

CHIP

számítógép magazin

II. évf. 12. szám

1990. december

Ára: 198 Ft

A legfontosabb

56

program

**Karácsonyi
kirakat**
Piaci körkép

CHIP-teszt

A legkisebb PC

Poqet PC

Szenzáció

IBM PS/1

Szoftver-klón

FOXPRO

7 laptop



KIÁLLÍTÁSOK

IBM PC-kompatibilis

ADI CORP és



RASTEREX



és ADI CORP

RASTEREX



Denon külső és belső



cserélhető külső



GRAPHTEC

és

Mátrix és lézerprinterek

GeniScan

Handy scannerek

TRUEDOX

egerek

Novell Netware Starter Kitek (ELS-I., II., ANW 286, SFT 2.15, NW 386)

RASTEREX

AutoDesk és ProCAD szoftverek

számítógépek

LAN terminálok

TYSTAR



LABWAY

grafikus kártyák

TYSTAR

és

ADI CORP

monitorok

CD-ROM drive-ok

winchesterek



Summagraphics

plotterek, cutterek, digitalizálók



Csaba Olvasi

Amikor Önök a kezükbe veszik ezt a lapot, már érezhető lesz a karácsony illata a levegőben, az utcákat ellepi az ünnepre készülődő embersereg. Talán rövid időre csak, de a lelkekben is béke lesz. Ami következik, az nem lesz könnyű – és lehet, hogy sokáig nem lesz az. Gyűjtsük hát össze erőnket, minden energiánkkal dolgozzunk azon – és vetítsük ki vágyainkba is, hátha ez is segít –, hogy a gazdaság minden területén minél több új, életrevaló vállalkozás szülessen és gyarapodjon. Támadjon fel végre, és növekedjék megállíthatatlanul a tudás és a szakértelem becscülete. Szerkesztőségünk tagjai bizva és remélve itt kívánunk mindenkinek egészséget és erőt, sikeres és eredményekben gazdag, boldog karácsonyi ünnepszándó!

Dariusz Csákos

Számvetés és újramezdés



Mire ez a lap megjelenik, már mi is túl vagyunk életünk első kiállításán, amelyre – most utólag bevallhatjuk – izgalommal készültünk. A standépítés körüli bonyodalmak elcsitulása után is csak lassan hagyott alább az a felfokozott várakozás, amellyel látogatóinkat vártuk. Ez a várakozás tulajdonképpen kétrétű volt: hiszen számítottunk új érdeklődőkre, de egyúttal régi olvasóinkkal és ismerőseinkkel is szemtől-szemben találkozhattunk, ami egészen más minőséget jelent, mint telefonon vagy levélben kapcsolatba kerülni valakivel.

Most már elcsendesültek a vásárikavalkád utószajjai is, és úgy tűnik, az egy év alatt megszerzett bizalmat meg is tudtuk tartani. Standunkat sokan keresték fel, és jól kirajzolódott az olvasók további igényei is. Nagy érdeklődés mutatkozott a kiállított Vogel-kiadványok iránt, és ez megerősítette arra irányuló törekvéseinket, hogy megjelentessük ezeket a kiadványokat. Az első lépéseket már meg is tettük a lehetőségek felderítésére.

Külön megköszönjük azon számos érdeklődő megrendelését, akik a vásáron, illetve az ott látottak nyomán voksoltak magazinunk mellett. Mi megígérhetjük, hogy az elkövetkezőkben is igyekszünk színvonalas lapot készíteni, amelyben mindig található olyasmit, ami újnak és egyedinek számít, akár külföldön, akár hazánkban.

Számvetés ez az időpont, mert ez évi utolsó lapszámunk egyúttal utolsó azok sorában is, amelyek ebben a felállásban készültek. Januártól életre kel a CHIP Magyarország Kft., amely a továbbiakban is mindent elkövet azért, hogy az újság megjelenése és tartalma egyre magasabb színvonalú legyen. Most hát elbúcsúzunk a szerkesztőség régi igazgatósa, magában a szerkesztőségben azonban semmi nem változik.



A PS/1-hez igen nagy reményeket fűz a piac vezető óriáscége, és erre meg is van az oka: ezzel a géppel az IBM alighanem bevonná a lakásokba is. A kissé „fejnehézek” tűnő géphez 5 1/4 colos lemezegység is csatlakoztatható



Számítógépünk ma már akár állandóan velünk lehet. A különféle nevekké tiszelt „játékszerek” – portable, laptop, handheld vagy notebook – némelyike sokat ér, mások viszont komoly gondokat is okozhatnak



A számítógépes grafika egyik speciális területe, a komputeranimáció, meglelt korába lépett, hiszen már csaknem 30 éves múltra tekinthet vissza. A CHIP bemutatja a Pannónia Film Vállalat komputerstúdiójában folyó munkát

Minőséget otthonra is

20

Mindig kéznél

32

Komputeranimáció

58

MAGAZIN

Műsák a gépben

A különlegességek iránt fogékony közönség a budapesti Vasarely Múzeumban júniusban megtekinthetett egy nagyszabású nemzetközi POLAROID fotóművészeti kiállítást, amelynek vezető művészeivel, Rodolf Hervé magyar származású párizsi festőművészellel beszélgettünk a művészet napjainkbeli változásairól

6

Körhinta

Forog a körhinta, a nyolcasokat leíró hullámvastú kocsijai egymás után hurkokat írva száguldanak – és mindehhez egy számítógép adja a ritmust. A világ jelenleg legnagyobb számító „hordozható” hullámvastúja is számítógép segítségével képes megtartani eredeti pályáját

12

Emberek nélkül működő gyárak

Az ember nélküli gyár egyfelől talán rémképnek tűnik, másfelől nézve viszont fantasztikus méretű műszaki kihívást jelent. A jövő ilyen irányú elképzeléseinek összefoglaló neve CIM, azaz számítógéppel integrált gyártás

52

HARDVER

CHIP -teszt: Minőséget otthonra is

20

Mindig kéznél

32

CHIP -teszt: Hálózatfüggetlen laptopok

35

A CHIP e cikkében a laptopok sokaságából két darabot mutat be, és értékel részletesen

CHIP -teszt: A legkisebb PC a világon

80

Az új Poqet PC, amely az amerikai leleményesség és a japán precizitás frigyéből született, mindössze egy fontot nyom, mégis IBM PC-kompatibilis

SZOFTVER

Clipper 5.0

11

A Nantucket cég több, mint egy éve kezdte gyűjteni a megrendeléseket a Clipper 5.0 verzióra, amihez képest elég sokat kellett várni a megjelenésre

E másolat még felemás

Szoftver-klónok: adatbázisok

24

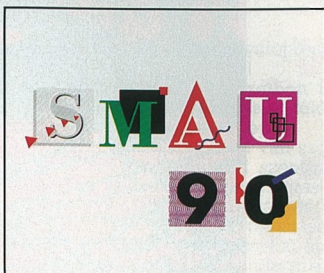
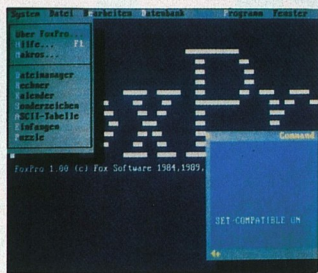
A kis király

49

A Modula-2 követőre talált: a legújabb fejlesztés neve Oberon, és elődei, a Pascal és Modula-2 nyomdokain halad. Shakespeare királyához hasonlatosan, a programról is el lehet mondani,

CHIP-exkluzív
Karácsonyi kirakat
A legkisebb PC a világon
Hálózatfüggetlen laptopok

A kéikkel nyomott témák szerepelnek a címlapon kiemelve



A szoftvergyártók kísérletező kedve boretlen. Az új termékek mellett renge-
neg bevált program újabb és újabb
verziója is kapható. A CHIP 9 területről
mutatja be a hazai érdeklődésre legin-
tátabb számot tartható szoftvereket

A sikeres példaképek hamar követők-
re találnak a szoftver-klónok képében,
amelyek igyekeznek eredetijüket is fe-
lülmúlo teljesítményt nyújtani. A CHIP
a dBASE IV-kompatibilis FoxPro adat-
bázis-rendszert tesztelte

Az irodai berendezések és információs
technológiák olaszországi szakvására, a
Milánóban évente megrendezett SMAU
nagyobb hírek örvend, mint idehaza
gondolnánk. Néhány apró újdonságot
mutatunk be a kiállításról

A legfontosabb 56 program 66

E másolat még felemlés 24

SMAU 10

hogy „talán kicsi, de igen nagy hatalmú” –
magyarázza a név eredetét a svájci Tayloris
Software AG egyik munkatársa

A legfontosabb 56 program 66

ALKALMAZÁS

Premier a lézerszínházban? 46

Csak első pillantásra tűnt lézerszínháznak, amivel
találkoztunk az angol Case cég
termékbemutatóján, amelyet a hazai forgalmazó
rendezett a Comfair '90-en. Igaz viszont, hogy
premier volt a javából. A CHIP most elsőként
mutatja be a lézerfényt használó MegaBeam
rendszer, az új „csodát”

Service -szerviz:
Merevlemezek működésének kijelzése 62

Számítógépünk merevlemezrel való kiegészítése
után gyakran igen jó szolgálatot tenne, ha lenne
egy jól látható, a merevlemez működését
székeltező kijelzőnk. A CHIP e cikkében
bemutatja, hogyan segíthetünk magunkon – és a
megoldások természetesen tovább is
fejleszthetők

Tau-fényreklámok a Blahán 90

A számítógépes reklámok a videotechnika és a
számítástechnika manapság legkorszerűbbnek
tekinthető eszközeivel készülnek. A Tau Kft.
fénynyitáblája személyi számítógéppel vezérelt
reklámeszköz, amelynek alapja egy IBM
AT-kompatibilis gép, a fejlesztések és a képet
alkotó fénypontokat létrehozó cellák pedig hazai
málmányokon alapulnak

VÁLLALKOZÁS ÉS PIAC

Három betű, amely meghódította a világot:
IBM

A magyar pálya régi motorosa gázt ad 83

Mit ajánl az új időkbén IBM Magyarországi Kft. ? A
CHIP a Kft. igazgatójával, Straub Elekkel
beszélgetett az IBM múltjáról, jelenéről, jövőjéről,
és nem feledkezett meg személyes életútjáról sem

JÁTÉK

Játzsani emberi dolog 93

Játéksorozatunk befejező részéhez érkezett. A
műhely és a raktár után most stílszerűen a
terminálhoz érünk, ahol kiderül, hogy a legtöbb baj
éppen a számítógépekkel van

VEGYES ROVATOK

Hírek, aktualitások 10

SMAU 16, 17, 18, 28, 29

Hazai hírek kiállításokról 29

NUMONICS 29

Karácsonyi kirakat 42

CHIP -börze 89

CHIP -CLUB hírek 92

CHIP -üzenetek 97

CHIP -előzetes 98

Beszélgetés Rodolf HERVE fotóművésszel

Magazinunkban hírt adtunk egy régebbi kiállításáról, s már akkor tudtuk, hogy ezzel lezárult művészeti fejlődésének egyik korszaka. Ez a tárlat tehát már egy újabb szakasz kezdetét jelenti?

– Azt mondanám, hogy igen is meg nem is. A művészetet egy nagy meringue-fortahegyhez hasonlítanám, amit fokozatosan – akár csak az Eiffel-tornyot – körbe-körbe járva hódít meg a művész. Egy-egy emelet egy-egy művészi állomás. Számomra ez az állomás is folytatása, de egyúttal a réginek is folytatása.

Ma új szögből, új hullámhosszon közelítem meg a világot, felhasználva a modern gépek, a polaroid és a komputer lehetőségeit. Lehet, hogy egyeseknek ez szokatlannak tűnik, lehet, hogy egyesek nem ilyen alkotásokat várnak, mégis úgy gondolom, az az ifjú nemzedék, amely zeneileg egészen más hang-erősségen, nőt fel, mint az előtte járó, más látószögből szemléli a valóságot is – ezért ez a másképpen „iskolázott” réteg megérthet engem.

Miért választotta ezt az új utat?

MŰZSÁK MAGAZIN

CHP

A különlegességek iránt érdeklődő közönség a Budapesti Vasarely Múzeumban júniusban megtekinthetett egy nagyszabású nemzetközi POLAROID fotóművészeti kiállítást, amelyet Rodolf Herve (1957, Párizs) francia fotóművész neve fémjelzett, aki a kiállítás rendezője és vezető művésze volt. Vele beszélgetünk a komputer, polaroid és a fotóművészet kapcsolatáról.

– Nemcsak az felhasználó, ő is választót engem. Meg kell értsük, ez a látásmód már benne van a levegőben. Itt volt már az eszközök megismerésük, például a szövegművészetben. Dalir műveiben (arról a futurizmusnak mondott, az a mai nyelvén pixelre bontott kép) vagy a zenében Xenakis alkotásaiiban. Ők elérkeztek az úgynevezett számításművészet határára, s előkészítettek a új látásmód megismerését. Az eszköz, a komputer – és a chip – most már a széles tömegek számára elérhető. Ez az a modern lételem, a főfogalom.

A gép persze hozza is – kisacskosítja a lehetőségeket, megalkotja, változik, hogy egy számítás eredménye is lehet szép. Amikor elképzelt megkérdezik tőle: szép a műve, azt felelte: nem tudom, de az biztos, hogy a számítása szép. A gépnek títka, lelke, varázslata van. Elkövethehető, amiből akár egy csoda is kivirágozhat, de tendenciánál is alathatja a művészt figyelmét. Összegezve úgy vélem, a gépben egy sajátos művészeti múzsa van elrejtve.

Ha ez így van, akkor az új műzsa ítéletére új művészet is születik?

– Erre is csak azt felelhetem: igen is meg nem is. A számításművészet, ha kizárólag művészetről beszélünk, jelentheti a számítógépes művészetet, ahol a művész segédeszközzé is használja fel a gépet, és jelenítheti a számításművészetet, ahol a gép – sajátos technikája és nyelvvel, olytan – főszereplő lesz. Például a zenében, a grafikában (digitális) a számítógép variálja ki magát a műalkotást. (A számításművészetben ilyen komputeralkotás digitartfó a fényképezés digitálművészetéből kinuldu, jelenleg még nem létezik.) Létezik viszont a kétő szintézise, a kévert, úgynevezett kombinált művészet, ahol például a művész az analóg (hagyományos) forrót ódaadja a számítógépnek, hogy az digitalizálja és variálja, illetve ahol egy eredetileg számítógépes alkotás a művész analóg formára hozza tovább alakul. A lényeg az, hogy a kételek látásmód, az analóg és a számítógép egymáshoz hajlik. Ez a sáv a két elöregyesítés

sz. Egymáshoz, persze valójában nem különbözik az elsőől.

Ha a komputer a művészetben is ilyen jelentőssé válik, nem félo, hogy az ember helyébe lép?

– Nem. Ha művészetről van szó nem. A művészet mindig szentírő romságot felváltó interaktív. Azaz, a művész a műalkotás és a befogadó interaktív kölcsönhatása. Persze ez szentírő romság, sakkal, számítógéppel is bizonyít. Tényleg ezek lehetnek. Elég az csak amennyi, hogy az alkotó pozíciójába belephet az alkotó, az alkotó művészet kétfősége is, illetve a művésztünk, ha ez a megjelölés megalkotás lesz, úgy az alkotó helyén már a portálany és a riporterek állnak. Még bizonyítotabb a szentírő romság, ha mindkét pólusba beépül a gép, ami a világos modern, számítógép, a művészt a műalkotás.

– En szeretem a gépet, ő is segít nekem, azonban művészetemben a vezérlő chip en magam vagyok. A művészetben az alkotás elsődlegesen a művésztől függ és nem a géptől. A mikroprocesszorizáltság önmagában még nem művészet. Ahogyan Malevics mondja: egy poharat hússzor egymás után hirtükusan felemelni az asztalra – ez mitől válna még művészeté?

Bár a gép fantasztikus aktivitás, lehetővé teszi a művészet átalakítását és tömegmérték elterjedését, a történelem nem ezt mondta azt bizonyítja, hogy a gép mindig nem szorította ki az embert. A gép mindig társ maradt, amelynek hatása természetesen a művész képességétől is függ. Attól például, hogy a sakkgep képes szemlélés, amatt, sakkot megverni, nem következik, hogy a sakkvilágban a gép is elbana.

Az igazi művész előre látja, amit a gép ki fog hozni magából?

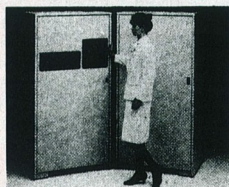
– Igen, bizony. A gép sok mindent tud, főként a mozgó pillanatot fotózásra alkalmas sávra, ami engem most éppen izgatt, az optikai vezítés gyönyörszemére. Jelenleg azon gondozom, hogy az optikai perverzitasokat integráljam a látásmódban, s így egy sajátos anamorforikus képet kapjak. Számítógép a komputer, kórköly játék. Úgy

GÉPEK ÁRAM NÉLKÜL...



ÉS AZ ADATAI?

**HA NINCS
SZÜNETMENTES
ÁRAMFORRÁSA,
BÁRMIKOR
BAJBA JUTHAT**



A kis UPS a PC-jéhez

(méret: 9,3×14×38 cm)

100%-os feszültségről gondoskodik.

Az **UPS** megvédi az áramkieséstől, a zavaró impulzusoktól, a túl magas és túl alacsony feszültségektől.

**4800 kVA-ig szállítunk
szünetmentes
tápegységeket**

A-1120 Wien, Edelsinnstraße 5
Telefon: (043222) 812 25 11-0*
Telex: 131707, Fax: 812 25 116

SRS
Computer Power



alkotok, hogy a virtuális világok csodafényeit, a szerencsés véletleneket, a pozitív devianciákat előre betervezem. *Számítók a kiszámíthatatlan számításra.*

Úgy tudjuk, újabban a polaroiddal dolgozik, a látogatók szerint ön a polaroidcsászár. Miért tért erre az útra?

– Ez természetesen sok minden-nel összefügg. A lényeg az, hogy a polaroidban, pontosabban abban, amivel e pillanatban én dolgozom, a képfeldolgozó gépben van valami varázslat: például különböző trükköket végezhetünk vele, és természetesen nyomban megkapjuk a végeredményt.

A polaroid technika olyan frissítőeszköz, amely képes egyszerre megtermékenyíteni az amatort és a profit egyaránt. Azzal, hogy tömeg-cikké vált (mint például a video), az amatőr fotósok látásmódját formálja, ami a maga nemében elősegíti az új szemléletnódú profi művészet befogadását. De a polaroid egyszerű eszköz a profi fotós kezében is: a technika váratlan lehetőségeivel gazdagítja fantáziáját, és lehetővé teszi számára a gyors visszajelzést. Gyors visszajelző sajátosságát én magam is sikeresen használtam fel Svájcban is és itt Pesten is, színházi rendezői munkámban. A polaroid jó időben érkezett, új kapukat nyitott, új izgalmak forrásává vált. Feltétlenül van benne valami varázslat.

Nevezhető-e a polaroid a XXI. század technikájának?

– Erre a kérdésre sem tudok egyszerű választ adni. Technikai-

lag nem, de a szintetikus és interaktív modern látásstruktúra csiszolásában igen. Különböző minden század az emberek tevékenységéből és saját ciklusai-ból tevődik össze, s ennyiben az elvi különbség a XXI. század vagy a mai, illetve a múlt század, vagy akár a XVII. század között. De az igaz, hogy a mai kultúrához már hozzátartozik a technika és a technikai tudás, ami nélkül át sem léphetünk a XXI. századba. Ugyanakkor azt is látni kell, hogy a XXI. század már itt van közöttünk, csak nem mindig vesszük észre. Lásuk be, hogy itt van egy új látásmód és a gép varázslata. Anélkül, hogy mítosz teremténék belőle.

Én a polaroid, a komputer híve, megszállott képviselője vagyok, anélkül, hogy bármiféle legjobb izmust, akár a komputerizmust vagy polaroidizmust elfogadnék. Ha már izmusokban kellene gondolkodnom, akkor a már elemzett szentháromságra épülő interaktivizmus mellett törnék lándzsát.

Kedves Művész Úr, köszönjük ezt az érdekes beszélgetést.

– Én is köszönöm a lehetőséget, hogy elmondhattam a gondolataimat a CHIP Magazinban – hiszen manapság az egyre terjedő, szakosodó, szektásodó, szűk szakmai törekvések között nemzetközileg is alig van olyan lap, amely a művészet és a komputer, valamint az olvasó interaktív szintézisére irányulna.

Farkas Endre András

Utóirat

Szerkesztőségünk nagy örömmel adja közre a Rodolf HERVE-vel készült interjút. Szimpatiánk bizonyítékaul kérjük olvasóinkat, küldjék be lapunknak polaroid, esetleg scannerezett fotókat, amelyek közül a legjobbakat elkövetkező számainkban folyamatosan közölni fogjuk.

Tisztelet az alkotó szellemnek

David E. McKinney úr, az IBM Európa elnök-vezérigazgatója felbecsülhetetlen fontosságú bejelentést tett:

a demokratikus fejlődés útjára lépett Magyarországon — és három másik kelet-közép-európai országban — Számítástudományi Referencia és Fejlesztő Központot hoz létre.

A korszakos jelentőségű oktatás-, kutatótámogatási program a hazai felsőoktatással közösen jön létre.

Célja: a korszerű informatikai módszerek megismertetése, használatának elősegítése.

A Számítástechnikai Központot az IBM fogja felszerelni világ-színvonalú hardverrel, ellátni szoftverekkel és gondoskodik a központokat üzemeltető szakemberek kiképzéséről.

Az országban egyedülálló számítástechnikai központnak a Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem ad helyet.

Az IBM a létesítményt nyugat-európai hálózatokkal is össze kívánja kötni.

Az IBM Európa döntése bizonyíték arra, hogy az IBM bízik az ország felvirágzásában, mert hisz a magyar szellemben, amit szakmai erejével kíván segíteni.





A Milánóban 1990. október 4-8. között megrendezett 27. nemzetközi irodatechnikai kiállításon megjelent 3M cég újdonságaiból mutatunk be néhányat a következőkben.



A cég bemutatta az e területen szinte vízvázalstonak mondható **FiberRING 100 elnevezésű optokábelét**, amellyel pontonkénti és gyűrűs csatlakozás egyaránt lehetséges, 100 MB/s-os hang-, illetve adatátvitellel.

Egy ilyen kábellel felépített rendszer fő jellemzői a következők:

- a befogadóképesség tág határok között mozoghat
- max. 16 bejutási csomópont
- 56 hangcsatorna
- 504 csatorna soros vonalon
- 448 csatorna IBM 3270-hez

A FiberRING 100 problémamentesen illeszthető több, mint 20 külső rendszerhez, például a következőkhöz: V.35, IBM (3270, 3X/AS400, 5080), Ethernet, Token-ring, Arcnet.

A termék egyéb lehetőségei:

- csatlakozások rézeres és optokábelrel
- elektronikai eszközök diagnosztikai és telekommunikációs hálózatokhoz
- készülékek és rendszerek helyi hálózatokhoz
- optikai szálak speciális alkalmazásokhoz

A 3M cég utólag feltehető színszűrője az Olivetti max. 14 colos videotermináljához használható.

A kristályos szűrő nagy ohmos ellenállású, áttetsző üvegből készült, görbült burkolatból áll, amelynek alsó, nikkelburkolatú oldalához egy 80 cm hosszúsá-

A króm-dioxid réteggel burkolt szalag tökéletesen megfelel a felhasználók által támasztott követelményeknek. Már a gyártás alatt 171 különféle próbának vetik alá, hogy garantálhassák: minden egyes cartridge kielégíti a hardver-követelményeket és

az újgenerációs terméksorozat egyik első képviselője – a bárium-ferrites technológia előnyöiről valószínűsíti a köszönhető létét.

A 3M cég már 1960 óta folytat alaputatásokat a bárium-ferrites mágnesréteggel kapcsolatban, a figyelem középpontjában a mágneses oldal felhasználói megbízhatóságával.

Az új lemez 4 Mbyte-os, sávsűrűsége ugyanakkora, mint a DS HD lemezé, de a jelsűrűsége duplája annak (17 ezer fpi helyett 35 ezer).

Ez a többlet a különleges tisztaságú bárium-ferritek köszönhető, amely a jelek szerint a jövőben a mágnesrétegek egyik legjelentősebb anyaga lesz.

A 3M 3 1/2 colos DS ED lemez kompatibilis a Toshiba PD 211 és PD 212, valamint a Teac 235 meghajtókkal.

Technikai adatok:

- formattálatlan kapacitás 4 MB
- kompatibilitás: 3 1/2 colos DS ED meghajtókkal



gú spirálvezeték csatlakozik.

A mutató kristálylap különféle előnyöket kínál használójának:

- visszfény- és káprázatmentes
- a karakterek a kiváló kontrasztosságnak köszönhetően könnyebben felismerhetők
- nincs elektrosztatikus felöltődés
- csökkentett elektromos tér-erő
- egyszerűség, célszerűség

A 3M által bemutatott 3480 Royal Guard cartridge kompatibilis az IBM 3480 félcolos szalagokkal.

A cartridge a hátdoldali réteg nélküli szalagoknál szabványalkotónak mondható, alkalmazása egységesen javasolt az IBM 3480/3490 rendszerű hardverekhez.



teljesíti a specifikációban vállaltakat. A szalag élettartama igen kedvező.

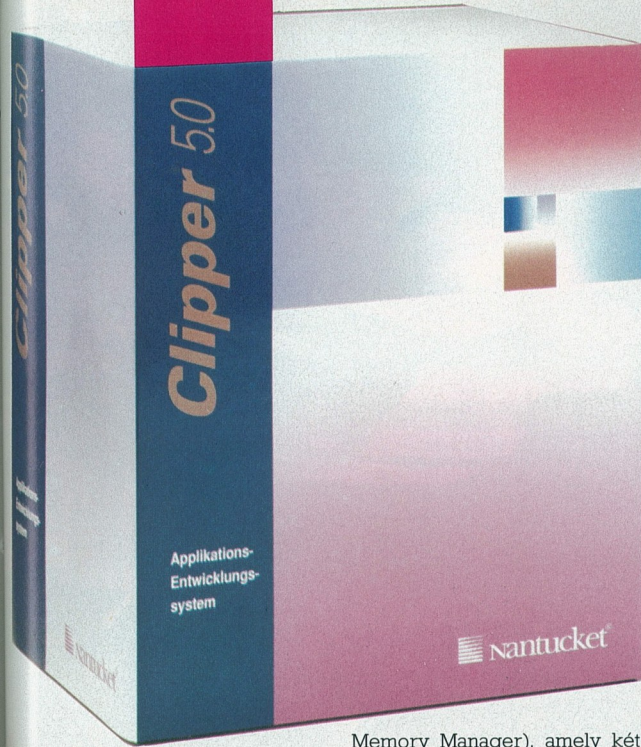
A 3480 Royal Guardot a következő változatokban gyártják:

- Royal Guard 3480 575': (575 láb) 175 m hosszú, kapacitása 200 Mbyte
- Royal Guard 3480 656': 200 m (656 láb) hosszú, kapacitása 250 Mbyte

A 3M cég a kiállításon bemutatta extrasűrűségű (ED), 4 Mbyte kapacitású 3 1/2 colos lemezét is.

Az új DS ED lemez – amely

- sávsűrűség: 135 tpi
- használható oldalak: 2
- oldalankénti sávok: 80
- jelsűrűség: ED (extra density)
- koercitivitás: 750 Oersted



tén 64 Mbyte memóriához való hozzáférést tesz lehetővé, 1 Kbyte-tól 64 Kbyte-ig terjedő szegmensekben. A memóriakezelő másik alrendszere, az „object” memória alrendszer maximálisan 16 Mbyte szegmentált virtuális memóriát képes kezelni. Ezzel gyakorlatilag megszűntek a DOS-alkalmazások méretre vonatkozó, eddig oly jellemző korlátozásai.

A Clipper-programozók számára az igazi újdonságot azonban valószínűleg az új NFT technológia (Nantucket's Future Technology) jelenti, amelynek első gyakorlati megvalósítását tartalmazza a Clipper 5.0. Ez az új technológia az objektumorientált programozást vezeti be a fejlesztői környezetbe.

A Clipper 5.0 kivitelezésénél külön ügyeltek arra, hogy a felhasználók lehetőleg minden gond nélkül átállhassanak a Summer '87 verzióban megszokott programozási stílusról az új verzió kínálta hatékonyabb módszerekre.

A tervek szerint a Clipper 5.0-ás változata további 6 nyelven lesz kapható. Az angolt rövidesen követi a német, majd a francia, a portugál, a spanyol, a lengyel és végül az orosz nyelvű verzió.

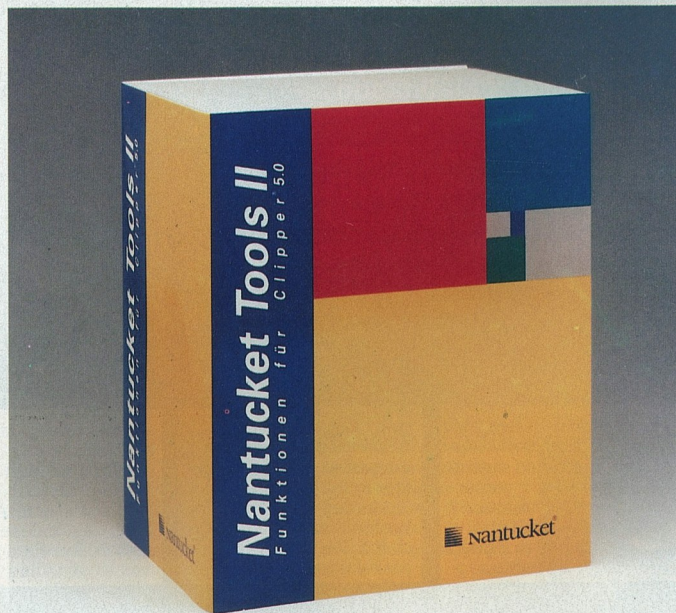
Almásy Attila

Memory Manager), amely két alrendszerből áll. A „szegmentált” virtuális memória alrendszer a változók és az adatbázis-pufferek ese-

A Nantucket cég több, mint egy éve kezdte gyűjteni a megrendeléseket a Clipper 5.0 verzióra. Ehhez képest bizony elég sokat kellett várni a szoftver megjelenésére, és az eltelt idő alatt csak a külföldi számítástechnikai magazinokban csodálhattuk meg mutatót, de minden valószínűség szerint üres csomagolását.

A Nantucket csak 1990. szeptember 11-én kezdte el a kiszállítást az esztendő során mintegy 40 000-re gyarapodott számú megrendelőinek. Ebből a 40 000-ból néhány száz olyan magyar felhasználó van, akik a közeli megjelenésre számítva már tavaly megrendelték a szoftvercsomagot. A Nantucket két magyarországi dealere, az R Soft Kft. és a Sofinvest Rt. egy-egy példányt kiállított ugyan a Comfairén, de a magyarországi szállítások kezdetét még október elején sem tudták pontosan közölni.

A Clipper 5.0 megjelenésével egy időben megszorodtak a termék jellemzőire vonatkozó technikai bejelentések is, amelyek közül az egyik leglényegesebb a virtuális memória kezelő (VMM vagy Virtual



KÖR- HINTA

Elektronika a kiállításon

Forog a körhinta, a nyolcasokat leíró hullámvasút kocsijai hurkokat leírva száguldanak – és mindehhez egy számítógép adja a ritmust.

A bejáratnál színes forogtatag... Egyszer legalábbis mindenki szeretné átélni azt a gyomor-szorító érzést, aminek 32 méteres magasságból a mélybe zuhanva, majd 100 km/óra sebesség-

gel, öt lélegzetelállító hurkon keresztül ismét a magasba jutva részese lehet.

Mindez igen veszélyesnek tűnik, de Rudolph Barth, a vállalkozás tulajdonosa biztonsá-

gosnak tartja öthurkos hullámvasútaját. Barth acélból készült vidámparki óriásában elektronikus berendezés biztosítja a balesetmentes működést. Ez a hullámvasút a világ legna-

gyobb „hordozható” hullámvasúta, amely pályáját számítógép segítségével képes megtartani.

Amikor a kocsi biztonsági zárának lezárása után a vonat elindul, a



komputer azonnal éberen őrködni kezd, egy ún. SPS (Speicherprogrammierbare Steuerung), azaz számítógép-programozású vezérlés szíveként. A vonat mozgása alatt a számítógép folyamatosan összehasonlíja az érzékelők által mért értékeket a programban rögzített adatokkal, és eldönti, hogy be kell-e avatkoznia. Például kiszámolja azt az időt, ami egy meghatározott szakasz meg-

tételéhez szükséges, és ha a sebesség nagyobb a megengedhetőnél, akkor azonnal működésbe lépteti a fékeket. Erre egyébként olyankor is szükség lehet, ha erős a hátszél, esetleg sok „nehézsúlyú” utas ül a vonatban. Az érzékelők a síneken találhatóak, és elektromágneses úton, illetve ultrahang segítségével végzik a méréseket.

A hullámvasutatknál és körhíntáknál még újdön-

Az Ikarus nevű körhínta mozgását szoftver vezéri. A balra látható, öt hurokból álló hullámvasút mozgását digitális program ellenőrzi

ságot jelentő számítástechnika iránt azonban meglehetősen bizalmatlanság tapasztalható. Pedig Thomas Wurl szerint még sohasem történt olyan baleset, amelyet az elektromos vezérlés hibája okozott volna. Thomas Wurl, a bajorországi műszaki ellenőrzés illesztési kérdésekben mértékadónak számító szakembere a repülő építmények osztályán dolgozik. A működést a modern digitális vezérléssel párhuzamosan a régi, jól bevált relétechnika is szabályozza, amihez szintén az érzékelők látják el adatokkal az elektromechanikus kapcsolókat.

Az új elektronika előnyei szinte beláthatatlanok. Az esetleges meghibásodásoknál egy hibás relét eddig körülbelül olyan eséllyel lehetett megtalálni, mint egy szénakazalban egy tűt. Az új technikának köszönhetően viszont a meghibásodás okát a számítógép ki-



Fotó: Hummel

Az Alomhajú nevű elektronikus vezérlésű óriáshintán ülve az érzés csak a szabadeséshez hasonlítható

cesszorokat új chipekre cseréli ki, hiszen az eddig használt nagy értékű alkatrészek már megbizonyították alkalmasságukat. A hibamentes digitális rendszereket emiatt csak olyan helyeken alkalmazzák, ahol egy esetleges baleset az emberek vagy a környezet biztonságát veszélyeztet-



Fejjel lefelé a sikeken: ha az elektronika csüörtököt mond, a tartókarok és a fékek azonnal működésbe lépnek

Fotó: Hummel

írja az üzemeltető képernyőjére.

Az előírások szerint a számítógép csak egyetlen esetben veheti át a parancsnokságot, hibamentes rendszerként kell működnie, ami a szakszorgonban ellenőrzött funkciókat ellátott vezérlést jelent. A hibamentes vezérlés a megkettőzés elvére épül. Két azonos, egymással összekapcsolt számítógép

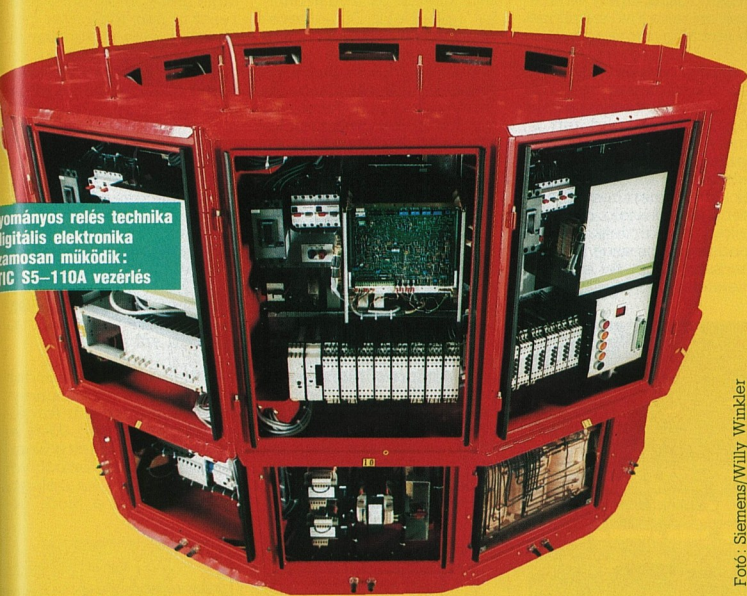
dolgozik, amelyek folyamatosan ellenőrzik egymás adatait, és bármilyen eltérést észlelnek, az üzemeltetés biztonságos helyzetbe viszik, majd leállítják. A két résztvevő készülék kölcsönös ellenőrzése természetesen bizonyos időbe telik. A hibamentes vezérlések öt-hurkos hullámvasútnál azért nem használták még, mert mielőtt a szá-

mítógépnek lehetősége lenne arra, hogy a sebességet ellenőrizze, a vonat a kérdéses szakaszon már áthaladt, tehát nem lehet megállítani. Az ötös hurkot csak rövid ciklusidővel rendelkező, gyors processzor tudja kézben tartani. A hibamentes digitális vezérlés gyártója, a Siemens nem vállalta annak a kockázatát, hogy a pro-

né: liftekben, kötélpályákon, föld alatti vasutaknál vagy gáz- és olajvezetékek távvezérlő berendezéseinél.

A hullámvasút horrorfilmekbeli víziója, amelyben az utazás alatt kinyílik a zár, mindenképpen megalapozatlan. Ha a számítógép működésében vagy az áramellátásban zavar támadna, egyetlen zár sem nyílna ki: itt is

ománys relés technika
digitális elektronika
zamosan működik:
IC S5-110A vezérlés



Fotó: Siemens/Willy Winkler

is számítógépes vezérléssel működik. A program változatosságot is nyújt az utasoknak, a felfelé mozgás, a forgásirány és a sebesség állandó változtatásával. Az üzemeltető szükség esetén azonban maga is irányítja a körhintát.

A látogatókat folyamatosan bombázzák elektronikus vezérlésű fényhatásokkal is. A Musikexpressnél például Dieter Zehle egy Commodore 64-en keresztül vezérli fényshow-ját, amihez öt évvel ezelőtt saját maga írt egy assembly programot.

A teljesen elektronikus vezérelt körhintáknál az esetleges meghibásodás következményeitől való félelem érhetően igen nagy. Egy hibás relét maga az üzemeltető vagy legalábbis egy segítségül hívott technikus is kicserélhet, az elektronikus vezérlés javításához azon-

ugyanaz az alapelv érvényesül ugyanis, mint a Szövetségi Vasutaknál, azaz ha nincs áram, a biztonsági zárak és a fékek behúzódnak és úgy is maradnak.

Egy másik aggály, hogy mi történne akkor, ha egy kocsi leszakadna a vonatról? Erre az esetre is gondoltak, magyarázza Hubert Döring, a Gerstlauer cég, az ótúrkos hullámvasút gyártójának dolgozója: „Minden kocsi bal oldalán elöl és jobb oldalán hátul egy kapcsoló jeleket bocsát ki, azaz a kocsi ki- és bejelentkezik. Ha ez a bejelentkezés elmarad, a rendszer azonnal leáll.”

Az elektronikus vezérlés egyébként nemcsak a hullámvasútnál mindennapos. Az Ikarus és a Hexentanz nevű óriáskerék, valamint a Repülő szőnyeg nevű óriáshinta



Az Ikarus vezérlőszekrénye: fűnt a két számítógép, amelyek kiszámítják a fordulatszámot, mellette az emelésszabályzó

Fotó: M. Tschuschner

ban már magasan képzett szakemberek kelljenek. És persze itt sem mellékes a pénz: egyedül a számítógéphardver két és félszeresébe kerül a hagyományos vezérlésnek. Egy komplett digitális körhinta költsége pedig a hagyományosnak tízszerese is lehet. Ennél fogva a hagyományos technika is bizonyára megmarad még egy ideig: a nagy kapcsolószekrények, a sok relé és a két fémelemes a sófürdőben, amelyek bizonyos típusú körhinták sebességét szabályozzák.

Nathalie Tschuschner

Compair '90

Lapunk megjelenési időpontja most csak egy gyors, rövid Compair-összefoglalót tesz lehetővé. Így sem a kiállítók körére, sem az egyes, érdeklődésre számot tartó témákra nem tudunk ki térni részletelesen. Bővebb, képes beszámolóval következő számunkban jelentkezünk.

Azt hiszem, minden eddigi tapasztalásunkat és elképzelésünket felülmúlta az idei Compair. A tavalyihoz képest a kiállítók száma megkétszereződött, a rendkívül korsze-

velhető. Bemutatták az alig két hónapja megjelent VAX 4000/300-ast is, amely véleményünk szerint a jövő számítógépe lesz Magyarországon.

A Microsystem demonstrálta friss Compaq-dealerségét. Bemutatót egy speciális képfeldolgozó rendszert is, amely röntgenképek feldolgozására alkalmas. Továbbfejlesztették és egybeépítették a már ismert beszédfelismerő és válaszoló rendszereiket. "Kérdezz-felelek" rendszerük szótövevényes parancsszót ismer fel és ad rá feleletet.

Legnagyobb területen a Kontrax állított ki. Elsősorban telefon- és irodatechnikát. Így a Nokia Dixi elnevezésű nagy alközpontot, a Nokia vezeték nélküli alközpontját, az Ericsson Businessphone rendszerét, Canon lézernyomatokat, fekete-fehér és színes csúcsmásolókat, például a Canon R770-et, amely faxot, másológépet és lézernyomatot foglal magába.

A Western Digitallel nemrég kötött megállapodása alapján különféle professzionális gépekkel és kiegészítő egységekkel jelent meg a Daipalán.

Élénk érdeklődést váltott ki a Selectrade Computer cég Memorex Telex típusú perifériákkal kiegészített, hálózatba kötve, működés közben bemutatott IBM AS-400-as rendszere. Különleges, túlzótlósági alkalmazásra láthatunk példát a Sound Blaster hangkártyára építve. PC-LabCard rendszereiket egy léptetőmotor-vezérlő képviselte.

A Bit&S Kft. a Compair idején írt alá kizárólagos disztributori szerződést a meglepően jó minőségű termékeket gyártó tajvani Adi cég képviselőivel. Standiuk sokan érdeklődtek az Adi nagyfelbontású monitorai, a diszk nélküli munkaállomások, az AutoCAD és a hozzá kapcsolódó speciális perifériák, a Benon CD-ROM-olvasó és a Compex Networkre szoftvertermékei iránt.

A Cédurus Rt. kínálatának szinte teljes tárházat felvullantatta. Polaroid lemezek, szürk mellett Multiform irodabútorok, Perfect Data számítógépes tisztítóeszközök szerepeltek kínálatukban. Nagy sikere volt a Cédurus Kiadó ismeren meglepettet, Virusléktan című könyvének is.

Nem lehetett panaszja a közönségre a Trigon Trade Kft. nek sem. Bemutatójuk folyamatos figyelem kísérette. Nem véletlen, hiszen a csúcstechnikában is csúcsteljesítmény az általuk forgalmazott, Psion Mobile Computer elnevezésű, no-

teszméretű számítógépcsalád, amelynek legnagyobb tagja IBM-kompatibilis. Sikeresek a már több ezer példányban eladott, ugyancsak angol, Psion gyártmányú kézziszámítógépek és azok legújabb alkalmazási megoldásai.

Valódi csemegét hozott a Compairra a T-Soft Kft., az amerikai Sigma Design cég Arris elnevezésű, építészeti szoftvercsaládját. A Xenix alatt futó, háromdimenziós tervezésre alkalmas szoftver a közelmúltban került le a COCOM-listáról. Az Arris disztributóra a T-Soft (e termék a CHIP már bemutatott októberi számában).

A Ring Kft. megállapodott a Fox Software-rel, amelynek értelmében már forgalmazzák a FoxPro 1.00-at is. Ők is dealerei lettek a Compaqnak. Néhány termék vonatkozásában kizárólagosan képviselik a Sicos céget.



rú, jó minőségű – nemrég még COCOM-listás – termékek sokasága, a privát és vegyes vállalkozások nagy száma új idők beköszöntét jelzi.

Az IBM Magyarországi Kft. két újdonsággal is kirukkolt ezúttal. Az egyik a grafikus mérnöki munkaállomásként és üzleti, több terminálos adatfeldolgozó gépként egyaránt kiválóan alkalmazható RISC System/6000 (90/7 számunkban mutattuk be), a másik pedig a személyre szabott PS/1-es, professzionális home computer.

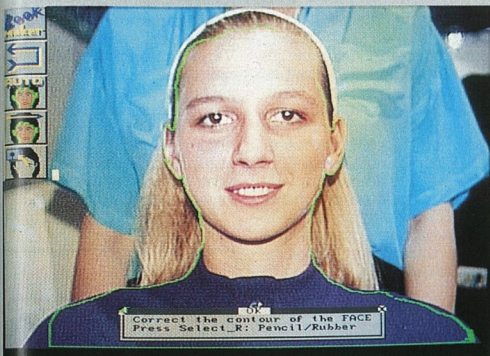
A DEC Magyarországi Kft. legújabb VAX-gépeit sorakoztatta fel. A VAX 6420 típusú gépek párhuzamos feldolgozásra képesek, központi egységek szorosán csatolt, teljesítményük automatikusan nö-

A Controll egy komplett irodát mutatott be. Az ebben kiállított összes hardver- és szoftvereszköz, kommunikációs rendszer, irodabútor szállítására vállalkozik. Kínálatukból kiemelkedett egy hordozható, kisméretű IBM-kompatibilis AT, teljes méretű VGA monitorral, billentyűzettel és 20 Mbyte-os winchesterrel, no meg 290 ezer forintos árával.

A Műszertechnika önálló pavilonjában az IBM AS-400-as kis kiépítésű konfigurációja mellett alaplap-cserével növelhető teljesítményű Siemens PC-kezt látható a közönség. Különlegességük az 5,6 Gbyte kapacitású Jukebox optikai diszkrendszer volt. A cég elkészítette hozzá a szükséges meghajtó szoftvereket is.



Különös sikert könyvelhetett el magának az X-Byte, hiszen a szolgáltatások témakörében elsőként ők kaptak KAF-embelmét. A Kiváló Áruk Fórumának elismerését számítógépalózat-építő szolgáltatásukra kapták. A jó eredmény nem kényelmesíti el a céget, amit az is mutat, hogy élénken foglalkoznak az ügyszáltechnika és a strukturált hálózatépítés hazai elterjesztésével.



Szoftverkatalógusukat kija-vítva, továbbfejlesztve hamarosan újra kiadják. Hardvert is forgalmaznak. Elsősorban DTP- és CAD/CAM-perifériákat, valamint PS/2-öket és Hitachi-gépeket. Nosztalgia-kávéházuk kellemes színtöltja volt a Compairnek.

Az Identik sorozatban gyártott Miniflex rendszerre talált vevőket. A kétszáz fő alatti létszámú kisvállalkozások számára szolgáló, munkaidényilvántartó rendszerhez a cégek kedvező áron juthatnak hozzá.

Az Ázsió Microtrade Kft. Tallgrass-streamereket, Houston Instruments-perifériákat, valamint Unitron-számitógépeket forgalmaz. Ez utóbbiakból havonta 300-500 darabot importál Tajvanból. Nagy érdeklődésre számot tartó szolgáltatásuk a vírusölés, amely-

ben teljeskörű szolgáltatásokat nyújtanak.

A Systrend szintén több neves külföldi cég képviselője, termékeik forgalmazója. Elsősorban NEC képviselőként forgalmazzák az új P60-as és P70-es nyomtatókat és az új Nefax típusokat. Kínálnak Mitsubishi videoprintert, telefaxot, hönymotatót, Sharp lézernyomatót is. Dealeri szerződésük van a Zenith laptop-gépekre.

Rövid áttekintésünket fejezzük be a Medicor Medorg Rt. kiállításán látottakkal. Slágerük az izraeli MSE cég által elkészített Magic szoftver volt. A relációs adatbáziskezelőre épülő, ötödik generációs fejlesztőeszköz kiváló tulajdonságokkal bír, még külföldön is friss újdonság. Forgalmazója nagy reményeket fűz hozzá a hazai piacra.

Csányi György

ALR BusinessVEISA

A már jól ismert, bővíthető 286-os gépcsalád, a PowerFlex Plus után Magyarországon a Holnap csúcstechnológiája Californiából – a bővíthető 386-os! Ön választja ki, hogy az EISA alaplapon, ugyanazon memória és Cache mellett

386-33 MHz-es
486-25 MHz-es
486-33 MHz-es
X86-XX MHz-es

computert rendel!!



ALR

Californian Technology Corporation

1015 Budapest, Donáti utca 5/C

Telefon: 115-0464, 1990.IV.negyedévtől: 201-4395

Telefax: 135-2102, 1990.IV.negyedévtől: 201-1495

Ordat Budapest

Az Ordat magyar-osztrák kft. iparvállalatok komplett számítógépes gyártási, szervezési és irányítási rendszereinek megvalósításával foglalkozik. Idáig közel egy tucat ilyen rendszert adtak el Magyarországon. Partnereik közé tartozik a Ganz-Hunslet, a Csepeli Papírgyár és egy sor hazai nagyvállalat. Több száz külföldi referenciával rendelkezik. Az egész rendszer modulokból áll, így igen könnyen hozzáigazítható egy-egy cég egyedi adataihoz. A rendszer megbízhatóságát a HP-gyártmányú hardver is garantálja.

Faxtor

Az egyik legérdekesebb Compair-díjas termék a Faxtor Kft. Compugraf adatbázis-

kezelő grafikus rendszere volt. Ez a rendszer képes hatalmas grafikus adatbázisokból néhány másodperc alatt képeket előkeresni és a képernyőn megjeleníteni. A fejlesztők több területen is alkalmazni szeretnék terméküket. Első referenciáihelyük a Magyar Hitelbank volt, ahol az átutalási bizonylatok aláírásainak összehasonlítására fogják felhasználni a rendszert.

Hardex-kínálat

A Hardex Kft. is megjelent újdonságaival a Compairon. Több érdekességet is bemutatott, többek között a CMS amerikai cég által gyártott, 44 Mbyte-os kártya-winchestert, amely ugyanúgy cserélhető, mint a floppylemez. A könnyű, műanyag tokozású kártya-winchestert szoftver-fejlesztők, adatbázis-menedzserek figyelmébe ajánlják, mivel így rendkívül gyorsan

és könnyen megoldható a programok és adatbázisok cseréje a személyi számítógépek közt. A Hardex azonban nemcsak személyi számítógépekkel, hanem hálózatok felújításával, használt mini- és nagy IBM-gépek beszerzésével, komplex rendszerbe illesztésével is foglalkozik. Figyelemre méltó, hogy náluk például egy használt IBM 4341 MO 2 központi egységet már jóval 1 millió forint alatt is lehet szerezni.

Auva Budapest

Az egyik legnagyobb délkelet-ázsiai számítógépgyár, az Auva, képviselőlet nyitott Budapesten. Mint Morgan Chang elnök úrtól megtudtuk, a cég multinacionális vállalat: Tajvanon, Thaiföldön, az USA-ban és Európában rendelkeznek leányvállalattal. Idáig Hollandiá-

ban, Olaszországban, Németországban és Ausztriában hoztak létre képviselőlet, kelet-európai országban pedig most először, Magyarországon. A budapesti képviselőlet maximálisan 3 napos szállítási határidővel képes számítógép-alkatrészeket és perifériákat szállítani. Várják az összes olyan kisorszóvetkezőt és kft. jelentkezést, akik tajvani áron, nagy mennyiségben akarnak számítógépeket, illetve részegységeket vásárolni. A garanciális szervizt a budapesti Makrotrend kisorszóvetkező biztosítja.

Digital hazánkban

A DEC a korábbi számunkban már ismertetteknek megfelelően a VAX 6000 gépcsaládot és 5000-es munkaállomásait mutatta be a Compairon. Mint megtudtuk, a Digital is a Unix-világ felé fordult, új fejlesztéseiket már a Ultrix operációs rendszer alatt végzik. Továbbra is támogatják a VMS-felhasználók népes táborát, hiszen a korábbi VAX-felhasználókat sem kívánják elveszíteni.

Örömmel várjuk a Jászai Mari tér 3.-ban is, de ma már nem kell ilyen messzire utaznia. **SOFTINVEST** árut Sátoraljaiújhelyen a **PERILLA Hard & Soft BT.-nél**, valamint Zalaegerszegen a **ZALASZÁM-nál** is vásárolhat.



0125-710192K-3923

SOFTINVEST

1137 Budapest, Újpesti rkp. 8. Tel.: 112-9230; Telex: 22-5049
Bemutatóterem: 1137 Budapest, Jászai Mari tér 3. Tel.: 112-4873

Perilla Hard & Soft BT.
3980 Sátoraljaiújhely, Tancsics tér 1.
Tel.: (41) 21-110

ZALASZÁM
8900 Zalaegerszeg, Virág Benedek u. 5.
Tel.: (92) 14-170; Tx.: 33-457; Fax: (92) 13-761

ÁZSIÓ-MICROTRADE Kft.

1065 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 3.

