

IV. évfolyam, 7. szám

Ára: 265 Ft

Computer
PANORAMA

Számítástechnika haladóknak

Computer

93. július

PANORÁMA

27 profi monitor

Látványos teszt

Visual Basic

Alapkérdések

CD-ROM

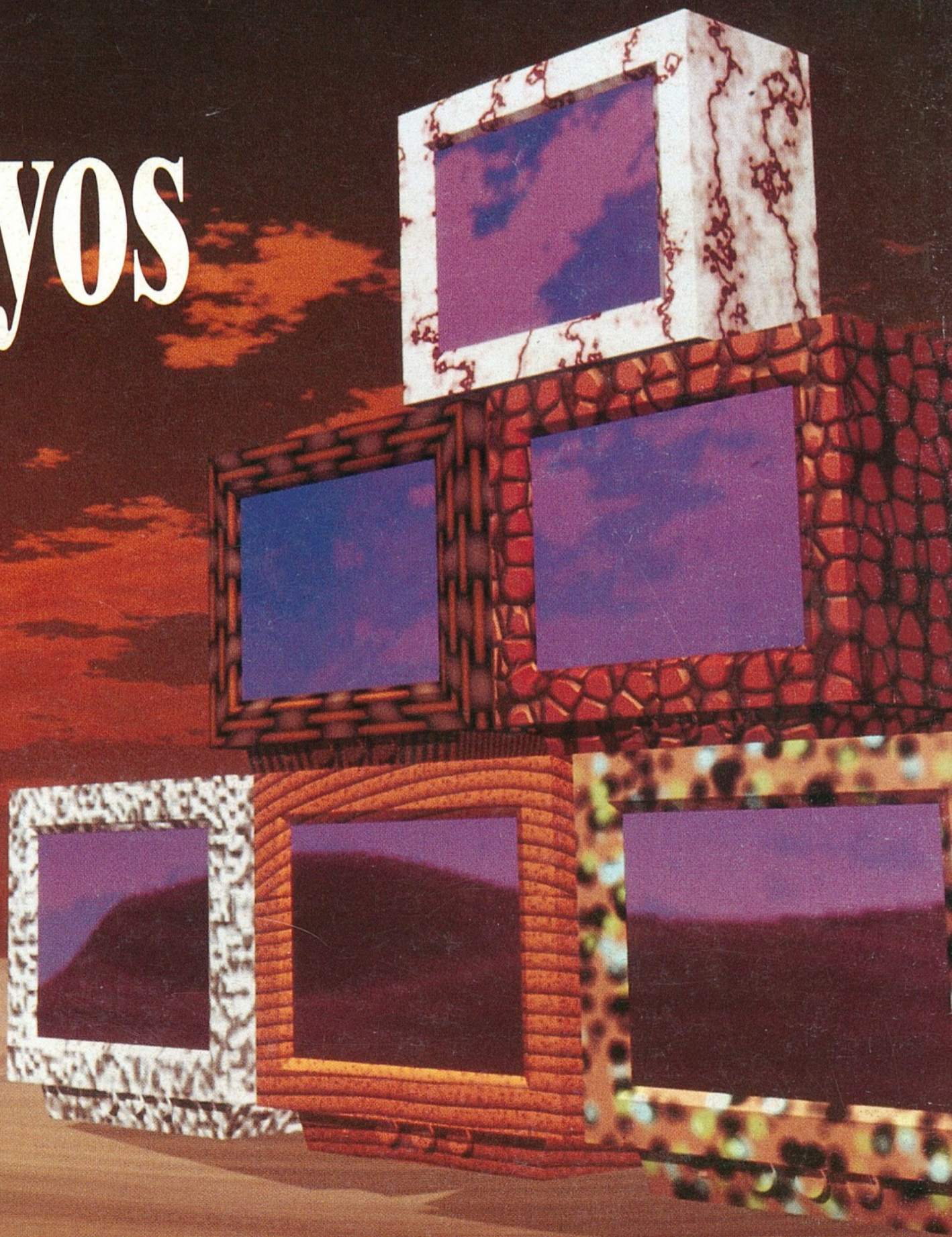
Forgótőke

Teszt: Graphics Works

Üzlettárs

Csúcstermék '92

Szoftverbabér





SZÁMÁRA AZ ÚJ ISMERETE A LEGFONTOSABB...

ComputerLand®

1055 BUDAPEST BALASSI BÁLINT U. 7.
TELEFON: 269-0171 • FAX: 269-0178

A Computer Panoráma
Top-hirdetés '92"
1. helyezettje
a legkreatív
hirdető

Computer PANORÁMA

Számítástechnikai szaklap

Szerkesztőség:

Főszerkesztő: G. Kocsis Kristóf

Főszerkesztő-helyettes: Horváth Annamária

Művészeti vezető: Kiss Izabella

Olvasószerkesztő: Györke Mária

Főmunkatárs: György György

Szerkesztő: Bányai Ferenc

Munkatárs: Szepesi Tibor

Tervezőszerkesztő és asszisztens: Iszakra Ildikó

1077 Budapest, Wesselényi u. 17. IV. em.

Telefon: 122-4248

Telefonközponton keresztül: 142-0160

Fax: 122-1032

Címlapfotó: WonderLand Stúdió

1146 Budapest, Cházár András u. 19.

Telefon: 142-7085

A grafika Kiss László munkája

Kiadó:

A HVG Kiadó és a

Markt und Technik Verlag

közös vállalata: a

Computer Panoráma Kiadói Kft.

Computer Panorama Verlag GmbH

Felelős kiadó:

G. Kocsis Kristóf ügyvezető igazgató

Terjesztési osztály: Ács Péter

1133 Budapest, Ronyva u. 5.

Telefon: 140-0730

Terjeszti: a Magyar Posta

Megrendelhető: a kiadónál levélben

vagy a postahivatalokban, a hírlapkézbesítőknél

és a Hírlap-előfizetési 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: 3180 Ft

fél évre: 1590 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:

osztályvezető: Tóth Ildikó

hirdetésszervezők:

Tóth Zsuzsanna, Varga Ildikó

1077 Budapest, Wesselényi u. 17. IV. em.

Telefon: 122-1287

Hirdetések felvétele az NSZK-ban:

Telefon: (089) 46 13-152

Telefax: (089) 46 13-775

A Computer Panorámát készítette:

Színbontás: Révai Repro Kft.

Szedés, nyomtatás: Révai Nyomda Kft.

93-1325

F. v.: Bánáti László ügyvezető igazgató

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

Szerkesztőségünk a lapban megjelenő hirdetéseket a lehető legnagyobb alapossággal gondozza, tartalmukért viszont nem vállal felelősséget.

ISSN 0865-5243

A közelmúltban dicstelen véget ért fegyveres testület egyik vadászatán döbbenem rá, hogy mit is jelent valójában a vadászetika – jegyezte meg valaki a Neumann János Számítógéptudományi Társaság nemrég megszületett etikai kódexét ismertető tájékoztatón. Korábban úgy gondoltam – modta –, hogy az elejtett vadnak édes mindegy, hogy far felől vagy oldalirányból éri-e a halálos lövés. Ám amikor az idézett jeles eseményen a szürke overallos férfiúk helikopterre kaptak, hogy géppisztollyal, „légből” irtsák az állományt, nyomban megértettem, hogy a vadász az etikai normák betartásával elsősorban önmagának ad tartást.

Valahogy eképp, az informatikai szakma önbecsülését erősítő készült az NJSZT etikai kódexe is, amely egyébként egyetlen olyan kitételt sem tartalmaz, amely ne lenne igaz bármely más alkotó műszaki értelmiségi pályára is. A dokumentum első fejezetében általános érvényű erkölcsi követelményeket fogalmaztak meg, a másodikban a saját szakmai teljesítmény reális értékelését célzó előírásokat foglalták össze, a harmadik mottója pedig ez lehetne: „A szabályok áthágásával sose tégy szert előnyökre!” Végül a negyedik passzuscsokorban a szakma „társadalmi hasznosságát” garantáló normák sorakoznak. A szűken csak az informatikai szakmára vonatkoztatható előírások a kódex mellékletébe szorultak (ezekről idei márciusi számunkban már részletesen írtunk).

Vajon miért szükséges egy szakmai közösségnek külön megfogalmazni az általános érvényű

erkölcsi, etikai normákat? A magyarázat roppant egyszerű: az informatika különösen „veszélyes” szakma, művelői – kellő erkölcsi tartás híján – hallatlanul nagy károkat okozhatnak a közösségnek. Ahogy a modern informatikai társadalom felé tartunk, egyre kiszolgáltatottabbakká válunk a számítástechnikával szemben, egyre nagyobb a beavatottak emberi felelőssége. Olyannyira nagy, hogy Havass Miklós, az NJSZT elnöke még egy amolyan hippokratészi esküt sem tartana indokolatlannak, amelyben az ifjú informatikusok arra esküdnének, hogy hivatásukat csak a társadalom javára művelik.




Morál

A kódex megalkotói olyan erkölcsi normákat fogalmaztak meg, amelyekhez végső soron bármely tisztességes műszaki szakember e dokumentum nélkül is tartja magát, s amelyek – az etika tágabb halmaz lévén – a jogilag ma még szabályozatlan „szürke zónában” is rendet teremtenek. Ezek az erkölcsi normák azonban a gazdag, polgári társadalmak szabályai, jól működő piacgazdaságokban, évtizedek sora alatt kristályosodtak ki.


Így azután kérdéses lehet, hogy vajon képesek lesznek-e a szakma hazai művelői egy csapásra „nyugati módon” gondolkodni olyan környezetben, ahol pár éve a szoftvert még nem tekintették árunak, ma pedig jó néhány program megfizethetetlen az átlagos, ártatlan, hazai „gyűjtő” számára. A kódex sikerének kulcsa tehát – abban bízunk – mindenképpen a szakmai „elfogadás” lesz.

G. Kocsis Kristóf
főszerkesztő

 <p>HARDVER</p>	 <p>VONALKÓD</p>	 <p>ARCHÍVÁLÓ RENDSZER</p>	 <p>TÉRINFORMATIKA</p>	 <p>IRODATECHNIKA</p>
 <p>ELEKTRONIKA</p>	<div style="background-color: yellow; border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>INFO-KATALÓGUS '93 II. VII. évfolyam 13. szám</p> <p>MADE-INFO</p> </div>			 <p>AUTOMATIZÁLÁS</p>
 <p>BANKTECHNIKA</p>	<p>Ha Ön nem állít ki az őszi szakkiallításokon, akkor sem szakad meg minden kapcsolata üzlettársaival és vásárlóival, amennyiben szerepel az INFO-KATALÓGUSBAN.</p> <p>Jelenkezés: MADE-INFO Kft. 1476 Budapest, Pf. 110. Telefon/Fax: 227-3647</p>			 <p>HÁLÓZAT</p>
 <p>TÁVKÖZLÉS</p>	 <p>SZAKIRODALOM</p>	 <p>IRODABÚTOR</p>	 <p>CAD</p>	 <p>SZOFTVER</p>

ÉRINTSD MEG A MINŐSÉGET!





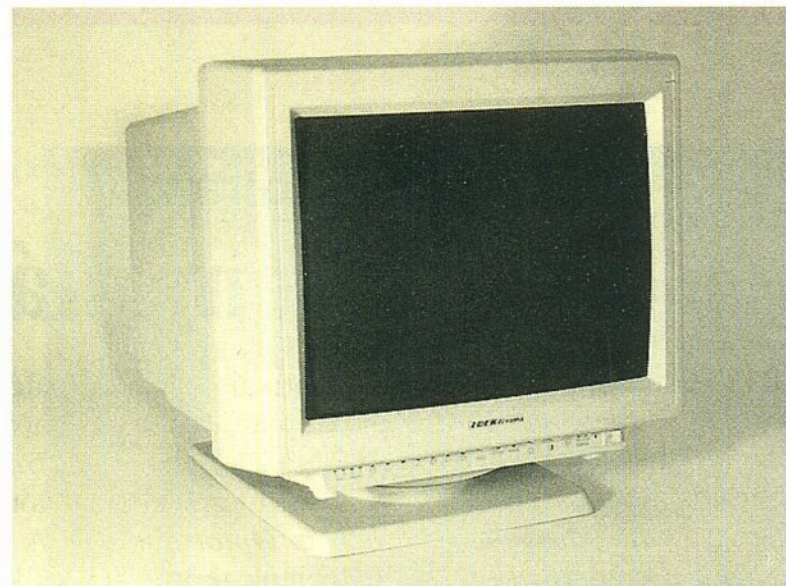
R · I · N · G

COMPUTER

1016 Budapest, Dezső u. 12/a.
Tel.: 156-9325 Fax: 175-9489

8000 Székesfehérvár, Budai út 80.
Tel.: (22)329-990 Tel./fax: (22)329-900

WYSE COMPUTEREK



14 Teszt: VGA monitorok

Hardvertesztünk az elmúlt hónapban megjelent, grafikus kártyákról szóló összeállításunkhoz kapcsolódik. Ezúttal is egy nagyon lényeges perifériát vizsgálunk: 27 kiváló minőségű VGA monitort mutatunk be.

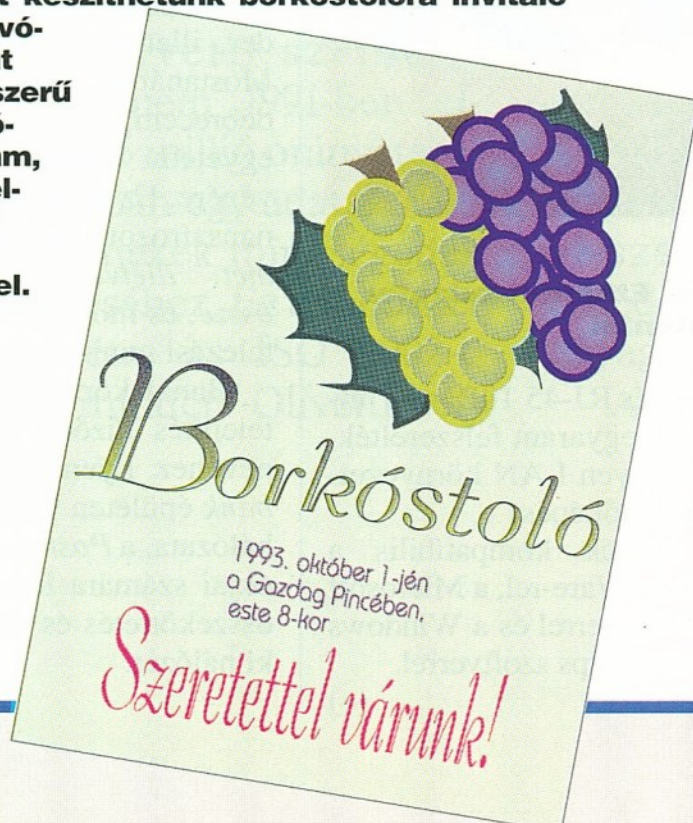


72 CD-ROM tárolók

A CD-ROM meghajtók rohamos terjedése lehetővé tette, hogy egyre szélesebb körben alkalmazzák az ezüstösen csillogó adathordozót. Összeállításunkban először egy CD-ROM-on publikált folyóiratot, majd egy szoftverhiba-gyűjteményt mutatunk be olvasóinknak.

28 Meghívókészítés CorelDRAW-val

Írásunkban lépésről lépésre mutatjuk be, miként készíthetünk borkóstolóra invitáló meghívókártyát a népszerű rajzolóprogram, a CorelDRAW segítségével.



HÍREK, ÚJDONSÁGOK

MODCOMP – Valóság	4
Optotrans – Fényállás	4
Kingston – Bővület	4
SyQuest winchester – Cseregarancia	6
Sun – SPARCológia	6
Hewlett-Packard – Házavatás	8
Alpha chipes PC – SPECmárka	9
Genicom nyomtatók – Lézergéber	9
Prompt – Videotéka	78
COBOL Macintosh-on – Fagykontroll	78
CAD-Show – Fotorealizmus	79

GYAKORLAT

Windows hardcopy – Vizuális trükkök	10
Toolbox a Visual Basichez – Varázsdoboz	12
CorelDRAW – Őszi borkóstoló	28

PIAC

14 és 17"-os VGA monitorok – Színes egyéniségek	13
---	----

HARDVERTESZT

VGA monitorok – Pontos megjelenés	14
-----------------------------------	----

SZOFTVER

TypeManager – Betű betű hátán	31
Ügyvitel (3.) – Könyvvizsgálat	66

FÓKUSZ

Top-termék '92 (2.) – Szoftverdömping	50
---------------------------------------	----

SZOFTVERTESZT

Graphics Works (2.) – Üzleti „graphológia”	52
--	----

OPERÁCIÓS RENDSZER

OS/2 (4.) – Beállítások	56
-------------------------	----

ELMÉLET

HP-PCL programozás (5.) – Példabeszéd	60
---------------------------------------	----

UNIX

Unix-verziók – Előszó	64
-----------------------	----

TÁROLÓ

CD-ROM – A nagykorúság küszöbén	72
MS Knowledge Base – CD-s hibajegyzék	74

ATARIUM

Falconra hangszerelve – Kép is, hang is	76
---	----

ÁLLANDÓ ROVATOK

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

MODCOMP

Valósság

A Számalk és az AEG egy májusi közös rendezvény keretében bemutatta a MODCOMP valós idejű számítógépcsaládot. A gyártó MODCOMP cég floridai székhelyű, és 1970-ben alapították. Jelenleg az AEG tulajdonában van, amely 1986 óta a Daimler Benz csoport tagja.

A MODCOMP 1992-ben 70 millió dolláros forgalmat ért el. Az Egyesült Államokban jól ismert cég, a NASA-nak több mint 800 komputert adott el eddig, többet, mint a DEC és az IBM együttvéve.

Az ipari folyamatirányításban és a real-time alkalmazásokban használt MODCOMP számítógépek Motorola gyártmányú RISC processzorra épülnek, a cég ugyanis nemrég felhagyott a CISC alapú rendszerek gyártásával. A számítógépek 4-processzorosig bővíthetők, és alapkiépítésben 512 Mbájt RAM-ot tartalmaznak. Operációs rendszerük 1987 óta az AT&T UNIX, amelyhez új kernelt fejlesztettek.

A MODCOMP gépeit Magyarországon kevesen ismerik. Az egyetlen használójuk a dunaujvárosi Dunafer Acélművek Kft., ahol a rendszer segítségével egy acélkonvertert vezérelnek.

Optotrans

Fényállás

Optikai kábeles hálózatok építéséhez és ellenőrzéséhez szükséges eszközökből rendezett termékbemutatót nemrég az Optotrans Kft. A cég a hálózatok tervezésén és kivitelezésén kívül a kiállított termékeknek egyben forgalmazója is. A bemutatón négy termékcsoport kapott kiemelt helyet: a kivitelező eszközök (hegesztő, szálvágó stb.), a mérőberendezések (tesztelő, ellenőrző műszerek), az anyagok (csatlakozók, kábelek), valamint az optikai hálózatok aktív és passzív elemei (például a hullámhosszmultiplexer, az optikai csillapítók, a kapcsolók, az erősítők és az iránycsatlók).

A termékek változatossága jelzi, hogy mostanra nálunk is megérett a helyzet az igényesebb hálózati technológiák megvalósítására. Az üvegszál – a hagyományos hálózati összeköttetésekkel szemben – döntő fölényben van az átviteli teljesítményét illetően.

Az Optotrans a termékek java részét japán és amerikai cégektől szerzi be: az aktív és a passzív komponenseket a kanadai JDS-től, a mérőműszereket az Ando nevű cégtől, a szálhegesztőt pedig a Furukawától stb.

A 25 fős cég tavaly 120 millió forintos forgalmat ért el, ami többszöröse az előző éviné. Az idei terv 300 millió forint körüli értéket irányoz elő.

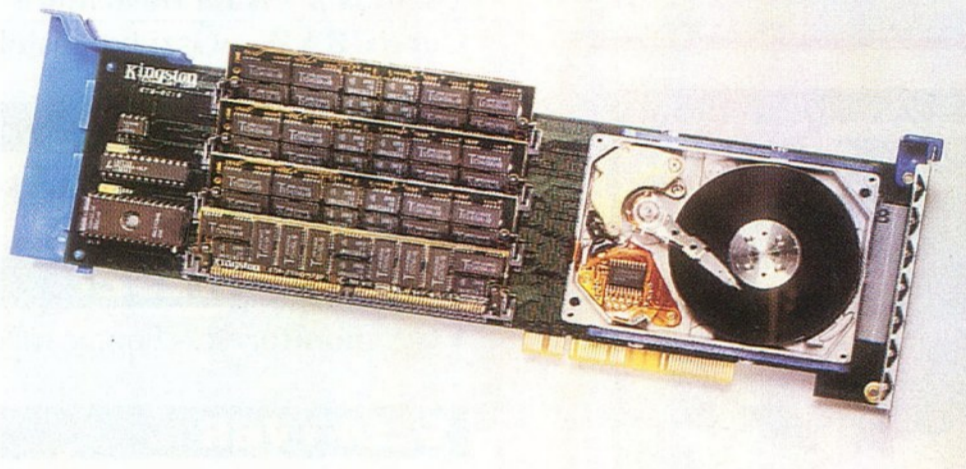
Az Optotrans több nagy tender, illetve projekt szereplője. Mostanában került pont a debreceni, Universitas nevű egyetemi hálózatra kiírt tender végére. Ez a Világbank által finanszírozott hálózat öt egyetemet, illetve intézményt köt össze, és most kezdődik a kivitelezési munka.

Banki környezetben is több telepítés fűződik az Optotrans nevéhez. Ilyen például a Duna-bank épületen belüli strukturált hálózata, a Postabank vidéki fiókjai számára létesített optikai összeköttetés és több más banki hálózat.

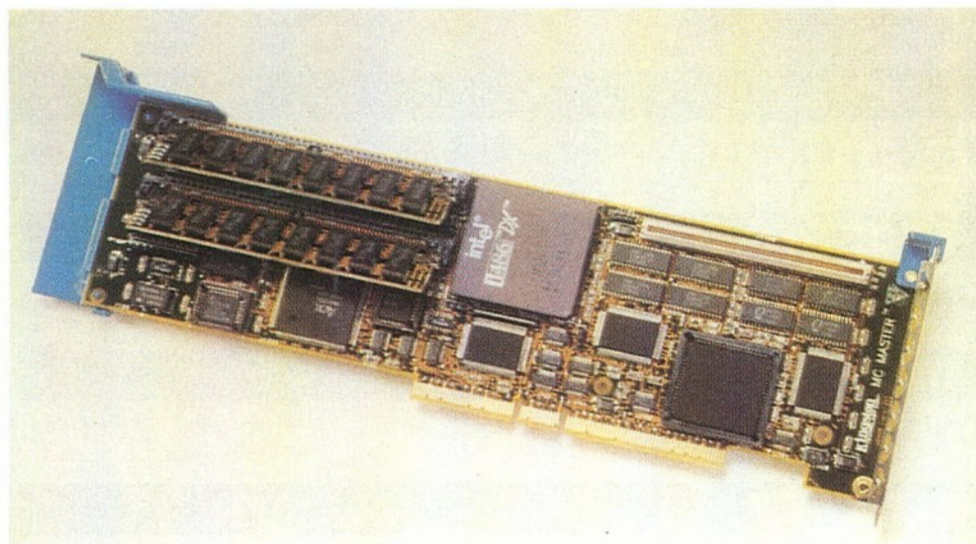
Kingston

Bővület

Memória- és a CPU-bővítők, valamint a hálózati termékek gyártójaként ismert Kingston Technology új, MCMaster elnevezésű mikrocsatornás bővítőkártyát hozott forgalomba IBM PS/2-esekhez. A kártya segítségével a 386SX és DX rendszerek 486SX-re, il-



PS/2 számítógépekhez készült a Kingston memóriabővítő kártyája, amelyre 2,5"-os winchestert szerelnek



Mikrocsatornás CPU-bővítőkártya PS/2-höz; az Aox Inc. fejlesztette ki

letve DX-re bővíthetők, és a gépek memóriája is 64 Mbájt RAM-mal egészíthető ki.

A Kingston bővítőkártyái közül kapható még az SX/Now!, amellyel 286-os gépet alakíthatunk 386SX-szé, ezenkívül a régebbi PS/2-ek 486-osra „bűvölő” SLC/Now!, valamint a 386DX rendszerek 486-osítására szolgáló 486/Now!. A „busmaster” kártyák bővítősínen keresztül csatlakoznak a PC-hez, és úgy működnek, hogy lebénítják az eredeti processzort, amely azonban továbbra is végez egyszerűbb műveleteket.

Ugyancsak mikrocsatornás architektúrájú a DataCard

multifunkciós kártya, amelyen egy 127 vagy 209 Mbájtos, 2,5"-os, Seagate gyártmányú merevlemez is helyet kapott. A bővítőkártya – amely 16- és 32-bites változatban kerül forgalomba – adatelérési ideje 16 ms. A kártyán további 64 Mbájtnyi SIMM memória számára van csatlakozóhely.

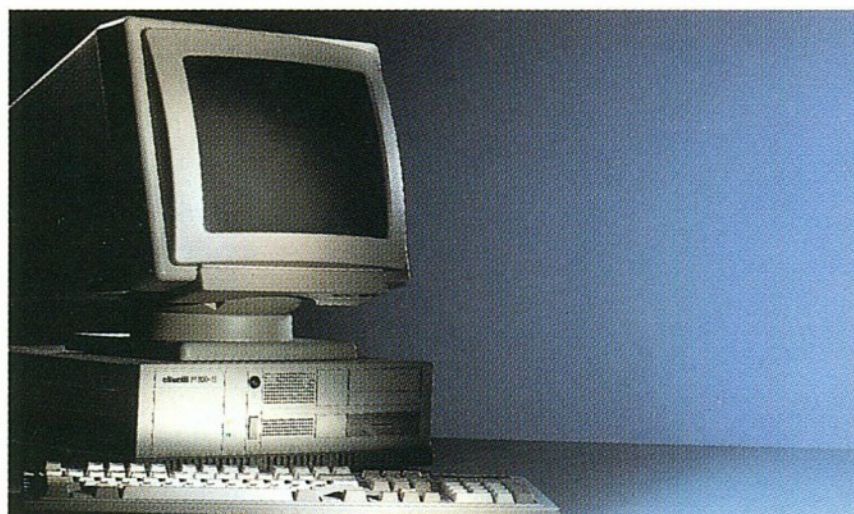
A hálózati termékek között új a zsebméretű Ethernet adapter, amely a notebookoktól kezdve az asztali gépekig bárhol alkalmazható. Az EtherX különlegessége, hogy BNC



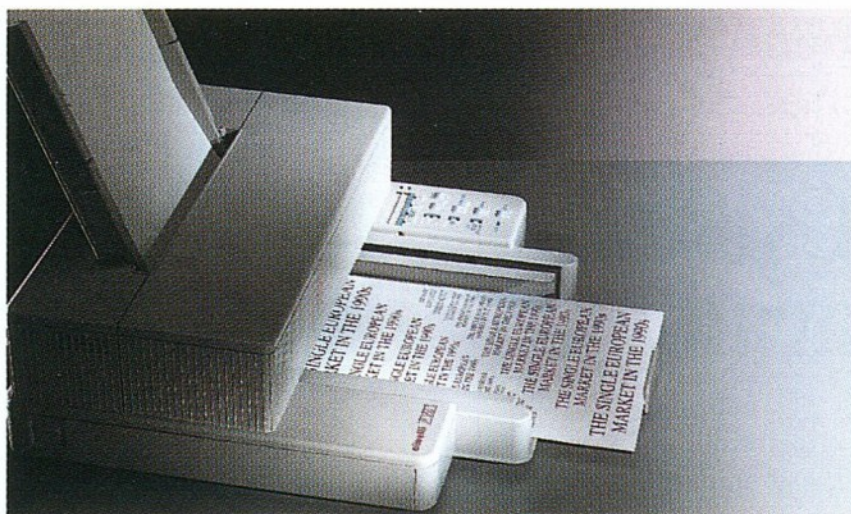
Pocket Ethernet adapter a Kingstontól

10Base2 és RJ-45 10Base-T interfésszel egyaránt felszerelték, így bármilyen LAN környezetben működőképes.

A termék kompatibilis a Novell NetWare-rel, a Microsoft LAN Managerrel és a Windows for Workgroups szoftverrel.



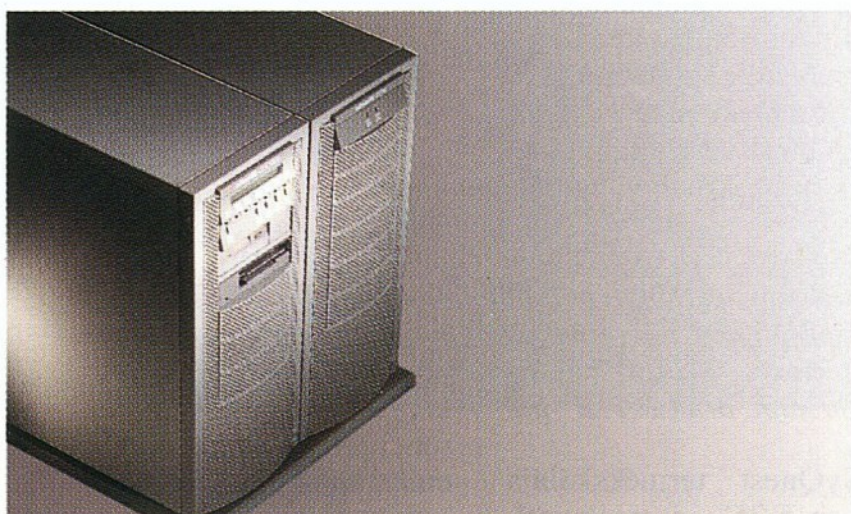
Olivetti Personal Computers



Olivetti Bubble Ink Jet Printers



Olivetti Quaderno



Olivetti LSX

A tudás értéke.

Naponta 3.758 kutató fáradozik azon a világ minden részén (Olaszország, Németország, Svájc, Nagy-Britannia, Spanyolország, USA, Szingapúr és Japán) megtalálható Olivetti-kutatóközpontokban, hogy feltárja az információs technológia alkalmazásának széles horizontját.

Az Olivetti személyi számítógépein 1991-ben elvégzett 2.5 millió órányi tesztelés csupán egy adat az Olivetti termékek minőségének megítéléséhez. Ez a rendszer hozta létre az ISO 9002-t, amely minden Olivetti ter-

méket megillető tanúsítvány Olaszországban.

Az 1982 óta elkészült és eladott 3.000.000 db személyi számítógép jelzi az Olivetti folyamatos sikertörténetét. Kezdvé az első európai személyi számítógép (M 20) bevezetésétől, egészen napjainkig, az Olivetti Quaderno 1992-es piacra kerüléséig. Ez az ultra-hordozható PC 12.000 szövegoldal tárolására képes, valamint rögzít és visszajátszik max. 1,5 óra terjedelmű digitális hanganyagot.

Az öt év alatt kifejlesztett

1.811.588 printer az európai gyártók élvonalába juttatta az Olivetti-t.

Európa-szerte 61.521 bankfiók, 57.415 iskola és egyetem, valamint 41.029 közintézmény használja az Olivetti által nyújtott technikai megoldásokat.

Ez a számsor csupán néhány kiragadott motívum, amely kitűnően fémjelzi az Olivetti-nél és az Olivetti gépeiben felhalmozott tudás értékét.

Olivetti Personal Computers.
Seriously built, seriously supported.

olivetti

SyQuest winchester

Csere- garancia

A SyQuest új, 3,5"-os cserélhető winchestere 110 Mbájt kapacitású, és SCSI II interfésszel látták el. Az elsősorban multimédiás alkalmazásokra kifejlesztett eszköz adatátviteli sebessége 4 Mbájt/s. A piacon korábban már kapható volt az AT változat, és az új típustól is hasonló sikert remélnék.

Az SQ3105S típusjelű termék a desktop számítógépektől a notebookokig bármilyen gépbe beépíthető. Megbízhatóságát a 100 ezer órás MTBF garanciája.

A SyQuest termékskálája most – az 5,25"-os meghajtók mellett – kiegészült a 3,5"-os



merevlemezzel. Az új cserélhető winchester magassága mindössze 2,5 cm, adathozzáférési ideje pedig 14,5 másodperc. Az alkalmazási területek közül a multimédián kívül a DTP, az orvosi képfeldolgozó rendszerek és a CAD/CAM említhető.

Figyelmet érdemel az ár/teljesítmény arány, amely jóval

◀ A hordozható gépekbe is beépíthető a SyQuest új, 3,5"-os cserélhető winchestere

kedvezőbbnek tűnik, mint az egyre jobban terjedő magneto-optikai hordozóeszközöké: a SyQuest terméke teljesítményben háromszorosát nyújtja ezekének, feleannyiért.

A SyQuest ugyanakkor együttműködik a Software Device Driver fejlesztővel abból a célból, hogy valamennyi meghajtóját gond nélkül illeszteni lehessen az SCSI felülethez.

(-)

Sun

SPARCológia

Szerényen közepkategóriás szerverként mutatta be május közepén legújabb SPARC alapú gépét a Sun Microsystems. A SuperSPARC processzorral – egyszerre akár többel is – felszerelt SPARCserver 1000 teljesítménye – kiépítéstől függően – 135–1000 MIPS, ám mégis belefér egy asztali házba.

Az entry-level konfiguráció egyprocesszoros, 32 Mbájt RAM-mal, 1 Gbájt diszkkal és CD-meghajtóval, míg a másig véglet a nyolcprocesszorosra bővített masina, amelyhez 2 Gbájtnyi memória, 8,5 Gbájtnyi belső és 100 Gbájtnyi külső tárolóegység tartozik.

A SPARCserver 1000 igazi multiprocesszoros és multithreadinges gép, amelyet az ugyancsak újonnan bejelentett Solaris 2.2 operációsrendszerkörnyezettel forgalmazznak.

Az új szerver legnagyobb erénye a szinte korlátlan bővíthetőség. A gépben 12 Sbusos bővítőhelyet és négy I/O csatornát találunk, amelyek 200 Mbájt/s-es adatátvitelt valósítanak meg. A beépített XDBus segítségével pedig új CPU kártyával, memóriával és I/O eszközökkel bővíthetjük a rendszert. A SPARCserver 50–150 felhasználót tud kiszolgálni.

Ugyancsak május közepén a novemberben bemutatott SPARCcenter 2000 is hallott magáról. A Sun 20 processzorosig bővíthető „csúcsszerverét” az új 50 MHz-es SuperSPARC chippel szerelték fel, amelynek teljesítményét a 2

Mbájtos külső cache alkalmazásával 30 százalékkal megtoldták az előző modellhez képest.

Ide kívánczok néhány szó a SPARC chipokról is. Az újabb fejlesztések eredményeként megjelent már a piacon az egy chipre integrált munkaállomásnak titulált microSPARC processzor, a család legszerényebb képességű tagja, amely egyelőre 50 MHz-cel működik, de útban van már a 75 MHz-es változata is, és a jövő évi tervekben szó van már a 70, sőt a 100 MHz-es változatról is (a távolabbi jövőben pedig már a 125 MHz-es chipről is). Ez és a nagyobb rokon, a SuperSPARC is Pipeline architektúrával készül, és mindkettő a 32-bites processzorok közé tartozik.

Szép jövő áll a SuperSPARC előtt is, hiszen máris több mint 100 ezer példányban értékesítették, és órajelét a kezdeti 36, majd 40 MHz-ről feltornázták már 50-re, és az idén megjelenő SuperSPARC+ már 45–60 MHz-cel „ketyeg” majd. Ezt is felülmúlja azonban az 1994–95-re várható SuperSPARC-II, amely 65–90 MHz-es működési frekvenciára lesz már képes.

Az áttörést a 64-bites technika felé az UltraSPARC processzor jelenti majd, amelyet a jövő év végére jósolnak. Ennek a frekvenciája 140–200 MHz lesz, de két-három éven belül (1997 táján) ez a processzor a szinte már utópisztikus 500 MHz-et is túlszárnyalhatja.

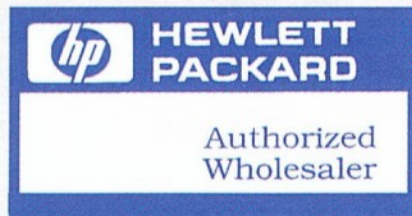
(-)

MI A VÁROS SZÉLÉN VAGYUNK,

A



A SZÁMÍTÁSTECHNIKA
KÖZÉPPONTJÁBAN ÁLL.



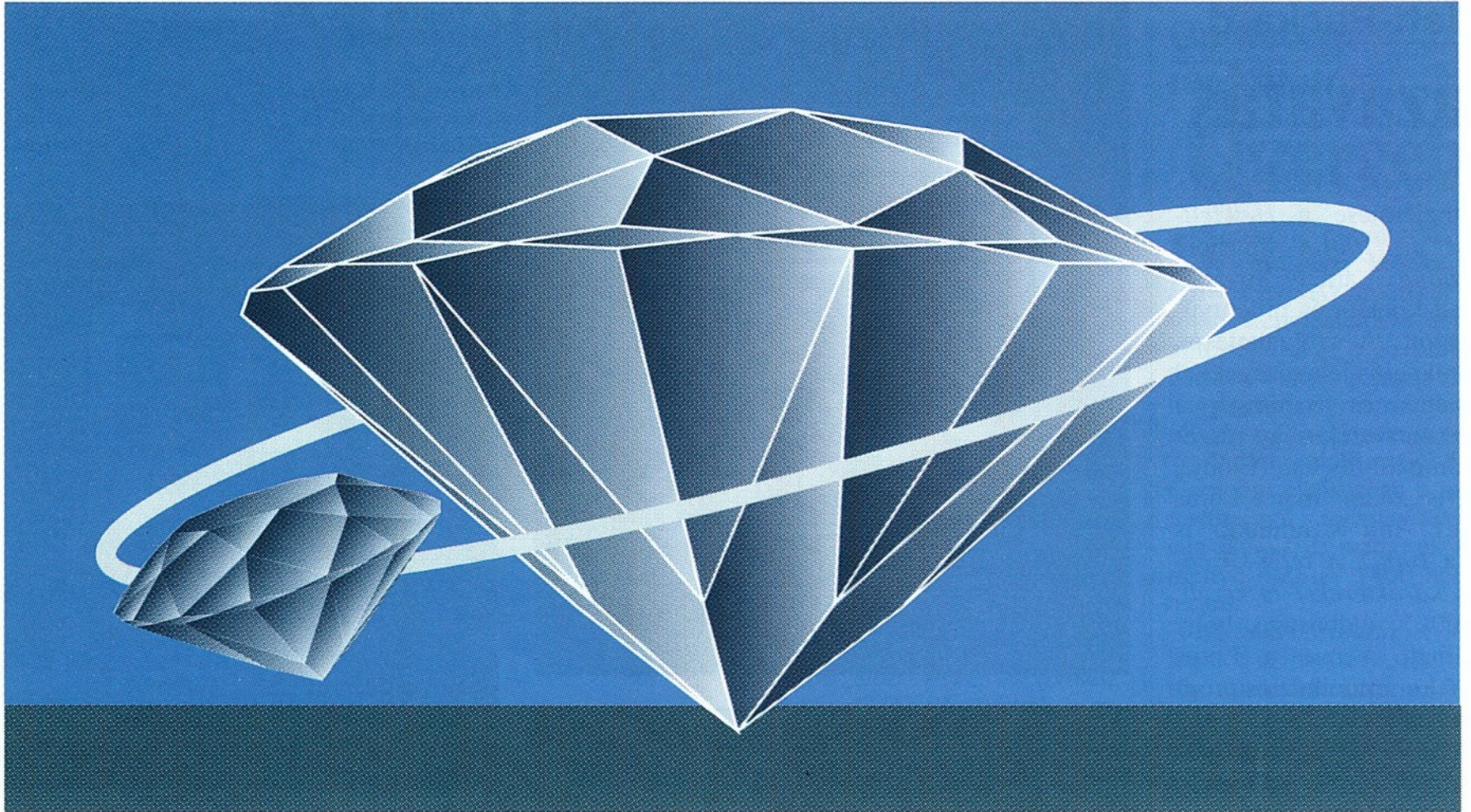
RCE Kft.

Hewlett-Packard hivatalos nagykereskedő
1118 Budapest, Szurdok u. 1.

Telefon: 186-8756, 186-9464 • Telefax: 181-1972

VÁRJUK ÖNT A HP TELJES
ÁRUVÁLASZTÉKÁVAL

- lézernyomtatók
- tintasugaras nyomtatók
- szkennerek
- plotterek
- Vectra számítógépek
- kalkulátorok
- tartozékok
- kellékek



A jelenlét értéke.

A 90-es évek nagyobb, szabaddabb és egységesebb Európájában, az egyre összetettebb és tágabb piacok támasztotta kihívásnak csak igazán versenyképes információtechnika birtokában lehet megfelelni. Az utóbbi 10 év az Olivetti számára európai vezető szerepet eredményezett a személyi számítógépek és hálózatok területén. E jelenlét fontossága olyan eredményekkel jellemezhető, mint a 61.521 Olivetti-technikával felszerelt bankfiók, továbbá azok a speciális információs rendszerek, melyek 57.415 iskola és egyetem, valamint 41.029 közintézmény igényei szerint készültek.

Az Olivetti egy újabb fontos és hasznos lépést tett felhasználói felé azzal, hogy "know how"-jának értékét hozta el Magyarországra helyi dealer-hálózatának kiépítésével.

Beszerezhető a szerződött Olivetti Dealerekre és Systems Partnerekre

- **3 S Computer Szövetkezet**
Hajnóczy u. 22, 6722 Szeged
tel. (62) 326277, fax. (62) 326347

- **BLB Számítástechnika**
Ulrömi út. 3, 1023 Budapest
tel. 2500425, fax. 2500425
- **Comex Telefon Alközponti Kft.**
Bihari út. 6, 1107 Budapest
tel. 1277820, fax. 1384079
- **CompMark Számítástechnikai és**
Párkány u. 20, 1138 Budapest
tel. 1731358, fax. 1731272
- **COMPRADOR KFT.**
Mogyoródi u., 1148 Budapest
tel. 1630141, fax. 1630141
- **Daten-Kontor Kft.**
Karolina út. 65, 1113 Budapest
tel. 2671208, fax. 2671208
- **Burosystem Kereskedelmi Szolgáltató és Ügyviteltechnikai Kft.**
Maczky u. 2, 3300 Eger
tel. (36) 320189, fax. (36) 311800
- **Fehérvár Áruház**
Rákóczi u. 3-5, 8000 Székesfehérvár
tel. (22) 315431, fax. (22) 316313
- **Holland Rt.**
Meredek u. 27, 1124 Budapest
tel. 1853755, fax. 1667641
- **Intram Kereskedelmi Kft.**
Kis Diófa u. 6, 1072 Budapest
tel. 2680440, fax. 2680440
- **ITÉVÉK Kft.**
Ó u. 32, 1066 Budapest
tel. 1319742, fax. 1319742
- **ITV Hungaroliv Kft.**
Báthori u. 6, 1054 Budapest
tel. 1129645, fax. 1310851
- **M & M Computer Kft.**
Teréz u. 15, 7621 Pécs
(22) 326186, (22) 327080
- **M-Land Kft.**
Engels út. 10, Mosonmagyaróvár
tel. (98) 313322, fax. (98) 315064
- **Max-Szolid BT.**
Csiki - Hegtek 14, 1110 Budapest
tel. 1538650, fax. 1538650
- **MD Informatika Kft.**
Vallon u. 31, Eger
tel. (36) 325500, fax. (36) 325500
- **Mentrade Kft.**
Brassó u. 135, 1118 Budapest
tel. 1853669, fax. 1666621
- **Mikropro Kiszövetkezet**
Nagy,ező u. 51, 1065 Budapest
tel. 1127830, fax. 2690151
- **Money Banktechnikai Ker. és Szolg. Kft.**
Levendula u. 7, 1124 Budapest
tel. 1754228, fax. 1754228
- **Mute Kft.**
Lánchíd u. 7, 1013 Budapest
tel. 2015899, fax. 2015581
- **Omikron SZISZ**
József u. 53, 1084 Budapest
tel. 1137855, fax. 1140090
- **Paranet Kft.**
Ignác u. 43, 1174 Budapest
tel. 1627452, fax. 1627452
- **PC-World Kft.**
Venyige u. 3, 1108 Budapest
tel. 1476590, fax. 1476590/238
- **Plantrading Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.**
Gyöngyház út. 10, 1132 Budapest
tel. 1491740, fax. 1491740
- **Rutintrade Kft.**
Legyező út. 22, 4400 Nyiregyháza
tel. (42) 343923, fax. (42) 343923
- **Selectrade Számítástechnikai és**
Mogyoródi út 166/b, 1141 Budapest
tel. 2517755-2526130, fax. 2517988-2512745

Olivetti Hungary Kft.
Instenhegyi Ut. 31/33, 1125 Budapest, tel. 1.1557825

olivetti

Hewlett-Packard Házavatás

Tenyérnyi PC. Ez a pontos megjelölése a *Hewlett-Packard* új, *100LX* típusjelű *palmtopjának*, amely továbbfejlesztett kijelzőt és billentyűzetet kapott. A szolgáltatások kommunikációs lehetőségekkel gazdagodtak, és a minigép a desktop szoftverek nagy részével is kompatibilis lett. (Elődje, a *95LX* is „tudta” már a Lotus 1-2-3-at.) Ami számunkra is fontos, a *100LX* a kelet-közép-európai karaktereket is kezeli.

A *100LX* újdonsága, hogy megtalálható benne a Lotus népszerű kommunikációs programja, a *cc:Mail*.

PC-kkel és más gépekkel – a kábeles mellett – *infravörös* kapcsolatot is létesíthetünk. Az információcserét különleges szoftverek segítik. A *100LX*-et ugyanakkor nyomtatómeghajtókkal is ellátták (támogatja például a HP LaserJetet).

A géphez adott szoftverkészlet tartalmaz még határidőnaplót, telefonkönyvet, memoszerkesztőt, iratrendezőt és kalkulátort is.

Újdonság a *PCMCIA 2.0* szabványú kártyahely, amelyet memóriabővítések és más input/output eszközök számára tartanak fenn. Ilyen például a géphez kapható 5, illetve 10 Mb-ajt kapacitású *flash kártya*, amelynek kapacitását a beépített tömörítőszoftver megduplázza. A gép ára Magyarországon 88 300 forint.

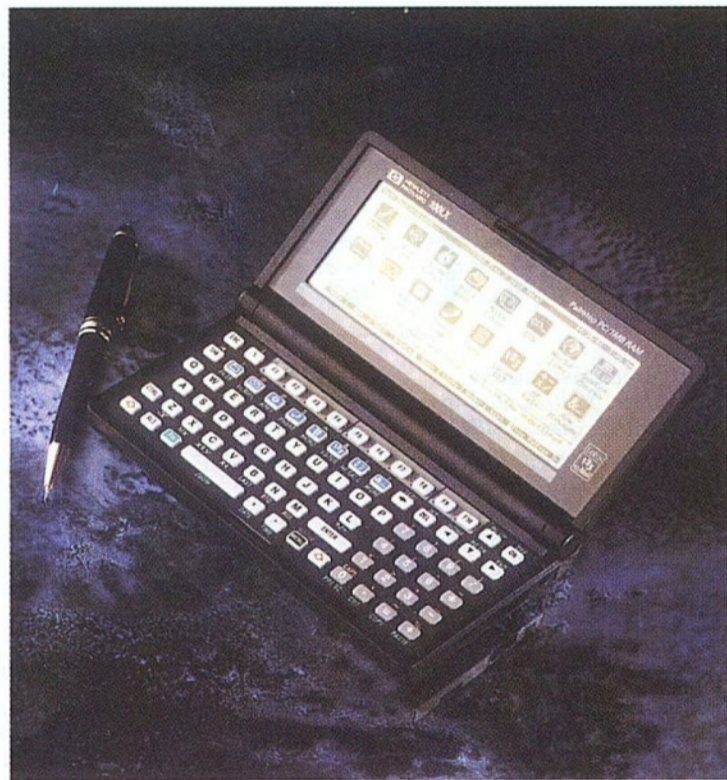
Lényeges jellemzőiben újult meg a HP PC-vonala. A *hat újonnan kibocsátott PC-család* tartalmazza már a *Pentiumos szervereket* (amint erről a *ComputerX* júniusi számában röviden már hírt adtunk). Valamennyi asztali PC-t ZIF (nulla beillesztési erő) aljzattal szerelik fel, aminek köszönhetően 486 DX2-től Pentium OverDrive-ig bővíthetünk.

Különlegesek a *video alrendszer*ek, amelyek például az XM sorozat esetében 1280x1024 képpont felbontású és 16 vagy 256 (VRAM bővítéssel azonban 16,7 millió) színű grafikát kezelnek. A kommunikációs lehetőségeket a *10Base-T*



◀ A Vectra 486 XM asztali PC-t infravörös kommunikációs kapcsolattal is ellátták

A Vectra 486 NI beépített hálózati lehetőségeket kínál kliens PC-ben ▼

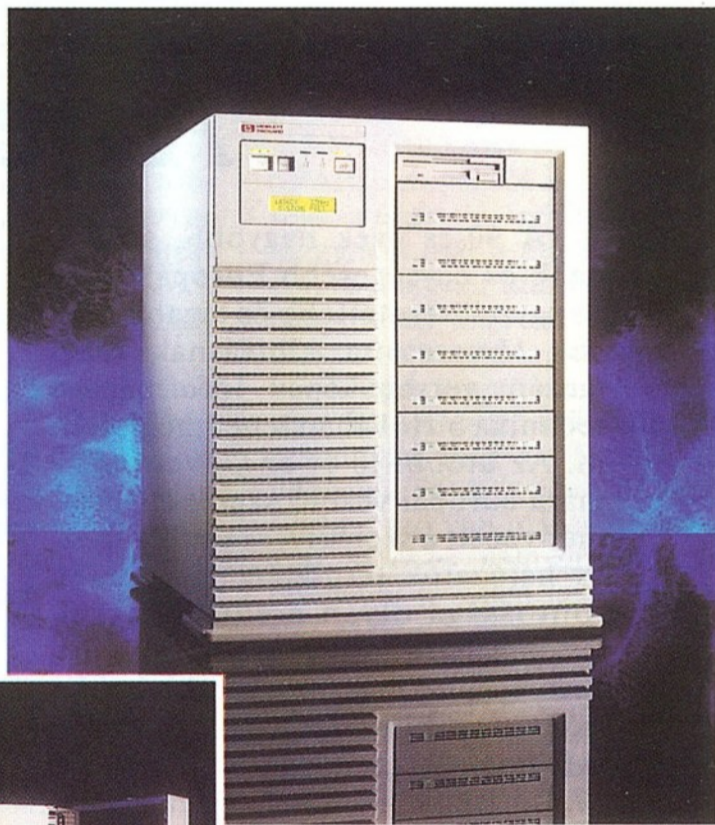


Infravörös adatátvitel is lehetséges a HP 100LX palmtopok között

hálózati csatlakozók gazdagítják, az NI modelleket pedig egyenesen a *Windows for Workgroups* szoftverrel szállítják.

Az asztali gépekben még ritka *PCMCIA* csatlakozószabvánnyal is találkozunk, különféle memóriabővítések és I/O eszközök bekötésére. Új megoldás az infrakapcsolat is.

A *NetServer*ek 486DX/33-assal, 486DX2/66-ossal, illetve 60 MHz-es Pentiummal készülnek. A szerverekhez jár az új *NetServer Assistant* hálózatfelügyelő szoftver, amely a *HP Open View*-ra épül, és támogatja a *Novell NetWare*-t. A Pentiumos LM-eknek új házat konstruáltak, amelyben nyolc,



A NetServer LM a HP első, Pentium processzorral felszerelt gépe



A HP NetServer LE sorozat 486-os alapú hálózati szervereket tartalmaz

előlről hozzáférhető polcon kaptak helyet a háttértárolók.

A diszkes alrendszer hibátűrő elvű, a meghajtók így működés közben is cserélhetők. Az adatbiztonság érdekében természetesen ECC memóriakezelést alkalmaztak. A gyors működésről a Pentium processzor mellett a továbbfejlesztett 32-bites *Fast SCSI-2* kontrollerek és egy nagy másodlagos memória-cache gondoskodik. (–)



Alpha chipes PC

SPECMárka

Május végén Atlantában a Digital hivatalosan is bejelentette az Alpha processzoros PC-t, a világ leggyorsabb személyi számítógépét (amelyet itthon még hamarabb, már a budapesti IFABO-n láthatott a közönség). A számítógépen, melynek neve *DECpc AXP/150*, a *Microsoft Windows NT* operációs rendszere fut. A rendszer lelke a 64 bites *Alpha AXP RISC* processzor, amelynek órajele *150 MHz*. A gép másodpercenként *300 millió* műveletet hajt végre, *SPECMark Performance* értéke pedig *110*.

A masina a PC-architektúra szerint épül fel, jellemzői: PC-bus, EISA slot, valamint EISA- és ISA-busz opciók stb. A központi egység 32 általános és 32 lebegőpontos regisztert, multi-level write buffert, 8 Kbájtos utasítás-cache-t, valamint 512 Kbájtos külső statikus RAM-cache-t tartalmaz. Az Alpha AXP PC szerverként akár *100 személyi számítógépből álló hálózatot is kiszolgál*.

Az Alpha AXP PC-t számítógépes feladatok – például a beszédfelismerés, a pénzügyi modellezés, a háromdimenziós grafika, a multimédia stb. – megoldására szánják. Sok egyéb alkalmazást is átírtak már az új gépre, ezenkívül a DOS- és a Windows-alkalmazások java része is átvehető változtatás nélkül. Az Alpha

AXP PC-n futtatható szinte valamennyi operációs rendszer (OpenVMS AXP, DEC OSF/1 AXP, Windows NT AXP), a VAX- és a MIPS-alkalmazások pedig könnyen portolhatók.

A Digital az 1995-re tervezett 1 millió gép értékesítésével szeretné felküzdeni magát az első öt PC-gyártó közé (ez Magyarországon mintegy 5–10 ezer gép eladását jelenti).

Az Alpha chipes AXP mellett az Intel processzorra épülő PC-k vonala is megújult az utóbbi hónapokban, és megjelent már a *Pentium* chipre alapozott Digital PC is.

A desktop gépek közül a legújabb a *DECpc 333sx LP* – 33 MHz-es 386SX processzorral, intelligens cache-sel és különleges videomemóriával –, ezenkívül új még a *DECpc 340dx LP* is 386DX/40-es processzorral, 4–64 Mbájtos RAM-mal, 128–256 Kbájtos külső cache-sel, IDE winchestervezérrel és opcionális SCSI kontrollerral. Ez utóbbi gépben négy tárolóeszköz számára van hely.

A 486-os osztályba tartozó *DECpc 450d2 LP* 486DX2/50-es processzor 4–64 Mbájtos RAM-ot és 128–256 Kbájtos cache-t tartalmaz. Grafikus és képernyő-vezérlési sebessége kiemelkedő. A gép egy modul cseréjével akár 66 MHz-esre is bővíthető.

A csúcsmoделl a *DECpc 466d2 LP* 66 MHz-es 486DX2

Alpha PC a DEC-től. A processzor órajele 150 MHz

processzorral és az előbbivel azonos memóriabeli adottságokkal.

A notebookok közül kettő vezeti a mezőnyt. A „kisebb” a *DECpc 325 SL* (386SL/25 processzorral és 4–25 Mbájtos RAM-mal), amelynek különlegessége a cserélhető merevlemez. Egyéb tartozékok: trackball, két bővítmőkártyahely, gyárilag installált DOS 6.0 és Windows 3.1.

A másik hordozható a *DECpc 425 SLC*, amely 486SL/25-ös processzort, 9,5"-os aktív mátrixos képernyőt, 8 Kbájtos beépített cache-t, 4–32 Mbájtos RAM-ot, valamint két bővítmő slotot tartalmaz. Súlya 2,8 kg.

A szerver kategóriát a *DECpc 466 MTE* képviseli. Ebben 486DX2 típusú processzort, 8–128 Mbájtos RAM-ot és 128–256 Kbájtos külső cache-t találunk. A GUI-gyorsító ultragyors Windows-teljesítményt nyújt. 1 Mbájtos video-RAM-jával 1024×768-as felbontás érhető el, 256 színnel.

(–)

Genicom nyomtatók

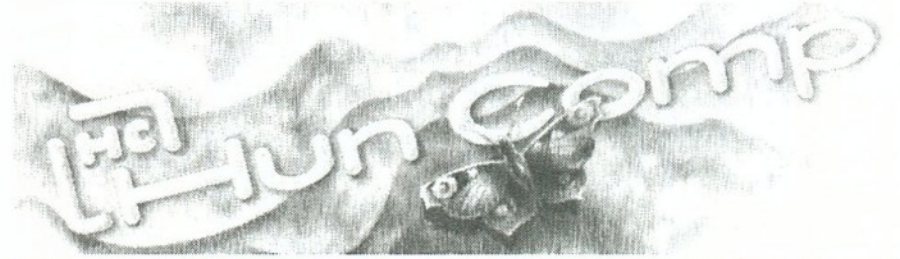
Lézergéber

Genicom nyomtatók forgalmazását kezdte meg a *Mawex Kft.* Az amerikai cég európai képviselőjével májusban kötötték meg a szerződést. A Mawex a teljes palettát kínálja, a hagyományos mátrixnyomtatóktól az A/3-as lézernyomtatókig.

A General Electricből kivált Genicom elsősorban a nagy teljesítményű *sornyomtatók* piacán ismert. E printerek teljesítménye 400-tól 1400 sor/percig terjed.

A *mátrixnyomtatók* között a legalsó szintet a 9-, illetve a 24-tűs modellek képviselik, 240–430 cps nyomtatási sebességgel, míg a legnagyobb teljesítményt a *Genicom 7000* típusú lézernyomtató-család kínálja. Ez utóbbi printerek teljesítménye 15–17 oldal/perc, 300 vagy 400 dpi-s felbontással, és fontos minőségi jellemző a 200 ezer oldalas MTBF.

(–)



Ne várja meg az évnyitót!

Nyáron vásárolja meg számítástechnikai laborját kedvezményel!

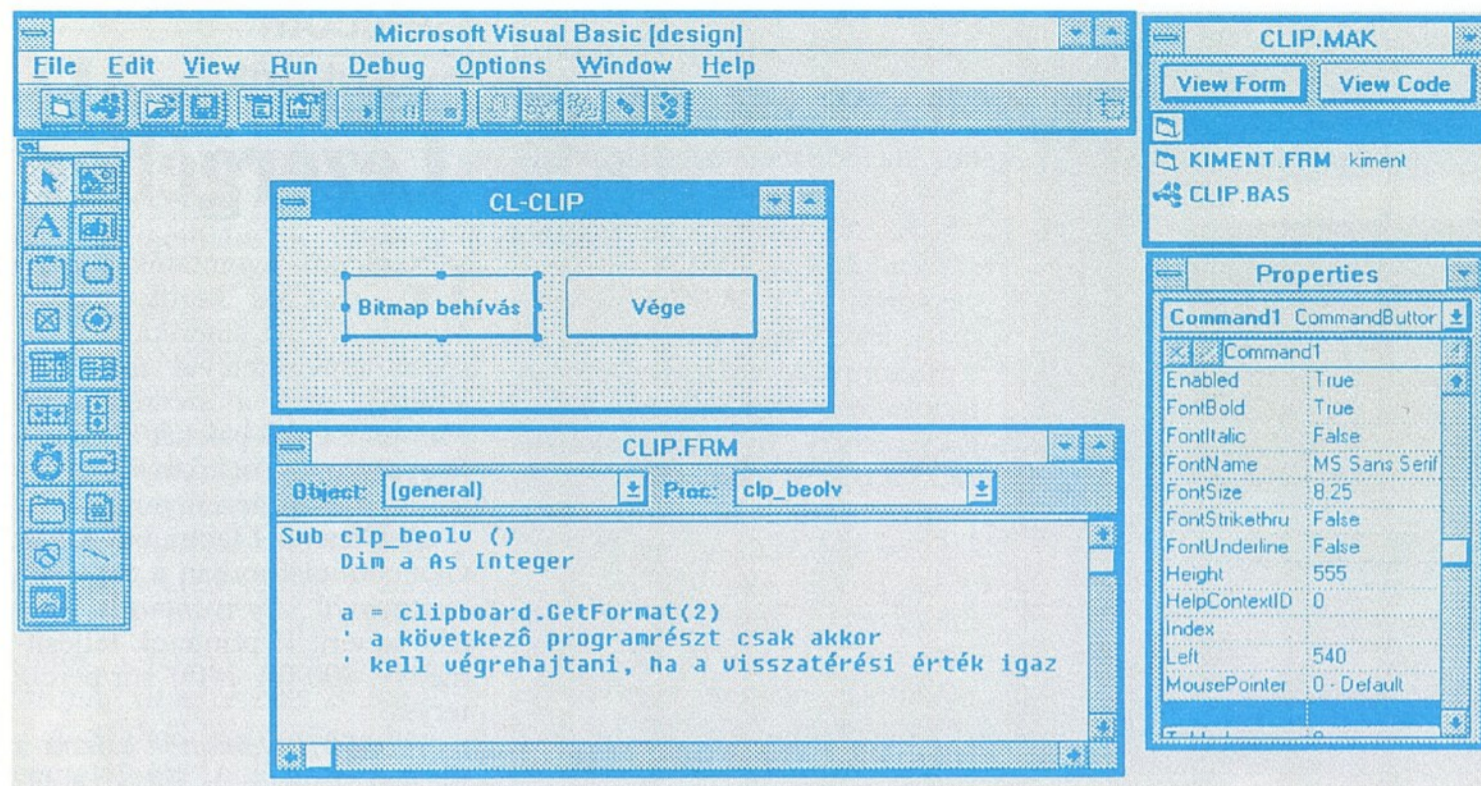
Server: MC-AT 386DX-40 MHz, 4 MB RAM, mono Hercules monitor, 200 MB-os HDD	82000 forint
Tanári gép: MC-AT 386DX-40 MHz, 4 MB RAM, SVGA color monitor, 120 MB-os HDD	89000 forint
Munkaállomás: MC-AT 386SX-33 MHz, 2 MB RAM, SVGA color monitor, HDD nélkül	55000 forint
Hálózati nyomtató: HP LaserJet 4L	83000 forint
Hálózati szoftver: Novell NetWare 3.11 (20 user) oktatási	135500 forint

Ha a teljes labort tőlünk veszi, ingyen bekábelezünk és üzembe helyezzük rendszerét!

Vám- és áfamentes vásárlási lehetőség!

HC
Hun Comp

Elektronikai Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.
1116 Budapest, Mohai utca 37. Telefon/Telefax: 185-4186



Visual Basic program, fejlesztési stádiumban

Szerencsére a Visual Basicel írhatunk egy néhány soros Windows programot, amely megbízhatóan végrehajtja az előbbi feladatot. Ráadásul közben hasznos információkat tudhatunk meg a Visual Basic és a Clipboard együttműködéséről.

A „CL-CLIP” program lényegében egy ablak, amely a program indításakor – rövid szöveges magyarázat formájában – bemutatja a program tevékenységét. A szöveges elemek persze – a „ForeColor” és a „BackColor” paraméterek miatt – némiképp megváltoztak.

A program további építőelemei: két kapcsolófelület (Button), amelyek közül az egyik befejezi a programot, a másik pedig elindítja a tényleges programfunkciókat. Ez utóbbi programkódját nem rendelik hozzá közvetlenül a nyomógombhoz, hanem „Sub-CLPBEOLV()”-ként beírják a program általános részébe. Ily módon egyszerűbbek lesznek a későbbi módosítások, ha például a CLIP formon belül valamelyik pontra kattintva akarunk végrehajtani egy akciót.

Windows hardcopy

Vizuális trükkök

A Windows grafikus felhasználói felületének fejlesztőrendszerével, a Visual Basic-kel számos apró programozási trükköt megvalósíthatunk. Összeállításunkban először megmutatjuk, hogy miként lehet kinyomtatni az aktuális képernyő tartalmát a Visual Basic segítségével, majd a szóban forgó fejlesztőrendszer programozói számára készült „toolboxokról” ejtünk néhány szót.

A Windows alatt különösen egyszerű az aktuális képernyő tartalmának másolása. Ehhez ugyanis elegendő, ha lenyomjuk a „PrtScrn” billentyűt. Ennek hatására a Windows kiolvassa a képernyő teljes tartalmát, és az információt – pontról pontra, bitmap (pixel-térkép) formájában – elhelyezi a köztes tárolóban, a Clipboardban.

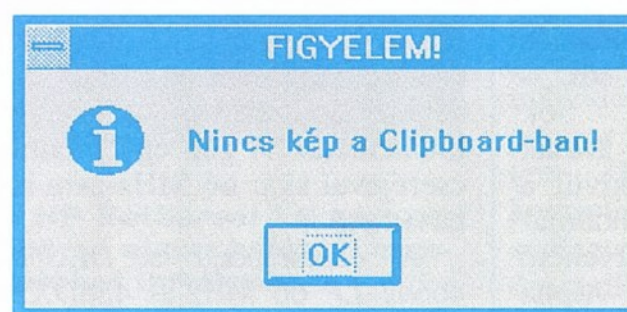
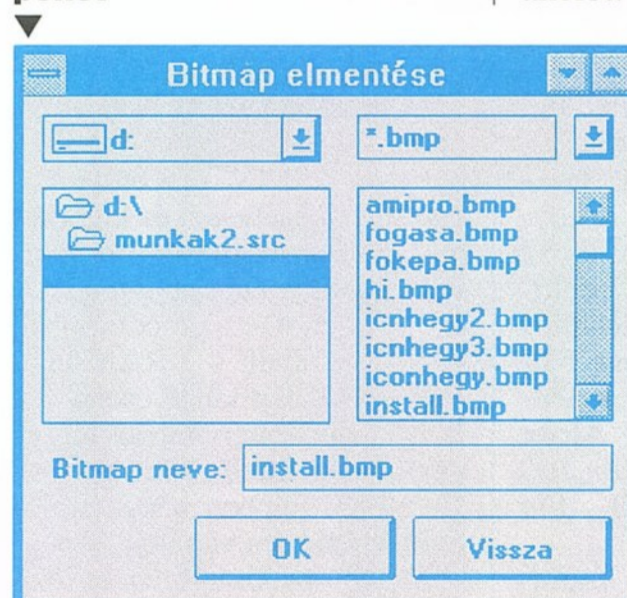
Az <Alt+PrtScrn> billentyűkombinációval az éppen aktív ablak állapotát tárolhatjuk. A Clipboarddal bármikor megnézhetjük ezt a bit-

mapet, sőt még tárolhatjuk is. Tárolni azonban csupán a Clipboard különleges, „CLP” kiterjesztésű adatformátumban lehet. A Clipboard olvasása ezt, más programok viszont nem ismerik fel ezt a formátumot. Mit tegyünk tehát, ha a képernyő tartalmát – miután megnéztük a Clipboarddal – szeretnénk kinyomtatni, mi több, netán további feldolgozásra szánjuk?

Az első megoldás: a „Shift + Ins” billentyűkombinációval a Clipboard tartalmát átmásoljuk a Windows Paintbrush festőprogramjába.

Az eredmény persze nem lesz tökéletes, mivel a Paintbrush csupán a képernyő szabad festőfelületére olvassa be az adatokat. Ily módon elvesz a bit-térképes ábra néhány részlete.

Az intelligens fájlkiválasztódoboz segítségével egyszerűen kimenthetjük a képeket



Ha rákattintunk a „Bitmap behívása” kapcsolófelületre, akkor mindeelőtt ellenőriznünk kell, hogy van-e egyáltalán bitmap a Clipboardban:

„A=Clipboard.GetFormat(2)”

A 2-es szám itt a bitmap adatformátumra utal, mivel a Clipboard felismer más adatformátumokat is (például a Textet és a Windows Metafile-t).

Figyelmeztetés a felhasználónak: üres a Clipboard!

KÁBELHÁLÓZATOK



HELYI

KÁBELHÁLÓZATOK

TERVEZÉSE

ÉS KIVITELEZÉSE

ADATHÁLÓZATOK

- IBM Cabling System
- Ethernet ● UTP ● Twinax
- Coax ● egyéb

ERŐSÁRAMÚ HÁLÓZAT

- számítástechnikai rendszerekhez

HÍRKÖZLŐ HÁLÓZATOK

RACKSZEKRENYEK
RACKSZERELVÉNYEK
ÖSSZEKÖTŐ KÁBELEK

1141 Budapest, Egressy út 113/E
Telefon/fax: 252-0663

SOFTKER

Microsoft, BORLAND,
Computer Associates,
Symantec, COREL,
Harvard Graphics,
Superbase szoftverek,
DOS, illetve Windows
verziók.

Ügyviteli szoftverek

- könyvelés,
- számlázás,
- bér-, munkaügy,
- tárgyi eszköz, ...

AST, DELL számítógépek;
OKI, Hewlett Packard
nyomtatók;
Logitech termékek széles
választékban.

Referenciánk szerte
az országban.

SOFT-KER Szoftver
Fejlesztő,
Kereskedő és Szolgáltató
Kft.

5000 Szolnok,
Szapáry u. 16. I. 6.
Tel.: 56/377-753
Fax: 56/423-301

Budapesti képviselet:
1075 Károly körút 5/A I. 4.
Telefon: 268-0200,
268-0201

Ha a *Clipboard.GetFormat* függvény talál egy bitmapet, akkor „1”-gyel (igaz), ellenkező esetben viszont „0”-val (hamis) tér vissza.

Ha a Clipboardban nincs bitmap, akkor ezt jelezni kell a felhasználónak: (*MsgBox MS, 64*). A 64-es értéknek az a feladata, hogy az „i” információs ikont megjelenítse az ablakban.

Ha a Clipboardban van bitmap, akkor kiolvasás után ez megjelenik a programablakban (CLIP). Erről az alábbi programsor gondoskodik:

CLIP.Picture = Clipboard.GetData(2)

A CLIP ablak méretének ekkor nincs jelentősége. Mind-egy, hogy mekkora az ablak, a program mindig a teljes képernyőt (normál VGA felbontásban ez 640x480 képpont) olvassa be.

Végezetül el kell tüntetni a továbbiakban már felesleges szöveget és kapcsolófelületeket:

Bitmap_behív.visible=0
Vege.visible=0

Ahhoz, hogy a teljes képet megnézhessük, maximális méretűre kell nagyítanunk a CLIP ablakot:

CLIP.Windowstate = 2

Ezt követően egy másik formot kell meghívni, amely tárolja a bitmapet. Ezt a feladatot – némi előkészítés után – egyetlen programsor is elvégzi:

SavePicture CLIP.Image, bitmap_név\$

A *CLIP.Image* itt arra a képre (Image) vonatkozik, amely a CLIP nevű ablakban jelenik meg. A *bitmap_név\$* sztringváltozó a fájl nevét tartalmazza. Mivel a tárolás néhány másodpercig is eltarthat, célszerű az egér nyilát erre az időre homokórává változtatni: *MousePointer = 11*

Az eredeti egérnyilat a nullás értékkel állíthatjuk vissza. Ha a kurzor a „MousePointer” szövegen áll, és lenyomjuk a Help gombot (F1), akkor a Visual Basic részletes helpje felsorolja az egérmutató valamennyi lehetséges alakját. ■



victron

PROFESSIONÁLIS, INTELLIGENS
SZÜNETHETES
ÁRAMFORRÁSOK
ONLINE ÜZEMMÓD
SZINUSZOS KIMENET
NOVELL ÉS UNIX ALAP
GÉPSPECIFIKUS INTERFÉSZ
MEGBÍZHATÓSÁG, KIS MÉRET, OLCSÓ ÁR

Cím: 1026 Budapest,
Szilágyi E. fasor 17-21.
Tel.: 135-0963, 135-2558



SZÁMÍTÁSTECHNIKA KULCSRAKÉSZEN

SZÁMÍTÓGÉPEK, NYOMTATÓK, MODEMEK
SZÉLES VÁLASZTÉKA:

- AT 286, 386, 386SX, 486 számítógépek minden kiépítésben

(3 ÉV GARANCIÁVAL!)

- Laptop, notebook gépek.
- EPSON, Hewlett-Packard nyomtatók, perifériák.
- DISCOVERY és US ROBOTICS MODEMEK és távadatátviteli rendszerek.
- APC szünetmentes tápegységek.
- SZOFTVEREK és SHAREWARE-ek teljes választéka.
- NOVELL HÁLÓZATI SZOFTVEREK, hálózatépítés.

Kérjük, telefonáljon vagy írjon,
és mi örömmel adunk felvilágosítást, küldünk
részletes árjegyzéket!

QWERTY

High Tech Kft.
Bemutatóterem: 1111 Budapest, Bartók Béla út 9.
Telefon: 186-8858, 185-2687, 166-3098 • Fax: 185-2687
BBS: 11-87-950 BUDAPEST BBS

Ne feledje: nevünk ott található az Ön számítógépének billentyűzetén is!

