

Computer

92. augusztus

PANORÁMA

Tárolóbővítés

Memória- szaporulat

Másolópiac

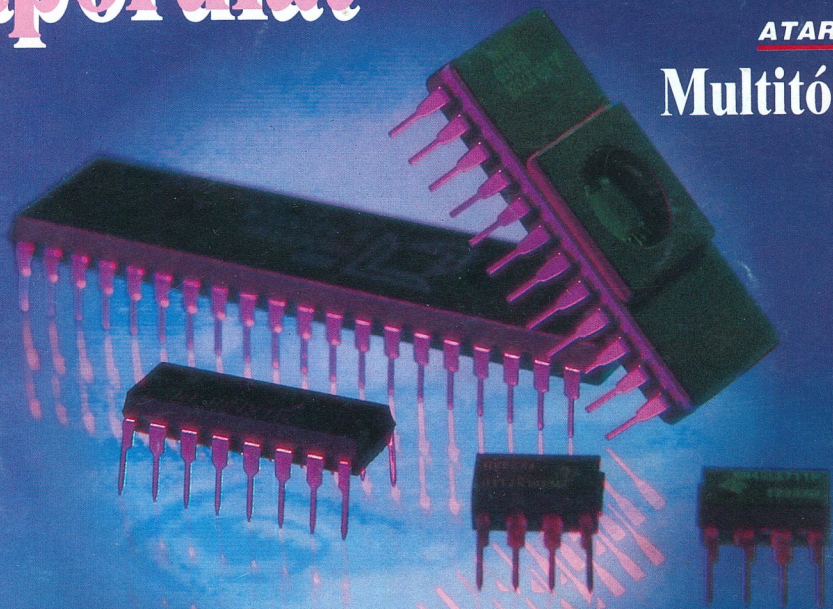
Copy-rajt

Palmtop-teszt

Tenyérjóslat

ATARIUM

Multitoszt



Laptoprongy

Ki lesz a bálánya?



ComputerLand®

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

Computer PANORÁMA

Számítástechnikai szaklap

Szerkesztőség:

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

Kiadó:

A HVG Kiadó és a
Markt und Technik Verlag
közös vállalata: a

Computer Panoráma Kiadói Kft.
Computer Panorama Verlag GmbH

* Felelős kiadó: Szauer Péter ügyvezető igazgató
1133 Budapest, Vág u. 13. vagy
1396 Budapest Pf. 464
Telefon: 140-9950, 140-8776, 140-2304
Telefax: 149-7600
Igazgatóhelyettes: Feitser János
Terjesztési osztály: dr. Budavári Béláné
1054 Budapest, Vécsey u. 3. III. 7.
Tel./fax: 111-7166

Terjeszti: a Magyar Posta

Megrendelhető: a kiadónál levélben
vagy a postahivatalokban, a hírlapkézbesítőknél
és a Hírlap-előfizetési és Lapellátási irodában
(HELIR) 1900 Bp. XIII., Lehel út 10/a,
a HELIR Postabank Rt.
219-98636 021-02799
pénzforgalmi jelzőszám.

Előfizetési díj:

egy évre: 2376 Ft

fél évre: 1188 Ft

Az új lap példányok megvásárolhatók
a hírlapboltokban, ezenkívül a kiadónál
és a szerkesztőségben is.

A régebbi számok a kiadónál kaphatók:
1133 Budapest, Ronyva u. 5.

Hirdetések felvétele:

a hirdetési osztályon:

Nagy Zsuzsanna (osztályvezető),
Hanusz Ágnes

1054 Budapest, Vécsey u. 3. III. 7.

Tel./fax: 111-7166

A szerkesztőségben: tel./fax: 142-5083

Hirdetések felvétele az NSZK-ban:

Hannelore Schmidt

Telefon: (089) 46 13-152

Telefax: (089) 46 13-775

A Computer Panorámát készítette:

Színbontás: Révai Repro Kft.

Szedés, nyomtatás: Révai Nyomda Kft.

92-777

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 alaposággal gondozza, tartalmukért viszont nem vállal felelősséget.

ISSN 0865-5243

Kedvencem a népszerű satirikus folyóirat *Dizájn Center* rovata. Kiszolgált Ikarus-ülés lényegül itt át horgászállássá, vagy például rozsdás olajoshordó emelkedik a kerti zuhanyozó magaslataiba. Mennyi – eredeti helyén roppant praktikus, s vélhetően új szerepkörében sem teljességgel haszontalan – tárgy válik ellenállhatatlanul groteszkké, pusztán a „környezetváltozástól”.

Mulatságos a primitív funkcionalitás, s nem vitás, e vizuális környezetszennyezés tettesei nélkülöznek mindenfajta esztétikai érzéket. Ám miközben az Ikarusban zötykölődve felsejlik előttük az ülés másfajta hasznosításának lehetősége, végül is csak olyasformán gondolkodnak, ahogy inkább az élet más területein, egyebek mellett a számítástechnikai oktatásban lenne üdvös.

A kissé talán erőltetettnek tűnő hasonlat apropója a közelgő becsengetés. Az iskolák jó részében új elvek, új oktatási formák és új tanmenetek szerint kezdik az évet, s elsőprő többségükben már valamiképpen helyet kap a számítástechnikai kultúra alakítása is. Ám korántsem mindegy, hogy miként.

Ma ugyanis a diákokat szinte kizárólag programozni tanítják, hovatovább a programutasítások veszik át az Árpád-házi királyok szerepét. A gyerekek ragyogó programocskákat kreálnak, és él-

vezik, hogy a gép engedelmeskedik a parancsaiknak. Mindez egy részüknek koránt sincs ellenére, ők majd a későbbiekben nagy szoftverházak hasznos munkatársai lesznek.

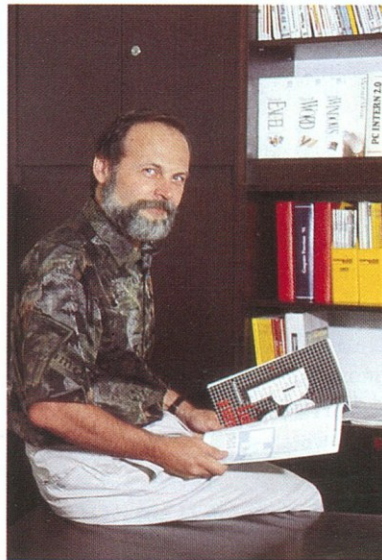
Ám a többség majd – kinn az életben – a számítástechnikával mégiscsak mint felhasználó találkozik. Nem sok hasznát veszi az elemi utasítások ismeretének, viszont annál jobban nélkülözi majd a jártasságot mondjuk a szabványosított felhasználói felületek kezelésében. Nem lesz tisztában az egyes alkalmazóiszoftver-típusok szervezési elveivel, felhasználásuk módjával.

Néhány szűk területtől eltekintve ma már vége az „úri szabók korának”, hiszen szinte mindenre van kész,

konfekcionált szoftvermegoldás. Semmit sem kell kitalálni, lehetők a boltok polcairól az egyre olcsóbb és jobb programrendszerek. Tudni kell azonban pontosan megfogalmazni a feladatainkat, s ehhez kell megtalálni a megfelelő kész szoftvert. Mindez pedig a számítástechnika oktatásától is más logikát követel.

Az esztétikát félretéve, egészen biztosan gazdagabb zsákmánnyal tér majd haza a buszüléssel a vállán halat fogni induló, mint a székét fáradtságos és hosszadalmas munkával, lécenként összeácsoló horgász.

G. Kocsis Kristóf
főszerkesztő



Becsengetés

SOKRÉTŰSÉG TERMÉSZETESEN



Macintosh PowerBook

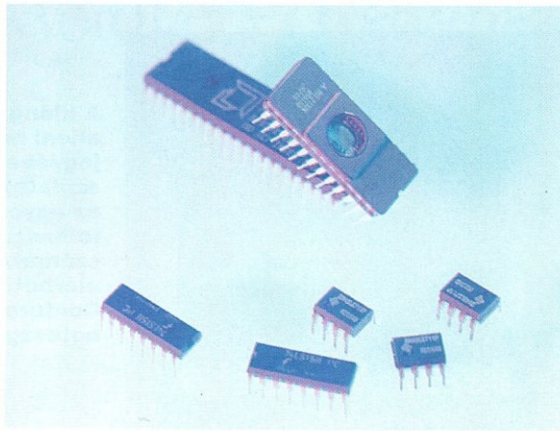
- Már 2,3 kg-os súlytól
- Akár magyar karakterkészlet is
- Beépített mouse
- Háttérmegvilágítású LCD
(egyes típusokon aktív mátrix) képernyő
- Beépített illetve beépíthető fax és adat modem
- Minden géphez alapárban jogtisztá operációs rendszer
- Mozgékonyság, szabadság
- Kezeléséhez nem kell számítástechnikai előképzettség

Budapest, Hungária krt. 79-81. Tel.: 25 14 888
Budaörs, Dózsa Gy. u. 62. Tel.: (34) 10 483
Békéscsaba, Széchenyi tér 9. Tel.:(72) 36 825
Békéscsaba, Kőztársaság u. 17. Tel.:(92) 20 893
Békéscsaba, Kézkesfehérvár Vár krt. 50. Tel.:(22) 20 148
Békéscsaba, Baross u. 49. Tel.:(56) 39-752

KONTRAX

IRODATECHNIKA

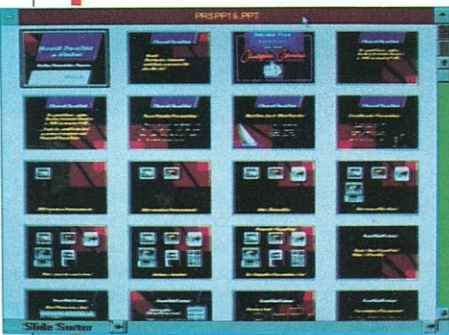
Szombathely, Stromfeld Aurél u. 37. Tel.: (94) 22-914
Szeged, Feketesas u. 14. Tel.: (62) 12-044
Veszprém, Brusznai Á. u. 18-20. Tel.:(80) 24-244
Miskolc, Bajcsy-Zsilinszky u. 34. Tel.:(46) 349-414
Debrecen, Sumen u. 14 Tel.: (52) 49-940



50 RAM-bővítés

A nagyobb teljesítményű programok csak elegendően nagy operatív tárral bontakoztathatók ki igazán képességeiket. S ebben a számítógép is partner, hiszen semmilyen gondot nem okoz a megszokott 1, 2 és 4 Mbájtnál nagyobb operatív tár kezelése. Cikkünkben a RAM bővítéséhez adunk néhány tanácsot.

28 PowerPoint for Windows



A bemutatókon és a kiállításokon rendszeresen részt vevő cégek számára készült a Microsoft prezentációs programja. Segítségével gyorsan és könnyen készíthetők változatos képsorozatok.

18 Palmtopok

A számítógépek zsugorításának egyik állomását a palmtopok jelentik. Olyan gépekről van szó, amelyek félúton vannak a menedzserkalkulátorok és a hordozható PC-k között: az előbbiektől méretüket, az utóbbiaktól pedig tudásukat örökölték.



HÍREK, ÚJDONSÁGOK

Compaq-újdonságok – Családtregény	4
Írásvetítők – Mindent a szemnek...	6
Bull – Bench-márka	6
VideoBase – Képi adatbázis	7
Lotus – Tagtoborzó	7
Seikosha – Lézer écesz	8
Adatvédelem – Rendszerőr	8
Magic 5.0 – Tanítani kéne	9

PIAC

Fénymásolók – Papírfalók	12
--------------------------	----

FÓRUM

Laptoprongy – Ki lesz a bálanya?	15
----------------------------------	----

HARDVERTESZT

Palmtopok – Tenyérbe mászó gépek	18
Apple Macintosh PowerBook – Almák a kézben	23

BEMUTATJUK

CorelDRAW 3.0 – Ígéretes rajztehetség	26
---------------------------------------	----

SZOFTVERTESZT

PowerPoint for Windows – Nem szemfényvesztés	28
Turbo Pascal for Windows – A titkos esélyes	57

SZOFTVER

rEVOLUTION for Windows – Számviteli evolúció	30
--	----

GYAKORLAT

Tárolóbővítés – Hízókúra	50
Torzítás CorelDRAW-ban – Hullámok hátán	62

HARDVER

HP ScanJet IIp – Szkennerisszimusz	60
------------------------------------	----

ATARIUM

MultiTOS – Több legyet egy csapásra!	66
--------------------------------------	----

BANKTECHNIKA

DEC a bankokban – Pénz beszél...	69
Banki informatika – Bull-szaldó	70
Magyar Hitel Bank – Rendszerváltozás	72
ICL – Gentlemen's agreement	74
Automaták az Olivettitől – Fogd a pénzt...	76

JÁTÉK

GODS – Isteni küzdelem	78
------------------------	----

ÁLLANDÓ ROVATOK

Hóközben	1
Impresszum	1
Tartalom	3
Postánkból	10
Szoftver Újság	33
Előzetes	80
E számunk hirdetői	80

Compaq-újdonságok

Családregény

Egyazon napon, június 15-én tartott sajtótájékoztatót a Compaq a világ nagyvárosaiban, köztük New Yorkban, Münchenben és Budapesten. A nyár elejére időzített bejelentés kiemelkedő jelentőségű a számítógépes cégóriás történetében: az újságírók ugyanis nem kevesebb, mint 16 új termékről hallhattak. Ezek között a vékonyabb pénztárcájú felhasználók éppúgy megtalálhatják a maguknak valót, mint a drágább PC-rendszerekkel dolgozó ügyfelek. Ami a lényeg: valamennyi terméket, így az olcsóbbakat is, a Compaqra jellemző minőség kíséri, feladva a leckét a különféle klónok gyártóinak.

Az új termékek öt csoportba sorolhatók. Egyéni felhasználók, kisvállalkozók számára készült a *ProLinea asztali-PC család*, amelynek legkisebb tagja már 1500 márka alatt kapható. (A magyar viszonteladói árakról egyelőre még nem kapunk hírt.) Így ezek a gépek olcsóbbakká válnak, mint a másodvonalbeli klóngyártók berendezései, annak ellenére, hogy a ProLinea készülékeket teljes egészében a Compaqnál tervezik, gyártják és tesztelik.

A két kisebb családtagban, a ProLinea 3/25s-ben és 3/25s-ben 386SX/25-ös, míg a 4/33-as típusban 486DX/33-as processzor ügködik. A kisebb gépeket 2 Mbájtos, a nagyobbakat pedig 4 Mbájtos RAM-mal szerelték fel, s valamennyi operatív tár 16 Mbájtra bővíthető. Az adatok tárolásában 3,5"-os, 1,44 Mbájtos hajlékonylemezes meghajtó segít. A család különböző tagjaihoz eltérő kapacitású merevlemezeket kínálnak, s ezen az adathordozón eleve rajta van az MS-DOS 5.0 operációs rendszer. (Olyan modellek is vásárolhatók, amelyekre a Windows 3.1-es és a Windows Works programokat telepítették.)

A klóngyártók elleni harc jegyében született az *olcsó noteszgépcsalád, a Contura is*. Az alig 3 kilós gépeket alapkiépít-



Egy igazi nagymenő: a Deskpro 50M. Tervezői 50 MHz-es 486DX2 mikroprocesszorral, 8 Kbájt cache-memóriával, 387-es koprocesszorral és Weitek 4167 koprocesszor foglalattal vértették fel

tésben 20 vagy 25 MHz-es 386SL mikroprocesszorral, viszonylag terjedelmes (9,5"-os) és nagy fényerejű VGA képernyővel, valamint 101 gombos, fordított T alakú, különálló kurzorbillentyűvel kiegészített klaviatúrával árulják. A gépek – NiCd elemeknek köszönhetően – 3,5 órán át bírják szusszal. A modelleket az MS-DOS 5.0 operációs rendszerrel és a merevlemezre installált EZHelp interaktív könyvtárral is megerősítették.

A nem túl drága, de azért jó minőségű és megbízható noteszgépeket kereső felhasználóknak a Contura 3/20-at ajánlják. Ezt a 3000 márkánál olcsóbb típust 3,5"-os floppyegységgel és 2 Mbájt RAM-mal szállítják, de 40 vagy 84 Mbájtos merevlemezrel felszerelve is kérhető. A nagyobb teljesítményű Contura 3/25-ös gépeket 4000 márka körüli áron forgalmazzák. A 25 MHz-es masinák 3,5"-os floppyval, 64 Kbájtos gyorsmemóriával, 4 Mbájt RAM-mal és 40, illetve



A klóngyártók elleni harc jegyében született az egyéni felhasználók számára is elérhető árú Contura noteszgép



A Deskpro 4/25i bal oldalán lévő kis mikrofon az újszerű audio funkciók megjelenésére utal

120 Mbájtos merevlemezrel vásárolhatók.

Jóval mélyebben kell a pénztárcába nyúlniuk az új színes noteszgép, az *LTE Lite/25c* vevőinek. Igaz, az aktív mátrix-technológián alapuló, ragyogó színes képet felvillantó képernyő, a hosszú élettartamú telep és a masina pehelysúlya ezt indokolta is teszi.

A Compaq *Deskproli* bővíthető számítógépcsalád azokat a felhasználókat érdekelheti, akik *gazdag funkcióválasztékot szeretnének, elérhető áron*. Az ide sorolható családtagok egyszerűen bővíthetők, ami azt jelenti, hogy 386DX/24, 486DX/33, sőt – ha majd megjelenik – 486DX/66-os mikroprocesszorral is működhetnek. A Deskpro/i modellekhez a QVision nevű, nagy teljesítményű grafikus kártya is jár. Ami különösen érdekes: a személyi számítógépek körében ez az első típus, amely *a Windows 3.1-be épített „üzleti audioteknikai” funkciókkal büszkélkedhet*. Ennek köszönhetően a felhasználók hangüzenetet vehetnek fel, amelyet azután

a Windows dokumentumban bárhol elhelyezhetnek.

Hallgatva az idők szavára, a Compaq *„Windows kiadású” gépekkel egészítette ki a Compaq Deskpro/M gépcsaládot*. A masinákat nagy teljesítményű QVision grafikus vezérlővel, telepített MS-DOS-szal, „üzleti audio” lehetőségekkel és – természetesen – a Windows 3.1-gyel látják el. A régebbi Deskpro/M-tulajdonosok a grafikus kártyát vagy az I/O modult becsereelve bővíthetik már meglévő rendszerüket.

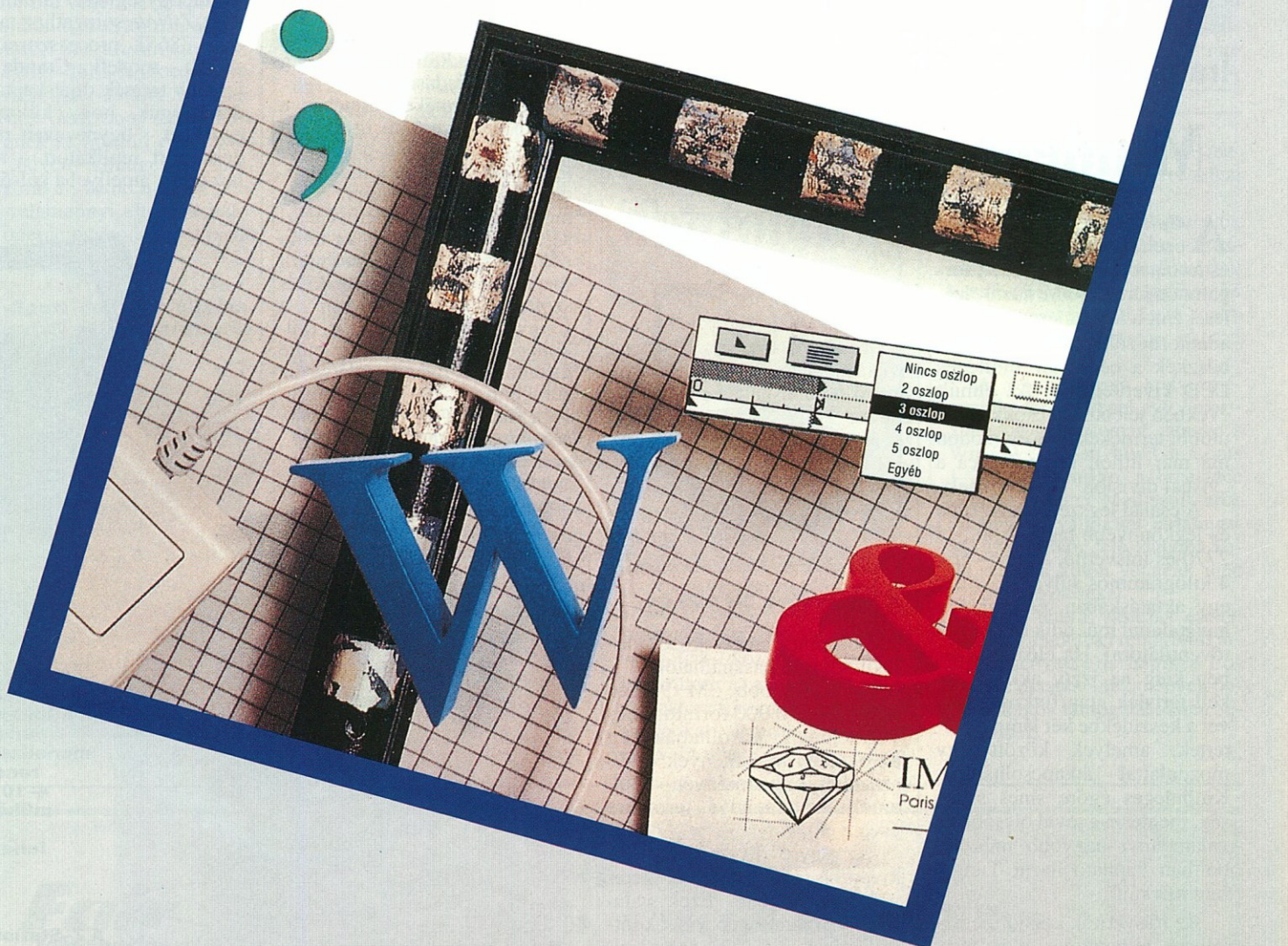
Az újdonságok bejelentésével egy időben a Compaq továbbra is jó hírral is szolgált: radikálisan csökkentette több asztali és noteszgépének ajánlott viszonteladói árát – igaz, egyelőre csupán Észak-Amerikában. Mindez viszont már jelzi, hogy kontinensünkön is hasonló lépésekre számíthatunk.

– ha –

WordPerfect® a világban,
a világ a WordPerfect® -ben

WordPerfect® 5.1

magyar nyelvű kiadás



MŰSZERTECHNIKA **COMPUTER Rt.**

A WordPerfect magyarországi kizárólagos disztribútora

1075 Budapest, Király u. 1/d. Tel.: 122-1623 • Fax: 122-5099

A 3M 2010-es írásvetítő



Írásvetítők

Mindent a szemnek...

A Galax Kft. másfél évvel ezelőtt alakult, számítási és irodatechnikai termékek forgalmazására. A 3M hazai dealereként, a közismert mágneses adathordozók mellett, méltán büszké a cég írásvetítőire és LCD kivetítőire is. Az elmúlt években jelentősen csökkent ez utóbbi termékek ára, így módon ma már itthon is van piaca a „visual division” eszközöknek.

A család legszebb, legkisebb és legkönnyebb tagja az új 3M 2770-es írásvetítő, amely – alig 4 kilogrammos súlyával – elfér egy aktatáskában, és csaknem hangtalanul működik (nincs hűtőventilátora). Ha előadás közben kiég az izzó, akkor nem kell tartalék után futkosni, mivel a készülékbe két lámpát építettek, amelyek között egy mozdulattal átkapcsolhatunk. Különleges égőre sincs szükség, megteszi a jóval olcsóbb és valamennyi nagyobb műszaki boltban kapható hazai Tungstram márkájú.

Az írásvetítők között megtalálható a hatalmas előadóteremben szükséges, tíz méteres távolságból is 4x4 méteres kivetített képet adó masina, valamint a többféle, alulról megvi-



A legolcsóbb 3M 905-ös

lágított típus, amelyek LCD kivetítőkhöz is használhatók.

A legolcsóbb 3M 905-ös írásvetítőt 10 000 forintos kedvezménnyel vásárolhatják meg az oktatási intézmények (a 10 százalék engedménnyel felül, amely valamennyi termékre érvényes).

Az egyre divatosabb LCD kivetítők teljes skálája is szerepel a kínálatban. Ezek valamennyi számítógép videokontrolleréhez – a CGA-tól a SuperVGA-ig – illeszthetők. Nem hiányoznak a kiegészítők – a fóliák és a tollak stb. – sem.

C. A.

Bull

Bench-márka

Nem mindennapi esemény, ha 40 új terméket jelentenek be egyszerre. A Bull átmeneti gyengélkedésének talán a végét jelzi a nagyszabású párizsi demonstráció, amelynek során 35 új számítógépmoделl és 5 monitort mutattak be. Az előre menekülést eszerint a Zenith Data Systems is ismeri, amely 1989 óta tagja a Bull csoportnak, és Európában az ötödik gyártó az asztali gépek rangsorában, a notebookok piacán pedig a még előkelőbb, harmadik helyen áll (a Toshiba és a Compaq mögött).

A Zenith az ideiglenes legnyobbra tervezett termékbemutatóján új logóval jelent meg, és erősödését néhány más adat is jelzi: tavaly 25 százalékkal többet költöttek kutatásra és fejlesztésre, mint egy évvel azelőtt, 1992-ben pedig további 20 százalékkal toldják meg ilyen célú kiadásait.

Az új termékek esetében a Zenith érvényesíteni igyekezett stratégiai alapelveit: a befektetésvédelmet (amely a modularitás révén – processzor- vagy monitorcserével – lehetővé teszi a gépek „upgrade”-jét), az integrált hálózathoz kapcsolhatóságot (beépített hálózati kártyák és szoftverek segítségével), a könnyű használhatóságot (különleges bővíthetőségek, előre installált szoftverek, illetve az autokonfigurálás alkalmazásával), valamint az új ergonomiai elgondolásokat. Ezeket egyszerűsített új benchmark rendszerként szeretnék meghonosítani.

A termékbejelentést Budapesten is megismételte – dealeri

találkozóval egybekötve – az immár Bull Hungaryként is emlegetett Magyar–Francia Informatikai Kft.

Az új köntösbe bújtatott négy Z-Sport modellbe 386SX–486SX processzort építettek, és felkínálják a merevlemez upgrade-jét is, 120 Mbájtra. Újdonság a 20 százalékkal több energiát szolgáltató Ni-Metal Hydrid akkumulátor, valamint a gyárilag installált MS-DOS. A gépek egyéb előnyei az egyszerű bővíthetőség és kezelhetőség, valamint a szoftverek optimalizálásának lehetősége, amelyet Windows alatt értékelhet igazán a felhasználó. A masinákhoz dokkoló állomást is adnak, amely további bővíthetéseket (perifériák, tápegység stb.) tartalmaz.

A Z-Note sorozathoz tartozó öt – 386SL processzorral felszerelt – modell a Comdexen a legjobb termék díját kapta. Érdekességük, hogy különleges egységet – úgynevezett readydesk port replikátort – adnak hozzájuk, amellyel a külső peri-



A Z-Note beállítását státuspanel (kis LCD kijelző) segíti. A takarékos energia- menedzselési rendszer 4–10 órás működést tesz lehetővé.

A Z-Station munkaállomást hálózatra kész kiépítésben szállítják

fériákhöz való csatlakozást könnyítették meg.

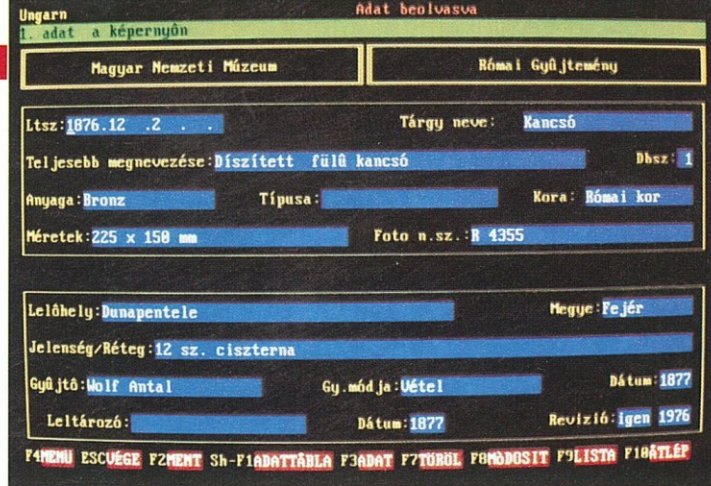
A gépekhez LAN adapterek is járnak, és kívánságra 2,88 Mbájtos floppyval is felszerelik azokat. Van jelszóvédelem, és különleges energiatakarékosági rendszer gondoskodik a RAM-ban tárolt információ megőrzéséről.

Az asztali munkaállomásokban (a 386SX-től a 486DX/33-ig) az Intel-féle „overdrive” processzorgyártó megoldással találkozunk, és újdonság a Zenith által kifejlesztett WAM (Windows Accelerator Modul) is, amely 3–5-szörösére gyorsítja a Windows alatt futó alkalmazást. A gépeket ISA, illetve EISA változatban szállítják, és bőségesen ellátják biztonsági szolgáltatásokkal, közöttük például a kettős szintű jelszórendszerrel. Ez a legnépesebb család: 19 modellt tartalmaz.

A PC alapú LAN állomások és a DPX szerverek közötti ür kitöltésére vezették be a 30 felhasználónál több kiszolgálására alkotott Z-Servereket, amelyekbe 486SX–486DX processzorokat szereltek, de arra is felkészítették őket, hogy bővíthetők legyenek az Intel új generációs (P5 néven emlegetett) processzorával. Mind a nyolc modell valamennyi elterjedt hálózati operációs rendszerrel használható.

B. F.

A Z-Sport dokkoló állomása asztali géppé varázsolja a laptopot



VideoBase

Képi adatbázis

Video-adatbázis kezelésére fejlesztette ki a Prompt Kft. a CCVS (Computer Controlled Video System) elnevezésű rendszert, amely máris alkalmazást nyert az orvosi gyakorlatban, a röntgenfelvételek archiválásában (lásd a CP 1992. márciusi számát). Úgy látszik azonban, hogy egyik ötlet hozza magával a másikat, az eljárás ugyanis a képi adatbázisok kezelésére is alkalmasnak bizonyult. Így jött létre a VideoBase, a Prompt Kft. legújabb terméke. Segítségével már meglévő adatbázisrekordokhoz rendelhetünk képeket, mégpedig anélkül, hogy az adatbázisban bármit is változtatnunk kellene.

Digitalizált képek előállítására eszközök arzenálját kínálják a hazai és külföldi számítástechnikai cégek (szkennereket, digitalizáló kártyát, digitális fényképezőgépet stb.). A digitalizált és standard PCX formátumban elmentett képek, valamint az adatok egymáshoz rendelését egyszerű menürendszer segíti.

A VideoBase rendszert a Nemzeti Múzeumban már alkalmazzák is. A múzeum anyagát CD-lemezen, DataEase adatbázisban tárolják, de a gyűjtemény darabjairól videofilmeket is készítettek. A képi adatbázis-kezelő rendszer segít

ségével a két állományt összekapcsolták.

A rendszer egyik fő jellemzője, hogy már meglévő adatbázisokhoz is illeszthető, a forrásprogram módosítása nélkül. Nem lényeges, hogy milyen szoftverre épült az adatbázis: a Clipper, a FoxPro vagy a dBase állományok ugyanúgy feldolgozhatók, mint a DataEase.

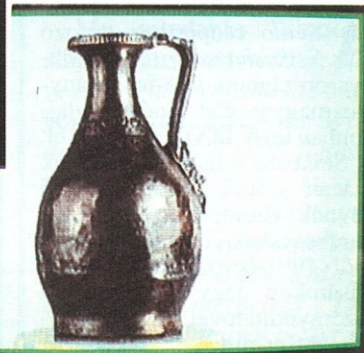
Lotus

Tagtoborzó

Június végén Budapestre látogatott Suresh Patel és Richard Cattle, akik a Lotus térségünkért felelős vezető személyiségei, és a két hazai disztribútorral, a Waltonnal, illetve a Duna Elektronikával június 24-én és 25-én megrendezték az első Key Partner napokat. Az esemény nem titkolt célja az volt, hogy az eddigi négy mellé további Key Partnereket toborozzanak.

A tagság számos előnnyel jár: a belépő cégek – bár a termékeket továbbra is a disztribútoroktól vásárolják – közvetlen kapcsolatba kerülnek az anyagcéggel, ahonnan oktatási, marketing és demóanyagokat kapnak, ezenkívül megvásárolhatják a Lotus havon-

◀ A Nemzeti Múzeumban DataEase adatbázisban tárolják a gyűjteményre vonatkozó adatokat



▲ **Meghatározott billentyű-kombináció lenyomására a rekordhoz tartozó kép megjelenik a képernyőn**

Egy-egy kép hozzávetőlegesen 55 Kbájtot foglal el a merevlemezen, szabványos VGA felbontásban (300×200, 256 szín). CD-ROM-mal kiegészítve a rendszer kapacitása szinte korlátlanul bővíthető. B. F.

ta aktualizált, körülbelül 600 megabájtos CD-ROM technikai adatbázisát.

A meghívott viszonteladók mellett vendégek voltak a végfelhasználók is, akik első kézből kaptak tájékoztatást a legfrissebb Lotus-újdonságokról és az újabb vásárlók megnyerésére indított akciókról.

A vevőcsalagot kedvezmények között szerepel egy SmartSuite programcsomag, amely a Windows 3.1-en kívül a Lotus 1–2–3, az AmiPro, a Freelance Graphics és a cc:Mail szoftverek windowsos változatát tartalmazza, ugyanakkor fele annyiba kerül, mintha külön vennék meg ezeket a termékeket.

Nagy tételű vásárlás esetén (például tenderek) rendkívüli ár-engedményekre is hajlik a Lotus. Az oktatási intézmények pedig jelentős támogatásokban részesülnek.

C. A.

Fair
information
systems

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

TELEFON/FAX: 132-5925

Seikosa

Lézer écesz

A Seiko csoporthoz tartozó *Seikosa* képviselőt Magyarországon a fele-fele arányban magyar, illetve német tulajdonban levő *AXSYS Kft.* látja el. A Seikosa a mátrixnyomatók piacán számít igazán előkelő névnek (Európában 260 ezer darabot adtak el a cég termékeiből 1991-ben), ám a tavaszi vásárokon nagy teljesítményű lézernyomatóval hívta fel magára a figyelmet.

Az OP-108 nem az elsősülött ebben a kategóriában (volt már egy OP-104-es is, seregnyi PostScript és egyéb emulációval), de sebességben (8 lap/perc) ez a típus nyújtja a legtöbbet. A nyomtatási minő-



séget az EET (Edge Enhancement Technology) megoldással tökéletesítették, és a nyomtatót 5 Mbájtig bővíthető memóriával látták el. Magyar árat 169 900 forintban állapították meg.

Nem árt egy pillantást vetni

OP-108, a Seikosa legújabb lézernyomatója. Emulálja a HP Laserjet III-at, az IBM Proprinter XL-24-et és az Epson LQ-1050-et

a termelés 91 százalékát kitevő mátrixnyomatók egyikére-másikára: az év elején bemutatott 24 tűs SL-270 például az SL-230-at váltotta fel, és draftban 324 cps-t, LQ minőségben pedig 90 cps-t nyomtat, ugyanakkor 10 Kbájt-ra növelték a tárolóját, amely egyébként 64 Kbájtig bővíthető.

Nyári újdonság az itthon mindössze 29 900 forintért árult SL-90-es 24 tűs, amely 240 cps nyomtatási sebességgel, Epson LQ-850 emulációval és változatos fontkészlettel büszkélkedhet, ezenkívül 20 Kbájtos memóriával is ellátták. **B. F.**

SL-270 - professzionális 24 tűs mátrixnyomató



SZOLGÁLATKÉSZ TÁRGYAK,

melynek örülnek, ha dolgozhatnak Ön körül az irodában. Berendezések a világ élvonalából, melyek kényelmet és esztétikumot kínálnak - ráadásuként a tökéletes üzletvitelre.

UTAXfénymásolók, **SAFAX** telefaxok,
GRUNDIG diktafonok és elektronikus archiváló rendszerek,
WINIirodabútorok, **PACKARD BELL** számítógépek,
MICROPLEXlézer és ionprinterek ...



A RÉSZTŐL AZ EGESZTŐL
1111 BUDAPEST
Budafoki út 109. ☎ 181-0757
Bihari Judit

Adatvédelem

Rendszerőr

Az *Ázsió Kisszövetkezet* Viki szakcsoportja, amely a SysDoki vírusirtó szoftverrel szerzett hírnevet, nemrég *AERUS* néven önálló kft.-t alapított. Új termékük a *SysGuard* vírus- és adatvédelmi kártya, amelyet a Magyar Honvédség azonnal megvásárolt több mint ezer PC-jéhez.

A személyi számítógépek egyik nyolc bites slotjára csatlakoztatható kártya lelke egy 512 kilobájtos EPROM, amelybe a megrendelő kívánságának megfelelő védelmi programot égetik be. A kártya egyedi gépeken éppúgy hatásos, mint a Novell hálózat szerverén és munkaállomásain. Feladata nem az, hogy felismerje a kórokozókat, hanem hogy vigyázzon az installálás során létrehozott vírusmentes állapot fenntartására. A funkció hatásos mintavételezési algoritmussal ellenőrzi az indítandó programot, így vírusismeret nélkül is diagnosztizálja a fertőzéseket, és nem engedí elindítani a kritikus programot.

A kártya feladatai közé tartozik az adatvédelem, és a hozzáférési jogosultság vizsgálata.

Az adatvédelem során lehetőség van az írás, az olvasás, a boot írás és a formattálás szabályozására. A beállításához szükséges menüt - némi számítástechnikai ismerettel - mindenki saját ízlése szerint írhatja meg.

A hálózatokban a védelem kiterjed a fájlserverre, valamint a floppys, illetve a merevlemez terminálokra. *A winchestert titkosító rész gondoskodik arról, hogy illetéktelen személy még a diszk ellopásakor se férjen hozzá az adatokhoz.*

Az integrált munkafolyamat-vezérlő funkció azonosítja a bejelentkező felhasználót, és egy felhasználóbarát menü segítségével vezérli a rendszergazda által meghatározott folyamatokat.

A kártya egyedi igényeket is kielégít. Beállítható például a monitor időszakos kikapcsolása, a billentyűzet blokkolása vagy a winchester műveleteinek meghatározott időponthoz kötése.

C. A.

A Magic 4.0-s verzióját tavalyi, áprilisi számunkban teszteltük.

A szoftver – mint írtuk – a gyakorlott programozó számára kissé szokatlan logikára épül, így főként azon vásárlók körében számíthat sikerre, akik a szoftverkészítésben a kezdeteknél tartanak – a rutinos programozókat nem lesz könnyű megnyerni a másfajta gondolkodásmódnak.

Az idézett megállapítást azonban az Onyx szakemberei nem támasztják alá, mert – mint mondják – az értékesítési statisztikáik szerint a programot körülbelül felerészben kis és közepes szoftvercégek vásárolják a versenyképességük növelésére, vevőik 30–35 százaléka nagy cég, illetve intézmény, s a valóban kezdők még a 10 százalékot sem teszik ki. Mint hozzáfűzik: *ma már elveszett programozó, aki csupán egy platformot ismer.* Tipikus példa lehet az a PC-szoftveres, aki egy piachoz kötelezi el magát a Turbo Pascal-al. A Magic birtokában azonban egy-egy alkalmazás 4–5 óra alatt konvertálható – például a UNIX környezetbe –, s máris új piacok nyílnak a termék előtt.

Eddig sokszor elhangzott az a vád is, hogy a Magic túlzottan „fogja a kezét”, *nagyon merev a menüstruktúrája, kötöttek a képernyőképei.* Az Onyx munkatársai szerint azonban még a procedurális programozó is „panelekől” építkezik, csak éppen sokkal fáradtságosabban. Meggyőzőek lehetnek a statisztikai adatok: *a Magickel például – a Clipperhez vagy a dBase-hez mérten – 60–80 százaléknyi idő takarítható meg a programozáskor.*

A Magic új, 5.0-s verziójának megjelentével – derült ki a bemutatón – az idézett gondok egyébként is megoldódtak: *a felhasználó most már szabadon alakíthatja a menüstruktúrát, a képernyőn immár megjelenik a legördülő és a felbukkanó (pop up) menük, és a program roppant kényelmesen vezérelhető egérrel is.*

A Magic 5.0 részletes bemutatása szétfeszítené egy rö-

Magic 5.0

Tanítani kéne

Kevésnek bizonyult a szék a Hotel Silvanusban az idej, immár hagyományos Magic-klub rendezvényen. A tekintélyes érdeklődés elsősorban az új, 5.0-s verzió bemutatójának szólt, és jelzi, hogy beváltak a hazai disztribútor, az Onyx Szoftverház Kft. munkatársainak számításai: a hazai piacon mindössze három éve megjelent Magic rekordtempóval toborzott magának híveket.

vid tudósítás kereteit, ezért csupán tömondatokban néhány további újdonság. Új átlományok jelentek meg, így a fordítási táblázat, a nyomtató-, a terminál-, a billentyűzet- és a Magic INI fájl, ez utóbbiban a környezet globális változói definiálhatók. Ezekhez – egy ugyancsak új funkcióval – hozzá lehet férni. Újak a billentyűzet- és a fájlvezérlő funkciók, és kibővítették a literálkifejezések hatóterületét, illetve a taskváltózkörét is.

Az események user és task szinten definiálhatók, és ezek három módon – billentyűzetről, megadott idő elteltére, illetve logikai összefüggés teljesülésére – aktivizálhatók. Roppan fontos szempont, hogy megjelent a termék 386-os változata is.

Hatékony fejlesztést tesz lehetővé a Magic azzal is, hogy szinte az összes szabványos operációs rendszerhez létezik megfelelő változata. Vásárolhatunk Magicet DOS, UNIX, VAX/VMS vagy akár OS/2 alá is. A szoftver adatbázis-kezelőkkel kapcsolatban sem válogató, felismeri a Btrieve, a C-ISAM, a ctree, a dBase, a Foxpro, a Clipper, az

Rdb, az RMS, az Ingres, az Oracle, a NetWare SQL, a Paradox és az SQL szabványú alkalmazásokat egyaránt.

A Magic már a 4.0-s változatában is valódi nyitott rendszer volt. Egy nagyvállalatnál például – a korszerűsítéskor, bővítéskor – a Magic birtokában megőrizhető valamennyi korábbi alkalmazás és gép, és elegendő csupán e programot elsajátítani az egyes masinák kezelése helyett.

Az 5.0-s változattal egy időben láthattuk a Windows alatti – *Magic for Windows* – verziót is. Az örömmünkbe némi ürmös is vegyült, a grafikus változat csak futtató modul tartalmaz. Ahhoz, hogy Windows alatti Magic-alkalmazást használhassunk, először a DOS verzióval kell elkészítenünk azt.

Positív viszont, hogy nem egy DOS ablakban futó alkalmazást kapunk, hanem kihasználhatjuk az összes Windows előnyt – memóriakezelés, multitasking stb. – is. Ezt támogatja az 5.0-s verzió egy új mezőtípus, az *image* (bitkép) bevezetésével, amely grafikák tárolására alkalmas. Lényeges, hogy a korábbi

DOS-alkalmazások is futtathatók – különösebb átalakítás nélkül – a Windows alatt. Reméljük, hamarosan a fejlesztőrészt is megvásárolhatjuk.

Ma mindenki Windows alatt fejleszt, *aki viszont eleve a Magicre voksolt, az most gond nélkül alakíthatja Windows alattivá a DOS fejlesztéseket.*

A visegrádi rendezvényen a résztvevők megismerkedhettek a fejlesztő cég, a *Magic Software Enterprises Ltd.* gazdasági adataival is. Az izraeli cég az elmúlt évben – 5,35 millió dolláros forgalom mellett – több mint egymillió dolláros profitot ért el. Ezzel elérkezettnek látták az időt, hogy 10 millió USD alaptőkével a New York-i tőzsdén is megjelenjenek. Mint a cég vezető munkatársai elmondták, a Magicet a világ 25 országában terjesztik, Európában először Franciaországot és Svájcot hódították meg. Anyaországukban 70 százalékban részesednek a fejlesztőeszközök piacából, s főként bankok és biztosítóintézetek tartoznak a vásárlói közé.

Az első programpéldányt egyébként 1986-ban adták el, s ma már 130 000 Magic-alkalmazás fut a világon. A *Magic népszerűsítéséből a hazai disztribútor is alaposan kivette a részét*, hiszen Magyarországon ez elmúlt három évben 1500 Magic rendszert értékesítettek, mindössze 20 százalékkal kevesebbet, mint a szomszédos Ausztriában.

A Magic termékek népszerűsítésére – jelentették be az idej klubrendezvényen – *10 hazai egyetemnek és főiskolának összesen 20 millió forint értékben ajándékozott fejlesztőrendszereket az izraeli cég.* A 20-felhasználós Novell változatok elnyerésének feltétele volt, hogy a program elsajátítását – 30 óra erejéig – iktassák be a tantervbe.

A pályázók között elsőbbséget élveztek azok a tanítézetek, amelyeknél már korábban sem volt ismeretlen a Magic.

G. K. K.

A Computer Panoráma 1992. májusi számában megjelent „Navigator EIS – Révkalauz” című cikk számos megtévesztő információt tartalmaz a „Konkurens EIS rendszerek” címszó alatt. Ebből az összehasonlításból azt érezheti ki az olvasó, hogy a Navigator Object EIS az EIS-piacon vezető helyet elfoglaló termék. Ezzel szemben a cikk egyik szerzőjétől, Bányai Ferenc úrtól azt a szóbeli információt kaptuk, hogy a Navigator OBJECT EIS-t a világon már 1 (!) helyen installálták.

Az alábbiakban elsősorban az általunk képviselt *Information Builders, Inc.* és a *Pilot Executive Software* cégek termékeivel kapcsolatban szeretnénk néhány bizonyítható adatot közölni.

Pilot (pontosabban *Pilot Executive Software*) – ez a cég neve. A *Pilot* nagygépes termékének neve helyesen *Command Center*, és a következő platformokon működik: IBM MVS és VM, DEC VAX/VMS, Hewlett-Packard HP-UX (host gépeken), MS-DOS kompatibilis PC, Macintosh, Windows 3.0 (munkaalomások). A termék már évek óta a legjobb EIS termék (lásd *Computerworld*, July 22, 1991), megelőzve a *Computer Panoráma* cikkében szintén megemlített *Commander*. A *Computerworld* idézett számából az is kiderül, hogy mindkét termék (külön-külön) a piacnak körülbelül 50–50%-át uralja, alig hagyva teret a többi terméknek.

Pilot LightShip – a termék neve helyesen: *LightShip*, a *Pilot* a cég neve. A termék nemcsak alacsonyabb, hanem tetszőleges vezetői szinten is segítséget nyújt, és a Windows 3.0 alapkövetelmény a használatához. A *LightShip* olvasni lehet például a *dBase*, az *ORACLE* és az *SQL Server* adatbázisokat, valamint az *Excel* és *Lotus* adatokat. A *LightShip* (kliensként) együtt tud működni a szervertől funkcionáló *Command Center*rel stb.

Az *Information Builders, Inc.* PC-re kifejlesztett információs rendszerének neve helyesen: *FOCUS/EIS for Windows* (és nem *FOCUS*, ahogy a cikkben szerepelt). A termék az *Information Builders* világszerte népszerű 4GL-jének, a *FOCUS*-nak és a *Pilot LightShip*-jének „összeházasításából” született, és ma is sikeresen forgalmazzák. Segítségével a PC-ről a legkülönbözőbb nagy- és közepgépes adatállományok adatai is felhasználhatók.

Megjegyezzük még, hogy a *FOCUS* (amit a cikk EIS-nek kiált ki) a legkülönbözőbb gépekre kifejlesztett 4GL és adatbázis-kezelő eszköz, amely lényegében tetszőleges hardver platformról, lényegében tetszőleges más gépen levő adatbázis/adatállományt el tud érni (ha az állomány relációs, akkor módosítani is tudja). Kiválóságát bizonyítja például,

Tesztelt Szerkesztőség!

ben a *Command Center* 280-as és a *Commander EIS* 460-as számaival.

Ugyanebben a cikkben a *Focus/EIS (for Windows)* szerény, 21 installációval szerepel, ám vitathatatlanul jelen van, szemben inkriminált írásunk állításával. A cikk egyik szerzője 1990-ben egy angliai tenderen találkozott a program nem windowsos (és csak karakter üzemmódban működő) változatával, amelyből végül nem lett termék, és így nem is vonhatták vissza a piacról.

hogy a világ DEC-felhasználói körében végzett közvélemény-kutatáson már 4 éve (amióta felteszik a 4GL-ekkel kapcsolatos kérdést) a legjobb 4GL-nek tartják, és a világon egymilliónál több felhasználója van (PC-n, DEC, IBM, HP, Bull, ICL és más gépeken, UNIX-környezetekben stb.). Számos elismerése közül például az egyik legutolsó a *DBMS* folyóirat 1991-es közvélemény-kutatásának eredménye, mely szerint a *FOCUS* a legjobb 4GL (lásd *DBMS*, December 1991).

Megjegyezzük még, hogy az *Information Builders* – termékével, a *FOCUS*-szal és a hozzá csatlakozó kiegészítő elemekkel (mint amilyen például a *FOCUS/EIS for Windows*) – a világon a független szoftvergyártó cégek között évek óta a legnagyobb 20, a *Pilot* a legnagyobb 50 között van, az előbbi éves forgalma 1990-ben körülbelül 200 millió, az utóbbi körülbelül 50 millió USD volt (a *Pilot* termékeit is 100 000-nél többen használják).

A fentiek alapján megállapítható, hogy az idézett cikk elég egyoldalúan, hamisan állította be, ki kívül konkurál, és mi a helye a világban a részletesen ismertetett terméknek.

dr. Beregi Péter

Számalk-Dataman Kft.

ügyvezető igazgató

Az Information Builders Inc. és a Pilot Executive Software cégek hazai képviselőjének levelét teljes terjedelmében közöljük, mert kiegészíti, pontosítja a „Konkurens termékek” pár szavas bemutatását. Mindezt köszönet illeti a sorok íróját.

Kétségtelen tény, hogy a roppant csekély számú külföldön is elismert hazai szoftver közé tartozó *Navigator EIS* nem konkurálhat a nagynevű külföldi termékekkel. Legalábbis az eladott darabszámot tekintve, ám kötve hisszük, hogy csupán ez lenne bármely program minőségének mércéje. Az eladási statisztikák egyébként is furcsák, mert példának okáért a levélben idézett forrás a *Command Center*nek és a *Commander EIS*-nek ítéli a piac 50–50 százalékát, ám mondjuk a *Computer Persönlích júniusi* számában megjelent teszt – az értékesítést tekintve – ennél sikeresebb termékekről is tud: 2500 *TZ-Info* és 1350 *On Track* installációról ír, szem-

Cégünk a *Windows* különszámban megjelent *Windows 3.1* tesztjét elolvasva megvásárolta a programot. Az installáció elvégzése után megdöbbenve tapasztaltuk, hogy a már a gépen levő *Word for Windows 2.0* „elfelejtette” a magyar karakterkiosztást, és az eredeti jeleket jelenítette meg a képernyőn és a nyomtatón. Amikor a *Control Panel*ben kikapcsoltuk a *TrueType* fontkészletet, a képernyőn visszatértek ugyan a magyar betűk, de a printer továbbra is rossz jeleket nyomtatott. A billentyűzetet a *Control* cég által forgalmazott programmal „magyarítottuk”, más rezidens programot nem használtunk.

Kiss Attila

Hódmezővásárhely

A keletkezett hibának két forrása is lehet, mindkettőt igyekszünk megmagyarázni.

Szerkesztőségünkben több gépen is használjuk a *Windows 3.1*-et, a *WinWord 2.0*-val együtt. Az általunk használt billentyűzet-meghajtó (*kbhuni.drv*) a hosszú ő és ű betűket kivéve tökéletesen működik, ezeket viszont „kalappal” nyomtatja ki. A nyomtatók is jól veszik át a karaktereket, a *WYSIWYG*-elv tökéletesen érvényesül. A *Control* programja a *CWI* kódtáblát használja, és ez nem egyezik meg teljes egészében a *Microsoft* által feltételezett magyar ábécével. A vezérlőprogram kicserélésével helyreáll a magyar billentyűzet-kiosztás. Teljes megoldást csak a 852-es vagy hasonló kódtábla bevezetése jelenthet, de sajnos ezt még a *Windows 3.1* sem támogatja.

Másrészt az új *Windows*-változat jelszedi a *TrueType* fontok kezelésében, ezekből viszont még nem készült korrekt magyar verzió. A *Control Panel*ben csupán a rendszerben megjelenő karaktereket kapcsolhatjuk ki, a *WinWord* által használt fontokat csak a programból vezérelhetjük. Ezt a *Tools/Options/Printer* menüpontok dialógusablakában tehetjük meg, a program ebben az esetben csak a *Windows 3.0*-val kompatibilis fontokat fogja használni.



ELENDER

Műszaki Kereskedelmi
és Szolgáltató Kft.
1134 Bp. Csángó u.13.
Telefon/fax: 129-9080

LR 286/12-40-M SZÁMÍTÓGÉP 49 900 Ft

- 80286-12 MHz alaplap, 1 MB RAM
- 1,2 MB floppy drive, 40 MB Winchester
- soros/párhuzamos port, 14" mono monitor
- baby ház + 200 W táp, 101 g. klaviatúra

286/16 MHz-es alaplappal 51 000 Ft

386/25 MHz-es alaplappal 65 900 Ft

386/40 MHz, 64 KB Cache alaplappal 68 500 Ft

VGA monochrom monitor
+ csatoló felár + 5 100 Ft

sVGA 1024x768 color, 512 KB
+ csatoló felár +21 300 Ft

NYBBLE NB 8800 Notebook 149 900 Ft

- 386SX, 2 MB RAM,
- 60 MB Winchester, VGA LCD, 2 kg

STAR NYOMTATÓK TELJES VÁLASZTÉKA

- kérje külön árlistánkat!

VISZONTELADÓKNAK KEDVEZMÉNY!

Az árak ÁFA nélkül értendők, kp. fizetés mellett,
12 hónap cseregaranciával.

ALR AUTHORIZED DISTRIBUTOR

AUTHORIZED SERVICE CENTER

CompuDeal

A D I S Z T R I B Ú T Ó R

A LEGÚJABB:

ALR POWERFLEX FLYER 486/SX

A COMPUDEAL RAKTÁRRÓL SZÁLLÍTJA.

MICROPOLIS RAIDION DISK ARRAY

A TÖKÉLETES HÁTTÉRTÁROLÓ RENDSZER

NOVELL HÁLÓZATOKHOZ

A MICROPOLIS DISZTRIBÚTORÁTÓL.

RICOH 128 MB, 650 MB

és 1,2 GB OPTIKAI DISZKEK;

APPLE KOMPUTEREK TARTOZÉKAI, SZOFTVER;

TÖBB MINT 500 GYÁRTÓ 10 000 TERMÉKE

ADATBÁZISUNKBÓL.

COMPUDEAL CORPORATION

92 ARGONAUT, Suite 250 LAGUNA HILLS, CA 92656

Tel.: (714) 837-9659 Fax: (714) 362-8046

COMPUDEAL Kft.

1077 Budapest, Baross tér 19. II/35/36/37.

Tel./fax: 121-0972

Telefon: 121-7675/17, 06/60/15414

ÉkSzer amnesztia akció!

Ha Önnek bármilyen eredetű ill. verziójú ÉkSzer szövegszerkesztője van, hozza be hozzánk augusztus 31-ig, és az aktuális ár 30%-áért Ön egy jogtisztá 5.05 verziójú ÉkSzer szoftver tulajdonosa lesz. Így jogosulttá válik az ezzel járó garanciális és szoftverkövetési szolgáltatások igénybevételére.

ÉkSoft Kft. Budapest 1068 Szófia u. 8. Tel./fax: 122-3973

WACH & Son Ltd.

Export-Import Foreign Trade Co.

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

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

Először Magyarországon.

Eredeti SYLVANIA DAY LIGHT DE LUXE 6000 K színhőmérsékletű „valódi” napfényugárzó vibrálsmentes hosszú élet-tartamú fénycsövek importja.

- * 150 cm/58 watt
- * 120 cm/36 watt
- * 60 cm/18 watt

Viszontforgalmazók jelentkezését várjuk.

A VECTRASOFT BT viszonteladójaként ajánljuk az új pénzügyi és számviteli törvények figyelembevételével készült **Bérszámfejtés '92**, **CASH-FLOW '92**, **Főkönyv '92** programokat. Együttes vásárlás esetén árengedményt biztosítunk, a könyvelési tételszám függvényében részletfizetési kedvezményeket adunk. Megtekinthető működés közben, demo lemez is kérhető.

WACH és Fia Kft.

1093 BUDAPEST IX., Bakáts u. 2/c.

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

Nyitva tartás: 10.00-tól 18.00-ig

Eredeti osztrák **EMBATEX** gyártmányú új festékkazetták forgalmazása. Több mint 750 típus közül rendelhet. Ha olyan típust rendelne, mely jelenleg nincs raktáron, 14-21 nap alatt tudjuk behozni. A minőség és frissesség garantált. Kérésére árlistát küldünk. Típusonként 50 db vásárlása esetén 10% engedményt adunk.

További szolgáltatásaink:...

Ne dobja el elhasznált, kiirt, beszáradt festékkazettáit.

Valamennyi forgalomban lévő festékkazetta felújítása, újrafestékezése eredeti amerikai „Mac Inker TM” technológiával eredeti festékekkel és gépekkel garanciával. Megrendelhető fekete színben **STANDARD** és **OCR** kivitelben. Külön kérésre a kazetták piros, kék, zöld, barna színekben is kérhetők min. 5 db megrendelése esetén. Továbbá **CARBON** kazetták felújítása és laser cartridge-ok újratöltése szintén kérhető **CANON**, **NEC**, **SHARP**, **HP LJET** printerekhez. Fénymásoló kellékanyagok. Árengedmény a darabszám függvényében.

Fénymásolók

Papírfalók

A „high-tech” irodatechnika elképzelhetetlen másológépek nélkül, amit jól érzékeltet az is, hogy az idei budapesti IFABO-n a fénymásolóipar valamennyi számottevő cége képviseltette magát.