„MÁR NEM BERUHÁZÁS”

40 MB belső	TG Streamer	39 900 Ft
LC 10	STAR nyomtatók	21 900 Ft
LC 15		32 200 Ft
FR 15 (132 karakteres)		43 000 Ft
LS II. lézernyomtató		169 000 Ft
XB 24-10 (24 tűs, 80 karakteres)		48 000 Ft
AT 386		
- 1 MB RAM	ÁZSIÓ	49 900 Ft
- 1,2 MB-os floppy meghajtó		
- 14 colos mono monitor		
- 101 gombos tasztatúra		
- 2 MB RAM		
- 25 MHz-es órajel	PC XT	199 000 Ft
- 80 MB winchester		
- 1,2 MB-os floppy meghajtó		
- 14 colos EGA monitor		
- Soros, párhuzamos interface		39 900 Ft
- 640 KB RAM	CAD, CAM eszközök, szoftverek	39 900 Ft
- 360 KB-os floppy meghajtó		
- 14 colos mono monitor		
- 101 gombos billentyűzet		
Hálózati eszközök		
- ARCNET, ETHERNET kártyák, hálózati szoftverek		

Tel.: 122-2619, 122-9651, 142-0176; Fax: 142-3765; Tx.: 22-5654



KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ Kft.
1132 Budapest, Visegrádi utca 6. sz.
Tel.: 112-8064; Tfax.: 111-3669

HOGY A TARTALOM ÉS KIVITEL ÖSSZHANGBA KERÜLJÖN!

A DATAPRODUCTS LZR 650 A VILÁG LEGKISEBB HELYIGÉNYŰ IRODAI LÉZERNYOMTATÓJA.

JELLEMZŐK:

- 5 EMULÁCIÓ (HP LJ II, FX-80, IBM GP, IBM PP, D630)
- 6 LAP/PERC NYOMTATÁSI SEBESSÉG
- RS 232 ÉS CENTRONICS INTER-FACE

ÁRA: 99 500 Ft + ÁFA

A VILÁGPREMIERREL EGY IDŐBEN SZAKÜZLETINKBEN A LÉZERNYOMTATÓ POSTSCRIPT VÁLTOZATA, A DATAPRODUCT LZR 660.

Információs szám: 201



AMT PRINTER/PLOTTER ÚJDONSÁGOK

Örömmel értesítjük viszonteladóinkat és leendő felhasználóinkat, hogy ADVANCED MATRIX TECHNOLOGY (USA) disztributori szerződésünket kiterjesztettük a cég legújabb modelljeire is. Az új modelleket csökkentett zaj, növelt intelligencia és alacsonyabb árak jellemzik.

ACCEL-535 99 500 Ft + ÁFA
24 tűs, 480 cps sebességű, színes gyorsnyomtató hat beépített printer emulációval és CWI szerinti magyar karakterkészlettel. 6 példányos leporelli/A3 lapnyomtatás, 64 K memória, chipkártya, programozás LCD kijelzővel. Robosztus kivitel, igen nagy megbízhatóság, szerver géphez különösen alkalmas.

ACCEL-535 FULL-DECK 115 000 Ft + ÁFA
Mint az alapmodell, de LQP02, LQP03, LA120 és LA210 DEC emulációkkal, két beépített DEC karakterkészlettel.

ACCEL-535 INTELLI-PLOT 179 000 Ft + ÁFA
HPGL kompatibilis 16 színű A2 plotter, három Hewlett-Packard plotter-emulációval (HP-7475/7550/7580) és két plotterfontal. 448 Kbyte memória, papír és tekercs pausz nyomtatás, printer üzemmódban az ACCEL-535 összes jellemzője.

ACCEL-535 INTELLI-PLOT PLUS 199 000 Ft + ÁFA
Mint az előző modell, de AutoCAD ADI kompatibilitással, automatikus pozicionálással és méretbeállításal.

Minden modellhez forgalmazzuk az összes tartozékot és kiegészítőt is.

Kérjen részletes felvilágosítást és bemutatót mintatermünkben, az I., Fő u. 31. sz. alatt, vagy hívja a 115-4403 telefonszámot!

SCIL Számítástechnikai Informatikai Fejlesztő Leányvállalat
1011 Budapest, Iskolai u. 10.
Telefon: 135-0180, fax: 135-3915, telex: 22-4599



GONDOLJON A KARÁCSONYRA!

Diszkont üzletünkben megtalálhatja, amit keres:

Óras rádiók, világvevő rádiók	730-5 390 Ft
Walkman, rádiós walkmanek	1410-2 200 Ft
CD lemeztárolók	14 330-15 840 Ft
Autórádiómagnók	10 130-20 610 Ft
Színes TV-k	25 500-41 250 Ft
Videomagnók és lejátszó	20 850-37 760 Ft
Stereo music center	31 650 Ft
Videokazetták (JVC licenc)	248 Ft
Audio kazetták (Sony, TDK)	115-140 Ft

OTP-re is árusítunk!

Nyitvatartás: hétfőtől péntekig: 8-18 óráig
szombaton: 9-14 óráig

Cím: Budapest, XIII., Teve u. 1/b-c.
a Metrő Árpád-hídi végállomásánál



Erzen szavényi világéletről
1000 Ft telési díjakkal együtt
értesítésként
és kápi.

Információs szám: 217

MINŐSÉGET OTTHONRA IS

billenthető, ami persze nem feltétlenül hátrány. A teszt során egészen jól tudunk dolgozni fix képernyőállásban is.

A PS/1 számítógépek 80286-os processzorral és 10 MHz-es órajelfrekvenciával működnek. A színes vagy fekete-fehér monitorral való kiépítés különböző típusokat jelent. Alapkiépítésben a memória mérete 512 Kbyte, egy kis bővítőkártya segítségével azonban 1 Mbyte-ra növelhető. A számítógép egy 3 1/2 colos floppy meghajtót foglal magába, további kiépítésként 20 Mbyte-os merevlemez is választható. Csatlakoztatható 5 1/4 colos lemezegység is, mégpedig úgy, hogy a számítógépházon belül, de saját házába kerül.

A rendszert jellegzetesen IBM-minőségű billentyűzet és egér teszi teljessé. Feltűnő a gép dobozának elején látható szokatlan megoldású, ferde hűtőborda, ami megakadályozza, hogy a hűtőlevegő közvetlenül a felhasználót érje. Az általunk tesztelt készülék színes monitorral, merevlemezsel, 1 Mbyte RAM-mal és sorosillesztővel volt felszerelve.

A gyártó mindenestre most kiküszöbölte korábbi hibáit: a PS/1 - ellentétben a PCjr-rel - már korántsem játékszer, hanem teljes értékű személyi számítógép, amely minden tekintetben kielégíti a professzionális igényeket is. Irodai környezetben is kitűnően megállja a helyét - feltéve, hogy egyszerű, jól áttekinthető felhasználásról van szó.

Eppen csak ki kell csomagolni, össze kell állítani és máris megkezdhető a munka. Ugyanez elmondható a PS/1 szoftverrel való felszereltségével kapcsolatban is. Aki például csak a hagyományos írógéphez hasonlóan akarja használni, különösebb számítógépes előképzettség nélkül is biztosan elboldogul az IBM új PS/1 számítógépével.

A bekapcsolás után megjelenik a képernyőn a számítógép rendszermenüje, amiből négy lehetőség választható: „Információk”, „Microsoft Works”, „Saját szoftver” és „IBM DOS”. A menüből is érzékelhető a PS/1 szoftver kínálatának szokatlan gazdagsága.

Fotók: Koltzsich



A számítógéppiac vezető óriása, az IBM nagy reményeket fűz a PS/1 modellhez, többek között azt is, hogy véglegesen meghódítja vele a háztartásokat.

Ez iránti vágyuk egyszer már kudarcra ítéltetett: a PCjr, az IBM első home-computer kísérlete némi kezdeti sikerek után hamvába holt. Az IBM a PS/1-gyel most új, végső hódításra indul.

Első pillantásra a PS/1 meglehetősen „fejnehéz” benyomást kelt: alig cipősdoboz méretű számítógépházon egy testes, súlyosnak látszó mo-

nitör „áll” velünk szemben, azt a látszatot keltve, hogy a gép háza csak azért van, hogy tartsa a monitort. Ám, ha vesszük a fáradságot, és a gép hátuljára is vetünk egy pillantást, azonnal világossá válik, hogy az Amstrad korábbi típusaihoz hasonlóan a PS/1 esetében is a számítógép biztosítja a monitor hálózati feszültségét.

A konstrukció előnye kézenfekvő: a rendszernek csak egyetlen hálózati tápegységre van szüksége. Hátránya viszont, hogy más gyártmányú monitor nem csatlakoztatható, és a kicserélés is igen költséges dolog. Például, ha kezdetnek megelégedtünk a monokróm típusú, később nagyon drága lesz áttérni a színes monitorra.

A monitor felépítéséből fakad az is, hogy se nem dönthető, se nem

Információs szám: 114

A Windows ablakrendszer nem került a számítógépbe – talán a számítógép teljesítményét nem tartálták ehhez elegendőnek. Mindenesetre nem egy meztelen Micro-soft-DOS számítógépről van szó, amelyhez már kezdetben egész sor felhasználói programot kell vásárolni ahhoz, hogy egyáltalán dolgozhassunk a géppel, hanem egy önmagában teljes rendszer-ről.

A számítógéphez két oktatóprogram tartozik. Az egyik a rendszer-tanuló program, amelynek segítségével olyan felhasználók is megismerkedhetnek a PS/1-gyel, akik még soha nem dolgoztak számító-

gépekkel. A program könnyen érthető információkat nyújt a PS/1 hardverével, a beépített szoftve-ekkel és a rendszer fenntartásával kapcsolatban.

A Works tanulóprogramja a második almenüre való ráklikkeléssel hívható meg. A Microsoft Works olyan terjedelmes programcsomag, amelyben egyaránt megtalálható a szövegszerkesztő, a táblázat-és adatbázis-kezelő, valamint az adatátviteli szoftver is. Természetesen senki nem képes arra, hogy csak odaüljön a számítógép elé, és egy olyan komplex programot, mint a Microsoft Works, azonnal használjon. A PS/1 tanulóprogram-

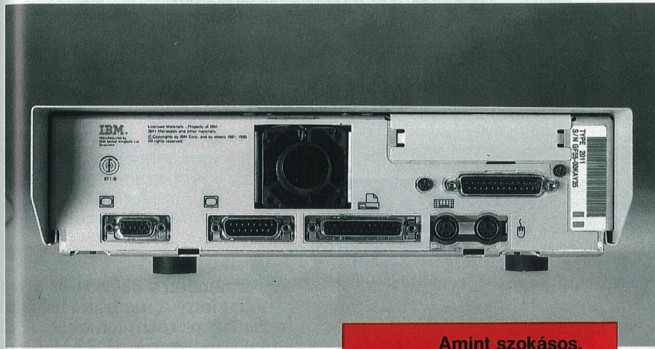
elhelyezett programok könnyen megkereshetők és futtathatók. Ezek a szoftvercsomagok külön nevek alatt, az úgynevezett „rendező-
ben” találhatók, amelyek a képernyőn grafikusan is megjeleníthetők.

A nagyszámú almenünek és a kitűnő felhasználói vezetésnek köszönhetően igen egyszerűen lehet programokat és teljes rendszereket másolni, törölni vagy átnevezni, és – ami külön előny – ehhez egyetlen DOS-parancsot sem kell megjegyezni.

A rendszermenü negyedik – és egyben utolsó – választási lehetősége az „IBM-DOS” almenü. Itt a Microsoft-DOS 4.01-ből már ismert kép jelenik meg, újfennt több almenüt kínálva. Minden egyes, kurzorral megjelölt menüpontra vonatkozóan – egy billentyűnyomással – kaphatunk tájékoztató információkat.

Ha a rendszerindításnál rögzíteni akarunk bizonyos beállításokat, a gyökérfájelnyitáron található autoexec.bat vagy config.sys file-okat módosítani kell, amihez semmilyen műszaki előképzettségre nincs szükség, mivel az IBM PS/1 menürendszerében olyan menüpont található, amelynek meghívása után egy tapasztalatlan felhasználó is különösebb problémák nélkül megbirkózik ezzel a feladattal.

Nagyon hasznos a d: meghajtó, amely nem mechanikus lemezegegyes, a rajta levő file-ok ugyanis a ROM-ban helyezkednek el. A PS/1 d: meghajtójának működése a RAM-diszkéhez hasonlítható, de az adatok itt nem módosulhatnak és nem veszhetnek el. A ROM-ban 250 Kbyte szoftver található, méghozzá a Microsoft-DOS operációs



Amint szokásos, a PS/1 soros és párhuzamos illesztővel is fel van szerelve

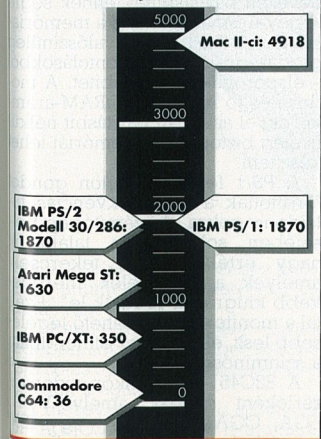
jával azonban egy átlagos felhasználó is lépésről lépésre elsajátíthatja a szoftverrel kapcsolatos valamennyi tudnivalót. A Works felhasználói kézikönyvét – ami majdnem olyan vastag, mint egy telefonkönyv – nem is érdemes elsőre kézbe venni, mert magát az oktatóprogramot bárki könnyedén követheti.

A Microsoft Works az alapfunkciókon kívül további hasznos tartozékokkal is rendelkezik: határidőnaplő, zsebszámológép, automatikus tárcsázó, valamint file-kezelő könyvnyitja a munkát. A gyakran előforduló munkafázisok makrókban rögzíthetők, és így automatizálhatók.

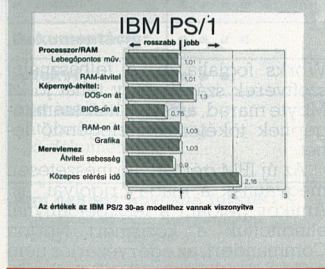
A rendszermenü „Saját szoftver” menüpontjának kiválasztása után a floppykon vagy a merevlemezen

Sebességskála

Dhrystone/s



CHIP-sebességteszt



LEHETŐSÉGEK

rendszer fontos részei, mint például a command.com, a mode.com, a billentyűzet különféle meghajtói, valamint a printer.sys nevű nyomtatómeghajtó.

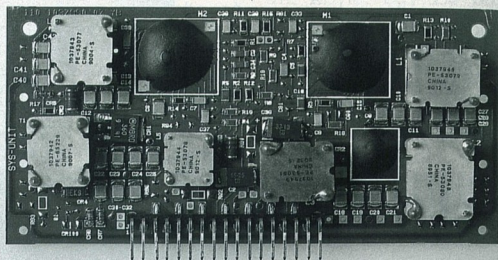
A ROM-ban van egy-egy az auto-exec.bat és config.sys file-okból is, amelyeket a konfiguráláskor megfelelően be kell állítani. Ezek módosíthatók, ha a számítógépet valamilyen okból újra kell konfigurálni.

A merevlemezén összesen 6 Mbyte szoftver található, amiből a legnagyobb részt az Microsoft

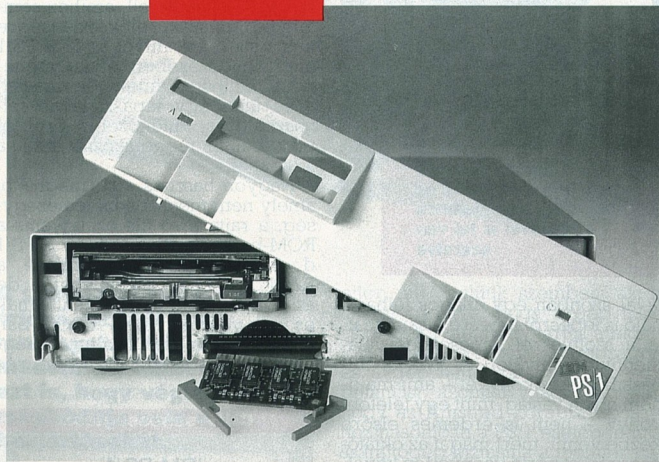
ként kapott egérmeghajtót nem ismerte fel a Commander, másikat kellett installálni, és természetesen a dosshell.bat file-ban lévő egérspecifikus beállításokat is törölni kellett, és csak ezután futott a gépen a Norton Commander.

lálható a két jól ismert 82C304, amelyek a ki- és beviteli áramkörök címdekódereit, valamint azt a speciális interface-t tartalmazzák, amely lehetővé teszi, hogy a mikroprocesszor az adatátvitelt az AT buszszon keresztül lebonyolíthassa.

A memória-bővítést egyszerűen a számítógép elejébe kell behelyezni



Kicsi és igen megbízható: az egész számítógép modern SMD technikával készült



Works foglalja le. A felhasználói szoftverek számára így tehát jó 24 Mbyte marad, ami egy házi számítógépnek tökéletesen elegendő lehet.

Az új IBM gépnek természetesen megvannak a maga „rigolyái” is. Amikor például a tesztpéldánynál elindítottuk a közismert Norton Commandert, az egérvizsgálás nem működött a képernyőn. A tartozék-

A PS/1 alaplapja éppen olyan rendezett, mint a számítógép kiszolgálása, de sajnos csak egyetlen bővítőhelyet tartalmaz. Erre csatlakoztatható az úgynevezett adapteregység, amellyel három bővítőártya csatlakoztatható. Ezekből kettő legfeljebb 28 cm hosszú lehet, a harmadik pedig már csak 24,1 cm.

A 80286-os processzor körül ta-

Ezen túlmenően a 82C304-es áramkör hozza létre a memória számára a frissítési (refresh) címekeket. A dinamikus memória (DRAM) cím-multiplexere is ezen a chipen található.

Az IBM-kompatibilis gépeknél a memória általában el van látva úgynevezett paritásbittel, ennek segítségével ismerhetők fel a memória-hibák. A PS/1-nél – valószínűleg gazdaságossági megfontolásokból – elspórolták a paritásbitet. A modern és jó minőségű DRAM-áramkörökkel azonban paritásbit nélkül is elég biztonságos memóriát lehet készíteni.

A PS/1 fejlesztői külön gondot fordítottak a nagyfrekvenciás tulajdonságokra. A számítógép belsejében sok helyen találhatók nagy értékű toroid tekercsek, amelyek a videojelek meredekebb kiugrásait „vágják le”. Ezáltal a monitor képe a lehető legélesebb lesz, és ugyanez elmondható a színminőségről is.

A 82C451-es áramkör videovezérlőként szolgál, amely VGA, EGA, CGA, MDA és – egy IBM számítógépre nem éppen jellemző

módon – Hercules üzemmódban is képes működni. A videovezérlőt 16 bites adatbusz köti össze közvetlenül a mikroprocesszorral, így viszonylag nagy sebességű adatátvitel, és ezáltal gyors grafikus megjelenítés érhető el a képernyőn.

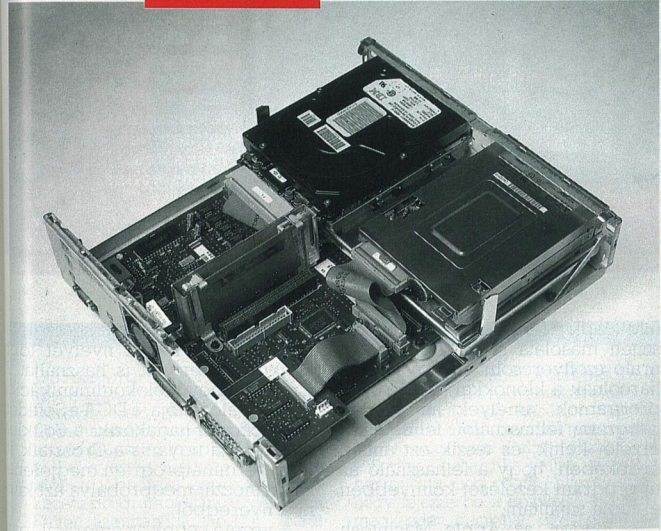
Floppyvezérlőként egy 82077-es Intel áramkör szolgál. A merevlemez saját Combi áramkör vezérli, amelyről sajnos nincs dokumentáció. A valós idejű órát és a rendszerjellemzőket tartalmazó CMOS-RAM-ot ellátó elemet is hiába ké-

A merevlemez és a floppy meghajtó stabil fémkörrel van beépítve a készülékbe

két író/olvasó fej, de sávonként 33 szektorral. A CHIP-sebességteszt-program a merevlemeznel mintegy 180 Kbyte/s adatátviteli sebességet jelzett. A 20 Mbyte-hoz való, MS-DOS-on keresztüli történő, tesztes szerinti hozzáférésnél a mért 40 ms elfogadható.

Sajnos, a gyártó lapzárta előtt még nem tudott pontos árat megadni az európai piacra vonatkozóan. Az Egyesült Államokban jelenleg négyféle hardverkonfigurációval kínálják a PS/1-et. Az első rendszer monokróm VGA megjelenítőt és 512 Kbyte memóriát tartalmaz. A színek a monitoron szürkéségi fokozatokként jelennek meg. E rendszer ára körülbelül 1000 dollár.

A második változatban a memória szintén 512 Kbyte, de a PS/1 színes VGA-val van felszerelve. Ennek ára 1450 dollár. Az első két változat nem tartalmaz merevle-



essük az alaplapon, az ehhez szükséges lítiumelem az óraegység házában van.

A számítógép felépítése összességében sok hasonlóságot mutat a PS/2 30-as modellel, amit sebességtesztünk is igazol.

A merevlemez eltér a szokásosól. A BIOS által jelzett tulajdonságok igen szokatlanok voltak: csak

mezt, az egyetlen háttértároló tehát a floppy meghajtó.

A harmadik összeállítás 30 Mbyte-os merevlemez, monokróm VGA kijelzőt és 1 Mbyte memóriát tartalmaz. Ez a rendszer Amerikában jelenleg 1650 dollárért kapható.

A negyedik összeállítás alapvetően azonos a harmadikkal, de színes

Műszaki adatok

Számítógép: IBM PS/1
Processzor: 10 MHz-es Intel 80286
Memória: alapkiépítésben 512 Kbyte RAM, 1 Mbyte-ra bővíthető; olvasásnál 1 várakozóciklus, írásnál nincs várakozóciklus
Háttértárak: 30 Mbyte-os merevlemez, 3 1/2 colos floppy meghajtó (1,44 Mbyte), 5 1/4 colos floppy meghajtó opcionálisan csatlakoztatható
Grafikus kártya: VGA, 256 Kbyte videomemóriával
Csatlakozók: 1 soros és 1 párhuzamos
Bővítőhelyek: 1; adapteren keresztül további 3 db 16 bites kártya csatlakoztatható
Szoftverek: MS-DOS 4.01 és Microsoft Works (szövegfeldolgozás, adatbázis-kezelés, táblázatkezelés, adatátvitel)
Dokumentáció: PS/1-bevezető kézikönyv, PS/1-felhasználói kézikönyv, kézikönyv a MS-Workshoz

VGA monitorral van felszerelve, és 2000 dollárba kerül. Az egér és a billentyűzet árát minden konfiguráció tartalmazza.

Az árak tehát nem éppen alacsonyak, de cserébe kifinomult hardvert, szoftverben gazdag alapkiépítést és olyan rendszert kapunk, amely – ellentétben az olcsó számítógépekkel – azonnal használatba vehető.

Loys Nachtmann

CHIP-értékelés

Osztályzat: IBM PS/1

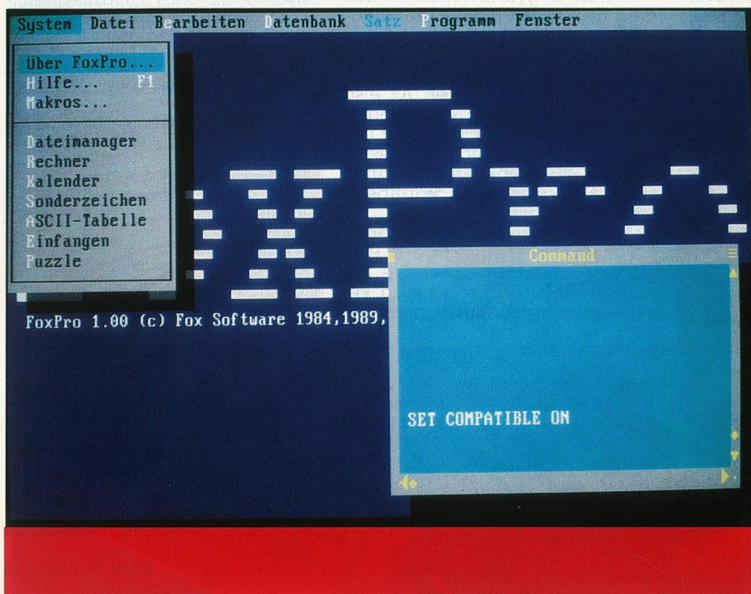
Teljesítmény:	● ● ●
Felszereltség:	● ● ● ● ●
Kiépítés:	● ● ● ● ●
Dokumentáció:	● ● ● ●
Árfekvés:	● ● ●

Ami nekünk tetszik:
 – átgondolt kiépítettség
 – jó dokumentáció

Ami nekünk kevésbé tetszik:
 – gondok az egérmeghajtóval
 – viszonylag magas ár

Legjobb érdemjegy: 5 pont (CHIP)

E MÁSOLAT MÉG FELEMÁS



Ablakokkal, menükkel és egérrel: a FoxPro és a dBase IV felhasználói felületének nincs sok közös vonása

A sikeres példaképek hamar követőkre találnak. A CHIP a dBase IV-kompatibilis FoxPro adatbázisrendszert tesztelte.

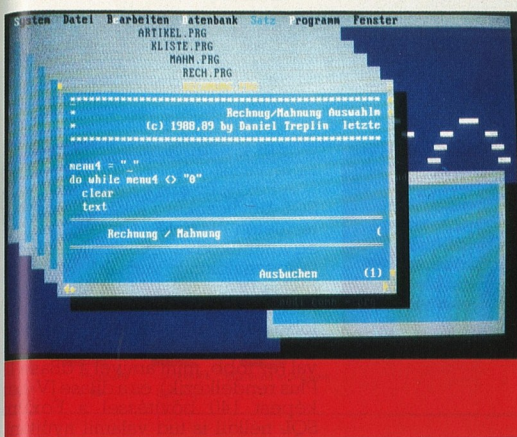
Az idegen szavak szótára a „klón” szót így magyarázza: „egyetlen kiindulási egyedből, kizárólagosan ivartalan szaporítással leszármazott egyedek csoportja.” A számítógépek világában klónnak a sikeres számítógéptípusok többé-kevésbé legálisan előállított másolatait nevezik. A személyi számítógépek győzelmi menete az IBM PC klónjaival kezdődött. A másolatok genetikai anyagaként kezdtében az eredeti

IBM-alaplap fényképeszeti úton készített másolata szolgált. A piacot uraló szoftvercsomagok gyártói is harcolnak a klónokkal: ezek olyan programok, amelyek az eredeti program felhasználói felületének érzetét keltik, és teszik ezt annak érdekében, hogy a felhasználó az új program kezelését könnyebben el tudja sajátítani.

A Finder, az Apple Macintosh egyedülálló felhasználói felülete a Xerox Smalltalkjának a klónja. Az Apple viszont meg tudta győzni az Amerikai Egyesült Államok bíróságait arról, hogy a Digital Research GEM-je valójában Finder-klón. Az Apple eddig még sikeresen ellenállt más gyártók próbálkozásainak, hogy a Macintosh felhasználóbarát környezetét más számítógépeken is elérhetővé tegyék. Az

Ashton-Tate adatbázis-kezelőjének, a dBase-nek a nyelvét több konkurens termék is használja. A Crosstalk nevű telekommunikációs szoftver előállítója, a DCA a Sofitklon nevű céggel hadakozik: a Sofitklon „Mirror”-ja ugyanis a Crosstalk 16 nevű terminálprogram megjelenését utánozza, megpróbálva azt kiütni a nyeregből.

A vezető cégek az amerikai ipari mintavédelmi jog alapján ugyan próbálják programjaik tetszetős megjelenését megvédeni a lemásolástól, de a klónok egyre kevesebb felhasználóban keltik azt a benyomást, hogy csupán az eredeti külső lekoppintásáról lenne szó. Inkább az a vélemény kezd kialakulni, hogy a klónok egy általánosan elterjedt, szinte szabványt jelentő programmal való kompatibilitás



**FoxPro-
editor:
tetszőle-
gesen sok
file-t képes
feldolgozni**

mellett, az eredetiét felülmúló teljesítményt igyekeznek nyújtani.

Jó példa erre a FoxPro nevű dBase-klón is, amellyel klónokat bemutató sorozatunkat kezdjük. Pontosan egy évvel a dBase IV piaci bevezetése után látta meg az első, vele kompatibilis szoftver a napvilágot. A Fox Software nevű amerikai gyártó Foxbase Plusa nevű dBase III-szoftklónját igazította az új szabványhoz: az így született FoxPro szinte teljesen kompatibilis a dBase IV-gyel. Mivel sokkal gyorsabb nála, ráadásul számos utasítással és funkcióval bővíti a dBase IV lehetőségeit, várhatóan sikeres termék lesz.

A FoxPro felhasználói felületében szinte nincs is olyan vonás, amely emlékeztetne a példaképre. Menürendszere és billentyűkiosztása inkább a Microsoft Windowséra emlékeztet, s nem a dBase IV-re. A program billentyűkkel és egérrel irányítható, legördülő menükön és ablakokon keresztül. A parancsok ablakokban adhatók ki, s az eredményeket is ablakokban lehet megtekinteni. A szinkiosztás, az ablakok helye és mérete szabadon változtatható. Billentyűzettel dolgozva, egyes menüpontoknál a program kissé körülényes, túl sokat kell nyomogatni a gombokat.

A FoxPro kis file-menedzserre jó ötlet, de kivitelezése nem túl jól sikerült. A file-menedzser segítségével menüből lehet file-okat másolni, törölni és más műveleteket végezni velük. Sajnos, a program itt igen lassú, és emiatt – különösen a sok file-t tartalmazó könyvtárakban – alig használható.

Figyelemre méltó a programírára használható, beépített szöveg-szerkesztő, amellyel tetszőleges számú és méretű file szerkeszthető egyidejűleg. Az egy adott munkához tartozó file-ok egyetlen paranccsal megjeleníthetők a képernyőn. A kifinomult ablakkezelés és egérintézés főleg hosszabb munka esetén jelent nagy segítséget. Billentyűnyomással hívható a segítség, ahol szinte egy teljes kézikönyv anyagában lapozhatunk, s az ott szereplő példák egyszerűen bemásolhatók a programszövegbe. Megkönnyítik a FoxProval végzett munkát azok a segédprogramok, amelyekkel menüből (programozási ismeretek nélkül is) lehet fejleszteni egyszerűbb eljárás-

**Interpreter
helyett
compiler: a
FoxPro a
szintaktikai
hibákat
már a
program
futtatása
előtt
felismeri**



Klón születik

1983 elején dr. David Fulton professzor cégénél, a Dacor Inc.-nél rendszerszoftverek, programkönyvtárak és felhasználói programok fejlesztésén és fejlesztésén dolgozott a vezető PC-gyártók számára. Ebben az időben több ezer soros adatbázis-kezelő programokat írt dBase II-ben. Fulton azonban hamarosan beleütközött a dBase teljesítménykorlátai-ba: a feldolgozási sebesség és az utasításkészlet lehetőségei az ohioi Bowling Green állami egyetem számítástudományi tanszékének alapítója számára túl kicsinek bizonyultak. Ahelyett, hogy a dBase-programokat más programozási nyelvre írta volna át, Fulton fordítva gondolkodott: Eric Christensenel – a Dacor Inc. támogatását élvezve – hozzá-

látott egy dBase-interpreter megírásához, amely a programokat először kétszer, majd egy későbbi verzióban ötször olyan gyorsra tette, mint amilyenek dBase II alatt voltak.

Barátja, Richard La Valley üzletember győzte meg végül Fultont arról, hogy fejezze be a Bowling Greenen megkezdett munkáját, és interpretert hozza kereskedelmi forgalomba. Így együtt alapították meg a Fox Software Inc. céget. A fiatal cég már a következő évben bemutatott a FoxBase-t, amely az első dBase II-klón volt. Fulton és La Valley folyamatosan követte az Ashton Tate termékvonalát. A dBase III Plusra a FoxBase Pluszal (ami ötször olyan gyors, mint az eredeti) választottak 1986-ban, a dBase IV-re pedig a FoxProval 1989-ben.

Titel	Utitel	Autor	Orsch	Titel	Satz	Program	Fenster	Labele
Joseph Beuys: W		Kunstnu	Basel					1969 Ausst. Kat.
Kunst. Magazin			Mainz					1964 Zeitschrift
Happening - FI		Becker,	Reinbek					1965 Buch
Aachener Prisma			Köln/Dipladen					1965 Zeitschrift
Joseph Beuys: W		Kunstnu	Basel					1969 Ausst. Kat.
Joseph Beuys -	aus d. Sig	Städt.	Kiewe (Aufl. 5					1961 Ausst. Kat.)
Text der Aktion		Beuys u	Itzehoe-Vasska					1965 Broschüre
Sammlung 1968 K			Berlin-Busseld					1969 Ausst. Kat.
Das Kunstwerk,			Stuttgart					09 1965 Zeitschrift
Köln: Stadtanz			Köln	15	6	1969 Zeitung, S.		1969 Zeitschrift
Galerie-Spiegel	Mr. 1, du		München					08 1968 Zeitschrift
Joseph Beuys: W		Kunstnu	Basel					1969 Ausst. Kat.
Joseph Beuys: D		Kramer,	Hamburg					1985 Manuskript/M
Artforum			New York	08	12	1969 Zeitschrift		

**Áttekint-
hető: a
böngésző
(browse)
funkció
mérete
szabott
áttekintést
ad az adat-
bázisokról**

sokat és elő lehet készíteni az adatok megjelenését. A sokoldalú és kényelmes felhasználói felület, az ablaktechnika és az egértámogatás sem teszi azonban feleslegessé a dBase programozási nyelv ismeretét. A program- és nyelvgenerátorok a legtöbb egyszerű feladatra megoldást nyújtanak, de egyedi igények és speciális alkalmazások esetén tapasztalt programozóra van szükség.

Felültű a FoxPro kis mérete a példaképhez viszonyítva. Míg a dBase IV legfrissebb változata 20 lemezre fér rá, a FoxPro megelé-

szik 5 floppyval is. Ennek az oka, hogy a FoxPro 1.0 verziójából a dBase IV két alapvető eleme hiányzik: az SQL lekérdezőnyelv és a futásidejű (run-time) modul. A futásidejű modulra azoknak a szoftverfejlesztőknek van szükségük, akik programjaikat olyan vevőknek kínálják megvételre, akiknek nincs a FoxPro vagy a dBase IV a birtokában. A FoxPro fejlesztői az idei évre ígérték a futásidejű modul megjelenését, s azt a compilert is beharangozták már, amely a FoxPro-felhasználókat önálló programmá (.exe file-ba) fordítja le. Mindkét

termék árát egyenként 1000 márkára tervezték.

A Fox Software a FoxProhoz való SQL-bővítéseket a lokális hálózatok területén vezető Novell céggel együttműködve fejlesztte. Jelenleg a felhasználóknak „csak” bővített dBase IV-utasításkészlet áll rendelkezésre. Ez a parancsnyelv a legtöbb alkalmazáshoz elegendő. Körülbelül 200 utasítással és funkcióval (ez több, mint amivel a dBase III Plus rendelkezik), és a dBase IV-hez képest 140 bővítéssel a FoxPro SQL nélkül is tud valamit nyújtani. Főleg a képernyőn való megjelenítést és a felhasználói felületet vezérlő utasítások készlete gyarapodott a dBase IV-hez képest. A menü-megjelenítő sorokkal, legördülő menükkal, ablakokkal és egérkezeléssel a programozók végre olyan eszközökhöz juthatnak, amely kényelmessé teszi a korszerű külső felhasználói programok fejlesztését.

Újdonság a memomező képességeinek kibővítése és az alacsony (DOS-) szintű file-kezelés is. A dBase IV a memomezőkben legfeljebb 64 Kbyte szöveget képes tárolni, a FoxPronál a merevlemezen található szabad terület mérete a határ. Ráadásul a memomezőkbe szöveget kívül tetszőleges adatokat is be lehet vinni, így a FoxPro-val mindenféle típusú, terjedelmes adatállományok kezelhetők. Az alacsony szintű file-kezelés révén a programok az adatbázis felépítésétől függetlenül, tetszőleges file-okkal is dolgozhatnak.

A FoxPro adatbázis-formátuma addig, amíg az adatbázis nem tartalmaz kiterjesztett memomezőt, kompatibilis a dBase III és IV közmert .dbf file-jaival. A FoxProban és dBase-ben írt programok tehát kezelhetik ugyanazokat az adatállományokat. Egyedül a FoxPro indexfile-jainak felépítése eltérő. Általában 10-30%-kal kisebb méretűek a dBase-stílusú indexfile-oknál, de ennél nyilván fontosabb az a feltételezhető - sebességnövekedés, ami ebből származik. Ha a FoxPro egy dBase III/IV-formátumú, „rég” indexfile-t talál, néhány másodperc alatt automatikusan átalakítja azt az új formátumra. A dBase IV új típusú, többszörös indexfile-jait (.max) a FoxPro nem támogatja.

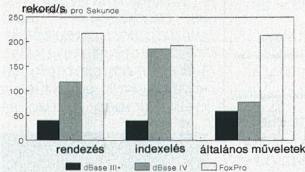
A programfejlesztők számára nagy előrelépést jelent az interpre-

Műszaki adatok	FoxPro	dBase IV
Szükséges hardver:	Merevlemezzel, lemezegységgel és mintegy 450 KB szabad memóriával IBM PC/AT v. PS/2	
Helyigény a merevlemezen:	1,5-3 Mbyte	3,2-5 Mbyte
Szükséges szoftver:	PC/MS-DOS 3.1 vagy újabb verzió	PC/MS-DOS 2.1 vagy újabb verzió
Maximális rekordhossz:	4000	4000
A rekordok maximális száma:	1 000 000 000	1 000 000 000
Max. file-méret:	korlátlan	2 000 000 000
A mezők max. száma rekordonként:	255	255
Max. mezőméret:	254	254
Numerikus mezők max. mérete:	20	20
A memomezők max. nagysága:	korlátlan	64 000
Compilált programfile-ok max. mérete:	65 520	65 520
Változók max. száma:	3600	15 000
Többők max. száma:	3600	1.1 v.-nál nem ismert
Nyitott adatbázisok max. száma:	25	10
Nyitott indexfile-ok max. száma:	25	adatbázisonként 10, többszörös indexenként 47
Nyitott file-ok max. száma:	99	99
Számítási pontosság:	16	16
(értékes jegyek száma)		
Munkaterületek száma:	25	10
EMS/XMS/extended memóriahasználat:	EMS	EMS/XMS
Az egyéni programváltozat ára:	kb. 2900 márka	kb. 2700 márka
A hálózati verzió ára	kb. 4000 márka	kb. 3400 márka

A megadott értékek a dBase IV-nél az 1.1-es bétatesztverzióra vonatkoznak. A file-méreteket mindenhol byte-ban adtuk meg.

Sebességtesztek

Összehasonlítás



A FoxPro előnye a merevlemez nélküli műveleteknél a legnagyobb

ter felváltása token-compilerrel. A FoxPro – a dBase IV-hez hasonlóan – a programok forrásszövegét tokenekre (különböző kódokra) fordítja le. Már ekkor felfedezi a szintaktikai hibákat, szemben a dBase III interpreterével, amely csak akkor vette észre ezeket, amikor a program végrehajtása közben hibás sorra akadt. A tokenekké alakított program ráadásul sokkal gyorsabban hajtódik végre. További segítséget jelent a programozók számára a nagy teljesítményű debugger (futásidejű hibakereső) és a FoxDoc nevű

segédprogram, amelyet a dBase IV-felhasználók hiába keresnek. A FoxDoc strukturált formára hozza a programok forrásszövegét, s az úgynevezett keresztreferencialistában pontos információkkal szolgál a változók és eljárások nevével, típusáról és kapcsolatairól.

A gyártó állítása, miszerint a dBase III Plus-programok a FoxPro alatt is változatlan formában futtathatók, tesztünk során teljesen igazolódott. Több, egyenként sok ezer programsort tartalmazó dBase III Plus-programot próbáltunk ki, s

ezeket néhány perc alatt „lenyelte” a FoxPro. Ugyanezeknek a programoknak dBase IV alatti elindítására irányuló próbálkozásaink sorra meghiúsultak (bár itt sem kellett túl sokat módosítanunk ahhoz, hogy sikert érjünk el).

A FoxPro egyértelműen a leggyorsabb a vizsgált trióból. A programoknak 10 ezer rekordot tartalmazó tesztadatbázist kellett alfabetikus kulcsmező szerint rendezni és indexelni. A FoxPro e tesztekben nemcsak a leggyorsabb volt, de ő hozta létre egyúttal a legkisebb indexfile-t is. A harmadik teszt a számítási műveletek és a karakterlánc-manipulációk mellett az elementár adatoknak az indexfile-on és a file-mutatón keresztüli elérési sebességet vizsgálta. A token-interpreter nagy sebessége ebben a tesztben hozta a legnagyobb fölényt a FoxPro-t. Azok a tesztprogramok, amelyekben nem volt olyan művelet, ahol a merevlemezhez kellett volna nyúlni, még nagyobb különbséget hoztak ki a FoxPro javára. A sebességtesztek 16 MHz-es, 80287-es koprocesszorral felszerelt 286-os AT-n végeztük, a merevlemez átlagos elérési ideje 28 ms, a programok számára rendelkezésre álló szabad memória 551 Kbyte volt.

A tesztelés időpontjában a FoxPro-hoz csak angol nyelvű dokumentációt lehetett kapni. A kézikönyvek mind a kezdő, mind a tapasztalt dBase-felhasználókat világos, tagolt formában látják el az összes szükséges információval.

A FoxPro különösen alkalmas arra, hogy a meglévő dBase III-programok sebességét és felhasználói felületét jelentősen javítsuk általa. Az új fejlesztések számára is megfelelő alapokat kínál a FoxPro. Az 1.1 verzióval, amely a futásidejű modul és az .exe-compiler tartalmazza, teljesítménye még tovább fog növekedni. A FoxPro hálózati verziójának megjelenését is a közeljövőre ígérik. Ez az összes olyan hálózaton működni fog majd, amely támogatja az IBM-NetBIOS szabványt. Ide tartozik a Novell, a 3COM és a Banyan mellett a PC-világ legtöbb hálózati terméke. A FoxPro jelenlegi verziója jó alternatívát kínál mindazon felhasználási területeken, ahol a sebesség a döntő.

Daniel Treplin – Joachim Graf

Szójegyzék

Futásidejű modul: olyan programrutinok együttese, amelyek meghatározott feladatok végrehajtásához szükségesek. Az interpreterek a programokból beolvassák az utasításokat és a hozzájuk tartozó paramétereket, majd átadják ezeket az adatokat a futásidejű modulban lévő, megfelelő programrutinoknak. Az utasításokat azután ezek hajtják végre.

Interpreter: olyan program, amely parancsokat, utasításokat fogad el, megvizsgálja érvényességüket, majd végrehajtja őket. Az interpreterek a programokat igen lassan hajtják végre, mert a programszöveg beolvasása és megértése sok időt vesz igénybe. Az interpreterek ráadásul a programban előforduló ciklusok minden egyes végrehajtása során beolvasnak, megvizsgálják és lefordítják ugyanazokat az utasításokat – a ciklus első lefutását követően már feleslegesen.

Compiler: olyan fordító, amely a programok forrásszövegét a számítógép számára közvetlenül végrehajtható utasításokra fordítja le. A programok szövegét e módszernél csak egyszer kell átalakítani – a fordításkor –, s a programok futása közben már nem szükséges további fordítói tevékenység. A dBase IV és a FoxPro compiler nem olyan parancsokat hoznak

létre, amelyeket a számítógép közvetlenül fel tudna dolgozni. Megvizsgálják viszont a forrásszöveget a hibák szempontjából, és a parancsokat különböző kódokra, ún. tokenekre rövidítik le. A futásidejű interpreter ezeket a tokeneket sokkal gyorsabban ismeri fel és hajtja végre, mint a szokásos interpreterek a forrásszöveget.

SQL: relációs adatbázisok lekérdezésére szolgáló nyelv (Structured Query Language – strukturált lekérdezőnyelv). Az IBM által kifejlesztett nyelv a közepes és nagy teljesítményű számítógépek körében vált szabványossá. A PC-világban az SQL-nek ott van jelentősége, ahol nagy adatbázisok PC-állomásokkal hálózatba kötve működnek. Egy SQL-server ekkor lehetővé teszi a hálózatban lévő adatokhoz való hozzáférést anélkül, hogy a felhasználónak tudnia kéne, hogy a keresett adatok melyik számítógépen találhatók. A dBase IV 1.0 verziójában lévő SQL-implemetáció csak SQL-parancsok számára készült *parancsinterpreter*. A dBase IV az SQL-parancsokat dBase-parancsokká fordítja le, majd végrehajtja őket. Az SQL-t ismerő felhasználók tehát a dBase-felület ismerete nélkül is hozzá tudnak férni a dBase adataihoz.

dr. David Fulton

KOPINT-DATORG

A Konjunktúra-Piackutató és Informatikai Intézet a Nemzetközi Gazdasági Kapcsolatok Minisztériumának kutató-, marketing- és számítástechnikai intézete. A Comptairen kereskedelmi Kft.-jével, a KOPIKER-rel közös standon a hagyományos, Samsung gyártmányú PC-k mellett Sharp-

laptopokkal (pl. az igazi újdonságnak számító Sharp PC-8000 Multicolor 386-tal) és a Panasonic Panaboard táblamásolóval jelent meg. Szoftveik közül nagy érdeklődés volt az utaztatási, a vállalközi díjakat elszámoló, valamint a munkaügyi, bér-SZTK- és személyzeti nyilvántartó rendszer iránt. Ezekhez a rendszerekhez – a vásár után is – egy FX-1050 típusú nyomtatót adnak ajándékba. Az intézet pro-

filjának megfelelően bemutaták a külkereskedelmi tevékenységet és a piaci munkát segítő mintegy 120 kézikönyvet, szakkiadványukat is.

Atari-üzlet

Az Atari és a Novotrade Rt. szerződéskötését követően, október végétől megnyílt az

Andrássy úton az Atari márkabolt. Az üzletet Sam Tramiel, az Atari elnöke nyitotta meg.

A teljes Atari-választék beszerzhetőségét biztosító disztributori szerződésnek köszönhetően a bolt választékában nem szereplő Atari-gyártmányok egyedileg rendelhetők meg. A közönséget

Intelligens és nemesen egyszerű JEPSSSEN komputerek



DESKPRO & DESKTOWER
286 (12 MHz)
286 (16 MHz)
386SX
TOWERPRO
386/25
386/33 CACHE
486/25 CACHE

**SZÁLLÍTÁS-
VISSZAIGAZOLÁS
+
KEDVEZŐ ÁRAK
LÉPJEN KAPCSOLATBA
VELÜNK!**

KÉPVISELETEK:

GEOINDUSTRIA
Geologická 2, 152 00 Praha (CSFR)
Tel.: 590-227

INTRADO GmbH
Schwedter Str. 249, 1054 Berlin-
Mitte

Phu Barba Export
Grunwaldzka 69-3
80-241 Gdansk (Poland)
Tlx.: 54380

KIZÁRÓLAGOS ÜGYNÖKSÉG:

MERKUR-COMECOM AGT
ITC, H-1052 Budapest, Váci u. 19-21.
Tel.: (351) 136-9010
Fax: 118-8149
Tlx.: 22-3237



a játékgépeken, a házi számítógépeken keresztül kívánják meghódítani, s a PC-kategóriában is eredményekre számítanak. Érdekes, hogy az Atari és legnagyobb konkurense, a Commodore ugyanazon a disztributoron keresztül vannak jelen a magyar piacon.

Compaq világpremier Budapesten is

A keleti üzlet vonzóvá vált a nagy számítógépgyártók számára. A volt szocialista országok gazdaságának felemelkedéséhez a számítógépi piac kialakulása elengedhetetlen. A többiekhez hasonlóan a Compaq is Magyarországon keresztül igyekszik elérni a Keletet. Az erős piaci jelenlét biztosításához öt disztributort is választott: a Microsystem, a Montana, a Ring, a Rolitron és a Swisscad a Compaq termékeinek hazai forgalmazói.

1990. október 15-én volt a világbemutató időpontja, New Yorktól – Budapestig. A Compaq legújabb notesz-számítógépe 386SX procesz-

szorral, 20 MHz órajelfrekvenciával működik. A mindössze 3,4 kg-os gép, ha nem is notesz méretű, de nem nagyobb egy könyvénél. A számos újdonság közül, amit belesűrítették, csak néhányat említettük meg: 30-60 Mbyte-os merevlemez, hajlítható alaplap, 9 color, széles megvilágított VGA képernyő. Az ára pedig csak 12-14 000 márka, a kiépítéstől függően.

Az őszi BNV-n jártunk

A vásárlan kívül, a számítástechnikai kiállításokat felhasználva kifejezetten örültünk, hiszen – alig három héttel a Compair előtt – megtehetők volna, hogy otthon maradnak. Sokan így is tettek, így elismerés jár a megjelenteknek, viszont a cégek egy része kelletlenül fogadta – ha egyáltalán figyelemre méltatta – az érdeklődőket, amiről mások beszámolóitán személyesen is meggyőződhettem. Néhány apró újdonság kivételével a kínálat elég egyhangú volt.

Sok cég hozott ki irrodabútorokat és számítógép-asztalokat, például a Datergon, a Controll, a Falco, a Garzon Bütorgyár és az IQ Studio, s most is kiemelkedett a Kont-rax mindenre gondoló bútor-összeállítása. Érdekes volt a Rainbow cég Silprint zsebszükségtől nyomtatóállvány-családjá (kár, hogy nem működés közben lehetett látni). Akadtak irodatechnikai látnivalók is: Philips-telefonrendszerek a Philips és a Holland Rt. standján; Samsung-telefonrendszerek a Controllnál; íratmegsemmisítők, fénymásolók (majdnem számítógépes tudással, mint például a Canon Color 200), fűzőgépek stb. a Kont-raxnál; Brother szövegyszerkesztők a Konstansnál; Nashua fénymásolók a Lézer Kft.-nél. A különböző pénztárgépeket ma már általában számítógéppel kombinálják. Ilyeneket állított ki a Controll és a Műszertechnika is – a Controll gépei a raktárkészlet-nyílvántartással való együttműködésük révén

még teljesebb megoldást nyújtanak. Természetesen a „tisza” számítástechnika is jelen volt: Philips-számítógépek a Philipsnél és a Holland Rt.-nél, Acer-gépek az újdonsült disztribútor Infolandnál, Tessa szünetmentes áramforrások a Lézer Kft.-nél, Casio menedzserkalkulátorok a Rainbownál, Atari Portfolio, Sharp IQ7100 és Sharp PC6200 a Kopint Datorgnál. A Controll nagy kínálatából a HP-Printjet XL-t, a HP-Laserjet III-at és az LT 3400-as laptopokat emelném ki. A Műszertechnika házában nem volt akkora élet, mint a tavaszi BNV-n, pedig szinte minden kínálat: többek közt számítógépalkatrészeket, a Texas Instruments automatizálási- és adatgyűjtő-rendszercsaládját (System 505), fényújságot, laptopokat és nyomtatókat, s természetesen Siemens PC-ket is. Az Ázsio-Microtrade standján sok mindent lehetett látni, a kozmetikumoktól kezdve a számítógépekig, például a Sysdoki víruskereső és -ölő szoftvert, a Vmet-BBS hirdetését, valamint egy Houston plottert – mindezt csak távórról, mert a gondosan elzárt standra a látogatók nem léphettek be. Igazi újdonság talán csak a két helyen is kiállított, telefont, faxot, üzenet-rögzítőt és számítógépes modemet kezelő, mikroprocesszoros vezérlésű készülék volt: a Videotónn Automatika sokat hirdetett EMS rendszerre és a Műszertechnika Fax Managerre. Mindkét rendszer képes az egyazon telefonvonalon érkező, különböző információk felismerésére és a megfelelő készülékhez való továbbítására. Csak a Videotónn kapunk bővebb információt a gépről, ahol megtudtuk azt is, hogy a postai engedélyeztetése még folyik . Egy későbbi számunkban talán be is mutathatjuk ezeket a berendezéseket.

A „legszebb stand” díját a Kont-raxnak adnánk (szemvizsgáló szalonjakkal együtt), a „vegyünk komolyan minden látogatót” játékban a Controll győzte. Mindenestre dicséretet a kiállítóknak, hogy a Compair előtt váltáltak a nyilvános bemelegítést.



NUMONICS

A Numonics több, mint 200 000 fontot fektet be a jelenleg legpontosabb digitalizáló-kalibráló berendezés telepítésébe.

A cég egy egyedi igény alapján épített hitelesítő berendezést – amely több, mint 200 000 font feletti befektetést képvisel – telepített Blackburni gyártelepén. A berendezés által olyan fejlett termékek gyártására és további fejlesztésekre nyílt lehetőség, amelyek Európában unikumnak számítanak.

