VÉDJEGYEI. Számítógépei DOS, OS/2, XENIX, UNIX, NOVELL minősítéssel rendelkeznek.

ALR
Advanced Logic Research, Inc.

Authorized Reseller
Authorized Service Center

ELECTROCOOP
KISSZÖVETKEZET

1091 Budapest, Üllői út 81.
Telefon: 133-4354, 113-4273
Telefax: 133-4354 Telex: 22-7230

PROFI-COM

KERESKEDELMI és SZOLGALTATÓ Kft.
1194 Budapest, Szalmár utca 30.
Telefon: 06/60-12291

Három hordozható

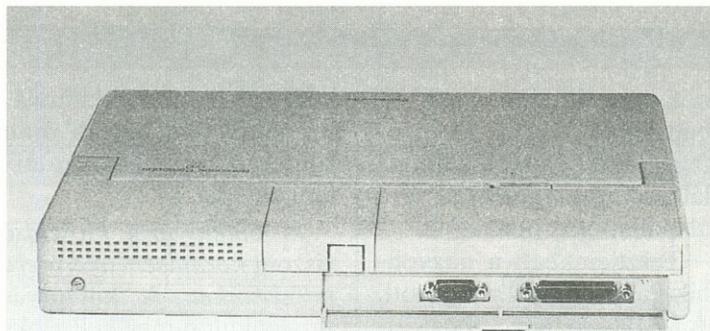
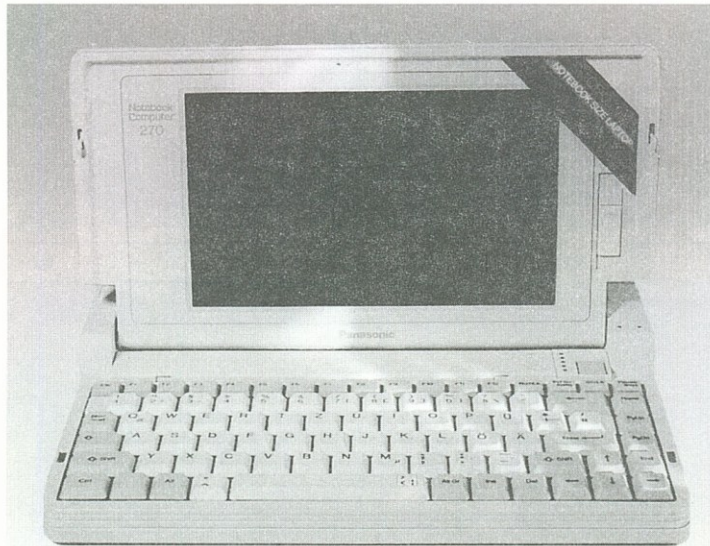
Táskába zárt világ

A notebook gépeknek egyre nagyobb a piaca; az előrejelzések ebben a kategóriában jósolják a legnagyobb forgalomnövekedést. Tesztünkhöz ezúttal a hazai kínálatból választottunk három gépet.

A teszt résztvevői több kategóriát is lefednek, ezért megvizsgálhattuk, vajon melyikük az ideális konfiguráció — természetesen az ár/teljesítmény mutató figyelembe vételével. A hordozhatóság még mindig áldozatokat követel, hiszen ha már egyszer kitalálták a 101 gombos billentyűzetet, akkor bizony a programok kezeléséhez szükség is van mindahány billentyűre. A notebookok között legfeljebb az az eltérés, miképpen sikerült úgy kiosztani a funkciókat, hogy a legkevésbé lehessen érezni annak a bizonyos húsz billentyűnek a hiányát.

Panasonic CF-170

Ez a masina egyszerű, XT típusú számítógép. V20-as CPU-ja megfelel az Intel 8088-as processzorának. A processzor órajele 10 MHz, s ez egy átlagos XT számítógépben még most is elfogadható. Az alaplapra 640 Kbájt RAM-ot szereltek —



▲ **A CF-170 periféria kimenetei. Az egy soros és egy párhuzamos port ma már nagyon kevés**

az XT számítógépek esetében ez a felső határ.

A gép hátoldalán egy soros és egy párhuzamos kimenetet találtunk. Mivel a gép nem bővíthető, a perifériális kapcsolatok száma nagyon kevés. A cserélhető akkumulátorral több mint három óráan át folyamatosan üzemel a gép, a „munkát” azonban 6–8 órás töltésnek kell követnie. A notebook nem nehéz, viszont kellemetlen a hordfogantyú hiánya. A gépet csak táskában hordozhatjuk, mert kézben igen ha-

mar kényelmetlenné válik. (Igaz, ezért notebook!)

A házba 20 Mbájt kapacitású winchestert és 1,44 Mbájt, 3,5 colos meghajtót építettek. A kapacitás ugyan elegendő, ám a belső felépítés miatt a winchester nem tartozik a legfürgébbek közé. A CGA felbontású képernyő merőlegesen rátekinthető, jól olvasható, de már 20–30 fokos szögből nézve is olvashatatlanná halványul a kép. Az EGA/VGA képernyőhöz szokott szemnek már kicsit szokatlan a CGA felbontás, egyszerűbb szövegszerkesztési feladatokra azonban tökéletesen megfelel. A képernyő színe lilás-

◀ **A tesztben első helyezést elért Panasonic CF-270. Külön dicséret illeti a gép profi billentyűzetét**

kék, ami egy idő után feltétlenül idegesíteni kezdi a felhasználót.

A képernyő mellett a billentyűzet a másik olyan része a notebookoknak, amely megkeserítheti az ember életét. A CF-170-esen megfelelő a billentyűkiosztás, s mivel a tervezőknek sikerült átvinniük a hagyományos elrendezés jellegzetes pontjait, könnyen megy az átszokás. A számjegyblokk helyett egy harmadik váltógombot alkalmaztak a fejlesztők, ily módon a billentyűzet jobb oldalán érhetjük el a számokat. Kár, hogy a gépeket a német nyelvterületen elterjedt billentyűkiosztással szállítják, a hazai felhasználók ugyanis inkább az angol elrendezéssel dolgoznak.

Szokásos tesztjeinken kívül néhány más mérést is elvégeztünk a gépeken. A mért értékeket táblázatban foglaltuk össze. Megítélésünk szerint a CF-170 nagyon lassú gép, ma egy felhasználó — teljesen jogosan — ennél sokkal gyorsabb reagálást vár el.

Panasonic CF-270

A Panasonic cég másik gépe jóval kiforrottabb konstrukció, ily módon magasabb műszaki színvonalat képvisel. A 16 MHz-es, 80C286-os processzorral felvértezett gép sebessége nagyon meggyőző volt: a tesztelt programok gyorsan futottak rajta. Sajnos a gépben csak 640 Kbájt memória ▶

van, pedig ilyen teljesítmény esetén kimondatlanul is az 1 Mb-át a minimum. Így kénytelenek voltunk lemondani a cache-ről, pedig ez a Panasonic esetében különösen jól jön.

