



SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP VI. ÉVFOLYAM 17. SZÁM 1991. ÁPRILIS 25.

ÁRA: 48 FORINT

Álláshirdetések a 47. oldalon

TI TravelMate 2000

Egyhavi barátkozás nyomán született teszt a noteszgépről. Mások talán nem Texasként, hanem Sharp PC-ként vagy a CompuAdd címkéjével ismerik — de ezek egyeteljük irkék. Dobozában ami benne van, és ami még hozzákötethető, az átgondolt, profi megoldást jelez. Megfelel mindazoknak, akik nem akarják áthágni a 12 MHz és 20 MB felső korlátját

19—20. oldal

A győztes megoldás

Maguk a nyertesek, vagyis a Medorg Rt. csapata osztja meg velünk tapasztalatait az I. Országos Programozói Bajnokságról. Versenyszabályoktól a kitűzött feladattal ível értékelő elemzésük, legjobbat persze a megoldással foglalkoznak. A tanulságokat sem rejtik el jövőre kihívók előtt

22—24. oldal

Windows mindenkinek

Legalulra az MS—DOS-t szánja a felhasználói piramisban a Microsoft. Tervei szerint előlött a Windows uránál a terep felosztás, 32 bites programozási felületként. Még egy-két évet biztosan várnunk kell a Windows for DOS-ra, de a szűk körben már bemutatott 3,1-es heteken belül a boltokba kerülhet. Akad néhány meglepetés is a szoftverház újabb bejelentései között

26. oldal

Barátságosabb dBASE

Kijavították végre a legtöbb fejfájást okozó hibákat, így az új dBASE IV 1.1-et már megbízható, komfortos eszközként vehetik birtokba a fejlesztők és alkalmazók. Sebességi csúcsokat ezután sem fog elérni, opcionális lemezgyorsítója ellenére sem. Főmenüjéből viszont immár simán kapcsolhatunk át a modulokba, és azok együttműködése is sokat javult

27—28. oldal



A Mannesmann újdonsága, az MT 7400C jelű színes nyomtató, amelynek tárolókapacitása alapkiépítésben 1,5 megabájtt, de ez 4,5 megabájttig bővíthető

(Cikkünket lásd a 3. oldalon!)

Mi élteti a szoftverpiacot?

A Sentry Market Research nemrégiben közzétett tanulmánya szerint a szoftverpiacot az tartja életben, hogy a vállalatok szertük különböző hardverplatformok között megosztani a számítási teljesítményt. A szoftverreladásból származó bevételek előreláthatólag 15 százalékkal nőnek 1991-ben az Egyesült Államokban, és elérik a 30 milliárd dollárt. A piacutató cég több mint 1300 nagyvállalat, valamint kormány- és oktatási intézmény körében, 1990 novemberében végzett felmérése megállapította, hogy a szoftverágazaton belül a programozási eszközök forgalma nő a legdinamikusabban. Ennek oka az alkalmazások „átvándorlása” a régebbi hardvertechnológiákról az ügyfél/kiszolgáló jellegű konfigurációkra.

Nagy érdeklődés mutatkozik azon szoftverek iránt, amelyek lehetővé teszik egyfelhasználós környezetben működő programok átalakítását ügyfél/kiszolgáló típusúvá. Bár a programozóeszközök értékesítéséből eredő bevételek növekedési üteme a leggyorsabb, 41 százalékos részesedéssel még mindig a kereskedelmi alkalmazások hasítják ki a legnagyobb szeletet az összforgalomból. Őket követik az adatbázis-kezelő programok 29 százalékkal, 13—13 százalékkal a fejlesztőeszközök és a hálózati szoftverek osztoznak a harmadik helyen.

Meredeken eszik a nagygépes programokra költött pénz részaránya, míg a PC-s szoftverekre 1991-ben várhatóan kétszer annyit fordítanak majd, mint 1989-ben tették. Ez persze nem jelenti a nagyszámítógépek pályafutásának közeli végét. A helyzet az, hogy bizonyos alkalmazások inkább nagygépre kívánkoznak, másokat viszont érdemesebb kisebb rendszerekben futtatni.

EUCLID-alkalmazás a MOM-ban

A EUCLID-IS integrált gépészeti tervezőrendszer első hazai referenciája a MOM Globios Kft. Mint arról lapunkban már írtunk (CW-SZT, 90/45.), a DEC VAX-alapú rendszer fejlesztője a Matra Datavision, magyarországi disztribútora a KFKI CADserver Kft. A MOM-ban TPA 11/540 és 11/510 gépeken fut, amelyekhez két grafikus munkaállomás, egy HP rajzológép és alfanumerikus terminálok csatlakoznak.

Geodéziai és optikai mérőműszerek kis sorozatú előállítását segíti a rendszer. A szoftver három területen is hasznos szolgáltatásokat nyújt. A szerkesztésben a kisebb feladatokat máig is a már megszokott AutoCAD-del végzik, az eredményt a EUCLID-be áttölthető. Az NC program

készítésében némileg akadályozza a gördülékeny munkát az, hogy az NC gépek egy másik MOM társasághoz kerültek.

A formatervezésben, amely a EUCLID melléktermékének is felfogható, a szoftver igen látványos megoldást nyújt. Komoly anyagi előny, hogy a tervezőmemók a prototípus legyártása nélkül, már a képernyőn el tudja dönteni, megfelel-e neki a termék.

A kft. az elmúlt fél évben ezzel a szoftverrel készítette el például egy műanyag ház tervét, egy szintező ház modelljét, egy úti ebresztőóra burkolatának alkatrészeit, illetve egy lélegeztetőmaszkot. Ez utóbbi volt az első olyan munka, amelyet a tervezéstől a gyártásig helyben végeztek.

486-alapú hordozható IBM

**Nagy,
kék
és
drága**

Miközben a táskagépgyártók öldöklő harcát vívják, hogy melyikük tudja a PC-s teljesítményt a lehető legolcsóbban és a legkisebb dobozba gyömöszölni kiadni a vásárlóknak, az IBM mintha pont az ellenkező irányba haladna. Legalábbis ezt látszik bizonyítani legújabb hordozható gépe, amelynek nem csak a tömege tekintélyes (10 kg) de az ára is meglehetősen magas. A PS/2 Model P75 processzora egy 33 megahertzes 486-os; a gép 8 megabájttal rendelkezik és egy VGA felbontású plazmapaneles megjelenítő tartozik hozzá. A 160 megabájtos SCSI meghajtóval ellátott változat ára 15 990 dollár, a 400 megabájtos változat 18 890 dollárba kerül.

Noha nyilván akad néhány

olyan vásárló, akinek még ilyen áron is szüksége van erre a teljesítményre, az elemzők szerint az IBM (a világ legnagyobb PC-gyártója) aligha csinál bombázó üzletet. A hordozható gépek piacának leggyorsabban fejlődő, legversenyképesebb szegmensét a noteszgépek és a középkategóriás táskagépek jelentik, az IBM azonban figyelmen kívül hagyja a piac ezen szeleteit — ahogy tette korábban a 386-alapú P70 termécsaládjával. A Portable és a PC Convertible miatt már megégette a kezét a Kék Óriás, ezért is vonakodott belépni a noteszgépek piacára. Talán felismerte: termékfejlesztése nem elég gyors ahhoz, hogy e téren felvegye a versenyt a kisebb, rugalmasabb cégekkel.

Több szakértő viszont úgy látja, a mamutég nem tett le arról, hogy meghatározó szerepet játsszon a hordozható gépek piacán. Előrejelzésük szerint a közeljövőre várható egy könnyebb hordozható számítógépek piacra dobása. Arra is többen felhívják a figyelmet, hogy az IBM-nek nem kell mindig elsőnek lennie ahhoz, hogy megszerezze a piac oroszlánrészét. Erre példa a Model 55 SX, amely majdnem egy évvel később mutatkozott be, mint a Compaq hasonló terméke, ma mégis a világ legkelendőbb asztali számítógépe. James Cannavino, az IBM asztali számítógépes rendszerekért felelős vezetője határozottan állítja: az év végére már a hordozható gépek piacán is az IBM-e lesz a legnagyobb szelét.



Káprázatos XGA Futólépésben a Unisys

A mai PC-szoftverek erősen vonzódnak a kifinomultabb és tetszesebb grafikai megoldásokhoz. Az IBM 8514/A technológiájára épülő XGA, amelyet a növekvő igények kielégítésére hoztak létre, várhatóan új grafikai szabvánnyá válik majd.

Bár a gyártók élénk versenyt folytatnak annak érdekében, hogy minél több felhasználó számára hozzáférhetővé tegyék a VGA-nál fejlettebb grafikus rendszereket, az új hardverek egyike sem kapott széles körű szoftvertámogatást. Az IBM véget akar vetni a piacon uralkodó zűrzavarnak azáltal, hogy az XGA-t csúcskategóriájú PC-inek szabványos szolgáltatásává teszi. Az adaptert minden Model 90 alaplapra beépítik, és videokártya formájában az összes Model 95-ös típus része lesz. A Model 555X és az ennél fejlettebb rendszerek tulajdonosai 1095 dollárért vásárolhatják meg az adapterkártyát.

Mint a Kék Óriás egyik szövevényének nyilatkozatából kiderült, általános szabvánnyá kívánják tenni az XGA-t, éppúgy mint korábban a VGA-t. Közvetlenül a hardverspecifikációt, ezzel is bátorítva a hasonmáskártyák a technológia elterjesztésére, ami az árak drasztikus csökkenéséhez fog vezetni.

Az XGA 512 kilobájtos alapváltozata 1024 x 768-as felbontás mellett 16 színt jelenít meg. További 512 kilobájt videó-RAM-mal kiegészítve már 256 szín ábrázolására képes. A hardver támogatja a 132 oszlopos

szöveges üzemmódot is. Az IBM a következő szoftverekhez készült meghajtóprogramokkal szállítja termékét: Windows 2.0 és 3.0, OS/2 1.2 és 1.3, valamint AutoCAD. Csakúgy mint a 8514/A, az XGA is használható váltott soros letapogatású üzemmódban az IBM 8515-ös és más típusú megjelenítőivel. De az ilyen kép azt az érzetet keltheti a felhasználókban, hogy a nagy felbontású villogást fizették meg velük. Az XGA kielégíti a nagyobb grafikus feldolgozási teljesítmény iránti igényeket is. Az ablaktechnikájú környezetek számára optimalizált rendszer a VGA-nál mintegy 90 százalékkal gyorsabban futtatja a DOS-alapú VGA szoftvereket és sokkal fürgébb, mint a 8514/A, melynek pályafutása emiatt véget ér. Speciális, 16 bites üzemmódban az 1 megabájtos tároló XGA, szabványos VGA felbontás mellett, lehetővé teszi 65 536-féle szín ábrázolását. Ez ugyan még jócskán elmarad a Truevision kártyák 24 bites, fényképmínőségű megjelenítésétől, de azért az így készült képek is szemet gyönyörködtetnek. A jövő grafikus és multimédia alkalmazásaiban minden bizonyítással bizonyítja a technológia elterjesztésére, ami az árak drasztikus csökkenéséhez fog vezetni.

Mivel az IBM nem tervezi más PS/2 konfigurációk esetében az XGA alaplapra integrálását és csupán a 386- és 486-alapú rendszerekhez készíti 32 bites adapterkártyákat, a 286-os gépeken nem fogunk találkozni az új grafikai szabvánnyal.

Két új tászkaszámítógépet és helyi hálózathoz kapcsolható munkaállomást mutatott be a Unisys Deutschland GmbH. A Powerport 386SX1 kereken négy kilós tömegevel és 4,3 x 34,6 x 27,9 cm-es méretével a legkisebb tászkaszámítógépek közé tartozik. Akkumulátora több mint kétóra, hálózattól független munkához szolgáltat áramot, s amint azt már a neve is elárulja, 386SX típusú (20 megahertzes) processzorral működik. Alapkiépítésben 2 megabájt RAM (ez maximálisan 10 megabájt lehet), 3,5 hüvelykes hajlékonylemez egységet és 60 megabájt kapacitású merevlemez meghajtót tartalmaz. A kis készülék háttérvilágítású, VGA-kompatibilis, 28 cm-es folyadékkristályos képernyővel van felszerelve.

Nagyobb testvére, a Powerport 386DX1 nagy teljesítményű 32 bites processzorral (33 megahertzes órajellel) működik. A tászkagép alapkiépítésben 4 megabájt RAM (16 megabájtig bővíthető) munkatárolót, 32 kilobájt gyorsítót és 120 megabájt kapacitású merevlemezegységet tartalmaz. Ehhez is hozzákapszolható hagyományos külső VGA képernyő. Mindkét modellhez kapható egy hajlékonylemez egység vagy egy 40 megabájtos mágnesszalagos háttértároló befogadására alkalmas külső doboz. A Powerport 386SX1 ára alapkiépítésben 9800 márká, a 386DX1 ára 12 500 márká. Az alapkiépítéshez tartozik hordtáska, hálózati csatlakozó adapter, egér, valamint MS-DOS 4.01 és Windows 3.0.

A 800 jelzésű sorozat új alapmodellje a Mikro 800/20C. A torony egy 20 megahertzes 386DX1 egységgel működik, és alapkiépítésben ugyancsak 4 megabájt (24 megabájtig bővíthető) RAM-tárolót és 32 kilobájt gyorsítót tartalmaz. A házban elhelyezhető merevlemez kapacitása 40 megabájtól 2,4 gigabájtig terjedhet. Nyolc bővítőkártyahelyet, két soros, V.24-es csatlakozást és egy párhuzamos csatlakozási lehetőséget kínál. A számítógép alapkiépítéséhez tartozik az MS-DOS 4.01 mellett a piaci sláger, a Windows 3.0. Az árak a merevlemezkapacitástól függően 9200 márkától (105 megabájt) 11 000 márkáig (340 megabájt) terjednek, képernyő és grafikus kártya nélkül. Egy színes VGA monitor 1200 márkába, az egyszínű változat 500 márkánál valamivel kevesebbe kerül, míg a grafikus kártya kereken 600 márkával terheli a pénztárcánkat.

Mágneses tároló nélküli helyi hálózati munkaállomás a LAN/386SX. Omninet-, Ethernet és vékony Ethernet környezetben ugyanúgy használható, mint Token-Ring hálózatoknál. A modul egy 16 megahertzes órajel-frekvenciával működő 386SX processzort, 2 megabájtos RAM-tárolót (8 megabájtá bővíthető), VGA-vezérlőt, soros, aszinkron csatlakozófelületeket, egy párhuzamos csatlót, valamint három különböző Ethernet csatlakozást tartalmaz. Egyszínű VGA képernyő mellett egy színes változat is rendelkezésre áll. A LAN/386SX ára az Omninet változatban, egyszínű képernyővel kereken 4300 márká, színes kivitelben 5100 márkánál valamivel több. A Token-Ring változat 4300, illetve 5200 márkáért kapható.

Új termékeinek bemutatásával egyidejűleg a Unisys árcsökkentéseket is bejelentett: ennek következtében a Mikro 300, 500 és 800 munkahelyi számítógépek 20 százalékkal csökkentett áron kaphatók; egyes egységek, így például a merevlemez és tárolómodulok esetében az árcsökkenés akár az 50 százalékot is meghaladhatja.

Márciusban az IBM bemutatta a 6252 Impactwriter nyomtatócsaládot, amelynek mind az öt tagja illeszthető a teljes kék skálához, a PS/2-től a nagygépekig. Kezden közzük — az AS8 és az AP8 — kifejezetten a kisebb számítógépek kiszolgálására készültek. Soros és párhuzamos csatlakozó AT-hez, PS/2-höz és az RS/6000-es sorozat tagjaihoz egyaránt csatlakoztathatók. Katalógusáruk 9950 dollár, teljesítményük 800 sor per centenként. Összesen húsz nyelven beszélnek, köztük arabul, oroszul, értik az izlandit és az összes fontosabb latin nyelvet is. Nagyobb testvéreik ára 9950 és 12 450 dollár közt változik.

Nemzetközi Informatikai hetilap

Főszerkesztő: Mester Sándor
Főszerkesztő-helyettesek:
Brückner Huba
Takács Gitta

Kiadja az IDG Lapkiadó Kft.

Kiadó: Bón István, a kft. ügyvezetője
Műszaki vezető: Mészáros Tibor

A kiadó és a szerkesztőség címe:
Budapest VII., Rákóczi út 16.
Telefon: 111-7917, 141-6147, 122-3293,
141-4773, telefax: 142-3965
Levelezni: 1536 Budapest, Pf. 386

Formakészítés: IDG Lapkiadó Kft.

Nyomja: a Népszava Kiadó Vállalat
Ságvány Nyomdája (91.0188)
Budapest XIII., Váci út 73.

Felolvasó vezető: Szilágyi Tamás mb. igazgató

A szerkesztőség munkatársai:

Dalicsk László (D. L.)
Horváth Miklós (H. M.)
Könczer Mihály (K. M.)
Miklós Zoltán (M. Z.)
Móry Gábor (M. G.)
Sz. Szalay Péter (Sz. P.)
Szekeres Zsuzsa (Sz. Zs.)
Vétes János Andor (V. J. A.)
Zimányi Katalin (Z. K.)

Olvasószerkesztő: Kelenhegyi Péter

Művészeti vezető: Lovai András

Tervezőszerkesztők:

Simó Sarolta, Szécsi Ágnes

Grafika: Radnóti Ágnes

Szerkesztőségi titkár: Selezeci Péter

Hirdetések:

Grafika:

Varga László, Székelyhidi Ilona,
Farkas Katalin

Olvasószerkesztő: Egyed Zsóka

Szerkesztőségünk a lapban közölt hírtételeket a lehető legnagyobb körültekintéssel gondozza, de a hírtételek tartalmáért nem vállal felelősséget.

HU ISSN: 0237-3837

Térjesd a Magyar Posta. Elfizethető bármely hírlapfelosztási postai címre, a hírlapfelosztásunkról, a Posta hírlapfelosztásában és a Hírlapfelosztási és Lapellátási Irodánál (HELR) — Budapest XIII., Lelki u. 10. 1900 — közvetlenül vagy postaiútvonalon, valamint átutalással a HELJR 02-02799 pénzforgalmi jelzőszámra. Kalföldön terjeszti a Kultúra Külföldiekért Vállalat (H-1389 Budapest, Pf. 149). Megjelenni minden csütörtökön. Egy szám ára 48 Ft. Elfizethető díj egy évtől 2196 Ft, fél évtől 1098 Ft.

Hirdetések felvétele:

Budapest VII., Rákóczi út 16.

Levelezni: 1536 Budapest, Pf. 386.

Telefon: 111-7917, 122-1061, 122-3293.

142-6618, telefax: 142-3965, telek: 22-6307

A felkérés nélkül beküldött kézzírtakat szerkesztőségünk a lehetőségek szerint gondozza. Lapunk bármely részének másolásával és terjesztésével kapcsolatban minden jogot fenntartunk.

A Computerworld-Számítástechnika az IDG Communications céghez, a világ legnagyobb számítástechnikai kiadóhoz kapcsolódik. Az IDG Communications közel 130 kiadványt jelenít meg több mint 40 országban. A kiadó saját terméket hozva mintegy 20 milliót olvasóval. Az IDG Communications tagváltatási választásainak hozzájárulnak az IDG hírlapjainak, amely online módon, raporta szolgáltatja a nemzetközi számítástechnikai híreket.

Az IDG fontosabb kiadványai:

Anglia: Lotus, ICL Today,

PC Business World

Ausztrália: Computerworld/Australia

Ausztrália: PC World, Macworld

Ausztria: Computerwelt Österreich

Dánia: Computerworld Danmark

PC World Danmark

Egyesült Államok: Aniga World,

CD-ROM Review, Computerweek,

Digital News, Federal Computer Week,

Focus Publications, InfoWorld,

Macworld, Network World, PC World,

Publish! PC Resource

Finország: Mikro, Tietovätkä

Franciaország: Le Monde Informatique,

Distributique, InfoPC,

Thécom International

Hollandia: Computerworld/Nederland,

PC World Benelux

Japán: Computerworld/Japan

Kína: China Computerworld

China Computerworld Monthly

Norvégia: Computerworld/Norge,

PC World Norge

Németország: Computerwoche, PC Welt, Rat,

Information Management, PC-Woche

Olvasószolgálat: Computerworld Italia

Spanyolország: Computerworld España,

PC World, Commodore World

Svédország: Computerworld/Schweden

Svédország: Computer Sweden,

MikroDawn, Svenska PC World

Szovjetunió: V mire perszonalnih kompjutere

INTERNATIONAL DATA GROUP

Színes grafikai szabványok

Adapter	Megjelenés éve	Maximális felbontás	Színek száma
CGA	1981	320 x 200	4
EGA	1984	640 x 350	16
VGA	1987	640 x 480	16
8514/A	1987	1024 x 768	256
XGA	1990	1024 x 768	65 536

Az XGA-nak és sikertelen elődjének, a 8514/A-nak a felbontása megegyezik. Ezáltal azonban az IBM közzétette a hardverspecifikációt, lehetővé téve a riválisok számára hasonmáskártyák készítését, amelyek várhatóan feleannyiba kerülnek majd és vinni fogják őket, mint a cukrot

Hatodik generáció

Alig fejeződött be Japán Nemzetközi Kereskedelmi és Ipari Minisztériumának (MITI — Ministry of International Trade and Industry) ötödik generációs számítógépprojektje, máris tervbe vették egy újabb beindítását. A MITI bejelentette, hogy 1992-ben bizottságot állít fel annak megvizsgálására, időszert-e vajon a hatodik generációs számítógépek kidolgozásába belekezdni. Az ötödik generációs modellek mesterséges intelligenciát használnak és termé-

zetes nyelven „gondolkoznak”, a következő generáció viszont még egy lépéssel közelebb kerül majd az örök modellhez — az emberhez. Valószínűleg párhuzamos processzorok tízezreit tartalmazza majd ez a számítógép, és másodpercek töredéke alatt old meg számítási-igényes feladatokat. Optikai és idegrendszer-eltű technológia révén kerül közelebb a hatodik generációs gép az emberi gondolkodás imitálásához.

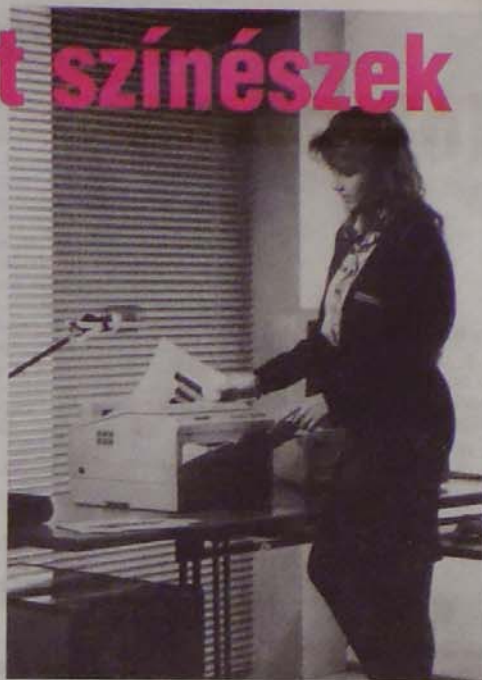
CeBIT '91

Német színészek

A CeBIT-en mutatták be a Mannesmann—Tally legújabb lézeres, tintasugaras és hőnyomatót. A német cég büszkén hirdeti magáról, hogy nemcsak Európa legnagyobb választékot kínáló nyomtatógyártója, de számos terméke ma egyedülálló a piacon. Megítélésük szerint a nyomtatóiparág legfontosabb törekvései napjainkban az egyre kompaktabb kivitel és az egyre több szolgáltatást nyújtó típusok kidolgozása. A jövőben a nem leütéses elvű (tehát csendes üzemű és gyors) tintasugaras és hőnyomatók jelentik a fő irányt. Ráadásul ezek a technológiák alkalmasak színes anyagok készítésére is, ami iránt ugyancsak nő a felhasználók érdeklődése.

Hannoverben felvonultatták az MT 904-es típusú lézernyomatót, amelynek teljesítménye 4 lap/perc, és felbontása 300 x 300 pont/inch; és ennek nagyobb teljesítményű társát, az MT 911-est, amely 10 lap/perc teljesítményével az MT 910-es utódjának számít. Az írómű minőségére jellemző adat, hogy az csere nélkül 150 000 oldal teleírására használható.

Igazi szenzációnak számítanak a táskagépekhez készült HighPrint MT 730, illetve MT 735 jelű hőnyomatók, amelyek a világ legkisebb berendezései közé tartoznak. Az akkumulátorral üzemelő nyomtató egy sorban egyszerre 2560 festékpontot képez. Beépített 1 megabájtos RAM-já-



Az MT 910 jelű, nagy teljesítményű lézernyomató korszerűsített utóda, az MT 911-es



MT 904-es típusú, 300 x 300 pont/inch felbontású, 4 lap/perc teljesítményű Mannesmann—Tally lézernyomató

kétféle színben forgalmazták. Ezek könnyített változata az MT 98/MT 99 — szintén kétféle színben készülnek —, amely csak 2,1 kg tömegű, és teljesítménye 200 lap/óra.

Egyre nagyobb hangsúlyt helyez a Mannesmann—Tally a színes nyomtatókra, amelyeknél a négyféle szín (sárga, cian, magenta, fekete) festékfóliáról kerül a papírra, a hőnyomatók elve szerint. Az MT 7400 idejű újdonság (lásd a címlapon), amelyet Berlinben fejlesztettek ki, és készítői szerint a világ legkisebb és legolcsóbb színes lapnyomatója.

Beépített tárolója alapkiépítésben 1,5 megabájttal kapacitása, de ez 4,5 megabájttal bővíthető. A sokcélság jellemzi az MT 6200-as színes tintasugaras nyomtatót is, ennél négy oszlopban elhelyezett 50-50 fűvökán át éri a festék a papírt. Ez a nagy sebesség magyarázata (ami maximálisan 204 karakter/s lehet). A többféle emulációval, különböző karakterkészletekkel szállított berendezésre a nagy megbízhatóság mellett jellemző egyedülálló adat, hogy egy festékpatronnal 500 ezer karakter írható.

B. H.

Cél: a piaci jelenlét



1983-ban alapították, árbevétele tavaly elérte a 100 millió dollárt, alkalmazottainak száma 500 körül. Az amerikai központi Banyan Systems Incorporated, amely hálózati szoftver- és hardvertermékeket fejleszt és értékesít, megkezdte hadmozdulatait Magyarországon. A közelmúltban a Montanát nevezte ki magyar képviselőjének (angolul a „country partner” kifejezést használja e pozíció meghatározására a Banyan).

A hannoveri CeBIT-en Wayne Fitzsimons urat, a Banyan nemzetközi ügyeiért felelős elnökhelyettesét arról kérdeztem, hogy miként látja cége lehetőségeit a jelenleg a Novell által uralt magyarországi piacon.

— Európában általában a Banyan nem a kisebb, az egy servert és hat-nyolc PC-t tartalmazó rendszerek szállítóját tekintni ellenfelelnek — mondta az alelnök. — Mi ott kezdünk versenyképessé válni, ahol két vagy három server működik együtt 50-100 PC-vel. A közelmúltban készítettünk egy piaci tanulmányt, és azt találtuk, hogy több mint öt server és több mint kétszáz személyi számítógépes rendszerek esetében a Banyan és a Novell piaci részesedése azonos mértékű, negyven százalék körül. Tehát a nagyobb hálózatok terén azonos a pozíciónk a Novellével. Ha a számokat tekintjük — persze nem mindegy, hogy ki publikálja az adatokat —, azt kapjuk, hogy a Novell 70 százalékban uralja a számítógépes hálózatok világpiacát. Tagadhatatlan, hogy a Novell a legnagyobb forgalmat elérő cég a kisebb hálózatok szegmensében.

— Hol használják a Banyan rendszereit?
— Kezdjük a Compaqkal, amelynek a világot behálózó vállalati rendszerében 13 ezer PC és 450 server működik. Az amerikai tengerészlet 15 ezer gépet használ Banyan hálózatban. 22 kiszolgáló rendszert szállítottunk az Öböl-háborúban harcoló szövetséges erőknek. Európában is használják

rendszeinket, például a spanyol Telefónica távközlési vállalat 170 serveres Banyan hálózatot üzemeltet. Azon vállalatok választják a mi megoldásainkat, amelyek nagyon sok, földrajzilag elszórtan helyezkedő, kifinomult igényű, PC-t használó partnerrel állnak kapcsolatban.

— Milyen üzleti célt tűztek ki a magyar piacon?

— Egyelőre nem ismerjük igazán a magyarországi lehetőségeket, de annyi bizonyos, hogy lesz igény a mi termékeinkre. Ha a piac felismeri a Banyan termékek előnyeit, csinálhatunk egy-két nagy üzletet a kormányzati szervekkel és más nagyobb szervezetekkel. Magyarország most emelkedik az európai ipari országok közé, és kezdi kihasználni az új technológia előnyeit. A Montanával nem régóta működünk együtt. Mindent megteszünk azért, hogy tapasztalatokat szerezzünk és sikereket érjünk el.

— Szándékukban áll-e más kelet-európai országokban is megharcolni a piaci részesedésért?

— Legyünk realisták! Tiszán kereskedelmi szempontból nézve le kell szögezmem, hogy az 1990-ben elért 100 millió dolláros forgalmunk a fejlett számítástechnikával rendelkező országokból származik. Ez az árbevétel jelentős, de a piacnak is vannak korlátai. Úgy vélem, hogy egyelőre nem Jugoszlávia, Cseh-Szlovákia vagy Románia a Banyan fő terjeszkedési területei. Piacépitési erőfeszítéseinket a világ sokkal fejlettebb államaira koncentráljuk, például Ausztráliára, Koreára, Tajvanra, Szingapúrra és természetesen legfőképpen Nyugat-Európa országaira. Kelet-Európában igyekszünk megtalálni azokat a cégeket, amelyek alkalmasak az együttműködésre. Az ő segítségével szeretnénk elérni rövid távú célunkat, a piaci jelenlétet.

M. S.

nek köszönhetően ugyanarról az anyagról offline módon (a tárból ismételt kiolvasva) több másolatot készíthet a személyi számítógép leterhelése nélkül. A sokféle beépített emulátorral piacra kerülő nyomtatót

Az új star LaserPrinter:



- 4 lap/perc sebesség
 - 1 megabájttal puffer (maximum 5 megabájttal bővíthető)
 - 300 x 300 pont/inch
 - 7 beépített betűtípus
 - PostScript opció
 - és...
- ...rendkívül kedvező ár

Exclusive distributor:

HRP Consultants
S.A.R.L. Jersey

Képviselet és bemutatóterem:
1051 Budapest, Nádor utca 32.
Telefon: 132-1811, 132-7534
Telefax: 131-8177

star the ComputerPrinter

Leányvállalat a Szovjetunióban?

IBM az Aeroflotnál

Az IBM várhatóan egy olyan, számítógéppel támogatott helyfoglaló és szállítás-irányító rendszert ad el az Aeroflot szovjet légitársaságnak, amelynek mérete összehasonlítható az európai Amadeus és Galileo rendszerekével. Sőt mi több, azt tervezi, hogy leányvállalatot alapít a Szovjetunióban. A *Financial Times* beszámolója szerint a megállapodást Mihail Gorbacsov államelnök és az IBM világereskedelmért felelős elnöke, Michael Armstrong megbeszélésein vázolták először.

Ha a tervek megvalósulnak, az IBM lesz az első olyan nyugati vállalat, amely a forgalmazás és a karbantartás elősegítésére önálló leányvállalatot létesít a Szovjetunióban anélkül, hogy egy szovjet partnerrel alapítana tőkés vállalkozást. Kétségtelen: az IBM abban bíz, hogy az erős japán konkurencia dacára a kezébe tudja kaparintani a Szovjetunióban a személyi számítógépek piacát — négyezer orosz iskola számára összesen negyven ezer személyi számítógép szállítását tervezik. Tavaly már tizenháromezer kék emblémás PC-t adtak el iskoláknak. A Kék Óriás ugyan még nem nyilatkozott az üzleti vállalkozás volumenéről, a *Wall Street Journal* számításai szerint azonban az összeg hozzávetőleg 50 millió dollárt tesz majd ki.

Az IBM a személyi számítógépek piacának hosszú távú birtoklása érdekében támogatni akarja a szovjet szállítókat abban, hogy „technológiai hidakat” hozzanak létre saját rendszereik és az IBM legújabb személyiszámítógép-generációja között. Arról még nincs megállapodás, fog-e számítógépeket gyártani és alkalmazásfejlesztést folytatni az amerikai cég a SZU-ban. Nem döntöttek még a szovjet szakemberek kiképzéséről és nincsenek híreink pénzügyi részletekről sem. Állítólag a tárgyalások során egyelőre csak a szovjet Polgári Légiforgalmi Minisztérium és a légitársaság általános hozzájárulását akarták megszerezni.

Ugyan az Aeroflotnak hatalmas beföldi hálózata és az egész világra kiterjedő távközlési rendszere van, azonban egyáltalán nem hatékony a jelenlegi helyfoglalási és szállításirányítási rendszer. A társaság számára a szóban forgó szerződéskötés az adatfeldolgozás IBM-féle irányvonalra való fokozatos átállítását, valamint a nemzetközi integrált rendszer lépcsőzetes megvalósítását jelentené. A tervek kivitelezését egyelőre még néhány tényező akadályozza. Az üzletnek például a COCOM-előírásokkal összeegyeztethetőnek kell lennie, mert ezek továbbra is megnehezítik magas műszaki színvonalú termékek exportját a Szovjetunióba.

Az IBM terveit a Szovjetunió súlyos politikai-gazdasági helyzete következtében is kockázatosaknak látszanak. Gorbacsov gazdasági reformjai eddig nem hozták meg a várt eredményeket. Nem világos az sem, meddig terjed majd a valuta-reform és fizetőképes lesz-e a Szovjetunió. Ezen túlmenően a kormányzat belpolitikai konfliktusok, például a baltikumi események következtében is instabilnak tűnik.

Bár a politikai helyzet a csehek és a szlovákok közötti nézeteltérések miatt a Cseh és Szlovák Köztársaságban sem túl

stabil, az IBM a *Wall Street Journal* értesülései szerint itt is saját leányvállalatot alapít. Ebben az országban 66 alkalmazott dolgozik az értékesített mennyiségek növelésén. A piacelemzők szerint az IBM a közeli jövőben rákapcsol a lengyel és a jugoszláv piac megszerzéséért folytatott küzdelemben is.

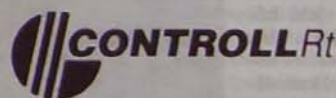
Bolgár privatizáció

A *Computerworld Bulgaria* című lap adatai szerint a bolgár elektronikai ipar termékeit Európa, Ázsia és Afrika több mint 60 országába exportálják. Igaz, az export zöme a volt kelet-európai szocialista országokba kerül — köztük is elsősorban a Szovjetunióba. Információtechnológiai termékek teljes skálájával jelennek meg a külföldi piacokon: perifériákkal, lemezes alrendszerekkel, nyomtatókkal, mágneses adathordozókkal, nagygépekkel, minigépekkel és irodai eszközökkel, valamint a szükséges szoftverekkel és alkatrészekkel.