Feltűnhetett például, hogy a színes fénymásoló, amelyet két éve még csak hírből ismertünk, most szinte valamennyi gyártónál kapható. Ennek ellenére ezek a masinák egyelőre csak a piac töredékét teszik ki, és az egész éves színes fénymásológéni Magyarországon kevesebb 10 gépnél.

A forgalom zömét kivevő másológépek többségével lehetőségünk van két színű (fekete és a négy alapszín valamelyike) másolat készítésére, esetleg szerkesztésre. Kerestek az olcsó, kis kapacitású, hordozható eszközök, és megtalálhatók a nagy

teljesítményű, egy kisebb nyomda képességeivel vetekedő sokszorosító berendezések is (Nashua, Risograph). A normál másológépek legfeljebb 50 másolat/perc, a nagy sebességű másológépek viszont 50–110 lap/perc teljesítményre képesek, míg a sokszorosítók ennél is többet nyújtanak.

A fénymásológépek leglényegesebb paramétere a másolás sebessége. Ezzel áll összefüggésben a javasolt havi példányszám. Vásárlás előtt célszerű pontosan felmérni a másológépek igényeket. Ehhez segítségül csak annyit, hogy egy 6-fős

Fénymásolók

Gyártó	Típus	Másolat mérete	Másolási sebesség (A4/perc)	Zoom (%)	Színes lehetőség	Forgalmazó	Ár (Ft)
AEG Olympia	Compact 20	A6-legal	8	nincs	4	Globe-Impex Kft.	69 900
AEG Olympia	Omega 1210 Z	A6-folio	12	62–141	4	Globe-Impex Kft.	129 900
AEG Olympia	Omega 1600	A6–A3	16	nincs	4	Globe-Impex Kft.	159 900
AEG Olympia	Omega 3205 Z	A6–A3	32	64–156	4	Globe-Impex Kft.	299 900
AEG Olympia	Omega 4500 ZD	A6–A3	45	49–202	nincs	Globe-Impex Kft.	549 900
AEG Olympia	Omega 7000 ZD	A6–A3	70	64–156	nincs	Globe-Impex Kft.	1 299 900
Brother	CC 5500	A4	1	nincs	4-színes	Brother International	600 000
Canon	FC–2	A7–A4	6	nincs	4	Aquarius–Alfa Rt.	49 900
Canon	FC–2	A7–A4	6	nincs	4	Controll Rt.	74 900
Canon	PC–7	A7–A4	8	70–122	4	Galax Kft.	99 800
Canon	PC–7	A7–A4	8	70–122	4	Marubeni Co. Ltd.	99 000
Canon	PC–11	A8–A4	10	70–122	4	Marubeni Co. Ltd.	109 000
Canon	NP–1010	A7–A4	10	70–122	nincs	Microsystem Rt.	129 800
Canon	NP–1010	A7–A4	10	70–122	nincs	Toner Kft.	124 900
Canon	NP–1020	A7–legal	10	70–122	nincs	ASZSZ	129 900
Canon	NP–1020	A7–legal	10	70–122	nincs	Kontrax Irodatechnika	119 900
Canon	NP–1215	A6–A3	15	50–200	4	Microsystem Rt.	234 000
Canon	NP–1215	A6–A3	15	50–200	4	Toner Kft.	229 000
Canon	NP–1510	A5–A3	15	nincs	4	ASZSZ	229 900
Canon	NP–1510	A5–A3	15	nincs	4	Controll Rt.	229 900
Canon	NP–1515	A6–A3	15	50–200	4	Marubeni Co. Ltd.	199 000
Canon	NP–1520	A6–A3	15	50–200	4	ASZSZ	269 900
Canon	NP–1520	A6–A3	15	50–200	4	Controll Rt.	269 900
Canon	NP–2010	A6–A3	20	50–200	4	Toner Kft.	289 000
Canon	NP–2020	B5–A3	21	50–200	4	Galax Kft.	277 000
Canon	NP–2020	B5–A3	21	50–200	4	Microsystem Rt.	299 900
Canon	NP–3050	B5–A3	31	50–200	4	Aquarius–Alfa Rt.	899 000
Canon	NP–3050	B5–A3	31	50–200	4	Kontrax Irodatechnika	459 900
Canon	NP–3825	A6–A3	25	50–200	4	Galax Kft.	369 000
Canon	NP–3825	A6–A3	25	50–200	4	Marubeni Co. Ltd.	379 000
Canon	NP–5060	B5–A3	50	50–200	2	Kontrax Irodatechnika	1 299 900
Canon	NP–5060	B5–A3	50	50–200	2	Toner Kft.	1 149 000
Canon	NP–6650	B5–A3	50	50–200	2	Marubeni Co. Ltd.	1 199 000
Canon	NP–6650	B5–A3	50	50–200	2	Toner Kft.	1 149 000
Canon	CLC–10	A6–A4	96 s/A4	50–200	4-színes	Kontrax Irodatechnika	479 900
Canon	CLC–300	B5–A3	5	50–400	4-színes	Galax Kft.	1 748 000
Canon	CLC–500	B5–A3	5	50–400	4-színes	Controll Rt.	4 799 800
Gestetner	GPC–1	A6–legal	8	nincs	4	Optimum Kísszöv.	49 000
Gestetner	GPC–2	A6–legal	8	nincs	4	Optimum Kísszöv.	59 000
Gestetner	2201	A6–folio	12	nincs	4	Optimum Kísszöv.	99 000
Gestetner	2203 Z	A6–folio	12	62–141	4	Optimum Kísszöv.	129 000
Gestetner	2316 Z	A6–A3	16	48–205	4	Optimum Kísszöv.	199 000
Gestetner	2322 Z	A6–A3	22	64–156	4	Optimum Kísszöv.	299 000
Gestetner	2332 ZD	A6–A3	32	64–156	4	Optimum Kísszöv.	369 000
Gestetner	2345 Z	A6–A3	45	49–202	4	Optimum Kísszöv.	625 000
Gestetner	2355 ZDF	A6–A3	55	64–141	nincs	Optimum Kísszöv.	999 000
Gestetner	2470 ZDH	A6–A3	70	64–141	nincs	Optimum Kísszöv.	1 450 000
HCS infotec	9014	A6–A4	12	nincs	nincs	Infocopy Kft.	48 900
HCS infotec	9052 DZ	A5–A3	50	60–155	nincs	Infocopy Kft.	926 000
HCS infotec	9118 Z	A5–A3	18	50–200	3	Infocopy Kft.	245 000
HCS infotec	9122 Z	A5–A3	22	50–200	3	Infocopy Kft.	318 000

Fénym

Gyártó	Típus	Másolat mérete	Másolási sebesség (A4/perc)
HCS infotec	9126 Z	A6–A3	26
HCS infotec	9150 DZ	A6–A3	50
HCS infotec	9143 DZ	A5–A3	43
HCS infotec	9153 DZ	A6–A3	53
HCS infotec	9172 DZ	A4–A3	72
HCS infotec	7125	A6–A3	4
Konica	115 Z	A6–A3	15
Konica	550 ZA	A4–A2	55
Konica	112	A6–B4	12
Konica	3035	A6–A3	35
Konica	4045	A6–A3	45
Konica	9028	A4–A3	6,5
Konica	760 ZA	B4–A3	76
Konica	1020	A5–A3	20
Konica	8028	B5–A3	28
Lanier	6020	A5–A3	20
Minolta	EP 30	A7–A4	7
Minolta	EP 2120	A5–A4	12
Minolta	EP 2150	A5–A4	15
Minolta	EP 3170	A6–A3	17
Minolta	EP 4232	A5–A3	23
Minolta	EP 4300	A6–A3	30
Minolta	EP 5400	A6–A3	40
Minolta	EP 8600	A5–A3	60
Minolta	EP 8601	A5–A3	60
Mita	CC–10	A6–legal	8
Mita	CC–10	A6–legal	8
Mita	DC–1205	A6–folio	12
Mita	DC–1205	A6–folio	12
Mita	DC–1255	A6–folio	12
Mita	DC–1255	A6–folio	12
Mita	DC–1605	A6–A3	16
Mita	DC–1605	A6–A3	16
Mita	DC–1656	A6–A3	16
Mita	DC–1657	A6–A3	16
Mita	DC–1685	A6–A3	16
Mita	DC–2254	A6–A3	22
Mita	DC–2255	A6–A3	22
Mita	DC–2285	A6–A3	22
Mita	DC–2285	A6–A3	22
Mita	DC–3285	A6–A3	32
Nashua	5108	A7–A4	8
Nashua	5108	A7–A4	8
Nashua	3115	A3	15
Nashua	3018	A6–A3	18
Nashua	3120	A6–A3	20
Nashua	8115	A5–A3	15
Nashua	7125S	A6–A3	25
Nashua	7125S	A6–A3	25
Océ	2025	A6–A4	12
Océ	2040	A6–A3	16

iroda megközelítőleg 20 ezer másolatot készít évente. Mérlegelés tárgyát képezik a szolgáltatások is: nem biztos, hogy mindenütt szükség van a kétszeres nagyításra vagy a könyvmásolásra.

Az árakkal kapcsolatban nem árt tudni, hogy a nagy nevek olykor megtévesztőek lehetnek, hiszen számottevő fénymásológártás a világon csak Japánban folyik. Ezért azonos gépkategórián belül legfeljebb 10%-nyi árkülönbözet lehet indokolt. A Mita által gyártott DC-1205-ös például szakasztott mása az AEG Olympia

Omega 1200-nak, a Gestetner 2201-nek, a Nashua 8112-nek, az Océ 2025-nek, a Rex Rotary 8012C-nek, a TA 2012-nek és az UTAX C-105-nek.

Nagyobb gondot jelent, ha valamelyik kis cég – a hivatalos disztribútorok megkerülésével – külföldön felvásárolt gépeket hoz be. A japánok gyakran más minőséget (persze más áron) kínálnak Európában és mást Délkelet-Ázsiában, ahol eltérőek a biztonságtechnikai és a megbízhatósági elvárások. A különbség csak használat közben derül ki.

Piaci táblázatunkban a fénymásológépek ára alapkiépítésben

50 000-től 5 000 000 Ft-ig terjed. Lényeges paraméter az egy oldalra jutó másolási költség, amelyet a kellékek (festék, vaspor, papír) és a várható szervizköltség figyelembevételével számolhatunk ki.

A lapméret rubrikában különleges jelölés a legal, amely 216×356 mm-t, valamint a folio, amely 210×330 mm-t jelent.

Becslések szerint a magyar fénymásológépek felvevőképessége 8–12 000 gép évente. Korábban, az importengedélyes időkben öt gépcsalád volt az uralkodó – Mita, Canon, Xerox, Sharp, Minolta –, amelyből az

első kettő adta a piac 60%-át. A liberalizáció hatására azonban a cégek relatív forgalma visszaesett, és sok más – közte gyengébb minőségű – gép is bekerült az országba. Itt is megindult az a folyamat, amely a számítástechnikában 1–2 évvel ezelőtt elkezdődött: a minőség és a szerviz versenye. Figyelemre méltó, hogy tavaly a Sharp ilyen körülmények között növelte meg magyar piaci részesedését – a korábbi háromszorosára.

A táblázatban szereplő adatokat a forgalmazóktól kaptuk, így azokért felelősséget nem vállalhatunk.

R. G. M.

Másológépek

Zoom (%)	Színes lehetőség	Forgalmazó	Ár (Ft)
65-155	3	Infocopy Kft.	370 000
60-155	4	Infocopy Kft.	760 000
60-155	nincs	Infocopy Kft.	680 000
60-155	nincs	Infocopy Kft.	1 100 000
64-141	nincs	Infocopy Kft.	1 980 000
50-200	4-színes	Infocopy Kft.	1 200 000
50-200	3	Ropeco Budapest	148 000
65-141	nincs	Ropeco Budapest	1 375 000
nincs	3	Ropeco Budapest	88 000
50-200	nincs	Ropeco Budapest	435 000
50-200	nincs	Ropeco Budapest	590 000
50-400	4-színes	Ropeco Budapest	1 555 000
50-155	nincs	Ropeco Budapest	2 700 000
50-200	3	Ropeco Budapest	299 800
50-400	2-színes	Ropeco Budapest	710 000
65-154	4	Információtechnikai V.	169 990
nincs	nincs	Minolta Kft.	88 900
nincs	nincs	Minolta Kft.	137 900
50-200	nincs	Minolta Kft.	199 900
50-200	5	Minolta Kft.	232 900
49-202	5	Minolta Kft.	505 900
50-200	4	Minolta Kft.	446 900
49-202	4	Minolta Kft.	697 900
61-164	nincs	Minolta Kft.	1 618 700
61-164	nincs	Minolta Kft.	1 561 800
nincs	4	KVENTA Kft.	49 900
nincs	4	Profi Max Kft.	46 900
nincs	4	KVENTA Kft.	126 000
nincs	4	Profi Max Kft.	119 900
62-141	4	KVENTA Kft.	174 000
62-141	4	Profi Max Kft.	155 900
nincs	4	KVENTA Kft.	208 000
nincs	4	Profi Max Kft.	189 900
48-205	4	KVENTA Kft.	256 000
48-205	4	Profi Max Kft.	288 800
48-205	4	Profi Max Kft.	323 500
64-156	nincs	Profi Max Kft.	299 000
64-156	4	KVENTA Kft.	336 000
60-200	4	KVENTA Kft.	384 000
60-200	4	Profi Max Kft.	399 500
64-156	4	Profi Max Kft.	475 000
nincs	4	Mezon Nashua Kft.	86 500
nincs	4	Microsystem Rt.	89 800
50-200	n.a.	Mezon Nashua Kft.	215 900
50-200	nincs	Mezon Nashua Kft.	259 000
50-200	nincs	Mezon Nashua Kft.	346 000
50-200	3	Microsystem Rt.	234 000
65-155	3	Mezon Nashua Kft.	298 900
65-155	3	Microsystem Rt.	349 000
nincs	nincs	Reprocom Kft.	137 000
48-205	nincs	Reprocom Kft.	262 000

Fénymásológépek

Gyártó	Típus	Másolat mérete	Másolási sebesség (A4/perc)	Zoom (%)	Színes lehetőség	Forgalmazó	Ár (Ft)
Océ	2050	A5-A3	16	48-205	2	Reprocom Kft.	339 000
Océ	2125	A5-A3	25	64-156	nincs	Reprocom Kft.	399 000
Océ	1825R/ADF/S40	A4	60	70-100	nincs	Reprocom Kft.	754 000
Océ	2225R	A4-legal	45	nincs	nincs	Reprocom Kft.	698 000
Océ	2400/FIN	A4-legal	63	64-120	nincs	Reprocom Kft.	2 998 000
Océ	2450/S20	A5-A3	60	64-141	nincs	Reprocom Kft.	3 598 000
Panasonic	FP-820	A5-A4	8	nincs	4	INTEC Kft.	95 000
Panasonic	FP-1275	A5-A4	12	nincs	nincs	INTEC Kft.	165 000
Panasonic	FP-1670	A6-A3	16	50-200	4	INTEC Kft.	245 000
Panasonic	FP-2670	A6-A3	26	50-200	4	INTEC Kft.	320 000
Panasonic	FP-3270	A5-A3	32	50-200	4	INTEC Kft.	395 000
Rank Xerox	5009	A7-legal	8	nincs	4	Ring Computer	97 350
Rank Xerox	5009	A7-legal	8	nincs	4	VoXer Kft.	99 100
Rank Xerox	5009 RE	A7-legal	8	nincs	4	NTT-2000 Ltd.	129 000
Rank Xerox	5009 RE	A7-legal	8	nincs	4	Walltrade Kft.	119 900
Rank Xerox	5014	A6-B4	12	nincs	nincs	Walltrade Kft.	229 900
Rank Xerox	5014	A6-B4	12	nincs	nincs	VoXer Kft.	228 644
Rank Xerox	5052 RDH+szorter	A5-A3	50	64-141	nincs	Ring Computer	1 800 000
Rank Xerox	5052 RDH+szorter	A5-A3	50	64-141	nincs	VoXer Kft.	1 743 800
Rank Xerox	5052 RDH+finisher	A5-A3	50	64-141	nincs	Ring Computer	1 999 000
Rank Xerox	5052 RDH+finisher	A5-A3	50	64-141	nincs	Walltrade Kft.	2 062 000
Rank Xerox	1065	A5-A3	62	64-141	nincs	VoXer Kft.	2 399 000
Rank Xerox	1065	A5-A3	62	64-141	nincs	Walltrade Kft.	2 624 000
Rank Xerox	1090	A4-legal	92	64-155	nincs	VoXer Kft.	6 866 000
Rank Xerox	1090	A4-legal	92	64-155	nincs	Walltrade Kft.	7 067 000
Rank Xerox	2511	A4-A1	3 m/perc	nincs	nincs	Ring Computer	670 000
Rank Xerox	2511	A4-A1	3 m/perc	nincs	nincs	VoXer Kft.	628 932
Rank Xerox	2520	A0	3,66 m/perc	nincs	nincs	Ring Computer	1 250 000
Rank Xerox	2520	A0	3,66 m/perc	nincs	nincs	Walltrade Kft.	1 287 000
Rank Xerox	3080	A4-A0	5 A0/perc	nincs	nincs	VoXer Kft.	6 179 000
Rank Xerox	5080	A4-A0	5 A0/perc	45-200	nincs	VoXer Kft.	9 580 000
Rex-Rotary	8012 C	A6-folio	12	nincs	4	Controll Rt.	129 900
Rex-Rotary	8012 C	A6-folio	12	nincs	4	Kontrax Irodatechnika	119 900
Rex-Rotary	8112 Z	A6-folio	12	62-141	4	Controll Rt.	189 900
Rex-Rotary	8232 DZ	A6-A3	32	64-156	4	Controll Rt.	499 900
Rex-Rotary	1260	n.a.	60-120	n.a.	n.a.	Kontrax Irodatechnika	899 900
Rex-Rotary	8055 DZF	A6-A3	55	64-141	nincs	Controll Rt.	1 299 900
Rex-Rotary	8055 DZF	A6-A3	55	64-141	nincs	Kontrax Irodatechnika	1 299 900
Ricoh	LR-1	A7-A4	6	nincs	4	AustroPrint Kft.	38 400
Ricoh	M 5	A7-A4	8	nincs	3	AustroPrint Kft.	59 800
Ricoh	FT 3320	A6-A4	12	nincs	nincs	Humansoft Kft.	127 400
Ricoh	M 100	A6-A3	15	nincs	3	Sincord Kft.	125 900
Ricoh	FT 2260	A5-A3	15	50-200	3	HungaRico Kft.	200 000
Ricoh	FT 3320	A6-A4	12	nincs	nincs	HungaRico Kft.	127 000
Ricoh	FT 4415	A6-A3	15	50-200	3	AustroPrint Kft.	219 900
Ricoh	FT 4418	A6-A3	18	50-200	3	ASZSZ	259 900
Ricoh	FT 4421	A5-A3	20	50-200	3	Humansoft Kft.	407 900
Ricoh	FT 4490	A6-A3	25	65-155	3	HungaRico Kft.	328 000
Ricoh	FT 5733	A6-A3	33	50-200	3	AustroPrint Kft.	579 900
Ricoh	FT 5540	A5-A3	35	60-155	nincs	Humansoft Kft.	652 700
Ricoh	FT 5550	A5-A3	43	60-155	nincs	Sincord Kft.	569 900

EIZO

JAPÁN

PROFESSZIONÁLIS

MONITOROK

ÉS

VEZÉRLŐK

HIVATALOS FORGALMAZÓK:

ALLTRADE KFT.
Tel.: 115-2771

ALLEGRO BT.
Tel.: 188-4282

DAT KFT.
Tel.: 155-2670

HUMANSOFT KFT.
Tel.: 163-2879

NETREND RT.
Tel.: 113-8217

PARTNERS HUNGARY KFT.
Tel.: 111-4485

REALCOMP KFT.
Tel.: 185-3873

SANDSOFT KFT.
Tel.: 175-3898

SZÁMALK
OKTATÁSTECHNIKAI KFT.
Tel.: 185-3111/326

TRACO
Tel.: 111-1023

EIZO

Fénymásolók

Gyártó	Típus	Másolat mérete	Másolási sebesség (A4/perc)	Zoom (%)	Színes lehetőség	Forgalmazó	Ár (Ft)
Ricoh	FT 5590	A5-A3	50	60-155	nincs	HungaRico Kft.	750 000
Ricoh	FT 6620	A6-A3	50	60-155	nincs	AustroPrint Kft.	1 099 900
Ricoh	FT 6750	A6-A3	53	60-155	nincs	Humansoft Kft.	1 121 900
Ricoh	FT 6750	A6-A3	53	60-155	nincs	Sincord Kft.	1 199 900
Ricoh	FT 7870	A4-A3	72	64-141	nincs	AustroPrint Kft.	1 469 900
Ricoh	NC 100 színes	A6-A3	4	50-200	4-színes	Sincord Kft.	1 124 900
Ricoh	NC 8015	A6-A3	15	25-400	4-színes	AustroPrint Kft.	3 899 900
Ricoh	FW 810	A4-A0	3 A0/perc	nincs	nincs	Humansoft Kft.	1 147 400
Risograph	RC 4000	A4	60-130	71-100	5	Microsystem Rt.	519 800
Risograph	RC 4500	A4	60-130	71-122	5	Microsystem Rt.	644 800
Risograph	RC 5600	A4	60-130	71-141	5	Microsystem Rt.	785 800
Risograph	RC 5800	A3	60-130	71-141	6	Rolitron Kft.	n. a.
Risograph	RC 5800	A3	60-130	71-141	6	Microsystem Rt.	785 800
Risograph	CIR 5800	B4	130	n. a.	6	Rolitron Kft.	n. a.
Sanyo	SFT-62	A7-A4	10	nincs	2	Információtechnikai V.	59 990
Sanyo	SFT-Z 90	A5-A3	16	50-200	3	Információtechnikai V.	165 490
Sanyo	SFT-Z 133	A5-A3	33	64-141	3	Információtechnikai V.	228 990
Selex	GR 60	A4	6	nincs	4	Hornimpex Rt.	59 900
Selex	GR-1400	B4	10	70-122	4	Hornimpex Rt.	109 000
Selex	GR-1450	A3	15	50-200	4	Hornimpex Rt.	179 000
Selex	GR-1750	A3	15	nincs	4	Hornimpex Rt.	169 000
Selex	GR-2010	A3	21	50-200	4	Hornimpex Rt.	199 000
Selex	GR-2450	A3	25	50-200	4	Hornimpex Rt.	339 000
Selex	GR-4200	A3	41	50-200	4	Hornimpex Rt.	599 000
Selex	GR-5010	A3	50	50-200	4	Hornimpex Rt.	789 000
Selex	GR-8020	A3	82	64-142	4	Hornimpex Rt.	1 395 000
SHARP	Z 30	A7-A4	5	nincs	4	Libra Computer	58 900
SHARP	Z 50	A7-A4	8	nincs	4	Euro-Profil Kft.	65 900
SHARP	SF 6100	A7-A4	8	nincs	4	E*Copy Kft.	93 900
SHARP	SF 7320	A6-B4	13	nincs	4	ASZSZ	121 900
SHARP	SF 7370	A3-B4	14	64-124	4	Summatech Kft.	123 900
SHARP	SF 7800	A6-A3	15	50-200	4	Euro-Profil Kft.	169 000
SHARP	SF 7800	A6-A3	15	50-200	4	Konstans Kft.	155 000
SHARP	SF 7850	A6-A3	15	50-200	4	E*Copy Kft.	186 900
SHARP	SF 7850	A6-A3	15	50-200	4	Konstans Kft.	185 000
SHARP	SF 8300	A6-A3	21	50-200	3	Kopi-Kerl Kft.	299 900
SHARP	SF 8300	A6-A3	21	50-200	3	Euro-Profil Kft.	269 000
SHARP	SF 8350	A6-A3	25	50-200	4	Emmi Kkt.	288 120
SHARP	SF 8350	A6-A3	25	50-200	4	Summatech Kft.	289 000
SHARP	SF 8400	A6-A3	25	50-200	4	Kopi-Kerl Kft.	459 900
SHARP	SF 8400	A6-A3	25	50-200	4	Summatech Kft.	372 000
SHARP	SF 8570	A6-A3	32	50-200	4	Emmi Kkt.	337 860
SHARP	SF 8570	A6-A3	32	50-200	4	E*Copy Kft.	347 000
SHARP	SF 9400	A5-A3	50	50-200	nincs	Kopi-Kerl Kft.	839 900
SHARP	SF 9800	B6-A3	60	64-141	3	Emmi Kkt.	978 800
SHARP	SF 9800	B6-A3	60	64-141	3	Kopi-Kerl Kft.	1 290 900
Triumph-Adler	TA 2008	A4	8	nincs	4	Professzionál	58 900
Triumph-Adler	TA 2014	A4	14	nincs	4	Professzionál	117 100
Triumph-Adler	TA 2214	A4	14	50-150	4	Professzionál	167 600
Triumph-Adler	TA 2016	A6-A3	16	nincs	4	Professzionál	197 200
Triumph-Adler	TA 2018	A6-A3	18	48-205	4	Professzionál	236 600
Triumph-Adler	TA 2222	A6-A3	22	60-200	nincs	Professzionál	351 930
Triumph-Adler	TA 2035	A6-A3	35	49-202	nincs	Professzionál	395 200
Toshiba	1210	A5-A4	12	nincs	2	Technotrade Kft.	79 900
Toshiba	1710	A5-A3	17	50-200	2	Technotrade Kft.	189 500
Toshiba	2310	A5-A3	23	50-200	2	Technotrade Kft.	254 900
Toshiba	3210	A5-A3	32	50-200	2	Technotrade Kft.	399 900
Toshiba	C 1000	A5-A3	1,1 m/perc	50-400	4-színes	Technotrade Kft.	846 800
Toshiba	3220	A5-A3	32	50-200	2	Technotrade Kft.	479 900
Toshiba	4010	A5-A3	40	50-200	2	Technotrade Kft.	544 900
Toshiba	5020	A5-A3	50	50-200	2	Technotrade Kft.	696 900
Toshiba	BD 9240	A5-A3	60	65-154	2	Technotrade Kft.	999 800
UTAX	C-88	A6-legal	8	nincs	4	Számalk CED Kft.	49 900
UTAX	C-89	A6-legal	8	nincs	4	Számalk CED Kft.	54 900
UTAX	C-105	A6-folio	12	nincs	4	Számalk CED Kft.	98 000
UTAX	C-106	A6-folio	12	62-141	4	Számalk CED Kft.	128 000
UTAX	C-140	A6-A3	16	nincs	4	Számalk CED Kft.	168 000
UTAX	C-144	A6-A3	16	48-205	4	Számalk CED Kft.	199 000
UTAX	C-145	A6-A3	16	48-205	4	Számalk CED Kft.	255 000
UTAX	C-142	A6-A3	16	48-205	4	Számalk CED Kft.	299 000
UTAX	C-254	A6-A3	20	64-156	nincs	Számalk CED Kft.	277 000
UTAX	C-252	A6-A3	22	60-200	4	Számalk CED Kft.	295 000
UTAX	C-320	A6-A3	32	64-156	4	Számalk CED Kft.	338 000
UTAX	C-452	A6-A3	45	49-202	4	Számalk CED Kft.	572 000
UTAX	C-712	A6-A3	70	64-141	nincs	Számalk CED Kft.	1 299 000
UTAX	C-011	A0	4,8 m/perc	nincs	nincs	Számalk CED Kft.	1 090 000

Laptoprongy

Ki lesz a bálánya?

Az alábbi történet „világutazókról” szól, csaknem félszáz, nemes egyszerűséggel „Voyager”-re keresztelt laptopról. A kis csapat – valahonnan a Távolságtól indulva – hosszú s vélhetően kalandos utat járt be Budapesten át Prágáig, ám célba érven egy híján használhatatlannak bizonyult mindahány. Szól azonban a történet szakmai óvatlanságról, milliós kárról s kereskedelmi etikáról is, így – manapság kiváltképp – tanulságos lehet minden vevőnek és eladónak.

A kezdetben kedvezőnek tűnő üzlet gyökerei 1991 decemberéig nyúlnak vissza, amikor is a Digitmodul 47 laptopra szóló megrendelést kapott Prágából, történetesen kollégáink, egy szerkesztőség munkatársai számára. Mivel azonban a cég a kért XT-k forgalmazásával már nem foglalkozik, más hazai szállító után néztek.

– A Kventa Kft., amellyel évek óta jó üzleti kapcsolatban álltunk – idézi fel Jáni György, a Digitmodul ügyvezető igazgatója – kínált ilyesfajta gépeket. A Voyager 88 típusú, winchester nélküli, kétfloppys, igaz, nem éppen a legutóbbi módi szerint formatervezett no name gépek –

a műszaki leírásuk alapján – megfeleltek a prágai cégnek. Az ügy teljességéhez tartozik, hogy a laptopokat a Kventa egy másik hazai szállítótól, a Netcom Kft.-től szerezte be. A tartozékokat és a dokumentációt mindenesetre rendben találtuk, bár a dobozok arról árulkodtak, hogy korábban nem bántak kesztyűs kézzel a masinákkal. Az idő sűrűgetett, és az üzletet megkötöttük, a vételárát pedig annak rendje és módja szerint nyolc napon belül át is utaltuk az eladónak. A csomagolás és a szállítás előtt csak szűrőpróbaszerű rövid ellenőrzésre jutott idő, utóbb beláttuk, ez hiba volt. Pár nappal később ugyanis S.O.S. érkezett a távirat Prágából, hogy néhány óras

használat után egy kivételével valamennyi gép felmondta a szolgálatot: LCD kijelzőjük sötétségbe borult, és ezenkívül még jó néhány kisebb hiba is előfordult.

– **Mindezt vélhetően tesztek is tanúsítják...**

– Igen, s ezzel kezdődött a Canossa járásunk. Vizsgálat, jegyzőkönyv először Prágában, a gépek hazaszállítása, majd újabb tesztelés és jegyzőkönyv felvétele Budapesten, immár a Kventa és a Netcom szakembereinek részvételével. Ez azért fontos, mert a szállítmány használhatatlanságát leszögező dokumentumot ekkor mindhárom érintett cég képviselője aláírta.

Ebben többek között a következők állnak: „A leszállított számítógépeken nem található gyári sorszám... A reklamáció alapját képező hibajelenség: az LCD képernyő háttér-megvilágítása rövid idő eltelté után lecsökken. Ez 46 gépen fordult elő. Általánosan elmondható, hogy a kimeneti csatlakozók korrodáltak. Kontakthibák jelentkeznek.”

– Kértem a Kventát – folytatja Jáni György –, vegye vissza a szállítmányt, és fizesse vissza az 1,74 millió, az áfával együtt több mint kétfélmillió forintos vételárát. Erről szóban meg is állapodtunk. Az idő telt, a pénz azonban nem érkezett meg, a gépek pedig a raktárunkban vártak a sorsukra.

A sikertelen telefonbeszélgetéseket követően február 10-én levélben szögeztem le az álláspontunkat. Ebben kifogásoltam, hogy jöllehet a Kventa elismeri a reklamációnk jogosságát, a kért összeget mégsem utalja át. Levelemre nem kaptam választ.

– **Őnök azonban más esz-közökhöz is nyúltak. A Kventa korábban rendszeresen átutalással vásárolt számlára a Digitmodultól. Egy januári vásárlásnál azonban meglepve tapasztalhatták, hogy „nincs többé hitelük” önök-nél. Vajon egy fajta büntetés-ként?**

– Ezen kár volt csodálkoznunk, hiszen kétfélmillió forintos tartozás mellett joggal ragaszkodtunk a készpénzfizetéshez. Nem éppen barátságos telefonbeszélgetéseket folytattunk Németh Imrével, a Kventa ügyvezető igazgatójával, aki később visszahívott bennünket és közölte, nemcsak hogy ezentúl nem vesznek semmit nálunk, de korábbi szándéka ellenére, a számlájukat sem egyenlítik ki. Ami pedig a gépeket illeti, ők mossák kezeiket, a Voyageereket a Netcomtól vették, érvényesítsük velük szemben a reklamációt, ha tudjuk.

Következett az inkasszó, amelyet a bank „a minőségi reklamáció intézés alatt” indoklással nem teljesített. Még mindig bíztam a megegyezésben, ▶

Libra
COMPUTER

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

Kérje aktuális
árainkat!

HEWLETT-PACKARD
tintasugaras és lézer-
nyomtatók
plotterek
tartozékok

STAR
mátrixnyomtatók

REPEAT-O-TYPE
újrátölthető tonerek,
festékpátronok fekete és
színes kivitelben.

SZÁMÍTÓGÉPEK

286/16-tól 486/50-ig
386/SX-20 NOTEBOOK

MICROSOFT és
BORLAND szoftverek
teljes választéka.

Oktatási intézményeknek 20%
kedvezmény!

A LIBRA-COMPUTER Kft.

STAR
COMPUTER-2000 (HP)
MICROSOFT
BORLAND

termékek hivatalos
dealere.

Augusztusban
valamennyi STAR és HP
termékre 5%
árengedményt adunk.

nem akartam perre menni, ezért folytattam a meglehetősen egyoldalú „levelezést”, amelyben már kilátásba helyeztem, hogy adott esetben bírósági úton próbálunk érvényt szerezni a követeléseinknek.

Ez az a pont, ahol a tisztesség úgy kívánná, hogy hallgattassék meg a másik fél is. Megkerestük tehát Németh Imrét, a Kventa Kft. ügyvezető igazgatóját, akinek azonban az ügyben nem volt mondanivalója a lap számára. Így álláspontját csupán a Jáni György leveleire küldött egyetlen válaszból ismerhetjük meg.

Ebben – elismervén a laptopok műszaki hibáit – sérelmezi, hogy a Digitmodul késlekedett a reklamáció bejelentésével, és a garanciális kötelezettség teljesítéséhez – kérés ellenére – sem szolgáltatott vissza a kifogásolt tételt, megnehezítve ezzel a Kventa fellépését a Netcommal szemben.

Utal arra, hogy a Digitmodul szakemberei a műszaki specifi-

káció ismeretében vásárolták meg a gépeket, s az ilyen re-exportok esetében a szoros határidő sem indokolhatja az alapos minőségi ellenőrzés elhanyagolását. Annak a gyanújának ad hangot, hogy az éles prágai reklamáció hátterében – a műszaki hibák mellett – feltehetőleg főként esztétikai kifogások rejlenek.

Végül kifejti, hogy mivel a jogszabályok értelmében az importált termékek jótállási kötelezettsége az importőrt, jelen esetben a Netcomot terheli, a Kventa az ügyben véten, felelőssége kismértékű. Javasolja, hogy a Digitmodullal közösen próbáljanak nyomást gyakorolni – akár bírói úton is – a Netcomra.

– Vajon hogyan reagált erre a Digitmodul?

– Az érveket nem fogadhatam el, válaszelevelünkben kifejtettük – mondja Jáni György –, hogy mi sohasem tagadtuk meg a hibás készülékek visszaszolgáltatását, ha garanciát kapunk

az ellenérték visszafizetésére. A hibák legnagyobb része csak tartós tesztelés során mutatkozik meg, így a szűrőpróbaszerű ellenőrzés és a specifikáció ismerete nem hozhatta felszínre a szavatossági minőségi hibát. A reklamációt először saját magunk vizsgáltuk ki, ez természetesen időt igényelt, esetünkben körülbelül egy hónapot. Ez azonban nem változtat a szavatossági kötelezettségen.

Az a tény pedig, hogy a gépeket a Kventa is mástól szerezte be, a Digitmodul és a Kventa között létrejött ügylet szempontjából közömbös. A reklamációt a Digitmodul és a Kventa között kell rendezni. Végül kifejtettem, hogy változtatlanul kész vagyok a tárgyalásra...


Személyes megbeszélésre azonban ez után sem került sor. Az egykori üzleti partnerek már csak a bíróság előtt találkozhatnak. S hogy miért fájulhat elkeseredett torzsalkodássá két – korábban jó kapcsol-

latban álló – üzleti partner vitája? Miért nem sikerül az ügylet harmadik szereplőjén behajtani a kárt? Aki csak kicsit is járatos a hazai számítástechnika belügyeiben, tudja a választ: A Netcom tavasszal eltűnt a hazai számítástechnika színpadáról, így már nem sokat törődik a Digitmodul és a Kventa pereskedésével. Mihók Tamás ügyvezető igazgatót mi sem tudtuk telefonon elérni, s a telefaxunkra sem választott.

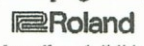
Az ügylet tehát számos tanulsággal szolgálhat, ezek levonását olvasóinkra bízunk. Befejezésül azonban engedtessek meg egy egyszerű osztási művelet: a vitatott 47 laptopért 1,74 millió forintot fizetett a Digitmodul a Kventának, azaz darabonként 37 ezret.

Márpedig az ügylet egyetlen szereplője se gondolhatta komolyan, hogy az ilyen olcsó laptop (még ha winchester nélküli is) „első osztályú áru.

C. A.



Üzletünkben professzionális, magyar nyelvű ügyviteli programok, valamint a



termékek széles skálájával várjuk ügyfeleinket.

Cypress - szövegszerkesztő	21.000,-
1st Address - címnyilvántartó	9.500,-
1st Base relációs adatbank	19.500,-
K-Fakt - univerzális ügyvitel	29.500,-
K-Fibu - kettős könyvelés	27.500,-
Scigraph - üzleti grafika	39.500,-

Zenei programok:

C-LAB Creator SL	28.400,-
C-LAB Notator SL	50.476,-
C-LAB Explorer 32	10.680,-
C-LAB Explorer MI	11.840,-

Számítógépek

520 STFM	24.792,-
520 STFM +	28.792,-
1040 STFM	31.992,-
1040 STE	39.992,-
MEGA STE 4	151.992,-
TT 030/4	235.992,-

Kábelek, csatlakozók, egyéb kiegészítők nagy választékban...

A felsorolt árak az ÁFÁ-t nem tartalmazzák!

Jöjjön be! Megéri!

HUNGARIAN ATARI TRADING CENTER
HAT Cent kereskedelmi Kft.
1061 Budapest, Andrássy út 40.
Tel./fax: 112-3675, 112-8053

Business Class with ATARI

Szeretne Ön egy computer árérték számítógépet és telefaxot is venni? Nálunk ez is lehetséges!

A **CyPress** szövegszerkesztővel, a **Junior Office** vagy **Tele Office** faxprogramokkal és egy faxmodemmel teljes értékű faxkészüléket varázsolhat számítógépéből. A **CyPress**-ben megírt, ábrákkal ellátott leveleket közvetlenül továbbíthatja. A beérkező faxok nem zavarják a munkát, a program a háttérben lemezre menti őket. A faxokat időzítve is elküldhetjük, a beépített címár pedig sorozat-hívásokat is lehetővé tesz.

CyPress 1.5 - szövegszerkesztő	- 24.000,-
Junior Office - faxprogram	- 6.500,-
Tele Office - faxprogram	- 11.500,-
TKR IM-24VF+ - faxmodem	- 20.000,-
Komplett fax-csomag	
(CyPress+faxprogram+faxmodem)	- 47.000,- Ft-tól

Ügyviteli, könyvelési, számlázási programok, egyedli adatbáziskezelő rendszerek, hálózatok, kiegészítők.

Atari software & hardware

<p>Dipl.-Ing. Thomas Hoffmann</p> <p>Software & System</p> <p>Waldburgstraße 15</p> <p>D-7000 Stuttgart 80</p> <p>Fax: 49-711-7 35 45 25</p>	<p>Budapesti képviselő:</p> <p>Jakab Gusztáv</p> <p>1124 Budapest</p> <p>Némehölgyi út 68</p> <p>Tel.: 1 759 873</p>
--	--

MADE-INFO Kft.

'92

OKTÓBER-ében
új fejezetekkel
MEGJELENIK az

INFO-KATALÓGUS '92 II.

Hardver
*Hálózatok
Szoftver
*Folyamatirányítás
*CAD/CAM

Irodatechnika
Irodabútor
*Biztonságtechnika
*Szakirodalom
Egyéb

és a TÁVKÖZLÉSI KATALÓGUS

**15000
PÉLDÁNY**



Az egyre sokrétűbb információtechnikát az őszi katalógusunkban még magasabb szinten foglaljuk össze. Ezzel segítjük mindazokat, akik e területek szolgáltatásaiból választani, illetve termékeiből vásárolni kívánnak.

Katalógusunkat saját, aktualizált címjegyzékünk alapján 10.000 felhasználóhoz továbbra is **INGYENESEN** juttatjuk el.



Katalógusunk ismét tartalmazza a kedvelt **TEMATIKUS TÁRGYMUTATÓ**-t. Újdonság a különálló, borítós **TELEFONKÖNYV**.

EURÓPA TELECOM '92

Az október 12 - 17 között
megrendezendő
távközlési
világkiállítás

alkalmából

a távközlést

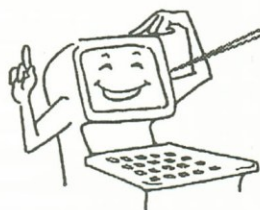
kiemelten

kezeljük,

ezért azt külön

katalógusban

jelentjük meg.



Partnereink katalógusunk és adatbankunk alapján vásárolnak: Ha szeretné, hogy naprakész információt adhassunk Önről is, árváltozás, termékbővülés, címváltozás esetén küldjön tájékoztatót, illetve adjon prospektust az üzletkötőnknek.

KEDVEZMÉNYEK : AZ ÖSSZES ÁRBÓL



3% jár azon cégeknek, akik az INFORMÁCIÓTECHNIKA '91-ben és az INFO-KATALÓGUS '92 I.félévi számában már szerepeltek, továbbá a II.félévibe is jelentkeznek.



7% mindazoknak, akik a teljes szerződött összeget a szerződés kötéskor befizetik.



10% illeti meg azon cégeket, akik színrebotott, tükörméretű anyagot, és a hozzátartozó chromalin próbát vagy színes nyomatot adnak le.

LAPZÁRTA:

augusztus 11.



MEGJELENÉS:

október eleje

Katalógusunk nemcsak budapestieknek készül; több ezer **VIDÉKI** cég és önkormányzat ingyenesen megkapja!!!



- o Vállalkozói Kamara tagjai
- o Bankok
- o Biztosító társaságok
- o Önkormányzatok
- o Országos hatáskörű szervek
- o Szerkesztőségek
- o Egyetemek, főiskolák
- o Nyomdák
- o Követségek kereskedelmi képviselői
- o Gumi-
- o Kőolaj-
- o Gyógyszer-
- o Műanyag-
- o Festék-
- o Kozmetika-
- o Gabona-
- o Tej-
- o Cukor-
- o Dohány-
- o Szesz-
- o Bor-
- o Sör-
- o Hús-
- o Konzervipari cégek
- o Környezetvédelmi cégek
- o Számítás-
- o Biztonság-
- o Irodatechnikai cégek
- o Irodabútor forgalmazó
- o Távközlési cégek
- o Autómárka kereskedések
- o Nyelviskolák
- o További oktatási intézmények

**MEGRENDELÉSÜKET AZ ALÁBBI CÍMEN, ILLETVE TELEFAXSZÁMOKON VÁRJUK
MADE-INFO Kft.**

1476 BUDAPEST, PF.110.
178-4421, 227-3647

Palmtopok

Tenyérbe mászó gépek

Az asztali számítógépeket az elmúlt időszakban folyamatos fogyókúrára fogták. A fejlesztők a sokat utazó menedzserek és üzletemberek igényeinek akartak megfelelni, amikor kikerültek a laptopokkal, majd ezt követően a note-bookokkal. Nem sokkal később olyan berendezések is napvilágot láttak, amelyek elférnek a zsebben, ugyanakkor képesek a legtöbb „üzleti” feladat megoldására. Sokan ezekben a klasszikus menedzserekalkulátorokban látták a jövő útját, az élet azonban bebizonyította, hogy ezek a szolgáltatások nem elegendők, és sokszor nem mentesítik a gép tulajdonosát a laptop vagy a note-book magával cipelésétől.

A technika fejlődése később lehetővé tette a menedzserekalkulátorok és a hordozható PC-k keresztesztését, s e különös házasság gyümölcse, a palmtop számítógép az előbbtől a méretét, az utóbbtól pedig a tudását örökölte.

A gépek mikroprocesszora lehet egyedi típus, de legtöbbszörnek az Intel 8086/88-as mikroprocesszor a lelke, ami rendkívül fontos szempont a PC-t használók körében. Az ilyen masinák ugyanis megengedik a DOS programok futtatását is, igaz, bizonyos megkötésekkel.

A palmtopokat a beépített memória mérete is megkülön-

A számítógépek zsugorításával újabb gépkategória fejlődött ki: a palmtopoké. Írásunkban először összefoglaljuk, hogy mit is tudnak ezek a csodabogarak, és milyen gyakorlati célokra használhatók, majd a három legnépszerűbb palmtop tesztjére is sort kerítünk.

bözteti a menedzserekalkulátoroktól, hiszen 256 Kbájtól akár több megabájtig terjedő RAM-ot és ROM-ot találunk bennük. A nagyméretű ROM a kész felhasználói programokat tartalmazza.

Lényeges jellemző a kijelző és a billentyűzet minősége is. A display szinte mindannyiszor LCD típusú, és 6–8 sorból, illetve 40–60 karakterből álló képet villant fel. A PC kompatibilis berendezések esetében gyakori a DOS képernyő emulálása, miközben a palmtop képernyője gyakorlatilag egy ablak a 80×25-ös kijelzőre. A billentyűzetnek alfanumerikus kiosztásúnak kell lennie, és a gombok elhelyezésének hasonlítania kell a PC-k klaviatúrájára. Előnyös, ha vannak funkciógombok vagy numerikus rész is. Gyakran előfordul, hogy a palmtopok alkalmazásait különleges gombokhoz rendelik, így e programok egyszerűen elindíthatók.

Szokásos még a külső memóriamodul és az adatátviteli interfész alkalmazása is. Az előbbivel – a floppyhoz hasonlóan – adatokat tárolhatunk, illetve a belső RAM-ot bővíthetjük. Sokszor kész alkalmazásokat programoznak be a RAM vagy a ROM modulba, amelyeket csak a gépbe kell illeszteniük, és máris dolgozhatnak velük. Az adatátviteli interfész gyakorlatilag a palmtop és a PC közötti adatcserében segít.

Ami a szoftverkövetelményeket illeti: a palmtopoknak van néhány kötelező feladatuk. Ilyen például a határidőnapló, a szövegszerkesztő, a zsebszámológép, a telefonregiszter és a kommunikációs szoftver funkció.

A PC kompatibilis eszközökön gyakorta megtaláljuk még a táblázatkezelőt és a fájlmenedzsert is.

Határidőnapló

A határidőnapló az egyik leggyakrabban használt funk-

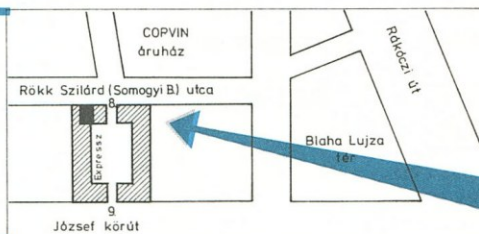
ció, a menedzserekalkulátorok és a palmtopok esetében egyaránt. E funkciónak az a feladata, hogy beossza és rendszerezze a gép használatának idejét és feladatait. Lényeges, hogy lehetőség legyen heti, havi és napi kijelzésre. Ha napi kijelzésről van szó, akkor fontos, hogy beállíthassuk a kijelzés felbontását (óránkénti osztás, a kezdés és a befejezés ideje), ezenkívül részletes magyarázó szöveggel láthassuk el a feladatainkat, és legyen lehetőség a riasztásra is. Néhány alkalmazásnak az a különlegessége, hogy folyamatábra-szerűen, grafikusán is tudja ábrázolni a betáplált határidőket.

Szövegszerkesztő

A hordozható gépek másik jellegzetessége a szövegszerkesztő. Sajnos a palmtopok – apró klaviatúrájuk miatt – csak kompromisszumokkal láthatják el ezt a feladatot. A szövegszerkesztőkben a legváltozatosabb szolgáltatásokat találhatjuk, az egyszerű text editor funkciótól egészen a Word-szerű, stíluslapos megoldásokig. Külön gondot jelent az ékezetes betűk elhelyezése és használata. Előny, ha kommunikálhatunk valamely PC-s szövegszerkesztővel. Mindezeket figyelembe véve, a palmtopok szövegszerkesztői csak egyszerűbb jegyzetek írására alkalmasak.

STATIKUSOK FIGYELEM!

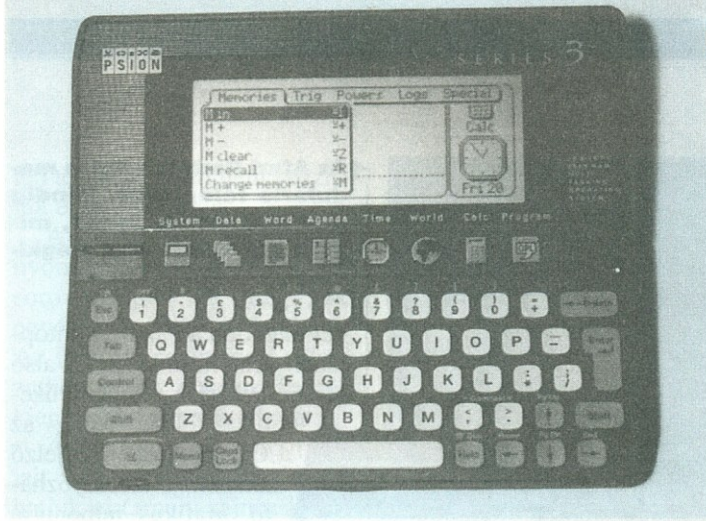
Nincsen olyan nagy tervezői praxis, hogy ne kellene a **3D-s AXIS. VÉGES ELEM RENDSZER!**



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



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



Zsebszámológép

Az előző alkalmazásokhoz hasonlóan a zsebszámológép funkcióinak is széles skálája érvényesül, ám az előbbiekkal szemben ez a művelet szinte mindegyik masinán korlátok nélkül használható. Az egészen egyszerű gépek csupán az alapműveleteket, a százalékszámítást és a gyökvonást ismerik, néhány memóriaművelettel kiegészítve. A másik véglét a HP 95LX, amelybe szinte az összes HP-kalkulátor műveletet (tudományos, pénzügyi stb.) beépítették.

Telefonregiszter

Az üzletembereknek számátalan telefonszámot kellene fejben tartaniuk. Ebben segítenek a palmtopok *telefonszám regiszterei*. Lényeges, hogy szabadon definiálhassuk, mit is szeretnénk tárolni, és a visszakeresésnek is egyszerűnek és gyorsnak kell lennie.

Kommunikációs modul

Mint már említettük, semmire sem mennénk, ha nem volna mód a *párbeszédre más számítógépekkel vagy perifériákkal*. Ezúttal a PC-palmtop és a palmtop-printer kapcsolatot emelnénk ki. Ha a PC-ekkel kommunikálhatunk, akkor lényeges, hogy legyen olyan szoftverünk, amely megegyezik a palmtop azonos

Névjegy:
Psion Series 3

Forgalmazó: Psion Magyarország
Ár: 34 900 Ft + áfa
Memóriaméret:
RAM: 256 Kbájt, ROM: 384 Kbájt
Alkalmazások: fájlmenedzser, adatbázis-kezelő, szövegszerkesztő, határőrnapló, időfunkciók, világóra, kalkulátor, OPL programozási nyelv
Előnyök: ergonomikus kivétel, jó adatbázis-kezelő, saját programozási nyelv
Hátrányok: egyedi hardverösszetevők

funkciójával. Így a PC-n is hasonló alkalmazást futtathatunk, és nem kell másmilyent megtanulnunk. A nyomtatóinterfészek gyakorta csak az Epson kompatibilis printereket képesek kiszolgálni.

Táblázatkezelő

A számítástechnika egyik sikerterméke az elektronikus munkalap, azaz a táblázatkezelő. Az alap mindenképpen a Lotus 1-2-3 programja. Ha valamelyik palmtop képes ilyen szoftvert futtatni, akkor az egészen biztosan kompatibilis a Lotusszal. A fájlokat egyszerűen mozgathatjuk, és csak a különleges lehetőségekben mutatkozhat eltérés.

◀ **A Series 3 leginkább a menedzserkalkulátorokra hasonlít, bár sokkal nagyobb teljesítményű azoknál**

Fájlmenedzser

A fájlmenedzsernek elsősorban az olyan palmtopok esetében van jelentősége, amelyek képesek a DOS szintű alkalmazások futtatására. Ilyenkor nemcsak a DOS-t kell ismernie a masinának, hanem az állományok katalogizálását is el kell végeznie. Gyakori az MS-DOS 2.11 kompatibilitás, de a DOS-t általában a gép ROM-jába égetik be. Mivel nincs külső floppy vagy winchester – ezeket a RAM egyik szelete emulálja –, lesznek értelmetlen DOS funkciók. Hogy milyen DOS programot futtathatunk, az a rendelkezésre álló RAM méretétől függ (mekkora szeletet adunk a háttértárolónak és mekkora marad a RAM-nak).

A hardver- és szoftverkövetelmények áttekintése után nézzünk meg közelebbről is három elterjedt és nagy teljesítményű palmtopot!

Psion Series 3

A Psion cég kezdettől fogva úttörő szerepet játszott a palmtopok kifejlesztésében, gondoljunk csak a Psion Organizer sikerére. A *Series 3* a legkisebb a vizsgált berendezések közül, és műszaki kialakításában is eltér a másik kettőtől.

Ha kézbe vesszük a palmtopot, azonnal szembetűnik szépen kidolgozott külseje. Fizikai paraméterei is figyelemre méltók: 165×85×22 mm és 265 gramm. A gép egyetlen mozdulatra felnyílik, s máris tanulmányozhatjuk egyedi kialakítását. A felnyíló

részben kapott helyet az LCD kijelző; ezen 8 sort és soronként 40 betűt láthatunk egyszerűen. A képernyő grafikus felbontása 240×80 képpont.

A billentyűzet a masina első részén található. Az 58 gombos QWERTY kiosztású klaviatúra sok szempontból hasonlít a PC-k billentyűzetére, de sem funkciógombokat, sem pedig numerikus részt nem építettek ki rajta. A többi gomb elhelyezése megfelelő, és még két különleges billentyűt is találtunk, a MENU-t és a HELP-et. A *gombok érintése kellemes* (a korai Híradástechnika PTK kalkulátorokéhoz hasonló), de nem árt, ha kifejezetten vékony ujjakkal közelítünk a billentyűzethez.

A display és a klaviatúra között találjuk a Psion speciális gombjait. A nyolc pikto grammal a szükséges alkalmazásokat kapcsolhatjuk – mégpedig úgy, hogy nem kell „kiszállni” az egyikből, ha másikat akarunk aktiválni. A nyolc főbillentyű jelentése: System, Data, Word, Agenda, Time, World, Calc és Program.

A Psion Series 3 lelke az Intel 80C86 kompatibilis NEC V30H mikroprocesszor, amely esetünkben 3,84 MHz-cel működött. Az adatainkat 256 Kbájt-os RAM-ba írhatjuk, az alkalmazói programokat pedig – az operációs rendszerrel együtt – a 384 Kbájtos ROM tartalmazza. Az MS-DOS alapú operációs rendszer többfeladatos, ablaktechnikás kialakítású. A géphez külső tápegységet is kapcsolhatunk, bár e nélkül két ceruzaelemmel is boldogul. Ezekkel mintegy 80 óras folyamatos munkára képes, ami normál körülmények között ▶



PannonSoft
Magyar-osztrák Számítástechnikai Kft.
1025 Budapest, Vérhalom tér 10.
Postacím: 1243 Budapest, Pf. 635
Telefon/fax: 135-9755

Shareware programkönyvtárunk **3100** kiváló programlemez tartalmaz. A lemezek ára 320 Ft + áfa. A vásárolt mennyiségtől függően kedvezmények! Kérje részletes katalóguslemezünket! HD lemezen 100 Ft

4000 standard szoftver program!

ALR AST számítógépek, **HEWLETT PACKARD** nyomtatók!

MIELŐTT VÁSÁRLÁSÁT ELDÖNTI, KÉRDEZZE MEGLEPŐEN KEDVEZŐ ÁRAINKAT!

akár több hónapot is jelenthet. Adataink az elemek cseréjekor sem vesznek el, hála a lítium gombelemnek.

A Psion különlegességei közé tartoznak a RAM-kártyák. Ezekből kétfélet kapcsolhatunk a Series 3-hoz. A Flash SSD kártyák legfeljebb 2 Mb-ot tárolnak, és megőrzik a rájuk írt információt. A RAM SSD modulok csak 1 Mb-ot tárolnak, és kikapcsoláskor elveszítik a tartalmukat.

Más gépekkel a 3-Link elnevezésű kommunikációs szoftver segítségével tarthatjuk a kapcsolatot. Az 1,6 Mb-ot/s sebességű soros interfésszel modemet és nyomtatót vezérelhetünk. A nyomtató használatához 3-Link Centronics interfészt is vásárolhatunk.

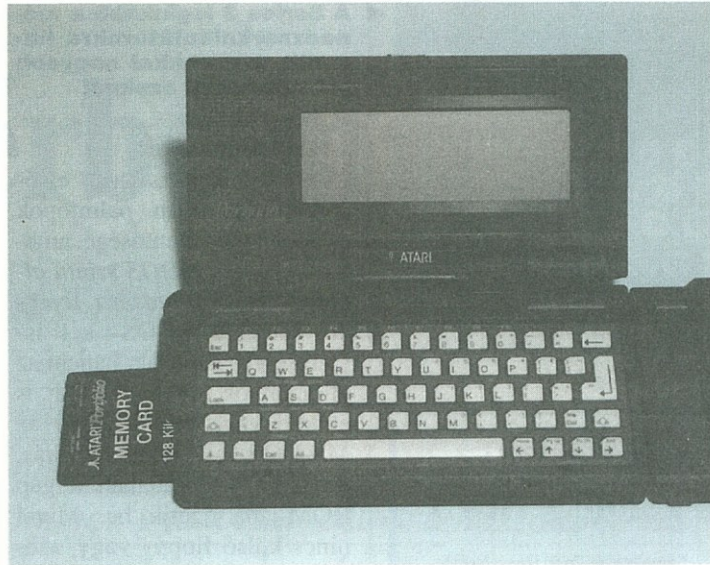
Nézzük ezek után, milyen alkalmazói programokat találunk a számítógépen!