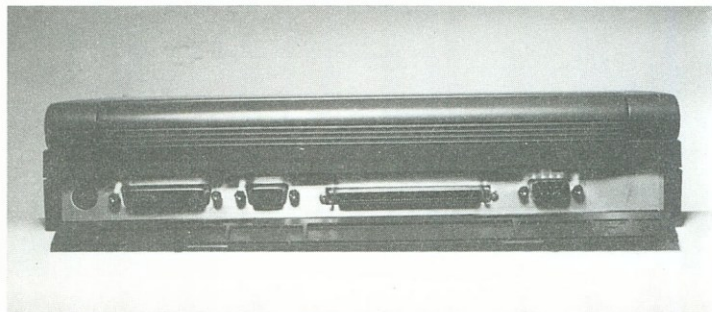
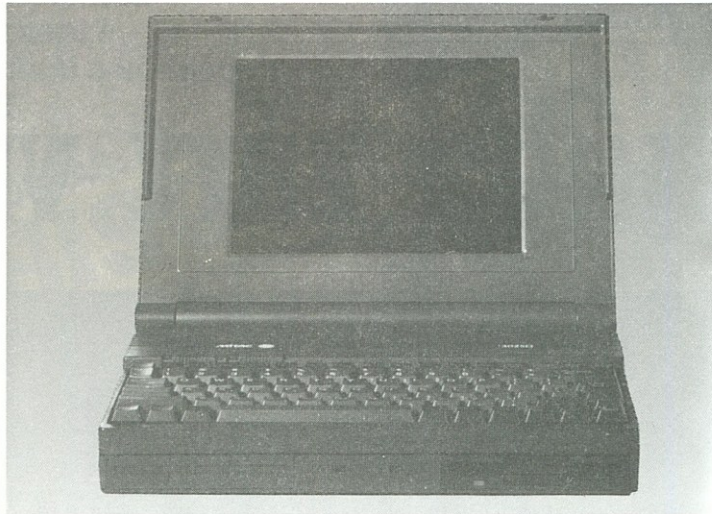
A ház hátoldalán — a lehajtható fedél alatt — két soros és egy párhuzamos csatlakozót helyeztek el. A számítógépet egérrel és nyomtatóval is összekötve még mindig marad egy szabad soros port — a géphez tehát többféle periféria is csatlakoztatható.

A beépített akkumulátor paraméterei hasonlítanak a másik notebookéhoz. Kellemtelen meglepetés volt viszont, hogy a töltő transzformátoregység nem kompatibilis: a CF-170-hez más típusú kell, mint a CF-270-hez.

A ház — a kisebbik gépéhez hasonlóan — 20 Mb-át winchestert és 1,44 Mb-át floppyt rejt. A két notebook között a sebesség jelenti a különbséget. A CF-270 lemezműveletei sokkal gyorsabbak, munka közben nem kell várakozni. Nagyon jó ötlet, hogy a gép figyelje a merevlemez műveleteket, és ha egy percig nincs ilyen, akkor megállítja a winchester forgását! Ezzel a módszerrel igen sok energia takarítható meg.

Az LCD képernyőt általában a hordozható gépek Achilles-sarkának nevezik. A papírféhér VGA képernyő kitűnően olvasható, és egyszerűbb grafikus alkalmazások megjelenítésére is képes. A CGA-val összehasonlítva: ég és föld a különbség. A billentyűzet megegyezik a kisebbik típusával, újat nem tudunk mondani róla.

Külön megemlíjtük a gép kikapcsolását. Ilyenkor a notebook nem áll le, csak pihenőhelyzetbe kerül. Ez azt jelenti, hogy bekapcsoláskor ugyanonnan tudjuk folytat-



A Mitac bővében van a perifériáknak

ni a munkát, ahol előtte abahagytuk. Ha a gép „lefagy”, akkor az oldalán található reset gombbal újra alapállapotba hozhatjuk.

Tesztjeinkben a nagyobbik Panasonic jól vizsgázott. A MIPS tesztben 1,99-es átlaggal végzett, ami nagyon jó értéknek mondható. Megítélésünk szerint a CF-270 jó választás: gyors és megfelelő notebook számítógép.

Mitac 3025D

A Mitac notebookja, akárcsak társai, kényszerű kompromisszumok eredménye. A gép lelke egy 16 MHz-en ketyegő, 80386-os CPU. Az alaplapon 1 Mb-át memóriát helyeztek el; a Mitac ezzel megelőzi a két Panasonicot. A házba az egy soros és egy párhuzamos porton kívül videokimennet és más perifériális egységeket is beépítettek, ezért a Mitac megfelelően kommunikálhat a külvilággal. Az is

◀ **A Mitac 3025D 386-os notebook. Kicsit kisebbek a méretei, viszont vastagabb**

hogy még véletlenül sem sikerül eltalálnunk a helyes billentyűt. A másik bökkenő pedig az, hogy — szükség törvényt bont alapon — a PgDn, a PgUp, a Home és az End csak funkcióbillentyűvel hajtható végre, ami már csak azért is kellemetlen, mert a programok zömében ezzel a billentyűvel oldották meg a lapozást, és írás közben bizony bosszantó, ha ez mindkét kezünket lefoglalja. Ráadásul a gombok sokkal kopogósabbak, mint a másik két gépen.

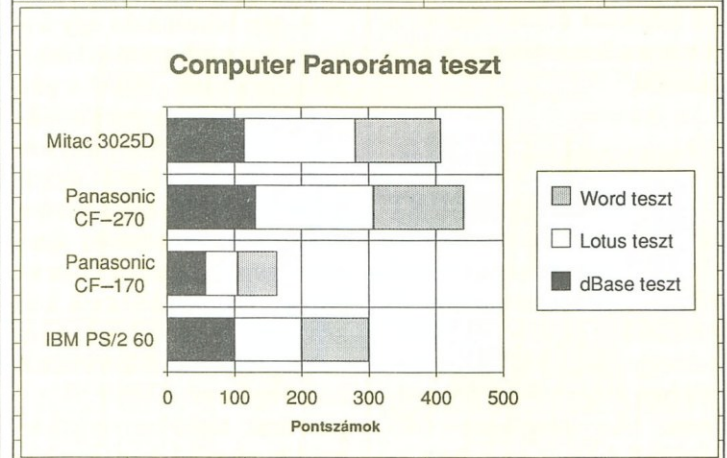
A Mitac háttérmegvilágítású VGA monitora szinte dédelgeti a szemet, ám ez csak mérsékelt külső világítás esetén igaz. Erős fényben nem versenyezhet a hagyományos képernyőkkel. Színe viszont kellemes, ha sikerül beállítani. Az optimális beállítás fölött és alatt ugyanis a képernyő kellemtelenül elsárgul vagy elkékül. Írásra és szövegszerkesztésre mindenesetre kiválóan használható, főképp otthon, este.

A 3025D lényegében 386-os gép, és egy ilyennek a birtokában a felhasználó szinte csodákra képes. Éppen ezért joggal érezheti ke-

kedvező, hogy az akkumulátor több mint három órán keresztül képes életben tartani a gépet.