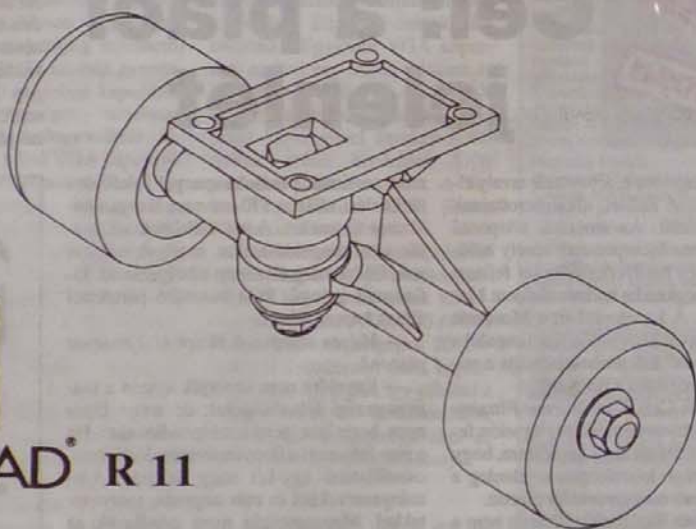
1989 áprilisáig a nagy, állami tulajdonban lévő vállalatok jelentették az ipar első számú gyártópotenciálját. Ma már több mint 1200 magánéget jegyeznek, valójában azonban ezeknek csak egynegyede működik pillanatnyilag. Annak idején az állami cégek Franciaországból, Svájcából és az NSZK-ból szereztek be nyersanyagait, és ezekből az országokból

a megrendeléseknek se voltak híján. Mostanára a források kiapadtak, a nagyvállalatok java része tönkrement. A bolgár kormány a privatizációban látja a megoldást: a cégek részvénytársaságokká alakulnak, ahol várhatóan 60 százalék lesz a dolgozói részvények aránya, a fennmaradó 40 százalékra pedig külföldi befektetőket várnak.

Az ily módon megmenteni kívánt öt nagyvállalat a következő: Komel (félvezető- és világítás-technikai berendezések), Rádiótechnikai Berendezések Gyára (televíziók, perifériák, antennák, erősítők), Távfeldolgozó Rendszerek Gyára (kapcsolt hálózatok, távfeldolgozó hardver és szoftver, IBM- és DEC-kompatibilis terminálok), Periféria Technika (mágnesszalagos tárolók, alrendszerek nagy- és minigépekhez, nyomtatók, hajlékonylemezes egységek, másolók, faxok és hajlékonylemezek), Lemezes Tárolóeszközök Gyára (tárolók, mágnesfejek, vezérlőeszközök ipari robotokhoz).



Szoftvert is a CONTROLL-tól



AUTOCAD® R11

Az AutoCAD R11 a világ vezető szoftvere, széleskörűen használt a háromdimenziós szerkesztésben és tervezésben.

- lehetővé teszi a szilárd test modellezést
- nyitott programrendszer, könnyen "alakítható, testre szabható"
- AutoLISP és "C" programozói felület
- A mérnöki munka minden területéhez kiegészítőprogramok

a **CONTROLL**-nál

CONTROLL - EGYETLEN A SOK KÖZÖTT

CONTROLL ELEKTRONIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Szoftver Igazgatóság: 1097 Budapest, Nádasy u.2. Telefon: 113-3080

Telcomtec

A Navel-Cord és a telematika

A miskolci Telcomtec Kft. nevét a Navel_Cord telematikai rendszer tette ismertté, mely az egyik legsikeresebb hazai számítástechnikai fejlesztés.

1986-ban három fejlesztőmérnök egy országos hatáskörű energetikai vállalat felkérésére elvállalta egy táv-adatátviteli kutatási-fejlesztési feladat megoldását. A Tíráz hajdúszoboszlói és a GOV (Gáz- és Olajszállító Vállalat) leninvárosi IBM PC-kompatibilis gépei között kellett kommunikációs kapcsolatot létrehozni. Az EmuLAN nevű célrendszer, mely azóta is üzemszerűen működik, a gázzszállítók esetén előállította a szükséges napi jelentést, biztosította a modem átvitelt, s elvégezte a feldolgozást a fogadóállomáson.

Jelentésből
egységcsomag

Antal Ervin, Jakab József és Mitró István úgy gondolták, hogy az 1978-ban kiadott francia Nova-Minc jelentés keltette nagy szakmai érdeklődés nyomán a telematika Magyarországon is tért hódíthat, ha nagy sorozatban, olcsón gyártható, egyszerű használatra alkalmas adatátviteli egységcsomag jelenik meg a piacon. Ennek a terméknek kompatibilisnek kell lennie a nemzetközi telematikai szabványokkal, illeszthetőnek a meglehetősen vegyes összetételű hazai számítógéppark elemeihez és a hazai átviteli közegekhez. Ennek szellemében az EmuLAN adatátviteli részéből önálló piacképes rendszert készítettek.

Igy született meg a Navel_Cord fantáziánévű termék, amely elsősorban IBM PC-kompatibilis személyi számítógépek

vonalkapcsolt összeköttetését valószínűsíti meg analóg átviteli vonalakon, melyek lehetnek akár a nyilvános telefonhálózat vonalai, akár egy vállalat saját üzemeltetésű kommunikációs hálózata. Ezzel a rendszerrel keresték meg az Alkotó Ifjúság Rt.-t, s közreműködésével került piacra a Navel_Cord V 1.4 1987-ben.

Bár a Compair '89 vásár-díját az Alkotó Rt. színeiben nyerte a Navel_Cord Plus, akkor már prosperált az időközben Mikulás Imrével bővült fejlesztőcsoport vállalkozása, a Telcomtec Kft. A termék kifejlesztésében a kft. szakembereinek eddig több mint tíz mérnökévi munkája fekszik, s a modemek bevizsgálására, engedélyeztetésére költött kétszáz ezer forintot felül mintegy hárommillió forintba került a termék piaci bevezetése. A Compair '90-en mutatták be a Navel_Cord Night Plus-t, amely éjszakai elektronika segítségével egyedülálló szolgáltatást nyújt tulajdonosainak: használatával lehetővé válik a teljesen automatikus, felügyelet nélküli adatgyűjtés, illetve adatterítés végrehajtása. (CW-SZT, 90/47.)

Túl a hétszázon

Vajon nem túlságosan kockázatos Magyarországon egyetlen termék építeni egy vállalkozást? Mitró István ügyvezető igazgató így vélekedik: „Külföldön nagyon gyakoriak az egytermékes vállalkozások. Nálunk a piac korlátozott volta valóban jelent egy korlátot. Már többször szabunk magunknak határidőt,

hogy eddig csináljuk és kész. De ezeket mindig újabb és újabb határidők követték. Túlás nélkül állíthatom, hogy még mindig jelentős az érdeklődés a Navel_Cord iránt. Egyre újabb alkalmazási területeket találunk. A Navel_Corddal kapcsolatos munkák a kft. kapacitásának mintegy 80 százalékát lekötik. A fennmaradó részben vannak más irányú fejlesztéseink, ilyen a már szintén bemutatott CompCass pénztári rendszerünk.”

A Navel_Cord szolgáltatásai folyamatosan bővülnek, ennek ellenére ára négy éve változatlanul 49 ezer forint. Ez magában foglalja a hardver és a szoftver költséget is. Több mint 700 rendszert adtak el eddig. Több olyan cég van, amely először csak próbaként vett meg pár darabot, s később teljes rendszerrel a Navel_Cordra alapozta. Nagyobb felhasználóknak a már meglévő modemjére telepítik a szoftvert. Több felsőfokú oktatási intézményben tantervi szinten oktatják a Navel_Cord rendszert.

Százask lista

Több mint száz cég neve szerepel a terjedelmes referencialistán. Elsősorban több telephelyes vállalatok, amelyeknél centralizált feldolgozás van, de az alapadatokat a telephelyekről kell a központba juttatni, országos hatáskörű szervek, melyek vidéki kirendeltségeikkel mindkét irányban azonnal tudnak kommunikálni. Nyilvános és előfizetői adatbázisokat létrehozó és alkalmazó cégek, így például a Budapest Bank Rt. budapesti és tizenegy vidéki fiókjába vásárolt a rendszerből. Ugyanezzel a rendszerrel szerelte fel a GOV több üzemét, s a MOGÚRT

Gépjármű Külkereskedelmi Vállalat külföldi kirendeltségeit, ezt használja számos művelődési központ és könyvtár, az OKHB budapesti és vidéki fiókjai, a Videoton több részlege s a Belügyminisztérium is.

További terveikről Mikulás Imre, a másik ügyvezető igazgató szól: „Véleményünk szerint a jelenleginél jóval szélesebb körben és hatásosabban alkalmazható a Navel_Cord. A Navel_Cord-felhasználók népes táborra az eddigi alkalmazáson túl, minden külön beruházás nélkül újabb szolgáltatásokhoz juthat — hiszen bármely Navel_Cord-felhasználó bármely társával bármikor kapcsolatot teremthet. Egyik ilyen lehetséges, és számunkra igen fontos terület az egészségügy, ahol különösen nagy jelentősége lehet a központi, akár éjszakai, felügyelet nélküli is elérhető adatbázisoknak. A röntgendiagnosztikai rendszer létrehozását jelen pillanatban személyiségi jogi természetű problémák nehezítik. Az nyilvánvaló, hogy csak zárt rendszerrel lehet szó, de egyes országokban még ezek a zárt rendszerek sem épülhetnek nyilvános

telefonhálózatra. Másrésztől a gazdálkodó szervezetek munkáját információkkal segítő adatbázisok is biztos sikerre számíthatnak.

Célunk most az, hogy ezek az adatbázisok létrejöjjenek, működjenek, hiszen az alap, a potenciális felhasználók köre már megvan. Él már — s kiállítók demonstrációi esetén is ezt használjuk — a saját üzemeltetésű Telcomtec információs adatbázis. Ehhez rövidesen a Navel_Cord-felhasználók is hozzákapcsolódhatnak, információt kapva a termék legújabb fejlesztéseiről és felhasználóiról. Tárnyalások folynak egy sokoldalú, regionális információs központ kialakításáról is, ahol szakképek biztosítanák az adatbázis felépítését és frissítését.

Szeretnénk termékünkkel külföldön is megjelenni, hiszen nemzetközileg is kevés az olyan rendszer, amely egy berendezésbe integrál valamennyi telematikai funkciót. Most folyik a lehetőségek felmérése, a kapcsolatok — egyelőre még nem Navel_Cord általi — felvétele.”

Dalicsek István

ESEMÉNYEK — RENDEZVÉNYEK

*Számítógéppel segített rendszerfejlesztés (CASE) Magyarországon (eszközök és tapasztalatok) címmel a Szoftvertchnológiai Szakcsoport szakmai napot tart a Neumann Társaság Báthory u. 16. alatti előadótermében 1991. május 6-án, 13 órai kezdettel. Az előadások 15-40 percesek lesznek. A következő szoftverekről esik szó: case4/0, Excelerator, ISEE, CASE*Designer, Sign on 2, SiGraph, Software thru Pictures, Systemate. A program még változhat. További felvilágosítást Klimkó Gábor (KFKI) ad, a 1699-499/2818 telefonszámon. A szakcsoport áprilisi összejövetele a szakmai nap közelsége miatt elmarad!*

A HTE Mikroszámítógépes Szakosztályának — a Félvezető Eszközök és Integrált Áramkörök Szakosztályával közös — soron következő rendezvényét május 13-án, 14 órai kezdettel tartják. *Előadás hangzik el Számítógépes tervezés a BME Elektronikus Eszközök Tanszékén* címmel, amelyet *bemutató* követ a tanszék CAD- és technológiai laboratóriumában (BME EET, Bp. XI., Goldmann György tér 3., V2 ép. III. em. 323.).

Számítástechnikáról minden héten!

COMPUTERWORLD


SZÁMÍTÁSTECHNIKA
INFORMÁCIÓK ELSŐ KÉZBŐL!

Számítógéppel dolgozik? PC-t akar vásárolni?
Hardverrel kereskedik? Szoftvert fejleszt?
Vagy talán csak kíváncsi rá, mi történik
a számítástechnika világában?

**ÖN A MI EMBERÜNK,
ÉS LAPUNK AZ ÖN LAPJA!**

MEGRENDELŐLAP

Előfizetéssel megrendelem a Computerworld-Számítástechnika nemzetközi informatikai hetilapot példányban,

egy évre: 2196 forintért

fél évre: 1098 forintért

Név (intézmény és neve): _____

Cím: _____

A megrendelőlapot kitöltve az alábbi címre küldje:
IDG LAPKIADÓ Kft.
1536 Budapest, Postafiók 386

Amíg nem késő

Egyre változnak, fejlődnek a szoftvertermékek. A fejlődés abban áll, hogy a gyártók igyekeznek minél több szolgáltatást beleprelni a programba, de úgy, hogy közben egyszerűsödjen a használata is — legalábbis egy bizonyos szintig. Mint az a lapban olvasható, nemcsak a FoxPro 2.0 kiadására számíthatnak a magyarországi vásárlók, hanem a dBASE IV első kiadásának új verziójára is. Kicsit rossz májban azt is mondhatnánk, hogy a FoxBase itteni legális megjelenését érezték meg idejekorán az Ashton-Tate vezetői, és az ingyenes új verzióval igyekeznek megakadályozni, hogy a közismerten türelmetlen és temperamentumos magyarok háttal fordítsanak nekik.

De az igazi kérdés nem az, hogy a dBASE, a Fox, a Magic vagy valamelyik, magát objektumorientáltnak mondó kis adatbázis-kezelő kel-e el több példányban. Inkább az lesz a gond, hogy vajon mennyire teszik fölöslegessé az egyre barátosabb, egyre készsebb programok a szakembert, a számítástechnikust.

Azok közül, akik tíz-húsz évvel ezelőtt bekekerültek a számítástechnikába és megtanultak programozni, sokan köszönhetik annak a munkájukat, hogy többé-kevésbé el voltak zárva a világgpiaciól. Az elártságnak többféle „előnyét” is élvezhetik. Akik inkább a rendszerprogramozáshoz húztak, azok részt vehettek a legálisan behozhatatlan programok pótlását célzó fejlesztésekben. Akiket viszont inkább a magas szintű nyelvek és a mindennapi élethez közelebb eső feladatok vonzottak, azok nyaklók nélkül gyárthatták az igen alacsony szintű magyar szervezetszervező igazodó, nagyrészt soha el nem készülő vagy soha nem alkalmazott programokat.

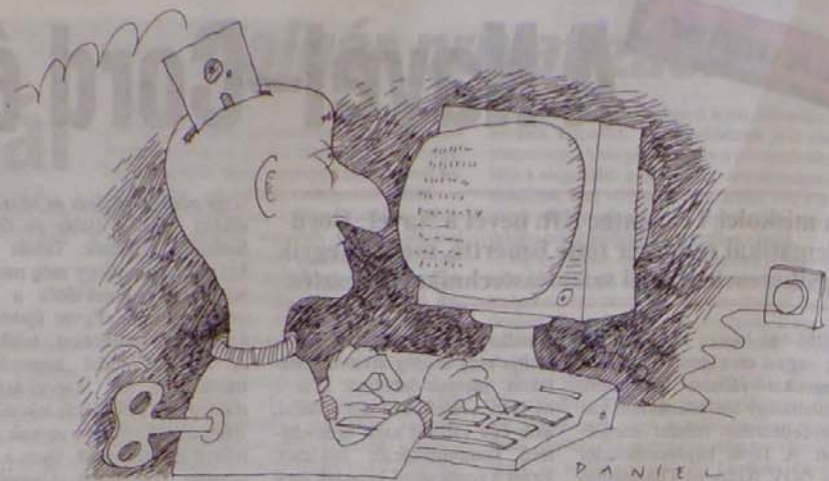
A helyzet öt-hat évvel ezelőtt, a mikrogepek hazai megjelenésével egy időben kezdett változni. Akik időben átálltak az új technikára az R20-asokról és a VT20-asokról, azok — nagy többségükben eleinte ugyanazt a semmire sem jó, de mindenestre jócskán túlértékelt munkát végezve, de C64-re, XT-re — gyakorlatuk révén egy ideig még jobb helyzetben lesznek, mint akik végsőig kiartottak-kiartanak a nagygepek mellett.

Elfogyott a levegőjük azoknak is, akik a nagy fejlesztéseket csinálták. Az Adának, az MProlognak igazi magyar piac nem volt, a háttérüket inkább a kutatói pénzek vagy a szovjet megrendelések adták. Nem véletlen, hogy az Ada fejlesztési programot leállították, s a gárda egyik napról a másikra átállt az Oracle-ra, pedig már csak az amerikai hivatalos elfogadtatás, bejegyzetés volt hátra. Természetesen nem szoftver-, hanem alkalmazásfejlesztőként és kereskedőként.

Félő, hogy az eddig sem igazán széles körű, inkább csak egy-két helyre koncentrált alapoktatás, a világ élvonalától kevésbé lemaradó fejlesztés teljesen eltűnik, s a magyarországi számítástechnika előbb csak az alkalmazásfejlesztésre és a szoftverkereskedelemlre, aztán pedig — a programtermékek fejlődése következtében — már csak a kereskedelemre szűkül. Kettős veszélyt rejt ez magában. Egyrészt hatalmasra duzzadhat a szakmában a már most is érezhető munkanélküliség, másrészt katasztrofálisan visszaesett az alkalmazások színvonala. Éppen akkor, amikor a gazdasági racionalitás éppen az ellenkezőjét követelné. Arra a kereskedők elemi érdekeit szolgálja, hogy minden az eszközön múlik, a jó programokkal bárki tud jó programot írni. Hogy mennyire nem így van, azt éppen az bizonyítja, hogy az izraeli fejlesztők egyike tagja volt annak a Magic csapatnak, amely 1989-ben második lett az első stockholmi, nem hivatalos programozói világbajnokságon. A CW-SZI-nek ebben a számban szerzőként bemutatkozó meddörös Magic csapat tagjait személyesen nem ismerem ugyan, de kétkem, hogy ez lett volna az első adatbázis-építési feladatuk.

Más helyzetben, magasabb szinten, de ugyanarra a lelkes meggyőző munkára volna most szükség, amelyet a számítástechnika hazai bevezetések, elterjesztések végeztek annak elkötelezett hívei. Ha még egyáltalán jut valamilyen központi pénz, kutatási támogatás erre a területre, azt éppen erre az ismeretterjesztő, a buta, hozzá nem értő alkalmazásban rejlő veszélyek tudatosítására volna jó fordítani — addig, amíg nem késő.

Vargha Márton



Osztrák eredmények

Felvezető félvezetők

Az Osztrák Iparosok Szövetsége közzétette egy tavalyi, 304 vállalatnál készített felmérés tapasztalatait. A mikroelektronika alkalmazásának különféle jellemzőit vizsgálták. Az adatokból egyértelműen kitűnik, hogy a mikroelektronikát csaknem minden megkérdezett vállalatnál — 294 helyen — alkalmazták valamilyen módon. A cégek 75 százaléka azt állította, hogy annak bevezetése a gyártásban magasabb termékminőséget, nagyobb termelési rugalmasságot és kevesebb selejtet eredményezett.

Ugyanakkor megállapítható, hogy a vállalatok több mint felénél a dolgozók képzettsége nem volt megfelelő az új technológiák alkalmazásához. Emellett a kisebb és nagyobb cégek negyedénél túl magasnak találták a finanszírozási költségeket. Minden hatodik vállalat úgy ítélte meg, hogy a műszaki váltás túl gyorsan történt.

Leszűrhető a válaszokból az a tapasztalat is, hogy az osztrák vállalkozók többsége 3–5 éves amortizációs idővel számol, 33 százalékuk ezt az időszakot 3 évnél kevesebbre tartja, míg a megkérdezettek 7 százaléka még 5 évnél nagyobb időtartammal kalkulál. Mintegy 230 cég állítja magáról, hogy alkalmazottainak hozzávetőlegesen 20 százaléka a munkája során állandóan modern technikával dolgozik, míg a cégek 8 százaléknál a dolgozók 50–70 százaléka végzi munkáját állandóan magas színvonalú technikai eszközökkel.

Sokátmondó az a tény is, hogy az elektronika alkalmazásában a gépipari vállalatok járnak az élen: 87 százalékuknál építenek a termékbe mikroelektronikát, míg az elektronikai iparban ez az arány 68 százalékos, a jár-

műiparban pedig minden második cégnél kerül a termékbe valamilyen félvezető elem.

A vállalatok több mint a felénél a termékek fejlesztésénél is használják a korszerű elektronikát. Az elektronikai iparban 54 százalék volt azoknak a cégeknek az aránya, amelyek jelezték: a mikroelektronikát a termék-innovációval összekötve alkalmazzák. Lényegesen magasabb volt a termék-innováció súlya a kisebb vállalatoknál, mint a nagyvállalatok esetében. A fejlesztést 27 százalék bírta külső szakemberekre, például szoftverházakra. A megkérdezettek között csupán tíz vállalat volt, amely az ilyen munkát felsőoktatási intézménnyel végeztette, s mindössze öten veték igénybe az egyetemeken kívüli kutatóintézeteket. A felmérés arra is rávilágított, hogy a felsőoktatási intézményekkel elsősorban 200 alkalmazottnál nagyobb vállalatok dolgoztak. A vállalatok egyharmada maga fejlesztette ki a félvezető-alkalmazást.

Képet ad a felmérés az 1994-ig várható fejlődésről is. E szerint a termelésben tevékenykedő, s elektronikát felhasználó vállalatok több mint a fele azt várja, hogy a következő években a mikroelektronika alkalmazásának súlya tovább növekszik. A cégek 44 százaléka 1994-ig lassú növekedést prognosztizál, míg a vállalatok 3 százaléka nem számol további növekedéssel. Elsősorban a nagy- és a mamutvállalatok azok, amelyek az elkövetkezendő években erőteljes növekedésre számítanak. Különösen komoly emelkedést várnak a mikroelektronika alkalmazásában a papír- és a faipar területén, a vas- és fémmelésben, illetve a kohászatban.

Csávás Sándor

Agykutatás

Háromdimenziós felvétel

Az osztrák Tudományos Akadémia kutatási projektje arra a gyakran felmerülő kérdésre keresi a választ, hogy a különösen tehetséges embereknek vajon jellegzetes agystruktúráik vannak-e? Albert Einstein agyát egyébként eredménytelenségül vizsgálták ilyen szempontból.

Szike helyett egy általuk kidolgozott eljárás-kombinációt használnak a bécsi kutatók, amely az agy tekervényeit első ízben teszi háromdimenziós, színes, élethű ábrázolásban láthatóvá. Így módon felismerhető válik, hogy egyes gondolkodási feladatok az agy mely tartományait veszik erősen igénybe. A gondolkodási folyamatok lefolyásának kutatása mellett a módszerrel talán megismerhetők lesznek például az olvasás-, a számolás- vagy a beszédzavaro-

kért felelős területek és folyamatok is.

„Tudományos szempontból tartathatatlanság az elképzelés, hogy az agyban létezik egy beszéd-, halló- vagy látóközpont. A szellemi teljesítményt a jelek kapcsolódásának és erősségének, tehát az agy meghatározott tartományainak, illetve a két agyfélteke egymásnak megfelelő szektorai közötti elektromos csatlózási erősségének mértéke határozza meg. Így lehet a gondolkodás során ezeket a jeleket létrehozó területek funkcionális csatlózási sára is következtetni” — mondja Hellmuth Petsche egyetemi tanár. A kutatók az agytekervények anatómiai alakzatai, az agyáramok és a szellemi képességek közötti összefüggéseket kívánják igazolni.

Az ehhez szükséges műszaki lehetőséget az akadémia Reinhard

Thaller mérnök körül kialakult informatikai csoportja teremtette meg: kiindulásul az agy mágneses magrezonanciás-szintomográfia eljárással készített metszetképeinek összességét (kísérleti személyenként hozzávetőleg 130 metszetképet) használnak. A kétdimenziós képekből saját fejlesztésű szoftver és képfeldolgozási eljárások segítségével állítják elő az emberi agy megdöbbentően élethű, háromdimenziós ábrázolását.

Ehhez kapcsolódnak a kísérleti személyek gondolkodási tevékenysége során jellegzetes módon változó agyáramai. Az EEG jelekből származó adatokat változásainak megfelelően különböző színűvel kódolják és az agy felületének vonatkozó szegmensére vetítik: így a „gondolkodási folyamatok színész térképét” állítják elő.

Borsos napok

Patinás környezetben, a Stefánia (Népstadion) úti Zichy-kastély termeiben mutatta be új kínálatát a közelmúltban a Montana. A látogatók piciny zacskó borsral erősíthették magukat a vendéglátók jóvoltából.

Hogy mennyire mondható kicsinek a három országban székelő Montana, azon lehet vitakozni. De az erő többé-kevésbé is megnyilatkozott a bemutatás során. A Montana is felismerte, hogy igenis van kereslet a magasabb minőségű számítástechnikai eszközökre, és bizony „csodákat” láthatunk.

Három újdonság indokolta a bemutatást. A Montana „master reseller”, azaz kitüntetett viszonteladói jogot kapott a Santa Cruz Operation cég SCO UNIX termékeinek forgalmazására, megkezdte az egyik legnevesebb amerikai DTP megjelenítő- és levélájtógépgyártó, a LaserMaster termékeinek forgalmazását (szintén közvetlenül a gyártó engedélye alapján), és megjelent a Montanánál a Poquet PC, az amerikai felső-közép szintű menedzserek státusszimbóluma, egy teljes kiépítésű, zsebméretű személyi számítógép.

(A Poquet PC-t a Montana jóvoltából testközelből is megvizsgálhattuk, egyik későbbi számunkban beszámolunk róla.)

Most lássuk a továbbiakat! Természetesen szerepeltek a bemutatón a Compaq család tagjai is, a csak méretben kicsiny LTE 386s/20 notesztól a Deskpro 386/33L-en keresztül a Systemproig. Itt találkoztunk először a Hewlett-Packard „zászlóshajójával”, a LaserJet IIIiSi-vel: 16 oldal/perc, PCL 5 és Adobe PostScript (azért ez utóbbi csak opció), nyelvek váltása szoftverből, felbontásnövelő technológia (a mátrixnyomtatók levélminőségű nyomtatásából ismert módszer, két pixel közé egy harmadik, csak itt 300 pont/hüvelyk felbontásnál, az eredmény: csaknem 600 dpi-nek megfelelő nyomtatási kép), 2 megabájt memória (17 megabájt bővíthető), 40 belső betűkészlet, kétoldalas nyomtatás (opció), boríték-adagoló (opció), hálózati al-

kalmazási lehetőség (opció)... nincs még vége, de abbahagyom.

A DTP-ek kapták a legtöbb új lehetőséget a LaserMaster eszközökkel. Először is a LaserMaster Personal Typesetterekkel az igényesek számára (1000, illetve 1200 pont/hüvelyk, A/4 és A/3 méret, de 897, illetve 2653 ezer forint). Másodsorban a gyönyörű, 1280x1024-es GrayScale Outline Font megjelenítővel (272 ezer forint). Harmadszor, de ez a legérdekesebb: a lézernyomtató-vezérlőkártyák egész családjával, amelyek által például egy 90 ezer forintos HP LaserJet IIP 156 ezer forintért 400x400 dpi felbontású PostScript-nyomtatóvá válik (ez összesen 246 ezer, ami 3 ezerrel kevesebb, mint a Systrend NEC S60P-je, viszont jobb a felbontása). Negyedszer az Aldus PageMaker 3.01-es, kelet-európai változatával, amely az IBM 852-es kódtábla szerint tartalmazza az összes ma-

gyar betűt és például tetszőleges poligon alakú területet szöveggel való „körülíratására” (is) képes. Ötöd-ször, de nem utolsósorban egy kifejezetten DTP munkahelynek tervezett (jobbra) asztallal(?), állványval(?), amelyen minden munkaes-



köznek — megjelenítő, billentyűzet, tablet, számítógép, dokumentáció stb. — úgy van kényelmesen elérhető és beállítható helye, hogy a feldolgozás alatt álló papírok elférnek (250 ezer forintért).

És akkor még nem is említettem a 8 bites — 256 szürke fokozat felismerésére képes — Microtek MSF-400G síkbeolvasót, és a sárga monokrom 12 hüvelykes-től a 20 hüvelykes (balra), 1280x1024 pixeles színesig terjedő Princeton megjelenítőcsaládot...

Lehet, hogy a Montana új jelképe azért is a bors, ez a kicsiny, jellegzetes ízű fűszer, mert a minőségnek (borsos) ára van?

Kenczler Mihály

Jól zárta első évét a tavaly márciusban alakult Számalk Logisztika Kft. Eredetileg másfél millió forintos alaptőkét szeptemberben külföldi tőke bevonásával 3,4 millió forintra emelték; adózatlan nyereségük közel 2 millió forint volt. Ebben részben már benne van az idei év nagy üzlete is: a kft. által forgalmazott MAS-MCS termelésirányító rendszert, az angol Hoskyns cég termékét megvette egy Moszkvától 40 km-re működő, elektronikai berendezéseket, hajlékonylemezek-meghajtókat és CD-lejátszókat készítő szovjet gyár.

Ez 270 ezer angol fontos üzlet, amely összegnek körülbelül a fele MAS-MCS licenc és a Hoskyns szakértők közreműködési díja, és a kft. joggal remélheti, hogy az első szovjetunióbéli értékesítés továbbiakat követik. A szovjet orosz nyelvű változatát múlt év elején kezdték készíteni. A szovjet partner VAX-kompatibilis gépere is át kellett ültetni a rendszert. A gyárban működő 150 üzemi terminált is a MAS-MCS-hez kellett il-

MAS—MCS Finneken keresztül a szovjet piacra

leszteni. (A kft. szorosan együttműködik a DEC-vel, a Compairen már bemutatják a MAS-MCS VAX-os bemutató változatát.)

Mint *Káta Szabolcs*, a Számalk Logisztika Kft. ügyvezető igazgatója elmondta, a szerződés 1990 végén lépett életbe. Az előzetes munkáknak köszönhetően január 15-én már átadták egy bemutató rendszert, április 5-én pedig egy közel üzemszerűen működő változatot. És hogy a későbbi fizetési nehézségeket elkerüljék, mindezt a finn TM Engineering cég svájci leányvállalatán keresztül bonyolították le. A TME-t időközben átvette egy Finn Stoi nevű cég, azóta velük folynak a tárgyalások.

Miután látszott, hogy az üzletet ha-

marosan nyélbe ütök, novemberben a Hoskyns és a Számalk Logisztika Kft. megállapodást írt alá, mely szerint a kft. a MAS-MCS rendszert nemcsak hazánkban, hanem a volt szocialista országokban is terjesztheti. Ennek alapján már cseh-szlovák érdeklődőkkel is tárgyalnak: a galgöci Slovokofarmától és a bártfai Nehézipégyártól felkérést kaptak a kassai INCOS cégen keresztül.

Hogy a vállalatirányítást teljesen le tudják fedni, a termelésirányítási rendszer mellé egy pénzügyi-számvetelési szoftvert is kínál a Logisztika Kft. Választásuk a SunSystemre esett, mert ez a MAS-MCS-hez kapcsolható, de külön is használható, eladható. Ráadásul az ilyen témájú szoftverek iránt nagy a kereslet.

Tulajdonképpen egy keretrendszerrel van szó, amelyet sok országban való használátra terveztek, és amely hozzáigazítható az adott ország számviteli szabályaihoz, pénzügyi törvényeihez. Éppen ebben rejlik előnye a sok hasonló szoftverrel szemben: a számviteli törvény változása esetén csak át kell állítani, illetve a vegyesvállalatok külföldi partnereinek nem kell külön szoftvert használnia a saját országuk igényeinek kielégítéséhez. A minden jelentősebb mini- és személyi számítógépen használható rendszert Magyarország megrendelte már a Perfekt pénzügyi szakoktató és kiadó vállalat, a Számalk, a Shell Interag Kft., a Johnson and Johnson és az IKEA.

Szekeres Zsuzsa

E számunk hirdetői (Advertisers Index):

Accord Kiszív - S-corp	15. oldal	Computer Perlenia Ultra KR	27. oldal	Hegya Electronics - Cordata	14. oldal	Lézer KR	15. oldal	NETCOM	18. oldal	Systrend KR - NEC P20, P30	21. oldal
Adatrend Kiszív - MIPS RISC	11. oldal	Comsol KR - AutoCAD R11	4. oldal	HPP Consultants - Bitar	3. oldal	Megastar KR	29. oldal	NETREND KR	9. oldal	Számalk - Trading & Trading	42. oldal
Adacomp Kiszív	47. oldal	CTC - ALR PowerVEISA	22. oldal	Hun-Comp KR	24. oldal	Mentrade KR	45. oldal	Omikron Kiszív - 8 telephony	8. oldal	Számalk - Dataman KR - FOCUS	13. oldal
Alakirányító	42. oldal	DEMA KR - Hyundai PC-A	10. oldal	IBM	25. oldal	MENTRADE KR	9. oldal	R&D Soft	37. oldal	SZKI - nyilv.napok	30. oldal
Alut - MPS v86-33	47. oldal	Digital KR	30. oldal	Icon KR - oktatás	12. oldal	MENTRADE KR - APC UPS	32. oldal	Pentacom KR	40. oldal	SZKI - Rendszer	45. oldal
ARI KR - Paratek LT	41. oldal	Dr. Telex KR	23. oldal	IQG - Szoftver	31. oldal	Micronetwork KR	27. oldal	Perflex KR - Seagull	38. oldal	SUN Computer-M KR	10. oldal
ARECO KR	6. oldal	DRITMOCOL KR	31. oldal	Rabo '91	31. oldal	Microsoft	46. oldal	Plantrade KR	42. oldal	SZVI-Systand KR - Unisys	13. oldal
ARECO KR - SCO UNIX	6. oldal	Dr. Telex KR	31. oldal	Infoland KR - Acer PC-A	30. oldal	Modusz	35. oldal	Proto-mix Ltd.	16. oldal	TRENEX KR	11. oldal
Asio-Microtrade KR	12. oldal	Electrocomp Kiszív	31. oldal	Informatika KR	44. oldal	Modusz	42. oldal	OWERTY KR	12. oldal	TRUCK Hardware KR	31. oldal
Bachse Electronics	35. oldal	Enderok KR - HPLI memória	16. oldal	InterSoft KR	36. oldal	Mikro-BIK KR	8. oldal	R-Comp Kiv. KR	42. oldal	Tudorg	45. oldal
Canary KR	39. oldal	Enderok KR - PC	42. oldal	Intercooperation KR	44. oldal	Mikropo Kiszív	29. oldal	Ring KR - Compaq	9. oldal	Vilvex	45. oldal
Celcius KR - Polaroid 250	19. oldal	Enderok KR - HP LaserJetek	42. oldal	Intersoft IRV	43. oldal	Mikroszerviz KR - G.DOS 386	41. oldal	Ring KR - FourBASE	14. oldal	VT-Soft KR - Ingres	13. oldal
Celcius KR - Clarion	23. oldal	Euro-Cad KR - HP LaserJetek	20. oldal	Keveon KR - Taktronix WS	32. oldal	Mikroszerviz KR - Imaton	39. oldal	Ring KR - IFABO '91	34. oldal	Wach & Fia KR	8. oldal
Celcius KR - Clarion	23. oldal	EPN-Call KR - HP LaserJetek	20. oldal	KPI-Soft KR	15. oldal	Minor KR - Carry AT-A	40. oldal	Ring KR - SHOS kutat	30. oldal	X-byta	38. oldal
Celcius KR - PerfectData	37. oldal	EPN-Call KR - HP LaserJetek	20. oldal	KPI-Soft KR - G-Office	43. oldal	Montana KR	34. oldal	Rollson KR - Compaq Progress	22. oldal		
Celcius KR - Turbo EMS 8.0	37. oldal	FAN Systemics Ltd.	13. oldal	KPI-LIAS KR - AT&T	40. oldal	Műszertechnika KR - IFABO '91	10. oldal	SALEX KR - Pacific Page	18. oldal		
Cobra	6. oldal	FreeSoft KR - 20/20	39. oldal	KPI-LIAS KR - AT&T	40. oldal	NETCOM	32. oldal	SMP KR	18. oldal		
Comet KR	39. oldal	HARDEX KR	18. oldal	Kontrax KR	16. oldal	NETCOM	18. oldal	Swisscad KR - Compaq	29. oldal		

NEXT step to the future of the PC World !