Toolbox a Visual Basichez

Varázsdoboz

A VBTools a Visual Basic programozói számára készült „toolbox”. Olyan új utasítások, objektumok és rutinok gyűjteménye, amelyek saját programjaink fejlesztésekor használhatunk. E funkciók alkalmazásával lényegesen könnyebbé válik a programozás.

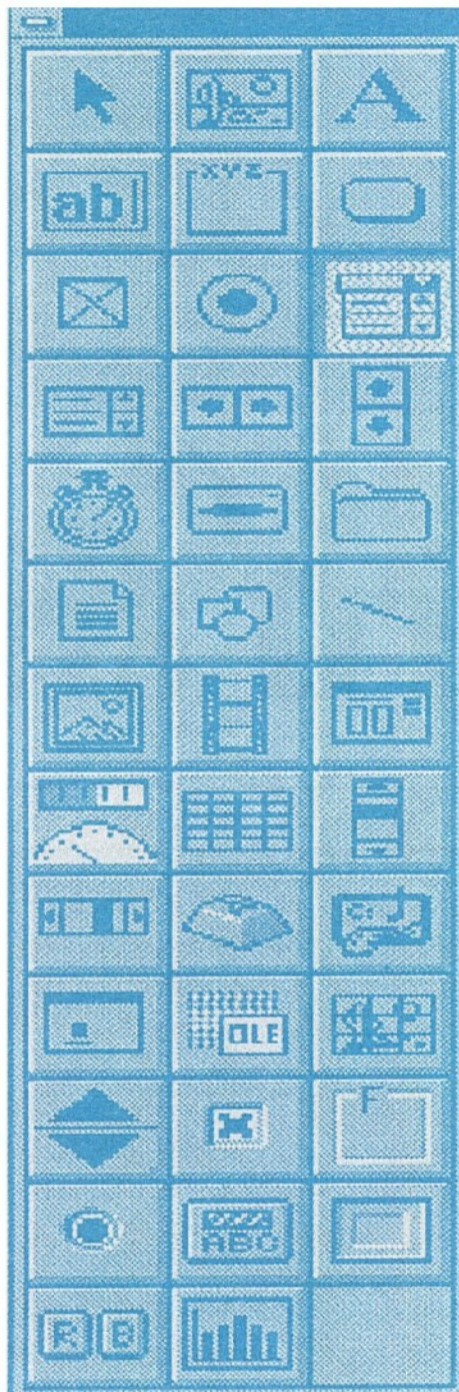
A mint az a Windows-bővítésekre jellemző, a VBTools is egy könyvtár, mégpedig *Dynamic Link Library*, röviden DLL. Ezt a könyvtárat az „Add File” utasítás segítségével a Visual Basic program állománylistájához csatolhatjuk. A betöltés után a Visual Basic toolboxában azonnal megjelennek a kiegészítő vezérlőelemek.

A VBTools olyan PC-t igényel, amelyen a Windows 3.0-s vagy ennél újabb verziója és a Visual Basic fut. *A merevlemezeken kerekén 2 Mbájtnyi helyre van szükség a rutinyűjtemény teljes változatának installálásához.*

Vezérlőelemek és funkciók

A VBTools legfrissebb verziójának *hét új objektuma* van, amelyek között javított görgethető mezők és grafikus gombok is szerepelnek.

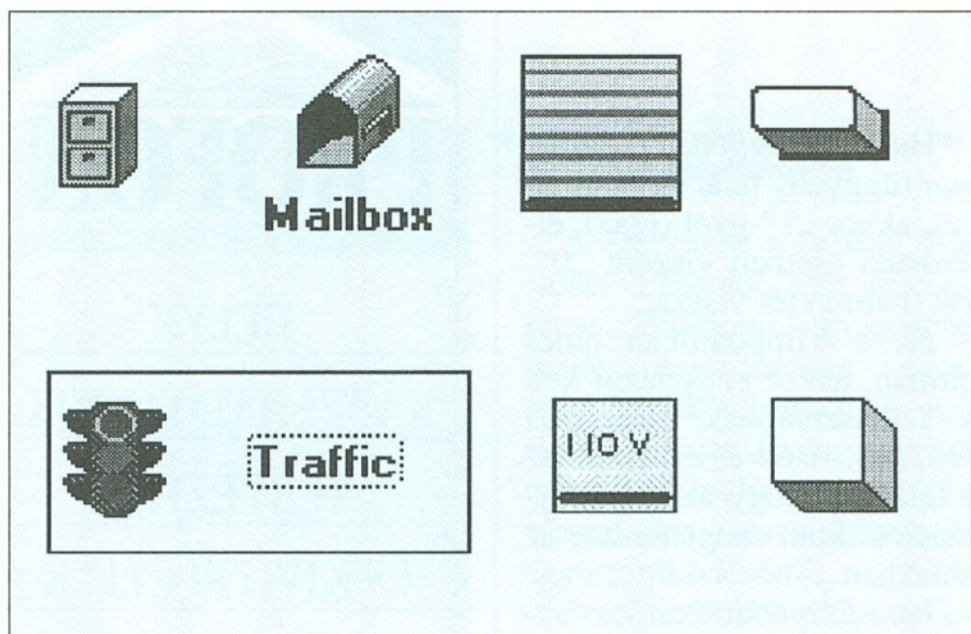
A VBTools az új Basic funkciók egész tárházát kínálja. Mindenekelőtt olyan funkciókról van szó, amelyek a Quick Basicben és a Basic PDS-ben is



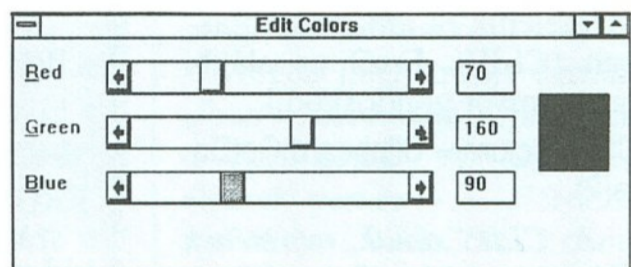
Az új elemek beiktatásának köszönhetően a Visual Basicben található Windows eszközök száma több mint kétszerese az eredetinek

léteznek, de eddig kimaradtak a Visual Basicből.

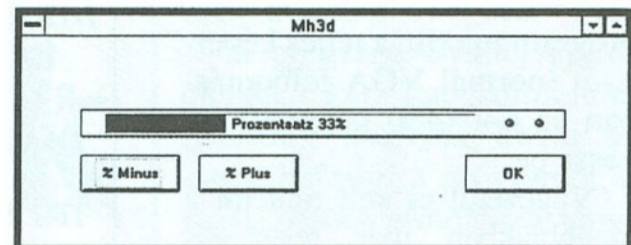
A Visual Basic képes arra, hogy közvetlenül a Windows belső funkcióival dolgozzon. Ennek egyetlen előfeltétele a funkciók bekötése egy Declare utasítással. Azoknak a Windows funkcióknak, amelyeket a Visual Basicben célszerű használni, a VBTools felkínálja a – *gyakran terjedelmes – bekötési utasításokat.*



A toolbox animálható elemei, amelyeknek segítségével színesebbé tehetjük programjainkat



A VBTools bővített görgethető mezői azonnal reagálnak a változásokra



A VBTools 3D-s címkéinek kijelzőmezői

A VBTools bővített görgethető mezői azonnal reagálnak a változásokra, ellentétben azokkal, amelyek a Visual Basic elemei. A beállított érték tehát nem a kurzor elengedésekor, hanem folyamatosan kerül át ezekbe a mezőkbe.

Az Excel és a Word for Windows új verzióiban háromdimenziós hatást keltő kijelzőmezők is vannak. A Visual Basicben ugyanígy jelzik a fejlécben egy objektum magasságát vagy szélességét. A VBTools 3D-s címkéi – kijelzőmezőkkel – ugyanezt a hatást keltik. Ehhez járul még, hogy a mezők belsejét, amely besüllyesztve vagy kiemelve is ábrázolható, még egy színes oszloppal is elláthatjuk. Ezzel az oszloppal például megjeleníthetjük, hogy mennyire haladt előre az installálás.

A VBTools szövegdoboz

A VBTools továbbfejlesztett szövegdobozának új funkciói is vannak. Ezek közé tartozik a beszűrő és a felülíró üzemmód (ebben az esetben a kurzor megjelenítése is az üzemmódnak megfelelően változik), valamint a maszkolt input karakterek. Ez utóbbival meghatározhatjuk, hogy a karakterek alfanumerikusak vagy numerikusak legyenek-e. Rejtett bevitelre is van lehetőség, például a jelszavak megadásakor. Ilyenkor csak a

helyettesítő karakterek jelennek meg, visszaolvasáskor viszont az eredetileg begépelte szöveget látjuk.

A VBTools szövegdobozát be is keretezhetjük, és a bevitel legnagyobb hosszúságát is meghatározhatjuk. A dobozban lévő szöveget balra, jobbra vagy középre igazíthatjuk, s dolgozhatunk automatikus sortördéssel is. Különlegesség az Undo funkció, amellyel az utolsó változtatás előtti állapotot állíthatjuk vissza.

Újdonság: a Multi-Control

A Multi-Control lehetővé teszi a „beszédess” szimbólumok megjelenítését. Ezek státusát a „propertie”-kkel változtathatjuk. Ebben a verzióban ezek közé tartozik többek között egy közlekedési lámpa és egy kapcsoló, valamint ide sorolhatjuk a mosolygó arcokat is. A közlekedési lámpa a Visual Basic programok input státusát ábrázolhatja, a piros, a sárga vagy a zöld szín valamelyikével. (Ezúton hívjuk fel a téma iránt mélyebben érdeklődő olvasóink figyelmét, hogy kiadónknál korlátozott számban kapható még a Computer Panoráma „aktuális” sorozatában megjelent „Visual Basic” című kötet.)

14 és 17"-os VGA monitorok

Színes egyéniségek

A képmegjelenítő a számítógép legfontosabb kimeneti perifériája. Erről olvashatjuk le a gép üzeneteit, itt ellenőrizhetjük begépett levelünket, és a színpompás grafikák is ezen az eszközön tűnnek fel. Mindezeket természetesen élesen, torzításmentesen, röviden: kiváló minőségben szeretnénk látni...

Napjaink legelterjedtebb videoszabványa a VGA, amely 640×480-as felbontást kínál, de ebbe a csoportba tartoznak a nagyobb felbontású SVGA, XGA rendszerek is, amelyek túlszárnyalják az elődöt, s többek között akár 1024×768, illetve 1280×1024 pixel finomságú ábrát is képesek megjeleníteni. Ehhez azonban jól kell összeválogatnunk a vezérlőt és a monitort, s figyelembe kell vennünk az alábbiakat is:

A megfelelő képmegjelenítőt célszerű a grafikus kártyával egy időben kiválasztani. Nagyon lényeges, hogy a monitorunk képes legyen arra a felbontásra, amelyet a grafikus adapter felkínál. Egy profi videovezérlőhöz hozzá illeszkedő, komolyabb 15 vagy 17"-os, illetve ennél is nagyobb képátmérőjű display dukál.

Gyártanak természetesen kiváló minőségű 14"-os képmegjelenítőket is, amelyek alkalmasak az 1024×768-as felbontás ábrázolására. Az esetek többségében ez a méret is megfelel a kívánalmaknak. Számos alkalmazásban viszont – a legtöbb grafikus program is ilyen – nem elegendő ez a felbontás a miniatűr ábrák miatt. Hamar elfárad a szemünk, és a munkatempónk is jelentősen lassulhat a rosszul megválasztott, esetleg olcsóbb monitor miatt.

A 17"-os display-k segítségével még a DTP vagy a CAD háza tájára is kiruccanhatunk. Akik rendszeresen dolgoznak például az AutoCAD-del, azoknak inkább a 19, illetve a 21" a megfelelő képátmérő.

A VGA monitorvezérlők után ezúttal a VGA monitorok vásárlásához adunk néhány tanácsot. E két eszköz ugyanis elválaszthatatlan egymástól.

Tisztázzunk azonban néhány alapfogalmat, hogy még gondosabban választhassunk monitort. Az egyik ilyen lényeges paraméter a *képismétlési (képváltási) frekvencia*. Ez az egy másodperc alatt ábrázolt képek számát jelenti, s a VGA rendszerekben megszokott 70 Hz-es érték már kellemes, *villódzásmentes* képet ad. Próbát a következőképpen tehetünk: ha csak a szemünk sarkából pillantunk a monitoron lévő ábrára, és remegést, villódzást tapasztalunk, akkor valószínű, hogy nem megfelelő, túl alacsony a képismétlési frekvencia.

A forgalmazók az árjegyzékeiken a típus és az ár mellett legtöbbször feltüntetik az úgynevezett lyukmaszk (képpont, színhármas) távolságot is. Egy *képpont* – színes monitor esetében – három, egymáshoz nagyon közeli (piros, zöld és kék) pontocskát jelent. Két ilyen képpont távolságát nevezik *lyukmaszk távolságnak*. A jobb monitorok esetében ez az érték 0,28 mm, míg a gyengébbeknél 0,31 mm.

A *sorfrekvencia* (vízszintes eltérítés) azt adja meg, hogy a monitornak másodpercenként hány sort kell végigpásztáznia. Ez az érték a felbontástól és az adott képismétlési frekvenciától is függ. Ha például az 1280×1024-es (tehát az 1024 soros) felbontást vesszük alapul, akkor a 72 Hz-es képváltási frekvencia (1024×72 = 73 728) 73,7 kHz-es sorfrekvenciát eredményez.

A katalógusokban „től-ig” értéket határoznak meg. A 14 és a 17"-os display-k esetében átlagosan 30 és 80 kHz közötti értékek várhatók. A minőségre a monitor sorfrekvenci-

ájának felső értékéből is következtethetünk...

A *videosáv-szélességről* csupán annyit érdemes megjegyezni, hogy annál jobb a monitor, minél magasabban van a frekvenciasávban ez a frekvenciatartomány. Általában 30–130 MHz közötti értékekkel találkozhatunk.

Megemlítjük az *interlacing* képfelépítés módszerét is. Ennek az a lényege, hogy egy képfelépítési ciklus alatt csak a páros sorok frissülnek fel, a következő ciklusban pedig a páratlanok. A képismétlési frekvencia így gyakorlatilag felezhető, de a nagyobb felbontásokban ez a kép villogásához vezethet. A legkorábbi monitorok *non-interlaced* üzemmódban is produkálják az 1280×1024-es felbontást, ráadásul 70 Hz-es képismétlési frekvenciával!

Monitorunkat vegyük szemügyre *ergonómiailag* is! Nem árt, ha könnyen elérjük a *kezelőszerveket*, és anélkül állíthatjuk a *kontrasztot* vagy a *fényerőt*, hogy fel kellene állnunk a székünkől. Sok kellemetlenségtől mentesülünk akkor is, ha a monitor nem csillog, de legalábbis billenthető, illetve könnyedén elforgatható. Ily módon ugyanis a display elmozdításával kiküszöböljük a munkánkat zavaró tükröződést.

Köztudott, hogy a monitorok is kibocsátanak káros sugárakat. A gyártók komoly erőfeszítéseinek köszönhetően azonban ma már egyre több – a szigorú svéd szabványnak is megfelelő – alacsony sugárzású monitor kerül piacra.

Gyakori hiba – és többnyire sajnos csak a vásárlás után derül ki – a hordó- vagy a

párnatorzítás. Ezek az elnevezések a szélső egyenes vonalak jellegzetes görbüléséből, torzulásából származnak. Sok monitoron azonban elhelyeztek különleges külső kezelőszerveket is, amelyekkel a képeltérítésen állíthatunk, és így módon csökkenthetjük, illetve megszüntethetjük az említett torzítást.

S ha már az egyéb szolgáltatásoknál tartunk, akkor ejtsünk szót a LED-es és főleg az LCD-s kijelzőkről! Ezek az aktuális felbontásról és sorfrekvenciáról stb. adnak tájékoztatást, ami segíti a legmegfelelőbb paraméterek beállítását. A kezelőszervek között megtalálható még – főképp a nagyobb, komolyabb display-ken – a *lemágnesező gomb* is. Ha időnként lenyomjuk ezt a billentyűt, akkor a kellemetlen szín- és az egyéb torzulásoktól szabadulhatunk meg.

Nem szoltunk még a katód-sugárcsővek fajtáiról. A legkedveltebbek közé tartozik például a Sony által szabadalmaztatott Trinitron képcső. A tévékészülékekhez hasonlóan a monitorok esetében is jelentős hasznos területhez jutunk, ha *sarkított* képcső van a megjelenítőben.

A monitorok üzembe helyezéséhez csupán a hálózati és a videokábel kell csatlakoztatnunk. Ez utóbbira rendszerint 15 pólusú, úgynevezett *D-SUB* vagy *BNC csatlakozót* szerelnek.

Végezetül felhívjuk olvasóink figyelmét további hasznos információkat tartalmazó „Hardverteszt” rovatunkra, amelyben ezúttal VGA monitorok szerepelnek. Ugyancsak e megjelenítők adatait foglalja össze a lapunk közepére fűzött piaci táblázatunk. Ez utóbbiban a monitorok fontosabb paramétereinek mellett árinformációkkal is szolgálunk. Az adatokat a forgalmazóktól kaptuk, ezért ezek hitelességéért csak korlátozott mértékben vállalhatunk felelősséget.

Szepesi Tibor

VGA monitorok

Pontos megjelenés

Ha húsz évvel ezelőtt színes, nagy felbontású videomegjelentőkkel kapcsolatos összeállítással jelentkeztünk – bár a Computer Panoráma akkor még az ötlet szintjén sem létezett –, valószínűleg bosszorkánynak tituláltak volna bennünket. Még hogy nagy felbontású színes videomonitor? Ráadásul haza is lehet vinni? Úgy árulják, mint a banánt vagy a mogyorót? Legyünk őszinték! Ez azért még jó öt éve sem volt mindennapos.

Ma pedig ezt is megértük! A VGA rendszer a számítástechnika alapszabványa lett, ráadásul – hála a Windowsnak – a grafikus környezetben az alapelőírásoknál sokkal jobb felbontással és színhűséggel működik.

Talán a monitorok fejlődtek a legkevésbé, mióta egyáltalán léteznek a PC-k. És ekkor nem a különleges belső elektronikára gondolunk, hanem a megjelenítők működési elvére. Továbbra is maradt a vákuum, az elektronsugár és az eltérítés stb. Igaz, léteznek már LCD kijelzők, sőt jó minőségű, színes, aktív mátrixos displayk is, de ezek még messze vannak attól, hogy akár csak egy kommersz, 14"-os SVGA monitornak is az ellenfelei legyenek. A 27 monitor részletes ismertetése előtt néhány szóval szeretnénk rávilágítani a monitorok – ezen belül is a VGA-k – „lelkivilágára”, a velük szemben támasztott elvárásokra.

Működési elvek

Egészen a „kályháig” azért nem megyünk vissza, így csupán a klasszikus,

E havi tesztünk a júniusi számunkban

megjelent, grafikus kártyákról szóló

összeállításunkhoz kapcsolódik.

Ismét egy nagyon lényeges – talán

a legfontosabbnak is nevezhetnénk –

perifériát vizsgáltunk: 27 kiváló minőségű

VGA monitort mutatunk be.

elektronsugárcsöves készülékekről lesz szó. Ezekben egy zárt burában – amely rendszerint különleges üvegből készül – elektronsugarat térítenek el megfelelő szabályok szerint. Az elektronsugár egy lapos felületen fénykibocsátó rétegbe „üt-közik”, ily módon rövid ideig apró fénypontot látunk. Ez a mondat már utal a jó minőségű monitorok négy alapvető követelményére:

Lapos felület: hatással van a megjelenítő geometriai és ergonómiai tulajdonságaira;

Fénykibocsátó réteg: itt hosszasan elemezhetnénk a technológiai fegyelmet, valamint a vegyi összetevők fontosságát stb.;

Rövid ideig: a fénypor utánvilágítási ideje nagy hatással van a teljes kép nyugalomra, villogásmentességére;

Apró fénypont: minél kisebb egy elemi képpont mérete, annál pontosabb a kialakított kép, illetve egy adott képcsőméret esetében annál nagyobb lehet a felbontás.

De közelítsünk a monitorok felé a másik irányból is, és nézzük meg, milyen követelményeknek kell eleget tennie egy korszerű VGA monitornak!

A mai, korszerű VGA

monitornak 14" átmérőjű képcsőve van. Az utóbbi időben azonban ez az érték kezd eltolódni 17" felé. A Windows grafikus felület igényli a színeket és a nagyobb felbontást. Ez 14"-os képcső esetében 800×600, illetve 1024×768 képpont, 17" esetében pedig 1024×768, illetve 1280×1024 pixel közötti. A jó képminőséghez természetesen a kis pontméret is hozzátartozik, esetünkben ez 0,28 mm. Ergonómiai szempontból kifejezetten tilos, hogy a megjelenített kép villogjon, azaz a képismétlési frekvenciának nagyobbak kell lennie a szem tehetetlenségénél. A korszerű monitorok képváltási frekvenciája legalább 70 Hz-es. A nyugodt képhez alapvetően hozzájárul az alkalmazott fénypor utánvilágítási ideje is.

Külön fejezetet érdemelnek a monitorok működési frekvenciái. Múlt havi VGA-vezérlő tesztünkben jól látható, hogy a monitornak bizony sokféle felbontási szabvány előírásait kell teljesítenie. Valamennyi felbontáshoz más-más képváltási és sorfrekvencia társul.

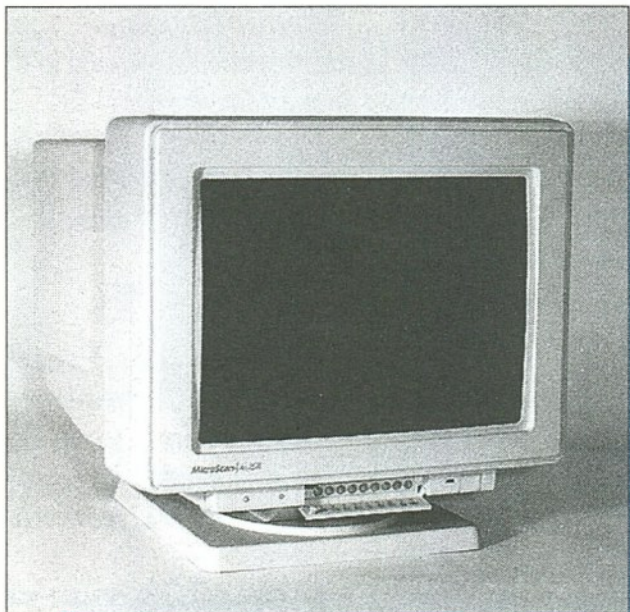
A fix frekvenciás monitorok csupán egy-egy definiált frekvencián működnek kifogástalanul. A szabványok miatt ezért kifejlesztették a

sokfrekvenciás, más néven multisync monitorokat. Ezek a típusok a beérkező jelből automatikusan meghatározzák a működési üzemmódot és az ahhoz tartozó frekvenciákat is.

Megállapíthatjuk, hogy a korszerű VGA monitor multifrekvenciás kialakítású, sőt annál jobb minőségű, minél nagyobb frekvenciákat tud feldolgozni. Kiszámíthatjuk, hogy ha másodpercenként 70-szer 1024×768 képpontot szeretnénk küldeni a monitorra, akkor ehhez milyen tekintélyes sorfrekvenciára van szükség; így tehát a monitorba épített videoerősítőnek is igencsak nagy sávszélességre van szüksége.

Nem szoltunk még a képcső geometriai kialakításáról. A közönséges képcsővek felülete hordó alakú. Ily módon a sarkokban nagyobb a kép torzítása. Ezzel szemben a Sony Trinitron képcsővei már hengerpalásthöz hasonlítanak, így a széleken és a sarkokban is éles, pontos képet kapunk. Ez pedig a CAD- vagy a DTP-alkalmazások esetében nem utolsó szempont! A korszerű flat képernyőket szinte teljesen lapos, szögletes képcsővel szerelik. Ezek már-már kifogástalan képet produkálnak, viszont nehezebb az elkészítésük, ezért drágábbak is, és komolyabb elektronikát és eltérítő egységet igényelnek.

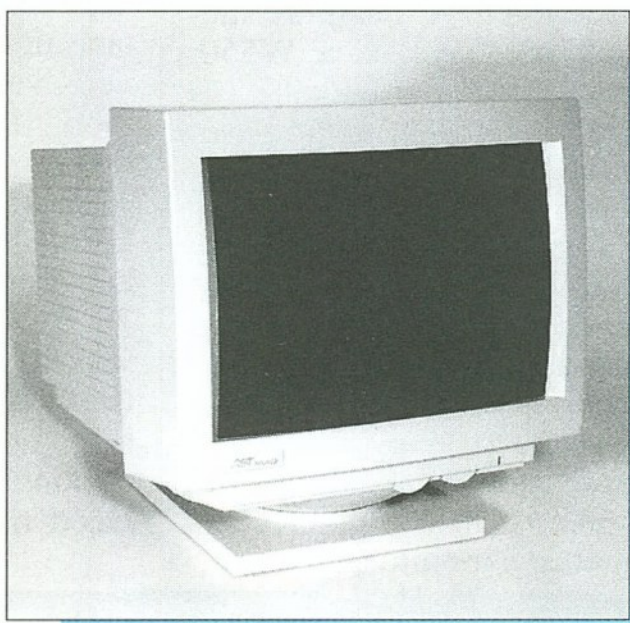
Ergonómiai paraméter a monitorok sugárzása. Régebben ez nem állt a figyelem középpontjában, manapság viszont nehezen adható el egy olyan típus, amelyet nem árnyékolnak megfelelően. Leggyakrabban a svéd szabványnak (MRP-II) tesznek eleget a monitorok.



Az ADI színes VGA monitora szép képeket produkált

Az AST SVGA monitorra kevés kezelőszervet szereltek, ez azonban nem okoz gondot

Végezetül ejtsünk néhány szót a monitorok *kezelőszerveiről* is! Alapesetben csupán a fényerőt és a kontrasztot lehet beállítani. A sokféle üzemmód miatt azonban célszerű kivézetni az előlapra a vízszintes és a függőleges képméretet, valamint a kép pozícióját szabályozó



potenciométereket is. A komolyabb monitorokon geometriailag is beállíthatjuk a képet – hordó-, illetve trapéztorzítás –, sőt nem egy esetben még a lemágnesező gombot is megtaláljuk. A legfejlettebb típusokat mikroprocesszoros vezérléssel látják el: a megfelelően beállított képet itt tárolhatjuk a memóriában. Vannak monitorok, amelyek már a színkorrekcióra is lehetőséget nyújtanak, és néhány típus esetében LCD kijelzőn kísérhetjük figyelemmel a monitor üzeneteit.

Tesztünkben több 17"-os modell is szerepel. Ezek az 1280×1024 képpontos felbontást is képesek 70 Hz-es non-interlaced módban megjeleníteni. A teszthez használt videokártya azonban ezt a felbontást így nem tudta „lejátszani”.

A 27 tesztmonitor ábécé sorrendben: ADI, AST, Compaq, Eizo, Erbert, Hantarex, HP, Idek, MAG, Miro, NEC,

Olivetti, Panasonic, Synco, Spea, ViewSonic és Zenith. Nem egy gyártónak több típusát is kipróbáltuk. A monitorokat szintén ábécé sorrendben mutatjuk be, tehát nem választjuk külön a 14 és a 17 colos készülékeket.

ADI MicroScan 4A

A jó nevű ADI cég 15"-os monitora kisméretű dobozban érkezett. Kicsomagolása könnyű volt, a monitor ugyanis közepes súlyú. Mint a nevéből is kitűnik, a MicroScan 4A sokfrekvenciás kialakítású.

A színes megjelenítő képcsöve klasszikus formájú, tehát nem lapos, ezenkívül sarkos is; a kép minőségét jónak ítéltük. A beépített elektronikának figyelemre méltó paraméterei vannak, hiszen a sorsfrekvencia 30–56 kHz közötti, míg a képmérlési frekvencia 50–100 Hz között változhat. A monitor mikroprocesszoros ve-

zérlőrendszerének köszönhetően bármelyik szabvánnyal dolgozhatunk.

Az előlapon kialakított „vezérlőközpont” több részre tagolódik. Bal oldalon először a fényerő és a kontraszt szabályozó potenciométereit találjuk, majd egy lenyitható ajtó mögött kilenc apró nyomógombra bukkanunk. Az egy sorban lévő gombpárok funkciói: vízszintes képpozíció, vízszintes képméret, függőleges méret, függőleges képpozíció és reset. Van még az előlapon egy kis lapka is, amely mögött két DIP kapcsoló rejtőzik; ezek segítségével az induló állapotokat határozhatjuk meg. A lapka mellett jobbra – az ajtón kívül – egy parányi LED és a főkapcsoló nyomógombja kapott helyet. Sajnos nem találtunk geometriai szabályozót és lemágnesező gombot. Szerencsére a monitor képe szép, szabályos volt, alig tapasztaltunk némi hordósodást.

Az analóg videojel csatlakozója – ez a készülék hátoldalán helyezkedik el – nem bontható, a hálózati kábel viszont igen.

A képcső pontmérete 0,28 mm, a legnagyobb felbontás 1024×768 képpont 70 Hz-es non-interlaced üzemmódban. Tesztünk során a monitor az 1280×1024 képpontos felbontást is megjelenítette 95 Hz-es interlaced üzemmódban.

AST SVGA-LR

Az AST cég monitora 14"-os színes képcsövet tartalmazott. A kisméretű dobozból könnyen kiemeltük a kis súlyú monitort. Az enyhén domború képcső pontmérete 0,28 mm, ily módon szép, éles képet kapunk.

A beépített elektronika képváltási frekvenciájának tartománya 50–90 Hz, a sorsfrekvencia pedig 30–57 kHz közötti. A lehetséges üzemmódokat – már amelyeket meg tud jeleníteni a monitor – non-interlaced módban láthatjuk. Az elérhető legnagyobb felbontás

1024×768 képpont 70 Hz-es non-interlaced üzemmódban. Az AST megjelenítőt nem tudtuk „rávenni”, hogy 1280×1024 képpontos felbontásban működjék.

Az előlapon nagyon szegényes a kezelőszervek választéka: csupán a fényerőt és a kontrasztot szabályozó forgó potenciométereket vették ki és természetesen a főkapcsolót. Szerencsére megtalálhatók itt a vízszintes és a függőleges képméretet, valamint a kép pozícióját szabályozó gombok is, bár meglehetősen furcsa helyen, a monitor alján, bal oldalon. De legalább kivézettek ezeket a szabályozókat, és mint látjuk majd, nem is ez a legrosszabb megoldás...

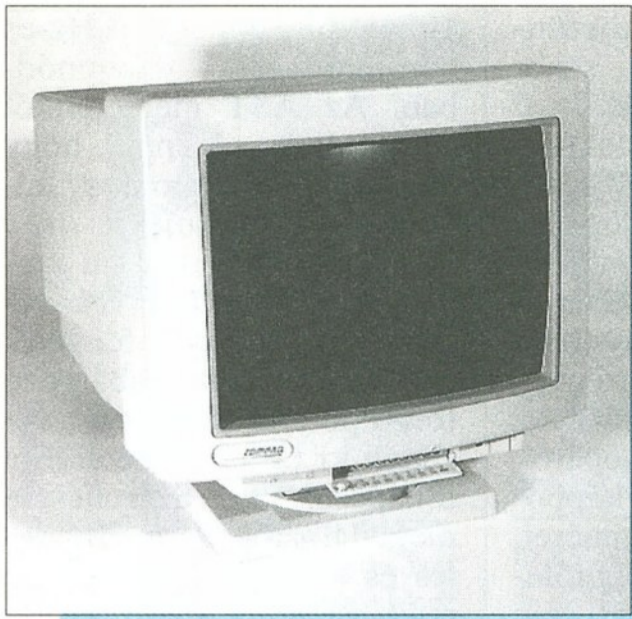
A monitor – mint már említettük – szép képet produkál, ez a típus a jobb VGA monitorok közül való. A fényerő és a kontraszt szabályozása megfelelő, akár teljesen el is sötétíthetjük a képet. Természetesen ez a modell is sugárzásszegény kialakítású.

Compaq 1024 Color

Mintha már láttuk volna valahol ezt a monitort! Hamarosan rájöttünk, hogy az ADI megjelenítő teljesen azonos a Compaqkal. Sok más céghez hasonlóan valószínűleg a Compaq is az ADI-től vásárolja a megjelenítőket.

A Compaq természetesen saját dobozában hozza forgalomba ezt a típust. A monitor csupán az emblémájában különbözik az ADI készülékétől. A külsőnek megfelelően a két elektronika is nagyrészt megegyezik. A Compaq monitorát is mikroprocesszor vezérli, és ugyanazok, illetve ugyanott vannak a kezelőelemek.

A legnagyobb felbontás ebben az esetben is 1024×768 képpont, de ezt itt már 72 Hz-es non-interlaced üzemmódban is használhatjuk. A teszt során e típussal is sikerült elérnünk az 1280×1024 képpontos felbontást, de csak 90 Hz-es



A Compaq VGA monitora sok hasonlóságot mutat az ADI-val

fényerőt, a kontrasztot, a méretet, a pozíciót, valamint a hordó- és a trapéztorzítást változtathatjuk. A színekben szabadon keverhetjük az RGB jelkomponenseket.

Az előlapra ki vezették a lemágnesező gombot és a D-SUB/BNC választót is. *Különlegesség a programozható Screen Saver funkció*, amely bizonyos idő elteltével „takarékra” kapcsolja a monitort.

A megjelenítő beállítása roppant egyszerű: ki kell választanunk a megfelelő funkciót, majd egy potenciométerrel be kell állítanunk a kívánt „látványt”. A monitor a bekapcsolásakor – az előlapon is találunk egy stand-by gombot – lemágnesezi a képcsövet.

A 17"-os, 0,28 mm-es képpontokat megjelenítő lapos, sarkított képcső rendkívül éles és színhű képet állít elő. Az elektronika az összes szabványos üzemmódot ismeri, talán csak az 1280×1024 képpontos felbontásban kell egy keveset „szabályozni”. 1024×768 pixeles felbontásban 76 Hz-es non-interlaced üzemmódban dolgozhatunk.

Eizo Flexscan T560i

„Ez az Eizo nem az az Eizo” – mondhatnánk először, de ha tüzetesebben megvizsgáljuk a nagyobb típust, akkor azonnal rájövünk, hogy sok hasonlóság van a két készülék között.

A szintén 17"-os, bár nem azonos típusú képcső (hiszen a T560i-be már Trinitron rendszerűt szerelnek) pontmérete e változat esetében 0,26 mm. A sorsfrekvencia tartománya 30–80 kHz,

a képváltási frekvencia pedig 55–90 Hz közötti. A videoerősítő sávszélessége „sem utolsó”: 120 MHz.

A monitort itt is mikroprocesszor vezérli. A 12 fólia nyomógombbal és az egy forgatható potenciométerrel a vízszintes és a függőleges konvergenciát, a képméretet, a képpozíciót, a hordó- és a trapéztorzítást, a fényerőt, valamint a kontrasztot állíthatjuk, ezenkívül választhatunk a BNC és a D-SUB bemenetek között, vagy lemágnesezhetjük a képcsövet. A beállítás menete megegyezik a W550i modellnél leírtakkal, és ezúttal is tárolhatjuk, sőt vissza is hívhatjuk a beállított értékeket.

Az előlapon csak egy másodlagos főkapcsolót találunk, az igazi a hátlapon van a BNC és a D-SUB bemenetek mellett. Az összes csatlakozó – így a hálózati tápfeszültségé is – bontható.

Az 1024×768 pixeles felbontást e monitor esetében 76 Hz-es képváltási frekvenciával, non-interlaced üzemmódban használhatjuk. Az 1280×1024 képpontos felbontást 91 Hz-es interlaced üzemmódban érhetjük el.

A monitor szolgáltatásairól, kezelési kényelméről sok jót mondhatunk, mi-

ként *képminőségéről* is, amely *az egyik legjobb volt ebben a mezőnyben.*

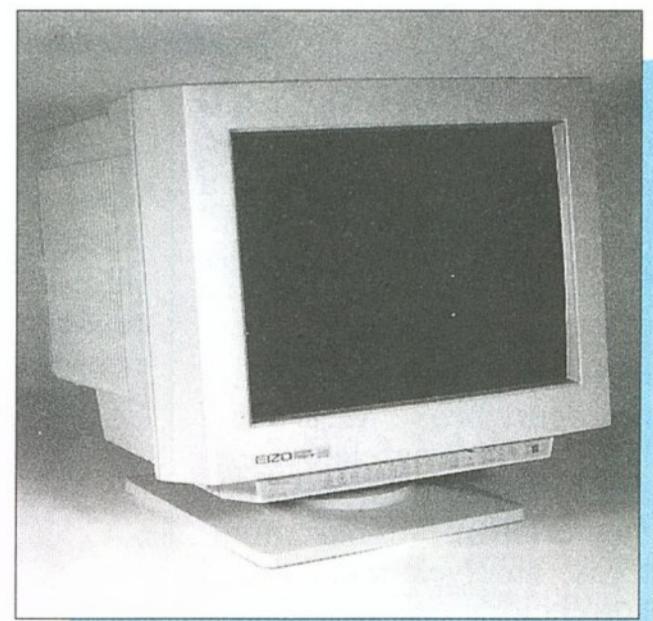
Természetesen mindkét Eizo modell megfelel az MRP-II-es szabványnak.

Erbert CA1713

Tesztünkben az Erbert CA1713 típusjelű monitora az egyik olyan termék, amelynek *a legjobb az árához viszonyított teljesítménye.*

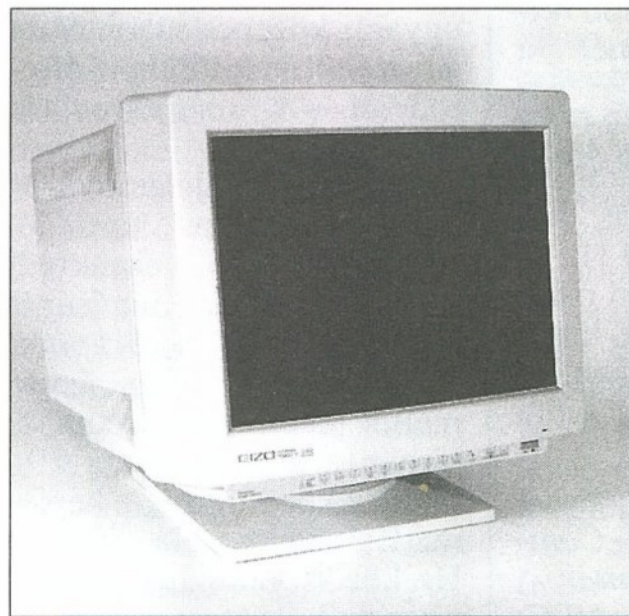
A 17"-os, 0,28 mm-es képpontokat felvillantó flat képernyős monitor szolgáltatásait és minőségét tekintve is versenyben volt a legjobb, legnevesebb modellekkel.

A kiváló elektronikának köszönhetően az 1024×768 képpontos felbontást akár 76 Hz-es képváltási frekvenciával, non-interlaced üzemmódban is használhatjuk. Az 1280×1024 pixeles felbontást 93 Hz-es interlaced módban produkálta a



Az Eizo F550i-W monitort mikroprocesszoros elektronikával szállítják, a képminősége így valóban „felsőfokú”

Az Eizo T560i-t szintén mikroprocesszor vezérli, és a képminősége – a Trinitron képcsőnek köszönhetően – még az előző típusénál is jobb



interlaced üzemmódban. A műszaki adatokat tartalmazó táblázatból látható, hogy a Compaqnak – az ADI monitorával összehasonlítva – jobb a képváltási frekvencia értékei.

A monitor hátoldalán itt is csak a fix videokábel és a bontható hálózati csatlakozót találtuk. A képminőség azonos az ADI monitoráéval.

Eizo Flexscan F550i-W

A 17"-os Eizo monitor *az új fejlesztésűek közül való.* Sok érdekes tulajdonsága van, ezenkívül *képminősége is elsőrangú.* A nagyméretű dobozba a monitor mellé hálózati kábelt, VGA kábelt és két kézikönyvet is tettek. Az egyik a monitor műszaki leírását tartalmazza, a másik pedig a színek beállításához ad útmutatót. Az Eizo megjelenítője természetesen sugárzásszegény kialakítású.

A monitor *hátoldalán* kapott helyet a főkapcsoló, a hálózati kábel aljzata, a D-SUB szabványú VGA konnektor, az öt BNC bemenet és a lezáró ellenállás kapcsolója.

Az *előlap* olyan, mint egy úrhajó vezérlőközpontja (kell is hozzá a kézikönyv...): számtalan apró fóliabilentyűvel végezhetjük el a beállításokat. A gombokat két csoportra oszthatjuk: az egyik fajtájúakkal a képet, a többivel pedig a színeket szabályozhatjuk. A képen a



**Az Erbert moni-
tora könnyen
kezelhető,
hála az
LCD kijelzőnek.
Képmínősége is
nagyon jó**

**A 14"-os
Hantarex moni-
tor elsősorban
az alap VGA
üzemmódokat
támogatja**

monitor. A szabványos üzemmódokat végigpróbálva a videokártyán és a monitoron szinte egyszer sem kellett korrigálnunk a képet.

A mikroprocesszoros vezérlőegységnek LCD kijelzője van, amelyről leolvashatjuk az éppen beállított üzemmód nevét, a sor- és a képváltási frekvenciát, valamint a programcsatorna számát.

A kijelző mellett *nyolc nyomógomb* található a beállítások számára. A Channel gombbal a 0-9 közötti programozható memóriák közül választhatunk. A Function gombbal egyenként kiválaszthatjuk a beállítandó funkciókat (vízszintes és függőleges képméret, illetve képpozíció), amit a kijelzőről is leolvashatunk. Az Up/Right és a Down/Left gombpárral elvégezhetjük a korrekciót. A panelen van még egy fényerő- és egy kontrasztszabályozó gombpár is. Az előlapon kapott helyet a hálózati kapcsoló nyomógombja is.

A hátoldalon vannak a bontható BNC, D-SUB és hálózati csatlakozók foglalatjai.

A monitor képmínőségéről csak a legjobbakat mondhatjuk, és természetesen ez a típus is MRP-II szabványú.



Hantarex Tecno 1428SE

A közelmúltban kezdtek forgalmazni a jó nevű Hantarex cég monitorait. A tesztünkben szereplő két típus közül a 14"-os változat *képcsöve klasszikus kialakítású*, a képpontok 0,28 mm-esek. Az elektronika szabványos RGB analóg jelet fogad. A sorsfrekvencia tartománya 31-36 kHz. A képváltási frekvencia 50-90 Hz-es lehet. A frekvenciaadatokból látható, hogy a monitor az 1024x768 képpontos felbontást csak 87 Hz-es interlaced üzemmódban tudja megjeleníteni. Az 1280x1024 képpontos felbontásra ugyan „rá lehetett venni”, de nem kaptunk élvezhető képet. A monitor non-interlaced üzemmódban elért legjobb felbontása 800x600 képpont, mindössze 60 Hz-cel.

Az *előlapon* csupán a fényerő- és a kontrasztsza-

bályozót találtuk. *Hátulra* szerelték a főkapcsolót, a fixen bekötött D-SUB és a hálózati tápcsatlakozót. Találtunk itt még három potenciómétert is, ezekkel a vízszintes és a függőleges képméretet, valamint a vízszintes képpozíciót szabályozhatjuk. „Érdekes” megoldás ez, hiszen nem könnyű a szabályozók „tekergetése” és egyidejűleg a kép vizsgálata.

A fényerőt és a kontrasztot jól szabályozhatjuk, akár el is sötétíthetjük a képet. A *képmínőségről* csak annyit, hogy *megfelel annak, amit egy átlagos VGA monitortól elvárhatunk.*

Hantarex C1764AS

A Hantarex monitorok közül *a nagyobb változat minden szempontból jobb, mint a 14"-os.* A 17"-os megjelenítő képcsövének pontmérete 0,26 mm. A képcső sarkított, lapos, flat kialakítású.

A *beépített elektronika* paraméterei kiválóak, hiszen a sorsfrekvencia tartománya 30-66 kHz, a képváltási frekvencia pedig 50-140 Hz közötti. Mindkét frekvenciatartományt teljesen automatikusan vezérli a rendszer.

Az 1024x768 képpontos felbontással 74 Hz-es non-interlaced üzemmódban dolgozhatunk. Az 1280x1024 képpontos felbontáshoz 91 Hz-es interlaced üzemmód tartozik.

A monitor elektronikájának kiváló paramétereit némiképp lerontja a *szegényes, rosszul kialakított kezelőfelület.* Elöl – a főkapcsolón kívül – csupán a fényerő és a kontraszt szabályozója található. Hátra vannak a vízszintes és a függőleges képméretet, valamint a kép pozícióját szabályozó egységek. Ez azért kritikus, mert üzemmódváltáskor gyakran „elmászik” a kép. Hátra szerelték továbbá a bontható tápcsatlakozót és a BNC szabványú videobemenetet. D-SUB aljzatot viszont nem találtunk!



SZÁMÍTÓGÉP, NOTEBOOK, MONITOR

**CSÚCSMINŐSÉGŰ TERMÉKEK
KÖZVETLENŰL A GYÁRTÓTÓL,
GARANCIÁVAL, SZERVÍZZEL**

SYNCO
Sun Race
FUJITECH

VÁLASZSON... **PROFIT** A NYOMTATÁSBAN

LÉZER-, MÁTRIX-, ION-, SÍKÁGYAS-,
BLOKK-, CSEKK-, VONALKÓD-, THERMO ÉS
SORNYOMTATÓK TELJES VÁLASZTÉKA

SEIKOSHA
C.ITOH

MICROPLEX

DATA TECHNO
LASERMASTER

9028 GYŐR, FEHÉRVÁRI ÚT 80.

TEL.: (96) 317-722 FAX: (96) 317-943

radiant®

Kereskedelmi Szolgáltató Menedzser Kft.

1142 Bp. Kassal u. 84.

Tel: 251-2982, FAX: 251-6850

SZERVIZ:

1143 Bp. Francia u. 11.

Tel/FAX: 252-1909

Számítógépek számítástechnikai eszközök, CANON telefaxok értékesítése, szervizelése, karbantartása
36 hónap garanciával

RADIANT számítógépek igény szerinti konfigurációval

ALR, AST, COMPAQ IBM HP számítógépek

Számítógépes hálózatok tervezése, telepítése karbantartása

HP, EPSON, BROTHER, CITIZEN MANNESMANN TALLY, OTC OKI, GENICOM, CANON, STAR nyomtatók és egyéb perifériák

CANON fénymásolók

Autórlasztók és részegységek értékesítése, szerelése 1 év garanciával

A monitor képe nagyon jó minőségű, a képet teljesen „kihúzzhatjuk” a sarkokba. Érdekes még, hogy üzemmódváltáskor rendkívül csendes a monitor, és lassan „világosodik” ki.

HP Ultra VGA 17

Ezúttal egy 17"-os HP monitort teszteltünk. A flat kialakítású képcső pontmérete 0,28 mm. A *beépített elektronika* segítségével a sorsfrekvenciát 30–64 kHz-es tartományból, a képváltási frekvenciát pedig 50–90 Hz közötti értékekből választhatjuk, teljesen automatikusan.

A monitor az 1024×768 képpontos felbontást 76 Hz-es non-interlaced üzemmódban produkálta. Az 1280×1024 képpontos felbontáshoz pedig 87 Hz-es interlaced üzemmód társult.

A *mikroprocesszoros vezérlőpanel* kevesebb szolgáltatást nyújt, mint a többi monitor hasonló kialakítású egysége, de a fő funkciókat hibátlanul ellátja. Beállíthatjuk itt a vízszintes és a függőleges képméretet, valamint a képpozíciót, és a beállított értékeket el is tárolhatjuk. Más beállítási lehetőségek – hordó- vagy trapéztorzítás, lemágnesezés stb. – sajnos nincsenek, de ezekre nincs is szükség. A *HP képet szinte mindig a legoptimálisabba szabályozza az elektronika.*

Az *előlapon* kapott helyet a főkapcsoló is, a bontható táp- és a D-SUB csatlakozót pedig a *hátdoldalra* szerelték. Ilyen tudású monitor esetében meglepő, hogy *nincs rajta szeparált BNC-s RGB bemenet.*

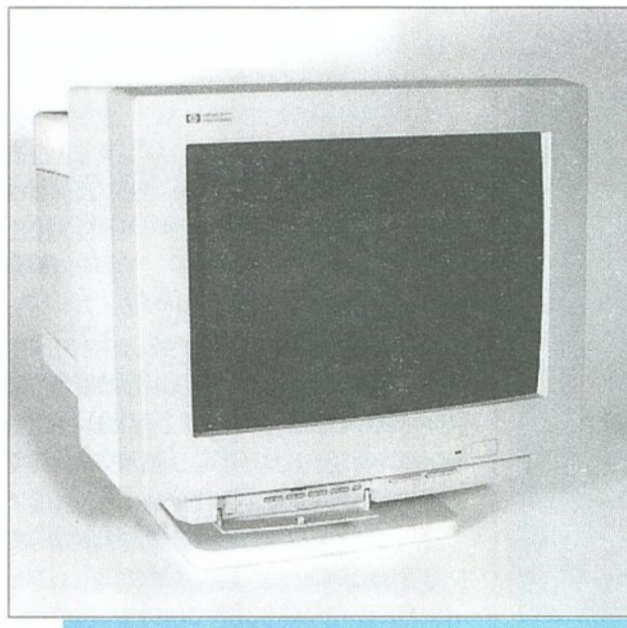
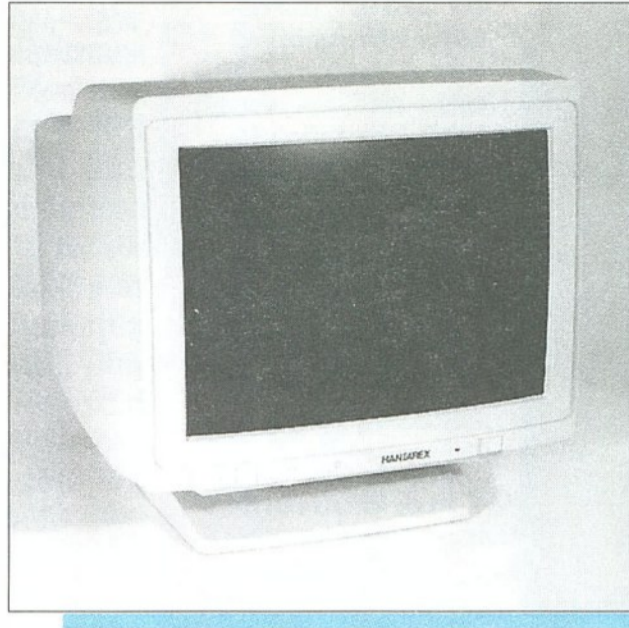
A HP a tesztelt készülékek közül az egyik legjobb volt a képminőség tekintetében.

Idek Liyama MF8317

Tesztünk egyik legsokoldalúbb monitorát tisztelhetjük az Idek legújabb készülékében. A flat kialakítású 17"-os képcső pontmérete 0,26 mm. A monitor elektronikáját *mikroprocesszor*

A 17"-os Hantarex sokkal fejlettebb, mint 14"-os kisöccse

A HP 17"-os monitora főképp szolid eleganciájával tűnik ki, képminősége nagyon jó



vezérli. Az 1024×768 képpontos felbontáshoz mérésünk alapján 71 Hz-es non-interlaced üzemmód tartozik (a leírás szerint ez az üzemmód 76 Hz-es, de ezt az értéket némiképp állítgatni kellett). A kézikönyv azt állítja, hogy az 1280×1024 képpontos felbontás is működik 60 Hz-es non-interlaced módban, de az ATI kártyával csupán a 97 Hz-es interlaced módot tudtuk kipróbálni. A tekintélyes, *120 MHz-es sávszélesség* azonban roppant „előkelő” masináról tanúskodik.

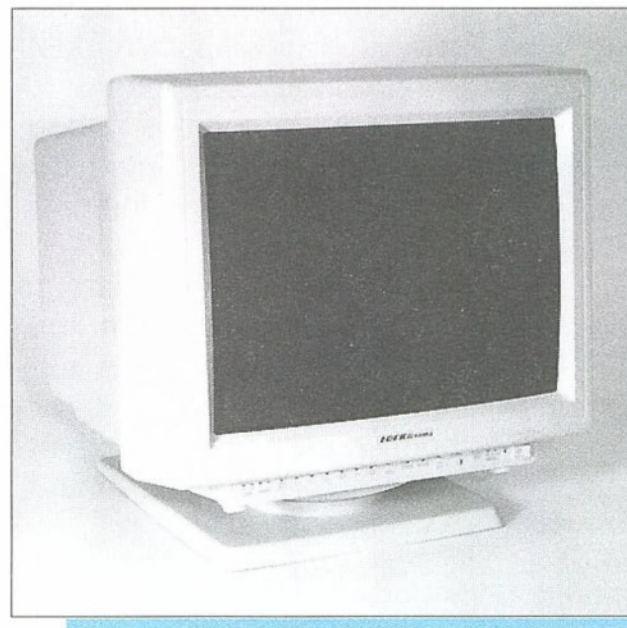
Az Idek „*kezelőfelülete*” a legsokoldalúbb – és természetesen a legbonyolultabb is – a tesztmezőnyben. A szinte a teljes előlapon végighúzó fóliabillentyűs kezelőpulton mindent beállíthatunk.

Először két színtkorrekciós LED-csoportba „*ütköztünk*”, majd következtek sorban a nyomógombok: képforgatás (!!!), trapéztorzítás, hordótor-

zítás, függőleges méret, függőleges pozíció, vízszintes méret, vízszintes pozíció, szabályozó potenciométer, tárológomb, üzemmódválasztógomb, a fényerő és a kontraszt forgó potenciométere, lemágnesező gomb, BNC és D-SUB bemenet választógombok, a reset funkció parányi, süllyesztett nyo-

mógombja, végül pedig a főkapcsoló. Látható tehát, hogy mindezt bátran elállíthatjuk, hiszen a vezérlés ügyis mindig a legjobb beállításhoz törekszik...

Véleményünk szerint ez a monitor rendkívül szép képet produkál, nem villog az üzemmódváltások során, de kissé lomhán jeleníti meg az új képet. Ennek ellenére az *Idek Liyama MF8317-es a teszt egyik legjobb modellje!*



MAG PMV14SVL

A MAG monitorok csak az utóbbi időben kezdenek elterjedni nálunk is. Ezúttal négy modellt vizsgáltunk, amelyek közül a legkisebb a PMV14SVL.

A *beépített elektronika* átlagos minőségű, a sorsfrekvencia 30–36 kHz közötti, a képváltási frekvencia tartománya pedig 50–90 Hz. A monitor az 1024×768 képpontos felbontást csak interlaced módban, 87 Hz-es képváltási frekvenciával tudja megjeleníteni. Az 1280×1024 képpontos felbontással viszont egyáltalán nem boldogul. Non-interlaced módban csupán 800×600 képpontos felbontást értünk el, mindössze 56 Hz-cel.

A monitor *előlapján* a főkapcsoló mellett lenyitható ajtó rejti a főbb kezelőszerveket. Itt találjuk a fényerőt, a kontrasztot, a vízszintes és a függőleges képpozíciót, valamint a függőleges képméretet beállító potenciométereket. A monitor *hátdoldalára* szerelték a bontható tápcsatlakozót és a fixen beépített videokábel.

Természetesen ez a megjelenítő is alacsony sugárzású változat. Képminősége jó, megfelel az átlagos VGA monitorokénak.

MAG MX14HL

Ennek a MAG monitornak szintén 14"-os képcsője van, de ez a típus már az *újabb MX-család legkisebb tagja.* Jellemzője a flat kialakítású képcső és a *mikroprocesszoros* vezérlés.

A 14"-os flat képcső pontmérete 0,28 mm. A videoerősítő sávszélessége 100 MHz. A sorsfrekvencia 30–64 kHz közötti, a képváltási

**Tesztünk egyik csúcsmo-
delle az Idek 17"-os
monitora.
A képet még
forgathatjuk is**

frekvenciát pedig 50–120 Hz között automatikusan változtathatjuk. A monitor az 1024×768 képpontos felbontást non-interlaced módban 76 Hz-cel jeleníti meg. Az 1280×1024 képpontos felbontáshoz interlaced módban 91 Hz-es képváltási frekvencia tartozik.

Az előlapra szerelték a fényerő- és a kontrasztszabályozó potenciómtereket, valamint a hétszegmens kijelzőt. Ez utóbbin – 1-től 9-ig – az aktuális üzemmód számkódja látható. Mellette,



A legkisebb MAG monitor nem sok hasonlóságot mutat nagyobb testvéreivel. „Tisztességes” VGA megjelenítő...

A MAG MX szériájából a 14"-os változatot mikroprocesszor vezérli

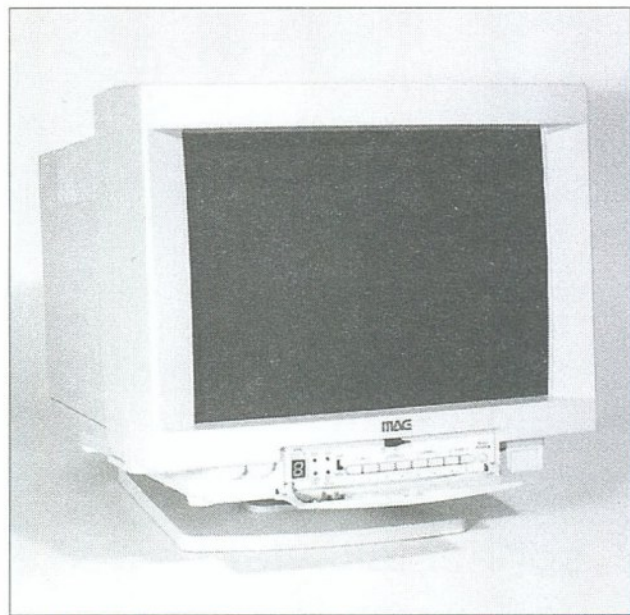
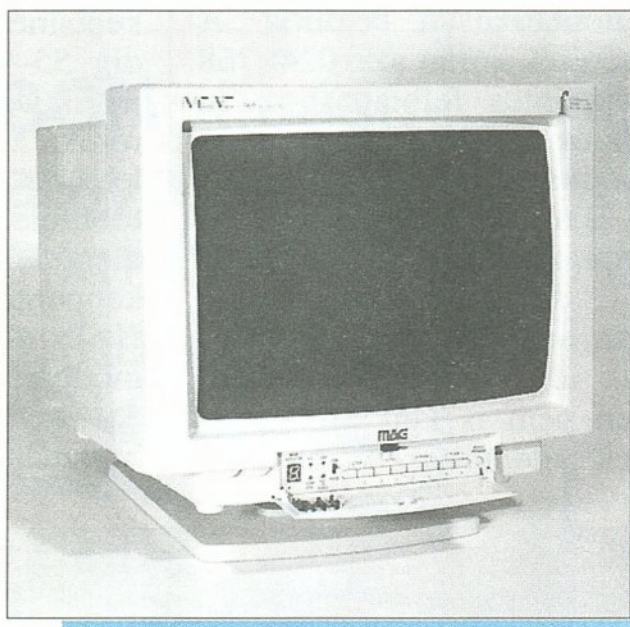
lenyitható ajtó mögött rejtőznek a processzoros vezérlőáramkör szabályozógombjai. Az éppen beállított paramétereket négy parányi LED mutatja. Itt van ezenkívül a programozói kapcsoló, valamint itt kaptak helyet a vízszintes és a függőleges képméretet, illetve képpozíciót szabályozó gombok. Az ajtó mögött megtalálható a program tároló- és visszahívó nyomógombja is.

A hátoldalra a bontható tápcsatlakozót és a fixen bekötött videokábelt szerelték.

Ez a monitor a képminőség és a szolgáltatások szempontjából is sokkal jobb, mint a másik 14"-os modell. Természetesen ez a megjelenítő is alacsony sugárzású változat.

MAG MX15HL

A MAG monitor család MX15HL típusának 15"-os képsőve már lapos,



A 15"-os MAG monitor is mikroprocesszoros, és a kép minősége ebben az esetben is kifogástalan

beállított üzemmód számkódja látható. A kijelző mellett négy LED mutatja a többi fontos „üzenetet”. Az ajtó mellé parányi kapcsolót szereltek, ezzel a kilenc előre beál-

sarkított kialakítású. Az elemi képpont mérete 0,28 mm.

A kiváló elektronikának köszönhetően ez a monitor – a dokumentáció szerint – non-interlaced (60 Hz-es) üzemmódban még az 1280×1024 képpontos felbontást is meg tudja jeleníteni.

Méréseink arról tanúskodnak, hogy ennek a készüléknek *rendkívül pontos a vezérlése*. Az 1024×768 képpontos felbontást a próbák során akár 76 Hz-es képváltási frekvenciával, non-interlaced üzemmódban is élvezhettük. A videoerősítő sávszélessége 100 MHz, a sorfrekvencia 30–64 kHz közötti, a képváltási frekvenciát pedig 50–120 Hz közötti tartományból választhatjuk, természetesen teljesen automatikusan.

A monitor *kezelőszerveivel* roppant kényelmes a paraméterek beállítása. A fényerő- és a kontrasztszabályozók mellett van egy lenyitható ajtó, amelyből csak egy hétszegmens kijelző kandikál ki. Ezen az éppen

lított módon kívül további nyolc user programot definiálhatunk. A következő négyszer két nyomógombbal a vízszintes és a függőleges képpozíciót, valamint a képméretet állíthatjuk be. Az előlapon – az ajtón kívül – van a főkapcsoló is.

A hátlapon csak a bontható tápcsatlakozó és a fix videokábel kapott helyet.

A MAG MX15HL monitor *rendkívül jól szerepelt*, hiszen ilyen szolgáltatásokat, illetve képminőséget elsősorban a 17"-os kategóriától várnánk. Csupán *egyetlen negatívumot* említhetünk: az üzemmódváltások során jókorát ugrik a kép.

MAG MX17S

A MAG-család általunk kipróbált legnagyobb modellje az MX17S típusjelet viseli. A 17"-os, lapos, sarkított képsővel szerelt monitor minden tekintetben jó eredményeket produkált. Ez a megjelenítő alapvetően az MX15HL modell továbbfejlesztett változata. A képső elemi pontmérete 0,26 mm, a készülék elekt-

MAG
INNOVISION

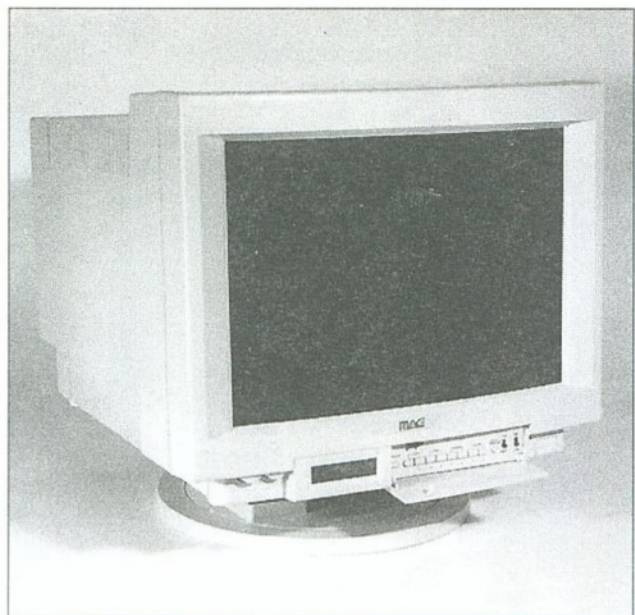


**DB MICRO „MAG monitorok”
forgalmazására viszonteladókat KERES.**

**Az ajánlott termékek
bemutatótermünkben megtekinthetők.**

1149 Budapest, Angol u. 6–8. Tel./fax: 251-2457 v. 251-4222/328 mellék

A 17"-os MAG már a felsőbb kategóriába tartozik. Kezelése rop-pant egyszerű, hála az LCD kijelzőnek



A Miro 17"-os monitorát a Seiko fejlesztette ki. Kezelése egyszerű, kép-minősége nagyon jó



felbontást és a képismétlési frekvencia értékét olvashatjuk le. Természetesen a hibáüzenetek is itt jelennek meg.

A kijelző mellett lenyitható ajtó mögött bújnak meg az egyéb kezelőszervek: a le-mágnesező gomb, illetve a vízszintes és a függőleges képméret és képpozíció szabá-

ronikáját *mikroprocesszor* vezérli.

A videoerősítő sávszélessége 100 MHz. A sorfrekvencia 30–64 kHz közötti, a képváltási frekvencia tartománya pedig 50–120 Hz. Ez a monitor az 1024×768 képpontos felbontást 76 Hz-es non-interlaced üzemmódban is meg tudja jeleníteni. Az 1280×1024 képpontos felbontást a méréseink során 95 Hz-es interlaced módban ábráztuk, de a dokumentáció utal arra, hogy megfelelő vezérlővel ezt a legnagyobb felbontást is használhatjuk non-interlaced módban.

A monitor *vezérlésére és beállítására* még az MX15HL-énél is több lehetőségünk nyílik. Bal oldalon itt is a fényerő- és kontraszt-szabályozókat találjuk. Mellettük azonban nem „közön-séges” számkijelző van, hanem kétsoros LCD display. Erről általában a beállított üzemmód azonosítóját, a

lyozói. Ide szerelték ezenkívül a programtároló és -visszahívó gombot, a programozáshoz szükséges kapcsolót, illetve a BNC/D-SUB bemenet választókapcsolóját. Az ajtón kívül van a főkapcsoló. A beépített 13 üzemi programot nyolc sa-játtal egészíthetjük ki.

A monitor *hátdalán* kapott helyet a bontható tápcsatlakozó, a PC-s és a Macintosh videobemenet, valamint a BNC bajonetsor és az impedanciaválasztó. Érdekesség, hogy *a hátdalra vezették ki a vízszintes és a függőleges konvergencia szabályozóját, illetve a hor-dótorzítást kiegyenlítő gombot is.* Ez az elhelyezés egyébként nem rossz, hiszen normál körülmények között ezekre a gombokra aligha van szükség.

A MAG MX17S monitor a teszt *egyik csúcsmodellje* volt: minden tekintetben kiváló eredményt nyújtott.

Vásárlói nem fognak csalódni benne.

Természetesen az összes tesztelt MAG monitor alacsony sugárzású készülék volt, és valamennyi megfelelt a svéd MRP-II szabványnak.

Miro CM1760LR

Régi ismerős, új köntösben. Nem is olyan régen mutattunk be egy Miro video-vezérlő+monitor kombinációt. Ezúttal egy másik típust próbálhattunk ki, a CM1760LR modellt. Ez a Miro *tulajdonképpen Seiko gyártmány*, erre utal a típusjelzése is. A 17"-os Black-Trinitron kivitelű képcső pontmérete *csupán 0,25 mm*, tesztünk legkisebb értéke.

A monitor *elektronikáján* külsőre nem látszik, hogy valójában mennyire profi. Ez a típus is képes arra, hogy az 1280×1024 képpontot non-interlaced üzemmódban jelenítse meg. A videoerősítő sávszélessége 100 MHz, a sorfrekvencia 31–64 kHz közötti, a képismétlési frekvenciát pedig az elektronika 50–90 Hz között automatikusan beállítja. A mérések során az 1024×768 képpontos felbontáshoz 76 Hz-es non-interlaced üzemmód társult.

E típus *kezelőszervei* nem kápráztatják el a felhasználót, de amire szükségünk van, azt bizonyára megtaláljuk az előlapon (voltaképpen nem is kell mindenkinek például egy LCD kijel-

ző...). Van itt fényerő- és kontrasztszabályozó, valamint vízszintes és függőleges képpozíciót, illetve képméretet beállító potenciométer, és természetesen ide szerelték a főkapcsolót is.

A monitor *hátdalára* telepítették a bontható tápkábel aljzatát, valamint a D-SUB és a BNC videocsatlakozókat.

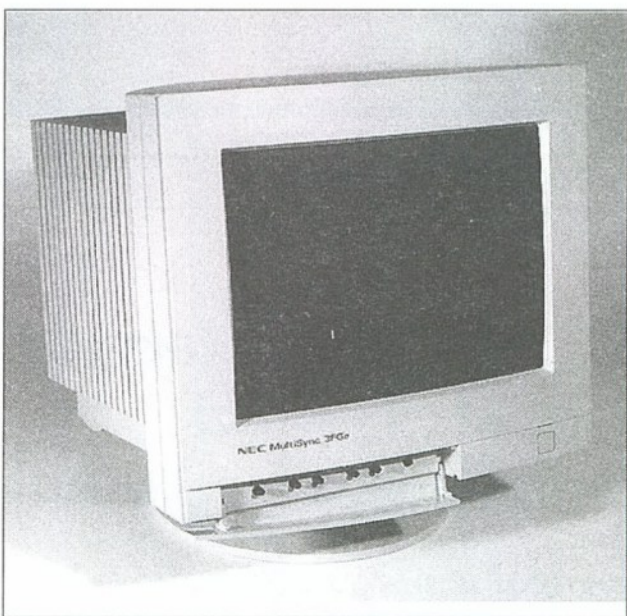
A Miro CM1760LR monitor – nevének megfelelően – *minden szempontból kiváló eredményeket produkált.* Csupán a kezelőszerveit illethetjük az elfogadható jelzővel.

NEC 3FGe

A pompás NEC monitorok közül legutóbb a 3FG és a 4FG típust „láttuk vendégül”. Ezúttal az utódot mutatjuk be. Információink szerint a cég elsősorban modelltisztítás céljából változtatott jól bevált típuscsaládján. A 15"-os képcső sarkos, lapos kialakítású, az elemi pontok mérete 0,28 mm.

A videoerősítő sávszélessége 65 MHz. A sorfrekvencia 31–49 kHz közötti, a képismétlési frekvenciát pedig 55–90 Hz között automatikusan állítja be az elektronika a videojelnek megfelelően. A 3FGe monitor többféle szabványnak is megfelel. Az 1024×768 képpontos felbontással 60 Hz-es non-interlaced üzemmódban dolgozhattunk, és ez egyben a legnagyobb használható frekvencia is.

Az *előlapon* kapott helyet a főkapcsoló, valamint a fényerőt, illetve a kontrasztot szabályozó potenciométer. A további *kezelőszervek* lenyitható ajtó mögött bújnak meg.



A 15"-os NEC 3FGe jó minőségű képe a nagyobb monitorokéval is felveszi a versenyt



AZ ÉLGA ELEKTRONIKAI ÉS GAZDASÁGSZERVEZŐ VÁLLALKOZÁSOK KFT.

(1111 Budapest, Budafoki út 59.)



társaságként új névvel, de négy évtizedes szakmai tapasztalattal és referenciákkal vállalkozik egyéni igényeknek megfelelő számítástechnikai rendszerek kidolgozására és kulcsrakész átadására.

Szoftver, hardver, szerviz, oktatás egy helyről.

Kapcsolatot keresünk márkás hardver-, valamint alap- és felhasználóiszoftver-fejlesztőkkel és -forgalmazókkal, dealeri és disztribútori megbízások felvállalásához.

Ügyvezető igazgató: Hajdu Mihály
Postacím: 1518 Budapest, Pf.: 129.
Telefon: 166-6031, 185-1633 • Fax: 185-1652



GYORSAN, SZÉPEN, HALKAN!



MARKER Informatika Bt.

Bemutatóterem:

1081 Bp. Rákóczi u. 73.
(Bejárat: Berzsenyi D. u. felől)

☎ 133-08-65

EPL 5200

A4, 6 lap/p. 300 dpi, RIT
1MB, LJIII komp., PCL5
FX/LQ, párh/soros illesztő
Ózonmentes technológia!
150 lap/boríték adagoló!

99.000 Ft+ÁFA

Stylus 800

A4, 150 kar/s, 360 dpi,
100 lapos aut. adagoló,
24 magyar betűkészlet,
Gazdaságos üzemmód!
Bármely programhoz!

47.600 Ft+ÁFA

LQ570+

A4, 24 tű, 225/269 kar/s,
360 dpi, 10 magyar font,
max. 2 leporellő / 3 lap,
ESC/P2, IBM propr. emul.
A leghalkabb mátrix!

40.900 Ft+ÁFA

DJ 1200C

A4, 300x600 dpi, 2MB
3-6 lap/p LJ4 komp.
PCL5, 45 magyar font
4 patron 16.7 mil. szín.
Igazi Pantone színek!

189.000 Ft+ÁFA

SQ 1170

A3, tintasugaras, 360dpi
660 kar/sec. (draft 12cpi)
Max. 3 lap és 2 leporellő,
Auto park / tear off / reset
A zajtalan gyorslistázó!