A billentyűzet kiosztása viszont korántsem nyerte el a tetszésünket. A kurzorvezérlést külön meg kell szokni: a négy billentyű nem fordított T, hanem fekvő L alakban helyezkedik el, aminek az a következménye,

	IBM PS/2 60	Panasonic CF-170	Panasonic CF-270	Mitac 3025D
dBase teszt	100	57	131	115
Lotus teszt	100	48	176	166
Word teszt	100	59	135	127



A notebook gépek jellemző adatai

	Panasonic CF-170	Panasonic CF-270	Mitac 3025D
Forgalmazó	Topex Kft.	Topex Kft.	Interag
Ár (Ft)	129 000+áfa	227 500+áfa	219 800+áfa
Alaplap			
Processzor	8088/10 MHz	80286/16 MHz	80386/16 MHz
Koprocesszor foglalat	nincs	nincs	nincs
Busz	ISA	ISA	ISA
Csatlakozók (8/16/32)	0/0/0	0/0/0	1/0/0
Interfész	1 soros, 1 párh.	2 soros, 1 párh.	2 soros, 1 párh.
RAM			
Tesztkészülékben	640 Kbájt	640 Kbájt	1 Mbájt
Maximum az alaplapon	640 Kbájt	640 Kbájt	1 Mbájt
Cache	nincs	nincs	nincs
BIOS			
Shadow RAM BIOS	nincs	nincs	van
Shadow RAM Video	nincs	nincs	van
Merevlemez			
Gyártó, típus	n. a.	n. a.	n. a.
Méret, magasság	2 col, 3/4 col magas	2 col, 3/4 col magas	2.5 col, 1 col magas
Kapacitás	20 Mbájt	20 Mbájt	20 Mbájt
Csatlakozó	MFM	MFM	MFM
Cache	nincs	nincs	nincs
Floppy			
Gyártó, típus	n. a.	n. a.	n. a.
Formátum, kapacitás	3,5 col; 1,44 Mbájt	3,5 col; 1,44 Mbájt	3,5 col; 1,44 Mbájt
Videoadapter			
Típus, rendszer	CGA	VGA mono	VGA mono
Busz-szélesség	8 bit	8 bit	8 bit
Felbontás, szín	640×200, 2 szín	640×480, 4 szín	640×480, 2 szín
Szoftver			
DOS	MS-DOS 3.30	MS-DOS 4.01	MS-DOS 4.01
Egyéb			
Garancia	1 év	1 év	1 év
Szerviz	van	van	van
Tartozékok	nincs	nincs	nincs
Előnyök			
	olcsó	gyors	386-os funkciók
		jó képernyő	kicsi
Hátrányok			
	lassú	kicsi a winchester	rosszul elrendezett
	korszerűtlen képernyő	kapacitása	kurzorbillentyűk

vésnek a soványra sikerült, 20 Mbájtos merevlemez-kapacitást és az 1,44 Mbájtos floppyt. A winchester surrogása nem zavaró, bár van ennél halkabb típus, sőt olyan is, amely idővel ki-kapcsol.

A gépről — az eddigieket összegezve — elmondhatjuk, hogy igen tetszetős, formás, jól használható masina. *Valóban megéri a pénzt.*

A tesztek futtatásakor a Mitac megfelelően helytállt, mégis a Panasonic CF-270

mögé került. Mivel azonban a méretei kisebbek és képességei e gépéhez hasonlóak — ráadásul 386-os processzora van —, hosszú távon minden bizonnyal behozza a hátrányát.

B. F.—Gy. Gy.—V. Cs.

**AJÁNLAT
AZ R-SPFT-TŐL
SZOFTVER
ABC**

Raktárról szállított szoftvereink:

Clipper 5.01	68 990 Ft
Corel Draw 2.0	50 900 Ft
dGE	22 000 Ft
Foxbase for Xenix	103 900 Ft
Foxbase for Xenix Runtime	34 900 Ft
Foxpro 2.0	61 490 Ft
Foxpro Runtime	54 400 Ft
Foxpro Lan	91 000 Ft
Framework IV (USA)	64 000 Ft
Harvard Graphics	48 000 Ft
Laplink V. 3.	12 900 Ft
Micrografix Designer 3.1	44 900 Ft
Micrografix Charisma	37 900 Ft
MS-Windows 3.0	10 900 Ft
MS-Word 5.5	33 110 Ft
MS-C 6.0	40 900 Ft
MS-MASM 6.0	15 200 Ft
MS-Windows Software Dev. Sys.	35 900 Ft
MS-Windows Device Dev. Sys.	35 900 Ft
MS-Excel 3.0	40 900 Ft
MS-Word for Windows	41 490 Ft
MS-Word for Xenix and Unix	99 900 Ft
Nantucket Tools II	54 900 Ft
Norton Commander 3.0	12 000 Ft
Norton Utilities 6.0 (USA)	13 000 Ft
Novell 2.2 5 user	58 900 Ft
Novell 2.2 10 user	130 000 Ft
Novell 386 3.11 20 user	230 000 Ft
Novell 386 3.11 100 user	475 000 Ft
Paradox 3.5	38 900 Ft
PC Tools 7.0	12 000 Ft
Procomm+ 2.0	13 500 Ft
Printer Assist	16 900 Ft
Quattro Pro 3.3	16 000 Ft
SCO Xenix 386 Op. System	70 600 Ft
SCO Unix 3.2 Dev. Pack	78 900 Ft
SCO Unix 3.2 Op. Syst.	55 600 Ft
SCO Xenix 386 Text Pr. Pack	24 900 Ft
SCO TCP/IP for Unix 386	24 900 Ft
Superbase 4 For Windows (USA)	50 900 Ft
Turbo Pascal for Windows	22 900 Ft
Ventura Publ. Gold for Win.	74 900 Ft
Wordperfect 5.1	43 900 Ft
WordSTAR 6.0	36 900 Ft

Más SZOFTVEREK rövid szállítási határidővel!

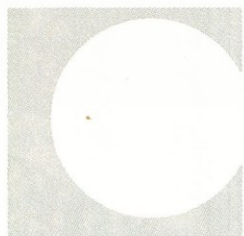
Kérje részletes katalógusunkat!

Kedvezményes akciók!

Áraink az áfát nem tartalmazzák!

R-SOFT-SZENZOR Tanácsadó Kft.
H—1277 Budapest, 23. Pf. 45.
Telefonszám: 201-6891
Telefaxszám: 201-8619

Ismeri Ön a



COMPEXPO

Számítástechnikai Rendezvényszervező és Kereskedelmi Kft.-t?

Tudja-e azt, hogy a COMPEXPO egyik fő profilja a **RENDEZVÉNY-SZÁMÍTÁSTECHNIKA**, amivel egyrészt a rendezvények, kiállítások, kongresszusok, konferenciák stb. adatait dolgozza fel a szervezés megkezdésétől a pénzügyi zárásig, másrészt a rendezvényeket a helyszínen támogatja vele?

Tudja-e azt, hogy a COMPEXPO 1500 m² területre elegendő saját **QUICK-FIX** néven bejegyzett könnyűszerkezetes installációval és igen sok és sokféle tárggyal áll az Ön rendelkezésére is?

Tudja-e azt, hogy dekorációs részlegében gyakorlott szakemberekből álló elkészíti a **GRAFIKA**-i munkáját, s hogy kivitelezési részlege egyéni ötletei megvalósításában is partnere?