HA MÁR VAN COMPUTERE, DE LÉPNI SZERETNE:
SEGÍT A VILÁG LEGNÉPSZERŰBB UNIX RENDSZERE A

NEXT-től,

hiszen a DOS alatt népszerűvé vált programok jelentős része
MS-WORD, MULTIPLAN, C, PASCAL, FORTRAN, COBOL stb.,
programnyelvek.

FOXBASE, DATAFLEX adatbázis-kezelők a
UNIX alatt is használhatók.

Lépjén hát velünk a **UNIX VILÁGÁBA.**

NEXT

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

SZÁMÍTÓGÉP-ÜZEMELTETŐK FIGYELMÉBE!

Ne dobja el kimerült, beszáradt, kiírt írógép-
és nyomtatókazettáit.

Cégünk garanciával vállalja eredeti amerikai „MAC INKER TM”
technológiával, gépekkel és festékekkel valamennyi
forgalomban levő nyomtató- és írógépkazetta felújítását,
regenerálását **STANDARD** és **OCR** kivitelben. Multi- és carbon-
felújítást, valamint

Canon SHARP

lézer-, illetve fénymásoló cartridge újratöltését is.
Darabszám függvényében árengedményt adunk.

WACH ÉS FIA KFT.

1093 Budapest IX., Bakáts utca 2/C
Telefon/Telefax: 137-2344 Telex: 22-3756

AKCIÓ! – KIÁRUSÍTÁS! – AKCIÓ! – KIÁRUSÍTÁS!

- **UPS 1200 VA** valódi szinuszelet adó
SZÜNETMENTES TÁPEGYSÉG 99 000 forint + áfa
(2 ms átkapcsolási idő)
- Szuper kisméretű **PC TÁPEGYSÉG** 5 900 forint + áfa
5x16x16 cm, 90 W, TÜV-tesztelt
- **AT LAPTOP LT 3200** plazmasugaras
kijelzővel 150 000 forint + áfa
1,44 MB FDD, 40 MB HDD
- **IBM 4202 (LICENC) PROPRINTER XL** 24 000 forint + áfa
LX-42 NYOMTATÓ



Iroda: Budapest II., Frankel Leó utca 26. I/3.
Postacím: 1325 Budapest, Pf. 168
Telefon: 116-2287, 116-9450
Telefax: 142-7453, 116-9450 Telex: 22-7842



**MIKRO
BIK KFT**

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI
FEJLESZTŐ ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT
A HEWLETT – PACKARD HIVATALOS DEALERE
LÉZERNYOMTATÓK

LaserJet IIP	99 000 forint + áfa
LaserJet III	199 000 forint + áfa
LaserJet IIID	305 000 forint + áfa
Toner IIP	7 900 forint + áfa
Toner II, III, IIID	10 500 forint + áfa
1 megabájt bővítés IIP, III	19 500 forint + áfa
2 megabájt bővítés IIP, III	34 000 forint + áfa

RAJZOLÓGÉPEK

HP7440 8 toll, A/4	129 000 forint + áfa
HP7475 6 toll, A/4-A/3	169 000 forint + áfa
HP7570 8 toll, A/2-A/1	379 000 forint + áfa
HP7575 8 toll, A/4-A/1	469 000 forint + áfa
HP7595 8 toll, A/4-A/0	799 000 forint + áfa

Minden periféria 1+2 éves garanciával.
Bővebb információval szakembereink állnak
rendelkezésre.

Telefon: Miskolc (46)53-100,
Budapest 165-3839



A minőség garanciája

Hardware:

ICL
AN STC COMPANY

A világhírű angol cég
termékei
Magyarországon is.



AZTECH STAR

Márkás távol-keleti számítógépek és nyomtatók

Software:

Bevált üzleti software-ek széles választékban:

- **CONTO** pénzügyi és számviteli programcsomag
- **CLIENT** likárság rendszer
- **LONDINER** szállodai front office rendszer
- **TELEXNET** számítógépes telex
- **CALL** telefonhívó program
- **COCKTAIL** éttermi rendszer

COBRA COMPUTER: 1087 Budapest, Sator u. 7.
Levelezési cím: 1448 Budapest, Pf. 428
Telefon: 1277-421, 1478-562, 1476-152/158 Telex: 22-3739 PLAZMA H
Bemutatóterem és szakszolgálat: Budapest, VI., Kisköly u. 8. Telefon: 1422-740



NETREND

ÁLTALÁNOS KERESKEDELMELI ÉS SZOLGÁLTATÓ
RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

1089 Budapest VIII., Elődök utca 1.
Tel.: 113-8217, 133-4760. Tel. & Fax: 113-9537

XT-10 számítógép		Nyomatékok:	
- 640 kilobájt RAM		FX-850	49500 forint
- 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó		FX-1000	46500 forint
- Multi B/K kártya		FX-1050	48750 forint
- 101 gombos billentyűzet	29800 forint	LQ-850	76400 forint
- 83 gombos billentyűzet	3700 forint	LQ-2500+	165000 forint
- 101 gombos billentyűzet	3800 forint	DFX-5000	183500 forint
AT 286-12/16 számítógép		DL 5600 (színes)	195000 forint
- 1 megabájt RAM		Lézernyomató:	
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó		HP LaserJet III	199900 forint
- FDD/HDD-vezérlő + s/p kimenet		Szűnetmentes áramforrások:	
- 101 gombos billentyűzet	38950 forint	UPS 400 VA NOV.	39900 forint
AT 286-16/21 számítógép		UPS 550 VA	32000 forint
- 1 megabájt RAM	42250 forint	UPS 600 VA NOV.	45800 forint
NEAT 286-16/21 számítógép		UPS 1 kVA	54600 forint
- 1 megabájt RAM	46250 forint	UPS 1,2 kVA NOV.	98500 forint
NEAT 286-20/26 számítógép		UPS monitorkártya	7500 forint
- 1 megabájt RAM	48850 forint	HAYES-COMP. MODEMEK:	
NEAT 286-24/32 számítógép		2400 Baud (belső)	10900 forint
- 1 megabájt RAM	57950 forint	2400 Baud (külső)	14500 forint
AT 386-20/25 számítógép		2400 Baud MNP-5	18500 forint
- 2 megabájt RAM		TELEFAXKÁRTYA Adó-vevő	
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó		9600/2400 Baud	32500 forint
- FDD/HDD-vezérlő + s/p kimenet		Egerek, scannerek:	
- 101 gombos billentyűzet	85100 forint	GM-6000 egér	4950 forint
AT 386-25/33 számítógép		Microsoft egér	16000 forint
- 2 megabájt RAM	92000 forint	GS-4500 Handy Scanner	32500 forint
AT 386-25/43 (64 kilobájt cache)		HP ScanJet Plus	259000 forint
- 2 megabájt RAM	102700 forint	ARCnet kártyák:	
AT 386-33/58 (64 kilobájt cache)		8 bit LIN DATA	4800 forint
- 2 megabájt RAM	109300 forint	8 bit ZOT	5900 forint
AT 486-25/117 (128 kilobájt cache)		8 bit SMC	9800 forint
- 4 megabájt RAM	254500 forint	16 bit LIN DATA	10800 forint
AT 486-33/147 (128 kilobájt cache)		16 bit ZOT	12500 forint
- 4 megabájt RAM	296500 forint	ETHERNET kártyák:	
AT 486-33 (EISA, 128 kilobájt cache)		8 bit NE-1000	11500 forint
- 4 megabájt RAM	414500 forint	8 bit DE-100	17900 forint
NOVELL AT terminál:		8 bit DE-150	19600 forint
AT-286-12/16 MHz		16 bit NE-2000	16500 forint
- 1 megabájt RAM		16 bit DE-200	22500 forint
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó		ARCnet kiegészítők:	
- 101 gombos billentyűzet		Passzív HUB E4	2000 forint
- ARCnet, 14 inches monitor	59500 forint	Aktiv HUB 14	7800 forint
RAM IC-k:		AHUB + ARCnet k.	12000 forint
4164-10	140 forint	Aktiv HUB E8	14900 forint
41464-08	290 forint	Kábel 5 m 2xBNC	1500 forint
41256-08	160 forint	BOOT-EPROM	2000 forint
41256-06	280 forint	ETHERNET kiegészítők:	
44256-08	780 forint	ETHERNET Transceiver	35000 forint
511000-10	750 forint	Transceiver BNC	25500 forint
511000-08	760 forint	Transceiver UTP	32000 forint
Memóriabővítő kártyák:		Repeater 4 p.	148000 forint
286-2 megabájt	9900 forint	Repeater 2 p.	92500 forint
286-3,5 megabájt	10800 forint	BOOT-EPROM	2500 forint
386-2/8 megabájt	15000 forint	Jogtiszta hálózati szoftverek:	
SIM/SIP modulok:		NOVELL NetWare	
256K x9-08 modul	1790 forint	ELS Level I	54000 forint
1024K x9-08 modul	5690 forint	ELS Level II	139000 forint
Társprocesszorok:		ADVANCED	240000 forint
80287-10	14000 forint	SFT II V2.15	344000 forint
80387-20	44000 forint	386 V3.0	499000 forint
80387-25	52800 forint	386 V3.1	539000 forint
80387-33	69900 forint	NetWare Asynchronous Communication	
Hajlékonylemez-meghajtók:		Server Program	110000 forint
360 kilobájt	5750 forint	Asynchronous Remote Bridge Program	29600 forint
1,2 megabájt	5950 forint	DLINK Lansmart op. rendszer	31800 forint
1,44 megabájt	6600 forint	DLINK Bridge Pr.	29600 forint
Winchesterek:		DLINK Acc. Pr.	28000 forint
21 MB (MFM)	19000 forint	REMOTE Access	19600 forint
42 MB (MFM)	24800 forint	SCREEN monitor	15000 forint
82 MB (MFM)	56500 forint	Rajzológépek:	
43 MB (IDE)	22400 forint	SEKONIC 450	115600 forint
88 MB (IDE)	38500 forint	HP 7475A (A/3)	215000 forint
124 MB (IDE)	46500 forint	HP 7550A (A/3)	450000 forint
210 MB (IDE)	75900 forint	HP 7570A (A/1)	448000 forint
182 MB	89900 forint	HP 7575A (A/1)	569000 forint
384 MB	189000 forint	HP 7576A (A/0)	788000 forint
766 MB	219900 forint	HP 7595B (A/0E)	999000 forint
Monitorok (14 inches):		HP 7596A (A/0E)	1290000 forint
Egyszínű (borostyánsárga)	11900 forint	MUTOH 910E	1380000 forint
Egyszínű (papírféhér)	12500 forint	LAPTOP-ok:	
EGA	34500 forint	LT-3400 (NEAT)	199000 forint
VGA (1024x768)	38500 forint	CP-8100v (386)	299000 forint
VGA MultiScan	48500 forint	(2 MB RAM, 100 MB HDD)	
Monitorcsatló kártyák:		A NETREND Rt. a NOVELL INC. hivatalos dealere.	
Egyszínű	1700 forint	Komplett ARCNET, ETHERNET hálózatok szállítása, kiépítése igény szerinti. Komplex hálózati rendszerelőkészítést, tanácsadást, HW és SW karbantartást!	
Színes	2400 forint	CAD és DTP rendszerek. Kérje részletes tájékoztatónkat.	
EGA (800x600)	6500 forint	Araink 6 hónap csereszavatosságot tartalmaznak. 1 év teljes garancia + 5%. Kiszáraztatás esetén 5% kedvezmény!	
VGA (800x600)	9600 forint	Önkormányzatok, tanintézetek, egészségügyi, tömegszervezetek 5% kedvezmény! Üzlet 0,99%-től Futamidő 40 hónap.	
VGA (1024x768)	11800 forint	Araink az által nem tartalmazzák!	
VGA (1024x768)	15600 forint		
VGA (1024x768)	16500 forint		



MENTRADE Kft.

1118 Budapest, Brüssz u.135. Tel./fax: 185-0260, tel.: 185-3669

Számoljon velünk!

Most vegye meg irodai számítógépét fogyasztószövegként!

MINI AT 286 SZÁMÍTÓGÉP 48.000.-

MINI DOBOZ, 80286-12, 1 MB, 25/F, 1,44 FLOPPY, 101-ES TÁSZTÁTÚRA, 40 MB CONNER WINCHESTER.

PHILIPS 14 INCHES MONITOR

+ 9.850.-

+

PHILIPS NMS-1467 PRINTER 49.950.-

24 TŰS, LQ-1050 KOMPATIBILIS, 136 KÁRAKTER SZÉLES, 300 KÁRAKTER/MÁSODPERC SEBESSÉGŰ

=



+



=

CSAK 107.800.-

Szállítás raktárról, azonnal!

**A MINŐSÉG
A GARANCIA!**



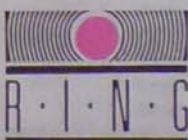
Ezt biztosítja Önnek a **COMPAQ**
SYSTEMPRO

a **SERVEREK KIRÁLYA**



- megbízható befektetés
- kedvező ár/teljesítmény viszony
- elképesztő tárkapacitás (maximum 19,88 gigabájt)
- 32 bites EISA B/K sín
- Novell NetWare-, UNIX/XENIX-támogatás

**AUTHORIZED DEALERKÉNT
ÁLLUNK RENDELKEZÉSÉRE!**



Cím: 1112 Budapest, Hegyalja út 102.
Telefon/Telefax: 186-8028
Bemutatóterem:
1082 Budapest, Üllői út 82.
Telefon: 113-8886
(Üzletek háza)

SZAKMAI ELŐADÁSOK A MŰSZERTECHNIKÁNÁL

IFABO '91

Program

Május 7.	11-12 14-14.30 15-15.30	FUJITSU sajtótájékoztató Optikai drive Archiware 2000
Május 8.	11-11.30 12-12.30 14-14.30 15-15.30	CAD-CAM Minigépek Irodatechnika SNI
Május 9.	11-11.30 12-12.30 14-14.30 15-15.30	Közönségtájékoztató eszközök Távközlés Számítógép-hálózatok (3COM) Notebook
Május 10.	11-11.30 12-12.30 14-14.30	WordPerfect SNI Irodatechnika

Szeretettel várjuk
a BNV
33-as pavilonjában!

Műszertechnika Központ:
1108 Budapest, Venyige u. 3.
Tel.: 147-6590 Fax: 157-0418
Levélcíme: 1475 Bp., Pf. 225.

MŰSZERTECHNIKA

...azoknak, akik komolyan gondolják!



COMPUTER-M

FÓKUSZBAN A
SZOFTVER-
KERESKEDELEM!

Változatlan, bővülő áruválaszték:

LOTUS

kedvezményes akció!
LOTUS 1-2-3 14.900,- Ft-ért magyar
nyelvű kiegészítő szolgáltatásokkal

MICROSOFT

minden termékre UPGRADE reklámáron
kedvezményes feltételekkel

NOVELL

gyors szállítási határidő

OrCAD

tervező rendszerek

Fox Inc.

teljes termékcsalád

TÖBB SZÁZ STANDARD SZOFTVER, ÁGAZATORIENTÁLT
FELHASZNÁLÓI RENDSZEREK

SZAKTANÁCSADÁS:

Budapest, XIV. ker. Szenttamás u. 11.
Tel.: 251-3557

ÉRTÉKESÍTÉS:

VI. ker. Teréz krt. 3-5. Tel.: 122-4838
VII. ker. Wesselényi u. 21. Tel.: 142-9456
VIII. ker. Puskin u. 4., a „Segítő” munkaközvetítő irodában.

Ismerjen meg egy újabb világmárkát: **HYUNDAI**

Több mint 100 000 PC-t adtak el tavaly Nyugat-Európában, és most Keletet következik...

HYUNDAI 286 AT számítógép

14" mono monitor, 40 MB fix lemez, 1.2 MB floppy, 1 MB RAM, 101 gombos
klaviatúra, 2 soros-párhuzamos interfész

79 800 Ft + ÁFA

HYUNDAI 386 S X 16 AT számítógép

14" mono monitor, 40 MB fix lemez, 1.2 MB floppy, 1 MB RAM, 101 gombos
klaviatúra, 2 soros-párhuzamos interfész

102 000 Ft + ÁFA

HYUNDAI LT-3 laptop AT

LCD képernyő, EGA port, 14" VGA monitor, 20 MB fix lemez, 1.44 MB floppy,
1 MB RAM, soros-párhuzamos interfész

127 600 Ft + ÁFA

HYUNDAI 386 AT 25 számítógép

32 kB cache, 14" VGA monitor, 120 MB fix lemez, 1.2 MB floppy, 2 MB RAM,
101 gombos klaviatúra, 2 soros-párhuzamos interfész

207 350 Ft + ÁFA

A HYUNDAI ELECTRONIC hivatalos magyarországi disztribútora:

VKS TECHNIKA Kft.
vámszabad-területi társaság (Tel./fax: 181-3122)

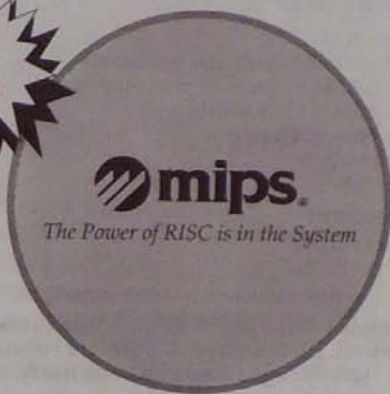


Belföldi forgalmazó:
DÉMA Számítástechnikai Kft.
1092 Budapest, Ráday u. 47.
Telefon/fax: 117-1251



ADATREND Részvénytársaság
1098 Budapest, Toronyház utca 17/B
Postacím: 1476 Budapest 100, Postafiók 188
Telefon: 178-4200, 147-1732 Telefax: 147-1732

Gondjai vannak számítógépe
teljesítményével?
Nincs megfelelő felhasználói
programja?
Különösen megbízható eszközre
van szüksége?



Talán segíthetünk.

Szünetmentes áramforrások, HP LaserJet IIP nyomtatót olcsón a TrendEX-től

UP Selec típusú szünetmentes tápegységek		
UPS-350	350 VA	21 900 forint + áfa
UPS-550	550 VA	26 300 forint + áfa
UPS-1000	1000 VA	45 890 forint + áfa
UPS-1000N	1000 VA/Novell	57 390 forint + áfa

Az UPS-550, UPS-1000 szállítása raktárról,
amíg a készlet tart!

HP LaserJet IIP nyomtató,
előrendelés esetén 96 800 forint + áfa

**NAGYOBB TÉTEL VÁSÁRLÁSA ESETÉN
MENNYISÉGI KEDVEZMÉNYT ADUNK!**

Kérje részletes számítástechnikai árlistánkat!



TrendEX Kereskedelmi és Forgalmazó Kft.
1117 Budapest, Magyar István utca 2. Telefon: 181-3705



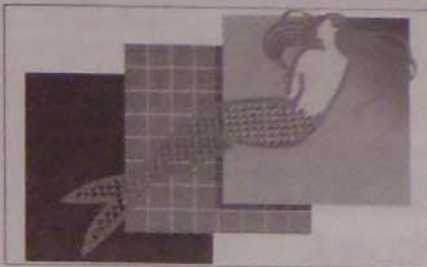
PostScript bővítkazetta HP LaserJet
és vele kompatibilis nyomtatókhoz

Salex Kft.

H-1142 Budapest,
Erzsébet királyné útja 98/B
Telefon/Telefax: 251-7018, 251-6495

Pacific Page

Garancia egy életen át!



Pacific Page

Pacific Page

45 900 forint

- olcsó és egyszerű üzembe helyezni
- csak 2,5 MB RAM memóriára van szüksége
- innovációs technológia

- komplex szövegek és grafikák nyomtatása
- ideális DTP rendszerekhez
- széles körű szoftverválaszték mint például Microsoft Word, Ventura Publisher, Page Maker, Illustrator, Micrografix
- speciális design effektusok

Jellemzői:

Kompatibilis nyomtatók:
HP LaserJet IIP

Emulációs nyelv:
PostScript 47 verzió

Kompatibilis szoftverek:
Minden programmal,
amely a PostScriptet támogatja

Kompatibilis számítógép:
IBM és ezzel kompatibilis gépek

Interfész:
Párhuzamos vagy soros

Felbontás:
300 dpi

Betűtípusok:
35 Apple LaserWriter NT helyettesítő fontok

Áraink a 25%-os áfát nem tartalmazzák!

Értesítjük Tisztelt Ügyfeleinket
és partnereinket, hogy cégünk
új telephelyre költözött.

Új telephelyünk címe és telefonszámai:

1084 Budapest, József utca 53.

Telefon: 113-7853 és 113-7854

Telefax: 114-0090

Új telephelyünkön a jövőben is minden
igyekezetünkkel azon leszünk, hogy eddigi
üzletpolitikánkat folytatva, ügyfeleinket és
partnereinket márkás, megbízható termékekkel,
igényesen szolgáljuk ki.

Várjuk szíves érdeklődésüket!



Omikron Számítástechnikai Kiszövetkezet

1084 Budapest, József utca 53.

Telefon: 113-7853, 113-7854

Telefax: 114-0090

Tandon EARTH HEURIKON FISKARS FINLUX

FAN
computer

SZÁMÍTÓGÉPEK 18 HAVI GARANCIÁVAL

XT-10 MHz SZÁMÍTÓGÉP	39 900 forint
640 kB RAM, 360 kB FDD, monochrome	
XT-31 MHz SZÁMÍTÓGÉP	45 900 forint
640 kB RAM, 360 kB FDD, monochrome	
AT-12/16 MHz SZÁMÍTÓGÉP	
1 MB RAM, 1,2 MB FDD, 40 MB HDD,	monochrome 76 900 forint
	EGA 99 900 forint
AT-16/20 MHz SZÁMÍTÓGÉP	83 000 forint
1 MB RAM, 1,2 MB FDD, 40 MB HDD, monochrome	
386-25 MHz SZÁMÍTÓGÉP	158 000 forint
2 MB RAM, 1,2 MB FDD, 80 MB HDD, monochrome	

Igeny szerinti XT-, 286-, 386SX-, 386-, 486-konfigurációk.
Készpénzfizetés esetén kedvezmény!

Részegységárainkból (1 db-os árak):

XT-10 MHz ALL-IN-ONE alaplap	1,2 MB floppy meghajtó:	7 200 forint
640 kB RAM-mal:	1,44 MB floppy meghajtó:	6 900 forint
XT-31 MHz alaplap:	EGA 640x480 kártya	(printer porttal):
AT-12/16 MHz alaplap		5 500 forint
1 MB RAM-mal:	VGA 800x600 kártya:	6 800 forint

FAXKÁRTYA 29 800 forint
(rezidens szoftver, automata tápfeszültség-kapcsoló)

VISZONTELADÓKAT NAGYKERESKEDELMI ÁRAKKAL VÁRUNK!

FAN Electronics Ltd

tajvani-magyar vegyesvállalat
1118 Budapest, Késmárki u. 6. (volt Friss István u.)
Telefon: 185-0913

ÁZSIÓ-MICROTRADE Kft.

AT 80286-12 MHz

1 megabájt RAM
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
40 megabájtos winchester
14 inches egyszínű monitor
Készpénzfizetés esetén: 75 000 forint
72 000 forint

80386-25 MHz

2 megabájt RAM
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
80 megabájtos winchester
14 inches egyszínű monitor 169 000 forint

80286-12 MHz

1 megabájt RAM
1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
MCGP kártya
14 inches egyszínű monitor 55 500 forint

TG FS 40 streamer (belső) 39 900 forint
STAR LC 20 (a legolcsóbb multifont nyomtató) 22 300 forint
STAR LC 24-10 (24 tús, 80 karakteres levélnyomtató) 31 900 forint
STAR 4 lézernyomtató (1 MB RAM) 113 300 forint

nyomtatási sebesség: 4 lap/perc
HP IIP lézernyomtató 99 000 forint
HP III lézernyomtató 239 000 forint

Polaroid lemezek:

DSDD 5,25 inches (10 db) 660 forint
DSHD 5,25 inches (10 db) 1 100 forint

Áraink áfát nem tartalmaznak.

Bemutatótermünkben (VII. kerület, Kisdiófa utca 2., telefon: 122-0087)
Microsoft, Borland, Lotus szoftverek, valamint Polaroid lemezek és
szűrők nagy választékban kaphatók.

ÁZSIÓ-MICROTRADE Kft.

1065 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 3.
Telefon: 122-2619, 142-0176 Telefax: 142-3765 Telex: 22-5654

A LEGOLCSÓBB XT-TŐL A LEGGYORSABB 486-OS SZÁMÍTÓGÉPEN ÁT A KOMPLETT RENDSZEREKIG MINDENT SZÁLLÍTUNK!

- XT, AT, 386, 386SX, 486, Laptop minden kiépítésben.
- EPSON, STAR, NEC nyomtatók teljes választéka.
- MODEMEK és egyéb tartozékok széles választéka.
- Magánszemélyeknek, készpénzfizetés esetén kedvezmény!
- ASHTON-TATE, BORLAND, MICROSOFT, NANTUCKET, LOTUS szoftverek.
- SHAREWARE programok (1200-féle) 360 forintos áron + áfa.
- FŐKÖNYVI KÖNYVELÉSI PROGRAM INGYENI

XT: 10 MHz, 640 kilobájt RAM, 360 kilobájtos
hajlékonylemez-meghajtó, egyszínű monitor,
101 gombos billentyűzet 38 600 forint + áfa

AT: 12 MHz NEAT, 1024 kilobájt RAM, 1,2 megabájtos
hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos winchester,
egyszínű monitor, 101 gombos billentyűzet
73 900 forint + áfa

486: Tetszőleges kiépítésben 363 900 forinttól

Kérésére részletes árjegyzéket küldünk!

MAGÁNSZEMÉLYEKNEK,
KÉSZPÉNZFIZETÉS ESETÉN KEDVEZMÉNY!

QWERTY

High Tech Kft.

1117 Budapest, Orlyai utca 4. Telefon: 16-63-096, 18-52-687 Telefax: 18-52-687
BBS: 11-87-950 BUDAPEST BBS

NE FELEDJE:

Nevünk ott található az Ön számítógépének billentyűzetén is!
TEKINTSE MEG BEMUTATÓNKAT AZ IFABO '91 KIÁLLÍTÁSON!

A 90-es évek a kommunikáció éve! Önnek is lépést kell tartania!

Az ICON KFT 2 + 2 napos tanfolyamot hirdet számítógépes hálózatok témakörben
angliából meghívott professzionista előadók közreműködésével.

1. tanfolyam

kódja: G9101

tárgya: Kommunikáció és számítógépes
hálózatok alapjai
adatátviteli eszközök, szabványos
interfészek, protokollok, csomag-
kapcsolt hálózatok, lokális hálózatok,
az OSI 7 rétege

előadó: Leslie Granfield
Senior Training Officer
Gandalf Digital Communications
Ltd. (UK)

ideje: 1991 június 11-12

díja: 24.500,- Ft

2. tanfolyam

kódja: G9102

tárgya: Modern irányzatok a
számítógépes hálózatokban
és alkalmazásai
ISDN, X.25, Open Systems, FDDI,
vezeték nélküli adatátvitel, video
conferencing, esettanulmányok

előadó: Chris George
Senior Consultant
National Centre for
Information Technology (UK)

ideje: 1991 június 13-14

díja: 29.500,- Ft

A mindkét tanfolyamon résztvevők között 5 db Gandalf mini modemet sorsolunk ki!

A korlátozott létszámra való tekintettel mielőbb jelentkezzen az ICON KFT-nél!
FAX: 185 21 71
Levél cím: 1112 Bp, Köhalom u. 6.

Felvilágosítással szívesen állunk rendelkezésére a 185 13 56 és 185 13 66
telefonszámokon.

ICON

gandalf



SZÁMALK-DATAMAN Kft.

Cím: 1115 Budapest, Szakasits Á. út 68.
Telefon: 185-1077, 185-3111 (központ)
Telefax: 185-1077

A SZÁMALK-DATAMAN Kft. szeretettel meghívja Önt és munkatársait az IFABO-ra, ahol a SZÁMALK standján (A pavilon, 309-es stand) a DATAMAN, mint a termékek hivatalos magyarországi forgalmazója, az alábbi termékeket mutatja be, illetve ismerteti:

PHILIPS személyi számítógépeket, Notebook-okat, nyomtatókat, monitorokat. A COCOM-lista alól nemrégiben felszabadított UNIX-alapú Philips minigépeket.

Az angliai DENSITRON cég ultrakeskeny monitorjait.

Az ausztráliai COMPUTER POWER GROUP cég TODAY[®] ADE[®] elnevezésű, különböző hardver- és szoftver-környezetben használható 4 GL programcsomagját, amely most mutatkozik be Közép-, illetve Kelet-Európában.

Az angliai DENSITRON cég a SZÁMALK és a SZÁMALK-DATAMAN Kft. közös fejlesztésű, RELACS[®] elnevezésű könyvelői programcsomagját.

Az angliai MAPS cég FOURMAN[®] nevű termelésirányítási rendszerét.

A világ legjobb grafikai programját, a HARVARD GRAPHICS[®]-et, valamint a termékeket előállító Software Publishing Corporation további két világbajnoki dobogós termékét, a FIRST PUBLISHER[®]-t, és a PROFESSIONAL WRITE[®] szövegszerkesztőt.

A DATAMAN Kft. és az UNISOFT Kft. által kifejlesztett külkereskedelmi (pénzügyi, számviteli és kötéselszámolási) rendszert.

A DATAMAN Kft. alábbi alkalmazói rendszereit:

- Álló- és fogyóeszköz-nyilvántartási és gazdálkodási rendszert
- Broker cégek számára készült betét- és értékpapír-nyilvántartási és statisztikai rendszert
- Újság-előfizetési és pénzügyi rendszert.

A vásár ideje alatt, illetve május 20-ig termékeinkre engedményes áron veszünk fel megrendeléseket standunkon, illetve telephelyünkön.

Az IFABÓ-n, a SZÁMALK standján
(A pavilon, 309-es stand)
Ön is megismerkedhet
az Information Builders, Inc. (USA)

FOCUS[®]

elnevezésű 4 GL programcsomagjával.

(4. generációs programnyelv, relációs adatbázis-kezelő rendszer, szakértői rendszer),
amely a legkülönbözőbb hardver- és szoftver-környezetben
valamennyi általánosan használt adatbázis-kezelő rendszerhez
csatlakoztatva is használható.

Szeretettel várjuk az érdeklődőket!

SZÁMALK-DATAMAN Kft.
SZÁMALK-SOFTEC Kft.

Ingres

Most a legjobb a legolcsóbb!

Szenzációs ajánlat:

- Komplettn SQL adatbázis-kezelés
- Interaktív maszkeditor
- Menükezelés
- Negyedik generációs fejlesztőkörnyezet
- Oktatórendszer
- Teljes angol nyelvű dokumentáció

Mindez: 36000 forint + áfa

Érdeklődni lehet: VT-Soft Kft.

Telefon: 180-3744 Telefax: 180-3570

UNISYS

„No 1. IN UNIX BUSINESSAPPLICATIONS”

U-6000 SOROZAT

U-6000/WS	grafikus	munkaállomás
U-6000/10	8	felhasználóig
U-6000/31, 51, 55, 60	16/40/128	felhasználóig
U-6000/70,80	400/1000	felhasználóig

PROTEUS

programcsomag a versenyképes nagykereskedelmi vállalatoknak
Progress relációs adatbázissal magyar változat UNIX alatt

- megrendelések nyilvántartása,
 - készletgazdálkodás, könyvelés,
 - opcionális modulok,
 - könnyen bővíthető.
- Referenciahelyek világszerte.
Kizárólagos magyarországi forgalmazó:

SYSLAND^{SZÜV} Kft.

1145 Budapest, Szugló u. 9-15. Telefon: 163-4095 Telefax: 183-3377

Egy új világmárka a hazai piacon

A Cordata-család legkisebb tagja:

a CS-4510 80286
- 12 MHz CPU
1 MB RAM
VGA 800X600/256 K, 8 bit

1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
40 megabájtos winchester
2 soros, egy párhuzamos csatló
IDE merevlemez-adapter
102 gombos billentyűzet

12 inches papírféher VGA monitor
MS-DOS 3.3

Kedvező ár:

A fenti konfiguráció kiegészíthető
3,5 inches hajlékonylemez-meghajtóval

Viszonteladók jelentkezését
kedvező feltételek mellett várjuk.



**HEPTA
ELECTRONICS**

1165 Rajka utca 3/A
Telefon: 252-1737
252-1677
252-1537
Telefax: 183-9833
252-1677

és az EASTCOMP Kft. Tiszafüred

MI MÁR MOST KÉSZÜLÜNK AZ IFABO-RA!

(1991. 05. 07-10.)

Kérjük, hogy rendszeresen figyelje
a Számítástechnikában megjelenő hirdetéseinket!
Vágja ki, és gyűjtse össze a hirdetéseinkben szereplő
öt kis állatfigurát, majd az IFABO-n hozza el
standunkra!

Az öt különböző figurát becseréljük...
hogymire?
megtudhatja, ha meglátogat bennünket
az IFABO-n! (A épület 313/f)



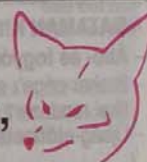
RING Kft.

1112 Budapest, Hegyalja út 102.
Telefon/Telefax: 186-8028

Bemutatóterem:

1082 Budapest, Üllői út 82.
Telefon/Telefax: 113-8886

Tavaszi „Nagymosás!”
Rendkívül kedvezményes,
egyszeri



FoxBASE+

Regisztrálási Akció!

Részt vehet benne mindenki, aki bármilyen eredetű
FoxBASE+ példányát jogtisztta, upgrade-elhető
példányra kívánja cserélni.