Adatbázis-kezelő és telefonszám regiszter

Ennek az üzemmódnak a kiválasztásához a DATA billentyűt kell megérintenünk. Eredményül nemcsak egy átlagos telefonszám katalógust, hanem szabadon definiálható adatbázist kapunk, amelyben címjegyzékeket, partner adatbázist és különféle katalógusokat is létrehozhatunk. Az adatbázis kialakításakor a SAVE opciót és a képernyőt látjuk. Ha információt keresünk, akkor a DATA gombbal válthatunk át a FIND ablakba. Bármilyen keresést azonnal végrehajthatunk. Ehhez elegendő, ha beírjuk a keresett adat néhány betűjét. Nincsenek kötött adatszűrők, bármilyen mezőnevet definiálhatunk.

Szövegszerkesztő

Első ránézésre nem is gondolnánk, hogy mennyire komoly a Series 3 szövegszerkesztője. A program szinte mindazt ismeri, amit a profi editorok (szóáthelyezés, formázás, tabulátorok, bekezdések stb.). Az alkalmazott nyomtatónak megfelelően betűtípust és betűméretet választhatunk, és fejlécsort is futtathatunk. A keresés és a helyettesítés is le-



hetséges, és outline (vázlat) szerkesztést is végezhetünk. A szövegszerkesztő különlegessége a stílus- és a mintalapok alkalmazása, ezek az MS-Word szövegszerkesztőben megismertekre hasonlítanak. A szövegeinket titkosíthatjuk, sőt jelszóval is védhetjük.

Óra és ébresztő

Az idő megtudakolására külön opció szolgál. Ebben különböző időpontokat rendelhetünk a megfelelő városokhoz, bár előre elkészített világórát is találunk a Series 3-ban. Ha szükséges, akkor még ébresztőórát is kapunk ezzel a menüponttal.

Agenda – határidőnapló

A címben szereplő funkció nagy teljesítményű határidőnaplót takar, amelybe napi adatokat, valamint időpontokat írhatunk be, és ezekhez szövegeket, illetve riasztást is rendelhetünk. Feladatainkat fontossági sorrendbe állíthatjuk (To-Do). A naptárunkat havi, heti és napi bontásban egyaránt megtekinthetjük. Mi több, még napi időrendünkhöz is „szabhatjuk” a naptár szolgáltatásait.

Calculator – zsebszámológép

A Series 3 zsebszámológépe minden igényt kielégít: a szokványos számolásokon kívül teljes körű tudományos számításokat is végezhetünk. Az eredményekkel különleges műveleteket is végrehajthatunk (eltárolhatjuk, részered-

ményként másik számításhoz vihetjük ezeket stb.). Ha memóriát használunk, akkor szabadon elnevezhetjük a rekeszeket, és később, ha szükség van rájuk, elég a nevükre hivatkozni. Lényeges még, hogy a gép saját programozási rendszeréből is átvehetünk függvényeket és eljárásokat.

OPL – programozási nyelv

A Series 3 különlegessége a gép saját, kimondottan a strukturált programozást támogató beépített programozási nyelve. Ez egy kicsit hasonlít a Basichez, bár nagyobb teljesítményű. A teljes körű grafikus és adatkezelő utasításkészletet tartalmazó programozási nyelv nagyban növeli a gép használhatóságát.

World – világtérkép

Az érdekes, játékos funkció megjeleníti a világtérképet. Több mint 400 város helyét ismeri, megadja ezek távolságát, a helyi időket, sőt a saját városunktól való távolságukat is.

Atari Portfolio

Egy fajta elsőséggel az Atari is büszkélkedhet: e cég nevéhez fűződik a világ első PC kompatibilis palmtopjának kifejlesztése. Az Atari Portfolio teljes egészében a PC-s gondolatmenetet tükrözi. Vizsgáljuk meg, milyen összetevői is vannak ennek az apróságnak!

A Portfolio csak egy kicsi-

▶Az Atari Portfolio eleve moduláris felépítésű. Mindig úgy állíthatjuk össze, miként azt feladatunk megkívánja

vel nagyobb a Psion palmtopjánál. Kinyitása után az alsó részén láthatjuk a billentyűzetet, a felsőn pedig az LCD kijelzőt. A kijelző kontrasztja szabályozható, grafikus felbontása 64×240 pixel, és karakteresen 8 sort, soronként pedig 40 betűt írhatunk. Mivel a display lényegében egy ablak a PC képernyőjén, szabadon „bejárhatjuk” a teljes 80×25-ös képernyőterületet.

A 63 gombos QWERTY kiosztású billentyűzet hasonlít a PC-k klaviatúrájára, bár a gép használójának sok kompromisszumot kell kötnie. A váltógombokkal megtalálhatjuk a funkcióbillentyűket és a numerikus részt is. A fontosabb vezérlőgombok a „helyükön” vannak, egy saját Atari gombbal pedig a különleges kombinációkat kapcsolhatjuk. A belső alkalmazások is így, egyetlen gombnyomással indíthatók.

A Portfolio lelke az Intel 80C88-as mikroprocesszora, amely esetünkben 4,92 MHz-es órajellel működött. Széria-kivitelben 640 Kb-ot bővíthető 128 Kb-ot RAM-ot és 256 Kb-ot ROM-ot építenek a számítógépbe. A belső ROM a DOS-t, a BIOS-t és a gép saját alkalmazói programjait tárolja. A Portfolio operációs rendszere utasítás kompatibilis az MS-DOS 2.11-es változatával. A gép oldalán 32-érintkezős memóriacsatlakozót és 60-érintkezős rendszer-csatlakozót építettek ki; a memóriakártya csatlakozóba 128 Kb-ot tartalmazó kártyákat illesztünk, amelyeket használat előtt formáznunk kell a DOS Format parancsával. Érdekes, hogy a gép belső hangszórójával telefonon keresztül is továbbíthatunk információt.

A Portfolio működéséhez 3 darab ceruzaelemre van szükség, ezekkel mintegy 8 hétig dolgozhatunk. Elemcsere ese-

tén természetesen nem veszítjük el az adatainkat.

A géphez párhuzamos nyomtatóinterfész, RS232-es soros adapter és még sok egyéb kiegészítő is kapható. Az itthon forgalmazott változathoz teljes magyar ábécés kiegészítést is vásárolhatunk.

A Portfolio belső programjait vagy egy menüből indíthatjuk el (amely sajnos közel sem olyan látványos, mint a Series 3-é), vagy az Atari és a megfelelő feliratú gomb egyidejű lenyomásával. Az elérhető funkciók a Worksheet, az Editor, az Address, a Setup, a Diary, a Menu és a Calc.

DOS – adatállomány-kezelő

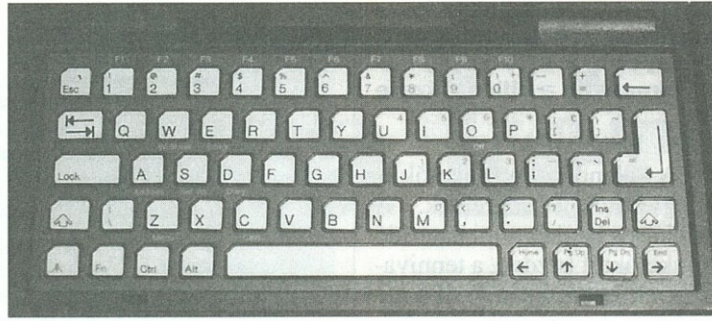
Az előzőekben már említettük, hogy az Atari gép DOS 2.11 kompatibilis, így a bejelentkezéskor azonnal ezzel a verzióval találjuk szemben magunkat. Programokat a szokásos DOS prompt megjelenésekor indíthatunk. A gép e részének kezelése tökéletesen megegyezik a DOS alapú gépekével.

Worksheet – táblázatkezelő

A Portfolióba integrált belső táblázatkezelő Lotus 1–2–3 kompatibilis. Szinte valamennyi Lotus funkciót használhatjuk, csak kevés olyan utasítást és függvényt találunk, amely nem működött. A programállomány ugyancsak kompatibilis a DOS alatti Lotuszal.

Editor

A beépített szövegszerkesztő ASCII fájlokkal dolgozik, és a PC-vel is hasonló állományokon keresztül tartja a kapcsolatot. A szövegszer-



▲ A Portfolio billentyűzete is QWERTY kialakítású. A magyar ékezetes karaktereket is ismeri

kesztő keretének felső részén az éppen szerkesztett dokumentáció nevét, a sor- és az oszlopszámot, valamint a jobb margó pozícióját olvashatjuk. Az alsó részen az aktuális dátum és az idő látható.

A szerkesztés közben szükséges funkciókat a kurzorvezérlő billentyűkkel, a különböző Ctrl +betű kombinációkkal és a – programonként hasonló – menüvel érhetjük el. A szokásos kurzormozgatásokon kívül beszúrásra, keresésre és helyettesítésre is mód nyílik. Túl sok lehetőség nincsen, de a legfontosabb feladatokat azért jól elvégezhetjük.

Address

A beépített címnyilvántartó az ismerőseink és az üzleti partnereink adatait „tartja észben”. Több száz adatrekordot tárolhatunk, és több adatfajlt is létrehozhatunk. Beírásakor először az indexmezőt kell kitöltenünk, s a program e szerint rendezi sorrendbe az adatainkat. Utána bármilyen más információt is nyilvántartásba vehetünk.

Figyelem! Az Atari meghatározott telefonszám felhívására is képes, de csak azokban az országokban, ahol a telefonrendszer TONE üzemmódban működik (Egyesült Államok, Japán).

Ebben a programban is a szokásos kurzor- és menü-funkciókkal szerkeszthetjük az adatainkat, illetve menthetjük el az állományainkat.

Diary

Az Atari Portfolióban is találunk határidő- és naptárkezelő programot. E szoftverek

funkciói sok esetben megegyeznek a Psion Series 3-nál megismertekkel, és hasonlítanak a menedzserkalkulátorok megfelelő funkcióira is. Beállíthatjuk például az ébresztést, szöveges információkat írhatunk az időpontokhoz, és természetesen több, egymástól különböző naptárállományt is létrehozhatunk.

Indításkor a szokásos havi kijelzés tűnik fel. A napok között a kurzorgombokkal mozoghatunk. A dátum mögött különféle jelek figyelmeztetnek, ha a szóban forgó napon van valamilyen – egyszeri, illetve évenként, havonta, hetente vagy naponta ismétlődő – bejegyzés. A program arra is képes, hogy csak a munkanapokat figyelje.

Ha ráállunk valamelyik napra, és megnyomjuk az ENTER-t, akkor a napi szerkesztőbe jutunk. Itt időpontokat határozhatunk meg, és információkat írhatunk a terminus mellé. A program időrendbe állítja a beírásokat, és ennek megfelelően sorolja fel azokat. Itt is használhatjuk a szokásos kurzorgombokat, és a menüből végezhetjük el a szükséges beállításokat, illetve mentéseket is.

Calc

A Portfolio egyszerű szalagos számológépet kínál a számítások elvégzésére. A gép az alapműveleteken kívül csak az előjelváltást, a gyökvonást, a hatványozást, a százalék- és a faktoriális számítást ismeri. Ez persze nem korlát, mivel a bonyolultabb műveletekhez segítségül hívhatjuk a Lotus-féle táblázatkezelőt. Memóriaműveletekből is csak a négy megszokottat találjuk. Figyelemre méltók azonban a szalagos műve-

letek. Bármikor „visszaléphetünk” a már elvégzett számításokhoz és adatokhoz, hogy kijavítsunk valamit; visszatérés után automatikusan megváltozik a számítás.

Ki kell emelnünk még a Clipboard funkciót, amelynek segítségével bármely alkalmazásból „kivághatunk” valamilyen információt, és ezt átvihetjük egy másik alkalmazásba.

Az Atari Portfolio további előnye a számtalan alkalmazási modul, amelyeknek köszönhetően – a játéktól a bonyolult feladatokig – bármire képessé tehető ez a parányi masina.

HP 95LX

A HP 95LX tesztünk legnagyobb gépe. Ez nemcsak a méretére (bár csupán kicsivel nagyobb a másik kettőnél), hanem a teljesítményére is igaz. A HP palmtopja egészen különleges filozófiát követ. Alap esetben egy nagy teljesítményű PC áll a rendelkezésünkre, amelyet legtöbbször nem is érdemes továbbfejleszteni.

A számítógép alsó felén a billentyűzet, felül pedig a megjelenítő található. Ez utóbbi is nagyobb a többinél: 16 sor és soronként 40 betűt írhatunk rá. A display természetesen itt is egy ablak a DOS 80x25-ös képernyőjére. A HP 95LX billentyűzete kítűnően sikerült; megfelel egy kicsinyített PC klaviatúrájának. Van rajta funkciógombsor, numerikus rész, kurzorvezérlő blokk stb. és még TAB és PrtSc billentyűt is tettek rá. A beépített programokat – a Psionhoz hasonlóan – most is egyedi gombokkal indíthatjuk.

A gép – alapkiépítésében – 512 Kb-át RAM-ot és 1 Mb-át ROM-ot tartalmaz, de kiegészítésként RAM- vagy ROM-kártyát is helyezhetünk a masinába, és ily módon akár 2,5 Mb-át is felbővíthetjük. A RAM-ot a SETUP funkcióban oszthatjuk fel operatív tárra és háttértárolóra (C: diszk). Ezt a felosztást akár menet közben is megváltoztathatjuk; az adataink nem vesznek el.

Névjegy: Atari Portfolio

Forgalmazó: Atari

Ár: 29 900 Ft + áfa

Memóriaméret:

RAM: 128 Kb-át, ROM: 256 Kb-át

Alkalmazások: fájlmenedzser, táblázatkezelő, szövegszerkesztő, címregiszter, határidőnapló, kalkulátor

Előnyök: DOS kompatibilitás, sokoldalúan bővíthető

Hátrányok: egyszerű kialakítás

Az 1 Mb-ajtos ROM a DOS-t, a BIOS-t és a felhasználói programokat tárolja. A HP esetében MS-DOS 3.22 kompatibilitásról beszélhetünk. A tápfeszültséget két ceruzaelem szolgáltatja, de a gépben még egy lítiumelem is helyet kapott. Vásárolhatunk különböző adaptereket is; tesztelőink a *kommunikációs csomagot* próbálták ki. E csomag segítségével a HP-t összeköthetjük egy PC-vel, és ehhez elegendő egyetlen egyszerű soros kábel. Mivel a PC-be egy, a belső szoftve-ekkel azonos utility programot is betölthetünk, nincs gond az adatkapcsolattal.

Az alkalmazói programok – a Filer, a kommunikációs program, a határidőnapló, a telefon- és névregiszter, az editor, a táblázatkezelő és a kalkulátor – egységes kezelési módot igényelnek, ami a funkciógombok, a kurzorvezérlők és a menük használatát jelenti. A menüszerkezet leginkább a Lotus menüszerkezetére hasonlít.

Filer – állománykezelő

A HP állománykezelője a Norton Commanderre emlékeztet, de – ha nem tetszik – akár ki is kapcsolható. Ekkor a szokásos DOS promptot (C:\) látjuk. Az ismert DOS parancsokkal itt mindenféle műveletet elvégezhetünk.

Kommunikációs modul

A kommunikációs modul segítségével szabványos terminálfunkciókkal ruházhatjuk fel a számítógépünket. Soros vonalon keresztül információhálózatokra csatlakozhatunk, és az XMODEM vagy a Kermit protokollon át fájltranszfereket végezhetünk, illetve kiválaszthatjuk például a VT100-as vagy az ANSI terminálemulációt stb. A telefonvonalon keresztül más gépekkel, illetve rendszerekkel kommunikálhatunk.

Editor – szövegszerkesztő

A HP leggyengébb programja, amely csak a leglényegesebb funkciókat ismeri. Elsősorban egyszerűbb megjegyzések begépelésére való.

A HP már külalakra is a notebookokhoz hasonlít. Nagyobb a kijelzője, kényelmesebb a billentyűzete

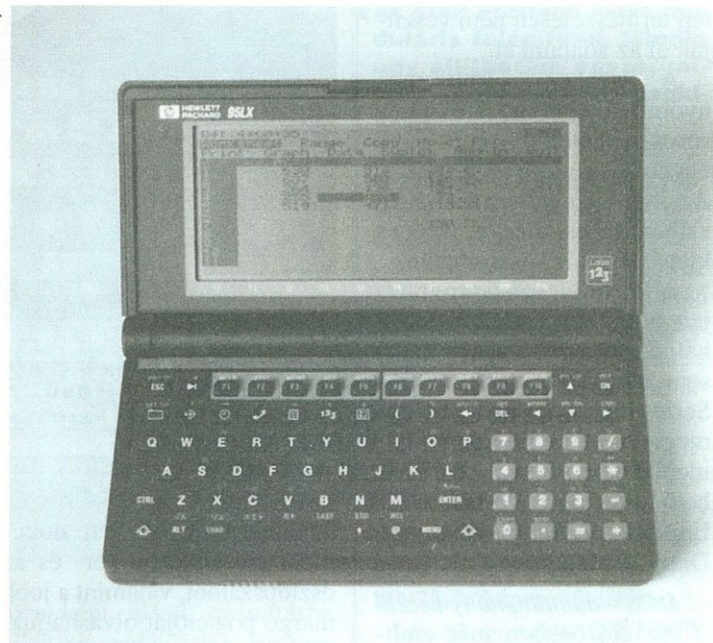
Határidőnapló

A kalendárium funkciók is meglehetősen sokrétűek. A szokásos havi és napi határidő funkcióktól kezdve, a tennivalók rendszerezésén át (To-Do lista), egészen a világra és a stopper funkcióig juthatunk. Egy kiválasztott időponthoz szöveges információkat írhatunk, ezenkívül riasztási funkciót is hozzárendelhetünk. A HP – grafikusán – kijelzi a foglalt időintervallumokat, így ránézésre találunk „üres helyeket”.

A világra funkcióval a városok közötti időeltolódást is kiszámíthatjuk, stopper üzemmódban pedig TIMER (időzítő) funkciót is definiálhatunk.

Telefonregiszter

A telefonszám-katalógus sok szempontból megegyezik az Atari hasonló programjával. Itt azonban három adatmező – a név, a telefonszám és a cím – már kötött, és csak a többi sort választhatjuk meg szabadon. Most is kétféle megjelenítés lehetséges: a rekordbeviteli és a sűrített. Ez utóbbi csak az indexet és a telefonszámot írja ki. A megjelenítések között az ENTER és az ESC gombbal válthatunk. Kereséskor elegendő csupán egy részszöveget megadnunk (szövegen belüli keresés), a program így is megtalálja a szükséges



rekordot. Lehetőségünk van arra is, hogy csak azokat a teteleket jelenítsük meg, amelyek megfelelnek a keresett szempontoknak (Only).

Kalkulátor

A HP kalkulátora sokkal többre képes, mint a másik két palmtop hasonló programja. Nemcsak egyetlen számológépet építettek a masinába, hanem a különböző HP kalkulátorokból tevődik össze a funkció. Van egyszerű aritmetikai számológép, tudományos kalkulátor, üzleti kalkulátor, feladatmegoldó (SOLVER) rész, sőt funkcióplotter is – ez utóbbi grafikusán (!) ábrázolja a bonyolultabb feladatokat. Számításaink közben temérdek memóriarekeszt használhatunk.

A kalkulátor üzemmód külön érdekessége a különböző konverziós rutinok megléte. Pénzügyi, hosszúság-, terület-, térfogat- és súlyszámításokat végezhetünk sok-sok mértékegység között. Álljunk rá a kurzorral a nekünk tetsző mértékegységre, írjuk be az értéket, majd nyomjuk le a SPACE gombot. A program automatikusan kiszámolja és kiírja a többi mértékegységnek megfelelő adatokat. A Solver részben ugyanígy kell bevitelnünk és módosítanunk a paramétereket. A kijelzést szabadon meghatározhatjuk – egyáltalán, mindazt megtehetjük, amit a különböző HP kalkulátorokkal is.

Táblázatkezelő

A HP-be egy teljes Lotus 1-2-3-at integráltak. Aki ismeri ezt a programot, az a palmtoppal is bármit elvégezhet. Érdekes, hogy a grafikus részeket sem hagyták ki a szoftverből. A funkciógombokra – más színnel – a szokásos Lotus billentyűkiosztást is felfestették.

Összefoglalás

A három palmtop gondos vizsgálata után megállapíthatjuk, hogy más-más kategóriát képviselnek. Az egyik véglet a Psion Series 3, a különleges hardver-össze tevőivel és az ügyes alkalmazásaival. Ez a masina leginkább a menedzserkalkulátorokra hasonlít. A HP 95LX-ben viszont minden „nagy”. A kapacitás éppúgy, mint a programok hatékonysága. Ezért ez a gép inkább a PC-kre hasonlít. Kettőjük között, az arany középponton helyezkedik el az Atari Portfolio, amely egyszerre menedzserkalkulátor és PC is. A felhasználónak tehát úgy célszerű összeállítania a konfigurációt, miként azt a leggyakrabban használt alkalmazás megkívánja.

Végeredményben tehát valamennyi modell más és más, és így cseppet sem veszélyeztetik egymás pozícióját.

György György

Névjegy: HP 95LX

Forgalmazó: HP&C

Ár: 65 000 Ft + áfa

Memóriaméret:

RAM: 512 Kb-ajt, ROM: 1 Mb-ajt

Alkalmazások: fájlmenedzser, kommunikációs rész, határidőnapló, óra és stopper, telefonszám-regiszter, szövegszerkesztő, táblázatkezelő, kalkulátor

Előnyök: nagy kapacitás, DOS kompatibilitás, minőségi kialakítás

Hátrányok: drága

Apple Macintosh PowerBook

Almák a kézben

Az Apple notebookok – mint a későbbiekből is kiderül – ugyanolyan felhasználóbarátságról tesznek tanúságot, mint asztali társaik, és valamennyi Mac-alkalmazás fut rajtuk. Az eltérés csupán annyi, hogy a hordozhatók teljesítménye – konstrukciójuk műszaki sajátosságaiból adódóan – azonos kiépítés esetén is csupán 80 százaléka az asztali modellekének.

Az Apple-divatban szokásos tojás-héj-bézszzínnel szemben a PowerBookokat kellemes mélyszürke házba bújtatták. A tervezők eredetileg fekete borításra gondoltak, hiszen ez a szín – a közvélemény-kutatások szerint – a legtöbb ember szemében a gazdagságot és az eleganciát jelképezi. Néhány országban viszont rendelet tiltja a fekete számítógépeket, ezért a szakemberek beadták a derekukat, és ki egyeztek a „főnökhelyettes” szürkével. A döntés helyességét igazolja, hogy a PowerBook első ránézésre is igényes masina benyomását kelti.

A gépet körbejárva hátul, a sajnos letörésre hajlamos ajtó mögött találjuk a bekapcsoló és az interrupt/reset gombokat, valamint a hat külsőperifériacsatlakozót (soros, printer, ADB, SCSI, belső modem portok, hang ki- és bemenet), például a nagy befogadóképességű winchesternek, a szkennereknek, a CD-ROM-nak stb. (A legkisebb 100-asnak nincs hang ki- és bemenete.)

A 140-es és a 170-es modell jobb oldalán kapott helyet a beépített 3,5 colos floppy meghajtó (a 100-as típushoz csak külső egység csatlakoztatható), a gép bal oldalán pedig az akkumulátor ajtaja tűnik fel. A mintegy ötszázszor újratölthető akkumulátorral 3 órás hálózatmentes működést ígér a gyártó, tapasztalatunk szerint azonban ez az idő inkább másfél-két órára korlátozódik. Nem véletlen, hogy a konstruktőröknek áramtakarékos trükkökhöz kellett folyamodniuk. A legszembetűnőbb, hogy a winchester ki-

A tesztlaboratóriumunkba minap érkezett hordozható számítógépek származására – igaz, csak tartózkodóan –

a házon egy szivárványszínű alma, illetve a „Macintosh” felirat utalt.

A bekapcsolásuk után azonban, amikor felhangzik a fülbemésző akkord, amellyel a Mac komputerek köszöntik

„gazdájukat”, minden kétségünk eloszlik: igazi Apple gépekkel állunk szemben.

kapcsol, amikor nem dolgozik – még akkor is, ha a gép a hálózathoz csatlakozik. Ennek a megoldásnak persze megvan a hátránya is. Néha másodperceket kell várni, hogy a winchester felpörögjön és betöltsön egy dokumentumot, vagy megnyisson egy menüt. Csendes zümmögés jelzi, amikor a merevlemez tette kész, de hiányzik az a LED, amely az írást, illetve az olvasást mutatná. Ez zavarba hozhatja a felhasználót: nem lehet ugyanis eldönteni, hogy „lefagyott-e” a gép, vagy csupán hosszabb ideig szöszmötöl a winchesterrel.

A készülék hátulján lévő két kihajlítható lábnak köszönhetően – a minél kellemesebb gépelési szög beállításához – a billentyűzet dönthető.

A PowerBook 100-as gép – 2,3 kilogrammos súlyával – a legkönnyebb notebookok közé tartozik (bár ha a külső floppyt is cipelnünk kell, akkor ez a súly már nem is olyan ideális). A 140-es és a 170-es modellek – 3,1 kilogrammos súlyukkal – valamivel többet nyomnak az átlagnál. Bár természetük nem a legkisebb, mégis elférnek egy aktatászkában (a 100-as típus mérete 279×216×46 mm, a 140-esé és a 170-esé pedig 286×235×57 mm).

Egy-egy utazás során szükség lehet arra, hogy fontos dokumentumokat hívjunk le, il-

letve küldjünk otthoni irodánkba. Ehhez mindhárom notebook fenntart egy belső rekeszt és egy csatlakozót, ahová modem helyezhető. Ily módon nemcsak adatokat cserélhetünk az egyéb Mac-ekkel és a PC-kkel, hanem faxot is küldhetünk. A 2400 baudos átviteli sebesség fax küldése esetén eléri a 9600 baudot. Az AppleTalk Remote Access program azt is lehetővé teszi, hogy egy telefonvonalon keresztül távoli AppleTalk hálózathoz csatlakozzunk.

Mindent a szemek

Ha kinyitjuk a PowerBookot, akkor azonnal szembeütnek a gép egyedi vonásai. A billentyűzet előtti kéztartó arról gondoskodik, hogy a gépelés során (különösen akkor, ha a masinát az ölkényben tartjuk) ne fájjon el a csuklónk. A tenyértámasz közepén terpeszkedik a Mac-világban nélkülözhetetlen egér feladatainak ellátására hivatott trackball. Elhelyezésének az az előnye, hogy jobb- és balkezesek egyaránt kényelmesen használhatják. Az egyetlen kifogásunk, hogy a szuperkényelemért drágán kell fizetni. A billentyűk bizony kicsire sikeredtek. *Ésszerű kompromisszum lett volna, ha a tenyértámasz – a klaviatúra javára – egy gondolatlan kisebbre tervezik.*

Az IBM kompatibilis gépekhez szokott kéznek furcsa a billentyűk eltérő elrendezése is: a felcserélt nyílak és a szinte elvesző Enter stb. A billentyűk egyébként kellemes tapintásúak, és nem lötyögnek. Nem várt meglepetés, hogy az itthon forgalmazott gépeken már az ékezetes billentyűk is szerepelnek.

Tesztelt a PowerBookok kijelzője: a képernyő kiváló minőségű. Főképp a 170-es típus 10 colos, háttér-megvilágítású, aktív mátrix kijelzője remekel.

A megjelenítők valamennyi notebookéval versenyre kelhetnek. A kontrasztjaik erősek, a szöveg és a grafika pedig meglepően éles. A PowerBookok képernyőjének felbontása 400 sor×640 képpont, ami a Mac Classic 342 sor×512 képpontos felbontásánál is jobb. Ily módon egy A/4-es oldal teljes szélességében ábrázolható. A 100-as (9 colos) és 140-es (10 colos) szintén háttér-megvilágítású superwist képernyője is megfelelő képet ad. Kissé zavaró viszont, hogy – a hosszabb utánvilágítási idő miatt – a gyorsan mozgatott egér „csíkot húz”, illetve az egérmutató pillanatokra eltűnik.

A „száglaldó” riporter gépe

A Sony által kifejlesztett legkisebb PowerBook, a 100-as szíve a Motorola 68HC000 típusú mikroprocesszora, amely a Mac Classic 68000-esének áramtakarékos változata. Az órajel frekvenciája 16 MHz, ami kétszer annyi, mint a Classicé, ennek megfelelően a PowerBook jóval fürgébb is. Az alapképzésben 2 megabájtos operatív tár kicsit sovány a System 7 operációs rendszer számára. Elvileg elképzelhető több program egyidejű futtatása, de az 1,3 megabájtot elfoglaló operációs rendszer mellett az alkalmazói programoknak gyakorlatilag csak 700 kilobájt marad. Aki megengedheti magának, válasszon inkább 4 vagy 8 megabájtra bővített gépet. ▶

AHOL NEM CSAK AZ ÁR KEDVEZŐ



RCE Kereskedelmi Kft.
1022 Budapest, Bimbó út 15.
Telefon: 135-9705, 115-8494
Telefax: 136-2250

ÁRUSÍTÁS VISZONTELDŐKNAK!

HP LÉZERNYOMTATÓK
HP TINTASUGARAS NYOMTATÓK
HP SZKENNEREK
HP RAJZOLÓGÉPEK

HP SZÁMÍTÓGÉPEK
HP KALKULÁTOROK
HP TARTOZÉKOK ÉS
HP KELLÉKEK

A HÓNAP AJÁNLATA:

YE-DATA
360 Kb-ajt Floppy Drive
999 Ft+ÁFA
HIGGYEN A SZEMÉNEK!

Új Termékek!
Első megjelenéssel

Windows 3.1 14 900,-
Windows 3.1 upgrade .. 8 900,-

Minden 3.0 applikációval kompatibilis. Nagyobb sebesség és jobb megbízhatóság. Új File Manager. TrueType betűtechnológia. Gyorsabb és jobb nyomtatás

Designer 3.1 Grafikus program + ATM 2.0 + TypeAlign + 180 Type 1 font egy csomagban 54 000,-

Aldus FreeHand 3.0

Professzionális grafikus rajzolóprogram, precíziós nyomtatással és minőségi színre bontással 56 000,-

Ventura 4.0 kiadványszerkesztő új funkciókkal 74 000,-
+ ATM + 2 ATM magyar font!

Magyar helyesírás-ellenőrzés és elválasztás Windows alatt!

Gyakorlatban jól bevált, szerkesztőeszközöknek és íróknak!
Referencia: Vasárnapi Hírek, Újlet, Napi Világgazdaság

CorelDraw Fontbővítés I. 145 font 9 500,-

CorelDraw Fontbővítés II. Újabb 115 betűvel, de Önnek csak 100-ért kell fizetnie! 7 000,-

FontMonger 18 900,-
Windows alapú betűtípus konvertáló és szerkesztő program (Type 1, Type 3, TrueType, Nimbus Q).

QuarkXPress for Windows 85 000,-
Professzionális minőségű kiadványszerkesztő program. Már Windows alatt is!

TrueType magyar ékezetes fontok Windows 3.1-hez!

Skálázható fontok, álethű megjelenítés a képernyőn és nyomtatón. Választék: több mint 300 betűből!

1 db betűtípus 1 500,-
12 db betűtípus 12 000,-
34 db betűtípus 32 000,-

Induló készlet:

Egy készletben öt magyar ékezetes True Type font + magyar billentyűzet driver 5 000,-

Times Helvetica Courier Eurostile

MS-Windows 3.0 3.1 MAGYAR kiegészítés:

Upgrade Windows 3.1-hez! - 250,- Ft

ÁÁÉÉİİŐŐŐŐŪŪŪŪŪŪ

Standard és új frögép-billentyűzet (MSZ 7799, DOS 5.0-val azonos kiosztású) magyar képernyő- és nyomtató-betűcsomagok a Windows alatt futó programokhoz. CWI szövegek ékezetes helyes kétrányú átvétele. 7 000,-
CWI, 852, Ventura 2.0 konverziók 1000,-/db

Adobe Type Manager Magyar kiegészítés

Rugalmasan használható kitűnő minőségű magyar ékezetes Type 1 típusú fontkészletek

Több mint 300 betűtípus!

Már Macintosh-ra is!

Type Manager alaprendszer 9 900,-
Magyar betűkészlet(1db) 1 990,-

Windows 3.1 kompatibilis!

Egy készletben 25 ATM kompatibilis magyar ékezetes betűtípus mátrix-, lézer-, Canon Bubble Jet és HP DeskJet nyomtatókhoz + billentyűzet-driver + ATM 2.0 29 900,-

PAGEMAKER 4.0
Profi kiadványszerkesztő 74 000,-
Magyar menürendszer 15 000,-

CorelDRAW 3.0 26 500,-
Upgrade 3.0-ra 14 900,-

Illusztrációs, üzleti grafikai, grafikon készítő, képreutasító, montírozó, reprezentációs modulokkal!

TitanSoft Szoftverfejlesztő és Kereskedelmi Betéti Társaság

Üzlet: Budapest VIII. ker., Békési u. 2.
Levél cím: 1141 Budapest, Paskál u. 14.
Telefon/Fax: 113-4830, 133-9570

Mielőtt elindulna kérjük telefonálni!

A CP szubjektív értékelése

Tesztkritériumok	PowerBook 140	PowerBook 170
Ergonómia (80)	61	64
Kijelző (50)	35	38
Képélesség (10)	8	10
Kontraszt (10)	8	10
Színgazdagság (10)	–	–
Villódzásmentesség (10)	10	10
Kezelőelemek (10)	9	8
Billentyűzet (10)	6	6
Formatervezés (10)	10	10
Zaj (10)	10	10
Kidolgozás (20)	20	20
Ház (10)	10	10
Alaplap (10)	10	10
Bővíthetőség (30)	16	16
Munkatároló (10)	9	9
Szabad csatlakozóhely (10)	7	7
Meghajtó (10)	–	–
Installáció (20)	20	20
BIOS, Setup (10)	10	10
Bővítések (10)	10	10
Kézikönyvek (30)	30	30
Egységesség (10)	10	10
Érthetőség (10)	10	10
Áttekinthetőség (10)	10	10
Tartozékok (20)	18	18
Rendszershóftver (10)	10	10
Felhasználói szóftver (10)	8	8
Összes pontszám (200)	165	168
Értékelés	nagyon jó	nagyon jó

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

MIPS értékek (DOS emuláció)

	PowerBook 140	PowerBook 170
Általános műveletek	0,20	0,20
Egész műveletek	0,38	0,38
Memóriából memóriába	0,26	0,26
Regiszterből regiszterbe	0,45	0,46
Regiszterből memóriába	0,36	0,36
Átlagos érték	0,33	0,33

A 20 megabájtos winchester több száz oldalas szövegfeldolgozáshoz, néhány ezer címes adatbázishoz és egy határ-időnaplóhoz elegendő. A 100-as típus ideális kísérője mind azoknak, akik sokat utaznak, és közben nagy mennyiségű szöveget kell kezelniük. Különösen akkor használhatók ki a gép előnyei, ha modemmel is kiegészítik azokat. A beépített floppy hiányát sokan persze nehezen viselik. A kis méret miatt kisebb a trackball is, ami ráadásul nem elég sima, így – a két nagyobb modellel ellentétben – előfordul, hogy némi képp akad.

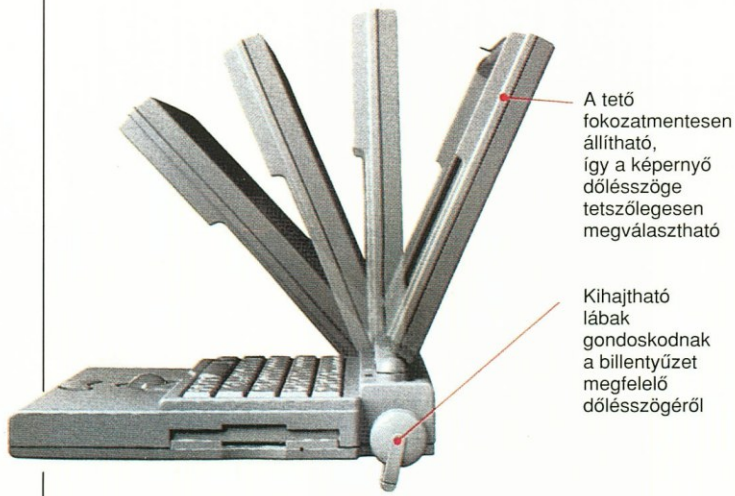
Amikor számolni is kell

A 140-es és a 170-es PowerBook alig különbözik egymástól. Ugyanazzal az alaplappal

és felszereltséggel készültek, és ugyanabba a házba kerültek. Mindkettő Motorola 68030-as processzort kapott, amely a gyors számolási sebesség mellett a System 7 operációs rendszer valamennyi előnyét (köztük a virtuális tárkezelést) kihasználja. Ennek a modellnek már reális esélye van több alkalmazás egyidejű futtatására.

A 140-es – felszereltségben – a Mac IISI-nek felel meg. Az órajele viszont csak 16 MHz-es – szemben a IISI 20 MHz-ével. A masina ideális munkaeszköz mindazok számára, akik a szövegfeldolgozáson kívül táblázat- és adatbázis-kezeléssel is foglalkoznak.

A 170-es – a lebegőpontos műveletekhez – 68882 típusú matematikai koprocesszort is



A PowerBook 170-es, oldalról

A tető fokozatmentesen állítható, így a képernyő dőlésszöge tetszőlegesen megválasztható

Kihajtható lábak gondoskodnak a billentyűzet megfelelő dőlésszögéről

kapott, így közel azonos a Macintosh IIfx-vel. Összetett táblázatkezeléshez, illetve grafikus alkalmazásokhoz ajánljuk ezt az ütgépet.

A 170-es már említett csúcsmínőségű kijelzőjével gondolj is akadtak az Apple-nek. A Japánban gyártott panelekre az Egyesült Államokban 60 százaléknál is nagyobb be-

hozatali vámat vetnek ki. Az Apple jogos reakciója: tervbe vették, hogy a 170-es gyártását külföldre telepítik, ahol amúgy is olcsóbb a munkaerő.

Ennek ellenére a cég nem panaszkodhat: a PowerBookokra nagyobb az igény, mint a gyártási kapacitás. A nehézsúlyú Macintosh Portable után (amelynek gyártását már

meg is szüntették) végre sikerült olyan hordozható családot készíteni, amely előkelő helyet foglal el a notebookok piacán.

Magától támad a gondolat, hogy az olcsónak nem mondható PowerBookot – egérrel, billentyűvel és színes monitorral kiegészítve – otthon asztali gépként használjuk. A számításba csak ott csúszik hiba, hogy ezekhez a notebookokhoz nem csatlakoztatható külső monitor. Lehetséges, hogy az Apple nem akar konkurenciát az asztali gépeinek? Akadt gyártó, aki felfedezte ezt a hiányosságot, és olyan adaptert vitt piacra, amelynek segítségével az SCSI csatlakozón keresztül külső monitor illeszthető a gépekhez. Az Apple is tervbe vette, hogy a PowerBook család következő tagja már nem lesz ennyire „egycélú”.

Nemzeti színekben

A Macintosh PowerBookok itthon is kaphatók, és meglehetősen népszerűek. Ehhez nagy-

ban hozzájárul, hogy a *Graphisoft Kereskedelmi Kft.* – ahonnan a tesztpéldányokat kaptuk – „honosította” a gépet (a klaviatúráról már esett szó), és az operációs rendszer – a szükséges feliratokkal, valamint a roppant szellemes ballon helpekkel egyetemben – szintén magyar nyelvű. A magyar felhasználói kézikönyv is elkészült, és ugyanolyan színvonalas, mint az eredeti (nem véletlen, hiszen az anyacég szigorúan ellenőrizte).

A Macintosh-okhoz több ezer felhasználói szoftvert kínálnak. Ha már magyarították a PowerBookokat, akkor nem mellékes, hogy milyen magyar nyelvű szoftverek közül csempézhetünk. A választék napról napra bővül, egyelőre a Nisus szövegszerkesztő és a MacHansa számviteli program könyvelő és számlázó modulja kapható, de bármelyik pillanatban felkerülhet a palettára a Design Studio grafikus, az MS-Excel táblázatkezelő, a File-

Macintosh PowerBook 170 – az Apple notebook családjának legnagyobb tagja

A háttér-megvilágítású aktív mátrix kijelző éles képet ad, 640x400 képpontos felbontása irigylésre méltó

A hangszóró figyelmezteti a felhasználót, ha hibát követ el

A billentyűk kis helyen szoronganak

„Kétkézese” trackball

A tenyértámasz a munka során pihenteti a csuklót

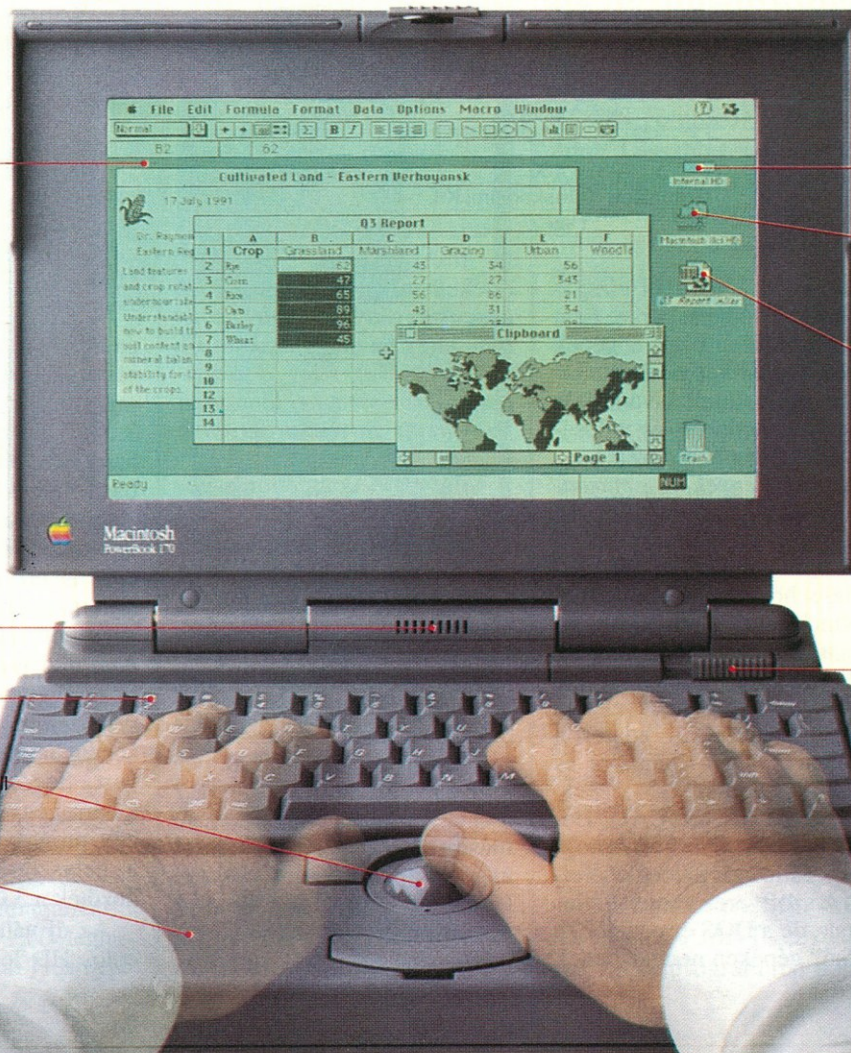
Csendes zümmögés jelzi, ha a 40 megabájtos winchester tette kész

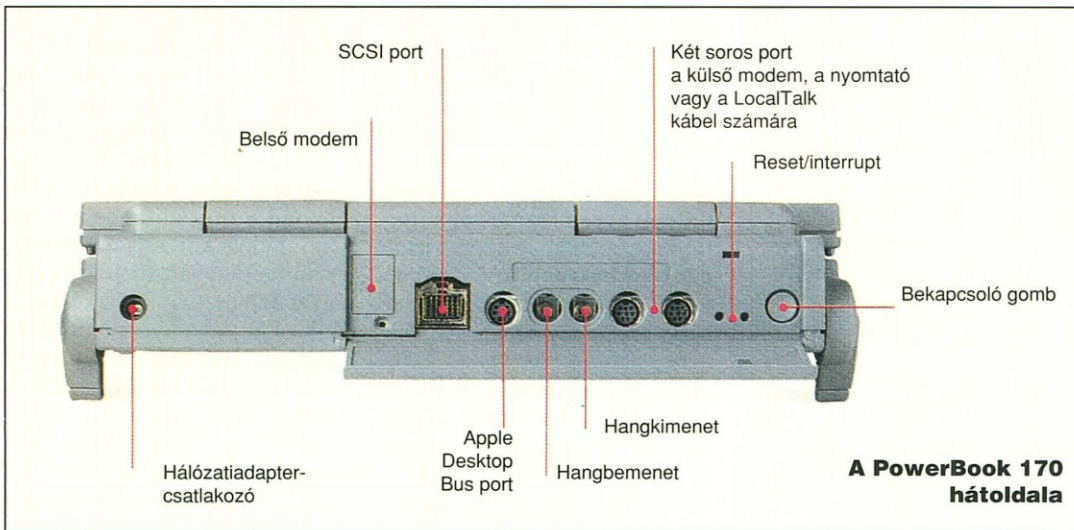
Elegáns adatszere egy Mac IIfx-vel, az AppleTalk hálózaton keresztül

A kiválasztott ikonra kétszer kell rákattintani, ha aktiválni akarjuk

A fényerő-szabályozóval a külső megvilágításnak megfelelően állítható be a tökéletes kép

A floppy meghajtó csak a menüből kiadott parancs hatására „adja vissza” a lemezt





A PowerBook 170 hátoldala

A számítógép műszaki adatai

Típus	PowerBook 100	PowerBook 140	PowerBook 170
Processzor	68HC000	68030	68030
Órajel (MHz)	16	16	25
Koprocesszor	–	–	68882 (25 MHz)
Operatív memória	2–8 MB	2–8 MB	4–8 MB
Floppymeghajtó	3,5 (1,44 MB)	3,5 (1,44 MB)	külső 3,5 (1,44 MB)
Merevlemez-egység	20 MB	20–40 MB	40 MB
Megjelenítő	superwist	superwist	aktív mátrix
Méret	9"	10"	10"
Felbontás	640×400	640×400	640×400
Külső csatlakozók			
Modem/soros	igen	igen	igen
Printer/soros	igen	igen	igen
Hang ki- és bemenet	–	igen	igen
ADB	igen	igen	igen
SCSI	igen	igen	igen
Belső modem	igen	igen	igen
Méret (mm)	279×216×46	286×235×57	286×235×57
Súly (kg)	2,3	3,1	3,1
Ár (forint+áfa)	237 400	336 400	440 660
Forgalmazó	Graphisoft Kereskedelmi Kft.		
Garancia	1 év		

Maker-Pro adatbázis-kezelő és a ClarisWorks integrált irodai szoftver is.

DOS szemüvegen át

Mivel a PowerBookok – az állománycsereprogram segítségével – az MS-DOS, az OS/2 és a ProDOS lemezeket is kezelik, illetve oda-vissza konvertálják a fájlokat, ráadásul a gépeken a DOS is emulálható, a CP tesztek során elsősorban erről az oldalról vizsgáltuk meg a masinákat. Mi tagadás, kételkedtünk a tökéletes kompatibilitásban és a sikerben. Kellemes csalódást okozott tehát, amikor az MS-Wordben írt szövegeket – elsőként – gond nélkül kimentettük a DOS formátumú lemezre, majd az IBM AT-n beolvastuk, és hibátlanul kinyomtattuk az állományt. Ezek után bátran

nekivágtunk a további vizsgálatoknak. Csodákat persze nem vártunk, hiszen ezek a gépek más felfogást képviselnek. Inkább arra voltunk kíváncsiak, mennyire életképes és valóságos a két világ kézfogása.

Az eredmények alig maradnak el egy 286/8 MHz-es AT értékeitől. A Landmark Speed teszt mindkét gép esetében 1,5 MHz-et hozott. A Core teszttel a winchestert is megvizsgáltuk: a 170-esnek 585 Kbájt/s volt az adatátviteli sebessége és 8,1 ms az átlagos elérési ideje, ugyanezek az adatok a 140-essel 547,7 Kbájt/s-ra és 9,2 ms-ra adódtak.

A szokásos AutoCAD, Lotus, dBase és Word tesztprogramok futtatását is megkíséreltük. A szoftverek azonnal elindultak, de a DOS emulációban „lassú” gépeken nem születtek

értékelhető eredmények. *Érdekes észrevételünk volt azonban, hogy ha „megpiszkáltuk” a billentyűket vagy a trackballt, akkor szemmel láthatóan felgyorsult a tesztprogramok futása.*

Mint IBM-kompatibilis gépek, a PowerBookok a következő arculatot mutatták:

170-es: Intel 80286-os CPU, 9 MHz, 80287-es koprocesszor, EGA videoadapter, ISA busz, 2 soros és 1 párhuzamos port, szimulált 101 gombos billentyűzet, DOS 3.30-as operációs rendszer.

140-es: az adatok az órajel kivételével (amely itt 7 MHz) megegyeznek az előzőekkel. A másik különbség, hogy ebben a gépben nincs koprocesszor (ezért az AutoCAD teszttel nem is próbálkoztunk).

C. A.

Ígé

A CorelDRAW mel-
tán vált a Windows
legnépszerűbb rajzo-
lóprogramjává. Nem
véletlen tehát, hogy
óriási érdeklődés
kísérte a 3.0-s változat
bejelentését. Írásunk-
ban szerkesztőink
első benyomásait
foglaljuk össze.

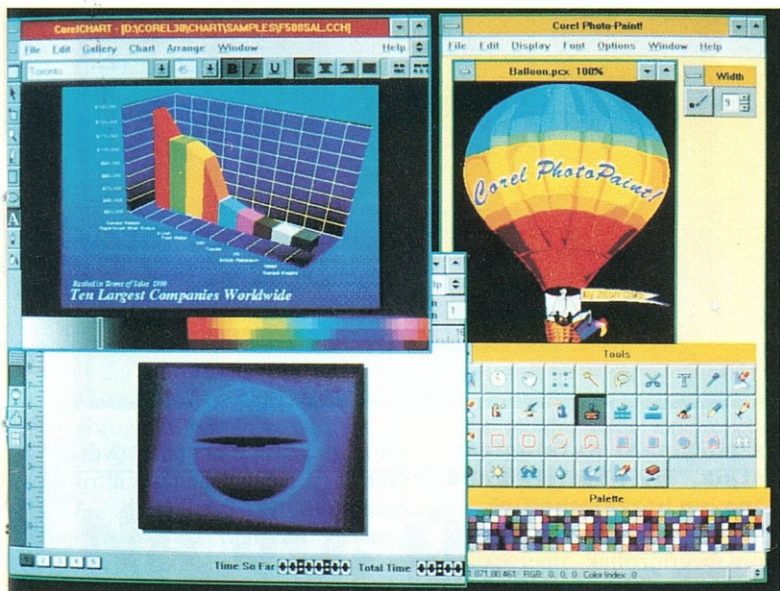
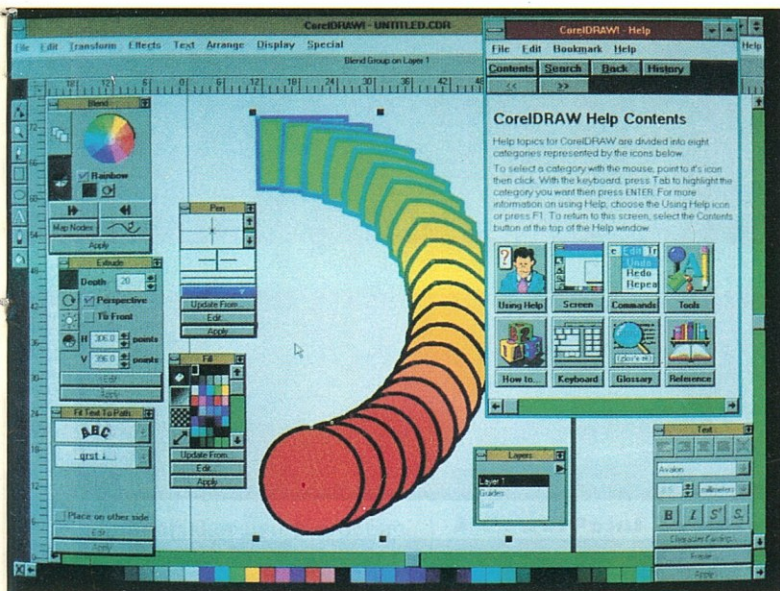
A mikor egy évvel ezelőtt először találkoztunk a Corel cég programjával, nem gondoltuk, hogy a szoftver ilyen látványos karriert fut majd be. Ám ahogy kezdtük megismerni a képességeit, a CorelDRAW lassan belopta magát a szívünkbe. Meggyőződéssé váltunk, hogy a 2.0-s verzió csúcstermék a rajzolóprogramok kategóriájában.

A CorelDRAW hazai forgalmazója, az Omnisoft Kft. sajtótájékoztatón mutatta be májusban a program legújabb, 3.0-s változatát. (Az ott elhangzottakról júliusi számunkban már beszámoltunk.) A show-nak is nevezhető bemutató során a hallgatóság többször is elismerően fel-felmorajlott, a program majdhogyanem nyílt színi tapsot kapott. A hatalmas érdeklődés is mutatja, hogy óriási az igény a program iránt, meghökkenítően sokan használják ezt a szoftvert. Szerkesztőségünk munkatársai egy tesztpéldánnyal és egy programleírással távoztak a helyszínről, s azonnal elkezdtek a 3.0 nyüzöprőbáját.

Az új változat tíz darab 3,5 colos HD lemezre fért; kicso-

CorelDRAW 3.0

retes rajzterehetség



magolás utáni teljes mérete 30 Mb-ot. Az installáló program rugalmasan kezelhető, egyszerűen meghatározhatjuk, hogy mely programfájlokkal akarunk dolgozni és melyekkel nem. A program fő erénye, hogy együttműködik a Windows 3.1-gyel – az előző Windows-változattal használva sok csemegétől fosztjuk meg magunkat.

A CorelDRAW 3.0 legnagyobb újdonsága a TrueType

A CorelDRAW a roll-up menükkel (felső kép)

A CorelCHART, a CorelSHOW és a CorelPHOTO-PAINT program (alsó kép)

fontok bevezetése. Valamennyi Windows-alkalmazás használhatja a többletjellegű karaktereket, így módon sokkal látványosabb feliratokkal tűzdelhetjük tele Excel vagy Word programunkat.

Névjegy: CorelDRAW 3.0

Forgalmazó: Omnisoft Kft.

Ára: 32 000 forint

Jellemzői: Windows rendszer alatti grafikus rajzoló-program, valamint kiegészítő programok a prezentációs grafikák elkészítéséhez

Hardverfeltételek: i386-os processzor, 2 Mb-ot RAM, legalább 12 Mb-ot winchester, VGA monitor, egér

Szoftverfeltételek: DOS 5.x, Windows 3.x (a 3.1-es változat az ajánlott)

Előnyök/hátrányok:

- + gyorsabb funkciók
- + roll-up menük
- + kitűnő kiegészítő programok
- + több mint 150 új TrueType font
- drága hardvert igényel
- sok memóriát foglal

A fejlesztők az OLE (Object Linking and Embedding = objektumok beágyazása és szerkesztése) kezelését is megoldották, így a Clipboardon kívül egy másik adatserelehetőséget is kihasználhatunk. Az is segítheti a feladataink megoldását, hogy már a munkafelületen megtekinthetjük a kész rajzokat, s nem kell az F9 gombbal kapcsolgatnunk. Lassabb gépek vagy bonyolultabb grafikák esetén ezt a funkciót kikapcsolhatjuk, és ilyenkor csak a szokásos vektorábra látszik a képernyőn.

A rajzok elkészítését „felgördülő” – roll-up – menük segítik. A fejlesztők gyakorlatilag az összes, eddig csupán bonyolult menükön keresztül elérhető funkciót ilyen felgördülő menükbe építették (lásd Hullámok hátán című cikkünket a 62. oldalon).

A menüpontok között az angol nyelvű helyesírás-ellenőrzőt és a szinonimaszótárt is felfedezhetjük. A forgalmazó állítása szerint még az év vége előtt kapható lesz a magyar nyelvű változat is, amelynek részletes tesztjére egy későbbi írásunkban visszatérünk.

A CorelDRAW 3.0-t új modulokkal bővítették. A CorelPHOTO-PAINT nevű pixeles festőprogrammal példá-

ul módosíthatjuk, retusálhatjuk képeinket. Számatlan rajzoló opció közül választhatunk, és sok CorelDRAW funkció itt is megtalálható. A CorelSHOW üzleti prezentációs program a CorelDRAW ábráin kívül bittérképeket, Autodesk Animator és 3D Studio animációkat és OLE objektumokat is fogadhat és kezelhet. Az álló- és mozgóképes prezentációt (slide-show) száznál is több filmtrüffel tehetjük látványosabbá.

A vadonatúj grafikakészítő, a CorelCHART először szerepel a Corel programok között. Beépített táblázatkezelője a Lotus, az Excel, a Harvard Graphics és a dBase állományokon kívül még szövegállományokat is feldolgozhat. A 3D-s grafikantípusok soha nem látott mennyiségben állnak a felhasználók rendelkezésére. Az ábrákat szabadon elforgathatjuk, nagyíthatjuk, árnyékolhatjuk.

A CorelTrace vektorizáló modul és a Mosaic vizuális fájlmenedzser már a 2.0-s változatban is szerepelt. A Mosaic könyvtáraiban található ábrákhoz most színes ikonképeket is rendelhetünk, és a rajzokat dupla egérgattintással hívhatjuk be a főprogramba.

Varga Csongor

PowerPoint for Windows

Nem szemfényvesztés

Alig néhány hónapja, hogy lapunk hasábjain a Micrografx cég Charisma programjának tesztjét olvashatták. Az alábbiakban e prezentációs szoftver legnagyobb vetélytársát, a Microsoft PowerPointját mutatjuk be olvasóinknak.

A PowerPoint for Windows-t a különféle bemutatókon és kiállításokon rendszeresen részt vevő cégek számára készítették, mivel segítségével gyorsan elkészíthetők a legváltozatosabb témájú képsorozatok, amelyeket a grafikus háttér még érdekesebbé tesz. A képek megrajzolásához ebben a programban is felhasználhatók a többi grafikus szoftver képei és az ismert táblázatkezelők adatlapjai. Ez utóbbiakból akár diagramokat is rajzolhatunk.