Mióta ez a berendezés működik, a Numonics cég kifejlesztett egy rendkívül nagy pontosságú digitalizálót, melyet Mantissa néven világszerte piacra dobtak ez év elején. A berendezés jövőtől napról-napra csökken a termékek béméréséhez és végellenőrzéséhez szükséges idő, ezáltal négyzetszerezésre növekedett a termelékenység.

A 4 tonnás berendezés a Numonics egyéni kívánságaihoz szabottan készült. A gránit ágy Norvégiából, a motorok és a mérőskálok Németországból, maga a vezérlőrendszer pedig az USA-ból származik. A mérések pontossága 15 000 négyzetcentiméternyi teljes felületen jobb, mint 25 mikron, és a

berendezés saját magát is rendszeresen hitelesíti egy lézeres interferométerrel (fényinterferencia létrehozására és észlelésére szolgáló optikai mérőeszköz), amelynek független hitelesítését az Egyesült Királyság Nemzeti Fizikai Laboratóriuma végzi.

Az egység méreteiből adódóan a gyár bejáratát szűsíteni kellett, hogy a készüléket be tudják vinni; az üzemszobát tulajdonképpen a berendezés köré kellett megépíteni. A mérések mindenkor optimális pontosságra érdekelnek a hőmérséklet- és a párasztartékonyságát folyamatosan számítógéppel ellenőrzik.

Trevor Hemmington, marketing igazgató az alábbiakat mondja:

„Minden digitalizáló kalibrálni kell a gyártáshoz felhasznált anyag eltéréseinek kompenzálására. Már létező termékvolumenűnek, valamint a 0,005 és 0,010 inch közötti garantált pontosságúknak köszönhetően cégünk közismerten a világ vezető digitalizálógyártói közé tartozik. A berendezés tehát már tanúbizonyságát adta hasznosságának.”

„A 0,004 és 0,002 inch közötti pontosságú Mantissa kibocsátásával a berendezés tovább bizonyította életképességét a nagyprecízitási digitalizáló minőségének biztosításában.”

MATRIX LAYOUT

Programgenerátor Amerikából

Csak megrajzolja programjának folyamatábráját és pillanatok alatt előáll az EXE, PASCAL, C vagy BASIC program.

Grafika, hipertext, on-line Help, Blackbox opciók (dBase stb).

Mindez 36 900 Ft + ÁFA

Tanácsadás, rendszerkövetés és fejlesztés.

COM-FORTH Kft.

1443 Budapest, Pf. 200.

Tel.: 153-2933/14-14 mell. Fax: 121-4078

A komfortos megoldás

SZÁMÍTÁSTECHNIKA KULCSRAKÉSEN!

- XT/AT, 386, 386SX, 486, laptop minden kiépítésben!
- Számítógépeinket az Ön igényei szerint, egyedileg gyártjuk le!
- 48 órás tesztelés, megbízható minőség.
- Rövid szállítási határidő.
- MODEMEK és egyéb tartozékok széles választéka.
- Nagyobb megrendelés vagy készpénzfizetés esetén kedvezmény!
- Magánszemélyeknek és oktatási intézményeknek külön kedvezmény!
- Vírusmentesítő szoftver (76 féle vírus ismer fel)!

Rendkívüli ajánlatunk:

AT: 1 MB/40MB/1,2MB/mono monitor/Bill84	88 900 Ft+ ÁFA
AT: 512K/1,2MB/mono monitor/Bill 84	49 900 Ft
EMERSON UPS kártya	24 900 Ft+ ÁFA
9600 Baud-os MNP 5 MODEM	89 900 Ft+ ÁFA
486: tetszőleges kiépítésben	499 000 Ft-tól

Felvilágosítással, részletes árlistával állunk rendelkezésükre:

QWERTY

Műszer és Számítástechinai Kft.
1117 Budapest, Orlay u. 4.
Tel.: 166-3098, 142-0634
Fax: 166-3098
BBS: 11-87-950 BUDAPEST BBS

SZEPTEMBER 1-TŐL 12%-KAL CSÖKKENTETTÜK ÁRAINKAT!

Star Business Printer:



**Kizárólagos
disztribútor
HRP Consultants S.A.R.L.**

**Budapesti képviselő:
1051 Budapest,
Nádor u. 32.**

**Telefon: 132-1811, 132-7534
Telefax: 131-8177**

**Vámraktárunkból
azonnal szállítunk!**

star the ComputerPrinter

HARDEX

AKCIÓ
Számítógép vagy részegység
900 000 Ft feletti vásárlása esetén
GOLDSTAR
színes televíziót adunk ajándékba.

ÜGYVITELI SZOFTVEREK

Kft., Rt. kötelező nyilvántartásának vezetésére

- Állóeszköz analitikus nyilvántartás	29 900 Ft
- Készletek analitikus nyilvántartása	39 900 Ft
- Béreleszámolás, bérfeladás	79 900 Ft
- Számlázás	29 900 Ft
- Folyószámla vezetés	39 900 Ft
- Főkönyvi könyvelés	59 900 Ft
- Kereskedelmi nyilvántartás és elszámolás	39 500 Ft

Exkluzív ajánlat a számítástechinikában!

Sokat futott számítógépeit és lelassult hálózatát
újítsa fel gyors, nagy megbízhatóságú



amerikai perifériákkal, részegységekkel.
A felújított gépekre
1 év GARANCIÁT biztosítunk.

KÖLTSÉGBŐL A LEGÚJABB TECHNIKÁT

PERIFÉRIÁK

PSI2, COMPAQ, MACINTOSH, ZENIT-LAPTOP
számítógépekhez

IBM®

AS/400-sorozat, 43xx gépcsalád és perifériák,
teljeskörű műszaki kiszolgálás.



HARDEX Kft.

Bemutatóterem:
1122 Bp., Városmajor u. 10.
Tel.: 155-0319; Telefax: 155-3316
Szaküzlet:
1051 Bp., Október 6. u. 19.
Tel.: 111-3546

SIGNAL

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZAKÜZLET
SIGNAL Mechatronikai NSZK-magyar Kft.
1135 Bp. XIII., Béke u. 11. Tel./fax: 140-9195
Üzenet/fax: 132-3256

3M FLOPPY LEMEZ és DATA CARTRIDGES AJÁNLATUNK:

3M 3,5"	DS/DD 135 TPI	1500 Ft
3M 3,5"	DS/HD 135 TPI	3200 Ft
3M 5,25"	DS/DD 48 TPI	800 Ft
3M 5,25"	DS/HD 96 TPI	1400 Ft
3M DC 1000	20 MB	1800 Ft
3M DC 2000	40 MB	2400 Ft
3M DC 2080	80 MB Form.	3400 Ft
3M DC 600 A	125 MB	2500 Ft
3M DC 6150	150 MB	2900 Ft
3M DC 6250	250 MB	3200 Ft

Márkás RAM IC-k kedvezményes áron! TEXAS • PANASONIC • SAMSUNG

4164-10	200 Ft	44256-08	1000 Ft
4164-08	220 Ft	1MB-10	900 Ft
41256-10	250 Ft	1MB-08	950 Ft
41256-08	300 Ft	256 Modul-08	3150 Ft
4464-08	320 Ft	1MB Modul-08	10900 Ft

PC-XT, PC-AT (286-386) számítógépekhez alaplapok és minden részegység, tartozék nagy választékban!
NAGYOBB DARABSZÁM ESETÉN JELENTŐS KEDVEZMÉNYT ADUNK!

Lízingelési lehetőség!

Áraink áfát nem tartalmaznak, de a garanciát magukban foglalják!

Ha Ön

ISMERI

akkor biztosan

ELISMERI

hogy a gépelt, nyomtatott szövegeket pontosan

FELISMERI

a



**RECOGNITA
PLUS**

Európa legjobb OCR programja

Az összes ékezetes európai ABC-hez,
beleértve a görögöt is
kitűnően használható

Cím:

**SZKI RECOGNITA SOFTWARE-GYÁRTÓ,
-FEJLESZTŐ ÉS ÉRTÉKESÍTŐ RT.**
1015 Budapest, Donáti u. 35-45.
Tel.: 201-8535, 201-9090
Fax: 201-7607; Telex: 22-5381

VISZONTELADÓKAT IS VÁRUNK

ES COM

COMPUTER TECHNIKA

1089 Bp., Visi Imre u. 6. Tel.: 133-1121, fax: 113-1045

SZÉP ÉS INTELLIGENS

Kínálatunkból:

EPSON LX 400 , 9 tűs, 180 cps Draft, 25 cps NLQ	20 345 Ft
EPSON LQ 550 , 24 tűs, 180 cps Draft, 60 cps LQ	37 570 Ft
EPSON FX 1050 , 9 tűs, DIN-A-3, 264 cps Draft, 54 cps NQL	43 940 Ft
STAR LC 10 , 9 tűs, 144 cps Draft, 30 cps NLQ	17 200 Ft
STAR LC 2410 , 24 tűs, 150 cps Draft, 50 cps LQ	27 900 Ft
NEC P6+ , 24 tűs, 264 cps Draft, 75 cps LQ	49 900 Ft
NEC P7+ , 24 tűs, DIN A3, 264 cps Draft, 75 cps LQ	66 900 Ft
HP Discjet+ , (tintasugarnyomtató), 120 cps, 10 cpi	54 900 Ft
STAR lézernyomtató LS-811 , 8 oldal/perc	124 900 Ft

Áraink ÁFA nélkül értendők.

MINDIG KÉZNÉL

A szédítő műszaki haladásnak köszönhetően ma már semmi akadályja annak, hogy kedvenc számítógépünk mindig velünk legyen. A szinte játékszernek tűnő gépecskék neve hordozható számítógép (portable), de ugyanezre kell gondolnunk a laptop, a handheld és a notebook elnevezések hallatán is. Némelyikük sokat ígér és ígéreteit meg is tartja, mások azonban komoly gondokat is okozhatnak használóiknak.

Az első hordozható számítógépre éppenséggel nemigen lehetett ráfogni, hogy hordozható: tulajdonképpen egy majdnem normál méretű, fix házzal és fogantyúval ellátott gép volt. Mára mindez a múlté: a gépek kisebbek, könnyebbek és ezáltal jobban kezelhetők lettek.

Az idők során természetesen megváltozott a hordozható jelző értelmezése is. Mint gyűjtőfogalom változatlanul használható minden hordozható gépre, de a *portable* elnevezés ma már speciális típusú hordozható gépet jelent: bőrönd alakúra elcsomagolható számítógépet, beépített képernyővel és billentyűzettel. Ezek a gépek többnyire akkumulátorról is működtethetők, tehát függetlenek az elektromos hálózattól.

A többi hordozható számítógéptípus kavalkádjá már jóval áttekinthetlenebb. A laptop, a handheld, a notebook vagy a dynabook csupán egy-egy név, hogy hol végződik az egyik és hol kezdődik a másik, gyakorta csak definíció kérdése.

Egy fogantyú nélküli, könnyű és LC képernyővel rendelkező számítógép végül is PC vagy hordozható gép? Laptop-e a laptop, ha csak hálózatról üzemeltethető? A laptop elnevezés angol eredetű, szó szerinti jelentése „őlbent tartható számítógép”, tehát olyan gép, amely bárhol, bármikor kényelmesen használható.

A handheld elnevezés olyan gépre utal, amely

kézben tartható, alig tenyérnyi, tehát igen könnyű kell legyen. A dynabook vagy notebook elnevezés hallatán pedig olyan laptopra kell gondolnunk, amelynek méretét szinte csak a billentyűzet és a képernyő szabja meg. Ezek a számítógépek játékszernek tűnnek ugyan, de komoly munkára foghatók.

A legmehezebb a maga 15 kilójával a portable, amit 4-8 kilójukkal a laptopok követnek. Ez ideig a legkön-

nyebb hordozható számítógépek (PC, XT, AT) kb. 2 kilót nyomnak.

Ez utóbbi súlycsoportban a hordozhatóság már nyilvánvaló adottság, és a gépek méretei is a lehető legkisebbek. Míg egy komótosabb méretű laptopot csak bőröndben vihetünk magunkkal (ha saját fogantyújánál fogva nem szállítható), addig a kisebb gépek akár egy aktatáskában is kényelmesen elférnek.

A laptop vagy a táska fogantyújára



mak milyensége kulcskérdés a kényelem szempontjából. A többnyire 8 kg körüli gépekhez képest a foganyúk – sajnos – általában vékonyak és vágják a kezét, távolabbi szállításokhoz tehát nemigen jöhettek szóba.

A hordozható számítógépek ára jelenleg típustól és felszereltségtől, teljesítménytől és mérettől függően 20 000 és 30 000 márka között van.

A laptoppiacon az Intel-procессzoros számítógépek a legnépszerűbbek – 8, 16 és 32 bites processzorokról van szó, előfordulnak közöttük a nagy teljesítményű 80486-osok is. A legtöbb gép koproscesszorral bővíthető a matematikai alkalmazásokhoz.

A memória méretével kapcsolatban az igények egyre nőnek, de ennek ára is van. Az 1 Mbyte ma már szabványosnak számít, de egyre gyakoribb a 2 Mbyte vagy az ennél is több memória. Ugyanez elmondható a merevlemezrel kapcsolatban

is – nem is olyan régen még boldogok voltunk 20 Mbyte-tal is, mostanában azonban csak 40 vagy 80 Mbyte esetén érezzük ezt a kellemes érzést.

Jelenleg a 3 1/2 colos floppy-meghajtó az általános, de az alapkiépítéshez tartozhat 5 1/4 colos lemezegeység is. A floppy-meghajtókat a miniatűr gépeknél a jobb helykihasználás miatt el szokták hagyni, ez azonban nem gond, a megoldás az adatátvitel (lásd a CHIP októberi számában: Párhuzamos adatátvitel).

Napjainkban előtérbe került egy újabb technológia is: a „solid state disk” (SSD), azaz a szilárdtestlemez, amely néhány laptopban már megtalálható, a jövő nem mechanikus háttértárolójaként. Az ide beépített ún. flash EPROM-ok igen megbízhatók, mintegy 100 évre is tárolják az adatokat, amelyek szükség esetén másodpercek alatt, elektromos úton törölhetők. Pillanatnyilag 512 Kbyte-os SSD-k kaphatók, de várható, hogy

hamarosan megjelennek az 1, 4 vagy akár 8 Mbyte-os SSD-k is. Ezek ugyan ma még viszonylag drágák, de a tömeggyártáskor ez a gond meg fog szűnni.

Örvendetes, hogy a képernyők minősége az utóbbi két évben jelentősen javult. Ez vonatkozik mind a folyadékkristályos, mind a plazmás kijelzésű képernyőkre. Jobb lett a kontrasztjuk, javult a felbontásuk, általánossá vált a VGA felbontás (640 × 480 képpont), és csökkent az áramfogyasztásuk is.

Mára a laptopoknál is megjelennek a színek, több gyártó ezen a területen is valami egészen újra törekszik. Nagy gondot jelent azonban a magas fejlesztési költség, a kis darabszám és az ezekből következő magas ár. Az eddig megjeleníthető nyolc szín a közeljövőben várhatóan ennek többszöröse lesz. A Cirrus Logic nemrég olyan egyiséget mutatott be, mely a színes LC képernyőn több ezer szín megjelenítésére képes.

A legtöbb laptop rendelkezik külső monitor-csatlakozóval, itt azonban gyakorta adódnak problémák, ugyanis az e kimenetről származó jelek nem mindig felelnek meg a monitor számára.

Némelyik gyártó az AT-billentyűzet csatlakoztatására is gondolt, így továbbra is megszokott eszközeinkkel dolgozhatunk, hiszen irodai alkalmazásokban az AT-billentyűzet vált szabványossá. Általánosságban azonban ez nem mondható el a laptopok billentyűzetével kapcsolatban.

Aki csak egyetlen lappal dolgozik, annak persze könnyű a dolga, mert csak egyetlen billentyűzetet kell megszoknia, ellentétben azokkal, akik munkájuk során többet is használnak – nekik alkalmazkodniuk kell a fejlesztők különféle elképzeléseihez, ami abban nyilvánul meg, hogy alig-alig akad két egyforma billentyűzetű géptípus.

Általánossá vált az egér csatlakoztatására szolgáló csatlakozó is.



Némelyik laptop azonban még enél is többre képes: csatlakoztatható külső numerikus billentyűzet, vonalkód- vagy mágneskártya-leolvásós is.

Bizonyos laptopokon érintésérzékenl mező is található, amellyel nemcsak a kurzor irányítható, hanem közvetlenül kiválaszthatók parancsok vagy menük is.

A bővíthetőség szinte határtalan, a laptopok egy részén eleve van egy vagy két szabad csatlakozóhely, esetleg csak egy bővíthetőséget kell hozzáilleszteni, amelynek segítségével elhelyezhetők azok a kártyák, amiken keresztül modemek vagy tetszőleges mérőegységek csatlakoztathatók, illetve a gép hálózatba kapcsolható.

A laptopok egyik legkényesebb pontja az akkumulátor, mert ezen múlik, hogy mennyi ideig lehet velük hálózattól függetlenül dolgozni. Az adatok e tekintetben gyakran szédítőek, amelyek igazak ugyan, de csak abban az esetben, ha nem használjuk a floppymeghajtót vagy a merevlemezt, mert ellenkező esetben a fogyasztás az ekeket verdesi, amit legfeljebb úgy csökkenthetünk, ha a képernyő munka közben sötét marad – ami nem éppen ideális.

A normál üzemidő általában 90 és 180 perc között van. Hogy ez hogyan lehetséges? Míg az egyikbe 300 grammos akkumulátor kerül, addig a másik elavult akkumulátora 1,5 kg is lehet. A töltési idők is éppen ilyen különbözők, míg az egyik beéri kétórás hálózatra kapcsolással, addig a másik 16 órással

Akkumulátorteszt

A laptop számítógépek akkumulátor-üzemidejének meghatározásához az akkumulátort teljesen kimerítettük. Ezután a kikapcsolt laptopot 1, 2, 4 vagy 8 órán keresztül, esetleg még tovább töltöttük, a teljes feltöltődésig. Az üzemidő így a bekapcsolás időpontjától a számítógép automatikus kikapcsolásáig tart. Az első teszt során ez idő alatt egy olyan programot futtattunk végig, amely egy bizonyos adatmennyiséget minden percben kiírt a merevlemezre, majd onnan beolvasta és kiírta a képernyőre. A második teszt során az üres akkumulátorral rendelkező laptopot a hálózatra helyeztük és bekapcsoltuk. Tesztprogramunk 8 órán át futott, majd a gépet levtettük a hálózatról és ettől kezdve akkumulátorról üzemeltettük tovább.

is alig-alig. Némelyiknél arra is ügyelni kell, hogy bekapcsolt gép mellett az akkumulátor csak igen csekély mértékben töltődik.

Az ennyre eltérő töltési idők az akkumulátor típusával függenek össze. A gyorsított akkumulátor, mint neve is jelzi, nagy áramerősséggel, a lehető leggyorsabban töltődik fel, ami a normál akkuhoz viszonyítva idő szempontjából kedvezőbb. Ez utóbbi normál áramerősséggel és emiatt hosszabb ideig töltődik, ráadásul egyéb hátránya is van: az akkumulátor rövidebb élettartama és az adott teljesítmény nem tökéletes kihasználása. További hátrány jelentenek azok a kapcsolások, amelyek a töltőáramot vezérlik. Ezek jelentősen csökkentik

a töltési időt és kímélik az elemet, csak akkor ér bennünket kínos meglepetés, ha akkumulátoros üzemben dolgozunk. Az összes fény hirtelen kialszik, így a laptop-pal végzett munka kárba vész. Az egyik változat, hogy a laptopnak vagy nincs kijelzője, amely tájékoztatna az akkumulátor töltöttségi állapotáról, vagy nem vetjük észre a jelződióda villogását. Igen praktikus a laptop „kihunyását” megelőzően 5-10 perccel egy rövidebb, figyelmeztető, 1-2 perccel a vég előtt pedig folyamatosan változó hangjelzés. Az viszont igencsak kellemetlen dolog, ha egy laptop az utolsó 15 percben folyamatosan sipit.

A Toshiba-gépeknél további biztonsági intézkedésekre is gondoltak. Ez a laptop gond nélkül, bármikor ki-be kapcsolható. A hálózati egység bekapcsolása vagy a feltöltött akkumulátor behelyezése után, az *autoresume* üzemmódnak köszönhetően a számítógép pontosan ott folytatja, ahol abbahagyta. Az akkumulátoros üzemmódban is hasznosnak bizonyultak az olyan takarékosági intézkedések, mint a merevlemez vagy a monitor kikapcsolása egy előre beállított idő elteltével. A kikapcsolás többnyire akkor következik be, amikor éppen nincs hozzáférés a merevlemezhez. A képernyő esetében vagy akkor, amikor éppen nincs kivetel, vagy ha meghatározott ideig nem használtuk a billentyűzetet.

Egy laptop tehát lehet kissé sok is a jóból: teljesen kikapcsolhat, annak ellenére, hogy egy olyan program fut rajta, amely a képernyőre is ír és a merevlemez is kezeli. Nem lehet hát eléggé hangsúlyozni a kellő óvatosságot: inkább gyakrabban mentünk, mint hogy munkánk eredménye – vagy akár csak részeredménye is – végérvényesen füstbe menjen.

Ami nagyon fontos, az az akkumulátorok minél teljesebb kihasználása. Aki biztonság kedvéért gyakrabban tölti az akkukat – ha azok még esetleg ki sem merültek teljesen –, az ne csodálkozzon, ha számítógépe a következő alkalommal már az egyébként szokásos üzemidő felének elteltével kikapcsol. A hálózati üzem melletti folyamatos utántöltés sem éppen problémamentes.

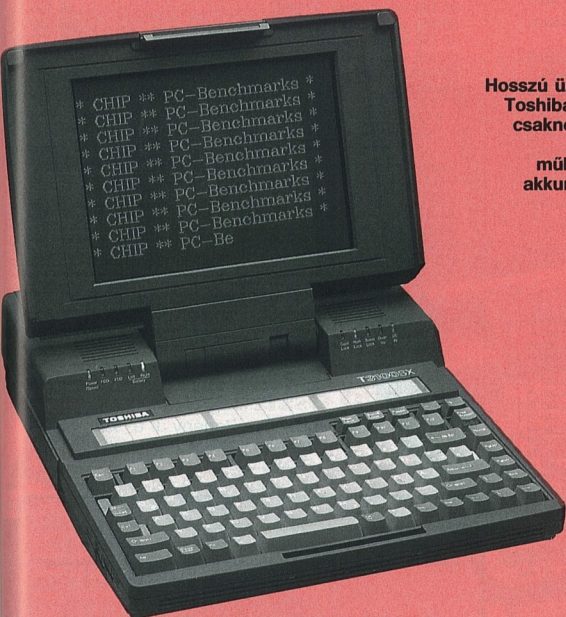
Werner Gaschar

A töltési és üzemidők összehasonlítása

Töltési idő órában	1	2	4	8	8*	tele
Toshiba T3100SX	81	165	171	172	87	172
Philips ST3230	31	62	114	174	60	148
Piano ST 3600	20	45	66	130	125	142
Vobis 8100	18	52	98	117	118	120
Rein M5	19	44	83	114	113	116
Sharp PC-6220	65	100	101	100	17	101
Veridata 386/80	46	75	92	95	97	96
Amstrad ALT-386SX	59	88	90	90	13	90
Flyer 386	17	28	45	67	66	65

* Töltés a laptop működése közben (üzemidők percben)

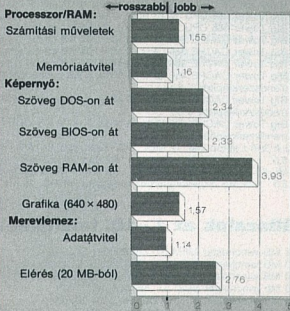
Toshiba T3100SX



Hosszú üzemidő: a
Toshiba T3100SX
csaknem három
órán át
működhető
akkumulátorról

CHIP-sebességtesztek

Toshiba T3100SX



Az értékek IBM PS/2 30-as modellre vonatkoznak

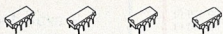
AT3100SX kidolgozása ki-magaslóan jó, és monitora is kiváló. Annak ellenére, hogy a plazmaképernyővel kapcsolatban az az általános tapasztalat, hogy zabálják az áramot, az akkumulátorok töltete szűk három órán keresztül elegendő volt. Újrainszerteléskor a számítógép ott folytatja a munkát, ahol az megszakadt.

Műszaki adatok

Toshiba T3100SX
Processzor: 80386SX
Órajel: 16 MHz
Operációs rendszer: MS-DOS 3.30
Memória: 1 Mbyte, max. 13 Mbyte
Háttértárolók: Merevlemez, 40 Mbyte, 25 ms, 3 1/2 colos meghajtó, 1,44 Mbyte
Csatlakozások: 1 párhuzamos, 2 soros, RGB, külső numerikus billentyűzet
Billentyűzet: 88 gombos
Képernyő: Plazma, VGA-kompatibilis, 640 × 480 képpontos
Bővítőhely: 1 bővítőaljzat T3100 formátumú bővítőkártyához
Tömeg (akkumulátorokkal): 6,8 kg
Méret (Sz × H × M/cm): 31 × 36 × 8
Ár: 13 860 márká
Gyártó/Forgalmazó: Toshiba Informationssysteme, 4040 Neuss 1

CHIP-értékelés

Osztályzat: Toshiba T3100SX

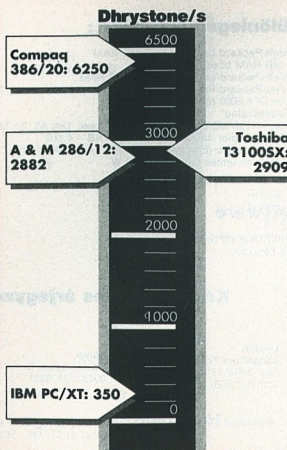


Teljesítmény:	• • • •
Felszereltség:	• • • •
Klépítés:	• • • •
Dokumentáció:	• • • • •
Árfekvés:	• • • •

Ami nekünk tetszik:
 - plazmakijelző
 - hosszú üzemidő telepről
 - kézikönyvek

Ami nekünk kevésbé tetszik:
 - a bővítőaljzat Toshiba-formátumú

Sebességskála



Legjobb érdemjegy: 5 pont (CHIP)

A CODECO osztrák-magyar kft. nagykereskedelmi áron kínálja az alábbi számítástechnikai alkatrészeket, egy év garanciával:

Teljes géppcsomagítások

	Ár
1. XT 640 KB RAM, 12 MHz, 360 KB-os hajlékonylemez-meghajtó, 84 gombos billentyűzet, MGP, soros csatló, HDC/FDC	37 000 Ft
2. Baby 286, 1 MB RAM, 12 MHz, 1,2 MB hajlékonylemez-meghajtó, 101 gombos billentyűzet, MGP, soros csatló, HDC/FDC	54 000 Ft
3. TOP Baby 286 turbó, 1 MB RAM, Lm: 27 Mhz-CPU-16 Harris 1,2 MB hajlékonylemez meghajtó, 101 gombos billentyűzet, MGP, soros csatló	71 000 Ft
4. Baby 386 SX, CPU 386-16 Mhz, 1 MB RAM (rendszerkiéptés. I. 3.)	82 000 Ft
5. Big Tower 386 CPU 16/20 Mhz, (rendszerkiéptés. I. 3.)	105 000 Ft
6. Big Tower 386 CPU 20 Mhz, óra: 25 Mhz (rendszerkiéptés. I. 3.)	125 000 Ft
7. Big Tower CACHE 386 CPU 25 Mhz, 32 KB cache (rendszerkiéptés. I. 3.)	138 000 Ft
8. Big Tower CACHE 386 CPU 25 Mhz, 64 KB cache (rendszerkiéptés. I. 3.)	145 000 Ft
9. Big Tower CACHE 386 CPU 33 Mhz, 64 KB cache (rendszerkiéptés. I. 3.)	175 000 Ft
10. Big Tower CACHE 486 CPU 25 Mhz, 8 KB cache, koprocesszor (rendszerkiéptés I. 3.)	345 000 Ft
11. Big Tower CACHE 486 CPU 25 Mhz, 8 + 128 KB cache, koprocesszor (rendszerkiéptés I. 3.)	399 000 Ft
12. Big Tower CACHE 486 CPU 33 Mhz, 8 + 128 KB cache, koprocesszor (rendszerkiéptés I. 3.)	540 000 Ft
13. LA 30A Laptop 286, 12 MHz, LCD képernyő, 640 VGA felbontás, 1 MB RAM, 3,5" 1,44 MB hajlékonylemez meghajtó, 20 MB, 28 ms winchester	169 000 Ft
14. ML-36 Laptop 386SX, 16 Mhz, LCD képernyő, VGA felbontás, 3,5" 1,44 MB hajlékonylemez meghajtó, 40 MB, 28 ms winchester	250 000 Ft

Változatok az 1.-12. tételknél (felárként)

- 20 MB winchester MFM ST-225 65 ms	18 000 Ft
- 20 MB winchester MFM ST-125-1 25 ms	21 000 Ft
- 40 MB winchester AT bus ST-157A 25 ms	34 000 Ft
- 80 MB winchester SCSI ST-296N 25 ms	41 000 Ft
- 80 MB winchester AT bus Conner 3084 20 ms	59 000 Ft
- 200 MB winchester AT bus Conner 3204/Fujitsu 2614T 30 ms	99 000 Ft
- ST-02 SCSI combi vezérlő + kábel, int. 1.2, 300 KB/s	4 600 Ft
- ST-08 AT bus combi csatló + kábel, int. 1:1, 300 KB/s	4 600 Ft
- 1 MB RAM (256Kb/80 ns)	7 800 Ft
- 4 MB RAM (1 Mbit/80 ns)	26 000 Ft
- 14" monochrom monitor	9 900 Ft
- CGA változat, 14" monitor + kártya, 640 x 200 felbontás	24 000 Ft
- EGA változat, 14" monitor + kártya	34 000 Ft
- VGA változat, 14" monitor + kártya	34 000 Ft
- AUVA VGA 14" 1024 x 768 monitor + kártya	48 000 Ft
- GTX 1024 x 768 + Trident VGA 1024 x 768, 16 bit, 512 KB	68 000 Ft
- 8087-10 koprocesszor	17 200 Ft
- 80287-12	23 000 Ft
- 80287-12	25 000 Ft
- 80387-20	38 000 Ft
- 80387-25	44 000 Ft
- 80387-33	49 000 Ft
- 8038 SX-16	30 500 Ft

Rendkívüli kedvezmény:

BABY 386 SX, CPU 386 16 Mhz, 1 MB RAM, 1,2 MB HAJLÉKONYLEMEZ-MEGHAJTÓ	
101 GOMBOS BILLENTYŰZET, 80 MB WINCHESTER,	
1024 x 768 VGA kártya + monitor	172 000 Ft
CITIZEN OVERTURE 106 LASERPRINTER, 512 KB RAM	125 000 Ft

Különleges ajánlatok:

Hewlett-Packard LaserJet III, 1 MB RAM	199 000 Ft
- 2 MB RAM bővítőkártya	39 000 Ft
Hewlett-Packard LaserJet IIP, 512 KB RAM	129 000 Ft
Hewlett-Packard FajrJet XL, 256 szín, 180 dpi felbontás, Din A3	238 000 Ft
Epson DFX-5000 nyomtató (533 kar/s)	164 000 Ft
Fétekészalag	2 300 Ft
Fujitsu M5748 Mx Laserprinter, 22 lap/perc, Din A3, 2,5 MB RAM	1 380 000 Ft
ESDI Winchester cache controller 256 KB - 4 MB	58 000 Ft
UPS Akku kártya (Emmerson, USA)	31 000 Ft
UPS Szünetmentes tápegység 500 W	36 000 Ft

Software

OS/2 Operációs rendszer	32 000 Ft
SCO Xenix386	135 000 Ft

Az árak ÁFA nélkül értendők.

Kérje részletes árjegyzékünket!

Taiwan Yang & Toni Technology Fax: 886-2-772 4414 Tel: 752 8526, 725 0114	Wien Mix Comp 1090 Schlickgasse 3 Tel.: 0043-1-3100331	8000 München 2. Multicom Scheidtstätter, 28. Fax: 0049-89-509326 Tel.: 0049-89-5024402
--	---	--

Budapest HunComp Elektronikai Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.
1116 Budapest, Mohai út 37. Tel.: 185-4186

- 80286 alaplap (12-16 Mhz, 1-4 MB-ig bővíthető)	12 800 Ft
- 80386 alaplap (25 Mhz, 8 MB-ig bővíthető)	73 600 Ft
- AT doboz + táp 200 W	9 600 Ft
- AT toronyház + 200 W táp	20 800 Ft
- 41256-08 IC (darabonként)	216 Ft
- 41100-08 IC (darabonként)	840 Ft
- 80 MB winchester ST296N	46 400 Ft
- 80 MB winchester CDC	65 600 Ft
- 40 MB winchester ST 251	31 200 Ft
- 20 MB winchester	19 000 Ft
- Floppy winchester vezérlőkártya HDFDC	6 800 Ft
- 160 MB winchester + vezérlőkártya	152 000 Ft
- 40 MB winchester (Miniscribe) + AT BUS HDFDC kártya	33 600 Ft
- 1,2 MB floppy TEAC	7 360 Ft
- 14" mono monitor	11 040 Ft
- Monitor vezérlőkártya CGP, MGP	2 640 Ft
- VG-A monitor Samsung	35 200 Ft
- VG-A kártya	9 600 Ft
- ArcNet kártya Boot eprommal	7 600 Ft
- 8 csatornás AktivHub	20 800 Ft
- 93 ohm koaxiál kábel (100 m)	4 800 Ft
- 101 gombos tasztatúra	4 400 Ft

A fenti áraink az ÁFA-t nem tartalmazzák. Kívánságra az alkatrészekből díjmentesen gépeket is összeszerelünk.

Címünk:
CODECO Osztrák-Magyar Kft.
1084 Budapest, Pógány J. u. 9.
Telefon: 113-5601

MICRONETWORK SYSTEMS

adatátviteli csoportjának több száz helyen bevált ajánlata

TELEXNET

számítógépei teljesítményét sokszorosan kihasználó telexrendszer hálózatban is.
(Ár: 99-149 eFt)

Kívánságára kitűnő minőségű PC-s konfigurációkkal állunk rendelkezésére:

MSB-AT 286/16, 1 Mbyte RAM
1,2 MB FDD, 40 MB HDD
paper white monitor
99 000 Ft

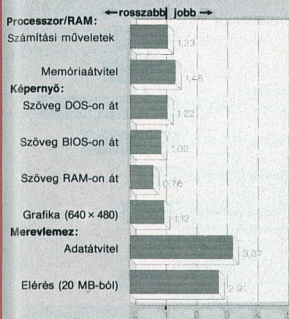
HÍVJON MINKET MOST!

Micronetwork Systems (Budapest) Kft.
TELEXNET Magyarországi gyártó és forgalmazó.
Bemutatóterem: Bp. V. Dorottya u. 6/b.
Tel.: 118-4055/1323. Fax: 180-6777

Philips LTP3230

CHIP-sebességtesztek

Philips LTP3230



Az értékek IBM PS/2 30-as modellre vonatkoznak



Megbízható: a Philips LTP3230 csatlakozóit fedelek védik

A Philips cég ugyan a laptop tömegét – az akkut is beleértve (1,9 kg) – 6,9 kg-nak adta meg, mi azonban 7,3 kg-t mértünk. Az üzemideje három óra. Az akku elhelyezése határozottan bizonytalan: nem megfelelő rögzítés esetén szállításkor kieshet a gépből. A hangszóró lehalakítható, illetve teljesen kikapcsolható.

Műszaki adatok

Philips LTP3230

Processzor: 80286

Órajel: 8/12 MHz

Operációs rendszer: MS-DOS 4.01

Memória: 1 Mbyte, 5 Mbyte-ra bővíthető

Háttértárolók: Merevlemez, 40

Mbyte, 29 ms, 3 1/2 colos

floppymeghajtó, 1,44 Mbyte

Csatlakozások: 1 soros, 1

párhuzamos, RGB, külső billentyűzet

Billentyűzet: 82 gombos,

nyomáspont nélkül

Képernyő: LCD, VGA-kompatibilis,

640 x 480 képpontos, 16

szűrkefokozat

Bővítőhely: 2/3 hosszúságú

kártyához

Tömeg (akkumulátorokkal): 6,9 kg

Méret (Sz x H x M/cm): 33 x 33 x 9

Ár: 9 006 márká

Gyártó/Forgalmazó: Philips

Kommunikations Industrie,

5900 Siegen

CHIP-értékelés

Osztályzat: Philips LTP3230



Teljesítmény: ● ● ● ●

Felszereltség: ● ● ● ●

Kiépítés: ● ● ● ●

Dokumentáció: ● ● ● ●

Árfekvés: ● ● ● ●

Ami nekünk tetszik:

– védett csatlakozók

– üzemidő telepről

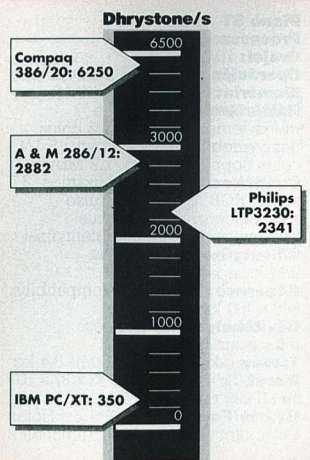
Ami nekünk kevésbé tetszik:

– súly

– az akkumulátor

beépítése

Sebességskála



Legjobb érdemjegy: 5 pont (CHIP)

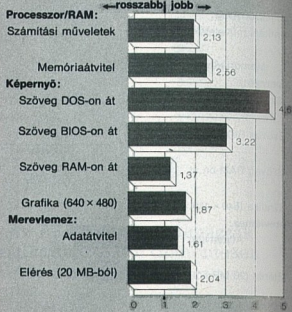
Piano ST 3600

Exkluzív: színben az autóhoz illő Piano ST 3600



CHIP-sebességtesztek

Piano ST 3600



Nemesen szép a Piano ST 3600. A Chicony cég több mint 8 kg-os gépében a 80286-os processzor hatalmas teljesítménye és 20 MHz frekvencia rejtőzik. A tesztelt készülék egy bajor autógyár eredeti metálféltéjével volt bevonva. Az angol nyelvű kézikönyv igen bőbeszédű, néhány helyen azonban sajnos hibás.

Műszaki adatok

Piano ST 3600

Processzor: 80C286
Órajel: 10/20 MHz
Operációs rendszer: DR-DOS 3.41
Memória: 2 Mbyte, max. 5 Mbyte
Háttértárolók: 40 Mbyte merevlemez, 28 ms; 3 1/2 colos floppy meghajtó, 1.44 Mbyte; 5 1/4 colos floppy meghajtó, 1.2 Mbyte
Csatlakozások: 1 párhuzamos, 2 soros, RGB, csatlakozó külső meghajtóhoz és numerikus billentyűzethez, külső billentyűzet
Billentyűzet: 82 gombos, IBM-kompatibilis
Képernyő: LCD, VGA-kompatibilis, 640 × 480 képpontos
Bővítőhely: 1 db 16 bites, félhosszúságú
Tömeg (akkumulátorokkal): 8,4 kg
Méret (Sz × H × M/cm): 33 × 37 × 10
Ár: 6 995 márká
Gyártó/Forgalmaszó: Robert Hofer Computervertrieb, 8000 München 2

CHIP-értékelés

Osztályzat: Piano ST 3600



Teljesítmény:	● ● ● ●
Felszereltség:	● ● ● ●
Kiépítés:	● ● ●
Dokumentáció:	● ●
Árfekvés:	● ● ● ●

Ami nekünk tetszik:

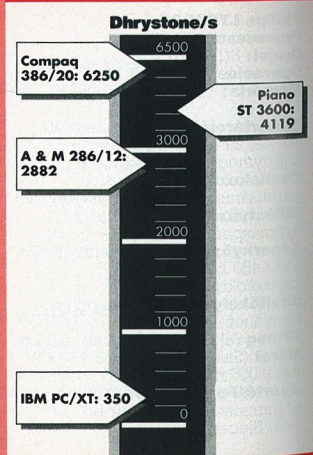
- lakkozás
- opciók
- teljesítmény

Ami nekünk kevésbé tetszik:

- hibák az angol nyelvű kézikönyvben

Legjobb érdemjegy: 5 pont (CHIP)

Sebességskála



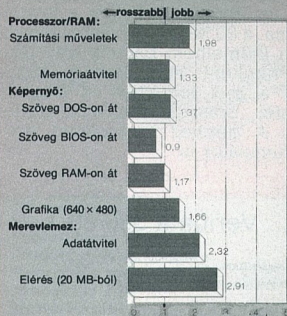
Vobis 8100

Olcsó: alig 5500
márkába kerül a
386-os
processzorral
felszerelt Vobis 8100



CHIP-sebességtesztek

Vobis 8100



Az értékek IBM PS/2 30-as modellre vonatkoznak

A Vobis cég árai eddig is igen kedvezőek voltak, és ebből a sorból az új High-screen laptop sem lóg ki. Nem egészen 5500 márkaért a vásárló egy 80386-os processzorú laptop-hoz és még egy-két aprósághoz juthat. Az alig 8,2 kg-os gép felszereltebb, mint sok drágább társa. Ám az angol nyelvű kezelési útmutatóban itt is leltünk hibákat.

Műszaki adatok

Vobis 8100

Processzor: 80386

Órajel: 8/20 MHz

Koprocesszor: 80287/80387 aljzat

Operációs rendszer: DR-DOS 3.41

Memória: 2 Mbyte, max. 8 Mbyte

Háttértárolók: Merevlemez 40

Mbyte, 21 ms; 3 1/2 colos

floppy meghajtó, 1,44 Mbyte; 5 1/4

colos, 1,2 Mbyte

Csatlakozások: 1 párhuzamos, 2

soros, RGB, csatlakozó külső

meghajtóhoz, numerikus

billentyűzethez, külső billentyűzet

Billentyűzet: 82 gombos

Képernyő: LCD, VGA-kompatibilis,

640 x 480 pontos

Évítőhely: 8 bites

Tömeg (akkumulátorokkal): 8,2 kg

Méret (Sz x H x M/cm): 32 x 36 x 10

Ár: 5 441 márka

Gyártó/Forgalmazó: Vobis
Microcomputer, 5100 Aachen

CHIP-értékelés

Osztályzat: Vobis 8100



Teljesítmény: ● ● ● ●

Felszereltség: ● ● ● ●

Kiépítés: ● ● ●

Dokumentáció: ● ●

Árfekvés: ● ● ● ● ●

Ami nekünk tetszik:

– felszereltség

– ár

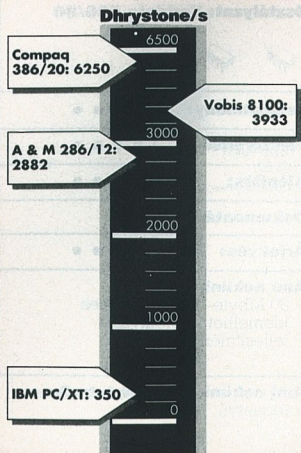
Ami nekünk kevésbé tetszik:

– hibás angol nyelvű

kézikönyv

– súly

Sebességskála



Legjobb érdemjegy: 5 pont (CHIP)

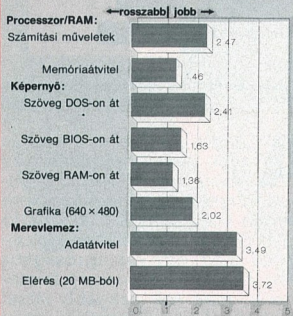
Veridata 386/80

A Veridata 386/80 tesztmodellje minket leginkább teljesítményével kápráztatt el. További előnyei a kiváló forma, a 80 Mbyte-os merevlemez és a kiemelhető billentyűzet. Negatívumként értékelendő azonban a kicsi fogantyú és a szűk másfél órás akkumulátor-üzemelés. A géphez vásárolható pótakkumulátor is.



CHIP-sebességtesztek

Veridata 386/80



Az értékek IBM PS/2 30-as modellre vonatkoznak

Műszaki adatok

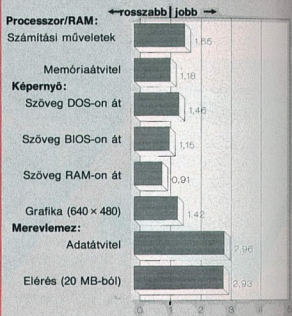
Veridata 386/80
Processzor: 80386
Órajel: 20 MHz
Operációs rendszer: MS-DOS 4.01
Memória: 2 Mbyte, max. 8 Mbyte
Háttértárolók: Merevlemez 80 Mbyte, 29 ms; 3 1/2 colos, 1,44 Mbyte
Csatlakozások: 1 soros, 1 párhuzamos, RGB, külső billentyűzet, külső meghajtó, külső bővítés
Billentyűzet: 87 gombos, kiemelhető
Képernyő: LCD, VGA-kompatibilis, 640 x 480 képpontos
Tömeg (akkumulátorokkal): 6,4 kg
Méret (Sz x H x M/cm): 34 x 22 x 11
Ár: 10 773 márká
Gyártó/Forgalmazó: Copas Computersysteme, 5000 Köln 1

Amstrad ALT-386SX

A kinek gyorsan feltölthető laptopra van szüksége, annak az Amstrad ALT-386SX a megfelelő választás. Hálózatról való működés közben azonban az akkumulátor alig töltődik. Ami a teljesítményt illeti, a tesztelt 386SX-laptopok közül a 16 MHz-es Amstrad a legjobb. Kritikus pontja a zárókapocs: a monitoron levő mindkét kapocs négy héten belül tönkrement.

CHIP-sebességtesztek

Amstrad ALT-386SX



Az értékek IBM PS/2 30-as modellre vonatkoznak

CHIP-értékelés

Osztályzat: Veridata 386/80

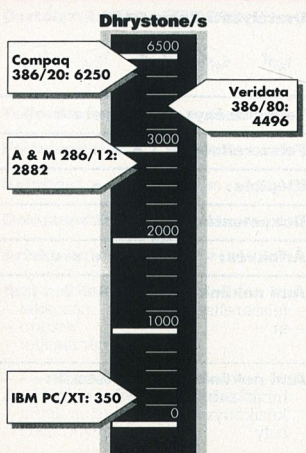


Teljesítmény:	● ● ● ●
Felszereltség:	● ● ● ●
Kiépítés:	● ● ● ●
Dokumentáció:	—
Árfekvés:	● ● ● ●

Ami nekünk tetszik:
 - 80 Mbyte-os merevlemez
 - kiemelhető billentyűzet
 - teljesítmény

Ami nekünk kevésbé tetszik:
 - fogantyú

Sebességskála



Legjobb érdemjegy: 5 pont (CHIP)

CHIP-értékelés

Osztályzat: Amstrad ALT-386SX



Teljesítmény:	● ● ● ●
Felszereltség:	● ● ● ●
Kiépítés:	● ● ●
Dokumentáció:	● ● ● ●
Árfekvés:	● ● ● ●

Ami nekünk tetszik:
 - csatlakozóaljzat
 - nagy memória

Ami nekünk kevésbé tetszik:
 - a kijelző rögzítése

Legjobb érdemjegy: 5 pont (CHIP)

Flyer 386

A Flyer 386 a szó szoros értelmében hordozható. Az alig 4 kg-os készülék kényelmesen cipelhető akárhova. Hátránya azonban, hogy egy óráig sem működik akkumulátorról. Nem hátrány viszont a floppy meghajtó, amely csak kívülről csatlakoztatható a géphez. A teszteléskor még nem volt kézikönyv a Flyerhez.

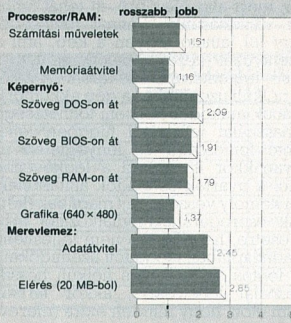


Műszaki adatok

Amstrad ALT-386SX
Processzor: 80386SX
Órajel: 8/16 MHz
Operációs rendszer: MS-DOS 3.30
Memória: 4 Mbyte
Háttértárolók: Merevlemez 40 Mbyte, 25 ms; 3 1/2 colos floppy meghajtó, 1,44 Mbyte
Csatlakozások: 1 párhuzamos, 2 soros, monitor, külső meghajtó, külső billentyűzet
Billentyűzet: 85 gombos, AT-kompatibilis
Képernyő: LCD, VGA-kompatibilis, 32 szírfokozat
Tömeg (akkumulátorokkal): 7,2 kg
Méret (Sz × H × M/cm): 31 × 38 × 9
Ár: 8 724 márka
Gyártó/Forgalmazó: Amstrad, 6082 Mörfelden-Walldorf

CHIP-sebességtesztek

Flyer 386

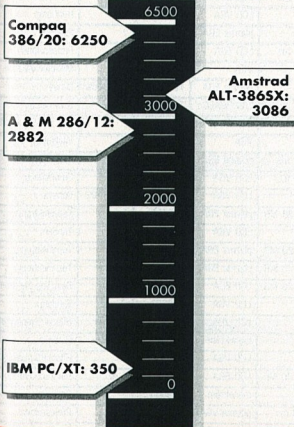


Műszaki adatok

Flyer 386
Processzor: 80386SX
Órajel: 16 MHz
Operációs rendszer: MS-DOS 3.30
Memória: 2 Mbyte
Háttértárolók: Merevlemez 40 Mbyte, 28 ms
Csatlakozások: 1 soros, 1 párhuzamos, monitor, külső meghajtó
Billentyűzet: 77 gombos
Képernyő: LCD, VGA-kompatibilis, 640 × 480 képpontos, 16 szírfokozat
Tömeg (akkumulátorokkal): 3,9 kg
Méret (Sz × H × M/cm): 30 × 31 × 7
Ár: 5 995 márka (DOS 4.01 az árban)
Gyártó/Forgalmazó: Intelligent Memory Software & Peripherals, 6000 Frankfurt/ Main 61

Sebességskála

Dhrystone/s



CHIP-értékelés

Osztályzat: Flyer 386

Teljesítmény:	● ● ●	
Felszereltség:	● ● ● ●	
Kiépítés:	● ● ● ●	
Dokumentáció:	—	
Árfekvés:	● ● ● ● ●	

Ami nekünk tetszik:

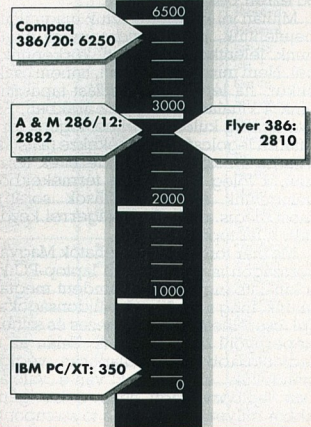
- kisméretű
- könnyű

Ami nekünk kevésbé tetszik:

- akku-tüzemlő
- az akku rögzítése

Sebességskála

Dhrystone/s



Legjobb érdemjegy: 5 pont (CHIP)

KARÁCSONYI KIRAKAT

Írta: Bérces László

Összeállításunk célja a piaci tájékozódás megkönnyítése. Bár a cím alapján ajándékozásra is gondolhatnánk, sajnos, a családok nagy része még nincs abban a helyzetben, hogy – akár közös ajándékként – PC-t vegyen játékhoz, munkaeszköznek, vagy éppen hobbi-célokra. Lehet, hogy még az előző mondat is vitakedvet ébreszt valakiben: „még” és „PC-t”?!

Igen, „még”, ugyanis a mai infláció mellett is tovább csökkenő PC-árak alapján nyugodtan állíthatjuk, hogy egyre kevésbé számít elérhetetlen álomnak egy használható összeállítástó azok számára, akiknek szükségük lenne rá. Egy XT, monokróm képernyővel, merevlemezsel, nos ez jelenleg (ÁFA-val együtt) 80 ezer forintból kihozható, 90 ezerért pedig ugyanilyen AT-t is kaphatunk, vagyis ... hát igen, ez még mindig sok.

És igen, „PC-t”, ugyanis nincs riválisa a játék-munka-hobbi-ár-στb. ötösában. Ha valaki pontosan tudja, mire van szüksége, akkor választhat más gépet is, de a legbővebb és legteljesebb szoftver-választék a PC-khez kapható – legálisan, például shareware-ekből is, „kibélelhetjük” családi gépünket, és még a 80 ezren belül maradunk.

Miután jól kiszabadoztuk magunkat, bejelentjük, hogy rendszeresen kívánunk jelentkezni kirakati körképünkkel. Nem minden számban, hanem csak akkor, ha lényeges változást tapasztalunk a kínálatban vagy az árakban. És bár mindig külön figyelmet fogunk fordítani a legolcsóbb termékekre (a listák mindig ársorrendbe rendezettek lesznek, s főleg az olcsóbb termékekből válogatunk az összeállítások során), most mégis a jelenlegi sálgerrel kezdjük: a laptopokkal.