A „tisztítás” ára példányonként:

FoxBASE+ Single User	11900 forint
FoxBASE+ Multi User	18800 forint
FoxBASE+ Developers	23800 forint

(Az árak áfa nélkül, a március 8-án érvényes forint
árfolyamon értendők.)

A szolgáltatást igénybe vevők, saját példányuk helyett
kapják meg a regisztrációs kártyát és a jogtisztta
szoftvert, hajlékonylemezen, dokumentáció nélkül.
A dokumentációt a regisztrált tulajdonosok külön
megrendelhetik.

Az akció 1991. május 15-ig tart!

Jelentkezni lehet a FOX termékek disztribútorainál:



RING Kft.

1112 Budapest, Hegyalja út 102.
Telefon/Telefax: 186-8028

1082 Budapest, Üllői út 82.
Telefon/Telefax: 113-8886

(Üzletek háza)

**r-soft-
szenzor**

R-SOFT-SZENZOR Kft.

1027 Budapest, Fő utca 68.
Telefon: 201-6891, 201-2011/395
Telefax: 201-8619

VAX/VMS®-FELHASZNÁLÓK, FIGYELEM!

PRÓBÁLJA
KI!

A VMS operációs rendszer az adatállományok törlése, létrehozása során mellékhatásként a mágneslemezek szétúrdeli a szabad területet és ennek következtében az újonnan létrehozott adatállományokat. A nem folytonos, több darabból álló adatállományok kezelése több B/K műveletet igényel. Minél több részből áll az ilyen adatállomány, annál inkább lelassul a rendszer.

AZ ÖN RENDSZERE IS LEASSULT?

Használja a
Diskeeper®/Plus-t!

Ez a szoftver az egyetlen az adatállományokat folytonossá, a szabad területeket összefüggővé tevő mágneslemezprogramok között, amely tökéletesen biztonságos és az operációs rendszer működése közben – azt nem zavarva – képes futni. Igazi professzionális szoftvertermék, amely több mint 15000 VAX-konfiguráción segíti a rendszergazda munkáját.

- ha az Ön rendszerén nagy az adatforgalom
- ha a programjai sokszor fordulnak a lemezegezéshez
- ha emiatt lelassult rendszere

Megoldás az **I/O EXPRESS®**

automatikus adateltároló (data cash) szoftver VAX/VMS rendszerek számára

- rendkívüli mértékben csökkenti a lemezegezés B/K szűk keresztmetszetét
- dinamikusan foglalja le a nem használt operatív memóriát, és adja vissza, ha az alkalmazásnak szüksége van rá
- biztonságos átvíró technológiája biztosítja az adatok integritását

**30 NAPOS INGYENES PRÓBÁT AJÁNLUNK!
HA CSALÓDIK, KÜLDJE VISSZA!
HÍVJON MÁR MA!**



További felvilágosítást ad Kázmér Katalin
KFKI IBIS Kft.
1525 Budapest, Postafiók 49.
Telefon: 169-5874 Telefax: 155-3376
Telex: 22-4289

A VAX/VMS® a Digital Equipment Corp., az I/O EXPRESS® és a DISKEEPER®/Plus az Executive Software Inc. védjegye
**KIZÁRÓLAGOS MAGYARORSZÁGI
FORGALMAZÓ A KFKI**

SZÁMÍTÓGÉPES INFORMATIKAI HÁLÓZATÁNAK
LÉTREHOZÁSÁBAN SZAKÉRTŐ PARTNERE AZ

accord
ADVANCED COMPUTER COMMUNICATION
RESEARCH & DEVELOPMENT

Már igénye megfogalmazásával is bennünket bizzon meg! Feladatának megoldását a koncepció kidolgozásától a rendszer üzembe helyezéséig elvállaljuk. Saját fejlesztésű hálózati termékeink beépítésével, és a szükséges egyedi hardver/szoftverelemek megvalósításával a kiválasztott rendszert pontosan az Ön kívánásainak megfelelően alakítjuk.

Rendszereinket a legmodernebb kommunikációs technológiákra – ISDN, ETHERNET, 10–100 Mbit/s optikai adatátvitel – építjük, és **i-coic** hálózati operációs rendszerünkkel integrálnak. Hamarosan beszéd- és adatkapcsolatok egyidejű kezelését is biztosítjuk hálózatainkban.

**MEGBÍZHAT BENNÜNK,
A SZÁMÍTÓGÉPES HÁLÓZATOKNAK
NEMCSAK ISMERŐI, DE FEJLESZTŐI IS VAGYUNK!**

ACCORD

Számítástechnikai Műszaki Fejlesztő Kiszövetkezet
1123 Budapest, Kékgolyó utca 15/A III. 17.
Telefon: 155-0014 Telefax: 155-2606
Levélcíme: 1026 Budapest, Endrődi Sándor utca 55.

Lézer Elektronik Kft.

1037 Budapest, Laborc utca 2.
Telefon: 180-5675, 180-5676, 180-4698, 180-4674
Telefax: 180-5676
Mintabolt: 1027 Budapest, Bem József u. 8.
Telefon: 201-7684 Telefax: 202-1125

AKCIÓ AKCIÓ AKCIÓ AKCIÓ AKCIÓ

SZENZÁCIÓS ÁRAK A LÉZERNÉL

SEAGATE 40 megabájtos WINCHESTER	27900 forint
SEAGATE 84 megabájtos WINCHESTER	39900 forint
CONNER 104 megabájtos WINCHESTER	59900 forint
SEAGATE 210 megabájtos WINCHESTER	89900 forint
FUJITSU 360 megabájtos WINCHESTER	199900 forint
EMERSON ACCUCARD	23900 forint
SZÜNETMENTES TÁPEGYSÉG (1 kVA)	49000 forint
ARCnet KÁRTYA (csillag t.)	4900 forint

5 év garanciával

**Világszínvonalú NASHUA fénymásolók
az USA-ból már 49900 forinttól!**

Országos szervizhálózat
Átalánydíjas szerződés
Gyors, szakszerű hibaelhárítás
Ingyenes szaktanácsadás

Lézer

NETCOM

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ÉS KERESKEDELMI KFT.

CITIZEN
MSP 40

EPSON FX-850-KOMPATIBILIS

1 DARAB 34 900 FORINT; 2-10 DARAB 33 400 FORINT;
10 DARAB FELETT 31 500 FORINTVISZONTELAĐOKNAK KÉSZPÉNZFIZETÉS ESETÉN 29 900 FORINT
AZ ÁRAK ÁFA NÉLKÜL ÉRTENDŐK!

2 ÉV GARANCIA



UPS EC 600 (QUISE SINE WAVE)

(ZÁRT ZSELÉS AKKUMULÁTOR)

1 DARAB 29 800 FORINT; 2-10 DARAB 28 300 FORINT;
10 DARAB FELETT 26 900 FORINTVISZONTELAĐOKNAK KÉSZPÉNZFIZETÉS ESETÉN 24 900 FORINT
AZ ÁRAK ÁFA NÉLKÜL ÉRTENDŐK!

1 ÉV GARANCIA

1061 Budapest VI., Paulay Ede utca 22-24.
Telefon/Telefax: 141-2870, 142-7580, 122-6046

ARC

American Research Corporation

Az ideális teljesítmény/ár megoldás!

ARC Turbo 12

6/12.5 MHz CPU
1 MB RAM
1,2 MB FDD
2 soros/1 párhuzamos csatoló
14 inches 70 Hz-es villogásmentes
B/W monitor
HD/FDD vezérlő
44 MB HD (formattált, 28 ms)
Desktop kivitel, MIPS-kijelzővel
101 gombos billentyűzet
kézikönyv

69 900 forint + áfa

6/12.5 MHz CPU
1 MB RAM
1,2 MB FDD
2 soros/1 párhuzamos csatoló
14 inches VGA monitor
HD/FDD vezérlő
44 MB HD (formattált, 28 ms)
Desktop kivitel, MIPS-kijelzővel
101 gombos billentyűzet
kézikönyv

99 900 forint + áfa

6/12.5 MHz CPU
1 MB RAM
1,2 MB FDD
2 soros/1 párhuzamos csatoló
14 inches 70 Hz-es villogásmentes
B/W monitor
HD/FDD vezérlő
Desktop kivitel, MIPS-kijelzővel
101 gombos billentyűzet
kézikönyv

46 000 forint + áfa

6/12.5 MHz CPU
1 MB RAM
1,2 MB FDD
2 soros/1 párhuzamos csatoló
14 inches EGA monitor
HD/FDD vezérlő
Desktop kivitel, MIPS-kijelzővel
101 gombos billentyűzet
kézikönyv

56 000 forint + áfa

Protomix Ltd.

1116 Budapest, Kondorfa utca 10.
Telefon: 166-7688, 185-3749
Telefax: 185-3750

KONTRAX

"a PILLANAT KONTAKTUSA!

Könnyítse továbbra is munkáját
a telefax segítségével.

MOST MÁR MEGÉRTI...

Canon és Pelikan papírokkal.

A piaccsodálkodást MI
a gyakorlatban alkalmazzuk.

KONTRAX

H-1149 Budapest, Egressy út 20.
Tel.: 251-4888
Fax: 252-5768

ELEKTROSOFT Kft.

5000 Szolnok, József A. u. 6-8.
Telefon: (56)-42-880, 44-999
Telefax: (56)-44-222elektro
soft

AHOL MINDENT ELÉRHET ...

- ALACSONY ÁR
- MEGBÍZHATÓ MINŐSÉG
- TELJES KISZOLGÁLÁS
- GARANCIÁN TÚLI SZERVIZ

AJÁNLATUNK:

AZTECH
COMPUTERS számítógépekstair^{ink} nyomtatók

TELJES VÁLASZTÉKBAN !!!

HARDEX

Megvásároljuk használt XT/AT
számítógépét és perifériáit

ÜGYVITELI SZOFTVEREK

- kis- és középvállalkozások kötelező nyilvántartásának vezetésére
- Állóeszköz analitikus nyilvántartása 29 900 forint
 - Készletek analitikus nyilvántartása 39 900 forint
 - Bérelszámolás, bérfeladás 79 900 forint
 - Számlázás 29 900 forint
 - Folyószámla-vezetés 39 900 forint
 - Főkönyvi könyvelés 59 900 forint
 - Kereskedelmi nyilvántartás és elszámolás 39 500 forint

HARDEX KFT. Szaküzlet: 1051 Budapest, Október 6. utca 19. Telefon: 111-3546
Bemutatóterem: 1122 Budapest, Városmajor utca 10.
Telefon: 155-0319. Telefax: 155-3316

Meganoteszkek

Legmeghitebb előjegyzési naptáraink helyére pályáznak újabban a kisméretű, de nagy képességű személyi számítógépek. 2,5–4 kilósak, A/4-es (21 x 30 cm) méretűek, legfeljebb 5 centi vastagok, így vidáman beférnek a szokásos méretű táskákba, fiókokba, és még marad is mellettük hely. Egy-két-három óráig működnek telepeikről, teljesítményük a piaci verseny miatt egyre nő: most a 20 megahertzes 386SX processzor, 4 megabájt memória, 100 megabájt merevlemez-kapacitás a csúc.

A Compaq LTE 386s/20-tulajdonosok többsége azt mondja, azért vették ezt a noteszgépet, mert fél évvel ezelőtt ez volt az egyetlen jó nevű típus. De ma, amikor az AST, a Dell, a Sharp, a Texas, a Tandon és még sokan mások kínálják notesz-PC-iket, a gyártóknak versenyeznük kell a vevők pénzéért különböző tervezési ötleteikkel. A vásárlók pedig jól teszik, ha inkább a fontos szolgálatások alapján döntenek el, mit vesznek.

Teljesítmény: az asztali 386SX-es gépek tömegéből gyakorlatilag lehetetlen választani. De a noteszgépek esetében a 20 megahertzes 386SX-es típus 25 százalékkal — 1000 dollárral — is drágább lehet, mint 286-os testvére. Úgyhogy, ha nincs szükségünk több program egyidejű futtatására Microsoft Windows alatt, megtakaríthatunk némi pénzt.

Háttértároló: mindenesetre a Conner Peripherals kihozott egy miniatűr 60 megabájt merevlemez. Ma már minden noteszgépben van merevlemez, sőt az IBM sokszor említett, de hivatalosan be nem jelentett PS/2 L40SX gépében a 60 megabájt a szabvány. A nagyobb merevlemez-kapacitás még akkor is megéri a plusz 500 dollárt, ha gépünkön világlejében csak két programot használunk.

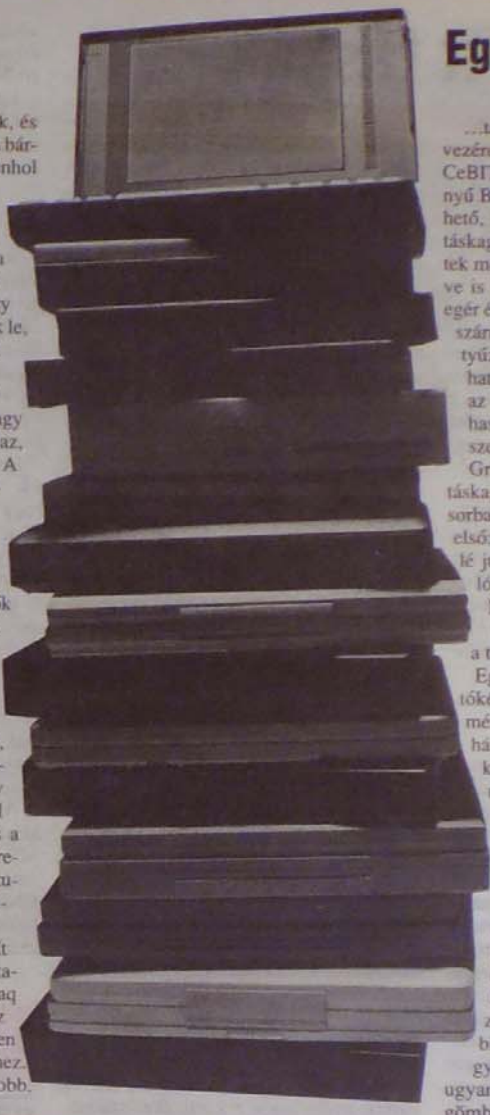
Modem: csaknem minden utaztatható géphez adják. Manapság már faxmodem-

ket is kínálnak, ezek igen kényelmesek, és pénzt is takaríthatunk meg velük. Faxra bárkinek szüksége lehet, de nincs mindenhol olyan adathálózat, amelybe beléphetünk.

Energiaellátás: néhány modellnél ki lehet cserélni az akkumulátorokat a gép kikapcsolása, újraindítása nélkül. Ez nagyon jól jön, amikor azok épp egy nagy adatházis túrára közben merülnek le, és nincs sok időnk. Állítólag nincs sok különbség az egyes típusok energiaigénye között, de a gyakorlatot mást mutat. A prospektusok „3 órát” vagy „maximum 3 órát” ígérnek, a valóság az, hogy két óránk van biztonságosan. A nikkel-hidrogén technológia megjelenésével számíthatunk csak nagyobb teljesítményekre.

Ergonómia: sok autósárlót alapvetően befolyásol a jármű kinézete, kényelme. A noteszgépfeljesztők még több figyelmet fordítanak erre: a Compaq és a Dell azt állítja, hónapokig tesztelték a gépeiket, hogy vajon oldalt vagy elől kényelmesebb a hajlékonylemez behelyezése. Tapadó lábakat tesznek a gépekre, összehangolják a képernyő kihajtásának súrlódását a gép súlyával, hogy egy kézzel is ki lehessen nyitni, véletlenül nem nyitható zárat alakítanak ki és a billentyűzet tapintását az asztali testvéreivel azonosra igyekeznek hozni. E tulajdonságok mind-mind hatással lehetnek a vásárlóra.

Fél, egy kilóval több nem számít annyit, mint a gép méretei. A teljes (asztali) teljesítményű gépek, mint a Compaq vagy Tandon 386SX, 3-4 kilósak. Az ideális az A/4-es méret — a világ minden aktatáskája, íróasztalfiókja passzol ehhez. Az IBM ennél néhány centivel nagyobb, ezért nem fér el a szokott helyen.



Egér, egér, be a...

...táskába! Legalábbis ez a gondolat vezérelte a Microsoft hardvereseit a CeBIT '91-en bemutatott csekély helyigényű Ballpoint Mouse kifejlesztésekor. Érthető, hiszen egyre-másra jelennek meg a táskagépek, a grafikus felhasználói felületek meg egér nélkül árválkodnak. Mint neve is sejteti, a Microsoft pozícionálója az egér és a pozícionálógömb keresztezéséből származik. Ha odacsíptünk a billentyűzet mellé, 0 és 90 fok között elforgatható. Ára 175 dollár, de ezt a Microsoft az utolsó centig visszafizeti, ha a felhasználónak sehogyan sem sikerül felszerelnie a Ballpointot a Compaq, a Grid, a NEC, a Toshiba vagy a Zenith táskagépeire. Úgy látszik, nemcsak a nevetségességben, hanem a használatban is a Compaq az első: LTE és SLT jelzésű táskagépei mellett június végéig minden amerikai vásárlójának egy Ballpoint is jár ajándékba. Mi több: ebben a negyedévtben csak a Compaqon keresztül lehet beszerezni a terméket.

Egeret lehetett fogatni a joystick-gyártóként jegyzett Suncom Technologies memőkeivel is, amikor februárban — tehát még a Microsoft előtt — a boltokba küldték Iconcontrollerüket. A botkormány-egér hibrid 100 dollárért kellek te magát. (Persze ez is, akárcsak a Ballpoint, használható asztali gépek mellett.) Akinek nincs igénye a külön pozícionáló, annak marad az Apple. Hordozható Macintoshai ugyanis — a kisebb táska- és noteszgépek kivételével — beépített pozícionálógömbbel készülnek, illetve Isopoint-csatlakozást kínálnak. Ceruzavékony vonalakon az Apple mögött billegnek a Macintosh-hasonmásokat gyártó cégek, amelyek táskagépeiket ugyancsak a billentyűzetbe süllyesztett gömböcskével áruják.

Olaszos tempó

Február végén még három olyan hardvergyártó akadt — nevezetesen az IBM, az Apple és az Olivetti — melyek termékínálatából hiányzott a noteszgép. Számuk azóta megfogyatkozott, az Olivetti ugyanis bejelentette, hogy megkezdi táská- és noteszgépekből álló termékcsaládjá szállítását. Az Olivetti 1-nek becézett sorozat három noteszből — a Notebook A12, V16 és S20 modellekből — és két táskagépből, a Laptop S20 és D33 modellekből áll. (A szám az órajel-frekvenciára utal.) Az A12-es notesz a legkisebb, ennek a lelke egy Intel 80286-os mikroprocesszor, 1 megabájt tárolóval szállítják, ezzel az alaplappon 5 megabájtig bővíthető, merevlemez-

kapacitása 20 megabájt. A V16 286-alapú notesz 2 megabájt, de 6 megabájtig bővíthető RAM-tárolóval és 40 vagy 60 megabájt merevlemezrel kerül forgalomba. A Notebook S20 386SX-alapú 20 megahertzes modell, 2 megabájtnyi beépített RAM-mal (ami 6 megabájtig bővíthető) és 40 vagy 60 megabájt merevlemez-kapacitással készül. Valamennyi noteszgép tömege körülbelül 2,95 kg.

Az Olivetti Laptop S20 táskagép 386SX-alapú, 20 megahertzes órajellel futó gép, 2 megabájtnyi adatot cserélhet egymással, hanem azért is, mert az állományokat meg lehet óvni a sérüléstől. Ezenkívül a Grid egy adaptert is ígér, amellyel a notesz merevlemezének tartalma bármely PC-ével cserélhető. Egy 28 ms-os, 20 megabájt lemezegység 795 dollárba kerül. A konfiguráció tartalmazhat egy külső 1,44 megabájt 3,5 hüvelykes hajlékonylemez egységet 350 dollárért és egy 2400 bit/secundumos modemet 595-ért. Az 1810-nek van soros, párhuzamos, monitor- valamint billentyűzetcsatlakozója.

Mindkét táskagépnek 40 vagy 60 megabájt merevlemez van, tömegük pedig 5,5 kg. Valamennyi Olivetti 1 rendszerhez 1,44 megabájt kapacitású 3,5 hüvelykes hajlékonylemez egység tartozik, valamint kézfűrés bevitel a hagyományos egér helyett. Az olaszok az új sorozattal a közelmúltban az amerikai piacon is bemutatkoztak.

Árakat még nem közölték, de az IDC piackutató cég szerint az Olivetti csak akkor remélhet sikert ezen a piacon, ha elég agresszív árpolitikát folytat. Az IDC szerint 1990-ben 650 ezer hordozható számítógépet adtak el Nyugat-Európában, ami a PC-piac egészének 6,5 százalékát jelenti. Szerintük 1994-ig az éves forgalom elérheti a 2,2 milliárd dollárt, a hordozható gépeknél, ez azt jelenti, hogy legalább minden ötödik új személyi számítógép hordozható kivitelű lesz.

IBM, AT&T

Húszas noteszok

Nem sokkal az Olivetti után, március utolsó napjaiban 386SX-alapú, 20 megahertzes notesz-PC-t mutatott be az IBM. Jó munkához idő — és pénz — kell: öt híján haterzet dollár az ára. Bemutatkozására állítólag a 60 megabájt merevlemez-meghajtók és néhány más alkatrész hiánya miatt kellett mostanáig várnunk. A Laptop 40SX fő vetélytársának a Compaq LTE 386/20-ast és az AST Research — elég olcsón árúsított — 3795 dolláros Premium Exec 386SX/20-as gépet tartják. A 3,2 kilós 40SX a 60 megabájt merevlemez egységen kívül 1,44 megabájt hajlékonylemez-meghajtót, 2 megás, 18 megabájtig bővíthető tárat és supercsavart, folyadékkristályos VGA megjelenítőt, valamint 2400 bit/secundumos módot tartalmaz.

Arban alul-, szoftvervezéreltében felülmúlni igyekeznek ezt egy új jövevény: áprilisban ugyanis az AT&T is bemutatkozott mint noteszgyártó. Gépe különleges energiaellátás-vezérlő programmal és megnövelt elemélettartammal csábítja a vevőket, emellett az 5500 dolláros, 20 megahertzes 386SX árban a Windows 3.0, valamint egy, az AT&T Mail-hez készült kommunikációs program is benne lesz. Hardverkaraktisztikája: 40 megabájt merevlemez egység, VGA grafika, 82 gombos billentyűzet. Többet egyelőre egyik noteszról sem sikerült feljegyezni.

Lemezcsere

Noteszgép, cserélhető merevlemez egységgel — ez a Grid 1810-es. (Az Epson ugyanevvel a trükkkel élt az LT-286-os laptop esetében.) A 10 megahertzes V-20-as processzorral alapozott készülék RAM-kapacitása 1 megabájt (a duplájára bővíthető), folyadékkristályos kijelzője nem háttérvilágításos, EGA felbontású. A RAM-ban lévő DOS 3.3 verzióval és a LapLink szoftterrel együtt csupán 2895 dollár az ára, ami igazán megéri. Riándásul tömege mindössze 3,5 kg.

Mivel nincs beépített hajlékonylemez-egysége, az 1810-est

nem célszerű a merevlemez nélkül használni. Egyébként jó dolog, hogy merevlemez egysége biztonságba helyezhető. Nemcsak azért, mert így két 1810-es pillanatok alatt 20 megabájt adatot cserélhet egymással, hanem azért is, mert az állományokat meg lehet óvni a sérüléstől. Ezenkívül a Grid egy adaptert is ígér, amellyel a notesz merevlemezének tartalma bármely PC-ével cserélhető. Egy 28 ms-os, 20 megabájt lemezegység 795 dollárba kerül. A konfiguráció tartalmazhat egy külső 1,44 megabájt 3,5 hüvelykes hajlékonylemez egységet 350 dollárért és egy 2400 bit/secundumos modemet 595-ért. Az 1810-nek van soros, párhuzamos, monitor- valamint billentyűzetcsatlakozója.

Nyitott táskák

A szükséges RAM-kapacitás hiánya és a merevlemezek korlátai miatt a nagyobb terjedelmű operációs rendszereket eddig hordozható számítógépekben nem lehetett alkalmazni. Ez a helyzet egyre inkább változik.

A hordozható UNIX-számítógépek ma még legfeljebb némi túlzással lehetne táskagépeknek nevezni. Ezek a 10 kilogramm körüli tömegű számítógépek kissé nehezek ahhoz, hogy gazdjuk minden üzleti útjára magával cipelje őket, azonban ipari számítógépként az irodán kívüli alkalmazásokra nagyon is jól használhatók.

Alapvetően kétféle hordozható UNIX-alapú számítógép különböztethető meg. Az egyik változat kis méretben megvalósított munkaállomás, a másik pedig a némiképp kibővített személyi számítógép. A munkaállomás változat két képviselőjét, egy Motorola és egy Intel processzoros típus mutatunk be.

Sony Laptop-News

Szinte semmi köze egy személyi táskaszámítógéphez a Sony Laptop-Newsnak. Az MC68030 és MC68882 típusú Motorola processzorokkal 25 megahertz órajel-frekvencia mellett a gép 3,9 MIPS számítási teljesítményt ér el. A sorozatban gyártott változat beépített munkatárolója 8 megabájt kapacitással, ez 12 megabájtra bővíthető. Meglepe a jól leolvasható, folyadékkristályos megjelenítő rendkívül nagy felbontása: 1120 x 780 képponttal a professzionális tervezőprogramok is minden korlátozás nélkül használhatók. Az igényes munkaállomás-alkalmazások kielégítése érdekében a Sony UNIX-táskájába már eleve beépítették egy 240 megabájt kapacitású merevlemezest tárolót. Ebben az esetben a nagy kapacitású tárolóegységnek valóban van értelme, hiszen a számítógépnek az adathálózattól függetlenül is el kell végeznie munkáját.

Egy UNIX munkaállomás számára szükséges valamennyi csatlakozás (így az SCSI, az RS-232C és a Centronics) mellett Ethernet csatlakozási lehetősége is van. A felhasználó bárhol rákapcsolódhat egy Ethernet hálózatra és kapcsolatba léphet telepített rendszerekkel. A Sony asztali munkaállomásaival a UNIX operációs rendszerhez mellékelte a TCP/IP, és NFS és az XNS hálózati szoftvereket.

Ezzel a szállítható munkaállomással

gyártója elsősorban olyan felhasználói csoportokat céloz meg, amelyeknél szükséges, hogy az alkalmazó a feladatokon az irodán kívül, otthon vagy terepen is tovább dolgozhasson, például nagyobb beruházások megvalósításakor vagy tervezési-szerkesztési feladatoknál. Ezek a hordozható számítógépek ugyancsak rendkívül alkalmasak szoftverforgalmazók és -tanácsadók számára, akik így a nagy teljesítményű UNIX programokat közvetlenül be tudják mutatni az ügyfélnek.

Merevlemez egységgel együtt 8 kilogramm tömegű ez a készülék, amelynek ára is elviselhető: Svájcban körülbelül 22 ezer frankba kerül.

Kontron IP Lite

A Kontron első, hordozható UNIX-munkaállomása EISA sínrel, Intel 80486-os vagy 386-os processzorral készül. Az 1 megabájt munkatároló 64 megabájttal bővíthető. Tömegtároláshoz tetszés szerint 40 megabájt vagy 100 megabájt merevlemez egység kapható, ezen túlmenően az IP Lite része egy 3,5 hüvelykes hajlékonylemez egység is. A folyadékkristályos VGA megjelenítő 256 szíreálményt megjelenítésre képes.

Jó benyomást kelt az IP Lite számítási teljesítménye: egy i860-as kártya beépítése után eléri a 10 MIPS-et. Több ilyen kártya egyidejű használatával az összteljesítmény 32 MIPS-re növelhető.

Az IP Lite robusztus felépítésű. Az elektronikát présöntéssel készült, stabil ház védi mechanikus és elektromágneses hatások ellen. A tömegtárolók felfüggesztése és a kártyák rögzítése lökés- és rezgésálló. Ennek következtében a munkaállomásnak kisebb zuhanást is károsodás nélkül kell elviselnie. Az olyan nehéz alkalmazási körülmények között, amilyenekre a készüléket szánták, forgó lemezest tömegtárolók alkalmazása hozzá elektromechanikus tárolók nélküli egység beszerzését.

Operációs rendszerét, továbbá egy sor segéd- és alkalmazói programot 1,2 megabájt kapacitású EPROM-ok őrzik. Az adatállományok egy teppel táplált, 2,5 megabájt, sztatikus CMOS-RAM-ban vannak. A tároló tartalma a számítógép kikapcsolása után hónapokig megmarad. A hajlékonylemezek alternatívájaként, cserélhető CMOS-RAM-kazettát kínál hozzá a gyártó. A Kontron ezzel a számítógéppel elsősorban az ipari alkalmazásokat célozza meg; a mérés-

adatgyűjtéssel, folyamatirányítással vagy a folyamatok szemléltetésével foglalkozók értékelhetik leginkább a tulajdonságait.

Egy 80386-os processzorral, 4 megabájtnyi munkatárolóval és 100 megabájtos, merevlemez tárolóval felszerelt IP Lite munkaállomás ára 23 ezer svájci frank.

Kereskedelmi rendszerek

A UNIX alkalmazása hordozható számítógépeken a kereskedelemben is ésszerű lehet például abban az esetben, ha a raktári irodai rendszer is UNIX alatt fut. Korábban a felhasználóknak kompromisszumot kellett kötniük: vagy csak korlátozott célra használják a hordozható gépet, vagy két operációs rendszert alkalmaznak. E két megoldás egyike sem lehet kielégítő hosszú távon.

Ezért a hordozható számítógépeket gyártók termékeiket olyan szintig bővítették, hogy azok az UNIX operációs rendszer is alkalmazható legyen.

Így például a Dell 386-alapú, 8 megabájt RAM-kapacitású és maximum 120 megabájt merevlemez-kapacitású, hordozható számítógépet ajánl. A Toshiba még egy lépéssel tovább megy. Már egy évvel ezelőtt bemutatták a UNIX alkalmazását a T5200 jelű készüléken. Most a Santa Cruz Operation cég-érték irat alá szerződést az SCO UNIX műszaki támogatásáról, hogy a Toshiba-alkalmazók a lehető legjobb tanácsadást és támogatást kapják a UNIX-hoz.

Arról egyelőre szó sincs, hogy a UNIX kiszorítaná a hordozható számítógépeknél az MS-DOS operációs rendszert. De ma már szép számmal akadnak olyanok, akik a UNIX-ot részesítik előnyben, ha adott a lehetőség, hogy megszokott alkalmazásait az iroda falain kívül is használják.

Színes laptop

Már egy éve ígéreti, most végre forgalomba hozta színes hordozható PC-jét a Sharp. A PC-8500-as személyniszámítógép-sorozat prototípusát a tavalyi Which Computer? Show-n harangozták be. A termékcsalád első tagja, a 8501-es modell, vékonyfilm-technológiát használó folyadékkristályos VGA képernyővel rendelkezik, amelynek színminőségét a Sharp egyik szóvivője „egyszerűen fantasztikusnak” nevezte.

Automatikus parkolási, 100 megabájt tárkapacitású merevlemez egység és egy 3,5 hüvelykes, 1,44 megabájtos hajlékonylemez egység tartozik az alapkonfigurációhoz. A várakozási állapotok nélkül dolgozó processzor 20 megahertz órajellel ketyeg, 2 megabájtos RAM-ját, amely tíz megabájttal bővíthető, egy 384 kilobájt „ármék”-RAM egészíti ki, 262 144 színből álló palettáról, egy időben maximálisan 256 szín megjelenítésére alkalmas a képernyő. A szóvivő elmondása szerint már több gyártó érdeklődött a Sharp képernyőtechnológiája iránt, de nem nevezte meg, melyek voltak ezek. Az NCR-ről viszont tudni, hogy már tavaly októberben bemutatta Sharp képernyőt használó táskagépét. A hordozható színes gépek számára főként a kereskedelmi és az ügyviteli alkalmazások jöhetnek szóba.

NETCOM

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ÉS KERESKEDELMI KFT.

HAWK

AT-MUNKAÁLLOMÁS
HAWK AT-10/12,5 MHz

59 900 forint

Alaplap: 12 MHz-es 80286,640 kilobájt RAM, 3,5 inches 1,44 megabájt hajlékonylemez-meghajtó és vezérlő, beépített ARCnet kártya, 2x16 bites bővíthető, mini AT-ház + tápegység, 2 soros, 2 párhuzamos csatló, Hercules-kompatibilis kimenet, 14 inches egyszínű monitor, 101 gombos billentyűzet
ARCnet kártya (8 bit) 4 900 forint
ARCnet kártya (16 bit) 10 900 forint
Aktív HUB (8 vonalas) 15 700 forint
Ethernet kártya
(8 bit, Novell NE-1000-kompatibilis) 11 500 forint
Ethernet kártya
(8 bit, Novell NE-2000-kompatibilis) 15 900 forint
SZÜNETMENTES TÁPEGYSÉG
UPS APC 600 VA, szinuszos (2 év garancia) 44 900 forint
UPS APC 400 VA, szinuszos (2 év garancia) 38 900 forint
UPS monitorokártya (Novell, Xenix) 7 500 forint

IBM PC-KOMPATIBILIS SZÁMÍTÓGÉPEK

NEAT 286-16/21 MHz

NEAT alaplap 80286-16 CPU, 1 megabájt RAM (80 nív), 1,2 megabájt FDD (JAPÁN), FDD/HDD-vezérlő, (2 soros, 1 párhuzamos, 1 jártékesítő), AT-ház (LED kijelző) + 200 W tápegység, 101 gombos billentyűzet

AT 386-25 MHz

Alaplap: 25 MHz-es 80386-25 CPU, 2 megabájt RAM (80 nív), 4 megabájt bővíthető 1,2 megabájt FDD (TEAC), IDE FDD/HDD-vezérlő (2 soros, 1 párhuzamos, 1 jártékesítő), AT-sín) AT torony-ház (LED kijelző) + 200 W tápegység, 101 gombos billentyűzet

AT 386-33/58 MHz

A fenti kiépítés 80386-33 MHz-es CPU-val, 64 kilobájt cache-sel

AT 486-25/114 MHz

A fenti kiépítés 80486-25 MHz-es CPU-val, 128 kilobájt cache-sel

MONITORFELÁRAK

14 inches egyszínű monitor + BGP kártya 13 900 forint
14 inches VGA monitor + VGA kártya 44 900 forint
14 inches SVGA monitor + SVGA kártya 51 500 forint

WINCHESTERFELÁRAK

MAXTOR 80 megabájt HDD (28 ms, 3,5 inches, AT-sín) 27 900 forint
MAXTOR 80 megabájt HDD (19 ms, 3,5 inches, AT-sín) 49 900 forint
40 megabájt HDD, MFM (28 ms) + WA 2 FDD/HDD-vezérlő 38 500 forint
CDC 80 megabájt, MFM + WA 2 FDD/HDD-vezérlő 71 500 forint
CDC 160 megabájt, MFM + ESDI vezérlő 149 000 forint

Az árak 1 év garanciát tartalmaznak és áfa nélkül értendők!

Nagyobb darabszám esetén, és viszonteladónak árengedmény!