A program futtatásához legalább AT kategóriájú gépre van szükség (ami a Windows 3.1-es esetében amúgy is kötelező), de ha gyorsabban akarunk dolgozni, akkor érdemes 386-os masinát választani. A memóriaigény 1 Mbájt, ám célszerű legalább 2-4 Mbájtot beszerezni, mivel a Windows igazi lehetőségei csak kibővített üzemmódban láthatók. Megjelenítőként színes VGA monitort használjunk, az elérhető legnagyobb felbontással.

A csomagban – dokumentációként – négy kisebb füzetet találunk, amelyek a program alapvető használatának elsajátításában segítenek, és egy vasos kézikönyvet a PowerPoint alaposabb elemzéséhez.

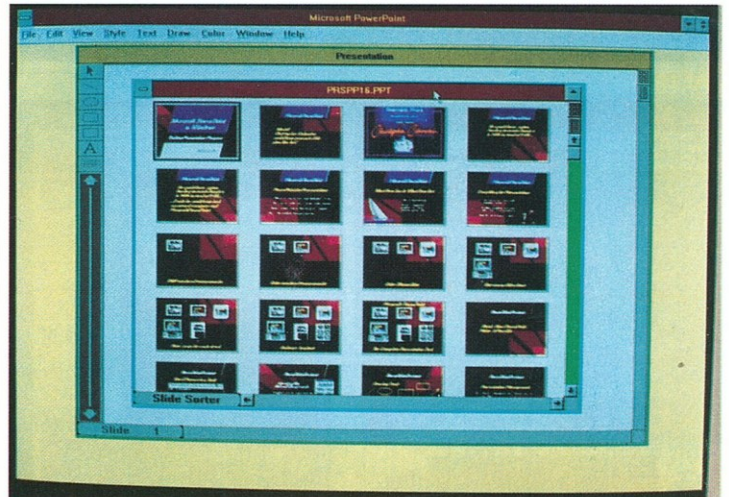
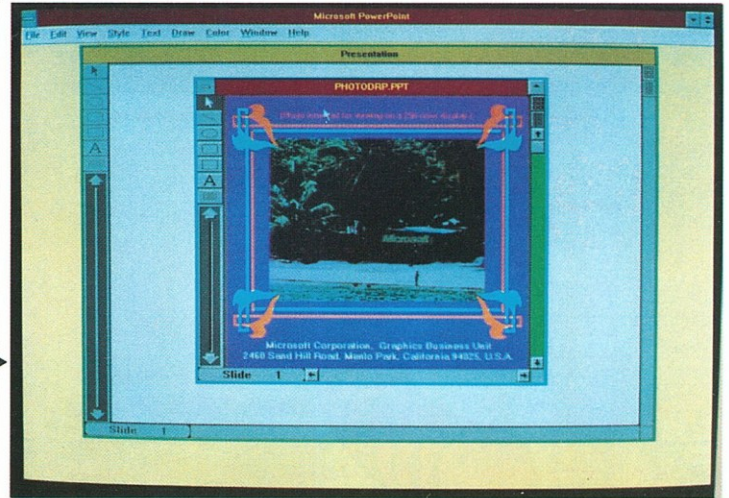
A PowerPoint Windows alatt fut, a 3.0-s verziótól kezdve. A teljes programot öt darab 3,5"-os 1,44 Mbájtos floppy kaptuk meg, de a szoftver természetesen másféle adathordozón is megvásárolható. Az installáló programot a DOS-ból is

A PowerPointtal tetszetős prezentációs ábrákat készíthetünk. A program segítségével akár digitalizált képet is feldolgozhatunk

elindíthatjuk, ebben az esetben ez az operációs rendszer kapcsolja be helyettünk a Windows-t, hogy az megkezdhesse érdemi tevékenységét.

Üzembe helyezéskor mindig csak egyetlen nyomtatót illeszthetünk a rendszerhez. Ha ennél többre van szükségünk, akkor meg kell ismételnünk az eljárást. A rendszer – a kiválasztott nyomtató karakterkészletei nélkül – nem egészen 9 Mbájtot foglal el a merevlemezen. Az Epson FX sorozat számára szükséges karakterkészletek további 7 Mbájtot igényelnek, a HP LaserJet II-höz vagy az ezzel kompatibilis nyomtatókhoz pedig már 42 Mbájtnyi tárolóterület kell! Az installálás – a karakterkészletek nélkül – 15 percig tart, a karakterkészletek elkészítésére pedig legalább további 20 percet kell fordítanunk. A rendszerhez egy formátumátalakító tartozik, amely a Harvard Graphics fájlokat teszi elérhetővé, valamint a modemes adatátvitelt vezérlő szoftver, hogy adatokat cserélhessünk a többi PowerPoint-felhasználóval.

A PowerPoint indítása után – a képsorozatok szerkesztésekor – három fő fázist járhatunk végig. Mindenekelőtt megtervezhetjük a képeket kísérő hátteret. Ide írhatjuk a keretinformációkat is, ezek valamennyi képre érvényesek. A program készítői számos hátteret már



Az ábráinkat katalogizálhatjuk, így bármelyikhez könnyen hozzáférhetünk

előre megrajzoltak, amelyek általában megfelelnek a szokásos alkalmazások követelményeinek. Ezek valamelyikét használva elegendő, ha kérünk egy munkamásolatot.

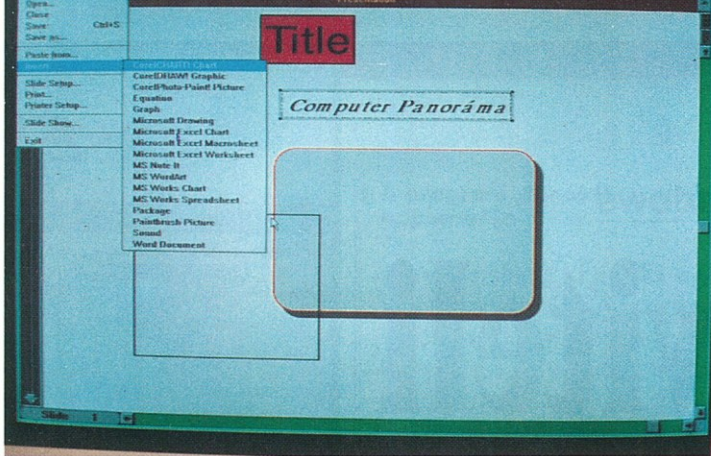
A képeket egyesével kell megtölteni információval. Ebben egy beépített szövegszerkesztő segít, amely eligazít a 14-féle (ezek közül 12 előre definiált) képstílus között. A kép méretét tetszőlegesen is megválaszthatjuk.

A program a Word for Windows szövegszerkesztő állományainak fogadására is felké-

szült. A karaktereket félkövér, dőlt vagy éppen aláhúzott attribútummal is szedhetjük. A gyakran használt karakterformátumokat – a színekkel együtt – névvel láthatjuk el, így módon megtakaríthatjuk a beállításokra fordított időt.

Tervezéskor egy átmeneti állapotba is beállíthatjuk a karaktereket. Ebben az esetben nem a beállításoknak megfelelő méretben jelennek meg a képernyőn, de lényegesen gyorsabban dolgozhatunk velük. A szövegek ellenőrzésére beépített (angol nyelvű) helyesírási szótárt is használhatunk.

A képekbe diagramokat szerkeszthetünk. Ez utóbbiak elkészítéséhez külön táblázat-



▲ **Az ábrák létrehozásához kihasználhatjuk a Windows OLE funkcióit is. Számos alkalmazásból vehetünk át objektumokat**

összezsúfolhatunk. A lapméret megadása lehetővé teszi, hogy plakátot készítsünk – ha erre a nyomtató is alkalmas.

A képsorozatot magyarázó szöveggel is kibővíthetjük, és ezekben szintén elhelyezhetünk grafikát. Ebben az esetben megkétszereződik a kép magassága, és a plusz adatok emlékeztető, magyarázó, esetleg a felhasználóhoz szóló utasítások formájában jelennek meg. Valamennyi képhez tartozhat ilyen mező.

Az ablakok függőleges szílein funkciógombokat találunk, amelyek a menüpontok mihamarabbi elérését segítik. Gyorsan kapcsolgathatunk a sorozat képei között, és a megjelenítést is könnyen változathatjuk: egyetlen kép, valamennyi kép, csak a kiválasztott képek tűnjenek fel a képernyőn. A sokszor gondot okozó hibáüzenetre: a „kép nagyobb, mint a képernyő” az a funkció ad gyógyírt, amely akkorára kicsinyíti a szerkesztett képet, hogy az éppen beleférjen egy ablakba. A rajzolást a függőleges és a vízszintes vonalzó is segíti.

Érdekes lehetőségeket rejt a színezés és a mintával való kitöltés funkció is. Bármilyen objektumot kiszínezhetünk, miközben többféle színátmenetet alkalmazhatunk. Ha a létező színek egyike sem megfelelő, akkor – 16 millió szín közül – magunk is kikeverhetjük az elképzelt árnyalatot. A program alkotói több színpalettát már

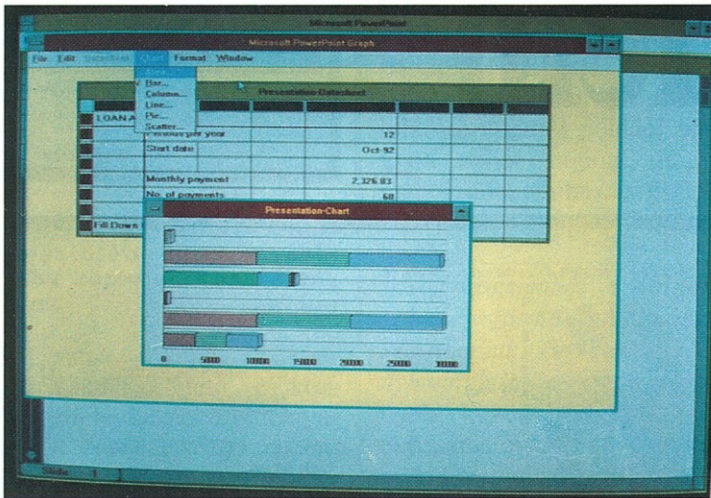
előre elkészítettek, de nyitva áll az út továbbiak definiálására is. 1024×768 képpont felbontású, 256-színű videoadaptert használva valóságos művészi szintre emelhetjük a képek kiszínezését. Aki járatlan a színek világában, annak jól jöhet, hogy *a színek mellett – a definiálás során – azok rövid neve is megtalálható.*

Nem mindenki tud szép grafikákat rajzolni, sokaknak idejük sincs erre. A PowerPoint e felhasználók számára nyújt bőséges kínálatot a *több mint 400-féle színes ábrácskával.* Bár az ábrák végignézése tetemes ideig tart, nem célszerű lemondani róla, mert a megtakarított munkát a tervezés során feltétlenül hasznosíthatjuk. A félkész hátterekből kiindulva és a gyári ábrák lehetőségeit kihasználva már egyetlen óra alatt is tekintélyes hosszúságú képsorozatot produkálhatunk.

Érdekesen valósul meg a help funkció a PowerPointban. A szokásos ablakok helyett új alkalmazás nyílik, amelyben szöveggel és rajzokkal illusztrált képsorozatokról olvashatjuk le a keresett információt. Ha kedvünk van, akkor ezeket a képsorozatotak éppúgy elindíthatjuk, mint bármelyik általunk tervezett.

A PowerPoint programot azoknak ajánljuk, akik a bemutatókon gyakran használnak számítógépet, és szeretnek minőségi munkát végezni. Megfelelő teljesítményű gép segítségével pompás hatásokat érhetünk el, akár képernyőn, akár papíron, akár filmen.

Gellért Tibor



kezelő ablakot nyit a program, amelyben Lotus, Symphony, Excel és Multiplan munkafájlokat – legfeljebb 128×128-as méretű tábláig – dolgozhatunk fel. A diagram típusát 45-féle előre definiált grafikon közül választhatjuk ki.

Ha valamennyi kép elkészült, akkor megfelelő sorrendbe állítva kell megtervezni azok bemutatását. Ehhez két segédeszközt is találunk a programcsomagban. Az egyikkel a képek kicsinyített másait rendezhetjük, a másikkal pedig – amelyben címkék reprezentálják a képeket – a címkék sorrendjét módosíthatjuk. A képsorozatot ezután bármikor „le-

▲ **A PowerPoint beépített táblázatkezelőt és grafikus modult tartalmaz. Itt éppen egy Excel táblázat feldolgozása látható**

vetíthetjük”; érdekes „reklámfilm” kapunk eredményül.

Az installált nyomtatók segítségével papíron is megjeleníthetjük a képeket, sőt a PowerPoint arra is képes, hogy a *35 mm-es filmek méretében állítsa össze a sorozatot,* amelyeket azután – a megfelelő eljárással – közvetlenül filmre rögzíthetünk. A képek nyomtatásakor századmilliméter pontossáig definiálható a lapméret, és egy oldalra akár hat képet is

**NA JÓ, DE
MELYIK
AZ
EREDETI**



**AZ IGAZI
SHARP-PAL
KÉSZÜLT!**

A SHARP fénymásolók teljes skáláját forgalmazza az

EURO-PROFIL

1147 Budapest, Fűrészfű u. 65/b
Tel.: 163-5210, fax: 163-6095



*Windows külön-
számunkban már
megemlítettük az
első hazai, teljes
mértékben*

*Windows alatt futó
számviteli rend-
szert. A nagy érdek-
lődésre való tekin-
tettel ezúttal alapo-
sabbban kivesézzük
a programot.*

A teszthez szerkesztősé-
günk csak egy de-
monstrációs példányt
kapott, amely azonban – a
könyvelhető cégek számától
eltekintve – tökéletesen meg-
egyezik a forgalomban levő
változattal. A program csomagolása és kiállítása még nem
éri el a nagy, professzionális
programozó cégek (Borland,
Microsoft) színvonalát, de a
lényegét ez cseppet sem befo-
lyásolta. Szerkesztőink kizárólag a szellemi termékre vol-
tak kíváncsiak. *A csomagot
felfnyitva örömmel tapasztal-
tuk, hogy a programlemez
mellett mintegy 50 oldalas do-
kumentációt is tartalmazott a doboz.*

Installáció

A dokumentációt olvasva
gyerekjáték a szoftver üzem-
be helyezése. A Windows
programok többségéhez ha-
sonlóan itt is a rendszerből
kell elindítani az Install pro-
gramot, amely csaknem min-
dent elvégez helyettünk. Ez a
csaknem azt jelenti, hogy a
szoftvert tartalmazó csoport-

rEVOLUTION for Windows

Számviteli evolúció

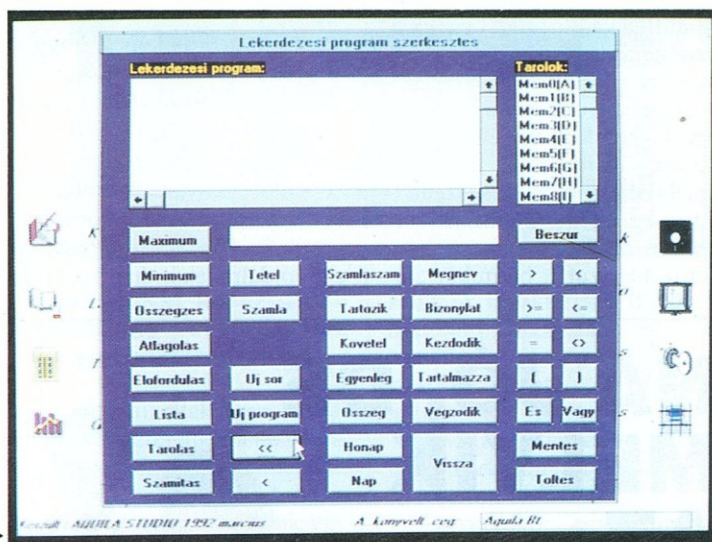
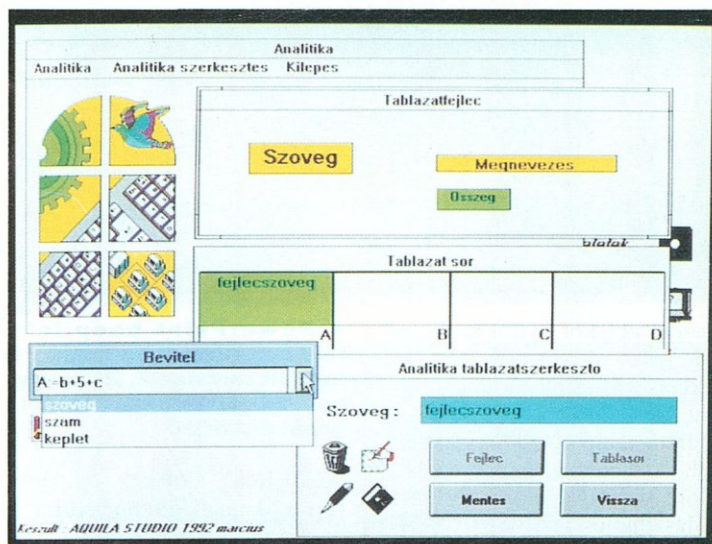
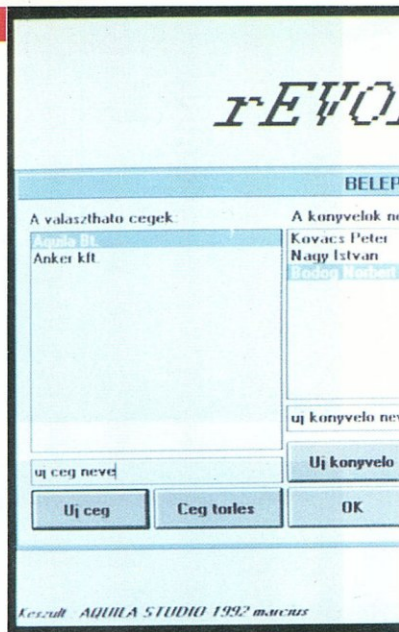
**Névjegy:
rEVOLUTION
for Windows**

Forgalmazó: rEVOLUTION
Software Studio
Ára: 150 000 forint + áfa
Jellemzői: Windows alapú
számviteli rendszer
Hardverigény: Windows 3.x, gyors
AT számítógép legalább
1 Mbájt RAM-mal
Előnyök/hátrányok:
+ kényelmes interaktív környezet
+ rugalmasan bővíthető
adatállományok
– drága
– néhány menüpont meglehetősen
zavaros

ablakot magunknak kell létre-
hoznunk. A dokumentáció –
látszólagos rövidegsége ellenére
– rendkívül részletes, a pro-
gram valamennyi tevékenységére
kiterjed. *Egyszerűbb példák
és tippek segítik a tenni-
valók elsajátítását, így módon
rövid idő alatt kiismerhetjük a
szoftver összes titkát.*

A Windows környezet tá-
mogatása annyira jól „sike-
rült”, hogy ez néhol már a ke-
zelhetőség rovására megy. A

**A könyvelési adatok lekér-
dezését vezérlő dialógus-
ablak**

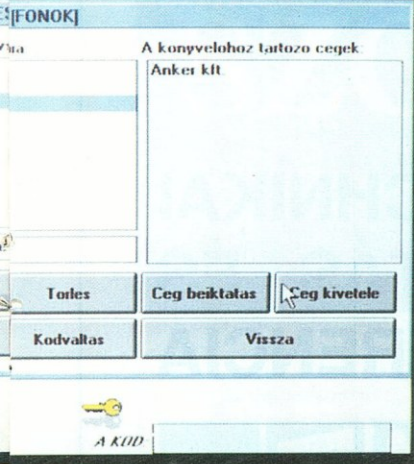


**rEVOLUTION™
Software Studio**

Cím: XI. Bp. Bertalan L. u. 22. IV.em. 5. Levél: 1581 Bp., pf.: 124
Tel. / fax. : (1) 182-15-68

Forgalmazók jelentkezését is várjuk!

EVOLUTION



◀ A program táblázatszerkesztőjébe még egyszerűbb képleteket is beírhatunk

fejlesztők főképp az egér használatát erőltetik, és közben elfelejtkeznek a billentyűzetről. A cellák között mozogva – az <ALT+betű> billentyűkombináció hiánya miatt – csupán a TAB gombot használhatjuk, ez pedig nagyon lelassítja a munkát.

A program jellemzői

A Visual Basicben készült rEVOLUTION lényegében teljes számviteli rendszer. A négy modul (könyvelés, analitika, pénzügyi lekérdezés, nyomtatványtervezés) a programot használó cég nagyságától függetlenül képes ellátni feladatát.

A szoftver az első elindításakor megkérdezi a lehetséges felhasználók nevét, valamint azt, hogy mely cégeket akarjuk könyvelni. A felhasználók és a cégek összepárosíthatók, a könyvelés személyre szabható. A könyvelők ezentúl jelszóval léphetnek be a rendszerbe, és kizárólag saját cégük adatait kezelhetik.

A könyvelni kívánt cég megnevezése után a nyolcféle funkciót – könyvelés, lekérdezés, táblázatkezelés, grafika, nyomtatványok, lemezműveletek, újraindítás, kilépés – tartalmazó főmenühöz érkezőnk. A könyvelést választva megjelenik egy menüablak, amely további választási lehetőségeket kínál. A program kettős könyvelést végez, a felhasználó háromféle mód kö-

◀ A program „főnöki” képernyője

zül választhatja ki a neki legjobban megfelelőt. A program vezérelhető, ily módon teljes könyvelési folyamatok megtanulására is képes.

Néhány próbakönyvelés után határozottan kényelmesnek találtuk a programot. Az egyetlen hiányosságaként a meglehetősen suta hibaüzeneteit róhatjuk fel. Az „Adathiba” üzenetből például nagyon nehéz rájönni, hogy melyik adat a hibás, a részletes magyarázat néha elengedhetetlen.

A programból korlátlan számú formanyomtatványt készíthetünk, és ezeket ki is nyomtathatjuk. A nyomtatványok között kapcsolatokat definiálhatunk, és a bizonylatokkal matematikai művelete-

ket végezhetünk, ezenkívül adatokat vehetünk át a könyvelésből.

Az analitika a rEVOLUTION táblázatszerkesztője. A modul nagyobb programrendszereknek is díszére válna. Pillanatok alatt képes tekintélyes méretű táblázatok létrehozására, és a cellák között műveleteket is végezhetünk. A táblázatokat közvetlenül is kitölthetjük, de a könyvelés során is megadhatjuk, hogy a könyvelt adatokat mely táblázatnak adjuk át.

A lekérdező rész elemzi a könyvelt adatokat, amelyek bármilyen szerkezetben és összefüggésben lekérdezhetők. Az adatokkal bármilyen számítást elvégezhetünk. A dokumentáció alaposan taglalja a különböző relációkat.

A grafikus modul megjeleníti a beépített kimutatáso-

kat, havi és éves bontásban. A lemezműveletek menüpont segítségével biztonsági másolatot készíthetünk az adatainkról.

Tapasztalataink összefoglalásaként elmondhatjuk, hogy a program könnyen kezelhető; nem tartott soká, amíg megszoktuk a magyar nyelvű nyomógombokat. Néhány kezdeti hibájától eltekintve figyelemre méltó szoftver a rEVOLUTION. A Visual Basic nyelven fejlesztett program bizonyítja, hogy nagyon oda kell figyelni a Windows környezetre. Várhatóan sok értékes magyar nyelvű program születik még itt. Kíváncsian várjuk, milyen fogadtatásra lel majd itthon a felhasználóbarát rEVOLUTION.

Varga Csongor

GRAFIKUS KÉPERNYŐ VEZÉRLŐK

Az amerikai MYLEX cégtől ajánljuk:

GXE020: TIGA 2.05 kompatibilis, TI34020 segédprocesszor, EISA, 1600×1280 felbontás, 4096 szín

GLI(E)911: S3 típusú grafikus gyorsítóval, ISA/EISA, 100%-osan VGA kompatibilis, 1024×768 felbontás

Az amerikai DIGIBOARD cégtől:

MV4 típusú grafikus képernyő vezérlő

UNIX-ra, egy kártyáról 4 db normál

VGA monitor, PC billentyűzet,

egér vezérelhető

A PENTACOMP Kft. a MYLEX, DIGIBOARD magyarországi disztribútora

KOMP
A
BIZTOS
JÖVŐBE

PENTACOMP

PENTACOMP Számítástechnikai Kft.
1117 Budapest, Budafoki út 183.

CAD • CAM • CAE • CAQ • CIM • GIS

CAMP '92 COMPUTER-AIDED TECHNOLOGY FOR MANAGEMENT & PRODUCTIVITY

AUTÓIPAR
DIVATTERVEZÉS
ÉPÍTÉSZET
FORMATERVEZÉS
GÉPIPAR
KARTOGRÁFIA
TÉRINFORMATIKA
TEXTILIPAR

2. SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KIÁLLÍTÁS ÉS KONFERENCIA



BUDAPEST
KONGRESSZUSI
KÖZPONT

1992. SZEPTEMBER 8-10.



Szponzor:
World Computer Graphics Association

Szervező:
SCOPE Kft.

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

*Kérjen
részletes
konferenciaprogramot és
jelentkezési lapot a szervezőktől*

SZOFTVER ÚJSÁG

Computer

PANORÁMA

Turbo Pascal

Labirintus

A Computer Panoráma Szoftver Újság rovatában ritkán jelennek meg játékok. Most azonban – nyár lévén – kivételt teszünk, mivel úgy véljük, hogy az alábbi program sok érdekes trükköt tartalmaz.

A játék lényegében egy labirintus program: a rutin – véletlen szám generálással – megszerkeszti az útvesztőt, majd eldönti, vajon bejárható-e: azaz létezik-e a bal felső saroktól a jobb alsó sarokig vezető útvonal. Ha igen, akkor kezdődhet a játék, ha viszont nem, akkor újra kell generálni a labirintust.

A négy szint négyféle méretet jelent (8×8, 10×10, 12×12, 14×14). A program rövid ideig megmutatja a labirintust, majd a kép törlődik a képernyőről. Ezután már csupán az emlékezetünkre hagyatkozva kell eljutnunk a célba, lehetőleg minél kevesebb lépéssel és ütközéssel.

Játék közben igénybe vehetjük a help (F1) billentyűt, amelynek lenyomása után ismét felvillan a labirintus képe, de ez növeli az ütközések számát.

Egy generált labirintusról minden esetben el kell döntenünk, hogy bejárható-e. Az algoritmus lényegét a következő fizikai folyamattal szemléltethetjük: a kiindulási pozícióban öntsünk vizet a labirintusba, majd vizsgáljuk meg, hogy a folyadék eljut-e a jobb alsó pozícióba. A víz szétárad, azaz minden lehetséges útvonalon elárasztja a járatokat. Vannak azonban olyan irányok, ahol megreked. Az algoritmus ezt a folyamatot imitálja, de egyszerűen természetesen csupán egy útszakaszt választ (előnyben részesíti a jobbra és a lefelé irányt). Ha egy szakaszon megakad, akkor megnézi a már bejárt utakat: vajon tudna-e azokról a víz „tovább folyni”, hogy elérje a még „száraz területeket”.

A labirintus méretét az *lsize* nevű változó tárolja, a labirintus elemeit pedig a *lab[]* tömb tartalmazza. A *lab[]* tömbben vélet-

len számok generálásával helyezzük el a falelemeket. Ezt a műveletet a LAB_GENERALAS() eljárás végzi el. Ahol *lab[i, j]=0*, ott útelem van, ahol pedig *lab[i, j]=2*, ott fal.

Ha a *lab[i, j]* útelem értéke 1-re vált, akkor ez azt jelenti, hogy a szakaszt elérte a „víz”. A programban a LAB_BEJARHATO() függvény dönti el, vajon létezik-e a jobb alsó sarokba vezető útvonal.

Ehhez az *s[i, j, k]* háromdimenziós segéd tömböt hozza létre a program, amelyben az útelemekhez tartozó tárolóreszeket feltölti az *s[]* tömb megfelelő elemeivel.

Az *(i, j)* pozícióhoz például az *s[i, j, 1] ... s[i, j, 4]* elemeket rendel, a következő szabály szerint: ha *(i, j)* valamennyi szomszédja útelem, akkor az *s[i, j, k]* értéke 0 lesz. A *k=1, 2, 3, 4* érték megfelel az irányok fel, le, jobbra és balra sorrendjének, az *s[]* tömb elemeinek értéke 2. A feltöltést az S_BEALLITAS() eljárás végzi el.

A soron következő útelemet a LEPES() eljárás adja meg, az *(1, 1)*-ből kiindulva. Átlépéskor az *s[]* tömb megfelelő két értékét 1-re állítjuk, jelezve, hogy mely két útelem között történt a mozgás, a *lab[]* tömbben pedig az adott útelem értékét 0-ról 1-re kapcsoljuk, mivel az már egy elért mező.

Ha egy adott pozícióból nincs több szabad út – vagy azért, mert a szomszédos mező falelem (azaz *s[]* megfelelő értéke 2), vagy azért, mert már valamennyi lehetséges irányban elmozdultunk innen (azaz *s[]* megfelelő értéke 1) –, akkor végig kell tekinteni az addig bejárt útelemeket, és olyan pozíciókat kell ke-

TARTALOM

92/8

HASZNOS PROGRAMOK

Turbo Pascal
Labirintus 33

UTILITY

Turbo Pascal
Üzenetküldés Novell hálózatban 36

MS-DOS
COPY SHOP 43

TIPPEK, TRÜKKÖK

C nyelv
Törödjünk többet környezetünkkel! 45

resni, ahonnan még elindulhatunk valamerre (azaz s[] megfelelő értéke 0). Ha van ilyen útelem, akkor a program átlép ide, ha viszont nincs, akkor nem lehet újabb útelemet elérni, azaz nincs tovább út.

Az eljárás addig folytatódik, amíg kitalálunk a labirintusból, egyébként a 'nincs út' visszajelzést kapjuk.

Megjegyzések:

Hercules kártyával nincs 40-oszlopos képernyőkód, így ebben az esetben sajnos keskenyebbek a labirintuscellák.

A program bizonyos paramétereit igényeink szerint módosíthatjuk. A FALDB például a falelemek száma, az LSIZE2 pedig a help megjelenítési ideje, de beállíthatjuk a legnagyobb lépésszámot, az ütközések számát, a help képernyő felvillanási idejét vagy a help igénybevételének büntetését is.

A LAB_GENERALAS() eljárás átlagosan minden ötödik alkalommal hoz létre bejárható labirintust, ha lsize=10 (3000 tesztelés alapján).

Szabó István
Miskolc

A labirintus játék forráslistája

```

program labirintus_bejarasa; { Szabo I }
uses crt,dos;
const MAXLAB = 14;
      JOBB = 1; LE = 2; BAL = 3; FEL = 4;
var lab: array[1..MAXLAB,1..MAXLAB] of byte;
      lsize,kezdso,utkozso : integer;

{ ** labirintus falainak feltoltese veletlenszam generalassal }
{ $r- } { tesztelt programban range check kikapcsolasa }
procedure lab_generalas;
var i,j,k,faldb: integer;
begin
  for i:=1 to lsize do
    for j:=1 to lsize do lab[i,j]:=0;
  faldb:=(lsize*lsize) div 3 + 3;
  { faldb : a fal elemek szama }
  if lsize=14 then inc(faldb,6);
  { 4.szinten : nehezites profiknak }
  k:=0;
  repeat
    i:=random(lsize)+1; j:=random(lsize)+1;
    if (lab[i,j]<>2) and
  { itt meg nincs fal es nem kezdso illetve veg poz }
    ((i<>1) or (j<>1)) and ((i<=lsize) or (j<=lsize))) then
    begin
      inc(k); lab[i,j]:=2;
    end;
  until k=faldb;
  { az utolso sor illetve oszlopban mindenkppen legyen fal elem }
  i:=random(lsize-1)+1; j:=random(lsize-1)+1;
  lab[lsize,j]:=2; lab[i,lsize]:=2;
end; { proc lab_generalas }

{** annak eldontese, van-e utvonal a jobb also sarokba}
function lab_bejarhato : boolean;
var s : array[1..MAXLAB,1..MAXLAB,1..4] of byte;
      van_ut : boolean;

procedure s_beallit(i,j:integer);
var k : integer;
begin
  { nova lephetek (i,j) rol ? }
  for k:=1 to 4 do s[i,j,k]:=2;
  if (j<lsize) and (lab[i,j+1]=0) then s[i,j,JOBB]:=0;
  { jobbra lephetek }
  if (i<lsize) and (lab[i+1,j]=0) then s[i,j,LE]:=0;
  { lefele lephetek }
  if (j>1) and (lab[i,j-1]=0) then s[i,j,BAL]:=0;
  { balra lephetek }
  if (i>1) and (lab[i-1,j]=0) then s[i,j,FEL]:=0;
  { felfele lephetek }
end; { proc s_beallit }

procedure lepes(var i,j : integer); { változik i,j }
var ix,jx,kx: integer;
begin
  if s[i,j,JOBB]=0 then
  begin
    s[i,j,JOBB]:=1 ; j:=j+1; { jobbra lepes }

```

```

    s[i,j,BAL]:=1 ; exit
  end;
  if s[i,j,2]=0 then
  begin
    s[i,j,LE]:=1 ; i:=i+1; { lefele lepes }
    s[i,j,FEL]:=1 ; exit
  end;
  if s[i,j,3]=0 then
  begin
    s[i,j,BAL]:=1 ; j:=j-1; { balra lepes }
    s[i,j,JOBB]:=1 ; exit
  end;
  if s[i,j,4]=0 then
  begin
    s[i,j,FEL]:=1 ; i:=i-1; { felfele lepes }
    s[i,j,LE]:=1 ; exit
  end;
  { Ha ideerkezik a vezeres, akkor az (i,j) pozicion nincs olyan szomszed,
  { ahol meg nem jartam. Az eddig bejart poziciok-nal van-e olyan, ahol van }
  { még olyan szomszed, ahova nem léptem ? }
  for ix:=1 to lsize do
    for jx:=1 to lsize do
      if lab[ix,jx]=1 then { itt mar jartam }
      begin
        for kx:=1 to 4 do
          { valamely irányban meg nem jartam ? }
          if s[ix,jx,kx]=0 then begin i:=ix; j:=jx; exit; end;
        end;
        { ide csak akkor jutok, ha nincs ut }
        van_ut:=false;
      end; { proc lepes }

{ func lab_bejarhato - main }
var i,j,k : integer;
begin
  for i:=1 to lsize do
    for j:=1 to lsize do
      if lab[i,j]=0 then s_beallit(i,j);
  { indito pozicio beallitasa }
  i:=1; j:=1; lab[i,j]:=1;
  { jelzem, (i,j) -n jartam }
  van_ut:=true;
  repeat
    lepes(i,j); lab[i,j]:=1;
  until ((i=lsize) and (j=lsize)) or not(van_ut);
  lab_bejarhato:=van_ut;
  { az atallitott ertekek visszallitasa 0-ra }
  for i:=1 to lsize do
    for j:=1 to lsize do if lab[i,j]=1 then lab[i,j]:=0;
  end; { func lab_bejarhato }

{ ** labi kirajzol kerettel }
procedure lab_kirajzolas;
var i,j : integer;
begin
  gotoxy(1,kezdso);
  for j:=0 to lsize+1 do write(chr(219));
  writeln;
  for i:=1 to lsize do
  begin
    write(chr(219));
    for j:=1 to lsize do

```



```

    if lab[i,j]=0 then write(' ') else write(chr(219));
    writeln(chr(219));
end;
for j:=0 to lsize+1 do write(chr(219));
end; { proc lab_kirajzolas }

{ ** a fal elemek torlese es ujra kirajzolasa jelzotol fuggoen ** }
procedure lab_fal_kibe(jelzo: integer);
var i,j : integer;
begin
    gotoxy(1,kezdso+1);
    for i:=1 to lsize do
        for j:=1 to lsize do
            begin
                gotoxy(1+j,kezdso+i);
                if (jelzo=1) and (lab[i,j]=2) then write(' ');
                if (jelzo=0) and (lab[i,j]=2) then
                    write(chr(219));
            end;
        end;
    end; { proc lab_fal_kibe }

{ ** billentyure varas es uj helyre lepes }
procedure mozgas(i,j : integer; var uji,ujj : integer);

const
    K_ESC = 27; K_UP = 128+72; K_RIGHT = 128 +77;
    K_DOWN = 128+80; K_LEFT = 128 + 75 ;
    K_HELP = 128+59;

function getch : char;
var ch : char;
begin
    ch:=readkey;
    if ch=chr(0) then ch:=chr(ord(readkey)+128);
{ extended billentyu }
    getch:=ch;
end;

procedure hang(hz:integer);
begin
    sound(hz) ; delay(200) ; nosound;
end;

var chkod : byte ; ch:char; jolepes : boolean;
begin
    uji:=i; uj:=j; jolepes:=false;
    repeat
        chkod:=ord(getch);
    until (chkod in [K_ESC,K_UP,K_RIGHT,K_DOWN,K_LEFT,K_HELP] );
    case chkod of
        K_UP : { fel }
            if i > 1 then uji:=i-1 else hang(200);
        K_LEFT : { balra }
            if j > 1 then uj:=j-1 else hang(200);
        K_RIGHT : { jobbra }
            if j < lsize then uj:=j+1 else hang(200);
        K_DOWN : { le }
            if i < lsize then uji:=i+1 else hang(200);
        K_ESC : begin { KILEPES }
            textmode(co80) ; clrscr; halt;
            end;
        K_HELP : begin { A fal elemek felvillantasa }
            lab_fal_kibe(0); delay(150*lsize); lab_fal_kibe(1);
            inc(utkozoes,2);
        { a HELP buntetese : +2 utkozoes }
            end;
    end; { case }
    if lab[uji,ujj]=0 then jolepes:=true;
    if jolepes then
        begin
            { regi helyre _ }
            highvideo; gotoxy(1+j,kezdso+i); write(chr(254));
            { uj helyre * }
            gotoxy(1+ujj,kezdso+ujj) ; write('*') ; lowvideo;
        end
    else { rossz lepes : utkozoes }
        begin
            inc(utkozoes); hang(600); { 0.2 mp hang }
            { uj helyre : a fal karaktere }
            gotoxy(1+ujj,kezdso+ujj) ; write(chr(219)) ;

```

```

        uji:=i; uj:=j;
        { Ha veletlenül a billentyun maradt a kezunk :
        billentyu buffer irtes s így az ismételt utkozoes kizarasa 0.4 mp re }
        delay(200) ; while keypressed do ch:=readkey;
    end;
end; { proc mozgas }

{ *** main *** }
label ujra;
var szint,i,j,ujj,ujj, lepes,maxlepes,maxutkozoes : integer;
    szintch,valasz : char;
begin
    textmode(co40); lowvideo; randomize;
ujra:
    repeat
        clrscr; writeln('Labirintus bejárása emlékezetből');
        write('Szint (1..4):'); szintch:=readkey;
        until (szintch>='1') and (szintch<='4');
        szint:=ord(szintch)-48; write(szint);
        { labirintus merete }
        case szint of
            1 : lsize:=8;
            2 : lsize:=10;
            3 : lsize:=12;
            4 : lsize:=14;
        end;
        gotoxy(1,3); write('Méret:',lsize,',felrajzolás:',lsize-2,' mp-re');
        repeat
            lab_generalas;
        until lab_bejarható;
        kezdso:=4;
        gotoxy(18,5); write('Start:bal felső sarok');
        gotoxy(18,6); write('Cél: jobb alsó sarok');
        gotoxy(18,7); write('Help: + 2 ütközés !');

lab_kirajzolas;
delay((lsize-2)*1000); { lsize-2 masodpercig a labirintus felmutatasa }
lab_fal_kibe(1); { a falak torlese }
{ ** a bejaras indul ** }
maxlepes:=4*lsize; { ! atirható }
maxutkozoes:=lsize div 2 - 1; { ! atirható }
{ az aktualis pozicio (1,1) : * irasa }
i:=1 ; j:=1 ; lepes:=0; utkozoes:=0;
gotoxy(1+j,kezdso+i) ; highvideo; write('*') ; lowvideo;
gotoxy(1,20); write('Max. lépésszám:',maxlepes);
write(' , Max. ütközés szám:',maxutkozoes);
gotoxy(1,25);
write('Mozgás kurzor-ral; F1 HELP; ESC kilépés');
repeat
    mozgas(i,j,ujj,ujj);
    i:=ujj; j:=ujj; inc(lepes);
    gotoxy(1,21); write('Lépésszám: ',lepes);
    write(' , ütközés szám: ',utkozoes);
until ((i=lsize) and (j=lsize)) or
    (lepes>=maxlepes+1) or (utkozoes>=maxutkozoes+1);
lab_fal_kibe(0); { fal kirajzolas }
gotoxy(1,22);
if (i=lsize) and (j=lsize) then { sikeres bejaras }
begin
    if (utkozoes<=1) and (szint>1) then
        write('Kiváló teljesítmény ! ');
    if utkozoes = maxutkozoes then
        writeln('Alig sikerült !!')
    else writeln('Gratulálok !!');
end
else { sikertelen bejaras }
begin
    if lepes>=maxlepes+1 then
        writeln('Tul sok lépés !!');
    if utkozoes>=maxutkozoes+1 then
        writeln('Tul sok ütközés !!');
end;
repeat
    gotoxy(1,25); clreol;
    write('Még egyszer ? (i/n)'); valasz:=upcase(readkey);
    until (valasz='I') or (valasz='N');
    if valasz='I' then goto ujra else textmode(co80);
end.

```


Turbo Pascal

Üzenetküldés Novell hálózatban

Aki dolgozott már PC-s hálózattal, tapasztalhatta, hogy gyakorta szükséges üzeneteket küldeni más felhasználók számára. Ez a Novell rendszerben egyszerű feladat, de egy futó alkalmazásból már gondot jelent.

Az alábbi program ez utóbbihoz nyújt segítséget.

Broadcast üzenetnek a képernyő legelső sorában megjelenő üzenetet nevezzük, amelyet a Novell jól ismert SEND parancsával generálhatunk. Azaz csak generálhatnánk, feltéve, hogy éppen a DOS prompt közelében vagyunk. A helyzet azonban többnyire más. Általában egy programmal dolgozunk, amikor az üzenet megérkezik, és mindenki tudja, hogy a feladó erre – természetesen – azonnali választ vár. Ilyenkor nincs mit tenni, elmentjük, amivel éppen foglalatostkodunk, visszatérünk az operációs rendszerhez, válaszolunk az üzenetre, majd a félbehagyott programot újraindítva folytatjuk a munkát. *Mindez nem ritkán 4–5 percet is igénybe vesz.* A tennivalókat persze csak akkor végezhetjük el, ha a kapott üzenet megjelenik a képernyőnkön. Sok program ugyanis csak a befejezése után engedélyezi a kírását.

Saját programjaink felhasználóit azonban megkímélhetjük ettől a kényelmetlenségtől, ha egy hotkey billentyűhöz hozzárendeljük a hálózati üzenetküldés funkcióját. A Message unit az ehhez szükséges szoftvereszközöket tartalmazza.

A cél megvalósítása néhány rendszerhívást igényel. A NetWare BIOS függvények a DOS 21h megszakításán keresztül érhetők el, funkciószámuk azonban nyilván teljesen más, mint a DOS rutinoké.

A Message unit által alkalmazott rendszerhívások:

1. Az üzenetmód beállítása

A regiszterek értéke a híváskor:

AH = DEh

DL = üzenetmód

00h: valamennyi üzenet fogadása engedélyezett

01h: csak a konzolüzenetek fogadása engedélyezett

02h: valamennyi üzenet fogadása tiltott

03h: fogadja és tárolja, de nem jeleníti meg az üzenetet,

így az később előhívható

04h: az aktuális üzenetmód lekérdezése

A regiszterek értéke a visszatéréskor:

AL = 00h, ha sikeres volt a végrehajtás

2. Broadcast üzenet küldése

A regiszterek értéke a híváskor:

AH = E1h

DS:SI = az inputpuffer címe

ES:DI = a válaszpuffer címe

A regiszterek értéke a visszatéréskor:

AL = 00h, ha sikeres volt a végrehajtás

Az inputpuffer szerkezete:

Tartalom	Adattípus
Pufferhossz	NATIVE
Funkciókód = 00h	BYTE
A célállomások száma	BYTE
A célállomások listája (a logikai állomásszámok)	BYTE[n]
Az üzenet hossza	BYTE
Az üzenet	BYTE[h] h=az üzenet hossza

A válaszpuffer szerkezete:

Tartalom	Adattípus
Pufferhossz	NATIVE
Az állomások száma	BYTE
Hibakód vektor	BYTE[n] n=az állomások száma

Megjegyzések:

– A NetWare a hagyományostól eltérő módon, felső bájtt/alsó bájtt sorrendben tárolja a több-bájtos adatszerkezeteket (például word, long). Kivétel csupán a NATIVE típus, ennek nem változik az ábrázolása.

WORD 16 bites egész, felső bájtt/alsó bájtt

NATIVE 16 bites egész alsó bájtt/felső bájtt

– Az üzenet hossza legfeljebb 60 karakter lehet.

3. Az üzenet lekérdezése

Ha a broadcast módot előzőleg tárolásra állítottuk, akkor ezzel a funkcióval hívhatjuk le az időközben rögzített üzenetet.

A regiszterek értéke a híváskor:

AH = E1h

DS:SI = az inputpuffer címe

ES:DI = a válaszpuffer címe

A regiszterek értéke a visszatéréskor:

AL = 00h, ha sikeres volt a végrehajtás

Az inputpuffer szerkezete:

Tartalom	Adattípus
Pufferhossz	NATIVE
Funkciókód = 01h	BYTE

A válaszpuffer szerkezete:

Tartalom	Adattípus
Pufferhossz	NATIVE
Üzenethossz	BYTE
Az üzenet	BYTE[n] n=az üzenet hossza

4. Állomáslista rendelése a felhasználói névhez

A funkció azoknak az állomásoknak a listájával tér vissza, amelyeken az adott felhasználó bejelentkezett.

A regiszterek értéke a híváskor:

AH = E3h

DS:SI = az inputpuffer címe

ES:DI = a válaszpuffer címe

A regiszterek értéke a visszatéréskor:

AH = 00h, ha sikeres volt a végrehajtás

Az inputpuffer szerkezete:

Tartalom	Adattípus
Pufferhossz	NATIVE
Funkciókód = 21	BYTE
Az objektum típusa = 1 (felhasználó)	WORD
Az objektumnév hossza	BYTE
Objektumnév	BYTE[n] n=a lista hossza

A válaszpuffer szerkezete:

Tartalom	Adattípus
Visszatérési hossz	NATIVE
Listahossz	BYTE
Összekötetési lista	BYTE[n] n=a lista hossza

A válaszpuffer hosszát mindig a hívás előtt kell megadni.

A Message unit leírása:

1. Az ObjectErrHandle változó:

True érték esetén az objektumok kezelik a fellépő kritikus hibákat, false érték esetén viszont a programozónak kell erről gondoskodnia.

2. A ReqError objektum:

Ez az „ős” objektum, amelyet közvetlenül nem használunk. Az a feladata, hogy a leszármazott objektumokban lebonyolítsa a hibakezelést. A hibakezelő ErrHandle rutint virtuális módszerként deklaráltuk, így a leszármazott objektumokban ezt tetszőlegesen saját eljárásra cserélhetjük.

3. A Station objektum (a ReqError leszármazottja):

Valamely felhasználói névvel kell inicializálni. Ezt követően a StatList által megcímzett vektorban megadja azoknak az állomásoknak a listáját, amelyek a szóban forgó felhasználó jelentkezett. (Általában csak egy ilyen állomás van.)

4. A Broadcast objektum (a Station leszármazottja):

Elvégzi az üzenetküldéssel kapcsolatos feladatokat. A Send-

Message módszernek – paraméterként – átadjuk a kézbesíteni kívánt üzenetet, amelyet az objektum azonnal továbbít a címzett által használt munkaállomásokra. (Általában csak egy ilyen állomás van.)

5. A Receiver objektum:

Feladata az aktuális broadcast mód beállítása, illetve lekérdezése.

A Message unit objektumainak használatát három egyszerű demoprogram szemlélteti. A MesDemo1 üzenetküldésre, a MesDemo2 pedig az aktuális broadcast mód beállítására mutat példát. Ha az aktuális módot tárolásra állítottuk, akkor a MesDemo3 segítségével lekérhetjük az időközben rögzített üzenetet.

Ha gyakran frünk hálózati programokat, és már elköteleztük magunkat valamelyik keretrendszer mellett (a Pascal esetében ilyen például a TurboVision), akkor célszerű, ha nemcsak a rendszerhívásokat megvalósító objektumokat, hanem az üzenetküldő eljárásokat is unitban helyezzük el. Ha ezt azután tetszőleges (TurboVision) programba szerkesztjük, akkor „készen kapjuk” a broadcast funkciókat. Ilyen megfontolásból készült a Post unit, amely három eljárást tartalmaz:

A BroadCastMode beállítja az aktuális üzemmódot. A képernyőn megjelenő dialógusablakban egerrel vagy a kurzorbillentyűkkel választhatjuk ki a számunkra megfelelőt.

Az Üzen eljárás – nem túl meglepő módon – továbbítja a hálózati üzenetet. A megjelenő dialógusablakban megadhatjuk a címzett nevét és a „postázandó” karaktersorozatot. A végrehajtás sikeréről visszajelzést kapunk.

Tárolási üzemmódban a Vétel eljárás segítségével kérhetjük le a rendszertől az elraktározott üzenetet.

A felsorolt eljárások megfelelően ellátják a vázolt funkciókat. TurboVision-alkalmazás esetén csak két feladatunk van: az eljárásokat be kell szerkeszteniünk a programba, és gondoskodnunk kell az aktiválásukról. E feladatok lépéseit a TVBroadcast programban követhetjük nyomon.

A TVBroadcast lényegében egy olyan keretprogram, amely a fenti kommunikációs funkciókon kívül semmi egyebet nem tud. Tartalommal mindig az aktuális programozási feladat függvényében kell megtölteni.

Nagy Sándor

A Message unit forráslistája

```
{.....}
{* A unit neve : MESSAGE      *}
{* Az alkalmazott fejlesztő rendszer : *}
{*   TURBO PASCAL 6.0      *}
{*   "                      *}
{* Feladata : Broadcast üzenetek *}
{* küldésével és vételével kapcsolato *}
{* teendők ellátása Novell hálózaton. *}
{* Készítette : Nagy Sándor      *}
{*   Magyar Műsorszóró Vállalat  *}
{*   7623 Pécs Dobó István u. 89. *}
{*   Tel : (72) 13-577          *}
{.....}
```

unit Message;

interface
uses Dos;

```
const EMessDb = 4;
ErrorMess : array[1..EMessDb] of DirStr =
{ 1.} ('Rendszerszintű olvasási hiba!',
{ 2.} 'Kevés a dinamikus tárterület a memóriafoglaláshoz!',
{ 3.} 'Rendszerszintű I/O hiba,vagy kevés a dinamikus tárterület!',
{ 4.} 'Az üzenet puffer megtelt!');
```

```
SingleUser : Integer = 1;
UserGroup : Integer = 2;

HiMask : Word = $FF00;
LoMask : Word = $00FF;
AllMessage = $00;
ConMessage = $01;
NoMessage = $02;
StoreMess = $03;
AskMessage = $04;
NoShellIT = $05;
OkShellIT = $06;
```

```
type ByteVekt = array[1..255] of Byte;
ByteVektPtr = ^ByteVekt;
```

```
ObjNev = String[47];
MessStr = String[60];
NetWord = Word;
```

```
ReqError = object
DataOk : Boolean;
HibaKod : Byte;
constructor Init;
procedure ErrHandle; virtual;
end;
```

```
StationPtr = ^Station;
```



```

Station = object(ReqError)
User : ObjNev;
StatDb : Byte;
ObjType : Integer;
StatList : ByteVektPtr;
constructor Init(UN:ObjNev; OTip:Integer);
procedure KerdStat;
destructor Done;
end;

```

```

BroadCastPtr = ^BroadCast;
BroadCast = object(Station)
HibaList : ByteVektPtr;
constructor Init(UN:ObjNev; OTip:Integer);
procedure SendMessage(Telegram:MessStr);
function SendNumOk : Word;
destructor Done;
end;

```

```

ReceiverPtr = ^Receiver;
Receiver = object(ReqError)
VetelMod : Byte;
VoltMess : Boolean;
LastMess : String[80];
constructor Init;
procedure CastOn;
procedure CastOff;
procedure TarolMess;
procedure Beallit(RMod:Byte);
procedure KerdMess;
end;

```

```
function WordSwap(KonvW : NetWord) : Word;
```

```
var ObjectErrHandle : Boolean;
```

```
implementation
```

```
{ Megcseréli a bemenő Word alsó és felső byte-ját. }
{ Hálózati Word : magas/alacsony helyiértékű byte }
```

```
function WordSwap(KonvW : NetWord) : Word;
var Magas,Alacsony : Word;
begin
Alacsony :=(HiMask and KonvW) div 256;
Magas :=(LoMask and KonvW)*256;
WordSwap :=Magas or Alacsony;
end;
```

```
{ A REQERROR objektum methodjai.}
```

```
constructor ReqError.Init;
begin
DataOk:=True; HibaKod:=0;
end;
```

```
{ A leszármazott objektumok hibakezelését végzi }
{ ObjectErrHandle = True fennállása esetén. }
```

```
procedure ReqError.ErrHandle;
begin
if ObjectErrHandle then begin
WriteLn(ErrorMess[HibaKod]);
Halt[HibaKod];
end;
end;
```

```
{ A STATION objektum methodjai. Az objektum }
{ adott felhasználóhoz }
{ tartozó munkállomásokat kérdezi le az }
{ operációs rendszertől. }
```

```
{ A mezők inicializálása,az állomáslista feltöltése.}
```

```
constructor Station.Init(UN:ObjNev; OTip:Integer);
begin
ReqError.Init;
User:=UN; ObjType:=OTip;
KerdStat;
if not DataOk then ErrHandle;
end;
```

```
{ Az állomáslista tényleges feltöltését végzi.}
```

```
procedure Station.KerdStat;
type InRec = record
BuffSize : Word;
Funkcio : Byte;
Objektum : NetWord;
UNev : ObjNev;
end;
OutRec = record
BuffSize : Word;
ListaDb : Byte;
Lista : ByteVekt;
end;
var InR : InRec;
OutR : OutRec;
CPU : Registers;
I : Byte;
begin
with InR do begin
BuffSize:=SizeOf(InR)-2;
Funkcio:=$15;
Objektum:=WordSwap(ObjType);
UNev:=User;
end;
with OutR do begin
BuffSize:=SizeOf(OutR)-2;
with CPU do begin
AH:=$E3;
DS:=Seg(InR); SI:=Ofs(InR);
ES:=Seg(OutR); DI:=Ofs(OutR);
end;
Intr($21,CPU);
DataOk:=CPU.AL=0;
if DataOk then begin
with OutR do begin
StatDb:=ListaDb;
if MaxAvail>StatDb then begin
GetMem(StatList,StatDb);
for I:=1 to StatDb do StatList^[I]:=Lista[I];
end
else begin
HibaKod:=2;
StatList:=Nil;
DataOk:=False;
end;
end;
end
else HibaKod:=1;
end;
```

```
{ Felszabadítja az állomáslista számára }
{ lefoglalt dinamikuss }
{ területet. }
```

```
destructor Station.Done;
begin
if StatList<>Nil then FreeMem(StatList,StatDb);
end;
```

```
{ A BROADCAST objektum methodjai. Az objektum }
{ az üzenetküldéssel }
{ kapcsolatos teendőket látja el. }
```



```

{ Az objektummezők inicializálása, a címzetthez }
{ rendelt állomáslista feleltése. }

constructor BroadCast.Init(UN:ObjNev; OTip:Integer);
var l : Word;
begin
  Station.Init(UN,OTip);
  if DataOk then
  if MaxAvail>StatDb then
  if StatDb>0 then begin
    GetMem(HibaList,StatDb);
    for l:=1 to StatDb do HibaList^[l]:=0;
  end else HibaList:=Nil
  else begin
    DataOk:=False; HibaKod:=2; HibaList:=Nil;
  end;
  if not DataOk then ErrHandle;
end;

{ Üzenetküldés az Init-ben megadott felhasználónak.}

procedure BroadCast.SendMessage(Telegram: MessStr);
type InRec = record
  BuffSize : Word;
  Funkcio : Byte;
  StatNum : Byte;
  CelStat : ByteVekt;
  MStr : MessStr;
end;
InRecPtr = ^InRec;
OutRec = record
  BuffSize : Word;
  StatNum : Byte;
  HibaVekt : ByteVekt;
end;
OutRecPtr = ^OutRec;
var InR : InRecPtr;
    OutR : OutRecPtr;
    CPU : Registers;
    l,InRSize : Word;
    MessPtr : ^MessStr;
begin
  if DataOk then begin
    InRSize:=SizeOf(InR^)-SizeOf(InR^.CelStat)+StatDb;
    if MaxAvail>InRSize then begin
      GetMem(InR,InRSize);
      with InR^ do begin
        BuffSize:=InRSize-2;
        Funkcio:=$00;
        StatNum:=StatDb;
        for l:=1 to StatDb do CelStat[l]:=StatList^[l];
        MessPtr:=@CelStat[StatDb+1];
        MessPtr^:=Telegram;
      end;
      if MaxAvail-SizeOf(OutR^)>0 then begin
        New(OutR);
        OutR^.BuffSize:=SizeOf(OutR^)-2;
        with CPU do begin
          AH:=$E1;
          DS:=Seg(InR^); SI:=Ofs(InR^);
          ES:=Seg(OutR^); DI:=Ofs(OutR^);
        end;
        Intr($21,CPU);
        for l:=1 to OutR^.StatNum do
          HibaList^[l]:=OutR^.HibaVekt[l];
        case CPU.AL of
          $00 : HibaKod:=0;
          $FE : HibaKod:=3;
          $FC : HibaKod:=4;
        end;
        DataOk:=HibaKod=0;
      end;
    end;
  end;
end;

```

```

Dispose(OutR);
end
else begin
  DataOk:=False; HibaKod:=2;
end;
FreeMem(InR,InRSize);
end
else begin
  DataOk:=False; HibaKod:=2;
end;
if not DataOk then ErrHandle;
end;
end;

{ A rendben kézbesített üzenetek }
{ számának megállapítása.}

function BroadCast.SendNumOk : Word;
var l,Db : Word;
begin
  Db:=0;
  for l:=1 to StatDb do
    if HibaList^[l]=0 then Inc(Db);
  SendNumOk:=Db;
end;

{ A lefoglalt dinamikus tárterület felszabadítása.}

destructor BroadCast.Done;
begin
  if HibaList<-Nil then FreeMem(HibaList,StatDb);
  Station.Done;
end;

{ A RECEIVER objektum methodjai. }
{ Az objektum a broadcast mód beállításával }
{ és a tárolt üzenet lekérdezésével }
{ kapcsolatos teendőket végzi.}

{ Objektummezők inicializálása, }
{ az aktuális üzemmód lekérdezése.}

constructor Receiver.Init;
begin
  ReqError.Init;
  VoltMess:=False;
  LastMess:='';
  Beallit(AskMessage);
end;

{ Minden üzenet vételének engedélyezése.}

procedure Receiver.CastOn;
begin
  Beallit(AllMessage);
end;

{ Minden üzenet vételének tiltása.}

procedure Receiver.CastOff;
begin
  Beallit(NoMessage);
end;

{ A tárolási üzemmód bekapcsolása.}

procedure Receiver.TarolMess;
begin
  Beallit(StoreMess);
end;

```



```
{ Üzem mód beállítása kód alapján.}

procedure Receiver.Beallit(RMod:Byte);
var CPU : Registers;
begin
with CPU do begin
AH:=SDE; DL:=RMod;
end;
Intr($21,CPU);
VetelMod:=CPU.AL;
end;
```

```
{ A tárolt üzenet lekérdezése.}
procedure Receiver.KerdMess;
type InRec = record
  BuffSize : Word;
  Funkcio : Byte;
end;
OutRec = record
  BuffSize : Word;
  PostBox : String[80];
end;
var InR : InRec;
OutR : OutRec;
CPU : Registers;
begin
with InR do begin
BuffSize:=SizeOf(InR)-2;
Funkcio:=S01;
end;
OutR.BuffSize:=SizeOf(OutR)-2;
with CPU do begin
AH:=SE1;
DS:=Seg(InR); SI:=Ofs(InR);
ES:=Seg(OutR); DI:=Ofs(OutR);
end;
Intr($21,CPU);
case CPU.AL of
$00 : HibaKod:=0;
$FE : HibaKod:=3;
$FC : HibaKod:=4;
end;
DataOk:=CPU.AL=0;
if not DataOk then ErrHandle
else begin
VoltMess:=OutR.PostBox<>";
if VoltMess then LastMess:=OutR.PostBox;
end;
end;

begin
ObjectErrHandle:=True;
end.
```

Egyéni demo az üzenetküldéshez

```
program MessageDemo_1(Input,Output);
uses Crt,Message;
var Telefon : BroadCastPtr;
    Cimzett : ObjNev;
    Uzenet : MessStr;
begin
ClrScr;
GotoXY(25,3); WriteLn('HÁLÓZATI ÜZENETKÜLDŐ PROGRAM');
GotoXY(25,4); WriteLn('-----');
GotoXY(5,7); Write('A címzett neve :'); ReadLn(Cimzett);
GotoXY(5,9); Write('Az üzenet szövege :'); ReadLn(Uzenet);
Telefon:=New(BroadCastPtr,Init(Cimzett,SingleUser));
GotoXY(5,11);
```

```
with Telefon^ do
if StatDb=0 then
WriteLn('A címzett nem jelentkezett be a hálózatba!')
else begin
SendMessage(Uzenet);
if SendNumOk=0 then WriteLn('A célállomáson az üzenetvétel tiltva van!')
else WriteLn('Az üzenetátvitel rendben megtörtént!');
end;
Dispose(Telefon,Done);
end.
```

Az üzenetküldés beállítása

```
program MessageDemo_2(Input,Output);
uses Crt,Message;
var Vevo : Receiver;
BMod : Byte;
begin
ClrScr;
GotoXY(25,3);
WriteLn('BROADCAST MOD BEÁLLÍTÁSA');
GotoXY(25,4);
WriteLn('-----');
Vevo.Init;
GotoXY(5,7);
WriteLn('A aktuális broadcast mód : ',
        Vevo.VetelMod);

GotoXY(5,10);
WriteLn('A választható üzemmódok :');
GotoXY(5,12);
Write('1. Minden üzenet vétele ');
WriteLn('engedélyezve / kód:0 /');
GotoXY(5,14);
Write('2. Csak a konzol üzenetek vétele ');
WriteLn('engedélyezve / kód:1 /');
GotoXY(5,16);
WriteLn('3. Üzenetvétel tiltva / kód:2 /');
GotoXY(5,18);
WriteLn('4. Üzenetvétel tárolással / kód:3 /');
GotoXY(5,20);
WriteLn('5. Az aktuális üzemmód megfelelő');
repeat
GotoXY(5,23);
Write('Nyomja le a megfelelő billentyűt! ');
ReadLn(BMod);
until BMod in [1..5];
with Vevo do
case BMod of
1 : CastOn;
2 : Beallit(ConMessage);
3 : CastOff;
4 : TarolMess;
end;
end.
```

A tárolt üzenet lekérdezése

```
program MessageDemo_3(Input,Output);
uses Crt,Message;
var PVevo : ReceiverPtr;
begin
ClrScr;
GotoXY(25,3); WriteLn('TÁROLT ÜZENET LEKÉRDEZÉSE');
GotoXY(25,4); WriteLn('-----');
GotoXY(5,7);
PVevo:=New(ReceiverPtr,Init);
```



```

with PVevo^ do
  if VetelMod < 3 then
    WriteLn('Az aktuális broadcast mód nem teszi lehetővé üzenet tárolását!')
  else begin
    KerdMess;
    if VoltMess then WriteLn('A tárolt üzenet : ', LastMess)
    else WriteLn('Semmiféle üzenet nem érkezett!');
  end;
  Dispose(PVevo);
end.