Ma már tömegesen kaphatók Magyarországon is jó minőségű laptop-PC-k, a kínálatban majdnem mindent megtalálunk, még a legfrissebb újdonságokat (pl. cserélhető merevlemez és színes képernyőjű laptopokat) is. Talán az a legfontosabb, hogy alaposan végiggondoljuk: szükségünk van-e valójában laptopra vagy sem; s ha igen, akkor milyenre, melyek a fő szempontjaink. Legyen könnyű, gyors, jól olvasható képernyővel és gyors merevle-

mezsel ellátva, sokáig lehessen használni hálózat nélkül is – ilyen laptopot egy ideig még égen-földön sem fogunk találni (az árra való tekintet nélkül). Nem érdemes 386SX vagy 386-os processzorral felszerelt gépet választani, mert a 386SX-nek kedvezőtlen az ár/teljesítmény viszonya (aki ki tudja használni speciális lehetőségeit, annak persze megérheti), míg a 386-os laptopok ára egyelőre nagyon magas. Egy laptopban 1 Mbyte memória mindennek elég, viszont merevlemez nélkül ma már nem lehet megenni (20 Mbyte-os elegendő). Jobb laptopoknál nemigen találunk mást, mint a szabvány szerint lehetséges maximális felbontású VGA-képernyőket (nem érdemes EGA-t választani, mert alig olcsóbb), itt tehát nincs sok választásunk – annál fontosabb, hogy jól látható legyen a kép, ami a billentyűzet kezelhetősége mellett a másik legfontosabb szempont. A hálózat nélküli üzemi idő és a gép akkumulátorának működés közbeni töltéssége a használat elegendőtől függően lehet döntő fontosságú és lényegtelen is, ugyanakkor itt szabad a legkevésbé hinni a gyártók és eladók állításainak, ami komoly veszélyt rejt magában (kérvünk cseregarancia-nyilatkozatot arra az esetre, ha a laptop nem teljesítene az adatlapjában megadott üzemi időket). Ha fontos az újrátöltés nélküli hosszú használat lehetősége, akkor tartssuk szem előtt, hogy minden extra (merek-

lemez, a minimálisan szükségesnél nagyobb memória, nagy fényerőjű képernyő) szó szerint zabálja az áramot. A laptopok speciális felépítése miatt gyakran fordulnak elő kompatibilitási problémák is (legtöbbször enyhé formában, „csak” megnézve, de nem lehetetlenül téve egy-egy program használatát) – itt csak a kipróbálás segít.

Végül három trükk, amelyek segítenek a laptop-vásárlásban: kérdezzük meg a velünk tárgyalt eladókat, hogy melyek az általunk kiszemelt konkurens gépek gyengéi (de nekik ne higgyük el, hogy ezek oly súlyos hiányosságok, hanem gondoljuk végig mi is); talán az a legfontosabb, hogy ragaszkodjunk hozzá, hogy kipróbálhassuk a kiszemelt gépeken azokat a programokat, amelyeket használni fogunk majd, s amelyeket 3 és fél colos lemezekre kell átmásolnunk még a bevásárló expedíció előtt; s ha döntöttünk egy laptop megvétel mellett, kérjünk szelvé, 5-10% engedményt a listaárból (a cégek mostanában rá vannak szorulva minden vévőre, s közülük sok külön, 10-10% körüli engedményt ad készpénzzel és határidős szállítást esetén is).

Pár szót a többi termékcsoportról. Az asztali PC-knél is érvényesek a laptopoknál leírtak, kisebb eltérésekkel. Bár CGA-t és EGA-t itt sem érdemes választani képernyőként, de Herculeset választva sokat takaríthatunk

LAPTOPOK

Modell	Processzor	MHz	RAM	FDD	HDD	Monitor	Ár (F)	Garancia	Forgalmazó
XT laptop	8086	?	?	?	20 MB	LCD CGA	99000	?	Perféria
AT laptop	80286	?	?	?	40 MB	LCD VGA	154000	?	Perféria
Datarni PA-40	80286	12	640	1,44 MB	40 MB, 28 ms	plazma CGA	159900	?	Professionál
LA 30A	80286	?	1024	?	20 MB	LCD VGA	169000	?	HunComp
AT laptop	80286	?	?	?	40 MB	plazma EGA	186000	?	Perféria
Datarni LA-40	80286	12	640	1,44 MB	40 MB, 28 ms	LCD EGA	189000	?	Professionál
AT laptop	?	16	1024	1,44 MB	20 MB	VGA	190000	1 év	Mikrotechnika
Nyap 286/40	80286	?	640	?	40 MB	plazma EGA	192000	1 év	Canysy
LA-30A 286	80286	10/16	1024	1,44 MB	40 MB, 28 ms	LCD CGA	198000	?	Summatech
Hitschi HL 400	80286+80287	?	1024	1,44 MB	20 MB	LCD CGA	199000	?	Hitschi/Swidinfort
Chicom	?	20	?	?	40 MB	VGA	199000	?	Interbot
LA-30A 286	80286	20	1024	1,44 MB	40 MB, 28 ms	plazma EGA	209000	?	Summatech
LA-30A 286	80286	10/16	1024	1,44 MB	40 MB, 28 ms	LCD VGA	219000	?	Summatech
Prefer 286	80286	?	1024	?	40 MB	LCD VGA	222000	1 év	Canysy
420 SLC/20	80286	12,5	?	?	3 1/2 col, 20 MB	plazma EGA	222700	1 év	Top-Electronic
Chicom	80286	?	1024	?	40 MB	LCD VGA	229000	?	Tandem
300 SLC-MK2/20	80286	10	?	?	3 1/2 col, 20 MB	plazma EGA	232600	1 év	Top-Electronic
420 SLC/40	80286	12,5	?	?	3 1/2 col, 40 MB	plazma EGA	240500	1 év	Top-Electronic
Rein M5/20	80C286	12	1024	?	3 1/2 col, 20 MB	LCD EGA	248900	1 év	Rein/Top-Electronic
Chicom	386SX	?	1024	?	40 MB	LCD VGA	249000	?	Tandem
Hitschi HL 500	80386	?	1024	1,44 MB	40 MB	LCD VGA	269000	?	Hitschi/Swidinfort
286/12-20	80286	?	1024	?	20 MB	monokróm	269000	?	Omikron
Hitschi HLT 600	80386	?	2048	1,44 MB	40 MB	LCD VGA	294000	?	Hitschi/Swidinfort
Rein M5/40	80C286	12	1024	?	3 1/2 col, 40 MB	LCD EGA	302400	1 év	Rein/Top-Electronic
386SX/40	386SX	?	1024	?	40 MB	monokróm	349000	?	Omikron
Datarni LA-40	80386	20	2048	1,44 MB	40 MB, 28 ms	plazma VGA	360000	?	Professionál
Lapstation 560/40	80386	20	2048	?	3 1/2 col, 40 MB	plazma VGA	440700	1 év	Top-Electronic

leg a VGA-hoz képest. Herculelles felszerelt laptopról még nem hallottunk, viszont az asztali gépeknel ez az olcsó és meglepően jó grafikaiú kártya oly régóta és annyira elterjedt, hogy szinte minden ma használatos program fel van készítve rá. Még a játékprogramok 99%-a is futtatható vele, ha másképp nem, akkor a különféle CGA-emulációs segédprogramok segítségével. A merevlemez kiválasztásakor – ha részegységként vásárolunk – ügyeljünk arra, hogy összeillő vezérlőt és merevlemezt válasszunk. Erdemes takarékoskodni a Mbyte-okkal, főleg a lemezek megbízhatósága és élettartama miatt, ugyanis a nagyobb merevlemezek gyakrabban hibásodnak meg (és ekkor a kárunk is nagyobb), s várható élettartamuk csak fele-harmada a 20-30-40 Mbyte-os tuatgáymányokénak. Ugyanakkor, ha pontos elképzelésünk van egy feladathoz szükséges lemezkapacitásról, érdemes egyben megvennünk azt, mert a Ft/Mbyte ár meredekeken esik a kapacitás növekedésével. Kinos meglepetés érhet bennünket, ha egzotikus márkájú vagy típusú merevlemez „vásárlunk be”, mert gyakran előfordul, hogy a legconnosabb előkészítés ellenére sem indul el róla az operációs rendszer, esetleg nem lehet 32 Mbyte-onál nagyobbra választani DOS alatt a d: meghajtónak megfelelő részt az erre használatos segédprogramoknál (DiskManager, SpeedStor, stb.). Ebben a kategóriában nem kell félni az olcsó gépektől, mert sok esetben meglepően jó minőségűek. Érhetnek azonban meglepetések itt is, a legjobban, ha egy szakember van segítségünkre az átvételben (amire nem szabad sajnálni az időt, akár két-három órát rászánhatunk a „szűrözésre”, a forgalmazók ekkor még nagyon segítőkészek...).

NYOMTATÓK

Modell	Tulajdonságok	Ár	Garancia	Forgalmazó
Star LC-10	mátrix, 9 tő, 120 cps	21900 Ft	?	Summatech
Star LC-10	mátrix, 9 tő, 120 cps	22800 Ft	?	Swedinfort
Star LC-10	mátrix, 9 tő, 120 cps	23000 Ft	1 év; 4%	3 Dimenzió
Epson LX 400	nyomtató	23000 Ft	1 év	Dagent-Macroda
Star LC-10	mátrix, 9 tő, 120 cps	24000 Ft	?	Koginfort
Star LC 10 II	nyomtató	25900 Ft	?	Swedinfort
Star NR-15	240 cps	26900 Ft	?	Summatech
Star LC-10C	7 színű mátrix, 9 tő, 120 cps	27900 Ft	?	Swedinfort
Star LC-10C	7 színű mátrix, 9 tő, 120 cps	28000 Ft	1 év; 4%	3 Dimenzió
Star LC-10C	7 színű mátrix, 9 tő, 120 cps	29900 Ft	?	Koginfort
Star LC 24-10	mátrix	34900 Ft	1 év; 4%	3 Dimenzió
Star LC-15	mátrix	35900 Ft	1 év; 4%	3 Dimenzió
Star LC 24-10	mátrix	38700 Ft	?	Swedinfort
Star LC-15	mátrix	39650 Ft	?	Swedinfort
Epson FX-1050	mátrix, 240 cps	42900 Ft	?	Summatech
Epson FX-1000	mátrix	43500 Ft	1 év	Mentrade
Epson FX-1050	mátrix	43500 Ft	1 év	Díva-Comp
Epson FX-1050	mátrix	44000 Ft	?	Intellobot
Epson FX-1050	mátrix	44000 Ft	?	Dagent-Macroda
Star FR-10	mátrix	44100 Ft	?	3 Dimenzió
Star NB-15	300 cps, 24 tő	44900 Ft	?	Summatech
Epson FX-1050	mátrix, kábellet	46000 Ft	1 év; 4%	3 Dimenzió
Star FR-15	mátrix	48900 Ft	1 év; 4%	3 Dimenzió
Philips NMS-1467	24 tős mátrix (Epson LQ-1050 komp.)	48500 Ft	?	Mentrade
Star FR-15	300 cps	49600 Ft	?	Summatech
HP LaserJet III	lézeryomtató	189000 Ft	?	Met
Star LS-08	lézeryomtató	197000 Ft	?	Summatech
Canon LBP-20	A/3 Mzer, 800x400 dpt, 10 MB RAM	2490000 Ft	1 év	Systrend

SZÜNETMENTES TÁPEGYSÉGEK

Modell	Teljesítmény	Ár	Garancia	Forgalmazó
UPS kártya	? W	6000 Ft	?	Makrotrend
UPS kártya	? W	7800 Ft	1 év; 8%; 2 év; 15%; 3 év; 25%	Netrend
Emerson UPS kártya	? W	24900 Ft	?	Owerty
UPS EC-600	600 W	25900 Ft	?	Netcom
Tessa UPS	500 W	26900 Ft	?	Professionál
Emerson UPS kártya	? W	27500 Ft	2 év	Humansoft
Tessa UPS	550 W	27900 Ft	?	Summatech
UPS	550 W	29600 Ft	1 év; 8%; 2 év; 15%; 3 év; 25%	Netrend
UPS	400 W	31500 Ft	?	Met
UPS	500 W	32000 Ft	?	Etherna
UPS 300	300 W	32000 Ft	?	Koginfort

MONITOROK

Tulajdonság	Ár	Garancia	Forgalmazó
MONOKRÓM MONITOROK (HERCULES)			
12 col	6500 Ft	?	Fotoelektronik
12 col	6800 Ft	?	Met
14 col	8800 Ft	?	Met
12 col, zöld, sárga	9120 Ft	1 év	Ganz-IAS
14 col	9400 Ft	?	Kürt
Acer 7002, 12 col, TTL	9600 Ft	1 év; 6%; 2 év; 11%	Infoland
Supertron, 14 col, dualsync	9900 Ft	?	Summatech
CGA MONITOROK			
14 col	25320 Ft	1 év	Ganz-IAS
7 col, kártyával	29950 Ft	10%	Cansys
EGA MONITOROK			
14 col	26500 Ft	?	Fotoelektronik
? col	28800 Ft	?	Kürt
Supertron, 14 col	29900 Ft	?	Summatech
14 col	30950 Ft	?	Makrotrend
kártyával	36500 Ft	1 év; 4%	3 Dimenzió
14 col	38400 Ft	1 év	Ganz-IAS
? col, kártyával	39800 Ft	10%	Cansys
14 col, kártyával	40000 Ft	?	Koginfort
VGA MONITOROK			
Supertron, 14 col, mono	12900 Ft	?	Summatech
Acer 7004P, 14 col, mono	13700 Ft	1 év; 6%; 2 év; 11%	Infoland
mono VGA, 8 bites kártyával	21000 Ft	1 év; 4%	3 Dimenzió
color, 1024x768	35000 Ft	1 év; 12%	Professionál
Supertron, 14 col, 1024x768	36900 Ft	?	Summatech
Acer 7031, 14 col, színes	37700 Ft	1 év; 6%; 2 év; 11%	Infoland

GRAFIKUS KÁRTYÁK

Modell	Ár	Garancia	Forgalmazó
MGP	1700 Ft	1 év	Krystalltech
CGP	1900 Ft	1 év	Infoland
MGP	1900 Ft	?	Makrotrend
CGP	2050 Ft	?	Makrotrend
OGA	2050 Ft	?	Makrotrend
MGP	2380 Ft	1 év	Ganz-IAS
MGP	2400 Ft	?	Kürt
MCSP	2650 Ft	1 év	Ganz-IAS
VGA (monokróm)	2900 Ft	?	Summatech
MCSP	3060 Ft	?	Makrotrend
MCSP, színes	3200 Ft	1 év; 12%	Professionál
CGP	3200 Ft	?	Kürt
MGP Hercules	3680 Ft	?	Swedinfort
MG2C	5450 Ft	1 év; 6%; 2 év; 11%	Infoland
EGA	6000 Ft	1 év	Krystalltech
mono MG 150	6200 Ft	?	Swedinfort
EGA, 640x480	6600 Ft	1 év	Krystalltech
EGA, 800x600	6700 Ft	1 év	Krystalltech
Micro EGA (800x600)	6900 Ft	?	Summatech
VGA 256 KB, 8 bit	7200 Ft	1 év	Krystalltech
EGA	7500 Ft	?	Kürt
EGA	7560 Ft	1 év	Ganz-IAS
EGA, 800x600x16	9000 Ft	1 év	Ganz-IAS
VGA, 800x600x256	9600 Ft	1 év	Ganz-IAS
VGA	9700 Ft	?	Kürt
VGA, 8 bit, 256 KB	9850 Ft	?	Swedinfort
Micro VGA (256 KB, 800x600)	9800 Ft	?	Summatech

FLOPPYMEGHAJTÓK			
Ár	Garancia	Forgalmazó	
360 KB – 5 1/4 col			
5900 Ft	?	Kürt	
6000 Ft	?	Kogniform	
6250 Ft	?	Makrotrend	
6440 Ft	1 év	Macroda	
1,2 MB – 5 1/4 col			
7000 Ft	?	Kogniform	
7170 Ft	?	Makrotrend	
7440 Ft	1 év; 6%, 2 év; 11%	Infoland	
7590 Ft	1 év	Macroda	
7750 Ft	1 év; 4%	3 Dimenzió	
7800 Ft	?	Swedinfort	
7900 Ft	?	Kürt	
7950 Ft	1 év	Ganz-IAS	
720 KB – 3 1/2 col			
5150 Ft	1 év; 6%, 2 év; 11%	Infoland	
6300 Ft	?	Kürt	
7000 Ft	?	Swedinfort	
1,44 MB – 3 1/2 col			
6055 Ft	1 év; 6%, 2 év; 11%	Infoland	
7000 Ft	?	Kogniform	
7170 Ft	?	Makrotrend	
7800 Ft	?	Swedinfort	
9120 Ft	1 év	Ganz-IAS	

Modell	Teljesítmények	Kapacitás	Ár	Garancia	Forgalmazó
ST-225,	65 ms, MFM	20 MB	18800 Ft	1 év; 12%	Professzionál
Seagate		20 MB	19700 Ft	?	Swedinfort
ST-225,	65 ms, MFM	20 MB	19800 Ft	?	Summatech
ST 124,	40 ms, MFM	20 MB	19800 Ft	?	Summatech
ST-225,	65 ms, MFM	20 MB	20220 Ft	?	Makrotrend
ST-225,	65 ms, MFM	20 MB	20400 Ft	1 év	Ganz-IAS
Kalok Oktapion,	45 ms, 3 1/2 col, MFM	20 MB	21600 Ft	1 év; 12%	Professzionál
Miniscribe		40 MB	24000 Ft	?	Kürt
Seagate		40 MB	24900 Ft	?	Swedinfort
ST-238R,	65 ms, RLL	32 MB	25700 Ft	1 év	Ganz-IAS
ST 175A		44 MB	26000 Ft	1 év; 4%	3 Dimenzió
ST 251-1		40 MB	28000 Ft	1 év; 4%	3 Dimenzió
West. Digital 90544,	28 ms, 3 1/2 col	40 MB	29400 Ft	1 év; 12%	Professzionál
ST-251-1,	28 ms, MFM	40 MB	29500 Ft	1 év; 12%	Professzionál
ST-251-1,	28 ms, MFM	40 MB	31100 Ft	1 év	Ganz-IAS
ST-251-1,	28 ms, MFM	40 MB	32200 Ft	?	Makrotrend
ST-157A		40 MB	31820 Ft	?	Makrotrend
NEC D 3142,	28 ms, 3 1/2 col	53 MB	32750 Ft	6 hó	Top-Elektronik
Fujitsu		45 MB	33900 Ft	?	Swedinfort
Microscience		80 MB	36000 Ft	?	Kürt
Conner CP344,	25 ms, 3 1/2 col	40 MB	37700 Ft	1 év; 12%	Professzionál
Microscience		120 MB	39000 Ft	?	Kürt
Seagate ST177N,	24 ms SCSI, 3 1/2 col	60 MB	46600 Ft	1 év	Krytaltech
Seagate		80 MB	51900 Ft	?	Swedinfort
Seagate ST1096N,	24 ms SCSI, 3 1/2 col	84 MB	52300 Ft	1 év	Krytaltech
Western Dig. 280,	19 ms, 3 1/2 col	80 MB	55600 Ft	1 év; 12%	Professzionál
CP-3104		96 MB	60000 Ft	1 év; 4%	3 Dimenzió
Fujitsu		90 MB	61920 Ft	?	Swedinfort
Conner CP3104,	25 ms, 3 1/2 col	100 MB	63400 Ft	1 év; 12%	Professzionál
ST-4096,	28 ms, MFM	80 MB	64600 Ft	1 év	Ganz-IAS
Microscience		120 MB	78900 Ft	?	Swedinfort
Conner CP3204,	18 ms, 3 1/2 col	200 MB	109900 Ft	1 év; 12%	Professzionál
XT-2190,	29 ms, MFM	160 MB	112800 Ft	1 év	Ganz-IAS

SZÁMÍTÓGÉPEK

Modell	Processzor	Órajel	RAM	FDD	HDD	Monitor	Ár	Garancia	Forgalmazó
Fujtech XT	8088	4,77/10 MHz	640 KB	360 KB	–	–	26000 Ft	?	Summatech
MenXT	8086	4,77/10 MHz	640 KB	360 KB	–	–	29900 Ft	1 év	Mertrade
XT	8088	10 MHz	640 KB	360 KB	–	–	33000 Ft	1 év	Kogniform
Canto XT	8088	4,77/10 MHz	640 KB	360 KB	–	14" mono	35000 Ft	?	Kogniform
XT	?	12 MHz	640 KB	360 KB	–	14" mono	38550 Ft	?	Fotelektronik
XT	?	12 MHz	512 KB	360 KB	–	mono	39500 Ft	1 év	Fan
COMP 610 XT turbo	8088	?	640 KB	–	–	–	39900 Ft	1 év	Swedinfort
XT	?	?	640 KB	360 KB	–	14" mono	39900 Ft	?	Azsi-Micro.
Fujtech AT	80286	10/16 MHz	1 MB	1,2 MB	–	–	41200 Ft	?	Summatech
Turbo XT	?	10 MHz	640 KB	360 KB	20 MB	14" Herc.	59000 Ft	1 év; 4%	3 Dimenzió
XT	?	31 MHz	512 KB	360 KB	–	mono	44500 Ft	1 év	Fan
MenAT-286	80286	12/16	1 MB	1,2 MB	–	–	47900 Ft	1 év	Mertrade
AT NEAT	286	16/21	1 MB	1,2 MB	–	–	49900 Ft	1 év	Netcom
COMP 712 AT	80286	6/12 MHz	1 MB	1,2 MB	–	–	49900 Ft	1 év	Swedinfort
AT 80286	?	?	1 MB	1,2 MB	–	mono	49900 Ft	?	Pre Comp
AT	?	?	1 MB	1,2 MB	–	14" mono	49900 Ft	?	Azsi-Micro.
MenAT-286	80286 NEAT	12/16	1 MB	1,2 MB	–	–	51900 Ft	1 év	Mertrade
MenAT-286	80286 NEAT	16/21	1 MB	1,2 MB	–	–	54600 Ft	1 év	Mertrade
DAG AT-1	?	?	1 MB	1,2 MB	–	14" mono	58000 Ft	?	Macroda
MET AT 286/40	?	?	1 MB	1,2 MB	40 MB	12" mono	65700 Ft	1 év; 7200 Ft	Met
XT	?	12 MHz	640 KB	360 KB	20 MB	14" mono	62000 Ft	?	Fotelektronik
XT	?	10	640 KB	360 KB	27 MB	14" Herc.	64900 Ft	?	Intelrobot
AT szett	?	12/16 MHz	1 MB	1,2 MB	20 MB	–	65500 Ft	1 év	Fan
AT	?	16 MHz	1 MB	1,2 MB	20 MB	14" Herc.	65900 Ft	1 év; 4%	3 Dimenzió
Fujtech AT-386SX	80386SX	10/20 MHz	1 MB	1,2 MB	–	–	67300 Ft	?	Summatech
Acor 500+ III XT	?	4,77/10	640 KB	720 KB	20 MB	CGA	68400 Ft	1 év; 6%	Infoland
Turbo XT	?	?	640 KB	360 KB	20 MB	14" CGA	69000 Ft	1 év; 4%	3 Dimenzió
XT	8088	10 MHz	640 KB	360 KB	20 MB	14" mono	69000 Ft	1 év	Kogniform
DAG XT-1	?	4,77/10 MHz	640 KB	360 KB	20 MB	12" mono	69000 Ft	?	Macroda
AT	?	16 MHz	1 MB	1,2 MB	20 MB	14" CGA	75900 Ft	1 év; 4%	3 Dimenzió
AT szett	?	12/16 MHz	1 MB	1,2 MB	40 MB	–	76000 Ft	1 év	Fan
AT	?	16 MHz	1 MB	1,2 MB	20 MB	14" mono VGA	76500 Ft	1 év; 4%	3 Dimenzió
AT 286	?	12 MHz	1 MB	1,2 MB	20 MB	14" mono	78000 Ft	?	Fotelektronik
Pal Swede XT	8088	4,77/10 MHz	640 KB	360 KB	20 MB	12" mono	78000 Ft	?	Megoldás
DAG XT-1	?	4,77/10 MHz	640 KB	1,2 MB	40 MB	12" mono	80000 Ft	?	Macroda
AT 386	?	20/25 MHz	1 MB	1,2 MB	40 MB	14" mono	99000 Ft	1 év; 9000 Ft	Axis
DAG 386-1	80386SX	16 MHz	1 MB	1,2 MB	20 MB	14" mono	115000 Ft	1 év	Macroda
386 AT	?	20/25 MHz	2 MB	1,2 MB	–	–	118600 Ft	1 év	Netcom

Utószó

A felsorolt termékek minőségéről sajnos, többnyire nincs információ (kivéve a márkás árak egy részét). Támpontként mindössze a garancia szolgálhat: ha egy forgalmazó mondjuk a vételár 15%-át kéri egy év garanciáért, az legalábbis gyanús, ugyanennyit 3 évre pedig bizalomeresztő (a leggyanúsabb persze, ha nem ad garanciát). Az összedaltalka elkészítésekor a fő szempontunk a használhatóság volt. Ezért a (szinte mindig) hiányos adatokat értelmezésről kiegészítettük: így például feltevéztük, hogy ha egy komplett PC-konfigurációnál egy cég „EGA”-t adott meg, akkor ez EGA monitor és kártyát is jelent, így ezt sehol nem tüntettük fel, s a komplett gépeknel, szetteknel feltevéztük, hogy a ház, tépesség stb. megvan. Az ilyen bizonytalanságok kiszűrése érdekében közvetlenül a cégekhez fordultunk az adatokért (a jelenlegi lista összeállításához már árlistákat, prospektusokat és hirdetésekkel használtunk). Az árak ÁFA nélkül értendők, hiszen minden cég így közli ezeket – akkor is, ha nem tünteti fel külön.

Az itt közölt lista csak egy része az általkult ismert katalinak. A CHIP-CLUB minden kedves Olvasónak rendelkezésére áll a legfrissebb piaci információkkal – kizárólag telefonon.

Rövidítéseink

MHz: órajel frekvenciája, MHz-ben
RAM: irható/olvasható memória Kbyte-ban
FDD: floppy meghajtó kapacitása (az 1,44 MB-os meghajtók 3 1/2 colosak)
HDD: merevlemez, mérete, kapacitása. átlagos elérési ideje (ezredmásodpercben)
ár: Ft-ban; 10 Ft-ra kerekítve
gar.: garancia, a vételár %-ában; ha nincs megadva időtartam, akkor az alapár része
forg.: forgalmazó (ha van gyártó, akkor gyártó/forgalmazó)

ETHERNA

INFORMATIKAI ÉS KERESKEDELMI KFT.
1119 BUDAPEST, ANDOR U. 47-49.
TELEFON: 181-0501, FAX: 185-3236

SCO-UNIX OPEN DESKTOP[®]

Új árakon!

TESSA szünetmentes áramforrások

500W 29.900.-Ft+ÁFA
1000W 59.900.-Ft+ÁFA

A forgalmazott számítógépekhez Országos szerviz-
hálózat áll rendelkezésre.

Hardware, software everyware

FAN

computer VÁLASZSA VELÜNK A SEBESSÉGET!

XT - 12 MHz számítógép 39 500 Ft
512 KB RAM, 360 KB FDD, mono monitor, 84 g. bill.

XT - 31 MHz számítógép 44 500 Ft
512 KB RAM, 360 KB FDD, mono monitor, 102 g. bill.

AT - 12/16 MHz számítógép
1 MB RAM, 1,2 MB FDD, 40 MB HDD
MONO MONITORRAL 89 900 Ft
EGA MONITORRAL 114 000 Ft

AT - 16/20 MHz számítógép 96 900 Ft
1 MB RAM, 1,2 MB FDD, 40 MD HDD,
mono monitor, 102 gombos billentyűzet

12/16 MHz AT SZETT BEN IS, KÉSZPÉNZÉRT!
(alaplap, baby ház + táp. 1 MB RAM, 1,2 MB FDD)
FDD/HDD csatló (1+1, color-mono duál
monitorkártya, 102 gombos billentyűzet)
20 MB winchesterrel: 65 000 Ft
40 MB Winchesterrel: 75 000 Ft

IGÉNY SZERINTI XT-286-386SX-386 KONFIGURÁCIÓK,
RÉSZEGYSÉGEK SZÉLES VÁLASZTÉKBAN,
MAGYÁRORSZÁGON A LEGALCSONYABB ÁRON.
VISZONTELADÓKNAK NAGYKERESKEDELMI ÁRAK

FAN Electronics Ltd

TAJVANI-MAGYAR VEGYESVÁLLALAT
1145 BUDAPEST, AMERIKAI ÚT 69. TEL.: 252-2006

Információs szám: 168

MŰSZERTECHNIKA

azoknak, akik komolyan gondolják!
SZÉDÜLETES ÁRAKON - FANTASZTIKUSAN MEGBÍZHATÓ!

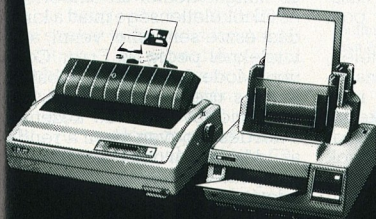
FUJITSU NYOMTATÓK

- 24 tús színes mátrixnyomtatók
- Lézernyomtatók
- PostScript lézernyomtatók
- Sornyomtatók

38 900 Ft-tól
130 000 Ft-tól
269 000 Ft-tól
599 000 Ft-tól

Érdeklődjön írásban vagy szóban!

MŰSZERTECHNIKA
1108 Bp., Venyige u. 3. Tel.: 147-6590
BEMUTATÓTEREM
1075 Bp., Király u. (volt Majakovszkij u.) 1/D.
Tel.: 122-1623



FUJITSU

Információs szám: 163

Első pillantásra annak tűnt, mégsem lézerszínház, amivel találkoztunk az angol Case cég termékbemutatóján, amelyet a hazai forgalmazó, a Micronetwork System Kft. rendezett a Compair '90-en. Premier azonban a javából, mert a kontinensen ez a termék első, nagy nyilvánosságú bemutatója. A CHIP Magazin elsőként mutatja be olvasóinak a MegaBeam rendszert, ezt az új csodát.

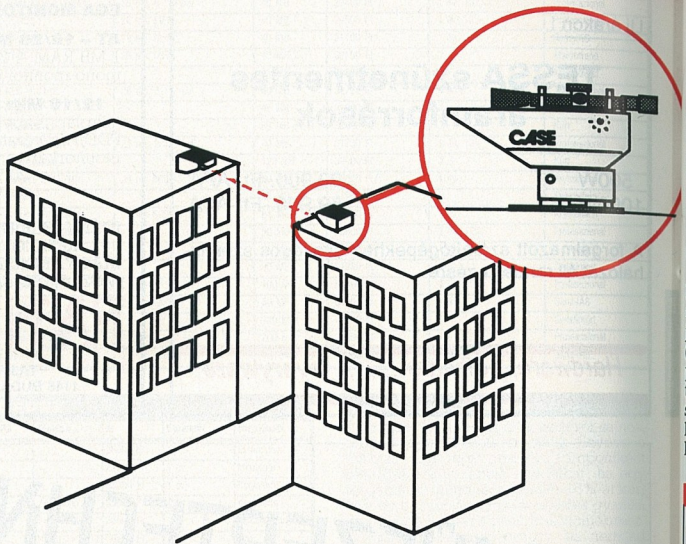
Az adatátviteli rendszerek két csoportra oszthatók. Az egyikben (telefonvonalon keresztül modemes kapcsolattal) 9600 baud alatti átviteli sebesség érhető el, ez elsősorban file-átvitelt tesz lehetővé. Nagyobb mennyiségű adat esetén azonban 9600 baudnál nagyobb átviteli sebesség szükséges, erre példa az a megoldás, ahol a hálózatok közvetlen meghosszabbítása az adatátviteli egység.

Két számítógép összekapcsolásakor másodpercenként 64–128 Kbit-es kapcsolat érhető el, de még ez a nagyobb sebességű kialakítás sem elegendő a (gyors)hálózat kialakításához.

Más területen is – például telefonközpontok összekötésénél – jelentkeznek hasonló problémák. Ilyenkor nem egyetlen vonalat kell kialakítani, hanem egy egész fővonalcsoportot (trunk) kell létrehozni a két telefonközpont közötti forgalom lebonyolításához. A PCM-rendszerek (Pulse Code Modulation – impulzuskód-moduláció) 32 csatornát visznek át egyetlen vonalon, ami 2 Mbit/s-ot jelent, erre azonban a hazai telefonvonalak ma még alkalmatlanok. Rövid távolságra (kb. 10 méterig) egy csavart érpár megoldást jelenthet ugyan, de ennél nagyobb távolság esetén ez nem felel meg.

A MegaBeam esetében nem

PREMIER A



Egy tipikus alkalmazás

szükséges a két pont között felfordítani a világot, nem kellene útfelbontási és útelterelési engedélyek, nincs szükség a geometriailag leg-rövidebb útnál hosszabb nyomvonalra, sőt, a hónapokat igénybe vevő kábelkötésre sem, és nem fenyeget a kábel sérülésének, átvágásának veszélye sem.

A MegaBeam egyenes úton létesít kapcsolatot, hiszen lézerténynt használ, néhány órás installációval létrehozható akár kilométernyi hosszúságú összeköttetés is. A használat egyetlen feltétele a két pont kölcsönös láthatósága.

Az engedélyezés szükségtelen, mert a fény az egész világon szabadon felhasználható médium, nem esik a frekvenciamoratórium korlátozása alá, és korlátlanul használható két pont közötti adatok, hangok vagy képek továbbítására. Rendkívüli tulajdonsága az adatbiztonság, elméletileg és gyakorlatilag is ez az egyetlen kommunikációs esz-

köz, amelyet lehetetlen lehallgatni. A hagyományos adatátviteli rendszerek elektromágneses úton megbontathatók, a beszélgetések, az adatok lehallgathatók, a lézer azonban érzéketlen az elektromágneses behatásokra. A MegaBeam két lézert sugárral dolgozik, ha a kettő közül bármelyik megszakad, a kommunikáció leáll. A vonal ismét feléled, amint a két lézertárhoz „látja” egymást. Ez történik akkor is, ha madár keresztezi a lézerténynt útját. Videó- és hangátvitelnél az emberi szem és fül tökéletlensége miatt a kimaradást észre sem lehet venni, adatátvitelnek pedig az Error Correction Mode biztosítja a hibajelzéstmentes üzemeltetést, megismétli az információ továbbítását. Kézenfekvő a kérdés: hogyan viseli a rendszer az időjárás-változást, nem zavarja-e a napfényt? A konstruktőrök teljes adatátviteli biztonságot értek el 1 km távolságon, bármilyen időjárási helyzetben. Optimális esetben,

ÉZERSZÍNHÁZBAN?

jó láthatóság esetén akár 8 km is lehet a telepítés határa, de 98-99%-os biztonságot csak 1 km-es távolságon garatál a gyártó. Az időjárás viszonyosságaitól úgy is védhetjük a berendezést, hogy az ablakon belülrre helyezzük (a savas eső és a por így nem károsítja), az ablaküveg pedig a lézer számára áthatolható.

Időiglenes telepíthetőség

Mindennapos problémát jelentenek az egyetlen rendezvény idejére szükséges összeköttetések (képben-hangban és számítógépen). A MegaBeam elhanyagolható installációs költségei és többszörös felhasználhatósága olyan kedvező tulajdonságok, amiket jól kihasználhatunk a végleges adat-

A CHIP Magazin megkérdezte Győri Béla igazgató urat, a MegaBeam szakértőjét a Novell-hálózatos használat lehetőségéről és a lézertárolók élettartamáról.

– Amikor a második Novell csatornára egy Token Ring-vagy Ethernet-kártyát (a MegaBeam ezekkel működik együtt) helyezünk a számítógépbe, párhuzamosan a meglévő ArcNettel, a Novell adottságait használjuk ki. Ez elfogadott megoldás, mert a Token Ring és az Ethernet is nagyobb sebességgel dolgozik, mint az ArcNet, amely a legolcsóbb ezek

közül. A Magyarországon forgalomba hozott gateway-rendszereknél a második csatorna már mindenütt lehet Ethernet. Token Ringet használva a MegaBeam a két Multi-station Access Unit (MAU, terminálok elérési egysége) közé kerül, lehetővé téve a mindkét irányú adatforgalmat (main ring, back-up ring). A második kérdésre válaszolva: mint minden, a számítástechnikában használatos áramköri elem, a dióda is 4000 munkaóra élettartamra van tervezve. Előregeedés esetén gyakorlatilag elegendő az adó-vevő fejet kicserélni, és visszaküldeni a gyártónak diódacserére.

Műszaki adatok

Átviteli sebesség	Alkalmazás
64 Kbit/s	file-, hang- és képátvitel
2 Mbit/s	LAN-összekötés és multiplexelt hang
4 Mbit/s	Token Ring-hálózathoz, AS400-as összeköttetés
10 Mbit/s	Ethernet-hálózathoz
16 Mbit/s	nagy sebességű Token Ring-hálózathoz

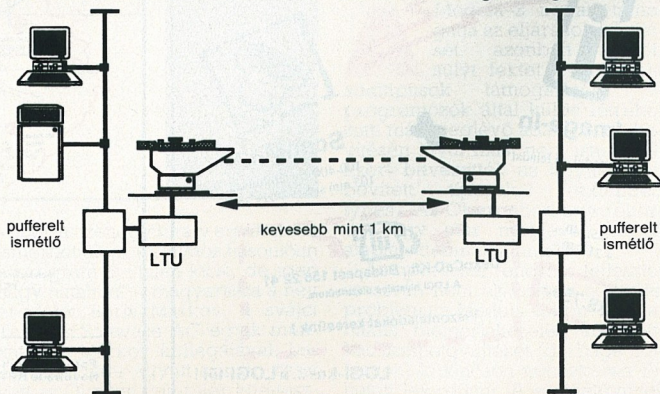
átvitel megoldásáig, akár már építkezés közben telepíthető telefonos és számítógépes, akkumulátoros összeköttetés.

A folyamatos lézertárolás

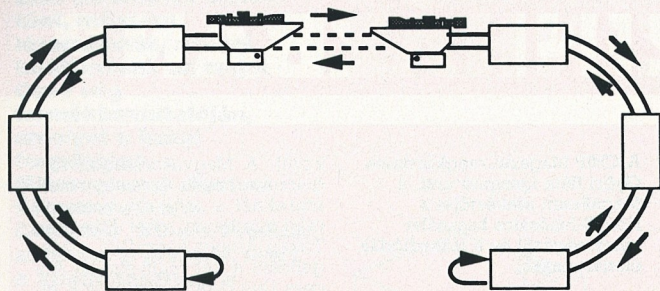
A digitális adatok átvitelénél – ide értve a hang- és képátvitelt is, hiszen ezeket is digitális formában továbbítjuk – két lehetőség közül választhatunk. A folyamatos, azaz analóg átvitelnél a lézertárolás állandóan jelen van az adó és a vevő között. Az analóg-digitális lézertárolással a diódák teljesítménye 20-50 mW, környezetbarát, nem veszélyezteteti az emberek biztonságát és nem zavarja az állatokat sem.

A pulzusos jelátvitelnél ugyan rövid idő alatt, 1-10 W teljesítménnyel, nagy mennyiségű adat vihető át, de ilyen teljesítmények éterbe juttatását jobb, ha elkerüljük.

A MegaBeamnél használt 830 nm-es lézertárolás igen jó jel/zaj viszony érhető el, és a rendkívül magas frekvenciának köszönhetően igen kis sávzsélesség is elegendő.



Ethernet-közi kapcsolat



Két Token Ring-hálózat összekapcsolása MegaBeammel

Számítástechnikai alkalmazások

A hangátvitel 32-120 csatornán folyhat, de ezek közül bármelyik felhasználható - multiplexereken keresztül - számítógépek összekötésére. Így csak a megszokott átviteli sebességek érhetők el, az

egységet elsősorban file-ok továbbítására véve alkalmassá. A nagyobb sebességű helyi hálózatokhoz kifejlesztett változat (Local Area Network LAN) 4-16 Mbit/s-mal dolgozik, ami a szokásos hálózati sebességtartományba esik. Az eddig elkészített változatok a 10 Mbit/s-os Ethernet-összekötő

és a 4, illetve 16 Mbit/s-os Token Ring LAN-csatoló. Az átviteli sebesség és az összekötés fizikai tulajdonságainak érzékelteséhez a legtipikusabb felhasználásokat foglaltuk össze.

A multiplexerek lehetővé teszik a vegyes felhasználást, a vállalati központ és a telephely összekapcsolásánál egyszerre 30-60 telefonvonal és lokális hálózati összekötés is kialakítható. Ezt a sokoldalúságot a PCM-technika teszi lehetővé; a különféle információkat digitális formában, 64 Kbites egységekre bontva, multiplexálva továbbítja.

A jövő útja a fény sugar

A Compair '90-en most láthatunk a lézeres adatátvitel területén megtett első lépéseket. Nagy várakozással tekintünk a jövő újabb lehetőségei felé.

Almási Attila

A LOGI-kus megoldás ...

**Szövegfelismerés
Vektorizálás
Képfeldolgozás**

Image-In
6 modul - 6 feladat

ScanMan
100-400 dpi felbontás,
105 mm széles kéziscanner

35.140,-
+ 21.940,-

38.750,-

DekoCaD Kft., Budapest 156 22 41
A LOGI hivatalos disztribútora.

Viszonteladókát keresünk!

LOGI-kus ... a LOGI-tól!

ORSZÁGOS SZERVIZHÁLÓZAT

Hégyesút 1002 Budapest, Városmegyei u. 8.
Tel.: 117-4544, Te.: 22-7691, Fax: 117-9602

Szerviz ügyfélszolgálat:
1002 Budapest, Magyar útsza 1. Tel.: 118-9481

Számítógép és perifériák hibaelhárítása:
1002 Budapest, Bakáts tér 4. Tel.: 117-0081

Számítógép és perifériák ártérszolgálat:
Bakáts tér 1072 Budapest, Csokonai u. 16.
Tel.: 140-8006

Szervizeinkben vásárolhat is!

**Professzionális számítógépek
PC XT/AT**

**Lemezegységek, nyomtatók, hálózati
monitorkom és számos más termék**

**Orthon és iskolai-számítógépek -
COMMOORE, ATARI
VIDEOTON TVC márkaszerviz**

**Fotoelektronik
Novotrade KFT**

**Átalánydíjas
szerződés**

=

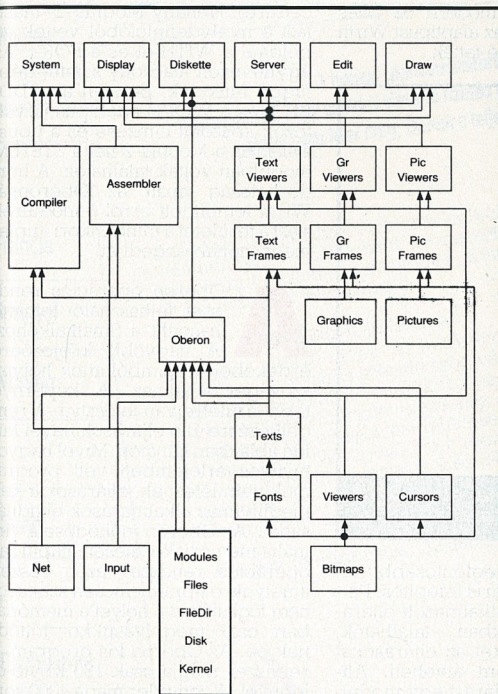
**Biztonság
Gyorsaság**

+

**Örk
garancia**

A KIS KIRÁLY

A Modula-2 követőre talált: a legújabb fejlesztés neve Oberon, mely folytatja elődei, a Pascal és Modula-2 tradíciót.



Az Oberon operációs rendszer sok modulból áll, amelyekhez a felhasználók újabbakat tehetnek hozzá

zasi nyelv tulajdonképpen egy másik fejlesztés mellékterméke: modern, hatékony operációs rendszerről van szó, amely a munkaállomások felhasználóinak igényeire igazítható (érdekes, hogy a Modula-2 is Wirth egyik konkrét megbízásából nőtt ki, akkor egy új mikroszámítógéphez írt operációs rendszert, segédprogramokat, s persze Modula-2 compilt is). Az új operációs rendszert eleinte Modula-2 nyelven kellett írni, mivel az megfelelt a szükséges moduláris felépítésnek. Az új rendszernek azonban nem volt szabad megtennie a Modula-2-nél még meglévő engedményeket, s az ottani hiányosságokat is megszüntették. Így a nyelv megtartott néhány funkciót és tulajdonságot, de kiegészült néhány új jellemzővel. Az eredmény az Oberon nevű programozási nyelv lett, mely többet tud, de kevésbé bonyolult.

A Modula-2 ugyan támogatja az eljárások bővítését, azonban kisebb súlyt fektet a különféle adattípusok támogatására. A programozók által külön létrehozott, már meglévő adattípusok bővítésén kívül mást nem ismer fel. Ezért bevezették az úgynevezett bővített típusokat (extended types). Az Oberonban egy rekordot egy már meglévő rekord alapján definiálhatunk.

Az operációs rendszer fejlesztése során nem ez volt az egyetlen probléma a Modula-2-ben: a dinamikus memóriakezelés automatikus szemégyűjtését (garbage collection) különösen nehézkesen lehetett lefordítani. A szemégyűjtés olyan művelet, amelynek során a gép rendet teremt a szabadon fel-

Niklas Wirth, aki jelenleg 56 éves, minden bizonynyal olyan alkotó, akit nyughatatlan elmének lehet nevezni. A zürichi ETH termékeny professzora eddig már két programozási nyelvet fejlesztett ki, melyet most követ egy harmadik.

Az Oberont eddig csak Shakespeare Szentivánéji álom című mű-

véből, a tizenegy király egyikeként ismerhettük. A királyhoz hasonlóan a program is „talán kicsi, de igen nagy hatalmú” – magyarázza a név eredetét Boris Markov, a svájci Tayloris Software AG egyik munkatársa, Markov kollégájával, Lukas Knechtel együtt szintén részt vett az Oberon compiler kifejlesztésében.

Az Oberon nevű új programo-

használható memóriában: a lefoglalt területeket „összetolja”, a még szabad területek így egybeolvadnak. Ennek során az operációs rendszer megvizsgálja az összes mutatót. Törölődnek azok a memóriaterületek a foglalt területek nyilvántartásából, melyekre egyetlen mutató sem mutat. Az ilyen memóriakezelés a rendszer nagy biztonságát igényli, hiszen különben adatok vesznek el. Ezért a Modula-2-ből az összes, ebben a vonatkozásban érintett funkciók el kellett távolítani, például a változó rekordokat. Ezek a számítógyűjtés során ugyanis hibaforrások lehetnek: mivel a memóriaterületek eltolódnak, az összes, dina-

nek létre a Modula-2-ben. Az altartománytípusok mellett a felsorolt típusok (enumeration types) is megszűntek. Egy ilyen, saját definiálási típus úgy jön létre, hogy annak lehetséges értékeit megnevezzve, teljes egészben fel kell sorolni. A felsorolt- és altartománytípusok megszűnésével a „SET” típusok korrekciója is szükségessé vált. A CARDINAL nevű alaptípust a Pascalhoz képest a Modula-2-ben azért vezette be Wirth, hogy kihasználhassa azt, hogy az előjel nélküli (nem negatív) számokkal többnyire gyorsabban végezhető műveletek a 16 bites számítógépeken. A modern 32 bites processzorok ezt az alaptípust Wirth szerint feleslegessé tették.

lyett az Oberonban IMPORT InOut-ot írunk. Ha a Write nevű eljárásra van szükség a programban, így hívjuk meg: InOut.Write (...).

Niklas Wirth továbbá lemondott az osztott implementációs és definíciós modulokról. Ezeket a modulokon belüli definíciók és implementációs részek váltják fel. Az Oberonban csak egyetlen, az implementációt tartalmazó modul, és ennek a definíciókat tartalmazó része létezik. Megszüntették a főmodult, s eljárások veszik át ezt a feladatot, amelyek neve ennek megfelelően főeljárás (main procedure). Néhány Modula-2-utasítást a nyelvdefinícióból vettek át, például a WITH-et és a FOR-t. Az úgynevezett alacsony szintű, gépfüggő funkciók, például az ADDRESS és a WORD adattípus, a változó abszolút címzése és a típusátalakítás a Modula-2-nél a SYSTEM modulban voltak találhatóak. A horozhatóság miatt az Oberonnál Wirth lemondott erről a modulról, s ezt a területet a mindenkori implementációnak engedi át.

```

PROCEDURE EnlargeViewer;
VAR
  par      :Oberon.ParList;
  Menu, Text :TextFrames.Frame;
  V, newV   :Viewers.Viewer;
  X, W      :INTEGER;
BEGIN
  par :=Oberon.Par(); (* access parameters *)
  V :=par.vwr;
  IF (V.dsc # NIL) & (V.dsc.next IS TextFrames.Frame) THEN
    (* if text viewer *)
    IF V.H <Viewers.DH THEN (* grow to size of track *)
      X :=V.X;
      W :=V.W;
    ELSE
      (* grow to size of display *)
      X :=0;
      W :=Viewers.DW;
    END;
    Menu :=V.dsc (TextFrames.Frame);
    Text :=V.dsc.next (TextFrames.Frame);
    Oberon.OpenTrack (X, W); (* open new standard
                              overlay track *)
    newV :=TextViewers.NewViewer (Menu.Text, Text.Text,
                                   Text.org, X, Viewers.DH)
      (* open copy *)
  END;
END EnlargeViewer;

```

Az Oberon programozási nyelv csak eljárásokat ismer, hagyományos értelemben vett programok nem léteznek

mikus memóriakezelésre használt mutató módosul, a változó rekordoknál azonban nem mindig egyértelmű, hogy a mutató hova is mutat.

A Modula-2 úgynevezett típusátalakítása (type casting) is ellentmond egy biztonságos nyelvnek. Típusátalakításra akkor van szükségünk, ha különböző típusú adatok közt akarunk műveleteket végezni. Ezáltal olyan problémák jöhetnek létre, amelyek végül is azt eredményezik, hogy az Oberonban nincs típusátalakítás. Ugyanez a sorsa az altartománytípusoknak is. Az ilyen típusok egy meglévő típus érték-készletének megszorításával jön-

A Modula-2 legfontosabb jellemzője a moduláris felépítés. Például a gyakran alkalmazott eljárások könyvtárakban találhatóak, amelyekből ezeket az eljárásokat bármely program átveheti. Ahhoz, hogy egy eljárást egy modulból egy program vagy egy másik modul át tudjon venni, ezt az eljárást a programfejben pontosan meg kell nevezni. Például: FROM modulnév IMPORT eljárásnév. Az Oberonban csak az átvett modulok kell jelölni, a következőképpen: IMPORT modulnév. Az eljárás neve helyett a programszövegben a modulnév szerepel, majd utána az eljárásnév, egy ponttal elválasztva. Például: FROM InOut IMPORT Write he-

Az Oberon operációs rendszer felhasználói felülete hasonlít a Smalltalkéhoz. A nagyobb kifejezőerő érdekében a szimbólumok helyett úgynevezett alkalmaz. A képernyő több területre van felosztva. A rendelkezésre álló eljárások nevei külön ablakban láthatók. Mivel hagyományos értelemben vett programok nem léteznek, eljárásokat kell meghívni az alkalmazások elindításához. Az Oberon működése a virtuális memóriakezelésen alapul: az operációs rendszer azon részei, amelyekre éppen nincs szükség, nem foglalják el a helyet a memóriában, csak meghívásukkor töltődnek be. Az Oberon kis program, a rendszer magja csak 150 Kbyte-ot igényel. A compiler maga 4000 sorból áll. A számítógép iránti követelmények nagyok: legalább 4 Mbyte operatív memória és egy 32 bites processzor szükséges. Eddig a rendszer csak Niklas Wirth saját számítógépén működött, egy Ceres névre hallgató, saját építésű gépen, NSL-32000 típusú, National Semiconductor gyártmányú processzorral. Wirth e rendszert többre tartja, mint későbbi fejlesztéseinek kiindulópontját.

-mut



Európa összes nyelvén gyorsan megtanulhat – ÍRNI!

ÉK·SZER

Grafikus
szövegszerkesztő
és adatbázis-
kezelő rendszer

IBM PC XT/AT, PS/2 számítógépekre

Magyar és idegen nyelvű levelezéshez, tudományos, műszaki dokumentációk, adatbázisok készítéséhez, körlevelezéshez.

Magyar

Német

Francia

Spanyol

Norvég

Svéd

Eszperantó

Angol

Orosz

Görög

Portugál

Török

Dán

Finn

1 hónap „pénzvisszatérítési” garancia.
Kézpénzzel, vagy csekkel történő fizetés esetén, ha az ÉK·SZER bármilyen okból nem felel meg, Önnek a teljes vételárat visszatérítjük.

Az ÉkSzer-rel hardver átalakítás nélkül szerkeszthetők és nyomtathatók valamennyi európai (köztük természetesen a magyar) és az orosz nyelv karaktereit tartalmazó szövegek. Kémiai és matematikai képletekhez 2*255 indexsor használható.

Az ÉkSzer jellemzői:

- magyar nyelvű menü- és helprendszer,
- magyar helyesírás szerinti szóelválasztás,
- dBase kapcsolattal rendelkező beépített adatbáziskezelő körlevelezéshez,
- grafikus kép beillesztési lehetőség,
- Ventura és CWI típusú file-kimenet,
- levélminőségű nyomtatás 9 és 24 tűs mátrixprinteren, lézerprinteren és elektronikus írógépen

A teljes rendszer ára: 39 990 Ft+ ÁFA



kiváló árúkná tőruma

DARVAS

Darvas és Társai
Budapest 1135 Frangepán u. 50–56.