Tudja-e, hogy a COMPEXPO-nál rendelheti meg a „Budapesti **METRO**” 2-es és 3-as vonalán közlekedő szerelvények belsejében kihelyezhető reklámot?

De azt már biztosan tudja, hogy számos rendezvény fűződik a COMPEXPO nevéhez, hiszen fő profilja a **RENDEZVÉNYSZERVEZÉS**.

A COMPEXPO, mint a COMPFair kiállítássorozat rendezője örömmel venné, ha a **COMPUTER PANORÁMA** olvasóit üdvözölhetné a



COMPFair 91

4. Nemzetközi Számítástechnikai Szakkiállítás és Vásáron, 1991. október 15–19. között naponta 10-től 18 óráig a Budapesti Nemzetközi Vásárközpont A, F és 33-as pavilonjaiban.

VISZONTLÁTÁSRA A COMPFaireN!



Az igényes laptopok kedvelőinek és a menedzsereknek

TOSHIBA T 1000 XE, **ATARI Portfolio**.

Kedvező áron ajánljuk

CLIPPER 5.0 és **NANTUCKET TOOLS 5.0** softwareinket.

Ügyfeleinket nem terheljük a kiállítás költségeivel.
Ott keressen minket, ahol az áru van.



KERORG

2030 Érd, Kossuth L. u. 67
Telefon/Fax: (06) 23-45-664

BBDO & PARTNERS



Kereskedelmi és
Szolgáltató Kft.
1132 Budapest,
Visegrádi u. 6.
Tel.: 112-8064
Tx.: 22-3369

MEGBÍZHATÓ, ELEGÁNS, PRAKTIKUS ÉS EGÉSZEN ELKÉPESZTŐ

PHILIPS PCL 203 NOTEBOOK

80C286 CPU 6/12 MHz
1 Mbyte RAM
(8 MB-ig bővíthető)
20 Mbyte winchester
3,5" 1,44 MB floppy drive
MS WORKS 2.0
3,1 kg súly
Ára: 199 000 Ft

PHILIPS PCL 304 NOTEBOOK

80C386 CPU 16 MHz
1 Mbyte RAM
(5 MB-ig bővíthető)
40 Mbyte winchester
3,2 kg súly
Ára: 269 000 Ft

VGA kompatibilis képernyő
soros RS 232 illesztés, párhuzamos illesztés
PS/2 mouse csatlakozó
5,2 cm vastagság, A/4 méret
DOS 4.01 operációs rendszer

SIEMENS

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

Professzionális telefon-
rendszereket kínálunk



Magyarországnak új telefonhálózat –
Önnek új telefon alközpont.

Telefon alközpontjaink a csúcstechnológiát
képviselik. 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 KFT Budapest
H-1115 Budapest, Bártfai u. 54.

Szendrényi Zoltán

A mi tapasztalatunk
– az Ön haszna!



Szeretnék többet tudni az Önök
professzionális telefonrendszereiről.

Kérem, küldjenek nekem
térítésmentesen információkat!

Nevem: _____

Címem: _____

Telefon: _____

*A küllemében
a kompakt diszkhez
hasonló WORM
lemez 1992-től
várhatóan új fejezetet
nyit a PC alapú
színeskép-
feldolgozásban.
Cikkünkben ezt
az új tárolóeszközt
mutatjuk be.*

A fényérzékeny film kétségbevonhatatlanul a legjobb és legolcsóbb képtároló eszköz, csak hogy az analóg módon tárolt adatokat a komputer számára mindeddig csupán szkennel segítségével lehetett hozzáférhetővé tenni. Az egyre nagyobb felbontás és a mind jobb képminőség viszont hovatovább csillagászati összegekbe kerül. Ennélfogva a minőségi képfeldolgozás mindeddig a tőkeerős és kifejezetten erre a területre specializálódott reprogramozási cégek monopóliuma volt. Ez a helyzet 1992-ben végre megváltozhat.

A „Nagy Sárgának” becézett nemzetközi fotokonzern jövőre már teljesen kiforrott, komplett digitális képtároló rendszerrel jelenik meg a piacon, amely a képfeldolgozás költségeiről alkotott nézeteinket is alaposan megváltoztatja majd. A Kodak rendszerének lelke egy aranyszínű műanyag lemez, amely méretében és az információátvitel módjában is megegyezik az audio-CD lemezzel, tehát nem más, mint egy optikailag olvasható digitális adattároló.

Egy dia csaknem 20 Mbájt

A foto-CD-t mindenesetre nem a fül, hanem a szem számára találták ki: elektronikus képtároló eszköznek szánták a tévé képernyőjéhez és a számítógép monitorához.

Jövőre valamennyi „jobb” fényképész képes lehet már arra, hogy a hagyományosan előhívott kisfilmből — a másolás-hoz vagy a nagyításhoz hasonló eljárással — elkészítse a foto-

CD-t, mint valami digitális fotóalbumot. A digitalizált képek minősége olyan jó, hogy kívánni sem lehet különbet: még egy több millióba kerülő represszkerrel sem hozhatunk ki többet a filmből.

Egy kisfilm negatívot vagy diát viszonylag nagy felbontásban tárolva, négyzetmilliméterenként 80×80 képpontot véve, a 24×36 mm-es felületre 5,5 millió pixel jut, ezek RGB színek komponenseit pedig pontonként 3×8 bit írja le. *Egyetlen kép tehát csaknem képes teljesen megtölteni egy 20 Mbájtos lemezt.*

A szkennel leolvasott adatok egy SPARC típusú grafikus munkaállomásra kerülnek, ahol elvégzik a tónus- és színekorrekciót, invertálják a képet (hacsak nem negatív az eredetije), és egyharmadára tömörítik az adatmennyiséget.

Színkoordináták

Az adattömörítés szorosan összefügg a képadatok megjelenítő adatstruktúrával. A fejlesztők úgynevezett „szín-teret” vezetnek be, amelyben egy fényességi és két színek komponens írja le a színeket. Ebben az az újdonság, hogy ezt a színrendszert beépítették egy digitális rendszerbe; eddig ugyanis többnyire az RGB technikát használták.

A Kodak által Foto-YCC-Systemnek nevezett rendszer erősen kötődik a video világhoz. Nem csak a szín-teret meghatározó három szín kiválasztásában, hanem abban is, hogy a jövő televíziós rendszere, a HDTV is ugyanilyen elv alapján állítja elő a színeket a képernyőn.

Az YCC adatokat minden nehézség nélkül átszámolhatjuk RGB koordinátákba, amelyekre az additív színkeverésen alapuló képernyők és más képalakító berendezések vezérlésekor van szükség. Az YCC adatok természetesen az ofsetnyomásban használt színek komponensekre (cián, bíbor, sárga és fekete) is transzformálhatók. A foto-CD-vel kapcsolatos al-

A képtárolás új korszaka

Digitális fotóalbum



kalmazásokban ez döntő szerepet játszik.

A foto-CD leírása

A gyakorlati kérdésekhez visszatérve: miután a szkennel beolvastuk a képadatokat, a grafikus munkaállomáson pedig befejeztük a feldolgozásukat, a Discwriter-nek nevezett készülék következik, amely — lézergusár segítségével — optikai lemezre írja ezeket. Az optikai lemez WORM (Write Once, Read Many) típusú, amelyre csak egyszer írhatunk, és amelyről nem törölhetjük az adatokat. A CD kapacitása 600 Mbájt körüli.