```

Turbo Vision keretprogram az üzenetek számára

```

{*****}
{ A unit neve : POST }
{ Az alkalmazott fejlesztő rendszer : }
{ TURBO PASCAL 6.0 + TURBO VISION }
{ }
{ Feladata: Kommunikációs funkciók komplet }
{ ellátása Turbo Vision alkalmazás esetén. }
{ Készítette : Nagy Sándor }
{ Magyar Műsorszóró Vállalat }
{ 7623 Pécs Dobó István u.89. }
{ Tel : (72) 13-577 }
{*****}

unit Post;

interface
uses Objects, Drivers, App, Views, Dialogs, Message;

procedure BroadCastMode;
procedure Uzen;
procedure Vetel;

implementation

procedure BroadCastMode;
var ParamDial : PDialog;
Kapsolo : PView;
Keret : TRect;
Control : Word;
Status : Word;
Vevo : ReceiverPtr;
begin
  Vevo := New(ReceiverPtr, Init);
  Keret.Assign(20, 3, 60, 15);
  ParamDial := New(PDialog, Init(Keret, 'Broadcast mód'));
  with ParamDial^ do begin
    Keret.Assign(14, 9, 24, 11);
    Insert(New(PButton, Init(Keret, '-O-k', cmOk, bfDefault)));
    Keret.Assign(2, 2, 38, 8);
    Kapsolo := New(PRadioButtons, Init(Keret,
      NewSitem('-M- minden üzenet engedélyezve',
        NewSitem('-K-onzol üzenetek engedélyezve',
          NewSitem('Üzenet -v-étel tiltva',
            NewSitem('Üzenetvétel -t-árolással',
              NewSitem('-S-hell IT tiltva',
                NewSitem('Shell IT -e- engedélyezve', nil))))))));
    Insert(Kapsolo);
    Status := Vevo^.VetelMod;
    SetData(Status);
  end;
  Control := DeskTop^.ExecView(ParamDial);
  if Control = cmOk then begin
    ParamDial^.GetData(Status);
    Vevo^.Beallit(Status);
  end;
end.

```

```

end;
Dispose(Vevo);
end;

procedure Uzen;
type MessR = record
  SendStr : MessStr;
  SendName : ObjNev;
end;
var MessAblak, SendAblak : PDialog;
SendRec : MessR;
SendLine,
NameLine : PInputLine;
Keret : TRect;
Control : Word;
Talkie : BroadCastPtr;
NyugtaStr : MessStr;
begin
  Keret.Assign(11, 3, 71, 11);
  SendAblak := New(PDialog, Init(Keret,
    'Broadcast üzenet küldése'));
  with SendAblak^ do begin
    Keret.Assign(2, 3, 57, 4);
    SendLine := New(PInputLine, Init(Keret,
      SizeOf(SendRec.SendStr-1)));
    Insert(SendLine);
    Keret.Assign(2, 2, 40, 3);
    Insert(New(PLabel, Init(Keret,
      'Az üzenet szövege : ', SendLine)));
    Keret.Assign(23, 5, 33, 7);
    Insert(New(PButton, Init(Keret, '-O-k',
      cmOk, bfDefault)));
    Keret.Assign(25, 1, 57, 2);
    NameLine := New(PInputLine, Init(Keret,
      SizeOf(SendRec.SendName-1)));
    Insert(NameLine);
    Keret.Assign(2, 1, 24, 2);
    Insert(New(PLabel, Init(Keret,
      'Az üzenet címzettje : ', NameLine)));
  end;
  Control := DeskTop^.ExecView(SendAblak);
  if Control = cmOk then begin
    SendAblak^.GetData(SendRec);
    Talkie := New(BroadCastPtr, Init(SendRec.SendName,
      SingleUser));
    Talkie^.SendMessage(SendRec.SendStr);
    if Talkie^.StatDb = 0 then
      NyugtaStr :=
        'A felhasználó nem jelentkezett be a hálózatra!'
    else if Talkie^.SendNumOk = 0 then
      NyugtaStr := 'Az üzenet kézbesítése sikertelen!'
    else
      NyugtaStr := 'Az üzenet kézbesítése megtörtént!';
    Dispose(Talkie, Done);
    Keret.Assign(15, 3, 65, 10);
    MessAblak := New(PDialog, Init(Keret,
      'Broadcast üzent küldése'));
    with MessAblak^ do begin
      Keret.Assign(2, 1, 48, 3);
      Insert(New(PStaticText,
        Init(Keret, #13+^C+NyugtaStr)));
      Keret.Assign(19, 4, 29, 6);
      Insert(New(PButton,
        Init(Keret, '-O-k', cmOk, bfDefault)));
    end;
    Control := DeskTop^.ExecView(MessAblak);
  end;
end;

procedure Vetel;
var MessAblak : PDialog;

```



```

Control : Word;
MessLine : PInputLine;
UzenetStr : String[80];
Keret : TRect;
Vevo : ReceiverPtr;
begin
Vevo := New(ReceiverPtr, Init);
with Vevo^ do begin
KerdMess; UzenetStr := LastMess;
end;
Keret.Assign(11, 3, 71, 10);
MessAblak := New(PDialog, Init(Keret,
'Broadcast üzenet vétele'));
with MessAblak^ do begin
Keret.Assign(23, 4, 33, 6);
Insert(New(PButton, Init(Keret,
'-O-k', cmOk, bfDefault)));
if Vevo^.VoltMess then begin
Keret.Assign(2, 2, 57, 3);
MessLine := New(PInputLine,
Init(Keret, SizeOf(UzenetStr)-1));
Insert(MessLine);
Keret.Assign(2, 1, 40, 2);
Insert(New(PLabel, Init(Keret,
'Az üzenet szövege :', MessLine)));
SetData(UzenetStr);
end
else begin
Keret.Assign(1, 1, 58, 3);
Insert(New(PStaticText, Init(Keret,
'#13+^C'Egyetlen üzenet sem érkezett!')));
end;
end;
Control := DeskTop^.ExecView(MessAblak);
Dispose(Vevo);
end;
end.

```

A TVBROADCAST program forráslistája

```

{.....}
{* A program neve : TVBROADCAST      *}
{* Kommunikációs funkcióval ellátott *}
{* keretprogram.                    *}
{* Az alkalmazott fejlesztő rendszer : *}
{* TURBO PASCAL 6.0 + TURBO VISION  *}
{* .....                            *}
{* Készítette : Nagy Sándor          *}
{* Magyar Műsorszóró Vállalat       *}
{* 7623 Pécs Dobó István u.89.      *}
{* Tel : (72) 13-577                 *}
{.....}

```

```

program TVBroadCast(Input, Output);

uses Objects, Drivers, Views, Menus, App, Post;

const cmBMode = 101;
      cmUzen = 102;
      cmVetel = 103;

type MyApp = object(TApplication)
procedure InitStatusLine; virtual;
procedure InitMenuBar; virtual;
procedure HandleEvent(
var Event:TEvent); virtual;

```

```

procedure UzenetMod;
procedure UzenetVetel;
procedure UzenetKuldes;
end;

var MyProg : MyApp;

procedure MyApp.InitStatusLine;
var Keret : TRect;
begin
GetExtent(Keret);
Keret.A.Y := Keret.B.Y-1;
StatusLine := New(PStatusLine, Init(Keret,
NewStatusDef(0, $FFFF,
NewStatusKey('~Alt-X- Exit', kbAltX, cmQuit,
NewStatusKey('~F5- Üzenet', kbF5, cmUzen,
NewStatusKey('~F10- Menü', kbF10, cmMenu, nil)),
nil)));
end;

procedure MyApp.InitMenuBar;
var Keret : TRect;
begin
GetExtent(Keret);
Keret.B.Y := Keret.A.Y+1;
MenuBar := New(PMenuBar, Init(Keret, NewMenu(
NewSubMenu('Ü-z-ene', hcNoContext, NewMenu(
NewItem('B-roadcast mód', '', kbNoKey,
cmBMode, hcNoContext,
NewItem('Üzenet -k-üldés', 'F5', kbF5,
cmUzen, hcNoContext,
NewItem('Üzenet -v-étele', '', kbNoKey,
cmVetel, hcNoContext,
nil))),
nil
)));
end;

procedure MyApp.UzenetMod;
begin
BroadCastMode;
end;

procedure MyApp.UzenetKuldes;
begin
Uzen;
end;

procedure MyApp.UzenetVetel;
begin
Vetel;
end;

procedure MyApp.HandleEvent(var Event:TEvent);
begin
TApplication.HandleEvent(Event);
if Event.What=evCommand then begin
case Event.Command of
cmBMode : UzenetMod;
cmUzen : UzenetKuldes;
cmVetel : UzenetVetel;
else Exit;
end;
ClearEvent(Event);
end;

begin
MyProg.Init;
MyProg.Run;
MyProg.Done;
end.

```


MS-DOS

COPY SHOP

A másolás a számítógépes mesterség alapfogásai közé tartozik. De valóban ismerjük-e az MS-DOS nyújtotta másolóutasítások valamennyi részletét? Az alábbi cikkben erről lesz szó: a leírtak alapján bárki ellenőrizheti tudását.

Nyilvánvaló, hogy a másolóutasítások ismertetésével nem a szoftverlopáshoz akarunk ötleteket adni. De ha ismerjük az MS-DOS különböző másolóutasításait, akkor kényelmesebben dolgozhatunk a számítógéppel. A fájlok duplikálásához a DOS három utasítást kínál:

A COPY (1. lista) a legegyszerűbb utasítás, amellyel átvihetjük és összefűzhetjük a fájlokat. A DISKCOPY utasítással (2. lista) csak hajlékonylemezeket sokszorosíthatunk. Az XCOPY utasítás (3. lista) rendkívül rugalmas, de ha valamennyi előnyét ki akarjuk használni, akkor kissé bonyolultan kezelhető.

COPY: az egyszerű út

A COPY minden bizonnyal a legismertebb fájlmásoló utasítás. Például:

```
COPY C:\teszt.txt B:\teszt.txt
```

Ezúttal a *teszt.txt* fájlt másoljuk át a *C* meghajtóról a *B* meghajtóban levő hajlékonylemezre. A COPY utasítás leglényegesebb paramétere a *"V"*.

Például:

```
COPY C:\teszt.txt B:V
```

Itt ismét a *teszt.txt* fájlt másoljuk át, de a művelet befejezésekor a DOS utasítás ellenőrzi, hogy a két fájl valóban azonos-

(verify kapcsoló). A célmeghajtó megadása után elhagyhatjuk a fájlnevet.

Tipp: óvatosan járjunk el, ha több fájlnak is azonos a neve. A COPY utasítás kíméletlenül és minden kérés nélkül felülírja a már meglévő azonos nevű (és kiterjesztésű) fájlokat a célkönyvtárban. Kétes esetben még a másolás előtt győződjünk meg róla, hogy a célkönyvtárban nincs fontos, azonos nevű fájl.

Az újonnan létrehozott fájlt át is nevezhetjük:

```
COPY A:\teszt.txt C:\ujteszt.txt
```

Ebben az esetben a *teszt.txt* nevű fájlt az *A* meghajtóról átírjuk a *C* merevlemezre, miközben ott új nevet is kap (*ujteszt.txt*). Ha több programot kell másolnunk (például az összes *".txt"* kiterjesztésű szöveget vagy az összes *".pcx"* kiterjesztésű képet), akkor bátran használhatjuk a *?* és a *** dzsókerkaraktereket:

```
COPY A:\*.txt B:
```

Ily módon valamennyi *".txt"* kiterjesztésű fájl átkerül az *A* meghajtó floppyjáról a *B* floppyra. Ezzel szemben a *?* karakter csupán egyetlen betűpozícióra vonatkozik. Az *M??er.txt* megjelöléssel például az összes Meier, Meyer, Maier... nevű, *".txt"* kiterjesztésű állományt átmásolhatjuk.

A COPY-val nemcsak fájlokat lehet másolni, hanem a pluszjel segítségével az utasítást több fájl összefűzésére is felhasználhatjuk:

```
COPY C:\teszt.txt+teszt2.txt C:\tesztuj.txt
```

Ezzel az utasítással a két első fájl a *tesztuj.txt* nevű fájlba fogtuk össze. Természetesen arra is van mód, hogy egy fájl egy már meglévőhöz illesszünk:

```
COPY C:\teszt.txt + teszt2.txt
```

A *teszt.txt* fájlhoz ezúttal hozzáillesztjük a *teszt2.txt* fájlt. Az új állomány az eredeti fájl nevét kapja.

Végezetül megemlíthetjük még a COPY utasítás két további alkalmazási lehetőségét:

```
COPY CON C:\teszt.txt
```

Az XCOPY utasítás paramétereinek hatása

Paraméter	Hatása
/a	csak akkor másolja a fájlokat, ha előzőleg beállítottuk az archív flaget. A forrásfájl attribútumát nem változtatja meg
/m	úgy működik, mint a /a, de törli a forrásfájl archív flagjét
/d:dátum	csak azokat a fájlokat másolja, amelyek az adott dátummal vagy később készültek, illetve a dátumban jelzett időpontban lettek utoljára megváltoztatva
/p	felszólítja a kezelőt, hogy valamennyi célfájl létrehozását egyenként hagyja jóvá
/s	csak akkor másolja a könyvtárakat és az alkönyvtárakat, ha azok fájlokat is tartalmaznak
/e	az üres alkönyvtárat is átmásolja
/v	ha megadjuk ezt a paramétert, akkor másolás után az összes fájlt ellenőrzi a program (verify)
/w	a program a felhasználót másolás előtt jóváhagyásra szólítja fel („Tetszőleges billentyű lenyomásával...")

Fájlattribútumok

Az archívum attribútum, amelyet az XCOPY utasítás figyelembe vesz, a fájlokhoz tartozó négy járulékos „kapcsoló” egyike. Ezek a kapcsolók a fájlneven, a kiterjesztésen és az állomány hosszúságán kívül a fájl állapotát jellemzik. A másik három kapcsoló a rejtett (hidden), a csak olvasható (Read-Only) és a rendszer- (System) flag. A kapcsolóknak két állapota van: beállítva vagy törölve. Ha a fájl archív attribútuma bekapcsolt állapotban van, akkor ez azt jelenti, hogy a legutóbbi archiválás óta (biztonsági másolat készítése XCOPY-val vagy BACKUP-pal) nem változtattunk a fájlban. A felhasználó így – célirányosan – bekapcsolt archív attribútumú fájlokat másolhat, azaz csak a megváltoztatott fájlokat archiválja újra.

1. lista: A COPY a legegyszerűbb másolóutasítás. Az azonos nevű fájlokat azonban gondolkodás nélkül felülírja

Megnyitja a *teszt.txt* fájlt a merevlemezen, és valamennyi begépett karaktert (a <RETURN>-t is!) közvetlenül beírja a fájlba. A bevittelt az <F6> (vagy a Ctrl+Z) és a <RETURN> billentyű egymás utáni lenyomásával kell lezárni.

COPY CON LPT1:

Az utasítás hatására a nyomtatót frógépként is használhatjuk. Ily módon például valamennyi karakter arra a nyomtatóra kerül, amelyet az első párhuzamos interfészhez csatlakoztattunk.

Tipp: A COPY utasítással nem mozgathatjuk a fájlokat (először tehát másolni kell, majd utána törölni a forrásfájlt). Az MS-DOS 4.0-s verziójától kezdve azonban erre is van megoldás: a DOS-SHELL. Miután betöltöttük az operációs rendszer DOSSHELL programját, jelöljük ki a mozgatandó fájlt és nyomjuk meg az <F7> funkcióbillentyűt. Végezetül írjuk be annak az alkönyvtárnak a nevét, ahová a fájlt el szeretnénk mozgatni.

DISKCOPY:

csak hajlékonylemezekhez

A DISKCOPY utasítás egy (akár formázott akár formázatlan) hajlékonylemez teljes tartalmát átmásolja egy másik, ugyanolyan méretű hajlékonylemezre (a 3 1/2"-os lemezt tehát nem másolja át 5 1/4"-osra).

Mivel a DISKCOPY lényegében külső DOS utasítás, amely utólag töltődik be, a DISKCOPY.EXE fájlnak olyan alkönyvtárban kell lennie, amelyet az elérési útvonalban definiáltunk (az AUTOEXEC.BAT programban a PATH=... sor).

Tipp: A DISKCOPY utasítás használata előtt *célszerű megformálni a céllémezt, mert másolásakor a program nem ismeri fel a fizikai hibákat, és ez gondok forrása lehet.*

XCOPY: rugalmas, de bonyolult

Az MS-DOS legsokoldalúbb másolóutasítása az XCOPY. Ezzel a nagy teljesítményű programmal *nemcsak egyedi fájlokat másolhatunk, hanem egy alkönyvtár teljes tartalmát, illetve komplett könyvtárszerkezeteket is.* A legegyszerűbb az az eset, ha csak egy alkönyvtár állományait akarjuk átmásolni:

```
XCOPY A: B:
```

Ennek az utasításnak a hatására a program az A meghajtóban levő hajlékonylemez aktuális könyvtárának valamennyi állományát átvizsgálja a B meghajtóban levő hajlékonylemezre.

```
XCOPY A: C:\teszt
```

```
C:\>copy /?
Copies one or more files to another location.
```

```
COPY [/A | /B] source [/A | /B] [+ source [/A | /B] [+ ...]] [destination
[/A | /B]] [/V]
```

source	Specifies the file or files to be copied.
/A	Indicates an ASCII text file.
/B	Indicates a binary file.
destination	Specifies the directory and/or filename for the new file(s).
/V	Verifies that new files are written correctly.

To append files, specify a single file for destination, but multiple files for source (using wildcards or file1+file2+file3 format).

```
C:\>
```

2. lista: A DISK-COPY azonos méretű hajlékonylemezeket másol

```
C:\>diskcopy /?
Copies the contents of one floppy disk to another.
```

```
DISKCOPY [drive1: [drive2:]] [/1] [/V]
```

/1	Copies only the first side of the disk.
/V	Verifies that the information is copied correctly.

The two floppy disks must be the same type. You may specify the same drive for drive1 and drive2.

```
C:\>
```

3. lista: A sokoldalú XCOPY utasítással nemcsak fájlokat, hanem könyvtárakat is másolhatunk

```
C:\>xcopy /?
Copies files (except hidden and system files) and directory trees.
```

```
XCOPY source [destination] [/A | /M] [/D:date] [/P] [/S [/E]] [/V] [/W]
```

source	Specifies the file(s) to copy.
destination	Specifies the location and/or name of new files.
/A	Copies files with the archive attribute set, doesn't change the attribute.
/M	Copies files with the archive attribute set, turns off the archive attribute.
/D:date	Copies files changed on or after the specified date.
/P	Prompts you before creating each destination file.
/S	Copies directories and subdirectories except empty ones.
/E	Copies any subdirectories, even if empty.
/V	Verifies each new file.
/W	Prompts you to press a key before copying.

```
C:\>
```

Az utasítás hatására az A meghajtóban levő hajlékonylemez aktuális könyvtárának valamennyi állománya átkerül a C merevlemez *teszt* nevű alkönyvtárába. Ha ez az alkönyvtár még nem létezne – és többek között ez ennek az utasításnak az egyik nagy előnye –, akkor a DOS utasítás automatikusan előállítja.

Mint már említettük, az XCOPY képes arra, hogy egy vagy több alkönyvtár állományait – a könyvtárszerkezetekkel együtt – egy menetben átmásolja:

```
XCOPY C:\teszt B:\ /s /e
```

Az utasítás a C merevlemez *teszt* nevű alkönyvtárának állományait átmásolja a B meghajtóban levő hajlékonylemezre, a teszt-alkönyvtárból nyíló valamennyi alkönyvtárral és az ezekben található fájlokkal együtt.

Ha csak azokat az alkönyvtárakat akarjuk átmásolni, amelyekben fájlok is vannak, akkor egyszerűen el kell hagynunk a "/e" paramétert:

```
XCOPY B:\ C:\ uj /s
```

A B meghajtóban levő floppyn található fájlok – az üres alkönyvtárak nélkül – átkerülnek a C merevlemezre. ■

C nyelv

Törődjünk többet környezetünkkel!

A számítástechnikában – legalábbis a PC-s berkekben – a környezet szó az ENVIRONMENT változókat jelenti. Alábbi írásunkban e nem éppen közismert területről ejtünk néhány szót.

Bárki jogosan kérdezheti, hogy mi lehet itt a gond? Hiszen szinte valamennyi programozási nyelvben vannak GETENV(), illetve PUTENV() nevű, környezeti változókat kezelő függvények. Nem hiányoznak ezek a cikkben tárgyalt két C nyelvű fordítóból (MSC és Borland) és a Clipperből sem. (Igaz, ez utóbbiban nem létezik a PUTENV() funkció, de helyette például a SET()-tel állítható a PATH.) Ezek a lehetőségek pedig elegendők, ha csak a programon belül szeretnénk megszervezni az adatforgalmat. *A gond akkor kezdődik, ha az ENV-et kicsit szélesebb körben akarjuk használni.*

A DOS 3.30 óta igaz, hogy az ENV környezet szinte a végteleenségig növelhető. Ez persze valójában 32 Kb-ot jelent:

```
SHELL=C:\COMMAND.COM /e:32768 /p
```

Az utasítás szinte felkínálja a lehetőséget, hogy a programok e területen keresztül oldják meg az egymás közötti adatcserét. Csak hogy az említett függvények hatásköre kizárólag a saját ENV-jükig terjed. *Ha tehát egy program befejezi a működését, akkor megszűnik a teljes ENV területe.* Hogy mindez világosabb legyen, az alábbiakban definiálunk néhány fogalmat.

Az első fontos és némiképp bővebb magyarázatot igénylő fogalom az MCB, azaz a Memory Control Block. Ha a programunk – a C-ben a *malloc()* függvénnyel – valamekkora memóriát kér a DOS-tól, akkor a rendszer, ha van elegendő terület, egy mutatót ad vissza. A program számára kiutalt terület egyetlen összefüggő memóriablokk, amelyet csupán az MCB fej előz meg. Ez utóbbi hossza 16 bájt (1 paragrafus), szerkezete pedig az ENVIRON.C fájlban található. Az MCB-ben van egy jelzőbájt, amely 'M' (0x4D) értékű, ha a blokk él, és 'Z' (0x5A), ha nem. Itt található továbbá a blokkot kérő program PSP-jének címe és a blokk hossza paragrafusban. Az MCB többi része most érdektelen.

Talán érdemes kitérni a jelzőbájt két állapotának jelentésére. Miért éppen 'M' és 'Z' a két érték? A számítástechnikában nem ismeretlenek a mágikus számok. A hardvereszekben például gyakran találkozunk a 0x55 és a 0xAA bájjal. Ezek jelentése viszonylag egyszerű: a 0x55 a 01010101, a 0xAA pedig az 10101010 bináris jelsorozat, amely jó tesztelő minta. De mit jelent vajon az 'M' és a 'Z'?

Tegyük fel, hogy gépünk bekapcsolása után – minden különösebb kiegészítő program nélkül – megjelenik a DOS prompt. A memóriában ekkor benne van a COMMAND.COM és az ehhez tartozó ENV, amelynek nagysága a bemutatott utasítással szabályozható. Itt helyezkednek el a környezeti változók is, amelyek a C nyelvben 0x00-val lezárt sztringtömbként definiálhatók:

```
<név_1><=><érték_1><0x00>
<név_2><=><érték_2><0x00>
...
<név_n><=><érték_n><0x00>
<0x00>
```

Használjuk most a fő COMMAND.COM és a fő ENV elnevezést! Ezeket a területeket a DOS-ból, a SET parancs segítségével

gével módosíthatjuk. *Ha betöltünk egy programot, akkor létrejön számára egy saját ENV terület, amelynek hossza a fenti sztringtömb, a paragrafushatárig kiegészítve.* Ha valamelyik változót módosítani szeretnénk, vagy új változót akarunk létrehozni, akkor ezek az értékek az új területre kerülnek. Ha a program megszakad, akkor mindkét régi terület megszűnik.

Ha egy betöltött programból kilépünk a DOS Shellbe (ezt például a legtöbb szerkesztőprogram megengedi), akkor a program bennmaradó magja után betöltődik a COMMAND.COM egyik újabb példánya, és ez örökli az elődje környezetét. Ennek az ENV-nek a mérete viszont már csak az ENV tömb hossza a paragrafushatárig kiegészítve, és ha EXIT-tel visszatérünk, akkor ez is megsemmisül. Nevezzük ezt a második, illetve a láncot folytatva akárhányadik COMMAND.COM-ot kurrensnek vagy aktuálisnak.

Látható tehát, hogy az ENV területeken keresztül még két azonos szinten futó program sem tud kommunikálni egymással. Mi hát a teendő?

Megoldás lehet egy paraméterfájl beiktatása. Ez azonban rendszerint túl nagy (idő) áldozattal jár. Az alábbi eljárás az ENV-t használja a paramétercserére. Sajnos nagy hátránya, hogy a terület méretét már a CONFIG.SYS-ben meg kell adni, hiszen a fő ENV hossza a továbbiakban nem változtatható. Ettől eltekintve az algoritmus szinte valamennyi programozási nyelven (és nyelvjárásban) egyszerűen megírható. Cikkünkben a Clipperhez és a két legnépszerűbb C fordítóhoz adunk csatolót.

Az ENVIRON.C kissé furcsának tűnik. Ennek az az oka, hogy először a Borland alatt készült el hozzá a C csatoló (azaz a tesztalgoritmus). Ekkor még magától értetődőnek tűnt, hogy az MCB-t leíró ARENA szerkezet (amelynek forrása az MS-DOS Programmer's Reference Guide) a C-ben is strukturaként valósítható meg. A program működött is.

Később azután felmerült, hogy a rutint meg kellene írni a Clipperhez is. A kisebb gond az volt, hogy az MSC-ben (MSC 5.1) nincs MK_FP() makró. A nagyobb pedig az, hogy a programot nem lehetett elkészíteni. *Míg a Borlandban a sizeof(arena)=16, és ez a helyes eredmény, addig ugyanez az érték az MSC-ben 18.* Ez persze szintén helyes eredmény, de számunkra nem megfelelő. Az MSC fordító ugyanis úgy képezi le a szerkezetet, hogy szóhatárra illeszt. Az ARENA 1.char változója után tehát kihagy egy bájt, hogy a 2. tag – mivel egész típusú – szóhatárra kerüljön. Ez viszont már csak a CL program /Fa opciójával létrehozott assembly listából derült ki.

Következésképpen: a strukturás reprezentációt át kell írni sztringmutatósra. Ez persze jól működne a Borlandban is, de tanulságképpen meghagytuk az eredeti változatot is. Ha valaki csak az egyik nyelvben akarja használni a rutint, akkor a feltételes ágakból ki kell vennie a felesleges utasításokat.

Végül felhívjuk a figyelmet, hogy a LARGE modellt csak a Clipper kompatibilitás kedvéért alkalmaztuk. A program bármelyik C környezetben átírható más memóriamodel alá. Ez azonban valóban átírást jelent! A bemenő paramétereket ugyanis át

lehet adni a rövid pointerrel, a két GET() függvény kimeneti paramétere viszont kizárólag FAR lehet, hiszen ez a memória első régióba mutat, tehát nem a futó program területén van.

Átírás után a programot gondosan ellenőrizni kell, és a szükséges helyeken bé kell szűrni a FAR adattípus attribútumot. Ezenkívül a könyvtári függvényeket is meg kell változtatni, a megfelelő helyeken.

Zahorán György

Az ENVIRON.H header fájl listája

```

////////////////////////////////////
//
// Neve : ENVIRON.H
//
// : Header fájl az
// ENVIR.C, CLP_TEST, C_TEST programoknak
//
// Programozó: Zahorán György
// 1085 Budapest Stáhly u. 5.3.21.
// T.:1189-204
//
////////////////////////////////////
//
typedef unsigned char STR;
typedef STR *PSTR;

PSTR GetCurrEnv( PSTR pszEnvName );
PSTR GetRootEnv( PSTR pszEnvName );
int SetCurrEnv( PSTR pszEnvName, PSTR pszEnvValue );
int SetRootEnv( PSTR pszEnvName, PSTR pszEnvValue );
//
//// Vége az ENVIRON.H listának ! //////////////////////////////////

```

Az ENVIRON.C forráslistája

```

////////////////////////////////////
//
// Neve : ENVIRON.C
//
// Fordítása : CLIPPER-hez: MSC 5.1 zagy későbbi
// : CL /c /AL /FPa /Gs /Oalt /ZI ENVIRON.C
//
//
// Programozó: Zahorán György
// 1085 Budapest Stáhly u. 5.3.21.
// T.:1189-204
//
////////////////////////////////////
//
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
#include <dos.h>

#include "environ.h"

typedef unsigned int WORD;
#ifdef __BORLANDC__
typedef struct arena {
char cArenaSignature; // 'M' vagy 'Z'
WORD wArenaOwner;
// A blokkot létrehozó program PSP címe
WORD wArenaSize;
// A blokk hossza paragrafusban
STR szArenaReserved[3]; // Foglalt
STR szArenaName[8];
// Esetenként a létrehozó program neve
} ARENA;
typedef ARENA *PARENA;
#define SIGN( pszPtr )
(((PARENA)(pszPtr))>cArenaSignature)
#define OWNER( pszPtr )
(((PARENA)(pszPtr))>wArenaOwner)
#define SIZE( pszPtr )
(((PARENA)(pszPtr))>wArenaSize)
#define xstrncmp strncmp
#define xstruprstrupr
#else
#define NULL 0L
#define MAKELONG(a, b)
(((long)((WORD)(a)) |
(((unsigned long)((WORD)(b))) << 16))
#define MK_FP( seg, ofs )
( ( void far * ) MAKELONG( ofs ,

```

```

( seg ) )

typedef unsigned char ARENA;
typedef ARENA *PARENA;
#define SIGN( pszPtr )
(((PSTR)(pszPtr))
#define OWNER( pszPtr )
(((WORD*)(PSTR)pszPtr+1))
#define SIZE( pszPtr )
(((WORD*)(PSTR)pszPtr+3))

////////////////////////////////////
// Sajnos, a CLIPPER.LIB nem tartalmazza
// a strncmp() függvényt.

static int xstrncmp( const char *psz1,
const char *psz2, size_t maxlen )
{
for ( ; (*psz1 == *psz2) && (maxlen--);
psz1++, psz2++)
if ( *psz1 == '\0' )
return ( 0 );

if ( !( maxlen ) )
return ( 0 );

return ( *psz1 - *psz2 );
}
////////////////////////////////////
// Sajnos, a CLIPPER.LIB nem tartalmazza
// azstrupr() függvényt.
// ( C-ből hívható formában. )
static char *xstrupr( char *psz )
{
char *pszTmp = psz--;
while( *(++psz) )
if ( ('a' <= *psz) && (*psz <= 'z') )
*psz -= 'a' - 'A';

return pszTmp;
}
#endif

#define NEXT_MCB_ADDR( lpMCBAddr )
(PARENA)MK_FP( FP_SEG( lpMCBAddr )
+ 1 + SIZE( lpMCBAddr ), 0 )

PSTR (*pfGetEnvAddr)();

// AZ ENVIRONMENT kezdetét számító függvény
////////////////////////////////////
static PSTR GetCurEnvAddr( void )
{
WORD wPsp, *pwTmp;

wPsp = _psp; // a futó program PSP-je
// Egy program PSP-jében a 0x16-os címen
// lewó szó tartalmazza
// a programhoz tartozó COMMAND.COM
// PSP-jének címét.
// A COMMAND.COM PSP-jében ez a cím ennek
// a PSP-nek a címe.
while( wPsp != *( pwTmp =
(WORD*)MK_FP( wPsp, 0x16 ) ) )
wPsp = *pwTmp;

// A PSP 0x2C-s címén található az aktuális
// ENVIRONMENT szegmens címe.

return ( PSTR )MK_FP( (*(WORD*)
MK_FP( wPsp, 0x2C ) ), 0 );
}

////////////////////////////////////
static PSTR Get1stEnvAddr( void )
{
WORD wSeg = 0x50; // A keresés kezdete
PARENA pszPtr = MK_FP( wSeg, 0 ), pszPtr1;

// Először megkeressük az 1. olyan
// memóriablokkot, amelyet
// elég nagy biztonsággal tekinthetünk
// az 1. érvényes MCB-nek.

while( !( ( OWNER( pszPtr ) == ++wSeg ) &&
( SIGN( pszPtr ) == 'M' ) &&
( SIGN( pszPtr1 = NEXT_MCB_ADDR( pszPtr ) )
== 'M' ) ) )
pszPtr = MK_FP( wSeg, 0 );

// A pszPtr által mutatott MCB
// mögött kell keresni
// a fő COMMAND.COM PSP-t, melynek
// 1-2-ik bájta INT 20H,
// azaz 0xCD20

while( *((WORD*)(MK_FP( FP_SEG( pszPtr ) + 1, 0 ))) !=
0xCD20 )
pszPtr = NEXT_MCB_ADDR( pszPtr );

// pszPtr éppen a fő COMMAND.COM PSP-jét

```



```

// megelőző MCB-re mutat.
// Ezért a PSP 2CH-ik bájtja azonos az
// MCB-hez képest 3CH-ik bájtjal.

return MK_FP( *(WORD*)MK_FP( FP_SEG(pszPtr),
                             0x3C), 0 );
}
////////////////////////////////////////////////////////////////////
static PSTR GetEnvNameAddr( PSTR pszEnvName )
{
    int          iEnvNameLen=strlen( pszEnvName );
    STR          *pszEnv = "";

    // Az aktuális vagy a fő COMMAND.COM-hoz
    // tartozó ENVIRONMENT
    // terület kezdőcímének kiszámítása.

    pszEnv = (*pfGetEnvAddr());

    pszEnvName = xstrupr( pszEnvName );
    // Az ENVIRONMENT tömbben
    // megkeressük a kívánt nevet

    while( *pszEnv )
    {
        if ( !xstrncmp( pszEnvName,pszEnv,
                      iEnvNameLen )
            if ( *(pszEnv + iEnvNameLen) == '=' )
                break;
            pszEnv += strlen( pszEnv ) + 1;
        }

        // Ha nincs ilyen név, pszEnv az ENV tömböt
        // záró 0x00-ra mutat.
        return pszEnv;
    }
////////////////////////////////////////////////////////////////////
static PSTR GetEnv( PSTR pszEnvName )
{
    PSTR          pszEnv = "";

    // Fontos a kettős ellenőrzés, ugyanis
    // ha pszEnvName = NULL, akkor
    // *pszEnvName éppen a 0000:0000 címen
    // levő bájtot jelenti,
    // amely lehet != 0.

    if ( (pszEnvName != NULL) && *pszEnvName )
        if ( *( pszEnv = GetEnvNameAddr(
                pszEnvName ) ) )
            pszEnv += strlen( pszEnvName ) + 1;

    return pszEnv;
}
////////////////////////////////////////////////////////////////////
static int SetEnv( PSTR pszEnvName,
                  PSTR pszEnvValue )
{
    int          iEnvMaxLen;
    PSTR          pszEnv, pszName, pszNext, pszEnvEnd;

    if ( (pszEnvName == NULL) || !( *pszEnvName ) )
        return -1; // Paraméter hiba

    pszEnvName = xstrupr( pszEnvName );

    // Az ENVIRONMENT terület teljes hossza
    // a megkapott cím előtt
    // elhelyezkedő MCB-ből olvasható ki.

    pszEnv = (*pfGetEnvAddr());
    // Az ENV terület címe.

    // Az ENV terület teljes hossza az MCB-ből.
    iEnvMaxLen =
        16*(SIZE(MK_FP(FP_SEG(pszEnv)-1,0)));

    // Feltehető, hogy '~~~~~' nevű
    // environment változó nincsen.
    // Így pszEnvEnd a záró 0x00 címét adja vissza

    pszEnvEnd = GetEnvNameAddr( "~~~~~" );

    // A kért ENV változó és az öt követőnek
    // a címét számíttjuk ki.

    pszName = GetEnvNameAddr( pszEnvName );
    pszNext = pszName + strlen( pszName ) + 1;

    // Az ENV változók hosszából a kért
    // változó eredeti hosszát
    // kivonjuk, az új hossz ( ha van )
    // pedig hozzáadjuk.
    // Az eredményt hasonlítjuk az ENV
    // terület teljes hosszával.

    if ( pszEnvEnd - pszEnv - ( pszNext - pszName ) +
        strlen( pszEnvName ) + strlen( pszEnvValue ) +

```

```

        3 > iEnvMaxLen )
        return -2;
    // Túl hosszú paraméter.

    if ( *pszName )
        // van-e cserélendő/törölendő
        // tétel az ENV területen
        {
            while( pszNext <= pszEnvEnd )
                // Ha van, töröljük
                *(pszName++) = *(pszNext++);
            pszName--;
        }

    // Van-e új érték ?
    // Ha nincs, a törlés már kész.
    if ( (pszEnvValue != NULL) && *pszEnvValue )
        {
            pszEnvValue = xstrupr( pszEnvValue );
            while( *(pszName++) =
                *(PSTR)(pszEnvName++) != 0 );
            *(--pszName) = '=';
            while( (*(++pszName) =
                *(PSTR)(pszEnvValue++)) != 0 );
            *(++pszName) = '\0';
        }

    return 0; // sikeres visszatérés
}
////////////////////////////////////////////////////////////////////
PSTR GetCurrEnv( PSTR pszEnvName )
{
    pfGetEnvAddr = GetCurEnvAddr;
    return ( GetEnv( pszEnvName ) );
}
////////////////////////////////////////////////////////////////////
PSTR GetRootEnv( PSTR pszEnvName )
{
    pfGetEnvAddr = Get1stEnvAddr;
    return ( GetEnv( pszEnvName ) );
}
////////////////////////////////////////////////////////////////////
int SetCurrEnv( PSTR pszEnvName,
               PSTR pszEnvValue )
{
    pfGetEnvAddr = GetCurEnvAddr;
    return ( SetEnv( pszEnvName, pszEnvValue ) );
}
////////////////////////////////////////////////////////////////////
int SetRootEnv( PSTR pszEnvName, PSTR pszEnvValue )
{
    pfGetEnvAddr = Get1stEnvAddr;
    return SetEnv( pszEnvName, pszEnvValue );
}
// Vége az ENVIRON.C listának ! ////////////////////////////////////////////////////////////////////

```

Segédprogram a Clipper fordítóhoz

```

////////////////////////////////////////////////////////////////////
//
// Neve      : CLP_ENV.C
//
// Fordítása : MSC 5.1 vagy későbbi verzió
//             CL /c /AL /FPa /Gs /Oalt /ZI CLP_ENV.C
//
// Programozó: Zahorán György
//             1085 Budapest Stáhy u. 5.3.21.
//             T.:1189-204
//
////////////////////////////////////////////////////////////////////
//
#include <extend.h>
#include "environ.h"

//Clipper forma: Cl_GetCurr( cEnvName )

CLIPPER Cl_GetCurr()
// A paraméterként megadott nevű ENV változó
// kiolvasása az aktuális ENVIRONMENT-ből.
{
    _retc( GetCurrEnv( _parc( 1 ) ) );
}
////////////////////////////////////////////////////////////////////
//Clipper forma: Cl_GetRoot( cEnvName )

CLIPPER Cl_GetRoot()
// A paraméterként megadott nevű ENV változó
// kiolvasása a fő ENVIRONMENT-ből.
{
    _retc( GetRootEnv( _parc( 1 ) ) );
}
////////////////////////////////////////////////////////////////////

```



```
//Clipper forma: Cl_SetCurr( cEnvName, cEnvValue )
```

```
CLIPPER Cl_SetCurr()
// A paraméterként megadott nevű ENV változót
// módosítja az aktuális ENVIRONMENT-ből, vagy
// törli, ha EMPTY( cEnvValue ) == TRUE
```

```
{
    _retni( SetCurrEnv( _parc( 1 ), _parc( 2 ) ) );
}
//////////////////////////////////////////////////////////////////
```

```
//Clipper forma: Cl_GetRootEnv( cEnvName )
```

```
CLIPPER Cl_SetRoot()
// A paraméterként megadott nevű ENV változót
// módosítja a fő ENVIRONMENT-ből, vagy
// törli, ha EMPTY( cEnvValue ) == TRUE
```

```
{
    _retni( SetRootEnv( _parc( 1 ), _parc( 2 ) ) );
}
//////////////////////////////////////////////////////////////////
```

```
//// Vége az CLP_ENV.C listának ! ////
```

C nyelvű tesztprogram

```
////////////////////////////////////////////////////////////////
```

```
//
// Neve : C_TEST.C
// : Próbafájl a kétféle C fordítóhoz.
//
// Fordítása : Borland C 2.0
// BCC -ml [-O -Z -2] C_TEST.C ENVIRON.C
//
// MSC 5.1 vagy későbbi
// CL /AL /Oalt C_TEST.C ENVIRON.C
```

```
// Programozó: Zahorán György
// 1085 Budapest Stáhly u. 5.3.21.
// T.:1189-204
```

```
////////////////////////////////////////////////////////////////
```

```
#include <stdio.h>
#include "environ.h"
```

```
int main( int argc, char *argv[] )
```

```
{
    if ( !( (*argv[1]<'1') ||
            (*argv[1]>'4') ||
            (argv[2]==0L) ) )
        switch ( *argv[1] )
        {
            case '1':
                printf( GetCurrEnv( argv[2] ) );
                break;
            case '2':
                printf( GetRootEnv( argv[2] ) );
                break;
            case '3':
                printf( "%d",SetCurrEnv( argv[2],
                    argv[3] ) );
                break;
            case '4':
                printf( "%d",SetRootEnv( argv[2],
                    argv[3] ) );
                break;
            default:
                printf( "\nA helyes használat:\n"
                    "Aktuális ENV olvasása: BC_TEST 1 ENV_NAME\n"
                    "Fő ENV olvasása: BC_TEST 2 ENV_NAME\n"
                    "Aktuális ENV írása: BC_TEST 3 ENV_NAME ENV_VALUE\n"
                    "Fő ENV írása: BC_TEST 4 ENV_NAME ENV_VALUE" );
        }
    return 0;
}
//////////////////////////////////////////////////////////////////
```

```
//// Vége az C_TEST.C listának ! ////
```

Clipper tesztprogram

```
////////////////////////////////////////////////////////////////
```

```
//
// Neve : CLP_TEST.PRG
// Tesztprogram a CLP_ENV.C és az
// ENVIRON.C programokhoz
//
// Fordítása : CLIPPER5.01 lásd a CLP_TEST.RMK fájlot
//
//////////////////////////////////////////////////////////////////
```

```
// Programozó: Zahorán György
// 1085 Budapest Stáhly u. 5.3.21.
// T.:1189-204
```

```
////////////////////////////////////////////////////////////////
```

```
#include "inkey.ch"
```

```
LOCAL szP20 := SPACE( 20 ), szP40 := SPACE( 40 )
LOCAL szPict20 := REPLICATE( 'X', 20 )
LOCAL szPict40 := REPLICATE( 'X', 40 )
LOCAL szName, szValue, iCh, iRet, cRet
LOCAL aErrMess := { 'Nem adott meg változónevet !',
    'Túl kevés a hely !',
    'Nincs ilyen változó !' }
```

```
LOCAL aChoice :=
{ " 1 --- A currens COMMAND.COM környezet olvasása ",
  " 2 --- A fő COMMAND.COM környezet olvasása ",
  " 3 --- A currens COMMAND.COM környezet írása ",
  " 4 --- A fő COMMAND.COM környezet írása " }
```

```
CLEAR SCREEN
```

```
WHILE LASTKEY() != K_ESC
```

```
szName = szP20
szValue = szP40
@ 16, 0 CLEAR TO 22, 79
iCh = ACHOICE( 10, 16, 13, 64, aChoice )
IF iCh != 0
```

```
@ 16, 16 SAY aChoice[iCh]
@ 18, 5 SAY 'Írja be a kívánt+
ENVIRONMENT változó nevét: '
```

```
GET szName PICTURE szPict20
```

```
READ
CLEAR GETS
szName = ALLTRIM( szName )
IF iCh > 2
```

```
// Értéket kiírni vagy olvasni kell-e ?
@ 20, 5 SAY 'Írja be a változó új értékét: '
```

```
GET szValue PICTURE szPict40
```

```
READ
CLEAR GETS
szValue = ALLTRIM( szValue )
IF iCh == 3
```

```
iRet = Cl_SetCurr( szName, szValue )
ELSE // iCh == 4
iRet = Cl_SetRoot( szName, szValue )
ENDIF
```

```
IF iRet != 0
@ 22, 5 SAY aErrMess[-iRet]
```

```
INKEY(0)
```

```
ENDIF
ELSE
cRet = IF( iCh == 1, Cl_GetCurr( szName ),+
Cl_GetRoot( szName ) )
```

```
if iCh == 1
cRet = Cl_GetCurr( szName )
else
cRet = Cl_GetRoot( szName )
endif
```

```
@ 20, 5 SAY 'A kiolvasott változó: ' +
'>' + IF( !EMPTY(cRet), cRet,+
aErrMess[3] ) + '<'
```

```
INKEY(0)
```

```
ENDIF
```

```
ENDIF
```

```
ENDDO
RETURN
```

```
//// Vége az CLP_TEST.PRG listának ! ////
```

RMK program a Clipperhez

```
////////////////////////////////////////////////////////////////
```

```
//
// Neve : CLP_ENV.RMK
// Make fájl a CLP_ENV.PRG, a CLP_ENV.C és az
// ENVIRON.C fájlokhoz.
```

```
//
// Programozó: Zahorán György
// 1085 Budapest Stáhly u. 5.3.21.
// T.:1189-204
```

```
////////////////////////////////////////////////////////////////
```

```
makepath[.h] = "e:\clipper5\include"
makepath[.obj] = "e:\clipper5\obj"
makepath[.lib] = "e:\clipper5\lib"
```

```
clp_test.OBJ: clp_test.prg
e:\clipper5\bin\clipper clp_test
```

```
clp_test.EXE: clp_test.obj clp_env.OBJ environ.obj
rtlinc FI clp_test,clp_env,envron LIB clipper,extend
```

```
//// Vége a CLP_ENV.RMK listának ! ////
```




Compaq Systempro

Számítógép, hogy az Ön vállalkozása kinőhessen magát

A Compaq hisz azokban a nagy teljesítményű megoldásokban, amelyek a számítógépek és rendszerek legszélesebb lehetőségét kínálják az Ön vállalkozásának.

Hiszünk a vezető pozíció megszerzésében, hiszen nekünk, mint ahogy Önnek is, egy lépéssel mások előtt kell járnunk. Mi már most gondolunk a folyamatosan növekedő vállalkozások jövőbeni szükségleteire. Éppen ezért bemutatjuk Önnek a COMPAQ SYSTEMPRO számítógép családot.

A COMPAQ SYSTEMPRO számítógépek minősége, kompatibilitása és bővíthetősége ideális server megoldást kínál Önnek, bármekkora méretűre nő hálózata a jövőben. A kisebb és közepes felhasználói csoportoknak az Intelligens Modularitás elvén alapuló COMPAQ SYSTEMPRO/LT szerverek növelhető teljesítményű és nagymértékben bővíthető megoldást kínálnak.

Amint nagyobb teljesítményre vagy opciókra van szükségük, gyorsan, könnyen, megfelelő mértékben bővíthetők.

Kezddheti egy 386-os, 25 MHz-es modellel és ezt növelheti a legnagyobb teljesítményű 486-os számítógép, maximálisan felszerelt változatáig. Nagyobb munkahelyek esetében a COMPAQ SYSTEMPRO a 386-os, 33 MHz-es modellből, egy szupergyors, 486-os többfelhasználós rendszerig bővíthető. Bármilyen jellemzőket, alkotóelemeket választ, a COMPAQ SYSTEMPRO család tervezése biztosítja, hogy a rendszer elemeinek tökéletes összehangoltsága optimális és nagyon megbízható teljesítményt nyújt minden konfiguráció esetén. A RAM 4 Megabyte-tól a csúcsmoделlekben 256 Megabyte-ig terjed. A tárolókapacitás 22.2 Gigabyte-ig növelhető. Túlzás nélkül állíthatjuk, hogy a COMPAQ SYSTEMPRO család nyújtja a legnagyobb tel-

jesítményt és rugalmasságot a hasonló gépek között.

A COMPAQ SYSTEMPRO család olyan megalapozott beruházás, amely méltó egy sikeresen növekedő vállalkozáshoz. A jövőben választása méginkább beigazolódik, hiszen a fenntartás és karbantartás szintén nagyon egyszerű.

Tudjon meg minél többet a szolgáltatásokról, melyeket a COMPAQ SYSTEMPRO család nyújthat az Ön vállalkozásának. Legközelebbi hivatalos dealerünk széles skáláját kínálja a különféle COMPAQ számítógépeknek. Dealereink megfelelően képzettek, hogy Önt technikai tanácsokkal, szolgáltatásokkal, az üzlet elvárásainak megfelelő megoldásokkal lássák el most és a jövőben. Keresse a COMPAQ dealereket!

COMPUTERLAND CENTRAL
EUROPE KFT.
1077 Budapest
Rózsa Ferenc u. 24.
Tel.: 142-6987
Fax: 122-4089

EURONET Informatics Ltd.
1013 Budapest
Attila út 25.
Tel.: 175-9559
Fax: 175-9559

MICROSYSTEM RT.
1122 Budapest
Városmajor u. 74.
Tel.: 156-5366
Fax: 155-9296

MONTANA KFT.
1054 Budapest
Steindl Imre u. 6.
Tel.: 131-3559
Fax: 153-4631

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

ROLITRON RT.
1023 Budapest
Felhévizi u. 3-5.
Tel.: 180-4500
Fax: 180-5648

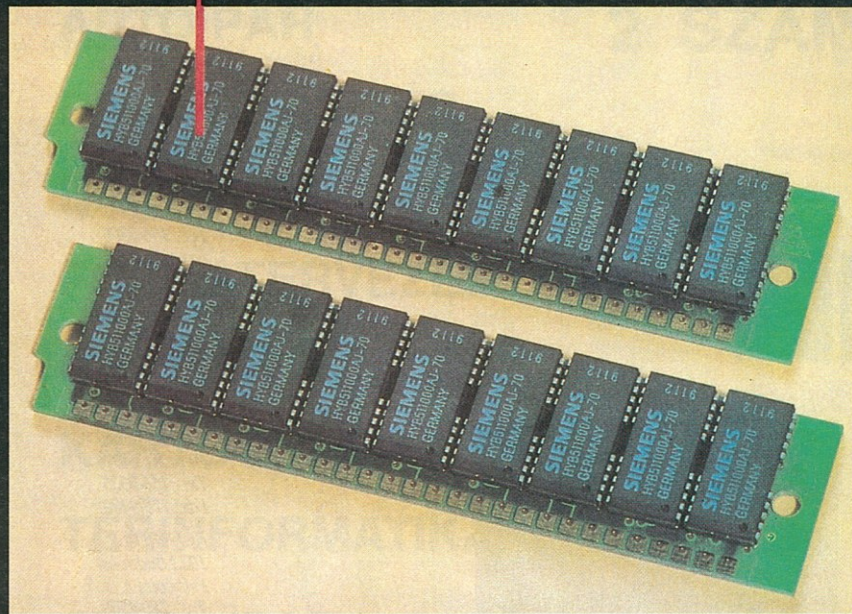
SUMMATECH LTD.
9023 Győr
Csaba u. 26.
Tel.: 96-19331
Fax: 96-19331

SYSTREND KFT.
1068 Budapest
Rippl Rónai u. 2.
Tel.: 142-4345
Fax: 122-5414

COMPAQ

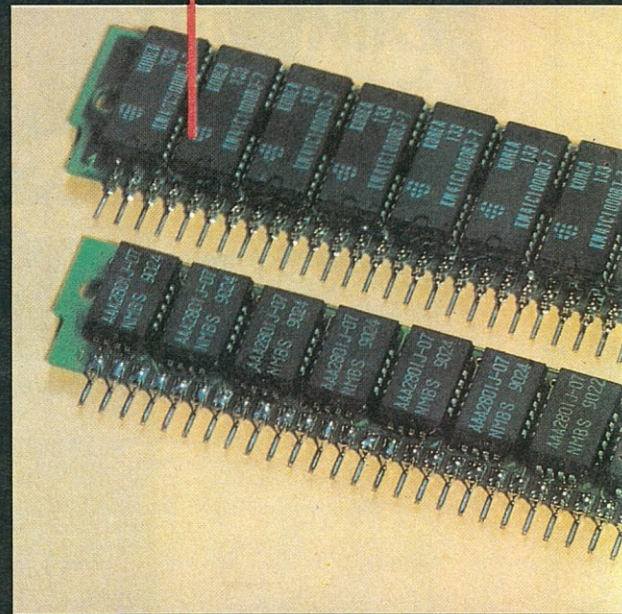
1 Mbájtos SIMM

A korszerű PC-k tárolója már ilyen, könnyen cserélhető modullal bővíthető



SIPP modulok

A 256 Kbájtos és az 1 Mbájtos SIPP-ek hasonlítanak a SIMM-ekre, bár az utóbbiaknak csatlakozólábaik vannak



Bármilyen meglepő, a 386-os PC, valamint nagyobb, 486-os testvére minden további nélkül képes lenne a szokványos operatív-tár-kapacitás ezerszeresének kezelésére is – akár a 4 gigabájtos (4096 Mbáj) RAM-mal is elboldogulna. Mivel több, a 386-os takarékos változata, a 80386SX, sőt a 80286-os PC/AT sem ijedne meg a 16 Mbájtnyi RAM-tól.