Telefon: 131-8512, 131-0909/276

A közeljövő zenéje

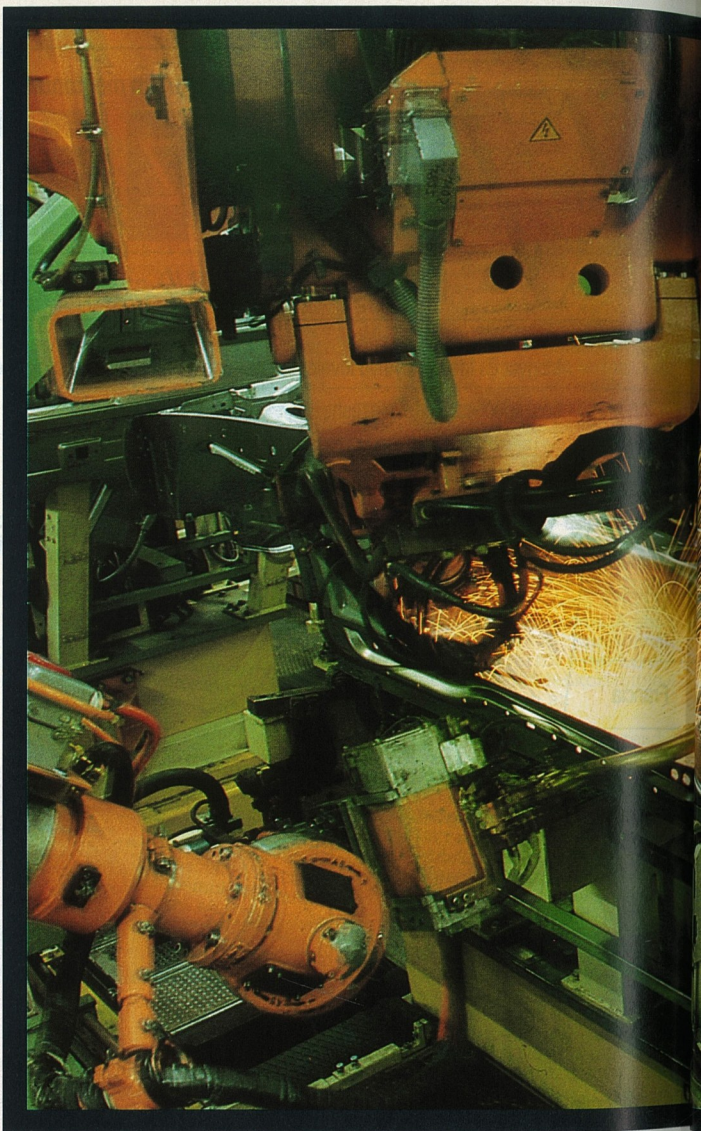
Egy emberek nélküli gyár egyfelől rémkép, másfelől viszont műszaki kihívást jelent. A jövő ilyen irányú elképzeléseinek összefoglaló neve CIM, azaz számítógéppel integrált gyártás.

A mindennapos rövidítések már-már szakzsargonnak számítanak, de igen kevesen tudják, mit is jelentenek valójában. Ez a helyzet a CIM szócskával is. A Computer Integrated Manufacturing „magyarul” annyit tesz, hogy számítógéppel integrált gyártás, termelés, amely magában foglalja a vállalati irányítást is.

Az természetesen mindenki számára világos, hogy a CIM nem egy termék, ami megvásárolható, nem lehet megfogni és jól megnézegetni sem. A betűszóval jelzett módszer olyan koncepciót takar, amint megvalósítva a munka a gyártóműhelyekben hatékonyabb, gazdaságosabb és általában véve olyan lesz, hogy alig igényli az emberi kiszolgálást.

Mára már igen sok helyen alkalmaznak számítógépet a különféle termékek gyártásában, amelyeket már eleve valamilyen

Képek: Sabine Kottzsch



EMBEREK NÉLKÜL GYÁRAK



MŰKÖDŐ

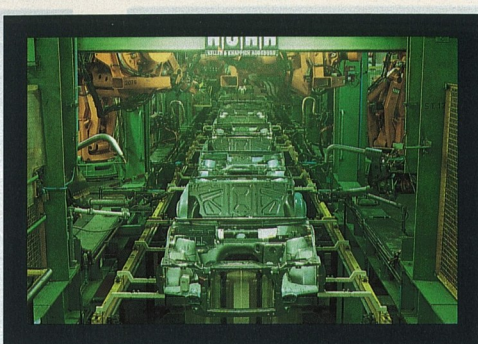
CAD-szoftverrel működő számítógépen terveztek meg. Más számítógépeken úgynevezett PPS- (Produktionsplanung und -steuerung = gyártástervezés és -vezérlés) rendszerek futnak, amelyek megtervezik a gyártás menetét, ellenőrzik annak lefolyását, a mennyiségi, a határidőre vonatkozó és a kapacitási adatokat is figyelembe véve. A gépjárművek gyártásánál például a PPS-rendszer gondoskodik arról, hogy a megfelelő időben, a megfelelő helyen legyen elegendő motorblokk, autótülés, gumi vagy éppen külső tülkőr.

A munka tényleges megszervezését a CAP-rendszerek (Computer Aided Production - számítógéppel támogatott termelés) veszik át. A mérnökök a számítógép segítségével gondoskodnak arról, hogy olyan munkafolyamatok, mint például a hegesztés vagy az összeszerelés, megfelelően, állásidők nélkül kövessék egymást. Ide tartoznak a gyártási és szerelési eljárások, de az üzemi eszközök teljes választéka is, például a gyártásban alkalmazott anyagok és gépek. A munkatervezés része az NC-programozás (Numerical Control - számjegyvezérlésű) is, amellyel a szerzőgépeket vezérlő adatokat „állítják elő”.

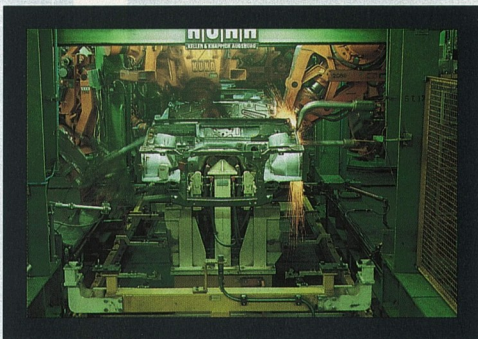
A CAM-rendszerek (Computer Aided Manufacturing - számítógépekkel támogatott gyártás) felügyelik a termelést: vezérlik a megmunkálógépeket, a robotokat, valamint az anyag- és alkatrészszállító berendezéseket.

A mindenkor munkafolyamatot tervező, ellenőrző vagy vezérlő egyedi számítógépek ma még általában nincsenek egymással összekötésben, és ennek következménye a gyakori gyártási késedelem. Ez az a terület, ahol a CIM különösen nagy jelentőségű lehet. Az eddig részletezett egyedi megoldások - számítógéprendszer-elemeknek tekintve -

Teljes automatizálás:
a müncheni BMW-nél
három műszakban,
240 robot végzi a
karosszériaelemek
összehegesztését



**Mintaszerű: a
gyártóműhely
95%-ban
automatizált, a
személyzet csak
ellenőrzi a gépeket**



**Kézi munka: némely
munkafázishoz
alkalmatlanok a
számítógépek és a
robotok. A BMW
dolgozói is saját
kezüleg végzik az
utolsó simításokat a
motorblokkon, mert
az emberi kéz itt
rugalmasabbnak és
pontosabbnak bizonyul**



ideálisan kapcsolhatók
össze egymással.

Az egyes alkatrészek – például egy kerékabroncs – esetében ez a következőket jelenti: az alkatrészeire vonatkozó rendelést a PPS-rendszer veszi át, amely – hasonlóan a többi számítógépegységhez – egy hálózaton keresztül össze van kötve az óriási adatbankkal. A mérnökök ebben az adatbankban találják meg az éppen beérkező rendeléseket, de az összes, a megrendelt alkatrész konstrukciójához szükséges műszaki adatot is. Ha saját munkájukat elvégezték, bejelentkeznek az adatbankba, és konstrukciójukat a hálózaton keresztül továbbadják a CAP-pel foglalkozó területnek. A szerszámgepeket adataiknak és számításainknak megfelelően programozzák, de ezek alapján választják ki az anyagokat, illetve rögzítik a gyártó- és szerelőjelzéseket is.

Amunka ezután a szimulációs osztályhoz kerül tovább, ahol a mérnökök és a programozók – a beérkezett adatok alapján – a képernyőn vizsgálják meg, hogy a szerszámgépek programozása valóban olyan-e, hogy azok gördülékenyen képesek együttműködni. Ha már az összes hibát és felesleges várakozási időt megszüntették, akkor következik a CAM-terület: a számítógépek most már az összes egységgel egybekapcsolt hálózaton át kapják meg azokat az adatokat, amelyek a robotokat, a szerszámgepeket és az anyagellátást irányítják, illetve ellenőrzik.

Elmondva persze az egész igen egyszerűnek látszik, de a megvalósítás többnyire igen nehéz. Nemigen létezik olyan gyár, amelynek profiljába csak egyetlen alkatrész tartozik, a gyártásban általában a termékek szinte áttekinthetetlen sokasága jelenik meg.

A rózsá neve: IBM Magyarország

Az IBM Magyarországi Kft. — alapítása, 1936 óta — százszezálékosan amerikai tulajdonú magyar cég.

Tudásával, eszközeivel, tapasztalatával és erejével mindenhol jelen van, ahol a számítástechnikának szerepe van.

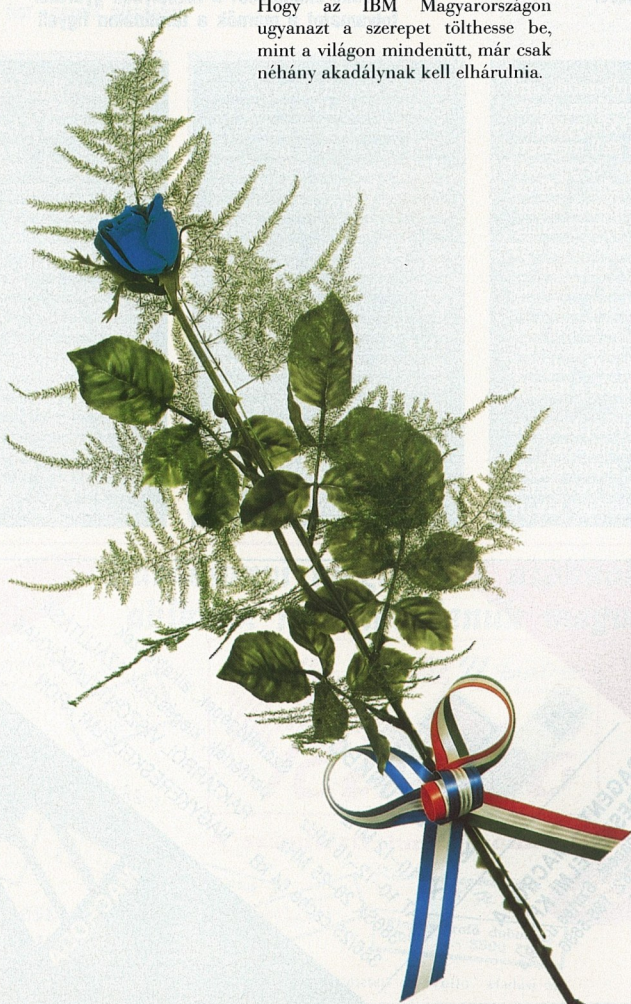
A mintegy 50 milliárd forint értékű számítógép-állományának közel kétharmada IBM kompatibilis gépekből áll. Nyugodtan mondhatjuk, hogy a magyar számítástechnika az IBM kultúrán alapszik.

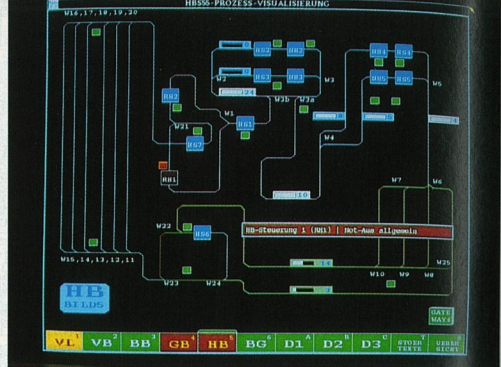
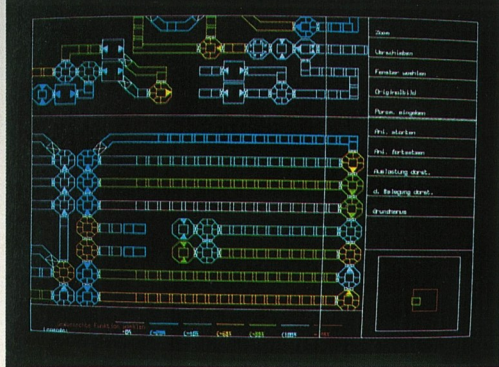
Az IBM a nagy teljesítményű gépek piacán szerzett igazán vezető pozíciót Magyarországon. A korszerűsítés igénye a személyi számítógépek és a közepes kategóriájú gépek területén is változást, fejlődést fog hozni.

A számítógépek és az irodagépek karbantartását, a meglévő rendszerek bővítését az IBM-tól megszokott magas színvonalon végezzük. Szervizhálózatunkkal garantáljuk az IBM berendezések folyamatos üzemelését, átalánydíjas és eseti javítását. Hogy az IBM Magyarországon ugyanazt a szerepet tölthesse be, mint a világon mindenütt, már csak néhány akadálnak kell elhárulnia.

Megszünőben vannak az exportkorlátozások, a gazdasági szabályzók segítik a korszerű termékek elterjedését. A többi már csak rajtunk, az IBM munkatársain múlik.

Most — ha csak jelképesen is — minden jelenlegi és jövőbeni partnerünk, ügyfelünk, alkalmazó és felhasználó asztalára leteszünk egy szál kék virágot.





Szimulálás: a képernyőn egy tervezett gyártási útvonal

Vizuális ellenőrzés: a műhelybeli gyártási folyamatot a mérnök a terminálon figyeli

Igy például a müncheni BMW-gyárban kerekken 15 000 egyedi alkatrészt kell megrendelni, gyártani, hegeszteni és összeszerelni ahhoz, hogy egyetlen autó legördülhessen a gyártószalagról. A CIM számára ez egy roppant nagy kihívást jelent: az összes alkatrésznek a szükséges mennyiségben kell raktáron lennie, és a gyártás során mindig a megfelelő időben kell odakerülniük a megfelelő gépekhez.

A személygépkocsi-típusok sokszínűsége miatt további nehézségek adódhatnak: a vevőknek lehetnek speciális kíván-

ságaik, emiatt az egyik autó alig hasonlít a másikra. A gépkocsigyártásban a CIM ugyan még nem vált általánossá, de már mutatkoznak bizonyos kedvező jelek. A BMW-nél például egy óriási Ethernet-hálózat köti össze az egyes munkafázisokat. Már a kereskedő is számítógépen küldi a megrendeléseket a müncheni központba, ahol azután – a munkát teljesen átfogó hálózatba betáplálva – a megrendelések végigfutnak a különböző munkaállomásokon, a tervezéstől kezdve az alkatrészgyártáson át egészen az összeszerelésig. Az óriási hálózatban

azonban nem mindegyik munkafázis szerepel, egyeseknél a belső lebonyolítást a jelenleginél jobban kell megszervezni, míg másoknál a CIM egyáltalán nem gazdaságos. Ilyen például a motorblokk végső összeszerelése is, ahol ugyanis túl sok egyedi alkatrészt kell milliméter-pontosan összeszerelni és ellenőrizni, emiatt a számítógép- vagy robotvezérlés nem lenne megfelelő. Az ilyen jellegű munkákat még a BMW-nél is emberi erővel végzik. „Olyan pontos munkára, mint az ember, a számítógép nem képes”, – mondja Georg Deuschl, a

DAGENT

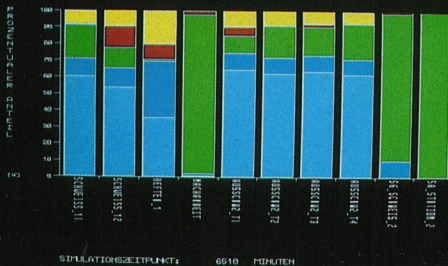
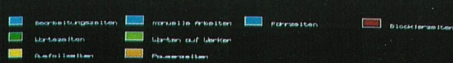
DAGENT - MACRODA
KERESKEDELMİ KFT.
 Tel.: 186-5192, 186-5686
 Fax: 186-5686
 Tx.: 22-5375

KÍNÁLATUNKBÓL

- XT 10-12 Mhz
- AT 10-12-16 Mhz
- 386SX 20-25 Mhz
- 386/25 cache 64 kb

Számítógépek, alkatrészek
 periferiák, kiegészítők **SZÁLLÍTÁSA**
RAKTÁRRÓL VISZONTELADÓKNAK
NAGYKERESKEDELMİ ÁRON

MACRODA



Optimalizálás: grafikán követhető, hogy a gyártási folyamatban hol vannak állásidők

BMW munkafolyamatokat szabályozó adatfeldolgozó osztályának csoportvezetője. Nem mindenáron akarjuk meghonosítani a CIM-et, - magyarázza: „egy jól működő CIM-konceptió feltétele a megfelelő szoftver. Egyes területeken a programozás egyszerűen túl költséges, s ahol a CIM-re való áttérés nem gazdaságos, ott nem is kerül szóba.” Ez azonban minden bizonyítással csak idő kérdése. A CIM-szakemberek célja tulajdonképpen az, hogy a jövő gyárában lehetőleg emberi kéz érintése nélkül menjen a munka. Ez azonban komoly félelmet

kelt mindazokban, akik ma a műhelyekben dolgoznak - annak ellenére, hogy a szakemberek állandóan kihangsúlyozzák, hogy a CIM nem okoz tömeges munkanélküliséget. Azoknak a munkavállalóknak, akiket majd a számítógép vagy a robot helyettesít, már a CIM bevezetése előtt átépítésben kell részesülniük, hogy végül is átvehessék a növekvő számítógépesítés tervezését, vezérlését és ellenőrzését. A holnap gyáraiban ugyanis a mai gyárak mai módszerekkel kiképzett dolgozói már semmiképpen sem fellelnek majd meg.
Kirsten Wolf



Kontra CIM
Dr. Ulrich Briefs mint a német Bundestag tagja és a kutatásra, illetve technológiára szakosodott zöldek képviselője, óva int mindenkit a CIM-mel kapcsolatos eufóriától:

„A modern információs és kommunikációs technikák (I + K) fejlődése mindig átfogó, először eget rengető, majd később túlnyomórészt megvalósíthatatlannak minősülő elképzelésekhez vezetett: a MIS (Management Information System - vezetési információs rendszer), a papír nélküli Büro 2000 (valószínűleg), a mesterséges intelligencia, az ISDN (Integrated Services Digital Network - integrált szolgáltatások digitális hálózata) és néhány éve a gyártási területeken a CIM. A CIM magán viseli mindezen koncepciók hibát: megfogalmaz egy igényt, de anélkül, hogy megmutatná a megvalósítási lehetőségeit. Ez persze egyoldalúvá teszi a vitát: a holnapot gyárában a gépipar, a szervezés, az I+K műszaki infrastruktúra, valamint az erre épülő felhasználói szoftverek és azok integrációjának problémáját egyszerre kell megoldani. A dolgozó ember elveszti fontosságát, de ugyanígy nincs szerepe a természetnek sem. A világ eszerint mérnökök és szoftvergyártók elképzeléseinek tükörképe lesz? Jelentheti egy ilyen típusú gyár az ipar jövőjét? Úgy gondolom, hogy nem. A holnapot gyárát egészen másképpen kell berendezni: az ember segítségével, a természetes élet és a természet igényeinek biztosításával. Különösen az I+K fejlesztők - éppen a CIM esetében - nem elégedhetnek meg egy szigorúan felhasználói orientáltságú szolgáltatási funkcióval. A CIM-et is úgy kell megvalósítani, hogy a komplex I+K rendszerek fejlesztésénél és alkalmazásánál mindig az értelem legyen az elsődleges.”

Egerek
2000 Ft.- 2700 Ft.

Karácsonyi meglepetés azoknak is, akiknek már mindenük megvan!

Könyvméretű XT számítógép
garanciával 90.375 Ft.

Egérátvitél
250 Ft.- 312 Ft.
Kézi scanner
24.963 Ft.



Floppy lemezek
60 Ft.- 350 Ft.
RS 232 multiteszter
4988 Ft.

Szerszámkészletek
2930 Ft.- 4375 Ft.
Budapest XIII.
Sallai Imre u. 8.
Tel: 131-57-05

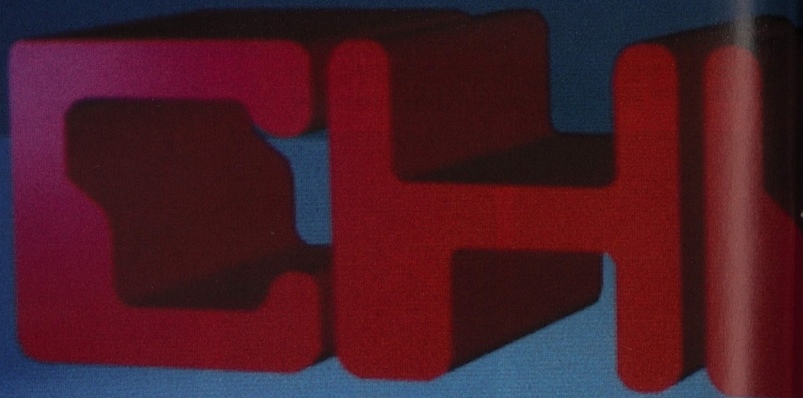
A számítástechnika komfortja
Antisztatisztikus védőhuzatok
150 Ft.- 638 Ft.
Képernyő szűrőlemez
1175 Ft.
Floppy tisztító lemezek
250 Ft.- 263 Ft.
Floppytároló dobozok
250 Ft.- 3500 Ft.

Monitorállványok
1113 Ft.- 8625 Ft.

Digitális multiméter
2970 Ft.

* Minden feltüntetett ár bruttó eladási ár

Budapest VII.
Damjanich u. 23.
Tel: 121-05-61



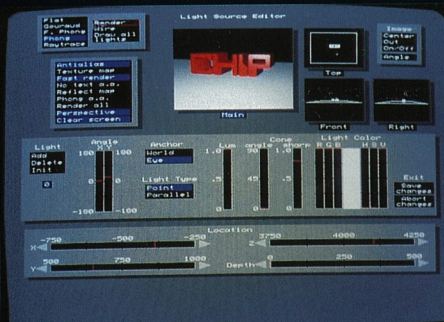
KOMPUTER- ANIMÁCIÓ

A számítógépes grafika környezetünkben mindennapos és magától értetődő, nem is hinnénk, hogy nélküle bizonyos tekintetben elsivárulna életünk. A mérnökök és a gyártók körében is egyre elterjedtebbek a CAD, a CAE és a CAM rendszerek, a nyomdáknban és szerkesztőségekben egyre gyakoribb a számítógépes kiadványszerkesztés, használják a komputereket a plakáttervezésben, az utcai képűjságok képeihez, és még sorolhatnánk tovább. A technika tehát észrevehetetlenül ugyan, de formálja környezetünket és bennünket magunkat is. E formáló erő egyik hazai forrása a Pannóna Film Vállalat komputerstúdiója.

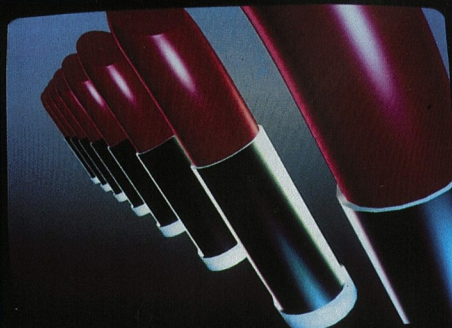
Annonia Film

Fémről kimart betűtestek utánzása

A megvilágításbeállító modul ernyőképe

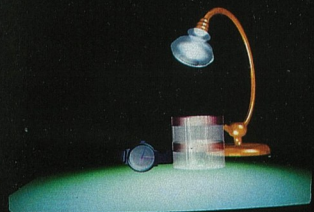


Bevetésre váró rúzhadsereg





Egy tetszőleges betűtípus 3D-ben, nagy látószögű (számítógépi) optikával



Lámpa pohárral és órával: egy többféle lehetőséget ötvöző képkocka

A komputeranímáció a számítógépes grafika egyik speciális területe, amely már csaknem 30 éves múltra tekinthet vissza.

Az első rendszerek még plottereket vagy vektormegjelenítésre képes monitorokat használtak. Ezek alapvetően „vonalrajzoló” berendezések voltak, és meglehetősen primitív megjelenítési lehetőségekkel bírtak. Nem csoda hát, hogy a hatvanas évekig főleg a hardver-fejlesztések voltak előtérben, és a szoftverek csak a 70-es évek derekától kerültek a figyelem középpontjába. Ez persze nem véletlenül alakult így, hiszen az animációs rendszer lelke, a szoftver csak akkor szárnyalhat, ha a hardver is megfelelő szinten áll a programcsomag lehetőségeinek kihasználásához. Az utóbbi öt évben mindkét terület fejlődése fantasztikusan felgyorsult, ami a számítógéppel generált képeket „szalonképessé” tette akár 70 mm-es filmkockákon is.

A Pannónia Film Vállalat komputerstúdiójában egy Cubicomp PictureMaker rendszer működik. Ez a rendszer tulajdonképpen az alsó, ún. low-end kategóriába tartozik, de az általa alkotott képek nyújtotta látványélmény az esetek többségében alig marad el a nagyobb rendszerek generálta képekétől.

A kész animációhoz vezető út első lépése a később mozogni kívánt testek megtervezése és megépítése. A tárgy minden olyan részletét, amit majd külön akarunk mozgatni, külön kell megtervezni és felépíteni, amihez bőséges eszköztár áll rendelkezésünkre. Vegyünk egy egyszerű alakzatot, pl. egy „A” betűt, aminek először a körvonalait meghatározó sokszögét – a poligonját – kell előállítani. Rajzolhatjuk kézzel, beolvashatjuk papírról vagy választhatunk a gépben rendelkezésre álló betűkészletek valamelyikéből. Természetesen a már

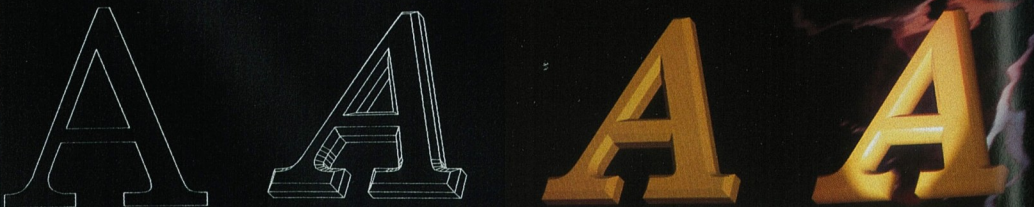
kész poligon is módosítható úgy, hogy egy-egy pontot máshová húzunk, kilyukaszthatjuk, egy másik poligonnal képezhetjük az unióját, metszetét és különbségét. Ezekre a műveletekre azonban csak meglehetősen komplikált alakzatoknál van szükség. A poligon végleges formáját célszerű eltárolni a merevlemezre, majd folytatódhat a munka. „A” betűnknek adhatunk egy vastagságot vagy megforgatjuk pl. 15 fokkal. Választhatunk azonban egy elegánsabb megoldást is, ami még mindig egyszerű, de talán kissé látványosabb. Készítünk egy új poligont, ami az „A” betű profilja lesz – ez természetesen tetszőleges lehet –, majd kiadjuk az utasítást, hogy ezt az élt kérjük az „A” betűre.

A kész animációhoz vezető hosszú út első lépése a tervezés. Egy elképzelt test „megépítéséhez” szinte kimeríthetetlen eszköztár áll rendelkezésünkre, kedvünkre válogathatunk a húzás, a forgatás, a lyukasztatás, a vágás, az egyesítés és a ragasztás stb. között. Hogy ki mikor, melyik mellett dönt, az egyrészt a feladat függvénye, másrészt – de nem utolsósorban – ízlés dolga. A vonalas ábrán jól látszik, hogyan lett a síkidomból test. Ha elégedettek vagyunk, akkor az eredményt ismét elmentjük.

Egy korszerű rendszer az eddig említettek bármelyikének használatát korlátozás nélkül megengedi.

A test megtervezésével lezárult a folyamatnak az a része, amely még a leginkább emlékeztet egy CAD rendszerre.

A végeredmény szempontjából igen fontos lépcsőfok a test egésze vagy részei felületének megadása, például a csillogás és annak színe, a csillogó sáv szélessége, a a test színe, átlátszósága, esetleges tükrözöttsége vagy felületi mintázata (textúrája). Gyakorlatilag nem is léteznek olyan anyag, amely ne lenne modellezhető a képernyőn. Legyen például az „A” betű egyszerűen sárga. A szín és a felületi paraméterek beállítása után megnézzük a testet ún. „flat shadingben” (egy-



Poligonból drótváz, flat shading, majd a végső forma – hátravan még a mozgás

szerűen árnyalt állapotában), ahol a poligonok közötti összes átmenet élesen megkülönböztethető. Az, hogy „lat” vagy valamilyen „smooth shadinget” (simított árnyalást) választunk, teljes mértékben az elérni kívánt esztétikai hatás függvénye. Ha a felülettel első közelítésben elégedettek vagyunk, következhethet az egyik legizgalmasabb részfeladat: a fények beállítása.

Meg kell határozni az egyes lámpák fényének színét, a fényhatások szórt vagy pontszerű jellegét, helyét, irányát, nyílásszögét, élességét és elnyelődési tényezőjét. Ez persze a valóságban nem megy egyik pillanatról a másikra, minden lépés külön-külön is igen időigényes. Ennek főleg az az oka, hogy a lámpamenüből rendszerint vissza kell térni a felületmenübe, fokozatos közelítéssel (iterálva) alakítva ki a látványt. Az eddig használt „A” betűt például megvilágítjuk egy nagyon gyenge, szórt fehér fényvel és két, alkalmasan elhelyezett pontszerű fényforrással, amik közül az egyik lehet fehér, a másik pedig vörös. Ezután egy síkra (helyesebben egy lapos testre) „feszítünk” valamilyen textúrát, tegyük fölé az „A” betűt, és nézzük meg a hatást.

Ha úgy ítéljük meg, hogy elértük a kívánt hatást, akkor a merevlemezre „írjuk” a testet és környezetét, vagyis a látványt kialakító összetevőket.

Ha biztosak vagyunk abban, hogy minden elmentettünk, akkor átélhetjük a kétdimenziós festőmodulba, ahol megalkothatjuk a síkbeli képeket és elkészíthetjük az animáció hátterét. Hasonlóan az eddigiekhez – itt is dűskálhatunk a bőséges képtárban, találhatóunk állítható festékszórot, tetszőleges kialakítású eseteket, különféle rajzi alapelemek és speciális effektárakat. Akár natúr felvételeket is behozhatunk, pl. fotókat, amiket azután tovább alakíthatunk. Minden gond nélkül eltüntethetünk egyes részeket, és megtekinthetjük, milyen lenne a kép zöld színnel, esetleg a tájkép egy új házzal. A funkciók olyan, szinte kimeríthetetlen sokasága használható itt, hogy vázlatos ismertetésükre sem vállalkozhatunk.

Ebből a modulból lehet átlépni a tulajdonképpeni animációs modulba, ahol azután megtervezhető a testek kapcsolódása, a testek (számuk végtelen lehet) és a kamera mozgása. Ez azért nagyon fontos,

hogy az összetartozó darabok (pl. az óra mutatói a számlapról) ne távolodjanak el mozgás közben, vagy mondjuk egy robot karját megmozdítva keze is kövesse a mozgás irányát. A lámpák is mozgathatók, így a fényjátékokkal tovább gazdagodik a látvány. Egy reklámban például nagyon hatásos, ha a „padlórol”, ahol a test áll, felkúszik rá egy spotlámpa fénye. Animálhatók a különféle felületek is. Az animáció pergése közben az összes, addig beállított paraméter megváltoztatható.

A felületek színe, minősége, tükröződése átalakulhat. Átlátszó, üvegszerű testek varázsolódhatnak teljesen mattnak, fekete műanyagga vagy csodálatos érezetű márvánnyá. A mozgáspályák kialakításában a gép is segít: az általunk megadott pontokon áthaladó, megfelelően sima pályát számít ki (ún. spline-görbét), s a sebességek változása is megadható. Ez rendkívül fontos, hiszen ezek nélkül sokkal kötöttebb, egyhangúbb lenne az animáció. Meghatározhatjuk a metamorfózist (egy test átalakulása egy másikba) idejét, az esetleges hullámlás amplitúdóját, fázisát, hullámhosszát és kezdőpontját is.

Ha már minden kameraállást beállítottunk és végignéztük a drót-vázlatot (ahol a testek helyett még az őket helyettesítő élleket látjuk – ennek a mai gépek viszonylagos lassúsága az oka), akkor meghatározzuk az egyes kameraváltások időpontját és jellegét (vágás, áttűnés), esetleg azok idejét. Ha ezzel készen vagyunk, akkor itt is elmentjük a szükséges adatokat, és továbblépünk a felvevőmodulba, amely kockánként kiszámítja az általunk leírt animáció fázisait, majd tárolja ezeket a merevlemezben. Külön kúrja a piros, a zöld és a kék színeket, valamint az ún. alfa-csatornát, amely 256 szintű átlátszósági információt hordoz. A színek is egyenként 8-8 biten találhatóak, így egy képpont²⁴, azaz kb. 16,7 millió színű lehet, amit még tovább lehet fokozni az átlátszóságból adódó többbitinformációkkal. A rendszer természetesen végrehajtja az ún. antialiasinget, azaz nem hagy maga után lépcsős vonalakat vagy felületeket.

A *Matrix QCR/Z digitális filmátíró* egyéb vonatkozásokban is sokra képes. Elvégezhető vele a különféle színkorrekciók, kompenzálható a film nonlinearitása a megvilági-

tás függvényében vagy külön kezelhető bármelyik szín. Maximális felbontása 4000 sor. A számítógépéhez IEEE-488 interface-en keresztül kapcsolódik. A másik lehetőség a képmagnó használata. Ezt a gép RS-422 interface-en keresztül vezérli, és az ún. time-code szerint, kockánként rögzíti a teljes animációt. Hála az alfa-csatornának, minden további nélkül akár különböző kockák is egymásra hívhatók.

A teljes szoftver 17 db, 1,2 MB-os lemezen van, amit természetesen át kell másolni a merevlemezre. A rendszernek helyet adó számítógép egy 20 MHz-es órajelű, 32 bites, matematikai koprocesszorral és 64 KB cache-sel kiegészített 386-os AT, 5 MB memóriával.

Egy képkocka alapvetően kétféle felbontással, szabványos PAL- vagy filmfelbontás szerint készülhet, ami durván számítva minimum 2000 sort jelent. Ennél fogva még egy tömörített kép helyigénye is elérhet kb. 10 MB-ot.

Az itt látható képek különféle rendszerű technikákkal készültek. Akit a látványon túl mélyebben érdekel a köztük lévő különbség, esetleg részletesebben is szeretne elmélyedni a számítógépes animációban, az a következő könyvekből tájékozódhat: W. M. Newmann – R. F. Sproull: Interaktív számítógépes grafika; M. Weber: 3D grafika; Legendert Ammeraal: Programming Principles in Computer Graphics.

Dévényi Gyula

Fénykijelző a merevlemezhez

Számítógépünk merevlemezrel való kiegészítése után gyakran hiányzik egy jól látható, a merevlemez működését érzékeltető kijelző. A CHIP bemutatja, hogyan segíthetünk magunkon.

A felhasználónak mindig tudnia kell, hogy a merevlemezhez történik-e hozzáférés vagy sem. Előfordulhat, hogy a számítógép egy írási művelet során véletlenül lekapcsol, aminek adatvesztés a következménye. Másrészt több merevlemez esetén (elsősorban multitasking üzemmódban) nem érdektelen azt is tudni, hogy éppen melyik egység ír és melyik olvas közülük.

Hogy melyik merevlemez aktív, azt általában egy LED (Light Emitting Diode, azaz világító dióda) jelzi. Némelyik merevlemez beépítve tartalmaz ilyen diódát, míg a régebbi lemezegységek (amelyeket olcsón lehetett beszerezni) általában nem, és nincs lehetőség ilyen kijelző csatlakoztatására sem. Ugyanez vonatkozik a merevlemez-vezérlőkre is. Némelyiken van lehetőség a kijelző LED csatlakoztatására, gyakran azonban csak egyetlen ilyen csatlakozás lehetséges, s ha több lemezegység boldog tulajdonosai vagyunk, akkor soha nem tudjuk, hogy éppen melyik aktív. A kijelző révén ugyan nyomon követhetők az olvasási és írási műveletek, azt azonban nem közli a rendszer, hogy ezek a műveletek hol kerülnek végrehajtásra.

Komplett gépek és rendszerek, valamint az egyetlen merevlemezrel felszerelt egységek esetén nemigen van arra szükség, hogy utólag hozzunk létre ilyen kijelzőt. De ennek igenis van értelme, ha egy ilyen rendszert vagy berendezést bővíteni akarunk.

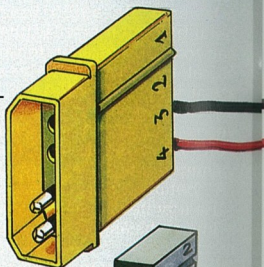
Igy van ez az én esetemben is. Az én Amiga rendszerem (Amigos merevlemezrel felszerelt A500-as) kiegészítése, amelyben van egy második merevlemez is, nem volt nagy kaland. Csak az Ormti-vezérlő

Abra. H. Meizinger

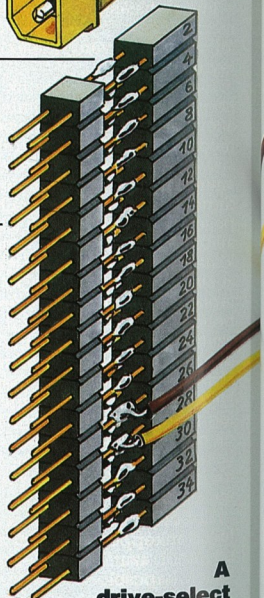
MEREVLEMEZE

KIJE

Tápfeszültség-csatlakozó



34 pólusú csatlakozósáv (2x17 pólus)



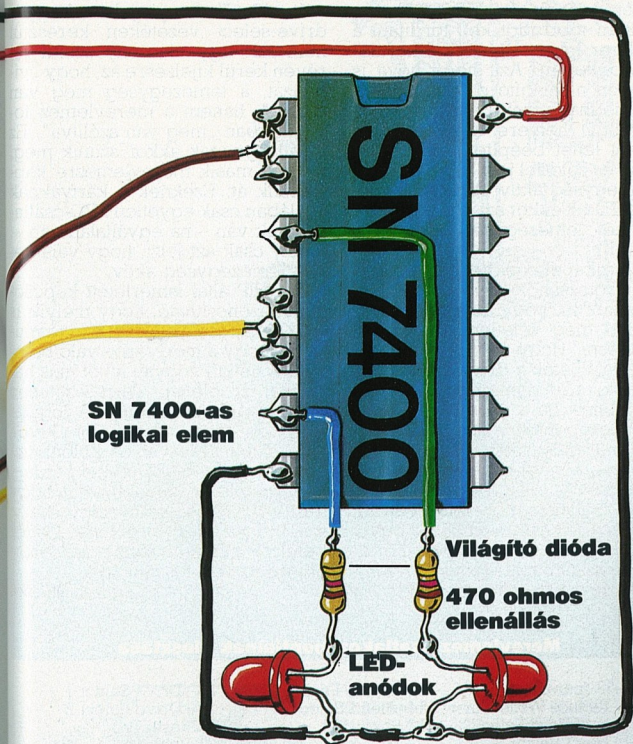
34 pólusú csatlakozósáv (2x17 pólus)

A merevlemez-egység kijelzésének bővítése

A drive-select jelek a 26. és 28. csatlakozóponton érhetők el

MŰKÖDÉSÉNEK

ÉSE



és az új szerzemény között kellett kiépíteni a megfelelő kapcsolatot. A feszültség biztosítása a már lévő csatlakozók segítségével egy pillanat alatt megtörtént. Az Amigos házában lévő hely (a házban egy további merevlemez is elfér) a beépítés számára is elegendő volt. Tehát csupa öröm az élet? Nem éppen. Egy problémát azért meg kellett oldani: semmiféle kijelzés nem állt rendelkezésre arról, hogy a második lemezegység aktív-e, avagy sem. Ugyan egy beépített LED, amely közvetlenül a lemezegységben található, jelezte annak működését, de ezt nem lehet látni az elrendezés miatt. A dióda kiszerezése és látható helyre való áthelyezése nem tűnt tanácsosnak, ehhez a lemezegységet ki kellett volna szedni, mivel a mini LED-hez nem lehetett közvetlenül hozzáférni.

Létezik azonban egy másik megoldás is, ahol a merevlemezek vezérlőbuszait figyeljük. Mint a floppy meghajtóknál, itt is vannak olyan vezetékek, amelyeken keresztül az az információ érkezik, hogy melyik lemezegység került megszállásra: ez a drive-select csatlakozó. A kiegészítő csatlakozó-sáv alaposabb tanulmányozása egy igen egyszerű megoldáshoz vezetett, amely sem a vezérlőhöz, sem a merevlemezhez való forrasztást nem igényel: a kiegészítő kapcsolást csak be kell dugni. A jelenleg legjobban elterjedt, MFM típusú merevlemez-vezérlőknél a lemezegység összes vezérlőjele a hasábos csatlakozószávon áll rendelkezésre. A kis interface számára csak egy 34 pólusú vezérlőbuszra van szükség.

Két, ott elérhető vezeték a lemezegység-kiválasztó jeleké (drive-select 1 és 2). Ezek a 26-os és 28-as csatlakozópontokon találhatóak. Az itt mért alacsony szintű jel felszólítja a mindenkor lemezegységet, hogy a megfelelő vezérlőjelekre válaszoljon. Kis kiegészítő kapcsolásunknál a drive-select vezetékek állapotát értékeljük ki. A bővítés lényege az, hogy a lemezegységen és a kontrolleren semmiféle forrasztási munkát nem kell elvégezni. A tápfeszültség egy belső csatlakozóaljzatból érkezik. Ha nincs szabad belső csatlakozó, csak egy meglévő összeköttetést kell kibontani, és egy úgynevezett Y-kábelt kell közbeiktatni. Az az adapter, amelyről a

Netto	1100,	1320,
Dir Plus	1700,	2040,
386 MAX Professional	5600,	6720,
Ami Professional	3100,	3720,
Ask Sam 4.2	42990,	51580,
AutoCad 10 ADE3	6100,	7320,
Autodesk Animator	1850,	2220,
AutoSketch 2.0	3000,	3600,
Btrieve 5.0	7890,	9588,
Clippes 5.0	850,	780,
Corel Draw 1.2	5990,	7188,
dBase IV 1.1	8790,	10548,
Deluxe Paint III Enh.	1770,	2124,
Designer 3.0	8100,	9720,
Desview 386 2.2	2490,	2988,
Desview Quimm 386	1290,	1548,
Easyfile 6.1	2490,	2988,
Fastback Plus 2.1	2190,	2628,
Fontasy 3.0	1800,	2160,
Fontbase + 2.1	3300,	3960,
Fontpro	4980,	5976,
Fontpro Routine	9990,	11988,
Fontpro LAN	9290,	11148,
Framework III	3330,	3996,
Go Script	5800,	6960,
Harvard Graphics 2.30	1800,	2160,
Laplink III 3.0	5790,	6948,
Lotus 1-2-3 Vers. 2.2	7300,	8760,
Lotus Manuscript	6590,	7908,
Lotus Symphony 2.2	7770,	9324,
Magic Lad 2.5	8300,	9960,
MathCad 2.5	4980,	5976,
Moveem	1490,	1788,
MS Basic 7.0	9550,	11460,
MS C Compiler 6.0	5550,	6660,
MS DOS 3.3	1560,	1872,
MS DOS 4.0	1072,	12864,
MS PowerPoint	4990,	5988,
MS Project 4.0	6490,	7788,
MS Quick Basic 4.5	1320,	1584,
MS Quick 3.5	1390,	1668,
MS Windows 3.0	1880,	2256,
MS Windows Dev. Kit. 3.0	6190,	7428,
MS Word 5.0	4200,	5040,
MS Word for Windows	2220,	2664,
MS Works 2.0	1980,	2376,
Norton Adv. Ut. 4.5	1980,	2376,
Norton Commander 3.0	1980,	2376,
Novell 386 3.0	73000,	87600,
Novell Adv. v.2.15	33330,	39996,
Novell ELS I	7770,	9324,
Novell ELS II	18990,	22788,
OrCad SBT III	1990,	2388,
OS/2 Std. Edition 1.2	5390,	6468,
Pagemaker 3.0	8450,	10140,
PC Anywhere III	1980,	2376,
PC MBS 386 4.0	3000,	3600,
PC Paintbrush	2220,	2664,
PC Tools 6.0	1690,	2028,
Pizazz Plus	1440,	1728,
Print0	2190,	2628,
Procram Plus	1190,	1428,
SCD 101 + 2 Dev. Pack	11100,	13332,
SCD VP/i 386 2 User	9590,	11508,
SCD VP/i unlimited	14440,	17328,
SCD Xenix 286 Oper.Sys.	10490,	12588,
Smaltalk V	1680,	1992,
Superbase IV	7270,	8724,
Timeline 4.0	2950,	3538,
Turbo Ass.-Debug. 2.0	1890,	2268,
Turbo C++	2460,	2952,
Turbo C++ Professional	3200,	3840,
Turbo Pascal 5.5	1920,	2304,
V Feature Release	1990,	2388,
Ventura Publisher 3.0	9780,	11736,
VM / 386	2490,	2988,
VM / 386 Multituser	10600,	12720,
Wordperfect 5.1	4990,	5988,
Wordstar 6.0	1440,	1728,
Xtree Pro Gold	1440,	1728,
Zortech C++ 2.1	8880,	10656,
Zortech C++ 2.1 Dev.	8880,	10656,

drive-select jelet levessük, a hasábo csatlakozósvá (a merevlemezhez vezető szalagkábel vezérlőoldali csatlakozása) és a vezérlőkártyán lévő csatlakozósvá közre kerül.

Ezt a közbülső darabot igen egyszerű előállítani. Csak egy-egy csatlakozósvára van szükség, amely 2x17 érintkezős pontot tartalmaz, és amelyet egy az egyben lehet összekötni. Ezeket a csatlakozókat és csatlakozósvákat osztható formában lehet kapni. Sajnos, ezek a bővítés legrágább részei, ennek ellenére az egész alig kerül 20 márkába.

Ha az adapter hely hiányában egyenes összekötésekkel nem helyezhető el, az érintkezőt hajlítást érintkezőkkel is fel lehet építeni. Az egész bővítés néhány perc alatt összeépíthető, az összeköttetések helyességének felülvizsgálatára azonban több időt kell fordítani a rendszer károsodásának elkerülése érdekében. Azt, hogy hova is kerüljön a világító dióda, nekünk kell meghatározni. Egy, már meglévő LED helyére esetleg dupla LED-et lehet beépíteni, amely pirossal és zölddel jelzi, hogy melyik lemezegység aktív. Az együtt világító LED-ek ekkor azt jelentik, hogy mindkét lemezegység egyszerre működik.

A logikai elemekhez (és a maradék drótozáshoz) való helyet úgy válasszuk ki, hogy az más alkatrészekkel még véletlenül se tudjon érintkezni. Hogy hamar rájójunk, hol is található a drive-select csatlakozók, egy gyakorlati tanácssal szolgálunk: ha a vezérlőkártyán a csatlakozópontok számozása nem látható és más utalás sincs, az ohmmérővel könnyen kideríthetjük a számozást. Mivel az összes páratlan számú csatlakozópont földelve van, csak a különböző csatlakozók egyik soránál kell az összeköttetést mérni. Ha ott összeköttetés (rövidzár van), akkor ez a páratlan számú sor. Ha

A bővítés darablistája

- 1 TTL rácslemez SN 7400
- 1 Tápfeszültség-csatlakozó
- 2 470 ohmos ellenállás
- 2 LED
- 1 Kétsoros kiegészítő csatlakozósva (2 x 17 érintkezőpont)
- 1 Kétsoros csatlakozósva (2 x 17 csatlakozópont)

úgy vesszük magunk elé a vezérlőkártyát, hogy a páratlan számok balra essenek, akkor a jobb oldalon (szélről kezdődően) a 2, 4, 6 stb. számú csatlakozók találhatóak, egészen 34-ig (alul).

Némelyik vezérlő a merevlemezket másképp kezeli, mint ahogy azt várnánk: tartós kiválasztással működik. Ez annyit jelent, hogy a drive-select vezetéken keresztül nemcsak egy alacsony szintű jel révén kerül kijelzésre az, hogy „vi-gyázat, a lemezegység meg van ostromva”, hanem a merevlemez folyamatosan „meg van szőlítva”. Ez az állapot csak akkor szűnik meg, ha egy másik merevlemezre kapcsolunk át. Ezeknek a kártyáknak általában csak egyetlen LED-csatlakozójuk van – ha egyáltalán van –, amely csak azt jelzi, hogy valamelyik lemezegység aktív.

A CHIP által ismertetett kapcsolással azonosítható, hogy melyik is ez. Kis kapcsoláson csak arra mutat rá, hogy a hardverbe való beletyolás nélkül hogyan lehet más hatásokat is elérni. Természetesen ezek tovább bővíthetők. A logikai elemekben lévő, használaton kívüli rács alkalmazásával és különböző színű kiegészítő LED-ekkel például azt is meg lehet különböztetni, hogy írási vagy olvasási műveletről van-e szó, hogy a fej kívülről befelé vagy belülről kifelé mozog-e és hogy éppen melyik fej működik.

Lothar Miedel

Az árak osztrák schillingben értendők. A leíró program angol nyelvreuk. További német és angol szoftverek rendelhetőek. Kérjük, rendelje meg az árlistánkat. Ilyen egyszerűen rendelni nem lehet, kiuldtel egy csekket, vagy előre átutalhatja az összeget a bankszámlánkhöz. A rendelést írásban kell leadni. A rendelést gyorsan teljesítjük. Szállítási költség 240 schilling.

SOFT CON

Software Consulting G.m.b.H.

4020 Linz, Herrenstraße 20.
Tel.: 0732/271190
Fax: 271219

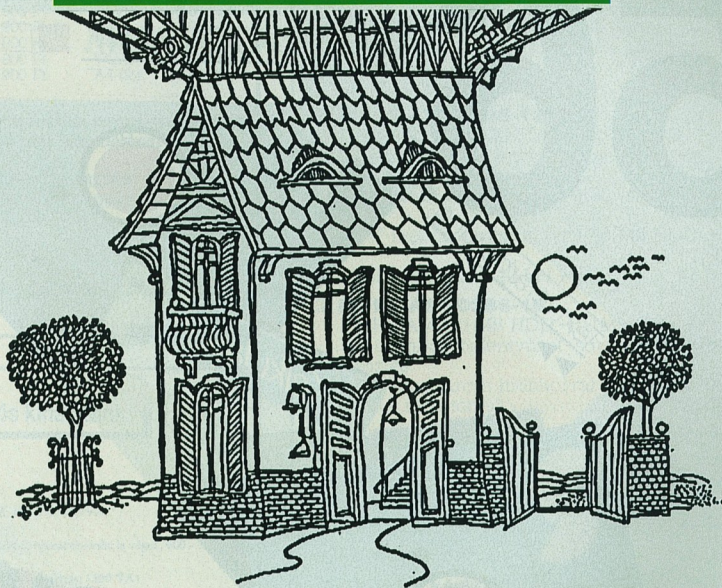
Merevlemez csatlakozópontjainak kiosztása

1-33 (páratlan) föld	12- Write Fault	26- Drive Select 1
2- Reduce Write Current/Head Select 3	14- Head Select 0	28- Drive Select 2
4- Head Select 2	16 Reserved	30 Reserved
6- Write Gate	18- Head Select 1	32 Reserved
8- Seek Complete	20- Index	34- Direction In
10- Track 000	22- Ready	
	24- Step	

Megj.: a jelleírások előtti minuszok jelentése az, hogy e jelek alacsony szinten aktívak.

Am & Am

SZOFTVERHÁZ KFT.



Ami nyitottak Vagyunk



1122 Budapest, Abos u. 16. T.: 156-0043
7524 Pécs, Sallai út 32. T.: 72/27-080
6000 Kecskemét, Szabadság tér 3/A. T.: 76/29-608
8000 Székesfehérvár, Táncsics u. 6. T.: 22/15-421
4028 Debrecen, Simonyi u. 14. T.: 52/12-424
8900 Zalaegerszeg, Ady út 49.

7100 Szekszárd, Beloiannis út 1-3. T.: 74/11-783 Telefax: 74/15-072

A

LEGFONTOSABB

56



PROG- RAM

A szoftvergyártók kísérletező kedve töretlen. Az új termékek mellett rengeteg bevált program újabb és újabb verziója is kapható.



SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZAKÜZLET

SIGNAL Mechatronikai NSZK-magyar Kft.

1135 Bp. XIII., Béke u. 11. Tel./fax: 140-9195

Üzenet/fax: 132-3256

KIVÁLÓ MINŐSÉGŰ MONITOROK KEDVEZŐ ÁRON!

Tükrözésmentes, flat-screen kivitel:	Verzélőkártyák:		
14" Papírféher (TTL)	9 900 Ft	MCP	2 400 Ft
14" Color	24 900 Ft	CGP	2 500 Ft
14" EGA (TTL)	33 900 Ft	EGA	7 900 Ft
14" VGA (800 x 600)	38 900 Ft	VGA	11 900 Ft
14" VGA (1024 x 768)	41 900 Ft	VGA	13 900 Ft
15" A4 álló Multisync	46 900 Ft	A4-hez	11 900 Ft

**PC-XT, PC-AT (286-386) számítógépekhez alaplapok és minden
részegység, tartozék nagy választékban!**

**NAGYOBB DARABSZÁM ESETÉN
JELENTŐS KEDVEZMÉNYT ADUNK!**

Lízingelési lehetőség!

Árunk áfát nem tartalmaznak, de a garanciát magukban
foglalják!

Új, szenzációs kínálatunk:

- CPS-V (400 VA, 650 VA)
- CPS-L (lapos, monitor alá helyezhető, 400 VA, 650 VA)
- TE (színzanos, mikroprocesszoros, feszültség szabályozást is végez, 600 - 7500 VA)
- CPS-S (színzanos, meddő fogyasztóhoz is alkalmas, 1500 VA)

típusú szünetmentes áramforrások

már

29.900.- Ft - tól !!!

Jó, ha tudja:

A mi gépeink MEEI engedéllyel is rendelkeznek!

Viszonteladónak jelentős árkedvezmény!

A kiváló minőség garanciája



TECHNION MŰSZAKI FEJLESZTŐ KISSZÖVEGKEZET

1114 Budapest, Bocskai út 4-6. Telefon/Fax: 161-2576



HARDSZOFT

Számítástechnikai Fejlesztő és Szolgáltató Kft.

**Minőségi PC-k
és egyéb számítástechnikai termékek
a HARDSZOFT Kft.-től.**

- HS PC 8088-4,77/10** munkahely 39 900 Ft
640 KB RAM, 360 KB FDD, 102 gombos
billentyűzet, párhuzamos illesztés,
14" monokróm monitor
- HS PC-AT 80286-12**
1 MB RAM, 1,2 MB FDD, 102 gombos
billentyűzet, soros/párhuzamos illesztés
- 14" monokróm monitor 61 000 Ft
- 14" monokróm monitor + 20 MB HDD
81 000 Ft
- 14" monokróm monitor + 40 MB HDD
97 500 Ft
- EGA monitor + 40 MB HDD 128 500 Ft
- HS PC-AT 80286-16**
1 MB RAM, 40 MB HDD, 1,2 MB FDD,
102 gombos billentyűzet, soros/párhuzamos
illesztés
- 14" monokróm monitorral 105 000 Ft
- EGA monitorral 136 000 Ft
- HS PC-AT 80386-20/25** 199 000 Ft
2 MB RAM, 80 MB HDD, 1,2 MB FDD,
14" monokróm monitor, 102 gombos
billentyűzet, soros/párhuzamos illesztés
- FX 1050** nyomtató 44 900 Ft
- LX 400** nyomtató 22 000 Ft
- ARCNET kártya** 8 000 Ft
- Aktív HUB** 8 csatornás 22 000 Ft

Árainkból engedményeket adunk, ha egyéb
szolgáltatásainkat is igénybe veszi:

- lokális hálózatok kialakítása, gyorsítása
- nagygépes kapcsolat kialakítása
- felhasználói szoftverek fejlesztése

Áz áraink **6 havi** garanciát és további **6 havi**
szavatosságot tartalmaznak.

Fenti áraink **ÁFA nélkül értendők.**

További felvilágosítást ad: Rovó Péterné

ÉGSZI HARDSZOFT Kft.

1027 Budapest, Csalogány u. 9-11.

Postacím: 1251 Budapest, Pf. 46.

Telefon: 135-1173

Telefax: 115-1668

Telex: 22-5138



Írta: Josef Beck

A kevesebb néha több – lehet, hogy ez a régi igazság a szoftvergyártók noteszába is be fog kerülni, akik egyre több és terjedelmesebb funkcióval gazdagítják termékeiket. Ennek háttérében nyilvánvalóan a szoftvertermékek piacán érezhető hatalmas verseny áll. Nemcsak arról van szó, hogy a bevált programok mind rövidebb idő alatt javított (és bővített) változatban kerülnek a boltokba, hanem trónkövetelők is szerencsét próbálnak. Esélyeiket paradox módon nem utolsósorban az „öregek” versenytársak az irányító törekvéseinek köszönhetik, hogy a funkciók sokoldalúságát tekintve túlgyenyek korábbi önmagukon.

Ha például egy felhasználó szövegszerkesztő programot keres, ma már e programtípus jellemző funkcióin és ismertetőjevein túl valószínűleg olyan szolgáltatásokat is kap a programtól, amelyek korábban még egy DTP-programnak is becsületére váltak. A programok megvásárlásához már kevesebb pénzre van szükség, viszont annál nagyobb türelemre a használat közben. A programcsomagok ára ugyanis nemigen nő – ezt a versenyhelyzet lehetetlenné teszi –, a kézikönyvek viszont mostanára telefonkönyv méretűek lettek. A profik talán örülnek ennek a fejlődésnek, ám aki csak levélíráshoz használja a számítógépet, mint például egy titkárnő, az kevesebb, de könynyedén megtanulható funkcióval talán elégedettebb lenne.

Szövegszerkesztők

Word 5.0

Mi újat lehetne még a Microsoft e hatalmas kasszasikerhez hozó termékéről mondani? A 130 ezer szavas szinonimaszótár komoly érv a Word mellett, de ide sorolható például a bekapcsolható elválasztási segítség és a layout-üzemmód is. Ez utóbbi pontosan megmutatja, hogy milyen lesz a kész oldal, és egyben lehetővé teszi a szöveg további szerkesztését, írását. A program képes közvetlenül beolvasni a PCX-, HPGGL-, PIC-, EPS-, Postscript-, TIFF- és Windows-file-okból származó grafikákat, és elhelyezni azokat a szövegben. Lehetetlen itt valamennyi érdemét felsorolni, a Word 5.0 használatát segítő sorozatunkat 90/6–10-es számainkban közöltük.

Microsoft, Unterschleissheim
1700 márka

PC

Wordstar 5.5

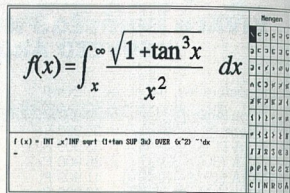
A szövegszerkesztők egy másik veteránja legújabb verziójában több mint 100 oldal oldalankénti megjelenítési lehetőséget kínál. A szöveg újraformázása már automatikusan történik. A körlevelekhez szükséges címkezelés kifejezetten hatékonyabb a korábbiánál. A Wordstar 5.5 legördülő menükön és [Ctrl]-billentyűkombinációkon keresztül irányítható.

Micropro, München
1700 márka

PC

Wordperfect 5.1

E világszerte vezető helyet betöltő szövegszerkesztő már SAA szabvány szerinti egérvezérlési lehetőséggel is rendelkezik. A felhasználó dönti el, hogy az egérmenü állandóan jelen legyen-e a képernyőn vagy csak a jobb egérgomb megnyomása után legyen látható.



BELEGÉNY – Belegényes (Sófi Beckleh)

Írta: Pálfi-Tóth

A nyomtatómeghajtók is újak. Ezek majd minden olyan karaktert meg tudnak jeleníteni, amely a csatlakoztatott nyomtató „repertoárjában” nem szerepel. A Wordperfectben szabadon készíthetők táblázatok, amelyeknek maximálisan 32 oszlopa és 3265 sora lehet. A felhasználó tetszése szerint húzhat vonalat az oszlopok és sorok között, valamint a táblázatban belül négy alapművelettel számolhat. A beépített előzetes megjelenítési funkcióval az oldalrészletet különböző nagyításokban megnézhetjük, és két egymás utáni oldalt a képernyőn együtt is meg lehet tekinteni. A makrók mellett a különböző eljárások is teljes mértékben programozhatók.

Wordperfect, Eschborn
1800 márka

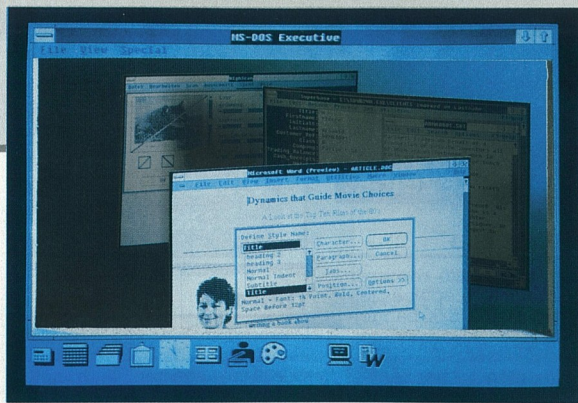
PC

Euroscript à la carte

Ez a szövegszerkesztő program „tisztá” ASCII szövegfile-okkal dolgozik, tehát nem rak a szövegbe speciális vezérlőkaraktereket, emiatt igen alkalmas szedési munkákhoz. A szövegeket ugyan a képernyőn való megjelenítéshez állandóan elő kell készíteni, a szövegrészek eltolása és a szövegben való lapozás azonban késedelem nélkül lehetséges. Az állandóan jelen lévő elválasztási segítség megbízhatóan működik, ami a Euroscript külön érdeme.

N. American Softw., München
1820 márka

PC



Star Writer 5.0

A Star Writer legújabb (német) verziójában az automatikus elválasztás nagyon pontosan követi a német helyesírás szabályait. A szótárban nem kevesebb mint 227 ezer címszó szerepel. Szövegek és szöveghegyek gyors megtalálására tetszőlegesen beállítható keresőfunkció használható. A preview funkcióval az elkészített szöveg a grafikával együtt megtekinthető a képernyőn, egy- vagy kétoldalas formában egyaránt, sőt, akár 700%-os nagyítás is kérhető.

Star Division, Lüneburg

1000 márka

PC

Ami Professional

Az Ami Professionalt a szinte teljes egészében megvalósított WYSIWYG-elv (What You See Is What You Get – azt kapod meg papíron, amit a képernyőn látsz) emeli ki a többi szövegszerkesztő program sorából. A többi Windows-programhoz hasonlóan ez is legördülő menükön keresztül és egérrel irányítható, amihez egyéni módon kialakítható szimbólumok állnak rendelkezésre. A program grafikai és táblázatkezelő programot is tartalmaz. A kifejezetten gyors íráshoz a program igényes szöveges üzemmódot biztosít.

Samna, München

1680 márka

PC

Word a Windows alatt

A beépített tervezőfunkciók a „Winword” kiemelkedő képességei közé tartoznak. Kiváló layout-felépítésével a program jól visszavág a bevált DTP-programoknak. A nyomtatási színek beállíthatók, matematikai képleteket jól gigon-

dolt parancsnyelvvél szerkeszthetünk, és egy kiváló táblázatkezelő program is használható a Wordben. Aki gyorsan gépel, a Windowsban speciális szövegkezelő üzemmódba kapcsolhat.

Microsoft, Unterschleissheim

1590 márka

PC

Multimate 4.0

E program a háttérnyomatás és a nyomatómeghajtó egyedi illesztésének lehetőségével tűnik ki. Ehhez más file-okba és file-okból elvégezhető számos szövegexportálási és -importálási lehetőség társul. A billentyűzet kiosztását a programon belül meg lehet változtatni, ami különösen a több nyelven dolgozó felhasználóknak jön jól.

Ashton Tate, Frankfurt

1470 márka

PC

Manuscript 2.1

E karakterorientált szövegszerkesztő program erőssége a formázás és a kiváló tagolási funkció, ráadásul grafikát is be tud olvasni, és készíthetők benne matematikai képletek is. A nyomtatásra kerülő oldalak a képernyőn grafikusán is megtekinthetők, és ennek során a különféle szövegverziók összehasonlítására is mód nyílik.

Lotus, München

1700 márka

PC

1st Word Plus

A program a GEM-felületnek megfelelően legördülő menükön keresztül, egér segítségével irányítható. Helyenként rendelkezik ugyan WYSIWYG-minőségű megjelenítéssel, de nem használja ki a grafikus képernyő által nyújtott összes lehetőséget. A grafikák beillesztése különösen egyszerű és szemléletes. Az Atari-változatnak része a 1st Xtra nevű konvertálóprogram is, amellyel DOS file-ok írhatók és olvashatók.

Digital Research, München

700 márka

Atari, Raunheim

250 márka

PC

ST

T³ 2.3

Ennek a műszaki-tudományos szövegszerkesztő programnak nincs szüksége formátumpancsokra. Az összes szöveg- és speciális karakter közvetlenül megjeleníthető a képernyőn és papíron is. Az új verzió többek között kibővített Postscript-meghajtót, normál szövegszerkesztéshez 50 makrót, valamint a grafikák finompozicionálására szolgáló lehetőséget is magában foglal.

RFI, Mönchengladbach

2150 márka

PC



Adatbázis-kezelők:

Concept 16, 3.0

Ez a programfejlesztő rendszer relációs adatbázisra épül, és teljes egészében az NSZK-ban fejlesztették ki. Az alkalmazásorientált megoldásokban egyedi menük 16 szinten, szintenként 32 belépéssel hozhatók létre. File-onként 2,5 milliárd rekord lehetséges, míg a rendszer maximálisan 999 file-t képes egyidejűleg kezelni. A Concept 16-ot 90/11-es számunkban mutattuk be.

Vectorsoft, Heusenstamm

2980 márka

PC

Lars 4.0

A Lars legújabb változata ablaktechnikával megvalósított új felhasználói felületet használ. A külföldi funkciók közvetlenül és billentyűkön keresztül is elindíthatók. Egy új funkció gondoskodik a PCX-formátumú grafikák befűzéséről, és ezzel a képek tartalmának megőrzéséről a dokumentumban. További újdonság a billentyűleütések felvételére és visszajátszására szolgáló „recorder” és a billentyűkiosztás egyéni kialakításához a „reportgenerator”.

Midas, Frankfurt

2590 márka

PC

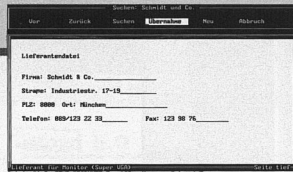
DataFlex 3.0

A kezdők saját alkalmazásaikhoz igénybe vehetik a teljes körű menürendszer és az automatikus programgenerátor segítségével, míg a gyakorlottabbak a rendszer saját programozási nyelvét használhatják. Ez több mint 125 parancsot tartalmaz és alkalmas még grafika interaktív programozására is.

Data Access, Friedrichsdorf

1990 márka

PC



TDB-4

E programnak az alkalmazási lehetőségei az egyszerű magánlevezéstartól egészen a komplex adatállományok kezeléséig terjednek. A relációs file-összefűzés max. kilenc file-hoz való egyidejű hozzáférésre ad lehetőséget. A beépített szövegszerkesztő programmal körlevelek is írhatók, az adatvédelmet jelszavas védelemmel és file-titkosítással segíti.

Vogel Verlag, Würzburg

100 márka

PC

Paradox 3.0

A Paradox támogatja a grafikákkal, színbeállítással és kereszttáblázatokkal végzett adatelemzést. Az adatállományok a QBE lekérdezőnyelv segítségével programozás nélkül is lekérdezhetők. Az igényesebb alkalmazásoknál a 400 utasítással rendelkező PAL programozási nyelv, e nyelv debuggere, editora és eszköze (eljárásgyűjteménye) használható.

Borland, München

2450 márka

PC

FoxPro 1.0

A FoxBase+ MS-DOS alatt használható új változata teljesen kompatibilis a dBase IV-gyel, de sokkal gyorsabb annál. Ablaktechnikával megvalósított felhasználói felülettel kezelhető, sokoldalú hibakereső és nyomkövető funkciók használhatók. A korábbi verzióhoz képest megnövekedett a dBase IV nyelven írt programokban használható utasítások száma.

Logibyte, Berlin

2000 márka

PC

Hypercard 2.0

A legújabb verzióban változtatható lapok állnak rendelkezésre, amelyeket a felhasználó saját igényei szerint alakíthat ki. Az a lehetőség is új, hogy a képernyőn egyszerre több ablakot lehet megnyitni. A szövegmezőkön belül többféle betűtípus, betűméret és karakterkészlet használható. Minden lapot – a tetszőlegesen választható háttérrel együtt – pontosan úgy lehet kinyomtatni, ahogy a képernyőn megjelenik.

Apple, München

120 márka

MAC

Oracle 6.0

Vállalati adatkezeléshez igen alkalmas az Oracle, mivel hálózati protokollok sokaságát támogatja, valamint nagy adatállományok kezelésére is képes. Még ha több száz felhasználó dolgozik a rendszerben, a válaszadási idő akkor is egy másodperc alatt maradnak.

Oracle, München

2900 márkától

PC

MAC

askSam 4.2

Az askSam – mint szövegorientált adatbázis-kezelő – nem igényel előre definiált maszkot vagy más struktúrát az adatbázisok kialakításához. A felhasználó csak egyszerűen írni kezd, majd elmenti az elkészült szöveget. A szövegrészek keresésénél joker-karakterek is megadhatók. Az olyan jellemzők, mint például a billentyűkiosztása, a képernyő beállítása vagy a formátumadatok minden file-ra külön előírhatók és módosíthatók.

N. American Softw., München

1820 márka

PC

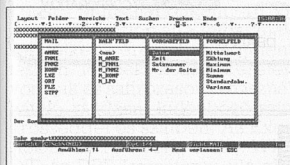
Adimens ST plus 3.0

Ennek az adatbáziszoftvernek a legújabb verzióját jelentősen tökéletesítették, most például grafikus módban is összekapcsolhatók a behívott file-ok. A felhasználó a megfelelő felhasználói maszkban dolgozik még akkor is, ha az adatok legutoljára különböző file-okba kerültek elmentésre.

Adi Software, Karlsruhe

400 márka

ST



MÉLT	MÉLT-FÉLT	MÉLT-FÉLT	MÉLT-FÉLT
1985	1985	1985	1985
1986	1986	1986	1986
1987	1987	1987	1987
1988	1988	1988	1988
1989	1989	1989	1989
1990	1990	1990	1990
1991	1991	1991	1991
1992	1992	1992	1992
1993	1993	1993	1993
1994	1994	1994	1994
1995	1995	1995	1995
1996	1996	1996	1996
1997	1997	1997	1997
1998	1998	1998	1998
1999	1999	1999	1999
2000	2000	2000	2000
2001	2001	2001	2001
2002	2002	2002	2002
2003	2003	2003	2003
2004	2004	2004	2004
2005	2005	2005	2005
2006	2006	2006	2006
2007	2007	2007	2007
2008	2008	2008	2008
2009	2009	2009	2009
2010	2010	2010	2010
2011	2011	2011	2011
2012	2012	2012	2012
2013	2013	2013	2013
2014	2014	2014	2014
2015	2015	2015	2015
2016	2016	2016	2016
2017	2017	2017	2017
2018	2018	2018	2018
2019	2019	2019	2019
2020	2020	2020	2020
2021	2021	2021	2021
2022	2022	2022	2022
2023	2023	2023	2023
2024	2024	2024	2024
2025	2025	2025	2025
2026	2026	2026	2026
2027	2027	2027	2027
2028	2028	2028	2028
2029	2029	2029	2029
2030	2030	2030	2030

dBase IV 1.1

A dBase programozási nyelv és az SQL-rész bővítése ellenére ez a vadonatúj verzió elődjénél 70 Kbyte-tal kevesebb memóriát foglal le. A feldolgozási sebesség a dMMS dinamikus memória-kezelésnek és az extended (1 Mbyte feletti), valamint az expanded (EMS) memóriaterületek kihasználásának köszönhetően sokat javult. A nyomtatómeghajtót is módosították, most az összes elterjedt nyomtatótípus támogatja, egészen az Apple Laser Writerig.

Ashton-Tate, Frankfurt

2500 márka

PC

Táblázatkezelő programok:

Multiplan 4.0

Ennek az MS-DOS és OS/2 alatt futó klasszikus táblázatkezelő programnak a számok feldolgozása és a táblázatmegjelenítés az erőssége. Üzemtervezéshez és könyveléshez éppúgy alkalmas, mint statisztikai célú piaci analízisek készítéséhez vagy komplex matematikai és természettudományos feladatok megoldásához. A felhasználó maximálisan nyolc munkalapot lát egyszerre, egy munkalap 255 oszlopból és 4095 sorból áll. Az adatok csökkenő és növekvő sorrendbe akár 20 kulcs szerinti rendezhetők. Az adatok egy részét szabadon definiálható kritériumok szerint lehet keresni és ismét összeállítani.

Microsoft, Unterschleissheim
1340 márka

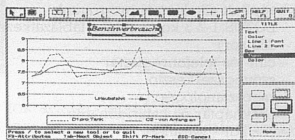
PC

Lotus 1-2-3, 3.1 verzió

A világon legtöbb példányban eladott táblázatkezelő program. Legfiatalabb verziója minimálisan egy PC/AT-t igényel - cserébe a számítások csak a háttérben futnak, miáltal a felhasználó nyugodtan dolgozhat a táblázatokban. A mezőbe 512 karakter helyett most 240 írható be. A file-ok maximum 255, egymással összekapcsolt táblázatból állhatnak. A rendezéseknél már nemcsak 2, hanem 255 kritérium adható meg szabadon. A program a számítások alapján grafikont tud készíteni - akár a háttérben is - és az aktuális grafikont a hozzá tartozó adatokkal együtt jeleníti meg.

Lotus, München
1800 márka

PC/AT



Quattro Pro 1.0

A beépített lehetőségekkel a gazdasági életben szükséges grafikák bemutatásra kész minőségben készíthetők el. Ennek során 11 különféle betűtípus használható, a munkában jól áttekinthető megjelenítés és egértámogatás segít. Külön ki kell emelni az újra-számítási funkciót és a más programok számtábla- és adatbázis-file-jaival való kompatibilitást. A menürendszer rugalmasan hozzáigazítható az egyéni igényekhez.

Borland, München
290 márka

PC

Star Calc 3D

A Star Calc - mint tiszta számolóprogram - hasznos számítási képletek egész sorát kínálja, többek között aritmetikai, logikai, trigonometriai, pénzügyi, matematikai és karakterlánc-műveleteket. Valódi háromdimenziós működése igazi különlegesség: a cellák nemcsak sorokba és oszlopokba vannak rendezve, hanem harmadik dimenzióként táblázatszintekbe is. Teljesítménye 20 oldal (szint), egyenként 16 ezer sorral és oszloppal.

Sybx, Düsseldorf
300 márka

PC

Wingz

Végre egy saját programozói nyelvvel rendelkező táblázatkezelő program, és mindez 32 768 sorral és ugyanennyi oszloppal, háromdimenziós grafikával és a képernyőn WYSIWYG megjelenítéssel. És akinek a több mint egy-milliárd címezhető cella sem elegendő, az a Wingz-Data-Linken keresztül közvetlenül hozzáférhet

ATARI folio

- MS-DOS 2.11 kompatibilitás
- beépített alkalmazói programok
 - LOTUS 1-2-3 kompatibilis táblázatkezelés (127 oszlop, 255 sor)
 - cím- és telefonregiszter
 - szövegszerkesztő
 - zsebszámológép
 - órónaptár és határidőnapló
 - „SETUP” parancs
- kétrányú adatfeldolgozás IBM PC-vel
- 16 bites mikroprocesszor (80C88)
- 128 KB RAM, amely 640 KB-ig bővíthető
- beépített RAM diszk
- 40 oszlop x 8 soros folyadékkristályos képernyő (MDA kompatibilis, 80 x 25-ös virtuális ablak üzemmóddal)
- 63 billentyűs klaviatúra, beépített numerikus- és funkció-billentyűzettel
- 255-ös ASCII karakterkészlet
- belső óra
- soros RS232 és Centronics párhuzamos interféce (periféria-bővítő busz)
- mérete 200 x 105 x 29 mm
- RAM kártyák 32, 64 és 128 KB
- További alkalmazási és bővítési lehetőségek

Keresse
a **TUDORG**-nál!



Információk és
Szerzési Vállalat
1025 Budapest, Blahy új 6-8.
Telefon: 136-3240/112
Telefax: 133-9117
Telex: 22-3792

PLANTRADE

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

MAGYAR-ANGOL Kft.

Minőségi számítógépeket és nyomtatókat kinálunk kedvező áron.

ÚJ TERMÉK

multifont printerek

STAR LC 20 NYOMTATÓ	19 E Ft + ÁFA
sebesség draft/NLO: 180/45 cps.	
STAR LC 200 COLOR NYOMTATÓ	26 E Ft + ÁFA
sebesség draft/NLO: 225/45 cps.	

POSTSCRIPT LASER NYOMTATÓ	269 E Ft + ÁFA
(Laser 8 II + 2 MB RAM postscript bővítés)	

AKCIÓ

november 26-tól december 20-ig

STAR LASER 8 II tonerrel	129 E Ft + ÁFA
8 lap/perc, 4 féle emuláció, 1 MB RAM, 300 x 300 dpi	

Áraink 1 év garanciát tartalmaznak.

AZTECH
COMPUTERS

stara
The Computer Printer

OTC OUTPUT
TECHNOLOGY
CORPORATION

DEALER



INNOVA-CAD

INNOVÁCIÓS FŐVÁLLALKOZÁS-SZERVEZŐ IRODA

Bemutatótermünk címe:
1075 Budapest, Majakovszkij utca 1/D
Telefon: 221-623
Postacím:
1475 Budapest, postafiók 225.
Telex: 22-7734
Telefax: 570-284.

Vágyai most valóra válhatnak: Desktop Video

Videoanimáció PC-n!

Színes grafika-, szöveg- és képfeldolgozás egyetlen programcsomaggal

AUTODESK ANIMATOR

Videobemeneti és -kimeneti lehetőség

Számtalan animációs effektus

- optikai animáció (kivágás, forgatás stb.)
- hagyományos frame by frame technika
- automatikus alaktranszformáció
- színpalettaváltás
- feliratozás stb.

Képkonvertálás (.GIF, .PCX, .SLD állományformátum)

Termékbemutatóhoz, mérnöki tervek (CAD/CAM) szimulációjához, video oktatószalagok készítéséhez, hirdetésekhez

AUTODESK ANIMATOR

Tekintse meg számítógépes szoftver- és videobemutatónkat, kérje rendszerismertetőnket!



Integrált programcsomagok:

Smartware II

Ennek a modulárisan felépített szoftvercsomagnak a magját a gazdasági életben alkalmazott grafikai és szövegfeldolgozási funkciókat tartalmazó táblázat- és adatbázis-kezelő képezi. A csomagot távadatvitelre szolgáló program és a határidőnapló feladatait ellátó program teszi kompletté. Ez utóbbit Smart programozási nyelven írták, amely mintegy száz parancsával az igényesebb alkalmazásokhoz jól használható eszköz. A Smartware tartalmaz továbbá C-hez és assemblyhez használható illesztést is.

Informix, München
2850 márka

PC

RagTime 3

A szöveg, az elrendezés (layout), a grafika és a számítás itt egyetlen nagy teljesítményű programcsomagban ötvöződik. Egy számítási oldal maximálisan 16 ezer cellát tartalmazhat. Körlevelek készítésénél a táblázatkezelő modul adatbankja a szövegszerkesztő modulul együttműködve dolgozik. A grafikai modulall oszlop-, vonal-, sík- és tortadiagramok készíthetők, s ez irányítja az X/Y-megjelenítést is. Egy Macintoshon működő szövegszerkesztő rendszertől elvárható funkciók mellett a program 14 nyelven képes elválasztani és helyesírást ellenőrizni.

Unicorn, Hamburg
1900 márka

MAC

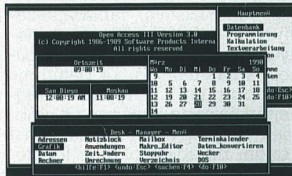
Lotus Symphony 2.2

Ez a programcsomag táblázatkezelő, szövegszerkesztő, adatbázis-kezelő, gazdasági grafikákat készítő és kommunikációs modulokból áll. Újdonsága, hogy a tábláza-

tok adatai összefűzhetők a merevlemezen lévő adatokkal. dBase-formátumú adatbázisokat közvetlenül a Symphonyből lehet már létrehozni, módosítani és feldolgozni, meghozza max. 32 Mbyte-ig. A terjedelmes és bonyolult modellek elhelyezésekor a program 4 Mbyte expanded (EMS) memóriát képes kihasználni.

Lotus, München
2200 márka

PC



Open Access III

Az új változat már alapkiépítésben is két munkahelyen használható, és egy file-serverként használható programot is tartalmaz, ezzel a hálózatokhoz való csatlakozás elő van készítve. Az adatbázisban időmezők és hozzájuk tartozó memomezők (feljegyzések) használhatók, minden memomező max. 32 Kbyte méretű lehet. A táblázatkezelés során 270 oszlop és 9960 sor áll rendelkezésre és 45 statisztikai képlet egészíti ki a kiértékelési lehetőségeket. A szövegszerkesztőnél csak a lemezen lévő szabad hely korlátozza a dokumentumok méretét.

SPI, München
2960 márka

PC

Profitext + Kartei 5.0

A program erőssége az egyéni kialakíthatóság, amit egy kifinomult makronyelv segít, amely az

SQL adatbázisokhoz. A „Hyper-scriptben” szabadon definiálható funkciók lehetővé teszik az adatok grafikává való átalakítását.

Informix, München
1590 márka

MAC

Excel 2.10 C

Az Excel nevű Windows-program a táblázatok és grafikák előkészítésére és megjelenítésére nem kevesebbet kínál, mint 131 beépített képletet a számításokhoz és adatbázisokhoz, és összesen 44 grafikonfajtaéhoz 7 grafikatípust. Munkalaponként 16 384 sor és 256 oszlop áll a felhasználó rendelkezésére. A megjelenítésben többek között keretek, vonalak és sáfrózások is használhatók, ráadásul különböző szín-erősséggel és színben. Az Excel ASCII, BIFF, SYLK, WKS, WK1, DIF és DBF formátumú file-okat is olvas és ír.

Microsoft, Unterschleissheim
1700 márka

PC/AT

Beckercalc/3

Ennek a szoftvernek az adatok más programokból és programokba való konvertálhatósága a specialitása. Itt például a Lotus 1-2-3-ból és a Multiplanból vehetünk át programokat és adatokat, de a saját készített grafikák a Ventura Publisherbe is átvihetők. Számos logikai és matematikai funkciót tartalmaz, például trigonometrikus, pénzügyi, szöveg-, dátum-, idő- és tartományműveleteket. A munkalapra szövegek, számok és képletek egyaránt beírhatók.

Data Becker, Düsseldorf
500 márka

PC/ST



adatbázissal és a számítási műveletekkel együtt a felhasználó igényeinek megfelelő programok fejlesztését teszi lehetővé. Igénybe vehetők a forgalmazó által kínált kész megoldások is.

IM Software, Leonberg
2220 márka

PC

Formworx

Ez a szoftver elsősorban a gazdasági életben szükséges számításokat segíti. Szövegszerkesztőjével, adatbázissal, táblázatkezelőjével és ASCII-editorával igényesebb feladatok megoldásához is használható. 14 betűtípus és több mint 100 nyomtatómeghajtó áll rendelkezésre, ez utóbbiak az egyes nyomtatóknál egyéni megoldásokat is lehetővé tesznek.

Releconic Software, Karlsruhe
600 márka

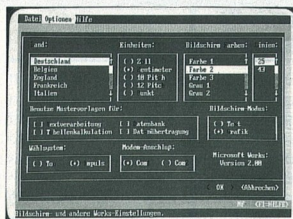
PC

F & A 3.0

Ez az OS/2-változatban is kapható program szöveg- és file-kezelő részekből áll, és ezek kitűnő együttműködése körlevelek készítésére teszi elsősorban alkalmassá. Menüvezetése gyakorlatilag az összes, irányításból származó hibát kiszűri, és így hibás művelet vagy adatvesztés semmiképpen sem következhet be. File-kezelése meglepően gyors, így nagyobb irodai alkalmazásokhoz is használható.

Symantec/Prisma, Hamburg
1590 márka

PC



Works 2.0

A különböző programrészek közötti gyors adatcsere mindig érv volt az integrált programcsomagok mellett. A Works 2.0 azonban automatikus kapcsolatot biztosít más számítógépekkel is, valamint VT 52, VT 100 és ANSI terminálokat is emulál. A professzionális üzleti grafikai létrehozásához sokféle grafikonmegjelenítési lehetőséggel rendelkezik. Kérhetők „mi lenne, ha” elemzések is. Természetesen szövegszerkesztő és a kiértékelést lehetővé tevő adatbázis is a funkciók közé tartozik.

Microsoft, Unterschleißheim
1000 márka

PC

Framework III

A beépített szövegszerkesztővel dolgozva a felhasználó írásai mindig hibátlanok lehetnek, a szinonimaszótár ugyanis nem kevesebb mint 470 ezer címszót tartalmaz. Az adatbázis hatféle bevitteli formátumot fogad el hibaelenőréssel együtt, és a táblázatkezelő rész az új számítások esetén kétszer gyorsabb, mint az előző verzió. Lézernyomtatóra történő kivitelnél az egész oldal grafikus minőségben jelenik meg.

Ashton-Tate, Frankfurt
2150 márka

PC

Adatátviteli programok:

T + T

A német posta által engedélyezett modemekre és akusztikus csatlókra készült program XON/XOFF, X-, Y-, Z-modem és Kermit átviteli protokollal rendelkezik. 9600 baudig az átviteli sebesség szabadon megválasztható, de alapértelmezésben automatikusan kerül kiválasztásra. A program kezelési kényelme kiemelkedő, a modem megszólítása három művelettel történik: menühívás, keresés a címkönyvből, az összeköttetés létrehozása hívásismétléssel. Az éjszakai díj-szabás előnyeinek kihasználása érdekében időben eltolt kommunikáció is lehetséges.

Transmodul, Saarbrücken
110 márka

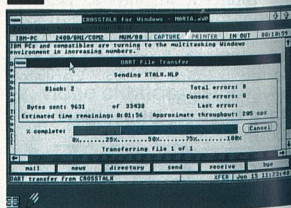
PC

Crosstalk Windowshoz

A program ugyan igen kényelmesen kezelhető a teljesen egér-orientált felhasználói felülettel, de egy kicsit lassú. A Crosstalk saját átviteli protokollja mellett a Compuserve, Dart, Kermit, valamint X-, Y- és Z-modemeket is támogatja. Az összesen 5 terminálemulátor között a Vidtex is megtalálható, amellyel például az időjárás térképek a Compuserve-ről közvetlenül a Crosstalk képernyőjére vihetők át.

Markt & Technik, Haar
260 márka

PC



**XT-10 számítógép**

- 640 KB RAM, 101 g. bill.
- 360 KB FDD + vez 29 800 Ft

XT-12 számítógép

640 KB RAM 33 900 Ft

Monitor csatolókarttyák:

Monochrom 1 500 Ft
Color 1 800 Ft
EGA 5 900 Ft
VGA (1024 x 768) 9 900 Ft

Monitorok (14"):

Monochrom ámbra 10 900 Ft
Monochrom fehér 11 500 Ft
Color 25 600 Ft
EGA 29 900 Ft
VGA (1024 x 768) 36 500 Ft

Szűnetmentes áramforrások:

UPS 550 VA 28 900 Ft
UPS 600 VA szinuszos 41 500 Ft
UPS 750 VA 49 900 Ft
UPS 1 KVA 54 600 Ft
UPS 1,2 KVA szinuszos ... 94 000 Ft
UPS kártya 7 500 Ft

Nyomatók:

FX-850 43 200 Ft
FX-1000 39 900 Ft
FX-1050 42 500 Ft
LQ-850 59 000 Ft
LQ-2500 plusz 139 000 Ft
DFX-5000 159 000 Ft
HP LaserJet IIP 126 000 Ft
HP LaserJet III 199 000 Ft
SECONIC SPL-450 99 000 Ft

Lapadagolók

Plotterek
Mouse-ok
Scannerek

AT-286-10/12 számítógép

- 640 KB RAM, 101 g. bill.
- 1,2 MB FDD + vez. 39 900 Ft

AT-286-12/16 számítógép

1 MB RAM 42 500 Ft

NEAT-286-16/21 számítógép

1 MB RAM 49 500 Ft

NEAT-286-20/26 számítógép

1 MB RAM 59 600 Ft

NOVELL AT terminál

NEAT 286 16/21 MHz, 1 MB, 101 g.
bill., 14" monitor, ARCNET+boot-
eprom 69 900 Ft

Floppymeghajtók:

360 KB 6 400 Ft
1,2 MB 7 900 Ft
720 KB 9 600 Ft
1,44 MB 9 900 Ft

Winchesterek:

20 MB 18 900 Ft
40 MB 28 500 Ft
80 MB 56 500 Ft
156 MB 108 600 Ft
182 MB 119 900 Ft

Hálózati elemek:

ARCNET kártya 4 800 Ft
ARCNET kártya 6 900 Ft
ARCNET kártya 12 800 Ft
ARCNET k. 16 bit 9 800 Ft
ARCNET k. 16 bit 16 500 Ft
ETHERNET k. 8 bit 11 500 Ft
ETHERNET. k. 16 bit 16 800 Ft

ACTIV HUB-ok:

ACTIV HUB int4. 12 800 Ft
ACTIV HUB ext8. 16 500 Ft

AT-386-16/22 számítógép

- 2 MB RAM, 101 g. bill.
- 1,2 MB FDD + vez. 110 000 Ft

AT-386-20/25 számítógép

2 MB RAM 116 500 Ft

AT-386-25/33 számítógép

2 MB RAM 125 000 Ft

AT-386-25/43 számítógép

32 KB CACHE, 2 MB RAM 154 500 Ft

AT-386-33/58 számítógép

64 KB CACHE, 2 MB RAM 158 500 Ft

486-25/117 számítógép

128 KB Cache, 4 MB, 80 MB HDD 355 000 Ft

486-33 számítógép

4 MB, 80 MB HDD 475 000 Ft

Memóriabővítő kártyák:

286-3,5 Mbyte 15 200 Ft
386-2/8 Mbyte 25 000 Ft

RAM-ok:

4164-10 199 Ft
41484-12 290 Ft
41256-08 299 Ft
41256-06 360 Ft
44256-08 880 Ft
511000-10 750 Ft
511000-08 760 Ft

SIMM/SIP modulok:

256K *9-08 modul 2 200 Ft
1024K *9-08 modul 8 900 Ft

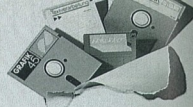
Co-processorok:

80287-10 21 500 Ft
80387-20 39 800 Ft
80387-25 44 600 Ft
80387-33 66 000 Ft

Komplett CAD, DTP és ARCNET-ETHERNET hálózatok szállítása igény szerint.
Kérje részletes tájékoztatónkat! Áraink az ÁFA-t nem tartalmazzák!

Garancia: 1 év 8%, 2 év 15%, 3 év 25%; **LIZING!**
Tanintézetek, egészségügyi, tanácsai és tömegszervezetek - 5% kedvezmény!

Címünk: NETREND Általános Kereskedelmi és Szolgáltató Rt.
1089 Budapest, VIII. Elnök u. 1.
TELEFON: 113-8217, 133-4760
TEL & FAX: 113-9537



Képfeldolgozó programok:

Photo Mac 1.5

Ez a program továbbfeldolgozásra mind scannerről, mind pedig videoforrásból érkező nyomdakész filmet elfogad. Különlegessége a színzétválasztás (separation), ahol a rasztertavolság és -szög minden egyes részlet számára külön-külön beállítható. A keretek segítségével megjelölt és kivágtott képek forgathatók, tükrözhetőek, másolhatók, eltolhatók és törölhetők.
Avalon/Optotech, Penzberg
kb. 2300 márka

MAC



Lumena

Ez a képfeldolgozó szoftver két képernyővel működik, amihez egy második grafikus kártyára is szükség van. Minden szokásos funkció, mint például a képek nagyítása, betöltése és elmentése, valamint a spray-vel, ecsettel és hengerrel való festés is használható. A Lumena erőssége a megjelenítés. A fotoretushoz szükséges szín meghatározásához a színárnyalatot vagy a képernyőn megjelenő színpalettáról választhatjuk ki, vagy a színértéket adhatjuk meg a számítógépnek.

Computer 2000, München

kb. 5400 márka

PC

Imagestudio Windows

A program képek scannerről, file-ból vagy álló videoképről PC-be való beolvasását vezérli. Nagy felbontású képernyőn 256 szűrkeségi fokozat jeleníthető meg. Egy beépített funkcióval tetszőleges képponthez tetszőleges szűrkeségi fokozat rendelhető. A fényesség és a kontraszt is – 250 lépcsőben – pontosan beállítható.

Letrasat, Frankfurt
2270 márka

PC

Imagestudio

Ez a képfeldolgozó szoftver tulajdonképpen a Macintoshba beépített fotolabor, amellyel 6,25 és 1600% közötti kicsinyítés és nagyítás lehetséges. A program 8 bites monokróm megjelenítéssel működik, így 256 szűrkeségi fokozat használható. A képek forgathatók, poszterizálhatók, negatívra változtathatók és vonalas rajzzá is átalakíthatók. A tervező a képernyőn definiálhatja a raszterpontok formáját és vastagságát, a szűrkeségi fokok számát és a raszterszöveget.

Letrasat, Frankfurt
2570 márka

MAC

CAD-programok:

AutoCad 10.0

Ez a világszerte legjobban elterjedt konstrukciós program két- és háromdimenziós rajzok készítésére és átdolgozására szolgál. Az Autolisp programozási nyelv segítségével egyéni parancsok és makrók hozhatók létre, amelyekkel a konstruktor saját munkakörnyezetet alakíthat ki.

Autodesk/RS Computer, Köln
6900 márka

PC

Autosketch

E kezdők számára készült, objektumorientált CAD-szoftverrel például az építéset, a mechanika és az elektrotechnika területén tervek, folyamatábrák, műszaki illusztrációk és rajzok hozhatók létre. A rajzolókat igen figyelmes kiszolgálásban részesíti: ha a méretezett tárgyakat forgatni, nyújtani vagy más szempontból módosítani kell, a program automatikusan kiigazítja a méreteket.

Autodesk Softtrade/RS Computer, Köln
240 márka

PC

Logicad

A Logicad a vezérlési feladatok leírását – a grafikus programokhoz hasonlóan – grafikus elemek, vonal-összeköttetések és megjegyzések segítségével biztosítja. A mindenkori vezérlőeszköz-höz (pl. egér) való illesztés specifikus szoftvermodul segítségével lehetséges. A program a felhasználót képernyőablakokon és menüpontokon keresztül párbeszédben vezeti.

Datentechnik GmbH, Monheim
8000 márka

PC

PC = IBM PC és azzal kompatibilis

ST = Atari ST

MAC = Apple Macintosh

Projektirányító programok:

Assure Projectmanager **MS-Project Windowshoz**

Az Assure GEM/3-ra épülő grafikus felhasználói felületével egyszerűen a könnyű kezelhetőséget, másrészt a képernyőre és nyomtatóra való kivitel magas minőségét biztosítja. Tartalmaz árbevétel-elemzést, pénzügyi tervezést, haszonrés-számításokat, valamint aktuális, tervezett és változásszámításokat is. A dokumentációk módosítása és a ténylegesen végrehajtott tevékenységekkel való feladat-ellenőrzés is a program lehetőségeihez tartozik. A program 65 535 projekttel képes kezelni, ugyanennyi forráscsoporttal együtt – egyedül a merevlemez mérete jelent korlátot.

Textim/Rein Elektronik, Nettetal
3890 márka

PC

Harmony 2.0

Ez az információkezelő szoftver speciális marketing- és kereskedelmi igényekre készült. A vásárlói, piaci és versenyhelyzeti információkat négy hierarchikus szinten jeleníti meg. A vevővel való kapcsolattartást folyamatosan nyomon lehet követni, a kezdeti fázistól az ezt követő üzletekig. A 2.0 verzió többek között adatbázis-összehasonlítással, Word szövegfile-ok illesztési lehetőségével, automatikus kiválasztási funkcióval és egy határidő/figyelmeztető funkcióval egészült ki.

Palm Computersysteme, Hannover
2630 márka

PC

A különböző feladatok és feladatok szervezése, kiosztása, irányítása, megjelenítése és elemzése ezzel a programmal nem jelent problémát. Különösen egyszerű az adatok Windows-programokkal való kicserélése a clipboard segítségével. Több projekt forrásainak egyidejű kezeléséhez olyan eszközök állnak rendelkezésre, mint például a PERT-diagramok, valamint a munkafázis- és a forráscsoportok egérrel irányítható automatikus módosítása. A munkafázisok időtartamait és időpontjait a Gantt-diagramban lévő oszlop egyszerű eltolásával lehet megváltoztatni.

Microsoft, Unterschleissheim
1230 márka

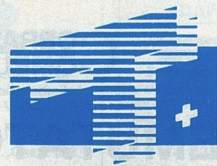
PC/AT

Time Line 3.0

E projektirányító rendszer lehetőségei a beépített struktúratervezővel való vázlatos tervezéstől egészen az egyéni lekérdezés-sel megvalósított költségelemzésig terjednek. Alaphelyzetben maximum 1000 feladatot, míg EMS memóriával 1600-at képes ellenőrizni. Az új verzió lehetővé teszi az ellentmondásos forráslekövetési helyzetek megoldását, manuálisan és automatikusan is. A felhasználó a program segítségével „mi lenne, ha” szimulációt is végezhet.

Symantec/Markt & Technik, Haar
2200 márka

PC



**SZÁLLÍTÁSI
ÉS KERESKEDELMI KFT.**
1193 Budapest, Csillag u. 1.
Postacím: 1701 Bp. Pf. 66.
Tel./fax: 127-4968

SZÁMÍTÓGÉP SZETT BEN

Raktárról kínáljuk a következő összeállítású számítógép-részegységeket:

„NEW WAVE”:

- Compact ház + 200 W tápegység
- 80286-12 alaplap
- ST 157A hard disc (40 MB, 28 ms, 3,5”)
- 1,2 MB floppy drive
- AT BUS vezérlő + kábel
- Soros/párhuzamos port
- MGP kártya
- 101 gombos billentyűzet
- 1 MB RAM

Ára: 63 000 Ft + ÁFA

„HIGH SPEED”

- Compact ház + 200 W tápegység
- 80286-16 alaplap
- ST 157A hard disc (40 MB, 28 ms, 3,5”)
- 1,2 MB floppy drive
- AT BUS vezérlő
- Soros/párhuzamos port
- MGP kártya
- 101 gombos billentyűzet
- 1 MB RAM

Ára: 68 000 Ft + ÁFA

Monokróm monitor:
9000 Ft + ÁFA

Az alkatrészcsomagot tételenként számlázzuk és az alkatrészekre 1 év jótállást vállalunk.

**COBRA
COMPUTER**

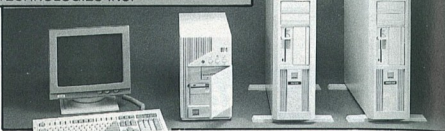
BEMUTATÓTEREM NYÍLIK A KIRÁLY UTCÁBAN

- MÁRKÁS SZÁMÍTÓGÉPEK,
- SZOFTVÉREK SZÉLES VÁLASZTEKBAN
- KÜLFÖLDI SZAKIRODALOM
- COMPUTER SZAKÜZLET

Minőségi szolgáltatásokkal
várjuk ügyfeleinket!

Cím: Budapest, VII. Király (Majakovszkij) u. 9. Telefon: 142-2740

EUPEX
TECHNOLOGIES INC.



NT386SX/600

NT 486/900

NT 386DX/700

NT386DX/800



NT386SX/500



NT5-2000



NT286/400

Reprezentatív hálózati összeállításokat építünk, megfelelő minőséggel, jó megjelenéssel és kedvező árral.

Az EUPEX, a tajvani gyártó és exportőr az Ön legjobb partnere a jövődolgozó megoldásokban

- NETSET 486/900 (486-25MHz)
- NETSET 386DX/800 (386-33MHz)
- NETSET 386DX/700 (386-25MHz)
- NETSET 386X/600 (386 SX)
- NETSET 386SX/500 (386 SX)
- NETSET 286/400 (286-12 MHz)
- NETSET 366/200 (8088)
- NETSET-2000 PRINTER (9 PIN/80 COLUMN)
- NETSET LAPTOP

Hálózati kártyák, floppy, merevlemez, optikai lemezek, VGA/MONO kijelzők és videokártyák, ciril betűs billentyűzet, egér és más perifériák beszerezhetők.

Várjuk ügynökök és OEM-ek jelentkezését!

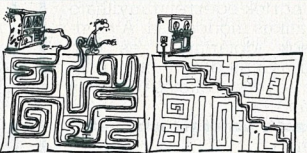
EUPEX TECHNOLOGIES INC.

7TH FL., NO. 10, LANE97, YEN CHI STREET, TAIPEI, TAIWAN, R.O.C.
TELEX: 20579 TRANSG FAX: 886-2-781-4140 TEL: 886-2-781-4657

A mai számítógépek többsége
már hálózatban működik
- az Önre se maradjon
egyedül!

Az X-BYTE vállalkozik
az adatvitelli hálózat
tervezésére és kiépítésére.
Munkánkra
36 hónap garanciát vállalunk.

Ha minket választ -
nem marad magára!



X-BYTE
SZÁMÍTÁSTECHNIKA

1138 Budapest, Telefon és fax:
Népfürdő utca 17/E 173-1232,
Telex: 22-3399

PROCOMP
TAIWAN

TYPE	FEATURES
CASE W/PS.	NORMAL/220W
CONTR-AT	1:1 INT HDD/FDD
CONTR-AT	IDE/FDD/S/P
HDD	27 MB
HDD	40 MB
HDD/3.5"	40 MB/28 ms/AT BUS
KEYBOARD	101
MB286/H	12 MHz W/1M RAM
MB286/H	16 MHz W/1M RAM
MB386/CACH	25 MHz/W2MB RAM
MB386SX	16 MHz W/1MB RAM
NET-ARCNET	STAR/8B
VIDEO-EGA	NORMAL
VIDEO-VGA	16/256-1/1M*768

**IBM-PC kompatibilis számítógép részegy-
ségek, tartozékok nagy tételben forintért**

Mennyiség: A=10 db fölött, B=50 db fölött, C=100 db fölött,

	A	B	C
TYP OF MAN	10 DB	50 DB	100 DB
32207/GS220	9 800	9 050	8 670
HFD 5121	6 170	5 700	5 460
COMPACT I/O	2 280	2 110	2 020
ST-225	15 900	15 000	14 400
ST-251-1	22 300	20 800	19 980
ST-157A	23 100	22 300	21 300
K160-3	3 150	2 900	2 790
FOX-286/12	16 000	14 500	13 700
FOX-286/16	16 600	15 300	14 700
POINTER 25 MHz	77 910	71 920	68 920
	32 790	30 270	29 000
MINIARC	4 400	4 060	3 890
MIKRO EGA	4 740	4 370	4 190
MVGA	6 850	6 320	6 060

PROCOMP TAIWAN BUDAPEST OFFICE

1075 BUDAPEST MAJAKOVSZKIJ U. 1/d.

TEL: 122-5617

FAX: 122-5617 v.122-5099

Operációs rendszerek és felhasználói felületek:

DR-DOS 5.0

Ez az egyfelhasználós, egytaszkos operációs rendszer ROM-, lemez- és merevlemez-bázisra épül. A korábbi verzióhoz képest alapvető újdonság a memóriaoptimalizálás és a merevlemez gyorsítására szolgáló cache-segédprogram. Két számítógép közti, soros illesztőegységben történő adatátvitelhez „file-link”, valamint dokumentációk, adatok és kötegelt file-ok létrehozására és módosítására szolgáló egészoldalas szövegszerkesztő áll rendelkezésre.

Digital Research, München

350 márka

PC

Windows 3.0

A Windows legújabb változatánál (CHIP, 90/9) merevlemez nélküli számítógép egyáltalán nem jöhet szóba. A felhasználónak egyedül csak az installáláshoz 6 Mbyte szabad lemezterületre van szüksége. A Windows 3.0 felismeri a processzor típusát, és automatikusan rááll arra, ezért nincs többé külön 286-os és 386-os változata. Az új verzió hálózathoz is képes működni. Fantasztikus az eszközmeghajtók választéka, például az IBM 800x600 képpontos felbontást nyújtó 8514A szabványát is támogatja.

Microsoft, Unterschleissheim

kb. 550 márka

PC

SCO Unix V/386 3.2

Ez a többfelhasználós, többfeladatos (multitaskos) operációs rendszer csak a 386-os és 486-os PC/AT-ken használható. AceroFast file-rendszerével 600%-os lemezgyorsítást is el tud érni, továbbá lebegőpontos emulátort

is tartalmaz. A Weitek- és Intelkoprocesszorokat közvetlenül támogatja. A DOS-partíciókhoz való transzparens hozzáférés a File-System-Switch segítségével lehetséges úgy, hogy a DOS alatt elhelyezett adatok és programok továbbra is felhasználhatók.