95.800 Ft+ÁFA

Minden terméket márka-szerviz garanciajeggyel forgalmazunk, igény esetén házhozszállítunk.

PRINTERSYS

Számítástechnikai és Szolgáltató Bt.
1043 Budapest, Aradi u. 15. Telefon/fax: 169-2419

EPSON típusú
lézernyomtatók,
mátrixnyomtatók
javítása, karbantartása,
értékesítése

Számítógépek
installálása, javítása,
bővítése

Opciók Kellékek Festékkazetták

GARANCIA, MEGBÍZHATÓSÁG, BIZTONSÁG

PrinterSys Bt. EPSON mintaboltja
7622 Pécs, Munkácsy M. u. 9.
Tel.: (72) 445-942 • Fax: (72) 436-226

Címünk
megváltozott!



optotrans

Átviteltechnikai Kft.

A KOMMUNIKÁCIÓS RENDSZEREK SPECIALISTÁJA

TEVÉKENYSÉGI TERÜLETEINK:

SZÁMÍTÁSTECHNIKA:

Számítógépes hálózatok építése
LAN, MAN, WAN integráció
Rendszertervezés
Diagnosztika
Hálózati menedzsment
CISCO multiprotokoll routerek
CABLETRON hálózati eszközök
SPECTRUM hálózatfelügyelő szofver

tervezés
kivitelezés

FORGALMAZÁS:

Optikai hegesztők, szálvágók
OTDR-ek, egyéb mérőberendezések
Kötésszerelvények
Optikai csillapítók, WDM-csatolók stb.
Optikai kábelek, pig-tailek, patchcordok
FURUKAWA
ANDO
Felten-Guillaume
JDS FITEL
SEIKOH GIKEN

TELEKOMMUNIKÁCIÓ:

Távközlési optikai hálózatok
Kábeltévés és video hálózatok tervezése
Ipari rendszerek kivitelezése
Oktatás

Vác, Széchenyi u. 23.
Tel.: 27/316-122, 27/315-839
Fax: 27/313-062

Budapesti iroda: II., Pálos u. 2.
Tel.: 176-7090, 176-7690
Fax: 176-7717

A NEC 4FGe monitora szintén mikroprocesszoros, és ez a készülék is a felsőbb kategóriába tartozik

A vízszintes és a függőleges képméretet és képpozíciót szabályozó potenciométerek mellett megtaláljuk még a hordótorzítás szabályozóját és a lemágnevező gombot is. Ebben a kategóriában ez már *több a megszokottnál!*

A monitor *hátdalára* szerelték a bontható tápkábel aljzatát és a szintén bontható, D-SUB szabványú videokábel-csatlakozót.

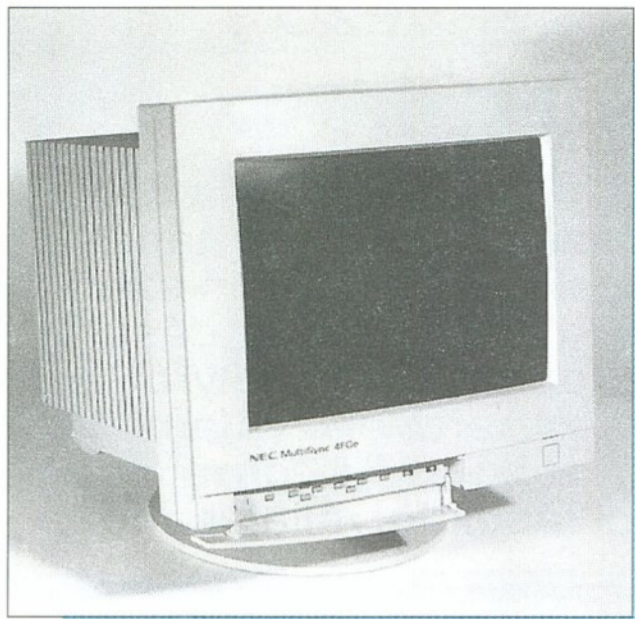
A legkisebb NEC monitor csodálatos képet és rendkívül korrekt üzemmód-beállításokat produkált. Elmondhatjuk róla, hogy *minden szempontból kiváló megjelenítő.*

NEC 4FGe

Tesztünk másik NEC monitora a 4FGe. Ez a típus sok szempontból azonos a 3FGe-vel, de mikroprocesszor vezérli, és szélesebb frekvenciatartományban működik.

A 15"-os flat képernyő elemi pontmérete 0,28 mm. A videoerősítő sávszélessége 80 MHz. A sorsfrekvencia 31–62 kHz közötti, a képváltási frekvencia tartománya 55–90 Hz. A szükséges értékeket a vezérlés automatikusan beállítja. Tesztünk során az 1024×768 képpontos felbontást 76 Hz-es non-interlaced üzemmódban használhattuk. Az 1280×1024 pixeles felbontást is kipróbáltuk 87 Hz-es interlaced üzemmódban.

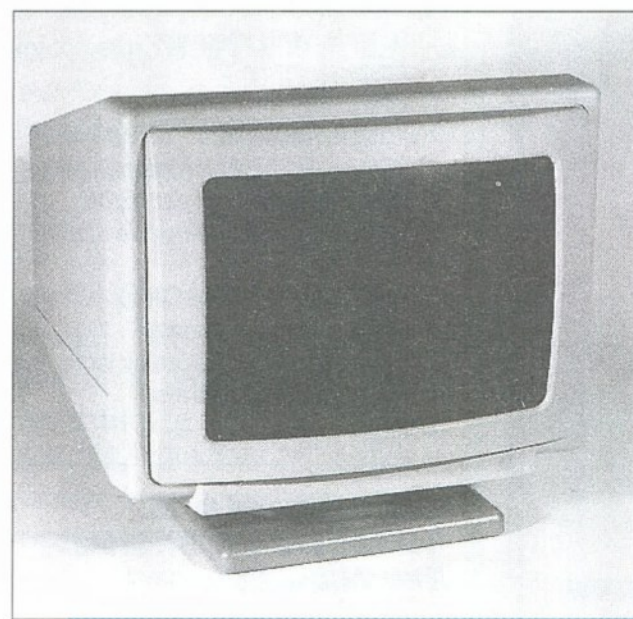
A monitort *mikroprocesszor* vezérli. A *kezelőszervek* közül a főkapcsoló, valamint a fényerő- és a kontrasztszabályozó meg-egyezik a 3FGe modellével.



A lenyitható ajtó mögött azonban mást találunk. Itt először a Mode Status LED-et, majd a Memory Recall gombot fedeztük fel. Ezeket kétszer négy – rombusz alakban elhelyezett – gomb követte. Az egyik gombcsoport a képméretet, a másik pedig a képpozíciót szabályozza. Ide szerelték még a lemágnevező gombot és a Color választókapcsolót. Az ajtó mögött található a Sync Switch kapcsoló is.

A *hátdalón* alakították ki a hálózati tápkábel és a videocsatlakozó aljzatait.

A NEC 4FGe monitor is *a legjobbak közül való*, sok szempontból – és ez a kép minőségére is igaz – ugyanolyan szolgáltatásokat kínál, mint a 17"-os modellek.

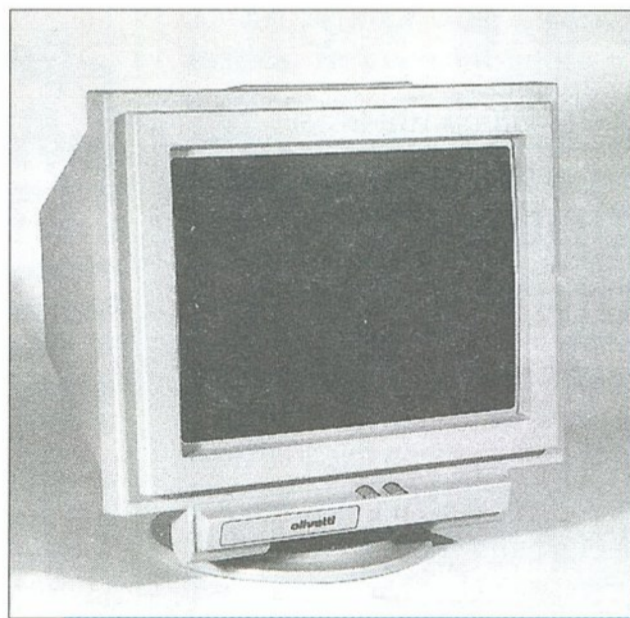


Olivetti DSM 26-314/LE

Az Olivetti legkisebb monitora egyben *tesztünk legegyszerűbb modellje* is volt. Igazából nem szükséges sok szót ejtenünk róla: amire készítették, azt megfelelően el is látja.

A 14"-os készülék nem színes, hanem *mono VGA* monitor, ennek ellenére flat screen kialakítású. A VGA szónak itt természetesen súlya van, hiszen a legkisebb Olivetti kizárólag 640×480 képpontos felbontással, 60 Hz-es non-interlaced módban működik. Semmiféle más üzemmódra vagy felbontásra nem lehetett „rábírní”. Szerencsére a színárnyalatokat hűen visszaadja, ezért – ha korlátokkal is – a Windows-alkalmazások számára is megfelel.

A monitor másik különlegessége, hogy *nincs rajta főkapcsoló*: az egyébként fix



Az Olivetti 14"-os monitora az egyetlen mono VGA változat. Érdekessége, hogy nincs főkapcsolója

Az Olivetti másik 14"-os monitorának már színes a képcsöve, de ennek a típusnak sincs főkapcsolója

tápkábelt kell a konnektorba csatlakoztatni. A *kezelőszervek* is csupán a fényerő- és a kontrasztszabályozóra korlátozódnak.

Az Olivetti DSM 26-314/LE monitor teljes egészében eleget tesz a gyári specifikációnak: mono VGA monitor – és ezzel vége is a tudományának. De természetesen ez a modell is alacsony sugárzású kivitelben készül.

Olivetti DSM 27-114/LE

Ez az Olivetti monitor már lényegesen többet tud, mint az előző mono készülék. A szintén alacsony sugárzású, színes megjelenítő képcsöve 14"-os és nem flat kialakítású. Ez a típus enyhén szólva „ducinak” tűnik, hiszen meglehetősen gömbölyded házba építették.

A videoerősítő sávszélessége 45 MHz, a sorsfrekvencia 31–37 kHz közötti, a képváltási frekvenciát pedig 50–70 Hz-es értékek között választhatjuk meg. Tesztünkben 1024×768 képpontos legnagyobb felbontást értünk el 66 Hz-es non-interlaced üzemmódban. A 800×600-as felbontást azonban 72 Hz-es non-interlaced módban is megjeleníthetjük!

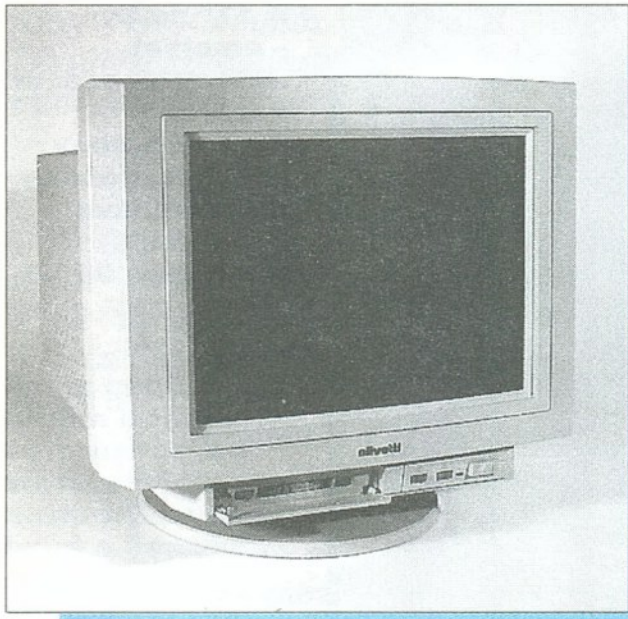
Az előző típushoz hasonlóan *itt sem építettek ki főkapcsolót*. A monitornak csupán fényerő- és kontrasztszabályozó potenciométere van. A *hátdalón* a fix tápkábel és a videokábel kapott helyet.

Az Olivetti DSM 27-114/LE monitor teljesíti a gyári specifikációt: szabványos színes VGA monitor néhány plusz szolgáltatással és jó minőségű képpel.

Olivetti DSM 27-117

Az Olivetti család tagjai közül ezúttal a 17"-os DSM 27-117 volt a legnagyobb tesztelt modell. A flat screen képcsöves megjelenítő elemi pontmérete 0,26 mm.

A videoerősítő sávszélessége 110 MHz, a sorsfrekvenciát 30–64 kHz, a kép-

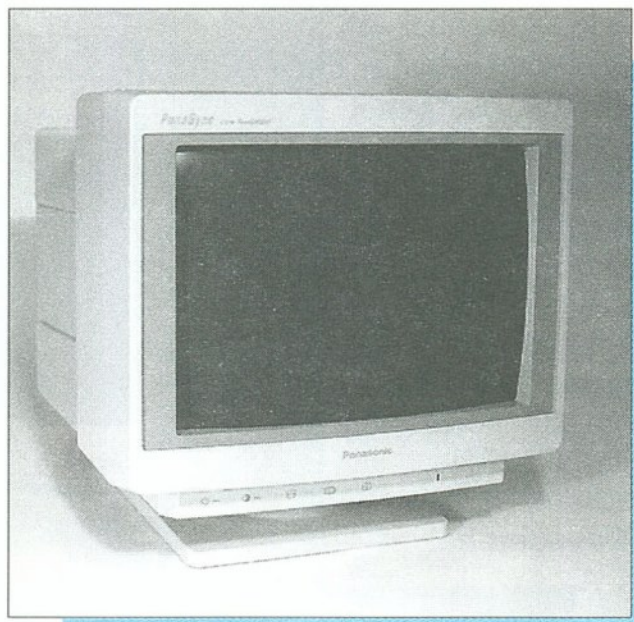


A „nagy” Olivetti már más kategóriába tartozik: praktikus a kezelése és a beállítása, ezenkívül a képminősége is nagyon jó

A kisebb Panasonic szép képeket produkált, szolgáltatásai is megfelelőek

váltási frekvenciát pedig 48–100 Hz között automatikusan állítja be az elektronika. Tesztünk során az 1024×768 képpontos felbontást 76 Hz-es képváltással és non-interlaced üzemmódban produkálta ez a modell. Az 1280×1024 képpontos felbontást is el tudtuk indítani 95 Hz-es interlaced módban.

A fejlesztők a *kezelőszer-
vek* kialakításakor érdekes megoldást követtek. A főkapcsoló mellett két billenőkapcsolót találunk, ezek a fényerő- és a kontrasztszabályozók. A többi kezelőszerv lenyitható ajtó mögött helyezkedik el. Az első kapcsolóval kiválaszthatjuk, hogy mit is akarunk szabályozni – ezt egy plexi lap mögött „mutathatjuk” meg –, egy billenőkapcsolóval pedig beállíthatjuk a meghatározott funkciót. Ezzel az elmés szerkezettel lényegében a vízszintes és a függőleges képméretet, valamint a képpozíciót szabályozhatjuk.



A monitor *hátoldalán* kapott helyet a tápkábel csatlakozója és a D-SUB, valamint a BNC videocsatlakozó.

A 17"-os DSM 27-117 – bár nagyon jó minőségű képet produkál – hordósan enyhén torzít, az üzemmódokat pedig nagy villanásokkal váltja. Ennek ellenére sokkal jobb monitor, mint a másik két Olivetti modell.

Panasonic TX-14H25ET

A hosszú típusjelzés 14"-os színes Panasonic VGA monitort takar. A képcső ele-

mi pontmérete 0,28 mm. A *beépített elektronika* elsősorban a kommersz VGA üzemmódokról gondoskodik.

A videoerősítő sávszélességéről nem kaptunk információt a kézikönyvből. A sorfrekvencia 31–36 kHz, a képváltási frekvencia pedig 56–87 Hz közötti. A monitorral elérhető legnagyobb felbontás 1024×768 képpont, ekkor a 87 Hz-es interlaced üzemmódot kell használnunk. A 800×600 képpontos felbontást már 60 Hz-es non-interlaced módban is futtathatjuk.

Az *előlapon* a főkapcsoló mellett öt forgó potenciométert találunk, ezekkel a fényerőt és a kontrasztot, valamint a vízszintes és a függőleges képméretet, illetve a vízszintes képpozíciót állítjuk be.

A *hátoldalon* a tápkábel bontható, a videokábelt viszont fixen beépítették.

A Panasonic 14"-os VGA monitorát azonos kategóriába sorolhatjuk az Olivetti hasonló 14"-os típusával, bár a Panasonicon sokkal több a kezelőelem.

Panasonic TX-1713MA

A Panasonic nagyobb modellje egészen más konstrukció, mint a kistestvér. A 17"-os modell egyébként *hajszálra azonos a HP monitorral!* Vajon ki vásárol kitől? A képcső elemi pontmérete 0,28 mm.

A videoerősítő sávszélessége 86 MHz. A sorfrekvencia 30–64 kHz közötti, a képváltási frekvencia tartománya pedig 50–90 Hz. A vezérlés ezek közül automatikusan állítja be a szükséges értékeket – ráadásul na-

gyon pontosan. Az 1024×768 képpontos felbontást 76 Hz-es képváltással és non-interlaced üzemmódban próbáltuk ki, de az 1280×1024 képpontos felbontás is működött 87 Hz-es interlaced üzemmódban.

A Panasonic *kezelőszer-
vei* is megegyeztek a HP monitoráéval. A főkapcsoló mellé szerelték a fényerő- és a kontrasztszabályozókat, egy lenyitható ajtó mögé pedig a vízszintes és a függőleges képméret, valamint a képpozíció beállítógombját telepítették. Természetesen van memóriagomb is.

A *hátoldalon* – a hálózati kábel aljzatán kívül – csupán egy D-SUB videoaljzatot fedeztünk fel.

A 17"-os Panasonic nagyon jó minőségű képet produkál, és a szolgáltatásai is megfelelőek.

Synco CM15GS

A Synco monitorok lényegében *Sony-licenc alapján készített másolatok*. Minden porcikájuk Sony-fejlesztés, és ez meg is látszik a minőségükön. A CM15GS típusba 15"-os Trinitron képcsövet építettek, a képpont mérete 0,28 mm.

A videoerősítő sávszélessége 110 MHz. A sorfrekvencia tartománya 30–64 kHz, a képméretlési frekvencia pedig 47–90 Hz közötti – természetesen automatikus beállítással. Tesztünk során az 1024×768 képpontos felbontást 76 Hz-es non-interlaced üzemmódban használhattuk, de az 1280×1024 képpontos felbontás is jól működött 88 Hz-es interlaced üzemmódban.

A monitor *kezelőszer-
vei* közül a főkapcsoló elöl jobb



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

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

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

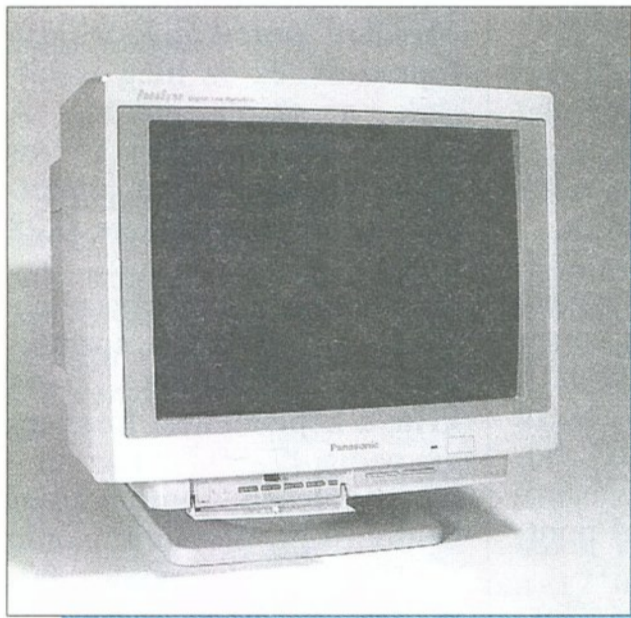
oldalon, a fényerő- és a kontrasztszabályozó pedig bal oldalon kapott helyet. Ezek közé – lenyitható ajtó mögé – szerelték a vízszintes és a függőleges képméretet, valamint a kép pozícióját szabályozó gombokat.

A hátoldalon a hálózati kábelt és a videokábel D-SUB csatlakozóját találjuk. Mind a kettő bontható.

A 15"-os Synco monitornak nagyon jó a képe, a vezérlés jól „kézben tartja” az üzemmódokat. A Sony képcsőnek köszönhetően még a sarkokban is éles, pontos a kép.

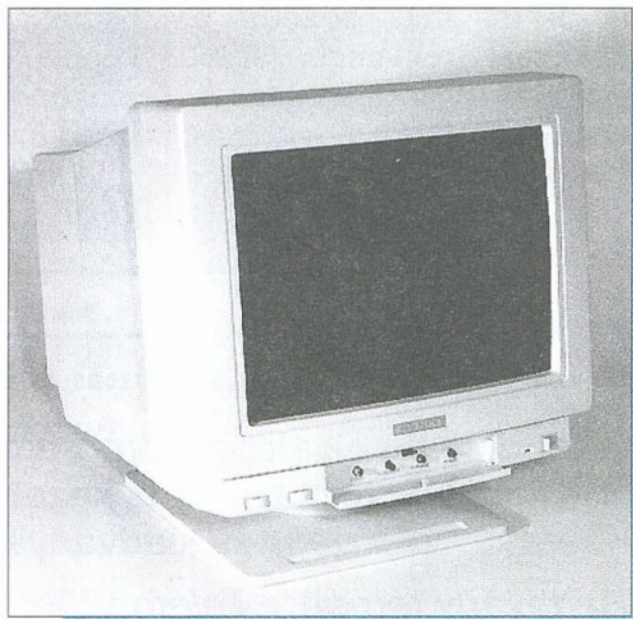
Synco CM17GST

Előjáróban már azonnal leszögezzük, hogy *képminőség szempontjából a 15"-os Synco jobb monitor, mint 17"-os testvére.* Ez utóbbiba is Sony Trinitron képcsövet építenek, a képpont mérete itt is 0,28 mm. A 17"-os monitort viszont *mikroprocesszor* vezérli.



A 17"-os Panasonic azonos a HP monitorral, csupán a küllemén változtattak kicsit

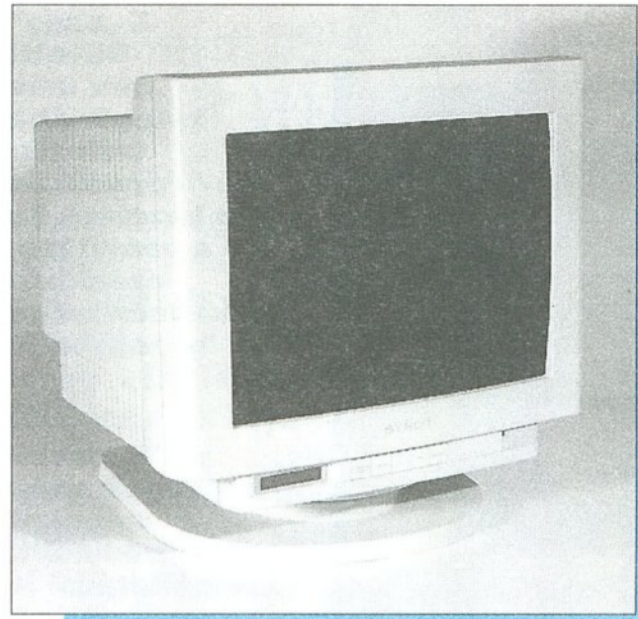
A 15"-os Synco monitor Sony fejlesztés, képminősége sokkal jobb, mint nagyobb testvéréé



A videoerősítő sávszélessége 110 MHz. A sorfrekvenciát 30–64 kHz között, a képváltási frekvenciát pedig 47–90 Hz között automatikusan beállítja az elektronika. Az 1024×768 képpontos felbontás ugyan 76 Hz-es non-interlaced üzemmódban is működött, igazán jó képet azonban csak 70 Hz-es képváltási frekvenciával kaptunk. Az 1280×1024 képpontos felbontást az ATI kártyával nem is tudtuk jól beszabályozni!

Az előlapon a főkapcsoló mellett találjuk a fényerő- és a kontrasztszabályozókat. Mellettük helyezkedik el az LCD kijelző, amelyen mindig az éppen beállított üzemmód neve, a sorfrekvencia és a képváltási frekvencia értéke látható. Természetesen kilenc egyéni programot is beállíthatunk, a kijelzőn ilyenkor a User1–User9 felirat olvasható a megfelelő paraméterekkel.

A display-hez öt nyomógomb tartozik. Az első a Standard/User választó, majd a Function gombok következnek, amellyel a szabályozandó (illetve beállítandó) funkciókat választhatjuk ki (ez a már megszokott vízszintes és függőleges képméret, valamint a képpozíció). A követke-



A 17"-os Synco – amelyet mikroprocesszor vezérel – szintén Sony monitor, néhány frekvenciával azonban hadilábon áll

A Spea monitorát a mikroprocesszoros vezérlés és a Trinitron képcső a felső kategóriába sorolja

ző két gombbal – Up/Down – beállíthatjuk a kiválasztott funkciót, az ötödik pedig a lemágnesező gomb.

A hálózati tápkábel, valamint a D-SUB és a BNC bemenet csatlakozója a monitor hátoldalán kapott helyet.

A 17"-os Synco megjelenítő – szolgáltatásait tekintve – jobb, mint kistestvére, képminőség szempontjából viszont a kicsi van előnyben!

Spea CM1764MS

A tesztben indult a felsőbb kategóriákban uralkodó Spea is: kiváló 17"-os modellel nevezett. A Sony Trinitron képcső pontmérete 0,26 mm. A monitor *nemcsak kiváló képet, hanem kimagasló vezérlést is produkált.*

A videoerősítő sávszélessége 110 MHz, a sorfrekvencia 30–64 kHz közötti, a képmérlési frekvencia tartománya pedig 50–100 Hz. Ezeket az értékeket automatikusan állítja be az elektronika. Az 1024×768 képpontos felbontást 76 Hz-es non-interlaced üzemmódban próbáltuk ki, de az 1280×1024 képpontos felbontás is működött 93 Hz-es interlaced módban.

A monitor „irányításához” majdnem hívtunk egy



pilótát, annyi a készüléken a gomb. Az *elől* található kapcsolóval a bemenetek közül választhatunk. Utána egy LCD kijelző következik. Ezen mindig az aktuális üzemmód kódját, a felbontást és a képváltási frekvenciát látjuk. A következő négy nyomógombbal sok-sok funkciót kérhetünk, és ezeket be is állíthatjuk, illetve ki is jelölhetjük (a szokásos vízszintes és függőleges képméret- és képpozíciószabályozást megtoldották a vízszintes és a függőleges konvergenciaszabályozással). Ez utóbbi gombok mellett van a fényerő és a kontraszt szabályozó potenciométere, valamint a lemágnesező gomb. A sort a főkapcsoló zárja.

A hátoldalon találjuk a hálózati csatlakozót, valamint a BNC és a D-SUB videobemeneteket. Természetesen mind a három bontható.

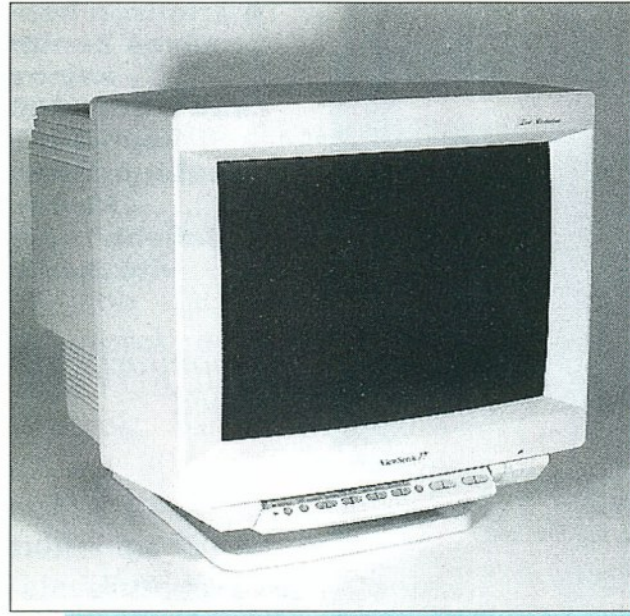
A Spea monitor képe – a Sony képcsőnek köszönhe-

tően – kiváló minőségű, és a készülék szolgáltatásai sem mindennaposak...

ViewSonic 17

Tesztünk egyik csúcsmodellje volt a ViewSonic 1782 típusjelű monitor. A 17"-os flat screen képernyős modell pontmérete 0,28 mm. A beépített vezérlő elektronikája mikroprocesszoros.

A videoerősítő sávszélességét nem adja meg a dokumentáció, de a számításaink alapján ez legalább 120 MHz-es. A sorfrekvencia 30–82 kHz közötti, a képváltási frekvencia tartománya pedig 50–90 Hz. Az 1024×768 képpontos felbontást 76 Hz-es non-interlaced üzemmódban próbálhattuk ki. Az 1280×1024 képpontos felbontással is rendkívül jól dolgozhattunk 91 Hz-es interlaced módban.



Az előlapon a főkapcsolón kívül minden más kezelőszerv lehajtható kezelőpulton kapott helyet. Ezen két nyomógombot és hat darab kétállású billenőkapcsolót alakítottak ki.

Az egyik nyomógomb az úgynevezett Shift billentyű, ezzel a Mode1 és a Mode2 funkció közül választha-

A ViewSonic 17-es monitor a tesztmezőny egyik legjobb készüléke. Minden porcikája elsőrangú, képe is csodálatos

tunk. A többi gomb – a fényerő és a kontraszt gombjának kivételével – kétfunkciós. Az egyik módban a függő-

leges és a vízszintes képméretet, valamint a képpozíciót, ezeken kívül pedig a lemágnesezést szabályozhatjuk. A másik módban ugyanezekkel a gombokkal a D-SUB és a BNC bemenetek közül választhatunk, illetve a szinkronizációt és a videojel nagyságát, valamint a színhőmérsékletet befolyásolhatjuk. Lehe-

tőségünk nyílik ezenkívül a hordótorzítás szabályozására is.

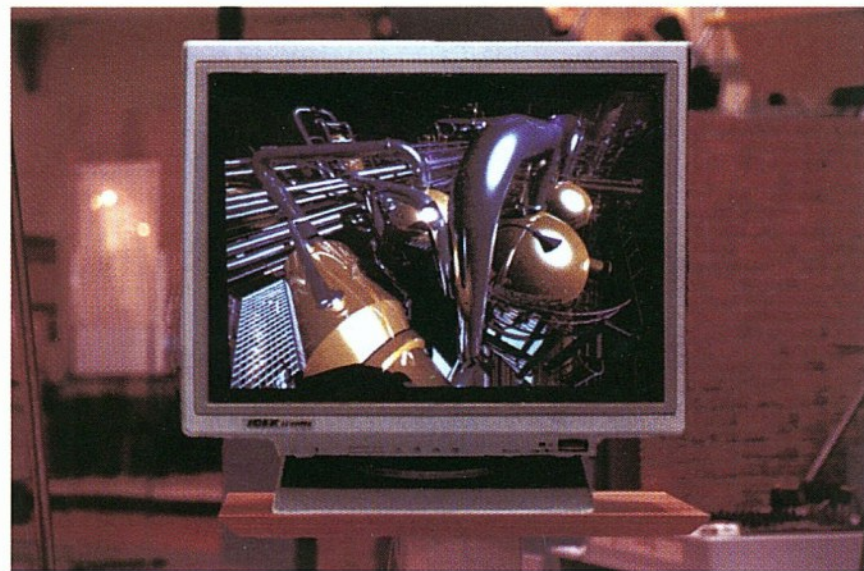
A monitor hátoldalán a tápcsatlakozót, valamint a D-SUB és a BNC videobemeneteket találjuk; mind a három bontható.

A ViewSonic 17-es monitornak roppant jó minőségű képe van, és ez a Windows-alkalmazásokban még inkább kitűnik. A monitor kezelésével kapcsolatos szolgáltatások is elsőrendűek.

Zenith ZCM-1495

A Bull csoporthoz tartozó Zenith cég színes VGA monitora elsősorban a képminőségével tűnik ki. A 14"-os Trinitron képcső pontmérete 0,28 mm. A vezérlő elektronikája főképp a normál VGA üzemmódok ellátásáról gondoskodik.

A videoerősítő sávszélessége 30 MHz. Az 1024×768



IDEK Iiyama MULTIFLAT SZÍNES MONITOROK

Egyedülálló teljesítmény CAD/CAM, DTP alkalmazásokhoz!

- 15" - 21" méretű, lapos, antisztatikus, tükrözésmentes képcső
- Max. 1600x1280 képfelbontás, automatikus frekvencia érzékelés
- Szemkímélő éles kép, alacsony sugárzás
- Torzításmentes megjelenítés minden üzemmódban

Higgyen a szemének! Jöjjön el bemutatóteremünkbe!



MIKROPO Computer Systems

Számítástechnikai rendszerek bemutatóterme

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

Alapítva: 1982

OKI
LED TECHNOLOGY

OL 400e



OKI
People to People Technology

Az OKI OL 400e lapnyomató kiemelkedő jellemzői:

- 4 ppm, 512 KB alapmemória (4,5 MB-ra bővíthető)
- Példa nélküli 5 év gyári garancia a nyomtatófejre.
- 76 900 Ft ajánlott végfelhasználói ár.
- Rendkívül kompakt (8 kg, 160×320×360 mm) kivitel.
- A kevés forgó-mozgó elem miatt nagy megbízhatóság, hosszú élettartam, könnyű karbantarthatóság.
- Alacsony lapnyomtatási költségek.
- Környezetbarát technológia (nem képződik ózon, alacsony energiafelhasználás, újrafelhasználható fogyóeszközök).
- A parallel és a soros csatlakozó alaptartozék, olcsó Macintosh csatlakozási lehetőség.

OKI-DISZTRIBÚTOROK

Az OKI gyártmányú mátrix- és lézer(LED)-nyomtatók hivatalos magyarországi disztribútorai az alábbi cégek:

ALBACOMP Rt. 8000 Székesfehérvár, Hosszúsétátér 4/6.

Telefon: 22/315-414, 22/327-533 telefax: 22/327-532

DATAPLAN Rt. 1023 Budapest, Ürömi út 25/29.

Telefon: 250-0510, telefax: 168-8632

FLAG Kft. 1083 Budapest, Práter u. 51.

Telefon/fax: 186-7836, 114-2696, 113-9631

HUMANsoft Kft. 1149 Budapest, Angol u. 24/b

Telefon: 163-2879, telefax: 251-3673

PROFESSIONÁL Kft. 1033 Budapest, Kaszásdűlő u. 5.

Telefon: 167-0024, 187-0348, telefax: 167-0289

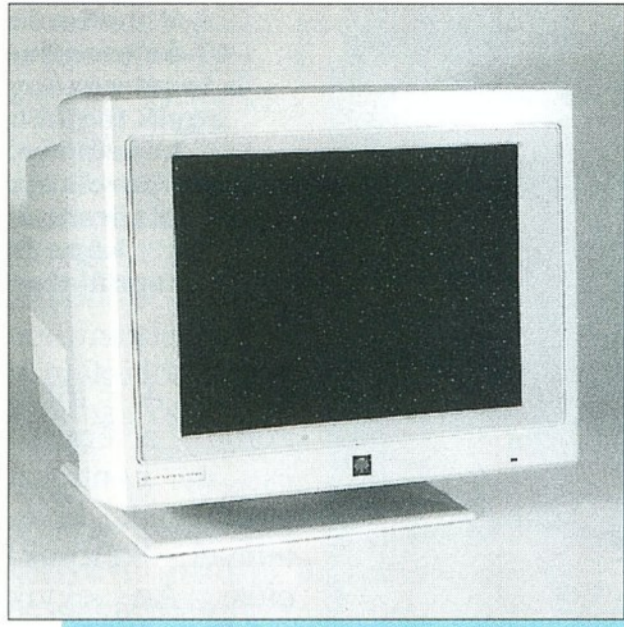
SZÁMALK-CED Kft. 1117 Budapest, Budafoki út 109.

Telefon/fax: 161-0863, 161-0625, telefax: 181-0757

képpontos felbontást csak 89 Hz-es interlaced üzemmódban tudja megjeleníteni ez a monitor, az 1280×1024 képpontos felbontást pedig sehogy sem. A legjobb felbontás non-interlaced módban a 800×600-as, ezt 72 Hz-es képváltással lehet megjeleníteni.

A monitor *előlapján* csak a főkapcsolót és a fényerőt, illetve a kontrasztot szabályozó potenciómtereket találjuk. Az egyéb korrekciók számára a *hátdoldalon* négy trimmer potenciómteret vezettek ki, ezekkel – csavarhúzó segítségével – a vízszintes és a függőleges képméretet, valamint a képpozíciót szabályozhatjuk.

A hátdoldalon kapott helyet a táp- és a D-SUB videocsatlakozó is.



A monitor a Windows alatt csupán 800×600 és 640×480 képpontos felbontással működik kifogástalanul, ezekben a módokban viszont nagyon jó képet produkál. *Nagyobb felbontásokhoz azonban ne ezt*

A Trinitron képsöves Zenith sajnos csak a 800×600 képpontos kategóriában kiváló, „feljebb” nem vitézkedik

a monitort válasszuk!

Méréseink

A 27 monitort nem akartuk alávetni bonyolult műszeres mérés-

nek, hiszen ehhez igencsak hosszú időre lett volna szükség. Ezúttal főképp *a felhasználó szemével vizsgáltuk a készülékeket*. A képminőséget is elsősorban szubjektív módon állapítottuk meg, mivel a monitorok

nem voltak jelen egyszerre a laboratóriumunkban. Szerencsére a legtöbb monitornak jellegzetes a képe és egyéb tulajdonságai is, így egy-egy készülék sokáig megmaradt az „emlékeztünkben”.

Külön hangsúlyt helyeztünk az üzemi frekvenciákra és az ezzel kapcsolatos különböző felbontásokra. Hogy ne térjünk el nagyon az átlagos felhasználó igényeitől, a mérésekre az *ATI Graphics Ultra Plus* kártyát használtuk. Ily módon lehetőségünk nyílt a különböző üzemmódok más-más frekvenciával való kipróbálására.

Az 1280×1024 képpontos felbontásban csak az interlaced üzemmódot használhattuk, annak ellenére, hogy a 17"-os modellek „győzték”

A VGA monitorok

	ADI MicroScan 4A	AST SVGA-LR	Compaq 1024 Color	Eizo F 560i	Eizo T550i-W	Erbert CA1713	Hantarex Tecno 1428SE	Hantarex C1764AS	HP Ultra VGA	Idek Liyama MF8317	MAG PMV14SVL	MAG MX14HL
Forgalmazó	HunComp	USA Systems	Roliton	Partners	Hayward	Erbert Kft.	Hantarex	Hantarex	HP	Mikropo	DB Micro	DB Micro
Ár (Ft)	48 000	65 800	78 000	158 600	220 000	104 000	28 000	119 000	145 000	131 000	30 000	59 900
Képpátló	15"	14"	14"	17"	17"	17"	14"	17"	17"	17"	14"	14"
A képcső típusa	normál	normál	normál	flat	Trinitron	flat	normál	normál	flat	flat	normál	normál
Pontméret	0,28 mm	0,28 mm	0,28 mm	0,28 mm	0,26 mm	0,28 mm	0,28 mm	0,26 mm	0,28 mm	0,26 mm	0,28 mm	0,28 mm
Színes	igen	igen	igen	igen	igen	igen	igen	igen	igen	igen	igen	igen
Képpisméltési frekvencia	50–100 Hz	50–90 Hz	50–100 Hz	55–90 Hz	55–90 Hz	50–90 Hz	50–90 Hz	50–140 Hz	50–90 Hz	50–90 Hz	50–90 Hz	50–120 Hz
Sorfrekvencia	30–56 kHz	30–57 kHz	30–58 kHz	27–65 kHz	30–80 kHz	30–65 kHz	31–36 kHz	30–66 kHz	30–64 kHz	30–68 kHz	30–36 kHz	30–64 kHz
Video sávszélesség	75 MHz	n. a.	75 MHz	80 MHz	120 MHz	120 MHz	30 MHz	110 MHz	85 MHz	120 MHz	45 MHz	100 MHz
Legjobb képpisméltési frekvencia												
640×480	72 Hz	72 Hz	72 Hz	72 Hz	72 Hz	72 Hz	72 Hz	72 Hz	72 Hz	72 Hz	60 Hz	72 Hz
800×600 interlaced	98 Hz	–	97 Hz	97 Hz	97 Hz	95 Hz	97 Hz	97 Hz	97 Hz	97 Hz	97 Hz	97 Hz
800×600 non-interlaced	72 Hz	66 Hz	72 Hz	76 Hz	76 Hz	76 Hz	60 Hz	76 Hz	76 Hz	76 Hz	56 Hz	76 Hz
1024×768 interlaced	83 Hz	87 Hz	87 Hz	87 Hz	87 Hz	87 Hz	87 Hz	87 Hz	87 Hz	85 Hz	87 Hz	87 Hz
1024×768 non-interlaced	72 Hz	72 Hz	72 Hz	78 Hz	76 Hz	76 Hz	–	74 Hz	78 Hz	71 Hz	–	76 Hz
1280×1024 interlaced	95 Hz	–	90 Hz	90 Hz	91 Hz	93 Hz	–	91 Hz	87 Hz	85 Hz	–	91 Hz
Kezelőszervek												
Fényerő	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Kontraszt	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Vízszintes méret	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	–	+
Vízszintes pozíció	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Függőleges méret	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Függőleges pozíció	+	+	+	+	+	+	–	+	+	+	+	+
Hordórtorzítás	–	–	–	+	+	–	–	–	–	+	–	–
Trapéztorzítás	–	–	–	+	+	–	–	–	–	+	–	–
Színkorrekció	–	–	–	+	+	–	–	–	–	+	–	–
Lemágnesezés	–	–	–	+	+	–	–	+	–	+	–	–
Egyéb	–	–	–	user	user	user	–	–	user	forgatás	–	user
Mikroprocesszoros vezérlés	+	–	+	+	+	+	–	+	+	+	–	+
Különleges tulajdonság	–	–	–	–	–	LCD	–	–	–	–	–	kijelző
Bemenet												
D-SUB	+	+	+	+	+	+	+	–	+	+	+	+
BNC	–	–	–	+	+	–	–	+	–	+	–	–

a non-interlaced módot is, az 1024×768-as és a 800×600-as felbontásban viszont non-interlaced módban is dolgozhattunk. Nagy segítségünkre volt, hogy az ATI kártyát összehangolhattuk a monitorokkal, így ugyanis olyan frekvenciákkal és felbontással is kipróbálhattunk egy-egy monitort, amely egyébként nem szerepelt a specifikációjában. Táblázatunkban is ezek a mért értékek szerepelnek.

A teszt során *valós alkalmazásokat futtattunk*. Elsősorban a Windows 3.1-et, grafikus munkákhoz ezen belül a CoreDRAW 3.0-t, szövegszerkesztéshez pedig a Word for Windows 2.0-t. Valamennyi monitort kipróbáltuk az AutoCAD 12-esel is.

Véleményünk

A 27 monitort több, jól elkülöníthető kategóriába sorolhatjuk. Az *alapmodell az Olivetti mono VGA monitora* volt. Egy csoporttal „feljebb” találhatók azok a monitorok, amelyek csak az alap VGA funkcióra voltak képesek, bár esetleg „tudták” a 800×600-as felbontást is. Ilyen volt az Olivetti színes 14"-os VGA monitora, a kis Panasonic, a Zenith, a kisebb Hantarex vagy a 14"-os MAG.

Több 14 és 15 colos monitor viszont a felsőbb kategóriákban is megállta a helyét. A két MX jelű 14 és 15"-os MAG monitor vagy a két NEC csak a kisebb képcső miatt „kevesebb” a nagyobb típusoknál.

A 17"-os monitorok között – képminőség szempontjából – főképp az alkalmazott képcső típusa döntött. A Sony képcsővel szerelt megjelenítők sokkal pontosabbak a többinél, de természetesen ez sem „törvényszerű”. Több monitort már mikroprocesszoros vezérléssel és LCD kijelzővel is elláttak. A 17"-os típusok legtöbbször az 1280×1024 képpontos felbontást non-interlaced módban is meg tudja jeleníteni, bár ez inkább a videovezérlő függvénye.

Befejezésül érdemes névszerint is kiemelni a teszt legjobb modelljeit. Ezek elsősorban a 17"-os típusok közül kerültek ki – ez talán érthető is –, de több 15"-os megjelenítő is nagyon jól

szerepelt. *A legjobbnak a két Eizót, az Erbertet, az Ideket, a MAG MX17S-et és a ViewSonic 17-est minősíthetjük*. Ezeket a monitorokat a HP, a Panasonic 17"-os változata, a Miro, a Spea, a nagyobb Olivetti, a 17"-os Hantarex és a két NEC követi. Természetesen a többi monitor is nagyon jó minőségű, de a „nagyok” – érthető okokból – „elhomályosították” a „kicsik” tudását.

Tapasztalatainkat alapul véve azonban azt állíthatjuk, hogy *a jövő a széles frekvenciatartományban működő 17"-os típusoké*, a kisebb 14 és 15"-os monitorok pedig hamarosan átkerülnek az otthoni konfigurációba.

György György

őbb műszaki adatai

MAG MX15HL	MAG MX15S	Miro CM1760LR	NEC3FGe	NEC4FGe	Olivetti DSM 26-314/LE	Olivetti DSM 27-114/LE	Olivetti DSM 27-117	Panasonic TX-14H25ET	Panasonic TX-1713MA	Synco CM15GS	Synco 17GST	Synco 17GST	ViewSonic 17	Zenith ZCM-1495
DB Micro	DB Micro	G&E Solutions	Systrend	Systrend	Olivetti	Olivetti	Olivetti	Intec	Intec	Intel Comp	Intel Comp	Elsat	Netrend	Bull
66 000	119 000	159 900	83 000	93 000	24 000	53 000	135 000	43 489	148 157	53 600	103 600	149 900	149 900	51 240
15"	17"	17"	15"	15"	14"	14"	17"	14"	17"	15"	17"	17"	17"	14"
Trinitron	Trinitron	Trinitron	flat	flat	flat	normál	flatt	normál	flat	flat	Trinitron	Trinitron	flat	Trinitron
0,28 mm	0,26 mm	0,25 mm	0,28 mm	0,28 mm	n. a.	n. a.	0,26 mm	0,28 mm	0,28 mm	0,28 mm	0,28 mm	0,26 mm	0,28 mm	0,28 mm
igen	igen	igen	igen	igen	nem	igen	igen	igen	igen	igen	igen	igen	igen	igen
0-120 Hz	50-120 Hz	50-90 Hz	55-90 Hz	55-90 Hz	60-70 Hz	50-70 Hz	48-100 Hz	56-87 Hz	50-90 Hz	50-100 Hz	47-90 Hz	50-100 Hz	50-90 Hz	47-63 Hz
0-64 kHz	30-64 kHz	31-64 kHz	31-49 kHz	31-62 kHz	31,5 kHz	31-37 kHz	30-64 kHz	31-36 kHz	30-64 kHz	30-66 kHz	30-64 kHz	30-64 kHz	30-82 kHz	31,5-36 kHz
100 MHz	100 MHz	100 MHz	65 MHz	80 MHz	28,3 MHz	45 MHz	110 MHz	n. a.	86 MHz	110 MHz	110 MHz	110 MHz	n. a.	30 MHz
72 Hz	72 Hz	72 Hz	72 Hz	72 Hz	60 Hz	72 Hz	72 Hz	72 Hz	72 Hz	72 Hz	72 Hz	72 Hz	72 Hz	72 Hz
97 Hz	98 Hz	98 Hz	98 Hz	97 Hz	-	97 Hz	97 Hz	97 Hz	89 Hz	97 Hz	89 Hz	97 Hz	97 Hz	97 Hz
76 Hz	72 Hz	76 Hz	72 Hz	76 Hz	-	72 Hz	76 Hz	60 Hz	76 Hz	76 Hz	76 Hz	81 Hz	76 Hz	72 Hz
87 Hz	87 Hz	87 Hz	87 Hz	-	-	-	87 Hz	87 Hz	87 Hz	87 Hz	87 Hz	87 Hz	87 Hz	89 Hz
76 Hz	76 Hz	76 Hz	70 Hz	76 Hz	-	66 Hz	76 Hz	-	76 Hz	76 Hz	76 Hz	76 Hz	76 Hz	-
95 Hz	95 Hz	95 Hz	-	87 Hz	-	-	95 Hz	-	87 Hz	88 Hz	-	93 Hz	91 Hz	-
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	-	-	+	-	+	+	+	+	+	+
-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
user	user	-	-	user	-	-	konvergencia	-	user	-	user	-	-	-
+	+	-	-	+	-	-	+	-	+	-	+	+	+	-
kijelző	LCD	-	-	-	nincs főkapcsoló	nincs főkapcsoló	-	-	-	-	LCD	LCD	LCD	-
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
-	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-	+	+	+	-

Miért is ne készítsünk egyszer saját magunk egy borkóstolóra invitáló színes meghívókártyát?
Az alábbiakban – lépésről lépésre – bemutatjuk ennek a menetét.



ÖSZI

CoreIDRAW

Miközben üdvözlőlappok és jókívánságokat tartalmazó kártyák között kutatunk az írószerboltok polcain, feltehetően csodálattal vegyes irigységgel gondolunk azokra a grafikusokra, akiknek az eredeti és hatásos motívumok látszólag mintegy a semmiből jutnak az eszükbe. Ha viszont van CoreIDRAW programunk, akkor – viszonylag kis ráfordítással – mi is készíthetünk ilyesfajta kártyákat. Az első pillantásra gyakran nagyon is bonyolultnak tűnő motívumok ugyanis a legtöbbször néhány geometriai alapelemre (négyzet, kör, egyenes) vezethetők vissza. Ha pedig ki is színezzük ezeket az egyszerű alakzatokat, majd megfelelő sorrendben ügyesen egymásra helyezzük őket, akkor egyszerű eszközökkel is profi illusztrációkhoz jutunk.

Az alábbiakban bemutatjuk, miként készíthetünk egy borkóstolóra invitáló meghívókártyát a CoreIDRAW-val.

A kártyát két szőlőfürttel, egy zöld színűvel és egy lilás árnyalatúval díszítjük. Munkánkhoz nincs szükség pozicionálási segédletre. Adott esetben tehát kapcsoljuk ki ezt. Készítsünk a *File* menü és a *Page Setup* funkció segítségével egy álló A/4-es lapot; ez lesz a munkalap.

Térhatású szőlőfürtök

A fürt szőlőszemeinek geometriai alapja a kör. Ezt a kört a középpontjából induló egyre sötétedő árnyalatokkal

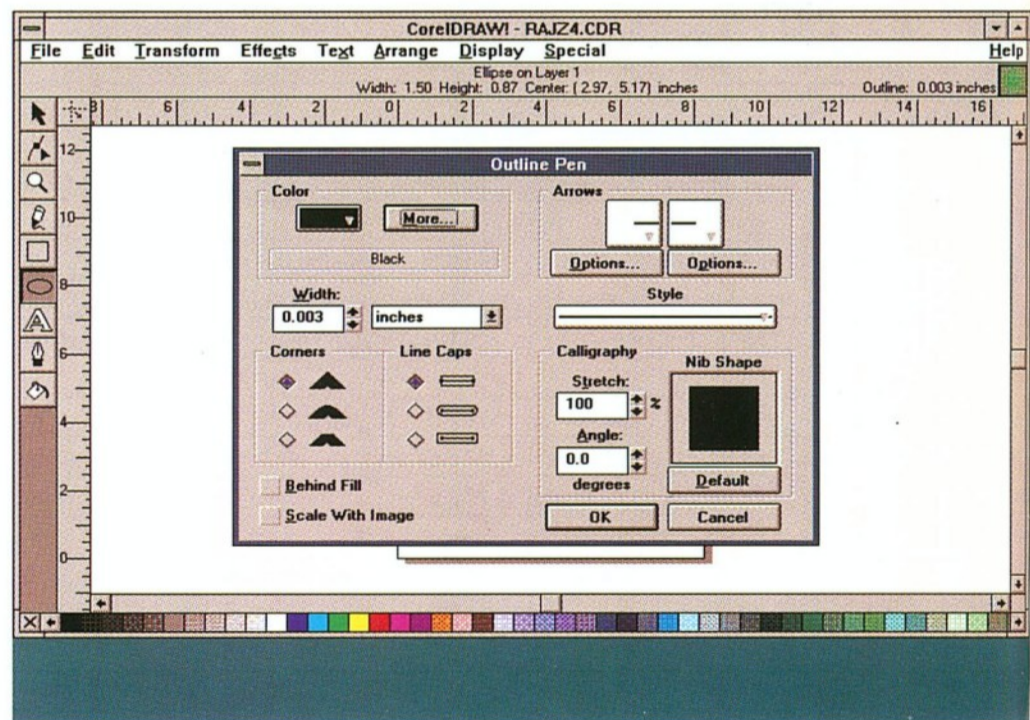
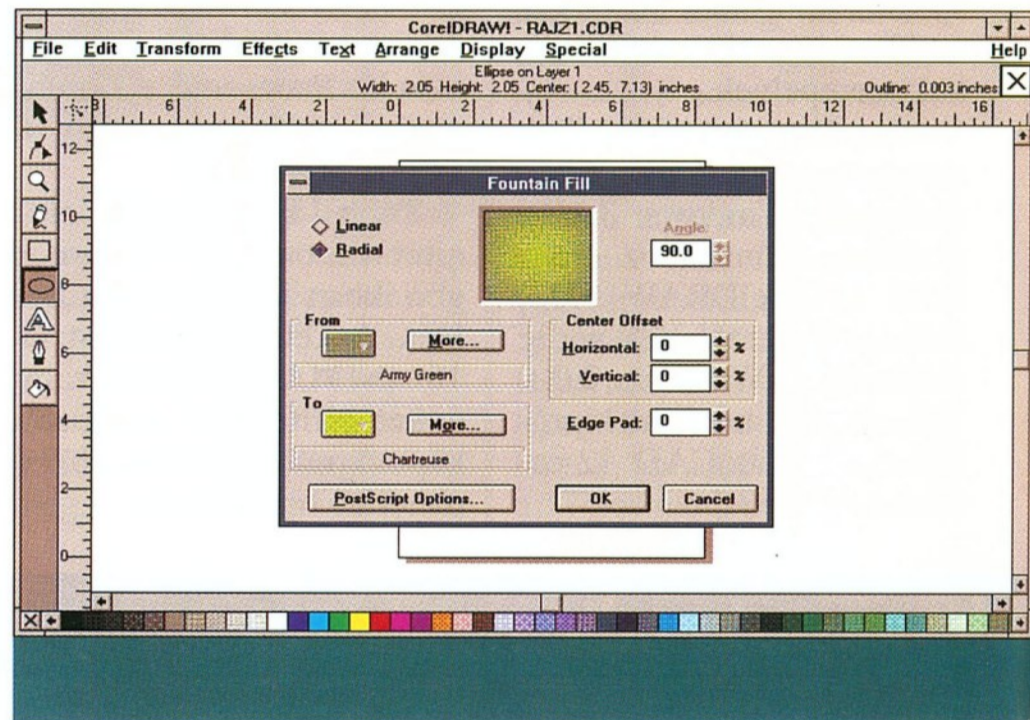
színezzük ki, amivel a nézőben azt az érzetet keltjük, mintha gömböt szemlélne. Az első „gömb” elkészítésekor a CoreIDRAW bal oldali *Toolbox*ából válasszuk ki az ellipszist (alulról a negyedik szimbólum). Ha lenyomva tartjuk a *Ctrl* billentyűt, akkor az ellipszis helyett kört kapunk.

Rajzoljunk egy körülbelül 30 mm átmérőjű kört; rajzolás közben a CoreIDRAW mutatja a méretet („szélesség” és „magasság”), ami megfelelő tájékoztatást nyújt. Ezt követően válasszuk ki a *Kanna* szimbólumot (legalul helyezkedik el), aminek hatására a CoreIDRAW egy újabb menüt nyit meg. Ennek a segítségével meghatározhatjuk egy zárt felület belső mintázatának színét.

Számunkra a színátmenet funkció az érdekes, amelynek piktogramját balról nézve a felső sor hatodik kis ablakában találjuk. Kattintsunk rá erre a funkcióra, s a CoreIDRAW máris megnyitja a *Fountain Fill* nevű dialógusablakot. Ebben tetszésünk szerint beállíthatjuk egy zárt vonalas alakzat színátmenetét.

Gömbből szőlőfürt

Ha a színátmenetről döntünk, akkor a következőket kell figyelembe vennünk: a CoreIDRAW a *Pantone* színskála szerint nevezi el a színeket. Ebben – számkóddal jelölve – számtalan színt találhatunk. Hogy melyik szín mire a legalkalmasabb, azt voltaképpen csak próbálkozásokkal dönthetjük el. Nyomdakész minták készítésekor vegyük figyelembe, hogy a



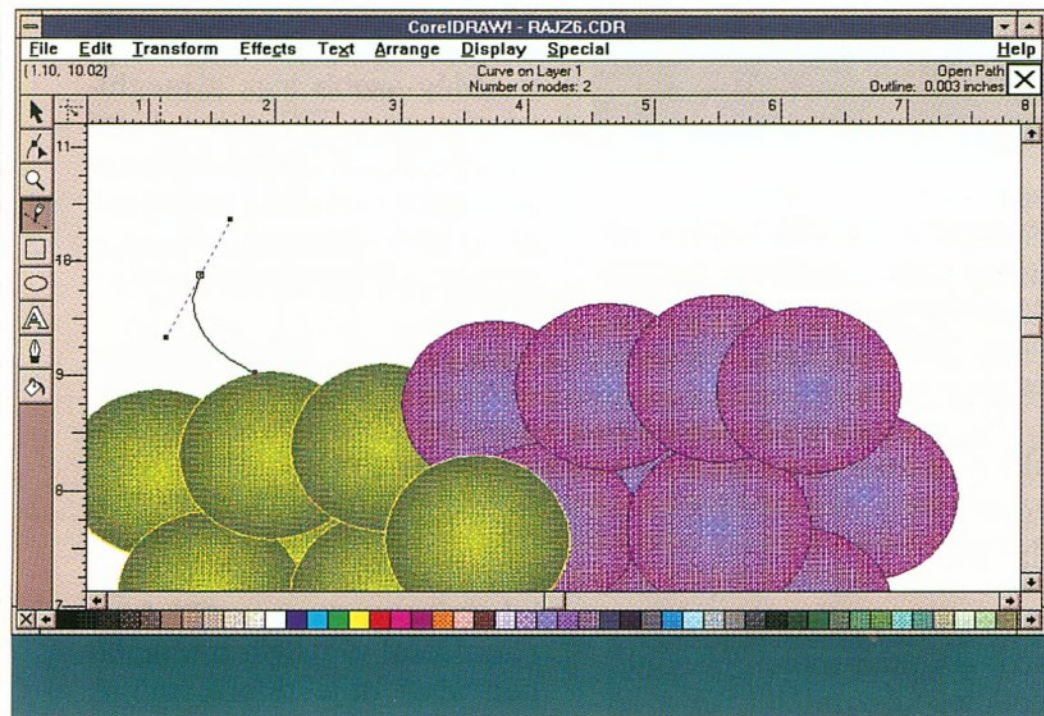
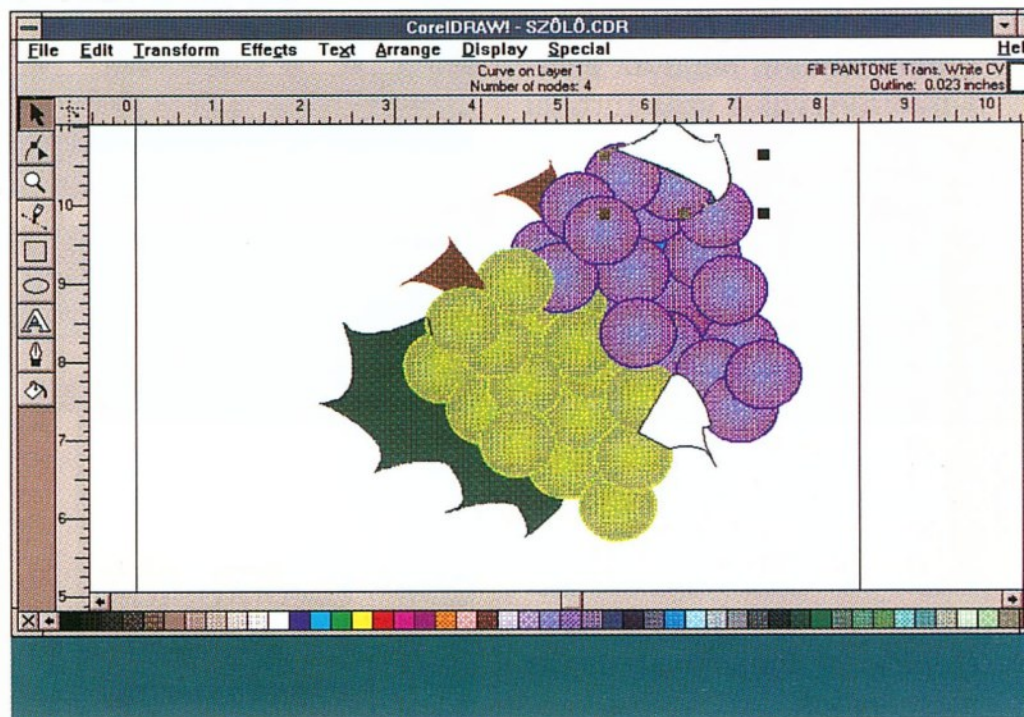
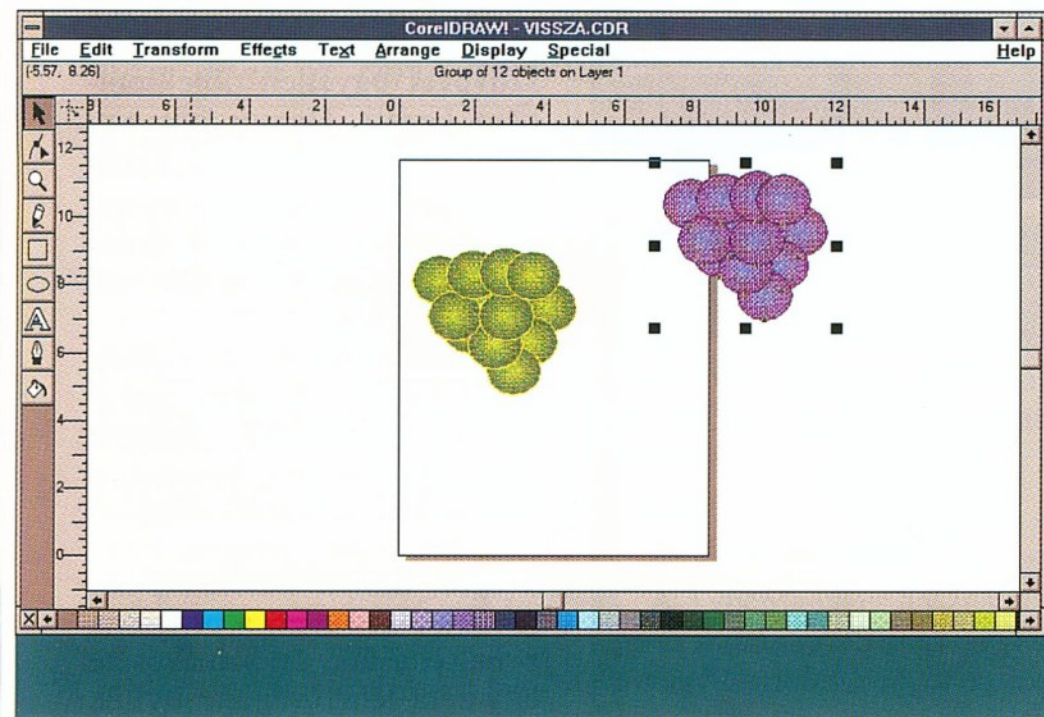
▲ **A Fountain Fill dialógusablakban beállíthatjuk a színátmenet (felső kép)**

▲ **Az Outline Pen dialógusablakban az objektumok körvonalairól dönthetünk (alsó kép)**

VGA kártyák csak adott mennyiségű színt tudnak megjeleníteni. A kinyomtatott eredmény árnyalatokban tehát eltérhet a képernyőn megtekintettől.

Mivel a CoreIDRAW nemcsak elnevezi, hanem mintákkal be is mutatja a különböző színeket, egyszerű a dolgunk, ha a *Fountain Fill* dialógusablak *From* mezőjére kattintunk. A megjelölt színekből egérekattintással választhatjuk ki a számunkra legmegfelelőbbet. Ezt követően a színátmenet zárószínének meghatározására kerül sor, s az ehhez tartozó „színmenü” a *To* mezőre kattintva jelenik meg.

BORKÓSTOLÓ



Az általunk készített szőlőszemek akkor válnak igazán plasztikusakká, ha egy gömb mentén változik a színük. Ezt úgy érhetjük el, hogy a *Fountain Fill* ablakban a *Radial* opcióra kattintunk. Ezt követően nyomjuk le az F9 funkcióbillentyűt, hogy megnézhessük az eredményt. A kör a színátmenettel most zöld gömbként jelenik meg, amely közvetlenül szemből kapja a fényt.

A másolás és az áthelyezés funkcióval elkészíthetjük a szőlőfürtöket (felső kép)

A szőlőfürt szárát és leveleit Bézier-görbék segítségével alakíthatjuk ki (alsó kép)

A szép megjelenést segíti az is, ha a zöld – immár gömbszerűnek ható – körnek a belső, világosabb zöld színnel rajzolunk keretet. Ehhez a *Toolbox* alulról a második,

Ecset szimbólumát kell aktiválnunk.

A kattintás után megjelenő menü *Ecset* szimbólumára kattintva feltűnik az *Outline Pen* dialógusablak, amelyben a körvonal színét és vastagságát is beállíthatjuk.

Ha teljes szőlőfürtöt szeretnénk ábrázolni, akkor olyan ügyesen kell elhelyeznünk a különböző köröket, hogy ismét térhatást keltsünk. A szemlélő lényegében csak néhány szemet lát, ám az eltartakat hozzágondolja – a szőlőfürt így hamisítatlan illúziót kelt. Ügyeljünk a szemek (azaz a körobjektumok) helyes sorrendjére, mivel a *CoreDRAW* a keletkezésük sorrendjében helyezi el a geometriai objektumokat. Ugyanígy jár el az objektumok sokszorosításakor is: ha nem döntünk másképp, akkor a *CoreDRAW* az előző fölé helyezi az új objektumokat.

A szőlőfürt elkészítéséhez sokszorosítsuk legalább 8-10 példányban a kört (az *Edit*

Figyeljünk arra, hogy a szőlőfürt szára és levelei zárt objektumok legyenek!

menü *Duplicate* pontjával, vagy egyszerűen csak a *Ctrl+D*-t lenyomva). Hogy a lemásolt szőlőszem milyen távolságban jelenjék meg, azt a képernyő felső részén található *Special* menü *Preferencés* (*Ctrl+J*) opciójában határozhatjuk meg.

Nagy hasznát vesszük a tárgyak áthelyezési lehetőségének is. Ehhez kattintsunk a *Toolbox* legfelső, *Nyíl* szimbólumára: a kiválasztott tárgyat (esetünkben a szőlőszemet) a rákattintás után fekete négyzetek veszik körül. Az objektum közepére kattintva megragadhatjuk és bárhova áthelyezhetjük a kiválasztott tárgyat.

A szőlőszemeket olyan sorrendben helyezzük el, hogy csúcsával lefelé mutató háromszöget kapjunk. Figyeljünk arra, hogy ne túl rendszeresen osszuk el a szemeket, különben természetellenesen rendezetnek hat majd a motívum.

Az Artistic Text dialógusablakban megfelelő formát adhatunk a szövegeknek

Ha elégedettek vagyunk a zöld szőlőfürttel, akkor ideje, hogy elkészítsük a lila színűt is. Ehhez először másoljuk le a fürtöt. Ahhoz, hogy a program egységként kezelje a szőlőfürtünket, egyetlen csoporttá kell összefognunk a fürtöt alkotó szemeket.

Kattintsunk a *Toolbox Nyíl* szimbólumára, majd az egérkurzort vigyük a szőlőfürt bal felső széléhez. A bal oldali egérgomb lenyomása után úgynevezett gumikeretet rajzolhatunk a szőlőfürt köré, s egy ismételt kattintás után fekete négyzetek veszik körül a gyümölcsöt. Ezt követően a képernyő felső sorának *Arrange* menüjéből válasszuk ki a *Group* pontot, s a szőlőfürtöt máris egyetlen egységként kezeli a CorelDRAW. Ezt azután a már említett *Edit-Duplicate* funkcióval le is másolhatjuk.

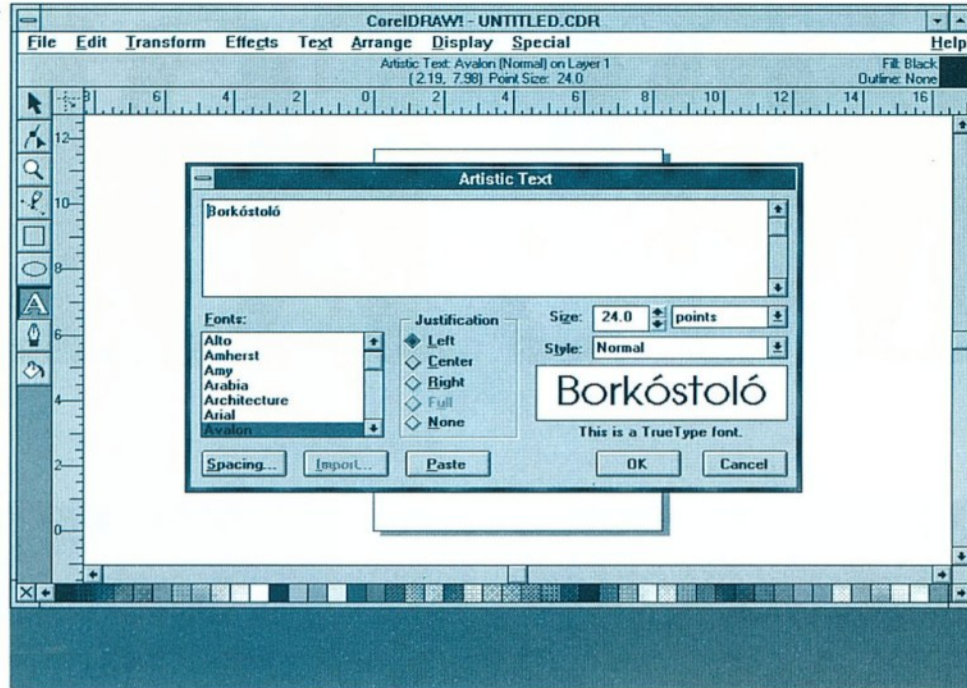
A második szőlőfürtöt a *Kanna* és az *Ecset* segédeszközökkel lilásra színezhettük. Ha ezzel is elkészültünk, akkor a lila fürtöt – a „Megragadás” és az „Áthelyezés” funkciókkal – a zöld mellé vihetjük.

Csalafinta részletek

Az F9 funkcióbillentyű segítségével nézzük meg most a részeredményt a „lapelőzetesben”! Mint láthatjuk, az illúzió már csaknem tökéletes. Ami még hiányzik: a szőlőfürt szára.

Az ág elkészítéséhez nagyítsuk ki a fürtök felső részét. Kattintsunk a *Toolbox* harmadik eszközére, a Nagyítóra, s a megnyíló menüből válasszuk a „+”-szal jelöltet.

A képernyőn ekkor a felnagyított szőlőszemek látszanak. A szár megrajzolásához használjuk a *Toolboxban* található *Ceruz*a segédeszközt (felülről a negyedik). A mellette kiugró menüből kiválaszthatjuk, hogy a *szabadkézi* rajzolás mellett döntünk-e vagy *Bézier-görbékkel* rajzolunk. Esetünkben célszerűbb



A szövegek kialakításakor toljuk félre a szőlőfürtöket!

az utóbbit választani, mivel az így megrajzolt görbék *támpontokra épülő algoritmus* alapján készülnek, ami azt jelenti, hogy íveik és egyenes szakaszaik egyenletesek, szabályosak.

Az egér bal oldali billentyűjének lenyomásával kijelölhetjük az ív kezdőpontját, majd ugyancsak ezzel a művelettel meghatározhatjuk a végpontot. Figyeljünk arra, hogy folyamatosan *nyomjuk az egérgombot*, különben nem tudjuk hajlítani az egyenest.