Amikor az IBM bemutatta első, 64 Kbájti RAM-mal felvértezett PC-jét, az akkoriban időszerű CP/M-es irodai számítógépek RAM-jának felső határa 128 Kbájti volt, és az 512 Kbájttal felszerelt nagygépek komoly kapacitásúaknak számítottak, holott már az akkori IBM PC-k 8088-as processzora is 1024 Kbájti tudott volna kezelni. Azt azonban senki sem hitte, hogy *alig pár évvel később még 1 megabájti sem lesz elég a hétköznapi PC-alkalmazásokhoz.*

Időközben ugyanis a szokványos felhasználói programok nemcsak hogy az MS-DOS alatt elérhető 640 Kbájtnyi RAM utolsó tárolócelláját is felhasználták, hanem sok közülük éppen akkor jön iga-

zán lendületbe, ha további különleges tárolóbővítés is a rendelkezésére áll. Ilyen például a Ventura Publisher vagy a Microsoft Windows alatti táblázatkezelője, az Excel 4.0, de hasonlókat mondhatunk a grafikus és a prezentációs programokról, illetve a képfeldolgozó szoftverekről, például az Aldus Photostyleréről is, nem beszélve a CAD programokról. A nagyobb RAM-ból még a játékok is profitálnak: ha például a Microsoft repülésszimulátorában RAM-disknek konfiguráljuk a járulékos operatív tárat, akkor az összes tájképet elhelyezhetjük benne, ami a jelenetek betöltését a másodperc töredékére csökkenti.

A Windows 3.0 felhasználói felület különösen táréhes. *Kielégítő működési sebességéhez – a tapasztalatok szerint – legalább 4 Mbájtos RAM-ra van szükség, multitasking esetében pedig inkább 8 Mbájtra.*

RAM-bővítések

Annak, aki nagyobb RAM-mal akarja ellátni a PC-jét, tisztában kell lennie a tárkezelés lényegével. Ekkor tudja ugyanis eldönteni, hogy mi-

lyen tárolófajta van szükség. Ehhez mindenképp vessünk egy pillantást az IBM kompatibilis PC-k RAM-jának felosztására!

Az operatív tár, amelyhez a PC operációs rendszere, az MS-DOS az első lépésben hozzáfér, 640 Kbájtos. Normál esetben *az operációs rendszer ide tölti be a felhasználói szoftvereket, az adatokat és a tárrezidens (a tárolóban maradó) programokat*, például az egérmeghajtót.

Az operatív tár folytatásaként helyezkedik el egy 384 Kbájtos terület, az „upper memory”. Ezt – az operatív tárhoz hasonlóan – szintén a processzor kezeli, de az MS-DOS operációs rendszer megszorításai miatt normál felhasználói programok nem tölthetők be ide. Az upper memóriát a videotároló, a hardverbővítések (például a hálózati kártyák) és az EMS ablak számára kell fenntartani. A PC – a számítógép felépítésétől és az operációs rendszer verziójától függően – a BIOS (Basic Input Output System = a számítógép beégetett vezérlőprogramja) másolata számára vagy esetleg néhány tárrezidens program

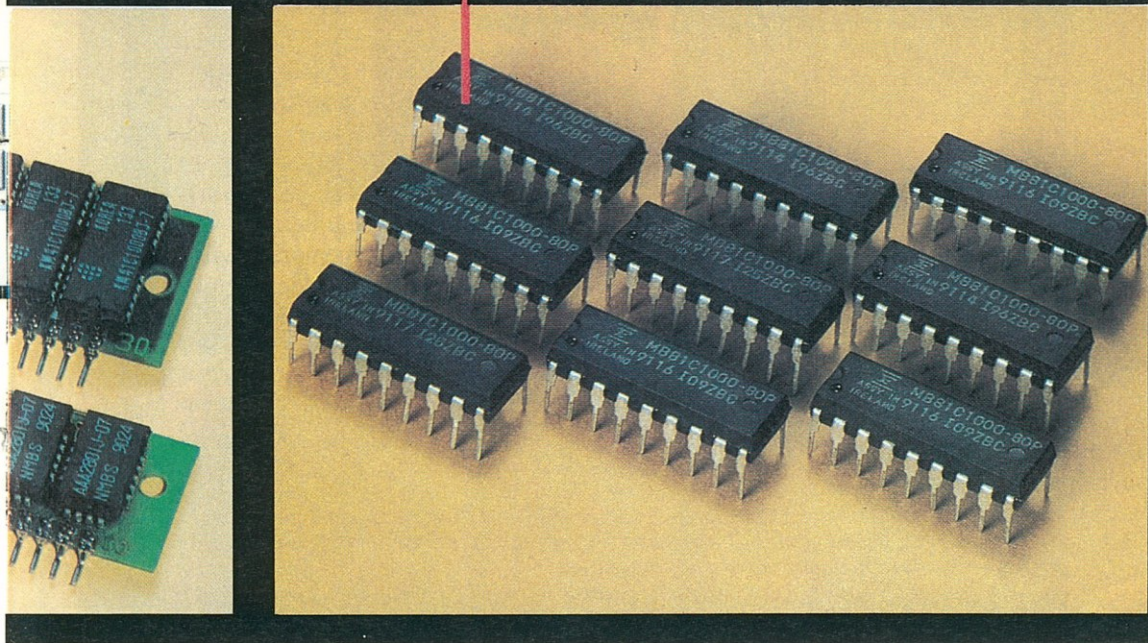
parkolására használhatja ezt a tárolóterületet.

A 80286-os a 80386-os és a 80486-os processzorral működő számítógépek az operatív tár és az upper memória által igénybe vett első Mbájton túl további tárolóterületeket is megcímezhetnek, mivel ezeknek a processzoroknak több címvezetékük is van.

Míg az XT-kben a tártartomány az operatív tárra és az upper memóriára korlátozódik, addig a 80286-os vagy az ennél nagyobb processzorokkal felszerelt gépek egy további területtel, az „extended memory”-val is gazdálkodhatnak. Ezt azonban az MS-DOS operációs rendszer már nem képes közvetlenül kezelni. *A processzor csak akkor tud hozzáférni ehhez a tárolóterülethez, ha a különleges protected (védett) üzemmódban működik.* Az MS-DOS azonban – kompatibilitási okokból – kizárólag a processzor 8086-os üzemmódjában, a „real” (valós) módban tevékenykedik, azaz úgy viselkedik, mintha a gép egyszerű XT lenne, amely csupán 1 Mbájti képes közvetlenül megcímezni.

DIL IC-k

Szokványos 1 Mbites DRAM IC-k.
Az 1 Mbájtos SIMM-nek
kilenc DIL IC felel meg



Ahhoz, hogy az MS-DOS alatt is több RAM-ot tudjunk használni, olyan segédprogramokra van szükség, amelyek protected üzemmódra kapcsolják a processzort, és így módon az extended területen elhelyezkedő tárhoz is hozzáférnek. Ebből a lehetőségből profitálnak a merevlemez cache-ek (az írási és olvasási hozzáférések gyorsítói), például a Hyperdisk vagy a PC-Kwik, de az olyan nagy programcsomagok is, mint amilyen a Windows 3.0.

Az extended memórián kívül egy másik lehetőség is van arra, hogy megnöveljük a címezhető tárterületet. Az expanded memória (EMS) esetében a bankswitching segítségével bővíthetjük az operatív tárat. Ehhez egy 64 Kbájtos „ablakot” definiálunk a „hétköznapi” címzésű tárterületen (tehát az upper memóriában), az expanded memóriaként használható tárat pedig 16 Kbájtos „oldalakra” osztjuk. Végezetül – egy különleges logikai kapcsolás segítségével – az upper memória ablakába bevetítünk négy aktuális expandedmemória-oldalt. A négy területre való felosz-

tásnak az az előnye, hogy az egyik területre bevetített oldalt kicserélhetjük, miközben a processzor a másik oldal kiolvasásával foglalatostokodik. Így módon a gyakori átkapcsolások sem csökkentik jelentősen a műveleti sebességet.

Ahhoz, hogy az expanded memória a különböző gépeken azonosan működjék, néhány nagy számítástechnikai cég – többek között a Lotus, az Intel és a Microsoft – már 1983-ban egységes EMS szabványt dolgozott ki: ez volt a LIM 4.0. Ez a tárkezelési módszer legfeljebb 32 Mbájt expanded memóriát enged meg.

Az expanded memória elvén működő tárbővítések az alábbi eljárásokat alkalmazzák a bevetítéshez: az alaplapon elhelyezkedő hardverkapcsolás vetíti be az expanded memóriát; a CONFIG.SYS-be bejegyzett, tárolórezidens szoftverlogika végzi a bevetítést; külön-

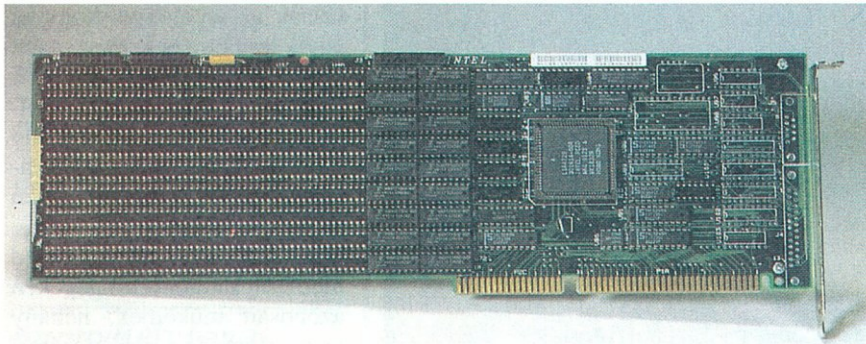
Tárolóbővítés

Hízókúra

A programok csak elegendően nagy operatív tárral tudják megmutatni, mire is képesek. A kevés RAM a program futása során felesleges várakozási időhöz vezet, arról nem is beszélve, hogy több szoftver meg is tagadja a munkát, ha ilyennel találkozik. A legtöbb PC sokkal nagyobb operatív tárat tud kezelni, mint a szokásos 1, 2 vagy 4 Mbájtos RAM. Az alábbiakban a memóriabővítéshez szeretnénk segítséget nyújtani.

leges bővítőkétyák oldják meg a feladatot, amelyek a szükséges logikai kapcsoláson kívül a tárolóbővítés elemeit is magukon hordozzák.

Az expanded memóriának két nagy előnye is van. Az XT-k 1 Mbájtját és a 286/386-os SX-ek 16 Mbájtját is ki lehet bővíteni, mivel a főprocesszornak mindig csak az upper memóriában elhelyezkedő ablakot kell megcímeznie, a többiről egy független hardver- vagy szoftverrutin gondoskodik. Másfelől pedig így módon azok a programok is tudnak tárolóbővítést használni, amelyek protected üzemmódban nem működnek,



Ha a tároló nem bővíthető tovább az alaplapon, akkor „above-board”-dal (ilyen például az Intel kártya) bővíthetünk

és ennek következtében nem férnek hozzá a normál extended memóriához. Ezeknek az előnyöknek azonban egy valamivel lassabb tároló-hozzáférési módszer az ára, amely a szükséges szervezési eljárások következménye.

Válasszunk tárolóáramkört!

A RAM-bővítés előtt meg kell határozni, hogy melyik tárolótartományt akarjuk bővíteni.

Az 1 Mbájtnál kevesebb memóriával felszerelt gépeken először az operatív tárát és az upper memóriát kell kibővíteni (a RAM IC-foglalatait – alkalmas IC-kkel – 1 Mbájtra kell „feltupírozni”). További tárbővítőket csak akkor lehet bevetni, ha az első megabájt már teljesen kiépült.

Hogy az 1 Mbájt feletti területen az extended vagy az expanded memória használata mellett döntünk-e, az elsősorban a gépünkötől és az alkalmazói programoktól függ. A 8088-as és a 8086-os PC-k nem ismerik az extended memóriát, így ezek esetében csak az expanded memória, azaz valamelyik EMS kártya jöhet számításba. Az összes további PC kompatibilis gépéhez (286-os, 386SX vagy nagyobb) mindkét változat alkalmas.

Nem árt tudni, hogy a napjainkban oly népszerű Windows 3.0 az extended memóriát szereti a legjobban. Aki tehát ehhez a felhasználói felülethez akar memóriabővítést használni, annak az extended módszert ajánljuk. A 286-os és a 386-os gépeken legalább 4 Mbájt extended memóriát használjunk. Aki egy 80386-

oson egyszerre sok programot akar futtatni (multitasking), vagy nagyon összetett alkalmazásai vannak (grafikák, DTP layoutok), az inkább 8 Mbájtnál válasszon. Különösen a Windows 3.0 használatakor érezhető – közvetlenül is –, hogy a tárbővítés mérete jótékonyan hat a működési sebességre.

Az expanded (EMS) és az extended memória (XMS) közül az előbbi a rugalmasabb, mivel egy sereg program közvetlenül használja az EMS-t. Külön EMS-meghajtó gondoskodik arról, hogy a tárolót ne lehessen többszörösen kiosztani. A leggyakoribb EMS-felhasználások a RAM-diszkek (a memóriában szimulált lemezes tárolók) és a nyomtatóspoolerek, valamint azok az alkalmazások, amelyek az EMS-be helyezik az adataikat.

Vásárlás előtt azonban feltétlenül tudjuk meg, hogy a leggyakrabban használt programjaink melyik tárbővítési módszerrel működnek együtt optimálisan. Ha szükség van rá, akkor akár az extended és az expanded memória kombinációjával is számolhatunk.

Tárolótípusok

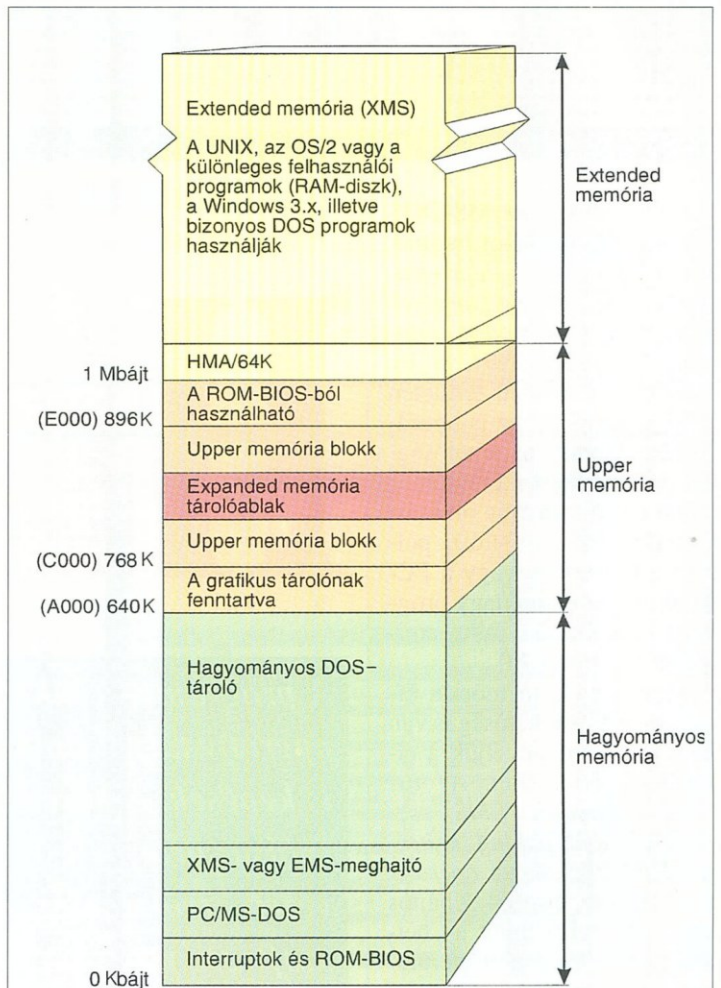
A tároló bővítésekor néhány további szempontot is figyelembe kell venni. Alapvetően háromféle eljárást különböztetünk meg, amelyekhez megfelelő tárolóáramkörök, illetve modulok tartoznak: egyedi tároló-IC-k (DIL tokozásal) és kis tárolómodulok, azaz SIMM-ek (Single Inline Memory Module) vagy SIPP-ek (Single Inline Pin Package). Ez utóbbiak dugaszolható minikártyák, amelyek több

egyedi tároló-IC-t tartalmaznak (a SIMM modulok abban térnek el a SIPP-ektől, hogy nincs rajtuk csatlakozólabor). A harmadik lehetőség, hogy komplett bővítőkátyákat használunk, amelyeket a PC szabad buszbővítő csatla-

kozójába kell helyezni. A bővítőkátyán vagy egyedi IC-k alakjában, vagy SIMM, illetve SIPP modulokként jelenik meg a tároló.

A különálló RAM-IC-k vagy tárolómodulok beépítésekor nélkülözhetetlen a PC alaplapijának dokumentációja. Ez írja le ugyanis a DIP-kapcsolókra vagy a dugaszolható átkötésekre vonatkozó adatokat, amelyekre a helyes címzés beállításához van szükség.

A memóriabővítés a számítógép felépítésétől is függ. Alaposan nézzünk utána a PC alaplapiján, hogy milyenek az üres memória-IC, illetve a SIMM vagy a SIPP foglalatok. Nem árt felírni a memóriá-



A régi 8086-os processzorral csupán 1 Mbájtos címtartományt lehetett megcímezni (zöld, piros és sárga High Memory). Az újabb, Windows alatti szoftverek (a 286-os vagy a 386-os gépeken) az extended memóriát (sárga tartomány) is közvetlenül használhatják. A blokkonként kezelhető expanded memória (EMS) az XT-k szükségmegoldása volt. Az EMS ablakba (sötét narancssárga) a bővítőkátyák memóriáját vagy az XMS tartományt (sárga) vetítik be

FELKÉSZÜLNI!
VIGYÁZZ!
KÉSZ!

SEIKOSHA



Andersen

FELKÉSZÜLT RÁ?

... a japán csúcstechnológiára?

... a német gyártók precizitására?

A SEIKOSHA printerek 15 kategóriában nyújtják azt a technikai és megbízhatósági maximumot amitől egy rendszer tökéletessé válik.

SEIKOSHA

Felkészült rá?

INTEL-COMP

A-2326 M. Lanzendorf
Alois-Stummer Gasse 4.
Tel.: (43) 2235-7281
Fax: (43) 2235-2184



INTEL-COMP

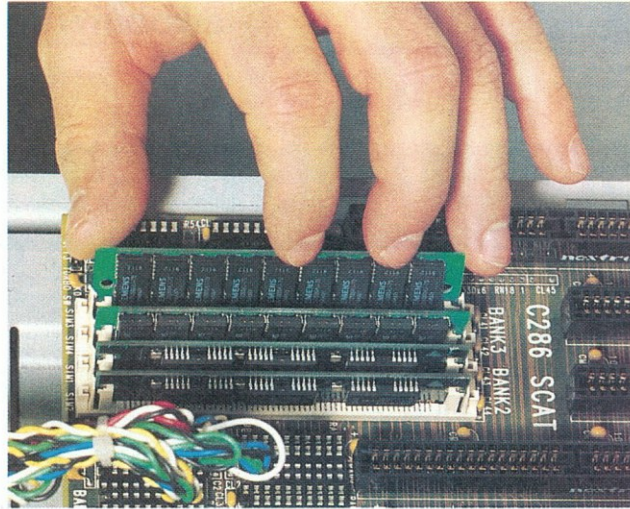
9028 Győr,
Fehérvári út 80.
Tel.: (36) 96 17-722
Fax: (36) 96 17-943



elemek típusmegjelölését sem, hiszen ahány alaplap, annyi IC, a kivitelől, a kapacitástól, a sebességtől és a technológiai szempontoktól függően. Ezt a lépést csak a bővítőkártya beépítésekor tarthatjuk meg, mivel ezt többnyire előzetesen felszerelték, és elegendő csupán egy szabad bővítőkártya helyre csatlakoztatni. Az ilyen bővítőkártya-alkalmazás előtt azonban ki kell használni az alaplapon levő memóriabővítő helyeket.

Sokszor arra is mód nyílik, hogy a tárolómodulokat nagyobb kapacitásúakra cseréljük (a 256 Kbájtosakat például 1 vagy akár 4 Mbájtos modulokra). Hogy milyen IC-típus használható a gépünkhöz, az csak a rendszerdokumentációkból derül ki. Ennek ellenére még ezt az eljárást is előnyben kell részesítenünk a bővítőkártyákkal szemben, mivel ez utóbbiaknak van egy lényeges hátrányuk: az összes tároló-hozzáférés buszbővítésen (a bővítőhelyek cím- és adatvonalain) keresztül bonyolódik. Ezekben a slotokon át – kompatibilitási okokból – többnyire csak 8 MHz-es sebességgel áramolhatnak az adatok, ami lényegesen lassabb, mintha minden közvetlenül az alaplapon (a modernkori CPU ütemjelének sebességével) történne.

A tárolóbővítés egyéb módszereit alkalmazva ügyelnünk kell arra, hogy az alaplapon elhelyezkedő tárolót a számítógép logikai tárolóbankok alakjában kezeli. Az ilyen bankok csak teljes egészében és azonos IC-kből építhetők fel. A 286-os és a 386SX gép esetében egy bank 16 IC-ből áll, a 386-osban és a 486-osban pedig 32-ből. Ha ezek a számok a saját alaplapunkon felfelé térnek el (18 IC a 286/386SX-ben, illetve 36 a 386/486-osban), akkor a bankokban kilenc IC van, a kilencedik a paritás IC. Ez utóbbi nem a számítógépes adatokat tárolja, hanem a másik nyolc IC ellenőrző összegeit tartalmazza. Ily módon válik lehetővé, hogy a gép memóriahi-



A SIMM-et néhány gyors kézmozdulattal beszerelhetjük. Az 1 Mbájtos modul három, nyolc vagy kilenc IC-vel felvértezve készül

bát is felfedezzen. Ebben az esetben mindig kilencel osztható memóriá-IC mennyiséget kell beszerezni.

A bankok kezeléséből gyakran egy másik gond is adódik. Előfordulhat, hogy egy logikai bank fizikailag „kétszer áll rendelkezésre”. Egyszer hétköznapi IC-k foglalatoként, másodszor pedig modulfoglalat alakjában. Ez azonban egyáltalán nem azt jelenti, hogy az ilyesfajta bankokat duplán lehetne használni. Vagy az IC-foglalatot, vagy pedig a modulfoglalatot üresen kell hagyni! Hogy melyik bankhoz melyik foglalat tartozik, az többnyire benne van a gépkönyvben, sőt gyakran az alaplapra is felírják.

Felépítési mód: Ha az alaplapon van még üres IC-foglalat, akkor közönséges IC-kre van szükség (DIP-ház). A korszerű alaplapokon viszont már szinte kizárólag csak tárolómodul-foglalatokat találunk. Ezek a SIPP-ek esetében egyszerű, egysoros csatlakozólécek, míg a SIMM-ek csak az igényesebb, műanyag foglalatokba illeszthetők. Ennek megfelelően SIPP vagy SIMM modulokra van szükség a bővítéshez (ne tévesszük össze ezeket!), amelyek nyolc vagy kilenc egyszerű memóriá-IC kapacitását egyesítik.

Kapacitás: Ma általában

256 Kbit, 1 Mbit és 4 Mbit kapacitású memóriá-IC-k léteznek (ami 32, 128 és 512 Kbájtnak felel meg IC-nként). Ennek megfelelően a SIMM-ek és a SIPP-ek (amelyek egyenként nyolc IC-t tartalmaznak) modulonkénti kapacitása 256 Kbájt, 1 Mbájt és 4 Mbájt.

Hogy melyik bővítőelemet lehet beépíteni a gépünkbe, az többnyire kiderül a gépkönyvből, de gyakran az is elegendő, ha megnézzük a meglévő IC-eket. A típusmegjelölés mínuszjele előtt álló utolsó számok a kapacitásra vonatkoznak. Ha itt 4-es áll, akkor olyan IC-ről van szó, amely négyszer tartalmazza a szóban forgó kapacitást. A „4246”-os IC tehát éppúgy 1 Mbitet tartalmaz, mint az „1000”-es. Legyünk azonban óvatosak, mert a kapacitás ugyan a két esetben megegyezik, de az IC-k meghajtása már eltér egymástól. Ezért lehetőleg ne keverjük a különböző típusokat.

A tárolóbővítéshez hasznos kiindulási pont lehet az IC-k kapacitása. A korszerű AT-k és 386-osok nyolc SIMM vagy SIPP foglalatában nyolc darab 256 Kbájtos modul található. Ahhoz, hogy a gépünket 8 Mbájtosra bővíthessük, a modulokat nyolc darab, egyenként 1 Mbájtos modulra kell cserélnünk.

Sebesség: Jelenleg a 80 nanoszekundum hozzáférési idejű IC-k a szokványosak, bár a gyorsabb 386-osokban többnyire 70 ns-os IC-k vannak. Csupán a régebbi XT-kben és AT-kben találunk 100 ns-os vagy még lassabb alkotóelemeket. A tároló-IC-k sebességigénye kiderül a kézikönyvből, vagy pedig a már meglévő alkatrészek szerint kell orientálódnunk. A típusjelölés mínuszjele után álló két szám a sebességre utal. A „-12” jelzés például 120 ns-nak felel meg.

Technológia: Jelentős különbséget okoznak azok a fizikai eljárások, amelyek alapján a bitek helyet kapnak a tároló-IC-ben. Ma már szinte valamennyi számítógépben dinamikus RAM-okat (DRAM) találunk. Ezeknek a tartalmát folyamatosan fel kell frissíteni, különben néhány másodperc múlva mindezt elveszítenének.

Csupán kivételes esetekben (ha például különösen gyors alkatrészekre van szükség egy processzor-cache számára) használnak statikus RAM-okat (SRAM), amelyek eltérő fizikai elvek alapján épülnek fel, és kis tápáram esetén is megtartják a tartalmukat. Hogy a memóriabővítéshez statikus RAM-ra van-e szükség, arról a gépkönyv külön tájékoztat, a meglévő alkatrészekről ezt nem mindig lehet biztonsággal és egyértelműen megállapítani.

Az IC-k beépítése

A bővítőkártyát egyszerűen be kell helyezni egy szabad buszbővítő csatlakozóba. Az IC-k esetében azonban valamivel nehezebb a beépítés.

Először is meg kell győződnünk arról, hogy nem hordozunk-e statikus töltést, mert ez a kártya vagy az IC érintésekor könnyen tönkretelheti a memóriaelemeket. Ezért az IC beépítése előtt érintsük meg a vízvezetékot vagy a fűtőtest csövét.

Az új alkatrészek behelyezése előtt adott esetben el kell távolítani a régi, kisebb kapa-

citítású elemeket. Az egyedi IC-eket először egy csavarhúzóval óvatosan kilazítjuk, majd kiemeljük a foglalatból. Ehhez IC-fogót vagy egy különleges alakú, kis emelőt használunk. Figyeljünk arra, hogy kiemeléskor ne érnünk kézzel az IC lábaihoz, mert az izzadság és a bőr zsírtartalmának hatására bizonyos részek oxidálódhatnak. A SIPP-eket lassan húzzuk ki a foglalatból. A SIMM-ek esetében a foglalat két műanyag reteszét egy csavarhúzó segítségével vissza kell hajlítani, ez után kivethetjük az alkatrészeket. Az új SIMM-eket egyszerűen a műanyag foglalatba nyomjuk, amíg be nem pattannak a műanyag reteszek. A modulokat gyakorlatilag nem lehet hibásan behelyezni.

A SIPP-eket a megfelelő érintkezősorhoz kell csatlakoztatni. Figyelnünk kell arra, hogy valamennyi láb a foglaltárhoz kerüljön. Itt is érvényes a szabály, hogy ne érintsük meg a csatlakozólabákat. A modul és a foglalat 1-gyel jelzett érintkezőjének együtt kell állnia.

Az egyedi IC-eket óvatosan kell ráhelyezni a megfelelő foglalatra, s ezután egyenletesen benyomhatjuk őket. Az IC-n látható bemetszésnek és a foglalatban található jelölésnek (rovátka, színes pont stb.) azonos irányba kell mutatnia. Ha a lábsorok pontatlanul leszkednek a foglalatba, akkor ezeket egy sima felületen óvatosan összébb nyomhatjuk.

A beépítés után előfordulhat, hogy – a modelltől függően – dugaszokat kell áthelyezni (jumper, kontaktushíd) vagy DIP-kapcsoló állásokat kell átkapcsolni. Erről a gépkönyv ad felvilágosítást (az újabb típusok esetében erre többnyire már nincs szükség).

Ha mindez megtörtént, akkor újra bekapcsolhatjuk a számítógépet. *Ahhoz, hogy a rendszer felismerhesse a tárolóbővítést, a tényleg kell jegyeznünk a belső kiépítettség listába, a setupba.* Ehhez el kell indítanunk a setup programot (lásd a gépkönyv-

vet). Miután bejegyeztük az új memóriakapacitást, újból indítanunk kell a PC-t. Az operatív tár, valamint az upper és az extended memória azonnal használható, az expanded memóriához azonban még be kell illeszteni az alkalmas meghajtóprogramokat.

Ha dugaszolható tárolókártyát szereztünk be, akkor a leírásában foglaltak szerint járjunk el. Csupán egy mellékelt meghajtóprogramot kell in-

stallálni (bejegyzés a CON-FIG.SYS rendszerfájlba) és az expanded memória máris használható.

Ha a gépiünket gyárilag már előkészítették az expanded memóriára (ilyenek például a NEAT IC-készlettel ellátott PC-k), akkor csupán a számítógéppel szállított EMS-meghajtó programot (gyakran EMM-nek, azaz Expanded Memory Managernek nevezik) kell installálnunk. Fontos,

hogy az EMM program illeszkedjék az alaplap típusához.

Ha tárolóbővítésként extended memóriát installáltunk, akkor azt – különleges programok segítségével – expanded memóriaként is használhatjuk. Ezt a feladatot látja el az MS-DOS 4.01-gyel (vagy az 5.0-s DOS-verzióval) szállított EMM386.SYS (EMM 386.EXE), valamint a „386 max” vagy a „Turbo EMS” nevű segédprogram. ■



Ha CAD akkor CADserver.

- | | |
|--------------------|---------------------------|
| ALIAS | – animáció, formatervezés |
| EUCLID-IS | – gépészeti tervezés |
| MOLDFLOW | – fröccsöntés tervezés |
| MSC/NASTRAN | – végelem analízis |
| SONATA | – építészeti tervezés |
| PADS | – NYÁK tervezés |
| PEGS | – sématervezés |
| PDMS | – létesítmény tervezés |

Postacím: 1525 Budapest 114. Pf. 49 Telefon: 155-37-76

A megismételhető pillanatot!

50 KÉP 1 TÖRÖLHETŐ FLOPPYN

Kerszi

**Canon
ION-PC kit**

Állóképes

1134 Budapest,
Dózsa György út 150.
Telefon:
120-2650/230, 149-6532
Fax: 129-0415

videokamera.

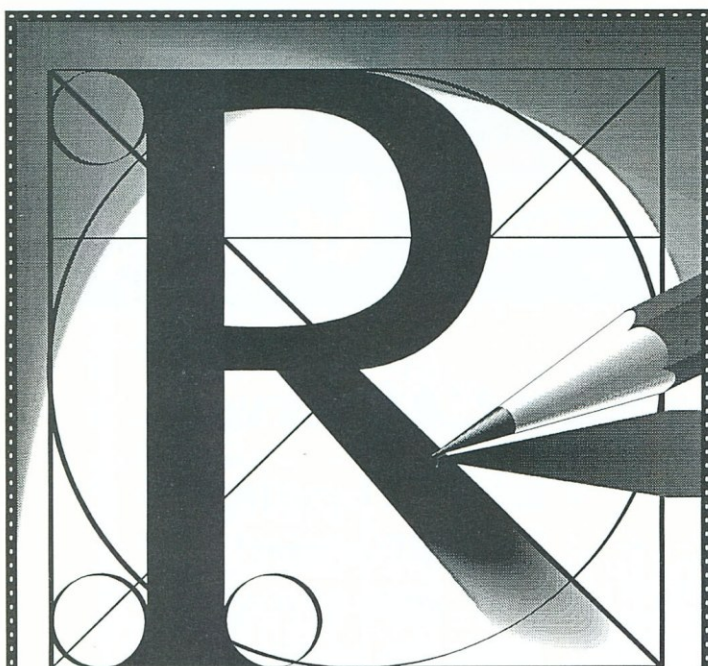
Számítógépes

képfeldolgozás

Macintosh

és PC-s

változatban.



Reklám koncepció kialakítása és kivitelezése,
Kiállítás kivitelezés, kiállítási design
Arculattervezés, nyomdai kivitelezés,
Reklámhordozók készítése
exkluzív papírokon, meghívók,
névjegyek, cégkártyák, alkalmi kártyák.

RC-DTP Telefon: 121-6500

...386...486...

ALAPLAPOK:

386 SX/25 MHz, 0 MB RAM	11 600
386 DX/33 MHz, 64 KB cache, 0 MB RAM	20 900
486 DX/33 MHz, 64 KB cache, 0 MB RAM	55 000
486 DX2/50 MHz, 64 KB cache, 0 MB RAM	85 000
486 DX/33 MHz, EISA, 256 KB cache, 0 MB RAM, BusTek SCSI vezérlővel	133 000
486 DX2/50 MHz, EISA, 256 KB cache, 0 MB RAM, BusTek SCSI vezérlővel	151 000

GRAFIKUS KÁRTYÁK:

1024x768 TVGA kártya, 8900 V, 1MB RAM, 32 K HiColor	9 500
1024x768 ET-4000 kártya, 1MB RAM, 32 K HiColor, SpeedStar komp.	16 000
1024x768 S3 chipset VGA kártya	26 000
1280x1024 S3 chipset VGA kártya, EISA	34 000
TIGA 34020 kártya, 34082 FPU-val, 1024x768, 16,7m TrueColor	hívjon!
Videodigitalizáló kártya (regiszterkompatibilis a TARGA+@-al)	185 000
Input/output: RGB, NTSC/PAL kompozit videojel, S-video Jellemzők: video, frame buffer és VGA/XGA overlay 8, 16, 24 és 32 bit/pixel	

A HÓNAP AJÁNLATA:

386 SX/25 Notebook, 2 MB RAM, 80 MB HDD	145 000
---	---------

VISZONTELADÓKNAK KEDVEZMÉNYEK!

**CORC
COMPUTER**

CORC Computer Kft.

1112 Budapest,

Dayka G. u. 48/c

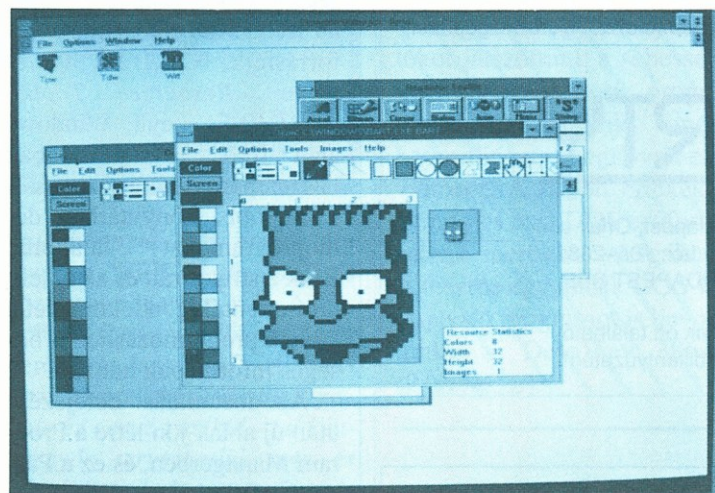
Tel./fax: 185-7153

Turbo Pascal for Windows

A titkos esélyes

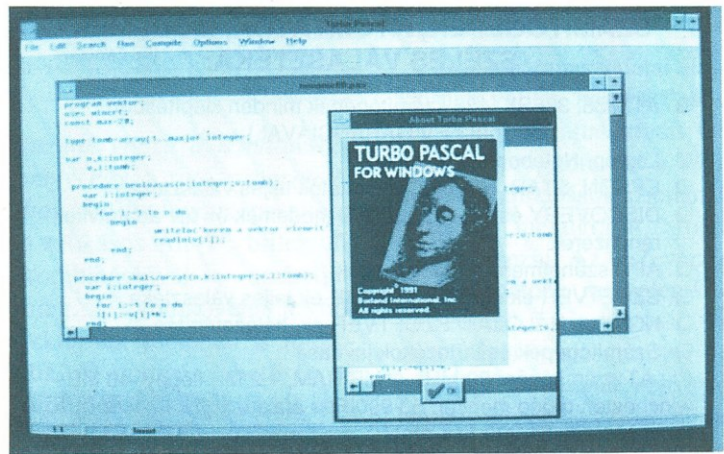
A Borland Turbo Pascal programozási nyelve sok ezer programozónak volt napi munkaeszköze már eddig is, és gyanítjuk, hogy ez a jövőben sem változik, hiszen a folyamatos verziócserék mindannyiszor lényeges újításokat hoztak. Szerkesztőségünk annak járt utána, hogy mindez vajon a legújabb változatra is igaz-e.

Úgy tűnik, hogy a Borland, amely mindig az elsők között járt az újdonságok kiadásával, most sem akarja kiengedni a kezéből a vezető szerepet. A számítástechnikai világ aktuális slágere már hónapok óta a Microsoft cég Windows grafikus rendszere, és manapság komoly hátrányt jelent egy szoftvernek, ha nincs windowsos változata is. A Borland világosan látta e tényeket, és nemrégiben meg is jelent a két legelterjedtebb fordító-programjának Windows alatti verziójával. A Borland C++ for Windowst júniusi különszámunkban teszteltük, ezúttal a másik programot, a Turbo Pascal for Windowst vesézzük ki. Vizsgálódásunkat – komp-



lett szoftvercsomaggal – a Sofinvest segítette.

A programcsomag vaskos dokumentációból és három darab 1,2-es lemezből áll. Tesztünk során nagy hasznát vettük a kézikönyveknek, amelyek még a Windows használatába is bevezetnek. Jóval lényegesebbek persze a nyelv új vonásai. A többkötetes dokumentáció külön foglalkozik a Pascal Windows alatti programozásával, a debugger használatával, az általános (Windows) help fájl elkészítésével és a Pascal referencia szintű leírásával, standard és Windows környezetben egyaránt. A könyvek nagy hangsúlyt fektetnek az objektum-orientált programozásra, és annak pascalos megvalósítását is részletesen bemutatják. A terjedelmes doku-



A Turbo Pascal for Windows programmal kész Windows alatti alkalmazásokat fejleszthetünk

Hogy megkönnyítsék a munkát, a programhoz teljes körű ikon-, párbeszéd-, menü- és rajzszerkesztő programot is mellékeltek

könyvtárba kerül, a többi fájl elosztása pedig a következőképpen alakul:

A DOC alkönyvtár a Pascal nyelv DOS-programozási stílusának új, a Windowsétól eltérő unitjait írja le. Ezek a unitok lehetővé teszik, hogy a DOS alatt írt programokat – minimális programmódosításokkal – Windows-alkalmazásokká konvertáljuk. Az új unitok – a CRT, a SYSTEM és DOS – gyakorlatilag a Windows verziói, így elegendő, ha a *USES kulcsszó utáni neveket a programokban rendre WINCRT, WINDOS nevekre cseréljük*. Ha a programban nincsenek géphez kötődő trükkök, azaz csupán a Pascal nyelv lehetőségeit aknázzuk ki, akkor a csere utáni fordítással máris működőképesse tehetjük a szóban forgó szoftvert. A rendszer egy 80x25 karakteres ablakot generál a program számára, hogy az ott – mintha csak a DOS szinten volna – kedvére futhasson.

Az OWL könyvtár az objektum-orientált programozáshoz tartogat három unitot. A WObjects a Pascalban használható valamennyi előre definiált objektumot tartalmazza, az StdWnds és az StdDlgs pedig plusz dialógusokat és

mentáció elolvasása már önmagában is hőstettnek számít, szerencsére a Borland fejlesztői gondoltak a nem angol anyanyelvű programozókra is, és a lehető legegyszerűbb nyelvezetet használták. A könyv tehát azok számára is érthető, akik csak a szaknyelvet ismerik.

Tesztünkhöz 25 MHz-es 386SX típusú gépet választottunk, 2 Mbájtnyi memóriával és gyors, 80 Mbájtos merevlemezrel. A Pascal for Windows futtatásához a Windows 3.1-es verzióját használtuk, standard üzemmódban. Úgy véljük, nem követtünk el túl nagy hibát, hogy a real módot nem vizsgáltuk, hiszen az XT és a Windows két külön világ.

A tízperces üzembe helyezés után 6,5 Mbájttal fogyatkozott meg a merevlemezünk. Az installáló program egy TPW könyvtárból nyitja meg a rendszerhez tartozó könyvtárakat. A Pascal fordító – a helpállományával és a debuggerrel együtt – ebbe a TPW

SZÁMÍTÁSTECHNIKA KULCSRAKÉSZEN!

SZÁMÍTÓGÉPEK, NYOMTATÓK, MODEMEK SZÉLES VÁLASZTÉKA:

- AT, 386, 386SX, 486 számítógépek minden kiépítésben (3 ÉV GARANCIÁVAL)
 - Laptop, Notebook gépek
 - EPSON, STAR, HP, NEC nyomtatók teljes választéka
 - DISCOVERY és US ROBOTICS modemek és táv-adatátviteli rendszerek
 - APC szünetmentes tápegységek
 - SZOFTVER-ek és SHAREWARE-ek teljes választéka
 - NOVELL HÁLÓZATI SZOFTVER-ek, hálózatépítés
 - Számítógépek és tartozékok javítása
- Pl.: AT számítógép: 20 MHz, 1 MB RAM, 1,2 MB floppy, 40 MB winchester, mono monitor: 53 900 Ft + áfa
(készpénzért: 51 200 Ft + áfa)

3 ÉV GARANCIA!

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

QWERTY

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

NE FELEDJE: Nevünk ott található minden számítógép billentyűzetén!

A 9-TRACK rögzítőrendszer asztali változata

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

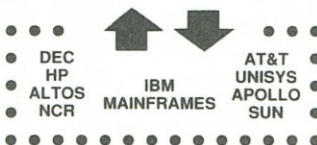


Egyszerű adatcsere valódi 9-TRACK rendszerrel

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

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

Fedezze fel Ön is a 9-TRACK rendszer előnyeit a hagyományos mikro/mainframe kapcsolattal szemben!



Ekotrade
Handelsgesellschaft mbH
Landshuter Str. 16.
8261 Egglkofen, Germany
Tel.: 08639/80 15-16.
Fax: /5495

Qualstar -
a desktop kivételű
9-TRACK rend-
szerek élővosa



QUALSTAR

9621 Irondale Ave., Chatsworth, CA91311

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

Még ma hívjon fel!

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

ablakokat definiál, így például a sokszor használt „File Open”-t vagy a „File Save”-et. A felsorolt unitoknak – a WObjects kivételével – jól áttekinthető forráskódú interfész részük van, amely az erőforrásokat is megadja.

A Utils könyvtárban újabb érdekességekre leltünk. A *Help Compilerrel (HC.EXE) Windows formátumú helpfájlt készíthetünk*, amely a programunk help funkcióját beilleszti a Windows Help rendszerébe. A *Resource Compiler (RC.EXE) elkészíti az erőforrásfájlt*, bár erre a *White-water Resource Toolkit (WRT.EXE) nevű Windows alatt futó program jobban használható*.

A többi könyvtárban demoprogramokat találtunk. Ezek a strukturált és az objektum-orientált gondolatmenet követő programozáshoz is bőveges információt adnak.

Az installálás befejezése után új ablak jön létre a Program Managerben, és ez a Pascal for Windows, a WRT és a Debugger ikonját egyaránt tartalmazza.

A Pascalt elindítva lenyűgöző a hatás! Bár a bejelentkező képernyő sokban megegyezik a DOS IDE felületével, grafikus körítésének köszönhetően mégis más. A DOS Pascal és a Windows Pascal menüszerkezetében *egyetlen lényeges eltérés tapasztalható: a nyomkövetés*.

A hagyományokkal ellentétben a nyomokat ezúttal nem közvetlenül a fordítóból követhetjük, hanem a debuggert kell elindítanunk, és az oda betöltött programot ellenőrizhetjük. A debugger elindítását és a forráskód betöltését a rendszer végzi el helyettünk. Ilyenkor visszalépünk a text üzemmódú képernyőhöz, és a futás eredményét – a Windows képernyőt – a szokásos View opcióval jelenítjük meg.

Sajnos megváltoztak, illetve részben eltűntek a hot key billentyűk. A Pascal 5.5-ös verziójában még meglevő

Pick funkció a File menü alján található néhány fájl formájában kapott új életet. Az újonnan megnyitott fájl ablaka felsorakozik a régiek közé. Az ablakokat a Windows/Tile: Cascade:Arrange Icons funkciójával rendezhetjük.

A program fordítására és futtatására használható billentyű szerencsére nem változott. Az F9 a fordítást, a Ctrl+F9 pedig a futtatást jelenti. A fordítási és a linkelési (Options/Compile, Options/Link) opciók lényegében csak megszépültek. Az Options/Environment helyébe az Options/Preferences lépett. Áttekinthetőbbé vált a szövegszerkesztő felület beállítása is. Nagyon dicséretes újítás, hogy *a szerkesztéshez használt karakterkészletet szükség szerint megváltoztathatjuk, ami kedvező lehet a különböző felbontású monitorok tulajdonosai számára*.

A Pascal for Windows Help rendszere mindenre kiterjed és nagyon alapos. Ez persze kétélű fegyver, mivel a kezdő óráig bolyonghat a hivatkozások szövevényében, mire rátalál a keresett magyarázatra. Szerencsére több lehetőség is van a bolyongás le-

4000 sor fordítása

	DOS	Windows 3.0	Windows 3.1
idő	5,5 s	8,1 s	3,08 s

1. táblázat

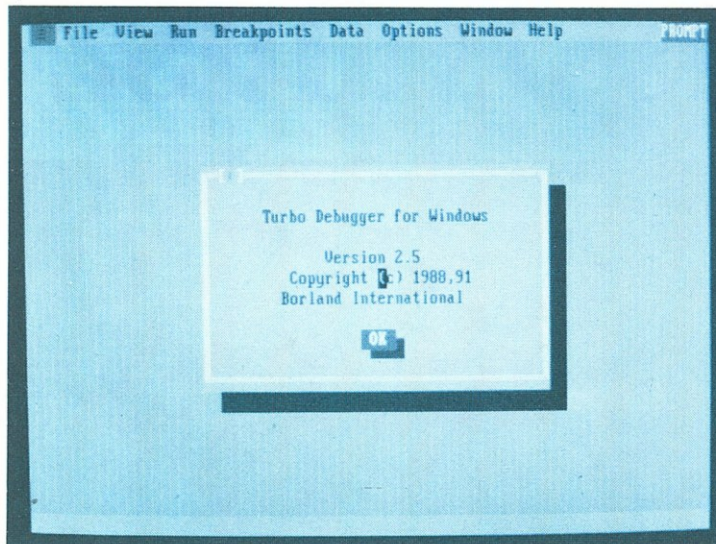
rövidítésére. Továbbra is él például a Ctrl+F1 billentyűkombináció (az egér jobb oldali gombja), amely nagyon jól rendszerezve (funkció vagy név szerint) közelít a keresett témához.

A sebesség mindig kritikus pont egy program életében. Próbaképpen 4000 sornyi forrásprogramot fordítottunk le, a DOS és a Windows verzióval is. Az eredményeket az 1. táblázat mutatja.

Tesztünkéből is kiderült, hogy az *egyszerű strukturált programozás már a múlté!* A Pascal for Windowshoz mel lékelt, *szabadon terjeszthető Object Windows* ugyanis ségi-

A Turbo Debugger sajnos még mindig DOS alatt fut, de a hibakeresést szorgalmasan elvégzi

Egymillió ciklus egy változó növelésére				
	DOS	DesqView 386	Windows 3.0	Windows 3.1
idő	24,96 s	27,63 s	30,32 s	26,10 s



ti az objektum-orientált programszervezést. Ha kiaknázzuk e szoftver lehetőségeit, akkor sokkal rövidebb idő alatt érünk a fejlesztés végére, mint a hagyományos programozási stílust használva.

Az objektumrendszer nagyon átgondolt, és az összes alapértelmezést magában foglalja. Ily módon megtakaríthatjuk a Windows programozásához szükséges „plusz” feladatokat, ráadásul elegendő, ha csak a szükséges helyeken írjuk át az alapértelmezéseket. Ezek ugyanis – az öröklődési mechanizmust kihasználva – mindenütt megjelennek.

Ha egy magányos ablakot nyitunk a Windows felületén, és segítségül hívjuk az Object Windowst, akkor az ablaknyitáshoz szükséges rutin bőven elfér 10 sorban. Ha viszont mindent magunkra vállalunk, akkor nem biztos, hogy a forráskód megelégszik két képernyőoldallal. Méretben e két szélsőség között helyezkedik el a Win??? unitok felhasználásával kapott forráskód, de az ily módon megírt programok korlátozott lehetőségűek.

A Pascal mindig is a kényelmes programozási nyelve volt. A Whitewater Resource Toolkit szolgáltatásai nem szakítanak ezzel a ha-

gyománnyal, bár ennek ára van: a WRT kissé lassú, és habzsolja a memóriát. A korábbi C++ verzióhoz adott erőforrás-kezelővel ellentétben viszont közvetlenül – papír és ceruza nélkül –, a képernyőn tervezhetjük meg és fordíthatjuk le az erőforrás *.RES állományait. Ha szükséges, akkor az erőforrás típusát a megfelelő ikonnal is kiválaszthatjuk, és egy különálló ablakban szerkeszthetjük a programokat – a hot billentyűktől kezdve egészen a sztringtábláig.

A megszerkesztett erőforrásokat – egyedi nevekkel ellátva – egy .RES fájlba menthetjük, majd a Pascal forrásprogramunkhoz csatolhatjuk. A WRT a már meglévő .EXE fájlokban is kutathat, és a különböző erőforrástípusoknak megfelelő kiterjesztéseket használhatja. Segítségével .ICO fájlokat készíthetünk a DOS programjaink számára, hogy a rutinokat szépen elhelyezhessük a Program Manager valamelyik ablakában.

A Debugger for Windows valójában nem más, mint a szokásos debugger Windows alatti változata. A programot egerrel is elindíthatjuk, a Program Managerből vagy a Pascal fordítóból. Amíg a debuggerben vagyunk, nem lép-

hetünk vissza a Windowshoz vagy egyéb futó programjához. A Windows képernyőjét a szokásos Alt+F5 billentyűkombinációval nézhetjük meg. A nyomkövetés az objektumok esetében is működik, és pompás lehetőség az öröklődési fa áttekintése is, a View/Hierarchy menüponttal.

Végezetül egy könnyed játékot játszottunk a sebességgel. Egy egyszerű programcskát futtattunk, amely egymilliószor megnövelt egy változót. A kapott értékek a Windows és a DOS erőforrásainak mérésére szolgálnak. A tesztbe egy másik DOS-kiterjesztő programot is bevontunk, a DesqView 386-ot (2. táblázat).

2. táblázat

Tesztünk tapasztalatai alapján úgy véljük, hogy a Pascal for Windows által kínált kényelmes programozás a Windows-alkalmazások számának hirtelen megugrását fogja eredményezni. Az első verzió után várhatóan megjelenik a kifejezetten windowsos (és nem átirat) forma, amelyet – a jelenlegi tendenciát is figyelembe véve – valószínűleg csak objektumos környezetben lehet majd szóra bírni. A Pascal térhódítását elősegítené, ha az öröklődési mechanizmusban nem csak egyetlen őstől örökölhette az új objektum. És persze nem ártana egy gyorsabb erőforrás-kezelő sem, de legalább a WRT felgyorsítása. No de ne legyünk telhetetlenek, hiszen indulásnak azért nagyon jól sikerült a Pascal fordító!

Gellért Tibor



MÉRÉSADATGYŰJTÉS ÉS FOLYAMATVEZÉRLÉS PC ALAPÚ KÁRTYÁKKAL

AX5210

A/D kártya 19.900,- Ft + ÁFA

AX5412

nagyteljesítményű multi I/O kártya 59.000,- Ft + ÁFA

AX5215

96 bites digitális I/O kártya 19.000,- Ft + ÁFA

SZÉLES VÁLASZTÉK, OLCSÓ ÁRAK !

Cím: 1097 Bp. Illatos út 7., 1446 Bp. Pf. 438.
Tel: 1476-582, Fax: 1277-871, Tx: 22-3739

HP ScanJet IIP

Szkennerriszsimusz

A tesztlaboratóriumunkban megfordult

kéziszkennerek után végre egy igazi

„nagyágyút” vizsgáztathattunk.

A HP legújabb lapolvasója

nagy kihívást jelent, és sok fejfájást okoz

ezzel a konkurenciának.

A Hewlett-Packard rendszeresen kirukkol valamilyen számítástechnikai újdonsággal, a fejlesztőmérnökei által diktált tempó szinte már követhetetlen a konkurencia számára. A Jet-sorozat viszonylag olcsó termékei óriási népszerűségnek örvendenek, és ez nem véletlen. A LaserJet, az InkJet, a PaintJet, a BubbleJet és a DeskJet gépek után megjelent ScanJet a lapolvasást hivatott forradalmasítani. A HP & C-től kapott eszközt több héten át tesztelhetjük, így sikerült alapos nyúzópróbának alávetnünk.

Összeszerelés és installáció

Az eredeti csomagolásban érkezett gépet nehezen csatlakoztattuk az i486-os számítógépünkhöz. Az SCSI csatlakozó ugyanis igényt tart az upper memória egy részére, és ez megzavarja a DOS 5.0 memóriamenedzserét. A kézikönyv szerencsére kitér erre, és több megoldást is javasol. A CONFIG.SYS-ben szükséges változtatások elvégzése után feléledt a szkennerek, és megkezdhetjük a próbát. Az ADF (automatikus lapadagoló) beszerelése nagyon egyszerű, a művelet a kézikönyv alapján egy-két mozdulattal végrehajtható.

A gép formatervezése kitű-

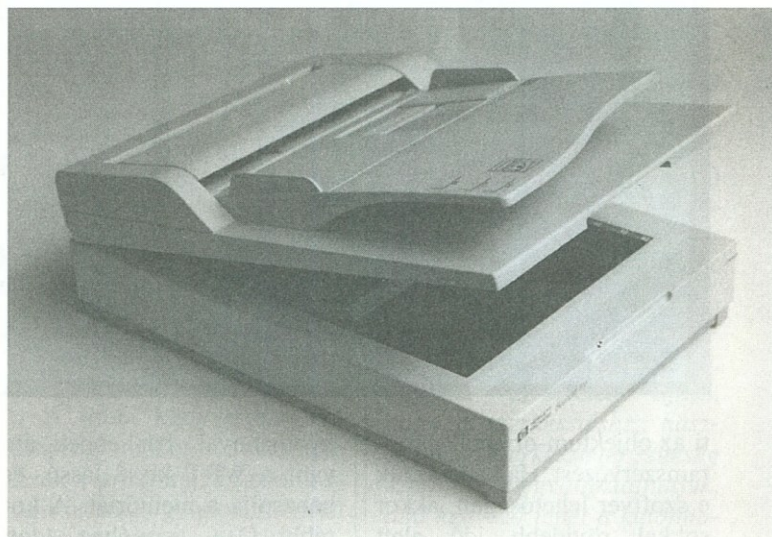
nő, kifejezetten látszik, hogy a masinát irodai használatra szánták. A 6 kg-os súly könnyen mozgathatóvá, a lapos kialakítás pedig „észrevehetlenné” teszi a szkennert.

A Windows alatt futó szoftver állományait négy darab 5 1/4 colos lemez tartalmazza. Az installálás után a négy nagyobb programból álló teljes rendszer 3 Mbájtot foglalt el a winchesteren. A Zsoft cég PhotoFinish programja itt is visszaköszön, a CorelDRAW 3.0-t bemutató írásunkban már említettük, hogy a CorelPHOTO-PAINT teljesen megegyezik ezzel a szoftverrel. (A professzionális festőfunkciókat tartalmazó programra a későbbiekben még visszatérünk.) Ha az új Corel és a szkennert együtt használjuk, akkor 1,3 Mbájtot takaríthatunk meg, és eközben nagyon hatékony kettősre bukkanhatunk.

A teszt során többször felhívtuk a forgalmazót, és mindig gyors, pontos válaszokat kaptunk. Az itthon még gyermekcipőben járó hot-line szolgáltatás itt jól vizsgázott.

Lapolvasgatás

A Windows DeskScan csoportablakát kinyitva négy ikon tűnt fel a képernyőn. A szkennelést végző DeskScan II programot – fantasztikusan rugalmas szolgáltatásai és



1. ábra. A ScanJet lapolvasó, automatikus lapadagolóval felszerelve

könnyű kezelhetősége miatt – azonnal megszerettük. Az ikon elindítása után a 2. ábra bal felső részében látható képernyőkép jelent meg. A szkennert a program bal oldali ablakából vezérelhetjük, a jobb oldali – Preview – ablak az éppen beolvasott ábrát jeleníti meg. A komolyabb alapbeállításokat a menüsorból végezhetjük el, a görgetősávok és az ikonok csak az egyszerűbb kezelhetőséget szolgálják.