1061 BUDAPEST, PAULAY EDE U. 22-24.
TELEFON/TELEFAX: 142-7580, 141-2870, 122-6046

SMP

Az alábbi termékeket keresse
az SMP Számítástechnikai Kft.-nél:

számítógépek (DELL) • számítástechnikai
segédanyagok • adathordozók • szünetmentes
áramforrások (EMERSON) • hitelkártyarendszerek
(DATACARD) • pénzzámláló berendezések

További információk az alábbi címen:

1139 Budapest, Fiastryúk utca 71/B Telefon/Telefax: 129-0867

TI TravelMate 2000

Barátság az ikrek egyikével

Szinte valamennyi tesztnék (lásd például CW-SZT, 91/13.) állandó szereplője a Texas Instruments TravelMate 2000 elnevezésű notesze — ikertestvéreivel együtt. Ugyanaz a gép, melynek kijelzőjét a Sharp, a többi a TI gyártja, legjobb tudomásom szerint három cég márkanévén is forgalomba kerül: Texas TravelMate 2000, Sharp PC6220 és CompuAdd Companion. Jellemzőik ugyanazok (bár a Texas megjelenítője oldalmevilágítású, a másik kettőé hátsó), különbség az (amerikai) árban van. A Zeus Kft. jóvoltából egy hónapig egy ilyen notesz tulajdonosának érezhettem magam. E sajnálatosan rövid kapcsolat során szerzett tapasztalataim — lehet, hogy elfogult — leírása kerül most az olvasó elé.



hely felét foglalja el, s ugyanannyit tesz ki a két felhasználói kézikönyv, a hálózati adapter és a soros kábel.

Ezzel már el is mondtam a Texas gépének egyik nagy előnyét: mind méretében, mind súlyában valóban notesz. Befoglaló fő méretei: 279 x 216 x 34,5 mm, magának a gépnek a tömege elemekkel együtt csak 2 kg.

Hasznos útítárs

Amikor a Zeus Kft. Király utcai bemutattermében átvettem a Texas Instruments TravelMate 2000 elnevezésű notesz-PC-jét, egy pillanatra megremegett a kezem. Egrészert, mert a kompakt kis hordtáska a tartalmával együtt a Zeusnál 260 ezer forintba kerül (+ áfa), másrészt, mert szokatlanul súlyosnak éreztem. A valódi meglepetés a táska kinyitása után következett. A számítógép ugyanis csak a

A hardver

S hogy mi fér bele egy ilyen kicsi dobozba? Természetesen a komplett AT, aminek a lelke egy 12 megahertzes 80C286-os processzor. Emellett az alaplapon helyet hagytak a társprocesszor-foglalatnak is. Alapkiépítésben a gép 1 megabájtnyi RAM-ot tartalmaz, ez 3 mega-

bájtig bővíthető. A ROM 128 kilobájtnyi része tartalmazza a firmware-t (BIOS, bekapcsoláskori teszt stb.), míg az egy megabájtnyi ROM-lemezben található az MS-DOS 4.01, a LapLink program és más segédprogramok. Háttértárolóként egy 2,5 hüvelykes, 20 megabájtos Prairie Tek merevlemez egység szolgál. 23 milliszekundumos elérési ideje kategóriájában átlagosnak mondható. Az, hogy a merevlemez, annak köszönhető, hogy igen nagy — egy átlagos PC lemezeének többszöröse — az adatátviteli sebessége.

Folyadékkristályos képernyője igen nagy (203 x 153 mm), és jó az oldalak aránya is — nem szélesvásznú a grafika sem. Maximális felbontása 640 x 480 pont, a szürke 16 árnyalatát képes megjeleníteni. A kijelző működhet akár szöveges, akár grafikus MDA, CGA, EGA és VGA üzemmódban. A kép minősége kiváló, elég „Sharp”. Külön potenciométerrel szabályozható mind a fényerő, mind a kontraszt. Ez azonban nem váltik előnyre, mert a megfelelő beállítás igen nehézkes, főleg változó fényviszonyok esetén.

A gép kritikus pontja a billentyűzet. Itt érződik legjobban, hogy mindennek, így a súlycsökkentésnek is meg kell fizetni az árát. Mechanikailag gyengének tűnik a konstrukció, a billentyűk elmozdulása rövid. Be kell viszont vallanom, hogy mindezek ellenére működésével semmi problémám nem volt. A 79/80 gombból álló billentyűzet segítségével, ha nem is mindig egyszerűen, de azért elővároszható a megszokott 101 billentyű. Nagy előnye, hogy közvetlenül használhatók az első tíz funkcióbillentyű és a fordított T alakban elhelyezkedő kurzorbillentyűk, sőt — szerintem feleslegesen — egy Setup billentyűre is futotta. Viszont a Num lock vagy Home csak az Fn gomb használatának segítségével érhető el, és zavaró, hogy a jobb oldali Shift nagyobb méretű, mint a felette elhelyezkedő Enter.

A TravelMate-en az alábbi csatlakozók találhatók: párhuzamos bemenet, RS—232C soros port, sínbővítő és numerikusbillentyűzet-csatlakozó, külső monitorhoz való csatlakozás, külső akkumulátor ki- és hálózati adapter bemenete. Valamennyit apró, kézzel kipattintható fedél takarja és védi a portól. Az a kérdés, meddig. Ránézésre ezek a fedelek nem tűnnek stabil konstrukciónak, előbb-utóbb letörek vagy egyszerűen leesnek. Persze nem mindegy, mikor. Az egyhónapos intenzív használatom még bírta.

Ami a gépben nem található, az opcióként csatlakoztatható — lehetne a jelmon-

dat. A géphez csavarozható — az esztétikus küllemet megőrizve — a plusz akkumulátoregység, amely három órával növeli meg a TravelMate működési idejét. A meglévő foglalatba illeszthető a 80C287-es 16 bites, 12 megahertzes társprocesszor. Beépíthető egy 2400 baudos belső modem, amely Hayes-, illetve CCITT V27-kompatibilis és MNP 5 hibajavító protokollal, valamint faxküldési képességgel rendelkezik. Egy CRT adapterkártya segítségével a notesz képes külső VGA vagy multifrekvenciás monitorok vezérlésére, a korábban felsoroltakon túl Hercules üzemmódban is. A hajlékonylemez opció tartalmaz egy 3,5 hüvelykes, 1,44 megabájtos hajlékonylemez meghajtót, egy 5,25 inches hajlékonylemez csatlakozót és egy külső billentyűzetnek szóló csatlakozót.

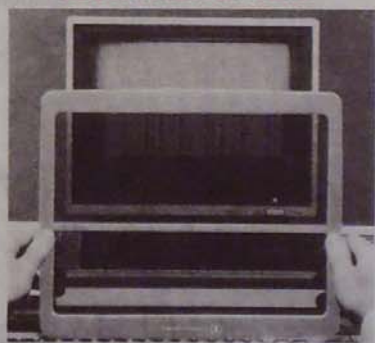
Adatfeldolgozási munkák támogatására közvetlenül illeszthető a géphez numerikus billentyűzet, ahol a gombok kiosztása megegyezik az AT billentyűzet megfelelőjével. Egyszerre legfeljebb két darab I megabájtos RAM-bővítőkártya helyezhető a gépbe. A kártyák használhatók akár kibővített, akár kiterjesztett üzemmódban (EMS 4.0-támogatás). A sínkiterjesztő egység egy teljes és egy fél hosszúságú PC-s kártya befogadására alkalmas.

Ezek azok az opciók, amelyek egy-egy felhasználásnak megfelelő konfiguráció kialakítását segíthetik. Van, akinek ez sok és van, akinek kevés. Sőt, a mechanikai konstrukció miatt, például ha a gépekben van a plusz akkumulátor, akkor sem a sínbővítő, sem a hajlékonylemez egység nem csatlakoztatható. Tehát bármennyire is szeretném valaki, egy tengerentúli utazás alkalmával a repülőgépen külső kártya segítségével nem tudja folyamatosan monitorozni a pulzusát. Más kérdés, hogy nem is erre találták ki.

A szoftver

Megfelelő hardverhez megfelelő szoftver tartozik — tudják ezt nagyon jól Amerikában is. A gépet gyárilag beültetett programokkal szállítják (DOS, LapLink stb.). Ezek közül a LapLink az, amelyet gyakran kényszerül elővenni a felhasználó, ha nem vette meg az opcionális hajlékonylemez egységet. E program segítségével lehet többek között adatállományokat, programokat másolni, szerkeszteni. A kapcsolat felépítése egyszerű, a soros kábel csatlakoztatása után — amennyiben a másik „gazdagép” nincs meg — a LapLink egyetlen Enterrel installálja magát, s máris megvan a kap-

A különbség szemmel látható



A Polaroid CP-Universal monitorszűrő erősíti a kontrasztot, csökkenti a tükröződést és véd az alacsony frekvenciás sugárzás ellen. CÉDRUS INFORMATIKAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

FLOPPYLAND Budapest V., Váci utca 84. Telefon/Fax: 118-2651

A POLAROID magyarszemlék és monitorok jogszabály szerinti elosztója

BUDAPEST	Székely	IGER	HÁRSZÉNY	Eszék András
Aurélius-Miklós Kft.	1137 Bp. XX. János utca 3.	Apex Opt.	Hungária Kft.	Aranybányai köztemető
1072 Bp. LV. Dob utca 84.	Telefon: 112-4872	3300 Tigris, Selyem utca 22.	4401 Péterfy köz	8723 Szeged, Petőfi utca 17.
Telefon: 223-0087	Széchenyi	Telefon: 56/13-045	Tóth utca 3.	Telefon: 62/53-228
Művelődési Kft.	1058 Bp. S. Selyem utca 29.	CYONOVOL	MAESTRO	SZÉKESYHELY
1041 Bp. F. Selyem utca 7.	Telefon: 176-4820	Alcatel Kft.	MAESTRO	Pulaski Kft.
Telefon: 18-0272	BAJA	3000 Gyöngyös,	4700 Miskolc,	8000 Sárospatak,
Compu-Add Kft.	Compu-Add Kft. Kft.	Telefon: 33/13-480	Telefon: 46/12-532	Telefon: 32/11-858
7113 Bp. X. Rózsa B. út 134.	8000 Bp. Selyem utca 7.	GYÖR	MARCSILL	SCALOR
Telefon: 186-9967	Telefon: 79/11-632	HAD Kft.	4700 Miskolc,	Iszták Kft.
Sudreth Információ	ESZÉK	4021 Győr, Hód utca 8.	Telefon: 46/21-411 (115 és)	VERSENY
1016 Bp. I. Dózsa utca 44.	4028 Debrecen	Telefon: 96/14-087	PC-System	3000 Szécsény
Telefon: 119-8036/253	KARCSIVÁR	KAPOSVÁR	7921 Pécs, Balmaz utca 2.	Telefon: 86/29-828
MS & B Kft.	4021 Győr, Hód utca 8.	Művelődési Kft.	Telefon: 46/21-411 (115 és)	VERSENY
1021 Bp. S. Selyem utca 29.	KARCSIVÁR	KECskeméti	PC-System	Asaphon Kft.
Telefon: 174-2779	4021 Győr, Hód utca 8.	Telefon: 62/11-482	7921 Pécs, Balmaz utca 2.	8000 Veszprém,
Calvus Kft.	KECskeméti	Pécs	Telefon: 72/94-721	Telefon: 82/30-411
1070 Bp. V. Rózsa utca 9.	4021 Győr, Hód utca 8.	PC-System	Compu Opt.	3000 Veszprém
Telefon: 142-3740	4021 Győr, Hód utca 8.	7940 Pécs, Balmaz utca 11.	Telefon: 72/22-002	3000 Veszprém
MINI Computer-M	KECskeméti	Compu Opt.	Compu Opt.	3000 Veszprém
1077 Bp. V.	4021 Győr, Hód utca 8.	7940 Pécs, Balmaz utca 11.	Telefon: 72/22-002	3000 Veszprém
Telefon: 171-7917	KECskeméti	Compu Opt.	Compu Opt.	3000 Veszprém
Compu B.	4021 Győr, Hód utca 8.	7940 Pécs, Balmaz utca 11.	Telefon: 72/22-002	3000 Veszprém
1071 Bp. M. Gáz utca 101.	KECskeméti	Compu Opt.	Compu Opt.	3000 Veszprém
Telefon: 114-0711	4021 Győr, Hód utca 8.	7940 Pécs, Balmaz utca 11.	Telefon: 72/22-002	3000 Veszprém

TravelMate 2000

Adatokban
elbeszélve

Néhány közkezen futó teszt eredménye a TI TravelMate 2000 alapkiépítésű változatán

Landmark sebességteszt

11,9 megahertz
(XT-hez viszonyított szorzószám: 7,3)

Norton index (NI)

Norton rendszer-információ:
IBM XT-hez viszonyított számítási index (CI): 12,6
IBM XT-hez viszonyított lemezindex (DI): 5,4
IBM XT-hez viszonyított teljesítményindex (PI): 10,2

CHIP Benchmark 1987

Processzor: i80286 — 16 bit — 12,03 megahertz
Adatátviteli sebesség: 3 747 224 bps
RAM várakozási állapot: 1

IBM PC/XT-vel összehasonlítva:

Benchmark 1: 4,866 sec
Teljesítményindex 1: 6,890
Benchmark 2: 5,132 sec
Teljesítményindex 2: 3,865

Merevlemez: 21,4 megabájt

Elérési idő sávától sávig: 6,51 msec
Átlagos elérési idő: 20,00 msec
Maximális elérési idő: 20,00 msec

Adatátviteli sebesség legjobb esetben: 475 231 bájt/sec

Adatátviteli sebesség legrosszabb esetben: 94 873 bájt/sec

Teljesítményindex az IBM PC/XT-vel összehasonlítva: 5,730

Képernyő

Video-RAM várakozási állapot: 18

	Átviteli sebesség (bájt/sec)	Teljesítményindex az IBM PC/XT-hez viszonyítva
Video-RAM	212 415	4873
ROM BIOS video	9 858	6603
DOS video	4 807	8630

csolat. E tekintetben igen pozitív tapasztalataim vannak: a Nortonnal ellentétben mindegyik próbálkozás sikeres volt, legyen a másik gép bármilyen AT vagy Videoton XT. A LapLink egy további lehetősége, hogy általa egy asztali gép erőforrásait — nyomtató, hajlékony- és merevlemez egységek — kihasználhatjuk a notesz-PC-ről. Így átemelhetők például másolásvédett programok is.

Amíg a gép nálam volt — egy-két teszten kívül — főleg a WordPerfect 5.1-es programmal dolgoztam. Tehát elsősorban újságírói munkára — szövegbevitel, szövegszerkesztés, nyomtatás, gazdagéppel való kapcsolatot — használtam. Erre tökéletesen megfelelt.

Egy kis kunszt

Van ebben a kis noteszban két olyan fejezet, amelyről külön is érdemes szólni. Az egyik a jelszó, a másik az energiatakarékos megoldások alkalmazása.

A felhasználónak lehetősége van arra, hogy jelszót használjon, bizonyos mértékig védve gépet és adatállományait az illetéktelen hozzáféréstől. A „Password

Utility” lehetőséget ad arra, hogy a jelszót megadjuk (és ezzel az üzemmódot aktiváljuk), a jelszót megváltoztassuk, illetve a jelszavas üzemmódot kikapcsolhassuk. Ha érvényes jelszó van megadva, bekapcsolás után a gép ezt megkérdezi. (A választ természetesen „vakon” kell gépelni.) Megfelelő jelszó után betöltődik a rendszer, ellenkező esetben még kétszer van lehetőség a helyes válasz megadására. Amennyiben ez nem sikerül, a gép leblokkol és hangjelzést ad. A klasszikus Ctrl-Alt-Del billentyűvel indíthatjuk újra és még egyszer próbálkozhatunk. Amennyiben most sem sikerül megadni a helyes választ, egyet tehetünk — keressük a kapcsolatot a Texas Instruments legközelebbi viszonteladójával. Bármikor rossz jelszó megadása utáni helyes választ követően a gép kírja a sikertelen próbálkozások számát. Így detektálhatók az esetleges illetéktelen behatolási kísérletek.

Ha létezne súlyműködési idő mutatószám a tesztekben, a TI TravelMate 2000 (és ikerestvérei) valószínűleg igen jó arányt mutatnának. Következésképpen az annak, hogy az energiát minden lehetséges módon megbecsüli. Energiatakarékos üzemmódban működik a merevlemez és a kijelző. A Setupból beállítható az az időtartam, melynek letele után — ha a kérdéses eszköz nem volt igénybe véve — automatikusan takarékos üzemmódba kerül, a képernyő például elsötétedik.

Ugyanilyen módon beállítható az opcionális belső modem is: vagy a teljes áramkör működik, vagy csak a hívásdetektáló része. Fededékeny emberek egy akkumulátor-újratöltést spórolhatnak meg azzal, hogy bekapcsolt állapotban a gépet nem lehet becsukni és magára hagyni, illetve lehet, csak élénk hangjelzéssel tiltakozik (ami szükség esetén a Setupból szintén leállítható).

Persze azért bármennyire is energiatakarékos egy notesz, az elemek a végén csak kimerülnek. Erre külön „Low Battery” kijelző szolgál. Amikor már csak a töltés egytizede van a telepben, ez a kis fény és egy 15 másodpercig tartó hangjelzés figyelmezteti a felhasználót. Ez az a pillanat, amikor a hálózati adaptert csatlakoztatni kell. Ha ez mégsem történne meg, mintegy félperces villogás és csipogás után automatikusan kikapcsol a gép.

Kinek jó ez?

Kinek szánták ezt a noteszt? Először nézzük azt, hogy kinek nem. Véleményem szerint van két olyan felhasználói réteg, amely mindennapi munkájában jobb ha kerülje ezt a kategóriát. Például, aki gépétől fejlett grafikus képességeket és viszonylag jó számítási teljesítményt vár el. Tudomásul kell venni, hogy a notesz-PC-k minden opciójukkal együtt sem alkalmasak például CAD-alkalmazásokhoz, mert a 12 megahertz és a 20 megabájt megmarad, csakúgy mint az LCD. Nem célszerű folyamatos, hosszú idejű munkára használni — szoftverfejlesztők, adatrögzítők más típusú keressenek.

Nagy sikerre számíthat azonban mindazon — főleg vezető vagy menedzseri beosztású — emberek körében, akik ezt a noteszt változó helyszíneken, nem túl hosszú igénybevétellel szeretnék használni. Így például üzletemberek, jogászok, politikusok, újságírók. Valószínűleg ez az a réteg, amely (vagy amelyeknek a cége) megengedheti magának, hogy ilyen gépet használjon. S valószínűleg ők azok, akik ki is tudják használni. Mert végül is ez a cél.

Dalicsék István

Mi van a kezemben?

Mint hogy valószínűleg nem tudjuk visszatartani az embereket a divatok buzgó követésétől, legjobb, ha megpróbálunk egy teljesen értelmetlen és reménytelen dolgot — mintha a tanga szabású fürdőruha-alsórésszel felhasználási területeit taglalnánk —: magyarázattal szolgálni. (Mi van a kezemben? — kérdezi összeszorított markát mutató egy tajvani kisfiú. — PC! — vágja rá a barátja. — Na jó, de hány?)

Szóval, mire is jök a különböző méretű PC-k? Az asztali (desktop) gépek vitán felül a hivatásos, hivatali, tervezői, kutatói tevékenység eszközei. Megkülönböztető jellemzőjük az átalakíthatóság, bővíthetőség, a hatalmas háttértár — manapság több száz megabájt — és a bőséges memória — 16 megabájt például. Meg kell említenünk az asztali gépek kategóriájában a munkaállomásokat, mint a közeljövő főszereplőit (IBM/6000, Sun Sparc-Station, Solbourne, Evans & Sutherland stb.) és a transzputereket, mint a teljesítmény bajnokait, melyek egy bővíthető kártyán lakozva 50–100 MIPS-szel futnak, megjelenítő- és billentyűkezelőként használva a befogadó asztali PC-t.

Hosszas elmélkedés után abban maradtunk, hogy a táská- (laptop) gépek rendeltetészerű felhasználási területe az otthoni munka. Áthelyezhető, ha a feleségnek útban van vasaláskor, becsukható és elrakható, ha jönnek a vendégek, de ha elől marad, akkor sem lógnak belőle drótok, csinos és nem foglal sok helyet.

Ugyebár az asztali gépek belsejében sok szabad hely van, ezért a „laptop méretben desktop teljesítmény” jelszó nem egyéb, mint tartalmazatlan, álszent, reklámfelület-kitöltő szemét. Teljesen termé-

zetes, hogy azonos a teljesítménye, mert ugyanaz kell hogy benne legyen, de helytakarékos módon elrendezve. Két kompromisszumot kell elfogadni, a lapos — plazma vagy LCD — megjelenítőt és a kisebb méretű, esetleg nem szabványos elrendezésű billentyűzetet. A hálózati függetlenség ennél a kategóriánál nem követelmény, hiszen mindig van táphálózat a felhasználás helyén, akár az irodában, akár otthon.

Igen, tudom, hogy a hordozható — portable — kategóriát írtam le. Csak hogy ma már teljes teljesítmény érhető el táskaméretben, felejtsük hát el a hordozható (koffer) méretet és kategóriát.

A hálózati függetlenül (is) működtethető, kisméretű gépek rendeltetészerű felhasználási területe a közlekedési eszközön, összejövetelen, terepi vagy tábori körülmények közötti használat. Mivel a hálózati függetlenség ideje a teljesítménytel fordítottan arányos, van egy teljesítményoptimum. Senki sem fog fotorealisztikus, ámyékolt képeket előállítani (már csak az LCD kijelző miatt sem) vagy 1000×1000-es mátrixokat invertálni New Yorktól Párizsig a repülőgépen. Szerződések fogalmazni, ajánlatokat módosítani, riportot írni, adatbázisokkal kapcsolatba lépni, azt igen. De ehhez elegendő egy 12–16 megahertzes 286-os, 2 megabájt memória (hogy a Windows se panaszkodjon), 40 megabájt merevlemez és EGA felbontás. Ennél több csak a sznob-sághoz, avagy a forgalmazó bevételeinek duzzasztásához kell. És ennyi el is fér abban a 2,5–3 kilóban, amit még izomláz nélkül hazáig tudunk cipelni.

Kenczler Mihály

 **HEWLETT
PACKARD**
Authorized Dealer

* Teljes HP termékskálá.

* Árengedmények oktatási intézményeknek, nagybanl vásárlóknak, törzsvevőinknek.

* IBM PC XT/AT kompatibilis számítógépek és hálózatok.

HP LaserJet IIP (tonerrel)

95.000 Ft + ÁFA

HP LaserJet IIISi: 16 lap/perc !

EURO-CAL Ltd.

H-6720 Szeged

Oskola utca 16. Tel/Fax: (62) 21-689

Pec: Határy a. 1/A T: (72) 35-148 ; Bp.: T: 1630-369

IFABO: A pavilon, 209. stand

A Medorg az I. Országos Számítástechnikai Programozói Bajnokságon

A győztes megoldás

Programozási versenyt sokféleképpen és jó néhány szempont alapján lehet rendezni, a zsűri svéd elnöke szerint azonban a versenynek a lehető legjobban kell szimulálnia a valós, üzleti életben felmerülő helyzeteket. Mit jelent ez? A feladat csak annyira van kidolgozva, mint amennyire az a felhasználótól elvárható. A fejlesztő — azaz a versenyző — olyan szerszámokat választ magának, amelyet akar, illetve tud. Vagyis akárcsak az üzleti életben, ebben a versenyben sem a ráfordított munka, hanem a teljesítmény, a végeredmény számít. Természetesen a jó szerszám még önmagában kevés, az csak tehetséges programozók kezében lesz igazán hatékony eszköz. A valós élet feladataira csak az tud alkalmazói szempontból is jó megoldásokat adni, aki az elméleti tudás mellett sokéves rendszerfejlesztői tapasztalattal is rendelkezik.

A Medorg csapatának a Magicel olyan fejlesztőeszköz volt a kezében, amely már többször bizonyította, hogy segítségével igen rövid idő alatt, jó minőségű, biztonságosan működő munkát lehet végezni. Egy Magicel induló csapat két éve második lett a stockholmi világbajnokságon, egy másik megnyerte az ausztrál programozói bajnokságot. A magyarországi háttér is biztos, hiszen a Mashov nevű izraeli cég termékét száznál több fejlesztői és több száz alkalmazói munkahelyen használják.

A verseny szabályai

Az I. Országos Számítástechnikai Programozói Bajnokságot profi programozóknak írták ki. A versenyszabályzat és a lebonyolítás rendje mindenben megegyezett a két évente megrendezett nem hivatalos világbajnokságéval. Legfeljebb 3 fős csapatok jelentkezhettek, 40 000 Ft nevezési díj befizetése mellett. A nevezés elfogadásához a szervezők értékelték a jelentkező csapat hardver- és szoftvereszközeit is, bár ezzel kapcsolatban a kiírásban csak két kikötés szerepelt: csak jogtisza szoftver használható; a hardvereszközök 1 fázisú, 220 V-os hálózaton működjenek.

A csapatok február 26-án telepíthették hardvereszközeiket a verseny színhelyén, a Miskolci Egyetem számítóközpontjában. Minden csapat külön szobát kapott, ahol teljes elszigeteltségben dolgoztak. A verseny 1991. február 27-én reggel 9 óra 30 perckor kezdődött és február 28-án reggel 9 óra 30 percig tartott. A feladatok ismeretése, megoldása és zsűrizése is angolul történt. A kezdés előtt a zsűri svéd tagjai rövid eligazítást tartottak a résztvevőknek, melyen ismertették a verseny rendjét, majd zárt körben kiadták a feladatot és a részletes szabályzatot.

A huszonöt óra alatt elkészült teljes

alkalmazói rendszereket alaposan átvizsgálta a nemzetközi zsűri. Megvizsgálták, mennyire értette meg a csapat a megoldandó problémát és mekkora részét oldotta meg a kiadott feladatnak; mennyire áttekinthető az elkészült rendszer menüstruktúrája, szerkezete; mennyire reagál rugalmasan a rendszer a spontán igényekre és mennyire érzékeny a kezelői hibákra; milyen a létrehozott rendszer- és a felhasználói dokumentáció; milyen extra szolgáltatásokat nyújt a rendszer; milyen jó és rugalmas a védelem. A verseny befejezése előtt 1 órával minden csapat még egy feladatot kapott. Néhány, a megadott tesztadatokat használó jelentést kellett elkészíteniük.

A feladat

A megoldandó feladat egy ügynöki hálózattal működő kereskedelmi vállalat értékesítési rendszerének számítógépesítése volt. A rendszernek az üzleti lehetőségek számbavételétől, az ajánlat- és rendelésnyilvántartáson és számlázáson át, a statisztikák készítéséig a teljes adminisztrációt fel kellett ölelni. A leírás nem részletes, pontokba szedett rendszer-specifikáció, hanem háromoldalas kis „történet” címmel. Ennek szövegében voltak elrejtve a kialakítandó rendszerrel kapcsolatos követelmények. Íme néhány példa, melyekben aláhúzással jelöljük az általunk kulcsfontosságúnak ítélt információkat:

„...könyvedén *beírta jelszavát*, majd miután végül elgondolt a *jól felépített menürendszeren*, a helyi nyomtató hamarosan kopogni kezdett...”

„Donald a gyakorlatban *semmit sem tudott a számítógépekről*, de az új rendszer *olyan jól volt felépítve*, hogy szinte álmom volt használni.”

„Ha *összegezte a felmerült lehetőségeket*, mind *azokat, amelyekből végül nem lett megrendelés*, mind *azokat, melyekből lett*, az ősi kilátások nagyon jónak ígértek.”

„Ezután belépett a *jelentésgenerátorba* és létrehozott egy *Vevő listát*...”

„Donald újra kért néhány *statisztikát*...”

E mondatok csak szemelvények a szövegből, melyből ki kellett hámozni a fontos és kevésbé fontos szolgáltatásokat. A feladat dokumentációjához tartozott még a kötelező tesztadatok listája és egy ajánlott adattáblamennyiség leírása is. Ezeket egészítette ki egy, a feladattal kapcsolatos praktikus tanácsokat tartalmazó lap, amelyből kiderült, hogy a cél egy teljes adminisztrációs rendszer létrehozása, melynek gyakorlati használhatósága és kezelői felülete nagyon fontos. A specifikáció csak egy javaslat, hogy hogyan mű-

ködjön a rendszer, a tervezők teljes szabadságot élveznek.

Nehezítették a feladat értelmezését a tesztadatok sajtóhibái, ezt szóvá is tettük. A zsűri végül a hibákat ellensúlyozandó, kiadott egy tömörített, pontokba szedett versenyfeladat-leírást:

1. Kereskedelmi ügynökök nyilvántartása, fizetésük és jutalékuk havi elszámolása.
2. Üzleti lehetőségek rögzítése és karbantartása. Esendékes tennivalók nyilvántartása. Statisztikák az üzleti lehetőségekről.
3. Vevők nyilvántartása. A vevőkkel kapcsolatos esedékes tennivalók regisztrálása.
4. A vevőállomány lekérdezése és listázása postacím, telefonszám, vezető neve stb. szerint.
5. Éves vevőstatisztikák készítése.
6. Ajánlat-nyilvántartás és statisztika ügyönkönként, időszakonként.
7. Rendelés-nyilvántartás és statisztika ügyönkönként, időszakonként.
8. Számla és költségstatisztikák időszakonként.
9. Spontán lekérdezési és listázási lehetőségek biztosítása.

Munkamódszerünk és megoldásunk

A Magic nyújtotta szolgáltatások biztosították, hogy energiánkat a feladat minél teljesebb és igényesebb megoldására, és ne programozástechnikai részletekre összpontosítsuk. A versenyfeladat alapos áttanulmányozása és elemzése után körülbelül

4,5-5 órát szántunk a részletek minél mélyebb megismerésére, a rendszer funkcionális működési vázlatának és az adatbázisnak az összeállítására. Elhatároztuk, hogy több munkabélyes, Novell hálózaton működő rendszert alakítsunk ki, melynek gerincét az értékesítési lehetőségeknek a kereskedelmi ügynökök által felállított állománya képezi. Erre épült rá a vevők, az ajánlatok, a rendelések és a számlák nyilvántartása. Ezek kezelése a rendszerben az ügynökök feladata lett. Az ügynökök felügyeletét, fizetésük számfejtését, a különböző kimutatások és statisztikák elkészítését a képzeletbeli vállalat vezetőire bíztuk.

A programozás megkezdése előtt felosztottuk egymás között a teendőket. Ketten írtuk, harmadik csapatársunk tesztelte az elkészült programokat, felvitte a kapott adatokat és összeállította a grafikai részt. A végül 17 adattáblamennyiségű dolgozó rendszer több mint 50 programból állt össze kerék egésszé. A jelszavas védelmi rendszeri a Magic biztosította, a programok használatát 3 hozzáférési szint szabályozta (egy rendszergazda, egy vállalati vezető, és egy kereskedelmi ügynök szint). A programokat a menükben funkciójuk szerint csoportosítottuk. Külön csoportba kerültek a törzsadat-karbantartó, a törzsadatlistázó, a törzsadat-lekérdező és a paraméterezhető jelentésgeneráló programok, az üzleti lehetőségek felvitelét és karbantartását végző modulok, az ajánlat- és rendelés-nyilvántartás programjai és végül a grafikus megjelenítő részek. Minden program hálózati futásra alkalmas

SYSTREND

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI Kft.

1068 Budapest, Rippl-Rónai utca 2.
Postacím: 1392 Budapest, Postafiók 253
Telefon: 142-4345, 142-4997 Telefax: 122-5414

NEC – mindenki NEC

aki professzionális, 24 tús nyomtatót szeretne

NEC P20

46000 forint + áfa

NEC P30

59000 forint + áfa

Adatai: 216 cps HSDR üzemmódban, 7 fontkészlet,
360x360 dpi felbontás, automatikus papírkezelési
funkciók, Copy-modus üzemmód

Méretek: P20 : A/4, letter, legal

P30 : A/4, A/3, letter, legal, A/2

CWI, Ventura szabvány szerinti magyar karakterek.

NEC – mindenki NEC

RENDSZER MENÜ szint	PROGRAM MENÜ szint
Törzs Fájll Karbantartás	Vállalat Alapadatok Karbantartása Szállító Törzs Karbantartása Árucsoport Törzs Karbantartása Áru Törzs Karbantartása Osztályok Karbantartása Ügynök Törzs Karbantartása Ügynöki Jutalék Számfejtése Vevőcsoport Törzs Karbantartása Vevő Törzs Karbantartása
Törzs Fájll Listák	Árucsoport Törzs Listázás Áru Törzs Listázás Szállító Törzs Listázás Osztályok Fájll Listázás Ügynök Törzs Listázás Vevőcsoport Törzs Listázás Vevő Törzs Listázás Vevő Statisztika Listázás Vevő Törzslap Nyomatás
Törzs Fájll Lekérd. Jelent.	Árucsoport Törzs Lekérd./Jelentés Áru Törzs Lekérd./Jelentés Minimum Készlet Figyelmeztető Lista Szállító Törzs Lekérd./Jelentés Osztályok Lekérd./Jelentés Salesman File Query & Report Vevőcsoport Törzs Lekérd./Jelentés Vevő Törzs Lekérd./Jelentés Telefon Regiszter Nyomatás Karácsonyi Üdvözlő Lista
Üzl. Lehetőségek Nyilvántartása	Üzleti Lehetőségek Karbantartása Esedékes Tennivalók Karbantartása Esedékes Tennivalók Listázása Vevőnkénti Lehetőségek Jelentés Hiányzó Lehetőségek Jelentés Vevőnkénti Üzl. lehetőség Stat. Ügynöknkénti Üzl. lehetőség Stat. Időszakonkénti Üzl. lehetőség Stat.
Ajánlat, Rendelés Nyilvántartás	Ajánlat Karbantartás Ajánlat Nyomatás Rendelés Karbantartás Számlázás Ajánlat Statisztika Rendelés Statisztika 1. Rendelés Statisztika 2. Időszakonkénti Számla Statisztika Rendelés Lista Üzl. Lehetőségenként
Grafikus Statisztikák	Grafikus Vevő Statisztikák Grafikus Üzleti Lehetőség Stat.

1. ábra

módon készült el. A képernyőket és adatmezőket ahol csak lehetett, Help képernyőkkel láttuk el. Az idő rövidsége miatt a Help rendszer sajnos nem lett teljes körű. (Az 1. ábrán a rendszer funkcionális felépítése látható, az — angol nyelven készült — programok nevét lefordítottuk magyarul.)

Minden olyan adatmezőn, ahol kódot kellett megadni (vevőkód, ajánlatszám, ügynökkód stb.) biztosítottuk a felhasználó számára, hogy azt egy kinyíló ablakból is kiválaszthassa, vagyis a rendszer kezelőjének semmilyen kódot sem kell fejből megtanulnia vagy listákból kikeresnie. A kiíró eszközt a kezelő minden listázó programnál tetszés szerint megválaszthatja (képernyő, nyomtató vagy szövegálmány). Azt is lehetővé tettük, hogy a kiírandó rekordok körét tartománykijelölés-

sel szűkítse, illetve a lista rendezettségét megváltoztassa. Az adatállományok konzisztenciájának biztosítására, az adatbeviteli hibák kiküszöbölésére minden szükséges mezőn adattartalom-ellenőrzést végeznek a programok, a kezelőt minden hibára figyelmeztetik és az elfogadható érték megadásáig nem engedik továbblépni. Minden képernyőt és jelentést könnyen áttekinthetőre terveztünk. A programok kezelői felülete a Magic sajátosságaiából adódóan teljesen egységes.