A szár újabb szakaszának megrajzolásához a képernyőn megjelenő szálkeresztet helyezzük pontosan az előző szakasz végpontjára, majd kattintsunk rá kétszer. Ily módon elérjük, hogy a görbedarabok valóban csatlakozzanak egymáshoz. Figyeljünk arra

is, hogy a *szőlőfürt szára valóban zárt alakzat* legyen, egyébként a továbbiakban nem tudjuk majd kiszínezni és megmunkálni.

Ha elkészültünk a szárral, akkor a már említett *Kanna* szimbólum segítségével színezzük barnára, majd – kijelölés után – az *Arrange* menü *To back* opciójával vigyük a szőlőszemek mögé. Hasonlóképpen készíthetjük el a sötétzöld szőlőleveleket is.

Egy kis „szövegelés”

Most már nincs más hátra, mint hogy megírjuk a meghívó szövegét. A *Nyíl* segédeszköz aktiválása után ragadjuk meg a szőlőfürtöt, és vigyük a képernyő jobb oldalára, hogy a munkalap üres maradjon. A felirat elkészítéséhez válasszuk ki a *Toolboxból* a szövegszimbólumot, azaz a *A* betűt, és kattintsunk a lap tetőleges helyére. Ezt követő-

en a billentyűzetről bevihetjük a szükséges szavakat.

A szavak megmunkálásához kattintsunk a felső sor *Edit* menüjének *Edit text* pontjára, és a megjelenő *Artistic Text* dialógusablakban válasszuk ki a megfelelő betűtípust és betűméretet. A szöveg színezésekor ugyanúgy kell eljárunk, mint a rajzolt objektumok esetében. Nem árt, ha tudjuk, hogy a program az egyszerre bevitt szöveget egyetlen objektumként kezeli. Ha viszont egy betűt külön szeretnénk kiszínezni, akkor a *Toolbox* második eszközét, a tárgyak átalakítására hivatott *Formát* kell kiválasztanunk.

Kattintsunk rá a szóban forgó betűre! A négy sarkában kis négyzetek jelennek meg. Kattintsunk közülük a bal alsóra: a kijelölt négyzet feketévé válik, jelezve, hogy a betűt immár különálló objektumként kezeli a program, s nagyítására és színezésére egyaránt lehetőségünk nyílik.

Ha elégedettek vagyunk a szöveggel, akkor a szőlőfürtöt is visszavihetjük a munkalapra. Még szebb lesz a meghívó, ha a szőlőfürtöket kissé elforgatjuk. Kétszeri kattintás után máris nyilakká alakulnak az ellenőrzőpontok, és egyszerűen elforgathatjuk a teljes blokkot.

A háttér kiszínezéséhez rajzoljunk egy A/4-es formátumú négyszöget. Helyezzük a munkalapra, majd – a *Kanna* szimbólummal, a már megismert módon – színezzük halvány rózsaszínűre. Ezt követően az *Arrange-To back* paranccsal vigyük a munkalapon lévő objektumok mögé.

Nyomtatás a CorelDRAW-val

A meghívó minősége természetesen a nyomtató teljesítményétől is függ. Lézer- vagy mátrixnyomtatóval messze nem lesz olyan hatásos a motívum, mint ha színes tintasugaras nyomtatóval készülné. Ne lepődjünk meg azon, ha egy oldal nyomtatása igen sokáig tart, mert csupán a színárnyalatok átszámítása is temérdek időbe kerül a nyomtatónak. ■

Joggal tudja kézben tartani a betűk piacát a PostScript nyelv kitálálója és tulajdonosa, az egyesült államokbeli Adobe, hiszen ennek a cégnek óriási tapasztalata van ezen a területen. Amikor – mintegy segédletként – elkészítették a TypeManagert, nemcsak szabványt, hanem egy fajta filozófiát is alkottak.

A TypeManager UNIX-os verziója jó néhány UNIX rendszer integrált része, s ugyancsak ezt kapja a felhasználó az OS/2-ben, s még a Macintosh gépeket is nehéz volna elképzelni nélküle.

Az év első néhány hónapjában az Adobe TypeManager 2.02-es verziója volt forgalomban, s a hannoveri CeBIT-ről hozták tesztelőink a kész, de még kereskedelmi forgalmazás előtt álló 2.5-ös, windowsos verziót, amely forradalmi újításnak tekinthető.

A TypeManager 2.5-ben különválasztották a normál 16- és a 32-bites „protected” üzemmódot, és – a jobb hatásfok kedvéért – a programnak külön, optimalizált meghajtója van ezekhez. A szoftver felülről kompatibilis a korábbi verziókkal, ugyanakkor újdonságként jelent meg benne, hogy nemcsak fontként, hanem grafikaként is le tudja tölteni a nyomtatott képet.

A grafikus nyomtatás funkciót persze csak akkor érdemes igénybe venni, ha nem használunk TrueType fontot, mivel ezek a karakterek csupán helyettesítve jelennek meg. A helyettesítésre – miként ezt már megszokhattuk – külön definíciókat kell megadnunk, és

egyelőre nem menüből, hanem az ATM.INI állományba írva:

[Aliases]

Helvetica=Arial MT
Times=TimesNewRomanPS

[Synonyms]

Helv=Arial MT
Tms Rmn=TimesNewRomanPS

A 2.5 az első olyan ATM-verzió, amelyik kifejezetten támogatja a színes nyomtatók használatát. Ha tehát valamely programban színesnek definiáltunk egy karaktert, akkor – ennek megfelelően – a szóban forgó színkivonat elküldésekor ezt át kell adni a printer meghajtónak. Az ATM.INI egyetlen parancssorával egyébként ki is kapcsolhatjuk ezt a lehetőséget (néhány monochrom nyomtató – például a HP PaintJet 300X1 – esetében ez szinte kötelező is):

[Colors]

PrintColorGraphics=Off

A TypeManager használatakor a Windows 3.1a-nál régebbi vagy legalábbis jóval az eredeti kibocsátás után megjelent printer meghajtókat kell alkalmazni. A HP DeskJet meghajtóval dolgozva az 1.2-es verzióra vagy az ennél újabbra van szükség.

Az AmiPro 3.0, a FreeHand 3.0, a Freelance 1.0, a PageMaker 4.0, a Ventura Publisher for Windows, valamint a WordPerfect 5.1 for Windows esetében az új ATM nem aktualizálja a programok fontmenüit. Erre programonként más-más megoldást ajánlanak a forgalmazók. A fenti programok csu-

TypeManager

Betű
betű
hátán

pán a Windows újraindításakor veszik észre a fontgyarapodást, illetve akkor, ha a megfelelő menüben kértük tőlük a font szélességtábláinak számbavételét és generálását.

A CorelDRAW 2.xx nem tudja használni az ATM 2.5-öt, a 3.0-s verzió viszont – a revízió A-tól – már kifogástalanul dolgozik az új TypeManagerrel. (Legutóbb a CorelDRAW 3.0 revízió C-t bocsátották ki.)

A Designer 3.1 és a Charisma 2.1 csupán akkor okozhat némi gondot, ha 90 vagy 180 fokkal elforgatjuk a betűket, és nem PostScript nyomtatót használunk, hanem grafikaként töltjük le a képet. A betűméret

ilyenkor nem teljesen az lesz, amelyet a menü mutat, hanem néhány százalékkal eltér attól.

Ilyesféle gond lehet a Micrografx által kibocsátott PostScript meghajtókkal is. Mivel az ATM nem tud együttműködni az előbbiekhöz hasonló FaceLift for Windows szoftverrel, választanunk kell, hogy az ATM-mel vagy a FaceLifttel dolgozunk-e.

A Ventura for Windows esetében a szóban forgó TypeManager verzióhoz csak a 4.1-es programváltozat használható. A TypeAlign viszont – a 2.1-es verziótól kezdve – ismeri az ATM 2.5-öt. A Word for Windows 2.0 – a revízió A-tól kezdve – hibátlanul dolgozik ez utóbbi programmal. (Egyébként ennél a programnál is a revízió C-nél tartanak már a fejlesztők...)

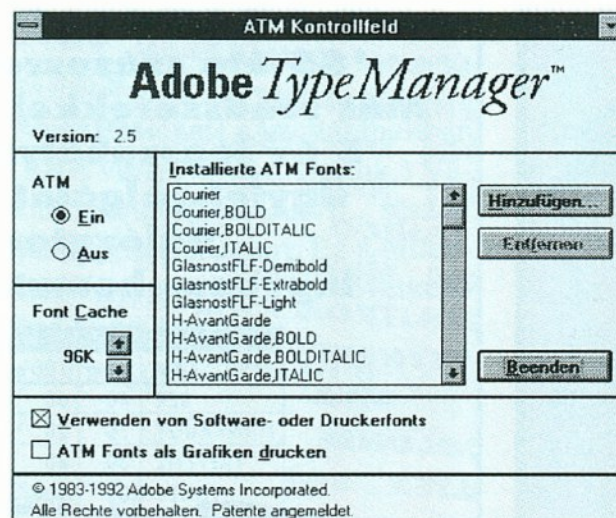
A WordPerfect for Windows – saját fontkezelése miatt – nagyon nehezen, csupán az ANSI kód beírásával, illetve külön billentyűmakkrokkal tudja megjeleníteni a 127 feletti karaktereket.

A nehézségeket látva óhatatlanul felmerül a kérdés: egyáltalán érdemes-e átállni erre a verzióra? A mintegy két hétig tartó tesztünk tapasztalatai azt mutatják, hogy efelől nem lehet kétség, hiszen ily módon jelentősen megnő az egy oldalon megjeleníthető fontok száma. Míg a régebbi programváltozat 10-12 eltérő font esetén is „lefagyott”, illetve a vele készített állományt nem lehetett újra visszahívni a monitorra, addig az ATM 2.5-tel – a „lefagyasztás” tesztben, amikor cél nélkül zsúfoltuk a betűtípusokat egy oldalra – mintegy 32-35 fonttípus együttes alkalmazása során következett be az említett jelenség.

Tetszett az is, hogy a QuarkXpress 3.11 for Windows PC-s verziójával, a Ventura 4.1 for Windows szoftverrel, valamint a CorelDRAW revízió B-vel is gond nélkül együttműködött az ATM 2.5.

Figyelni kell azonban arra, hogy a windowsos nyomtatás beállításakor olyan printert adjunk meg, amelyik grafikát is meg tud jeleníteni, különben – a Plain text meghajtó esetén – még nyomtató nélkül sem lehet működésre bírni a programot. Az ATM 2.5-ös verziója hamarosan megjelenik a kereskedelemben.

Kis János



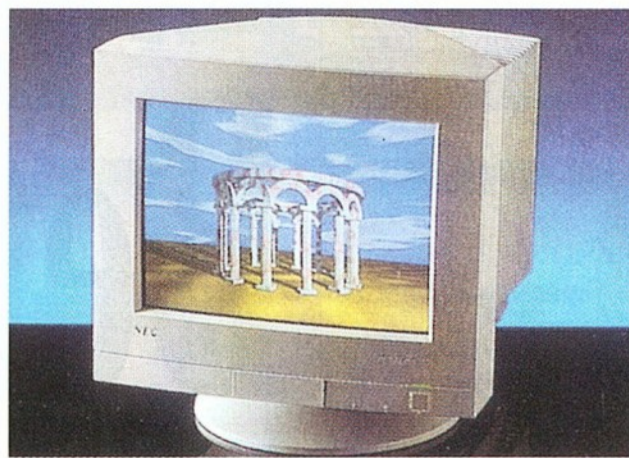
Az Adobe TypeManager 2.5-ös verziójának köszönhetően számottevően megnövekszik a használható fontok száma

SYSTREND

RENDSZERHÁZ, AHOL A NAGY TELJESÍTMÉNYŰ MEGOLDÁSOK SZÜLETNEK

A **NEC**

magyarországi
kizárólagos
disztribútora
bemutatja a
NEC monitorait



MULTISYNC®
MONITORCSALÁD
2ASSI, 3FG, 3FGc,
4FG, 4FGc, 5FG,
5FGc, 6FG

A MultiSync 4FG az 1992-es év
Monitor Világgyőztese

A gyártmányok kiváló minősége miatt 2 év garanciát vállalunk.
Kérjen árlistát és prospektusokat!

SYSTREND SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.

1068 BUDAPEST, RIPPL-RÓNAI U. 2. TELEFON: 142-4345, 142-4997, 142-5145. • TELEFAX: 122-5414

Visual Basic és FoxPro for Windows

a Computer Panoráma „aktuális” sorozatából
Önnek nem hiányzik a könyvespolcáról?

**Nyomtató,
melynek minden
pontja tökéletes**

PostScript lézernyomtató?
Nagyfelbontású és gyors?
A3-as vagy A4-es?
PC-hez MAC-hez vagy SUN-hoz?

**NewGen
Turbo PS/660B**
600 dpi, A3-as
609.000,- Ft + ÁFA

Imager Plus 12E
1200 dpi, A3-as
999.000,- Ft + ÁFA

**NewGen
Turbo PS/880p**
800 dpi, A4-es
319.000,- Ft + ÁFA

newgen

További **11** típusal állunk rendelkezésére

partners Hungary Kft. • 1149 Budapest, Angol u. 6.
Tel.: 163-4064, 163-5602 • Fax: 163-5229

partners.
Hungary

BERENC'93

Bér, munkaügy, táppénz programcsomag

Bérlisták, címetjegyzék, munkabér tettek.	Adóelszámolás, adatlap, APEH listák.	Táppénz, betegszabadság számfejtés.	Családi pótlék nyilatkozatok, statisztikák.
Banki utalások, hitelkártya, postai utalások.	Főkönyvi feladás, munkaszámok nyilvántartás.	Járulék kárton, betegbiztosítási kártya.	Adatátvitel más főkönyvi rendszer felé.
Munkaügyi adatok, KSH statisztikák.	Vezetői kimutatások		

HAMAR IDE!

HISZÉN:

Az APEH és a KSH is ezt használja!

Teljeskörű, könnyen kezelhető!

Évközben is bevezethető!

'85 óta szüzek bérét számfejti!

Más rendszerekkel is összekapcsolható!

5 év jogszabálykövetési garancia!

Ügyfélszolgálat, szaktanácsadás!

Hálózaton is üzemel!

Ingyenes bemutató, demó verzió!

Az árak ezer forintban ÁFA nélkül a létszámtól függően.

LÉTSZÁM	50-ig	100-ig	200-ig	1000-ig	2000-ig	2000-
BÉR	40	60	80	110	150	200
MUNKAÜGY	10	20	20	30	40	50
TÁPPÉNZ	30	40	50	60	60	100
TELJES	80	120	150	200	250	350

NEXON

1051 Bp. Szt. István tér 2. Tel.: 266-2057

SZOFTVER ÚJSÁG

Computer

PANORÁMA

Word for Windows 2.0

Word for Windows makrók

Munkájuk során sokan használnak valamilyen nagy teljesítményű szövegszerkesztőt, például a Word for Windowst. E szoftverek közös tulajdonsága, hogy valamilyen belső programozási nyelvük is van.

Ennek a használatát azonban kevesen ismerik.

Alábbi írásunkban ezt a területet szeretnénk közelebbről bejárni.

A makró lényegében a felhasználó által készített utasítás, amely gyorsabbá és hatékonyabbá teszi a munkát. A makró megírásakor két lehetőség közül választhatunk: megjegyeztethetjük például a programmal az éppen lenyomott gombokat (Record Macro), és a későbbiek során visszajátszhatjuk ezeket. A másik – fejlettebb – módszer a *WordBasic* nyelv alkalmazása. Ennek a segítségével könnyen és gyorsan írhatunk viszonylag bonyolultabb makrókat is.

Gyakran még azt az eljárást is használhatjuk, hogy az első módszer segítségével elkészítünk egy makrót, majd később – a *WordBasic* -el – módosítjuk azt.

Írjuk meg első makrónkat a *WordBasic* -el! (Az alábbiakban ismertetett módszer a *WinWord 2.0*-s verziójával működik.) Válasszuk ki először a *Tools* menüpontot, ennek is a *Macro...* részét! Írjunk be valamilyen nevet, és nyomjuk le az Entert. Ez a billentyű behívja a *WordBasic* szerkesztőjét. Gépeljük be a következő utasításokat (a *Sub Main* és az *End Sub* közé):

A\$ = "A pontos idő: " + Time\$() + Chr\$(13) + Chr\$(13)

B\$ = "A mai dátum: " + Date\$()

C\$ = A\$ + B\$

MsgBox C\$, "WinWord Információ", 64

Az első három sorhoz nem kell magyarázatot fűzni, de a negyedik meglehetősen érthetetlennek tűnhet. Az *MsgBox* utasítás ablakot rajzol a képernyőre, és beleírja a *C\$* sztringet. Az ablak neve: *WinWord Információ*. A 64-es szám itt azt jelenti, hogy az

TARTALOM

93/7

ELMÉLET

Word for Windows 2.0

Word for Windows makrók 33

dBase IV (2.)

Értékítélet 35

UTILITY

C++

Halmazok a C++-ban 38

HASZNOS PROGRAMOK

Clipper

Elemkiválasztás 43

Turbo Pascal

Titkosügynök 47

ablakban csupán az OK gomb és egy „információ ikon” jelenik meg. A lehetséges értékeket az 1. táblázat foglalja össze.

A három kategória értékei természetesen összeadódnak. A 274 (2+16+256) jelentése tehát: az Abort, a Retry és az Ignore gomb, a Stop ikon és a Retry gomb az alapértelmezés.

A begépelte listát a Start gomb lenyomásával próbálhatjuk ki. Ha a gép netán hibát jelez, akkor ellenőrizzük, amit beírtunk. Ezt követően zárjuk be az ablakot, és a „Do you want to keep the changes to Global: Pontos-

Idő?” kérdésre válaszoljunk igennel. Ha ezután futtatni szeretnénk a makrót, akkor a *Tools/Macro...* ablak *Run* gombját kell lenyomnunk (miután kiválasztottuk a szükséges makrót).

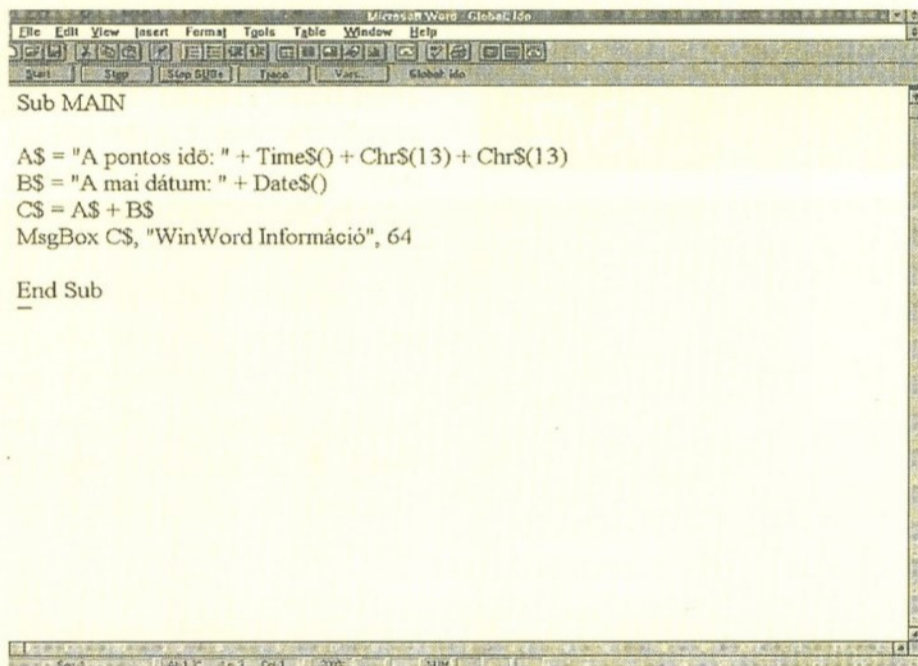
Ez azonban némiképp bonyolult makrófuttatási módszer, és nem is felel meg annak a célkitűzésnek, hogy egyszerűsítsük a munkánkat. Ezért inkább tegyük menüponttá a makrót! Válasszuk ki a *Tools/Options...* menüpontot, majd keressük meg a *Menus* ikont! A *Menu:* ablakban válasszuk ki a *&Windowt*, és a *Macros:* alatt jelöljük ki a *PontosIdő*-t! Ezt az *Add* és a *Close* utasítás követi. Miután visszakerültünk a fő képernyőhöz, válasszuk ki a *Windowt*, amelyben már feltűnik az új menüpont.

Ha még ennél is könnyebben szeretnénk dolgozni a makróval, akkor hozzá kell rendelnünk valamilyen billentyűkombinációt. A *Tools/Options...* menüpontok után válasszuk ki a *Keyboard* kategóriát! Írjuk be a szükséges hot-key-t (például *Ctrl+Shift+P*),

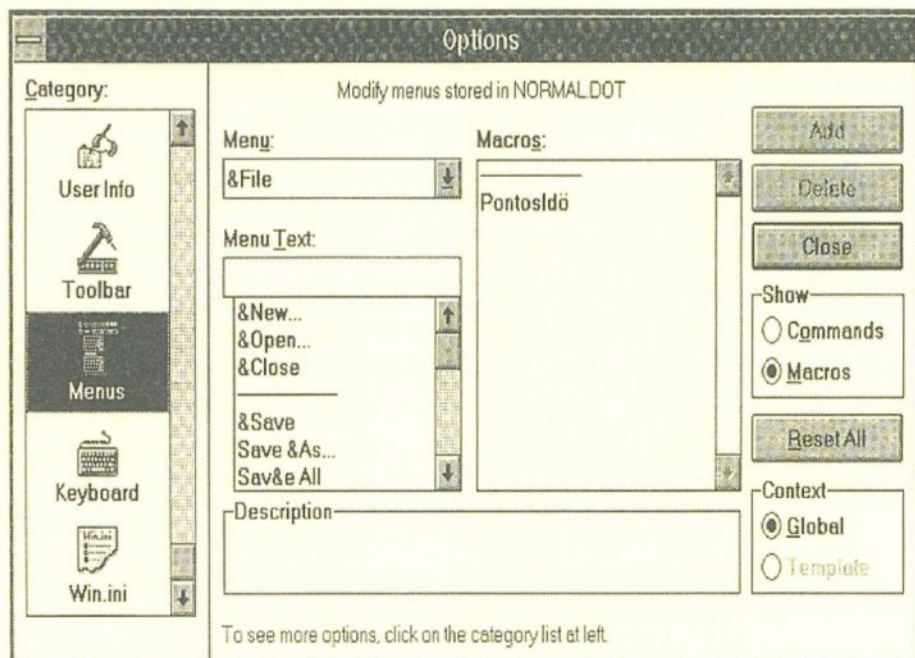
majd nyomjuk le az Add és a Close gombot. Ezt követően már is kipróbálhatjuk a makrót (nyomjuk meg a Ctrl+Shift+P-t). A képernyőn megjelenik a pontos idő és a dátum. Ettől kezdve nap-tár vagy óra nélkül is boldogulunk.

Ha még tovább szeretnénk lépni, és a dokumentumba azonnal be akarjuk írni az aktuális dátumot, akkor használjuk az alábbi WordBasic rutint:

```
Sub MAIN
Dim M$(12)
M$(1) = "január"
M$(2) = "február"
M$(3) = "március"
M$(4) = "április"
M$(5) = "május"
M$(6) = "június"
M$(7) = "július"
M$(8) = "augusztus"
M$(9) = "szeptember"
M$(10) = "október"
M$(11) = "november"
M$(12) = "december"
D$ = Date$( )
A$ = "19"+Left$(D$,2)+"." +M$(Val(Mid$(D$,4,2)))+
"+Right$(D$,2)+."
Insert A$
End Sub
```



A Word for Windows makróutasításai a Basic szintaxisát követik

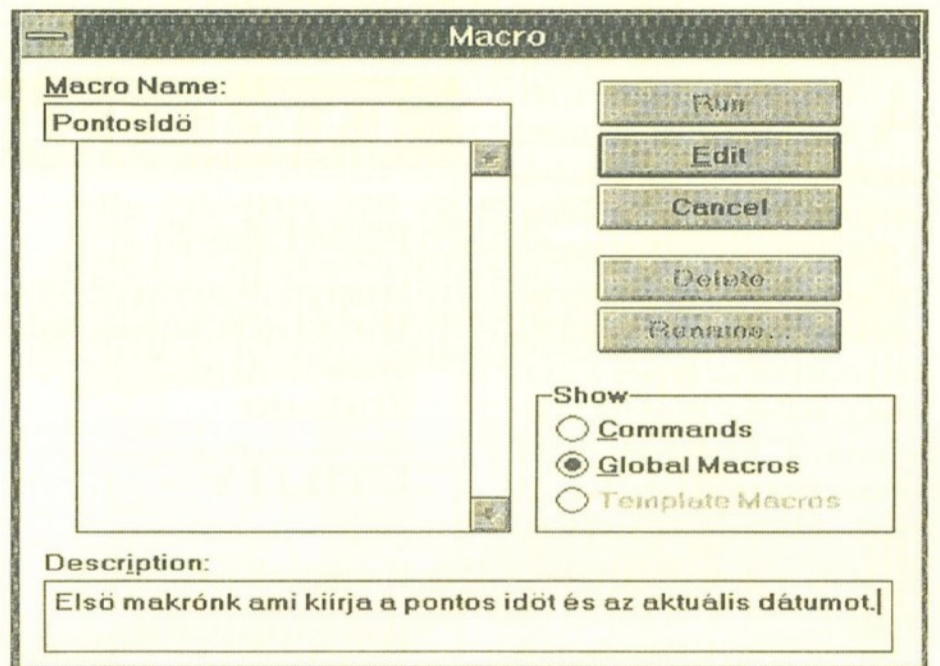


A makrónkat felvehetjük a menüpontok közé

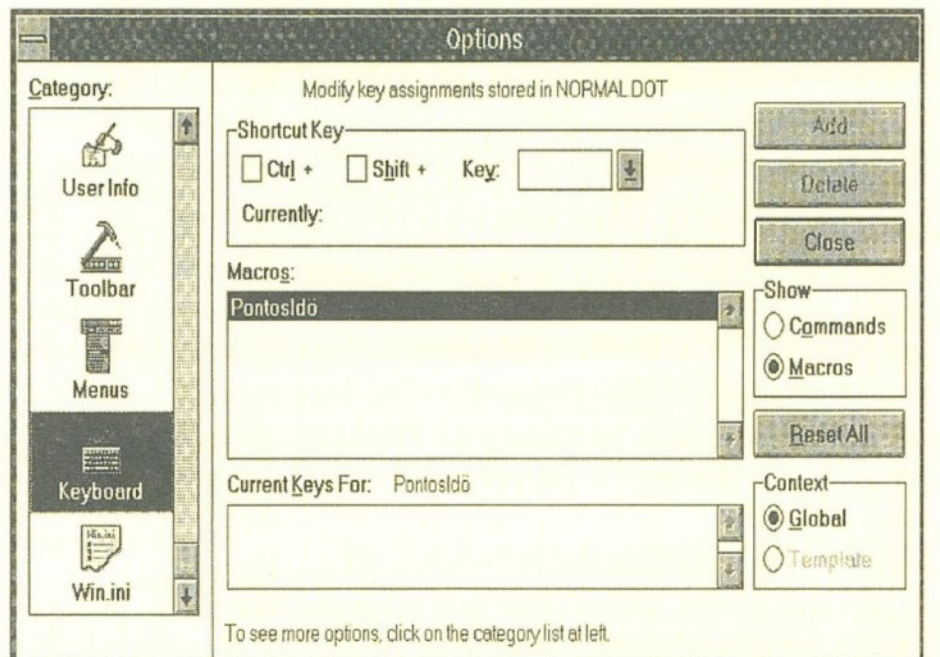
Típus	Érték	Jelentése
Gomb	0	OK gomb (ez az alapértelmezés)
	1	OK és Cancel gomb
	2	Abort, Retry és Ignore gomb
	3	Yes, No és Cancel gomb
	4	Yes és No gomb
Ikon	5	Retry és Cancel gomb
	0	Nincs ikon (ez az alapértelmezés)
	16	Stop ikon (STOP)
	32	Kérdés ikon (?)
Gomb reakció	48	Figyelem ikon (!)
	64	Információ ikon (i)
	0	Az első gomb az alapértelmezés
	256	A második gomb az alapértelmezés
	512	A harmadik gomb az alapértelmezés

1. táblázat. Az MsgBox utasítással rajzolt ablak lehetséges értékei

Az M\$ tömb deklarálása után feltöltjük azt a hónapok nevével. Ezt követően az A\$-ban előállítjuk a kiírandó dátumot, amelyet az Insert utasítás segítségével elhelyezünk a dokumentumban a megfelelő kurzorpozíciónál.



A kész makrónak nevet kell adnunk



Ha szükséges, akkor billentyűkombinációval is indíthatjuk a makrót

Ez a módszer csak akkor működik, ha a dátum formátuma 92-04-01 (tehát a magyar írásmódnak megfelelő). Ha a dátum formátuma eltér ettől (ez különben az első makró használatakor azonnal kiderül), akkor meg kell változtatnunk az A\$=... sort.

Az amerikai dátumformátum (4/1/92) esetében például a következőképpen kell eljárunk:

W1 = InStr(D\$, "/")

W2 = InStr(4, D\$, "/")

A\$=M\$(Val(Left\$(D\$, W1 - 1))) + " " + Mid\$(D\$, W1 + 1, W2 - W1 - 1) + ", 19" + Right\$(D\$, 2)

Ez a programsor természetesen amerikai formában írja ki a napi dátumot (4 January, 1992), ha az M\$-t is megfelelőképpen megváltoztattuk.

Hirschler András

dBase IV (2.)

Értékitélet

A QBE varázsszó különösen hatékony, ha adatbázisok lekérdezéséről van szó.

Kétrészes írásunk befejezéseként megmutatjuk, hogy az egyszerű lekérdezésen kívül miként lehet kiértékelni is az adatokat.

Múlt havi számunkban bemutattuk, hogy a „látszati leképezés” segítségével hogyan lehet a dBase IV-ben részenként ábrázolni az adatbázisok tartalmát. A „látszati leképezés” kizárólag azokhoz az információkhoz fér hozzá, amelyek benne vannak az adatbázisban.

A QBE-vel azonban új információkat is nyerhetünk. Az alábbi példa azt szemlélteti, miként építhetjük be a kalkulációs mezőket a dBase lekérdezésekbe. Megtudhatjuk ezenkívül azt is, hogyan kereshetünk bizonyos adatrekordokat halmazelméleti ismeretek nélkül.

Példánkban ismét egy olyan adatbázist veszünk alapul, amelyet egy cég használ a külső munkatársak koordinálására és eredményeik ellenőrzésére. Ez az adathalmaz két dBase fájlból áll: a VERTRETE.DBF az ügynökök személyi adatait, a KUNDEN.DBF pedig az ügyfelek adatait tárolja.

Számértékek meghatározása a kalkulációs mezőkkel

Akik táblázatkezelő programokkal – például a Lotus 1-2-3-mal, az Excellel vagy a Quattro Próval – dolgoznak, bizonyára jól ismerik az oszlop- és a sorformátumot. Az adatbázist használók azonban inkább kartotékdobozra gondolnak, ha az adatbázis felépítését kell elképzelniük. Az adatbázist tehát nem fogják fel táblázatként, amely ugyanolyan kalkulációs lehetőségeket kínál, mint például a Lotus.

A dBase alatt végezhető számítási műveletek kulcsa a kalkulációs mező. Ezek a mezők lényegében dBase változók – az ezekhez rendelt számításokkal együtt –, amelyeket a „látszat” felépítésekor a meglévő adatbázismezőkhöz kapcsolunk. Az 1. ábra egy ilyen, kétkalkulációs mezőt tartalmazó lekérdezés definícióját mutatja be.

A 2. ábrán már a lekérdezés eredményét is látjuk, ahogyan ez a képernyőn megjelenik. Ez a lekérdezés a forgalom alapján rendezett „kiválósági lista”, amelynek alapján elbírálják az ügynökök teljesítményét. A lista feltünteti az ügynökökhöz tartozó cégeket és az ügynökök forgalmát is. Ezenkívül megjelenik még az ügynök vezetékneve, valamint keresztnévének kezdőbetűje, a kalkulációs mezők segítségével pedig megkapjuk a provízió összegét DM-ben, amelyet a forgalom és a forgalom utáni százalékos részesedés alapján számoltattunk ki. A QBE-s lekérdezés során a következőképpen kell eljárni:

1. Ha általában a dBase promptjával dolgozunk, akkor közvetlenül a dBase IV startja után nyomjuk le az <F2> funkcióbillen-

tyűt, hogy azonnal a „rendezőközpontba” (Control Center) jussunk.

2. A <Tab> billentyűvel váltsunk át a lekérdezések oszlopban lévő „új” mezőre, és nyomjuk le a <Shift>+<F2> gombokat. Ennek hatására megjelenik a lekérdező képernyő, és a Layout menüben aktiválódik a „fájl hozzáillesztése” opció.

3. Az <Enter> ismételt lenyomására a képernyőn jobbra fent kinyílik egy ablak, amely az aktuális alkönyvtárban elhelyezkedő adatbázisfájlokat mutatja. A kurzorbillentyűk segítségével válasszuk ki a VERTRETE.DBF állományt, és nyugtázzuk ezt az <Enter>-rel.

A menüsor alatt megjelenik a VERTRETE.DBF fájl felépítése, egymás mellett elhelyezett oszlopfeliratok formájában.

Eddig még nem vittünk át egyetlen mezőt sem a „látszati leképezésbe”. A következő lépésben tehát kapcsolatot kell létesítenünk a két adatbázis között.

4. A <Tab> billentyűvel vigyük a kurzort a „VNR” (az ügynök azonosítószáma) oszlopba, és írjuk be ide a „kulcs” kifejezést.

5. Az <Alt>+<L>, <A> billentyűkombinációval nyissuk meg a választékablakot. A kurzorbillentyűk segítségével válasszuk ki a KUNDEN.DBF fájlt, és töltsük be a lekérdező ablakba. A KUNDEN.DBF fájl felépítése a VERTRETE.DBF állományé alatt jelenik meg. Az aktuális kurzorpozíció most a KUNDEN.DBF megnevezése.

6. A <Tab> billentyűvel vigyük a kurzort a „VNR” oszlopba, és írjuk be itt is a „kulcs” kifejezést. A „VNR” kulcsmezőn keresztül így logikai kapcsolatba hoztuk egymással a két adatbázist. Ha mindkét fájl mezőiben azonos kifejezés áll, akkor ez az adatrekord megjelenik a képernyőn.

7. Jelöljük ki a „FIRMA” (cég) mezőt, és az <F5> billentyű segítségével vigyük át a látszat felépítésébe. Az eljárást ismételjük meg az „UMSÄTZE” (forgalom) mezővel is. Ezt követően az „UMSÄTZE” alatti mezőben adjuk meg a „Dsc1” rendezőparamétert, amellyel azt határozzuk meg, hogy csökkenő sorrendű legyen a megjelenítés.

A következő feladat a kalkulációs mezők elkészítése. Ehhez azonban tudnunk kell a következőket: a VERTRETE.DBF fájl „PROVISION” mezőjében az ügynökök forgalom utáni százalékos részesedését tároljuk, míg a KUNDEN.DBF fájl UMSÄTZE mezője adott cég összesített forgalmát tartalmazza DM-ben. A

Layout	Fields	Condition	Update	Exit				
Vertrete.dbf	UNR	NACHNAME	VORNAME	ADRESSE	PLZ	ORT	TELEFON	PROVI:
	key							
Kunden.dbf	UNR	FIRMA	ADRESSE	PLZ	ORT	TELEFON	UMSATZE	
	key						dsc1	
Calc'd Flds	prov=	umsatze*provision/100	name=	↓substr(vorname,1,1)+". "+nachname				
View	ACHIM1	name=	Calc'd Flds->	Kunden->	Kunden->	Calc'd Flds->	prov=	
		substr(vorname,	R/0	FIRMA	UMSATZE	umsatze*provisi	R/0	
Query	C:\dbase4\ACHIM1	Field 1/4	Num	Remove from view:F5 Select:F6 Move:F7 Prev/Next skeleton:F3/F4				

1. ábra. Ebben a lekérdezésben numerikus és alfanumerikus számítások is készülnek

províziót akkor kapjuk meg, ha összeszorozzuk az UMSÄTZE és a PROVISION mező tartalmát, és az eredményt elosztjuk százzal.

8. Nyomjuk le az <Alt>+<F>, <C> billentyűkombinációt! A vevő alatt megjelenik egy „Calc'Flds” (kalkulációs mező) nevű fájlstruktúra, amelynek első szabad oszlopában ott áll a kurzor. Adjuk meg itt közvetlenül az alapképletet:

UMSÄTZE*PROVISION/100

9. Nyomjuk le az <F5> billentyűt! Megjelenik a „mezőnév” (Fieldname) dialógusablak, amelyben nevet adhatunk a mezőnek. Írjuk be a „PROV_DM” nevet, és nyugtázzuk ezt az <Enter>-rel. A „PROV_DM” kalkulációs mező átkerül a látszati leképezésbe.

Nem elegendő tehát csupán a számolási eljárást megadni, hanem a kalkulációs mezőt is meg kell nevezni, mielőtt ez átkerül a fájlstruktúrába. Itt is érvényes az az általános szabály, hogy a dBase IV változói legfeljebb 10 karakter hosszúságúak lehetnek.

Számolás karakterláncokkal

A QBE segítségével nem csupán számjegyes műveleteket végezhetünk a dBase IV-ben, hanem tetszőleges karakterlánc- vagy dátumműveleteket is. A 3. ábrán látható „NAME” kalkulációs mező a vezetéknevet és a keresztnév első betűjét ábrázolja. Ezzel a módszerrel úgy takaríthatunk meg helyet a megjelenítéskor, hogy közben nem kell lemondanunk az ügynök egyértelmű azonosításáról.

1. Nyomjuk le újra az <Alt>+<F>, <C> billentyűkombinációt! A „PROV_DM” kalkulációs mezőtől jobbra megjelenik egy második szabad oszlop. Írjuk be ide az alábbi dBase kifejezést:

SUBSTR(VORNAME,1,1)+". "+NACHNAME

A SUBSTR funkció „kiveszi” a keresztnév első betűjét, majd összeköti ezt egy ponttal, egy szóközzel és a vezetéknevvvel.

2. Nyomjuk le az <F5> funkcióbillentyűt, nevezzük el a mezőt a „NAME”-mel, és nyugtázzunk <Enter>-rel. A kalkulációs mező így átkerül a „látszati leképezésbe”.

3. Az <F4> gombbal váltsunk át a leképezésbe! Jelöljük ki a „NAME” mezőt, és az eltoláshoz nyomjuk le az <F7> funkcióbillentyűt. Ezt követően keretben jelenik meg a mező. A <Shift>+<Tab> billentyűkombinációval toljuk el balra a mezőt – egészen a „FIRMA” mező elé –, és nyugtázzunk <Enter>-rel. A képernyőn azt kell látnunk, amit az 1. ábra mutat.

4. Az <Alt>+<L>, <S> billentyűkombinációval tároljuk „KALKFELD” néven az új lekérdezést, majd indítsuk is el azt az <F2> billentyűvel. A 2. ábra a lekérdezés egyik lehetséges eredményét mutatja.

NAME	FIRMA	UMSATZE	PROV
E. SCHMIDT	TELECOMP	122000.00	149004.00
R. FISCHER	KOLIBRI 2000	65000.00	216450.00
T. WEBER	ALTEREGO	60000.00	240000.00
R. MULLER	DELTA COMPUTER	54000.00	126360.00
H. WOLF	BERGER COMP.	8800.00	20709.04
S. MULLER	ELMERSOFT	8800.00	8800.00

2. ábra. Az <F2> billentyű segítségével olyan lesz a lekérdezés, hogy a legjobb ügynök az első helyen jelenik meg

QBE operátorok és adattípusok

Operátor	Jelentése	Adattípus
#	nem egyenlő	karakter, numerikus, dátum, lebegőpontos
<	kisebb	karakter, numerikus, dátum, lebegőpontos
>=	nagyobb vagy egyenlő	karakter, numerikus, dátum, lebegőpontos
>	nagyobb	karakter, numerikus, dátum, lebegőpontos
<=	kisebb vagy egyenlő	karakter, numerikus, dátum, lebegőpontos
\$	része	karakter, numerikus, dátum, lebegőpontos, memo
Like	azonos	karakter
Sounds like	hasonló	karakter

Lekérdezés keresési feltételekkel

A „Query by Example”-elv még érthetőbbé válik, ha a lekérdezési eljárást keresési feltételekhez kapcsoljuk (3. ábra). Példánkban három adatrekordcsoportot keresünk. A VERTRETE.DBF fájlban három, lekérdezési feltételeket tartalmazó sor felel meg ezeknek.

A lekérdezés célja a következő: a kereskedelmi vezető áttekintést szeretne kapni az ügynökei teljesítményéről. A legnagyobb forgalmat lebonyolító ügynökön kívül érdeklik őt a Münchenben lakó, valamint a délnémet területen tevékenykedő ügynökök is. A vezető három lépésben kapja meg a szükséges információt. Először a legjobb ügynökök eredményeit nézi meg. A második lépésben hozzáveszi ehhez a müncheni ügynökök eredményeit is. A megjelenítést végül kiterjeszti az összes ügynökre.

A legjobb ügynököt könnyű megtalálni, hiszen ez a lista első eleme – a lekérdezést ugyanis a forgalom szerint rendeztük. Ebből adódik, hogy a lekérdezést célszerű duplikálni, és a további lekérdezéseket ebbe a másolatba integrálni.

1. Jelöljük ki a „KALKFELD” lekérdezést, és nyomjuk le a <Shift>+<F2> billentyűkombinációt!

2. Nyomjuk le az <Alt>+<L>, <S> billentyűkombinációt! Megjelenik egy ablak, amely a fájlnevet tartalmazza. Töröljük ki ezt a nevet a billentyűvel, és új névként írjuk be az „ABFRAGE” (lekérdezés) elnevezést, majd nyugtázzunk <Enter>-rel.

3. Mivel a lekérdezésnek a különböző délnémet városok ügynökeit kell megkeresnie, a leképezés felépítésébe át kell vinnünk a postai irányítószámot is („PLZ” mező). Az <F4> billentyűvel lépünk át a VERTRETE.DBF fájl felépítésébe.

4. Jelöljük ki a „PLZ” mezőt, és az <F5>-tel vigyük át a leképezés felépítésébe.

5. Az <F4> gombbal térjünk vissza a leképezés felépítésébe. Jelöljük ki a „PLZ” mezőt, és nyomjuk le az <F7> funkcióbillentyűt. A mezőt most a <Shift>+<Tab> billentyűkombinációval a

Layout	Fields	Condition	Update	Exit				
Vertrete.dbf	UNR	NACHNAME	VORNAME	ADRESSE	PLZ	ORT	TELEFON	PI
	Key	"Muller"	LIKE"R*"		"8000"			
					>="6000"			

Layout	Fields	Condition	Update	Exit			
Kunden.dbf	UNR	FIRMA	ADRESSE	PLZ	ORT	TELEFON	UMSATZE
	Key						desc1

View	Fields	Condition	Update	Exit
ACHIM2	Vertrete-> PLZ	Kunden-> FIRMA	Kunden-> UMSATZE	prov=- Calc'd Flds-> umsatze*provisi R/O

Query C:\ndbase4\ACHIM2 Field 5/8 Num
Prev/Next field:Shift-Tab/Tab Data:F2 Size:Shift-F7 Prev/Next skel:F3/F4

3. ábra. A QBE-ben tetszőleges keresési kritériumokat állíthatunk össze

NAME	PLZ	FIRMA	UMSATZE	PROV
E. SCHMIDT	8000	TELECOMP	122000.00	149004.00
R. MULLER	7000	DELTA COMPUTER	54000.00	126360.00
R. FISCHER	6000	KOLIBRI 2000	65000.00	216450.00

Browse C:\ndbase4\ACHIM2 Rec 1/6 View Num

5. ábra. A lekérdezés München és körzetének ügynökeivel bővült (VAGY kapcsolat)

„FIRMA” elé tolhatjuk, és ezt az eljárást az <Enter>-rel nyugtázzhatjuk.

6. A kijelzést a legjobb ügynök adatainak megjelenítésére korlátozzuk. Az <F4> billentyűvel lépünk át a VERTRETE.DBF fájl felépítésébe. Jelöljük ki a <Tab> gombbal a „NACHNAME” (vezetéknév) alatti mezőt, és írjuk be az alábbi nevet:

„Müller”

Az idézőjelnek itt fontos szerepe van, e nélkül ugyanis változóként lehetne értelmezni a Müller karaktersorozatot. Ily módon máris definiáltuk az első lekérdezést. Ezután már csak olyan rekordok jelennek meg, amelyekben Müller a vezetéknév. A részeredményt az <F2> billentyűvel ellenőrizhetjük.

Sajnos azonban túl sok még a rekord, ezért nem elegendő egyetlen kritériumra keresni: a megjelenítést tovább kell szűkíteni. A <Shift>+<F2> billentyűkombinációval térjünk vissza a lekérdező képernyőhöz. Újabb feltétel megadásával tovább szűkítjük a keresést. Ebben az esetben „ÉS” kapcsolatról is beszélhetünk, mert a feltételeknek egyazon rekordnak kell eleget tennie.

7. A <Tab> billentyűvel jelöljük ki a „VORNAME” (keresztnev) oszlopot, és írjuk be a következőt:

LIKE "R*"

Ezzel a keresési feltétellel azokat az ügynököket keressük, akiknek a keresztnéve R-rel kezdődik. A „Like” funkcióra akkor van szükség, ha a keresett mezőtartalomnak csupán egy részét ismerjük, hiszen a QBE lekérdezések normál esetben megkövetel-

NAME	PLZ	FIRMA	UMSATZE	PROV
R. MULLER	7000	DELTA COMPUTER	54000.00	126360.00

Browse C:\ndbase4\ACHIM2 Rec 5/6 View Num

4. ábra. A „Like” funkcióval tovább pontosíthatjuk a lekérdezés eredményét

lik a keresési feltételek pontos megadását. E lekérdezés eredményeként már csak a sztárügynök jelenik meg (4. ábra).

A megjelenítés bővítése új sorokkal

A saját sorában megadott további példákkal újabb rekordokat csatolhatunk a keresési eredményhez. Ezt az eljárást „VAGY” kapcsolatnak is nevezik.

A 4. ábrán látható módon ezúttal az összes müncheni ügynököt is szeretnénk megjeleníteni. Ehhez a következőképpen kell eljárunk:

1. A <Tab> billentyűvel jelöljük ki a „PLZ” oszlopot a VERTRETE.DBF fájl felépítésében.

2. Nyomjuk le a <kurzor le> billentyűt, és ily módon szűrjük be egy új sort. Írjuk be az alábbi:

„8000”

A „PLZ” karaktermező, ezért a számot idézőjelbe kell tenni, mert csak így számít karaktersorozatnak. Valódi numerikus mezők esetében nem használhatjuk az idézőjelet.

3. Az <F2> billentyűvel megnézhetjük a lekérdezés eredményét, amelyben már a müncheni ügynökök is szerepelnek (5. ábra). A kérdés elkészítéséhez a <Shift>+<F2> billentyűkombinációval térhetünk vissza.

Műveletvégzés operátorokkal

Eddig csak olyan keresési feltételeket adtunk meg, amelyeknek elő kellett fordulniuk a keresett rekordokban. Most viszont még a délnémet terület ügynökeit is szeretnénk megjeleníteni. Itt azt feltételezzük, hogy a déli forgalmazási terület Frankfurt am Mainig terjed, a postai irányítószám tehát nagyobb egyenlő 6000. Ehhez a „>=” operátort kell használnunk.

A kurzor mér a „PLZ” oszlopban áll. Nyomjuk le ismét a <kurzor le> billentyűt. Ily módon megint beszúrunk egy új sort, azaz előkészítünk egy „VAGY” kapcsolatot. Adjuk meg a következőket:

>= "6000"

A képernyőn a 3. ábrán látható képnek kell megjelennie. A lekérdezés eredményét az <F2> billentyű segítségével kapjuk meg.

A dBase IV-nek több olyan operátora is van, amellyel különböző összehasonlításokat tehetünk. A táblázat felsorolja a legfontosabb operátorokat, ezek jelentését, és az operátorokhoz tartozó adattípusokat.

Különleges adattípusok

A fenti példákban numerikus és karakter értékek lekérdezését mutattuk be. Ha dátum értéket akarunk lekérdezni, akkor a dátumot kapcsos zárójelbe és idézőjelek közé kell írunk:

{ "19.01.1992" }

C++

Halmazok a C++-ban

A C++ programozási nyelv – a Pascallal ellentétben – nem ad alaptípust a halmazokhoz, de a C++ objektumorientált és operátorfelülírási lehetőségeit kihasználva mégis szerkeszthetünk hatékony és könnyen használható új adatstruktúrákat. Írásunkban ezt a módszert mutatjuk be.

A SET osztály megírásakor a halmaz matematikai fogalmát próbáltuk átültetni a C++-ba. A SET osztály egyik megvalósítása a nem negatív egész számok halmazának olyan alhalmazát ábrázolja, amelynek elemei 0-tól adott N legnagyobb értékig változhatnak ($N \leq 32\,000$).

A halmazokat bitvektor formában tároljuk a dinamikus memóriában (heap memory). A SET osztály konstruktora automatikusan megvalósítja a dinamikus memóriában való tárolást az adott N -nek megfelelően. A memóriát később az osztály destruktora szabadítja fel az objektum megszüntetésének pillanatában.

A SET osztályokkal az összes ismert halmazműveletet elvégeztetjük. Ezek a műveletek felülírják a C++ operátorait. Az 1. táblázat megadja valamennyi halmazművelet C++-os megfelelőjét.

Az 1. táblázatban A, B, C-vel jelöltük a halmazokat, n , n_1 , n_2 -vel pedig az elemeket (a nem negatív egész számokat). A halmazműveletek tagjai különböző méretű halmazok is lehetnek, az eredmény nagysága a legnagyobb halmazéval lesz egyenlő.

A halmazértékek bevitelének és kiírásának megkönnyítésére írtunk két tagfüggvényt a SET osztályhoz. A „from_str” függvény karakterláncot alakít át halmazértékké:

```
SET& SET::from_str(const char *src);
```

Például:

```
SET halmaz;
halmaz.from_str("3, 5-20, 25");
```

A „to_str” függvény pedig karakterlánc formára alakítja a halmazt:

```
char *SET::to_str(char *dest, int maxlen);
```

Például:

```
printf("\n A halmaz tartalma: %s",
talmaz.to_str(s, 100));
```

Az operátor felülírásával (operator overloading) új jelentést adhatunk bármelyik operátor szimbólumnak, megőrizve az eredeti jelentését is. Szinte valamennyi C++ operátort felülírhatjuk (+, -, *, += stb.). Kivételek: ., * ::, sizeof. Ez utóbbiaknak van egy előre meghatározott értelmezésük, amely bármelyik osztály objektumára érvényes.

Az operátorok felülírásakor tudni kell, hogy nem lehet megváltoztatni az operátor bináris vagy unáris jellegét, illetve az operátorok közötti – a C++ nyelvre jellemző – precedenciát. Ha figyelmen kívül hagyjuk ezeket a szabályokat, akkor később alapos zűrzavarra számíthatunk.

Azt a bináris operátort, amely osztályokon végez műveleteket, a szóban forgó osztályon belüli egyparaméteres tagfüggvénnyel vagy kétparaméteres külső függvénnyel írhatjuk felül. A „+” bináris operátort kétszer is felülírtuk:

```
class SET
{
public:
    SET operator +(const SET& m);
    SET operator +(int elem);
};
```

A + operátor az első esetben két halmazt (legyenek ezek az „A” és a „B”) egyesít (A+B), másodszer pedig egy halmazhoz (legyen ez az „A”) hozzáad egy elemet (A + elem). A C++ fordító úgy különbözteti meg a két „+” operátort, hogy megvizsgálja a paraméterek típusát. Az első esetben ez {SET, SET}, míg a másodikban {SET, int} lesz.

Különleges helyzetben van a hozzárendelési (=, assignment) operátor: más operátorokkal ellentétben van egy általános alapértelmezése valamennyi osztályra: egy osztály két objektuma között a tagokat külön-külön átmásolva másolhatunk. Ez a működési elv azonban nem megfelelő akkor, ha az osztály egyik tagja mutató típusú (pointer), és az általa mutatott tárterületet is másolni kell (ilyen ezúttal a „buff” változó):

```
class SET{
    char _bytes;
public:
    int DIM;
    char *buff;
};
```

A megoldás az „=” operátor felülírása:

```
SET& SET::operator=(SET& src)
```

```
{
    if(buff) delete buff;
    DIM=src.DIM;
    _bytes=src._bytes;
    buff=new char[_bytes];
    memcpy(buff, src.buff, b); //for(int i=0; i<bytes; i++)
    buff[i]=src.buff[i];
    return *this;
}
```

Az „=” operátorról tudni kell még, hogy nem örökölhetik a derivált osztályok, vagyis a SET osztályból derivált osztályokhoz újra meg kell írni. Külön szabályok érvényesek például a new, (),

Halmazműveletek

A művelet neve	C++-os megfelelője	Az eredmény típusa
Egyesítés	$A = B + C + D$	SET
Egyesítés	$A += B$	
Elem hozzáadása	$A = B + n$	
Elem hozzáadása	$A += n$	
Intervallum hozzáadása	$A.add(n_1, n_2)$	
Metszet	$A = B * C * D$	SET
Metszet	$A *= B$	
Különbség	$A = B - C$	SET
Különbség	$A -= B$	
Elem kivonása	$A = B - n$	
Elem kivonása	$A -= n$	
Komplement	$\sim A$	SET
Bennfoglalás vagy egyenlőség	$A \leq B$ $A < B$	logikai
Bennfoglalás		
Hozzá tartozás	$n \leq A$ vagy $A.member(n)$	logikai
Egyenlőségi teszt	$A == B$	logikai
Különbségi teszt	$A != B$	
Üres halmaz	$A.empty()$	
Üres halmaz létrehozása	$A.clear()$	SET

[], ->, ++, -- operátorokra, de ezeket nem használtuk a SET osztályban.

Unáris (egyoperandusú) operátort csupán egyszer hoztunk létre a SET osztályban: a halmaz komplementjét előállító operátort. Az unáris operátorok !, -, +, ~, ++, -- közül a „~” operátort választottuk:

```
Class SET{
    SET operator~();
    ...
};
SET SET::operator~()
{
    SET x=*this; // az x halmazt 'copy konstruktor'-ral hoztuk létre
    for(int i=0; i<_bytes; i++) x.buff[i] = ~x.buff[i];
    x.clear_unused_bits();
    return x;
}
```

A leírt SET osztályt könnyen hozzáilleszthetjük bármely C++-alkalmazáshoz. A DEMO.CPP példaprogram bemutatja, miképpen hozhatunk létre SET halmazokat, és felsorol néhányat az ezekkel végezhető műveletek közül is.

Zoltán Mihály

A SET.H forráslistája

```
#ifndef __SET_H
#define __SET_H

#ifdef __STRING_H
#include <string.h>
#endif

enum boolean {FALSE, TRUE};

void fatal_error(char *s);

// ***** class SET *****

extern int DSETDIM; // implicit meret a halmazok létrehozásához

//Bit vektor tarolas 0-tol (DIM-1) ertekig.
class SET
{
    //Belso hasznalatu fuggvenyek:
    char _bytes; // tarolasi meret bytokban
    int compute_nr_of_bytes() {return _bytes=DIM/8 + ((DIM%8)?1:0);};
    void bit_position(int nr, int& byte_pos, int& bit_pos) const;
    void clear_unused_bits(); // a nem hasznalt bitek torlese

public:
    int DIM; // a halmaz merete (a bitvektor tar merete bitekben)
    char *buff; // a bitvektor tar cime

    SET(); // DSETDIM meretu ures halmaz konstruktora
    SET(SET& s); //konstruktor egy másik halmazbol (copy constructor)
    SET(int Dim, char *s); // konstruktor szoveg formabol
    ~SET(); // a destruktork

    //Halmazmuveletek:
    void clear(); // urese teszi a halmazt
    boolean empty() const; // erteke TRUE ha a halmaz ures
    boolean member(int elem) const; //TRUE ha 'elem' tagja a halmaznak
    boolean add(int elem); // hozzaadd egy elemet
    boolean add(int lower_bound, int higher_bound); //hozzaad egy intervallumot
    boolean operator==(const SET& m) const; // halmaz oszehasonlitás
    boolean operator!=(const SET& m) const {return boolean(!(*this == m));};
};
```

```
boolean operator<=(const SET& m) const; // bennfoglalás vagy egyenlo
boolean operator>=(const SET& m) const; // bennfoglalás vagy egyenlo
boolean operator>=(int elem) const {return member(elem);}; //
hozzatartozas
boolean operator<(const SET& m) const; // bennfoglalás
boolean operator>(const SET& m) const; // bennfoglalás
SET operator+(const SET& m) const; // halmazok egyesítése
SET operator+(int elem) const; // elem hozzáadása
SET operator*(const SET& m) const; // halmazok metszete
SET operator-(const SET& m) const; // halmazok kivonása
SET operator-(int elem) const; // halmazbol kivon egy elemet
SET operator-(); // halmaz komplementuma

SET& operator+=(const SET& m); //halmaz egyesites
SET& operator+=(int elem); // halmazhoz hozzaad egy elemet
SET& operator-=(const SET& m); //halmaz kivonas
SET& operator-=(int elem); // halmazbol kivon egy elemet
SET& operator*=(const SET& m); //halmazok metszete

SET& operator=(SET& src); // halmazok atmasolasa

//Szovegbol halmazra es halmazbol szovegre atalakitasok:
// pelda a szovegformara: "2, 5-9 21 25-"
void from_str(const char *src); //szovegbol halmazra valo atalakitas
char *to_str(char *dest, int maxlen) const; //szoveg forma létrehozasa
```

```
};

inline
void SET::clear()
{
    memset (buff, 0, _bytes);
}

inline
boolean operator<=(int x, const SET& m) // hozzatartozas
{
    return m.member(x);
}

#endif // __SET_H
```

Demoprogram a halmazok használatának bemutatására

```
#include "set.h"
#include <stdio.h>
#include <ctype.h>
#include <stdlib.h>

void fatal_error(char *s){
    printf("\n7Fatal Error %s", s);
    exit(1);
};

int DSETDIM=256;

// DSETDIM meretu ures halmaz konstruktora
SET::SET()
{
    DIM=DSETDIM;
    compute_nr_of_bytes();
    buff=new char[_bytes];
    if(!buff) fatal_error("\nNO HEAP MEMORY");
    clear();
}

// konstruktor szoveg formabol
SET::SET(int Dim, char *s)
{
    DIM=Dim;
    buff=new char[compute_nr_of_bytes()];
    if(!buff) fatal_error("\nNO HEAP MEMORY");
};
```

```

if(s && *s) from_str(s);
else clear();
}

//konstruktor egy másik halmazból (copy constructor)
SET::SET(SET& s)
{
    DIM=s.DIM;

    register int b=compute_nr_of_bytes();
    buff=new char[b];
    if(!buff) {
        fatal_error("\nNO HEAP SET(SET&)");
    }
    memcpy(buff, s.buff, b);
}

// a destruktor
SET::~SET()
{
    if(buff) delete buff;
    buff=NULL;
    DIM=0;
    _bytes=0;
}

//helymeghatározás a bit vektorban
void SET::bit_position(int nr, int& byte_pos, int& bit_pos) const
{
    div_t pos=div(nr, 8);
    byte_pos=pos.quot;
    bit_pos=pos.rem;
}

// a nem használt bitek torlese
void SET::clear_unused_bits() // torli a nem használt biteket
{
    int n=DIM % 8;
    if(n) buff[_bytes-1]&= (0xff >> (8-n));
}

// erteke TRUE ha a halmaz ures
boolean SET::empty() const
{
    for(int i=0; i<_bytes; i++) if(buff[i]) return FALSE;
    return TRUE;
}

// hozzaadd egy elemet
boolean SET::add(int n)
{
    if((n<0) || (n >= DIM)) return FALSE;
    int byte_pos;
    int bit_pos;
    bit_position(n, byte_pos, bit_pos);
    buff[byte_pos] |= (unsigned(1) << bit_pos);
    return TRUE;
}

//hozzaad egy intervallumot
boolean SET::add(int lower_bound, int higher_bound)
{
    boolean b1,b=TRUE;
    for(int i=lower_bound; i<=higher_bound; i++){
        b1=add(i);
        b=boolean(b && b1);
    }
    return b;
}

//TRUE ha 'elem' tagja a halmaznak
boolean SET::member(int n) const
{
    if((n<0) || (n >= DIM)) return FALSE;
    int byte_pos;

```

```

int bit_pos;
bit_position(n, byte_pos, bit_pos);
return boolean((buff[byte_pos] & ((unsigned(1) << bit_pos)) ? 1:0));
}

// halmaz oszehasonlitas
boolean SET::operator==(const SET& m) const
{
    int b1=_bytes;
    int b2=m._bytes;

    int min_b=(b1<b2)? b1: b2;
    for(int i=0; i<min_b; i++) if(buff[i] != m.buff[i]) return FALSE;
    if(b1>b2){
        for(; i<b1; i++) if(buff[i]) return FALSE;
    }
    else if(b2>b1){
        for(; i<b2; i++) if(m.buff[i]) return FALSE;
    }
    return TRUE;
}

// befoglalas vagy egyenlo
boolean SET::operator<=(const SET& m) const // befoglalas
{
    int b1=_bytes;
    int b2=m._bytes;

    int min_b=(b1<b2)? b1: b2;
    for(int i=0; i<min_b; i++){
        if(m.buff[i] != (buff[i] | m.buff[i])) return FALSE;
    }
    if(b1>b2){
        for(; i<b1; i++) if(buff[i]) return FALSE;
    }
    return TRUE;
}

// befoglalas vagy egyenlo
boolean SET::operator>=(const SET& m) const // befoglalt vagy egyenlo
{
    return m<=*this;
}

// befoglalas
boolean SET::operator<(const SET& m) const // befoglalt
{
    if(*this<=m){
        return *this!=m;
    }
    else return FALSE;
}

// befoglalas
boolean SET::operator>(const SET& m) const // befoglalt
{
    return m<*this;
}

// halmazok egyesitese
SET SET::operator +(const SET& m) const
{
    int dim=(DIM>m.DIM) ? DIM : m.DIM;
    SET x(dim, "");
    memcpy(x.buff, buff, _bytes);

    char *xbuff=x.buff;
    char *mbuff=m.buff;
    for(register int i=0; i<m._bytes; i++) xbuff[i] |= mbuff[i];
    return x;
}

// elem hozaadasa
SET SET::operator+(int elem) const
{
    SET x=*this;

```

14 és 17"-os VGA monitorok

Gyártó	Típus	Képcső- átló (inch)	A képcső típusa	Lyukmaszk távolság (mm)	Sor- frekvencia (kHz)	Kép- ismétlési frekv. (Hz)	Video sáv- szélesség (MHz)	Maximális felbontás (képpont)	Maximális felbontás frekv. (Hz)	Csatlakozó	Ár (Ft)	Forgalmazó	Megjegyzés
Action	CK 1428	14	in-line	0,28	30-38	47-90	45	1024x768	70	D-SUB	26 500	Netrend	
Action	CM 2428M	14	in-line	0,28	30-38	47-90	45	1024x768	70	D-SUB	29 900	Netrend	2 db multimédia hangszóró
ADI	MicroScan 4A	15	delta	0,28	30-56	50-100	75	1280x1024 i	95	D-SUB	48 000	HunComp	
AST	AST SVGA LR14	14	normál	0,28	30-57	50-90	75	1024x768 i	87	D-SUB	65 800	USA Systems	MPR-II
AST	AST SVGA LR17	17	Trinitron	0,26	31,5-57	50-90	75	1024x768 i	n. a.	D-SUB	148 000	USA Systems	MPR-II
Compaq	1024 Color	14	normál	0,28	30-58	50-100	75	1280x1024 i	90	D-SUB	78 000	Rolitron	
Compaq	1024 SVGA Color	14	n. a.	0,28	31,5-38	43-60	n. a.	1024x768 i	87	D-SUB	48 900	Rolitron	
Compaq	15 IPS Color	15	n. a.	0,28	30-58	50-100	n. a.	1024x768	72	D-SUB	78 000	Rolitron	
Compaq	Qvision 170	17	Trinitron	0,26	31,5-58	50-100	n. a.	1024x768	72	D-SUB	169 000	Rolitron	
DTK	CDD-1401	14	delta	0,28	29-38	47-90	39	1024x768 i	60	D-SUB	26 900	HunComp	
Eizo	FlexScan 340i-W	15	flat	0,28	27-61,5	55-90	75	1024x768	75	D-SUB	105 000	Hayward	MPR-II, Power Man, Wide View
Eizo	FlexScan 550	17	flat	0,28	30-64	50-90	110	1280x1024	72	D-SUB, BNC	139 900	Netrend	MPR-II
Eizo	FlexScan 550i-W	17	flat	0,28	27-65	55-90	80	1024x768	75	D-SUB, BNC	199 000	Hayward	MPR-II, Power Man, Wide View
Eizo	FlexScan 560	17	flat	0,28	30-68	50-90	120	1280x1024	74	D-SUB, BNC	199 000	Netrend	MPR-II
Eizo	FlexScan 560i T	17	Trinitron	0,26	30-80	55-90	120	1280x1024	75	D-SUB, BNC	220 000	Hayward	TCO
Eizo	FlexScan 560i-W	17	flat	0,26	30-82	55-90	120	1280x1024	76	D-SUB, BNC	198 000	Hayward	MPR-II, Power Man, Wide View
Eizo	T240i	14	Trinitron	0,25	30-60	55-90	80	1024x768	74	D-SUB	94 600	Hayward	MPR-II
Forefront	ECM 5413	14	CM 6P 14	0,28	30-38	45-87	40	1024x768	70	D-SUB	28 500	Netrend	MPR-II, TCO
Hantarex	C1764AS	17	Toshiba	0,26	30-66	50-140	110	1280x1024	91	BNC	119 000	Hantarex	
Hantarex	Tecno 1428SE	14	Siemens	0,28	31-36	50-90	30	1024x768 i	87	D-SUB	28 000	Hantarex	alacsony sugárzás
Hewlett-Packard	HP Ultra VGA D1193A	17	flat	0,28	30-64	50-90	85	1280x1024	n. a.	D-SUB	145 000	Hewlett Packard	
Idek Lijama	MF5315	15	n. a.	n. a.	30-68	50-90	100	1280x1024	60	D-SUB	69 000	Mikropo	mikroproc.
Idek Lijama	MF8317	17	flat	0,26	30-68	50-90	120	1280x1024	60	D-SUB, BNC	131 000	Mikropo	mikroproc.
MAG	LX1450	14	n. a.	0,28	30-50	50-100	80	1024x768 ni	n. a.	D-SUB	41 500	DB-Micro	
MAG	LX1464	14	Trinitron	0,25	30-64	50-100	80	1280x1024 ni	n. a.	D-SUB	54 250	DB-Micro	MPR-II
MAG	MX14HL	14	normál	0,28	30-64	50-120	100	1280x1024 ni	n. a.	D-SUB	59 900	DB-Micro	mikroproc., LED kijelző
MAG	MX15HL	15	Trinitron	0,28	30-64	50-120	100	1280x1024 i	95	D-SUB	66 000	DB-Micro	MPR-II, LED kijelző
MAG	MX17H	17	Hitachi	0,28	30-64	50-90	120	1280x1024 ni	n. a.	D-SUB	131 000	Erbert	LCD indicators, Auto-Syncron
MAG	MX17S	17	Trinitron	0,26	30-64	50-120	100	1280x1024 ni	n. a.	D-SUB, BNC	119 000	DB-Micro	LCD kijelző, mikroproc., programozható
MAG	MX17S	17	Sony Trinitron	0,28	30-64	50-90	120	1280x1024 ni	n. a.	D-SUB	139 600	Erbert	LCD indicators, Auto-Syncron
MAG	PMV14SVL	14	normál	0,28	30-36	50-90	45	1024x768 i	87	D-SUB	30 000	DB-Micro	MPR-II, tükrözésmentes

14 és 17"-os VGA monitorok

Gyártó	Típus	Képcső- átló (inch)	A képcső típusa	Lyukmásk távolság (mm)	Sor- frekvencia (kHz)	Kép- ismétlési frekv. (Hz)	Video sáv- szélesség (MHz)	Maximális felbontás (képpont)	Maximális felbontás frekv. (Hz)	Csatlakozó	Ár (Ft)	Forgalmazó	Megjegyzés
Miro	C17T	17	Sony Black Trinitron	0,25	31-64	50-90	100	1280×1024	60	D-SUB, BNC	159 900	G&E Solutions	
Miro	C17T	17	Black Trinitron	0,25	31-64	55-90	90	1280×1024	75	BNC	168 100	Partners	
Miro	C17T	17	Black Trinitron	0,25	31-64	50-90	100	1280×1024 ni	n. a.	SUB-MIN	145 000	Systemd	
Erbert	CA-1713	17	Hitachi	0,26	30-65	50-90	120	1280×1024 ni	n. a.	D-SUB	104 000	Erbert	LCD indicators, Auto-Syncron
Erbert	CK2148LR	14	n. a.	0,28	30-60	50-90	80	1024×768 ni	n. a.	D-SUB	31 800	Erbert	
n. a.	CX-1428DLR	14	n. a.	0,28	30-60	50-90	80	1024×768 ni	n. a.	D-SUB	37 000	Erbert	
NEC	3FGe	15	flat	0,28	31-49	55-90	65	1024×768 ni	75	SUB-MIN	83 000	Systemd	
NEC	4FGe	15	flat	0,28	31-62	55-90	80	1024×768 ni	75	SUB-MIN	93 000	Systemd	
NEC	5FG	17	flat	0,28	27-79	55-90	75	1280×1024 ni	75	SUB-MIN, BNC	173 000	Systemd	
NEC	5FGe	17	flat	0,28	31-62	55-90	80	1024×768 ni	75	SUB-MIN	144 000	Systemd	
NEC	MultiSync 5FGe	17	flat-square	0,28	30-60	55-90	80	1024×768	74,1	D-SUB, BNC 15-pin mini D	153 000	Partners	MPP-II
Olivetti	DSM 26-314/LE	14	flat	n. a.	31,5	60-70	28,3	640×480	60	D-SUB	24 000	Olivetti	monochrom
Olivetti	DSM 27-114/LE	14	normal	n. a.	31-37	50-70	45	1024×768 ni	68	D-SUB	53 000	Olivetti	
Olivetti	DSM 27-117	17	flat	0,26	30-64	48-100	110	1280×1024 i	95	D-SUB, BNC	135 000	Olivetti	
Matsushita	TX-14H25ET	14	in-line	0,28	31-36	56-87	45	1024×768	87	D-SUB	43 489	Panasonic Intec	alacsony sugárzás
Matsushita	TX-1713MA	17	in-line	0,28	30-64	50-90	86	1024×768	87	D-SUB	148 157	Panasonic Intec	alacsony sugárzás, MPP-II
Philips	1710	17	Blackmatrix	n. a.	31-82	50-160	150	1280×1024	60	D-SUB, BNC	140 000	Mikropro	mikroproc.
Philips	ZCM5209	14	n. a.	0,28	n. a.	n. a.	n. a.	1024×768 i	n. a.	D-SUB	30 900	Albacomp	
Philips	ZCM5279	14	n. a.	0,28	n. a.	n. a.	n. a.	1024×768 i	n. a.	D-SUB	34 500	Albacomp	alacsony sugárzás
Philips	8270	15	Blackmatrix	n. a.	31-58	50-100	75	1024×768	70	D-SUB	57 000	Mikropro	
Philips	Hornphon 1710	17	Blackmatrix	n. a.	31-64	50-100	150	1280×1024	60	D-SUB, BNC	89 000	Mikropro	microproc.
Sony Taiwan	Synco CM14SV	14	Hitachi	0,28	31,5-38	50-90	45	1024×768 i	87	D-SUB	34 500	IntelComp	alacsony sugárzás, MPP-II
Sony Taiwan	Synco CM14WV	14	Hitachi	0,28	31,5-48	50-90	65	1024×768 ni	60	D-SUB	38 600	IntelComp	alacsony sugárzás, MPP-II
Sony Taiwan	Synco CM14XV	14	Hitachi	0,28	31,5-38	50-90	45	1024×768 i	87	D-SUB	31 700	IntelComp	
Sony Taiwan	Synco CM15GS	15	Hitachi flat-square	0,28	30-66	50-100	110	1280×1024 ni	88	D-SUB	53 600	IntelComp	
Sony Taiwan	Synco CM17GS	17	Hitachi flat-square	0,28	30-64	50-100	110	1280×1024 ni	n. a.	D-SUB	103 600	IntelComp	alacsony sugárzás, MPP-II, dupla fókus
Spea	CM1764MS	17	Sony Black Trinitron	0,26	30-64	50-100	110	1280×1024	64	D-SUB, BNC	149 900	Elsat	
ViewSonic	ViewSonic 17	17	DQ-DAF flat	0,28	30-82	50-90	135	1600×1280 ni	76 i	D-SUB, BNC	149 900	Netrend	MPP-II
ZDS	ZCM1410	14	n. a.	0,28	31,5	60-70	30	640×480 720×350	n. a.	D-SUB	29 600	Bull	tűkröződésmentes
ZDS	ZCM1430	14	n. a.	0,28	48,5	56-87	70	1024×768	n. a.	D-SUB	40 330	Bull	
ZDS	ZCM1495	14	Trinitron	0,28	31,5-36	47-63	30	1024×768	89	D-SUB	51 240	Bull	lapos, sarkított, fekete
ZDS	ZCM1790	17	XGA 8514	0,26	56-n. a.	60-87	>75	1024×768	n. a.	D-SUB	157 320	Bull	sarkított, fekete
ZDS	ZCM1400	14	n. a.	n. a.	31,5	50-70	30	640×480 720×350	n. a.	D-SUB	21 910	Bull	tűkröződésmentes

Az árak nem tartalmazzák az áfát. Vásárlási tanácsainkat lásd a 13. oldalon.

```

    x.add(elem);
    return x;
}

// halmazok metszete
SET SET::operator*(const SET& m) const
{
    int dim=(DIM>m.DIM) ? DIM : m.DIM;
    SET x(dim, "");

    int b1=_bytes;
    int b2=m._bytes;
    register int min_b=(b1<b2)? b1: b2;

    char *xbuff=x.buff;
    char *mbuff=m.buff;
    for(register int i=0; i<min_b; i++) xbuff[i] = buff[i] & mbuff[i];
    return x;
}

// halmazok kivonasa
SET SET::operator-(const SET& m) const
{
    SET x=*this;

    int b1=_bytes;
    int b2=m._bytes;
    register int min_b=(b1<b2)? b1: b2;

    char *xbuff=x.buff;
    char *mbuff=m.buff;
    for(register int i=0; i<min_b; i++) xbuff[i] &= ~mbuff[i];
    return x;
}

// halmazbol kivon egy elemet
SET SET::operator-(int elem) const
{
    SET x=*this;
    if((elem<0) || (elem >= DIM)) return x;
    int byte_pos;
    int bit_pos;
    bit_position(elem, byte_pos, bit_pos);
    x.buff[byte_pos] &= ~(unsigned(1) << bit_pos);
    return x;
}

// halmaz komplementuma
SET SET::operator~()
{
    SET x=*this;
    char *xbuff=x.buff;
    for(register int i=0; i<_bytes; i++) xbuff[i]=~xbuff[i];
    x.clear_unused_bits();
    return x;
}

//halmaz egyesites
SET& SET::operator+=(const SET& m)
{
    if(DIM==m.DIM){
        char *xbuff=x.buff;
        char *mbuff=m.buff;
        for(register int i=0; i<_bytes; i++) xbuff[i] |= mbuff[i];
    }
    else *this=*this+m;

    return *this;
}

// halmazhoz hozzaad egy elemet
SET& SET::operator+=(int elem)
{
    add(elem);
    return *this;
}

```

```

//halmaz kivonas
SET& SET::operator-=(const SET& m)//halmaz kivonas
{
    *this=*this - m;
    return *this;
}

// halmazbol kivon egy elemet
SET& SET::operator-=(int elem)// halmazbol kivon egy elemet
{
    if((elem<0) || (elem >= DIM)) return *this;
    int byte_pos;
    int bit_pos;
    bit_position(elem, byte_pos, bit_pos);
    buff[byte_pos] &= ~(unsigned char)(1) << bit_pos);
    return *this;
}

//halmazok metszete
SET& SET::operator*=(const SET& m)
{
    if(DIM==m.DIM){
        char *xbuff=x.buff;
        char *mbuff=m.buff;
        for(register int i=0; i<_bytes; i++) xbuff[i] &= mbuff[i];
    }
    else *this=*this * m;
    return *this;
}

// halmazok atmasolasa
SET& SET::operator=(SET& src)
{
    if(buff) delete buff;
    DIM=src.DIM;
    register int b;
    b=_bytes=src._bytes;
    buff=new char[b];
    if(!buff) fatal_error("\nNO HEAP MEMORY");
    memcpy(buff, src.buff, b);
    return *this;
}

//szoveg forma letrehozasa
void SET::from_str(const char *src)
{
    clear();
    if(!src || !(*src)) return;

    enum status{sts1, sts2, sts3, sts4, sts5, sts6, sts7} sts;
    char *s0=strdup(src);

    char *s, *s1;

    int lb,hb;

    s1=NULL;
    boolean b=TRUE;
    for(sts=sts1, s=s0; *s && b;){
        if(*s == ',') *s=' ';
        switch(sts){
            case sts1:
                if(*s == ' ') ++s;
                else if(isdigit(*s)){s1=s; sts=sts2;}
                else b=FALSE;
                break;
            case sts2:
                if(isdigit(*s)){++s;}
                else {
                    char c=*s;
                    *s='\0';
                    if(s1) lb=atoi(s1);
                    else lb=0;
                    s1=NULL;
                    *s=c;
                }
        }
    }
}

```

```

        sts=sts3;
    }
    break;
case sts3:
    if(*s == ' ') {++s;}
    else if(isdigit(*s)) {
        add(lb);
        sts=sts1;
    }
    else if(*s == '-'){ sts=sts4; ++s;}
    else b=FALSE;
    break;
case sts4:
    if(*s == ' ') {++s;}
    else if(isdigit(*s)) {
        s1=s;
        sts=sts5;
    }
    else b=FALSE;
    break;
case sts5:
    if(isdigit(*s)) {++s;}
    else {
        char c=*s;
        *s='\0';
        if(s1) hb=atoi(s1);
        s1=NULL;
        *s=c;
        sts=sts1;
        add(lb,hb);
    }
    break;
}
}
switch(sts){
case sts1:
    break;
case sts2:
    lb=atoi(s1);
    add(lb);
    break;
case sts3:
    break;
case sts4:
    add(lb, DIM-1);
    break;
case sts5:
    if(s1) hb=atoi(s1);
    add(lb,hb);
    break;
default:
    break;
};
if(s0) delete s0;
}

//szovegbol halmazra valo atalakitas
char *SET::to_str(char *dest, int maxlen) const
{
    if(!dest) return NULL;
    char *s=dest;
    *s='\0';
    enum status{sts1, sts2, sts2_, sts3, sts4, sts5, sts6} sts=sts1;
    int i;
    for(sts=sts1,i=0; (strlen(dest)+4 < maxlen) && (i < DIM);){
        switch(sts){
case sts1:
            if(member(i)) sts=sts2;
            else i++;
            break;
case sts2:
            sprintf(s,"%d",i++);
            sts=sts2_;
            break;
case sts2_:
            if(member(i)) {sprintf(s,"-"); i++; sts=sts3;}

```

```

        else {i++; sts=sts5;}
            break;
case sts3:
            if(member(i)) ++i;
            else sts=sts4;
            break;
case sts4:
            sprintf(s,"%d",i-1);
            i++;
            sts=sts5;
            break;
case sts5:
            if(!member(i)) ++i;
            else sts=sts6;
            break;
case sts6:
            sprintf(s,"");
            sts=sts2;
            break;
        }
        s=s+strlen(s);
    }
    if(sts==sts3){
        sprintf(s,"%d",i-1);
    }
    return dest;
}

// SET.CPP allomany vege

```

A SET osztály példaprogramja

```

#include "set.h"
#include <stdio.h>

void main()
{
    printf("\n\n===== Peldaprogram a SET osztalyhoz =====");

    SET *x=new SET(31,"3, 5"); // x halmaz merete 31, kezdeti erteke {3,5}
    SET *y=new SET(31,"15"); // y halmaz merete 31, kezdeti erteke {15}
    SET *z=new SET(31,"20-30"); // z halmaz merete 31, kezdeti erteke {20..30}

    char s[200]; // szoveg puffer

    printf("\nKezdeti ertekek:");
    printf("\n x={%s}", x->to_str(s,200));
    printf("\n y={%s}", y->to_str(s,200));
    printf("\n z={%s}", z->to_str(s,200));

    printf("\n\nHalmaz muveleti peldak:");
    *x += 4;
    printf("\n Az x-hez hozzaadjuk a 4-es elemet: ");
    printf("\n x={%s}", x->to_str(s,200));

    y->add(16, 25);
    printf("\n\n Az y-hoz hozzaadjuk a 16..25-os intervalumot: ");
    printf("\n y={%s}", y->to_str(s,200));

    printf("\n\n Egyesites: x + y + z = {%s}", (*x + *y + *z).to_str(s,200));

    printf("\n\n Metszet: y * z = {%s}", (*y * *z).to_str(s,200));

    printf("\n\n Kifejezes: x + (y * z) -22 = {%s}", (*x + (*y * *z) -
22).to_str(s,200));

    delete x;
    delete y;
    delete z;
}

```

Clipper

Elemkiválasztás

A jól elkészített adatkezelő program segíti a felhasználót az adatok beírásában, illetve kiválasztásában. A Clipper program képes arra, hogy eleget tegyen ennek a feladatnak, sokan viszont nem ismerik a megoldást. Ezt ismertetjük alábbi írásunkban.