A Preview ablak méretét szabadon átdefiniálhatjuk, csak a memória kapacitása szabhat korlátokat. Az aktuálisan felhasznált memóriáról a vezérlő oldalon kapunk tájékoztatást. Nem szabad azonban elfelejteni, hogy ez az információ csupán az előzetesen megjelenített képre vonatkozik, és ez nem azonos a digitalizált adatokkal. A digitalizált kép ilyenkor ideiglenesen a winchesteren helyezkedik el, végső méretét a tárolási formátum szabja meg. A ki-

választott ábrát a Final gomb – egyenértékű a Save paranccsal – megnyomásával menthetjük el. A bőséges képfórmátum választék (EPS, BMP, PCX, TIF) lehetővé teszi, hogy a program gyakorlatilag valamennyi egyéb rajzo-

**Névjegy:
HP ScanJet IIP
szkennerek**

Forgalmazó: HP & C
Ára: 110 000 forint+áfa
ADF 45 000 forint+áfa

Jellemzői: A/4-es méretű fekvőágyas szkennerek

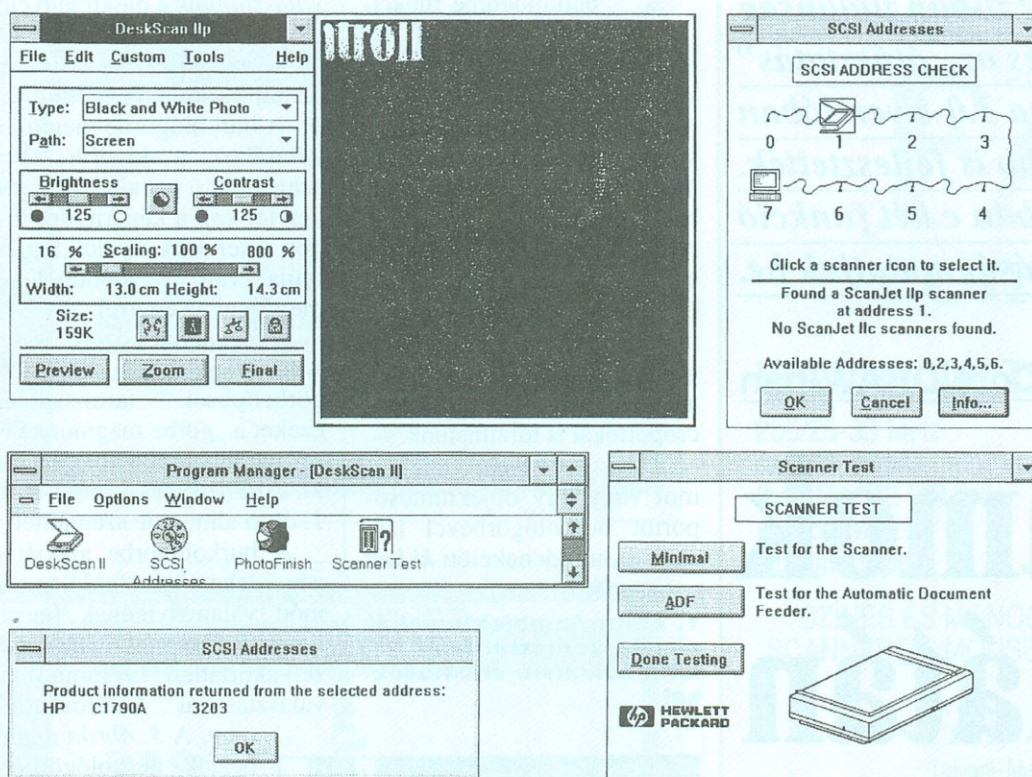
Optikai felbontás: 300 dpi

Szkennelési sebesség: 10 másodperc, A/4-es lap esetén

Interfész: 8 bites SCSI

Rendszerfeltételek: 1 Mbájt RAM, 4 Mbájt winchester, legalább EGA monitor, Windows 3.x, egér vagy tablet

Előnyök/hátrányok:
+ gyors és könnyen használható
+ nagyon hatékony felhasználói szoftver
+ jó ár/teljesítmény arány



2. ábra. A szkenneléshez szükséges szoftverek

kapcsolatát, és korrekt információkat szolgáltatott a szkennerről. A következő lépésként a lapadagolót vettük szemügyre. Aki már próbált tíznél több oldalt beolvasni, az tisztában van vele, mennyire időrabló művelet a lapcserélgetés. Az ADF-be egyszerűen 20 lapot tehetünk, a lapadagoló automatikusan behúzza az oldalakat. A szkennert felismeri, hogy hol helyezkednek el benne a lapok, és ennek megfelelően cselekszik.

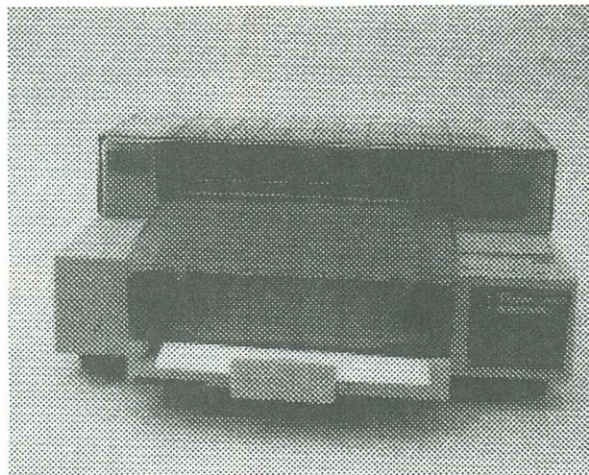
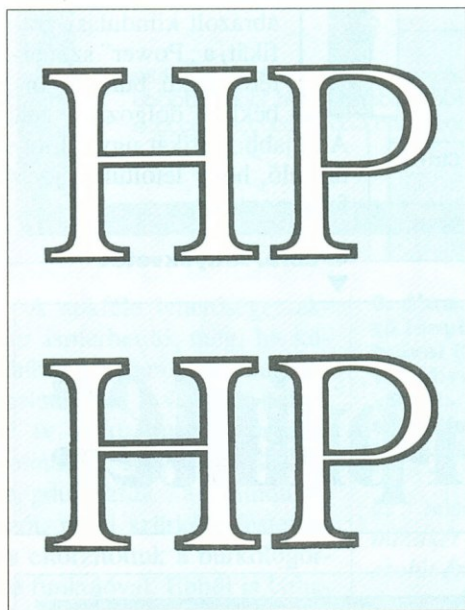
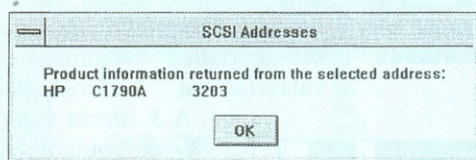
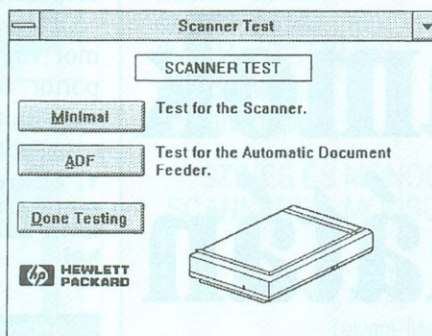
A beolvasott kép akkor lesz igazán jó, ha az eredeti éles kontúrokat tartalmaz. Leginkább a rajzok beolvasásában jeleskedett a ScanJet – ugyanis ezeket lehet a legkönnyebben kezelni. Néhány esetben furcsa, sakktáblaszerű mintázatú lett a kép, de a paraméterek finomításával ezt mindannyiszor eltüntettük.

A 300 dpi-s optikai felbontást meglehetősen egyszerű módszerrel teszteltük. Beolvastunk egy azonos felbontású lézernyomatatóval készített ábrát, majd újra kinyomtattuk azt. A különbséget olvasóink is láthatják a 3. ábrán. A vonalak kontúrjai csak szemmel szinte észrevehetetlen módon szűkültek át, alig romlott a képminőség.

Értékelés

A szkennert az teszi érdekessé, hogy mind a HP, mind az SZKI Recognita nagy igyekezettel munkálkodik partnerkapcsolataik szorosabbra fűzésében. A hardver és a szoftver ilyen kitűnő kettősével a felhasználók munkáját rendkívül megkönnyítő számítástechnikai eszköz jelenne meg. A ScanJet szoftvere – nem győzzük hangsúlyozni – mindenkit lenyűgözött. Az egyszerűen kezelhető gyors program igazi Windows termék. A lapolvasó mérsékelt árát is csak dicsérhetjük, így kisebb vállalkozások is megengedhetik maguknak a ScanJet IIP beszerzését.

Varga Csongor



3. ábra. Alig van különbség a 300 dpi-s lézernyomatatóval készített ábra és beszkenntelt változata között

4. ábra. A beolvasott színes fotó a DeskJet nyomtatóról készült

16- vagy festőprogrammal együttműködnek.

Szkenneléskor a szoftver különbséget tud tenni rajzok és fényképek között, ami a megjelenített és a kinyomtatott ábra minőségében jelentkezik. Azt is megválaszthatjuk, hogy olvasáskor 16- vagy 256-féle szűrkefokozattal dolgozzon-e a szkennert. A felhasználói kézikönyv szemléletes ábrákon mutatja be a különböző beállításokkal készült képeket, ily módon hamar

megtanultuk a program kezelését.

A fényerő és a kontraszt szabályozásával még túlexponált vagy életlen képeket is viszonylag jó minőségben tudunk beszkenlni. A felbontást is beállíthatjuk, ötféle előre megadott élességérték közül választhatunk.

A program angol nyelvről csak szuperlatívusokban beszélhetünk, a kialakítása lekörözi a többi Windows-alkalmazáshoz mellé-

kelt segítségüket. Kitűnőek a magyarázatok, a nehezebben érthető részeknél pedig pontos ábrák segítik a géphasználók munkáját. A helpet olvasva olyan érzésünk támadt, mintha egy diavetítéses oktatáson vettünk volna részt.

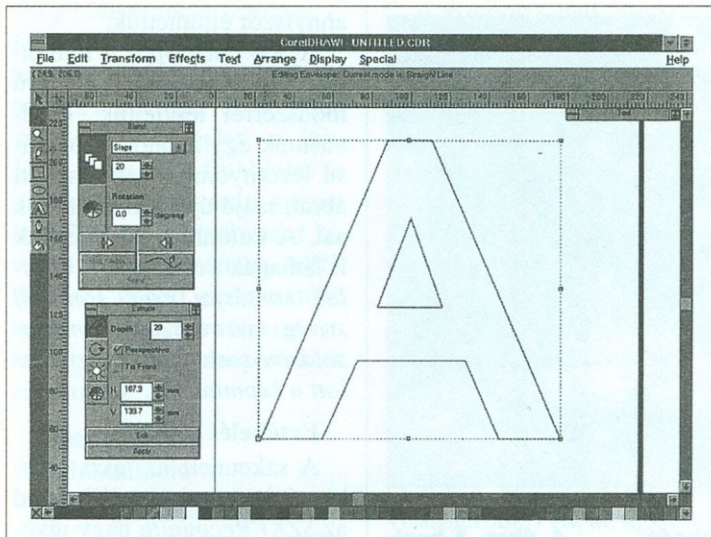
Tesztek

A ScanJetet legelőször a programhoz mellékelt Scanner Test programmal teszteltük. Ez pontosan ellenőrizte a lapolvasó és a számítógép

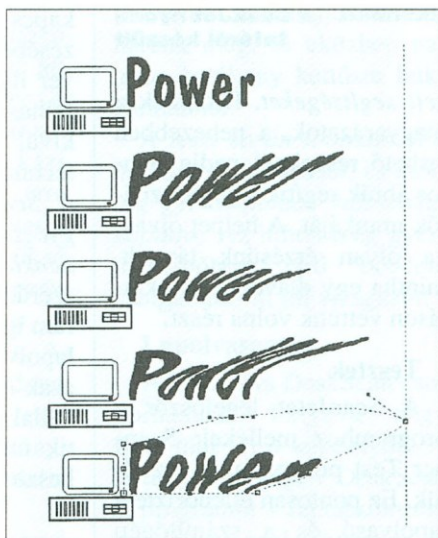
Míg a CoreDRAW 2.0-ban újdonság volt a „burkológörbe” és az „átúsztatás” funkció, addig a 3.0-s verzióban ezeket már tovább is fejlesztették. Az alábbiakban e két funkció gyakorlati alkalmazását mutatjuk be.

Torzítás CoreDRAW-ban

Hullámok hátán



2. ábra.
Burkológörbe keret fogantyúkkal

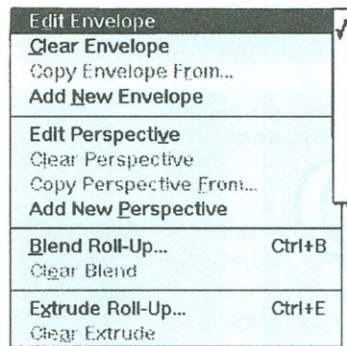


3. ábra.
Különböző burkológörbék

A burkológörbe funkcióval bármilyen objektum alakját megváltoztathatjuk. Az alakok formálásához persze már eddig is voltak megfelelő eszközök, az újdonság most a megváltoztatható objektumok fajtájában rejlik. A CoreDRAW régebbi verziói csak az alapelemeket és a kombinált objektumokat tudták módosítani. A burkológörbe funkció segítségével azonban akár teljes objektumcsoportokat is torzíthatunk.

Ahhoz, hogy egy objektumot vagy egy objektumcsoportot burkológörbével lássunk el, mindenekelőtt *ki kell*

1. ábra. Az objektumokat menün keresztül lehet elérni különféle effektusokkal



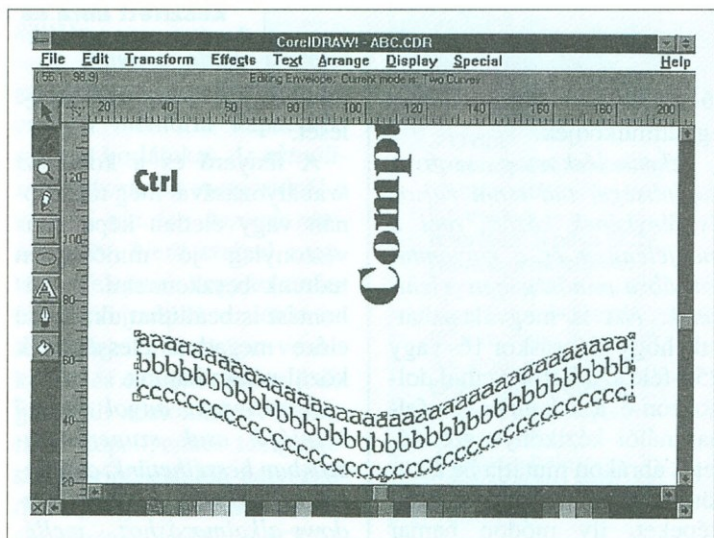
választanunk a megfelelő elemeket, hiszen csak ezután kínálja az „effektusok” menü az „új burkológörbe” funkciót. A burkológörbe megmunkálásához a kijelölt elem szaggatott vonalakból álló keretet kap a képernyőn. Ennek a keretnek nyolc „fogantyúja” van, ily módon lehet megfogni az egérrel.

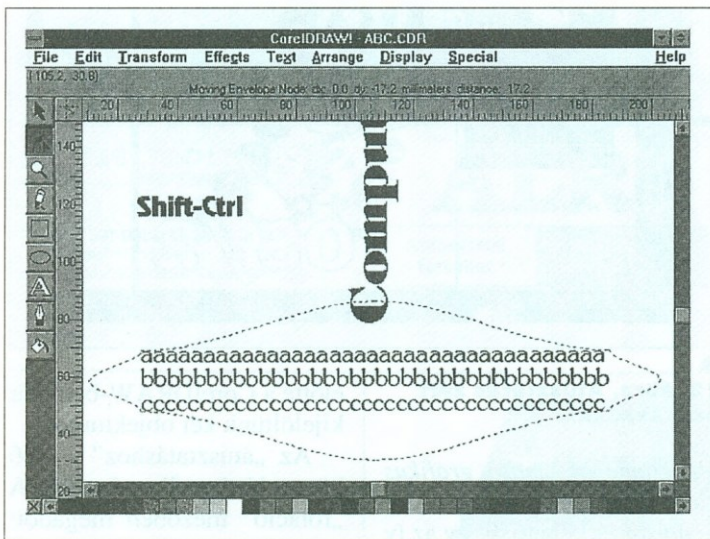
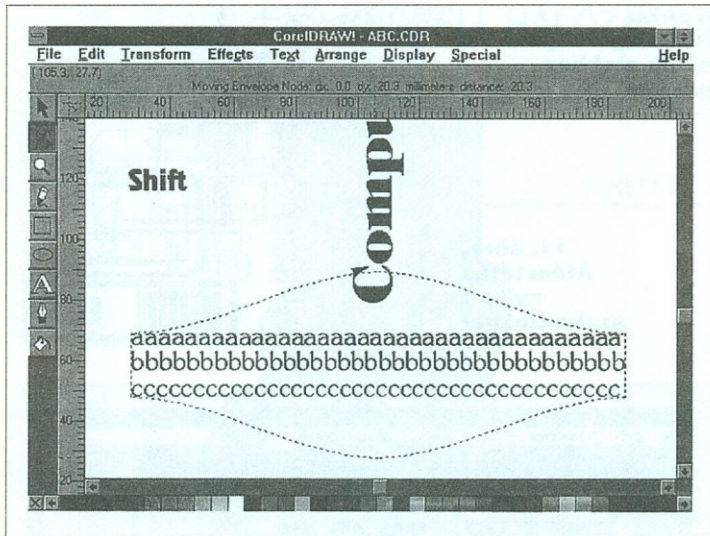
A fogantyúk közötti összekötő vonalakhoz különféle görbetípusok tartozhatnak; ezeket a „görbe megmunkálása” menüponttal választhatjuk ki. A lehetséges típusokat az 1. ábra almenüje szemlélteti.

A burkológörbe alakját a négy lehetséges feldolgozási mód valamelyikének (egyenes ív, görbe, illetve úgynevezett „korlátlan” üzemmód) kiválasztásával határozhatjuk meg. A 3. ábrán a görbealak burkológörbére gyakorolt hatása látható. A kép felső részén ábrázolt kiindulási grafikát, a „Power” szót eltérő alakú burkológörbékkel dolgoztuk fel.

Az újabb grafikát úgy állítottuk elő, hogy letoltuk a jobb felső pontot.

4. ábra. Árnyékvetés





A sokféle lehetőséget akkor ismerhetjük meg, ha különböző üzemmódokkal kísérletezünk. A 4. ábrán például ív alakú burkológörbével vetettünk árnyékot. Először megdupláztuk a kiindulási szót, majd szürkére festettük és eltorzítottuk a burkológörbe funkciójával. Ebből is látható, hogy néhány fogással egyszerűen kiemelhetjük egy hirdetés vagy egy reklámszöveg megfelelő részét.

Az 5. ábra további példát mutat. Ahhoz, hogy a „Computer” szó alatti szöveges mezőt megfelelően megváltoztathassuk, speciális billentyűkombinációkra van szükség. A szöveges blokk torzításához eltoltuk a burkológörbe keret közepén található alsó

6. ábra. Eltorzított betűmező lenyomott <Shift> billentyűvel (felső kép)
7. ábra. A <Ctrl> és a <Shift> billentyűk lenyomásával is torzul a betűmező (alsó kép)

és felső fogantyút. *Hogy mindkét fogantyú azonos abszolút értékkel mozduljon el, a fogantyú megragadásakor a <Ctrl> billentyűt is le kell nyomni.*

Ezt a funkciót a burkológörbe keret lépésenkénti megváltoztatásával érthetjük meg a legjobban. Figyeljük meg, hogy a CorelDRAW a szöveges blokkot még nem számolta át az új alakra. A számolás – az objektumok bonyolultságának és a PC műveleti sebességének függvényében – több-kevesebb időt vehet igénybe.

Lenyomott <Shift> billentyűvel a 6. ábrán látható „ha

5. ábra. Eltorzított betűmező lenyomott <Ctrl> billentyűvel

KIVÁLÓ MINŐSÉGŰ SZÁMÍTÓGÉPEK
24 HÓNAP GARANCIÁVAL
MS-DOS 5.0-VAL ÉS WINDOWS 3.1-GYEL IS!

FAN
 computer

VELÜNK VÁLTSON SEBESSÉGET!

286/25-33 MHz
 számítógépek
 (bővítés: 32 MB-ig!)
 486/50 MHz
 számítógépek;

WINDOWS-gyorsító
 kártyák;
 CACHE-IDE vezérlő
 kártyák (százszoros
 hozzáférési sebesség!)

SZÍNES ÉS MONOCHROM, ASZTALI ÉS KÉZI
 SCANNEREK, MOUSE-OK, DIGITALIZÁLÓ TÁBLÁK

FAN Electronics

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

Az Innotech® Műegyetemi Innovációs Park Számítástechnikai Stúdiója

segíti a
kezdők startját és a haladók továbblépését
 a számítástechnikában

TANFOLYAMOKKAL:

A TANFOLYAM CÍME	Óra-szám	ÁR
1.1. A PC/XT, AT számítógépek kezelése kezdőknek	35	7850 Ft
1.2. A PC/XT, AT számítógépek kezelése haladóknak	30	7850 Ft
1.3. A QUATTRO táblázatkezelő használata	25	7850 Ft
1.4. A WORD5 szövegszerkesztő használata	30	7850 Ft
1.5. A VENTURA 2.0 kiadványszerkesztő használata	40	13500 Ft
1.6. WINDOWS 3.0 felhasználóknak	25	7850 Ft
1.7. Az EXCEL for WINDOWS táblázatkezelő használata	30	7850 Ft

A tanfolyamok a jelentkezők számától függően folyamatosan indulnak!

OKTATÁSI SEGÉDANYAGOKKAL:

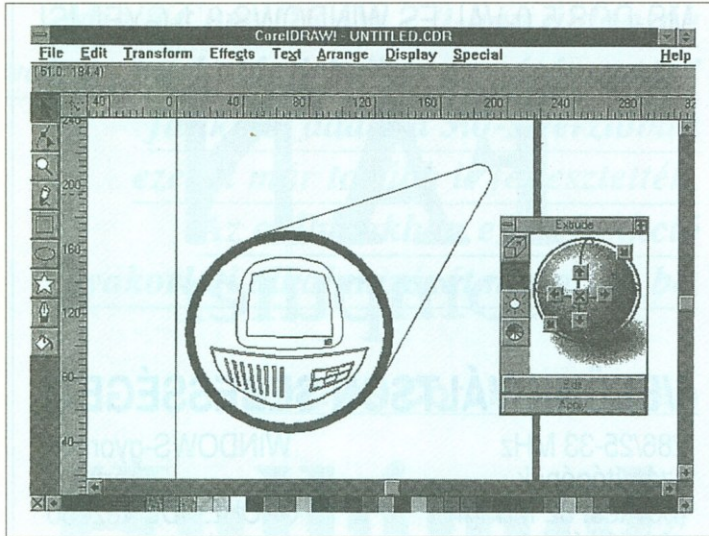
A PC-START tankönyv a kezdőknek szól, a kezdők oktatásában szerzett tapasztalatok alapján készült, tanfolyami jegyzetként is jól használható!

A PC-START oktatóprogram feldolgozza a PC-START könyv elméleti anyagát tesztkérdések formájában és lehetőséget ad a DOS parancsok használatának önálló gyakorlására.

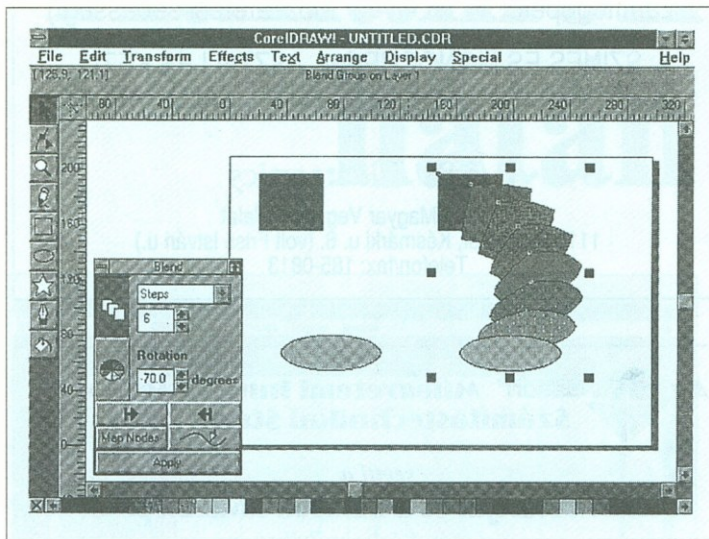
PC-START = > út a számítógéphez

Részletes információ:

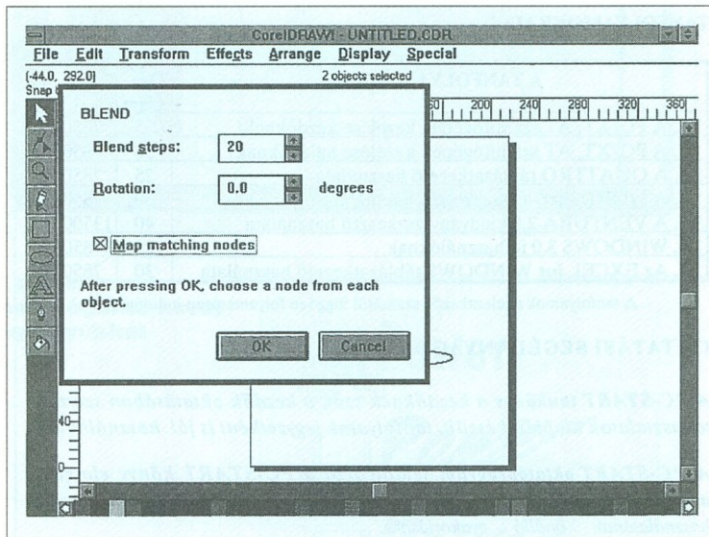
INNOTECH MŰEGYETEMI INNOVÁCIÓS PARK KFT.
 SZÁMÍTÁSTECHNIKAI STÚDIÓ
 1119 Budapest XI., Andor u. 60.
 Levélcím: 1519 Budapest Pf. 350.
 Tel.: 181-0590/33 Fax.: 181-2959



8. ábra. Burkológörbe, másik alakhoz igazítva



11. ábra. Átúsztatás nyitott szakaszokkal



12. ábra. Átúsztatás zárt szakaszokkal

sasodó” hatást érhetjük el. Ha az eltolás alatt a <Ctrl> és a <Shift> billentyűt is lenyomva tartjuk, akkor a burkológörbe egyidejűleg négy irányban is megváltozik (7. ábra).

A burkológörbe funkció kiválóan alkalmas arra, hogy az

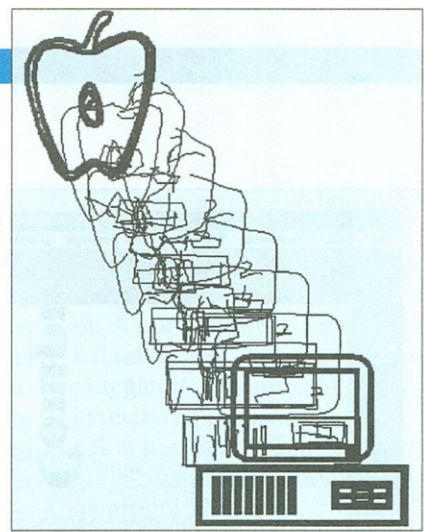
9. ábra. Az átúsztatás kiinduló állapota és végeredménye (középső kép)

10. ábra. Az átúsztatás dialógusablaka, a CoreDRAW 2.0-ban (alsó kép)

objektumokat más grafikus elemek alakjához igazítjuk. A 8. ábrán az látható, hogy az ív formájú burkológörbe segítségével miképpen igazítottunk egy számítógépet egy távcső alakjához. Ehhez az egyik keretoldal közepén található fogantyút elhúztuk a lenyomott <Ctrl> és <Shift> billentyűkkel, és így a CoreDRAW a burkológörbe keretét a távcsőlencse körívéhez illesztette.

Még ennél is érdekesebb torzítási lehetőségeket kínálnak a „korlátlan” üzemmódban feldolgozható burkológörbék. Ebben az esetben valamennyi fogantyúnál meg lehet változtatni a görbületet, és egyszerre akár több fogantyút is manipulálhatunk.

Az „átúsztatás” funkcióval a CoreDRAW – különböző lépésekkel – egy másik grafikus elem alakjára és színére vezeti át egy objektum hasonló paramétereit. Ezt a funkciót csak akkor hívhatjuk le az „effektusok” menüben, ha



előtte a CoreDRAW-ban már kijelöltünk két objektumot.

Az „átúsztatáshoz” 1–200 köztes lépést választhatunk. A „rotáció” mezőben megadott szögérték hatására a CoreDRAW megfelelően elforgatja a köztes alakzatokat. A 12. ábrán látható képet például 30 fokos elforgatással nyertük. Ha kiválasztjuk a „tájékozódásul szolgáló csomópontok” mezőt, akkor a CoreDRAW lekérdezi azokat a csomópontokat, amelyeket a megjelölt objektumokból felhasználhatunk a köztes alakzatok létrehozásához.

Ha a két objektum csomópontjának és összekötő szakaszainak számát nem lehet összhangba hozni, akkor nyitott felületként jelennek meg a köztes alakzatok (lásd a 11. ábrát). Ha a kiindulási objektumoknak nincs burkológörbéjük, akkor a köztes alakzatokat sem burkolja semmi.

A 12. ábrán az látható, miként sikerült a CoreDRAW-nak zárt köztes alakzatokat létrehozni.

**NOVELL HÁLÓZAT ON-LINE HIBAJAVÍTÁSSAL****SERVER**
BusinessVEISA
486-33

ETHERNET/ArcNet LAN

**MUNKAÁLLOMÁS**
PowerFlex Flyer
386SX-25 CPU**RAIDION™**
Disk Array
forradalmian új technológia a hibamentes
gyors Disk Alrendszer, Novell hálózathoz

- 3 db SCSI winchester
- 10-szeres sebesség
- 2/3 kapacitás-kihasználás, megszakítás nélküli adat hibajavítás
- külső alrendszer

- 680 MB-tól 47 GB-ig
- moduláris felépítés
- NOVELL regisztrált NetWare Ready™
- 1 billió óra MTBDL

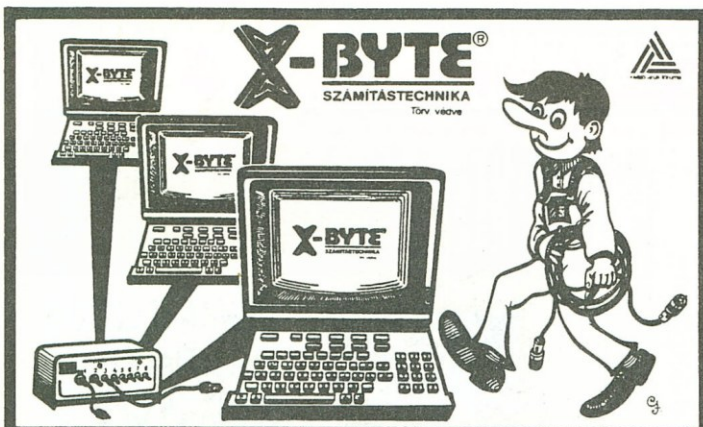
- 386SX-25
- társprocesszor-foglat
- 1 MB RAM
- 3,5 inches, 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- 1024x768 VGA monitor-vezérlő
- 40-425 megabájt belső winchesterlehetőség

1091 Budapest, Üllői út 81.
Telefon: 133-4354, 113-4273
Telefax: 133-4354, Telex: 22-7230Authorized
ResellerAuthorized
Service Center

Authorized Dealer

Authorized Dealer

radiant**KERESSE A MÁRKANEVET!****PC-ktől AT 80486-ig**
50 MHz/256 cache alaplapon.**MEEI engedély.****Országos szervizhálózat,**
36 havi garancia.**Különleges ajánlatunk:****Modulrendszerű 80386-os,**
80486-os AT-k,**25 MHz-től 50 MHz-ig,****csak a processzort cserélve**
az alaplapon.**Szoftverek széles választéka.****Hálózatépítés.****Irodatechnika (faxok, másolók, kellékek)**Részletes felvilágosítás:
a RADIANT Kft. telephelyén
(telefon: 251-6850)
és szakszervizünkben
(telefon: 252-1999/266)**RADIANT Kereskedelmi**
Szolgáltató Menedzser Kft.1142 Budapest, Kassai u. 84.
Telefon: 251-6850
1143 Budapest, Francia út 11.
Telefon: 252-1999/266



KAPCSOLÓDJON A JÖVŐHÖZ!

SZÁMÍTÓGÉPHÁLÓZATOK

MILYEN TÍPUSÚ HÁLÓZAT SZÜKSÉGES ÖNNEK?

ARCNET, ETHERNET, RS 232,
IBM CABLING SYSTEM, AT & T
SYSTEMAX, NOVELL HÁLÓZATOK, ÜVEGSZÁL?

JÖJJÖN EL HOZZÁNK!

1138 Budapest, Népfürdő u. 17/e. Telefon: 173-1329 Fax: 173-1530

Egy kávé és üdítő mellett
segítünk a választásban.

CSÖKKENTETT ÁRAK, VÁLTOZATLAN MINŐSÉG!

NEXT step to future of the PC World!

FLEXQL™

a **DATA ACCESS**-től
CORPORATION

Programozás nélkül lekérdezheti
különböző nyelvű adatbázisait!

Lotus 1-2-3 **DATA FLEX** DIF

ASCII **FLEXQL™** **dBASE**

SYLK PARADOX

Ennél többet személyesen vagy telefonon.

NEXT

NEXT Computer Kft.
1111 Budapest, Kende u. 3.
Tel./fax: 161-1622, 162-0409, 185-1591

MultiTOS

Több legyen

Hamarosan az üzletekbe kerül az ATARI új multitasking operációs rendszere, a MultiTOS. Mielőtt közelebbről is bemutatnánk, a régi operációs rendszerről is ejtünk néhány szót.

Az Atari ST a kaliforniai Sunnyvale-ban látta meg a napvilágot. Bábai, Jack Tramiel és Shiraz Shivji a Commodore 64 sikerét szerették volna megismételni. Az volt a céljuk, hogy a számítógép a legkorszerűbb technológiával készüljön, ám kezelése egyszerű, ára pedig lehetőleg kedvező legyen. A gép lelke a Motorola MC 68000-es processzora lett. Ezzel a döntéssel a fejlesztők tudatosan szakítottak a kényelmes megoldást, de ugyanakkor sok korlátot is jelentő IBM szabvánnyal. Az operációs rendszer fejlesztésekor szem előtt tartották, hogy a gép használatához ne legyen szükség különösebb számítástechnikai ismeretekre. Míg az akkori CP/M-et, majd az ezt felváltó MS-DOS rendszereket a billentyűk segítségével beírt parancsokkal lehetett kezelni, az Atari felhasználói – egy grafikus felület (a „desktop”) és egy egér közreműködésével – egyszerűbben és kényelmesebben érinthettek komputerükkel.

Az MS-DOS hiánya azért nem vágta el teljesen az Atari-t a külvilágtól. Egy IBM rendszerű gépen formázott lemez ugyanis minden további nélkül beolvasható, és például a Lotus 1-2-3, a dBase vagy a Word Perfect adatokat a megfelelő Atari programmal tovább lehet használni. Sok helyen működnek heterogén hálózatok, amelyekben MS-DOS, UNIX és TOS rendszerek kommunikálnak egymás-

sal. A gépek rugalmassága odáig terjed, hogy egy egyszerű bővítőkártya segítségével ezek a komputerek AT vagy Mac kompatibilissé tehetők.

Az újabb Atari gépek fejlesztésével párhuzamosan megjelentek az operációs rendszer újabb verziói is. Mivel a fő hangsúly mindig is a kompatibilitáson volt, a tisztességesen megírt programok gond nélkül futnak akár az ősi, 1.0-s verzióval, akár a legutóbbi, 2.06/3.06 jelű TOS-szal is. (A 2.06-os a Motorola MC 68000-es, a 3.06-os pedig az MC 68030-as processzorral felvértezett gépekhez készült.)

Az Atari operációs rendszere két egységből áll. A magja a TOS – kifejlesztője után a Tramiel Operation System –, erre épül a Digital Research GEM kezelői felülete, a Graphic Environment Manager. A GEM adja azokat a rutinokat, amelyeket a programok felhasználnak: az ablaktechnikát, a menüvezérlést, az adatkiválasztó mezőket és az ikonokat. Ennek a programozási irányvonalnak az eredménye a szoftverek egységes külalakja és kezelése, és ennek köszönhető az is, hogy aki már ismer egy programot, az a többivel is gyorsan boldogul.

A TOS mindig egy ROM chipben található, aminek az a hátránya, hogy egy-egy update-et csak a készülék felnyitásával lehet üzembe helyezni. Előnyös viszont, hogy az operációs rendszer így nem

Egy csapásra!

foglal le értékes tárolókapacitást a merevlemezen, és „elrontani” vagy beletörölni sem lehet.

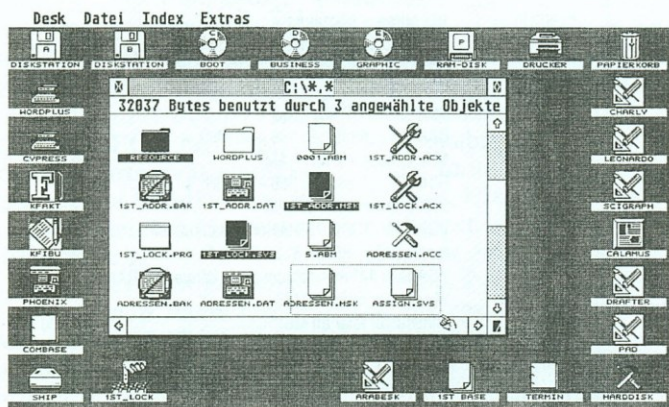
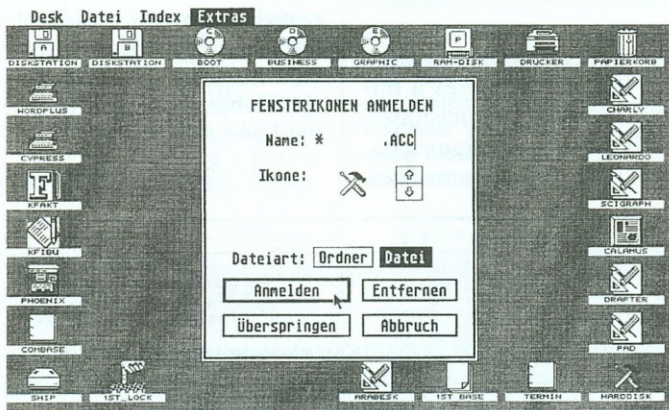
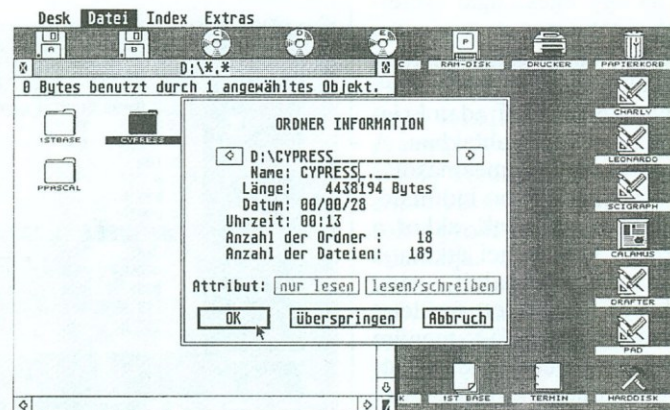
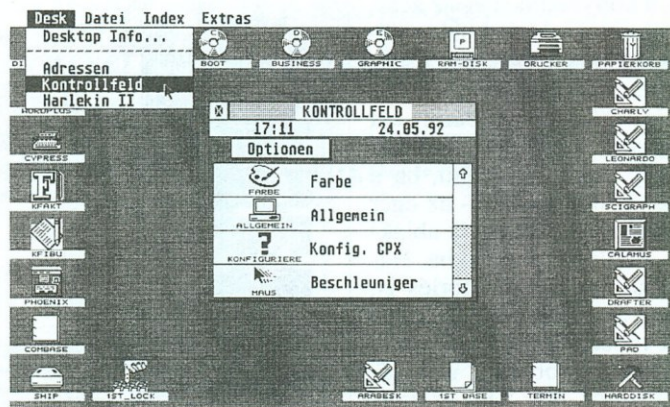
További jó tulajdonság, hogy *nincs szükség különösebb konfigurálásra, nincs CONFIG.SYS és AUTO-EXEC.BAT, ezek feladatát egyrészt automatikusan a TOS végzi, a „maradékot” pedig – elegáns módon – elintézhetjük a desktopról.* A desktop, a TOS főmenüje a bekapcsolás után azonnal megjelenik a képernyőn. Az első használatkor vagy külső merevlemez csatlakoztatása-

Az ikonok kiválasztása. Egy bizonyos kiterjesztéshez is hozzárendelhető egy ikontípus

A moduláris rendszerű vezérlőpanellel a rendszer beállításait változtathatjuk. Az accessory saját modulokkal is bővíthető

kor elegendő a „Meghajtókat bejelenti” menüpontra kattintani, a rendszer máris megjeleníti az új meghajtók szimbólumát. Ezzel be is fejeztük a konfigurálást: indíthatjuk az első programot.

Az operációs rendszert külső modulokkal is bővíthetjük, akár kétféleképpen is. Az egyik lehetőséget az *autostart programok* kínálják. Ezek általában apró segédprogramok – például nyomtatómeghajtók, hálózati programok vagy fontrendszerek –, amelyeket egyszerűen a C meghajtó AU-



TO nevű könyvtárba kell másolni. A gép indításakor a TOS először ezt a könyvtárat vizsgálja át, és végrehajtja, illetve betölti az ebben található programokat.

A segédprogramok másik típusa az *accessory*. Az ilyen programot, amelyet az ACC kiterjesztéséről ismerünk meg, a C meghajtó legfelső szintjére kell másolni. Indításakor ezek is automatikusan betöltődnek, és megjelennek a menüsor DESK pontja alatt. Az accessoryk segítségével gyakorlatilag egyszerű multitasking üzemmód valósítható meg, e programok ugyanis mindig jelen vannak, bármely főprogrammal dolgozunk is. A TOS 2.06/3.06 egyszerre egy főprogramot (PRG) és hat accessoryt (ACC) kezelhet.

A desktop elrendezését kedvünkre alakíthatjuk. A gyakran használt programok vagy könyvtárak ikonját kihelyezhetjük a desktopra, ezzel megkíméljük magunkat a

Információ a „CYPRESS” könyvtárról

folytonos keresgéléstől. A rendszer valamennyi funkciója egérrel és billentyűzettel is kezelhető, a billentyűparancsok és az F billentyűk funkciói szabadon beállíthatók. A programokat az egérrel (két-szer rákattintva a megfelelő ikonra) vagy egy F billentyűvel indíthatjuk.

A programokhoz – paraméterként – kiterjesztéseket rendelhetünk; ha például a LEVÉL.DOC szövegfájltra kattintunk, akkor a rendszer elindítja a 1st Word + szövegszerkesztőt, és megjeleníti a szóban forgó levelet. A beállításokat elmentve a gép megjegyzi az ikonok elrendezését, az ablakok helyét és méretét, valamint a programokhoz rendelt paramétereket.

Az adatkezelés végtelenül egyszerű és logikus. Egy meghajtó ikonjára kattintva kinyílik egy ablak, amely – ikon vagy szöveg formájában – megmutatja a lemezen vagy a winchesteren tárolt fájlokat. Külön ikon jelzi a programo-

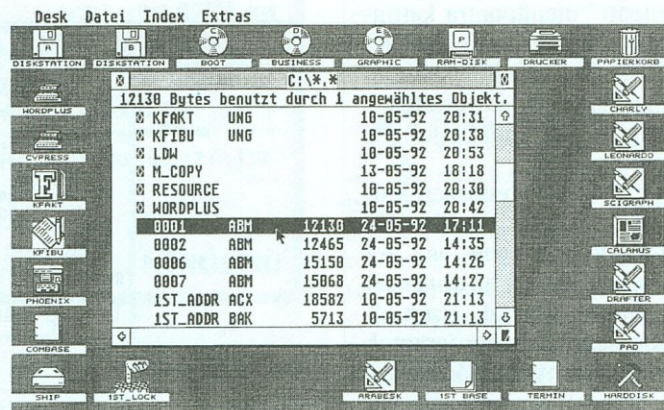
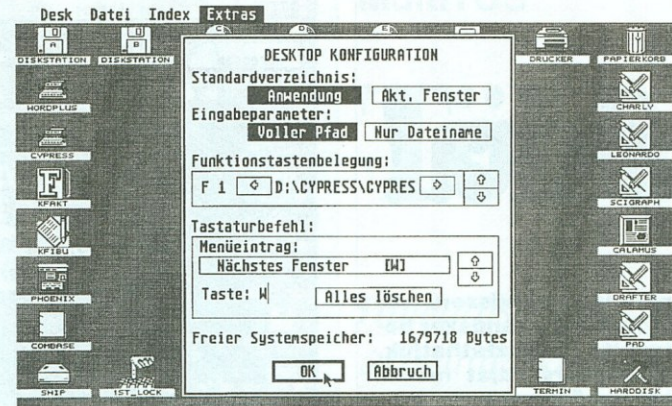
Az egérrel egyidejűleg könyvtárakat és adatfájlokat is ki-jelölhetünk

kat, a könyvtárakat és az adat-fájlokat, amelyeket név, dátum, időpont vagy méret szerint rendszerezhetünk.

Ha másolni akarunk két meghajtó vagy két könyvtár között, akkor elegendő, ha a megfelelő ikonokat – az egér segítségével – az egyik ablakból „átoljuk” a másikba. Hasonlóan működik a törlés is, ebben az esetben a felesleges fájlt ráhúzzuk a kuka ikonra. Egyszerre több fájlt is kiválaszthatunk, így nem szükséges minden egyes könyvtárat és alkönyvtárat külön kiüríteni, ha egy egész ágat szeretnénk törölni.

Egyszerűen definiálhatunk előszelektálást is, hogy csak adott kiterjesztésű adatok jelenjenek meg az ablakban. A formázás és a lemezmásolás szintén kattintásra indítható. Ha adatot keresünk, akkor a rendszer készséggel átkutatja az összes meghajtót, vagy csak egy leszűkített területet pásztáz. Az INFO menüre mutató részletes információt kapunk az adatokról, a könyvtárakról és a meghajtókról.

Gyakorlatilag hasonlóan könnyű fog megjelenni az új MultiTOS is. A legszembetűnőbb külső változás, hogy a *DESK* menü alatt nemcsak az *accessoryk*, hanem az *aktív programok* is láthatók majd. Az operációs rendszer is programként tűnik fel ebben a menüben, mégpedig *DESK-*



TOP néven. Mivel itt már igazi multitasking rendszerrel van szó, a betöltött programok és *accessoryk* számának csak a gép memóriája szabhat gátat. A különböző programok külön ablakokban futnak. Az ablakok közül mindig

Szöveges formában megjelenített adatok

csak egy lesz aktív, ami azt jelenti, hogy a menük és a billentyű-, illetve egérutasítások a szóban forgó programra vonatkoznak. Ezalatt természetesen

A billentyűutasítások kiválasztása

tesen a többi ablakban zavar-talanul folyik az élet, a programok nem tudják blokkolni egymást. Ha át akarunk kapcsolni egy másik programra, akkor egyszerűen rákattintunk az ablakára vagy a *DESK* menü megfelelő sorára.

A MultiTOS-szal a ATARI egy, a public domain világban már létező megoldásra, a MiNT-re nyúlt vissza. A *TOS* és a *MiNT* keresztezéséből korszerű operációs rendszer született. A MiNT – és ezzel együtt a MultiTOS is – egyértelműen a UNIX felé orientálódik. Ezt bizonyítja a time-sharing megoldást is, amellyel azt szabályozzák, hogy a különböző programok mennyi időre foglalhatják le a CPU-t. A folyamatok egymást váltva használhatják a processzort, s ha a rendelkezésre álló idő letelet, akkor szabaddá kell tenniük azt, és várniuk kell, amíg ismét sorra kerülnek. Ily módon megelőzhető, hogy egyetlen program leblokkolhassa a többit. A 68030-as processzorral felszerelt ATARI TT esetében bizonyos memóriaterületeket is fenntarthatunk egy-egy folyamat részére, megakadályozva, hogy egy hibás program a teljes rendszert megbénítsa.

Thomas Hoffmann

MINŐSÉGI KOMPUTER TERMÉKEK! ASPECT

1136 Budapest, Hegedüs Gyula u. 7. Telefon/fax: 111-0080, 111-5086, 132-9380

Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

ALAPLAPOK:

AT alaplapok 80286 – 20 MHz + 1 MB RAM	9 700 Ft
AT alaplapok 80386SX – 33 MHz + 1 MB RAM	16 500 Ft
AT alaplapok 80386 – 33 MHz + 4 MB RAM + 64 K cache	31 900 Ft
AT alaplapok 80386 – 40 MHz + 4 MB RAM + 128 K cache	33 900 Ft
AT alaplapok 80486SX – 33 MHz + 4 MB RAM	33 900 Ft
AT alaplapok 80486 – 33 MHz + 4 MB RAM + 256 K cache	63 000 Ft
AT alaplapok 80486 – 50 MHz + 4 MB RAM + 256 K cache	77 000 Ft

RAM-OK, MODULOK, KOPROCESSZOROK:

Modul 1 MB RAM SIMM	2 980 Ft
Modul 1 MB RAM SIPP	3 080 Ft
Modul 256 KB RAM SIMM	980 Ft
Modul 256 KB RAM SIPP	1 080 Ft
Modul 4 MB RAM SIMM	11 800 Ft
Modul 4 MB RAM SIPP	11 900 Ft
DRAM 414256	380 Ft
Koprocesszor 287-12	5 900 Ft
Koprocesszor 287-20	6 900 Ft
Koprocesszor 387-25	9 900 Ft
Koprocesszor,387-33	10 500 Ft

Koprocesszor 387-40	12 900 Ft
Koprocesszor 387SX-25	7 800 Ft

MONITOROK, MONITORVEZÉRLŐ KÁRTYÁK, FILTEREK:

VGA monitor (1024x768) 14"	25 900 Ft
VGA monitor mono 14"	9 900 Ft
Hercules monochrom monitor 14"	7 700 Ft
VGA kártya 512 KB RAM (1024x768)	4 900 Ft
VGA kártya 256 KB RAM (800x600)	2 900 Ft
Mono grafikus printerkártya	980 Ft
Monitor filter üveg 14", földelt	1 550 Ft

HÁZAK:

Ház baby + 200 W táp	5 200 Ft
Ház slim + 200 W táp	7 900 Ft
Ház torony + 200 W táp	6 300 Ft
Ház torony + 200 W táp + display	6 600 Ft

BILLYENTÜZETEK:

Billentyűzet 101 gombos, angol, mikrokapcsolós	2 450 Ft
Billentyűzet 101 gombos, angol	2 350 Ft
Billentyűzet 101 gombos, orosz (ciril)	2 500 Ft

MOUSOK:

Mouse Microsoft Comp. I.	1 300 Ft
Mouse Microsoft Comp. II.	1 900 Ft

KOMPLETT GÉPEK:

R&M AT számítógép 286 – 20/25 MHz, 1 MB RAM, 40 MB winchester AT BUS, 1,2 vagy 1,44 MB floppydrive + baby ház + 200 W táp+ 101 gombos tasztatúra +	
14" monochrom monitor (Hercules), 2S, 1P, 1G	51 200 Ft
R&M AT számítógép 386-25SX, 1 MB	58 000 Ft
R&M AT számítógép 386 – 33 MHz + 64 K cache + 2 MB RAM	67 500 Ft
R&M AT számítógép 386 – 40 MHz + 128 K cache + 2 MB RAM	69 500 Ft
R&M AT számítógép 486 – 33 MHz + 256 K cache + 2 MB RAM	98 500 Ft
VGA felár (1024x768 felbontással, 0,2 mm) monitor 14" + kártya 512 KB RAM	22 120 Ft
VGA felár 14" monochrom fehér kártya 256 RAM	4 100 Ft
Winchester felár 120 MB	11 400 Ft
Winchester felár 80 MB	6 400 Ft
Notebook 300GX-25 2 MB 40 MB HDD, 1,44 MB FDD, VGA táská	144 000 Ft

Áraink áfát nem tartalmaznak!

A pénz világában is meghatározó szerepet játszik a számítógép.

A nagy bankok szívesen fordulnak a világhírnevet szerzett cégekhez, mert bennük vélik megtalálni üzleti sikereik garanciáját.

A „kiválasztottak” közül most a legnagyobbakhoz látogattunk el.

DEC a bankokban

Pénz beszél...

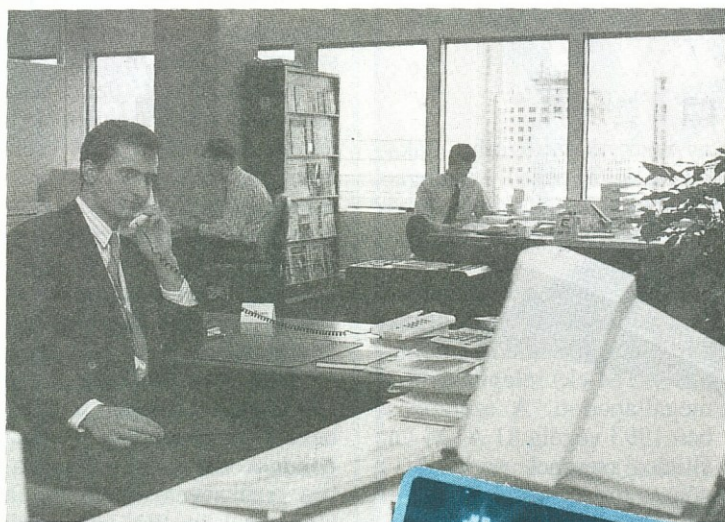
A DEC banki üzletága 1992. június elején „visegrádi találkozót” tartott Budapesten, ahol a cég magyar, lengyel és csehszlovák leányvállalatainak szakemberei mellett az anyavállalat legkiválóbb szakértői – húsz éves tapasztalattal a hátuk mögött – is részt vettek.

A három közép-kelet-európai országban – a szemmel láthatóan megélnékülő versenyben – nagy hangsúlyt helyeznek a számítástechnikai piacon meghatározó szerepet betöltő bankokra és pénzügyre. Elsősorban integrált rendszereket, komplex megoldásokat javasolnak. Ugyanilyen fontos a már meglévő rendszerek és az új megoldások illesztése, amelyre a DEC-re jellemző hálózati szemlélet és a nyitott architektúra kitűnő lehetőségeket nyújt.

Szinte valamennyi kategóriában kínálnak számítógépeket, a DecNet hálózat pedig a legkülönfélébb átviteli csatornákkal (bérelt vonali, üvegszál, műholdas, mikrohullámú) és szabványos protokollokkal együttműködik. Az operációs rendszerek platformja is széles: a VMS-től, a RISC alapú ULTRIX-on át, a PC-s SCO UNIX-ig, illetve az MS-DOS/Windowsig terjed.

A Digital Magyarország Kft. – a DEC világcéggel és további partnervállalatokkal karöltve – a közeljövőben kiírandó tendereken kivétel nélkül részt vesz.

A kft.-nél már hagyományai vannak a banki területnek. 1992 első félévének nem hivatalos mérlege szerint forgalmuk 25–30 százalékát ez az üzletág adja.



A Digital Equipment Corporation meghatározó szerepet játszik a pénz világában. DEC rendszerek működnek például a Eurocard hitelkártyát elfogadó bankokban

A kilencvenes évek eleje óta a nemzetközi pénzügyi tranzakciókat lebonyolító SWIFT hálózathoz csatlakozó magyar bankok kilencven százaléka – az STS cég ST-400 szoftvere mellé – VAX hardvert, elsősorban MicroVAX 3100-ast, illetve VAX 3500-ast választott. Legutóbb a Mezőbank, az Iparbank és az Investbank közös kft.-t hozott létre, hogy ELMASWIFT néven üzemeltesse a hálózattal kapcsolatban álló, mintegy 17 millió forint értékű dual VAX 4200-as, középkategóriájú számítógépet. A hálózathoz még ebben az évben csatlakozik az Agrobank és az IBUSZ Bank is, egy-egy MicroVAX 3100-as számítógépen keresztül.

Több mint ötven hazai pénzügyben működnek különböző DEC rendszerek. A

kenységét lefedi. A belföldi banki folyamatokat a Sanchez szoftverház PROFILE bankfióki alkalmazási programcsomagja könnyíti meg, amely elsősorban a magánemberek és a kisvállalkozások ügyeinek intézését automatizálja.

Hamarosan itthon is kapható lesz a PCSA Security számítógép hálózati adattitkosító program, amely a bankinformatikában különösen fontos feladatra ad megoldást. A külföldről származó programcsomagok előnye, hogy azokkal együtt a know-how is adaptálható.

Tavaly ősszel a DEC átvette a holland Philips System Division eszközeinek és alkalmazottainak többségét. Így a magyarországi kft. is ajánlhatja a Philipsnél kifejlesztett és gyártott pénzügyi perifériákat (pénzkiadó automaták, számlakivonat készítő, automatikus tranzakció-fogadók stb.), valamint a különleges bankfióki szoftvereket. A pénzkiadó automatákat (ATM) az Agrobank – kísérleti jelleggel – már működteti is a BME-n és a Debreceni Egyetemen.

A Digital Magyarország Kft. új területeket is meghódít: az Európa Biztosító informatikai rendszeréhez – az angol ATC Financial Systems QUASAR programcsomagja mellé – a kft. szállította a hardvert, egy VAX 4300-as rendszert. Legutóbb pedig a Budapesti Értékpapírtőzsde számítógépes központi piactámogató rendszerének korszerűsítésére kiírt tenderen vitték el a pálmát. C. A.



cég legfontosabb partnerei között van a Magyar Külkereskedelmi Bank, a Magyar Hitel Bank és a Nemzeti Bank, de megállapodások születtek már a BKD Bank Részvénytársasággal és az Általános Értékforgalmi Bankkal is.

A DEC a hardver és az alapszoftver mellé különböző banki felhasználói programokat is javasol, köztük egy norvég szoftverház fejlesztését, az ICOBS külkereskedelmi pénzügyi rendszert. A Montran programcsomag elsősorban a nemzetközi pénzügyi átutalások lebonyolításában segít. A Winter Partners IBS-90 elnevezésű integrált banki rendszere a pénzügyi tevé-

Banki informatika

Bull-szaldó

Évtizedekben méri jelenlétét a magyar piacon a Bull, és most a banki szférában megindult változások is neki dolgoznak.

A tendernyerés nyomán GIRO-ndistává lett óriás néhány év alatt számos banknál letette a névjegyét.

Hét-nyolc éves kapcsolatot köti a Bullt, illetve a céget képviselő Magyar-Francia Informatikai Kft.-t a Magyar Nemzeti Bankhoz, ahol 21 Bull Mini6 rendszer működik. Az első világbanki tender, amelyet a Bull nyert, ismét csak az MNB-hez kötődik: a vállalkozás 150 minigép telepítését jelentette.