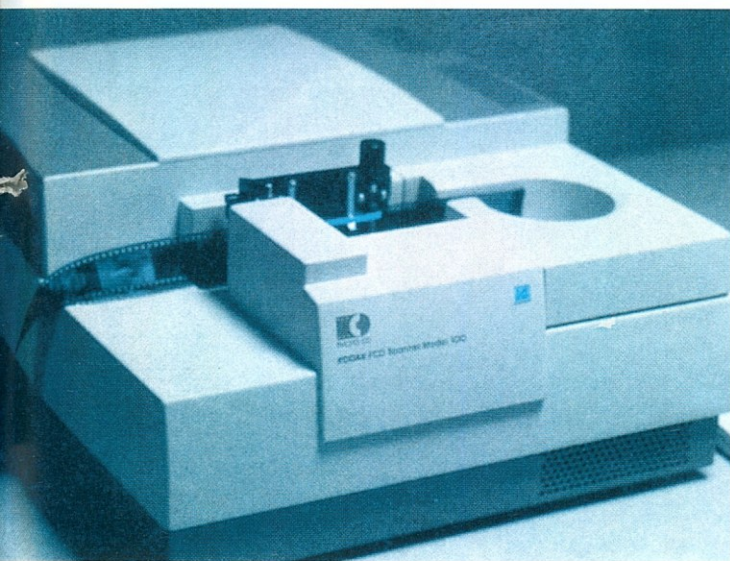
A készülékegyütttest színes hőnyomtató egészíti ki, amely legfeljebb 28×28 cm-es színes képeket állít elő olyan minőségben, hogy azok nehezen különböztethetők meg a hagyományos eljárással készült

Digitális adatok az audio-CD lemezen

fényképektől. A nyomtató milliméterenként nyolc féltónusos képpontot állít össze, a három színek komponens nyolc-nyolc bittel kódolva. Ez 16,7 millió színárnyalat létrehozását teszi lehetővé.

A nyomtató azonban nemcsak a digitális adatállomány hardcopyját készíti el, hanem kinyomtatja egy lemez tartalomjegyzékét is 24 miniatűr képpel, amelyek együtt pontosan akkorák, mint a CD védőborítók.

A foto-CD-k előállításához szükséges teljes felszerelés körülbelül 200 ezer márkába kerül. Egyetlen lemezért pedig, amely 24 képet tartalmaz, a vevőnek 20 dollárt kell leszurkolnia. *A lemezre 100 képet is felírhatunk, ily módon az egy képre*



jutó költség jóval egy márka alatt van, ami mostanáig elképzelhetetlen volt.

Kapcsolat a komputerrel

A foto-CD-t kétféleképpen használhatjuk: az első esetben analóg videojellé alakítjuk a digitális képadatokat, a második esetben viszont marad a bináris struktúra. A videojellé alakítás során az információnak csupán töredékét használhatjuk: a korlátot itt a képernyő jelenti. Még a jövő HDTV monitorán is csak a CD felbontásának egy-egyedét érhetjük el.

Egy fotoamatőr számára a foto-CD és az otthoni tévé (vagy egy monitor) valóságos elektronikus fotóalbum. A képek lejátszásához speciális és

Kodak gyártmányú PCD filmszkenner

1992-től már kapható kombinált playert használhatunk, amelyen a foto-CD-ken kívül az audio-CD-k is lejátszhatók. Egy ilyesfajta készülék ára 500 dollár alatt lesz, és ugyanúgy működik majd a jelenlegi — NTSC, PAL, Secam — rendszerekben is, mint a nagy felbontású HDTV televízióval.

A foto-CD képvisztaadását elektronikusan, a kényelmi kívánalmaknak megfelelően szabályozhatjuk majd: programozhatjuk a képkövetést, a fénykép tetszőleges részletét kinagyíthatjuk a képernyőn, és visszahelyezhetjük az eredeti képre. Az elektronikus „lupe”

nagy előnye, hogy sokkal több részletet tár fel, mint az 1:1 arányú kép.

Másféle lejátszási lehetőséget kínál a nemrégiben szabványosított CD-I player, amely a hang és a mozgókép egyidejű visszaadására is képes.

Néhány alkalmazási példa: a hívtasos fényképesek a jövőben számítógéppel tarthatják karban a fotóarchívumukat, és tetemes időt takaríthatnak meg a képek közötti keresgéléskor. A fotókat egyszerűen és gyorsan manipulálhatják a képernyőn, egymásba másolhatják, átszínezhetik a képeket, és egyes részleteket kiemelhetnek belőlük. A kereskedők különféle termékeket és alkatrészlistákat katalogizálhatnak a foto-CD lemezen, de a fotókkal dolgozó vállalatok, kórházak és hatósági intézmények is hatékonyabbá tehetik a munkájukat ezzel az új tárolóeszközzel.

Az építészek és a formatervezők számára is kiváló felhasználási lehetőségek nyílnak. A belsőépítész például felvételeket készíthet az ügyfele lakásáról, foto-CD-n tárolhatja azokat, és a képeket megbízója szemelátára manipulálhatja a számítógéppel. Az építész ezzel az eljárással megváltoztathatja az általa tervezett épület külsejét, és különböző tájképeket varázsolhat köréje.

Lényeges megemlíteni, hogy

A CD-lejátszók új generációjával audiolemezeket is hallgathatunk

a digitális képeket a legcsekélyebb minőségromlás nélkül továbbbűthetjük akár nagy távolságra is. Az ISDN hálózat mindössze egy percet használ 6 Mbajt átvitelére.

A foto-CD jelentősége a számítógépek világában közvetve azon is lemérhető, hogy milyen visszhangot váltott ki a Kodak találmánya a hardver- és szoftvergyártók körében. Az Aldus, az Autodesk, az IBM, a Lotus, a Macromind, a Next, a SUN, a Truevision és sokan mások máris azon fáradoznak, hogy szoftvereiket és gépeiket alkalmassá tegyék a foto-CD YCC adatainak feldolgozására.

Nyomdai alkalmazások

Viharosan reagált az új kép-tárolási eljárás megjelenésére a desktop publishing is, amelyben igazi áttörésnek számítanak a tökéletes minőségű színes képek. Hogy ez mit jelent a gyakorlatban, azt a következő példával érzékeltethetjük: a foto-CD-n tárolt kép minősége elegendő ahhoz, hogy egy kisfilm-diát még 30×50 cm-es nagytáblán is ugyanolyan minőségben nyomtathassunk ki, mint a hagyományos reprodúciószerrel. Ily módon a ma még meglehetősen drága ▶



Informatikai Kft.

1074 Budapest, Wesselényi u. 13.
Telefon: 142-0934, 122-0952



FOTÓ: PRÍMUSZ PÉTER

AKCIÓ árainkkal új helyen várjuk kedves Vásárlóinkat és Partnereinket.
Fizetési kedvezmények, azonnali szállítás! Takarékszövetkezeti hitel!
Viszonteladónak nagy kedvezmény!