Egy program használhatóságát nagyban befolyásolja, hogy az illető szoftver mennyire felhasználóbarát, azaz mennyire egyszerű a kezelése. Nincs ugyanis bosszantóbb annál, mint amikor valaki az alábbihoz hasonló kéréssel találkozik a képernyőn:

„Kérem az anyag kódszámát!”

Az esetek többségében azonban a megnevezés alapján is elvégezhetjük a kiválasztást. Az alábbi módszerrel dolgozva például elegendő, ha a kiválasztandó elemnek csupán a kezdőkaraktereit adjuk meg. A függvény az erre a mintára illeszkedő valamennyi elemet megjeleníti a képernyőn, és ezekből menüszerűen választhatjuk ki a szükséges adatot. A kiválasztás eredményeként a függvény a választott elemhez tartozó rekordra állítja a rekordmutatót, és logikai igaz (.T.) értékkel tér vissza a hívó programhoz.

A kiválasztást megvalósító függvény az aktuális munkaterülethez tartozó adatbázist és indexfájlt használja. Az indexfájl kulcskifejezésének a kiválasztás alapjául szolgáló mezőnévnek kell lennie.

Minél több karaktert gépelünk be az adatbekéréskor, annál kevesebb elem közül kell választanunk, mert annál kevesebb lesz az adott mintára illeszkedő tétel. Ha egyetlen elem sem illeszthető az adott mintára, akkor hibüzenetet kapunk. Ha a feltételnek csupán egyetlen elem felel meg, akkor a függvény a rekordmutató beállítását azonnal visszatér a hívó programhoz. Több illeszkedő elem esetén a „menüként” megjelenített tételek közül választhatunk.

Ha a kiválasztás sikeres volt, akkor a függvény logikai igaz, különben logikai hamis értéket ad vissza (a függvényből persze ki kell lépni az Esc gombbal).

A függvény használata

valasztas(sor1, sor2 [,sztring [,eljárásnév]])

A sor1 és a sor2 az illeszkedő elemek megjelenítésének kezdő- és utolsó sora, amelyet kötelező megadni. A sztring a karakterek bekérésekor kiírandó szöveget tartalmazza, míg az eljárásnév megadásakor a függvény valamennyi elem kiválasztása után meghívja az adott eljárást.

Az utoljára begépelte karaktert a PgUp vagy a PgDn billentyű lenyomásával újra aktivizálhatjuk, vagyis ha egy adott maszkra illeszkedő elemek közül egymás után többel kell bizonyos műveleteket végeznünk, akkor az említett módszer megkímél bennünket az ismételt gépeléstől. A demo programban például – ha a győri utcákat akarjuk feldolgozni – a PgUp/PgDn használatával folyamatosan megjeleníthetjük a győri címeket.

Saját eljárást akkor célszerű megadni, ha a megjelenített elemeket sorban fel akarjuk dolgozni. Az előbbi példánál maradván: ha az a feladat, hogy az adott település (csaknem) valamennyi utcáját ki kell választani és fel kell dolgozni, akkor egy utca feldolgozása után a függvény rááll a következő választható elemre, és azt kínálja feldolgozásra.

Lehetőségünk van ezenkívül arra is, hogy meghatározzuk a begépelte karaktermintára megjelenő elemek kiírási képét. Ilyenkor tetszőleges szöveget és mezőket jeleníthetünk meg a képernyőn. A függvény meghívása előtt definiálnunk kell a „valasztasmakro” változót, amelyhez hozzárendeljük majd a megjelenítendő mintát. A függvény a visszatérésekor megszünteti ezt a változót, hogy egy másik helyről kezdeményezett hívás esetén ne okozzon zavart.

A demo program futtatásához az alábbi adatbázist és indexfájlt kell létrehozni:

Fájl: VAROS.DBF

Mezőnév	Típus	Hosszúság	Tizedes
VAROS	C	15	
IRSZAM	N	4	0
UTCA	C	10	

Fájl: VAROS.NTX

A kulcskifejezés : varos

A kulcs logikai hosszúsága: 15

A programban a következő öt település közül választhatunk: GYŐR, BEZENYE, BEZI, PERESZTEG, PETŐHÁZA

Valamennyi településhez öt-öt utcanév tartozik, ennyi adat ugyanis elegendő a program kipróbálásához. A program sorban bemutatja a hívási módszereket, az éppen aktuális módszert a 0. sorban kiírt üzenet azonosítja.

Gerőházi Gábor

A JOVALASZ.PRG program forráslistája

```
*****
*
* PROGRAM: JOVALASZ.PRG
*
* A program a VALASZTAS() függvény használatát mutatja
be.
*
* Programozta: Gerőházi Gábor, 9028 Győr, Nyerges út 2.
III/2.
*
*****

PRIVATE i, j
DECLARE varostomb[ 5 ], irsztomb[ 5 ], utcatomb[ 5 ]

varostomb[ 1 ] = 'GYŐR'
varostomb[ 2 ] = 'BEZENYE'
varostomb[ 3 ] = 'BEZI'
varostomb[ 4 ] = 'PERESZTEG'
varostomb[ 5 ] = 'PETŐHÁZA'

irsztomb[ 1 ] = 9024
irsztomb[ 2 ] = 9223
irsztomb[ 3 ] = 9162
irsztomb[ 4 ] = 9848
irsztomb[ 5 ] = 9443

utcatomb[ 1 ] = 'Horgász'
utcatomb[ 2 ] = 'Petőfi'
utcatomb[ 3 ] = 'Lovas'
utcatomb[ 4 ] = 'Kisberki'
utcatomb[ 5 ] = 'Dobos'
```

```

SET SCOREBOARD OFF
SET CURSOR OFF
CLEAR

@ 0, 0 TO 24, 79 DOUBLE
@ 22, 0 SAY CHR( 199 ) + REPLICATE( CHR( 196 ), 78 ) +
CHR( 182 )

SET COLOR TO W+
DO sorkozepre WITH 22, ' Üzenetek '
SET COLOR TO

SELECT 0
USE varos
ZAP
INDEX ON varos TO varos

FOR i = 1 TO 5

    FOR j = 1 TO 5
        APPEND BLANK
        REPLACE varos WITH varostomb[ i ] + ' ' + LTRIM(
STR( j ) ),;
                irszam WITH irsztomb[ i ],;
                utca WITH utcatomb[ j ]
    NEXT

NEXT

SET COLOR TO I+
DO sorkozepre WITH 0, ' VÁLASZTÁSDEMO '
SET COLOR TO

DO WHILE választas( 3, 21 )

    DO sorkozepre WITH 10, 'A kiválasztott elem: ' + STR(
irszam, 4 ) + ' ' +;
                varos + ' ' + utca + ' út'

    INKEY( 3 )
    delline( 10 )
ENDDO

SET COLOR TO I+
DO sorkozepre WITH 0, ' VÁLASZTÁSDEMO VÁLASZTÁSMAKROVAL '
SET COLOR TO

DO WHILE .T.

    * A kétféle aposztróf nem véletlen !

    választasmakro = "STR( irszam, 4 ) + ' ' + varos + ' '
+ utca + ' út'"

    IF !választas( 3, 21, 'Kérem a város kezdő karaktereit:
' )
        EXIT
    ENDIF

    DO sorkozepre WITH 10, 'A kiválasztott elem: ' + STR(
irszam, 4 ) + ' ' +;
                varos + ' ' + utca + ' út'

    INKEY( 3 )
    delline( 10 )
ENDDO

SET COLOR TO I+
DO sorkozepre WITH 0, ' VÁLASZTÁSDEMO VÁLASZTÁSMAKROVAL ÉS
SAJÁT ELJÁRÁSSAL '
SET COLOR TO

DO WHILE .T.

```

```

        választasmakro = "STR( irszam, 4 ) + ' ' + varos + ' '
+ utca + ' út'"

        IF !választas( 3, 21, 'Kérem a város kezdő karaktereit:
',;
                'választaseljaras' )

            EXIT
        ENDIF

```

```
ENDDO
```

```

CLOSE DATABASES
CLEAR
SET CURSOR ON
QUIT

```

```

*****
*
* FUNCTION választas
*
* Célja: kódszámok nélküli, karakteres rekordkiválasztás
menü-szerűen
*
* Használat:
*
*                választas( kezdősor, utolsó sor, [string,
[eljaras ] ] )
*
* A függvény az aktuális adatbázis egy rekordjának
kiválasztását végzi
* az adatbázis egy karakter típusú mezőjének
segítségével. Az adatbázis a
* a megadott mezőre indexelt kell hogy legyen és persze
ez az indexfile
* kell hogy az aktuális legyen.
* A stringben adhatunk meg egy szöveget, ami arra utal,
hogy mit is akarunk
* kiválasztani (pl: 'Kérem a terméknév néhány karakterét
megadni:' )
* A függvény bekér egy kezdő karaktersorozatot, amelyhez
illeszkedő mezőket
* a megadott kezdő, és utolsó sorok között megrajzolt
keretben jeleníti meg.
* Ezekből lehet Enter-rel választani, vagy Esc-vel
kilépni. A visszaadott
* érték az első esetben .T., a másodikban .F. . Enter-rel
történő kiválasztás
* esetén a függvény a rekordmutatót a kiválasztott
mezőhöz tartozó rekordra
* állítja.
* A függvény az eredeti képernyőt elmenti, majd
visszaállítja a visszatérés-
* kor.
*
*****

```

```

FUNCTION választas
PARAMETERS p_kezdosor, p_vegsor, p_string, p_eljaras
PUBLIC publ_string
PRIVATE w_input, w_szoveg, w_termnev, w_rekszam, w_hossz,
w_kep, i, j,;
                w_mezo, w_alias, w_indexszam, w_gyujtes, Esc,
PgUp, PgDn

```

```

Esc = 27
PgUp = 18
PgDn = 3

```



```

w_indexszam = INDEXORD()
w_mezo = INDEXKEY( INDEXORD())
w_alias = ALIAS()

IF TYPE( 'valasztasmakro' ) = 'C'

    w_gyujtes = valasztasmakro

ELSE

    w_gyujtes = w_mezo

ENDIF

IF TYPE( 'publ_string' ) = 'U'
    publ_string = ''
ENDIF

SAVE SCREEN TO w_kep
DO clrscr

DO WHILE .T.

    SET COLOR TO W+
    DO sorkozepre WITH 23, 'Legalább az első karaktert
meg kell adni. '+';
                                'Kilépés: Esc. Ismétlés: PgUp'
    SET COLOR TO

    w_input = SPACE( LEN( &w_mezo. ))

    IF TYPE( 'p_string' ) = 'U'
        w_szoveg = 'Kérem a keresendő elem kezdeti
karaktereit: '
    ELSE
        w_szoveg = p_string
    ENDIF

    SET CURSOR ON

    @ 10, kozepre( w_szoveg + w_input ) SAY w_szoveg GET
w_input
    READ

    SET CURSOR OFF
    IF LASTKEY() = Esc

        delline( 10, 23 )
        RESTORE SCREEN FROM w_kep

        RELEASE publ_string, valasztasmakro && a
publ_string változót
        RETURN .F.                && csak itt
töröljük !

    ENDIF

    IF LASTKEY() = PgUp .OR. LASTKEY() = PgDn
        w_input = publ_string
    ENDIF

    IF EMPTY( w_input )

        TONE( 100, 3 )
        delline( 23 )

        SET COLOR TO W+
        DO sorkozepre WITH 23, 'A keresett szöveg nem
lehet csak szóköz !'
        SET COLOR TO

        INKEY( 2 )

```

```

        delline( 23 )
        LOOP

    ENDIF

    w_input = RTRIM( w_input )
    publ_string = w_input

    SEEK w_input

    IF !FOUND()

        delline( 23 )
        TONE( 200, 4 )

        SET COLOR TO W+
        DO sorkozepre WITH 23, 'Nincs ilyen kezdőszövegű
rekord !!!'
        SET COLOR TO

        INKEY( 2 )
        delline( 23 )
        LOOP

    ENDIF

    delline( 23 )

    SET COLOR TO W+
    DO sorkozepre WITH 23, 'Adatgyűjtés folyamatban...'
    SET COLOR TO

    w_rekszam = 0
    w_hossz = LEN( w_input )

    DO WHILE w_input = SUBSTR( &w_mezo., 1, w_hossz )
.AND. !EOF()

        w_rekszam = w_rekszam + 1
        SKIP

    ENDDO

    SEEK w_input

    IF w_rekszam > 1
        PRIVATE w_tomb[ w_rekszam ], w_rektomb[ w_rekszam
]

        FOR i = 1 TO w_rekszam

            w_tomb[ i ] = &w_gyujtes.
            w_rektomb[ i ] = RECNO()
            SKIP

        NEXT

        delline( 10 )

        w_hossz = LEN( &w_gyujtes. )

        i = kozepre( &w_gyujtes. )

        @ p_kezdosor, i - 2 CLEAR TO p_vegsor, i + w_hossz
+ 3

    DO WHILE .T.

        SET COLOR TO W+

        @ p_kezdosor, i - 2 TO p_vegsor, i + w_hossz +

```

```

3
      DO sorkozepre WITH 23, CHR( 24 ) + ' ' + CHR(
25 ) +;
      ' , Lapozás le: PgUp,
Lapozás fel: ' +;
      'PgDn, Választás: Enter,
Kilépés: Esc'
      SET COLOR TO
      j = ACHOICE( p_kezdosor + 1, i, p_vegsor - 1,;
                  i + w_hossz + 1, w_tomb )
      IF LASTKEY() = Esc
          EXIT
      ENDIF
      IF j = 0
          kurzormozgató
          LOOP
          miatt
      ELSE
          IF TYPE( 'p_eljaras' ) = 'C'
              DO clrscr
              delline( 23 )
              GO w_rektomb[ j ]
              DO &p_eljaras.
              DO clrscr
              SELECT &w_alias.  && ha az eljárás más
              munkaterületet
                  && használt.
              SET ORDER TO w_indexszam
              KEYBOARD REPLICATE( CHR( 24 ), j ) && az
              előző kiválasztás..
              LOOP
          ENDIF
          EXIT
      ENDIF
      ENDDO
      @ p_kezdosor, i - 2 CLEAR TO p_vegsor, i + w_hossz
+ 3
      delline( 23 )
      IF LASTKEY() = Esc
          LOOP
      ENDIF
      GO w_rektomb[ j ]
      RELEASE w_tomb, w_rektomb
      EXIT
      ELSE
          IF TYPE( 'p_eljaras' ) = 'C'
              DO clrscr
              delline( 23 )
              DO &p_eljaras.
              DO clrscr

```

```

      SELECT &w_alias.  && ha az eljárás más
      munkaterületet
          && használt.
      ENDIF
      EXIT
      ENDIF && IF w_rekszam > 1
      EXIT
      ENDDO
      RESTORE SCREEN FROM w_kep
      RELEASE valasztasmakro
      RETURN .T. && valasztas
      *****
      *
      * PROCEDURE sorkozepre
      *
      * Használat:
      *           DO sorkozepre WITH sorszam, string
      *
      * Az eljárás a stringet a megadott sorban írja ki középre
      * igazítva.
      * --
      *****
      PROCEDURE sorkozepre
      PARAMETERS w_sor, w_szoveg
      @ w_sor, ( 80 - LEN( w_szoveg )) / 2 SAY w_szoveg
      RETURN && sorkozepre
      *****
      *
      * FUNCTION kozepre
      *
      * Használat: oszlop_pozíció = kozepre( 'string' )
      *
      * A függvény a paraméterként megadott string középre
      * igazításához szükséges
      * oszloppozíciót adja vissza.
      *
      *****
      FUNCTION kozepre
      PARAMETERS p_szoveg
      RETURN ( 80 - LEN( p_szoveg )) / 2 && kozepre()
      *****
      *
      * FUNCTION delline
      *
      * Használat:           delline( sor1,...,sor10 )
      *
      * A függvény törli a paraméterként megadott sor(ok) 1 és
      * 78 közötti részét.
      *
      *****
      FUNCTION delline
      PARAMETERS p1, p2, p3, p4, p5, p6, p7, p8, p9, p10
      PRIVATE i, w_makro
      FOR i = 1 TO 10

```

```
w_makro = LTRIM( STR( i ))
IF TYPE( 'p&w_makro.' ) = 'U'
  EXIT
ELSE
  @ p&w_makro., 1 SAY SPACE( 78 )
ENDIF

NEXT

RETURN .T.  && delline()
```

```
*****
*
* PROCEDURE clrscr
*
* Használata: DO clrscr
*
* Az eljárás törli az 1, 1, 21, 78 koordinátákkal határolt
* területet.
*
*****
PROCEDURE clrscr
```

```
@ 1, 1 CLEAR TO 21, 78
```

```
RETURN && clrscr
```

```
* A VALASZTAS() függvényből hívott eljárás.
```

```
PROCEDURE valasztaseljaras
```

```
SET COLOR TO W+
```

```
DO sorkozepre WITH 5, 'Ez itt a VALASZTAS() függvényhez
tartozó eljárás.'
```

```
DO sorkozepre WITH 10, 'A kiválasztott elem: ' + STR(
irszam, 4 ) + ' ' +;
```

```
varos + ' ' + utca + ' út'
```

```
DO sorkozepre WITH 23, 'Visszatérés a függvényhez bármely
billentyűvel.'
```

```
SET COLOR TO
```

```
INKEY( 0 )
```

```
RETURN && valasztaseljaras
```

Turbo Pascal

Titkosügynök

A felhasználók többnyire csak a „felszín” látják munkájuk során.

Hogy mi folyik a mélyben, az szerencsére rejtve marad (hála a DOS-nak!).

Néhányan azonban bizonyára szeretnék megtudni a titkokat is.

Az operációs rendszerek általában elrejtik a felhasználók elől, hogy milyen módon kezelik a háttértárat. Ha komolyabb programokat akarunk készíteni, akkor időnként sajnos nem kerülhetjük el, hogy ne alacsony szinten programozzuk a különböző perifériákat. Ezt a szintet képviselik a PC-n a ROM-BIOS és a DOS megszakítások. Lemezkezelés szempontjából azonban a DOS is teljes mértékben a ROM-ban található rutinokra épül, és az I/O műveleteket a BIOS 13-as hexadecimális megszakítás szolgáltatásával valósítja meg.

A bemutatott program segítségével *betekintést nyerhetünk a fenti megszakítás és ezáltal a teljes lemezkezelés belső világába*, és bizonyos információkat szerezhetünk arról, hogy miképpen helyezkednek el a fájlok a lemezen.

Mindez úgy valósul meg, hogy a program a futtatása után a memóriában marad, átveszi a hexa 13-as megszakítás vezérlését, és tudósít arról, hogy mikor milyen lemezkezelő rutint hívunk, milyen paraméterekkel. Ezeknek az információknak a megértéséhez természetesen szükség van bizonyos szakismeretre, ám még az e területen nem jártasak számára is hasznos lehet a program, a szakirodalom rövid áttanulmányozása után.

Aktiválása után a program visszaadja a vezérlést az operációs rendszernek, és amikor a DOS vagy más programok lemezkezelést végeznek, akkor a felső sarokba – inverz alapon – kiírja az alábbi értékeket:

“*” size head sector cylinder Fn

“*”: megjelenik, ha I/O zajlik, majd e műveletek megszűntével eltűnik;

size: a memória és a periféria között átvitt blokk mérete 512 bájtos egységekben kifejezve;

head: az író-/olvasófej sorszáma (0..n-1);

sector: a szektor sorszáma (1..n);

cylinder: a sáv sorszáma (0..n-1);

Fn: a lemezkezelő művelet funkciószáma.

E paraméterek néhány lehetséges értéke:

2: lemezre írás;

3: olvasás a lemezről;

4: szektorellenőrzés;

5: sávformázás;

12: fejpozicionálás (csak merevlemez esetében).

Hogy az éppen folyamatban lévő műveleteket alaposabban is megfigyelhessük, a programnak van egy olyan kapcsolója, amely időlegesen felfüggeszt egy műveletet: folyamatosan nyomnunk kell a bal oldali Shift gombot. Ilyenkor a Shift billentyű felengedésével és egy másik *tetszőleges gomb* megnyomásával engedélyezhetjük a továbbhaladást.

A Shiftet folyamatosan lenyomva tartva és például az Enter többszöri megnyomásával funkcióhívásonként vezérelhetjük az I/O műveleteket.

Kotroczó Béla

A winchesterellenőrző program

```
{ Készítette : Kotroczó Bela }
{ Bp. 1111 Zenta u. 3. 1866-343 }
program track;
{$M 1024,0,0} {$S-} {$R-} {$G+}
uses dos;

var
    des : word absolute
```

```

$9000:$ffe;
    old_13 : procedure;
    light_off,volumes,show_light : procedure;
    vseg : word;
{$F+}
procedure show_l; assembler;
asm
    pusha
    push es
    mov bx,vseg
    mov es,bx
    xor bx,bx
    mov ah,112
    mov al,'*'
    mov es:[bx],ax
    pop es
    popa
end;
procedure sub_vol; assembler;
asm
    cmp ax,9
    ja @not1
    add al,48
    mov ah,112
    mov es:[di+4],ax
    mov al,32
    mov es:[di],ax
    mov es:[di+2],ax
    jmp @finish1
@not1:
    cmp ax,99
    ja @not2
    mov cl,10
    div cl
    add al,48
    add ah,48
    mov dh,112
    mov dl,al
    mov es:[di+2],dx
    mov dl,ah
    mov es:[di+4],dx
    xor dl,dl
    mov es:[di],dx
    jmp @finish1
@not2:
    mov cl,10
    div cl
    mov bl,ah
    add bl,48
    xor ah,ah
    div cl
    add al,48
    add ah,48
    mov dh,112
    mov dl,al
    mov es:[di],dx
    mov dl,ah
    mov es:[di+2],dx
    mov dl,bl
    mov es:[di+4],dx
@finish1:
end;
procedure vol; assembler;
asm
    pusha
    push es
    { *** }
    mov si,cx
    mov bp,dx
    push ax
    { — }
    cmp ah,0ch
    jne @size
    xor al,al
@size:
    mov bx,vseg
    mov es,bx
    mov di,16
    xor ah,ah
    call sub_vol
@cyl:
    mov cx,si
    add di,12
    mov bx,cx
    and cl,11000000b

```

```

    xor ch,ch
    shl cx,2
    mov cl,bh
    mov ax,cx
    call sub_vol
@sect:
    add di,12
    mov ax,si
    xor ah,ah
    and al,00111111b
    call sub_vol
@head:
    add di,12
    mov ax,bp
    mov al,ah
    xor ah,ah
    call sub_vol
@subfunc:
    add di,22
    pop ax
    mov al,ah
    xor ah,ah
    call sub_vol
    { — }
    mov ah,02
    int 16h
    and al,2
    cmp al,2
    jne @over
    xor ax,ax
    int 16h
@over:
    pop es
    popa
end;
procedure light_o; assembler;
asm
    pushf
    pusha
    push es
    mov bx,vseg
    mov es,bx
    xor bx,bx
    mov ah,2
    mov al,32
    mov es:[bx],ax
    pop es
    popa
    popf
end;
procedure new_13; assembler;
asm
    push ds
    push bx
    push es
    mov bx,9000h
    mov es,bx
    mov bx,0fffeh
    mov ds,es:[bx]
    pop es
    pop bx
    call show_light
    call volumes
    pushf
    call old_13
    call light_off
    pop ds
    iret
end;
{$F-}
procedure test_video; assembler;
asm
    mov ah,0fh
    int 10h
    cmp al,07
    jne @skip
    mov vseg,0b000h
    jmp @finish
@skip:
    mov vseg,0b800h
@finish:
end;
begin
    test_video;
    des:=dseg;
    @show_light:=@show_l;
    @volumes:=@vol;
    @light_off:=@light_o;
    getintvec($13,@old_13);
    setintvec($13,@new_13);
    keep(0);
end.

```



VÁLASSZA
A



NAGYKER/VAX-ot!

A rendszer egy központi irányító és raktárüzemi információs részből áll:

- szerződés-nyilvántartás, ár kalkuláció, bevételezések, készletmozgások, számla;
- vevői rendelésvétel, feldolgozás;
- vevőnkénti egyedi áreltérítés, árkialakítás;
- különböző értékesítési formák lebonyolítása, slepptúra elszámoltatás;
- befizetendő áfa kimutatása;
- leltárfelvétel, hiány-többlet kimutatása;
- rendkívül rugalmas lekérdezési és nyomtatási opciók.

Referencia: DUNA FÜSZÉRT Rt.



KERSZI RT

1034 BUDAPEST, BÉCSI ÚT 126/128.
TELEFON: 188-9569 TELEFAX: 168-9032

Now also in Hungary!



*the art
of
computer making*

Equs számítógépek minden kiépítésben, Hewlett-Packard, Canon és Casio termékek széles választéka.

Viszonteladók és dealerek jelentkezését várjuk Magyarország egész területéről.

Kérésre részletes árlistát küldünk.

Equs Kft.

1136 Budapest,
Tátra u. 8. fszt.
Tel./fax: 132-0832

MINDEN A
OSZODÁBÓL
SZÜLETIK...

Wonderland Studio

1146 Budapest, Cházár András u.19. II/4. tel+fax: 142 7085

Jacob Böhme

Top-termék '92 (2.)

Szoftverdömping

Múlt havi számunkban a hardverekre érkezett szavazatokot elemeztük, ezúttal pedig ugyanezt tesszük a szoftverekkel. Írásunkból egyértelműen kitűnik, hogy az utóbbi egy év alatt nem sok minden történt ezen a területen.

Olvasóink összesen – mint előző számunkban már említettük – 160 érvényes szavazatot küldtek be szerkesztőségünkbe. A programok között is találunk olyanokat – ilyenek például a szövegszerkesztők vagy az operációs rendszerek –, amelyekre csaknem mindenki voksolt valamiképpen, az OCR- vagy a hálózati alkalmazásokra viszont lényegesen kevesebb tipp érkezett. Ebből is látható, hogy a felhasználók mely programféléseket alkalmazzák szélesebb körben.

Operációs rendszerek

Az operációs rendszerekre 149 tipp érkezett, ami az összes szavazatot tekintve 93,1%-os arányt jelent. Az első helyre két Microsoft termék került, az *MS-DOS 5.0* és az *MS-Windows 3.1*. Mindkettő 40-40 százaléknyi voksot kapott. A második helyen az *IBM OS/2*-ese (2.0-s változat) található mintegy 8%-kal, míg a harmadik a *UNIX* 4,6%-kal. Felkerült még a „táblára” a Microsoft Windows NT programja is. Ebben a kategóriában meggyőző a Microsoft főlénye, hiszen a programjai megszerezték az összes szavazat 83,1%-át.

Szövegszerkesztők

Erre a kategóriára szavaztak a legtöbben. Összesen 155 olvasónk voksolt, ami 96,9%-ot jelent. Az élen – a tavalyi évhez képest – nem

Az operációs rendszerek rangsora	
MS-DOS 5.0	40,00%
MS-Windows 3.1	40,00%
OS/2 2.0	7,69%
UNIX	4,62%
MS Windows NT	3,08%

A szövegszerkesztők rangsora	
MS-Word for Windows	45,59%
MS-Word 5.5	17,65%
WordPerfect 5.1	8,82%
AmiPro 2.0	4,41%
Aldus PageMaker	2,94%
AmiPro 3.0	2,94%
CA-Textor	2,94%
Ékszer	2,94%
Multi Editor	2,94%
WordPerfect for Windows	2,94%

A táblázatkezelők rangsora	
MS-Excel 4.0	55,6%
Quattro Pro	17,5%
Lotus 1-2-3	15,9%
Quattro Pro for Windows	4,8%
Lotus 1-2-3 for Windows	3,2%

sok változás tapasztalható. Első lett a *Microsoft Word for Windows 2.0*-s programja 46%-kal. A második helyre a jó öreg *MS-Word 5.5*-ös futott be 18%-kal, míg a harmadik helyre – az MT-Computer Rt. aktivitásának köszönhetően – felkapaszkodott a *WordPerfect 5.1*-es 8,8%-kal. Sok más szoftver is kapott szavazatot, például az *AmiPro*, a *CA-Textor*, a *WP for Windows* vagy a magyar *Ékszer*. Érdekes, hogy a régen oly ne-

ves *WordStar* ma már nem annyira népszerű.

Táblázatkezelők

A számológépek világában – a szavazatok alapján – nagy harc dúl három gyártó között. Összesen 144 érvényes tippet kaptunk, ami 90%-os szavazati arányt jelent. Az első helyen itt is egy Microsoft termék végzett: az *MS-Excel* 55,6%-nyi szavazatot kapott. Második lett a Borland *Quattro Pro*-jának DOS-os változata 17,5%-kal, míg a harmadik helyen a jól bevált *Lotus 1-2-3* DOS-os változata végzett 15,9%-kal. Értékelhető mennyiségű szavazatot kapott még a *Lotus* és a *Quattro Pro* Windows alatti változata is.

Adatbázis-kezelők

Az adatbázis-kezelők között is csaknem akkora csata dúl, mint a táblázatkezelők „frontján”. Összesen 121 érvényes szavazatot kaptunk, ami 75,6%-os arányt jelent. Az első helyen a valóban széles körben használt *CA-Clipper 5.01*-es található 28%-kal. A második helyre az időközben Microsoft érdekeltté vált *FoxPro 2.0*-s került közel 21%-kal. A harmadik a Borland cég *dBase IV* adatbázis-kezelőjének 1.5-ös változata 15%-kal. Sok szavazat érkezett még a *CA-dBFast for Windows*-ra (11%) és a *Magic 5*-ösre is (9,5%). „Táblára” került még a Borland *Paradox 3.5*-ös is. Elgondolkodtató, hogy olyan neves termékek, mint az *MS-Access* vagy az *Oracle* alig kaptak szavazatot.

Aligha tévedhetünk tehát, ha azt jósoljuk, hogy továbbra is éles harcban állnak majd ezek a termékek, hiszen a Microsoft, a Borland és a CA egyaránt két-két termékkel – *Access* és *FoxPro*, *dBase* és

Paradox, illetve *Clipper* és *dBFast for Windows* – nevez majd a 93-as évben.

DTP programok

A különböző kiadványszerkesztő programokra 130 voks érkezett, ami 81,3%-os szavazati arányt jelent. Az első helyre az *Aldus PageMaker 4.0*-s program került 28%-kal. Második lett – holtversenyben – a *CorelDRAW 3.0* (ez a termék más kategóriákban is jól szerepelt) és az *MS-Publisher* 25-25%-kal, míg a harmadik helyre – kissé lemaradva – a *Ventura Publisher* futott be. Negyedik lett a *QuarkXPress* szoftver, amely azonban rövidesen sokkal sikeresebb is lehet.

CAD-alkalmazások

Ebben a kategóriában változatlanok az állások. A 126 érvényes szavazat (78,8%) alapján a tavalyihoz hasonló fölényrel (36%) nyert az *AutoCAD 12*-es, a második

Az adatbázis-kezelők rangsora	
CA-Clipper 5.01	28,30%
MS-FoxPro 2.0	20,75%
Borland dBase IV 1.5	15,09%
CA-dBFast for Windows	11,32%
Magic 5	9,43%
Borland Paradox 3.5	3,77%

A DTP programok rangsora	
Aldus PageMaker	28,1%
CorelDRAW	24,6%
MS Publisher	24,6%
Ventura Publisher	17,5%
QuarkXPress	3,5%

A CAD programok rangsora	
AutoCAD 12	36,36%
AutoCAD 11	25,45%
Architech.PC	7,27%
AutoCAD for Windows	5,45%
Microstation	5,45%
3D Studio	3,64%
ArchiCAD	3,64%
Caddy	3,64%
Design CAD 3D	3,64%
OrCAD	3,64%

A utility programok rangsora

NU	44,8%
PC-Tools	17,2%
ND for Windows	15,5%
Norton Commander	8,6%

A vírusirtók rangsora

Scan/Clean	58,1%
NAV	21,0%
CHKVIR	8,1%
CPAV	6,5%

Az OCR programok rangsora

Recognita Plus	48,7%
Recognita	23,1%
GO-CR 2.0	20,5%

alkalmazás került 8%-kal. Értékelhető mennyiségű voksot kapott még a CPAV is (6,5%).

OCR programok

A legkevesebb tipp a karakterfelismerő programokra érkezett: szám szerint 89 szavazatot kaptunk, ami alig 55%. Összesen három alkalmazást lehetett értékelni, valamennyi az SZKI-Recognita terméke. Az első helyen az új Recognita Plus program található 48,7%-kal. Utána a korábbi Recognita-változat következik 23%-kal, a dobogó harmadik fokára pedig a kézi-szkennerek számára kifejlesztett GO-CR került 21%-kal. Valószínű, hogy ezt a triót még sokáig nem bontja meg más termék.

Windows-alkalmazások

Ebben az évben már komoly szerepet játszottak a különböző Windows-alkalmazások is. Összesen 135 szavazatot kaptunk (84,4%), és sokféle terméket ajánlottak figyelmünkbe olvasóink. Az első helyen – megérdemelten – a CorelDRAW 3.0-s program található 50,8%-kal. Második lett – a utilityk között is szépen szereplő – Norton Desktop for Windows 11,9%-kal. A harmadik helyre a Photostyler alkalmazás futott be 5,1%-kal. Sok egyéb alkalmazást is „támogattak” szavazatukkal az olvasók, ezek közül a legtöbb más kategóriában is előkelő helyre került.

A Windows-alkalmazások rangsora

CorelDRAW 3.0	50,8%
ND for Windows	11,9%
Photostyler	5,1%
AutoCAD for Windows	3,4%
MS Publisher	3,4%
MS Visual Basic	3,4%
MS-Windows 3.1	3,4%
MS-Word for Windows	3,4%
Turbo Pascal for Windows	3,4%
Wave for Windows	3,4%

A hálózati programok rangsora

Novell NetWare 3.1x	45,5%
Lantastic	18,2%
Alert View	9,1%
Gupta	4,5%
NetWare SQL 3.0	4,5%
UNIX System V	4,5%

Az év hazai programjainak rangsora

Ékszer	25,0%
Remind	18,8%
Helyes-e?	10,4%
Morfózis	10,4%
Recognita	6,3%
Revolution for Windows	6,3%
ArchiCAD	4,2%
GO-CR 2.0	4,2%

Az egyéb szoftverek rangsora

Magic 5.0	11,9%
Stacker	11,9%
CorelDRAW 3.0	9,5%
MS-Windows 3.1	7,1%
Turbo Pascal 6.0	7,1%
3D Studio 2.0	4,8%
Harvard Graphics 3.0	4,8%
MS Publisher	4,8%

A szoftverkereskedő cégek rangsora

Szoftver ABC	20,0%
PannonSoft	17,8%
aPlus	8,9%
Microsoft	6,7%
Hivatalos dealerek	4,4%
Soft-ker Kft.	4,4%

Hálózati programok

Érdekes, hogy kevesen szavaztak a hálózati alkalmazásokra. A 101 érvényes szavazat (63,1%) egyébként is megosztott a hálózati operációs rendszerek és a különböző alkalmazások között. Az első helyen – 45,5%-kal – a Novell NetWare 3.1x változata található. Második lett a Lantastic 18%-kal, a dobogó harmadik fokára pedig az Alert View hálózati alkalmazás (9%) léphet fel. Meglepő, hogy a Windows NT-re és a Novell Lite-ra csupán néhányan voksoltak.

Az év hazai programja

Nagy érdeklődéssel vártuk a szavazatokat ebben a kategóriában, hiszen az utóbbi időben csökkent az olyan hazai fejlesztések száma, amelyek valóban elismerésre számíthatnak. A 110 érvényes szavazat azonban jelezte, hogy mégis szép számmal léteznek ilyen alkalmazások. Az Ékszer szövegszerkesztő program kapta a legtöbb szavazatot (25%), ezt a kiváló tulajdonságokat csillogtató ReMIND követi (18,8%), a bronzérmes pedig a Helyes-e? helyesírás-ellenőrző szoftver és a Morfózis grafikus program kapta egyaránt 10-10%-kal. A többi szavazat is olyan programokra érkezett, ame-

lyeket valóban széles körben használnak.

Egyéb szoftverek

Érdekesen alakult az „egyéb szoftverek” kategória is. A 96 szavazattal olyan programokat „jutalmaztak” olvasóink, amelyeket másodikként szerettek volna díjhoz juttatni. Ezért azután a legtöbb program már más kategóriában is elért valamilyen eredményt. Az első helyen holtverseny alakult ki a Magic adatbázis-kezelő és a Stacker merevlemez-duplikáló között. Mindkét program egyaránt 12-12%-ot kapott. Második lett a CorelDRAW 3.0 9,5%-kal, míg a harmadik helyre – szintén holtversenyben – az MS-Windows 3.1 és a Turbo Pascal 6.0 került 7-7%-kal. Nagyon sok termék kapott egy-két szavazatot, feltehetőleg ezek az olvasóink kedvenc programjai.

Szoftvervásárlás

Szavazóink közül 103-an jelezték, hogy hol vásárolnak legszívesebben programot. A tippek nagyon „szórtak”. Az első helyre a Szoftver ABC-t juttatták olvasóink: 20%-uk ennél a cégnél szerzi be programjait. A shareware programokat is forgalmazó PannonSoftot olvasóink 18%-a nevezte meg, a harmadik helyre pedig az aPlus került 8,9%-kal. Sok voks jutott a Microsoft termékek hivatalos forgalmazóinak is, és a „bejegyzett dealerek” is felkerültek a „táblára”.

Véleményünk

A különböző kategóriákra érkezett szavazatok alapján az idén is a Microsoft vitte el a pálmát, mellette még az Autodesk, a CorelDRAW és a Recognita kapott kiemelkedő mennyiségű szavazatot. Ha figyelembe vesszük a szoftverek rohamos fejlődését, akkor megállapíthatjuk, hogy a Microsoft vezető pozíciója egyelőre nem forog veszélyben, bár a jövő évi táblázatokban a programoknak alighanem vadonatúj változatai találhatóak majd. Addig is figyeljük szorgalmasan a különböző szoftverek havonta megjelenő újabb verzióit!

György György

helyen pedig ugyanennek a terméknek 11-es változata végzett 25%-kal. Harmadik lett az Architech.PC szoftver 7,3%-kal, a negyedik helyen azonban ismét Autodesk termék található, az AutoCAD for Windows. Meglepő egyébként, hogy sok más alkalmazás is bejutott a legjobbak közé.

Utility programok

A kiegészítő és segédprogramok kategóriájában 133 érvényes szavazat (83,1%) alapján alakult ki a rangsor. Nem forgott veszélyben a Symantec cég Norton Utilities programjának első helye. Ezt ugyanis elsőprő fölénytel (44,8%-kal) szerezte meg a Norton a PC-Tools előtt, amely 17%-nyi szavazatot kapott. A harmadik ismét egy Symantec termék, a Norton Desktop for Windows 15,5%-kal. A Norton Commander is közkedvelt program, ami ki is tűnt a szavazatokból, hiszen az olvasók 8,6%-a tippelt erre a szoftverre.

Vírusirtók

A vírusirtó programok mindössze néhány alkalmazásra szűkülnek. Összesen 142-en szavaztak ebben a kategóriában, ami 88,6%-ot jelent. Az első helyre – és ez nem meglepetés – a McAfee Scan/Clean programja került 58,1%-kal. Második lett a Symantec Norton Antivirus programja 21%-kal, míg a harmadik helyre a CHKVIR

Előző számunkban a Graphics Works programcsomag rajzolómodulját mutattuk be. Ígéretünkhöz híven most a két üzleti modult – a WinChartot és az OrgChartot – vizsgáljuk meg. Az első egy grafikonrajzoló program, a másodikkal pedig különböző szervezeti sémákat készíthetünk.

Grafikonrajzoló programból sokféle kapható a piacon. Vanak közöttük egyszerűbbek – ezek közé sorolható a most bemutatandó WinChart is –, és léteznek sokrétű szolgáltatást nyújtó, hatalmas tudású alkalmazások is. A szervezési munkákat megkönnyítő programokból azonban kevés létezik csupán. Ily módon az OrgChart talán nagyobb figyelemre számíthat.

Micrografx WinChart

A program „képe” a szokásos Micrografx és Windows

programokéra hasonlít. A modul lényegében a Charisma lecsupaszított, egyszerűsített változata, amellyel egyszerű üzleti grafikonokat és prezentációs ábrákat állíthatunk elő.

Az ábrákat kétféleképpen hozhatjuk létre: vagy egy táblázat numerikus adatait ábrázoljuk grafikonnal, vagy a program saját rajzeszközeivel készítünk illusztrációt. A két módszert természetesen össze is kapcsolhatjuk (a kész grafikonot tovább csinosíthatjuk).

A képernyő felső részén a klasszikus menüsor – File,

Edit, Change, Preferences és Help – jelenik meg, balra pedig a funkcióikonokat – választás, táblázatkezelés, megtekintés, rajzolás, grafikonok, szövegkezelés, színkezelés –, illetve a grid és a snap funkciót láthatjuk. A rajzterület vonalzó és görgetőlécek határolják. A képernyő alsó sorában információkat kapunk a programtól.

Egy új táblázatot kézzel is feltölthetünk, ezenkívül importálhatunk is adatokat az ismert táblázat- és adatbáziskezelő programokból. Az adatokkal sajnos nem végezhetünk műveleteket, és nem számíthatunk ki függvényértékeket sem. Ha pontosan kitöltöttük már a táblázatot, akkor ki kell választanunk a grafikon ikonot. Készíthetünk terület, vízszintes és függőleges oszlop, vonal és kör grafikonokat. Ezeket természetesen három dimenzióban is ábrázolhatjuk.

Készíthetünk ezenkívül formázott táblázatot is. A program az ismert módosítók – 3D-s forgatás, az oszlopok vastagságának, illetve mélységének meghatározása stb. – többségét sajnos nem tudja elvégezni, de szabadon megválaszthatjuk a méreteket, a szövegtípusokat, valamint a színeket és a kitöltőmintákat. Ahol nincs lehetőség az adattáblázat megjelenítésére, ott választhatjuk a formázott táblázatos megjelenítést.

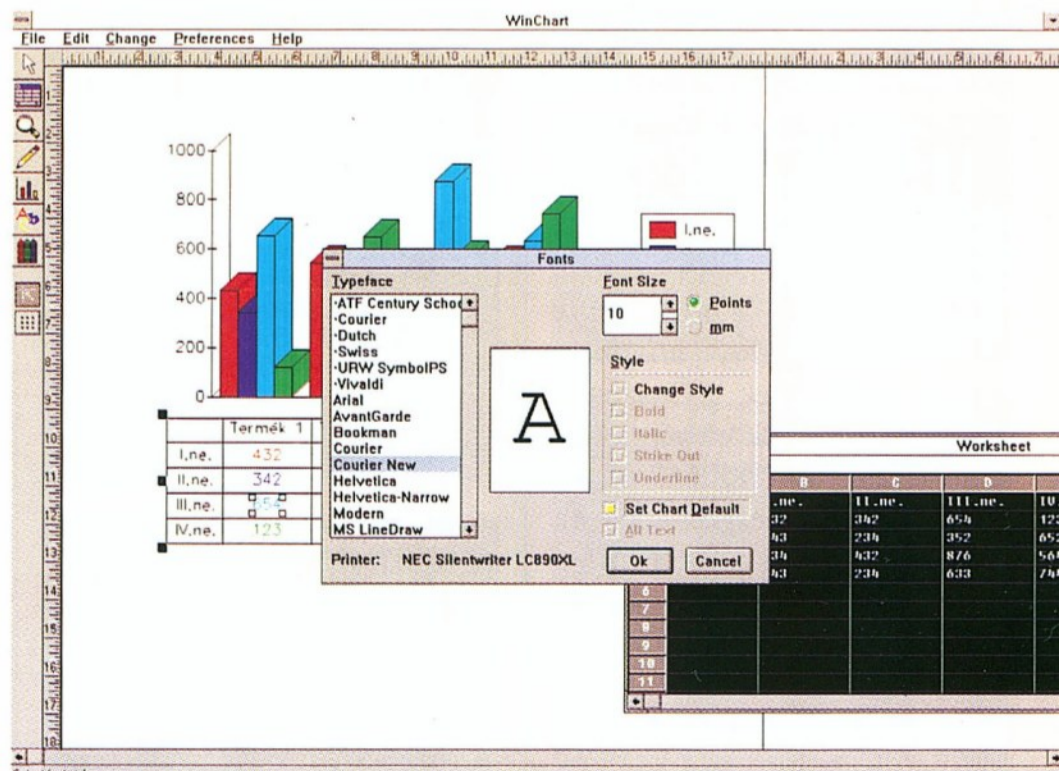
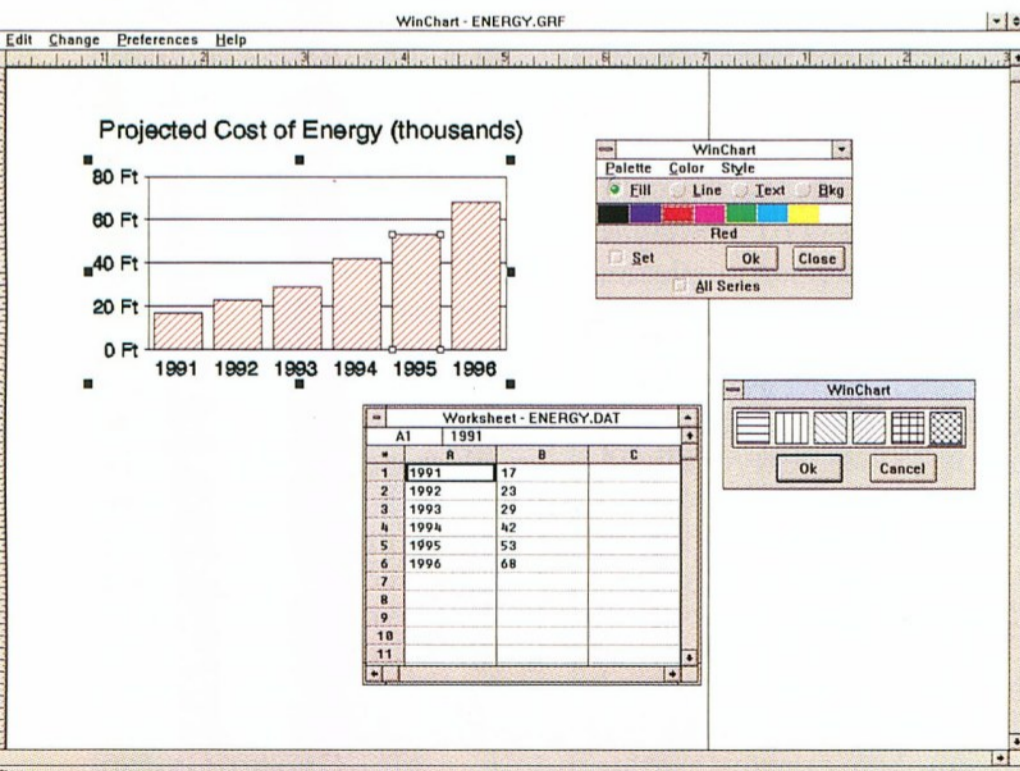
Nézzük sorban az ikonokat!

A nyíl segítségével kiválaszthatjuk a különböző objektumokat, majd elforgathatjuk ezeket, vagy megváltoztathatjuk a méretüket.

A következő ikon „átjárást” biztosít az adatlap és a rajzfelület között. Ugyanezt a jobb oldali egérbillentyűvel is elérhetjük.

A nagyító ikonnak több funkciója is van. Különböző

Graphics Works (2.)



nagyítási arányokat beállítva itt választhatjuk ki a legjobb „képernyőkitöltést” vagy a rajzregenerálást is. Mivel a program egyszerre több lapot kezelhet, van olyan opció is, amelynek segítségével az összes lap sematikus képét megnézhetjük.

A *ceruza* ikon a rajzolást segíti. A szokásos objektumokon – négyszög, kör, ellipszis, vonal – kívül íveket, Bézier-görbéket vagy szabadkézi vonalszakaszokat is rajzolhatunk. Ez utóbbit akár le is „kerékíthetjük”, de szabályos vonalszakaszokra is konvertálhatjuk.

A *grafikon* ikon segítségével a numerikus adatokból elkészíthetjük a prezentációs grafikont.

Az *ábécé* ikonnal a szövegeket manipulálhatjuk. Három lehetőség közül választhatunk: vagy új szöveget írunk be – illetve megszerkesztünk egy már meglévőt –, vagy a karakterkészleteket és

az attribútumokat definiáljuk, vagy pedig megadjuk a szövegek „elhelyezkedését”.

A *szín* ikonnal sokféleképpen módosíthatjuk a rajzainkat. A kiválasztott objektumtól függően a háttérszín, a kitöltő szín vagy a vonal színét szabályozhatjuk. Természetesen a vonaltípust vagy a nyílvégződéseket is definiálhatjuk. A *színátmeneteket előre meg kell határozni, és ez a funkció csak a rajzolt kör, négyszög stb. objektumokkal működik.* A grafikonok hasábjain sajnos nem állíthatunk elő színátmeneteket. Ez utóbbi helyett azonban sok egyéb kitöltőmintát használhatunk.

A munka elején meghatározhatjuk a grid és a snap nagyságát, a mértékegységet és a munkalap méretét. A Change menüpontban forgathatjuk, tükrözhetjük vagy duplikálhatjuk a kiválasztott objektumot. Több részt cso-

portosíthatunk is – akár el is nevezhetjük ezeket –, egy már létező csoportot pedig fel is „robbanthatunk”.

Az Edit és a Help menü a „szokásos”, és a File menüben is csak a Run opció az új; ez utóbbival a másik négy Graphics Works-alkalmazást indíthatjuk.

A Graphics Works WinChart modulját egyszerű üzleti grafikonok és prezentációk létrehozására használhatjuk. A szóban forgó modulnak ugyan sok érdekes szolgáltatása van, összhatásában mégis elmarad a valódi üzleti grafikai programoktól, például a Harvard Graphicstól vagy akár a Corel Chart programtól.

Windows OrgChart

Mielőtt bemutatnánk az OrgChart programot, néhány szóval érdemes kitérni arra, hogy mire is jó egy ilyesfajta szoftver. A különböző vállal-

kozások – kft.-k, rt.-k stb. – elképzelhetetlenek a cég részletes szervezeti felépítésének ismerete nélkül. A pontos munkaszervezéshez és a munkaerő-gazdálkodáshoz ismerni kell ugyanis a különböző alá-, fölé- és mellérendeltségi viszonyokat. Nem utolsó szempont az sem, hogy pillanatok alatt átlássuk: ki miért felelős stb. Ugyanezt mondhatjuk a különböző termékek egymásba épüléséről is.

Régebben kézzel készítették el az e feladatokhoz szük-

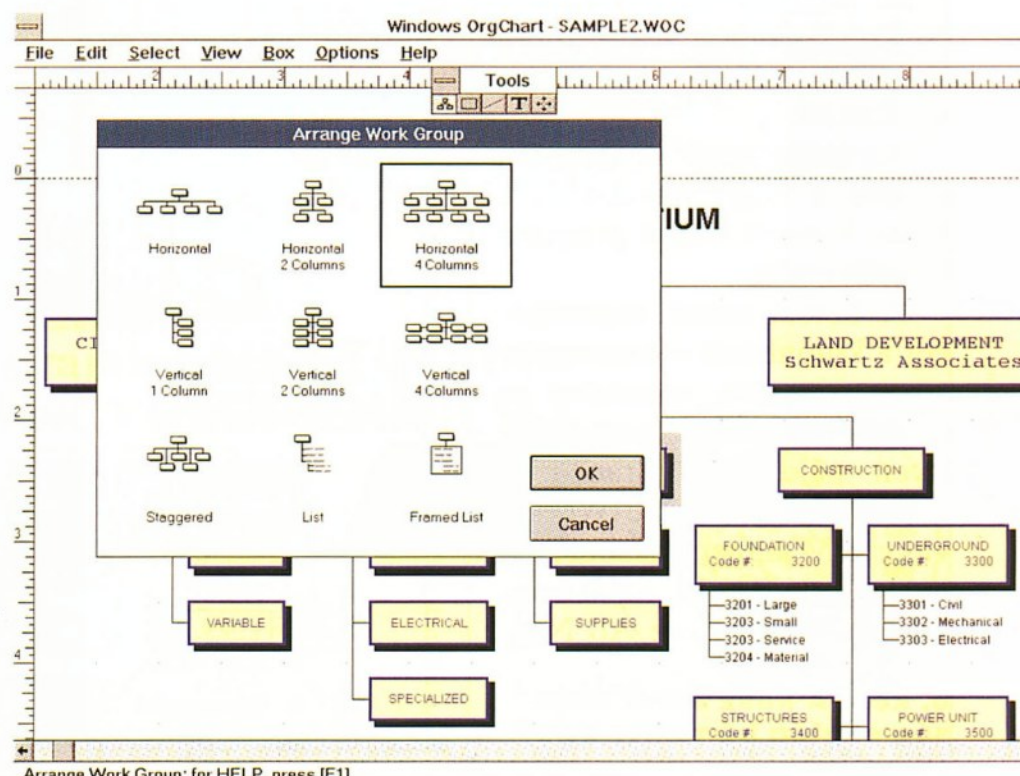
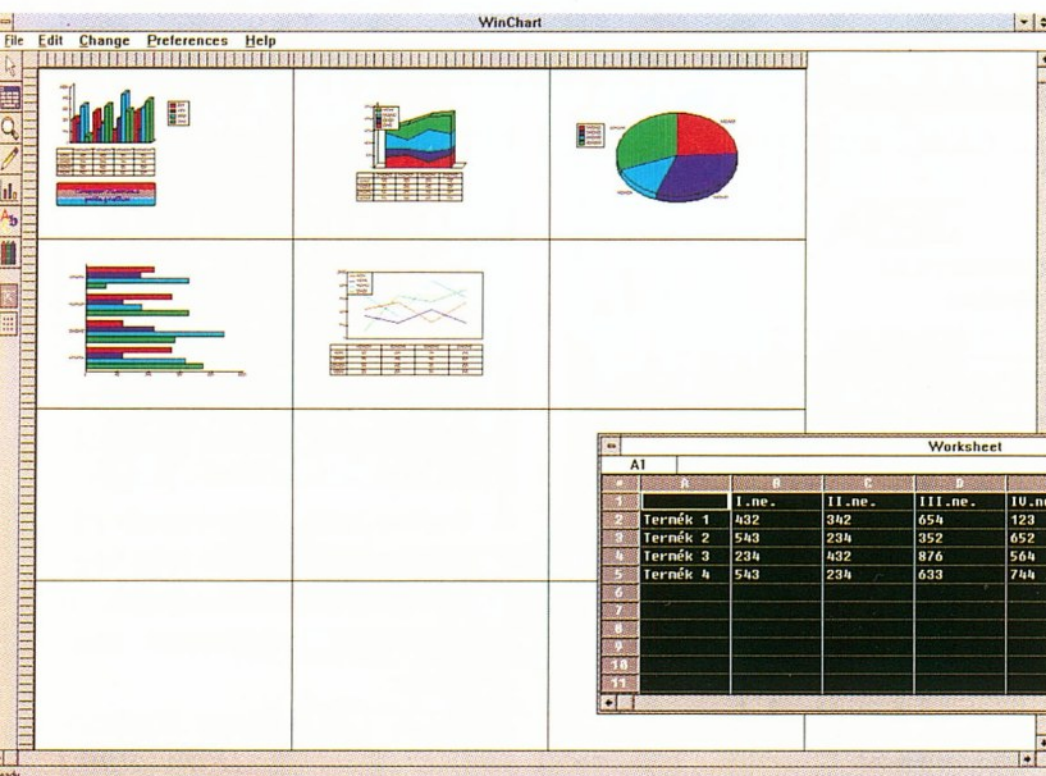
1. kép. A WinChart programmal bárki könnyedén készíthet egyszerű grafikonokat

2. kép. Sokféle betűtípusból válogathatunk, ha az ábrát feliratozni akarjuk

3. kép. A WinChart egyszerre több lapot kezel, és ezeket akár egyszerre is meglekinthetjük

4. kép. A Windows OrgChart programmal szervezeti ábrákat rajzolhatunk

MPHOLÓGLA



séges ábrákat. Gondot csak az okozott, ha megszűnt, átalakult vagy bővült valamelyik „középső” pont. A Windows OrgChart program mindezt könnyűszerrel meg tudja oldani.

A program lényege, hogy elemi dobozokból állíthatjuk össze a rajunkat. A dobozokhoz különböző mezőket rendelhetünk, amelyek a szükséges információkat hordozzák. A dobozokat különböző irányokban össze is kapcsolhatjuk, amellyel meghatározhatjuk az alá-, föl- vagy mellérendeltségi viszonyokat.

A program különlegessége, hogy a dobozokat képet és megjegyzést tároló ablakkal is kiegészíthetjük, sőt keretekkel vagy különböző segédnyilakkal és szövegekkel is elláthatjuk. A kép ablakba beszkennelehetjük például a dolgozó fényképét és aláírását, vagy akár a termékek sematikus rajzát is.

Vizsgáljuk meg a programot! A többi Graphics Works-alkalmazástól eltérően itt csak felül találunk egy menüsört. Felül és bal oldalon van a mércesor, jobbra és alul pedig a görgetőlécek. Van még ezenkívül egy kisméretű, öt ikont tartalmazó toolbar is. A legelső sorban a program üzeneteit olvashatjuk.

A File menüben alig találunk eltérést a szokásos programokhoz képest. Újdonság viszont a Print Chart és a Print Information menüpont. A Run segítségével a többi Graphics Works-alkalmazást indíthatjuk.

Az Edit menü is ismerős, csupán a Copy Format és a Paste Format utal a program lehetőségeire.

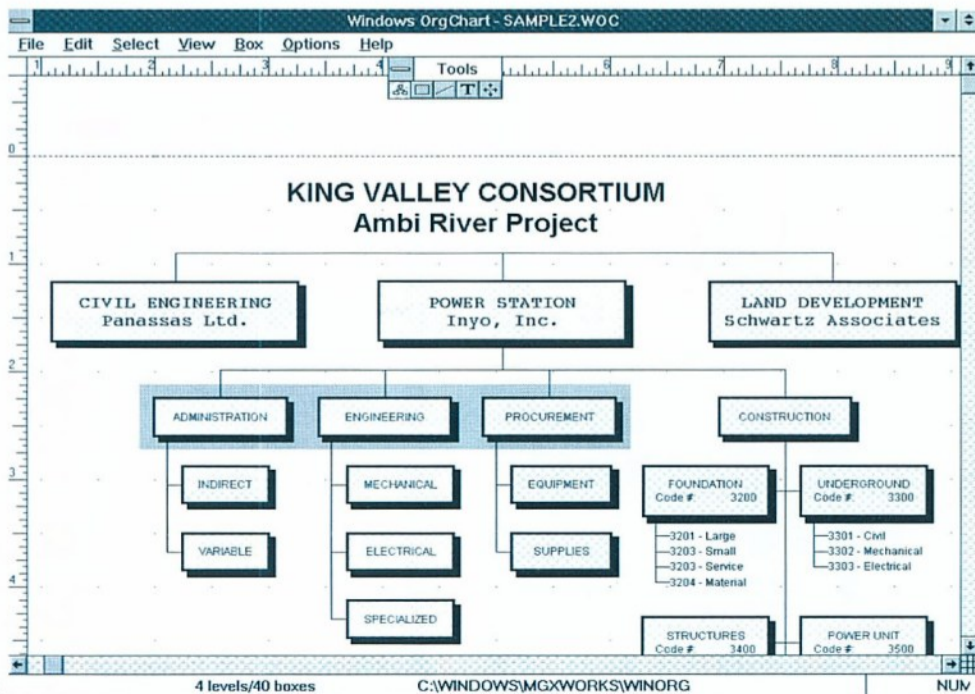
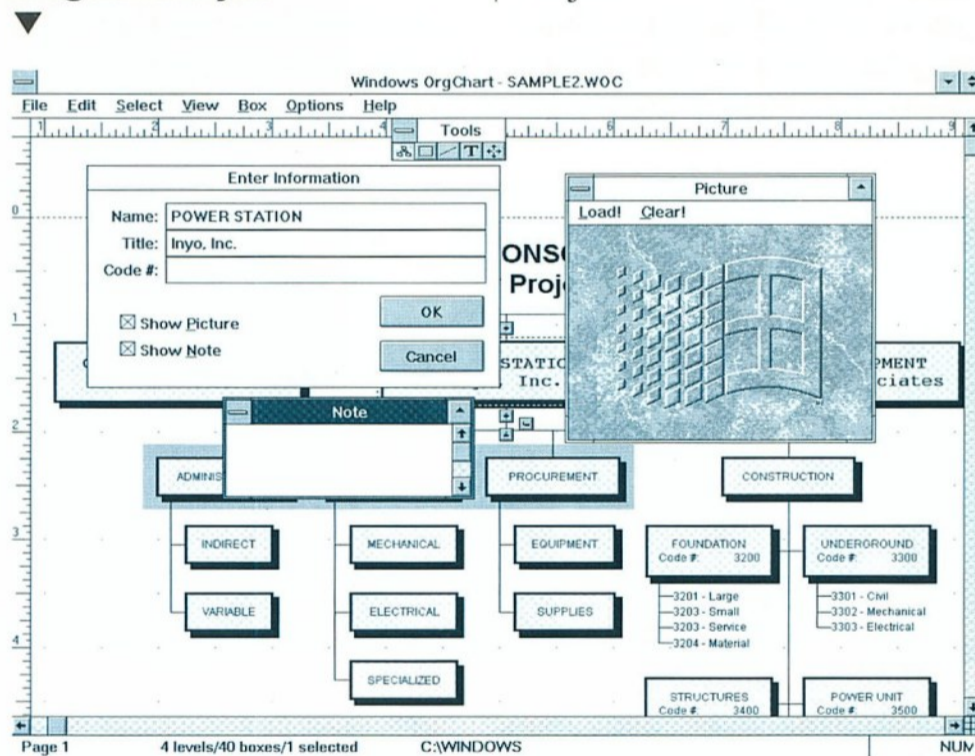
A Select menü segítségével a különböző – összetartozó – szinteket, vonalakat és funkciókat választhatjuk ki. Ilyen például a Branch, a Work Group, a Co-Worker vagy a Manager. Hasonló lehetőséget kínál az All Boxes, az All Manager, az All Non-

Manager és az All Assistants pont is. Az All a teljes kínálat, a Levels pedig adott szint kiválasztására használható. Hasonlóképpen válogathatunk a vonalak között is.

A View pontban a megtekintésről dönthetünk. A többi Micrografx-alkalmazáshoz hasonlóan itt is több lappal gazdálkodhatunk. Ennek megfelelően megnézhetjük az aktuális méretet, az aktuális lapot és az előzőleg használt lapot.

A Box menüpont segítségével a dobozok küllemét, méretét és elhelyezkedését, valamint a szükséges mezőket, azok láthatóságát, illetve elhelyezkedését befolyásolhatjuk. Ugyancsak itt találjuk a Shadow, a Fill, a Border, a Line, az Arrow és a Text menüpontot is. Alapvetően a

5. kép. A dobozokat kép- és információs ablakkal is kiegészíthetjük



6. kép. A kész ábrát szükség esetén bármikor átrajzolhatjuk

Box menüponttal alakíthatjuk ki az esztétikus grafikat.

Az Option menüponttal elvégezhetjük az alapvető beállításokat. Megadhatjuk a lap méretét vagy a grafika elhelyezkedését, és gondoskodhatunk a grafika jelszavas védelméről is.

A Help menü – a többi Windows-alkalmazáshoz hasonlóan – munka közben nyújt segítséget.