SCO/Edias, Hofheim-Wallau
kb. 1500 márka

PC/AT 386

OS/2 1.2

Ez az operációs rendszer legalább 4 Mbyte RAM-ot és 60 Mbyte-os merevlemez tartalmazó, az átlagnál jóval magasabb színvonalon felszerelt 286-os vagy 386-os PC/AT-n képes működni. Erőssége ott mutatkozik meg, ahol többfeladatos (multitasking) működés iránti igények merülnek fel, például a CAD, a DTP, a grafikai és pénzügyi elemzések bonyolultabb alkalmazásainál. Ezenkívül server operációs rendszerként is használható, de adatbázis-felhasználásoknál client operációs rendszerként is tud működni.

Microsoft, Unterschleissheim
csak OEM

PC/AT

MS-DOS 4.01

Nagyobb teljesítményű és barátságosabb felhasználói felülettel rendelkező konkurensének kártartó magadási ellenére az MS-DOS még a 90-es években is uralkodó operációs rendszer marad. A DOS ma 640 Kbyte operatív memóriát képes kezelni, míg ugyanez Windowsal 690 Kbyte, ami az alkalmazások túlnyomó többségéhez elegendő.

MS/Softworld, München
280 márka

PC



Szervezési és
Számítástechnikai
Vállalat

BUDAPEST
XIII., Csata u. 8.

129-7427
129-6027

TECH-GYEK

Technológia és
gyártáselőkészítés
mikroszámítógépeken

Hatékonyan támogatja a termelési folyamatok munkáját az anyag és félkész utalványok, munkalapok gyors- pontos és megismételhető elkészítésével.

Alkalmazásával elhagyható a drága túrkörlap és a többi nyomtatvány, helyette megfelelő formátumban nyomtatott papírra készül az anyag és alkatrész jegyzék, a gyártási lap, az anyag és félkész utalványok továbbá a munkalapok.

Nincs szükség ORMIG másolóra!

Elkészül a hagyományos technológiai dokumentáció; a termékstruktúra, a darbjegyzék, az összevont anyag, illetve félkész szükséglet, valamint a hasznos hulladékok nyilvántartás.

Minden terméktervezési módosíthatja, lekérdezi annak anyag- félkész mennyiségi és idő normáit, gyártási műveleteit és azok műveleti utasításait.

A módosítás azonnal megjelenik a képernyőn, további átvizelésre kerül az összes előfordulási helyen.

A rendszer IBM XT/AT vagy kompatibilis számítógépen, vagy hálózathoz kötött terminálokon üzemel.

A rendszer megtekinthető vállalatunk budapesti központjában, illetve működés közben a referencia helyeken.

egyépes rendszer
450.000 Ft + ÁFA

hálózati verzió
két terminálra
900.000 Ft + ÁFA

minden további terminálra
80.000 Ft + ÁFA

beutató rendszer
25.000 Ft + ÁFA

ADAPT

Menedzserek!
Szervezők!
Programozók!

Ha elme egy tárgyalásra és vállalkozik egy munkára, vigye magával az

A D A P T -ot!

Helyszínen elkészíthető a tárgyalás során megbeszélt rendszert, mint a szerződés melléklete.

Az ily módon elkészített szerződés-melléklet egyértelműen elfogadható lesz a szerződés felkészítésére és részleteit tartalmazó formájában egyaránt.

Ha a szerződés melléklete

A D A P T -tal

készült, a szerződés könnyedén feltárhatja a szerződés elkészítésekor "részletkérdés-ként" kezelte, de megvalósításnál komoly gondokat okozó problémákat.

Ha a szerződés melléklete

A D A P T -tal

készült, a programozóknak pontos adatszerkeztúra és vezetési struktúra áll rendelkezésre, mely lehetővé teszi a moduláris programozás megvalósítását, az egyes modulok közli kapcsolatokat pontos megteremtését.

Módosítás esetén mindenki értesül azóta, automatikusan bővíti a dokumentációt, elkészíti a program.

A D A P T

Ára 35.000 Ft + ÁFA

DOCUPROC

Elvlasztás a magyar nyelvi szabályai szerint, sorkegyenlítés, hasabtordeles a kivant mérethe. Különféle bekezdés formatumok, fejléc, lábjegetek készítése. Kórelv készítéshez csak a levél formatumot és a címírtást kell megadni!

Ára 8.000 Ft + ÁFA

Nyomatot programok a Magyarországon leggyakoribb mátrix és lézery nyomtatókhoz, melyek közül legalább egyet meg kell vásárolni a

DOCUPROC -hoz.

Ára 2.000 Ft + ÁFA



PC = IBM PC és azzal kompatibilis

ST = Atari ST

MAC = Apple Macintosh

A LEGKISEBB PC A VILÁGON

Az új Poquet PC mindössze egy fontot nyom, mégis IBM PC-kompatibilis. A CHIP most bemutatja e miniatűr PC-t.

A világ legkisebb PC-je az amerikai leleményesség és a japán precizitás frigyéből született. Korántsem mondható azonban parányinak a zsebszámítógép ára: a 4500 márká grammonként bizony kemény tíz márkát tesz ki, amennyiért már egy kiváló, merevlemezrel és monitorral felszerelt, asztali PC/AT-kompatibilis gép is megvásárolható. Mi az mégis, ami miatt indokoltnak tűnik e magas ár?

A fejlesztők elsődleges célja az volt, hogy olyan számítógépet készítsenek, amely bárhol és bármikor kéznél van. Véleményük szerint a többi hordozható gép túlságosan rövid ideig képes hálózati feszültség nélkül létezni, ezzel szemben a Poquet PC olyannyira igénytelen, hogy két minyon-elemmel akár 100 órán át működik. Ebben

kulcsszerepe van az agyafúrt „energiamenedzsernek”, amelyek révén, ha már négy perce senki nem nyúlt a billentyűzethez, a Poquet PC automatikusan felfalomba kerül. Ugyancsak az energiamenedzser „keze” van abban, hogy váratlan megszakítások nem okoznak adatvesztést.

A 80C88-as mikroprocesszor 7 MHz-es órajelű, és 512 Kbyte tárterületet kapott. A 640 Kbyte-os ROM tartalmazza az MS-DOS 3.3-as verzióját és néhány segédprogramot. A 77 gombos billentyűzet lényegében azonos a PC-billentyűzettel. A folyadékkristály-kijelzéses képernyőn 25 × 80 karakter jeleníthető meg, grafikus felbontása 640 × 200 képpontos (CGA). A hátoldalra csavarozható adapteren keresztül a Poquet PC soros vonalon csatlakoztatható egy másik computerhez, sajnos azonban a kábel ehhez kissé rövidre sikeredett. Véleményünk szerint a két (9, ill. 25 pólusú) dugó helyett hasznosabb lett volna csak egyet beépíteni, természetesen adapterrel ellátva. A gép alján két helyet képeztek ki a memóriakártyák számára. Jelenleg maximum 512 Kbyte-os RAM- vagy ROM-kártyák kaphatók, mely utóbbiakat elsősorban olyan programokhoz szánják, amelyeket a saját fejleszté-

sű BIOS közvetlenül a ROM-ból képes futtatni, így a RAM szabad marad az adatok számára.

Aki azonban szívesebben tárolná az adatokat lemezen, az csatlakoztathat a géphez egy 1,44 Mbyte kapacitású 3 1/2 colos floppy-meghajtót. Ha megtudjuk, hogy mennyi az energiaszükséglete ennek az egységnek, akkor egyből megértjük, hogy nemcsak helysűzike miatt nem lett beépítve. Az itt is csatsorba állított „energiamenedzser” ellenére fogyasztása kétszer annyi, mint magjával a Poquet PC-é. A floppy-meghajtóval felszerelt Poquet PC mindent összevetve csak negyed-annyi ideig bírta, mint a csak beépített RAM-mal működtetett összeállítás, ráadásul teljesen haszontalanul, mert a meghajtó ténylegesen a floppyval összesen csak egyötödnyi ideig dolgozott.

A Poquet PC fejlesztői eredetileg kijelentették, hogy semmiféle kompromisszumra nem hajlandók, menet közben azonban kiderült, hogy enélkül nem érhetnek célba. Ha a billentyűzetet összehasonlítjuk egy normál méretű billentyűzettel, szembetűnő, hogy ugyancsak keveses kezekhez van méretezve, és az egyes billentyűk is szokatlanul nagy ellenállást tanúsítanak lenyomáskor. Am a vékony és erős ujjknál is fontosabb, hogy a gép használója sasszemű legyen, mert a képernyő túlkörződik, és ráadásul nincs megvilágítva. A 17,5 cm széles és 7 cm magasságú képernyőn 25 sor osztozódik, következésképpen egy sorra alig három milliméter jut. Egyetlen chip erőlködik azon, hogy a képernyőt jól olvashatóvá és kis energiafogyasztásúvá tegye, nem is csoda hát, hogy csak az utóbbi sikerült neki.

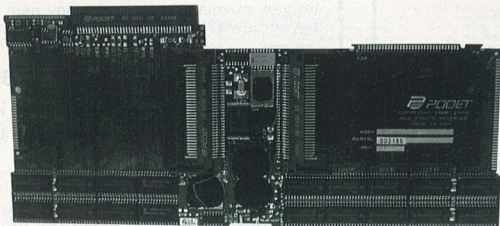
Kiváló viszont a beépített szoftver. Az [Esc] és az elmaradhatatlan Poquet-emblémás billentyű együttes lenyomásával képernyőre hívható menü a következőket kínálja: egyszerű szövegszerkesztő, határidőnapló, cím- és telefonjegyzék, terminál- és adatátviteli program. A legfrissebb adatok a megfelelő PC-vel összekötve 115 200 bauddal továbbíthatók. Az összes program

Hosszú életű: a Poquet PC a két minyonelemmel 100 órán át működik



Fotó: S. Koitzsch

Minden egyetlen kártyán: az elektronika egy hatrétegű áramkört lapon található, amelyre ráintegrálták a billentyűzet-kontaktusokat is



Fotó: U. Római

menüvezérelt. A felhasználói segédlet rövid és velős magyarázatot ad a legfontosabb fogalmakról. A tesztelt gépen a német üzemmódban adódtak bizonyos gondok: [Alt F1]-gyel nem lehetett visszalépni az amerikai billentyűzethez, viszont a naplóprogramban levő Z, „Alarm” funkció csak az amerikai változatban működött.

A tesztlaboratóriumban a Poqet PC kissé megbízhatatlannak bizonyult. Azok a szoftverek, amelyek csak az operációs rendszert használják ki, problémák nélkül működtek, de azok, amelyek ezt megkerülik, el-elítvedtek az ismeretlen BIOS-ban. Aki egy asztali PC-ről akar átvinni egy programot Poqet PC-re, annak szem előtt kell tartani az előbbieket.

A CHIP-sebességeteszköz során – amelyekben a Poqet PC teljesítményét egy IBM PC/XT teljesítményével hasonlítottuk össze – egyértelműen kiderültek a zsebszámítógép gyengeségei. A gépek feladata Fibonacci-sorozat számítása volt. A Poqet sebessége csak háromne-

gyede az XT sebességének, holott egyebekben majdnem kétszer olyan gyors volt. Ez az eredmény arra utal, hogy az energiatakarékosságért a memóriaelérés lassulásával kell fizetni.

Egy program egy másik PC-ről általában csak kivételes esetekben hívható át egyszerűen, a memóriakártyák kapacitása ugyanis 512 Kbyte-nál véget ér. Mivel a Poqetben csak két kártya fér el, az összte- rület kb. 1 Mbyte. Viszont melyik az a program, amely ilyen szűkös helyen is beéri? A Poqet cég emiatt tárgyalt több szoftvergyártóval is, hogy készítsenek programokat ROM-modulra. Több neves gyártó, például a Microsoft, a Lotus és a Wordperfect is dolgozik már legneveserűbb programjainak ROM-változatán.

A memóriakártyák a gép alján levő fiókokba illeszkednek, így egy kártya behelyezésekor nem görbül meg a 68 vékonyka csatlakozónyúlvány. A csatlakozók megfelelnek a Japán Elektronika-tervezők Egyesülete (JEIDA) előírásainak. A PC-memóriakártyákkal foglalkozó fiatal amerikai egyesület, a PCMCIA is ezt a módszert támogatja. A specifikáció feleljen meg az XT-buszszabvány- nak. Ha éppen nincs behelyezve kártya, akkor a fedelek ugyan könnyen

kicsúsznak, mégsem veszíthetők el, mert egy pöccök megtartja azokat. A hátul levő dugó fedelének viszont minden esélye megvan arra, hogy elvessszen, mert az apró gumidugót bárhol otfelelhetjük, amikor használjuk az csatlakozót.

A Poqet PC lelke egyetlen áramkörti lap, hatrétegű felépítéssel – egy ilyen innovatív jellegű termék- nél már magától értetődő a legmo- dernebb gyártástechnika. Három áramkör tartalmazza az aktív össze- tevőket. Egyedül a mikroprocesz- szor nem saját, a memóriac- hípek, a PC/XT-kompatibilis busz és a soros csatlakozók viszont mind Poqet-fejlesztés.

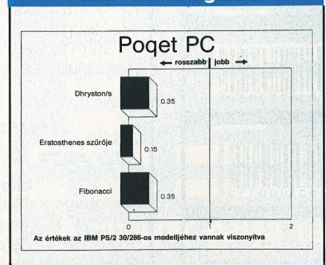
A gyártó bizik abban, hogy új termékével jelentős részt hódít meg a piacon. Tervezi ezenkívül további kiegészítő termékek gyár- tását is, például párhuzamos kábel nyomtatóhoz való közvetlen csatla- kozáshoz és olvasófejet asztali PC- hez. Ami a RAM-kártyát illeti, már ez év végére számítani lehet az 1 Mbyte-os kapacitásra. A Poqet el- sősorban a hagyományos hordoz- ható számítógépekkel elégedet- len vásárlókra és olyan felhasználó- ra számíthat, akik egy második számítógépet szeretnének arra az esetre, ha felállnak az asztali szá- mítógép mellől. A 120 oldalas, illusztrált kézikönyv megfelelően elmagyarázza a DOS-ismereteket, és a jól rendszerezett szöszedet- nek köszönhetően akár lexikon- ként is használható.

Siegfried Kröger

Műszaki adatok

Poqet PC
Processzor: 7 MHz-es 80C88
Memória: 512 Kbyte
Memóriabővítés: RAM- vagy ROM-kártya, max. 512 Kbyte
Csatlakozóhely: 1 db soros, a perifériákhoz
Bővítőaljzat: 2 db
PC/XT-kompatibilis
Képernyő: folyadékkristályos, 7 × 17,5 cm, 640 × 200 képpontot, 25 × 80 karakteres
Méret: 22,2 cm × 11 cm × 2,3 cm
Tömeg: 450 gramm
Ár: kb. 4500 márká
Gyártó/forgalmazó: Poqet Computer

CHIP-sebességeteszt



CHIP-értékelés

Osztályzat: Poqet PC



Teljesítmény: ● ● ●

Felszereltség: ● ●

Kiépíttség: ● ● ●

Dokumentáció: ● ● ● ●

Árfekvés: ● ●

Ami nekünk tetszik:

- hosszú üzemidő telepről
- kikapcsoláskor megtartott üzemállapot

Ami nekünk kevésbé tetszik:

- mechanikus tároló nincs

Legjobb érdemjegy: 5 pont (CHIP)

LASER
PRINTER

CANON
FÉNYMÁSOLÓ

FELHASZNÁLÓK!

Hewlett-Packard LaserJet, LaserJet II, Star Laser 8, Apple LaserWriter, QMS, stb. lézernyomatókhoz és CANON PC, Olivetti fénymásolókhöz

STAR LASERNYOMTATÓK ÁRUSÍTÁSA

ingyenes szaktanácsadás
Új kazetták:
10 000-14 000 Ft + ÁFA

FELÚJÍTOTT FESTÉKKAZETTÁK:

- * Amerikai LaserCharge™ technológia
- * 100% feltétlen garancia
- * 30-50%-kal hosszabb élettartam
- * Az eredeténél sebesebb nyomtatási kép, barna és kék színben is
- * Ingyenes kiszállítás és üzembehelyezés Budapesten
- * Vidékre utánvétellel

CSAK **6500 forint**
+ ÁFA (cserével)



STANDARD Kft.

1136 Budapest, Fürst S. utca 5.
TELEFON: 112-4874, 111-9343



NE LEGYEN IRODAKUKAC!

Tegye a kezét a szívére: soha nem kívánta még a pokolba az egész irodai zsilvbásárt? Vagy nem kívánt-e egy varázsképletet, amely mindenre megoldást ad? Milyen gyakran vész el valami, számolnak ki rosszul valamit, tesznek el valamit valahová, vagy nem kapnak választ egy kérdésre? Vagy egy ósrégi szövegszerkesztő programot sikerült beszereznie?

Ne essen kétségbe! Segít az IRODAKUKAC! Integrált irodai ügyviteli program. ELŐSZÖR MAGYARUL!

Főbb jellemzők:

- Szövegszerkesztés
- Adatbázis-kezelés
- Levelezésnyilvántartás, rendszerezés
- Partneryilvántartás/tel., cim.szabadalom.../
- Táblázatalkuláció
- Felhasználó által szabadon definiálható adatbázisok
- Határidő, örökléptár

És még rengeteg lehetőség, amire Ön eddig nem is gondolt.

ÁRA: 49 900 Ft + ÁFA

CONTI

Számítástechnikai, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

Cím: 1136 Budapest, Fürst S. u. 4.

Tel./Fax: 111-1522

VONALKÓDOT A SENZORTÓL

BÁRMIKOR
BÁRKINEK
BÁRMILYEN
BÁRKÓDOT vagy
BÁRMI MÁST
tartalmazó
címkék nyomtatása

24 órás határidővel



ETIKETTSZOLGÁLAT
A HÉT MINDEN NAPJÁN
ÉJJEL-NAPPAL

SENZOR

Számítógéppont Kft.
1134 Budapest, Lehel utca 11.
Telefon: 120-2489

ÚJ! ÚJ! ÚJ!

FEJLESZTÉS, SZOLGÁLTATÁS, KERESKEDELEM

CD-ROM

Egy tényérnyi műanyag lemezen:

- lexikon kóterek százaai ... ez a CD-ROM
- térképek ezrei ... ez a CD-ROM
- törvénycikkelyek tízezrei ... ez a CD-ROM
- rekordok százezrei ... ez a CD-ROM
- telefonszámok milliói ... ez a CD-ROM.

CD-ROM-mal Magyarországon is elérheti a nagyvilágot és hírt adhat magáról a nagyvilágnak.

A TUDORG segít:

Az Ön CD-ROM-jának megszerkesztésében
CD-ROM kiadásban
Nyugati CD-ROM kiadványok vásárlásában
Informatikai munkaállomások telepítésében
Oktatásban, tanácsadásban

Bővebb információt
kérjen telefonon vagy telefaxon:



Informatikai és Szervezési Vállalat

1089 Budapest, Bláthy Ottó u. 6-8.
Telefon: 134-3340/123 Dr. Pálffy Péter
Telefax: 133-9117; Telex: 22-3792 heiv h

Az amerikai International Business Machines több mint ötven éve van jelen Magyarországon. Szerepe, jelentősége a történelem viharai közepette erősödött, gyengült, változott

– de mindvégig talpon maradt.

Befolyása a kelet-európai politikaváltást követő gazdasági megújulásban most ismét növekedhet, és meghatározója lehet a magyar számítástechnikai piacnak. Mit ajánl, mire készül az IBM Magyarországi Kft.? A múlttól, a jelenről, a jövőről és személyes életútjáról beszélgettünk Straub Elekkel, a kft. igazgatójával.



Három betű, amely meghódította a világot:



A magyar pálya régi motorosa gázt ad!

Hogyan lett a KSH elnökhelyettese, majd rövid időn belül az IBM Magyarországi Kft. igazgatója?

Különböző formákban ugyan, de régóta kapcsolatban álltam a kft.-vel. Az egyetem elvégzése után rögtön IBM-gépek közé kerültem, a KGM ISZSZI-nél dolgoztam, IBM 1440-es gépen. Ez abban az időben a legnagyobb IBM-gép volt az országban, ipari feldolgozások futottak rajta. Később, 1980-ban a KSH-hoz, az IBM legnagyobb magyarországi felhasználójához kerültem, ahol napi kapcsolatban alakult ki az IBM Magyarországi Kft.-vel. 1988. január elsejével kineveztek a KSH elnökhelyettesének. E funkcióval járt, hogy el kellett látnom a kft. szakmai felügyeletét, ez persze nem hasonlított a korábbi évekből jól körülhatárolható hatáskörhöz, eléggé megfoghatatlanná és bizonytalaná vált. Mindenestre én tartottam a személyes kapcsolatot az IBM-mel, együttműködésünk jó volt. Ebben az időszakban kezdődött az IBM és közöttöm az a beszélgetés, amelynek eredményeképpen megszűtettem a döntést a kinevezésemről. Így 1990 áprilisától dolgozom a kft. igazgatójaként.

Számomra kissé furcsa, hogy egy néhány hónapja kinevezett elnökhelyettes nem frissen betöltött pozíciójának megerősítésén fáradozik, „beszélgetni” kezd egy másik céggel, nevezetesen az IBM-mel.

Kivülről nézve ez természetesen így tűnhet, én azonban kissé másképp életem meg. Először is én a tízéves KSH-pályafutásom, és nem az alig több mint egyéves elnökhelyettesi tevékenységem után váltottam. Másodszor pedig volt még egy alapvető tényező. Mire elnökhelyettes lettem, hirtelen minden megmozdult, változásnak indult. A pozíció, amibe kerültem, már nem ugyanaz volt, mint annak előtte, és azt sem lehetett tudni, hogy mivé válik az egyre bizonytalanabbnak tűnő jövőben. Ebben a helyzetben kínálkozott az IBM által felajánlott lehetőség.

Bár életútjának egy részéről már beszélünk, de tekintsük át a főbb állomások!

1968-ban végeztem villamosmérnökként a BME-n, majd rögtön a számítástechnikával kezdtem foglalkozni. Első munkahelyemen, a KGM ISZSZI-ben két évet dolgoztam, ezután tíz év következett az

Országos Vezetőképző Központ számítóközpontjában, ami végül már a Munkaügyi Minisztérium számítóközpontja volt. Különböző beosztások után fejlesztéseket felelős főosztályvezető lettem. Első időben a vezetőképzést támogattuk különböző számítógépes módszerekkel, később a Munkaügyi Minisztériumnak, illetve az Állami Bér- és Munkügyi Hivatalnak végeztünk statisztikai feldolgozásokat. Itt ICL 1905-ös, korszerű gépen dolgoztam. Az IBM-technika felé csak az ESZR gépeknek installálásakor zöledtem ismét. Mint már említettem, ezután újabb tíz év következett a KSH-ban. Ottani működésem második szakaszában a KSH belső információs rendszeréért voltam felelős mint főosztályvezető-helyettes. Azután jött a nagy ugrás, amikor főosztályvezető-helyettesből a KSH elnökhelyettese lettem. Ekkor bővült ki tevékenységem a KSH-n kívüli számítástechnikára is.

Mielőtt visszatérünk az IBM-hez, beszéljen magánéletéről, a hobbijairól!

Két gyermekem van. A fiam tizenhat, a lányom tizenhárom éves. Büszkén mondhatom, hogy értelmes, igyekvő gyerekek. Feleségem régóta vállalkozóként dolgozik, évekig egy lakberendezési üzlete volt. Később másokkal együtt létrehoztak egy kis kereskedőcéget, amely főleg külkereskedelmi tevékenységet folytat. Foglalkoznak élelmiszer-ipari termékekkel, textilárukkal és sok egyébvel – számítástechnikával még nem. Mivel mindketten igencsak elfoglaltak vagyunk, családunk csak hétvégeken és a nyári nagy kirándulásokon van együtt – gyakran teszünk külföldi utakat. Kedvenc hobbim régebben a vitorlázás volt, amire sajnos egyre kevesebb az időm.

Forduljunk újra a „Nagy Kék” felé, ismertesse röviden az IBM pályafutásának legfontosabb lépcsőit!

Az IBM életében az igazi nagy áttörés a 360-as gépek piacra kerülése jelentette, ettől fogva számít az IBM a világ számítástechnikája meghatározójának. Azóta alakult ki az a modern számítástechnika, amihez már hozzászoktunk. Minden, ami azt követően létrejött, valamilyen kapcsolatban van a 360-as család elemeivel, filozófiájával. Vagy azért, mert elfogadta azt, vagy azért, mert azt használta alapként és magyarázta eltéréseit attól. Ez a PC-k megjele-

nésekor is jellemző volt. Mint tudjuk, a PC ötlete nem az IBM-től származik, sőt az első pillanatban nem is tartotta stratégiai irányúnak, de amikor elfogadta és döntött, akkor már – súlyánál fogva – e területen is meghatározó lett. Az átmeneti habozás okozta hátrányt gyorsan behozta, és a PC-k piacán is az IBM vált ipari szabványrá. Úgy gondolom, az IBM számítástechnikában betöltött szerepe a jövőben sem fog változni, egy-egy termék talán nem lesz ugyan annyira domináns – tekintve a fejlesztési irányok várható megsokszorozódását – de a cég világszerepe hasonló marad a mostanihoz.

Hadd mondjam el egy személyes élményemet is. Most, hogy belülről tapasztalom lehetőségeit, lenyűgöző számomra az a határtalan belső kommunikációs rendszer, aminek segítségével nap mint nap kapcsolatba kerülhetek az IBM bármely alkalmazottjával – a világ bármely pontján legyen is. Ez a lehetőség rendkívül felgyorsítja a folyamatokat, a döntések meghozatalát. A modern számítógépes, terminális rendszer segítségével 2-3 óra alatt meghozhatók a döntések, ez számomra igen jó, de egyben nyomasztó az, hogy a hozzám intézett kérdésekre is néhány órán belül várják a megalapozott és felelősségteljes választ. Ez a stílus a magyar viszonyoktól ma még teljesen idegen. Az elektronikus levelezés itt alkalmazott formája gyorsabb, mint a telefon, nincs szükség felesleges, udvariassági információk közlésére és nincsenek foglalt vonalak sem.

Szűkítsük a kört, következzen az IBM Magyarországi Kft.!

Büszkék vagyunk rá, hogy az IBM Magyarországi Kft. a legrégebbi magyarországi számítástechnikai cég, 1936-ban alapították és azóta folyamatosan működik. Ez a tény egy eredeti magyar cég esetében sem mindennapi, nemhogy egy százszázalékosan amerikaiánál. Nem kis dolog, hogy túlélte a második világháborút és az államosítások időszakát is. Azt hiszem, ez azzal magyarázható, hogy bármilyen rendszer és helyzet volt is Magyarországon, az IBM technikájára mindig szükség volt. A több mint ötven esztendő alatt az IBM-mel együtt fejlődött a hazai számítástechnika, a különböző kézi, asztali számítógépek-től az írógépeken át. A lyukártyatechnikával kapcsolatos berendezé-

sek után az IBM 1440-es volt az első igazi számítógép a hatvanas évek közepén, ami nálunk megjelent. Szép haladt a fejlődés, egészen az afganisztáni beavatkozásig, amikor is a szigorú embargó életbelépésével ez a fejlődés megszakadt. E helyzettől csupán két éve változott meg, az embargóhatárak olvadni kezdtek. Ma már elmondhatjuk, hogy a magyar piacon az IBM eladásait csupán a piac felvevőképessége korlátozza.

Tehát a politikai kényszerzsinort majd az IBM-klónoknak köszönhetően – hazánkban általában maradt az IBM-filozófia és -technika?

– Igen. Ezzel kapcsolatban az egyik szemem sír, a másikat nevet. Hiszen jó, hogy nem kell filozófiánkat, technikánkat az alapoktól kezdve újraépíteni, ugyanakkor beszélnem kell arról – valaha kényszerűségből létrejött, de még ma is folytatódó – gyakorlatról, amely legegyszerűbben a „jogtalan szoftverhasználat” kifejezéssel jellemezhető. Volt, ami volt, de tény, hogy ma már – normális piaccgazdasági körülmények között – e magatartás megengedhetetlen, olyannyira, hogy mi el vagyunk szánva az ügyben drasztikus lépésekre is. Reméljük persze, hogy ilyenekre nem lesz szükség.

Embargó, korlátok ma már alig léteznek, szabad a pálya. Milyen eszközöket, gépeket ajánl az IBM Magyarországi Kft. a magyar felhasználóknak?

– Ismerve a magyar piacot, elsőként említem, hogy az elavult ESZR-gépek és az ugyancsak elavult IBM 4361 és 4381 típusú gépek kiváltására megvannak az ajánlataink. Két irányt is javasunk, az egyik általában a magyar vállalatoknak szól, amelyek normál irodai, vállalati környezetben működnek és ezt a normál szintet a jövőben sem kívánják jelentősen túlháladni. E cégek, szervezetek számára AS-400-as gépeink jelenthetik a megoldást. Ez kedvező árú, olcsón üzemeltethető, légkondicionált nem igénylő, kisméretű és rendkívül rugalmasan alkalmazható rendszer. Középes kiépítésben is alkalmas arra, hogy egy termelési folyamat automatizálása teljes egészében ráépüljön. A másik irányt az átlagosnál nagyobb vagy gyorsabban növekvő vállalatoknak javasoljuk, ahol is két megoldás létezik, vagy az AS-400-asokból kiépített hálózat, vagy az

IBM 370-es családjának filozófiáját követő, új 390-es gépcsalád valamelyik tagja. A közelmúltban bejelentett 390-es gépek teljesítménye duplája a korábbi típusoknak, és alulról kompatibilisek a 370-es család tagjaival. Az embargó eltűnésével ma már örömmel ajánlhatjuk a PS/2-es család valamennyi tagját is. Ez a géptípus a versenytársaink által még mindig gyártott IBM PC továbbfejlesztése, így azzal kompatibilis, DOS alatt üzemeltethető, de fontos jellemzője, hogy már OS/2-es operációs rendszer alatt is fut. Újdonság a nemrég bejelentett professzionális home computerünk, a PS/1-es. A PS/1 célja az egyéni professzionális felhasználás, ami azt jelenti, hogy részben otthon, részben a munkahe-lyen, egyéni, személyre szabott munkát tesz lehetővé, olyan környezetben, ahol a gép kommunikálhat más gépekkel vagy PC-hálózatokkal.

Nem említettem még egy nagyon fontos fejlődési irányunkat. Az egyre népszerűbb Unixról van szó. Az IBM e témakörben nemrég jelent meg RISC-architektúrájú, RS-6000-es gépcsaládjával. A család legkisebb tagjai a PS/2 nagyobb modelljeinek kategóriájába esnek, de teljesítményük drasztikusan megnőtt. Így, ha valaki például a tudományos-műszaki alkalmazások terén akar továbblépni, akkor a DOS-os PS/2-től átléphet a Unixos RISC-gépekhez.

Milyen üzletpolitikai lépéseket tervez a magyar piacon az IBM az új géptípusok elterjesztéséhez?

– Az IBM a világon mindenütt a vállalatok, vállalkozások sokaságával alakít ki szoros kapcsolatot a sikeres piaci fellépés érdekében. Egyrészt vannak viszonteladók, az úgynevezett hivatalos IBM-forgalmazók, másrészt az alkalmazások megvalósítását támogató, IBM-ügynökökkel együttműködő partnereink, akik egy-egy alkalmazási területen speciális tapasztalatokkal, megoldásokkal, szoftverekkel rendelkeznek, és ezekkel együtt nyújtják felhasználóinknak az IBM eszközeit. E formában legtipikusabb eszközeink az AS-400-as család tagjai. Fontosnak tartjuk, hogy így a felhasználók a gépekkel együtt kész megoldásokhoz juthatnak. Jó néhány ügynöki megállapodást kötöttünk már a közelmúltban, és továbbra is várjuk a jó megoldásokkal rendelkező cégek jelentkezését. Mindemellett szakmailag is erő-

sítjük magunkat, számos nyugati IBM-szakértő dolgozik most nálunk és folyamatosan bővítjük létszámunkat is. Fokozott marketingtevékenységünket, egyre több rendezvényt szervezünk, bővítjük publikációs és reklámtevékenységünket. Igen jelentős lépés lesz vidéki kirendeltségeink éltele hívása.

Ön szerint hogy alakul a továbbiakban a magyar számítástechnikai szakma és a piac jövője?

– Úgy gondolom, hogy hasonlóan életünk más területeihez, a számítástechnika is jelentősen meg fog változni. A szabad import következtében teljesen normális piaci viszonyok alakulnak ki, akárcsak külföldön. Ugyanazok a cégek ugyanolyan kínálattal lesznek jelen a piacon, mint bárhol a világon.

El lehet gondolni azt, hogyan alakul majd a magyar cégek jövője. Úgy hiszem, hogy az erős, szakmailag megalapozott hazai cégek továbbra is meghatározóak maradnak, ha ügyesen alkalmazkodnak a változásokhoz. Az világos, hogy tevékenységük át fog alakulni, az összeszerelések ideje lejárt, egyrészt már nincs meg a pénzügyi háttér, másrészt nem hiszem, hogy a piac hosszú távon igényelni fogja az így előállított alacsonyabb minőséget. Az a szűk kör, amely e minőséghez ragaszkodik, ellátható lesz majd importált klónokkal is. Úgy gondolom, hogy a számítástechnikai rendszerek fejlesztésében, az alkalmazások elősegítésében, kiszolgálásában, szoftverellátásban, speciális, egyedi termékek, rendszerek létrehozásában továbbra is jelentős szerepe lesz a hazai cégeknek. Az elkerülhetetlen átalakulások során nyilván többen kihiúlnak majd, de ez nem lesz meghatározó mértékű. A várható piaci kereslet alakulásáról azt képelem, hogy – a magyar gazdaság általános állapota ellenére – tartósan nőni fog a számítástechnika iránti igény, főleg azért, mert a gazdaság átalakulása olyan területek fejlesztésével jár majd, amelyek igénylik a számítástechnikát. Ilyen például a bankrendszer kialakítása, az idegenforgalom fejlesztése, a közlekedés irányítása, a termelés automatizálása, és ha beindul egy általános gazdasági fejlődés az országban, akkor igazi számítástechnikai konjunktúrára számíthatunk. Én tehát optimista vagyok.

Csányi György

Már Magyarországon sem
Tiltott gyümölcs!



Apple

Próbálja ki a Macintosh-t!
Ízlelje meg az Apple zamatát!

Az Apple kizárólagos magyarországi képviselője a Graphisoft.
Partnerei: Gaiger Computer, Jura Kft., Kontakt Design Stúdió, Novikon Kft.,
Novotrade Rt.

Információ: 121-1223; 251-1000

**Ismét a MET-től a legolcsóbban – a komplett gépekre –
egy év garanciával!**

ALAPGÉPEK	kész- pé- náz	át- u- tal	előrendel + fizet	ALAPGÉPEK MODEM	kész- pé- náz	át- u- tal	előrendel + fizet
NET AT 286 terminál	42 500 Ft	47 900 Ft	39 900 Ft	2400 BPI auto fall-back, M-5 hibajavítás 1200 BPI			19 900 Ft
- LM 16 MHz							8 900 Ft
- 1 MB RAM							
- 1,2 vagy 1,44 MB FDD							
- FDD/HDD csatoló (IDE)							
- 101 gombos billentyűzet							
MET AT 386-25 terminál	96 900 Ft	104 000 Ft	87 900 Ft	NYOMTATÓK	39 900 Ft	44 500 Ft	39 000 Ft
- LM 33 MHz				EPSON FX 1050			184 300 Ft
MET AT 286/40	76 900 Ft	79 900 Ft	69 900 Ft	HP LaserJet III			
- MET AT 286 terminál				SZÜNETMENTES TÁPEGYSÉGEK			
- 40 MB HDD (28 ms)				UPS 400 VA baby t., step.	27 500 Ft	29 500 Ft	24 900 Ft
- 14" mono monitor				UPS 800 VA slimline, step.	44 500 Ft	48 500 Ft	39 900 Ft
				UPS 500 VA slimline, sin.	34 900 Ft	39 900 Ft	29 900 Ft
				UPS 1000 VA slimline, sin.	54 900 Ft	59 900 Ft	49 900 Ft
				UPS 3000 VA torony, sin.			339 000 Ft
				UPS 10000 VA torony, sin.			849 000 Ft
MONITOROK				WINCHESTER			
MONO 14"	9 500 Ft	9 900 Ft	8 800 Ft	ST 225 20 Mbyte, 65 ms	16 900 Ft	18 500 Ft	15 900 Ft
VGA 14" 1024 x 768	39 900 Ft	41 900 Ft	37 600 Ft	ST 124 20 Mbyte, 40 ms	15 900 Ft	18 000 Ft	14 900 Ft
monitor, 45 MHz, 0,28 d.p.				ST 157A 40 Mbyte, 25 ms	24 900 Ft	29 900 Ft	22 900 Ft
VGA 14" multisinc	44 900 Ft	47 000 Ft	34 900 Ft	ST 1102A 80 Mbyte, 20 ms	48 900 Ft	52 900 Ft	44 900 Ft
1024 x 768,				ST 1144A 125 Mbyte, 20 ms	53 900 Ft	59 900 Ft	49 900 Ft
VGA A4 768 x 1024 mono	49 900 Ft	52 400 Ft	45 900 Ft	ST 4766E 637 Mbyte, 15 ms			199 000 Ft
monitor + csatoló				RAM			
VGA 19" 1280 x 1024 color	175 000 Ft	185 000 Ft	159 000 Ft	1 Mbyte 44256-10	5 900 Ft	6 300 Ft	4 900 Ft
CAD/CAM, sávészélesség 110 MHz, 0,31 d.p.				1 Mbyte SIPP-08	6 900 Ft	7 400 Ft	5 500 Ft
				Nagyobbdarabszám esetén további árengedmény. Árának ÁFA-t nem tartalmaznak.			
HÁLÓZATI ELEMÉK							
Arcnet kártya	5 900 Ft	6 500 Ft	4 900 Ft				
Activ HUB 8-as	15 900 Ft	16 900 Ft	14 000 Ft				
Activ HUB 4-es	8 500 Ft	8 900 Ft	7 900 Ft				

MET Kft.

1133 Bp. Visegrádi u. 89/b

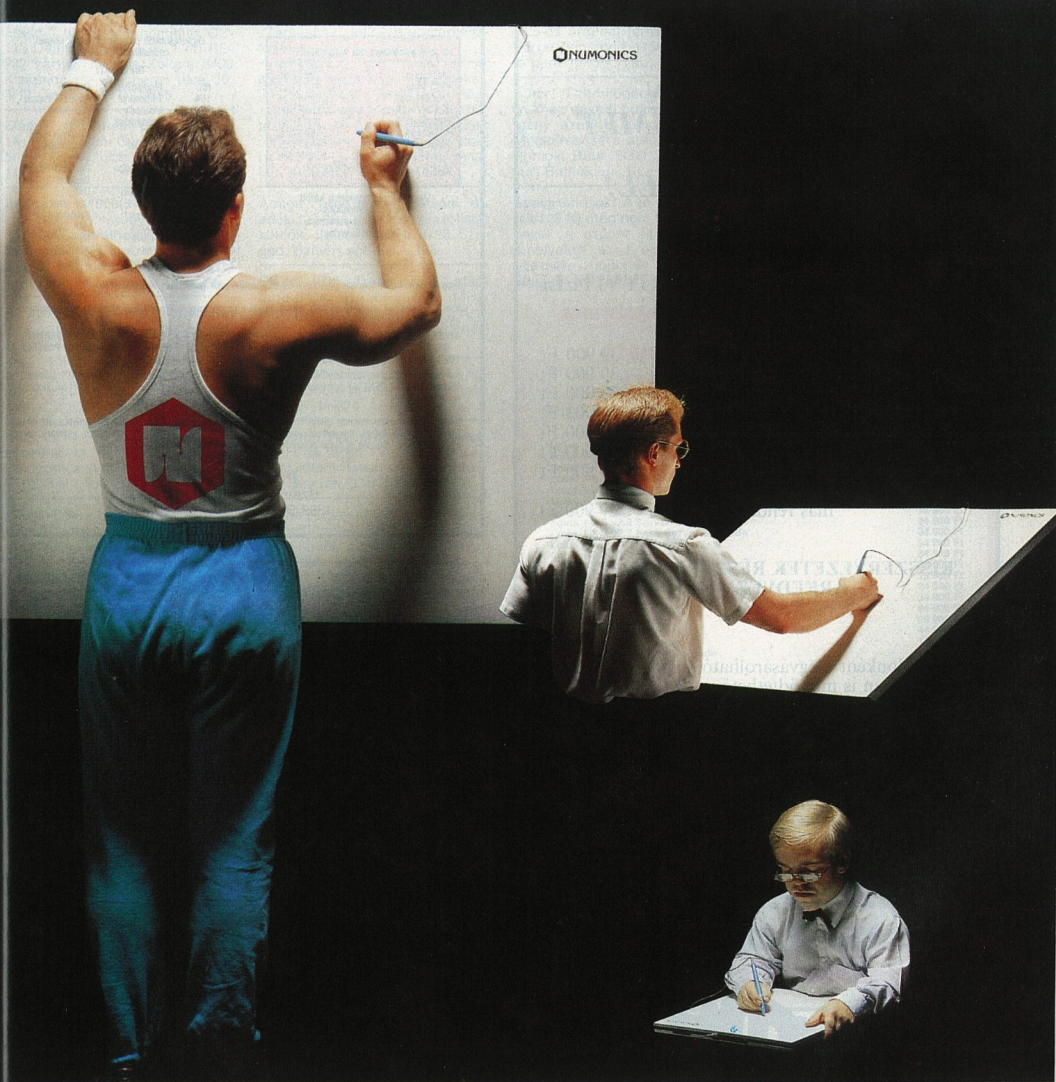
Vevőszolgálat tel./fax: 129-6334, 129-8970, fax: 141-2118

Információs szám: 296

Információs szám: 283



NUMONICS



DIGITALIZÁLÓ TÁBLÁK MINDENKINEK!



Számítástechnikai Kereskedelmi Bt.
Tel./Fax: 155-7568

Információs szám: 270

AZ IDŐ TÖBB, MINT PÉNZ! NE PAZAROLJA!

KÖNYVELJEN A KIVÁLÓ ÁRU CÍMET ELNYERT PC SZOFTVERREL!

NOVOSTAR INTEGRÁLT ÜGYVITELI PROGRAMCSOMAG



Főkönyvi könyvelés	39 900 Ft
Folyószámla könyvelés	39 900 Ft
AFA nyilvántartás	29 900 Ft
Számlázás	39 900 Ft
Utókalkuláció	39 900 Ft
Pénzügyi nyilvántartás	59 900 Ft
Devizakönyvelés	39 900 Ft
Kapcsolatkezelés más rendszerekkel	29 900 Ft

KISSZERVEZETEK RÉSZÉRE JELENTŐS ÁRKEDVEZMÉNY!

- Modulonként megvásárolható, egyedi gépeken és hálózatban is működtethető.
- Ingyenes oktatás, demonstrációs program.
- Szervezett szoftverkövetés és tanácsadás.

BEMUTATÓ MINDEN CSÜTÖRTÖKÖN
10 ÓRÁTÓL A NOVOTRADE SZALONBAN.
(1136 Budapest, Sallai I. u. 6.)

NOVOTRADE

MANAGER IRODA
1136 Bp., Sallai I. u. 5/b.
Levél cím: 1389 Bp., Pf. 139.
Telefon: 131-1596
Fax: 131-0734, 153-0605
Telex: 22-6986



Pannosoft
Magyar-Oszták
Számítástechnikai Kft.
1399 Budapest, Pf. 701/65.

Pannosoft programkönyvünk a shareware és Public Domain programok egyre bővülő választékát kínálja. Legújabb katalógusunk ismét 64 teljesen új és 27 korszerűsített (Újdatlan) lemezzel gyarmodított és most már több, mint 850 programot ajánlunk. Különösen kedvelt Budapesten kívüli ügyfelek között eszmagklóú szolgáltatunk. Most a hardver területén is lépünk egyet, és kiegészítettük katalógusunkat egy sor alapvető XT-AT részegységgel, melyek kis terjedelműek és alkalmasak postai szállásra.

A programlemezek ára válogatás:

1 lemez	359 Ft/db
2-5 lemez	339 Ft/db
6-25 lemez	319 Ft/db
25-50 lemez	299 Ft/db
51-100 lemez	289 Ft/db
101 lemezeső	279 Ft/db
Vírusmentesítő	199 Ft/db
Katalóguslemez	149 Ft/db
3,5" lemez felár	120 Ft/db

Aránk az AFA-t nem tartalmazza!

Legkisebbebb programlemezünk alapján
összeállítottuk az alábbi

TOPLISTÁT:

No.	Programnév	Csoport
1.	TurboSprite	Pascal, T-Pascal
2.	432	CGA játék
3.	A022	Utility
4.	601	"C" progr.nyelv
5.	438	Adatbázis
6.	669	Utility
7.	768	Pascal, T-Pascal
8.	626	Desktop
9.	732	Utility
10.	522-3	CGA játék
11.	018	Számítások
12.	723	EGA játék
13.	751	Nyomtatóvez.
14.	629	Adatbázis-rendszer
15.	280	Utility

Meglepéses újdonságaink között:

- Fax/No kompatibilis
- ZEPHYR 1-2. programlemez, viágszerte újdonság!

Programlemezünket speciális programokkal ellenőrzött, azok garáncián vírusmentesítéssel!

Katalógusunkat az alábbi témakörök szerint állítottuk össze, hogy a lemezek sokasága között keresgelés nélkül könnyebben tájékozódhassanak:

JÁTÉKOK (EGA, VGA, CGA) - UTILITY - SZÖVEGZERKEZTÉS - KÖNYVELÉS - ÜZLETI PROGRAMOK - GRAFIKA - ASZTRÓLOGIA - ADATÁTVÉTEL, ADATVEDELEM - INFORMATIKA - BASIC, PASCAL, TURBO-PASCAL, "C" PROGRAMOK - OKTATÁS - MATEMATIKA - stb.

Személyi nyek hardver-ajánlatunkból: 20 MB-os Winchester 16 500 Ft-Hó, Egír 2170 Ft-Hó, 101 gombos billentyűzet 3590 Ft-Hó, AT ház+tip 8078 Ft-Hó, XT alaplap 12 MHz 640 KB RAM 8078 Ft-Hó, Floppy drive 5984 Ft-Hó.

Kérje részletes katalógusunkat, díjtalanul megküldjük! A megrendelés kézhezvétele után 24 órával szállítunk, gondos csomagolásban, megvásárlóinknak postai, utánvéttel, bankcsekkal vagy rendelkező vállalatoknak, intézményeknek 8 napos átutalási határidővel. Várjuk megelégedő érdeklődését!

Pannosoft

Számítástechnikai Kft.
1399 Budapest, Pf. 701/65.

VIGYÁZAT! NEM TÉVEDÉS!

**AT 80286-12;
1,2 MB FD; 1 MB RAM**

20 MB HD MONO 82 000 Ft

40 MB HD MONO 79 900 Ft

40 MB HD CGA 102 000 Ft

40 MB HD EGA 99 900 Ft



**CPU KERESKEDELMI
ÉS SZOLGÁLTATÓ Kft.**

1067 Budapest, Csengery u. 55.
Telefon: 132-3529, Fax: 132-4976

Angolt tanulóknak, angolt oktatóknak ajánlunk **szótárzó, tesztelő programot**, 990 Ft-ért. Soft-Ker Kft., 5000 Szolnok, Ságvári krt. 32. Tel.: 56-35-111/309 mell.

Eladó 1 db IBM-kompatibilis QS-113 Deluxe Joystick és 1 db RS-232C kábel. Kovács Zoltán, 6400 Kiskunhalas, Széchenyi utca 10. 3/13. Telefon: (77) 21-655.

Eladó: 1541/II-es floppy drive, 14 000 Ft. Bálint Gyula, 4300 Nyírbátor, Fáy A. utca 7. Telefon: 43-11-217.

Amiga 1000(512K) + modulátor + lemezek + könyvek IBM XT/AT-re cserélhető, esetleg eladók. 40 000 Ft. Laszli Csaba, 5700 Gyula, Magóci u. 6. (Júnosztly TV + 2000 Ft).

XT 500 Ft-tól, AT 900 Ft-tól! Ezért a havi átalánydíj összegéért a rendszeres karbantartásán kívül teljes, anyaghányados garanciát biztosítunk Önöknek. 15 gépen felüli szerződéskötés esetén fél év múlva egyik gépünkön winchesterkapacitás-duplázzák, vagy EMERSON UPS kártyabővítést végzünk el díjtalanul. Colman Electronics, 1141 Bp., Mogyoródi u. 92. Tel.: 163-2772.

Eladó: C64 + 1541/II floppy + magnó + 40 lemez + 9 kazetta, 2 te jostikkal + szakirodalom + 2 joystick. Pálfy György, 2536 Nyergesújfalu, Május 1. tér 4. III/15.

Eladó új MCGP monitorvezérlő XT/AT-re. Kezeli az MDA-CGA-HGA-NT-SC-TV üzemmódokat. Beépített lightpen-mouse-printer csatlakozók, kézikönyv. Ár: 4000 Ft. Veres Sándor, 3529 Miskolc, Oszip I. u. 14. 1/1.

Kereselem a Genius Mouse 6 Plus kézikönyveinek: Dr. Halo III. Genius mouse driver/menu maker/library magyar fordítását, valamint keresem az IBM PC Logo programot. Veres Sándor, 3529 Miskolc, Oszip I. u. 14. 1/1.

Kereselem az MS-Windows 2.0-át vagy 3.0-át. **Cserébe** más játék és felhasználói programot tudnék adni. Sürög! Benedek Balázs, 1092 Bp., Bakáts tér 3. Tel.: 137-6878. Géptípus: AT-286.

IBM típusú számítógépet keresek megvételre. Ajánlatokat: Csaba

György, 175-5185 telefonon, napközben.

Szent István parki társasházban számítógépirodának több lakás 50-68-73 m²-esek, olcsón kiadók. „Társasház” jellegére a szerkesztőségbe.

Kereselem azokat a vállalatokat, intézményeket, amelyek megszámánának egy 2 gyermekes, fiatal házaspárt és egy leselejeztett számítógépet adnának ajándékba. Rékasi Balázs, 6400 Kiskunhalas, Kurucz v. tere 13. IV/89.

Amiga programok olcsón eladók (20-40 Ft/db). Kérésre listát küldök. Lajos Róbert, 6723 Szege, Szilléri sgt. 24/A. II/6.

Eladó IBM Turbo XT-8 alaplap + 640K RAM + 8087(8 MHz) koprocesszor. Ár: 20 000 Ft. Krautheim Mihály, 8000 Székesfehérvár, Novák K. u. 22. 2/35.

Új Atari 1029-es **printer eladó** vagy Commodore printerre cserélhető. Tel.: 57-11-674, 17 óra után.

Videoon TVC programokat adok, 15 Ft/db áron. Válaszbortékért listát küldök. Dobrovics Zsolt, 1077 Bp. Bethlen G. u. 5.

Action replay MK7.0, 7.3, külföldi cartridge-ek C-64-hoz. Párhuzamos kábel, Speed DOS, egyéb operációs rendszerek. Válaszbortékért részletes listát küldök. Knyur Géza, 6800 Hódmezővásárhely, Kodály Z. u. 11. I/14.

Eladó C64 + 1541/II floppy drive + magnó + 30 lemez + 10 kazetta + 2 joystick + 3 games-cartidge + áthatngoit Júnosztly + sok szakirodalom. Irányár: 30 000 Ft. Erdeklődni levelben: Krasznai Zoltán, 1039 Bp. Hollós K. L. u. 2.

Angolt tanulóknak, angolt oktatóknak ajánlunk **szótárzó, tesztelő programot**, 990 Ft-ért. Soft-Ker Kft., 5000 Szolnok, Ságvári krt. 32. Tel.: 56-35-111/309 mell.

SINCLAIR-QL számítógéphez periferiálisok vagy választékban megrendelhetők. Horváth László, 117-24115-58.

ZX SPECTRUM 48-ashoz új állapotú alapdoboz-felszerés és gumibilentyűzetűes fólia érdekelne, valamint fölőességé vált

CHIP folyóiratok. Vincze Csaba, Str. Maxim G. nr.14., 3400 Cluj-Napoca, Romania.

AT-t vennék Hercules monitorral, 1,2-es drive-val. Ugyanítt 3,5-ös és 5,25-ös original **lemezek eladók**. Varga Zsigmond, 1156 Bp. Nádasdó park 10. 3/7. Tel.: 164-5442.

Bútor! Számítógépes munkahelyekhez **egyedi bútorok készítése** igény szerint, rövid határidőre! Megkeresésére ajánlatot küldök! Homoki Béla, 8000 Székesfehérvár, Bajmóci u. 10.

Spectromosok! A jó öreg Speccy (48/128 K) még nem halott! Ugyanazok a szuper új programok, amelyekre az Amigások olyan büszkék (jogosan...) léteznek **Sinclair verzióban is!** Szivesen

küldjék ingyenes, részletes katalógust, tájékoztatót, a feltétel csúpan egy saját névre megcimzett, felbélyegzett válaszboríték. Cím: Semmircar, 9004 Győr 4., Pf. 19.