CANSYS számítógépek a következő vidéki üzletekben is megvásárolhatók:

EL-CO Kft.	9320 Győr, Ifjúsági krt. 106. Tel.: 96-22-949
HC-FAIR Kft.	6000 Kecskemét, Külső Szegedi út 136.
KSH SZÜV COMPUTER-M	2400 Dunaújváros, Bocskai u. 1/a
CONCORD Gmk.	3529 Miskolc, Park u. 17. I/3. Tel.: (46) 45-811/21

...a TDK
nemcsak a
videokazettában
a legjobb

 **TDK**®



BaSys KFT. A



TDK® ÉS A



TERMÉKEK MAGYARORSZÁGI FORGALMAZÓJA

BaSys 1093 Budapest, Lónyai u. 19. Tel./fax: 137-3547

A TekXpress- család a Comfair '91-en

Tektronix® X-terminálok

COMMITTED TO EXCELLENCE

a DEXON Kft. (A épület 113-as stand) és
az ICON Kft. (A épület 202/2-es stand) kiállítóhelyén.



Tektronix®
COMMITTED TO EXCELLENCE



DEXON Kft.
1052 Budapest,
Aranykéz u. 6. VI. em. 66.
Tel./fax: 138-3415

TEKTRONIX KÉPVISELET
1027 Budapest,
Horvát u. 2—12. IV/39.
Tel.: 201-6442 • Fax: 156-5198

ICON Számítástechnikai Kft.
1112 Budapest, Kóhalom u. 6.
Tel.: 185-1356, 185-1366
Fax: 185-2171

nyomdaipari képfeldolgozó rendszereken készült színes munkák 70 százalékát a sokkal kedvezőbb árfekvésű DTP rendszerekkel is elvégezhetnénk.

Hogy a foto-CD használata ne torpanjon meg a DTP komputerek tárkapacitása miatt, a „Nagy Sárga” továbbmegt egy lépéssel, és teljes hardvermegoldásokat kínál. A most bejelentett *Prophecy munkálmű* a SUN SPARC IV-es

A kész layout ezután visszakerül a színeskép szerverhez, és a munkamásolatot az azonos módon feldolgozott eredeti kép helyettesíti. Ennek egy levilágításra kész PostScript állomány az eredménye.

Ahhoz, hogy az YCC adatok — ugyanúgy, mint az ASCII formátum a szövegek átvitelkor — a színes kommunikáció univerzális alapját képezzék, valamennyi kiviteli rendszert kalibrálni kell. A Kodak

Az első alkalmazói programok

A fejlesztőcsomaggal a szoftverházak és a rendszerforgalmazók a foto-CD digitális adatait minden további nélkül átvehetik saját alkalmazási programjaikba. A képadatokat — egy indexszám alapján — négy különböző felbontásban, 128×192 képponttól (a preview ábrázolás) 2048×3072 képpontig lehet beolvasni. A host számítógép „kibontja” és tárolja a tömörített adatokat, mégpedig tetszés szerint az új YCC formátumban, RGB adatként vagy egy másik színes rendszer formátumában. A képek egészben vagy téglalap alakú részletként ábrázolhatók, vagy a teljes képernyőn, vagy az ablakokban. A fejlesztőrendszer minta foto-CD-t és bővleges dokumentációt is tartalmaz.

A felhasználói szoftver azoknak a számítógép-tulajdonosoknak is lehetővé teszi a hozzáférést a foto-CD adataihoz, akiknek az alkalmazási

programját még nem illesztették a foto-CD-hez.

A programmal a foto-CD címet címindexként vagy képként szkennelhetjük, saját ablakban ábrázolhatunk egy képet vagy egy képsorozatot, ezenkívül nagyíthatunk, kicsinyíthetünk vagy nyomtathatunk. A vágási funkcióval más képkalkulációkba (például a Microsoft Wordbe vagy az Adobe Photoshopba) illeszthetünk egy képrészletet, amelyet azután a szokásos TIFF vagy EPS grafikus formátumokban tárolhatunk.

A nagy felbontású képállományok digitális tárolása — a különösen nagy adatmennyiség miatt — hamar műszaki és pénzügyi határokba ütközik. Ezért

a Kodak kifejlesztette a *Color-squeeze* nevű programot, amelyvel a digitális feltónusos képek nyers adatterjedelmét akár 50 százalékra is csökkenthetjük. A Color-squeeze most már két változatban is kapható a Macintosh operációs rendszeréhez: teljes szoftverként vagy pusztán csak kibontó programként, amelyet kizárólag a képadatbázisok forgalmazóinak adathordozóin szabad csak terjeszteni.

Az adattömörítés eme módszerével az eddiginél kétszer-háromszor több kép fér el egy CD-ROM-on, egy streamerkazettán vagy egy floppy-n. Ezt főképp a digitális képarchívumok forgalmazói értékelik, de hasznos az egészségügyben és a számítógépes grafikában is.

A Color-squeeze a közvetlen koszinusztranszformáció szerint tömöríti az adatokat. Ha az új szoftveralkalmazások figyelembe veszik majd a Kodak koncepcióját, akkor az 1992-es év a foto-CD-k szempontjából döntő fontosságúnak ígérkezik. ■



Az audiólemezen tárolt képeket PCD indexprinterrel nyomtathatjuk ki

rendszerén alapul, és akár önálló rendszerként, akár színeskép szerverként is használható egy Macintosh hálózatban.

A *Prophecy* átveszi a foto-CD vagy a többi beviteli rendszer terjedelmes képadatát, és valamennyi képről nagy felbontású munkamásolatot készít. Ezeknek már sokkal kisebb a tárigénye. A kép képét a hálózat a Macintosh számítógéphez továbbítja, ahol a layout programok — például az Aldus Pagemaker, a Quark XPress vagy a Letraset Design — megvágják, nagyítják, kicsinyítik vagy beépítik ezt az oldalba.

Color Management rendszere azokat a hardver- és szoftvereszközöket egyesíti, amelyekkel valamennyi alkalmazásban és kiviteli rendszerben azonos szabvány szerint reprodukálhatjuk a színes képeket.

Annak érdekében, hogy a programozóknak és a hardvergyártóknak elegendő idejük legyen termékük fejlesztésére, a Kodak már 1991 nyara óta kínál fejlesztő szoftvercsomagot és alkalmazási programot. Mind a kettőt C programozási nyelven írták, és a programok az MS-DOS (a Windows 3.0-val együtt), a Macintosh OS, a UNIX, valamint az OS/2 operációs rendszer alatt futtathatók.



**Az EURODATA márkája:
Legjobb minőséget
a legjobb áron!
Kanadai számítógépek két éves
cseregaranciával.**

PC/AT 386/33 MHz
64 K cache
4 MB memória
AT I/O kártya
soros, párhuzamos, game
kivezető
1,2 MB floppy
120 MB winchester
Mono/Hercules kártya
14"-os mono monitor
101 gombos billentyűzet
Nagy toronyház
200 wattos tápegység
137 500 Ft + áfa

RAKTÁRRÓL AZONNAL SZÁLLÍTUNK!
További ajánlatunk:

AT 286-16	60 000 Ft-tól
AT 386SX 16	80 000 Ft-tól
AT 386/25 cache	120 000 Ft-tól
AT 486/25 cache	210 000 Ft-tól

EURODATA 1138 Budapest,
Váci út 163. II. em. 6.
Tel.: 129-7869 · Tel./fax: 149-7447

A kreatív technika



A mindennapi kommunikációban egyre fontosabb a betű és a forma. Az igényes megjelenés feltétele a megfelelő software és hardware alkalmazása. Az általunk forgalmazott technikával már ma felkészülhet a holnapra.