Bármely munka elkezdése előtt célszerű beállítani a rendszerkörnyezetet, a lapméretet, a használni kívánt nyomtatót és a mértékegységet stb. A következő lépésben a dobozok mezőit kell definiálni. Ezek betűformáját, betűméretét, elhelyezkedését és színét szabadon változtathatjuk. A boxokat kerettel, árnyékkal és különböző egyéb grafikus elemekkel is elláthatjuk.

Ha befejeztük az alapbeállításokat, akkor elkezdhetjük a szervezeti séma felépítését. Kezdetben egyetlen üres dobozt láthatunk, középen a lap tetején. Erre kattintva egy ablakban kitölthetjük a mezőket. Figyeljünk azonban arra, hogy több mező esetén csupán a definiáltak jelennek meg a képernyőn, a többi pedig csak akkor, ha ismét erre a dobozra kattintunk.

A meződefiníciós ablakban találunk egy Picture és egy Info opciót is. Az elsővel megnyithatunk egy grafikus ablakot, amelybe BMP formátumú grafikát tölthetünk. Az Info opcióval ugyancsak egy ablakot nyithatunk, de ebbe szöveges megjegyzéseket írhatunk. Ez a két ablak csak akkor látható, ha előzőleg engedélyeztük ezt a lehetőséget, és az adott dobozra kattintunk.

További dobozokat úgy hozhatunk létre, hogy a már létező doboz körül látható csatlakozó ikonokra kattintunk. A dobozok segítségével bármilyen bonyolult alá-, föl- vagy mellérendeltségi viszonyokat tükröző ábrát készíthetünk. Később azután egyszerűen módosíthatjuk a dobozok elhelyezkedését és attribútumait. Ha megváltoztatjuk egy doboz formáját, akkor az összes többi, vele azonos szinten lévő doboz is átveszi a módosításokat.

Tovább szépíthetjük a grafikat, ha megváltoztatjuk az összekötő vonalakat – vastagság, szín, vonaltípus, nyilak –, vagy további nyilakkal, vonalakkal, szövegekkel, keretekkel és árnyékokkal látjuk el a kész rajzot.

A Windows OrgChart segítségével roppant egyszerűvé válik a szervezeti séma elkészítése, és gyerekjáték a későbbi javítás, illetve módosítás is.

Sorozatunk következő részében a Graphics Works legnagyobb tudású modulját, a PhotoMagic programot mutatjuk be.

György György
(Folytatjuk)

ABIT ALAPLAPOK A

GARAI ELEKTRONIK-nál

Az Egyesült Államokban és Nyugat-Európában már több év óta sikeresen működő második legnagyobb tajvani alaplapgyár magyarországi disztribútoraként kínáljuk az ABIT alaplapcsalád teljes választékát

386-DX-40 MHz, ALI chip, 128 KB
486-DX-33 MHz, SIS chip, 256 KB
486-DX-50 MHz, mint fent
486-DXII-66 MHz, mint fent
486-DX-33 MHz EISA, SIS chip, 256 KB
486-DX-50 MHz EISA, mint fent
486-DXII-66 MHz EISA, mint fent
486-DX-33 MHz Vesa Local Bus, SIS chip, 256 KB
486-DX-50 MHz Vesa Local Bus, mint fent
486-DXII-66 MHz Vesa Local Bus, mint fent

Vesa Local Bus VGA kártya
Vesa Local Bus SCSI kártya
Vesa Local Bus IDE kártya
ISA SCSI kártya

Legújabb fejlesztések. Kiváló műszaki paraméterek.
Megbízhatóság.

Érdeklődjön teljes kínálatunk és aktuális árjegyzékünk iránt!

Üzleteink:

Garai Elektronik 1075 Bp. VII., Wesselényi u. 30.

Garai Elektronik 1065 Bp. VI., Bajcsy-Zs. út 37.

Garai Elektronik 1085 Bp. VIII., József krt. 40.

Tel./fax: 122-0994

Tel./fax: 112-1261

Tel./fax: 113-1478

MAGIC

Új

OBJEKTUMORIENTÁLT,
KÓD NÉLKÜLI

VERSION

5.5

ALKALMAZÁSFEJLESZTŐ RENDSZER

Újdonságok:

- * Tranzakciókezelés kétfázisú jóváhagyással
- * Beágyazott SQL
- * Többfelhasználós fejlesztés támogatása
- * Kétdimenziós biztonsági és jogosultságai rendszer
- * Adattitkosítás
- * Automatikus optimáliskulcs-választás, keresés/tartomány műveletek esetében

Upgrade:

- * A június 1-je után vásárolt MAGIC-re ingyenes
- * A június 1-je előtt vásárolt 5.x verzióra 29800 Ft
- * A 4.x verzióról 59000 Ft

Kérjen prospektust, demót!



ONYX Szoftverház Kft.
1118 Bp., Mátyóki út 14.
Tel.: 165-3325, 267-1183
Fax: 166-9189

Fantasztikus

CD-ROM

kínálat a PannonSoftnál!
100-féléből válogathat,
800-ból rendelhet!

SHAREWARE PROGRAMOK

Több mint 8000
kitűnő programlemez.
Kérje katalógus-
lemezünket,
postán megküldjük!

MINŐSÉGI SZÁMÍTÓGÉPEK, NYOMTATÓK



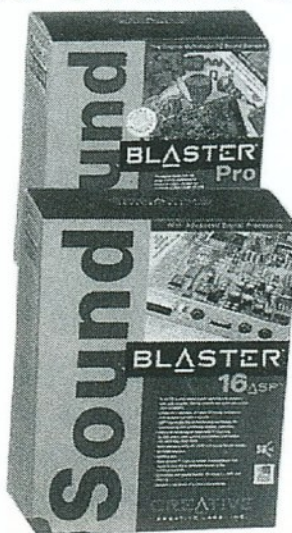
PANNONSOFT

MAGYAR-OSZTRÁK SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.

1114 Budapest, Bartók Béla út 9.
Telefon/fax: 185-0856

Aki hallja, annak már van!

A Sound Blaster Deluxe sorozat:



SB Pro 19.000.-

SB16 26.000.-

SB16ASP 32.000.-

Áraink a MULTIMÉDIA
ENCYCLOPEDIA CD-t
és az ÁFÁ-t is
tartalmazzák!

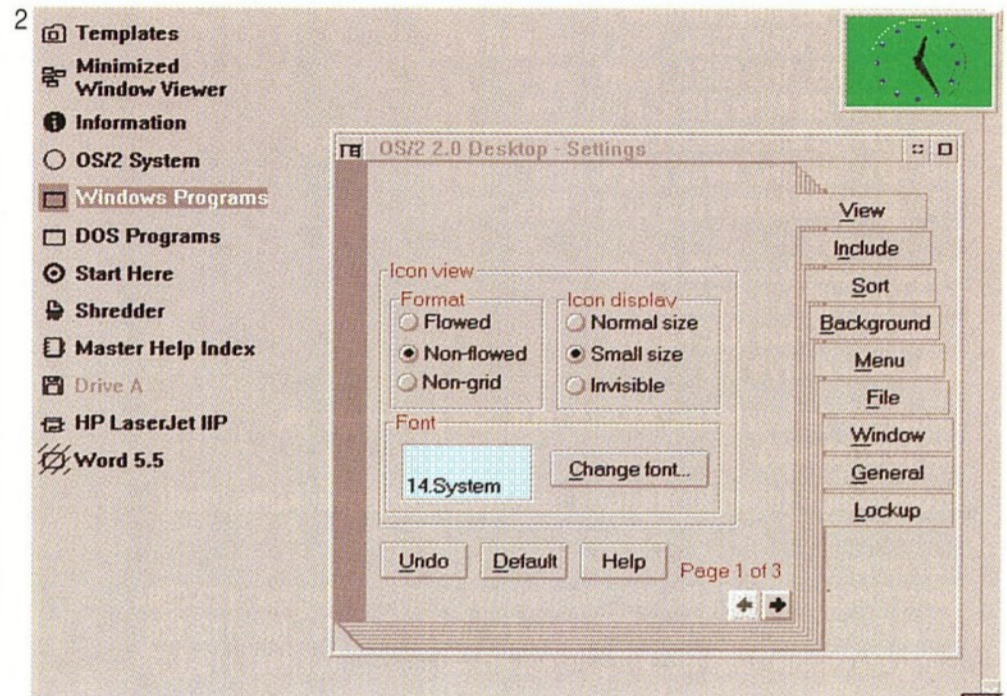
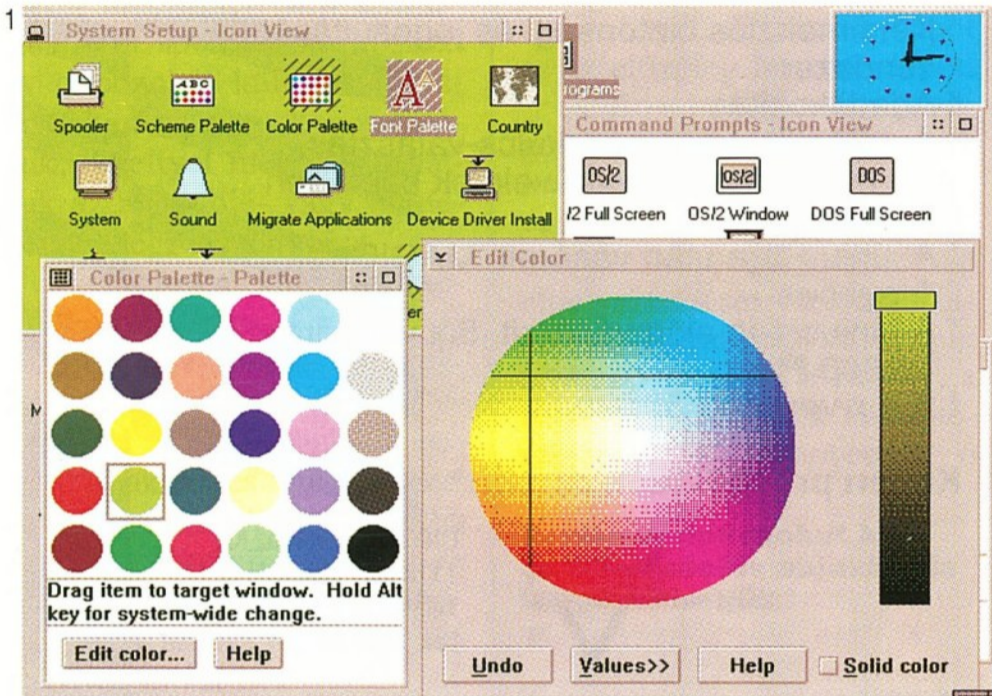


SELECTRADE
computer

1141 Mogyoródi út 166.
Tel.: 252-6130 Fax: 251-7988

BEÁLLÍTÁSOK

OS/2 (4.)



Sorozatunkban ezúttal az OS/2 alatt megjelenő objektumok paramétereinek beállításaival, illetve a beállításokat kezelő programokkal ismerkedünk meg.

Valamennyi objektum „saját életet él”, más-ként fogalmazva: saját beállításai vannak. Az objektum adott operációs rendszer alatti viselkedését a megfelelő paraméterek szabják meg. A nem definiált paraméterek helyére az alapértelmezések, illetve a rendszer szintű definíciók lépnek. Ezeket a paraméterértékeket mindig az objektum menüjének *Open/Settings* pontjában állíthatjuk be. Mivel az objektumhoz tartozó menü tartalma az objektumtól függ, az alábbiakban megvizsgáljuk a három leggyakoribb Settings menü-

pontot. Ezek rendre a következők: a rendszer szintű Desktop, a dosszié szintű Folder és az alkalmazás szintű beállítások, azaz a Program.

Egy-egy paramétert több-féleképpen is beállíthatunk. A *Settings* menüponton keresztül valamennyi paramétert megváltoztathatjuk, de bizonyos adatokat – például az ikon alatti szöveget, annak karaktertípusát vagy a dosszié ablakának nevét – egyszerű billentyű- és egérkombinációkkal is módosíthatunk.

A Desktop beállításai

A Desktop Settings ablak könyv formájú ikonjának szélén látható „fülek” a paraméterek gyors kiválasztását segítik. A beállítandó paramétert a fülekre kattintva választhatjuk ki.

View

Egy-egy dosszié tartalmát háromféleképpen tekinthetjük meg: ikonok halmazaként, fastruktúrában vagy egysoros, kivonatolt formában. A View opcióban ezekhez megjelenítési alapelveket is megadha-

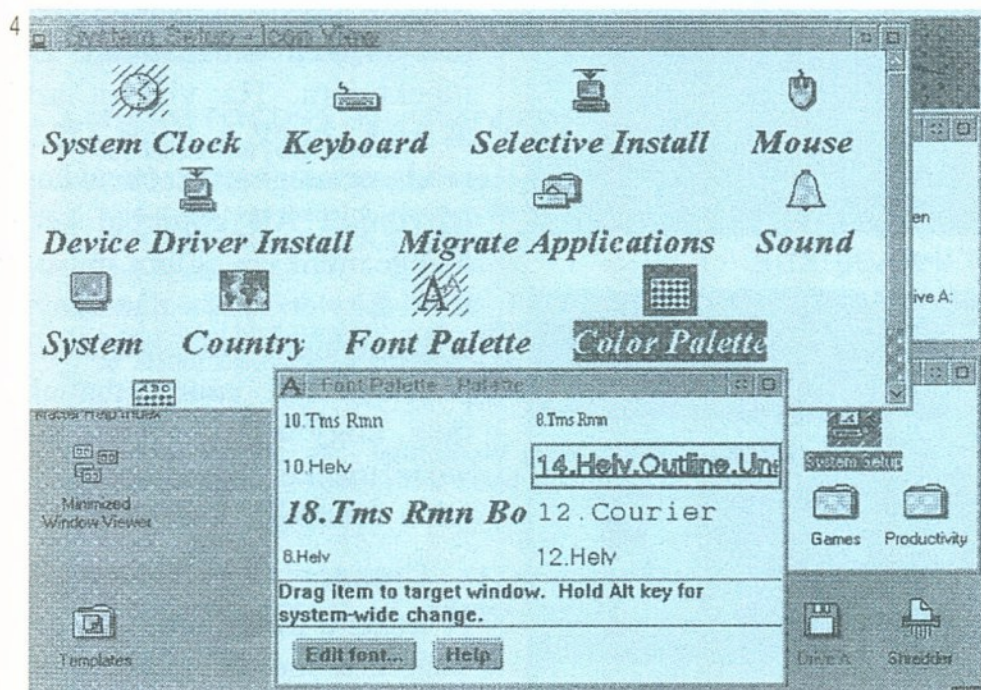
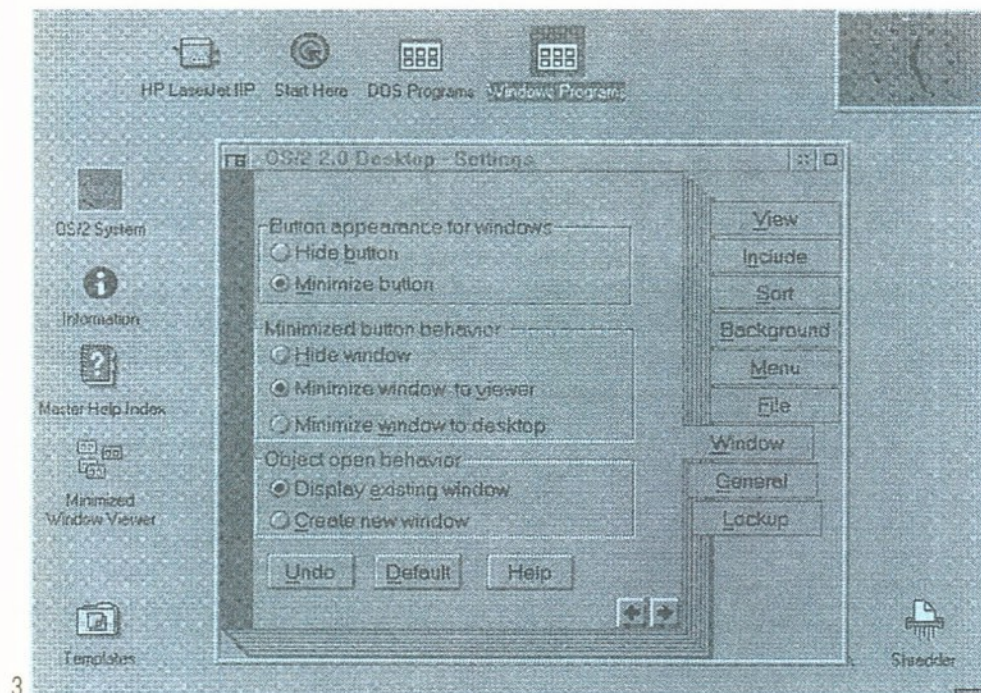


tunk. Az ikonos megjelenítés-kor egy vagy több oszlopba rendezve, illetve rendezetlenül is kérhetjük az ikonokat, és ezeket normál, valamint kis méretben is megnézhetjük. Ezenkívül az ikonok mellőzését is előírhatjuk.

Include

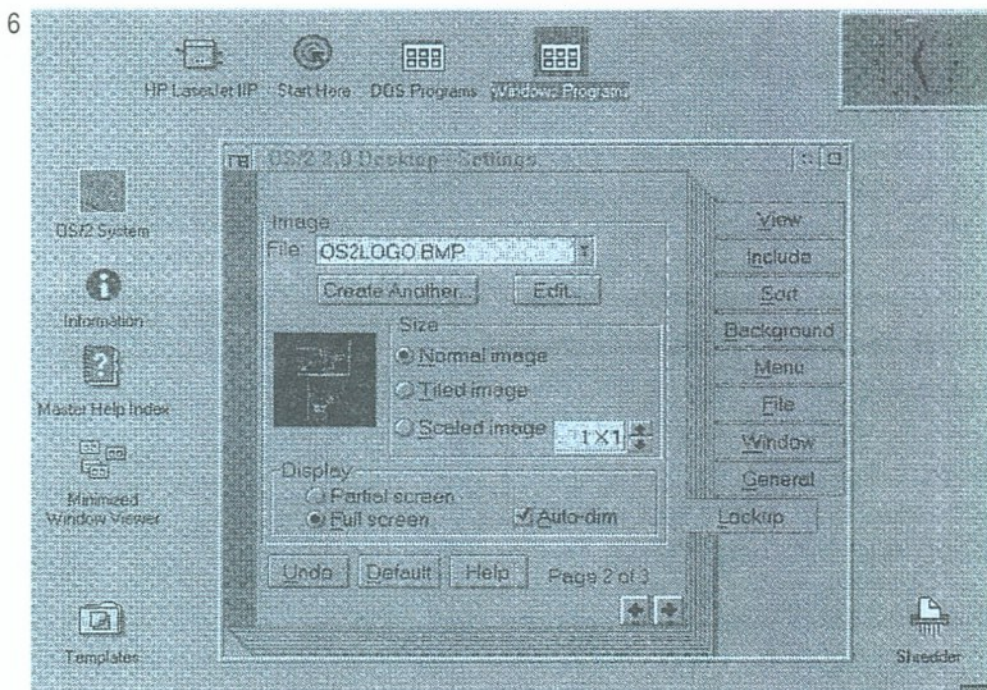
Az Include opcióban megszűrhetjük azokat az objektumokat, amelyeket megjelenítendőnek jelöltünk ki a dossziében. A szűrő az objek-

tum nevére és típusára is vonatkozhat. Az objektum típusát az OS/2-ben létező típusok közül választhatjuk ki. A rendszer az objektum tartalma alapján felismeri ezeket a típusokat (egy alkönyvtár például automatikusan a File System típust kapja), de a típusok képviselhetik az általunk hozzárendelt típust is (forrásszöveg). Az opcióban további szűkítéseket adhatunk meg az objektum létrehozási időpontja és az objek-



1. A színpalettának köszönhetően egyetlen egérgombot lenyomva színezhethetjük az objektumainkat vagy akár a teljes rendszert
2. A Desktop ikonjait kis méretben vagy oszlopba rendezve is megjeleníthetjük
3. A Desktop ablakainak kicsinyítés utáni alapértelmezéseit és az ikonok indítási módját is beállíthatjuk
4. A fontpaletta segítségével gyorsan átszervezhet-

5. A dossziék és így módon a Desktop háttere is kellemes látvány lehet, ha van egy szép BMP képünk
6. A munkaszünetek idejére „lelakatolt” OS/2-höz szintén hozzárendelhetünk egy képet
7. Az egérfunkciók beállításának lehetősége igazán kényelmessé teszi ezt az operációs rendszert



tumhoz rendelt (fájl)attribútumok szerint.

Sort

Ebben az opcióban a megjelenítési sorrendről dönthetünk. A rendezést valamennyi típusra lebontva is beállíthatjuk, de előírhatjuk akár az összes megjelenítésre is.

Background

A Desktop hátterét ízlésünknek megfelelően színezhethetjük. A háttér lehet egyszínű vagy képpel kitöltött. A megfelelő árnyalatot az összes lehetséges színt tartalmazó palettából választhatjuk ki, míg a képet BMP fájlból olvashatjuk be, és méretétől függetlenül helyezhetjük el a háttérben egy vagy több példányban.

Menu

Ezzel az opcióval az objektumhoz tartozó menüt módosíthatjuk. Az egyetlen kikötés: a Desktop menüjéhez csak új elemeket adhatunk, törölni nem lehet belőle. Az új menüpontot a saját elnevezésének és a kiválasztásakor indítandó program nevének

megadásával helyezhetjük el. A menü bővítésekor a kaszkád menüzési lehetőséget is használhatjuk!

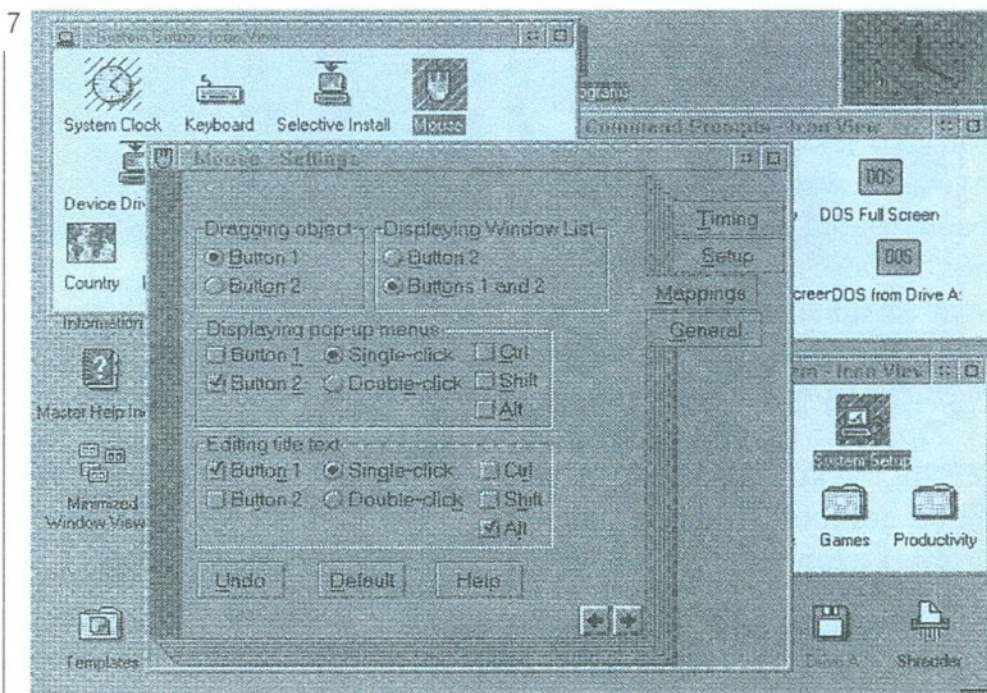
File

A File opcióban a Desktop fizikai tárolására vonatkozó információkat adhatjuk meg. A tárolandó állomány összes jellemzőjét (út, név, attribútum) beállíthatjuk. Nagyon fontos a munkaterületi jelző (Work area) átgondolt beállítása! E jelző érvényesítésekor a Desktop megjegyzi a lezárásakor (a rendszer leállításakor) még nyitott dossziékat és programokat, hogy a következő induláskor eredeti állapotukban nyithassa ki, illetve indíthassa ezeket.

Tippünk: ha azt szeretnénk, hogy az OS/2 valamennyi indításakor ugyanazzal a képernyővel találkozunk – az utolsó munka befejezésekor megjelenő képernyőtől függetlenül –, akkor töröljük a munkaterületi jelzőt!

Window

Ezzel az opcióval az ablakhoz kapcsolódó paraméte-



ket állíthatjuk be. A felesleges ablakokat kicsinyíthetjük – ám nem mindegy, hogy hova kerül a kicsi ablak ikonja. Az OS/2-ben két lehetőség közül választhatunk. Az ablakot például elrejtethetjük a képernyőről, ám ebben az esetben csupán az ablakok listájából (Window list) hívhatjuk újra elő. Az ablak jobb felső sarkában található kicsinyítő szimbólum helyett ilyenkor az eltüntetést jelző szimbólum tűnik fel. A második

esetben két helyre kerülhet az ablak ikonja: vagy a Desktop felületére (amely azonban sok ablak kicsinyítésekor gyorsan betelhet, és áttekinthetatlenné válhat), vagy a kicsinyített ablakok számára fenntartott dossziéba (Minimized Viewer).

Tippünk: a kicsinyített ablakok átmeneti tárolására használjuk a Minimized Viewer dossziét, mert később így sokkal gyorsabban megtalálhatjuk a lekicsinyített ablakokat!

Egy-egy objektum (program) indításakor előfordulhat, hogy a szóban forgó objektumnak már van futó példánya a rendszerben (például az időt mutató óra), ezért kár lenne még egyszer elindítani. Igaz viszont, hogy léteznek olyan objektumok is, amelyekből több futó példányra lehet szükségünk (DOS emuláció). *Ily módon tehát megadhatjuk, hogy egy objektum indításakor új példányt készítsen-e a rendszer, vagy – ha létezik – a futó példányt „hozza-e felszínre”.*

General

Ebben az opcióban az objektumot jelölő ikont és az alatta olvasható szöveget állíthatjuk be. Az ikon képét a rendszerhez adott ikonszerkesztővel módosíthatjuk.

Lockup

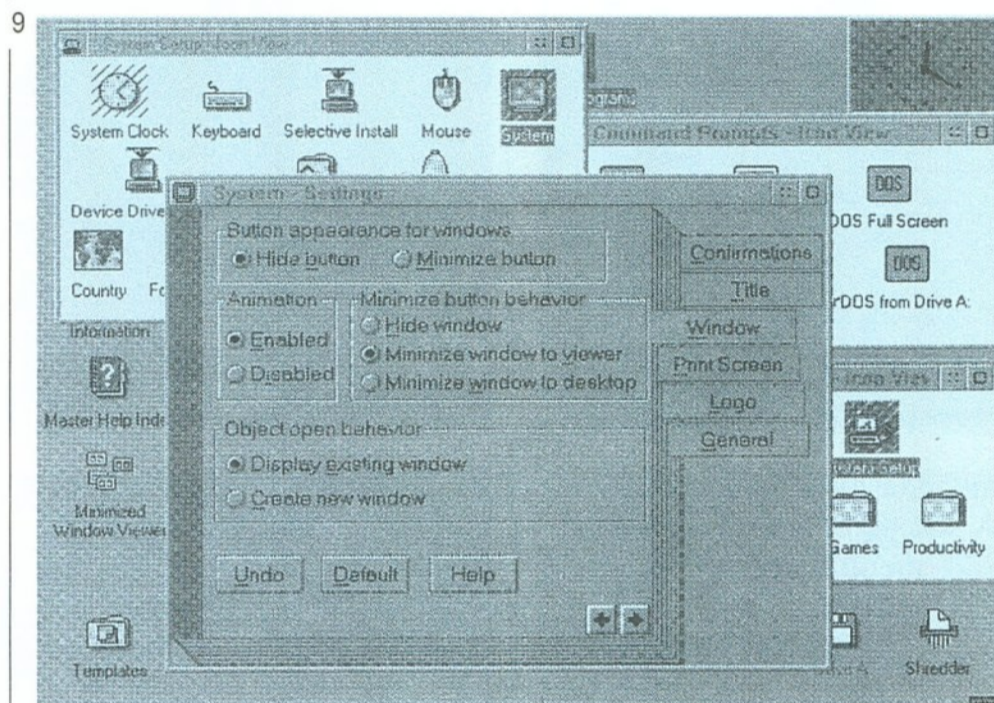
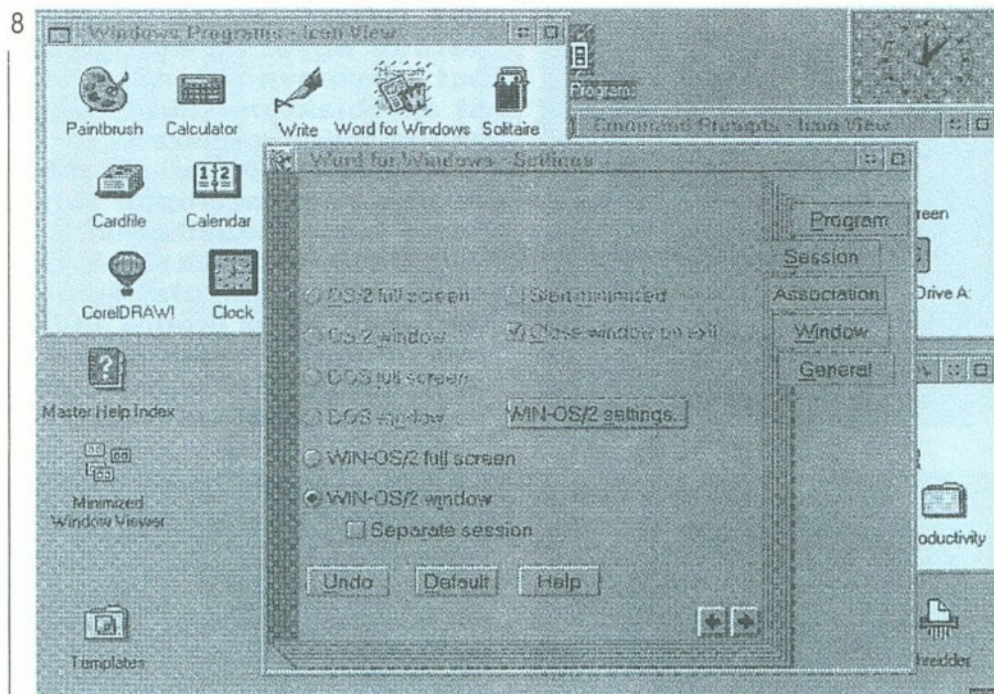
A Desktopban a védelmet is definiálhatjuk. A beállított időkorlát letelte után – ha senki sem használja a gépet – a megadott BMP fájlban tárolt kép jelenik meg a képernyőn, s a munka csak a jelszó beírása után folytatható! Sajnos azonban ez a védelem sem az igazi, mivel a gép ki-be kapcsolásával könnyen megszüntethető.

Tippünk: ha elfelejtettük a jelszót, akkor nyomjuk le a Reset gombot! (Ehhez a módszerhez azonban csak a végső esetben folyamodjunk!)

A dossziékhoz tartozó Settings menüpont lényegében ugyanazokat a lehetőségeket tartalmazza, mint az előbb tárgyalt Desktop. Ebben persze nincs semmi meglepő, hiszen valójában a Desktop is egy dosszié, csak éppen nem kicsinyíthető.

A futtatható programokhoz tartozó menü felépítése kissé eltér az előbbiektől. Vegyük sorra a változásokat!

Egy program paraméterezéséhez ebben az esetben csupán öt „fület” használhatunk, amelyek közül három ráadásul ismeretlen.



Program

A fájl nevének, útjának és paramétereinek beállítása.

Session

Ez az opció a futási környezet kialakításában segít. Lehetőségei rendkívül összetettek. Részletesen soroztuk következő részében tárgyaljuk, ám annyit már most is elárulunk, hogy OS/2, DOS és Windows rendszert, valamint Windows környezeteket egyaránt beállíthatunk. A kiválasztott környezetet az OS/2/DOS/Windows rendszer/Windows program/Settings alfunkcióban állíthatjuk be véglegesen a hardverközeli emulációk szabályozásával (ezt a program futása közben is megtehetjük).

Association

A programot és az általa kezelt adatbázisokat összekapcsoló opció. Ha a program

által kezelt típusok felsorolása után kétszer rákattintunk egy ilyen típusúra beállított adatbázis ikonjára (azaz elindítjuk), akkor – az így megadott kapcsolaton keresztül – az OS/2 automatikusan elindítja az adatbázist kezelő, ahhoz rendelt programot.

Az eddig ismertett menüpontokat megkerülve gyorsabban érhetünk célt a rendszerbeállítások során, ha az OS/2 System/System setup dossziében található programokat használjuk. Ezek ugyanis nemcsak az előbbi, hanem az ezeken túlmutató funkciókat is ellátják.

Scheme Palette, Color Palette, Font Palette

A paletták teljes színskizet adnak a felhasználó kezébe. Segítségükkel új kötösből öltöztethetjük az objektumokat vagy akár az egész

8. Az OS/2, a DOS és a Windows programok környezetét aprólékosan is beállíthatjuk

9. A rendszer alapértelmezései az OS/2 valamennyi objektumára érvényesek, hacsak az objektumok ezeket felül nem bírálják

rendszert. Ha egy objektumot a palettából kiválasztott új tulajdonsággal szeretnénk felruházni, akkor a paletta elemét rá kell mozgatnunk az objektumra. Ha viszont azt akarjuk, hogy a teljes OS/2 rendszer megváltozzék, akkor lenyomott Alt gombbal kell elvégeznünk az előbbi műveletet. Egy dosszié valamennyi szövegének karakterkészletét például úgy változtathatjuk meg, hogy a Font Palette kiválasztott készletét rámozgatjuk a dossziéra.

Country

Ezzel a programmal az országot, a mértékegységet, az idő- és a dátumkijelzést, valamint a számok kiírását szabályozhatjuk.

System

E program feladata a műveletek végrehajtásának megerősítése (törlés, áthelyezés stb.), az ablakok alapértelmezés szerinti (globális) rejtését, kicsinyítését és indítási módját meghatározó értékek beállítása, ezenkívül a Print Screen működési állapotának, valamint a bejelentkezési képernyőnek a formázása.

Mouse

A Mouse program feletlen izgalmas! Az egér jobb-és balkezes használatán, valamint a klikkelési és a mozgási sebességen kívül ugyanis azt is megadhatjuk, hogy a különböző egérműveleteknek mi legyen a jelentése. A felhasználó így kénye-kedvére állíthatja be, hogy melyik egérgombra jelenjék meg az objektum menüje, vagy melyik egérgomb lenyomva tartásával mozogjanak az objektumok.

Gellért Tibor
(Folytatjuk)

TL TeleLogic

Számítástechnikai Kft

H-1112 Budapest, Kápolna u. 13.
Tel.: +361 138 57 19, 138 57 16
Telefax: +361 138 57 19
Bank: MKB 203-31685

A TeleLogic Kft a MICRO FOCUS cég hazai disztribútora nagy tapasztalattal rendelkezik az OS/2 alatti szoftverfejlesztő környezetek és alkalmazások kidolgozásában az alábbi területeken:

- ▼ kliens/server alkalmazások
- ▼ kooperatív adatfeldolgozás
- ▼ 32 bites memóriakorlát nélküli alkalmazások
- ▼ Host - Workstation kapcsolat
- ▼ Database Manager ill. számos ismert SQL-adatbáziskezelő támogatása.

A MICRO FOCUS kínálatából ajánljuk:

- ▼ MF Cobol 3.0 Workbench
- ▼ CICS/OS2 tranzakciókezelő segítségével alkalmazása egyenrangú résztvevője lehet a CICS/370, CICS/400, CICS/6000, CICS/UNIX környezeteknek.
- ▼ AAI - Application to Application Interface, CALL-ként hívható intelligens APPC felület az alábbi környezetek között: OS/2, MVS CICS, batch, TSO, IMS-DC, OS/400, AIX, MS-Windows, DOS.
- ▼ Dialog System v2 - hordozható grafikus képernyőkezelő - OS/2 PM, Windows, ill. OSF/Motif felületekre.

Kérdéseire szívesen válaszolunk.
Kérjen prospektust ill. demolemezt!

A COBOL PROFIK

CSÚCSMINŐSÉGŰ POCKET - PC - ASZTALI kivitelben készülő MODEM CSALÁD

Az átviteli sebesség 300-14.400 Bd (fullduplex), 75-1200 Bd (BTX) splitmode estén. A modem az adatátvitel során képes sebességét 14.400 Baud-ról 1200 Baud-ra (fallback) a vonali viszonyok függvényében csökkenteni.

Fax átvitele során a modem 2400 és 9600 Baud között automatikusan választja ki (fallback) az átviteli sebességet.

A modem az alábbi CCITT adatátviteli normák szerint üzemel: V.21, V.22, V.22bis, V.32, V.32bis, V.27ter, V.29=Fax, MNP5, V.42, V.42bis

QUICK - LINE 93 BT
2083 Solymár, Kilátó u. 19.
Tel.: 157 4780

WACH & Son Ltd.
Export-Import Foreign Trade Co.
1094 BUDAPEST Tompa u.24.fsz.14.
Tel.: 134-1347 133-4371
Fax.: 134-2327 Tx.: 22-3756

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

ÚJDONSÁG

MITSUMI CD ROM drive (belső) saját 16 bites vezérlővel RCA stereo kimenettel software-rel 29.500,00 Ft + ÁFA viszonteladóknak 25.000,00 Ft + ÁFA amíg a készlet tart.

WACH & Son Ltd.
1093 BUDAPEST Bakáts u. 2/c.
Tel/Fax.: 217-2344

**EREDETI ÚJ FESTÉKKAZETTÁK
ÁRUSÍTÁSA NAGY VÁLASZTÉKBAN**
EMBATEX, NEC, FULLMARK, FUJITECH
gyártmányú festékkazetták
kis és nagykereskedelme

**NE DOBJA EL ELHASZNÁLT
FESTÉKKAZETTÁIT**

Cégünk sokéves tapasztalattal rendelkezik a festékkazetták eredeti amerikai "MACINKER TM" technológiával eredeti festékekkel történő felújítását illetően. Kérésre eredeti amerikai szalagcserével is. Szintén megrendelhető valamennyi forgalmazott festékkendő felújítása is. Minden termékünkre saját csomagolással gyári garanciát biztosítunk.

1113 Bp., Laufenauer u.10. T: 165-8786
T+F: 166-1734
7634 Pécs, Cseralja u. 17. T+F: (72)326974



386SX-33 MHz számítógép: 48.800,-Ft

1 MB RAM, 40 MB HDD, 14" Mono SVGA mon., 256 KB VGA kártya

386DX-40 MHz, C 128 KB számítógép: 88.800,-Ft

4 MB RAM, 120 MB HDD, 14" Color SVGA mon., 512 KB VGA kártya, UPGRADE CPU->486-66-ig, bővíthető CACHE->256 KB-ig.

486DLC-40 MHz, C 256 KB számítógép: 111.400,-Ft

4 MB RAM, 120 MB HDD, 14" Color SVGA mon., 512 KB VGA kártya

486DX-33 MHz, C 256 KB számítógép: 125.800,-Ft

4 MB RAM, 200 MB HDD, 14" Color SVGA mon., 1 MB VGA kártya

486DX-50 MHz, C 256 KB számítógép: 144.800,-Ft

4 MB RAM, 200 MB HDD, 14" Color SVGA mon., 1 MB VGA kártya

486DX2-66 MHz, C 256 KB számítógép: 157.800,-Ft

4 MB RAM, 200 MB HDD, 14" Color SVGA mon., 1 MB VGA kártya

A konfigurációk 1.2 MB FDD-t, BABY DIGIT házat, billentyűzetet és 2S/P/G kártyát is tartalmaznak.

Kiegészítők:

HP és EPSON nyomtatók, valamint PC alkatrészek széles választékban. VESA BUS VGA és IDE kártyák. Non interlaced és Low radiation monitorok.

Bemutatóterem: 1037 Bp, Barcsay u. 6 Tel.:122-3000

Az árak ála nélkül értendők, készpénz fizetés mellett, 12 hónap garanciával.



1134 Budapest, Csángó u. 13. Tel./Fax.: 129-9080
4029 Debrecen, Csapó u. 100. Tel./Fax.: (52) 313-795
6725 Szeged, Katona J. u. 9. Tel./Fax.: (62) 310-269

ELENDER COMPUTER

Nyitva: hétfő-péntek, 9-17 óráig

Winchestereket a

Maxtor

új disztribútorától, az

ELENDER től!

Néhány termék a kínálatunkból:

Maxtor	MXT540S 540 MB, 8,5ms, 3.5"
Maxtor	MXT1240S 1,2 GB, 8,5ms, 3.5"
Maxtor	TAHITI II 1 GB, 13ms, külső
Maxtor	25128A 128 MB, 15ms, 2.5"

Dealerek jelentkezését várjuk.

Naprakész információk a teletext 374. oldalán olvashatók

HP-PCL programozás (5.)

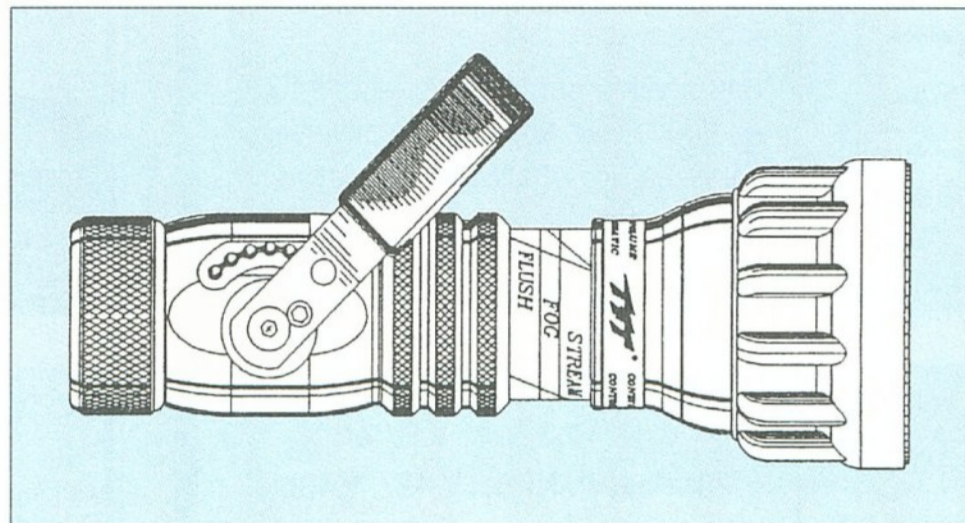
Példabeszéd

Sorozatunk befejező része példákkal szemlélteti, miként kell használni a HP-GL/2 plotternyelvet a PCL 5 alatt. Azt is megtudhatjuk, hogyan kell korrektül megvalósítani a grafikus és a CAD programok HP-GL/2 kimenetét. Tanfolyamunk záró témája pedig a nyomtatómodell lesz.

A PCL 5-ös szabvány a vektorgrafika programozását megvalósító HP-GL/2 utasításokat is tartalmazza. A CAD programokon és sok egyéb, a HP-GL kimenetet támogató grafikus szoftveren kívül olyan grafikus könyvtárak is léteznek, amelyeknek a képei HP-GL formátumban vannak jelen. A PCL 5-tel szoftveremulátorok vagy hasonló segédeszközök nélkül is kinyomtathatjuk ezeket a fájlokat, csupán azt kell megmondanunk a nyomtatónak, hogy ilyenkor HP-GL/2 üzemmódban működjön. Ezt az alábbi utasítás teszi meg:

```
>>ESC % # B<< (27, 37, #, 66)
```

Ha a „#”-nak 0 értéket adunk, akkor a további uta-



▲ **AutoCAD rajz nyomtatása HP-GL/2 üzemmódban**

sításokhoz az előző HP-GL/2 tollpozíciót használja a nyomtató (@=@ helyzet, amelyben a fiktív toll található). Az 1-es érték viszont arra utasítja a nyomtatót, hogy az aktuális PCL kurzorpozícióból induljon ki. A printer a továbbiakban feldolgozza a HP-GL/2 utasításokat, és kinyomtatta a vektorgrafikát.

Az alábbi utasítás ismét visszaállítja a PCL üzemmódot:

```
>>ESC % # A<< (27, 37, #, 65)
```

A „#”=0-val a kurzor az előző PCL kurzorpozícióba kerül vissza. Ha a „#” értéke 1, akkor a nyomtató a HP-GL/2 tollpozícióba állítja a PCL kurzort.

A képkeret

A HP-GL/2 üzemmódban az összes outputot egy képkeret belsejében helyezi el a nyomtató. E keret méretét és helyzetét PCL utasításokkal állíthatjuk be. A keret bal felső sarkát horgonypontnak

2. táblázat. A HP-GL/2 konfigurációs és státusutasításai

nevezik. A HP-GL/2 koordináta-rendszer középpontja (0,0) a képkeret bal alsó sarkában helyezkedik el. A pozitív X értéket jobbra, a pozitív Y értéket pedig felfelé, HP-GL/2 plotteregység-

1. táblázat. A HP-GL/2 üzemmód aktiválása a PCL 5 alatt

Tevékenység	Beállítás	Utasítás
A képkeret vízszintes mérete	5 col	ESC * c 3600 X
A képkeret függőleges mérete	4 col	ESC * c 2880 Y
Vízszintes kurzorpozíció	2 col	ESC * p 600 X
Függőleges kurzorpozíció	3 col	ESC * p 900 Y
A horgonypont definíciója		ESC * c 0 T
A grafika vízszintes mérete	14 col	ESC * c 14 K
A grafika függőleges mérete	10 col	ESC * c 10 L
A HP-GL/2 üzemmód aktiválása	PCL kurzor	ESC % 1 B
HP-GL/2 utasítások		...
A PCL üzemmód aktiválása	régi kurzor	ESC % 0 A
PCL utasítások		...
Lapdobás		FF

HP-GL/2 utasítás	Leírás
DF	A beállítások többségének visszaállítása a kiindulási (standard) értékre
IN	Az összes beállítás visszaállítása a kiindulási (standard) értékre
IP (P1 _x ,P1 _y (,P2 _x ,P2 _y))	Új koordinátákat definiál a P1 és a P2 vonatkozási pontok számára
IR (P1 _x ,P1 _y (,P2 _x ,P2 _y))	Új koordinátákat definiál a P1 és a P2 vonatkozási pontok számára a PCL képkeret függvényében
IW (X _{balra alul} , Y _{balra alul} , X _{jobbra felül} , Y _{jobbra felül})	Beállítja a HP-GL/2 utasítások clipping területét
PG	Lapdobás
RO (szög)	Elforgatja a koordináta-rendszert (a forgatási szög = 0, 90, 180 vagy 270 fok)
RP (szám)	Meghatározza a lapisméltési számot
SC (X ₁ ,X ₂ ,Y ₁ ,Y ₂ (,Típus (,balra,alul)))	Új koordináta-rendszert határoz meg

gekben (0,025 mm) kell számítani.

Az alábbiakban megmutatjuk, miképpen állíthatjuk be a képkeret méretét és helyzetét. A képkeret szélességének meghatározása:

```
>>ESC * c # X<< (27, 42, 99, #, 88)
```

A képkeret magasságának meghatározása:

```
>>ESC * c # Y<< (27, 42, 99, #, 89)
```

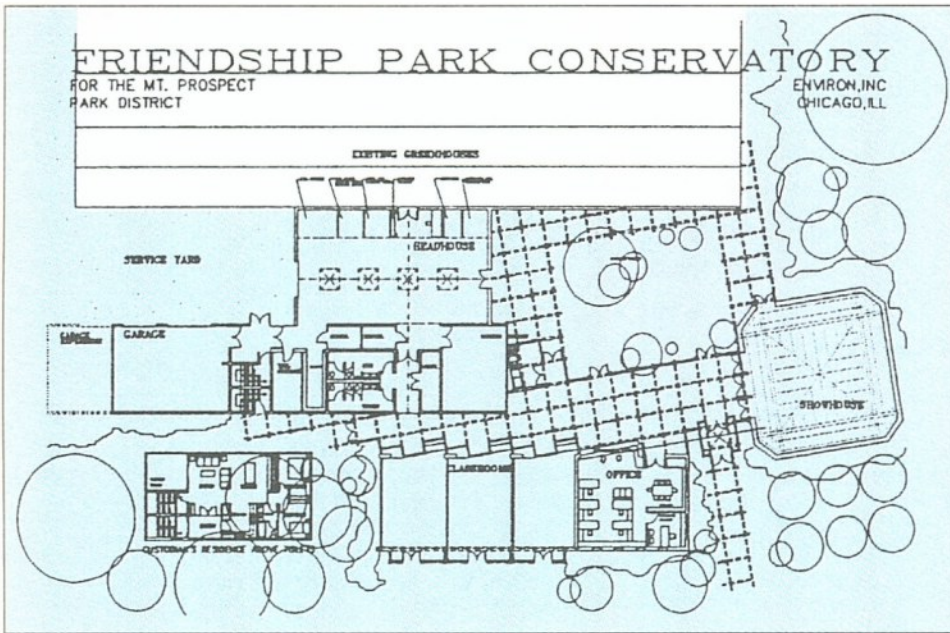
A méreteket tized pontos léptékben (1/720 col) kell érteni. A képkeret helyzetét a horgonypont segítségével tisztázhatjuk.

A nyomtató az alábbi utasítás segítségével tudja az aktuális kurzorpozícióba helyezni a horgonypontot:

```
>>ESC * c 0 T<< (27, 42, 99, 48, 84)
```

Fontos, hogy az említett utasításokat PCL üzemmódban küldjük a nyomtatóhoz.

Ha a vektorgrafika mérete nem egyezik meg a képkeretével, akkor a grafika méretét abszolút értékben



HP-GL/2 utasítás	Leírás
AA $X_{középpont}, Y_{középpont}, szög$ (,szögfelbontás)	Körívet rajzol a megadott középpont köré az aktuális tollpozícióból kiindulva (középpont: abszolút koordináták)
AR $X_{középpont}, Y_{középpont}, szög$ (,szögfelbontás)	Körívet rajzol a megadott középpont köré az aktuális tollpozícióból kiindulva (középpont: relatív koordináták)
AT $X_{támpont}, Y_{támpont}, X_{vége}, Y_{vége}$ (,szögfelbontás)	Körívet rajzol az aktuális tollpozícióból kiindulva a támponton keresztül a végpontig (abszolút koordináták)
RT $X_{támpont}, Y_{támpont}, X_{vége}, Y_{vége}$ (,szögfelbontás)	Körívet rajzol az aktuális tollpozícióból kiindulva a támponton keresztül a végpontig (relatív koordináták)
CI sugár (,szögfelbontás)	Körívet rajzol az aktuális tollpozíció köré
PA (X,Y...(X,Y))	A tollat a megadott pontokig mozgatja (abszolút koordináták)
PR (X,Y...(X,Y))	A tollat a megadott pontokig mozgatja (relatív koordináták)
PD (X,Y...(X,Y))	A tollat lefelé és a megadott pontokig mozgatja
PU (X,Y...(X,Y))	A tollat felfelé és a megadott pontokig mozgatja
PE ((flag),(érték),(X,Y))...	Lehetővé teszi több HP-GL/2 vektorutasítás összefoglalását és kódolását

3. táblázat. A HP-GL/2 vektorutasításai

kell megadni. A nyomtató ezekből az értékekből és a képeretből kiszámítja a megfelelő skálatényezőt, és úgy nagyítja vagy kicsinyíti a grafikát, hogy optimálisan beleférjen a szóban forgó képeretbe. Ha viszont a grafika nagyobb a megadottnál, akkor a nyomtató könyörtelenül levágja a képereten kívüli részeit.

A HP-GL/2 grafika vízszintes méretének meghatározása:

```
>>ESC * c # K<< (27, 42, 99, #, 75)
```

A HP-GL/2 grafika függőleges méretének meghatározása:

```
>>ESC * c # L<< (27, 42, 99, #, 76)
```

A méreteket inch-ben kell érteni.

Ha vektorgrafikát szeretnénk kirajzoltatni, akkor az előbbi utasításokkal azokat az értékeket kell megadnunk, amelyeket a program a HP-GL/2 kimenethez használ.

A HP-GL állományok megjelenítése

Az ábrákon két HP-GL/2 grafikát mutatunk be, amelyek az előbbi beállítással, AutoCAD-del készültek. Megvalósításukhoz el kell indítanunk a QBasicet, majd az említett parancsokat el kell küldenünk a nyomtatónak. Ezt követően utasítjuk a CAD szoftvert (esetünkben az AutoCAD-et, amelynek a

5. táblázat. A HP-GL/2 vonal- és kitöltő attribútum utasításai

Ez is egy HP-GL/2 üzemmódban készített nyomtatás

beállításai: plotter HP 7550, méret A/4), hogy a grafikát fájlba tegye ki („PLT” kiterjesztés). Lépünk ki a CAD programból, hogy a többi PCL utasítást is elküldhesük a nyomtatónak.

Ha több vektorgrafikát akarunk megjeleníteni, akkor – HP-GL/2 üzemmódban – a nyomtató <Form Feed> billentyűjét is használhatjuk.

A bemutatott technikának az a hátránya, hogy *állandóan el kell indítani a QBasicet*, és a nyomtatóhoz kell küldeni az ESC szekvenciákat. Egyszerűbb megoldás, ha a PCL utasításokat egyetlen fájlba helyezzük (például HPGL.PRN), és a CAD szoftvert batch állománnyal

indítjuk (a HP-GL/2 kimenetét a HPGL2.PLT fájlba kell irányítani):

```
copy hpgl.prn prn /b acad
copy hpgl2.plt prn /b copy pcl.prn prn /b
```

A nyomtatható HPGL.PRN és PCL.PRN fájlokat olyan editorral készíthetjük el, amely *megengedi a hexadecimális számok bevitelét*. Ha nincs ilyen segédprogramunk, akkor az 1. listában látható QBasic programot is használhatjuk a PRN állományok elkészítésére.

A HP-GL/2 utasítások formátuma

A HP-GL/2 utasítások az alábbi minta szerint épülnek fel:

```
BWp1,p2,...,pn;
```

A „BW” olyan kétbetűs parancsszó, amely egy bizonyos tevékenység végrehaj-

4. táblázat. A HP-GL/2 poligonutasításai

HP-GL/2 utasítás	Leírás
EA X,Y	Az aktuális tollpozícióból kiindulva kitöltetlen négyszöget rajzol (abszolút koordináták)
ER X,Y	Az aktuális tollpozícióból kiindulva kitöltetlen négyszöget rajzol (relatív koordináták)
RA X,Y	Az aktuális tollpozícióból kiindulva kitöltött négyszöget rajzol (abszolút koordináták)
RR X,Y	Az aktuális tollpozícióból kiindulva kitöltött négyszöget rajzol (relatív koordináták)
EW sugár, kezdőszög, zárószög (,szögfelbontás)	Kitöltetlen körszegmenst rajzol (aktuális tollpozíció = középpont)
WG sugár, kezdőszög, zárószög (,szögfelbontás)	Kitöltött körszegmenst rajzol (aktuális tollpozíció = középpont)
EP	Bekeretezi a poligonpufferben található aktuális poligont
FP	Kitölti a poligonpufferben található aktuális poligont
PM definíció	Lehetővé teszi egy felhasználó által definiált poligon elkészítését 0: törli a poligonpuffert 1: lezárja az aktuális poligont 2: lezárja az aktuális poligont, és kilép a poligon üzemmódból

HP-GL/2 utasítás	Leírás
AC (X,Y)	Meghatározza a kitöltőminta kezdőpontját
FT (típus,(opció 1,opció 2))	Meghatározza, hogy milyen mintával kell kitölteni a poligonokat
LA (típus, érték...(típus,érték))	Meghatározza, hogy mely vonalvégeket kell kirajzolni és az összekapcsolások során összekötni
LT (típus,(a minta hosszúsága (,mód)))	Megadott minta szerinti vonalakat rajzol
PW (szélesség(,toll))	A toll szélességét definiálja
UL (index (köz 1...köz n))	Vonalmintát definiál
RF (index (,szélesség,magasság, a toll száma ... a toll száma))	Kitöltőmintát definiál
SM (karakter)	A karaktert a vonalak valamennyi végpontjában megjeleníti
SP (toll)	Tollat választ
TR (mód)	Transzparens üzemmódot választ (0 = ki, 1 = be)
WU (típus)	Meghatározza a tollszélesség mértékegységét

```

REM Program HPGL.BAS
REM
REM Beállítja a HPGL.PRN és a PCL.PRN fájlt
REM
ESC$ = CHR$(27)
:
OPEN "HPGL.PRN" FOR OUTPUT AS #1
PRINT#1,ESC$;"*c3600X2880Y";
PRINT#1,ESC$;"*p600X900Y";
PRINT#1,ESC$;"*c0T";
PRINT#1,ESC$;"*c14k10L";
PRINT#1,ESC$;"%1B";
CLOSE 1
:
OPEN "PCL.PRN" FOR OUTPUT AS #1
PRINT#1,ESC$;"%0A";
PRINT#1,CHR$(12);
CLOSE 1
    
```

1. lista. A HPGL.PRN és a PCL.PRN állomány létrehozása

```

REM Program HPGL_1.BAS
REM
REM HP-GL/2 Demo 1
REM
ESC$=CHR$(27)
:
LPRINT ESC$;"E";
LPRINT ESC$;"%0B";
LPRINT "IN;SP1;";
LPRINT "SC-75,75,-75,75,1;PA0,0;";
LPRINT "LT;CI5;LT0;CI-12;";
LPRINT "LT1;CI19;LT2;CI-26;";
LPRINT "LT3;CI13;LT4;CI-40;";
LPRINT "LT5;CI47;LT6;CI54;";
LPRINT ESC$;"%0A";
LPRINT ESC$;"E";
    
```

2. lista. Kinyomatja a HP-GL/2 vonaltípusait

```

REM Program HPGL_2.BAS
REM
REM HP-GL/2 Demo 2
REM
ESC$=CHR$(27)
:
LPRINT ESC$;"E";
LPRINT ESC$;"%0B";
LPRINT "IN;SP1;";
LPRINT "SD1,21,2,1,4,140,5,0,6,3,7,52;SS;";
LPRINT "PA1000,3000; DT*";
LPRINT "FT3,50,45;";
LPRINT "CF1,1;LBA*";
LPRINT "PR127,0;";
LPRINT "PW.1;CF3,1;LBB*";
LPRINT "PW.5;LBC*";
LPRINT ESC$;"%0A";
LPRINT ESC$;"E";
    
```

3. lista. A kitöltőminták használata

```

REM Program HPGL_3.BAS
REM
REM HP-GL/2 Demo 3
REM
ESC$=CHR$(27)
:
LPRINT ESC$;"E";
LPRINT ESC$;"%0B";
LPRINT "IN;SP1;";
LPRINT "SD1,21,2,1,4,40,5,0,6,3,7,52;SS;";
LPRINT "DT*";
LPRINT "PA1000,3000;DI1,0;LBNyomatási irány*";
LPRINT "PA1000,3100;DI.96,.26;LBNyomatási irány*";
LPRINT "PA1000,3200;DI.87,.5;LBNyomatási irány*";
LPRINT "PA1000,3300;DI.71,.71;LBNyomatási irány*";
LPRINT "PA1000,3400;DI.50,.87;LBNyomatási irány*";
LPRINT "PA1000,3500;DI.26,.96;LBNyomatási irány*";
LPRINT "PA1000,3600;DI0,1;LBNyomatási irány*";
LPRINT ESC$;"%0A";
LPRINT ESC$;"E";
    
```

4. lista. Különböző irányokban nyomatja a szöveget

```

REM Program HPGL_4.BAS
REM
REM HP-GL/2 Demo 4
REM
ESC$=CHR$(27)
TEXT1$="LBDőlés"
TEXT2$="Grad"+CHR$(13)+"*";
:
LPRINT ESC$;"E";
LPRINT ESC$;"%0B";
LPRINT "IN;SP1;
LPRINT "SD1,21,2,1,4,25,5,0,6,0,7,5;";
LPRINT "SI.7,1;PA1000,8000;DT*";
LPRINT "SL0;";TEXT1$;"0";TEXT2$;
LPRINT "SL.18;";TEXT1$;"10";TEXT2$;
LPRINT "SL.36;";TEXT1$;"20";TEXT2$;
LPRINT "SL.58;";TEXT1$;"30";TEXT2$;
LPRINT "SL.84;";TEXT1$;"40";TEXT2$;
LPRINT "SL1;";TEXT1$;"45";TEXT2$;
LPRINT "SL0;";TEXT1$;"0";TEXT2$;
LPRINT "SL-.18;";TEXT1$;"-10";TEXT2$;
LPRINT "SL-.36;";TEXT1$;"-20";TEXT2$;
LPRINT "SL-.58;";TEXT1$;"-30";TEXT2$;
LPRINT "SL-.84;";TEXT1$;"-40";TEXT2$;
LPRINT "SL-1;";TEXT1$;"-45";TEXT2$;
LPRINT ESC$;"%0A";
LPRINT ESC$;"E";
    
```

5. lista. Tetszőlegesen dönthetjük a méretezhető betűtípusokat a HP-GL/2 alatt

```

REM Program DRMODELL.BAS
REM
REM Nyomatat_modell
REM
ESC$=CHR$(27)
:
REM Elsődleges íráskép
LPRINT ESC$;"{8U";
LPRINT ESC$;"(slp30v0s1b4148T";
:
LPRINT "Fekete nyomat"
LPRINT
LPRINT ESC$;"*c4G";ESC$;"*v3T"
LPRINT "Mintanyomatás"
LPRINT
LPRINT ESC$;"*c10G";ESC$;"*v2T"
LPRINT "Árnyékolva (10%)"
:
LPRINT ESC$;"*c1G";ESC$;"*p21x521Y";
LPRINT ESC$;"*v2T";"3D-Hatás"
LPRINT ESC$;"*c3G";ESC$;"*p18x518Y";
LPRINT ESC$;"*v2T";"3D-Hatás"
LPRINT ESC$;"*c11G";ESC$;"*p15x515Y";
LPRINT ESC$;"*v2T";"3D-Hatás"
LPRINT ESC$;"*c21G";ESC$;"*p12x512Y";
LPRINT ESC$;"*v2T";"3D-Hatás"
LPRINT ESC$;"*c36G";ESC$;"*p9x509Y";
LPRINT ESC$;"*v2T";"3D-Hatás"
LPRINT ESC$;"*c56G";ESC$;"*p6x506Y";
LPRINT ESC$;"*v2T";"3D-Hatás"
LPRINT ESC$;"*c81G";ESC$;"*p3x503Y";
LPRINT ESC$;"*v2T";"3D-Hatás"
LPRINT ESC$;"*p0x500Y";
LPRINT ESC$;"*v0T";"3D-Hatás"
:
LPRINT ESC$;"*c3G";ESC$;"*p10x680Y";
LPRINT ESC$;"*v2T";"Árnyékolt nyomatás"
LPRINT ESC$;"*p0x660Y";
LPRINT ESC$;"*v0T";"Árnyékolt nyomatás"
:
LPRINT CHR$(12);
    
```

6. lista. A PCL 5 bővített kitöltőmintái

tására készíti a nyomtatót vagy a plottert. Leírásakor kis- és nagybetűt egyaránt használhatunk. A „p1”... „pn” egymástól vesszővel vagy szóközzel elválasztott paramétereket jelent. A HP-GL utasításokat pontosvessző zárja le. Vannak persze más megengedett formátumok is, de célszerű az itt ismertetett elvhez ragaszkodni.

A 2–6. táblázatban csoportok szerint rendeztük a HP-GL/2 nyelv utasításait. Röviden leírjuk valamennyi parancs hatását, illetve megadjuk a paraméterkiosztást is.

A HP-GL/2 nagyon átfogó és hatékony nyomtatónyelv, mivel szinte valamennyi grafikus szoftver támogatja. Ily módon alig van

szükség arra, hogy a grafikákat saját magunk készítsük el a HP-GL/2 utasítások segítségével.

HP-GL/2 példa-programok

Azt, hogy milyen sokrétű a HP-GL/2 a PCL 5 alatt, példaprogramokkal szemléltetjük. Néhány utasítással már összetett vonalas grafikákat tervezhetünk. A 2. lista a HP-GL/2 különböző vonaltípusait szemlélteti.

A HP-GL/2-vel a PCL 5 méretezhető betűtípusait is használhatjuk. Ezeket – többek között – körvonalakkal és kitöltőmintákkal is megrajzolhatjuk (3. lista).

A betűket bármilyen irányban dönthetjük – a dőlésszöveget –45 és +45 fok kö-

zött változtathatjuk (5. lista). A 7. táblázat az összes olyan PCL utasítást felsorolja, amelyre a HP-GL/2 vezérléssel kapcsolatban szükség lehet.

Nyomatási modell

A nyomtatási modell a képek és a szövegek szürkeárnyalatos vagy mintás nyomtatásának képességére utal. A PCL 5 lehetővé teszi, hogy bármilyen rasztergrafikát és szöveget satírozva vagy mintázattal ábrázoljunk. A minta (rasztergrafika vagy szöveg) beállított pixeleit (bit = 1) ilyenkor nem feketén

nyomtatjuk, hanem mintaként ábrázoljuk.

Ehhez csupán az szükséges, hogy az alábbi utasítással alkalmas PCL mintát

HP-GL/2 utasítás	Leírás
AD (típus,érték...(,típus,érték))	Kiválasztja a betűfaját
SD (típus,érték...(, típus,érték))	Kiválasztja a standard betűfaját
SA	Aktiválja az AD-vel definiált betűfaját
SS	Aktiválja az SD-vel definiált betűfaját
FI azonosítószám	Kiválasztja az elsődleges betűfaját
FN azonosítószám	Kiválasztja a másodlagos betűfaját
SB (mód)	Kiválasztja a betűtípust (0 = méretezhető, 1 = bitmap)
CF (kitöltési üzemmód(,toll))	Megadja a karakterkitöltő mintát
CP (üres karakter, sorok)	A tollat elmozgatja vízszintesen és függőlegesen is a megadott értékekkel
DI (szakasz, emelkedés)	Kiválasztja a szöveg megjelenítésének irányát (P1-től és P2-től függetlenül)
DR (szakasz, emelkedés)	Kiválasztja a szöveg megjelenítésének irányát (P1 és P2-höz viszonyítva)
DT (karakter,(,mód))	Definiálja az LB utasítás befejező jelét
DV (út,(,sor))	Meghatározza az írás irányát
ES (szélesség(,magasság))	Meghatározza a sor- és betűtávolságot
LB (szöveg) záró karakter	Kiadja a szöveget
LO (pozíció)	Definiálja a szöveg pozícióját
SI (szélesség, magasság)	Definiálja a karakterek abszolút magasságát (cm-ben)
SR (szélesség, magasság)	Definiálja a karakterek magasságát (P ₁ és P ₂ függvényében)
SL (dőlésszög)	Meghatározza az írás dőlési szögét
TD (mód)	Transzparens adatmegjelenítés (0 = ki, 1 = be)

6. táblázat. A HP-GL/2 író utasításai

Funkció	Utasítás	
	ASCII	decimális
A képkeret szélessége	ESC * c # X	27,42,99,#,88
A képkeret magassága	ESC * c # Y	27,42,99,#,89
A horgonypont elhelyezése	ESC * c 0 T	27,42,99,48,84
HP-GL/2 grafikus szélesség	ESC * c # K	27,42,99,#,75
HP-GL/2 grafikus magasság	ESC * c # L	27,42,99,#,76
A HP-GL/2 üzemmód aktiválása	ESC % # B	27,37,#,66
A PCL üzemmód aktiválása	ESC % # A	27,37,#,65

7. táblázat. A HP-GL/2 vezérléséhez szükséges PCL utasítások

Funkció	Utasítás	
	ASCII	decimális
Kitöltőminta-jelző	ESC * c # G	27,42,99,#,71
A kitöltőminta kiválasztása	ESC * v # T	27,42,118,#,84
Forrástranszparencia	ESC * v # N	27,42,118,#,78
Mintatranszparencia	ESC * v # O	27,42,118,#,79

8. táblázat. Nyomatatómodell utasítások

vagy szürkeárnyalatot válasszunk ki:

>>ESC * c # G<< (27, 42, 99, #, 71)

Ezt követően az alábbi utasítással meghatározzuk, hogy melyik mintával akarunk nyomtatni:

>>ESC * v # T<< (27, 42, 118, #, 84)

Ha ismét feketére váltunk, akkor az >>ESC * v 0 T<< utasítást küldjük a nyomatónak.

A PCL 5 képességei persze tovább mutatnak ennél. Egy mintázattal kitöltött forrásképet például összekapcsolhatunk a háttérrel (célkép). Erre négy lehetőségünk is kínálkozik, amelyeket a forrás- és a mintatranszparencia határoz meg.

Forrásképnek azt az aktuális nyomtatási információt nevezzük, amelynek a pixeleit az előzőleg kiválasztott mintával helyettesíteni akarjuk. A célkép az összes

előző output művelet eredménye. A *forrástranszparencia* azt határozza meg, hogy miként kell eljárni a forráskép fehér pixeleivel.

Ha a forrástranszparenciát nem átlátszóra állítjuk, akkor a forráskép fehér pixelei átfedik a célképet; a fehér pixelek egyébként nem hatnak a célképre. Hasonló a helyzet a mintatranszparenciával is, amely a kitöltőminta fehér pixeleinek hatását határozza meg. Ha ezek nem átlátszóak, akkor a célkép törlődik a megfelelő helyeken.

Az alábbi utasítással meghatározhatjuk a forrástranszparenciát:

>>ESC * v # N<< (27, 42, 118, #, 78)

A *mintatranszparencia* meghatározása:

>>ESC * v # O<< (27, 42, 118, #, 79)

A 0 érték átlátszót, az 1-es pedig nem átlátszót jelent. A nyomatatómodell programozásának lépései:

1. A célkép kinyomtatása;
2. A transzparencia mód meghatározása;
3. A kitöltőminta kiválasztása és aktivizálása;
4. A forráskép kinyomtatása;
5. A transzparencia üzemmód és a kitöltőminta visszaállítása;
6. Az oldal további részleteinek kinyomtatása.

A *mintatranszparencia* üzemmód a négyszög alakú felületek kitöltőmintáinak nyomtatását is befolyásolja. A forrástranszparenciának ilyenkor nincs szerepe, mivel a négyszög alatti töltőfelületet ez utóbbi teljesen fekete forrásképnek tekinti. ■

Created by **COREL DRAW!** 

Jobb, mint szóddával!!!

CorelDraw 4.0	52 900 Ft
CorelDraw 4.0 upgrade	32 900 Ft
CorelDraw 3.0 magyar upg.	15 900 Ft
CorelDraw 3.0 + CorelDraw 4.0 upgrade	49 900 Ft
Gravis Ultrasound	19 900 Ft
Sztereo hangkártya. 8 bites A/D (16 bites opció), 16 bites D/A. Saját RAM-ba tölthető digitális hangminták. 16 bites MIDI szintetizátor.	
SB 16 + SONY CDU-31A CD-ROM meghajtó (ATBUS, belső)	48 900 Ft
SONY CDU-31A CD-ROM meghajtó (ATBUS, belső)	32 500 Ft
SONY CDU-31A CD-ROM meghajtó (ATBUS, külső)	42 500 Ft
TOSHIBA XM-3401 CD-ROM meghajtó (SCSI-2, belső 200 ms seek, 10 MB-os átviteli sebesség)	64 500 Ft
TOSHIBA XM-3401 CD-ROM meghajtó (SCSI-2, külső, 200 ms seek, 10 MB-os átviteli sebesség)	74 500 Ft
CorelDraw 4.0 + SONY CDU-31A CD-ROM meghajtó (ATBUS, belső)	79 900 Ft

Bocsánat, de árainkra rá kell tennünk a 25% ÁFA-t!

Pixel Graphics Számítástechnikai Kft.
1055 Budapest, Balassi B. u. 9-11.
Tel.: 269-0624, 269-3474 Fax: 153-0627



CompuDeal SIMM Pult

SIMM 1 MB-70 (IBM CHIP)
2800 Ft

SIMM 4 MB-70
12 800 Ft

1x36 PS/2 SIMM 4 MB
12 800 Ft

4x36 PS/2 SIMM 16 MB
53 800 Ft

HP LASERJET 2 MB-4 MB
10 000 Ft

APPLE MAC 1 MB SIMM
2700 Ft

QUADRA 4 MB SIMM
12 600 Ft

További APPLE-MAC, DELL,
IBM, ACER, EPSON
speciális memóriák.

IBM 486/DLC/50 MHz
ALAPLAP
41 200 Ft

Hívjon a legolcsóbb árárt!

Tel.: 121-0972, 06/60-315-414 • Fax: 121-0972

TRIGON

Hálózatok

Hardware független
Tervezése
Építése!