Élőtől álljon itt néhány érdekesebb konkrét megoldás is. A *Rendelés-karbantartás* programja egyszerre 5 adatállományon dolgozik (Rendelés fej, Rendelés sorok, Vevő törzs, Ügynök törzs, Üzleti lehetőségek állomány). A rendszerben minden vevőt besoroltunk egy tevékenységi körbe, és minden tevékenységi körnek egy ügynök a felelős.

2. ábra

DONALD STARSSELLER		MAGIC II		I 21 STARSSELL		10.02.91	
Order Entry							
Order Number: 39		Customer O. No.: 000000118		Order Date: 17.09.90			
Customer Code: 00000005		Prospect Code: 0009					
Order Number	Article Code	Article Name	Amount In Stock	Number of Art.	Price per Unit	Total	
0001	2	Robota 2045	100	1	160250.00	160,250.00	
0002	7	Controller 9922	100	1	89600.00	89,600.00	
0003	9	Computas 91	100	1	213000.00	213,000.00	
0004	10	Education	1000	25	365.00	9,125.00	
Gross Margin: 527500				Order Sum: 471,975.00			
Margin in Percent: 111.76 %							
Query 1>Opt 2>Can 3 4 5>Zoom 6 7 8 9>End 10 ? []							

Két jól ismert név, ami fémjelzi a minőséget:

COMPAQ

Nagy megbízhatóságú számítógépek.

PROGRESS®

4. generációs relációs adatbázis-kezelő program.

NYUGAT-EURÓPÁBAN MÁR BEVÁLT. PRÓBÁLJA MEG ÖN IS!

Szaktanácsadással, bővebb felvilágosítással állunk rendelkezésére.

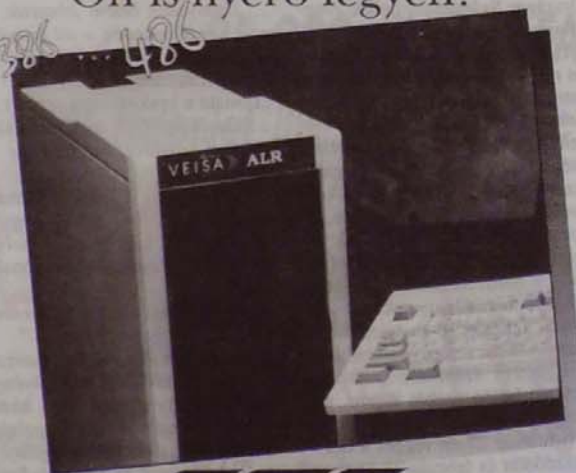
Látogasson meg az IFABO A pavilonjában!



ROLITRON
Budapest II., Felhévizi u. 3-5.
Telefon: 180-4500 Telefax: 180-5648

ALR

1990: AZ ÉV SZÁMÍTÓGÉPE
PowerVEISA
az új irányzat, hogy gépe mellett
Ön is nyerő legyen!



ITC

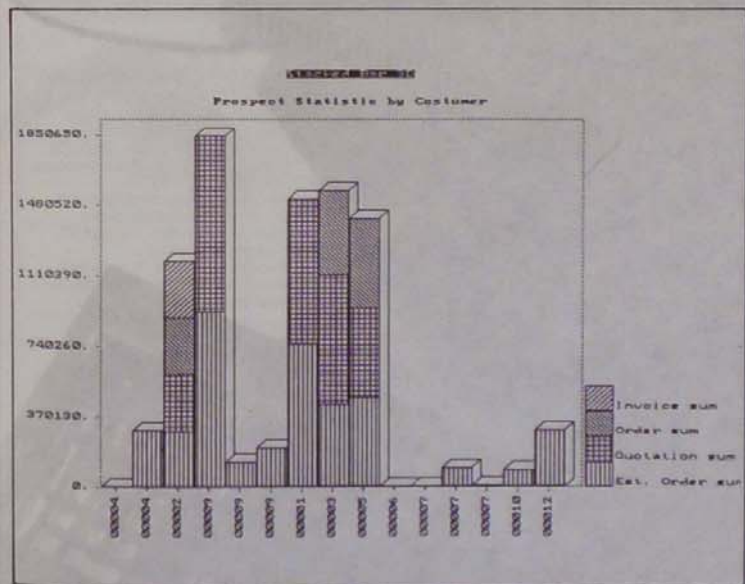
Californian Technology Corp.
1015 Budapest, Donáti u. 5/C.
Tel: 201-4395 Fax: 201-1495

Közvetve tehát az ügynökök és vevők között egyértelmű megfeleltetés van. Minden ügynök csak a saját vevőit és ezen keresztül csak a saját rendeléseit tudja karbantartani. A program osztott képernyővel dolgozik. A képernyő felső részén a Rendelés fejléce található, középső részén a Rendelés sorok, melyeket a program pörget. A képernyő alján a számított mezők láthatók (teljes rendelési összeg, összes költség, költségsszázalék), melyeket a program a sorok összegéből állít

A Grafikus vevő statisztikák program az ügynökök és vevők rendelésállományára ad grafikus megjelenítési lehetőséget, melyet a program kezelője paraméterezhet. Választhat az éves (időbeli megoszlású) vagy a vevőnkénti statisztikák közül. Szabadon jelölhető ki a grafikon típusa is (kördiagram, oszlopdiaagram, koordináta-rendszer, trendanalízis stb.), és választható két- vagy háromdimenziós megjelenítési mód is.

3. ábra

JELENTÉS AZ ÜGYNÖKÖK ÜZLETI LEHETŐSÉGEIRŐL					
Készült: 1991.02.27.					1. oldal
Ügynök Kódja és Neve					
Üzlet Kódja	Kapcs. felv. Dátuma	Vevő Kódja	Becsült Rendelés	Számla Összeg	Érték. Költs.
460124	Starsell Donald				
0007	90.09.16	00000001	757600	0	0
0008	90.09.27	00000003	442500	442500	488000
0009	90.09.14	00000005	471975	471975	527500
0010	90.09.15	00000006	1600	0	0
0011	90.06.22	00000007	0	0	0
0012	90.08.29	00000007	100000	0	0
0013	90.10.01	00000007	10000	0	0
0014	90.10.01	00000010	89000	0	0
Összesen:			1872675	914475	1015500
530415	Johnson Mikael				
0004	90.06.16	00000002	296575	296575	264500
0005	90.09.25	00000004	300000	0	0
0006	90.09.28	00000004	0	0	0
0015	91.02.25	00000012	300000	0	0
Összesen:			896575	296575	264500



4. ábra

elő. Minden Rendelés sornak sorszáma van, melyet a bevétel üzemmódban rendelésszámoként automatikusan állít elő a program. Az Ügynökök üzleti lehetőségeinek listája program tetszőleges kinyitási eszközzel eljuttatható a listát. Indításakor a kezelő adja meg, hogy melyik ügynökre, illetve ügynökökre készüljön el a lista. A program 3 adatállományon dolgozva (Vevő törzs, Ügynök törzs, Üzleti lehetőségek állomány) ügynökönként és üzleti lehetőségenként kigyűjti és összesíti a várható rendelési összeg, a számlázott összeg és értékesítési költségek mezőket.

Végezetül szeretnénk megemlíteni néhány fontos tanulságot, melyet leszűrünk. Bár a hardverkonfigurációt és az alkalmazott szoftvereket a zsűri nem értékelte, a hatékony hardver- és fejlesztőeszköz nélkülözhetetlen a sikerhez. Ugyancsak nagyon fontos tényező a csapattagok összehangoltsága és a munkamegosztása. S végül a legfontosabb: a szűkre szabott idő, a versenyhelyzet saját maga számára is hihetetlen teljesítményekre teszi képessé az embert.

A Medorg Rt. csapata
(Palkó Gábor, Börzsei Zoltán,
Vári László)

Matematikusok, mérnökök előnyben
a világelső: **MathCAD 2.53**
MathSoft - 1990. április

A MathCAD (továbbiakban MCAD) sajátos módon közelíti az alkalmazott matematikához. Egy „üres rajzlapon” (a képernyőn) láttatja a megoldandó feladat, mérnöki probléma adatait, összefüggéseit, megoldását és grafikus reprezentációját. Az MCAD nem más, mint egy alaposan feljavított egyedi, rajzolni is tudó grafikus texteditor. Az MCAD-nek nem okoz problémát emeletes törtek, többszörös integrálok és mátrixok, nagy kapcsos zárójelek, diagramok, logaritmusléptékű ábrák élethű ábrázolása és nyomdakész megjelenítése mátrix-, illetve lézernyomtatákon vagy rajzológépen. Ideális segédeszköz diplomaterv, tanulmány és szakkönyvek közvetlen szerkesztéséhez, készítéséhez. További figyelemre méltó tulajdonságai:

- menüvezérelt kezelői felület (többablakos), blokkfunkciók
- számítási pontosság: 15 decimális jegy
- angolszász és metrikus mértéktrendszerek és átszámítások
- többismeretlenes egyenlet- és egyenletrendszer megoldása (komplex számok körében is)
- differenciál- és integrálszámítás
- oktális, decimális és hexadecimális számrendszer
- trigonometrikus, hiperbolikus és exponenciális függvények és egyenletek megoldása iteratív módszerrel
- legkisebb négyzetek módszere, mérési adatok feldolgozása, legjobban közelítő görbe analitikus és grafikus meghatározása
- statisztikai és eloszlásfüggvények, táblázatok, kalkulációk készítése, lineáris regresszió, Bessel-függvények, Gamma-függvény
- gyors Fourier- és inverz transformáció
- vektorok, többdimenziós mátrixok aritmetikája (maximum 8000 elemszámig)
- saját vektor meghatározása, mátrixszorzás, transzponálás
- függvényinterpoláció
- matematikai társprocesszor ajánlott, de nélküle is használható
- AutoCAD-állományok beolvasása, mentése, HPGL-kompatibilis rajzok
- a görög ábécé változók jelölésére, EMS memóriabővítés kezelése
- véletlenszám-generálás, rengeteg mintapálya

Ára: 48000 forint + áfa

A BANKÁR és a FLOPPY.LAP előfizető a FLOPPYLAND-ben árusított szoftver- és egyéb számítástechnikai termékek teljes választékát 10%-kal olcsóbban vásárolhatja meg.

CÉDRUS INFORMATIKAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

FLOPPYLAND Budapest V., Váci utca 84. Telefon/Fax: 118-2651

és a Polaroid számítástechnikai termékeinek jogosított kiskereskedelmi viszonteladó

DIGITMODUL® Kft

A mi árainknál
nem talál kedvezőbbet!

XT-konfigurációk: 34 960 forinttól (+ áfa)
AT-konfigurációk: 42 800 forinttól (+ áfa)
NOTEBOOK számítógépek 59 600 forinttól (+ áfa)

1 éves garancia raktáron tartott anyagokkal.
Szakszerű bővítés Műszaki Bázisunkon, anyagárban.

Elemek, kellékek, tartozékok nagy választékban.
Egyszerűsített kettős könyvelési programcsomag
35 000 forinttól (+ áfa)
Magyar nyelvű szövegszerkesztő programcsomag
19 900 forinttól (+ áfa)

Kereskedelmi Iroda és Bemutatóterem
1137 Budapest XIII., Jászai Mari tér 5.
Telefon/Telefax: 111-5468, 131-6436

Műszaki Bázis
1076 Budapest VII., Thököly út 32.
Telefon/Telefax: 142-2972

Kelet-Magyarországi Képviselet
2024 Debrecen, Timár u. 15-19.
Telefon/Telefax: (52)-17-683

Az új IBM PS/2.



Sorradalom egy dobozban

A siker nem ismer országhatárokat. Az IBM egy sikeres céget is képes még nagyobbá tenni.

Mottó: megfelelő teljesítmény — a megfelelő helyre, és a számítógépek alkalmazása gazdaságos lesz.

A legújabb bizonyíték erre: az új PS/2 sorozat. Vegye csak sorra, mit nyújt az IBM PS/2?

Az IBM számítógépesalódokat összefogó, egységes architektúrát, amelynek része:

- a legújabb nagyteljesítményű mikroprocesszor,
- a párhuzamos adatfeldolgozás lehetősége,
- az IBM monitoron megjelenő kép kiváló minősége,
- az IBM egyedülálló grafikai rendszere.

És mindezek csak egy részét képezik az IBM által nyújtott előnyöknek. Az IBM kifinomult hálózatkezelést, szoftvert és kimagasló hardver összekapcsolási lehetőségeket ajánl.

És még egy verhetetlen előny: az IBM és hivatalos forgalmazói által nyújtott szolgáltatások kiemelkedő minősége. A telepítéstől az alkatrészellátásig.



Ha az IBM PS/2 sorozatról részletesebb információkat szeretne, hívja az IBM hivatalos forgalmazóit vagy küldje el a mellékelt szelvényt az alábbi címre:

IBM Magyarországi Kft. 1502 Bp., Pf. 171.

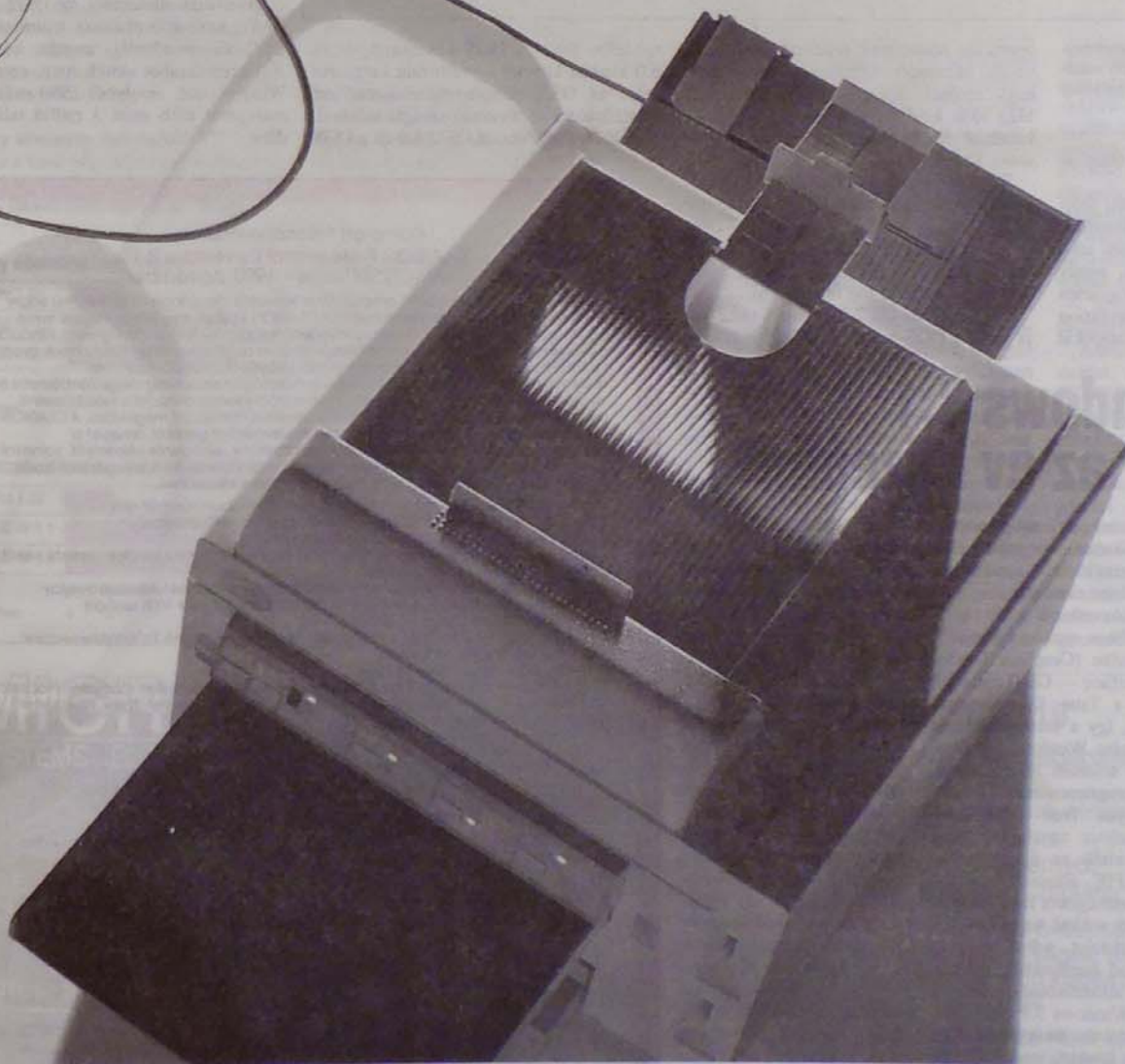
Kérem, küldjenek számomra részletes információt az új PS/2 sorozatról.

Név:

Cég neve:

Cím:

IBM



Windowst mindenkinék

Nyilvánosságra hozta az operációs rendszerekre vonatkozó fejlesztési stratégiáját a Microsoft. A cég a Windowsnak szánja a meghatározó szerepet, az OS/2 pedig a tervek szerint csak a serverek és a többprocesszoros rendszerek szűk — igaz, legdrágább, tehát többet tudó —

nyújt majd. Az OS/2 3.0 amelyet „hordozható OS/2-nek” is neveznek, tartalmaz egy magot — ennek neve NT (a New Technology — új technológia — után).

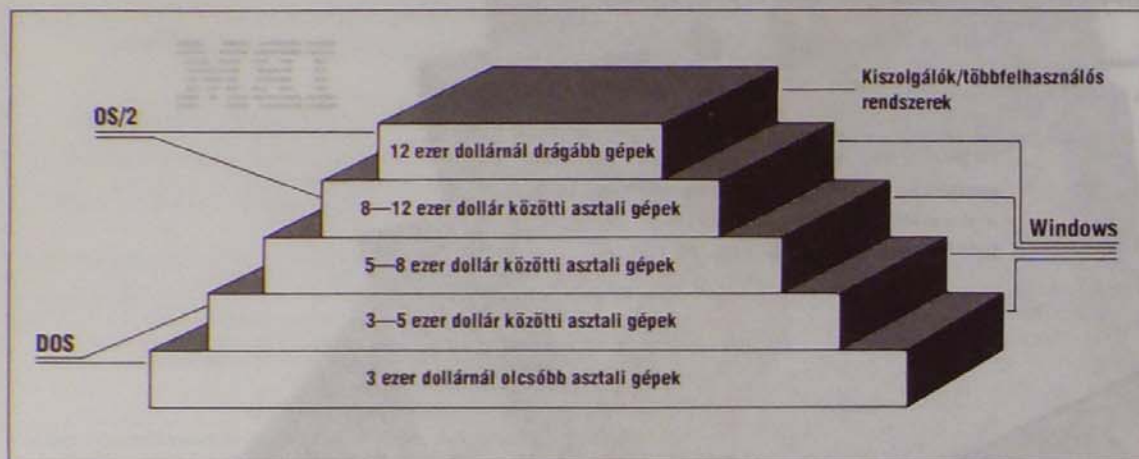
Noha ezek a tervek egyértelműen érintik az OS/2 jövőjét is, az IBM nem nyilatkozott a Microsoft elképzeléseiről. Az

és 32 bites Windowst, a PM-et és a POSIX-et. Az OS/2 3.0 szolgáltatásai közül még néhány: C2-es biztonság, hálózati másolatkészítés és párhuzamos feldolgozás, fejlett hibatűrés. Mindez együtt azt jelenti: az OS/2 3.0 jelentős lépés lesz az osztott operációs rendszer

megosztathat egy objektumorientált állományrendszer. Az OS/2 3.0 után a Microsoft következő terve a Windows új generációjának bemutatása, amely már tartalmazni fog egy valóban objektumorientált felhasználói keretrendszer.

Ezek a fejlesztési elképzelések egyértelműen arra utalnak, hogy a Microsoft a DOS-t szánja a felhasználói piramis legalsó — egyben legszélesebb — sávjának, a DOS/Windowst pedig a középkategóriás felhasználóknak; végül az OS 3.0 a kiszolgálók, többprocesszoros gépek és bizonyos csúcsteljesítményű gépek igényeit elégíti ki. A fejlesztés lényeges eleme, hogy sok hálózati szolgáltatást a felhasználói operációs rendszerek szintjére visznek le, és így közelítenek egy osztott operációs rendszer modellje felé, amelyben az állománykezelési és nyomtatási szolgáltatásokat, a biztonságot, a hibatűrést és az adminisztrációs feladatokat egy részét a felhasználói szinten kezelik.

A Microsoft bejelentése, amelyben megerősítette, hogy a Windowsra helyezi a fő hangsúlyt, máris éreztette piaci hatását: nőtték a Windows 3.0 eladásai. A szoftveróriás illetékesei az OS/2 3.0-ból sokkal kevesebb eladásra számítanak. Az OS/2-ből mindmáig csupán körülbelül 300 ezer darabot vettek meg, szemben a Windows-zal, amelyből 1990 májusa óta már jóval több mint 3 millió talált gazdára.



Az OS/2 „felszorul” a csússzintű alkalmazások sávjába és 1993-ra a legolcsóbb rendszereken is Windows fog futni — legalábbis a Microsoft tervei szerint

rétegében nyer majd alkalmazást (lásd az ábrát).

Egy 32 bites közös programozási felület (Applications Programming Interface — API), a Windows 32 áll a hosszú távú fejlesztési stratégia központjában, amely DOS és OS/2 3.0 környezetben egyaránt futtatható lesz, és az OS/2 Presentation Manageréhez hasonló szolgáltatásokat

operációs rendszerek fejlesztéseiről szólva a Microsoft illetékesei elmondták, hogy elsőnek a DOS 5.0 jelenik meg. Még idén kiadják a Windows 3.1-et is, valamint egy fejlesztői csomagot a Windows 32-höz.

Egy-két éven belül kibocsátják a Windows DOS változatát, a Windows for DOS-t, amely mind a 16, mind a 32 bites API-kat támogatni fogja. Ez a kiadás párhuzamos feldolgozási és fejlett grafikus képességekkel fog rendelkezni.

Ezt követi az OS/2 3.0, amely támogatja majd a DOS-hoz készült API-kat, a 16

modellje felé. A DOS következő — az 5.0 kiadást követő — változata kiegészül majd az OS/2 állománykezelő rendszer (Installable File System) szolgáltatásával. Ennek segítségével az OS/2 3.0 és a DOS

Windows 3.1 talán már az év közepén?

Szűk körben mutatta be a Microsoft a Windows 3.1-et, amelynek fontos vonásai közé tartozik a továbbfejlesztett állománykezelő, a True Type betűtechnológia támogatása és a hálózati kapcsolatok automatikus újjáépítésének képessége a rendszer újraindítása esetén. Az új állománykezelő lehetővé teszi a képernyő kettéosztását: a bal oldali részben jeleníthető meg a könyvtárfa, a jobb oldaliban pedig a kiválasztott könyvtár, amely változik, amint a felhasználó a fán egy másik könyvtárat jelöl ki. Nyomon követhető, hogy mely könyvtárak voltak legutóbb nyitva. Lehetőséget nyújt az állománykezelő arra is, hogy az alkalmazások egy halmazából „beindító” csoportot ké-

pezzünk; ez a csoport automatikusan megnyílik és ikonizálódik, amikor a rendszer elindul.

Közvetlenül a Windows grafikus eszköz csatolófelületébe (Graphics Device Interface — GDI) építették be a True Type-támogatást, így a betűtechnológia minden Windows-alkalmazás számára hozzáférhető. A programcsomag 13 szabványos True Type betűkészletet tartalmaz. Megnövelték az új kiadásban a .PIF állományvezérlési lehetőségeket is: a felhasználó sokkal nagyobb .PIF adatbázist adhat meg a külső forrásokból származó alkalmazások számára. A Windows 3.1 objektumfűzési és beágyazási (Object Linking and Embedding — OLE) támogatást is nyújt.

A bemutató során a Microsoft azt is bejelentette, hogy még idén megkezdődik a Digital Video Interactive (DVI) lapkakészlet támogató könyvtárak szállítását, amelyekkel lehetővé válik a Windows 3.1 alatti futtatás.

Noha a cég illetékesei a Windows 3.1 szállítására vonatkozóan pontos adatot nem szolgáltattak, csak annyit árultak el, hogy „jeden sor kerül rá”, azért némi támpontot jelent, hogy Bill Gates már tavaly júliusban egy éven belülre ígérte az új Windowst. Rövidesen megkezdődik a Windows 3.1 béta-tesztelése, ami az ilyen kisebb módosításokat tartalmazó, javított változatok esetén általában csak három-négy hónapig szokott tartani.

Komplett fejlesztőrendszer: CLARION Professional Developer 2.1 CLARION Software - 1990. november

Az USA-ban adatbázis-kezelő programokat fejlesztők táborában az első számú slóger napjainkban a CLARION. Vajon miért? A CLARION egyben egy programozási nyelv, egy fejlesztőkörnyezet, egy fejlett szoftvertechnológiai sor, maga a kényelem. Kínulást pontként segít a feladat megfogalmazásában és az alkalmazás prototípusának gyors felvázolásában. Az alkalmazásgenerátorral elkészített „próbadarab” már működőképes modell, a megbízó (vagy felhasználó) nem is tudja megkülönböztetni a végleges, futtatható EXE programtól. Ezen a próbadarabon viszont a feltételek szerinti módosítás nem tart tovább, mint néhány alkalmas menüpont meghívása. A CLARION automatikusan, magyarozatokkal ellátott forráskódokat generál, amelyet a programozó tetszése szerint módosíthat. Adatbázis, lekérdézési képernyő, valamint nyomtatás táblákat ezen túl nem kell a tiszelt programozónak kézzel kódolnia, ezek már az adatbázis-struktúra megadása után azonnal elkészülnek.

- a CLARION hálózaton is üzemeltethető, benne valóban használható tranzakcióvédelem és adat-vezérlés rendszer vehető igénybe
- relációs adatbázis-kezelő, adattípusok is kérhetők
- Microsoft-„OBJ-kompatibilis (C-ben, assembly-ben is) modul minden további nélkül beilleszthető a programokba
- a csomagban található linker a PocketSoft RTLink-je, mellyel futásidővel overlay-menedzsment programok készíthetők (korlátlan méret, már 100K szabad memóriában is elindul a program!)
- beépített többablakos editor, debugger, optimalizáló fordító, DOS fájlmenedzser, adatbázis-böngésző (browser)
- nyitott, módosítható helprendszer
- a CLARION műhely szerزمái: Editor, Helper, Designer, Reporter, Compiler, Processor (a debugger), Translator (az EXE-szerkesztő), Crossrefer, Director, Tailor, Filter, Sorter, Scanner, Converter
- sok-sok mintaalkalmazás
- a CLARION PERSONAL DEVELOPER-rel (csak az alkalmazásgenerátor részét tartalmazza, nem programozható) a nem programozók tudnak akár önálló alkalmazást is létrehozni, illetve meglévő CLARION programokat további lekérdézesekkel kiegészíteni
- Language Extension Module-ok (LEM-ek), mint nyelvi kiegészítések

CLARION COMMUNICATION LEM 2.0	25 000 forint + áfa
CLARION dBASE III LEM 2.0	9 000 forint + áfa
CLARION GRAPHICS LEM	28 500 forint + áfa
CLARION LEM MAKER 1.0	25 000 forint + áfa
CLARION PERSONAL DEVELOPER 2	15 000 forint + áfa
CLARION PROFESSIONAL DEVELOPER 2.1	85 000 forint + áfa

A BANKÁR és a FLOPPY LAP előzetesítő a FLOPPYLAND-ben árusított szoftver- és egyéb számítástechnikai termékek teljes választékát 10%-os árcsökkentéssel vásárolhatják meg.

CÉDRUS INFORMATIKAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

FLOPPYLAND Budapest V., Váci utca 84. Telefon: 118-2651

és a Polaris számítástechnikai termékek jogszabott kísérletkísérési viszonyok között

Barátságosabb dBASE

A dBASE IV 1.1 végre-valahára megérkezett, sokat enyhítve azok gondjain, akik az Ashton—Tate terméke mellett kötelezték el magukat. Az 1.0-s változat tulajdonosai számára ingyenes 1.1 felülmúlja elődjének legjobb szolgáltatásait, térképezése hatékonyabb és működése megbízható. A fejlesztők célja az volt, hogy meggyőzzék a meglehetősen szkeptikus felhasználókat arról, hogy az Ashton—Tate képes egy stabil, viszonylag hibamentes, teljes körű szolgáltatásokat nyújtó dBASE verzió elkészítésére. Az 1.1-es kiadás alapos béta-tesztelése után

úgy tűnik, hogy a cég erőfeszítéseit siker koronázta.

Amikor 1988-ban a dBASE IV megjelent, egy sor fontos, új szolgáltatással örvendeztette meg híveit. Ezek közé tartoztak a hálózati alkalmazások során az adatok sértetlenségét biztosító új tranzakciós parancsok; az alkalmazások elkészítését meggyorsító programgenerátorok; a még mindig párfát ritkító többkulcsos MDX indexformátum, ami egyetlen állományban 47 index elhelyezését engedi meg; és a hatékony QBE (példa alapján történő lekérdezés) modul, ami lehetővé

Vége a hosszú várakozásnak: az Ashton—Tate büszkesége karcsúbb és áttekinthetőbb architektúrával, megújulva igyekszik a felhasználók kegyeibe férkőzni.

és jelentéskészítő moduljaihoz. Az átkapcsolás ezen eszközök között most már simán megy és együttműködésük is sokat javult — például megváltoztathatjuk az indexek sorrendjét, miközben az áttekinthető módon vagyunk.

Cikkünk elkészültéig csupán néhány komolyabb hibáról érkezett jelentés, melyek legtöbbje az 1.0 problémáira kidolgozott megoldásokkal kapcsolatos.

Nem lett gyorsabb

A dBASE IV 1.1-et extra memóriát igénylő, opcionálisan üzembe helyezhető lemezgyorsítóval szerelték fel. A szokásos adatmozgató rutink többségénél azonban csak minimális teljesítményjavulás figyelhető meg, vagy még az sem. Ráadásul alapértelmezésben a gyorsító meglehetősen veszélyes módon kezeli az adatokat. Néhány másodperc időnyereségért nem érdemes kockáztatni.

Bár a dBASE nem fog egyetlen versenyt sem nyerni, a leggyakoribb feladatokat elfogadható idő alatt teljesíti. Ez alól egyetlen fontos kivétel van: nagy türelmet igényel az eredmény kivárása a QBE képernyőknél, amelyek egyébként a program legvonzóbb szolgáltatásai közé tartoznak. A QBE erőssége, hogy rendkívül könnyen együtt tud működni az áttekinthető üzemmóddal és a jelentéskészítő modullal. Például előírhatjuk, hogy a relációs adatállományok valamely csoportjából csak bizonyos rekordok kerüljenek kiválasztásra, hozzájuk fűzhetünk kiszámolt mezőket, megtekinthetjük az eredményt és az adatokból testre szabott jelentést készíthetünk — mindezt egy pár billentyűleütéssel, programozás nélkül.

Amikor a dBASE végrehajt egy lekérdezést, a közismerten gyenge hatásfokú SET FILTER parancsot használja a rekordok elkülönítésére. Olyan egyfelhasználós alkalmazások esetén, ahol az állományok csupán néhány száz rekordból állnak, ez nem okoz különösebb problémát. Nagyemléretű állományokkal dolgozó, nagy forgalmú hálózatokban azonban az elviselhetetlenségig lelassulhat a folyamat.

A programnyelv továbbfejlesztései közé tartozik a feltételes indexelés (ami bizonyos esetekben lehetővé teszi a rekordok gyorsabb kiválasztását), a billentyűleütése-

Teszteredmények

Ha csupán a sebességet nézzük, nincs sok különbség a dBASE 1.0 és 1.1 között. A FoxPro mindkettőt könnyedén megelőzi.

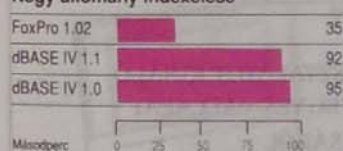
Módszer

A tesztconfiguráció egy 20 megahertz Compaq 386-os gép volt 5 megabájt RAM-mal, a kiterjesztett memóriában elhelyezett 256 kilobájtos lemezgyorsítóval és 130 megabájt ESDI merevlemezrel.

Négy állomány indexelése

Ez a teszt négy állomány indexelésének idejét méri, amelyek 50 000, 1000, 100, illetve 1000 rekordból állnak.

Négy állomány indexelése



Tranzakciófeldolgozás index nélkül

Ez a próba ezer tranzakció lebonyolításának idejét méri index nélküli előélet-állomány esetében.

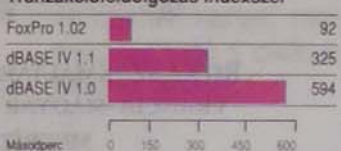
Tranzakciófeldolgozás indexszel

Annyiban különbözik az előző tesztől, hogy az előélet-állomány indexelt, ezért minden hozzáfűzött rekordnál aktualizálni kell az indexet.

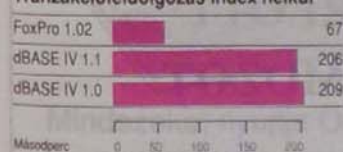
Bizonylatkészítés indexszel

Utolsó tesztünk ezer rekord index alapján történő kiválasztásának és sorbarendezésének idejét méri.

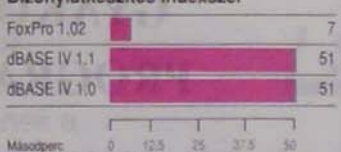
Tranzakciófeldolgozás indexszel



Tranzakciófeldolgozás index nélkül



Bizonylatkészítés indexszel



teszi a programozni nem tudó felhasználók számára a kívánt adatok gyors elérését.

Sajnos azonban a tárkezelés és a teljesítmény terén mutatkozó fogyatékoságok használhatatlanná tették ezeknek a szolgáltatásoknak a nagy részét, ráadásul az adatvesztéshez vezető összeomlások és a helytelen lekérdezési eredmények elriasztották a felhasználókat. A dBASE IV 1.0 túlságosan terjedelmesnek bizonyult; számos hálózati szoftver mellett nem fér el 640 kilobájtnyi tárterületen. Ugyanakkor nem elég nagy ahhoz, hogy kielégítően tudjon működni: egy eszköz megnyitása egy másikon belül gyakran vezet rendszerösszeomláshoz.

Micsoda megkönnyebbülés!