1990-ben a Budapest Bank is kiírt egy Világbank által támogatott tendert integrált kereskedelmi banki rendszerre (Integrated Commercial Banking System). A tervbe vett decentralizált banki rendszerben a bankfiókok a központtól viszonylag függetlenül, önállóan képesek működni, és a GIROPAC hálózaton keresztül csatlakoznak majd a központhoz. Az üzletből két francia szoftverház is részesült: a SIGO CONSEIL, amely a központi banki szoftvert készítette, valamint az INFOEL, amely a fiókapplikációkat szállította. A rendszer kiépítése éppen folyamatban van.

A Budapest Bank esetében a bank komplett komputerizációját vették tervbe, ez valamennyi banki tevékenység számítógépesítését jelenti. A hostgép ikerkiépítésű Bull DPS 7000-es nagyszámítógépből álló redundáns konfiguráció, ehhez csatlakozik 65 darab – fiókként egy-egy – Bull DPX2 UNIX számítógép, illetve az ezeket körülvevő 300 darab Bull BQ 310 típusú

terminál. A rendszerbe – takarékosági okokból – a meglévő PC-ket is integrálták. A beruházás értéke 40 millió francia frank.

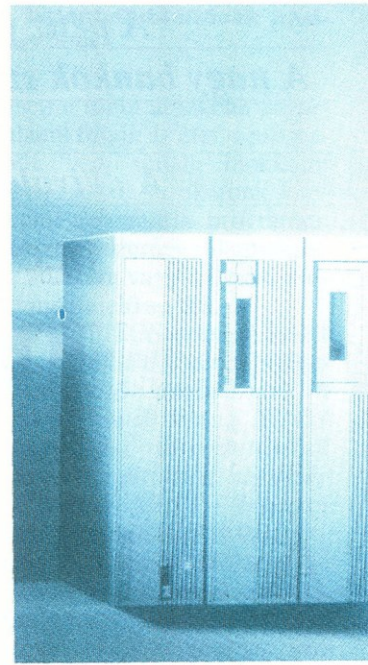
A lakossági szolgáltatások kiterjesztését tervező Budapest Bank pénzkidó automaták (ATM-ek) telepítéséről is megállapodott. A szerződésben 1993 végéig 81 ATM felállítása szerepel. Az első 11 gépet most installálják, és idén még 27 automatát „falaznak be”, amelyek kezdetben off-line üzemmódban, majd később – amint a körülmények lehetővé teszik – on-line üzemmódban fognak működni, egy autorizációs központhoz csatlakozva.

Az Agrobank is pénzkidó automatákra adott megbízást a Bullnak. A szerződést a budapesti IFABO-n kötötték, s e

szerint 3 gépet helyeznek majd el Budapesten és egyet Veszprémben. Az AGBS Kft.-vel közös fejlesztés eredménye az ATM-ekre kifejlesztett Novell interfész. A megoldás nyugaton nem túl gyakori, ott az automatákat X.25-ös hálózatba kötik, míg Magyarországon – a telekommunikációs infrastruktúra fejletlensége miatt – az off-line működés a jellemző. Az Agrobank ezért úgy döntött, hogy az automatákat a Novell alapon megvalósított fiókszintű hálózatokhoz kapcsolja.

Legújabbban a Szigetvár és Vidéke Takarékszövetkezet döntött a Bull mellett, és megrendelte egy bankjegykiadó automata felállítását a pécsi bevásárlóközpontban. A Bull gondoskodik ezenkívül az ehhez szükséges bankkártyák kiadásáról, a PIN-kezelésről (PIN=személyazonosító szám), valamint az oktatásról. Az automata jelenleg demonstrációs üzemmódban működik, de hamarosan „élesben” dolgozik majd.

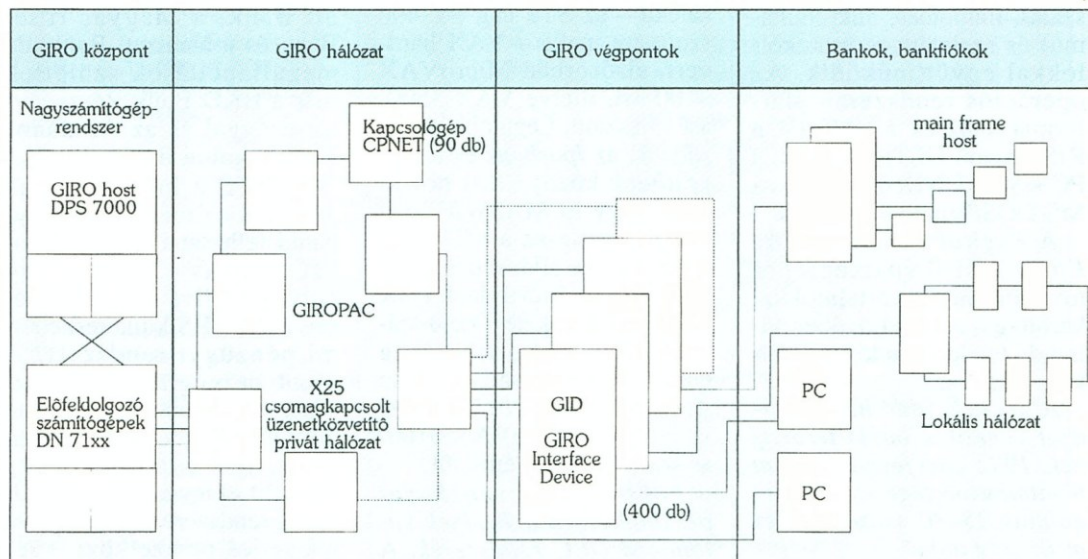
A Bull egyéb megoldásokkal is segíti a bankok munkáját. A hitelkártyát elfogadó helyek számának növekedésével a POS terminálok

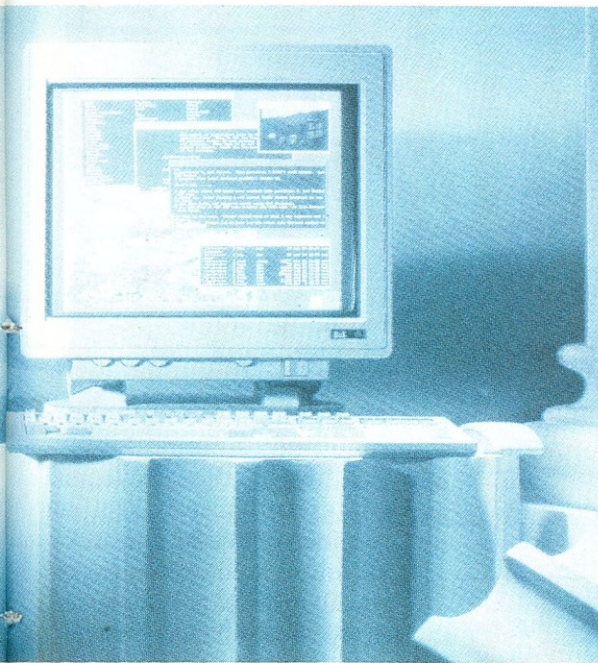


(POS=Point of Sale) is egyre jobban elterjednek. A Bull spanyolországi leányvállalata olyan POS terminálokat gyárt, amelyek – a mágnescsíkostól az aktív chipkártyáig – bármilyen szabványos kártyával működnek.

A dokumentumkészítés és az ügyfelekkel való levelezés területén a Bull nagy teljesítményű, a már meglévő számítástechnikai környezetbe is sokoldalúan illeszthető nyomtatócsaládot fejlesztett ki, amellyel számlakivonatokat, értesítéseket, személyre szabott ügyfélszerződések és csekkek készíthetők, ezenkívül a levelezés is automatikusan meg-

A zsírrendszer hardver elemei





**Bull DPX munká-
állomás,
amelyet
a bankok
igényei
szerint épít-
ettek ki.
CD-ROM
olvasóval is
szállítják**

oldható. A dinamikus lapszerkesztés segítségével az egy ügyfélnek szóló többféle irat egyetlen borítékba kerül, ami jelentős postaköltség megtakarítást jelent a banknak. A Mathilde elnevezésű nyomtatók az Állami Biztosítónál és a MATÁV-nál is megtalálhatók.

A „Zsíró”

A bankközi elszámolások megoldására írták ki 1990-ben a Világbank által támogatott zsírótendert. (A GIRO Rt.-t a 12 legnagyobb bank alapította 1988 végén.) A nyertes Bullal 1990-ben kötötték meg a szerződést, 1991 júliusában elkészült az X.25-ös gerinchálózat, amelyet a MATÁV-nál a Bull installált. A rendszerre ez évben, április és december között kell átállni.

A GIRO hálózata két darabból álló, redundáns kiépítésű DPS 7000-es mainframe-re épül, a bankfiókba pedig – GID-ként (GIRO Interface Device) – Questar 400-as minigépeket telepítenek (összesen 400 darabot). 1992 végéig 240, 1993 végéig pedig mind a 400 bankfiók bekapcsolódik a hálózatba, amelyen keresztül a bankközi elszámolások (klíring) és a bankon belüli pénzügyi tranzakciók futnak majd. A rendszer működtetéséhez szükséges szoftvereket – társvállalkozóként – a francia (és leányvállalata révén Magyarországon is jelen levő) SG2, valamint a GSIT szoft-

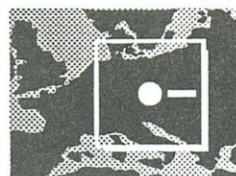
verház szállítja. A szoftverátadást 1992 augusztusára időzítették.

A magyar zsírórendszer egy lényeges pontban különbözik a fejlett országokétól (ahol korábban már megoldották a bankok közötti kommunikációt, így nem is volt szükség a miénkhez hasonló zsíróközpont). A nálunk pótolhatatlan jelentőségű zsírórendszer nemcsak a bankok közötti tranzakciók lebonyolítását teszi lehetővé, hanem a bankon belüli (a központ és a fiókok közötti) kommunikációt is, a már említett telekommunikációs nehézségek miatt.

A zsírórendszer két alapvető szolgáltatása közül az egyik az X.25-ös csomagkapcsolt hálózaton keresztül megvalósított GIROPAC elnevezésű üzenetközvetítés. A másik a GIRONET hálózat, amely ugyancsak üzeneteket továbbít, csakhogy ezeket a rendszer tartalmilag is ellenőrzi.

Teljes kiépülése esetén a zsíróhálózat nemcsak a tervezett 400, hanem ennél sokkal több, összesen 856 végpont fogadására lesz képes. Teljesítményét abból is megítélhetjük, hogy például a GIRONET átbocsátó képessége 1,35 millió tranzakció/nap, az adatátviteli vonalak sebessége pedig 9600 baud (az előfizetői vonalaké 2400 baud).

B. F.



Microsoft
Partner



Játsszon el egy hamisítatlan gondolattal.

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

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

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

Az aPLUS által regisztrált MICROSOFT-felhasználók rendelkezésére áll:

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

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



aPLUS

**aPLUS és MICROSOFT
AZ EREDETI ÉRTÉK**

Magyar Hitel Bank

Rendszerváltás

A Magyar Hitel Bank 1987. január 1-jén, a kétszintű bankrendszer bevezetésekor alakult meg. A bank számítógépjelölését rövid idő alatt szinten a nulláról kellett kifejleszteni. A partner kiválasztásakor két szempont játszott szerepet: a szállító ne legyen olyan kis cég, amelynek csekély tőkéje nem biztosíték a rövid határidő betartására, másrészt olyan óriáscéggel sem akartak együttműködni, amelynek nem elég „nagy falat” az MHB rendszere. Mindezt egy szállítótól akartak beszerezni, hogy bővítsékek, illetve a szervizellátás megszervezésekor ne alakuljanak ki kaotikus állapotok. Kölcső-

Négy évvel ezelőtt Magyarországon – részben a kereskedelmi korlátozások, részben a magas árak miatt – még alig lehetett kapni márkás számítástechnikai berendezéseket. Ily módon olcsóbb, kevésbé megbízható gépekre kellett alapozni.

nös érdekeket keresve találtak rá a *Controlra*.

Folyamatos munka kezdődött: a számítógépeket rendszerbe integrálták, és hálózatban is működő banki alkalmazásokat vezettek be. Bizonyos területeken (a folyószámlavezetéssel, a készpénzforgalommal, illetve a nemzetközi ügyletekkel kapcsolatos üzletágakban) minigépek alkalmazása

jelentette a megoldást. Kezdetben *MicroVAX 2, 3 klónokat, majd a DEC Hungary megalakulása után eredeti MicroVAX 4000-est és 6000-est vásároltak.*

A nagyméretű hálózatépítés 1988 második felében kezdődött, és a bővülő igényeknek megfelelően ma is folytatódik. Időközben új üzletágakat vezettek be, és az

ügyfelek száma is megszorodott. Az erőforrásokat tovább kellett bővíteni. Napirendre tűzték tehát korszerűbb, márkás (például ALR) számítógépek vásárlását is.

A nagyfokú adatbiztonságot gyakori mentésekkel és megfelelő mentési eljárásokkal érik el. Ahol valóban nagy adatállományokat kell menteni, illetve betölteni, ott winchesterek helyett optikai tárolókat használnak. Legutóbb nagy teljesítményű UPS-épitettek be, amely egy órán keresztül táplálja energiával a teljes hálózatot.

A közeljövőben – a *Giro Rt.* épülőfázisban levő X.25-ös hálózatát használva és a *Bull S. A.* termékeire alapozva – a *Please Kft.* közreműködésével a bank valamennyi egységét hálózatba kötik.

Jelenleg 15–20 VAX gép és mintegy ezer PC – amelyet kilencven Arcnet, illetve Ethernet hálózatba kapcsolnak – képezi az MHB számítástechnikai arzenálját.

A nagy tömegű adatszolgáltatást és az ügyfelek folyószámlájának vezetését ma még a Magyar Nemzeti Bank számítóközpontjában végzik. Az MHB azonban – egy informatikai fejlesztési projekt keretében – külföldi szakértők (Coopers & Lybrand Consulting) bevonásával integrált banki rendszert dolgozott ki, amelynek megvalósítására tendert írnak ki. A tervek között saját feldolgozóközpont létrehozása is szerepel.

A végcél egy nemzetközi mércével mérhető, ésszerű üzletpolitikával és megfelelő belső információs, döntési és ellenőrzési rendszerrel működő első osztályú bank létrehozása.

R. G. M.

Bankársuli

A Nemzetközi Bankárképző Központ idei, negyedik évenek jelszava: folyamatosság és megújulás. Az eltelt évek alatt a néhány munkatársal dolgozó kis szervezeteből a magyar posztgraduális képzés egyik meghatározó intézménye lett. Tanfolyamaik között egyre nagyobb szerepet kapott a banki informatika és a számítástechnika. „Az információtechnológia a bankban” című kurzuson olyan rendszerek megismerésére nyílik lehetőség, mint például az integrált, moduláris felépítésű, rugalmasan parameterezhető *MIDAS*, illetve *Bankmaster* programcsomag, amelyek a könyvelésben, a tranzakciók kezelésében, az ügyfélszolgálatban, sőt a vezetői jelentések elkészítésében is segítséget nyújtanak. Ugyanezen a kurzuson választható a *GIRO* rendszert bemutató vagy a bankközi és a

bankon belüli ATM-POS autorizációs központokkal foglalkozó szeminárium is.

A módszertani tanfolyamok keretében megismerkedhetünk a számítógépekkel, és elsajátíthatjuk a *SYMPHONY* vagy a *LOTUS 1-2-3* táblázatkezelő, illetve a *Word* szövegszerkesztő program kezelését. Hamarosan új programcsomaggal bővíti a tananyag, amely némi képp „kilóg” a közismert banki szoftverek köréből, hiszen nem a hagyományos pénzintézetek folyamatok kezelésére szolgál. A *Computer Associates SuperProject* elnevezésű erőforrás- és projektmenedzselő programcsomagja azonban már a nyolcvanas években megalapozta sikerét, amikor az egyik legnagyobb francia bankban, a *Société Générale*-nál ezt a rendszert vezették be. A szoftvert több mint egy évtizede használják a pénzügyi

tervek elkészítésére és a stratégiai kidolgozására. A *SuperProject* a tervezésben éppen úgy bevált, mint a folyamatok figyelemmel kísérésében és a kiértékelésekben, sőt ha szükséges, akkor a módosítások meghatározására is képes.

A pénzintézetekben a hagyományos, napi banki teendőik mellett projektekről is dönteni kell, ezért a központ olyan munkaeszközt szeretne a hallgatói kezébe adni, amely megkönnyíti ezt a feladatot. A világon csupán néhány program-menedzselő szoftvert forgalmaznak, és ezek közül a *SuperProject*, az egyetlen, amelyet Magyarítottak. Ez a *Computer Associates* hazai disztribútórának, a *PC Szoftver Kft.*-nek köszönhető. A választás tehát nem volt nehéz – mondja *Bozó Győző*, a Bankárképző Központ munkatársa.

C. A.



Kis kiépítésű bérmentesítő rendszer, amellyel óránként mintegy 4300 küldeményt lehet feldolgozni

Gyorsposta

A német *Postalia* postai bérmentesítő gépeit 30 éve ismerik Magyarországon. Mivel a forgalmazással foglalkozó csoportnak egyre több reklamációval, valamint szállítási nehézségekkel kellett szembenéznie, úgy döntöttek, hogy más szállító után néznek. 1991. április 15-én – *PSV Kft.* néven – újjáalakultak. A váltás gyors és sikeres volt, és már a tavalyi IFABO-n megkötötték az első üzletet.

Jelenleg a svájci *ASCOM* cégtől vásárolják (3–6 hetes szállítási határidővel) a bérmentesítő gépeket, amelyek korszerűbbek és olcsóbbak, mint a régebben forgalmazott *Postalia* berendezések, és napi 50-től kezdve akár óránként 12 ezer küldemény feldolgozására is képesek. A készülékek – a legkisebb kivételével – etikett nyomtatására is alkalmasak, így egyetlen felületű, illetve 12 mm-nél vastagabb küldemény is bérmentesíthető e gépekkel. A nagyobb, modul rendszerű eszközök adagolják is a leveleket és a mellékleteket, ezenkívül elvégzik a hajtogatást, valamint a boríték lezárását és bérmentesítését. A rendszerhez mérleg is csatlakoztatható, amely on-line vezérli a mögötte felállított bérmentesítőt. Létezik olyan berendezés is,

amely egy vállalatban belül képes regisztrálni a kimenő posta költséghelyeit.

A *PSV* másik fő profilját a hamispénz-felismerő, a bankjegy- és érmeszámláló, valamint az érmeválogató automaták alkotják. A *Billcon* márkájú japán érmeválogatót például a telefonautomaták vegyes érmékből álló bevételének szortírozására használják. Optionálisan beépített nyomtató rendelhető hozzá, amely összesítő elszámolást készít.

A hamis pénz kiszűrésére optikai módon, mini UV lámpával megvilágítva vizsgálják a bankjegyeket, hogy ellenőrizni lehessen a vízjeleket, a fémszalakat és az egyéb – a bankjegyre jellemző – tulajdonságokat. Akusztikai eljárással (kisméretű csipogó készülékkel) pedig a papírba épített ferromágneses fémszál mutatható ki. Ezekkel a liechtensteini *BSE* gyártmányú készülékekkel nemcsak bankjegyek, hanem mágneskártyák és csekkek is ellenőrizhetők.

A *PSV* egyéb ügyviteli gépeket is forgalmaz, többek között borítéknyitót, leporelló szétválasztót, bankbizonylat bélyegzőt, perforáló bélyegzőt, papírfúró- és tűzőgépeket, hóragasztós kötőgépet, papírvágókat és diktafonokat.

(-)

**Kiváló minőségű
amerikai számítógépek
Magyarországon**



COMTRAD

**Kizárólagos forgalmazó: PLANTRADING Kft.
Telefon/fax: 178-4067
DEALEREKET KERESÜNK!**



**ComTrad
HIGH SPEED PC'S**

SCREEN MACHINE VIDEO MACHINE

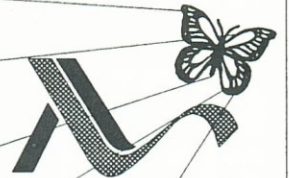
Imagination. Made in Europe.

**Egy rossz monitort kicserélhet,
de egy rossz szemet már ...**

EIZO

a legmonitorabb!

**14, 15, 16, 17, 20, 21 inch-es
monochrom és color monitorok
Kérje ajánlatunkat!**



ALLEGRO

1016 Budapest, Tigris u. 28.
Tel.: 1568 132, Fax: 1755 404



**HP LaserJet, DeskJet,
PaintJet, HP plotterek,
a legkedvezőbb árakon!**

ICL

Gentlemen's agreement

Az angol ICL rendszerház, amely 1964-ben alapította meg képviselőjét Magyarországon, tipikusan a nagyfelhasználók partnere, akiknek személyes megkeresés útján ajánlja komplett rendszereit; egyedi gépeket nem forgalmaz.

Banki szférában világszerte ismerik az ICL nevét, amely több híres bank rendszerét szállította. Ilyen például a Barclays Bank, a pénzügyi világ egyik lepatinásabb intézménye, az ausztráliai State Bank Victoria, ahol egy 500 fiókból álló rendszer üzemel, a BACS Limited, amely az angol GIRO-nak felel meg, és ahol naponta 16 millió tranzakciót végeznek el ICL gépeken, a Credit Mutuel Bourgogne Champagne 4200 fiókkal és 7,3 millió klienssel vagy a Nationwide Anglia Building Society 1000 fiókkal és évi 200 millió tranzakcióval. Az ICL Magyarországon a Magyar Nemzeti Bank rendszerével debütált.

OPENframeworkre épülő megoldásait a kliens igényeinek megfelelő elemekből (PC-k, szerver, különleges banki eszközök vagy rendszerszoftver) állítja össze az ICL. Négy irányadó szempont segít a tervezésben: a vállalkozás menedzsere elvárja, hogy az információtechnológia közvetlen üzleti eredményeket hozzon, és rugalmasan illeszkedjék a változó igényekhez. A felhasználó egy-



A Nokia FMID 200-as mágneskártya olvasója a lakossági pénzforgalomban, valamint a biztonságtechnikai alkalmazásokban egyaránt használható, és bármely ISO szabványú kártya fogadására képes

szert, megbízható információs szolgáltatásokat vár; az alkalmazásfejlesztő kiválasztja, kifejleszti és összehangolja a vállalkozás információs alkalmazásait, a szervizszakember pedig – a tervezéstől az üzemeltetésig – optimalizálja a vállalkozás ilyen jellegű beruházásainak költségét.

Az OPENframework szerkezetében valamennyi elem többféle választási lehetőséget kínál. Így például a felhasználói interfész lehet X Windows (X. 11), VT220+,



Az ICL DRS 6000-es szervercsaládjának az operációs rendszer a UNIX System V Release 4, az első valóban nyílt UNIX-verzió megvalósítása

MS Windows, Presentation Manager, POWERWINDOWS, PC-Connect, X.Desktop, OPEN LOOK, GUI/M (Motif), Access Manager vagy Forms. Az ICL – mint rendszerintegrátor – garantálja, hogy a szállított eszközök minden szinten együttműködnek.

Banki rendszerek céljára három alapvető megoldást ajánl az ICL: az ICL Series 39-es sorozat gépeit VME operációs rendszerrel és Bankmaster szoftverrel, a Fujitsu nagygépes, IBM kompatibilis MVS rendszerét, amelyhez partner szoftverházak termékeinek széles választékát kínálják, decentralizált alkalmazáshoz pedig a SPARC RISC alapú DRS 6000-es gépkategóriát, amelyet a UNIX világnak szánunk.

Az ICL saját fejlesztésű, takarékpénztári bankrendszerre, az iBANK lényegében osztott, UNIX alapú bankrendszer, amely a hitelkártyákat és a pénzkiadó automatákat kezeli. Az iBANK segítségével – amelybe 20 MHz-es 386SX-től 50 MHz-es 486DX dualprocesszoros ICL gépek többféle komputer, ezenkívül PC-k is integrálhatók – csatlakozni lehet a nemzetközi hitelkártya rendszerhez (VISA, MASTER CARD).

Tárolóeszközökből említésre méltó a Series 39-eshez tartozó Robotic Cartridge System, amely 1000 Gbájtnál is több adat megőrzésére képes.

Az ICL tapasztalata szerint a banki számítástechnikában nem a hardver, hanem a szoftver a meghatározó. Vásárláskor a vevők aszerint döntenek, hogy mi áll legközelebb a bank igényeihez. Az ICL-nek ezért az a terve, hogy az OPENframework váz valamennyi szintjét bővíti.

R. G. M.

INTEL SZÁMÍTÓGÉPEKET AZ ALBACOMP-TÓL!

Az ALBACOMP Számítástechnikai Kiszövetkezet, mint az INTEL hivatalos magyarországi forgalmazója (VAR), megkezdte az INTEL számítógépek értékesítését. Az INTEL név garancia mindazok számára, akiknek a megbízhatóság és a minőség kulcsfontosságú. Ezen rendszerek alkalmazása elsősorban ott optimális, ahol a megbízható



üzem, a teljes **kompatibilitás** és a nagy **teljesítmény** egyidejűleg követelmény, ezért elsősorban nagyobb hálózatok file-szervereként, nagy teljesítményű DTP rendszerként és CAD állomásként ajánljuk. Az INTEL rendszerek minden eleme professzionális megoldású, külső kialakításuk tökéletesen harmonizál a modern irodai környezettel.

MEGBÍZHATÓSÁG • 3 ÉV GARANCIA • KOMPATIBILITÁS • OPTIMÁLIS ÁR-TELJESÍTMÉNY • MODULARITÁS • PROFESSZIONALITÁS

Kompakt munkaállomások: INTEL LP 80386 SX, INTEL SF 80386 SX. **Kis rendszerek servere:** INTEL 80386 DT 33. **A professzionális munkaállomás család:** INTEL 80486 SX 25, INTEL 80486 SX 25, INTEL 80486 DX. **Az ideális server:** INTEL 486 EISA.

**MINŐSÉG ÉS
CSÚCSTECHNOLÓGIA**



ALBACOMP SZÁMÍTÁSTECHNIKAI
KISSZÖVETKEZET

H-8000 Székesfehérvár, Hosszúsétatér 4-6.
Telefon: (00-36) 22-15414 • Telefax: (00-36) 22-27-532
Telex: 29 200 Alcom h



VGA KÁRTYÁK



Az ilyen
VGA kártyákkal

- az ÖN Windows 3.x alatt
futó programjai több, mint

hússzor - ,

- az ÖN AUTOCAD rajzai

kilencszer

lesznek gyorsabbak ...

... ha megveszi őket a MIKROPO-nál.

MOST

minden ATI ULTRA kártyához egy 19.900 Ft értékű
sztereo hangkártyát ajándékozunk !!!



H-1065 Budapest, Nagymező u. 51.
Tel.: 112-7830 Fax: júniustól: 269-0151



ALAPÍTVÁ 1982

Automaták az Olivettitől

Fogd a pénzt...

Az OTP Bank ez év tavaszán szerződést kötött az Olivetti Magyarországi Kft.-vel hetven pénzkioszító automata (ATM) szállítására, amelyek elsősorban a pénzintézet vidéki fiókjaihoz kerülnek. Munkatársunk ezeknek a készülékeknek a belsejébe vetett néhány vizsgálódó pillantást.



▲ **A kártyát már elfogadta az automata, de hátra van még a legfontosabb, a személyazonosító szám ellenőrzése**

◀ **A mágneskártya olvasó-író berendezés csak kiszertelt állapotban vehetik alaposan szemügyre**

vezett hátra, hiszen elől csak a képernyő látható.

Az operátori panel is a berendezés felső részére került. Ezen keresztül lehet kinyitni a páncélszekrényt. A parancs azonban csak akkor adható ki, ha a kezelő kulcsot betették és elfordították. A széf kinyitása előtt a masina elszámol magával: könyvelni anyagi helyzetét. A számráz megmozdításához is külön kulcs kell, s a kombináció beállítása után feltárlar a büvös ajtó. E mögött helyezkedik el a pénzkioszító szerkezet, saját 16 bites komputerrel, amelynek feladata – többek között – a nagyon precíz mechanika működtetése. Itt sorakoznak a pénzkazetták is (legfeljebb hat), amelyek szintén kulccsal nyithatók. A kazettákba azonosított elektronikat építettek, amely felügyeli, hogy az adott címletű pénzek a megfelelő helyre kerüljenek és a kazetta saját pozíciójában legyen.

Az Olivetti automatáinak sajátossága, hogy a mechanika nem hosszban, hanem ke-

reszben húzza ki a kazettákból a pénzt. Az első esetben ugyanis előfordulhat, hogy a gép csíkokra szabdalja a bankjegyeket. A pénzkazetták melletti doboz a selejt tárolására szolgál. A selejt azonban ezúttal nem hamis bankókat jelent. A kiszámlolt összeget a kiadás előtt még egyszer átszámolja a mechanika. Megtörténhet, hogy például összetapad két ezres, és nem egyezik az eredmény. Ilyenkor ezek a pénzek azonnal a selejt közé kerülnek, és megismétlődik a művelet.

A szoftver megírásakor a fejlesztők arra is figyelmet fordítottak, hogy ha 5000 forintot vesz ki valaki, akkor lehetőleg több címletben kapja meg a járandóságát, hogy ne kelljen azonnal a bankba rohannia, váltani.

Az új ATM-ekben már a deposité (betét) kazettának is hagytak helyet, s a szoftver is felkészült erre az új funkcióra, a bedobó nyílást azonban egyelőre még lezárták.

Fontos szerephez jutott az a mikroprocesszoros szerkezet is, amely a beütött személyazonosító számból és a kártyán található további adatokból – meglehetősen bonyolult és biztonságos algoritmus alapján – 64 bites kódot képez, amelyet összehasonlít a bank ügynevezett mesterkulcsával. A tranzakció csak akkor hajtható

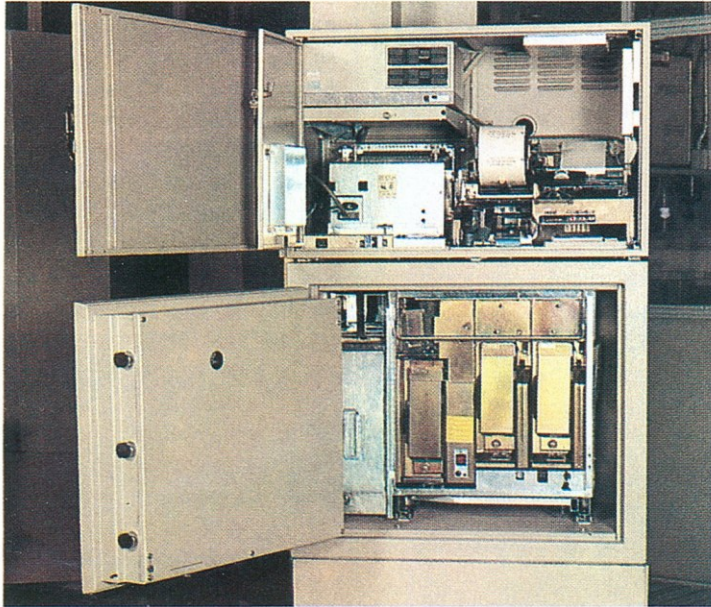
Az installálás alatt még a laikusnak is engedélyezték, hogy bekukucskáljon az ATM belsejébe. A masina két fő egységből áll: fent az elektronikus rész található, amelyet csak a rongálás-tól kell óvni, alul pedig a pénz tárolására és kiadására szolgáló egységek rejtőznek, meglehetősen biztonságban, egy 0,5 col falvastagságú páncélszekrény mélyén.

Az üzembe helyezés után az ügyfelek többé nem kerülhetnek az ATM háta mögé, ahol kulccsal nyílik a felső rész. Az ajtó mögött ismerős számítástechnikai berendezésekre bukkanunk: az automata agya egy Olivetti 386SX személyi számítógép, 3 megabájt RAM-mal, 40 megabájtos winchesterrel, 3,5 colos

floppyal, valamint VGA kontrollerral. A számítógép egyik fontos feladata, hogy on-line kapcsolat esetén kommunikáljon az autorizációs központtal. A komputer két nyomtatót is vezérel: az egyik naplózza az eseményeket (csak biztonsági másolatról van szó, hiszen a számítógép háttértárolóján is rögzítik a tranzakciókat), a másik, a receiptnyomató pedig kiadja az ügyfeleknek a bizonylatot. Ez utóbbi léte vitatható, mivel külföldön az a tapasztalat, hogy az automaták előtt bokáig érnek az eldobált papírok.

Kissé elbújik a szem elől, de ott lapul a berendezés belsejében a mágneskártyát olvasó-író egység is. Az ügyfelekkel közösen VGA monitor „beszélget”, amelynek azonban nincs szüksége formater-

Amit a laikusnak csak az üzembe helyezés előtt mutatnak meg: fent a rendszer lelkét jelentő számítástechnikai berendezések, lent a pénzkazetták, a páncélszekrény védelmében



végre, ha a két szám megegyezik. A szétszedhetetlen szerkezetet felesleges babrálni, hiszen egyetlen érintésre darabokra hullik, és megsemmisíti a mesterkulcsot.

A páncélszekrény ajtajának kinyitásával a pénzkazettákat még nem lehet kivenni. Ezt csak a rendszer valamennyi intelligens elemének közös engedélye után tehetjük meg, ám a biztonság kedvéért a komputer még ekkor is ellenőrzi a mechanikát, és csak ez után ereszti le a kazettákat (lezárja a tetejüket). Szabad az út: fel lehet tölteni bankjegyekkel a dobozokat, illetve ki lehet írítani a selejttárolót.

Vessünk ezután néhány pillantást az Olivetti automatájának „arcára” is. A VGA képernyőn színes és sokatmondó szövegek, illetve reklámok futnak. A képernyőt és az ügyfél kezelői paneljét ütésálló műanyagból készült „vandál” ajtó védi. A fáma szerint ezt az anyagot eredetileg vadászgépek szélvédőjéhez kísérletezték ki. A masina annyira óvatos, hogy ezt az ajtót csak akkor emeli fel, ha a behelyezett kártyát már megvizsgálta és jónak találta.

A készülék óvintézkedései közé tartozik, hogy a nyílásba

először csak 3 mm-ig csúsztatható be a kártya, s a leolvasó itt megkeresi az úgynevezett sentinel, amelyből kiderül, hogy „ehető” kártyát kapott-e. Ha ilyen kódot nem talál, akkor elrekeszeli a nyílást, nehogy valamilyen szeméttel „elrontsa a gyomrát”.

Ha a kártya elvileg használható, akkor felemelkedik az ajtó, és be lehet pötyögni a személyazonosító kódot (PIN). Ám még ekkor sem biztos, hogy pénzhez jutunk, mert megeshet, hogy többszöri próbálkozás után sem helyes a beütött szám, vagy a kártya esetleg feketelistára került (elveszítette eredeti tulajdonosa, nincs fedezete stb.). Ilyenkor – mint a villám – lecsukódik az ajtó, nehogy a feldühödött próbálkozó nekieszen az ATM érzékeny részeinek. Sikeres tranzakció után viszont még 30 másodpercig nyitva marad az ajtó, hogy a sorban álló következő ügyfelet gyorsabban lehessen kiszolgálni.

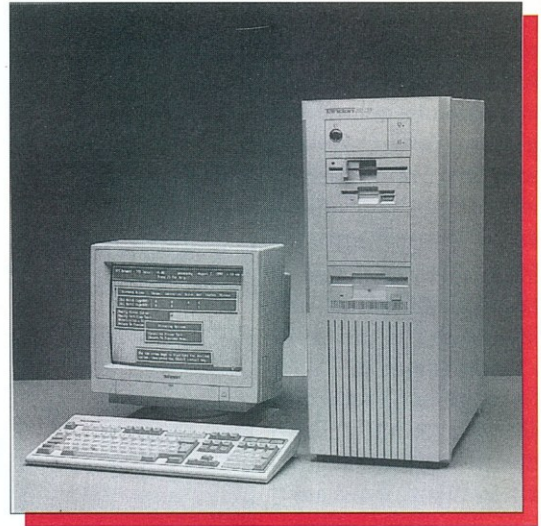
A készülék tervezői a felelősen ügyfelekre is gondoltak, s a mechanika csak akkor ereszti el a kinyújtott pénzt, ha az időközben visszaadott kártyát valóban eltette a gazdája.

C. A.

Tudja-e, hogy több mint 5000 európai számítógépkereskedő szerint a

Tandon

számítógépek képviselik a legjobb ár/teljesítmény viszonyt?



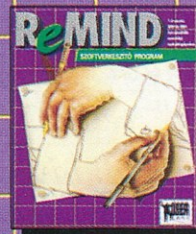
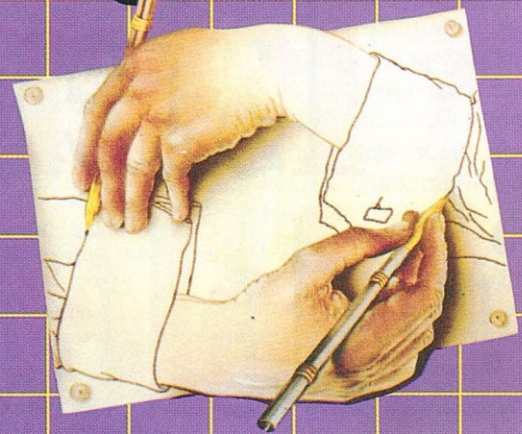
TANDON 486/50

Ha nem, ideje, hogy Ön is megismerje a legújabb TANDON 486/50-es számítógépet.



Omikron Számítástechnikai Kiszövetkezet
1084 Budapest, József u. 53.
Telefon: 113-7855 • Telefax: 114-0090

ReMIND



Ezúton hívjuk fel minden leendő megrendelőnk figyelmét arra, hogy elkészült a – már reméljük Ön által is ismert – ReMIND szoftverkészítő rendszer új változata, amely teljes magyar nyelvű HELP-rendszerrel és dokumentációval van ellátva. Ajánljuk továbbá – ÉRTEK – elnevezésű egységes ügyviteli rendszerünket, valamint a DrMIND-ot, amellyel az orvosok, ügyvédek adminisztrációs munkáját kívánjuk megkönnyíteni. További felvilágosításért forduljon hozzánk a 169-5140-es telefonszámon, készséggel állunk rendelkezésére.

ReMIND - A LEGRÖVIDEBB ÚT.

1121 Budapest, Konkoly-Thege u. 19/b-c • Tel.: 169-5449, 169-5140

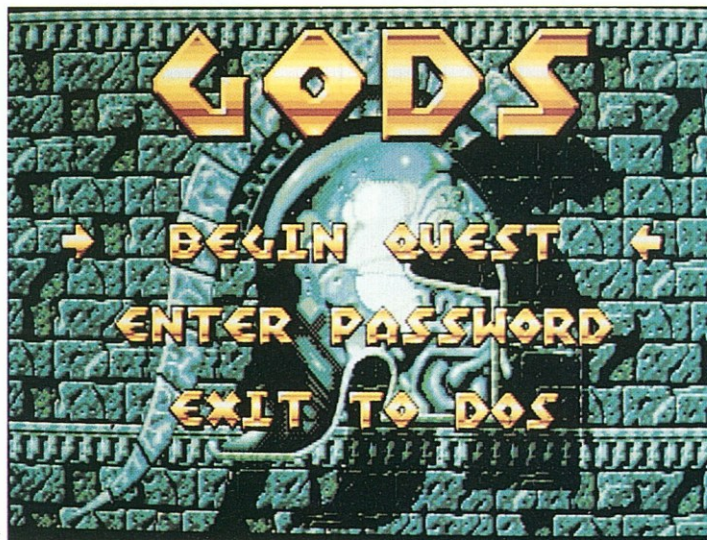
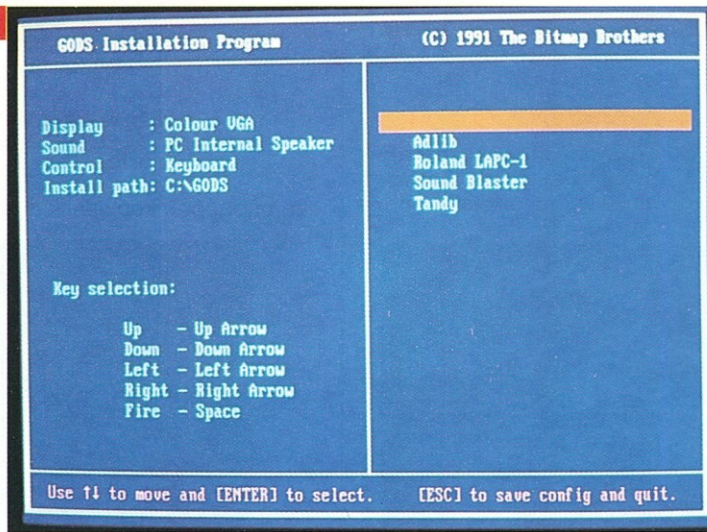


A GODS kiválasztásakor az motiválta szerkesztőinket, hogy időnként egy-egy „belevaló” játékot is bemutassunk olvasóinknak. Tesztünk alanya tökéletesen megfelel a célnak: a számítógépen (és persze a programon) kívül mindössze jó reflexekre és egy strapabíró billentyűzetre van szükség.

A GODS fejlesztői kegyesek voltak a játékosokhoz, a csak később elének táruló pályák is kipróbálhatók. Ha ugyanis a program főmenüjéből kiválasztjuk az „ENTER PASSWORD” sort, és begépeljük a kép alján olvasható hárombetűs szavakat, akkor akár több pályát is előreugorhatunk a játékban.

A GODS meglehetősen „sűrű”, pontosan 1 Mbájt méretű játék. A fejlesztők az állományok tömörítésével elérték, hogy csak futás közben lesz szükség sok helyre a me-

A GODS játék főmenüje ▶



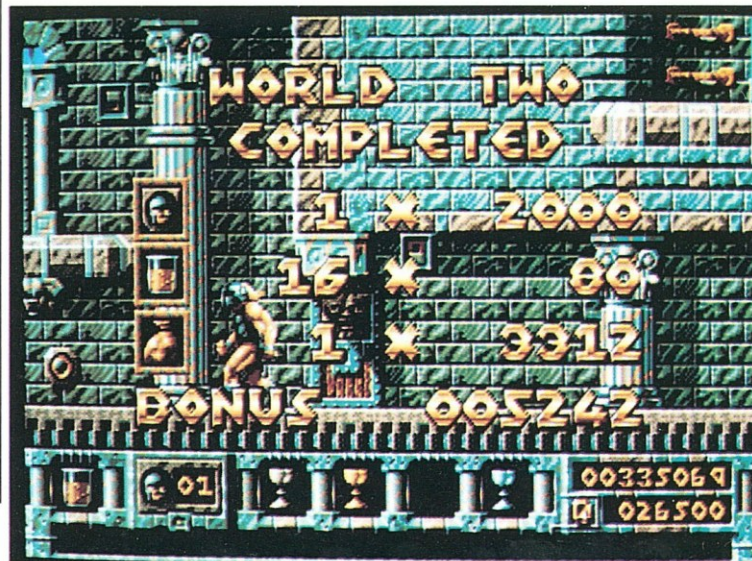
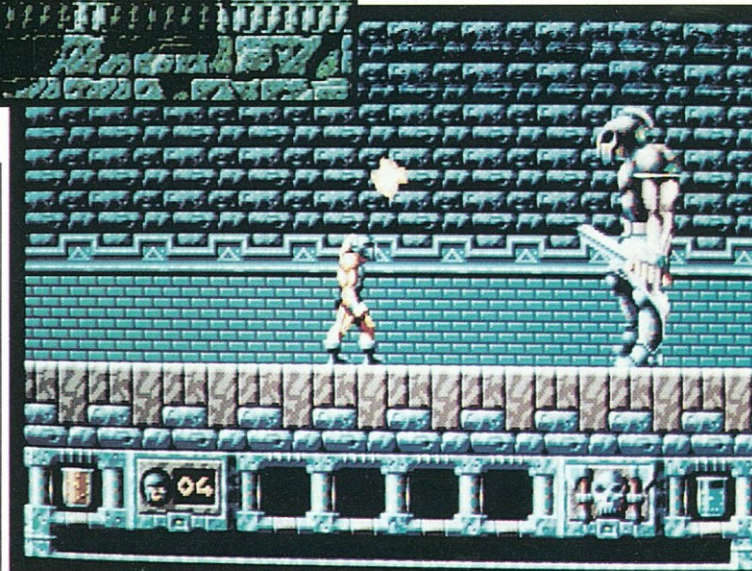
◀ Az installáló program több hangkártya beállítását is megengedi

móriában. A program egyszerű, de hatékony installációs programmal konfigurálható.

Az Install program csupán EGA, VGA és Tandy monitorszabványokat használ – a Hercules-tulajdonosok nagy bánatára. A hang beállításakor viszont ötféle opció közül választhatunk – bár tesztelőinket csupán a beépített hangszóró, az Adlib és a Sound Blaster kártya érdekelte. A beépített hangszóró meglepően jó hanghatásokat keltett, feltéve, hogy ezeket nem hasonlítjuk

▶ Az első szint végén egy óriás lovaggal kell megküzdenünk (felső kép)

▶ A pálya végére érve a BONUS pontok mutatják teljesítményünket (alsó kép)



GODS

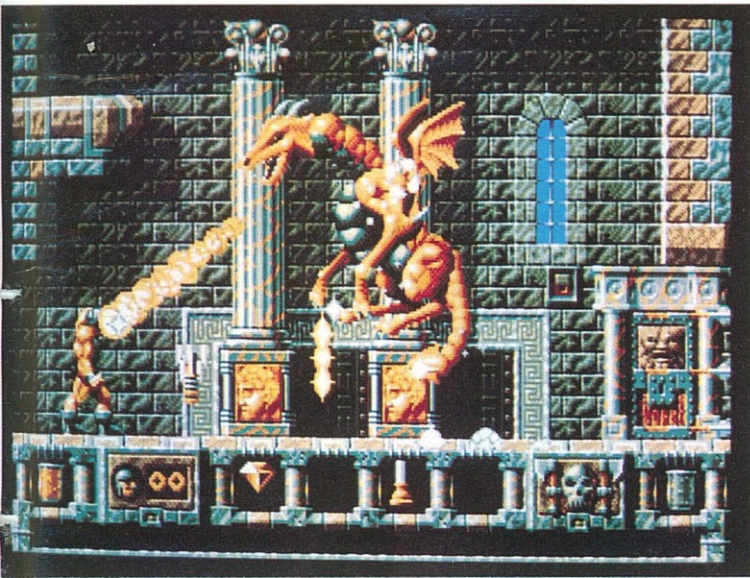
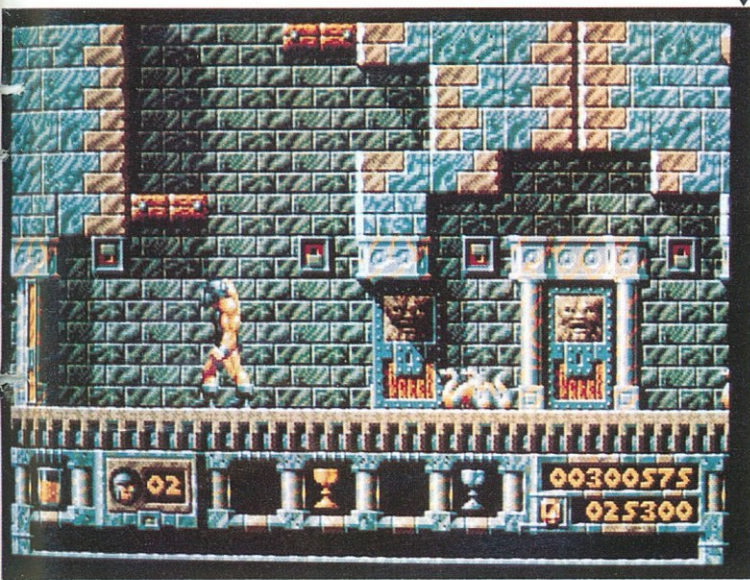
Isteni küzdelem

Tesztünkben ezúttal egy igazi „akciójátékot” vettünk elő, amely kitűnő grafikájával hívta fel magára a figyelmet.

össze a két hangkártyával elérhető hangminőséggel. Az *Adlib* és a *Sound Blaster* versenyében – nagy fölénnyel – az utóbbi nyert. Ez a digitalizáló csatornájának köszönhető, ugyanis ugyanazon az Ad-

lib zenén kívül még meg is szólal a program! A játékot billentyűzetről vagy joystickkel egyaránt vezérelhetjük; mi

A kis kígyók talán a legveszedelmesebb ellenfelek



a billentyűzetet jóval kényelmesebbnek éreztük.

A játék indítása, azaz a GODS szó begépelése után a program – szép színes ábrákkal megtűzdelve – elmagyarázza, hogy mi a feladatunk a játék során, sőt egy rövid demóban meg is mutatja, miként kell játszani. A játék négy helyszíne – a City, a Temple, a Labyrinth és az Underworld – további három-három világra ágazik el, vagyis tizenkét pályát kell végigküzdenünk. A játékos egy „izomagyú” sisakos lovagot irányít, ez a figura szabadítja meg a játék történetében nem szereplő megbízókat a négy helyszín végén álló őroktól és a pályákon felbukkanó riasztó szörnyektől.

Lovagunkat a kurzorbillentyűkkel mozgathatjuk, a space gombbal pedig tüzelhetünk. A különböző helyszíneken található tárgyak (drágakövek, kulcsok) jelentős részét magunkhoz vehetjük; ehhez fordítsuk menetirányba a lovagot, ha a tárgy mellé érünk, majd guggoljunk le vele. A megragadott tárgy – a space billentyű lenyomása után – a képernyő alján látható négy rekesz valamelyikébe esik. Nem árt megjegyezni, hogy a négy helyszín ellenére egyszerűen csupán három tárgyat vihetünk magunkkal.

A játékban előrehaladva a lovag tűzereje fokozatosan

A sárkánnyal viaskodva – egy másodperccel halálunk előtt

nő, egyre-másra találunk jobbnál jobb fegyvereket. Ez persze önmagában még nem elég, a program szörnyei hamar végeznének velünk, ha nem fejlődhetnénk másféle módon is. A képernyő jobb alsó sarkában két pontszám látható. A felső az elért eredményünket jelzi, ezzel kerülhetünk fel a High Score táblára. Az alsó – jóval kisebb – szám viszont a játék során összegyűjtött kincseinket tartja nyilván.

Minden második világban találkozunk egy kereskedővel, aki különféle rafinált életmentő, illetve gyilkos eszközöket kínál eladásra, mi több, még további életeket is vásárolhatunk tőle. Itt felszerelkezve rendkívüli hatékonysággal folytathatjuk a szörnyek irtását. A legjobb fegyverek közé tartozik a dárda (spear) és a mágikus fejsze (magic axe).

Tesztelés közben az egyik, éppen jelen levő külsős szerzőnk megjegyezte, hogy ő már játszott ezzel a programmal, mégpedig egy Spectrum gépen. A játékot már akkor is GODS-nak hívták. Ebből is látszik, hogy számos remek PC-s játék Commodore 64-es és Spectrumos tőről fakad.

Többhetes nyúzás után csupán egyetlen negatívumot vetünk észre a GODS-ban: nincs benne Boss Key, így szerkesztőségünk munkatársai állandóan lebuktak egymás előtt.

Varga Csongor

10 „nyomós” érv a NewGen nyomtatók mellett



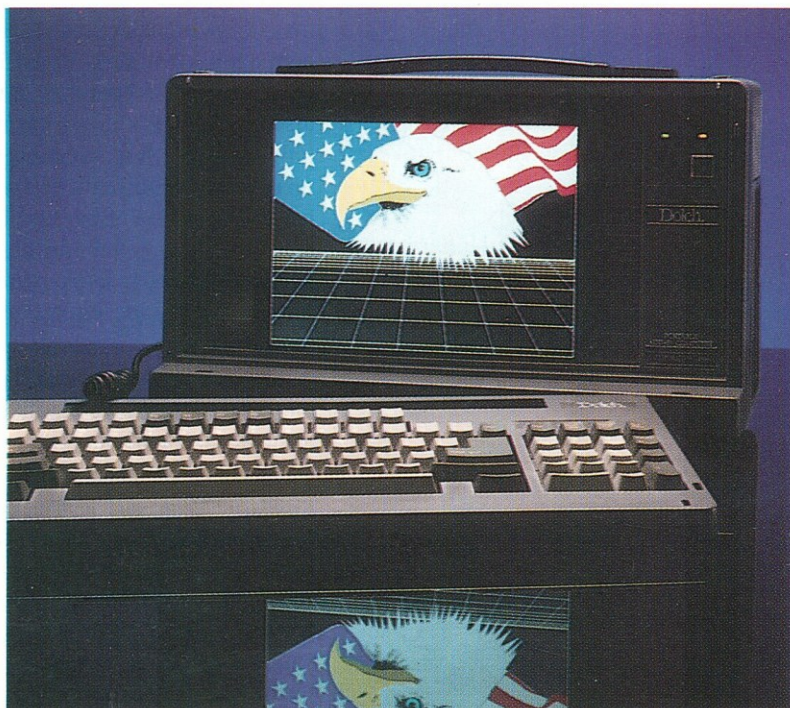
NewGen TurboPS 1200T nyomtató

1. Többféle nyomtató felbontás: 300, 400, 600, 800, 1200 dpi; papírméret: A3, A4
2. IET - Felbontásfinomító technológia pontképek finomabb rajzolatú megjelenítéséhez
3. Standard interfészek: Apple Talk, Centronics párhuzamos, RS-232C soros, SCSI (!)
4. Ethernet hálózati interfész; közvetlen elérésű hálózati nyomtatóként alkalmazható
5. Külső SCSI merevlemez csatlakoztatási lehetőség (pl. PostScript fontok letöltésére)
6. Emulációs módok: PostScript interpreter, HP LJ Series II, HPGL (HP 7550 A) Plotter
7. ART - Automatikus interfész váltás és emuláció beállítás nyomtatás előtt
8. Nyomtatási sebesség: 12 lap/perc A4-es, 6 lap/perc A3-as papírral
9. Nagy sebességű WEITEK RISC processzor, 25 MHz, max. 48Mb RAM
10. PLASER offsefólia támogatás, 15000 példányig nyomólemez helyett jó



partners. Hungary Kft • 1062 Budapest, Székely Bertalan u. 27. • Telefon: 132-0311, 111-4485 • Fax: 132-0360

Szint valló technikák



Annak érdekében, hogy a hordozható számítógépek megjelenítője színeket is felvillantson, a szakemberek a technika legújabb eredményeit is bevetik. A jövő hónapban ezek közül mutatunk be néhányat.

Szindobozolás

Májusi számunkban, az XGA emuláció ismertetésekor többször is utaltunk a palettát optimalizáló eljárásokra. Legközelebb e nagyon fontos képmegjelenítési technikák elméleti háttérét mutatjuk be.

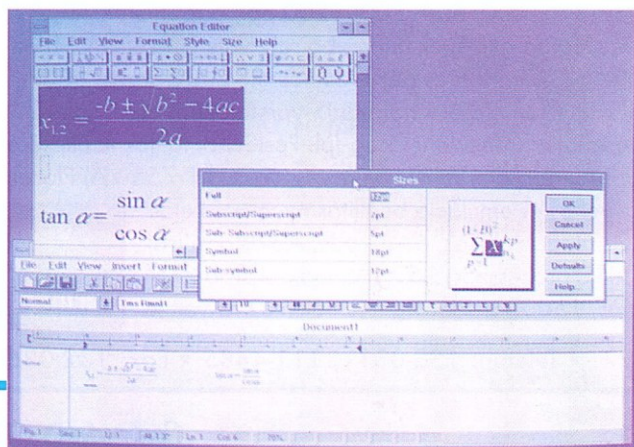


X-Window a DOS PC-knek

Az ez idáig csak UNIX-felhasználóknak fenntartott X-Window technológia a DOS PC-k számára is elérhetővé vált. Az eredmény: valódi multitasking, továbbá kitűnő átviteli képesség a DOS- és a UNIX-al-kalmazások között.

Képletzsonglőrök

Még a nagy teljesítményű MS-Word 5.5 segítségével sem lehet matematikai képleteket szerkeszteni szövegeinkbe. A Winword 2.0 és a Wordperfect for Windows azonban – képletszerkesztői képességeinek köszönhetően – lehetőséget nyújt erre is.



E számunk hirdetői

Albacomp	75	Libra	15
Allegro Bt.	73	Made Info	17
Alltrade	14	Mikropo	75
aPlus	71	Montana, Compaq	49
Aspect	68	MT Computer	5
CADServer	55	Next	66
CLCE	B/2	Omikron	77
Cobra	59	PannonSoft	19
CompuDeal	11	partners Hungary	79
Corg	56	Pentacomp	31
Electrocoop	65	Plantradeing	73
Elender	56	Qualstar	58
Europrofil	29	Qwerty	58
ÉkSoft	11	Radiant	65
Fair Information		RCE	24
Systems	7	Revolution	30
FAN Computer	63	SCOPE	32
Genesis	B/4	Software and Systems	16
Hat Cent	16	Számalk CED	8
Innotech	63	Szűcs SoftWare	18
Intel-Comp	53	TitánSoft	24
Interag	B/3	Userland	77
Kerszi	56	Wach&Son Ltd.	11
Kontrax	2	X-Byte	66

MITAC 

INTERAG
INFORMATIKA



Műszaki adatok:

Intel 80386SL/25 MHz
Koprocesszor foglalat (386SX vagy 386SL)
2 MB RAM (10 MB-ig bővíthető)
16 K cache
60/80 MB HDD, 3,5" FDD
MS-DOS 5.0
Opciók széles választéka

Minőség, megbízhatóság, elegancia:

MITAC 

INTERAG INFORMATIKA

1136 BUDAPEST, PANNONIA U. 11. TELEFON/FAX: 132-9375

INTERDONT

KORSZERŰ BANKI ÉS BIZTOSÍTÁSI RENDSZEREK MAGYARORSZÁGON

business with friends ...



A bankok,
biztosítótársaságok

rendszerháza. A világszín-

vonálnak és a magyar sajtóosságoknak

egyaránt megfelelő ügyfélközeli

számítógépes rendszereket fejleszt

pénzintézetek számára.

Korszerű technológia – know-how –

testre szabott rendszerek.

Az elektronikus
dokumentum-

feldolgozás

specialistája! On-line

dokumentum-feldolgozó rendszerek.

Mikrofilm megoldások integrálása

az elektronikus dokumentum-feldolgozásban.

Multimédia rendszerek: dokumentumok,

rajzok, fénykép fekete-fehér/színes,

hang, mikrofilm, PC-hálózatos rendszerek

GENESIS

Bank- és Pénzügytechnikai Kft.
1132 Budapest, Victor Hugo u. 18-22.
Tel.: 149-0144, 129-7862 Fax: 149-7185