PC KLINIKA!

Hibás gépét
azonnal
megjavítjuk!

Házhoz megyünk!

A számítógép **felújítás**
Nem beruházás hanem
költség!

Alaplap cserével így új
nagyteljesítményű
géphez juthat!

**TRIGON HARDWARE
KFT.**

**T: 185-82-93
F: 163-69-26**

UNIX-verziók

Előszезon

Évekig stabilnak látszott a PC-s alap-szoftverek piaca. Az utóbbi időben azonban a DOS-szal vállvetve a UNIX rendszerek is egyre esélyesebbek a desktop alkalmazásokban. Ez abból is látszik, hogy némely – korábban egyértelműen a DOS mellett elkötelezett – fejlesztőcégek is beadta a derekát, és megjelent első UNIX-os termékeivel.

Az asztali PC-s munkahelyeken hosszú időre szinte kivétel nélkül a DOS, a jobb, 386-os konfigurációktól felfelé pedig a Microsoft Windows vált uralkodóvá. A hálózati szerver itt gyakorlatilag egyet jelentett a Novell NetWare-rel. Létezett ugyan már jó ideje – főképp a többprocesszoros, „erős” konfigurációkon és különösen az erőforrás-igényes alkalmazások számára – a PC-s UNIX is (SCO Open Desktop, Interactive UNIX stb.), részarányát tekintve azonban legfeljebb üde színfoltot képviselt.

A változás két irányból indult meg. A Microsoft felismerte, hogy a 16-bites DOS és MS-Windows egyre kevésbé tudja kihasználni a rohamosan „izmosodó” hardverek lehetőségeit, és elkészítette a Windows továbbfejlesztett változatát, az NT-t, amellyel célba vette az erőforrás-igényes, többfelhasználós alkalmazások piacát is. Ugyanakkor a Unix System Laboratories (USL), a UNIX-technológia fő fejlesztője elkészítette a UNIX PC-kre optimalizált, kliens és szerver konfigurációkra szétválasztott, grafikus felhasználói felülettel ellátott és – ami nem utolsó szempont – 50 ezer forint alatti induló

áron kapható változatát, amely immár reális alternatívát jelent nemcsak a hálózati szerveren, hanem az asztali munkaállomáson is.

Írásunkban a desktop operációs rendszerek piacának két fontos szereplőjére koncentrálnak, a többi, nem kevésbé érdekes rendszerre (IBM OS/2 2.0, SCO Open Desktop 3.0, SunSoft Solaris 2.0/Intel és NeXT Next-Step/Intel) későbbi számainkban térünk ki.

A Microsoft 1991-ben döntő lépésre szánta el magát, amikor felbontotta az OS/2 fejlesztésére kötött IBM szerződését. A rendszert az IBM egymaga vitte tovább, a Microsoft pedig nekilátott egy teljesen új, 32-bites, hordozható operációs rendszer kidolgozásának. Ez külsőre szinte a „megszólalásig” olyan, mint a Windows 3.1, ezzel azonban ki is merül a hasonlóság.

Az NT a lehető legjobban kihasználja a 32-bites cím- és virtuális memóriakezelés, valamint a szimmetrikus multiprocesszálás lehetőségeit. A hálózati szolgáltatásokat szervesen integrálták már a munkaállomásokhoz szánt kliens változatba is, a szerver konfigurációba pedig a LAN

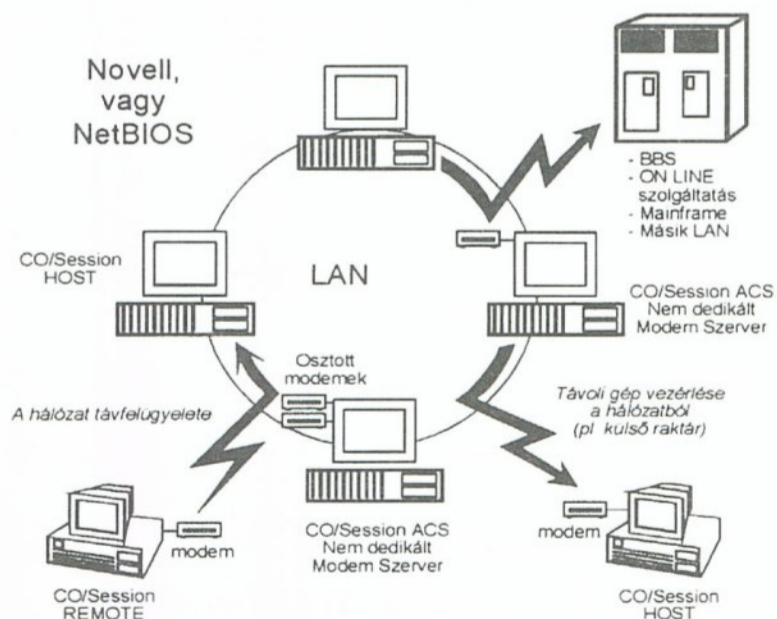


1061 Budapest
Andrássy út 15.
Tel./Fax: 1222-446
1224-655

CO/Session 6.1

for DOS & Windows

**CO/Session LAN II
CO/Session ACS**



Novell NetWare alapú hálózatok kiegészítésére kínáljuk az amerikai Triton CO/SESSION távfelügyeleti rendszert. Ennek segítségével megoldható egy számítógépről soros kábelen, vagy modem csatlakozáson keresztül egy másik számítógép, vagy egy hálózati munkahely távvezérlése. Segítségével operátorok a távolból tudják ellenőrizni egy szoftver helyes működését, telefonon keresztül el lehet érni az otthoni számítógépen lévő adatbázist, vagy soros vonalon a tanár be tud avatkozni a tanterem bármely számítógépének munkájába. A távvezérlés ideje alatt fájlok másolhatók a háttérben. A szoftver akár DOS, akár Windows környezet alatt is működik, az egeret is kezeli.

Manager némileg továbbfejlesztett változatát építették be.

Nagy gondot fordítottak a szabványos belső programozási interfészek (API-k) használatára, hogy megkönnyítsék a UNIX-os vagy a nagygépes alkalmazások portolását. Ugyanakkor szinte természetes, hogy emulátorok segítségével a DOS, a Windows, sőt a nem grafikus OS/2 programok bináris formában is futtathatók az NT alatt.

Ami a legnagyobb újdonság: a Microsoft ezúttal nem csak az Intel processzorokat célozta meg; elsőként a DEC-vel szövetkezett, hogy elkészítsék az NT Alpha változatát, de a közeli célok között szerepel a MIPS-es, sőt a SPARC-os változat is.

Ha figyelembe vesszük a Microsoft lassan 10 millióra növekedő felhasználói bázisát, akkor aligha kérdéses, hogy az NT kulcsszereplő lesz a desktop színterű vetélkedésben. Ezt mutatja az is, hogy bár az operációs rendszernek még mindig nem készült el a végleges változata, a fejlesztő kitből már több mint 50 ezret eladtak, és több ezer alkalmazói csomag NT változatának megjelenése várható gyakorlatilag az operációs rendszerrel egy időben.

Az NT egyetlen gyenge pontja, hogy az újdonságként bevezetett funkciók és szolgáltatások a UNIX-ban szinte kivétel nélkül hosszú évek óta megvannak. Márpedig jól tudjuk, hogy egy ennyire bonyolult operációs rendszer megél néhány változatot, mire igazán stabilnak és hibátlanul mondható, úgyhogy tekintetben a UNIX-nak nagy előnye van vele szemben.

Ezt próbálja meglovagolni a Unix System Laboratories (USL) a legújabb egységes UNIX-verzióval, az SVR4.2 megalkotásával. Ebben, megőrizve a UNIX robusztus, többfelhasználós, multitasking operációsrendszer-környezetét, megpróbálták ötvözni az asztali munkaállomások és a nagy megbízhatóságú vállalati szerverek által megkövetelt tulajdonságokat.

Az asztali munkaállomások felé úgy léptek, hogy a hagyományosan puritán, karakteres felhasználói felületet (shellt) XWindow alapú, grafikus, ikonos, egérrel vezérelhető felhasználói interfésszel látták el.

Ez az úgynevezett Desktop Manager, amely ugyanolyan könnyűvé teszi a fájlrendszer használatát, a programok elindítását, valamint a képernyőablakok kezelését, amint

azt például az MS-Windowsban vagy az Apple Macintoshokon megszokhattuk.

Azzal viszont, hogy az alaprendszerbe beépítették a Veritas nevű nagy megbízhatóságú és megnövelt adatelérési sebességű fájlrendszert, a nagyvállalati felhasználók igényeit tartották szem előtt, akárcsak azáltal, hogy a rendszer eleget tesz az igen szigorú, C2 szintű titkossági és adatvédelmi előírásoknak.

Az SVR4.2-ben – az új funkciók beépítésén túl – átstrukturálták a teljes operációs rendszert, és modulárisabbá is tették, hogy csökkentsék erőforrásigényét. Ennek eredményeképpen az egyfelhasználós desktop változat már átlagos kiépítésű 386-oson is futtatható, és memória-, valamint lemezkapacitás-igénye is határozottan kisebb a versenytársakénál, beleértve az NT-t is.

Mindezek a technikai előnyök azonban még korántsem elegendők ahhoz, hogy a UNIX piaci siker is legyen. Ezt szerencsére az USL is felismerte, és az SVR4.2 esetében a kereskedelmi stratégiáján is változtatott. Ezt a verziót nemcsak forráskódban árulja, hanem bináris licenc formájában is, aminek az lett az eredménye, hogy szokatla-

nul gyorsan, hónapokon belül megjelentek a boltokban az SVR4.2 alapú PC-s UNIX-termékek (UnixWare, Consensus V4.2, OnSite stb.).

A UnixWare megjelenése – túlzás nélkül – forradalmi változást hozhat a UNIX-piacon (lásd a Computer Panoráma márciusi számát). Ez ugyanis annak a Univel cégnek a terméke, amely az USL és a Novell közös vállalata. Az, hogy a Novell beszállt a UNIX-üzletbe, komoly műszaki eredményeket is hozott, hiszen a UnixWare-be olyan kiegészítő hálózati szolgáltatásokat építettek, amelyek megkönnyítik a vegyes, UNIX és NetWare szervereket egyaránt tartalmazó hálózatok kialakítását. Ezekben a hálózatokban a NetWare lehet a fájl- és a printerszerver, a UNIX pedig az adatbázis-, illetve az alkalmazásszerver.

A PC-s szoftverpiac két óriása tehát eltérő stratégiát követ. Míg a Microsoft következetesen csak önmagára támaszkodik, addig a Novell szövetkezni próbál a már bevezetett technológiák fejlesztőivel. Hogy melyikük választott helyesen, talán még ebben az évben kiderül.

Hutter Ottó

A jövő ígérete már ma...

...teljesítmény és biztonságos üzem.

Ezt kínálja Önnek az SCO új OPEN Server 3.0 operációs rendszer családja:

- az Intel-platform vezető UNIX rendszere • már támogatja a Pentium processzorokat is
- szimmetrikus multiprocesszoros környezetben fut

850 000 SCO-felhasználó nem tévedhet, hiszen nálunk is teljes körű alkalmazások közül válogathat.



Budapest II., Frankel Leó út 26.; Telefon: 116-9450, 136-2953; Postacím: 1536 Budapest, Postafiók 379; Telefax: 135-8922; Email: info@areco.hu

SCO Open Desktop Lite
minimál rendszer

SCO Open Desktop
a korábbi SCO Open Desktop Personal System

SCO UNIX System
Multiuser application host
Database host

SCO Network System
SCO UNIX System + NFS Server, Novell Server, Communication gateway

SCO Enterprise System
SCO Network System + X applications server, MS-Windows applications server, PC LAN server

Csak akkorát kell vennie, amekkorára Önnek szüksége van!



HA SCO, AKKOR ARECO!

**KORLÁTOZOTT SZÁMBAN MÉG MEGRENDELHETŐ A KIADÓNÁL
A COMPUTER PANORÁMA WINDOWS KÜLÖNSZÁMA!**

Ügyvitel (3.)

Könyvvizsgálat

Összeállításunk harmadik részében folytatjuk az ügyviteli-program-mustrát.

Ezúttal is vegyesen válogattunk (tudatosan), és egymás mellett említjük a nagyvállalati információs rendszereket, valamint a shareware-ként is létező (és sokak által eredményesen használt) „olcsójánosokat”. Az sem véletlen, hogy a programok zöme magyar eredetű, hiszen a fejlesztők itt élvezhetik leginkább a hazai pálya előnyét.

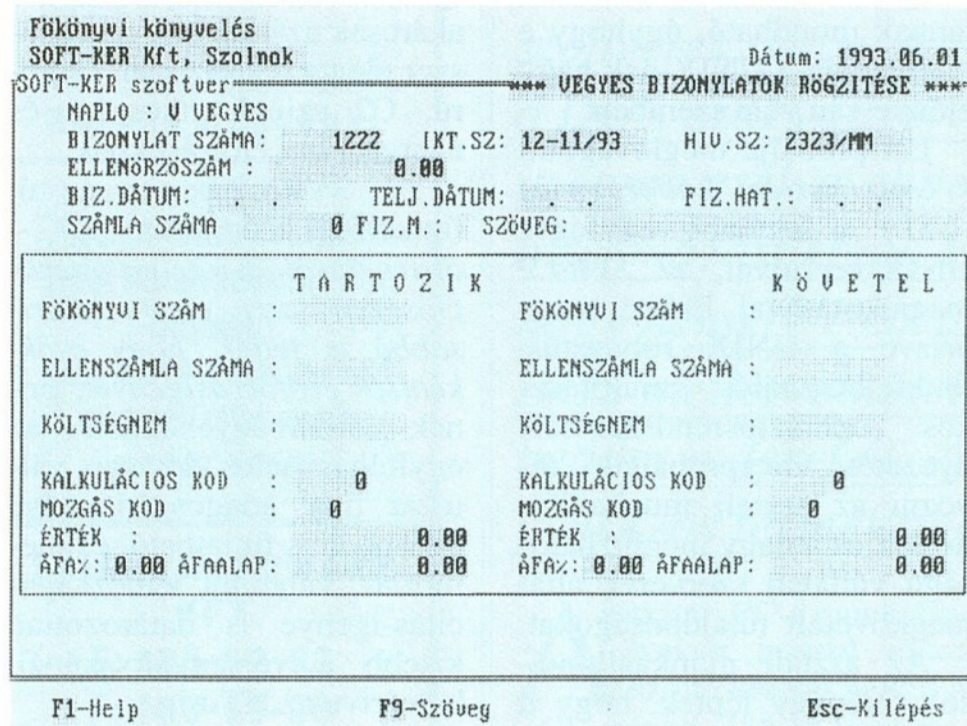
Soft-Ker

A szolnoki *Soft-Ker* fő profilját az ügyviteli szoftverek alkotják, amelyek közül a *főkönyvi könyvelés* 1988-ban került piacra. A céget 1990-ben jegyezték be, és ezt követően újabb programokkal rukkoltak ki (1990-ben és 1991-ben).

Három programrendszer fejlesztettek: a *pénztárkönyvet*, a *naplófőkönyvet* és a *főkönyvi könyvelést*, amelyek az egyéni vállalkozóktól kezdve a gmk-kig, a kft.-kig és a részvénytársaságokig valamennyi cégforma igényeit kielégítik. A programok modúláris felépítésűek. A pénztárkönyv három, a naplófőkönyv négy, a főkönyvi könyvelés pedig 6-8 modult tartalmaz.

A programok többségét *Clipper 5.01*-ben írták, egyes részeket pedig *Turbo Pascal*-ban. Az adattárolás *dBase* típusú. Az adatokat így könnyen exportálhatjuk más (táblázatszerkesztő vagy grafikus) rendszerekbe.

A *Soft-Ker* az említett három könyvelési rendszeren



▲ Vegyes bizonylatok rögzítése a Soft-Ker főkönyvi programjával

kívül egy *Vám '91* elnevezésű *okmánykitöltő* szoftvert is kifejlesztett, külkereskedő cégek számára. Az irodai munkát segíti *levelezőprogramjuk*, amellyel körleveleket készíthetünk egyszerű eszközökkel. Valamennyi szoftver közös tulajdonsága a könnyű kezelhetőség.

A rendszerek előnyös tulajdonságai között első helyen áll, hogy ezek a szoftverek *vezetői információkat* is nyújthatnak.

A programok DOS alatt futnak, folyamatban van azonban már ezek Windows-, illetve UNIX-változatának elkészítése is.

A *Soft-Ker* programjai ár szempontjából a középkategóriába tartoznak.

Ekosystem

Az *Ekosystem* ügyviteli programrendszerét bérkönyvelők is jól használhatják. A rendszer magja az *EkoKONTÓ* főkönyvi program, amely önmagában valamennyi könyvelési funkciót megvalósítja, de képességeit

ben készült el. A cég egyébként 1990-ben alakult.

Az *Ekosystem* rendszereinek erős oldala a biztonságos adatbevitel, a bőséges dokumentáció és a vezetői információk szolgáltatása.

A felsorolt modulokon kívül megemlíthetjük még az *EkoTREND* pénzügyi információs rendszert, amely a felső szintű gazdasági vezetés számára szolgáltat naprakész pénzügyi információkat.

Az *Ekosystem* rendszerét az *EkoLUX* modul egészíti ki, amely az éves beszámolók elkészítését teszi lehetővé.

Az ügyviteli programok között kétségtelenül különlegességnek számít az *Ekosystem EkoLAKÓ* elnevezésű terméke, amely a lakásszövetkezetek számára készült. Ez a program az általa kezelt szövetkezet lakásait és tagjait tartja nyilván, és vezeti a tagok folyószámláit.

Next

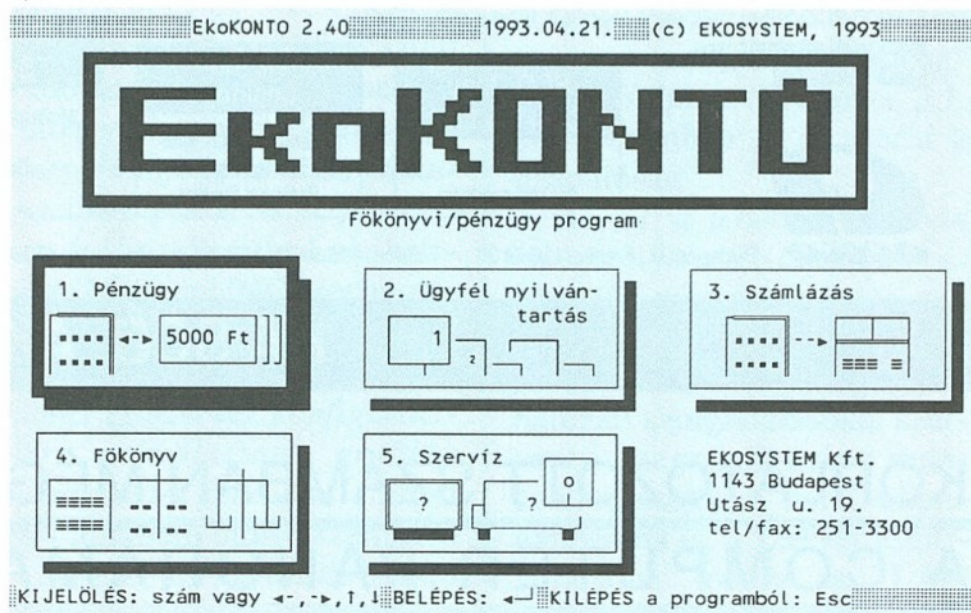
A *Next-Book* azon ritka ügyviteli rendszerek közé tartozik, amelyet *Dataflex* fejlesztőnyelven írtak. A program öt éves múltra tekint vissza, ekkor keletkezett a *pénzügyi-főkönyvi modul*, amelyet külső megrendelésre készítettek. Ez a modul lett a későbbi rendszer magja, amelyhez azután csatlakozott a *számlázás*, a *raktárkészletnyilvántartás*, végül pedig a *tárgyieszköz-nyilvántartás*.

A *Next-Book* középkategóriás rendszer, *500 millió forintos forgalomig* ajánlják. A bonyolultabb termelési folyamatok követésére már nem

tovább lehet fejleszteni a rá épülő *EkoPROFIT* vezetői információs rendszerrel. Ez utóbbi a *controlling* lehetőségeit kínálja számvetési bázison. Olyan szolgáltatásokra képes, mint például a világbanki adatszolgáltatás, pénzforgalmi kimutatások, likviditási mérleg, hatékonysági és vagyoni helyzetet jellemző mutatók (ami a banki szemléletet tükrözi), illetve egyéb jövedelmezőségi mutatók.

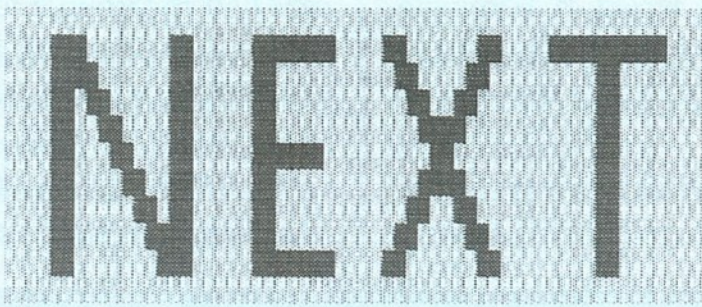
A termék 1988 óta van a piacon, utolsó verziója 1992-

▼ Az EkoKONTÓ eredeti tervezésű főmenüje



NEXT ** DEMO **

Sorszám: 24209



NEXT - BOOK 3.0
INTEGRÁLT ÜGYVITELI RENDSZER

1. PÉNZÜGY/FŐKÖNYV	2. SZÁMLÁZÁS	3. RAKTÁRKÉSZLET	4. TÁRGYIESZKÖZ	5. RENDSZERGAZDA
-----------------------	-----------------	---------------------	--------------------	---------------------

Adja meg a kívánt modul számát: _

<0> vagy <ESC> visszatérés az operációs rendszerbe.

Pr.: 1.0.	MEGASTAR Kft.	1993.05.27
FELADATOK :		
0. Vége a fel	0. Vissza a főmenühöz	
1. Főkönyvi-	1. Főkönyvi kartonok nyitása, módosítása, törlése	
2. Számla kés	2. Folyószámla kartonok nyitása, módosítása és törlése	
3. Pénzügyi é	3. Forgalmi tételek bevitelle és javítása	
	4. (Tükör) naplók megnyitása	
	5. Havi zárásai átkönyvelési paraméterek megadása	
	6. Forgalom könyvelése	
6. 301		Kép: F=01
7. Ezen a ponton a program várja az adatbeviteli terület sorszámának meghatározását. Az adatbeviteli területeket 0-tól 9-ig sorszámmal jelöljük. A sorszám meghatározásával lehet kijelölni, hogy a 10 darab adat-terület közül melyikkel akarunk dolgozni.		
Az adatbeviteli területek betűjele és típusa lehet :		
- F - Normál főkönyvi forgalom (file név: DONTRx.ADT és DONTRx.IDX)		
- K - Kiterjesztett főkönyvi forgalom (file név: DONTRx.D?)		
- S - Számla forgalom (file név: DONSRx.ADT és DONSRx.IDX)		
- P - Pénzügyi forgalom (DONPRx.ADT, .IDX és DONPEx.ADT, .IDX)		
- L - Folyószla.törzs forgalom (file név: DONFTx.ADT és DONFTx.IDX)		
Feladat kódja : 1 Feldolgozás sorszám: 01579 Verzió: 4.10.		

A Megastar valamennyi művelethez részletes magyarázatot mellékel a képernyőn

alkalmas, de van hozzá egy anyagfelhasználási modul, amely kisebb volumenű termelés esetében alkalmazható.

A program erős oldala a *módosíthatóság*. A bizonylatok nem kerülnek azonnal a végleges helyükre, és a zárás előtt még minden könnyen módosítható. Az időszaki zárás után a a rendszer blokkolja a bizonylatokat, de a egyes tételekkel megtehetjük azt is, hogy sztorizozzuk a lezárt időszak kimenő, illetve bejövő számláit.

Hasznosak az úgynevezett *próba* funkciók: zárás nélkül is készíthetünk összesítéseket vagy kimutatásokat, így a kérdéses időszakot minden további nélkül korrigálhatjuk.

A programot PC-re írták, de a Dataflex sajátosságaiból adódóan elvileg más platformon is használható.

Nexon

A Nexon 1985 óta fejleszt ügyviteli szoftvereket, és

1989 óta tevékenykedik kft.-ként. Az általa forgalmazott szoftverek mind saját fejlesztésűek, a fájl- és a képernyőkezelő részeket is beleértve. Programjaikban nem használnak semmilyen külső adatbázis-kezelőt (például dBase-t).

A Nexon programjait a hatóságoktól (APEH, KSH) és az intézményektől (egyetemek stb.) kezdve kis és közepes cégek tömege használja.

A programok nagy előnye, hogy *valamennyi funkció egyetlen gombnyomással indítható és bármikor megismételhető*, ami a hibajavításokban játszik fontos szerepet. Nincsenek ugyanakkor olyan kötöttségek, hogy például bizonyos feldolgozásokat csak valamilyen meghatározott sorrendben indíthatunk el.

A rendszerek alapja a *bérszámfejtés (Berenc)*, és erre épülnek a különböző statisztikák: a *munkaiügyi kimutatások*, valamint a *táppénz* és a *családi pótlék számfejtése* stb. Ruházati cégek számára készült az *Anker nagykereskedelmi rendszer*.

A Next-Book bejelentkező képernyője

Mint már említettük, a fejlesztés elkerülte a dBase típusú adatkezelést, a programoknak *saját adatbázis-kezelőjük* van. A Nexon rendszerei Novell hálózaton működnek, valódi lockolásokkal és rekordszintű lekérdezésekkel, kihasználva a Novell által kínált egyéb lehetőségeket is.

Infotéka

A programcsalád, amelyet 1990 óta fejleszt az *Infotéka*, magában foglalja az *egyszeres* és a *kettős könyvelést* (Napló 2000, illetve Kontír 2000), a *bérszámfejtést* (Bér 2000), a *számlázást* (Számla 2000), illetve ezek különböző kombinációit. A programoknak van egy kifelhasználóknak szánt egyszerűbb változata is.

A felhasználói kört illetően nincs semmiféle megszorítás,

mint ahogy abban sem, hogy hány cégnek akarnak könyvelni a programokkal. A szoftvereket viszonteladók forgalmazzák az ország egész területén.

A programok elkészítésekor a *dBase-kompatibilitásra* törekedtek, mégpedig azért, hogy az adatokat más programokból is meg lehessen közeleltetni. Így például *akár idegen számlázóprogramot is összekapcsolhatunk a kettős könyveléssel*. A programok szerkezete nem titkos, a felhasználó ezt díjmentesen megkapja.

A programokhoz adott dokumentáció – különlegességként – *betanító hangkazettát* is tartalmaz.

A programok nem modulárisan épülnek össze. Az alapfunkciókat (könyvelés, folyószámla, áfa-nyilvántartás) eleve tartalmazzák. Kiegészítésül megvehető hozzájuk a *számlázóprogram*, illetve a

BLISS
Informatikai és
Számítástechnikai
Stúdió

Ingyenes
ÜGYVITELI
programok.

Programjaink már több, mint 2.000 példányban kerültek különböző formákban ingyenesen a felhasználókhhoz.

A **FŐKÖNYVI** programmal magán-, kis-, közepes-, nagy-, nagyobb-, még nagyobb vállalkozások, könyvelő cégek, intézmények dolgozhatnak, azaz mindenki.

A **SZÁMLÁZÓ** programmal korlátlan mennyiségű számlát készíthetnek, aminek az ÁFA kimutatását és automatikus főkönyvi feladását is elvégezhetik.

A bejegyzett példányok kb. 30 különböző modullal (FŐKÖNYVI, PÉNZÜGYI, ANYAG, TÁRGYIESZKÖZ) bővíthetők az egyéni igények alapján akár teljes vállalati információs-rendszerré.

1993. szeptember 13. és október 8. között személyesen is megismerkedhet a programokkal az országos bemutató körutunkon. Minden megyébe eljutunk, ahol sok-sok kedvezménnyel és meglepetéssel várjuk az érdeklődőket.

Kérjen tájékoztatást már most !

BLISS Informatikai és Számítástechnikai Stúdió

5008 Szolnok, Ferenczy K. u. 42.

Telefon: 06-56/342-348

Valamint az országos forgalmazói hálózat tagjainál.

két szoftver összekötő modulja. A számla lekönyvelése félautomatikus (először tehát igen/nem választ kell adni néhány kérdésre).

Az Infotéka programjai a felső középkategóriába tartoznak, tetszőlegesen paramétereizhetők, és jól használhatók bérkönyvelésre.

Vénusz

Nagyon régi – 1979 óta tartó – fejlesztés eredményeként 1987-ben került piacra a *Vénusz alkalmazásgenerátor*, amelynek segítségével létrehozták az eladásokat tekintve egyik legsikeresebb magyar ügyviteli szoftvert. A programcsalád valamennyi tagja – egy tavalyi elhatározás nyomán – egységesen *8000 forintba* kerül (legalábbis ez év december 31-éig).

A különleges fejlesztőkörnyezet miatt a programokat csupán *futtatórendszerrel* futtathatjuk, ennek a költségei azonban benne vannak az árban.

A programok másolhatók, *nincs semmiféle másolásvédelem*, sem másfajta korlátozás, amely akadályozná, hogy akárhány cégnek könyveljenek azokkal.

A programok önmagukban is működőképesek, nincs szükség külön számlázó stb. modulokra. Az önálló programok száma 11, ezek között van például a *főkönyvi könyvelés*, a *tárgyieszköz-nyilvántartás*, az *analitikus nyilvántartás*, a *készletnyilvántartás* stb., valamint egy *külföldi utaztatási rendszer*. A programok között laza az összeköttetés, így módon nem alkotnak úgynevezett integrált rendszert.

A felhasználók elsősorban kisvállalkozások, 50–100 fős kft.-k.

A programokat sokféleképpen módosíthatjuk, mivel a futtatórendszer – noha nem tartalmazza a fejlesztő részeket – magában foglalja a *paraméterező* funkciókat.

Megastar

Az első programok 1984-ben készültek. A programmodulok száma 11, és ezek mind saját fejlesztésűek. A cég a

programok forgalmazása mellett oktatást is vállal, illetve ügyeletet tart fenn a zavar-talan működés érdekében.

A program PC-n fut, a felhasználók köre pedig a kisvállalkozásoktól a nagyvállal-

atokig, illetve a költségvetési szervekig terjed. A könyvelési teendőkön túl *naprakész vezetői információkat* is kaphatunk.

A legújabb, 4-es verzió fontosabb jellemzői: a rend-

szer integrált, így csupán egyszer kell rögzíteni a törzsállományokat, és ezeket közösen használják a különböző alrendszerek. A más programokkal készített adatokat is bevihetjük a rendszerbe, és

Az ügyviteli

Általános kérdések	Soft-Ker	EkoKONTÓ
Több nyelv (német, angol stb.)? Futás közben ezek változtathatók-e?	nem	EkoPROFIT
Eseményvezérelt (funkciógombok, kontrollgombok használata, adott funkcióból egy másikba el lehet-e jutni a menübe való visszatérés nélkül)	menüvezérelt	igen
Segítség (help) képernyő szintű mező szintű felhasználó által módosítható helyettesíti a kézikönyvet	igen igen részlegesen néhány program igen	igen igen nem nem igen
Ablaktechnika MS-Windows változat	igen nem	igen nem
Demo, illetve tanuló változat	igen	nem
Adatvédelem jelszó rendszer hierarchikus menü, funkció, mező szintű adattitkosítás az adatok egyszerűen hozzáférhető-e (pl. dBase, ASCII formátum)?	igen igen igen menü nem igen	nem nem nem nem nem igen
Tranzakció-figyelés és/vagy -védelem (automatikus visszaállítás)	nem	igen
Adaptálást vállal csak egyszerű (képernyőszövegek módosítása, mezők ki-be) bonyolultabb (kiegészítő állományok, funkciók, lényegi módosítások) követés (rendeletek, spontán új verziók) mindezeken sebessége, ára	igen igen igen igen igen azonnal, követési díj	igen igen igen igen folyamatos ár 10%-a
Kézikönyv részletes hibaállapotok, -üzenetek tipikus gazdasági események és kezelésük index	igen igen igen igen nem	igen igen igen igen nem
Támogatja-e a gazdálkodást (controlling), vagy csak nyilvántart? azonnali információk „mi lenne ha” listák	igen igen igen	igen igen igen
Paramétereizhető a felhasználó maga is	igen nem	igen nem
Több megbízó (cég) kezelése egy rendszerrel	igen	igen
Hálózatos működés egy megbízó több munkahelyen is rekord- vagy fájljoglás	részlegesen igen mindkettő	igen igen mindkettő
Az adatbevitel minimalizálása integrált rendszerben egyszeres rögzítés felkínált adatok (pl. rendszerdátum, igen/nem stb.)	igen igen igen	igen igen igen
Egyszerű-e a kezelés és az üzemeltetés? képzett operátor kell automatikus háztartás (indexelés, rendezés, mentés stb.)	igen nem igen	igen igen igen
A bevitt tételsorozat átmeneti tárolása rögzítés előtt eldobható rögzítés előtt szerkeszthető, módosítható	igen igen igen	igen igen igen
Listázás közvetlenül nyomtatóra, ill. állományba a tételek, illetve lapok nyomtatása tiltható a nyomtató rendelkezésre állásának lekérdezése a felhasználó által definiálható vagy módosítható listák (listagenerátor)	igen képernyőre is igen igen néhány programban	igen mindkettőre igen igen nem
Eladott mennyiség eladott rendszer (db) eladott modul (db)	kb. 180 kb. 400	kb. 200 kb. 280
Támogatás telefon (hot-line) helyszíni (adatállományok javítása) benne van az árban (időszak)	igen igen igen 1 hónap, utána átalánydíj	igen igen igen külön szerződés
Grafikus output rendszeren belül adatexport a grafikus vagy a táblázatkezelő rendszer felé	nem nem igen	nem nem igen
Integrált rendszer egyszeres adatrögzítés, egységes megjelenés a kapcsolatok időben elkülönülnek (pl. nap végi átadás) van-e hozzá vezetői inf. rendszer (tömör, grafikus adatábrázolás)?	együttműködő rendszerek igen igen lekérdezési lehetőségek	igen igen igen EkoPROFIT

ily módon *automatikus kapcsolatot létesíthetünk a főkönyv és az analitikák között*. Az adatvédelem jelszavas.

A rendszer hálózaton (Novell, D-Link) is működik, legfeljebb 20 terminálra. A bér-

könyvelők számára lényeges paraméter, hogy a programmal akár 100 céget is könyvelhetnek. A vegyes vállalatok igényeihez igazodva többnyelvű könyvelés is végezhető.

A kezelési kényelemről *online help* gondoskodik, és a dokumentációt a program bármely állapotában lekérhetjük a képernyőre.

A legújabb verzióban már lehetőségünk van az ügyfelek

minősítésére, egy úgynevezett *csődjel* alkalmazásával. Bővültek a lekérdezési lehetőségek is.

A programcsomag tartalmazza a főkönyvi és a folyószámla könyvelést, az áfa- és

programok összehasonlítása

Next-Book 3.0	Anker, Berenc stb.	Napló 2000 stb.	Vénusz	Megastar	KERSZI	Classic Line	BLISS
nem	nem	2 nyelv, kimenet futás közben változtatható	nem	nem	nem	indításkor kell kiválasztani	nem, de az elemző-tábla bármilyen nyelvű lehet
igen	igen	igen	menüvezérelt	nem	igen	igen	igen
igen igen nem nem nem	igen igen nem igen igen	képernyőinformáció nem jellemző nem jellemző nem nem	help előtti funkció igen igen nem nem	igen n. a. igen nem jórészt	igen igen igen nem igen	igen igen igen igen (tilthatóan) igen	igen igen igen nem nem
igen nem	igen nem	igen nem	igen nem	részleges nem	igen DEC Windows	igen nem	igen nem
igen	igen	igen	nem	igen	PC-s modulokhoz	igen	igen
igen igen igen funkcióhoz és modulokhoz köthető nem igen	igen igen igen mindhárom a program jellegéből nem	kulcslemez számlázó programban nem menü nem igen (dBase)	nem nem nem nem nem igen (ASCII)	igen igen igen menü nem nem	igen igen igen funkció nem igen	igen igen igen menü és funkció igen igen	igen igen, belépéskor nem nem nem, saját
kézi visszaállítás	igen (nem automatikus)	igen (igen)	nem	nem	igen	nem	igen
igen igen igen folyamatos azonnal, 9 hónapig az árban	igen igen igen igen azonnal, átalánydíj	igen nem időközönként igen azonnal, külön díjazás	igen igen igen igen azonnal, új verzió 3000 Ft	nem nem nem igen azonnal, programkövetés díjtalan	igen igen igen igen 2 hét, átalánydíj	igen igen eseti megállapodás igen eseti megállapodás	igen igen igen igen változó, átlag 1-2 hét, 5-10 E Ft
igen igen igen nem nem	igen igen igen igen igen	igen+hangkazetta igen nem nem nem	igen igen igen nem nem	igen igen nem nem nem	igen igen igen folyamatábrák nem	igen igen nem igen (példák) nem	igen igen igen igen nem
próbaszámítások igen próbakimutatások	igen igen igen	igen igen nem	részlegesen igen nem	nyilvántart igen igen (néhány)	igen igen igen	igen igen nem	igen igen nem
igen igen	igen igen	igen igen	igen igen	igen nem	igen igen	igen igen	igen igen
nem	igen	igen	igen	igen	nem jellemző	igen	nem
igen igen fájl	igen igen rekord	nem nem nem	igen igen nem jellemző	igen nem fájl	igen igen rekord	igen igen rekord	nem (fejlesztés alatt) igen rekord
igen igen igen	igen igen igen	igen igen igen	igen nem integrált rendszer igen	igen igen igen	igen igen igen	igen igen igen	igen igen igen
igen nem igen (hibaellenőrzés)	igen nem igen	igen nem igen	igen igen mentés kivételével	igen nem mentés ellenőrzéssel	nem jellemző igen mentés menüből	igen nem igen	igen nem igen
igen igen igen	igen igen igen	igen igen igen	igen igen igen	igen igen igen	igen igen igen	igen igen igen	igen igen igen
igen nyomtatóra igen, szelektíven igen nem	igen választható igen igen igen	igen képernyőre is szűrőfeltételek igen igen	igen nyomtatóra és képernyőre igen nem nem	igen képernyőre is igen nem nem	igen mindkettőre igen igen igen	igen mindkettőre igen igen igen	igen mindkettőre nem nem nem
kb. 100 kb. 250	kb. 20 (Anker) kb. 1000 (Berenc)	kb. 1500 kb. 2000	3500 nem jellemző	kb. 1500 kb. 5000	1 10	12 25	150+2000 (shareware) 200
igen 30 napig ingyen igen, nem helyszíni egyedi szerződések	igen igen igen 1 évig	igen igen nem (igen) garanciaidő alatt	igen konzultáció igen helyszíni térítéssel	igen igen igen nem (üzleti szerződés)	igen igen igen 1 év, utána külön szerződés	igen igen igen 2 nap oktatás, 12 hó garancia	igen igen igen nem
nem nem DataFlexen keresztül	nem nem igen	nem nem igen	nem nem nem	nem nem kapcsolatkezelő modullal	nem nem igen	nem nem eseti megállapodás	nem nem igen
igen	igen	igen	nem	nem jellemző	igen	igen	igen
igen nem nem	igen nem listák kérhetők	igen igen nem	nem jellemző nem nem	nem jellemző nem jellemző nem jellemző	igen igen igen	igen részben listák	igen igen igen

Az ügyviteli programok összehasonlítása

Speciális kérdések a főkönyvi, illetve a folyószámla programokhoz	Soft-Ker	EkoKONTÓ	Next-Book 3.0	Anker, Beres
Független-e a számlarendtől?	igen	igen	igen	igen
Több megbízó esetén a közös számlarend átadható, bővíthető konszolidált kivonat, mérleg	igen igen	igen nem	igen nem	igen nem
A vegyes vállalatok különleges igényei kettős számlarend (kód és név) kettős kontírozás	nem nem	nem nem	nem nem	nem nem
Devizakezelés kiegyenlítés devizában az árfolyamváltozás automatikus könyvelése	igen igen nem	nem nem nem	nem nem vegyes tételekként	nem igen igen
Rendezetlen tételek nyilvántartás rendezés (kipontozás, buktatás)	igen igen igen	igen igen igen	igen igen igen	igen igen igen
A pénzügyi levelezés, illetve a banki megbízások kinyomtatása	igen	nem	felszólító levél	igen
Ügyfényilvántartás több bank kezelése minősítés (fizetési szokások, hitelkorlát stb.) kumulált adatok (adott évi, előző időszaki összesítés)	igen igen nem igen	igen igen nem igen	igen igen megjegyzés szintjén nem	igen igen igen igen
Automatikus könyvelés előre definiálható számlakapcsolatok (mozgásnem, maszk) áfa, gyűjtések év végi átvezetések mindezek paramétereizhetők-e?	igen igen igen igen részben	igen igen igen igen igen	igen igen igen igen igen	igen igen igen igen igen
Elkülönített könyvelési időszakok szabadon definiálható havi szemlélet zárás (van-e, illetve feloldható-e)	igen nem igen igen	igen igen nem igen/igen	igen igen nem igen/visszatöltéssel	igen igen nem igen/igen
Könyvelési naplók megengedett darabszám a felhasználó definiálhatja	igen korlátlan igen	igen tetszőleges kérésre	igen 5 nem	igen korlátlan igen
Költségszámítás, utókalkuláció analitikus kódok (ktg.-hely, ktg.-viselő stb.) profit center, eredményszámítás a ktg.-helyen paramétereizhető utókalkuláció	igen igen igen igen	nem jellemző nem jellemző nem jellemző nem jellemző	munkaszámos igen nem nem	igen igen igen igen
A folyószámla és a főkönyv elkülönül külön program vagy menü időben elválik (a kontírozás mikor jelenik meg a főkönyvben)	választhatóan program igen (átadáskor)	igen menü igen (kezelői utasításra)	nem nem jellemző kontírozás után azonnal	igen program igen, a könyv időszak végéig
Lehet-e több év a gépben? összehasonlító listák az előző időszak zárható-e?	igen nem igen	igen nem igen	igen nem igen	igen nem igen
Tervezés, gazdálkodás terv-tény összehasonlítás még nem könyvelt események a listákban (pl. értékcsökkenés)	nem nem nem	nem jellemző nem jellemző nem jellemző	nem nem nem	igen igen igen
Ár mit tartalmaz?	garancia, oktatás	12 havi garancia	30 nap hot-line és konzultáció, 9 havi jogszabálykövetés	1 év garancia követés
Forgalmazó	Soft-Ker	Ekosystem	Next	Nexon

a pénzügyi nyilvántartást, az utókalkulációt, a számlázást, valamint a deviza-nyilvántartást stb., és van hozzá még kapcsolatkezelő program is, amellyel a nem Megastar programból fogadhatjuk a feladásokat.

Az árak mérsékeltek, a főkönyvi könyvelési program kisszerkezeti változata csupán 6900 forintba kerül.

KERSZI

Két évtizedes múlttal a háta mögött 1991-'92-ben privatizálták a KERSZI-t. A száz fős cég fejlesztéssel, tanácsadással és kereskedelemmel foglalkozik, partnerei többnyire nagykereskedelmi vállalatok. A KERSZI ugyanakkor hivatalos képviselője az IBM AS/400-as, a DEC, valamint az Intel stb. számítógépeknek és perifériáknak.

A cég kereskedelmi vállalatok számára kínál komplex

A BLISS főkönyvi program tetszetősen alkalmazza az ablaktechnikát

számítástechnikai rendszereket. Áruforgalmi, pénzügyi és vezetői információs programcsomagjai PC-n (illetve PC-s hálózaton), VAX-on és AS/400-ason futnak.

Egyik termékcsoportjukat a pénztárgépes kiskereskedelmi áruforgalmi rendszerek alkotják, egy másikat pedig a különféle ügyviteli (pénzügyi, számviteli) programok. A kész programok telepítése mellett egyedi, különleges fejlesztéseket is vállalnak. Forgalmaznak ezenkívül a vállalati controlling tevékenységet segítő programcsomagokat is.

DEC platformon fut a KERSZI kereskedelmi áruforgalmi információs, valamint külkereskedelmi integrált információs rendszere.

DEMO-200 - SAJÁT Rendszer felelős 93.05.12. BLISS FŐKÖNYV

Számlaszám	Megnevezés rövid	T	Tartozik	Követel
01	0-ra leírt eszközök brv K		0.0	0.0
02	Tartósan bérbevevett eszköz K		0.0	0.0
03	Kifogásolt, de a vezetőné K		0.0	0.0
04	Bérmunkára átvett, nem X		0.0	0.0
111	Bérelti jog K		0.0	0.0
112	Üzleti vagy cégérték K		0.0	0.0
112 OSSZ	Vagyoni értékek összese 0		0.0	0.0
1131	Találmány K		0.0	0.0
1132	Szerzői jogvédelemben r K		0.0	0.0
1133	Szoftver termékek K		0.0	0.0
1134	Egyéb szellemi alkotások K		0.0	0.0
113 OSSZ	Szellemi termékek össze 0		0.0	0.0
1141	Saját kutatás fejleszté K		0.0	0.0
1142	Más által végzett kutat K		0.0	0.0
114 OSSZ	Kutatás-fejlesztés össz 0		0.0	0.0
1151	Alapítás aktívált érték K		0.0	0.0
11521	Épületen belüli átszere K		0.0	0.0

Ezekhez kapcsolódik a PC-re kifejlesztett pénzügyi-számviteli rendszer, amely az ügynöki munka gépesítését is lehetővé teszi. Az ügynöki alrendszer – a választéklista mellett – a rendelésvételezt is elvégzi. A rendszer ugyanakkor – a különböző tranz-

akciók azonnali végrehajtásával – naprakész készletvezetésre ad módot.

Classic Line

A Classic Line valójában sokkal több, mint egy egyszerű könyvelőszoftver. Komplex vállalati kereskedelmi és

Összehasonlítása

Napló 2000 stb.	Vénusz	Megastar	KERSZI	Classic Line	BLISS
igen	igen	igen	igen	igen	igen
igen mérték	igen nem	igen részlegesen	nem jellemző nem jellemző	nem nem	nem nem
nem nem	nem nem	részlegesen igen	nem nem	nem nem	nem nem
nem nem nem	nem nem nem	igen igen igen	VAX-os változat igen igen	nem közvetve részben	nem nem nem
igen igen igen	igen igen igen	igen igen igen	igen igen igen	igen igen igen	igen igen igen
nem	igen	igen	igen	pénzügyi	igen
igen nem nem igen	igen igen nem igen	igen igen igen igen	igen igen igen igen	igen nem igen igen	igen igen igen igen
igen igen igen nem igen	igen igen igen nem igen	igen igen igen igen igen	igen igen igen igen	igen nem igen nem igen	igen közvetlen kontírozás igen igen igen
igen nem igen igen/igen	nem nem nem nem	igen igen nem nem	nem nem igen igen	igen igen nem igen/nem	igen lekérdezhető igen igen/részben
igen korlátlan igen	igen tételszám korlátozás nem jellemző	igen 700 darab igen	igen korlátlan igen	nem nem jellemző nem	igen korlátlan igen
igen igen igen nem	igen igen igen igen	igen igen igen igen	igen igen igen igen	igen igen részben nem	igen igen igen igen
nem menü nem (azonnal)	igen program nem (analitikában jelenik meg)	pénzügyben igen is pénzügy igen	nem menü azonnal	nem nem nem	igen önálló program feladásakor
igen nem igen	igen nem nem	igen közvetetten folyamatos	igen nem nem	igen igen igen	igen nem igen
igen Naplónál igen Naplónál igen	igen nem igen	nem nem nem	igen igen igen	költségtervezés költséghely nem	igen igen (táblázatok) igen
örök garancia	1 év garancia, telefonos konzultáció	garancia	garancia	telepítés, oktatás garancia	hot-line, garancia
Infotéka	Vénusz Szoftver	Megastar	KERSZI	Systrend	BLISS Stúdió

információs rendszerről van szó, amely a kereskedelmi adatokra támaszkodva automatikussá teszi a könyvelést is. A menedzsmentre gondolva a szoftvert optimálisan felépített lekérdezési felülettel látták el.

A Classic Line nagy vonalakban két részre osztható. Van egy kereskedelmi, valamint egy főkönyvi része, és mindkettőre ráépül egy információs felület. A modulok együttműködnek, és ez teljesen automatikusan valósul meg, úgyhogy a felhasználó ebből gyakorlatilag semmit sem lát.

A programot kis és közepes méretű kereskedelmi vállalatok számára tervezték, ezért nincsenek termelésirányítási szolgáltatásai. Másik „fogyatékosága”, hogy külkereskedelmi funkciókat sem tartalmaz.

A szoftvert a német KHK fejlesztette, amely német

nyelvterületen már vagy 240 ezer programot installált. A magyarítást a Systrend végezte, és a cég a forrásprogramot is megkapta. Ily módon végrehajthatják a vevői igényeknek megfelelő változtatásokat a fejlesztő cég közreműködése nélkül.

A rendszert DOS alapú hálózatokra írták. A hálózat típusát nem kötötték meg, a felhasználók száma optimálisan 10, de 80-useres kiépítésre is van már példa. Tranzakciókezelés nincs a rendszerben, de a hálózati lockolási stratégiát teljesen figyelmen kívül hagyja, és saját lockolási adminisztrációt végez.

Hálózatkimaradás vagy egyéb üzemzavar esetére a program temporary fájlokban kezeli a tranzakciókat, és csak a munka végén dolgozza be ezeket az éles állományba.

A paramétereizhetőség a főkönyvi számlákra is kiterjed.

A rendszer évi 35 ezer számláig használható.

A programot a Systrend forgalmazza, és fél év alatt tucatnyit adott el belőle, főképp német-magyar vegyes vállalatoknak.

BLISS

Elsősorban kezdő és kisvállalkozások számára fejlesztett ügyviteli szoftvereket a szolnoki BLISS Stúdió. Programrendszerük építőköve elvű, ami annyit jelent, hogy a minimálisan szükséges alapprogramhoz közel harminc kiegészítő modul csatlakozik, amelyek off-line kapcsolatban vannak egymással. A legfontosabb modulok: főkönyvi könyvelés, folyószámla-pénzügyi könyvelés, számlázás, tárgyi eszköz-nyilvántartás és anyagkönyvelés.

A programok csekély számítástechnikai ismeret birtokában is könnyen kezelhetők,

ugyanis menüvezéreltek, és kihasználják az ablaktechnikát. Nem kell kódokat megtanulni, az adatbevitel közben egy billentyűvel átkapcsolhatunk a megfelelő törzsek karbantartására.

A tervek között szerepel a hálózatos verzió, valamint a Windows-változat kidolgozása.

A szoftver előnyei: csekély hardverigény, széles körű lekérdezési lehetőségek. A programokhoz különlegesésként egy olyan táblázatkezelő is csatlakozik, amellyel tetszőleges elemző táblázatokat készíthetünk a könyvelési adatokból. Ezeket azután külső táblázatkezelőkbe is átvihetjük.

Szinte egyedülálló, hogy a programnak shareware változata is van, amelyet korlátozás nélkül használhatunk akár éles könyvelésre is.

B.F.

(Folytatjuk)

PROMPT
számítástechnika

Ahhoz, hogy az Ön kész adatbázisához álló- vagy mozgóképeket rendeljünk, nekünk nincs szükségünk az adatbázis-kezelő program forráskódjára, Önnek viszont szüksége van a

VideoBase

rendszerre, amely az első

UNIVERZÁLIS MULTIMÉDIA!

Ha nem látta Hannoverben a CeBIT-en, nézze meg most Gödöllőn!
Kizárólagos forgalmazó:

PROMPT Számítástechnikai Kft.
2100 Gödöllő, Palota-kert 2.
Tel./fax: (28) 330-695

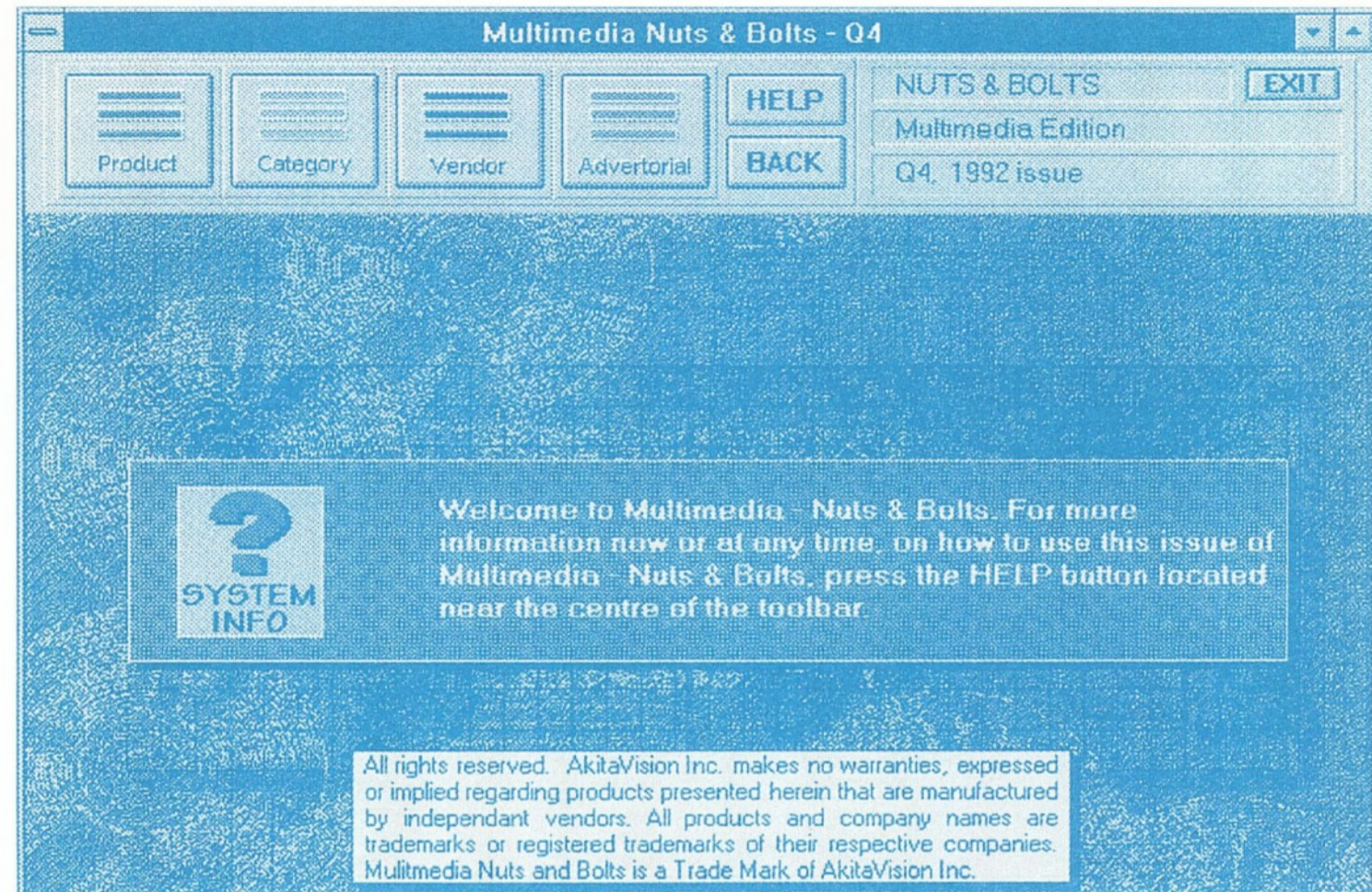
CD-ROM

A nagykorúság küszöbén

A CD-ROM-meghajtók rohamos terjedése lehetővé tette, hogy egyre szélesebb körben alkalmazzák ezt az ezüsten csillogó adathordozót. Összeállításunkban először egy ilyesfajta lemezen publikált folyóiratot mutatunk be, majd egy olyan szoftverhiba-gyűjteményt, amelynek terjesztéséhez ugyancsak a CD-ROM-ot választották a szakemberek.

A lemezenkénti közel 640 Mbájtos kapacitás lehetővé tette, hogy képeket és adatbázisokat „folyóiratként” jelentessenek meg a CD-ROM-okon. Az úttörő vállalkozás tapasztalatait mérlegelve ma már egyre több kiadó dönt úgy az Egyesült Államokban, hogy bekapcsolódik ebbe a sokat ígérő piacba. Egyre több hír érkezik kiadói katalógusok, sőt teljes folyóirat-évfolyamok, szakkönyvek CD-s kiadásáról.

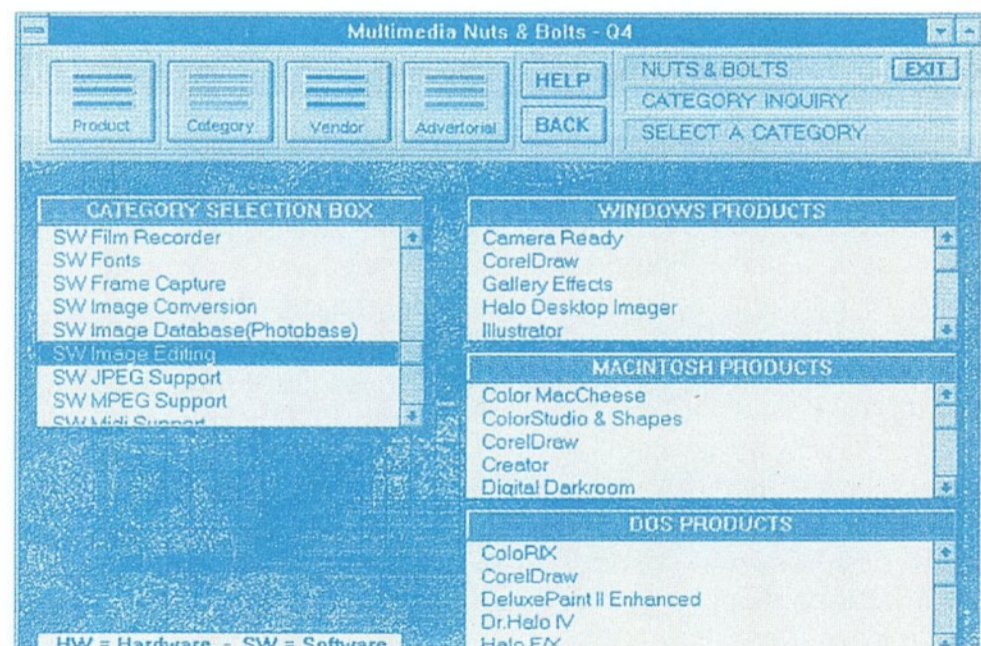
A napokban került a kezünkbe egy egyesült államokbeli multimédia folyóirat 1992. októberi száma, CD-ROM-on. Az amerikai AkitaVision cég által kiadott *Multimedia Nuts & Bolts*



▲ **A folyóirat címlapja. Az advertorial menü takarja a tanulmányokat tartalmazó szekciót. Választani - Windows szokás szerint - egérrel lehet**

multimédiára vonatkozó információkat tartalmaz, mégpedig adatbázis formájában. Ami meglepő: ára szinte azonos a drágább szakfolyóiratókéval. A havonta megjelenő kiadvány lényegében teljes körű adatbázis a hardver- és a szoftvergyártókról Macintosh-, MS-DOS-, valamint Windows-alkalmazói környezetben. A folyóiratban mindig adott területről – jelen esetben a Kodak Photo CD felhasználási lehetőségeiről és az alkalmazásokról – hoznak nyilvánosságra érdekes tanulmányokat, némi termékismertetővel fűszerezve.

Az alábbiakban szoftveres szemmel vetünk néhány pillantást e különleges, lemezes folyóiraatra. A futtatórendszer

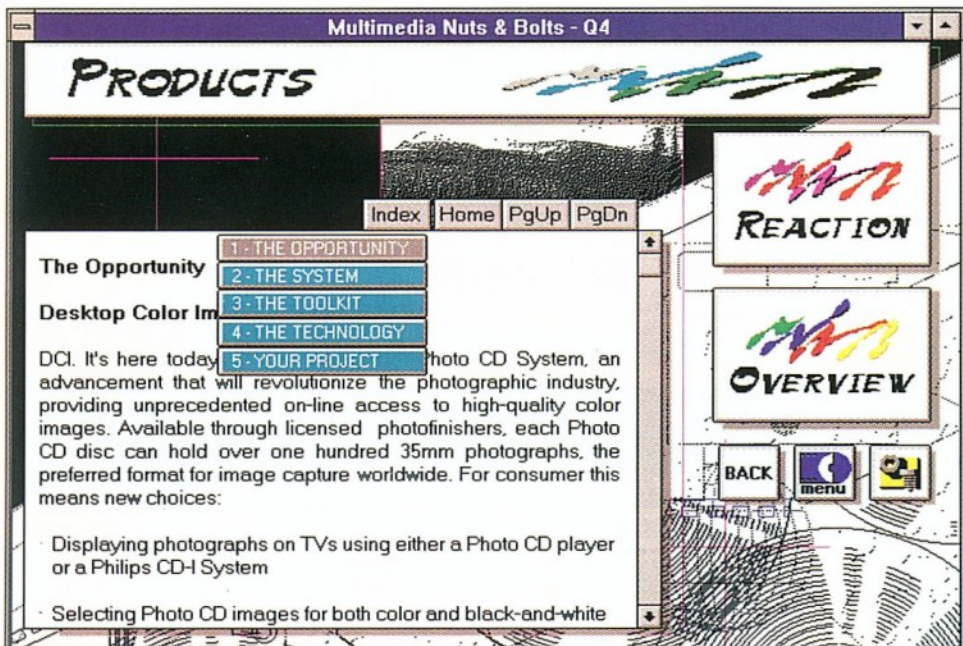
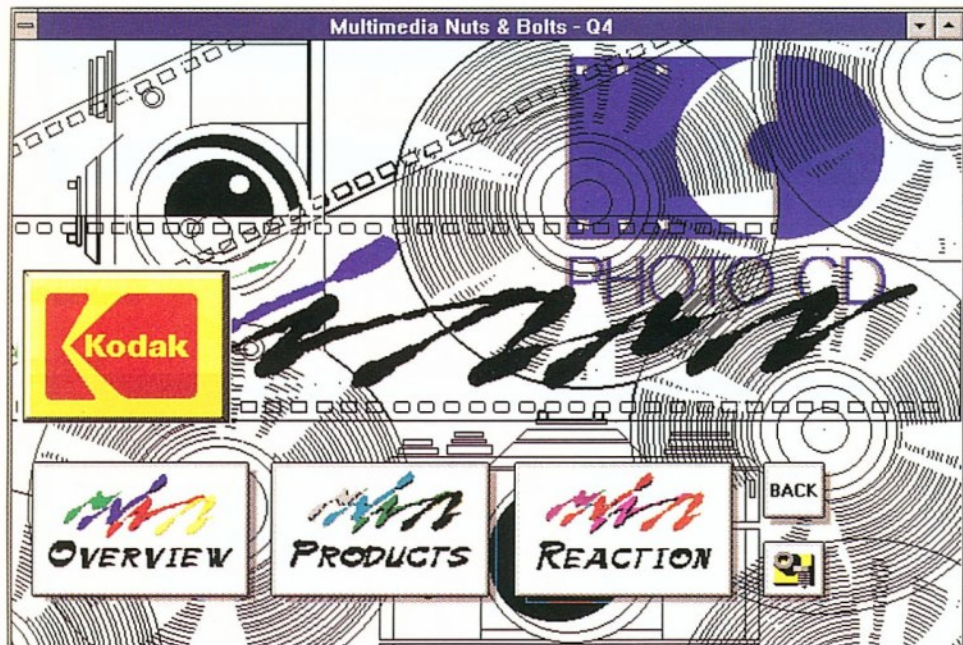


▲ **A keresett tételt kattintással választhatjuk ki a rendszer menüjéből**

MS-Windows 3.1 alatti *Toolbook* fejlesztőrendszerrel készült. A program hálózaton is használható, az ehhez szükséges interfészt ugyanis tartalmazza a szoftver. Kissé bosszantó viszont, hogy a rendszer az installálásakor jelszót kér. Ennek ugyanis

vajmi kevés az értelme egy folyóirat esetében, amikor a jelszó ott van a lemez burkolatán.

A program új ikonként jelentkezik be a Windows alatt. Első futtatása után többször már nem kér jelszót, csak az újabb folyóirat-szám használatba vételekor. A futtatószoftver a merevlemezre másolja az újságot,



▲ **A tanulmány szekciónak is külön címlapja van (felső kép)**

A tanulmányok esetében nem használják ki a hipertext lehetőségeit: marad a menüs keresés (alsó kép)

amely mintegy 1 Mb-ot foglal le magának.

Az ikonra kattintva feltűnik a képernyőn a grafikus címlap. A CD-s folyóíratra egyébként az jellemző, hogy figyelmen kívül hagyja a hipertext lehetőségeit, és hagyományos – menüs, tartalomjegyzékes – a keresés. Igaz viszont, hogy amikor a gyártó szerint keresünk egy terméket, akkor élvezhetjük a rendszer adta egyszerű kutatási lehetőséget.

A gyártók – derült ki vizsgálódásunkból – olcsón előállítható folyóíratra törekedtek, így demókat és képeket sajnos nem szerkesztettek bele. Van viszont egy felettebb ötletes funkció: a zoom,

amelynek használatakor kétszeres méretben jelennek meg a betűk.

A programot nézegetve óhatatlanul is felmerült bennünk a kérdés: nem kellene-e vajon egy ilyen kiadvány esetében dramaturgot vagy mondjuk látványtervező szakembert is foglalkoztatni, aki – ismerve a szoftverek lehetőségeit és a felhasználók igényeit – megtervezné az ehhez a médiához valóban illő megjelenést.

A CD-ROM-os folyóírat egy adatbázis kiadvány előképe. Kíváncsian várjuk, vajon mikor jut eszébe valakinek itthon is, például a telefonkönyv ilyesfajta kiadása. Hiszen miként a jogszabálygyűjteményre, nyilván ez utóbbira is lenne kereslet – feltéve, hogy a lemezes telefonkönyv ára nem a csillagok felé tartana.

Kis János

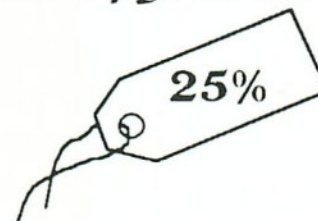
NOVELL®

NOVELL ÚJDONSÁGOK A WALTONNÁL!

- * NetWare v4.0
(Directory Services)
- * UnixWare Application Server, Personal Edition
- * Új PC alapú router
(NetWare Multiprotocol Router v2.1)
(új NLSP protocol)
- * NetWare NFS Gateway

Kedvezményes árak a nyári hónapokra, valamint

Óriási upgrade akció:



NetWare v3.11-re és v4.0-ra

A tradíció, a jelen és a jövő!



WALTON NETWORKING KFT.
a NOVELL első magyarországi disztribútora

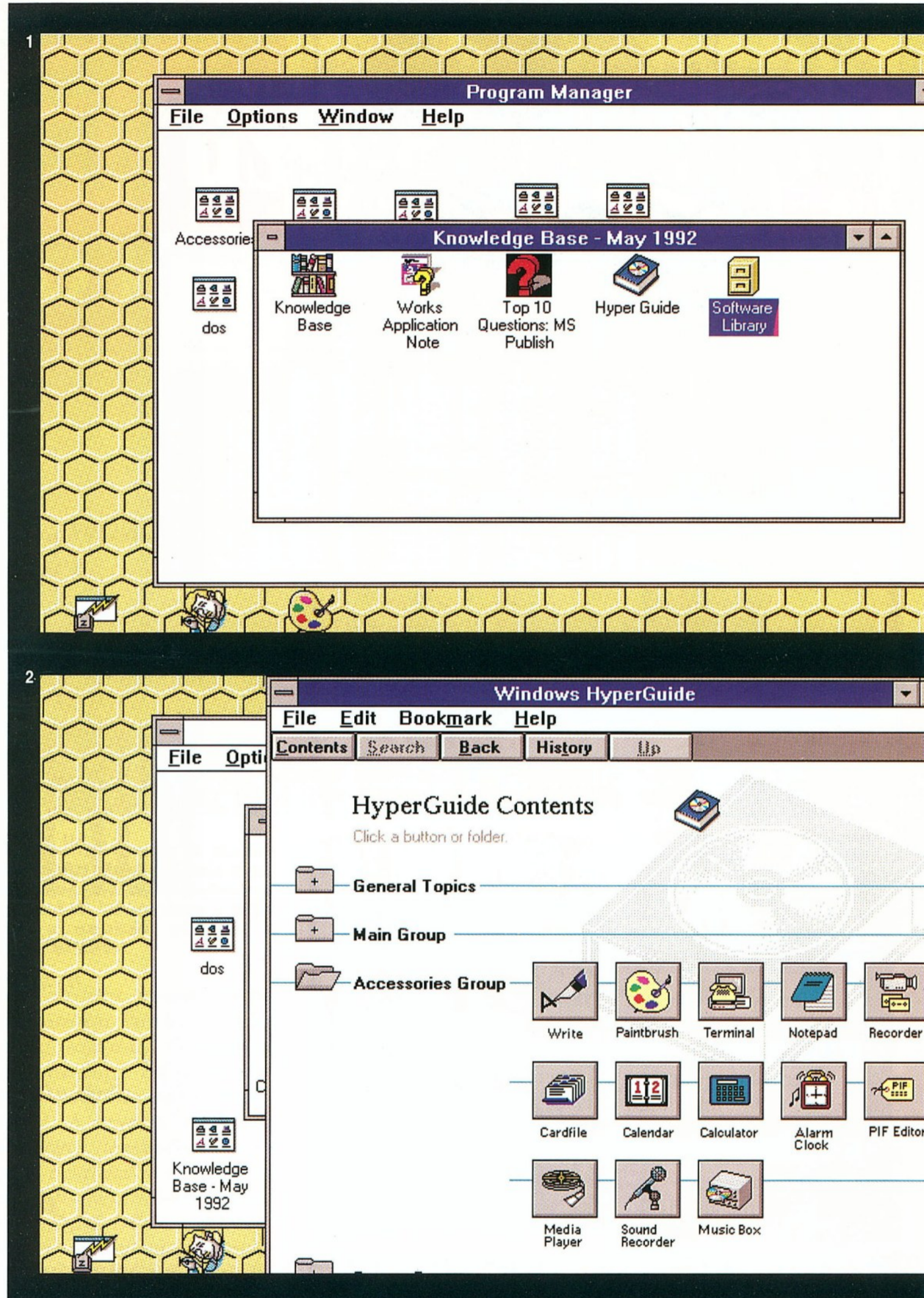
1077 Budapest, Almásy tér 2.
Tel.: 122-1846, 122-9841, 122-9842, 131-8700, 132-0988 Fax: 142-9931
Postacím: 1245 Budapest, Pf.: 1158

Csak az nem hibázik, aki nem dolgozik – s ez bizony a számítástechnikával foglalkozók esetében sincs másképp. A hiba lehetősége pedig még nagyobb, ha több száz fejlesztőmérnök ügyködik egyetlen programon. Mit lehet tenni ilyenkor? Kiadni például egy „hibajegyzéket”, célszerűen CD-ROM-on.

Köztudott, hogy még a legnevesebb cégek sem dolgoznak hibátlanul. Legalábbis erre utal a programok sokféle alverziójának megjelenése. A Word for Windows 2.0 például már a C jelű változatánál tart. S a fejlesztők – mit is tehetnének mást – összefoglalják (legalább maguknak) a hibákat.