Örömmel jelenthetjük, hogy a legtöbb fejfájást okozó hibákat kijavították. Az 1.1-es változat 450 kilobájt szabad RAM-területet igényel, szemben az 1.0 510 kilobájtjával, de a javulás sokkal jelentősebb annál, mint amit a szöveg kifejez. Az új verziót a legtöbb hálózatban futtathatjuk szabványos, 640 kilobájtos tárkapacitású gépeken, és nagyméretű alkalmazásokban sok állományt és ablakot nyithatunk meg a túlesordulás veszélye nélkül. Új opciók teszik lehetővé a tárhatalmat igény szerinti szabályozását.

Egy átdolgozott overlay elrendezés szünteti meg azt az ingoványos területet, ahová korábban akkor tévedhettünk, amikor a főmenüből (Control Center) próbáltunk meg hozzáférni a dBASE szorosan integrált lekérdező, áttekinthető, formátum-

AT Laptop GLT 216

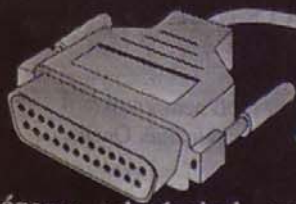
1 megabájt RAM, 1,44 megabájtos hajlékonylemez meghajtó, 40 megabájtos cserélhető winchester, soros, párhuzamos kártya, VGA LCD levehető képernyő, 2,5 óra üzemidejű akkumulátor **189 000 forint**

Nyomatéelosztók, bufferek, 18 bites, 16 bites ARCnet és Ethernet, szünetmentes tápegységek, modemek, streamerek, CARRY számítógépek és egyéb kiegészítők. Árunk az áfát nem tartalmazza.



COMPUTER PERIFÉRIA ULTRA Kft.
1071 Budapest, Petyerdy u. 30.
Telefon: 121-3588, 122-3034
Telefax: 142-3308

MICRONETWORK
SYSTEMS (BUDAPEST) KFT.



ADATÁTVITEL
CASE

Lézeres adatátvitel, modemek, multiplexerek, X.25

HA RÖVID A CARD-OD...

Bp.1026 Endrődi Sándor u. 44/a Telefon:176-4371 Telefax:176-4371



ket szimuláló KEYBOARD utasítás (a felhasználók billentyűutásait mentésére és az alkalmazások automatizálására), és a tárházszámlát szabályozásának lehetősége. A felhasználó által definiálható műveletek sokkal hatékonyabbá váltak azáltal, hogy csaknem az egész programnyelvet használhatják. És végül a programozók és a hálózati adminisztrátorok jó hasznát fogják venni azoknak az új funkcióknak, amelyek megkönnyítik a rekord-lezárást végző nevének és a lezárás időtartamának megállapítását.

Maradt a menürendszer

Az előző verzióból változtatás nélkül átvett felhasználói környezetet a Control Center nevű főmenü köré épít. A kurzorbillentyűk segítségével mozoghatunk a különféle programrészek között, de ahogy modulról modulra haladunk, a csatoló logikai felépítése állandóan változik. A szolgáltatásokat gyakran hosszú, terjengős és vitatható szervezésű legördülő menükbe

Pillanattfelvétel

dBASE IV 1.1

A vezető adatbázis-kezelő meg szabadult jelentősebb hibáitól, tárkezelése mértékletes, és hatékony szolgáltatásainak többsége tovább javult. Gyártó: Ashton—Tate, 20101 Hamilton Ave., Torrance, CA 90509, USA.

Ára: 795 dollár; fejlesztőrendszer 1295 dollár; LAN-csomag 995 dollár. A dBASE IV 1.0-tulajdonosok számára ingyenes; a dBASE III Plus-felhasználók 175 dollárért juthatnak az alap- és 475 dollárért a fejlesztői változathoz.

Előnyei: Kisebbségi memóriagigény, a menürendszer simább működést és nagyobb teljesítményt kínál, javult az egyes modulok közötti együttműködés, tokéletesített QBE képernyő.

A Fox és a WordTech emeli a tétet

Versenytársai sem vesztek az idejüküket, mialatt az Ashton—Tate a dBASE használhatóvá tételén dolgozott. Mind a Fox Software, mind a WordTech Systems tervelte, hogy rövid időn belül piacra dobja dBASE-kompatibilis programcsomagjának jelentősen javított változatát.

Két évvel ezelőtt a Fox Software FoxPrója a programnyelv kibővítésével, villámgyors adatkezeléssel és egy karakteralapú, ablaktechnikájú csatolóval egészítette ki a dBASE szabványt. A 2.0-s verzió szintén számos új szolgáltatást kínál majd: a dBASE IV-éhez hasonló többkulcsos indexállományokat, teljes menü- és képernyőtervező eszközkészletet, .EXE fordítót, alkalmazói program-csatolót és nagyobb teljesítményt. A Fox állítása szerint egy új eljárásnak köszönhetően, melynek szabadalmaztatása jelenleg folyik, a lekérdezések sebessége százszorosára fog nőni az előző változathoz ké-

pest. Ez a javulás nem fogja érinteni az indexelt FIND és SEEK műveleteket, csupán a korábban lassú, indexelés nélküli parancsok (például a LOCATE FOR) gyorsulnak majd fel. Ha a Fox ígéreteinek csak a fele teljesül, új távlatok nyílhatnak meg az adatbázis-kezelésben.

A példa alapján történő lekérdezéseknél alkalmazni fogják a sebességnövelő technikát. A FoxPro 2.0 QBE-modulja, csakúgy mint a dBASE IV-é, lehetővé teszi majd relációs kapcsolatok és rekordkiválasztási szempontok előírását, de a riválisánál sokkal gyorsabban fog működni.

Az egeres, ablakos csatolóhoz jól illeszkedő, szabályos .DBF állományokat létrehozó képernyő- és menütervező eszközök segítségével a felhasználók rámutatással és kattintással készíthetnek majd adatbeviteli űrlapokat, menüket és teljes mértékben funkcionális párbeszédobozokat. A sémányelvet egy egyszerű

szövegegyesítő programmal helyettesítették, így a fejlesztőknek nem kell majd megtanulniuk egy második nyelvet a dBASE-kód generálásához. Ráadásul a beépített .EXE fordítóval önálló alkalmazások készítésére is mód lesz. Hasonlóan figyelemre méltó szolgáltatásnak ígérkezik a FoxPróhoz kifejlesztendő teljes körű alkalmazói programcsatoló (API). Ez olyan C és assembly nyelvű programkönyvtárak írását teszi majd lehetővé, amelyek hozzáférnek a FoxPro összes adat- és ablakkezelő eszközeihez és grafikával, statisztikával és a .DBF-től eltérő adatállományformátumokkal egészítik ki az adatbázis-kezelőt. Az API felhasználásával készült könyvtárak dinamikus összekapcsolására is lehetőség lesz.

Bár a FoxPro 2.0 kezelni fogja az összetett egyesítések kiegészített SQL SELECT lekérdezéseket, nem támogatja majd közvetlenül a kiszolgálókat. Ennek megoldá-

sát a Fox a kiszolgálógyártótól és az API-val dolgozó független fejlesztőktől várja.

A WordTech az új Arago verzióval kísérli meg visszahódítani korábbi vezető pozícióját. Több mint két év tel el a cég dBXL pábeszedes fejlesztő környezetének és QuickSilver .EXE fordítójának legutóbbi továbbfejlesztése óta. A FoxPróhoz hasonlóan az Arago dBXL-t is karakteralapú, ablakos csatolóval látják el, melynek ablakait, egérvérlését és legördülő menüit az Arago QuickSilver új parancsokkal támogatja. Egy új hibakereső szolgáltatással követhető nyom, hogy tesztelés közben mely programrészek futnak. A beépített programgenerátorral rendelkező adatkezelő tartalmazza a Concentric Data relációs jelentéskészítőjét (Relational Report Writer) és támogatja majd a dBASE III .NDX és a dBASE IV .MDX indexformátumait. A WordTech szerint az Arago 2-3-szor gyorsabb a FoxPro 1.0-nál.

rejtették. Például a Report Design (jelentéstervező) képernyőn a Remove Line (soreltávolító) utasítása a Words (szavak) menüben található.

Bár a felhasználó felület nem rejteget kínos meglepetéseket, egérrel ne próbáljunk a közelébe férközni. A karakteralapú szoftverekben is egyre inkább tért hódító mozgatható, méretezhető és görgethető ablakoknak nyoma sincs a dBASE-ben. Ha ehhez még hozzávesszük a megszokottól eltérő billentyűkombinációkat, nem csodálkozhatunk majd azon, ha az új felhasználók nehezen sajátítják el a programkezelést.

Még mindig az élen?

Több mint két éve már, hogy az Ashton—Tate ígéretet tett egy önállóan futtatható, .EXE állományok készítésére alkalmas fordítóprogram és egy SQL Servert támogató, ügyfél/kiszolgáló dBASE verzió kifejlesztésére. A vállalat mind ez ideig nem közölte sem ezek, sem a Windows, az OS/2 vagy más platformok alatt futó változatok forgalomba hozatalának idejét. A késedelmek következtében a vásárlók többsége szkeptikus maradt.

Az Ashton—Tate-nek folyamatosan kötelezettséget kellene vállalnia az 1.1 karbantartására és a járulékos programok mielőbbi piacra dobására ahhoz, hogy a vállalati menedzserek hosszú távú, több platformra kiterjedő stratégiát alakíthassanak ki termékeivel kapcsolatban.

Mindenesetre a cég teljesítette első ígéretét: egy használható, megbízható, teljes körű szolgáltatásokat nyújtó környezetet bocsátott mind a végfelhasználók, mind a fejlesztők rendelkezésére.

Dr. Telkes József
Vezetői Tanácsadóirodájának vezetője

RITKA SZAKMAI TAPASZTALATOT KÍNÁLÓ
FRANCIA-MAGYAR VEGYES VÁLLALAT
MEGBÍZÁSÁBÓL

GYAKORLOTT PROGRAMOZÓT

keresünk bankok közötti számítógépes hálózat készítéséhez.

Társalgási szintű angol nyelvtudás, legalább két éves Pascal vagy Cobol programozói gyakorlat feltétlen követelmény. Banki alkalmazásban szerzett vagy hálózati tapasztalat előny.

Még Ön hiányzik a csapatból!

Igényes szakmai felkészítést, versenyképes, az inflációhoz folyamatosan igazított fizetést, egy profi nemzetközi csapatmunkában való részvétel lehetőségét kínáljuk Önnek.

Kérjük, hogy szakmai önéletrajzát az alábbi címre küldje:
„1212/Sz” Dr. Telkes Kft. 1055 Budapest, Néphadsereg u. 4.
Tel.: 132-5158, 112-4456, 132-5897. Fax: 137-1118.

Magyarországon 1991-ben is számítógépet a legolcsóbban a
MIKROPOTÓL!

ÚJ ÁRAK A MIKROPO KSZ-nél ÁPRILIS 2-ÁTÓL.

AT 12/16 MHz, 1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos FDD,
40 megabájtos HDD (28 ms), MGP Hercules kártya,
14 inches egyszínű monitorral SVGA monitorral (1024x768 képpont)
65 900 forint **94 900 forint**
A vételár áfát nem, de 6 havi cseregaranciát tartalmaz!

AKCIÓ! 10% árengedményt biztosítunk a következő esetben:
- 50% előleg befizetése esetén, kb. 4 hét szállítási határidővel, 6 havi cseregaranciával.
- Viszonteladóknak 5 db felett 5%, 10 db felett 10% engedményt!
- Szeptember 5 db felett 72 órás garanciával 10%!

386-os új árak! Viszonteladóknak árengedmény!

- AT 386-os, 25/33 MHz, 1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos FDD,
40 megabájtos winchester, 14 inches monitor, 101 gombos billentyűzet **114 900 forint**
- Ugyanez 80 megabájtos winchesterrel, 2 megabájt RAM **146 500 forint**
- Ugyanez 80 megabájtos winchesterrel, 2 megabájt RAM, 64 kilobájt cache-sel **165 500 forint**
- Ugyanez 64K cache-sel, 170 megabájtos (voice coil) MagTron winchesterrel
(ESDI háromszoros adatátviteli sebesség) Reklámár! **204 900 forint**
- Ugyanez SVGA monitorral **+29 000 forint**
- Magtron 170 megabájtos winchester + ESDI vezérlő (szerverhez) **89 900 forint**

NYOMTATÓK

- EPSON FX-1050 **49 900 forint**
- HP LaserJet III (1 megabájt RAM) **184 900 forint**

WEARNES 286/386 számítógépek (ALR tervezés 386-os 486-os bővítési lehetőség):
- Me-12 (1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos FDD,
40 megabájtos HDD, 14 inches mono monitor) **89 900 forint**
- Ugyanez SVGA monitorral (1024x786-os felbontás, 800x600-as OVGA kártya) **118 900 forint**

AT 286 NOTEBOOK A/4 méret, 3 kg, 1 megabájt RAM, 20 megabájtos HDD,
VGA felbontás, akkumulátor **169 900 forint**
- Ugyanez, de AT 386SX 16 MHz **199 900 forint**
- Pocket FAXMODEM, 2400 baudos modem, 9600 baudos fax **24 900 forint**
ELŐSZÓR Magyarországon: NEXOS hálózati operációs rendszer
MAGYAR NYELVŰ kiegészítéssel 100%-os NetBIOS-, DOS-kompatibilitás **82 000 forinttól**



A szervizszolgáltatás hosszú távra biztosított.

MIKROPO KISSZÖVETKEZET
H-1065 Budapest, Nagymező utca 51.
Telefon: 132-5768, 132-9975
Telefax: 112-4431 Telex: 22-7842

„A MINŐSÉG NÁLUNK
MEGFIZETHETŐ”

CANON 80 FAX

49900 forint + 7000 forint garancia

CANON 230 FAX

108000 forint + 7000 forint garancia

CANON 270 FAX

117600 forint + 7000 forint garancia

CANON 270/S FAX

122900 forint + 7000 forint garancia

Rendkívüli ajánlatunk még:

IBM elektronikus írógép (4000 jel memória)

49900 forint + 11690 forint kellékanyag

(Áraink az áfát nem tartalmazzák)

„Érdemes megnézni – Érdemes megvenni”

**LÉZER Számítástechnikai
és Kereskedelmi Kft.**

Bemutatóterem:
1034 Budapest III., Kenyeres utca 28.
Telefon: 188-7317, 180-3217
Telefax: 188-7317

Lézer



Mindezeket nyújtja Önnek a
az általa forgalmazott

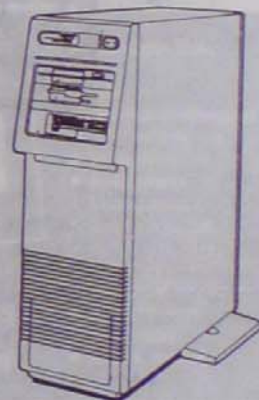
Ha Ön olyan számítógépet vagy számítógépes
rendszert keres, mely gyors, nagy teljesítményű,
megbízható s akár a napi 24 órás üzemre is
képes, akkor...

NE IS KERESSEN TOVÁBB!!

SWISSCAD

Computer Systems

COMPAQ



számítógépekkel.

Ha kíváncsi a kínálatunkra, várjuk Önt az IFABO kiállításon,
a BNV A pavilon 107-es standján, vagy irodáinkban:

Minden igényt ki tudunk elégíteni.

SWISSCAD Számítástechnikai Kft.

1126 Budapest,
Márvány u. 23.
Telefon/Telefax: 155-0393

4029 Debrecen,
Eötvös u. 22.
Telefon/Telefax: (52) 12-394

Mindenki szeret kulturált körülmények között dolgozni, ezért ajánljuk Önnek a

SICOS[®]

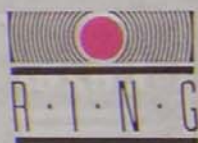
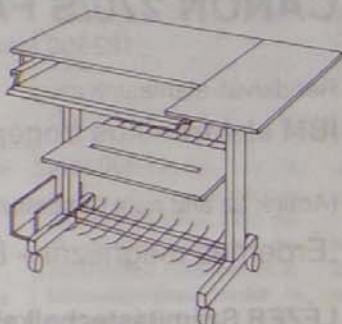
számítógépes bútorcsaládot:

- kívánság szerinti kiépítésre bővíthető
- elemekből állítható össze
- kényelmesen kezelhető
- helytakarékos megoldású

Bemutatótermünkben megnézheti, kipróbálhatja és megrendelheti!

KÍNÁLATUNK!

PC-munkaasztal,
Nyomtatótartó-lap,
Toldó-asztallap,
Géptartó állvány,
Kábelrejtő PVC,
Nyomatóállvány



Címünk: 1112 Budapest, Hegyalja út 102.
Telefon/Telefax: 186-8028

Bemutatóterem:
Budapest, Üllői út 82.
(Nagyvárad térenél, ÜZLETEK HÁZA)
Telefon/Telefax: 113-8886

NYÍLT NAPOK

az **Szki** -ban

ÁPRILIS 29–30.
naponta 9–16 óráig

Az SZKI-story folytatódik...

- bejelentések, tájékoztatók
- termék- és rendszerismertető
- szakmai előadások
- kerekasztal-konferencia
- tanácsadás

Az SZKI ma is stabil partner!

Kérje részletes programtájékoztatónkat, valamint személyre szóló meghívóját!

Számítástechnikai Kutató Intézet és Innovációs Központ
1015 Budapest, Donáti utca 35–45.
Telefon: 201-7691 Csuka Domokosné Telefax: 201-7773

Találkozunk az



kiállításon!

(A BNV területén az A pavilon 308/c standján)

Bemutatunk:

- dokumentum archiváló rendszert,
- D-Link hálózati rendszereket,
- nagy felbontású színes és egyszínű kézi scannereket,
- jegyzettömb méretű XT és AT számítógépeket,
- feszültségstabilizátorral egybeépített szünetmentes tápegységeket,
- HP rajzológépeket, lézernyomtatókat.

AKCIÓ!

Csak a kiállítás ideje alatt (május 7–10)!

AT 286 számítógép **66 900 forint**
(1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos winchester, 14 inches egyszínű monitor)

HEWLETT-PACKARD termékeinkből:

LaserJet III nyomtató **189 000 forint**
Festékkazetta LaserJet II, III-hoz **12 000 forint**
Festékkazetta LaserJet IIP-hez **9 000 forint**

Rendkívül kedvező áron a kiállítás után is!

Digital

Címünk: 6723 Szeged, Csongrádi sugárút 83.
Telefon: (62)56-530, 24-270, 56-913 Telefax: (62)56-765 Telex: 82-742
Kirendeltség: 1061 Budapest, Jókai tér 10. Telefon: 132-9481
4024 Debrecen, Sumen u. 10. Telefon: (52)35-235

Acer

AZ 1991. ÉV CSÚCSMODELLJEI:

Acer 1200

25 MHz, 80486 CPU, EISA-sín

Acer 1170

25 MHz, 80486 CPU, ISA-sín

Acer 1133

(PC Magazine Editor's Choice)
33 MHz, 80386 CPU, 8,02 MIPS

Acer 1120 SX

20 MHz, 80386SX CPU, VGA

Acer 1100 LX Laptop

16 MHz, 80386SX CPU, LCD VGA

Acer 1100 NX Notebook

16 MHz, 80386SX CPU, LCD VGA, 3,10 kg

Acer 915 V

16 MHz, 80286 CPU, VGA

15 év tapasztalat a számítógépgyártásban!

InfoLand Kft.

Authorized Acer Dealer

1125 Budapest, Virányos út 6/C Telefon/Telefax: 155-8560

Keresünk egy megbízható számítógépes szakembert,

aki utazó ügynökként **386Ware és LEVEL4** típusú termékeink eladásával foglalkozna.

Feltételek:

- szoftver-ismeretek (különösen DIGITAL)
- angol nyelvtudás
- Előny: német nyelvtudás
- Írásos pályázatokat kérünk!

DIGITALCONSULT
A-1080 Wien, Lerchenfelderstr. 34
Telefon: 0043/222/402 58 71
Telefax: 0043/222/454 064
címére vagy budapesti képviselőtünkre, a
c/o MASEAN
1037 Budapest, Perényi utca 22/A
Telefon: 1/180 33 71
céghez küldeni.

IFABO: A pavilon 307/e standján.

SZOFTVER... Ön veszi vagy eladja? Használja vagy fejleszti?

Mi - kiadjuk.



SZOFTVER

Egy hírlevél mindarról, amit a programok piacáról tudni érdemes.

Megjelenik havonta, csak előfizetőknek.

Önnek is?

Előfizethető:

IDG LAPKIADÓ KFT.

Fekete Gizella lapmenedzser

1536 Budapest, Postafiók 386 (Telefon: 141-7052)

ELECTROCOOP
KISSZÖVETKEZET

PERE
CRONIC

Számítástechnikai és Műszer Szaküzlet
1091 Budapest, Üröki út 81. Telefon: 133-4354, 113-4273
Telefax: 114-9689, 133-4354 Telex: 22-7230

Számítógép-konfigurációk

WEARNES 286/386-16 121 000 forint
1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos winchester, egyszínű monitor

WEARNES 386SX-20 147 000 forint
1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos winchester, egyszínű monitor

LAPTOP
számítógépek 155 000 forinttól
ALR számítógépek 140 000 forinttól

LANTASTIC™
NOVELL-kompatibilis hálózati szoftver

LEADER-HIOKI
Oscilloszkópok, műszerek nagy választékban.

PC-LabCard-Metrabyte
Speciális PC-kártyák

Nyomatók

LX-400 21 300 forint
FX-1050 47 600 forint
DFX-5000 179 000 forint
DFX-8000 275 000 forint
LQ-550 41 300 forint
LQ-1010 (24 tűs) 57 500 forint

FUJITSU nyomtatók
LASERJET nyomtatók

1 év garancia

A vételár a 25% áfát nem tartalmazza

Araink a devizaárfolyam függvényében változhatnak.

Vonalkód



Készítés



NYOMTATVÁNY, CÍMKE ÉS VONALKÓDKÉSZÍTŐ PROGRAM

A FLIPS főbb szolgáltatásai:

- vonalkódnymtatás
- nyomtatás adatbázisból
- teljes magyar ékezetes betűkészlet
- emblénymtatás

Feldolgozás

- Adatgyűjtők
- Scanner
- Ceruzák
- Lézerpisztolyok



Felhasználás

- Pénztárgépek
- Egyedi és hálózati kiépítésben (Apeh előírásoknak megfelelő típusok)

TRIGON
hardware Kft



36 HÓNAP GARANCIA

Akarja látni és kipróbálni?
Hívjon bennünket!

TRIGON Hardware Kft.
1112 Budapest, Bodajk utca 29.
Telefon/Telefax: 185-8293

Találkozzon a jövőjével



Nemzetközi Iroda- és
Kommunikációtechnikai
S z a k v á s á r

1991. május 7-10.

A Budapesti Nemzetközi
Vásárközpontban
Budapest X., Dobi István út 10.

Bejárat az I, II, III-as kapunál
Nyitva: naponta 10-18 óráig

Az információ forrása

Árucsoportok:

- Adat- és információfeldolgozás
- EDV-kellékek
- Irodagépek
- Irodabútorok
- Irodaszervezés
- Telekommunikáció
- Nyomdatechnika
- Másoló- és mikrofilmtechnika
- Szolgáltatások, szervezetek
- Kiadók, médiák

Vállalkozó, kis- és közép- vagy nagyvállalat sokoldalú feladatát versenyképesen csak korszerű információs technikák birtokában tudja ellátni.

A legkorszerűbb iroda- és kommunikációs technikák bemutatója 1991-ben csak egy alkalommal, a májusi IFABO-n látható.

300 kiállító várja Önt is, hogy hozzájáruljon ezévi üzleti sikereihöz.

**Az Ön
elektronikus
titkárnője
a Q-Office!**

**MENÜ
a Q-Office
integrált
iroda-automatizálási
rendszerhez:**

- szövegfeldolgozás
- notesz
- előjegyzési naptár
- telefonkönyv
- levelezés
- üzenet küldés
- űrlap kezelés
- számítógép

További szolgáltatások:

- számolótábla
- grafika
- szedés



ISYS

Számítástechnikai
Kft.

Budapest, XII.
Konkoly Thege M. ut 29-33
1121
Budapest, Pf. 49.
1525
Tel.: 169-9800
Tx: 22-4289
Fax: 175-8056



MENTRADE Kft.



1118 Budapest, Brasso u. 135. Telefon/Telefax: 185-0260 Telefon: 185-3669

American Power Conversion

szünetmentes tápegységek
2 ÉV CSERESZAVATOSSÁGGAL!

38 900 forint
400 VA

42 900 forint
600 VA

94 900 forint
1200 VA

Tektronix 4319 NÁLUNK FÉLÁRON!
COMMITTED TO EXCELLENCE

Tek grafikus munkaállomást ajánlunk
forintért partnereinknek.

Árubemutató, áruátvétel Budapesten.



KERORG

2030 Érd, Kossuth L. u. 67
Telefon/Fax: (06)26-45-664
Rádiótelefon: (06)60-10-400

50%

NETCOM

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ÉS KERESKEDELMI KFT.

Csak viszonteladóknak!



SONICA

Bölcsője Amerika:

- 14 inches SONICA UNI-VGA színes monitor
(720x400; 640x350; 640x480)

25 900 forint

- 14 inches SONICA SUPER VGA színes monitor
(1024x768)

28 900 forint

**AZ ESZTÉTIKUM
ÉS A PRAKTIKUM
HARMÓNIAJA**



- LOYALTY TOWER CASE 15 700 forint

- 6 darab 5,25 inches félmagas bővítési lehetőség

- 1 darab 3,5 inches szerelőkit

- 200 W tápegység

- LOYALTY BABY AT CASE 9 290 forint

- 3 darab 5,25 inches félmagas bővítési lehetőség

- 1 darab 3,5 inches hajlékonylemez-meghajtó

- 200 W tápegység

Az árak egy év garanciát tartalmaznak és áfa nélkül értendők!

1061 Budapest VI., Paulay Ede utca 22-24.
Telefon/Telefax: 141-2870, 142-7580, 122-6046

Adatbázis-kezelők új hulláma



Tárgyorientált adatbázisok

Az adatbázis-kezelő rendszerek fejlődése a hatvanas években uralkodó hierarchikus szerkezetektől a hetvenes évtized hálózatmodelljéig, majd a nyolcvanas évek relációs modelljéig sok jót hozott a felhasználóknak, de ennek megvolt az ára.

A hetvenes évek előtt a felhasználók olyan rendszerekbe fektettek be időt és pénzt, mint a Cullinet Software IDMS-e, míg korábban az IBM IMS-e volt a sztár. Amikor a nyolcvanas években megjelentek a relációs termékek, ezek technológiája gyökeresen eltérő volt a két korábbi változattól.

Mivel a hierarchikus és a hálózatos modellekben használt technológiát nem lehetett az új relációs modellt kiterjeszteni, a felhasználók elvesztették mindazt, amit időben és technológiában a korábbi modellekre áldoztak. Ezek után teljesen érthető lenne, ha most azon aggódnának, hogy a tárgyorientált adatbázis-kezelők felé való eltolódás veszélyeztetheti a relációs technológiára fordított befektetések gyümölesét.

Csak hogy az objektumorientáció nem feltétlenül helyettesíti a relációs DBMS-t. Mint neve is mutatja, ez csak orientáció, nem pedig egy teljesen kifejlesztett adatbázis-kezelési modell. Mint ilyen, ráépülhet a relációs szerkezetre, keveredhet vele.

Nincs akadálya annak, hogy a relációs adatbázis-kezelő rendszerek fejlesztői úgy javítsák fel termékeiket, hogy azok objektumorientált DBMS-sé váljanak. Sokan éppen ezt is csinálják.

Igy az olyan fajta teljes átépítés helyett, ami korábban a relációs adatbázis-kezelés bevezetésének kísérője volt, most különböző zökkenők nélkül lehet átsiklani a következő szintre. Ennek persze csak akkor van értelme, ha az objektumorientáció valami többletet nyújt a relációs

világhoz képest. Miért érdemes tehát bajlódni a dologgal?

Először is az objektumorientált DBMS-ek a való világ változatos adattípusait egyesítik, például az üzleti folyamatok adatait, grafikákat, képeket, hangot és jegyzetekkel ellátott szöveget. Bár ezeket az adattípusokat kezelni kell a mai üzleti világban is, a jelenlegi relációs termékek nincsenek erre hatékonyan felszerelve. A relációs állománykezelők adattípusai elsősorban adatsor-orientáltak, számokból vagy szövegből állnak.

Az objektumorientáció segíti az eredményesebb alkalmazásfejlesztést. Az adatfunkciókat, tulajdonságokat és kapcsolatokat az objektumok szerves részévé teszi, ahogy az emberi tulajdonságok részét képezik a DNS molekulának. Az objektumok így módon újra felhasználhatók és másolhatók.

Mivel az objektumorientált megközelítés nemcsak az adatokat látja és kezeli, hanem az adatok szerepét is (lásd *A szőlőtől a fröccsig* című cikkünket), ezért az adatokat funkcióikról, tulajdonságaikról és kapcsolataikról is lehet kérdezni. A legtöbb RDBMS ezzel ellentétben megköveteli, hogy az adatokhoz társított ismeretek legyenek leírva és karbantartva külön minden egyes alkalmazási programban.

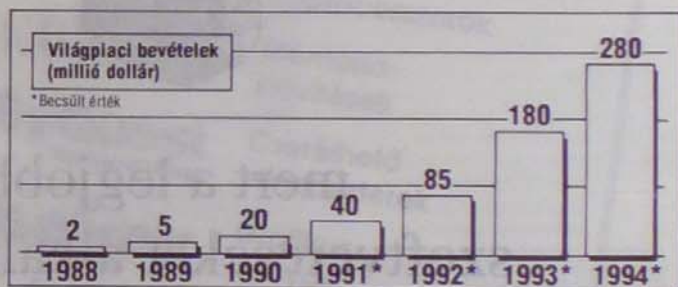
Feltéve, hogy ezek a vonások csábítóan hangzanak, igazán akkor lehetünk biztosak abban, hogy érdemes az objektumorientációért áldozni, ha felismerjük, hogy bevezetése alapvetően két esetben célszerű: azok számára, akik radikális

meg a piacon. Ezek a társaságok a Servio Logic, az Ontologies, a Graphael és a Symbolics vezetésével nagyrészt a számítógépes tervezés piacára összpontosítottak, ahol komplex adattípusokat kell tárolni, például egy repülőgép tervezési rajzait. A második generáció — az Object Design, az Objectivity és Object-Sciences vezetésével — 1990-ben jelent meg. Kétszeresen előnyös helyzetben lépnek az arénába ezek a cégek. Az egyik oka egy szabványos programozási nyelv (C++), a másik, hogy a piacot már megalapozták az első generációs cégek, bővítését segíti a számítógépes szoftverfejlesztés (CASE) és a kiadványszerkesztés.

A „tiszták” objektumorientált adatbázis-kezelőinek négy közös tulajdonsága:

- Alkalmask párbeszédes, grafikaorientált tervezési alkalmazások készítésére, amelyek képességei felülmúlják az ilyen alkalmazásokat hagyományosan kezelő adatbázisokat.
- Segítik a csoportmunkával végzett fejlesztést azonosítás- és eltérés-ellenőrző képességeiknek köszönhetően.
- Használhatók heterogén munkaállomásokból és személyi számítógépekből álló környezetben.
- Adatmanipulációnál igénybe vehető a C++ adatmanipulációs nyelv.

Egyelőre a második generációs objektumorientált adatbázis-kezelő rendszerek még elég fiatalok. Az Eastman Kodak fejlesztési részlege kísérletezik egy, az



Az objektumorientált adatbázis-kezelő rendszerek eladásaiából származó bevételek 1990-ben megnégyszereződtek az előző évhez képest, és az évtized közepére 5500 százalékra nőnek

(Forrás: IDC)

változtatást akarnak, és azoknak, akik egyes előnyeiket akarják élvezni nagyobb átalakítások nélkül.

Tisztán vagy keverve?

Az objektumorientált termékek fejlesztői alapvetően két típusba sorolhatók: a „tiszták”, akik adatbázisaikat elejétől a végéig, az adatok objektumokban való tárolásáig megtervezik, és a „rugalmasak”, akik egy relációs adatbázis-kezelő rendszerrel kezdik, és ebbe integrálják bele az objektumkezelő képességeket.

A „tiszták” objektumorientált DBMS-einek első típusai 1987 vége felé jelentek

Object Designtól származó termékkel, hogy azt számítógépes kiadványszerkesztő rendszerénél alkalmazza. Csak a vázlatkészítőt használják az objektumok definiálására. Am a Kodak szakemberei látnak lehetőségeket az objektumorientált adatbázis-kezelőkben.

„Ha valaki újságot akar kiadni, akkor különböző méretű cikkeket tartalmazó oldalakkal, képekkel, grafikával, hirdetésekkel stb. kell dolgoznia. Kell egy objektumorientált adatbázis, amely mindezt kezelni tudja, és lehetővé teszi, hogy egyes dolgokat ide-oda mozgassunk. A relációs adatbázisok ugyanolyan típusú adatokból nagyon nagy és nagyon kicsi objektumokat nem kezelnek jó hatásokkal, ezért az objektumok között nehéz az átváltást.”

Keverj és illersz!

A rugalmasak csoportja a vezető RDBMS-eladók közül tevődik össze. Ezek a cégek azt a koncepciót támogatják, amely szerint az objektumkezelő képességeket a relációs termékek általuk képviselt jelenlegi vonalával kell egyesíteni. A Sybase közöttük az első, amely relációs adatbázis-kezelőjének 1987-es kiadásával már bemutatott egy objektumorientált képességgel rokon terméket. A Sybase képessé teszi a felhasználót, hogy korlátozott számú üzleti folyamatot programozzon egy kiszolgáló adatbázisgépen lévő adatokkal. Ha egy ügyfél olyan tranzakciót akar végrehajtani, ami nincs összhangban ezekkel a folyamatokkal, akkor az adatbázis egyszerűen elutasítja azt.

Ezzel a lehetőséggel a felhasználók lerövidíthetik a fejlesztési ciklust, mivel

az egységes logikát és az üzleti szabályokat többé nem kell minden egyes alkalmazásba beprogramozni.

Ez a megközelítés a karbantartási költségeket is csökkenti, mivel bármely változtatást a folyamatokban elég egyszer, a kiszolgálói szinten végrehajtani. Végül a kiszolgáló szintű folyamatok növelik a rendszer teljesítményét, mivel a műveletek helye közelebb kerül ahhoz, ahol az adatokat valószínűleg tárolják.

Az innovatív felhasználók számára előnyös a Sybase, mint relációs bázis, saját objektumorientált alkalmazásai számára. A Chevron például 1988-ban a Sybase-t választotta belső fejlesztésű objektumorientált DBMS-ének alapjául. Ez a cég új generációs folyamatszabályozó és figyelő információs rendszereinek részeként fejleszti az adatbázis-kezelőt, ezek működtetik a társaság finomított, vegyi üzemeltetési és csővezeték-hálózatát. Ez

az adatbázis fogja egyesíteni az érzékelők és ellenőrzők adatait baleset-elhárítás esetén. A Chevron az aktuális objektumkezelő funkciókat egy olyan, saját fejlesztésű hierarchikus DBMS-en keresztül kezeli, ami a Sybase-hez kapcsolódik.