183-0799

KYOCERA

QMS

MICROTEK

Számítógépek és perifériák végfelhasználóknak és viszonteladóknak.

1149 Budapest,
Kövér Lajos u. 56.
Fax: 183-0921



183-6503

Artaker^A

Az alkotó név.

GIS · TÉRINFORMATIKA ÚJ GENERÁCIÓ · GREEN LINE

KOMPLETT VÁROSIRÁNYÍTÁS

- teleknyilvántartás
- közművek
- közlekedés
- épület, építmény, lakásnyilvántartás
- környezetvédelem

INTEGRÁLT KÖZMŰRENDSZEREK GÁZ · VÍZ · ELEKTROMOS · CSATORNA · TÁVKÖZLÉS

- Műszaki nyilvántartás
- digitális térkép
- műszaki rajzok
- hossz- és keresztmetszvények
- fogyasztók
- meghibásodások
- Alloészköz nyilvántartás
- hálózati szimuláció
- havária modellezés
- helyszíni javítás támogatás

Nagyerejű adatbáziskezelés
Felhasználóbarát, ablakorientált
Nyitott adatszerkezet
Hálózati működés

Mi sikerre visszük az Ön elképzelését!

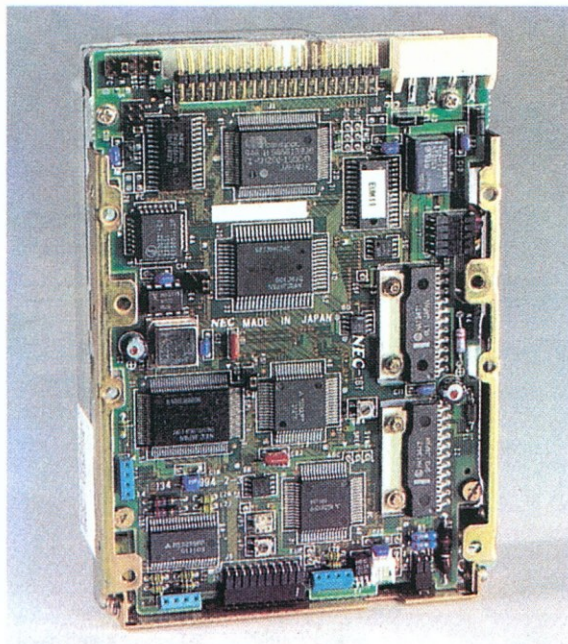
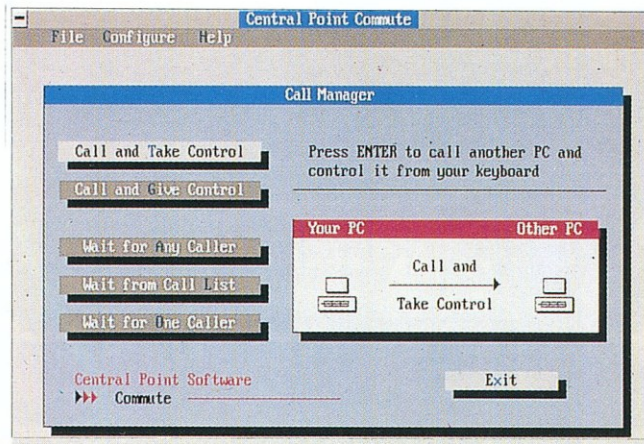


GEOVIEW SYSTEMS Kft.
1132 BUDAPEST, Victor H. u. 32.
Tel.: 149-5086
129-7487
Fax.: 129-7487

A COMFAIR '91 kiállításon
az A épület 113/4 standon
1991 október 15-19-ig.

PC-Tools 7.0

Az adatállományok és a programok karbantartása a PC-használók egyik legfontosabb feladata. Erre a célra valamelyik PC-Tools programot használják. Szerkesztőségünknek lehetősége nyílt e szoftverek legújabb „nagygyújának”, a PC Tools 7.0-nak a tesztelésére.



Merevlemez- teszt

Vezérlő nélkül a merevlemez csak az áramot fogyasztja. Ezért választottuk egyik írásunk témájának a különböző vezérlőtípusok bemutatását. Az elméleti megközelítés után bemutatjuk azt a nyolc merevlemez, amely legutóbb került a Computer Persönlich tesztlaboratóriumába. Közös jellemzőjük a nagy, 100–210 Mbájtos tárolókapacitás.

Toll- komputerek

Sokan a forradalmian új, toll-komputerekben látják a számítástechnika egyik fejlődési irányát. Összeállításunkban bemutatunk két ilyen gépet, majd szoftvereikről is ejtünk néhány szót.



E számunk hirdetői

Agent-Info	52
Allegro	59
Alfadat	27, 75
Artaker	87
ARTISJUS	72
Autodesk	2
Banktech	72
BaSys	84
B.Braun-Rolitron	76
CADserver	69
Cansys	84
Cédrus	37
Cobra	52
Compaq	23
Compexpo	80
Copy-Trade	4
CTC	8
Darvas és Társai	69
Dataware	52
Digitrade	72
Electrocoop	76
Eurodata	86
FAN	38
Genesis	70
Geoview Systems	87
Graphisoft	24
Hepta	B/3
Identik	20
Interag	19
Jura	B/2
Kerorg	80
Kontrax	17
Macroda	56
Mikropo	37
Micro-v. Elektronika	12
Minor	72
Montana	29
MrSoft	63
Multiplex	16
Műszertechnika	15
Next	38
Novotrade	69
Open	25
P and D Soft	31
PC-Szoftver	51
Pentacomp	8
Plantrade	38
Please	9
Pre-Comp	56
Prime	53
Quarterdeck	B/4
Qwerty	38
RAIR	60
Realcomp	36
Ropeco	7
R-Soft-Szenzor	79
Siemens	81
Sunbelt	37
Systrend	52
SZKI Recognita	60
SZÜV Nyomda	6
Tandem	80
Tektronix	33, 85
Telcomtec	56
Titán	73
Trading Consultants	31
Trigon	36
Tudorg	65
Uniqum	32, 74
X-Byte	62
XENON	9

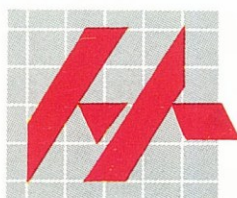
EGY CSALÁD VÁRJA ÖNT!

a Comfair '91 kiállításon, az A pavilon 103/1-es standján

— **A CORDATA TERMÉKCSALÁD** —



Nemcsak a világhírnévnek örvendő
Cordata számítógépet kívánjuk
bemutatni az érdeklődőknek,
hanem újabb meglepetéssel
is szolgálunk.