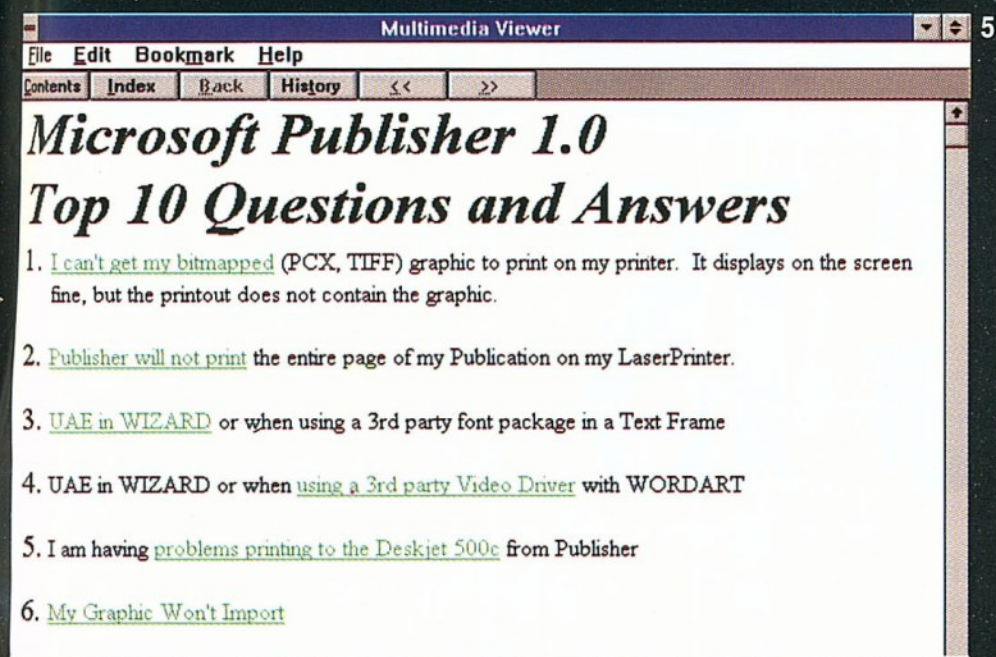
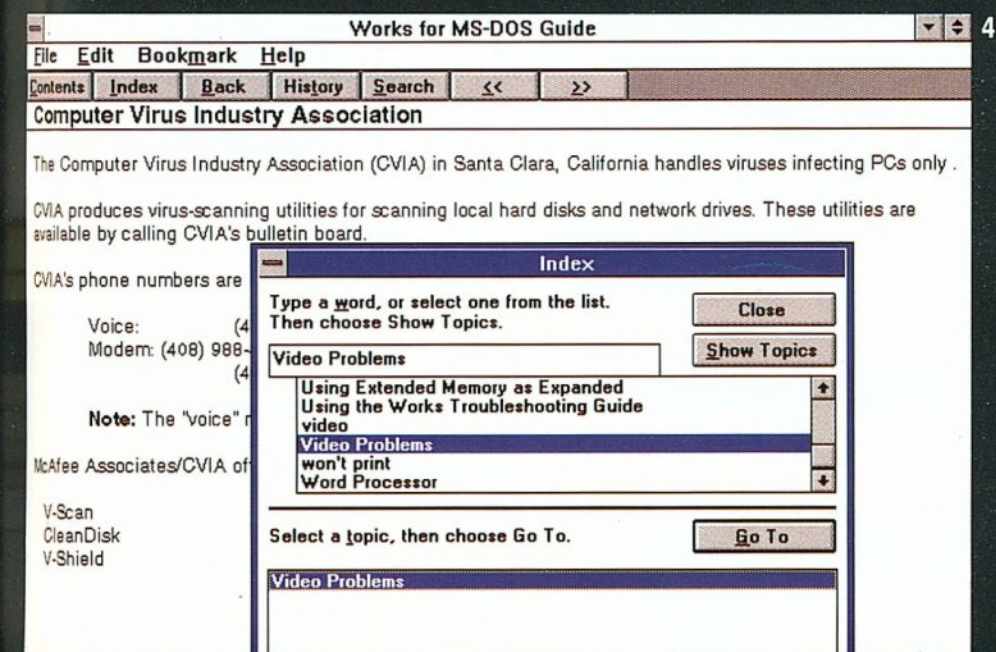
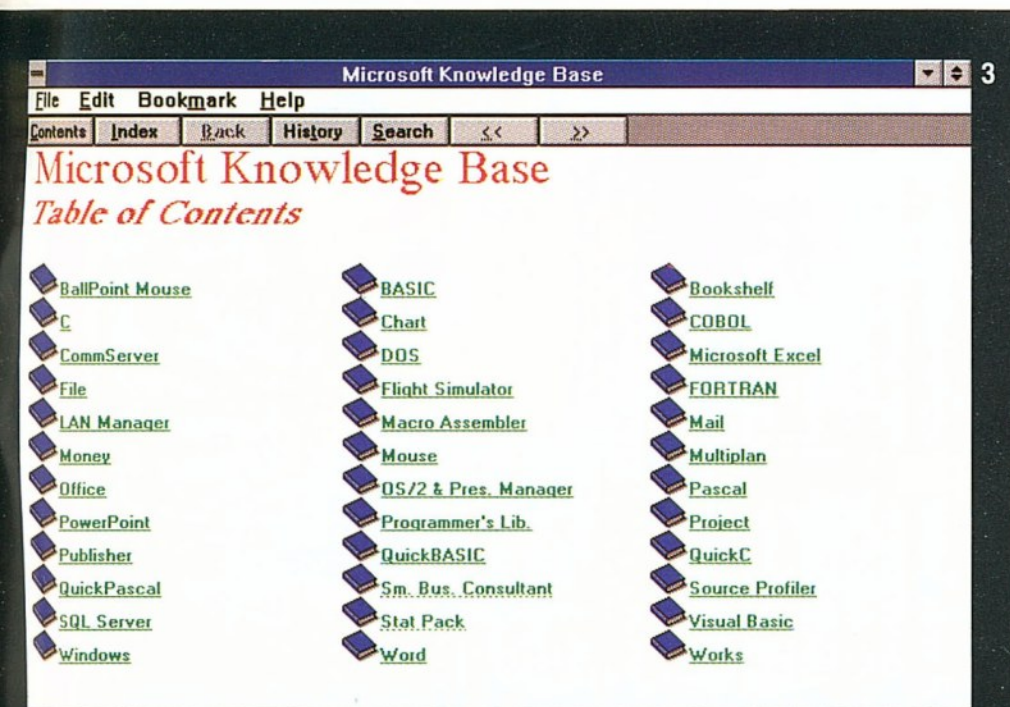
E törekvés jegyében születnek a *vevőszolgálati kézikönyvek* is, amelyek tartalmazzák mindazt, ami egy-egy szoftver leírásából kimaradt. Ha nagy nehezen sikerül egy ilyen könyvhöz hozzájutnunk, akkor meglepve olvashatjuk benne, hogy – a reklámtól eltérően – az adott program nem a legszebb, nem a leghasználhatóbb, ráadásul nem is mindig hibátlan. A hibák, az apró hiányosságok pedig egy idő után minőségi változásba csapnak át, azaz kezelhetetlenné válik több javítószoftver és az ezekhez tartozó dokumentáció is.

Nem véletlen tehát, hogy a cégek új adathordozót keresnek, s a szoftverek javításait, a hibajegyzéket és a hibák javasolt elhárítását újabban már



CD-S HIBAJ

MS Knowledge Base



1. A Knowledge Base több részprogramból áll

2. A Hyper Guide-ban ugyanolyan ikonok jelölik a Windows programokat, mint a valóságban

3. A Knowledge Base tartalmazza valamennyi Microsoft-termék eddig kibocsátott verzióinak ismertté vált hibáit

4. A program nem titkolja, hogy bizonyos esetekben csak más cég segíthet. Vírusok ügyében például a McAfee-t ajánlja

5. A tíz legfontosabb kérdés, amelyre a felhasználó kíváncsi

CD-ROM-okon bocsátják vevőszolgálatos kollégáik rendelkezésére. És ha a szakmában kiderül egy-egy ilyen CD létezése, akkor a szoftveres szakemberek körében máris óriási hajtóvadászat indul ennek megszerzésére. Ilyen CD a legendás Novell Encyclopaedia Disk, s ugyancsak hozzá mérhető jelentőségű a Microsoft Knowledge Base-e is, amelynek múlt esztendei kiadását az egyik viszonteladó szívességéből volt alkalmunk szemügyre venni.

A CD-n keringő adatbázis – sok belső anyaggal ellentétben – nagyon esztétikus; kereskedelmi terméként is megállná a helyét. A program rövid installáló rutinnal épül a Windows 3.1 alá. A Knowledge Base a Microsoft termékek összes eddigi verziójával kapcsolatos valamennyi gondot tartalmazza, amely a lemez kiadásáig bárhol is felmerült.

Gyakran előfordul, hogy csupán kezelési trükkökkel nem lehet kivédeni a programozók és a tesztelők pillanatnyi kihagyásait – ilyenkor kell újraírni az adott programrészletet. Így születnek a különböző javítóprogramok – közkezdvelt néven patch-ek – vagy a meghajtóprogramok új verziói. Ezeket nem küldik meg automatikusan a bejegyzett felhasználóknak, hiszen a nagy szoftveres cégek így az új programok sokszorosítása

helyett csupán a régiek javításait küldözgethetnék. Az erre született megoldás zseniális: a CD Software Library részprogramja tartalmazza ezeket a szoftvereket, s a vevőszolgálathoz személyesen érkező felhasználó el is kérheti ezeket.

A Knowledge Base összeállítói azoknak a felhasználóknak a sirámaikat is figyelembe vették, akik nemcsak hogy a kézikönyvet nem olvassák el – s erre a legtöbbször büszkék is –, hanem a saját gépükkel sincsenek tisztában. Az általuk feltett leggyakoribb kérdésekre adnak választ a TOP 10 programrészben.

A vevőszolgálatosoknak természetesen ismerniük illik a különböző szoftverekhez adott lemezen található dokumentációs állományokat is. Olykor ugyanis elegendő, ha a felhasználó figyelmét felhívják a megfelelő részre. Nos – gyűjteményes kiadásban – ezek az állományok is megtalálhatók a szóban forgó lemezen, mégpedig az ősversionoktól kezdve.

Végezetül ejtsünk néhány szót a HyperGuide-ról! Nagyon szép grafikus képernyőképekről ismerhetjük meg valamennyi Microsoft Windows-applikációt, de megtanulhatjuk a Windows rendszer kezelését is – természetesen nyuggeivel együtt.

A CD-vel való ismerkedés során mindvégig az járt az eszünkben: kár, hogy csak igen szűk körben terjesztik ezt a Microsoft-kiadványt. Jó néhány szakmabelinek – rendszergazdának, szakújságírónak, kereskedőnek – segítene ugyanis, ha mindennapi feladatai végzésekor az információ ott lenne a számítógépén, s nem kellene örökösen az amerikai adatbankokat hívogatnia, ha gondjai támadnak a programokkal.

Kis János

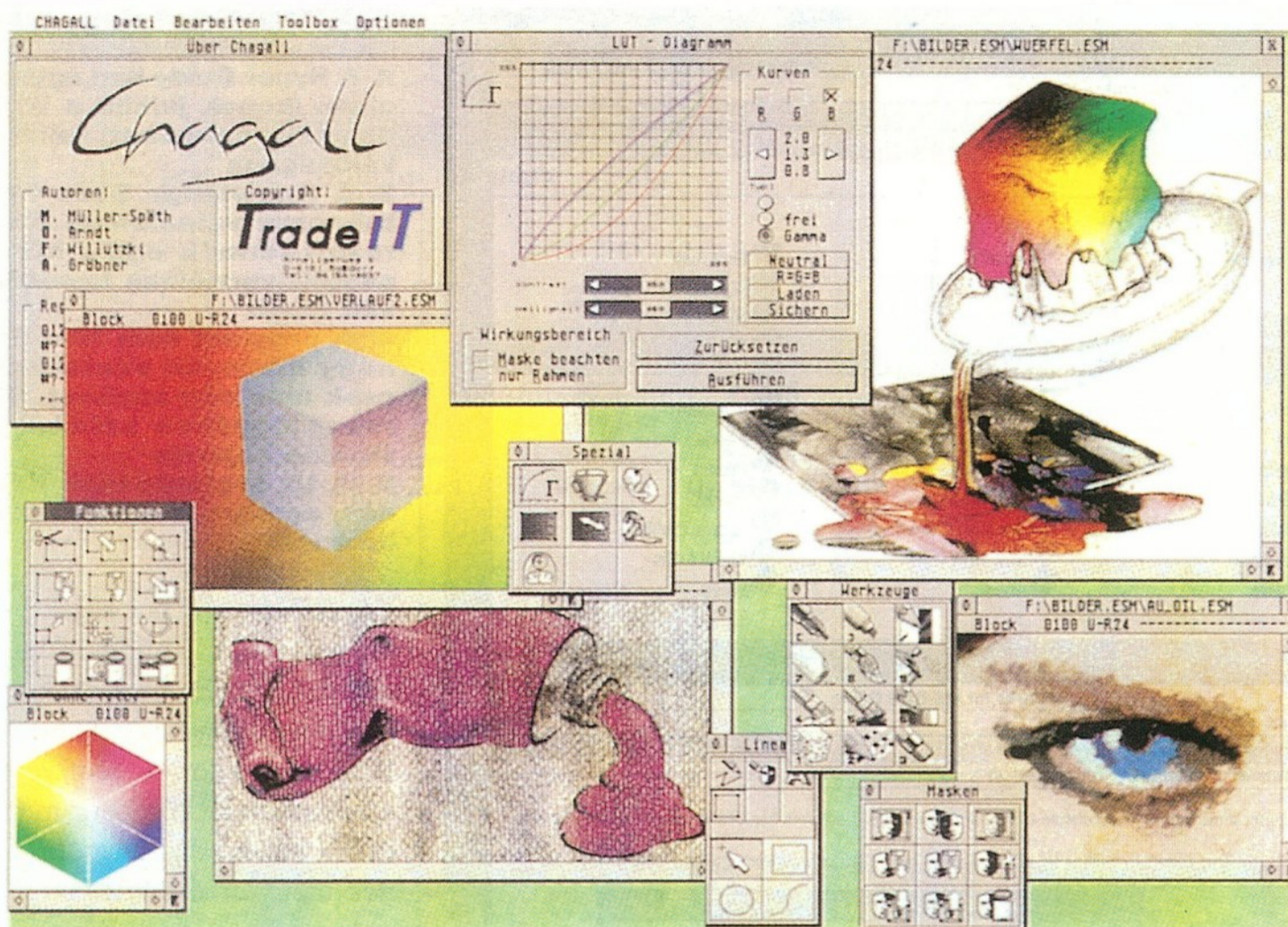
EGYZÉK

A Falcon gépcsalád megjelenése felkeltette a programozók érdeklődését is. Jól igazolja ezt, hogy sorozatban készülnek azok a programok, amelyek eme új masinák színárzó és audio lehetőségeit igyekeznek kihasználni.

Az új Falcon gépcsalád elsősorban *multimédiás* képességeivel szeretné meghódítani a piacot. Ennek megfelelően a szoftverfejlesztők is főképp a rajz-, kép- és filmfeldolgozó programokon, valamint a hangfelvételi rendszereken dolgoznak, amelyekkel a Falcon grafikus képességeit és a beépített digitális szignálprocesszor lehetőségeit próbálják kamatoztatni.

A Trade iT szoftverház – a sikeres *Repro Studio* képfeldolgozó program utódaként – kifejlesztette a *Chagallt*. Ez a program – a kor szellemének megfelelően – MultiTOS kompatibilis, és a dialógusai ablakokban jelennek meg. Ennek köszönhetően egyszerre több szerszámpaletta is nyitva tarthatunk, és ezeket szükség esetén egyetlen egérgattintással aktiválhatjuk. A program kezelését digitalizáló tábla csatlakoztatásával tovább egyszerűsíthetjük. A *moduláris felépítés* a később megjelenő funkciók integrálását segíti.

Megfelelő grafikus kártya alkalmazásával valóság-hű színekkel dolgozhatunk. *Kisebb színfelbontás* esetén a program automatikusan *raszterre bontja a képeket*. A sok szín és a gazdag funkcióválaszték természetesen meglehetősen



Falconra hangszerelve

KÉP IS, HANG IS

komoly igényeket támaszt a hardverrel szemben. Habár a Chagall a régebbi Atarikon is fut, annak, aki megfelelő tempóban szeretne dolgozni, valamelyik Falcont vagy egy TT gépet ajánlunk.

A Chagall négy különböző módot is kínál a képfeldolgozásra. *Festő módban* a szokásos rajzoló- és festőszerszámokat használhatjuk. *Maszk módban* egy szabadon definiált maszkra vonatkoznak az

utasítások. *Szöveg módban* értelemszerűen szövegekkel, *blokk módban* pedig kijelölt képkivágásokkal dolgozhatunk.

A hagyományos rajzprogram és egy képfeldolgozó rendszer között a felkínált szerszámok sokaságában mutatkozik meg az igazi különbség. A szokásos funkciók mellett – ilyen például az ecset, a ceruza vagy a festék-szóró – a képfeldolgozó rend-

A MultiTOS kompatibilis Chagall programban – a kor szellemének megfelelően – ablaktechnikával dolgozhatunk

szerben lehetőségünk nyílik a különböző képrészletek halványítására és sötétítésére, sőt a kontraszt változtatására is. Érdekes hatást érhetünk el, ha egy színes kép bizonyos részeit szürke tónusúvá alakítjuk. A megfelelő színárnyalatokat nemcsak a színpalettából, hanem a kép adott részéből is kiválaszthatjuk. Bőséges a választék a *különleges effektus funkciókból* is, amelyekkel a lehetőleg finom módosításoktól kezdve, egészen a durva torzításokig, sok mindent megvalósíthatunk.

A Chagall az ESM, a TIFF, a GIF, az IMG, a PAC, a PIC, a PI3, az IFF, a TGA és a PCX képformátumot *részesíti előnyben*. A rendszer vektorizáló, vektorfeldolgozó és szkener modulokkal is kiegészíthető.

Ugyancsak a Trade iT fejlesztette ki a *DigiTape* nevű merevlemez-recording rendszert. A hobbizeneseknek szánt DigiTape a felvételi és a

visszajátszási funkciókon kívül moduláris effektus egységet is tartalmaz. E rendszernek már fejlesztik a legújabb, 32 sávú verzióját is.

Merevlemez-recordert kínálnál a COMPO is, mégpedig Musicom néven. A program kétcsatornás, 16-bites, tehát CD minőségű hangrögzítést tesz lehetővé. A Musicomot főképp nagyon jól sikerült effektus modulja teszi vonzóvá. A hagyományos visszhangokat tízcsatornás sztereó equalizátor, harmonizer és flanger egészíti ki.

Önjelölt popsztárok számára igazi csemege a karaoke szűrő. Ez a modul képes arra, hogy egy sztereó zeneműből kiszűrje az éneket, miközben a zenekari rész érintetlen marad. Ily módon a vállalkozó kedvűek máris maguk dalolhatják kedvenc slágereiket. Ha mindezt mikrofonnal teszik, akkor a program rögzíti is a produkciót, összekeverve az éneket a zenekari hangzással.

Ennek az eljárásnak az alapelve nagyon egyszerű: a sztereó felvételeken a különböző hangszerek általában más-más irányból szólnak, az ének azonban szinte kivétel nélkül középen hallható. A számítógépnek tehát nincs más feladata, mint figyelni, hogy melyek azok a hangok, amelyek egy időben mindkét oldalon azonos intenzitással szólnak meg. Ezeket azután el kell némítania. A találati arány 99% körüli.

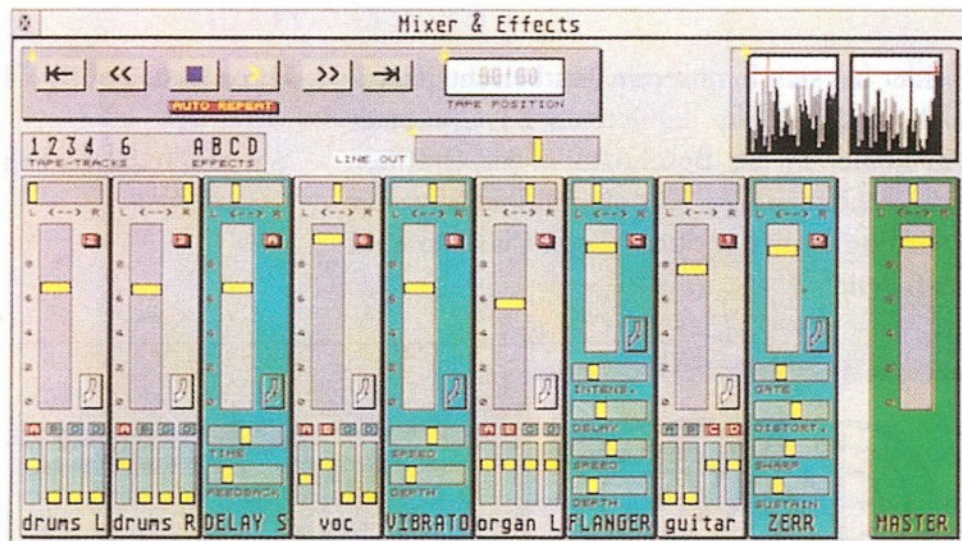
Az egyik legérdekesebb programot a Color Concept szakemberei fejlesztették ki. A ColorDisc szoftver annak a megállapodásnak az első eredménye, amelyet a Kodak és az Atari írt alá az elmúlt évben. A program lehetővé teszi a Kodak Photo CD-n tárolt képek betöltését, bemutatóját és feldolgozását.

A Kodak szolgáltatásának az a lényege, hogy a 35 mm-es színes negatív vagy diafilmeket szkennel segítségével digitalizálja, és különleges CD lemezen rögzíti. Egy Photo CD kapacitása körülbe-

lül 650 Mbájt, ami 100 színes kép tárolására elegendő.

A hobbifotósoknak négy különböző CD-lejátszót kínál a Kodak, amelyek a televízióra kötve jelenítik meg a képeket. A profi grafikusoknak azonban a számítógépbe kell bevinniük a képeket további feldolgozásra. Ehhez csupán

A megfelelő hangfeldolgozó szoftvernek köszönhetően valóságos keverőpultot varázsolhatunk az Atarinkból



CD-ROM meghajtóra és a megfelelő programra van szükség, amely beolvassa (esetünkben a ColorDiscre) a képeket. A CD-ROM meghajtónak jó minőségűnek kell lennie. Ha lehet, akkor válasszunk IDE rendszerű készüléket, különben kellemetlen meglepetésekben lehet részünk.

A CD az újonnan kifejlesztett PhotoYCC formátumban tárolja a képeket. Egy-egy képfájl a felvétel öt különböző

felbontását tartalmazza. A legkisebb felbontás 192x128, a legnagyobb pedig 3072x2048 képpontnak felel meg. Ez utóbbi azonban legalább 18 Mbájt szabad RAM-kapacitást igényel. A teljes fotó helyett képkivágást is betölthetünk. A CD-n található képek gyors áttekintését az OVERVIEW.PCD adat segíti, amely az összes felvételt tartalmazza (természetesen a legkisebb felbontásban). Ezek között gyorsan lapozhatunk,

és tükrözhetjük, a zoom viszont csak kicsinyítést enged meg. A feldolgozott fotókat TIFF, TIF, ESM vagy Targa formátumban menthetjük lemezeire. Lehetőség van a színre bontásra is: a négy színre bontott képeket TIFF 6.0 adatok tárolják.

A Calamus SL-t használók szívét valószínűleg a PCD.CIR nevű meghajtó fogja megdobogtatni, amellyel közvetlenül a DTP programba importálhatjuk a képeket.

A ColorDisc lehetőséget nyújt Portfolio CD-k lejátszására is. A Portfolio CD mindig a legkisebb felbontásban tárolja a képeket. Így viszont legalább 800 darabot egyszerre, és egyórás hanganyag is ráfér. A képeket hanggal kombinálva érdekes demókat készíthetünk reklám vagy bemutató céljára.

A Logitech Fotoman kamerája megpróbálja tovább egyszerűsíteni a fotózást, és teljesen kiküszöbölni a filmet. Az érdekes formájú kis pocket gép 4 Mbájtos memóriája 32 fekete-fehér képet rögzít, legfeljebb 256 szírnálalattal. A felbontás 340x280 képpont. A kész felvételeket soros adapteren keresztül juttathatjuk az Atari-ba. A géppel együtt szállított Scan iT program gondoskodik a képek betöltéséről és az utómunkálatokhoz szükséges szerszámokról. A TIFF és az ESM formátumon kívül a hagyományos IMG-t is használhatjuk, amelyet a GDOS-on keresztül ki is nyomtathatunk.

Sajnos a csekély felbontás és a meglehetősen magas ár ma még inkább elriasztja a vásárlókat. No persze gondolni kell arra, hogy egy új technika első próbálkozásáról van szó, amelyet valószínűleg tempós továbbfejlesztés és egyre csökkenő árak követnek majd.

Thomas Hoffmann

A Kodak új szolgáltatásának lényege, hogy a 35 mm-es színes negatív vagy diafilmeket szkennel segítségével digitalizálja, és különleges lemezen rögzíti

és a kiválasztott képre kattintva máris betölthetjük azt.

A felvételek fényerejét és kontrasztját szabadon variálható (Bézier- és Gamma-) görbék szerint változtathatjuk. A beépített szűrővel a színek telítettségét módosíthatjuk. A képeket forgathat-

COBOL Macintosh-on

Fagykontroll

A Apple gépeken is működik már a *Micro Focus* cég *COBOL* fejlesztőrendszere – jelentették be nemrég. A MacOS és A/UX (Apple UNIX implementáció) alatt futó változat tartalmazza a *Micro Focus COBOL v3.0* compilert, a *Micro Focus Toolbox v3.0* nagy teljesítményű fejlesztőkörnyezetet, az *Operating Systems Extensions (OSX)* run-time

környezetet, valamint a *Dialog System* menüvezérelt képernyő-definiáló programot.

A *Micro Focus* magyarországi képviselője a *TeleLogic Kft.* Ez a cég készítette el nemrég – a COBOL technológia alkalmazásával – a *Unilever Magyarországnál* üzembe helyezett *Eskimo* elnevezésű programrendszer, amely a fagyaltmegrende-

léstől és -terjesztéstől a járattervezésig és a fuvarelszámolásig valamennyi funkciót ellátja.

A *Unilever* országos hálózatának központi gépe egy *HP 9000*-es, amelyen a COBOL-ban írt *SUN Account* főkönyvi rendszer fut, és ehhez kapcsolódnak az összesen tíz „depóban” levő, OS/2 2.0 és LAN Server 2.0 alatt működő lokális PC-s hálózatok. Ezekre telepítették a *SUN Business*, valamint az *Eskimo*-t. A hardver itt is HP gépekből áll. A rendszer jól kihasználja az OS/2 multitaskingos és multithreadinges adottságait. (–)

Prompt

Videotéka

A gödöllői székhelyű *Prompt Kft.* nyílt napon mutatta be új oktatóközpontját, amelyet a Pest Megyei Munkaügyi Központtól pályázat útján nyert támogatással hoztak létre. Az oktatóközpont a Gödöllő környéki vállalkozóknak kíván segítséget nyújtani a számítógépes ismeretek megszerzésében. A tanfolyamok június 1-jén indultak, és három hónaponként követik egymást.

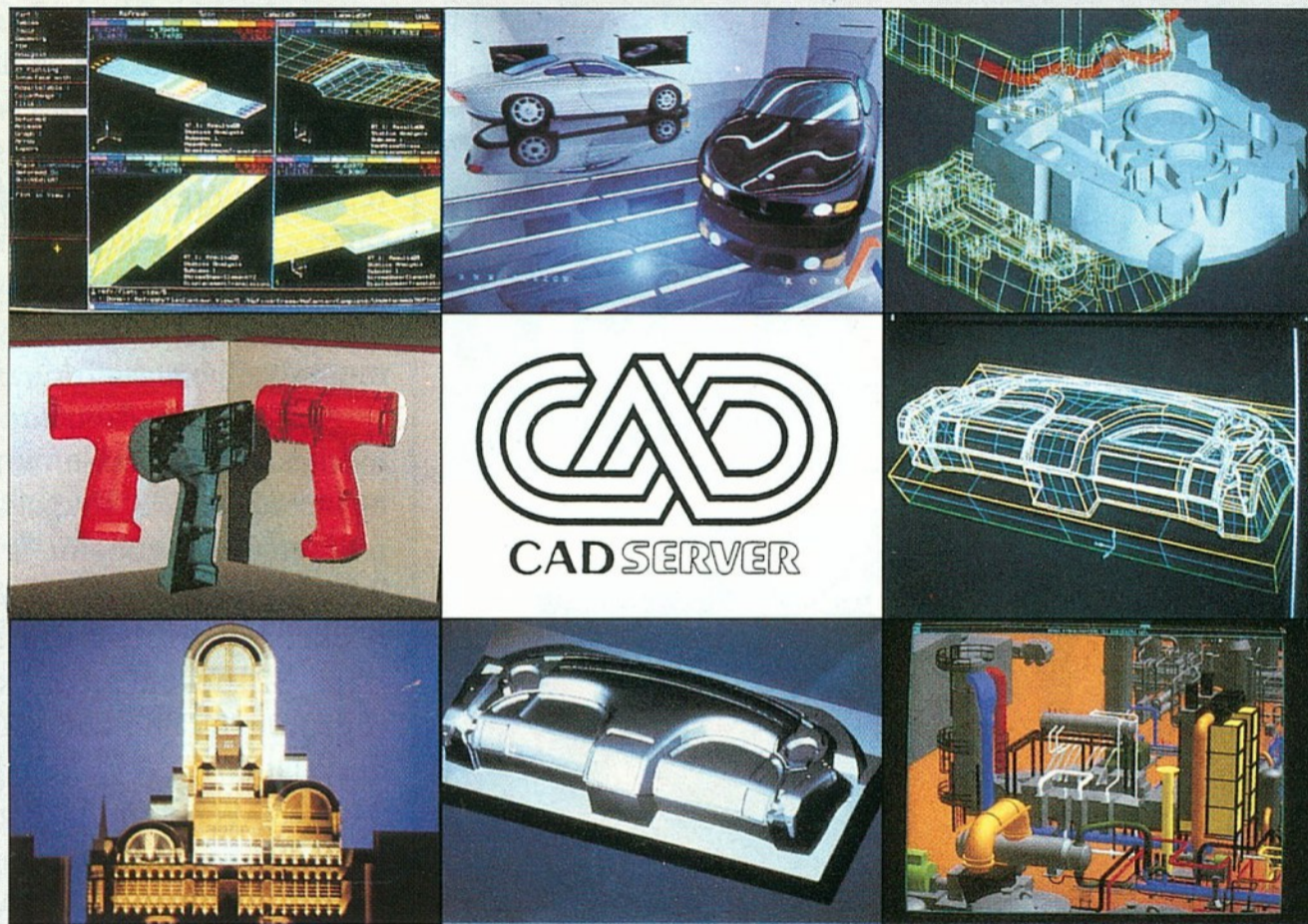
A *Prompt Kft.* képfeldolgozó, illetve multimédiás rendszerek fejlesztésével is foglalkozik: *videoarchiváló* és *-vissza-kereső* rendszerük működik a BM kórházban (lásd a *Computer Panoráma* 92/márciusi számát), valamint a rendőrségen, és *VideoBase* néven olyan megoldást dolgoztak ki, amelynek segítségével videoanyagot rendelhetünk tetszőleges adatbázishoz.

A nyílt napon egy új prezentációt is bemutatnak, amely a BM-tendert nyert DAT nevű csoportosulás hat tagját mutatja be – interaktívan – az érdeklődőknek.

A video-multimédiás rendszerek különlegessége, hogy *nem winchesteren, hanem videoszalagon tárolják az előképet*, ami lényegesen csökkenti a tárolás költségeit (a digitalizált videoanyag ugyanis nagyon nagy tárolókapacitást igényelne).

A rendszer vezérlése saját fejlesztésű. A filmet VGA monitorra viszik át, és a képernyő szélén menüt helyeznek el, amelyen keresztül interaktívan szabályozható a műsor.

A szoftver 800×600-as felbontású, és 256 színű képkezelést alkalmaz. A rendszer azonban hardverfüggő: a monitorvezérlő kártya *Tseng ET 4000*-es, míg a videojel digitalizálását az *Aver 2000*-essel oldották meg. Az *Aver* cég kártyáinak forgalmazására a *Prompt* disztribútori megállapodás aláírására készül. (–)



Ha CAD, akkor CADserver!

ALIAS	– animáció, formatervezés
EUCLID-IS	– gépészeti tervezés
INTERLEAF	– dokumentáció készítés
MOLDFLOW	– fröccsöntés tervezés
MSC/NASTRAN	– végelem analízis
PADS	– NYÁK-tervezés
PEGS	– sématervezés
PDMS	– létesítmény tervezés
PROMIS	– erősáramú tervezés

Postacím: 1525 Budapest 114., Pf. 49. • Telefon: 155-3776

CAD-Show

Fotorealizmus

Ismert és kevésbé ismert szoftverek kavalkádját hozta az idei, sorrendben második CAD-Show, amelyet a CADserver Kft. hozott tető alá. A kétnapos rendezvényen egymás mellett láthatuk a PC-n, illetve a Hewlett-Packard és a Silicon Graphics munkaállomáson futó tervezőrendszerek gazdag választékát.

Az ismertebb szoftverek közé tartozik a már nem először látott Moldflow fröccsöntő program, az Euclid tervezőrendszer, amelynek 3-as verziója a 3D-s modellezés és a fotorealisztikus megjelenítés minden fortélyát alkalmazza, az Alias formatervezési szoftver, amellyel a Computer Panoráma címlapjai is készülnek, a Nastran CAD-rendszer, amelynek 67.5-ös verziója idén márciusban jelent meg, a PADS áramkörtervező program újjá-

született PADS-Work, illetve PADS-Perform változatai, a PROMIS negyedik generációs CAE rendszer és a PDMS létesítménytervező program-csomag, amelynek mostanában jelenik majd meg az új verziója.

Ez utóbbihoz két új program is kapcsolódik, ugyancsak a CADCentre-től: a Design Manager, amely a 2D-s vázlatok és a 3D-s modellek között teremt meg a kapcsolatot, valamint a Review Query, amely a létesítmények vizuális megtekintését segíti.

A CADserver megkezdte egy új szoftver, az Interleaf forgalmazását is. A májusban megkötött szerződés értelmében a CADserver VAR-ként terjeszti majd a közismert dokumentációkészítő programot.

Egy nálunk ismeretlen név is felbukkant a kiállításon: az amerikai Microdynamics könnyűipari szoftvereit a cég németországi irodája állította ki.

A Microdynamics 2D-s cipőtervező programja



PLANTRADING

Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
1132 Bp. XIII., Gyöngyház u. 10.
Tel.: 149-1740 (üzlet) Tel./fax: 178-4067 (iroda)

Olivetti – iroda, gond nélkül
számítógépek,
nyomtatók

fénymásolók,
telefaxok



írógépek,
számológépek

Star nyomtatók teljes
választéka!

...és még sok más kiváló minőségű
termékkel várja vásárlóit: Nyíri Sándor



ViewSonic 20 Monitor



Digitális kontroll 0,28 DOT színes monitor

INPUT: • video: RGB analóg (0,7 Vp-p, 75 ohm) • sync: H/V separate (TTL) • frekvencia: vízszintes: 30–82 KHz; függőleges: 50–90 Hz
76 Hz-en 1280×1024! 1600×1280 nonint üzemmódban!

MÉRET: • 414 mm (szélesség) × 412 mm (magasság) × 448 mm (átlósan) • 19,4 kg

MPR-II/TUV, MPR-II/SEMKO
és mindez csak 269 900 Ft-ért!

A 17"-os változat 149 900 Ft.

Dealerek és viszonteladók jelentkezését várjuk!



NETREND

Általános Kereskedelmi
és Szolgáltató
Részvénytársaság

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

Modem-konfigurálás

Olvasóink közül bizonyára többen is tapasztalták már, hogy általában nem elegendő, ha csupán csatlakoztatják az új modemjüket, és elindítják a távadat-átviteli szoftvert. Ennek az az oka, hogy a különböző modemek más és más beállítást igényelnek. Írásunkban bemutatjuk, miként kell helyesen installálni ezt az adatátviteli eszközt.



Hardverteszt: Lézer-nyomtatók

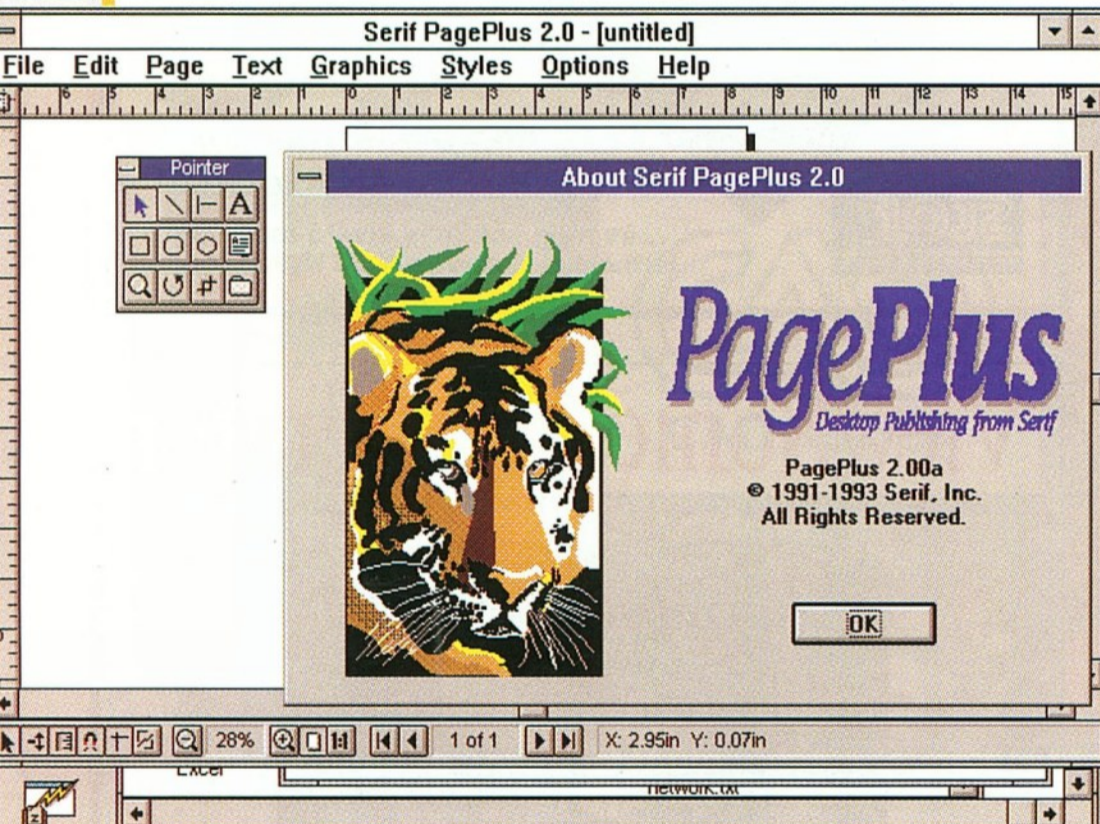
A VGA monitorok után augusztusban a lézerprintereket vizsgáljuk. A kiváló írásminőségű termékek között a PostScript és a HP kompatibilis modellek egyaránt megtalálhatók. A teszteket – szokásunkhoz híven – valódi alkalmazásokkal végeztük.

Sherif: PagePlus

Az egyesült államokbeli Sherif cég PagePlus nevű szoftvere egyike azoknak a DTP programoknak, amelyek meglehetősen olcsók, s mégis tudnak annyit (sőt olykor még többet is), mint nagyobb társaik.

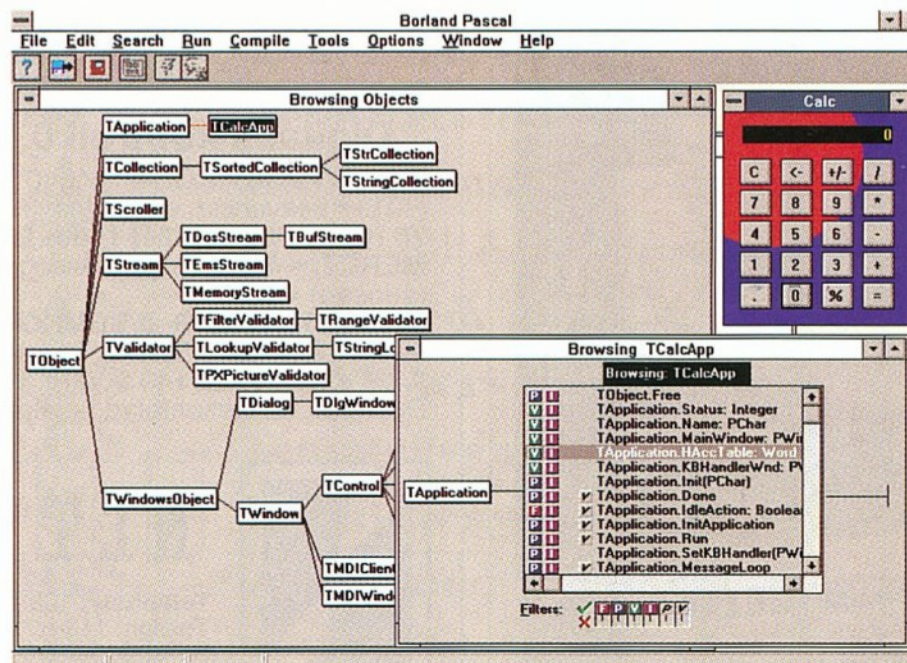
E számunk hirdetői

Areco	65
Bliss Stúdió	67
CADServer	78
CompuDeal	64
ComputerLand	B/2
Computer Panoráma	32
DB Micro	19
Elender	59
Equus	49
ÉLGAV	21
FEFO	59
Garai Elektronik	55
HP	B/3
HunComp	9
IBM	B/4
IntelComp	17
Kerszi Rt.	49
Made-Info	2
Marker Bt.	21
Mikropo	25
MorphoLogic	23
MULTIPOLARIS Stúdió	59
Netrend	79
Nexon	32
OKI	25
Olivetti	5, 7
Onyx	55
Optotrans	21
PannonSoft	55
partners Hungary	32
Pixel Graphics	63
Plantrading	79
PrinterSys	21
Profon	11
Prompt	71
Qwerty	11
Radiant	17
Rainbow	11
RCE	6
Ring	2
Selectrade	55
Soft-Ker	11
Systrend	32
TeleLogic	59
Trading Cons.	64
Trigon	64
Wach & Son	59
Walton	73
WonderLand	49



Borland Pascal 7.0

Óriási lendülettel nyomulnak előre a szoftveres fejlesztői környezetek az eddigi titkos műhelyekből a hétköznapi programozók számítógépeire. E törekvést jelzi, hogy a Borland cég a C fejlesztői rendszer után most a Pascal hasonló tudású verziójával rukolt ki.



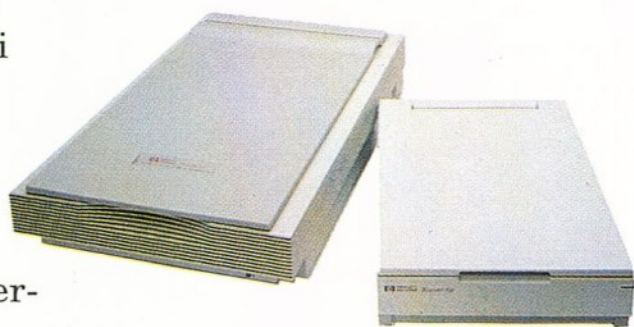
A HP ScanJettel csak egy gond van: nehéz a munka nélküle.



Mert a HP ScanJettel különösebb szakértelem nélkül, játszi könnyedséggel dolgozhat fel szöveget és képet.

Mert a HP ScanJet bármikor használható anélkül, hogy az éppen futó alkalmazási szoftverből ki kellene lépnie.

Mert a keserves és hosszadalmas újragépelési munkát automatikusan és hibátlanul elvégzi.



Mert a fényerőt és a kontrasztot automatikusan állítja be, ezért képkezelése a lehető legegyszerűbb.

Mert akár fekete-fehérben dolgozik a HP ScanJet IIP-vel, akár színesben a HP ScanJet IIC-vel, reményeit messze túlszárnyaló eredményt produkál a szkennel a nyomtató számára.

Figyelje a HP meghatalmazott kereskedőinek hirdetésait.



A VALÓRA VÁLT LEHETŐSÉG.

Az IBM kábelezés végtelen lehetőségei

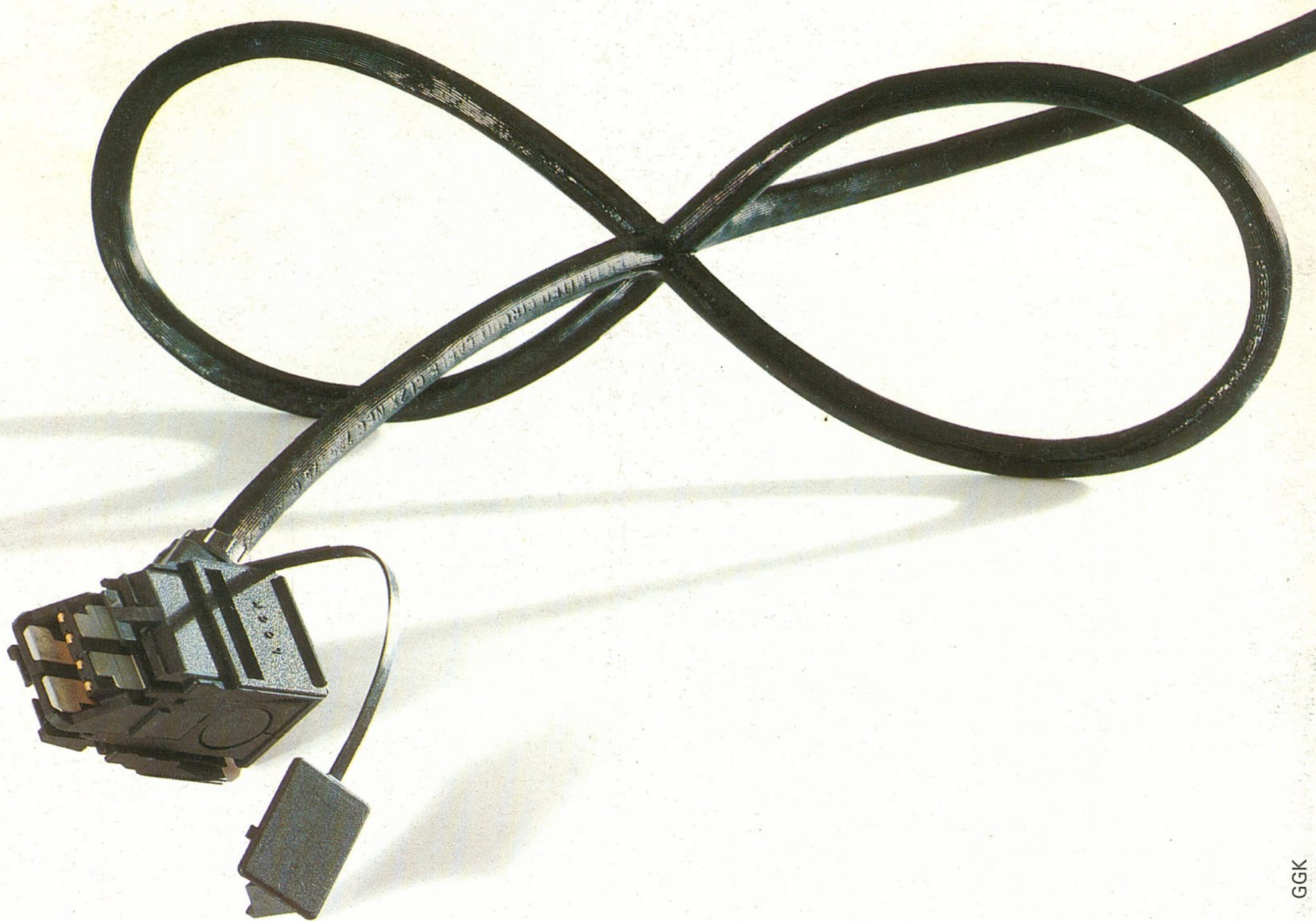
Aki valamennyire is otthonosan mozog a számítástechnikában, az tudja, mit jelent ez a három betű: IBM. Aki viszont az otthonos mozgáshoz maximális szabadságra és világszínvonalú szolgáltatásra is igényt tart, nem árt, ha tudja, mit jelent ez a két szó: IBM kábelezés. Az IBM Cabling System strukturált kábelezési rendszer nem véletlenül népszerű szinte az egész világon. Az adat-, hang- és képátvitel területén az IBM nevéhez méltó szolgáltatásrendszerrel áll a felhasználók rendelkezésére – immár több éve hazánkban is.

Az IBM Magyarország munkatársai a legkisebb irodahelyiségtől a legnagyobb irodaházig ugyanolyan precíz szakértelemmel telepítik a teljes számítógépes hálózat működéséhez szükséges kábelrendszereket. Ám a rendszerrel együtt kiépített kapcsolat korántsem ér véget a telepítéssel: a szakemberek a hálózat felügyeletében, karbantartásában és bővítésében is közreműködnek. Az IBM kábelezési rendszer ugyanis – amellett, hogy a legkülönfélébb számítógéphálózatok működtethetők róla – újrakábelezés nélkül is bármikor tovább bővíthető.

Az IBM világviszonylatban is rendkívül szigorú minőségi követelményei nemcsak a hibalehetőséget zárják ki: az IBM kábeleken futó információ csak annak hozzáférhető, akire tartozik. Amivel pedig az IBM Magyarország még tartozik, az egy telefonszám. Információért kérjük hívja az alábbi számot:

IBM Magyarország Kábelezési Csoport
Harmati Tamás, Tel.: 129-4637, 120-8271

IBM
IBM Magyarország

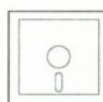


Computer X

93. július

A COMPUTER PANORÁMA AKTUÁLIS MELLÉKLETE

Illustrissimo



Júliusban megjelenik az *Adobe Illustrator 5.0*-s változata. A Macintoshon futtatható programban 42 szűrő, különböző, képernyőn szerkeszthető felületek, színes rétegek, árnyékolás, cserélhető hegyű, nyomásérzékeny, kalligrafikus toll, negyvenféle betűkészlet és sok egyéb található. Ezt jól kiegészíti az *Adobe Dimensions*, egy háromdimenziós vektoros megjelenítő program, amellyel PostScript nyelvre fordíthatjuk a Bézier-görbéket. Ily módon a kétdimenziós rajzok háromdimenzióssá alakíthatók.

Az Illustrator 5.0 megjelenése alkalmából akciót hirdetett az Adobe, illetve ennek magyarországi képviselője, a *Kontakt Design Stúdió*. Eszerint ingyenes upgrade-et ajánlanak fel azoknak, akik megvásárolják az Illustrator 3.2-es változatát, az Adobe Dimensions-t, valamint az ingyenes upgrade-re jogosító kupont tartalmazó csomagot.

Videológia

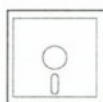


Desktop video stúdiók (DVS) számára készült új eszközöket mutatott be az *Allegro BT* a Székesfehérváron június 3-5. között megtartott *MÉDIA Konferencia és Szakkiállítás '93* elnevezésű rendezvényen, amelyen 25 kiállító vett részt. A *Fast Electronic* termékeinek forgalmazója ezúttal a Video Machine DVS rendszert állította ki, amelyből 2500-at adtak el eddig a világban, és Magyarországon is már 20 installációja működik. A *Video Machine* hamarosan további opciókkal bővül, ezek közül a legfontosabb a Digital Player/Recorder (DPR), amely a digitális rögzítést és lejátszást valósítja meg a merevlemez felhasználásával.

Nemrég kezdte meg az *Allegro* a *Screen Machine II* forgalmazását is, amely az SM real

time verzió továbbfejlesztett változata és programozható multimédia opciókat tartalmaz. Az SM II főbb jellemzői: 4:2:2 YUV kódolás, amely több színinformációt és jobb képminőséget jelent, AVI driver a Video for Windows, Indeo és JPEG live-video formátumok lejátszásához, valamint beépített adatbázis-kezelő és közvetlen printerkezelő modulok.

Terves anyag



Kedvező áron kínálja az *EPLAN* erősáramú tervezőrendszert a tatabányai *Alfadat Kft.* Az *EPLAN* előre definiált szimbólumkészleteket használ, és a programba a legnevesebb gyártóktól származó alkatrész-adatbankot integrálták. További szolgáltatások: online keresztreferenciák, védelem- és relékiválasztó funkció, valamint hibavizsgálat az azonos tervjellekre és az érintkezők kétszeres felhasználására. A programmal sorkapocs- és kábelterveket generálhatunk, huzalozási listákat készíthetünk, illetve darabjegyzékeket és készüléklistákat hozhatunk létre. Lehetőség van még kapcsolószekrény-elrendezés tervezésére, tervtartalomjegyzék készítésére, a tervek idegen nyelvekre való fordítására és hozzárendelési lista-konverzióra PLC fejlesztőrendszerekbe.

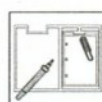
Ürtámogatás



Elkészült a *BankNet Kft.* földi hálózati központja, amelyet a *KFKI* területén állítottak fel. Ez az első olyan európai HUB, amely nem postai tulajdonban van. A berendezés az Egyesült Államokbeli *Hughes* cég gyártmánya. Az *Integrated Satellite Business Network* (ISBN) rendszer fő jellemzője a nagy adatbiztonság, a 99,5 százalékos rendelkezésre állási idő, a garantálható válaszidők. Az ISBN televíziós képek, hang és

számítógépes adatok átvitelére egyaránt alkalmas. A hálózati protokollok közül támogatja az X.25-öt, az X.25 LAPB-t és az SDLC-t. A hálózati forgalom interaktív vagy fájltranszfer típusú is lehet. A felhasználóknál lévő berendezés (Personal Earth Station) kisméretű, kezelést nem igényel és biztosítani lehet rajta a felhasználó által kért adatátviteli portokat.

Boltavatás



Az *IQ*, azaz *Irodakultúra Stúdió* országos bolt-hálózatának bővítésére a budapesti és pécsi után boltot szándékozik nyitni Debrecenben is. A cég nemrég megkezdte a *Skandinavisk* group termékeinek forgalmazását.

Az *IQ Stúdió* tízezer forint névértékű és kétezer forint fix kamatozású kötvényt bocsájt ki, amelyhez csak TWG tagok juthatnak hozzá.

Júliusban a cég budapesti szaküzletében a *SAS Vitro* rendszerház tart előadást.

Telekonferencia



A video- és az audio-konferencia, valamint a videotelefon volt a témája a hollandiai Utrechtben nemrég megrendezett *ET '93 European Teleconferencing* című kiállításnak. Az előadók szerint a videokommunikáció piacán hamarosan nagyméretű fellendülés indul meg, miután az ISDN hálózatok kiépülését nem gátolják többé a korábbi magas árak. 1995-re már több mint 100 ezer videokonferencia rendszer lesz használatban.

A konferencián a video codec kártyák együttműködését is demonstrálták. A CCITT szabvány szerinti többpontos videokommunikációt kizárólag ISDN vonalakon mutatták be.

A desktop multimédia és a videotelefonok témakörét video-

konferenciaként tárgyalták meg, a *PictureTel* rendszerével és az AT&T 112 kbps-os kapcsolt digitális szolgáltatásával.

A videokonferencia rendszerekkel foglalkozó magyar szakmát a *Centel Közép-Európai Távközlési Szolgáltató Kft.* képviselte. Kiállításukon bemutatták személyi számítógépes desktop videokonferencia rendszerüket, amely itthon is kapható már.

Hadbalépés



Stratégiai üzletkötésről számolt be *Bull*. A vállalatcsoporthoz tartozó *Zenith Data Systems* hatalmas összegű megrendelést kapott az Egyesült Államok kormányától. A Desktop IV szerződés értelmében a ZDS 724 millió dollár értékben 300 ezer rendszert szállít az amerikai hadügyminisztériumnak, a hadseregnek, a légierőnek és más civil szervezeteknek. A szállítmány legnagyobb részét Intel processzorokkal felszerelt PC-k teszik ki, amelyek kettőzött órajelű OverDrive processzorokkal upgrade-elhetők. A gépeket a hálózati csatlakozás eszközeivel is elláták.

Áruháznagy



Első alkalommal fordult elő, hogy az *IBM* Kelet-Európát és ezen belül is Budapestet választotta egy világbeljelentés helyszínéül. Június 7. és 9. között, a *Customer Executive Conference* elnevezésű rendezvényen új point-of-sales termékekről lebbentették fel a fátylat. Az új POS berendezések mellett az IBM DOS alapú áruházi szoftvereket is bejelentett.

Ilyen például az *IBM Retail Application/DOS*, amely a kereskedelmi tevékenység és a döntéshozatal támogatására készült, és többféle platformon is


futtatható, például az IBM új 4693-as és 4694-es, valamint a 4684-es terminálok, ezenkívül a PS/1 és PS/2 alapú PC/Cash-drawer megoldásokon.

A Retail Application/DOS központi adatbázist használ, és lehetővé teszi az üzletekből származó forgalmi adatok küldését és fogadását a terminál és az áruházi központ között.

A szupermarketek számára az IBM egy szakértői rendszert fejlesztett ki. Az *IBM Cashier Security and Productivity Assistant Release 2 (CSPA)*, valamint az *AIX CSPA/6000* az IBM 4680-as és 4690-es rendszerekben tárolt információk elemzését végzi, és segíti a forgalmazási tevékenységet. A szoftver mindkét változata új szolgáltatásokkal gazdagodott: a video biztonsági rendszerekhez összeköttetést nyújtó interfésszel, valamint a Token-Ring konnektivitással. A kereskedelmi adminisztrációs tevékenységet az IBM a *GSA (General Sales Application)* elnevezésű szoftvere is segíti.

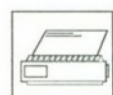
Az új 4690-es POS család nyílt rendszerű, ugyanakkor kisebb helyet foglal, és proceszora upgrade-elhető. A PS/2 alapú architektúra több mint 12-szeres teljesítménynövekedést kínál a 4683-as POS terminálokhoz képest.

Compfair '93

 Hatodszor rendezik meg 1993. október 12. és 16. között a *Compfair Nemzetközi Számítástechnikai Szakkiállítás* és *Vásárt*. A rendezvény érdekessége, hogy ezúttal kiemelt témákat jelöltek meg a szervezők. A fő témák: államigazgatási informatika, számítástechnika az egészségügyben, pénzügyi és számviteli rendszerek, pénztárgépes és vonalkódos rendszerek.

A másik újdonság az, hogy a kiállítást szervező Compexpo - *Compfair Áruház* névvel - egy bevásárlóközpontot épít fel a vásár területén, ahol a kiállítók árendeménnyel árusítják majd termékeiket.


Nagyker

 Az osztrák *ELSAT* magyarországi irodájának tevékenységéről adott hírt. Az *ELSAT* a szomszédos ország egyik legjelentősebb számítástechnikai üzletháza, amely az *Elbatex* csoportból vált ki néhány éve. A 12 éves múltú cég a magyarországi irodát - a

csehországi és lengyelországi után - tavaly hozta létre. Az *ELSAT* - és így a magyarországi iroda - fő tevékenységi területe a *Fujitsu* termékeinek nagykereskedelme. Fontos terület még a *Spea* kártyák, valamint a *Samsung* és *Western Digital* termékek forgalmazása.

Az *ELSAT* teljes forgalma 1993-ban várhatóan eléri a 240 millió schillinget; a magyarországi forgalom ennél jóval szerényebb: a tavalyi csonka évben 2 millió schillinget tett ki.

EXPOnált Notes

 A *Lotus Notes* dokumentumkezelő és kommunikációs szoftverét telepítik az *EXPO '96 Világkiállítási Programirodán*. Az erre vonatkozó szerződést június közepén írta alá az Iroda a *Lotus-szal* és a *UniOffice Rendszerházzal*.

A Notes-on kívül a Programiroda megkapja a UniOffice által fejlesztett *OFFICE* elnevezésű irodaautomatizálási szoftvert, ezenkívül kiépül egy különleges támogatási rendszer is, amely a Lotus Notes kommunikációs képességeire támaszkodik. Az *OFFICE* a partnerek nyilvántartását, körlevelek készítését, a feladatok szignálását és végrehajtásuk nyomon követését, a határidők figyelését, valamint a dokumentumok archiválását teszi lehetővé.

A Notes-ot két másik alkalmazás is kiegészíti. A *Naptárral* nyomon követhető a felhasználók elfoglaltsága, és összehangolható azok tevékenysége. A *Forum* nevű alkalmazással az eszmecserére, a vitára nyílik lehetőség, ugyancsak a Notes szolgáltatásaira támaszkodva.

Üzlettársak

 Az *IBM* és a *Gupta* cég között nemrég kötött „business partneri” megállapodás értelmében az *IBM* az *AS/400*-asokra is forgalmazni fogja a *Gupta SQLWindows* és *SQLRouter* nevű termékeit (a *Guptáról* bővebben a *Computer Panoráma* 92/szeptemberi számában olvashatnak). Az ehhez szükséges fejlesztéseket a két cég közösen végezte. A termékek bevezetése lehetőséget ad a PC felhasználóknak arra, hogy gépeikről gyorsan és kényelmesen elérjék az *AS/400*-ason levő központi adatbázist. Az *AS/400*-

as gépek így nyitott kliens-szerver architektúrában kapcsolódhatnak össze PC-s hálózattal.

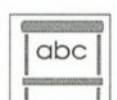
A *Gupta* és az *IBM* évek óta folytat közös fejlesztéseket. Együttműködésük első eredménye volt az *OS/2*-t az *IBM* nagygépes adatbázisával, a *DB/2*-vel összekapcsoló szoftver, legújabbban pedig az *SQLRouter AS/400*-ra írt változatával jelentek meg a piacon.

Kongresszus

 Hatodszor rendeznek Magyarországon *Nevelési Kongresszust* augusztus 25-28. között (az első 1848-ban, az ötödik 1970-ben volt). A rendezvényre, amelynek helyszíne az *Állatorvosi Egyetem*, 18 nemzetközi szervezet is meghívta. A kongresszust kiállítás egészíti ki, amelyen oktatási eszközöktől információtechnikai berendezésekig a termékek széles választékát mutatják be.

A számítástechnikai cégek közül a *HunComp Kft.* oktatásra felkészített, illetve multimédiás eszközökkel - audio, video, CD-ROM - felszerelt számítógépeket állít ki. A *HunComp* olcsó termékeivel elsősorban a kis felhasználókat, valamint az oktatási intézményeket célozta meg. A kiállításon részt vesz még a *Spektrum Kft.*, valamint a *Számalk* csoport egyik tagja.

PC-labor

 Oktatási központot alakított ki Lomb utcai telephelyén az *Intel Comp Alapítvány*, 6 millió forint költséggel. A létesítmény rendeltetése az, hogy a gyerekek és a felnőttek számára kedvezményes áron biztosítsa a számítógépes ismeretek elsajátítását. Az alapfokú tanfolyam elvégzése után továbbképzési lehetőségek is vannak.

A központ több oktatótermet és számítástechnikai laboratóriumot tartalmaz. A laboratóriumot tizenhat 386/40-es *Fujitech* géppel szerelték fel. Ezek *Dlink Ethernet* hálózattal csatlakoznak a központi 486DLC/33-as géphez, amely CD-meghajtót is tartalmaz. A hálózati operációs rendszer a *LanSmart*.

Az oktatóközpont kapcsolatban áll az alapítvány által támogatott *Informatika és Számítástechnika Tanárok Egyesületével (ISZE)*, amely a Nemzeti Alaptanterv informatikai részén dolgozik.

Bankráció

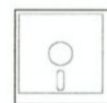


Információs rendszerének korszerűsítésére tavaly júliusban pályázatot írt ki a *Magyar Hitel Bank*, amelyet huszonegy pályázó közül a *Digital Magyarország* nyert meg. A 24 millió dolláros projektben alvállalkozóként részt vesz még az amerikai *Sanchez* cég a *Profile*, illetve a brit *Winter Partners* cég az *IBS-90* elnevezésű banki alkalmazási programcsomaggal.

A bank és a *Digital* között a szerződés aláírására 1993. június 24-én került sor. Az informatikai rendszer, amelynek központi gépe egy *DEC 7000*-es lesz, várhatóan 2-2,5 év alatt készül majd el.

Az *MHB*, amely a kereskedelmi bankok közül elsőként vált le az *MNB* adatfeldolgozó rendszeréről, és teremtette meg saját számlavezető rendszerét, már ezelőtt jelentős fejlesztéseket hajtott végre a fiókok ügyvitele, valamint a központi készpénz- és értékpapír-kezelés területén.

Novellista



Nagyot lendített a *Novell* üzleti forgalmán a *NetWare 4.0* piaci bevezetése. Az idei második negyedévben a cég bevételei érték a 281 millió dollárt, ami 25 százalékkal múlja felül a tavalyi év hasonló időszakát. A félévi eredmény is szép: 541 millió, és ez is több a tavalyinál.

A DOS-os felhasználókat érintő fejlemény, hogy a *Novell* a *Fifth Generation Systems* két segédprogramját illesztette a DOS-hoz: a *Search & Destroy* antivírus programot, valamint a *Fastback Express*t, egy nagy teljesítményű és a *NetWare*-rel is együttműködő backup programot. Mindkét program része lesz a *DR DOS 6*-ot felváltó *Novell DOS 7*-nek, amelynek bejelentése nyáron esedékes.

A *Novell* közben ádáz marketing-akcióba kezdett: 2 millió dollárt szándékozik áldozni arra, hogy egy 25 százalékos árkedvezményrel a felhasználókat rávegye arra, cseréljék le régi *Novell*-termékeiket újra. Az akció július 15-ig tart. A felhasználók tájékozódását segíti egy másik akció: a *Novell* összeállítja azoknak a szoftvereknek a katalógusát, amelyek együttműködnek a *NetWare*-rel. A kompatibilitásra a „Yes, It Runs With *NetWare*” felirat figyelmeztet majd.



King Devran Travel

Velünk nemcsak Ön, a családja is meg lesz elégedve!
SZENZÁCIÓ:

SPANYOL TENGERPART

/ Costa Brava/

10 nap 7 éjszaka, félpanzióval (reggeli+vacsora) luxusbusszal: már 21.900 Ft-ért

MALDIV SZIGETEK

11 nap félpanzióval 99.900 Ft

CIPRUS - IZRAEL - EGYIPTOM

10 nap félpanzióval 74.900 Ft

BARANGOLÁS A SZENTFÖLDÖN

8 nap félpanzióval 75.900,-Ft

KÖRUTAZÁS EGYIPTOMBAN ÉS IZRAELBEN

14 napon át, félpanzióval: 104.900 Ft

KING DEVRAN TRAVEL

Külkereskedelmi, Idegenforgalmi és Szolgáltató Kft.
1074 Budapest, Rákóczi út 64. Telefon: (36-1)1210-913

Visual Basic

Computer
PANORÁMA

és

Computer
PANORÁMA

FoxPro for Windows

a Computer Panoráma

„aktuális” sorozatából

Önnek nem hiányzik a könyvespolcáról?



**Kereskedelmi, Szervezési
és Számítástechnikai Kft.**

2803 Tatabánya I.,
Tóth-Bucsoki u. 12.
Pf. 382.

Telefon: (34)310-234

Telex: 27493, Telefax: (34)310-729

Külföldi szakfolyóirat, szakirodalom

Szoftverek: MICROSOFT, Borland, CAD,
és mindezt megtalálja a Szűcs SoftWare-nél!

SZűcs SoftWare

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

Külföldi kereskedelmi
vállalat keres

ASSZISZTENS

munkakörbe olyan fiatal,
vidám, kreatív hölgyeket,
akik legalább középfokú
végzettséggel, profi angol
nyelvtudással és PC-
ismerettel rendelkeznek.

Változatos feladatok,
fiatal csapat, jó fizetés.

További részletekért hívja
Takás Juditot
a 266-7770/812-es számon.



IRODAKULTÚRA STÚDIÓ

1067 Budapest,
Podmaniczky F. u. 27. II. em.
Telefon/telefax: 132-8168, 132-0188

IRODAKULTÚRA SZALON

1054 Budapest, Kálmán I. u. 14.
Telefon/telefax: 153-4755, 153-4898

Vidéki irodáink:

7622 Pécs,
Nagy Lajos király útja 12/A
Telefon-telefax: (72)321-181

IQ-CENTRUM

7622 Pécs, Bajcsy-Zsilinszky út 4.
Telefon/telefax: (72)332-500/230

MI A VILÁG LEGJOBB ÜZLETE... ajánljuk Önnek!

Az **INFO-KATALÓGUS '93 II. félévi számának** példányonkénti oldalára:

*fekete - fehér	-	3.70 Ft
*színes	-	5.70 Ft
*információ kérő levelezőlap, megrendelőlap	-	3.90 Ft
*színes poszter	-	4.30 Ft

Áraink az alábbi szolgáltatásokat is tartalmazzák:

- * Megjelenés a részletes tematikus tárgymutatóban
- * Szereplés a különálló telefonkönyvben
- * Országos terjesztés

Jelentkezés:
MADE-INFO Kft.
1476 Budapest, Pf. 110.
Tel/Fax 227-3647

2R PERIFÉRIA

Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

1071 Bp. Peterdy u. 30.
Tel.: 1213-588, 1223-034, Fax: 1423-308

COMPAQ ÁRTÖRÉS!

DESKPRO 286/12 Desktop

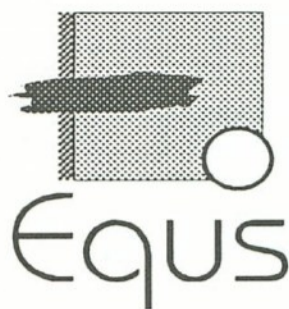
- ◆ i286-12 MHz CPU, 1 MB RAM
- ◆ VGA & IDE vezérlő, Billentyűzet,
- ◆ Soros / párhuzamos / mouse port,
- ◆ Monitor, FDD & HDD nélkül.

19.900,- Ft+ÁFA

DESKPRO 386s/20 Desktop

- ◆ i386SX-20 CPU, 2 MB RAM,
- ◆ VGA/IDE vezérlő, 1,44 MB FDD,
- ◆ Billentyűzet,
- ◆ Soros/párhuzamos/mouse port,
- ◆ Monitor, FDD, HDD nélkül

49.900,- Ft+ÁFA



HEWLETT
PACKARD

lézernyomtató

AKCIÓ!

HP LaserJet 4
159.900 Ft

HP LaserJet 4L
79.900 Ft

HP LaserJet 4M
219.900 Ft

Nálunk
a legolcsóbb!

Equus Kft.
Tátra u.8.fsz.1.
1136 Budapest
Tel./fax:132-0832



miro CRYSTAL 8S

- * 1 MB DRAM (2 MB opt.)
- * 1280 x 1024 x 16 n. i.
- * 800 x 600 x 65.536 szín
- * 640 x 480 x 16,7 mill. szín
- * ISA vagy VESA Local Bus

26.900,-

miro CRYSTAL 24S

- * 3 MB VRAM
- * 1024 x 768 x 16,7 mill. szín
- * 800 x 600 x 16,7 mill. szín
- * 640 x 480 x 16,7 mill. szín
- * ISA v. EISA v. VESA Local Bus

89.900,-

Diamond VIPER

- * 2 MB VRAM
- * 1280 x 1024 x 265 n.i.
- * 1024 x 768 x 65.536 szín
- * 800 x 600 x 16,7 mill. szín
- * VESA Local Bus

49.900,-

MIRO és EIZO produktokra
PARTNEREKET keresünk!

G & E SOLUTIONS Kft.
2064 Csabdi, Szabadság u. 30.
Tel/Fax: (22) 350 285

Polaroid

AKCIÓ!

Polaroid Data Rescue 5,25" DS/DD DNF műanyag
dobozos lemezek akciós áron:

CSAK 496 forint (+áfa)

AMÍG A KÉSZLET TART!

DATA RESCUE és PROFESSIONAL QUALITY lemezek teljes
választéka kedvező áron.

POLAROID monitorszűrőkre, mágneses adathordozókra,
valamint prezentációs termékekre, kedvező feltételek mellett,
vizonteladók és végfelhasználók jelentkezését várjuk.
Nagybani végfelhasználóknak különleges kedvezmények!

VISZONTELEADÓINK:

Expertus Kft.,
8200 Veszprém, Brusznai u. 18-20.
Telefon: (88)324-244

Server Kft.,
3527 Miskolc, Toronyalja u. 13.
Telefon: (46)347-297

Floppyland,
1056 Budapest, Váci u. 84.
Telefon: 118-2651

M and M Kft.,
7624 Pécs, Sallai u. 32.
Telefon: (72)426-186

**Nógrád Megyei Önkormányzat
Szervezési és Számítástechnikai
Intézet**
3100 Salgótarján, Rákóczi út 192.
Telefon: (32)310-295

PGM TRADE

6724 Szeged, Dugonics tér 11.
Telefon:(62)322-372

Somszolg Informatika,
7400 Kaposvár, Gábor Á. tér 3.
Telefon: (82)318-904

Trader Kft.,
3000 Eger, Bródy S u. 5.
Telefon: (36)312-845

Selectrade Kft.,
1141 Budapest, Mogyoródi út 166/B.
Telefon: 252-6130, 251-7755

ASTRA 2000 Üzletház,
3200 Gyöngyös, Móricz Zs. út 4.
Telefon: (37)311-406

PolyForm

PolyForm Kft., a Polaroid hivatalos disztribútora
1056 Budapest, Váci u. 84. Tel./fax: 137-4448