Enterprise számítógép + magnó + botkormány + szakkönyvek + kb. 1000 db program + monitorra átalakított Júnosztly tég + csuszap EXDOS panel egyben **eladó**. Füzesi Zoltán, 4026 Debrecen, Bethlen G. u. 47. I/3. Tel.: 52-34-769, du.

A szerkesztőség a Börzében közlekedett felelősséget nem vállal! A jelíges levelekre a válaszokat a szerkesztőség címére kérjük!

AMIVEL ÖNNEK MÁR RÉG SZÁMOLNIA KELLENE...

TELJES LOTUS VÁLASZTÉK A FLOPPYLAND-BEN

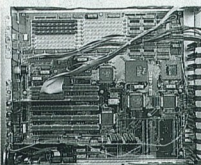
	AR
Lotus 1-2-3 v2.01 Standard	49 900 Ft
Lotus 1-2-3 v2.01 Server	124 900 Ft
Lotus 1-2-3 G Standard	64 900 Ft
Lotus 1-2-3 v2.2 Standard	49 900 Ft
Lotus 1-2-3 v2.2 Server	54 900 Ft
Lotus 1-2-3 v2.2 Node	29 900 Ft
Lotus 1-2-3 v2.2 Upgrade	19 900 Ft
Lotus 1-2-3 v2.2 Pack Server Upgrade	24 900 Ft
Lotus 1-2-3 v3.0 Standard	34 900 Ft
Lotus 1-2-3 v3.0 Server	54 900 Ft
Lotus 1-2-3 v3.0 Node	39 900 Ft
Lotus 1-2-3 v3.0 Upgrade	19 900 Ft
Lotus 1-2-3 v3.0 3 Pack Server Upgrade	24 900 Ft
Symphony v2.2 Standard	64 900 Ft
Symphony v2.2 Server	69 900 Ft
Symphony v2.2 Node	44 900 Ft
Symphony v2.2 Upgrade	14 900 Ft
Symphony v2.2 Server Upgrade	14 900 Ft
Freelance v3.1 Upgrade	12 900 Ft
Graphwriter	44 900 Ft
Graphwriter Upgrade	9 900 Ft
Manuscript v2.1 Standard	44 900 Ft
Manuscript v2.1 Server	54 900 Ft
Manuscript v2.1 Node	29 900 Ft
Manuscript v2.1 Upgrade	9 900 Ft
Manuscript v2.1 Server Upgrade	19 900 Ft
Agenda v1.1	39 900 Ft
Agenda v1.1 Upgrade	4 900 Ft
Magellan v2.0	19 900 Ft
Metro	9 900 Ft
HAL	12 900 Ft
Courseware	4 900 Ft
Datatest Toolkit	24 900 Ft
Lotus 1-2-3 Add-in Toolkit	39 900 Ft
Maintenance Kit	6 900 Ft



A programok regisztrációs kártyáját a vásárlók saját érdeklődésükkel küldjék vissza a Cédruhóhoz, mert ezzel tudják biztosítani az „upgrade” lehetőséget; az állapot új változatokra, alacsony, 10-25%-os áron. Használja a Norton Backup v1.1 adatmentő programot! Ha 50 dbos poláros lemezt vásárol, ingyen megkapja.

FLOPPYLAND • Budapest V., Váci utca 84. • Telefon/Telex: 118-2651

486/33 EISA alaplap



33 Mhz ó várakozási csú - 80486-33 CPU
EISA busz: Intel EISA 82350
80486 beépített 8K cache
64 MB alaplapon
80486-be beépített 80387 koprocesszor
Bővíthetőek: 6x EISA 32 bit
2x ISA 8 bit
Landmark: 147,5 Mhz
Egyesítő (Tayvanban)
486/33 EISA M/B (OK) = 3980 USD
486/33 EISA M/B (4 MB) = 4230 USD
486/33 EISA M/B (8 MB) = 4480 USD
Légitápas: 5 USD/db

SUPER TOWER CASE



Méret: 27x85x57 cm
Beépíthető: 14x5 1/4 colos meghajtó
Alaplap: baby vagy normál
Egyesítő (Tayvanban)
SUPER TOWER CASE = 490 USD
SUPER TOWER CASE W/300W P/S = 630 USD

MADE IN TAJVAN Szállítás: 5 nap



YOUNG WISDOM COMPUTER CO.
6F-1, NO. 7, LANE 76, ANHO ROAD,
TAIPEI TAIWAN
TEL.: 886-2-2990331 TELEX.: 44999 WISDOM
FAX: 886-2-2990394, 886-2-7098397

A számítógépes reklámok a videotechnika és a számítástechnika legkorszerűbb eszközeivel készülnek. A Tau Kft. fénytáblája személyi számítógéppel vezérelt reklámeszköz, amelynek alapja egy IBM AT-kompatibilis gép.

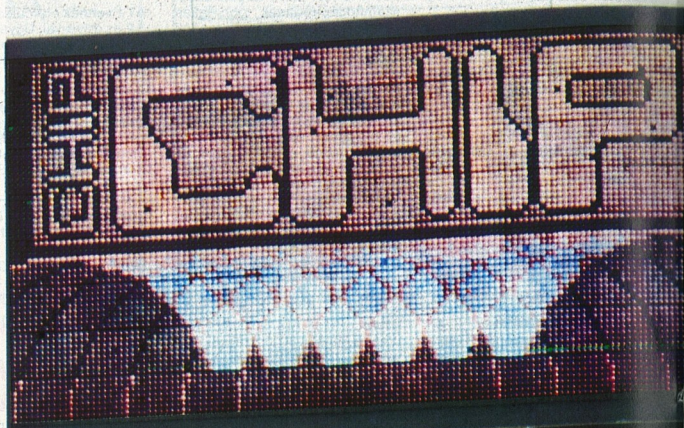
A fejlesztés és ezen belül azok a cellák, amelyek a képet alkotó fénypontokat létrehozzák, hazai találmányokon alapulnak. A találmányok a Tau Kft. és az Elteam Gmk. szakembereinek szellemi termékei. A saját fejlesztésű szoftver a tábla elemszámának megfelelően EGA monitoron képes a 64x128-as megjelenítésre. A szoftver elemei konvertálják a szöveget és az ábrákat erre a felbontásra. A szöveges reklámok jelenleg 6 sorban, soronként 20 karakteres formában jelennek meg. A karakterekhez megfelelő fontkészletet dolgoztak ki. A képek szerkesztéséhez a számítógépes grafikus képeditorokhoz hasonlókat használnak, a mozgáseffektusokat pedig animációs programmal állítják elő.

A Blaha Lujza téri tábla különlegessége a nagy felületi fényssűrűség: a négyzetméterenkénti 17-18 000 cd hazai és nemzetközi összehasonlításban is csúcspontot jelent. A fénytábla olyan erővel sugároz, hogy a járókelők figyelmét – a fényerejéből következő árnyékhatásával is – feltétlenül magára vonja. A reklámoknak ez az aktív fajtája a szemek szinte magához vonzza, ami a szakemberek szerint nagyon hatásos.

A kép a színes tévékhez hasonlóan, RGB jelek felhasználásával, színkeveréssel készül (R=red, azaz vörös; C=green, azaz zöld; B=blue, azaz kék). A fénytábla 64 féle szín megjelenítésére képes. A 72 négyzetméteres táblát összesen 8192 fénytestből szerelik össze. Lehetőség van nagyobb elemszámú kialakításra is, és a felszerelt 90 mm-es helyett választható kisebb méret is (50 mm).

Több szintest beépítésével, 8x8-as cellákból, normál videojel felhasználásával filmszerű, jó felbontású kép keletkezik. A videojel felhasználásához megfelelő jelfeldolgozó kártyával rendelkező gépet is készítettek. A Blaha Lujza téri fénytábla ennél kisebb felbontású, így nem érdemes ilyen videoklip-szerű reklámokat sugározni az információvesztés miatt.

Almásyi Attila



TAU-FÉNYREKLÁMOK A BLAHÁN

NÉPSZABAD

NŐKLAPJA

Esti Hírlap

A CHIP-CLUB népszerűsége a Compair óta ugrásszerűen megnőtt, több tucat cég jelentkezett valamilyen formában közös akció kialakításának szándékával. Ezek az akciók többnyire már szervezés alatt állnak – a későbbiekben tájékoztatjuk kedves klubtagjainkat az események felől.

Az első ilyen akció az újság megjelenésekor már megrendezésre került. A CHIP-CLUB szervezte meg a Miconnetwork Kft. budapesti bemutatóját, aminek a címe „Híd a jövőbe” volt. A bemutató alkalmából a kanadai CASE cég számítógépes lézer-összeköttetést biztosító berendezését szerelték fel a Duna két partján, a pesti Intercontinental és a budai Viktoria szálló között. Az így létesített lézeres kapcsolattal IBM Token Ring-, Ethernet-vagy televíziós, esetleg telefonkapcsolat hozható létre. A lézer nagy előnye, hogy nem kell hozzá postai engedély, mivel fényugár által történik az átvitel.

A másik CHIP-CLUB-akció színhelye a budapesti

Rádió 11 stúdiója volt. A CHIP-CLUB megszervezte egy délelőtti beszélgetést Straub Elekkel, az IBM Magyarországi Kft. igazgatójával, Basa Jánossal, az InnoCAD Iroda vezetőjével és Szigeti Andrászal, a Graphisoft kereskedelmi

igazgatójával. Az adás célja a hazai számítástechnika néhány kérdésének megbeszélése volt.

Ár-adat

A CHIP-CLUB információs szolgálata új területre ter-

jeszti ki tevékenységét. E számunkban már elolvashatják első piaci áttekintésünket, amely kizárólagosan töredékes – hiányszintű belőle sok cég, sok fontos márká és termék, s a leközölt adatok is hiányszokas néhol. Mégis, biztosak vagyunk benne, hogy még így is segítséget ad azoknak, akik most akarnak PC-t vagy hozzá való részegységet vásárolni. Bár a jövőben teljesebb és részletesebb áttekintésekkel fogunk szolgálni, mégis, érthető okokból csak telefonon nyújthatunk naprakész információt az érdeklődőknek. A CHIP-CLUB várja tehát mindazok hívását, akiknek naprakész piaci információra vagy egyszerűen vásárlási tanácsadásra van szükségük. Az ezúttal kimaradt cégektől pedig csak annyi segítséget kérünk, hogy adják meg telefonon azt a nevet és címet/faxszámot, akhez és ahova a pontos adatokat bekérő levelelünk/faxunk befuthat.

CHIP-CHEKK akció! Karácsonyi árengedmények

Ebben a hónapban is két CHIP-CHEKK-et találnak a lapban a CLUB tagjai. Az egyiket a Humansoft Elektronikai Kft.-nél lehet 8% árengedményre beváltani 286-os PC/AT és szünetmentes áramforrás vásárlása esetén. Hogy a CLUB-tagok részletesebb információhoz jussanak, a CHEKK mellé egy termékismertetőt is elhelyeztünk. A másik CHEKK-et a Softinvest bocsátja a felhasználók rendelkezésére, mégpedig a cég Software Spectrum szoftverkatalógusában szereplő nyugati szoftverek vásárlására vonatkozóan, 10% engedménnyel.

Kedves CLUB-tagjaink! Reméljük, nem feledkeztek meg a Novotrade PC szalon kínálta lehetőségről, hogy a 90/11-es számunkban megjelent CHIP-CHEKK-ükkel december 31-ig lehet árengedménnyel vásárolni náluk.

Sikeres karácsonyi vásárlást kívánunk!

Perjés Krisztina

1021 Budapest, Budakeszi út 57/b III. 12.
Telefon: 96-9608
Telefax: 96-9609

Humansoft Elektronikai Kft.
1104 Bp., Szilávy u. 65.
Tel.: 177-5101, 157-2956, 177-5101

1021 Budapest, Budakeszi út 57/b III. 12.
Telefon: 96-9608
Telefax: 136-9608

Softinvest

1137 Budapest, Újpesti rkp. & Tel.: 113-8230
Bemutatóterem: 1137 Budapest, Jászai Mari tér. Tel.: 23-5040

Ha Ön CHIP Club-tag lenne, ezen a helyen egy valódi CHIP-CHEKK-et találna.

CHIP

MEGRENDELŐLAP

Ehhez nem kell számítógép. Megéri, számoljon! A CHIP Számítógép magazin számonkénti ára 198 Ft. Ez egy évben összesen 2376 Ft. Ha előfizeti, akkor 10% kedvezményt kap, ami azt jelenti, hogy több mint egy számhoz ingyen jut hozzá. Az előfizetési díj egy teljes évre 2138 Ft.

Előfizetés fél évre (kedvezmény nélkül) 1188 Ft.

A megrendelést a következő címre kérjük:
CHIP Számítógép magazin, 1021 Budapest, Budakeszi út 57/b III. 12.

Megéri! Számoljon!

Megrendelem a CHIP Számítógép magazint a számtól

- egy évre 2138 Ft-ért
 fél évre 1188 Ft-ért

Név: _____

Intézmény: _____

Postacím: _____

Dátum: _____

Aláírás: _____

„Játszani emberi dolog...”

A CHIP játéksorozata a befejező részéhez érkezett. Remélem, az eddigiekben jól szórakoztak Önök is. A műhely és a raktár után most – stílszerűen – a terminálhoz érünk, ahol megállapíthatjuk, hogy a legtöbb baj éppen a számítógépekkel van...

A negyedik tornonyban, a bútorok és hangfalak között sok váratlan nehézséggel találjuk magunkat szembe. A páncélszekrényes szoba látszólag megoldhatatlan, mivel semmilyen úton nem juthatunk a legfelső szintre, ha egyszer már lementünk (első kép). Valóban, hosszú ideig úgy is kezeltem ezt a szobát, hogy – miközben az összes tárgyat lekerestem – megöngyilkoltam magam. Pedig a megoldás roppant egyszerű: egy másik szobából hozunk egy időzített bombát, amelyet jobbról belépvünk a páncéltól jobbra helyezkedő lift fölé. Ez persze átlukasztja a padlót, s ezután ezzel a lifttel kijuthatunk a szobából. Természetesen egy-két apróságra itt is ügyelni kell; legfőképpen, hogy a terminál elérésekor legyen egy bombánk a páncélszekrény számára, s egy leállítónk, hogy egyáltalán odajussunk a páncélszekrényhez.

Tehát: hozunk valahonnan egy bombát, jobbról belépvünk, le tesszük, majd megyünk is vissza. Akár más szobák megoldása után, akár rögtön, megkerüljük a tornyot és visszajövünk balról. Úgyesen legrunk a középső szint középső járdájára; ehhez azt kell kivárnunk, hogy az ott őrködő nagyfeszültségű éppen a jobb oldalon legyen. Ha meg lát bennünket, nem mozdul többé, csak nézeget – ha pedig elég messze van, akkor ez hidegen hagyhat bennünket.

Itt balra lépünk, lekeressük az ott álló bútorokat, vissza a középső járdára, és le a legalsó szintre – természetesen akkor, amikor a közbeeső nagyfeszültségűek éppen lehuntyják szemeket. Itt van egy terminál; kérünk egy bombát, leállítjuk a gonoszokat, átmegyünk a páncélhoz; bomba le, majd tovább jobbra, fel a fejként feletti járdára, ahol lekeressük az ottani (és most

kikapcsolt) nagyfeszültségű védelme alatt álló tárgyakat. Gyorsan vissza, hogy kifosszuk a páncélszekrényt. Végül a liftre állunk, és amikor a robotok elindulnak, megvárjuk, hogy a középső járdán ólálkodó gonosztevő a bal oldalra menjen. Ekkor fel, miénk a középső szinten, jobb oldalon várakozó néhány tárgy, és sürgősen távozzunk az előbb robbantott résen át.

A legnehezebb szobák egyike látható második képünkön. Nagyon sok fejfőrést és kellemetlenséget okozott, mire eljutottam oda, hogy aránylag biztonságosan meg tudok birkózni vele. A szobában látható nagyfeszültségű szörnyek mozogni ugyan nem mozognak, de eléggé magas kellemetlenségi együtthatót jelentenek, mivelhogy reflexeik gyorsak, azonnal utánunk fordulnak – és pillantásuk gyilkoló. Rajtuk kívül még két kis aranyos liftmozgató láncfalpas macsó lakja ezt a szobát, akik azonban inkább ártnak, mint használnak (ellentétben más tornyok más szobáiban működő, kedvesebb testtársaikkal).

A megoldáshoz kitűnő ütemérzék, nyugalom, valamint egy robotleállító szükséges. Az egyetlen bejáraton bemegyünk, és a megfelelő pillanatot ki várva megállítjuk a szoba életét; a „pillanat” kiválasztásáról később fogok írni. A bal szélső lifttel ezek után nyugodt felsőtesttel utazhatunk fel a bal oldal második legmagasabb járdájára, s innen indulva lekereshetünk minden egyes tárgyat, amelyek nem a legmagasabb szinten vannak (eltekintve persze a legalsó szinten árválkodó egyetlen fallámpától). Ezután, még mindig a leállítós védelme alatt, felmegyünk a legfelső szintre, s itt

zavartalanul keresgélhetünk a tárgyak között. Egyetlen feladatunk van: valahogyan kijutni innen.

Ahhoz, hogy komoly esélyünk legyen, a jobb oldali lifteknek kell megfelelő helyzetben lenniük. Ha a jobb szélső lift a legfelső állásban van, a tőle eggyel balra levő pedig lejjebb, akkor van remény. Az eljárás: a legfelső szinten, jobbról a második járda bal szélén helyezkedünk el. Ekkor az alattunk levő robot még balra néz. Gyors lépéssel jobbra indulunk, és le esünk egy szintet, majd innen is jobbra lépünk egy kicsit. Ha ügyesek voltunk, akkor nem esünk le a jobb oldalon, de már eléggé kint vagyunk ahhoz, hogy az utánunk forduló, agresszíven ránt tekintő robot pillantása ne érjen el bennünket.

Itt egy pillanatra pihenünk meg, mert most következik a legnehezebb lecke: a jobb szélső ikerlift első szintjéig lejutni a földszintre. Ha csak úgy ráállunk és lemegyünk vele, akkor a most alattunk levő robot eléget pillantásával, hiszen (mint mondtam) reflexei elég jók. El kell érniük tehát, hogy egy pillanatra elforduljon. Ehhez persze balra kell mozdognunk, amennyit csak lehet; ott viszont a tőlünk balra levő robot méreget bennünket. Szerencsére egyenletes ritmusban pislog, és a pillanatnyi szünetet kihasználva eljárhatunk egy lépésnyi csárdást: egyet balra (ettől az alattunk levő robot megfordul), egyet jobbra (máris a liften vagyunk), majd erőteljesen le. Ha sikerül mindjárt harmat lefelé lépni, akkor máris a földszinten vagyunk. Ha viszont csak egy pillanatnyi is késlekedünk, akkor az előbb kicselezett robot visszafordul, és végez velünk.

Az also szinten már jöttünk ki a földszintre, az eddig ott ha gyótt utolsó tárgyat lekeressük. Ezután már csak egyetlenegy veszély fenyeget bennünket, még pedig, hogy megüt a guta, mert a kis gonosz lift mozgatók mindig elviszik azt a liftet, amelyre rá kell lépünk, amikor at akarunk ugrani a kijáratot pillanatnyilag elzáró alacsony mennyezet alatt.

Ha titelembol is jelesre vizsgazunk, akkor kivárjuk a megfelelő liftet, és elhagyhatjuk a helyiséget. Előbb azonban gondolkozunk el azon, mit is jelent a megfelelő pillanat, amelynek magyarázatát későbbre halasztotam. Mivel most van az a „később”, el is kell mondanom, ha nem akarom magam az olvasók rossz szállításának kitenni.

Az egész játék a következők alapul:

- fel tudok menni a legfelső szintre, mielőtt a nagyfeszültségük felébrednek;

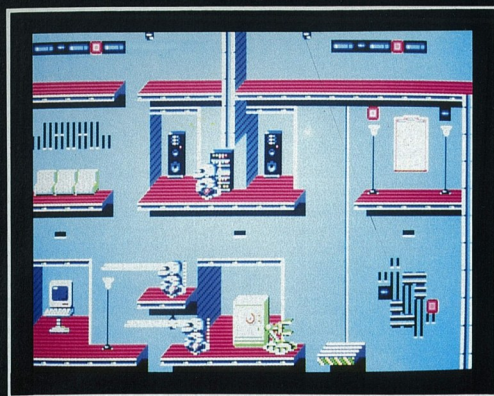
- a jobb szélső lift a legmagasabb állásban, a tőle balra levő pedig lejjebb van, amikor elkészülök a fenti tárgyat lekeresésével.

Mind ezekhez a következők kell: a jobb szélső lift a leállítás pillanatában ne legyen a legfelső állásban (ennek felső elemével célirányos felmenni a legfelső szintre), valamint, hogy a kis liftmozgató, amely kezdetben a lift alsó részén helyezkedik el, épp lelépett légyen a lift alsó szintjéről egy kis járdafelületre. Ha ilyen pillanatban állítom le a robotokat, akkor ókelme elvő szepen, elegánsan elviszem a liftet, s valószínűleg nem lesz többé abban a helyzetben, hogy beleköphessen a leveőbe. A fent leírt, igencsak kritikus leugráshoz és táncához pedig azt a pillanatot kell majd kiválasztanunk, amikor valamelyik kis liftmozgató a jobbról második liftet éppen levészi (mundeqy, hová).

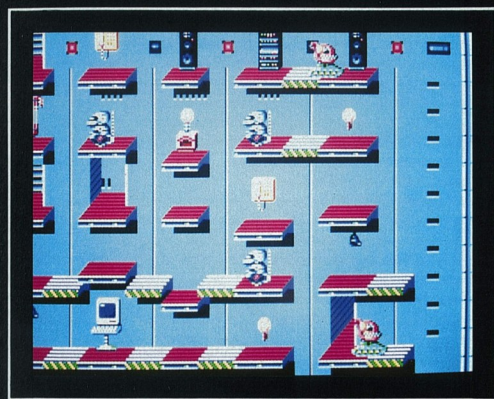
Egyekben azt érdekes meg errol a toronyról meg egyezni, hogy igen kellemetlen, mert a

két oldalról bejártó szobába majdnem mindig balról kell bemenni, és jobbra lehet kijönni, viszont egyoldalas szobák mind balról nyílnak. A kényelmenlenségeket csak fokozza, hogy ez egyike azon tornyoknak, amelyekben az egyik szobából a másikba kell hurcolni egy bombát, viszont csak kevés és nehezen megközelíthető terminálja van.

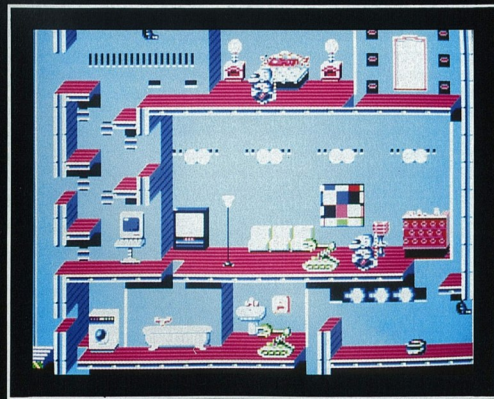
Ez a torony tartogat még egy két érdekesszobát, ezek egyikét mutatja be harmadik képünk. A szoba összeköttetésben áll a felette lévő, és csak innen megközelíthető szobával, az azonban rutból oldható meg. Az a szoba, amelyben most járunk, három igen veszedelmes pontot is tartalmaz. Az első a jobb oldali bejáratnál álló rugós robot, amely félig a felette lévő fal alatt van; ha úgy állunk a fejére, hogy balra nézünk, akkor bizony felszorít a plafonra, és agyonnyom bennünket. Be csakis jobbról mehetünk. A rugót átgorjuk, még egy ugrás az alacsony falon át az alsó szint középső részére, ahol a tologató szorgalmas kerulgetésével megszerezük a tárgyakat. Innen vissza jobbra, nagy bátortan rá a rugóra, és amint emel, ugrás jobbra. Ha sikerül, fenn vagyunk a jobb oldali pici járdán, ahonnan azután megint csak az ütemérzőnkre hagyatkozhatunk. Ki kell várniuk, amíg a tologató is, a nagyfeszültségű is a bal oldalon van. Ekkor átugrunk a szint középső részére, és lekeressük a jobb oldali tárgyakat. Időnként vissza kell mennünk a jobb szélre, mert jön a tologató. A nagyfeszültségű viszont érdekesen viselkedik. Ha meglát bennünket, akkor felénk lö, majd megfordul és megy tovább balra. Éppen ezért elég nehéz átjutni felette és a tologató felett, hogy elérjük a terminált. Minder valószínűleg több kísérlet után sikerül csak. De ha átjutot-



A megoldás kulcsa az időzített bomba



A két „kedves” liftmozgató többet árt, mint használ



A pici járdán hagyatkozunk ütemérzőnkre

tünk, akkor nyert ügynök van: innen jobbra portyáztatva leszedhetjük mindazt, ami a szinten, a bal oldalon még megmaradt.

A felső szinttel azonban csakis leallítóval bírközhatunk meg. Az a nehez, hogy az ott orkódo nagyfeszültségű lómi is tud, és azonnal észrevesz bennünket, amint belépünk a szobába; mindig felénk mozog. Mire felugrálunk az ő szintjére, már ott is van, és azonnal legyilkol. Mivel azonban éppen egy terminál előtt állunk, leállítjuk a szobát, és szépen, gyorsan megszeresszük, ami a felső szinten található.

Az ötödik toronyban, a termináltoronyban is több komisz szobát találunk, és meg kell állapítanunk, hogy a legtöbb baj a számítógépekkel van. Sajnos, ez is elég eszköz-igényes hely: lehet benne vagy öt olyan szoba, amelyeket leállító kell (sőt, az egyikhez mindjárt két is). Negyedik képkönyvön ezt a szobát látjuk.

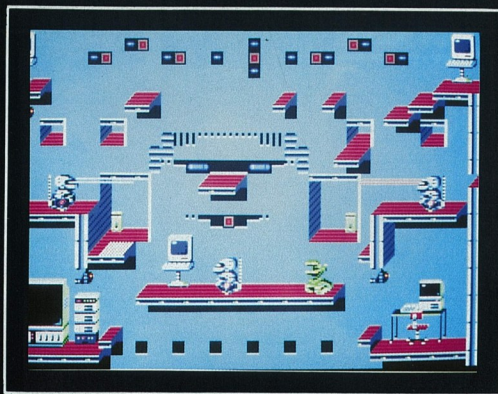
A szobának két felső bejárata van, és (bár ez eléggé meglepő) bármilyen beléphetünk. Ha balról jövünk (ez a jobbik irány), akkor a megfelelő pillanatban leléphetünk a másfél szinttel alattunk levő csúszójárdára, amin egy szemétdát kell megsemmisítenünk. Felvevődik: melyik a megfelelő pillanat? Az, amelyben a szoba közepén, alul levő járdán mozgó nagyfeszültségű éppen a járdá jobboldalán tartózkodik. A tologató ugyanis utánunk veti magát, amint meglát, ő azonban meredten egy helyben marad, s nem szerencsés, ha fedezi a járdán álló terminált. Nos, lekeressük a kis szemétdát (már ti, ami a csúszójárdán áll), megvárjuk, míg a tologató éppen jobbra néz, leugrunk a terminálhoz és leállítjuk a gonoszokat. Nyomás le jobbra, az ottani tárgyakért, majd ugyeszen vissza: az emelt kúszóból fel tudunk ugrani a közepén levő járdára.

Ezután ismét terminál, a csúszójárdát arrébb tesszük, felugrunk rá a jobb oldali, kicsi szemétdátért. Vissza a terminálhoz, és felhasználjuk a második leállítót (ha van, ha nincs, régen rossz). Lemegyünk balra, keresünk, vissza a középső járdára, és onnan balra fel Innen jobbra, egy igen hosszú ugrással a szoba mértani közepén levő kicsi kis járdára, onnan ismét egy hosszú (de már könnyebb) ugrással a szabadulás közvetlen közelébe jutunk.

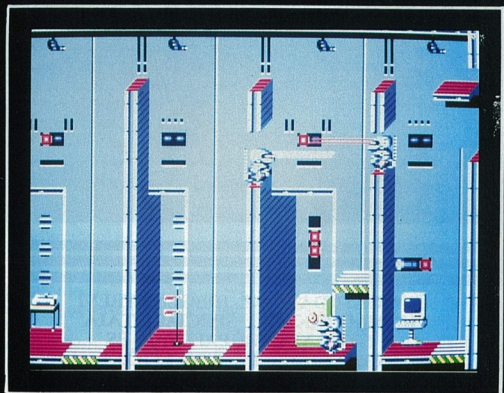
Befejezésül és poénként mutatom be azoknak, akik a megoldást még nem találták meg, a szerintem legnehezebb szobát – már tudniillik azok közül, amelyeknek van egyáltalán megoldásuk (ötödik kép). Itt két probléma vetődik fel: egyfelől, hogy miképp jutunk a bal oldali és a középső mély veremben levő két tárgy tartalmához (ez a piszok program előszeretettel rak mógéjük olyan fontos dolgokat, mint egy-egy robotleállító vagy –horribile dictu– a tízpercnyi pluszidő). A másik kérdés, hogy miképp juthatunk be a páncélszekrényhez, hogyan kereshetjük ki tartalmát, és végül, hogyan menekülhetünk ép bőrrel.

Egy amatőr két élet (pontosabban az ezzel járó kétszer öt perc) elvesztése, valamint egy leállító árán oldja meg a feladatot. A páncél kedvéért belépünk jobbról, leugrunk a verem aljára, a terminálhoz, itt kérünk egy időzített bombát, majd egy robotleállítóval kikapcsoljuk a robotokat. Ezután felmegyünk a lifttel, és ha jó utemben ugrunk balra, akkor átlophatjuk magunkat a belépéssel azonos magasságban, a fal egy részében álló pillanatnyi-lág ártatlan – robot mellett-felett, s lezuhanunk a páncélhoz.

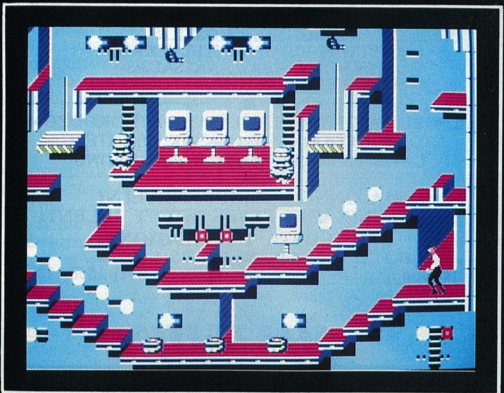
Persze ha az ugrás nem sikerül, akkor visszaesünk a terminál mellé. Hallatik erős átkozódás; egy liftmozgatóval (ha



A legfontosabb a megfelelő pillanat eltalálása



Itt bizony csak a halálugrás az igazi jó megoldás



A központi vezérlőterem a végső győzelem helye

van) visszahozzuk a liftet, megpróbáljuk megint. Na de másodszorra miért sikerülne az, ami előszörre nem ment? Ismét visszahullunk. Ekkor azonban nem elég a liftet visszahúzni, újra le kell állítani a csirkefogókat, különben csirke helyett benünket sűtnék meg, ami kor lejár az idő. Ha végre bejutottunk, már pofonegyszerű az ügy: leteszszük a bombát, megvárjuk, amíg felrobban, és maris miénk a zene. Kijutni azonban nem tudunk – a jobbról második oszlopban hiába van ott (szinte csak bosszantásul) egy lift, nem lehet felugrani rá. A leállított robotok pedig kisvártatva újraindulnak – ilyenkor szoktam volt nekemni a páncél mellett álló gonosztevőnek, felál-

dozva egy életet, és ezzel (kicsit drágán ugyan) kijutni a szobából.

A következő körben megkerüljük a tornyot, bemegyünk balról, leugrunk a bal szélső verembe, lekeressük a tárgyat, majd a lifttel felmegyünk. Itt vigyázni kell, mert ez a kis gonosz lift bizony odanyom a mennyezethez; csak akkor jó az egész, ha időben átugrunk a középső verembe. Itt aztán lekeressük az itt található tárgyat, s ezzel a kuldetés másik része is befejeződött – kijutni azonban innen sem tudunk. Vagy megis?

Ez a szoba bizony olyan, mint az az egzotikus tengeri obol, amelyet csak a hullámok tolnak meg vízzel, és azok a bator fiúk, akik (némi baksíért) le mernek ugrani a

magas szikláról. Még olyankor lokik el magukat, amikor üres a meder, s csak zuhanás közben jön a hullám és tölti fel a „medencét”, így már vízbe esnek – brrrr! – nem gyávnak találták ezt ki. De nekünk rá kell szánni magunkat egy ilyen halálugrásra, ha ki akarunk jutni innen! A jobb szélső falban működő robot rendszeres időközönként megfordul, és hol jobbra, hol balra „néz”. Ha a balról második verem liftjére állunk, és nagy bátran elindulunk felfelé, amikor a jobb szélső robot balra néz, akkor, mire felérünk és végrehajtuk az átugrást, éppen el fog fordulni. Ha nem túlságosan messziről (tehát a lift közepé tájáról) és nem is túlságosan korán ugrunk, akkor átrepülünk a második fal felett, és nem ér el bennünket az ott álldogáló robot gyilkos tekintete. Ha pedig nem túl későn és nem túl közelről ugrunk, akkor nem esünk rá a jobb szélső falban álló robotra (380 V, érintése életveszélyes), hanem szépen leesünk, pontosan arra a csaknem lent álló liftre, amelyre úgy szeretünk volna felugrani, amikor a páncélt kivégeztük. Ezzel a lifttel ismét felmegyünk – vigyazva az útemre –, és egy jól méretezett ugrással a bejárat feletti járdára kerülhetünk, ahonnan – megint csak ügyelve az időzítésre – leugrunk a verem aljára, és az ottani lifttel már veszélytelenül hagyhatjuk el a szobát.

Ha azonban egyszer már átjutottunk balról jobbra, akkor megoldható a szoba összes problémája, nem kell leállítani sem. Lássuk csak! Egy korábban meglátogatott szobában a terminálhoz járunk, és kerünk egy időzített bombát (amit aztán a páncélnak adunk aján-

dékba). Bemegyünk balról, leugrunk stb., ahogyan eddig. Amikor a balról harmadik verembe ugrunk le (ügyelve a helyes utemezésre), akkor – ahelyett, hogy továbbmennénk – levisszük a liftet a legalsó állásba; ahol jökora balra léppessel le szállunk róla, és maris a páncélnál vagyunk. Itt azonban egy korábban ismeretlen problémával találkozunk: az alsó 380 V-os kicsit közel van, így könnyen megégethetjük magunkat. Itt nagy precizításra van szükség, ha a kis figurát úgy állítjuk be, hogy jobbra nézzen, és (tisztesség ne essék szőlővön) a fekeke éppen kilógjon a páncél bal éle mellett, akkor le is tudjuk tenni a bombát, kerenni is tudunk (sajnos, figuránk keresés közben szélesebb, mint amikor csak békésen álldogál, könnyebben hozzáér a magasfeszültségű cimborához). Miután pedig megszereztük a zenét, visszalepünk balra (első a biztonság), és jobbra ugrással mindjárt a liften termünk; innen a menekülés, mint fent. Kis elmélyedés után látjuk tehát, hogy az időben, eszközeiben látszatra legigényesebb szobák egyike szinte minden nélkül kezelhető, csak tudni kell a módját.

Végül, ha összes erőfeszítésünket siker koronázza, akkor bejuthatunk a központi vezérlőterembe (hatodik kép); az ottani teendőket azonban már nem írom le. Aki idáig eljutott, az megoldja ezeket a problémákat is – és végső győzelmet arat a játékban. Jutalma egy rémletes ordítás (a vezérlőteremben dolgozó, gonosz szándékú főnök ugrott le a torny tetejéről), s ha mindent nagyon jól csináltunk, akkor felkerülünk a dicsőséglistára. Ugy legyen!

Pethő Ádám

A MULTI-DATA AZ IDEGENNYELVI KOMMUNIKÁCIÓ SPECIALISTÁJA. A NYUGAT-EURÓPAI IPAR ÉS KERESKEDELEM SZÁLLÍTÓJA

SAKFORDÍTÁS, TOLMÁCSOLÁS
A TÖKÉLETESÉG IGÉNYÉVEL

MAGYARÓL IDEGENRE
IDEGENRŐL MAGYARRA
IDEGENRŐL IDEGENRE

FORDÍTÁS OROSZRA
NYUGAT-EURÓPAI NYELVEKRŐL
TERMINOLÓGIA-TANÁCSADÁS
KONFERENCIA-TOLMÁCSOLÁS

A FORDÍTÁSOK ARCHIVÁLÁSA ADATHORDOZÓN
KOMPLETT DOKUMENTÁCIÓK KÉSZÍTÉSE
LATIN ÉS CIRILL DESKTOP PUBLISHING

HA ÖNNEK AZ IDEGENNYELVI
KOMMUNIKÁCIÓ BEFEKTETÉST JELENT:

MULTI-DATA TRANSLATIONS

H-1123 Budapest, Alkotás u. 35. I. em. 16.
Telefon, fax: (36-1) 1566 895, Hotline: (36-1) 1558 172



Magyarországi elosztó központ

Tisztelt Olvasóink, 1990. november 2-án kelt levelében a Koginform Műszaki Fejlesztő Kiszövegzetke felkérte magazinunkat a következők közlésére:

„A KONGINFORM az 1990. évi őszi BNV-n a „CANSYS” nevet jóhiszeműen bír, de jogosulatlanul használta, nem lévén tudomása arról, hogy „CANSYS” néven bejegyzett Kft. már létezik Magyarországon.

A KONGINFORM mélységes sajnálatát fejezi ki az ilyen módon történt jogsértésért, és egyúttal értesíti a felhasználókat, hogy amennyiben „CANSYS” márkajelű gépeket kívánnak vásárolni, akkor forduljanak az alábbi címre:
CANSYS INFORMATIKAI Kft.
1071 Budapest,
Csengery utca 10. II/5.
Tel./fax: 141-0653

A következő „üzenet” szerkesztőségünkől származik. Októberi számunk próbamellékletéből kimaradt egy fontos részlet. A Turbo Pascal 3D-cikk példaprogramjának futásához ugyanis szükség lenne egy „tie-abr” nevű file-ra a lemezen. Olvasóink szíves elnézését kérve most közöljük e szöveges file tartalmát.

A file 42 sorból áll, a sorokban egész számok vannak, köztük szöközők. Mivel ennyre egyértelmű a file formátuma, kivételesen elhagyjuk a szokásos, kinyomatotott formát, és hasábjba szedve közöljük a file-ban található számokat.

Sajnos, tévesen jelent meg e cikk szerzőjének neve is, helyesen: Tihor Miklós.

A „tie.abr” file tartalma a következő:

```

32
10 10 10
-10 -10 -5 3 2 4 6
-10 -10 5 2 3 5
-10 0 10 2 4 6
-10 10 5 1 5
-10 10 -5 1 6
-10 0 -10 0
-10 0 0 1 28
10 -10 -5 3 9 11 13
-10 -10 5 2 10 12
10 0 10 2 11 13
10 10 5 1 12
10 10 -5 1 13
10 0 -10 0
10 0 0 1 27
-3 -5 -2 3 16 18 19
3 -5 -2 2 17 20
3 -5 2 2 18 21
-3 -5 2 1 22
-5 0 -5 3 20 22 23
10 0 -5 2 21 24
5 0 5 2 22 25
-5 0 5 1 26
-3 5 -2 2 24 26
3 5 -2 1 25
3 5 2 1 26
-3 5 2 0
    
```

```

5 0 0 0
-5 0 0 0
-1 -5 -2 1 31
1 -5 -2 1 32
-2 0 -5 0
2 0 -5 0
7
2 4 6 -10 -5 -2 20
8 1 0 4 1 -3 30
0 3 10 0 3 4 20
10 0 5 5 2 -15 30
5 15 5 -8 3 0 50
20 2 3 -5 -20 20 10
0 10 0 10 0 10 30
    
```

Több olvasónk is jelezte, hogy a CHIP-ben közölt programlisták begépelése körül problémái támadtak. Mivel mindig az eredeti forráslistákat közöljük – rövid fordítási segítséggel kiegészítve –, e problémák oka elgépeles és a fordítóprogramok, linkerek hibáztatásainak rejtélyessége szokott lenni. Ilyen levelet kaptunk Hirschler Gábor nevű kedves olvasóinktól is:

„(...) A CHIP Magazin II./4. számában megjelent a Huffman-kódos adattömörítés C nyelvű listája. En most kezdtem el foglalkozni a C-vel, gyakorlatként bevittem ezt listát, s megpróbáltam lefordítani a QuickC 2.0-val, illetve a TurboC-vel, sajnos mindkettővel eredménytelenül. A fordítók hibáztatásait mellékeltem megküldöm. (...)”
A QuickC egyik hibáztatása:

.... "Fatorles": unresolved external"
Ugyanez a TurboC-től:
„Linker Error: Undefined symbol 'Fatorles' ...”

Sajnos (szerencsére), a C úgynevezett *case sensitive* nyelv, vagyis élesen megkülönbözteti a programszövegben előforduló változó- és eljárásnevekben a kis- és nagybetűket. Az már a nyelv filozófiájának a gyengéje, hogy a programszövegek ebből eredő hibáit nem a fordító, hanem a linker jelzi vissza a felhasználóknak. Ezáltal kedves olvasónk a FaTorles() eljárás nevét – eléggé el nem ítéhető módon – Fatorles()-nek írta (és még három ilyen elírás vétett).
Ha már valaki C-ben ír (gépelt be) programot (erre egyre többen szánják rá magukat), az legyen elkészülve ilyen és még förtelmesebb gyalázatokra (pl. amikor nem a megfelelő számú vagy típusú paraméterrel hív meg egy függvényt, vagyis eljárást). Lehetőségek: türelmes hibakeresés, lazító-nyugtató meditációk, segélykérés a CHIP-től (telefonon, esetleg személyesen), vagy a C nyelvtől való elfordulás.
Ez utóbbi esetben kedves olvasónk szíves figyelmébe ajánljuk a Modula-2-t, amelynek talán a legkevésbé vészszívó és agypuszító tulajdonsága van a PC-n jól használható nyelvek közül – de C nélkül elég nehéz létezni – a világ már csak ilyen...

HIRDETŐINK

Ázsió-Microtrade (Budapest)	19
Batavia Cosy (Budapest)	19
Bit&S (Budapest)	B2
Cédrus (Budapest)	89
Cobra (Budapest)	78
Codeco (Budapest)	36
Com-Forth (Budapest)	29
CompuDrug (Budapest)	82
Conti (Budapest)	82
CPU (Budapest)	88
CTC (Budapest)	17
Dagent (Budapest)	56
Darvas (Budapest)	51
DecoCAD (Budapest)	48
Digit (Budapest)	87
Digitmodul (Budapest)	57
Escom (Budapest)	31
Etherna (Budapest)	45
Eupex (Tajvan)	78
Egszi Hardszoft (Budapest)	67
FAN (Budapest)	45
Fotoelektronik (Budapest)	48
Graphisoft (Budapest)	86
Hardex (Budapest)	30
HC HunComp (Budapest)	36
IBM (Budapest)	9
IBM (Budapest)	55
Innovacad (Budapest)	72
Jepssen (Tajvan)	28
M&M Szoftverház (Budapest)	68
MET (Budapest)	86
Mikronetwork Systems (Bp.)	36
Multidata (Budapest)	96
Műszertechnika (Budapest)	45
Netcom (Budapest)	B3
Netrend (Budapest)	78
Novotrade (Budapest)	88
Pannosoft (Budapest)	88
Plantrade (Budapest)	72
Procomp (Budapest)	30
Procomp (Budapest)	78
Procomp (Tajvan)	89
Qwert (Budapest)	30
Recognita (Budapest)	31
Scil (Budapest)	19
Signal (Budapest)	79
Signal Mechatr. (Budapest)	67
Signal Mechatr. (Budapest)	31
Softinvest (Budapest)	18
SoftCon (Ausztria)	84
SRS Wien (Ausztria)	6
Szenzor Szám. Közp. (Bp.)	82
Tandem (Budapest)	19
Technion (Budapest)	67
Tudorg (Budapest)	72
Tudorg (Budapest)	82
T + T (Budapest)	77
Vogel (Németország)	B4
X-byte (Budapest)	78



Az év számítógépei

Az ASCII (Tokió), a Business Computing, a CHIP Italien, a CHIP Magyarország, a Micros, a PC Kurier, a Svet Computera és a müncheni CHIP szakújságírói választották, mi pedig bemutatjuk az 1990. év számítógéztípusait: a home computer, a laptop, az i8088-as, a 80386-os, a 80486-os és a 680X0-ás kategóriákban.

Norton Commander 3.0 és a PC-Tools 6.0

Ma már mindennapos a segédprogramok használata, amelyek kényelmesebbé teszik az MS-DOS-szal kissé körülményes eljárásokat. A CHIP két ilyen, különösen csiszolt utilityt vett nagytító alá.

A Compair '90-en láttuk

- osztott intelligencia
- real - time működés
- egyszerű programozhatóság
- ipari referenciák
- kedvező ár



Ebben a számunkban egy sorozatba kezdünk, amelyben folyamatosan bemutatjuk a Compair '90 kiállításon látott legfontosabb újdonságokat.

Apple Classic

A Compair '90 kiállításon a világ-premierrel egy időben bemutatták az Apple Classic nevű, olcsó Mac-gépet, amelyet érdekes technika és szenzációs ár jellemez.



DR-DOS 5.0

Több szabad memória és teljes kompatibilitás az MS-DOS-szal. A CHIP megvizsgálta, hogy a Digital Research DR-DOS 5.0-as verziója valóban tudja-e mindazt, amire ígéretet tesz.

Compaq laptop



A Compaq legújabb notesz-számítógépének bemutatása szintén világpremier volt Budapesten. A CHIP részletesen bemutatja a 386SX processzorral működő, alig 3,4 kg-os képet.

Az aktualitásokból eredő változtatás jogát fenntartjuk.

CHIP Das Mikrocomputer-Magazin,
NSZK, szerkesztőségének címe:
Schillerstrasse 23a, D-8000 München 2,
Tel.: (49) 89 5 14 93-0
Fax: (49) 89 53 80 00
Szerkesztőség-igazgató:
Dr. Gerald O. Dick
Főszerkesztő:
Wolfgang Dürpisch és Martin Stübs
Kiadó: Vogel Verlag und Druck KG,
Pf. 67 40 D-8700 Würzburg 1,
Tel.: (49)-931 4 18-0,
Fax: (49)-931 4 40 53
Kiadóigazgató: **Dr. Andreas Kaiser**



CHIP Számítógép magazin magyarországi szerkesztőségének címe:
H-1021 Budapest, Budakeszi út 57/b,
III. em. 12. Tel./Fax: 136-9609
Igazgató: **Pogány György**
Főszerkesztő: **Ivanov Péter**
Főszerkesztő-helyettes: **Bérces László**
Szerkesztő: **Kolozsár Olga**
Művészeti szerkesztő: **Sütő Kálmán**
Tördelőszerkesztő: **Lucz Zsolt**
Képszerkesztő: **Pécsi Gábor**
Marketingmenedzser: **Berke Viola**
Szerkesztőségi titkár: **Horváth Ágnes**
Olvasói információs szolgálat vezetője:
Perjés Krisztina
Fotók: **PRO fotografik**

Kiadó: **LÁNG-TEXOFT**
1055 Budapest, Balassi Bálint u. 7. félm.
1. Tel.: 153-4805, 111-7226, 111-9045, Fax:
111-2230
Kiadóigazgató: **Dr. Erdős Ákos**
Hirdetéstfelvétel: CHIP Számítógép magazin szerkesztősége: H-1021 Budapest, Budakeszi út 57/b, III. em. 12. Tel./Fax: 136-9609
Láng Kiadói Kft., 1055 Budapest, Balassi Bálint u. 7. félm.
1. Tel.: 153-4805, 111-7226, 111-9045, Fax: 111-2230

Megjelenik havonta, ára 198 Ft.
Terjeszti a Magyar Posta
Előfizethető megrendelőlevélben a szerkesztőségnél, valamint bármely hírlap-készítési postahivatalnál, a posta hírlap-tízlételeiben és a Hírlapelőfizetési és Lapelátlási Irodánál (HELIR) Bp. XIII. Lehel u. 10/a - 1900 közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a HELIR 215-96162 pénzforgalmi jelzetszámmal. Előfizetési díj fél évről: 1188 Ft (6 szám), egész évről (12 szám) 2138 Ft (10% kedvezmény).

A szedés TEXTÁR fényeszdő programmal készült, a TEXOFT Nyomdaipari Számítástechnikai Kft. kivitelezésében. Színbontás és montírozás: Állami Nyomda, 1014 Budapest, I. Kapistrán tér 1. Nyomás: Bohmann Druck und Verlag Kft., A-1111 Wien, Leberstrasse 122. Tel.: (43) 1 74 15 95, Fax: (43) 1 74 15 95 183
A közölt cikkek fordítása, utányomása, sokszorosítása, valamint adatrendszerekben való tárolása kizárólag a kiadó engedélyével történhet. A megjelentetett cikkeket szabadalmi vagy egyéb más védettségre való tekintet nélkül használjuk fel.

AT munkaállomás:

HAWK AT-10/12,5 MHz alaplap: 12 MHz-es 80286, 640 kbyte RAM, beépített ARCnet kártya; 2x16 bites bővítőhely, 3,5 colos 1,44 Mbyte-os hajlékonylemez-meghajtó és vezérlő; mini AT-ház+ tápegység, 2 soros, 2 párhuzamos csatló, Hercules-kompatibilis kimenet; 14 colos, egyszínű monitor; 101 gombos billentyűzet	59 900 Ft
ARCnet kártya (8 bit)	4 900 Ft
ARCnet kártya (16 bit)	10 900 Ft
Aktív HUB (8 vonalas)	15 900 Ft
Ethernet kártya (8 bit, Novell NE-1000-kompatibilis)	11 500 Ft
Ethernet kártya (16 bit, Novell NE-2000-kompatibilis)	16 900 Ft

SZÜNETMENTES TÁPEGYSÉG

UPS 600 VA szinuszos (2 év garancia)	42 300 Ft
UPS 400 VA szinuszos (2 év garancia)	35 900 Ft
UPS monitor kártya (Novell, Xenix)	7 900 Ft
UPS EC-600 VA (QUISE SINE WAVE)	25 900 Ft

IBM PC-KOMPATIBILIS SZÁMÍTÓGÉPEK

XT-12 MHz XT alaplap, 4,77/12 MHz, 640 kbyte RAM, 360 KB-os hajlékonylemez-meghajtó (TEAC), vezérlővel, XT-ház; 150 W tápegység; 101 gombos billentyűzet	33 100 Ft
NEAT 286-16/21 MHz NEAT alaplap, 16 MHz-es 80286, 1 MB RAM (100 ns), 8 MB-ig bővíthető alaplapon, 1,2 MB-os hajlékonylemez-meghajtó (TEAC), vezérlővel, baby AT-ház (digitális kijelzővel); 220 W tápegység, 101 gombos billentyűzet	49 900 Ft

RENDKÍVÜLI AJÁNLATUNK

NEAT 286-16/21 MHz/M-40 NEAT alaplap 80286-16 CPU; 1 MB RAM (80 NS) 1,2 MB FDD (JAPAN); FDD/HDD vezérlő; 2 soros/1 párhuzamos, 1 game port; Baby AT ház (LED kijelző)+200 W tápegység, 40 MB HDD (3,5"; 28 MS); MCP kártya; 14" MULTISYNC MONOKRÓM MONITOR; 101 gombos billentyűzet	89 900 Ft
AT 386-20/25 MHz alaplap: 20 MHz-es 80386, 2 MB RAM (80 ns), 16 MB-ig bővíthető, 1,2 MB-os hajlékonylemez-meghajtó (TEAC), vezérlővel, AT-ház (digitális kijelzővel); 220 W tápegység, 101 gombos billentyűzet	119 900 Ft
AT 386-33/58 MHz A fenti kiépítés 33 MHz-es 80386 CPU-val, 64 KB cache	169 000 Ft
AT 486-25/114 MHz A fenti kiépítés 25 MHz-es 80486 CPU-val, 128 KB cache	379 000 Ft
MONITOR FELÁRAK	
14 colos egyszínű + MCP kártya	13 300 Ft
14 colos színes + CGP kártya	27 900 Ft
14 colos EGA+EGA kártya	41 900 Ft
14 colos VGA+VGA kártya	44 900 Ft
WINCHESTER FELÁRAK (FDD vezérlőhöz képest)	
20 MB, 65 ms+WA 2 FDD/HDD vezérlő	24 900 Ft
40 MB, 28 ms+WA 2 FDD/HDD vezérlő	39 300 Ft
86 MB CDC+WA 2 FDD/HDD vezérlő	64 100 Ft
160 MB CDC + ESDI vezérlő	149 000 Ft

Az árak 1 ÉV GARANCIÁT tartalmaznak és ÁFA nélkül értendők! Nagyobb darabszám esetén és viszonteladónak árengedmény!



Zeitschriften
aus dem
Vogel Verlag:
Wissen für Profis
von heute
und morgen.



Vogel Verlag und Druck KG
Postfach 6740
D-8700 Würzburg 1
Telefon (09 31) 4 18-0