**Hepta
Electronics**

1165 Budapest,
Jókai utca 4.
Telefon: 252-8644,
252-1677
Fax: 252-8644



East Comp

Szervezési
Számítástechnikai
és Kereskedelmi Kft.
H-5351 Tiszafüred,
Kossuth Lajos tér 15.
Pf. 11
Telefon: (06-59) 52-885
Fax: (06-59) 51-804

MULTITASKING könnyedén

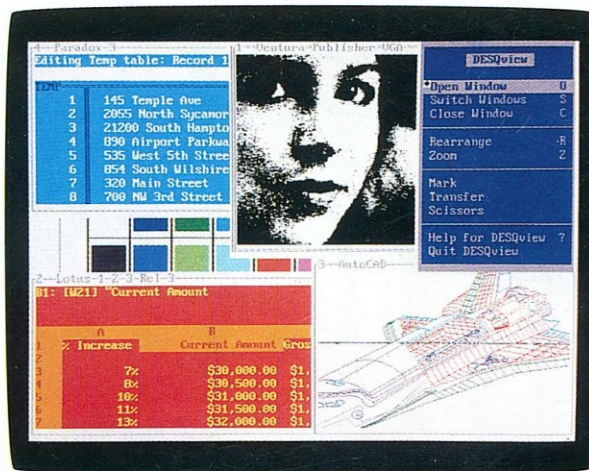
Szerencsére nemcsak olyan komplikált programokkal lehet konkurens végrehajtást (multitask) és ablakkezelést személyi számítógépen megvalósítani, mint a Windows és az OS/2™.

A DESQview több ablakkal és konkurens végrehajtással (multitask) futtatja az Ön ismert és kedvelt programjait és még egér használatát is lehetővé teszi. Valójában a DESQview már több mint négy éve végzi ezt.

Az emberek világszerte használják a DESQview-t arra, hogy több ablakban futtatott programok között adatokat kivájanak és beiktassanak. A háttérben rendező és átszámító programok futnak és egymás melletti ablakokban működnek szöveges és grafikus üzemmódban. Nincs dráma, nincs tűzijáték és nincs óriási memória- és diszkterület-igény.

A DESQview 2.3 bemutatása.

Ez a program több szoftver konkurens végrehajtásával nagyobb hatékonyságot biztosít. A legújabb generációjú DOS programok egyre jobban kihasználják a memóriát. A Lotus 1-2-3 v2.2 és a Release 3, Metro, Freelance, Microsoft Word, AutoCAD 386, Ventura Publisher Professional - mind takarékosan használják a memóriát. És a DESQview programmal még jobban működnek. Az



egér egyre népszerűbb lesz, és a v2.3 tökéletesebb támogatást nyújt az ablakon belüli egérmenüknek. Ugyanakkor sokkal nagyobb rugalmasságot ad az ablakon belül speciális billentyűk kiosztására és átrendezésére.

Felhasználóink nagyobb támogatást kértek a 3270 és más terminál emulátorokhoz. A DESQview v2.3 rendelkezik ezzel. Támogatást kértek a hardverek szélesebb köréhez, CD-ROM-hoz, szkennerekhez, kommunikációs portokhoz stb. A v2.3 ezzel is rendelkezik.

A DESQview 2.3 és a 80386-alapú személyi számítógépekre alkalmazható testvérprogramja, a DESQview 386 2.3 megnöveli a hatékonyságot azzal, hogy javítja a munkánk hatásfokát.

A DESQview támogatja a Windows-t.

Azt mondták, hogy ezt nem lehet, de a DESQview 2.3 mégis csak tudja futtatni a Windows 3.0 programokat. Nemcsak a Windows "Real mode"-ban, hanem "Standard" módban is. Ez azt jelenti, hogy a program lehet akár 16 MB is.

És tud futtatni DOS-programokat, DOS-bővített programokat, mint pl. az 1-2-3 Release 3, Paradox 3, AutoCAD 386 stb. programokat is egymás mellett.

A DESQview 386 2.3 mindezt tudja, sőt még ennél is többet. Ezzel futtathatjuk egymás mellett az olyan DOS-bővített programokat is mint az AutoCAD 386 és az IBM Interleaf.



A DESQview néhány újabb eredménye.

Nem a számítógépes cégek állítják fel a szabványokat, alapkövetelményeket, hanem Ön. És bármilyen szabványt állít is fel - DOS, bővített DOS, Windows - mi azt támogatjuk. Elköteleztük magunkat arra, hogy segítsünk Önnek. És segíteni fogunk, mégpedig abban, hogy hardveréből és szoftveréből a legtöbbet hozza ki. És nem holnap, hanem ma.

A DESQview rendszer követelményei:

IBM személyi számítógép és 100%-os kompatibilitású számítógépek (8086, 8088, 80286, 80386 vagy i486 típusú processzorokkal) monochrom vagy színes display-el; IBM személyi számítógép/2 * Memória: 640K ajánlott; magához a DESQview-hoz 0-155K * Bővített memória (opcionális); az Intel AboveBoard-dal kompatibilis bővített memóriakártyák; az AST RAMpage-dzsel kompatibilis bővített

memóriakártyák; EMS 4.0 bővített memóriakártyák. * Diszk két floppydiszk meghajtó, vagy egy merevlemez meghajtó * Grafikai kártya (opcionális): Hercules, IBM színes/Grafika (CGA). IBM bővített grafika (EGA), IBM PS/2 korszerű grafika (VGA) * Egér (opcionális): Egér rendszerek, Microsoft és azzal kompatibilis * Modem Auto-Dialer automata tárcsázóhoz (opcionális). Hayes és kompatibilis. Operációs rendszer: PC-DOS 2.0-4.0; MS-DOS 2.0-4.0 * Szoftver: a legtöbb PC

DOS és MS-DOS alkalmazói program; specifikus programok Microsoft Windows 1.03-3.0-hoz, GEM 1.1-3.0-hoz, IBM Topview 1.1-hez * Képez: a DESQview kapható akár 5 1/4"-es, akár 3 1/2"-es floppydiszken. A védjegy az illető tulajdonosoké: IBM, OS/2, PS/2, Lotus, Metro, Freelance, Autocad, Ventura Publisher Professional, Intel, Above Board, Hercules, Mouse Systems, Hayes, Microsoft, Microsoft Word, Windows.

Quarterdeck

LOGOSTAR
Witrans Warenhandels-gesellschaft m. b. H.
Mariahilfer Strasse 47/5
A-1060 Wien

NOVOTRADE
Raoul Wallenberg u. 9.
Budapest XIII.,
Fax: (1) 153-0605

COMPUTER MEDIA Lmtl.
Iskola u. 8.
H-1011 Budapest
Telefon: (36-1) 135-1140
Fax: (1) 115-5087

GEOMETRIA GIS
Systemshouse Ltd.
H-1064 Budapest
Telefon: (36-1) 111-5292
Fax: (1) 111-5293

VT-SOFT Ltd.
Vörösvári út 103-105.
H-1033 Budapest
Tel: (36-1) 180-3750, 180-3744
Fax: (1) 180-3750

WITRANS Kft.
Hegyalja út 78.
H-1112 Budapest
Telefon: (36-1) 165-6674