Noha a rendszer hierarchikus része százszor gyorsabban válaszol, mint a Sybase, a Chevron mégis előnyben részesítené a rendszer objektumainak magukon a relációs táblákon belüli definiálását, ha ennek lehetőségét a Sybase kínálná. „A Sybase nem tud mindent, amit kívánunk, de sokkal jobb, mint bármi más, amit a piacon találtunk — mondja a cég egyik főmérnöke. — Reméljük, hogy amikor 2000-ben megkezdjük a következő generációs rendszer építését, már a polcra vehetjük le az olyan csomagokat, amelyeket most még magunknak kellett kifejlesztünk.

1989 novemberében az Ingres a 6.3

A szőlőtől a fröccsig

Mivel lehetne illusztrálni egy objektumorientált adatbázis-kezelő objektumait? Az egyik amerikai televíziós hirdetésben a szőlő szőlőben egy ember bújik meg. Mint minden szőlőnek, ennek is vannak funkciói, jól mutat például egy tal gyümölcs közt, szépek a színei és ízei feldobják a többiekét.

Ez a szőlő „csupán” abban különbözik a szokásostól, hogy meg lehet kérdezni funkcióiról, tulajdonságairól vagy kapcsolatairól, és ráadásul minden kérdésre válaszol. El lehet látni további információval is, például arról, hogyan alakuljon át finom borrá, és tud is aszerint eszelekedni.

Az átörökítés olyan képességet biztosít az objektumorientált adatbázis-felhasználónak, amit még ez a reklámszóló sem tud. Az adatbázis-felhasználója ugyanis le tudja másolni a szőlőt úgy, hogy minden funkciója, tulajdonsága, kapcsolata érintetlen maradjon. Így más körülmények között újra felhasználható, szükség esetén pedig módosítható. Mivel nagyon sok objektum csekély különbségektől eltekintve majdnem teljesen azonos, ezért az átörökítéssel a DBMS-fejlesztő az egyik objektum jellegzetességeinek felhasználásával egy másikat készíthet.

Például a szőlő sok tulajdonsága átmege a belőle készített ital tulajdonságai közé. Ezért egy új objektum, a „szőlőlé” egyszerűen úgy készíthető, hogy a szőlőről ismertekhez hozzáadjuk az új információt.

A többszörös átörökítés a koncepciót tovább terjeszti ki, egy új objektum készíthető több „szőlő” jellegzetességeinek összekombinálásával, például a „kisfröccs” esetében.

kiadásával, amely az Intelligent Database nevet kapta, egy lépést tett egy objektumorientált adatbázis-kezelő felé. Majdnem egy évvel korábban ingyenesen szállítottak az összes Ingres 5.0-felhasználónak egy 6.0-s javított kiadást, ez volt az alapja egy sor objektumorientált képességnek. A cég végső terve az, hogy a saját negyedik generációs nyelve, az ABF köré kiépít egy teljes sorozat objektumorientált lehetőséget.

De már most is lehetőség van kiszolgáló szintű folyamatdefiniálásra. A különbség e megközelítés és a Sybase módszere között az, hogy az előbbinél egy önmagát vagy más szabályokat beindító szabály annyiszor mehet, ahányszor szükséges, így a Sybase szabályok csak egyszer indíthatnak. A felhasználó új adattípusokat definiálhat, a hagyományos számokon és szövegen túlmenően.

Az Oracle a hírek szerint a következő néhány évben az objektumorientált adatbázis-kezelő képességekhez való sima átmenetet fogja támogatni úgy, hogy objektumok kezelésével bővíti adatmanipulációs nyelvét. Az objektumorientált adatbázis-kezelők tiszta megoldásainak hívei az összes ilyen relációs megközelítést tökéletesen tartják, de üdvözlik a próbálkozásokat. „Annyi baj legyen, ha az Oracle, az Ingres és a Sybase kutyába

ERŐS A
MONTANA...

mert a legjobb
szoftvereket alkalmazza.

Most olyan munkatársat keres, aki igényes munkáját szeretni nagyon jól megfizettetni. Van 3 éves szakmai gyakorlata. Szívesen közreműködne német és osztrák projekteken. Beszél németül.

Ha Ön elég erősnek érzi magát, akkor keresse a MONTANA Kft-t a következő címen:

MONTANA

Számítástechnikai Tanácsadó és Szolgáltató Kft.

1054 Budapest V., Szendrői út 6. Telefon: 111-3035, 131-3558, 131-3556. Telefax: 153-4631.
6724 Szeged, Csanygrádi sugárút 22. Telefon: 62-11796. Telefax: 62-22-261.

se veszik az objektumokat, a lényeg az, hogy a piacon való megjelenésükkel mégis ezt az irányzatot igazolják" — mondta Tom Atwood, az Object Design elnöke.

E. F. Codd azonban, aki az IBM-nél a relációs modellt létrehozta, egyformán bírálja mindkét csoportot, amiért a gyors termékkibocsátás érdekében feláldozzák a hosszú távú megbízhatóságot azzal, hogy elhanyagolják egy matematikai alap kifejlesztését. „Aki elméleti megalapozás nélkül épít dolgokat — magyarázza Codd —, éppen olyan, mint az a hídmérnök, aki úgy épít fel a Sóhajok hidját, hogy a hídépítéssel csak annyi ismerete van, amennyi arra elég, hogy egy patakcskán keresztül tudjon tenni egy szál deszkát. Az objektumorientációs munkát csak egy matematikai diszciplína alapozhatja meg, mint ahogy a hídépítés számára a mérnöki tudományok évszázadai szolgáltatják az alapokat. Máskülönben a hidat (vagy az adatbázist) elmossa az ár.”

Ingres egyik alapítója, meg van győződve arról, hogy azok az RDBMS-fejlesztők, akik komolyan elkötelezték magukat egy objektumorientált adatbázis-kezelő kifejlesztésére, meg fognak felelni a kihívásnak.

A célegyenesben

Az egész olyan, mint egy lövészverseny. „Ki lesz az első? — kérdezi Stonebraker. — Nagy összegben fogadnék arra, hogy a mai RDBMS-fejlesztők valamelyike. Nagyon éhesek a sikerre, nagyon jó versenyzők, nagyon ügyesek és anyagi forrásoknak is bővíben vannak.”

Sok felhasználó — akit még teljesen lebilincsel a technológia új alkalmazása — egyetért vele: „Azt várjuk, hogy az

Oracle elérhetővé teszi az objektumorientált lehetőségeket, még mielőtt igazán felkészültünk volna a fogadására.” Igen ám, csak hogy a siker végül is azon múlik, képes-e valamelyikük olyan termékeket piacra dobni, amelyeknél nem a saját technológiájuk az elsődleges, hanem a felhasználók érdeke. „A felhasználók nem szívesen változtatnak azon, ami már ott van előttük, hacsak egyik-másik objektumorientált termék eladója abba nem hagyja a locsogást arról, mi mindent nyerhetnek velük” — véli Ronland Crum, a Boeing Computer Service tanácsadója.

Addig is szembe kell nézniük néhány kemény döntéssel is, amikor egy objektumorientált adatbázis-kezelő akad az útjukba. Hogy az új lehetőségekből előnyt húzzanak, három kérdésre kell választ adniuk:

● Milyen DBMS-lehetőségekre lesz szükségük ahhoz, hogy informatikai stratégiájukon keresztül előnyös versenyhelyzethez kerüljenek?

● Milyen szervezeti változtatásokat kell végrehajtaniuk ahhoz, hogy a lehető legtöbbet kihozzák a végfelhasználót hatalommal felruházott objektumorientált technológiákból?

● Lesznek-e olyan adatbázis-forgalmazók, amelyek a kilencvenes években mindvégig kínálni tudják a szükségleteiknek megfelelő technológiát, kiegészítő szoftvert és stratégiai támogatást?

A hálós modellről a relációra való átmenet tanulságait nem szabad figyelmen kívül hagyni az objektumorientált adatbázis-kezelők felé vezető úton.

Ted Rybeck

A növekedés igényei

Annak ellenére, hogy az objektumorientált adatbázis-kezelőknek nincs szigorú szabványuk, a kereslet nő mindkét koncepciót követő termékek iránt. Az adatbázis-kezelők piacának legnagyobb részét mégis a relációs termékek forgalmazói fogják ellátni. A komplex adattípusok, a képek és hang egyesítési lehetőségei, amit a „tisztá” objektumorientált adatbázis-kezelők kínálnak, hasznosak, mégis sok felhasználót a képtelen technológiájára emlékeztetik. Ezekért a hatvanas évektől sokan lelkesednek. Bár a lehetőség minden területen vonzó lehet, a piac szinte csak a telefonkonferenciákra korlátozódik, mert más területeken nem mutatkozó igazi felhasználási igény.

Mindazonáltal az RDBMS-fejlesztőknek biztosítaniuk kell majd, hogy kínálatuk megfeleljen a megnövekedett igényeknek, különösen ha a felhasználók felismerik egy objektumorientált DBMS igazi előnyeit. Biztosra vehető, hogy az RDBMS-forgalmazók védeni fogják a korábbi technológiai bázist. Ahogy La Fontaine mondja: „A legjobb érv mindig azé, aki a legerősebb”.

Nincs is jobb példa erre, mint az IBM hetvenes évebeli ellenállása, amikor a fejébe vette, hogy megvalósítja saját kutatásait a relációs technológia területén. Mivel a vásárlók már beásták magukat az IMS-be, az IBM inkább várt egészen a következő évtized közepéig, s csak ekkor kezdte relációs adatbázis-termékeit piacra dobni. Igen ám, csak hogy ezalatt egy teljes RDBMS-ipar alakult ki az Oracle, Ingres, Informix és más cégek jóvoltából. Akik olvastak az IBM lapjaiban... Megvolt az a tíz év előnyük, amit azoknak a tulajdonságoknak a kifejlesztésével töltöttek el, amiket a felhasználók bármilyen adatbázis-kezelőtől megkövetelnek.

Az objektumorientáltság híveinek ezzel ellentétben minden kódot meg kell írniuk az alapvető dolgok kezelésére, s ebbe beletartozik a biztonság, az adatintegritás, a hibátűrés, a különböző adatbázisok közötti műveletek, az adatbázis bevitelisége a különböző hardveregységekbe és egy ügyfélszolgálat felépítés, ami megvalósítja az erőforrások elosztását. Bár egy hatékony objektumorientált nyelvvel felfegyverkezve a fejlesztők hátrán állhatnak ki a piacra.

Michael Stonebraker professzor, az

BACHER bemutatja

Önnek

A világ PCAdd-on termékeinek vezető gyártóit

BACHER

Cyrix
Gyors koprocesszorok

Kingston
Memória-bővítések

SyQuest
Cserélhető winchesterek

matrox
Grafikus kártyák

intel
Mikroprocesszorok PC-plattformok

A Bacher Electronics a PCAdd-on termékek vezető kizárólagos forgalmazói közé tartozik. A világplacon ismert gyártóink szakkereskedőkön keresztül már Önnek is rendelkezésére állnak! Érdeklődjön az Ön közelében lévő kereskedőnél termékeink iránt!

Bacher Electronics
1120 Wien, Rotenmühlgasse 26.
Tel: (00) 43 1 813 56 46
Fax: (00) 43 1 83 42 76

2120 Dunakeszi,
Barátság u. 24/4/24.
Tel/fax: 06-27 42 660



INTELLROBOT RT.®

1476 Budapest, Postafiók 156. Telefon/Telefax: 121-3230, 141-0880

Különleges kedvezmények az INTELLROBOTNÁL
Számítástechnikai berendezések rendkívül olcsó áron
amíg a készlet tart.

Most érdemes vásárolni!

INT-AT 286 105 000 forint **INT-LT 216** 169 000 forint

- 80286-16 CPU 16 MHz (Landmark speed 20,5 MHz)
- 1 MB RAM (8 megabájtig bővíthető)
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- 43 megabájtos merevlemez egység (ST-157A)
- 2 soros/párhuzamos kimenet
- 101 gombos billentyűzet
- VGA kártya (800x600, 256 kB)
- 14 inches VGA monitor

- 80286-12 CPU 12 MHz (Landmark speed 15 MHz)
- 1 MB RAM (2 megabájtig bővíthető)
- 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- 40 megabájtos cserélhető merevlemez egység
- soros/párhuzamos kimenet
- VGA LCD display (640x480, 32 tónus)
- cserélhető 2,5 óra üzemidejű akkumulátor
- 40 MB tartalék merevlemez egység

INT-AT 386 189 000 forint

- 80386-25 CPU
- 4 MB RAM (8 megabájtig bővíthető)
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- 80 megabájtos merevlemez egység (Maxtor 18 ms)
- 2 soros/párhuzamos kimenet
- 101 gombos billentyűzet
- VGA kártya (800x600, 256 kB)
- 14 inches VGA monitor
- 64 kilobájt cache memória

- 35 000 forint
- 52 000 forint
- 8 000 forint
- 1 500 forint

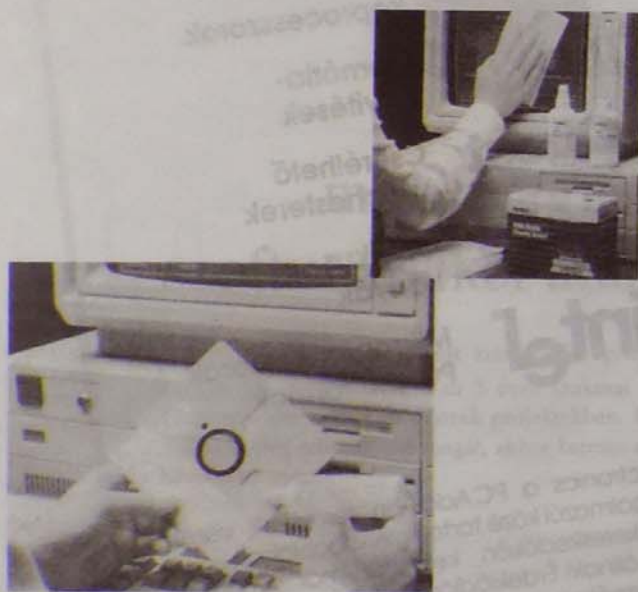
TELEFAXOK

PANASONIC KX-F220B 115 000 forint
PANASONIC KX-F50B 79 000 forint
CANON 270 130 000 forint

Felvilágosítás, értékesítés, szaktanácsadás, szerviz:

INTELLROBOT, Budapest VII., Kisdiófa utca 6. Telefon/Telefax: 121-3230, 141-0880

PUCOLJUNK EMBEREK!



Ápoló és tisztítószeres számítógépekhez
és irodaeszközökhöz

CÉDRUS INFORMATIKAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

FLOPPYLAND Budapest V., Váci utca 84. Telefon/Fax: 118-2651

és a Polaroid mágneslemezek és monitorszűrők jogosított viszonteladói

A UNIX megszelídítése

Az IDC piackutató intézet szerint a nyitott rendszerre általában az jellemző, hogy jól meghatározott kapcsolódási felületekkel rendelkeznek, és az elterjedt adatfeldolgozási környezetbe könnyedén beilleszthető. További kritériumok lehetnek: alkalmazkodás az elismert szabványokhoz és a több forrásból való beszerezhetőség.

Bár ma még elsősorban az operációs rendszerek terén hódítanak a nyitott rendszerek, az architektúrák nyitottsága egyre inkább kifejezésre jut az alkalmazói szoftverben és a felhasználói felületekben is. Úgy tűnik, éppen a grafikus felület teljesíti a nyitott rendszerekkel szemben támasztott követelményeket. Az IDC szerint a nyitottság fogalmát a felhasználók egyre inkább az egysegű kezelésre értik.

A felhasználói felületek az utóbbi három év során lényeges változáson mentek keresztül. Korábban minden alkalmazói programnak saját felülete volt saját vezérléssel és saját képernyőkkel — mondják az IDC Nyitott rendszerek című tanulmányának készítői. A felhasználónak minden egyes alkalmazást és annak kezelését (parancsait, billentyűkombinációit és menüszerkezetét) újlag meg kellett tanulnia. Új alkalmazásra váltáskor az átállás bonyolultságát az adatok átvitelének feladata tetézte. E gondok miatt a legtöbb felhasználó visszaríadt az újabb programok használatától.

Ma a fő irányvonal a szabványosított felületek; ezek az összes elképzelhető alkalmazásból egységesen kezelhetők a felhasználási programozói felületen (Application Programming Interface — API) keresztül.

Egyre nyilvánvalóbbá válik a nyitott rendszerek és architektúrák térnyerése a gyártóspecifikus rendszerekkel szemben. E fejlődés előnyei elsősorban az operációs rendszerek számára vonzóak, akik az alkotóelemek cserélhetősége révén soha nem álmot várt választási lehetőségek jutnak saját adatfeldolgozási környezetük összeállításában és bővítésében.

Mindebből a felhasználó az alábbi előnyökhöz jut:

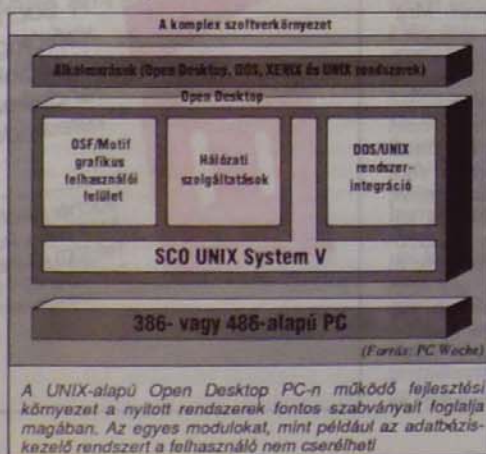
- számára ismert és könnyen kezelhető környezetben dolgozhat;
- nem kell minden alkalmazáshoz új parancsokat, billentyűkombinációkat és futtatási folyamatokat megtanulnia;
- a mindenkori alkalmazástól függetlenül, izlésnek megfelelő felületet választhat (ha az alkalmazás több felülettel is képes működni).

Piackutatók szerint a grafikus felhasználói felületek terén a következő lépés a Windows jellegű 4. generációs nyelvi (4GL) rendszerek elterjedése lesz. Itt a felhasználó alkalmazásait kedvező környezetben üzemelteti; ehhez egy megfelelő futtató rendszert kap, és az alkalmazás az egyéb programok révén már ismerőssé vált felületre illeszkedik. Ha a felhasználó ugyanezt a szoftvert más környezetben is alkalmazni kívánja, ennek nincs akadálya, feltéve hogy rendelkezik az új környezet 4GL futtató rendszerével.

Manapság — az IDC becslése szerint — több mint 300 millió ember dolgozik világszerte képernyős munkahelyen. Összehasonlításként: 10 évvel ezelőtt mintegy 50 millióan voltak, 20 évvel ezelőtt pedig éppen csak egymillióan. Míg a korábbi évek számítástechnikusai elfogadták a gép kezeléséhez a tömör szimbolikus utasításokat, addig a mai laikus végfelhasználó joggal igényli a felhasználóbarát szoftverfelületeket. Egy-egy átfedő képernyőablakok, egérhasználat, ikonok, görgetett menük, valamint grafikus billentyűk — mindez csak néhány az olyan kényelmi lehetőségek közül, amelyek ma már csaknem szabványosnak számítanak.

„Nehezen kezelhető, és ezért csak szoftvereseknek való” — mondták a felhasználók némi előítélettel a UNIX operációs rendszerről, és ez fékezte elterjedését a tudományos-műszaki területen kívül. A grafikus felhasználói felületek megjelenésével azonban, amit a Unix International és az AT&T is kedvel, az operációs rendszer is könnyebben kezelhetővé vált. Elemzők szerint az alkalmazások kidolgozása az új felületekre egyelőre még nagyon munkaigényes, bár e tekintetben is kirajzolódott már a megoldás első lehetőségei.

Piaclemezők szerint a szabványok és a nyitott rendszerek növekvő túlsúlya nemcsak az operációs rendszerek, hanem a felhasználói felületek és az adatkezelés terén is az integrált szoftverkönyvtár új generációját fogja létrehozni. Olyan környezetekre gondolunk, amelyek az operációs rendszeren túlmenően más szempontból is pontosan definiáltak. Jó példa erre az IBM OS/2 bővített kiadása. Itt az IBM az operációs rendszerbe egy relációs adatbázis-kezelőt épített be és az eg-



A UNIX-alapú Open Desktop PC-n működő fejlesztési környezet a nyitott rendszerek fontos szabványait foglalja magában. Az egyes modulokat, mint például az adatbázis-kezelő rendszert a felhasználó nem cserélheti

szept egy „jól definiált környezetet” fűzte össze.

Iránymutató koncepció

Még ennél is jóval messzebbre megy a 386-os és 486-os gépekre készült UNIX-alapú Open Desktop, amelyet 1989 februárjában mutatott be közösen a DEC, a Locus Computing, az Ingres és az SCO. Az Open Desktop egyesíti a hordozhatóság, a grafikus kezelés, a képernyő-kiszolgálás, a relációs adatbázis-kezelés, a hálózat, az adatbiztonság és alkalmazás-fejlesztés szabványait. Az IDC szerint a jövőben különféle hardvereszköz-

OS/2 Presentation Managerrel, leírjuk e felhasználói felület viselkedését. A Window Manager a Hewlett-Packard Window Manageréből, valamint a DEC Window Manageréből származó szolgáltatásokból áll (például IconBox). Az API a DEC XUI-Toolkitjére épül. Az OSF/Motif Presentation Description Language-e a DEC User Interface Language-ét veszi alapul.

Beépített SQL

Az Open Desktop tartalmazza az Xsightot, amely az X Window 11-es kiadására épül. Az X Window szabványt több mint 50 vállalat támogatja. Az Xsightot eredetileg a Locus

Az Open Desktop támogatja az ügyfél/kiszolgáló konfigurációkat és az elosztott adatbázisokat. A nyitott architektúra révén a rendszer csatlakoztatható más hálózati relációs adatbázis-kezelőkhöz. Így például az Ingres mag ellenére minden további nélkül átvezethető egy Oracle program az Open Desktopra.

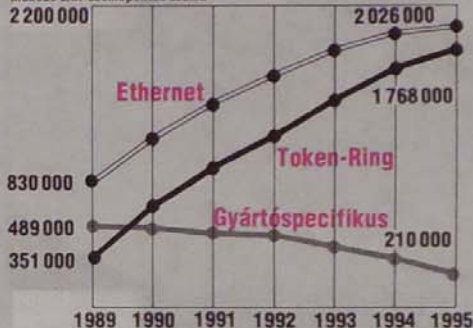
Emellett az Open Desktop kezeli a TCP/IP, az NFS, az Ingres/Net hálózatokat és kompatibilis a Microsoft cég OS/2 LAN Managerével. Tehát heterogén hálózati környezetben is lehet adatokat és programokat cserélni. A TCP/IP segítségével igen sok operációs rendszerrel kommunikálhatunk az Ethernet hálózatban vagy aszinkron módon. Az NFS támogatja a más NFS-implemetációkkal kompatibilis elosztott állománykezelést. Az Ingres/Net pedig lehetővé teszi az adatbázis-alkalmazások átlátszó elérését heterogén hardver- és szoftverkörnyezetekből.

Szoftverfejlesztésre alkalmas, teljes Open Desktop rendszert kínál az SCO. Ebben nemcsak párbeszédprogramozási és tesztelési eszközöket találunk, hanem szabványos alkalmazási programozói felületeket is; ezeken új programokat fejleszhetünk vagy a meglévőket adaptálhatjuk UNIX-ra és X Window-ra. Ide tartozik a teljes System V fejlesztőrendszer is.

Az integrált szoftverkörnyezet számos előnyt nyújt a felhasználónak. Az IDC szerint ez a koncepció az elkövetkező években egyre nagyobb tétet hódít majd. Ami ma még az operációs rendszerek közötti versengés, az néhány év múltán a szoftverkörnyezet és a felhasználói felületek közötti küzdelembe megy át, különösen a PC-k, munkaállomások és minigépek terén. Alapjában véve az OS/2 Presentation Manager már az első lépés ebben az irányban. A funkciókban és definíciókban a Microsoft valószínűleg az Open Desktopot követi majd. A komplex szoftverkörnyezet olyan teljesítményt kölcsönöz a szabványos PC-nek, amit eddig csak gyártóspecifikus megoldásokból ismerünk. Ilyenek:

- a nagy mennyiségű információ hatékony feldolgozása;
- a felhasználóbarát kezelési felület;
- a sokféle hálózatba szervertől (TCP/IP, Ethernet);
- a szabványosított, hatékony adatbázis-kezelés.

Működő LAN-csomópontok száma



Egyre több felhasználó dönt a nyitott rendszerű helyi hálózat mellett. A gyártóspecifikus megoldások kisebb érdeklődésre találnak

zökhöz további szoftverkönyvtárak kerülnek a piacra. Az Open Desktop koncepciója és funkciója mindenesetre iránymutató lehet.

A felhasználó számára az egyik előny a pontosan definiált környezetből adódik. Bármikor készíthető egy kivülről cseggel alkalmazásokat anélkül, hogy további rendszerspecifikációkat kellene megadnia. A programozó tudja, hogy mely alapokon fejleszheti programját (adatbázis, operációs rendszer és programkönyvtárak).

Grafikus felhasználói felület

Az Open Desktop egy sereg, a nyitott rendszerekkel szemben támasztott szabványok felel meg. Grafikus felhasználói felülete van, úgyhogy a különféle alkalmazások kezelése egyszerűen történhet. Ennek alapja az OSF/Motif, amely átfogja a Style Guide, a Window Manager, a Toolkit és a Presentation Description Language komponenseket. Az X Window 11.3 kiadására épül. A Style Guide-ban, amely kompatibilis az

A nyitott rendszerek kritériumai

- Jól definiált, robusztus szoftverfelületek.
- Szoftverbeszerezhetőség független szállítóktól.
- Vegyes forrásból származó hardverek.
- Jól definiált B/K specifikációk.
- A szokásos képernyőformátumok használata.
- Az alkalmazások könnyű átvihetősége.

A P&D SOFT AJÁNLATA

Fejlesztőknek

Hálózati postarendszer

cc:Mail LAN Package	75 209 forint
cc:Mail Expand	64 387 forint
cc:Mail Gateway	140 137 forint
cc:Mail Import/Export	107 672 forint
cc:Mail FAX	215 886 forint

Hálózati segédprogramok

ASCOMIV	42 744 forint
PS-Print	42 744 forint
PS-Print ELSII	31 923 forint
QueueIT!	16 124 forint
PS-Batch	64 387 forint
NETreports	31 923 forint
SiteLock	53 567 forint
ARCmonitor+	31 923 forint
Emonitor+	31 923 forint
LANSPOOL	42 744 forint
LAN Shell	53 567 forint
LANSpace	53 567 forint
LANSelct	53 567 forint
LANSight	42 744 forint
LANSchool	64 387 forint
NetWare System Calls	25 469 forint

Hálózati adatbázis-kezelők

Novell BTreeve NET	64 650 forint
Novell NetWare SQL	64 477 forint
Novell XQL	86 029 forint
Novell XTreeve Plus	64 650 forint



Felhasználóknak

Integrált környezetek

Framework III 1.1	62 994 forint
Lotus Symphony 2.2	83 415 forint
MS Works 2.0	15 649 forint

Kiegészítő programok

Analitikus nyilvántartások (2) APEH táblázat	7 150 forint
Angol levelezési fordulatok	
MS Word-ből	4 900 forint

Szövegszerkesztőkhez magyar betűkészletek

CWI szabvány szerint!	
MS Word-ből:	
Times Helvetica (6-30 pont)	28 000 forint

Segédprogramok

Back it 3.1	10 220 forint
Check it 3.0	14 579 forint
Fastback Plus 2.1	19 088 forint
LapLink III 3.0	16 833 forint
Norton Austriv	14 920 forint
Norton Back Up 1.1	16 082 forint
Norton Commander 3.0	16 382 forint
Norton Utilities 5.0	19 388 forint
PC Tools deLuxe 6.0	13 377 forint
QJEMM 5.1	10 816 forint
XTree Pro Gold	12 776 forint

Az árak a 25 százalékos forgalmi adót nem tartalmazzák!

Nem kell EMS-bővítőkarttyát vennie

Segít a: **Turbo EMS 6.0**

Merrill & Brian Enterprises, Inc. - 1990. december

A Turbo EMS (továbbiakban TEMS) alapvető szolgáltatásai: LIM EMS 4.0 szabvány szerinti expanded memóriabővítést emulál, mégpedig régi, nem szabványos bővítőkarttyák esetén, extended (XMS) memória (286/386-os processzorral rendelkező AT 640K feletti RAM-ja, ezek hiányában hard diszken vagy RAM-diszken, illetve előbbiek tetszés szerinti kombinációján. Maximális EMS-méret: 32 MB. Üzembe helyezése egyszerű (három különböző hardverkiegészítettségű gépre mintapélda a kézikönyvben). További szolgáltatásai:

- beállított EMS átmenetileg tiltható, majd újra aktiválható
- ANALYZE.EXE: paragon heverő RAM-területek felderítése
- SHUTTLE.SYS: speciális eszközmeghajtó, mely társüzemű programokat, hálózati meghajtókat (ANET, NET, IPX stb...), valamint az eszközmeghajtókat (device driverek a CONFIG.SYS-ben) a DOS 640K-n kívüli területére tölti fel anélkül, hogy ez normális működésükben bármilyen változást idézne elő
- a DOS 640 kilobájtos konvencionális területét 736K-ra növelheti
- ROM-tartalmat RAM-ba tükröz, így a gép működésétől érezhetően gyorsítja
- VCPI, XMS 2.0 specifikáció támogatása
- Windows 3.0-val képes együttműködni
- 386 és 486-os gépeken:
 - * memóriarezdens programok és eszközmeghajtók legoptimálisabb elhelyezése a 640K-os határ felett
 - * minden, 4K-nál nagyobb 640K és IBM közötti kihasználatlan RAM-terület feltérképez és hasznosít
- garantáltan kompatibilis a következők elterjedtebb szoftverekkel: AutoCAD, Clipper, DESQview, Excel, Lotus 1-2-3 2.x/3.x, Paradox 3.x, Quattro (PRO 1.0/2.0), Reflex, Symphony, Windows 2.x/3.0, WordPerfect

Ára: 16 000 forint + áfa

A BANKÁR és a FLOPPY LAP előzeteltől a FLOPPYLAND-ban árusított szoftver- és egyéb számítástechnikai termékek teljes választékát 10%-kal olcsóbban vásárolhatják meg.

CÉDRUS INFORMATIKAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

FLOPPYLAND Budapest V., Váci utca 84. Telefon/Fax: 118-2651

és a Polaroid számítástechnikai termékeknek jogszabály szerinti kiskereskedelmi viszonteladók

A PERIFEX Kft. A **Seagate** HIVATALOS MAGYARORSZÁGI KÉPVISELŐJE!

Viszonteladói árainkból:

WINCHESTEREK:


ST-251-1 22800 forint ST-157A 19500 forint ST-08A 3300 forint
ST-225 17500 forint ST-296N 31500 forint ST-22M 5400 forint

VEZÉRLŐK:

További típusokat is forgalmazunk a SEAGATE választékából. Szállítás raktárról,
illetve rövid (7-14) napos határidőre. A berendezésekre 12 hónap garanciát adunk.

C-LOG
COMPUTER HÍVATALOS

A Perifex Kft. a Company of

a **Seagate** és az  bejegyzett márkajelzése a Seagate Technology, Inc. USA.

A FENTI ÁRAK NAGYKERESKEDELMI MENNYISÉGRE VONATKOZNAK.



PERIFEX Kft.

1115 Budapest Petzvál József utca 30. Telefon: 181-3074

Azonnali vagy rövid szállítási határidővel kináljuk az alábbi számítástechnikai eszközöket:

16 bites AT-kompatibilis számítógép

- 80286 CPU 12/16 MHz órajel
- 1 MB RAM
- 1,2 megabájtos TEAC
hajlékonylemez-meghajtó
- 14 inches egyszínű Samsung
monitor
- 101 gombos billentyűzet
- soros/párhuzamos csatoló
- AMI BIOS **52 400 forint + áfa**

32 bites PC/AT számítógép

- 80286 CPU 25/33 MHz
- 2 MB RAM, SIMM, 80 ns
- 1,2 megabájtos TEAC
hajlékonylemez-meghajtó
- 14 inches egyszínű Samsung
monitor
- 101 gombos billentyűzet
- soros/párhuzamos kártya
- AMI BIOS **114 500 forint + áfa**

Winchesterek:

- 20 megabájtos
Seagate ST-225, ST-124, ST-125
18 500 forint + áfa

- 40 megabájtos
Maxtor 8051 A HD
AT-sín (20 ms) **26 000 forint + áfa**

- 80 megabájtos
Maxtor 7080 A HD
AT-sín (20 ms) **44 000 forint + áfa**

Monitorok:

- VGA monitor 1024x768 (Multisync) +
kártya **66 000 forint + áfa**

Közölt áraink 1 éves garanciát tartalmaznak.

10 darabos megrendelés felett 5% árengedményt adunk.

DÉVA-COMP KFT.

1084 Budapest, Pogány J. u. 9. Telefon: 113-9621, 113-5601
Szervizműhely: 113-3017

- 14 inches Samsung monitor + kártya
11 800 forint + áfa
- VGA monitor 640x480 + kártya
39 000 forint + áfa

Laptop gépek:

- 286 AT, 1,44 megabájtos
hajlékonylemez-meghajtó,
40 megabájtos winchester, MODEM
plazma (640x350)
149 500 forint + áfa

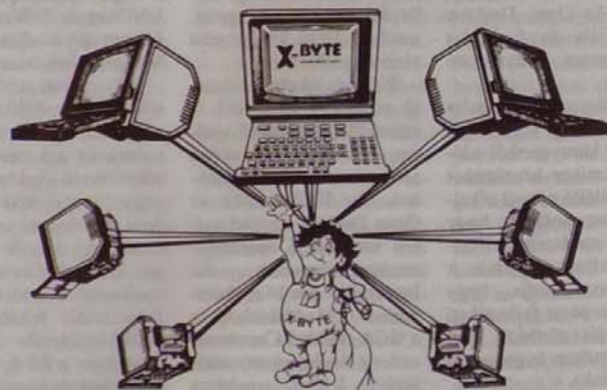
Note book Cybermate

- 386SX-16/20 VGA, 1 megabájtos
RAM, 1,44 megabájtos
hajlékonylemez-meghajtó,
20 megabájtos winchester
(2,5 inches)

- 5 V/4,8 AH telep
súlya: 2,7 kg **227 000 forint + áfa**

Hálózati elemek:

- ARCnet 8 bites boot EPROMMAL
- 4 dimension **5 900 forint + áfa**
- ARCnet 16 bites boot EPROMMAL
- 4 dimension **10 000 forint + áfa**
- Ethernet 8 bites FDO406
- 4 dimension **15 000 forint + áfa**
- Ethernet 16 bites FDO490
- 4 dimension **18 700 forint + áfa**
- 93 ohmos kábel **48 forint + áfa/m**
- NOVELL hálózatok kulcsrakész
átadása!**
- ELS, ADVANCED, SFT 2.15 verziók-
hálózatok tervezése, DISC alrend-
szerek fizikai kiépítése: **320 forint + áfa/m**



a jövő most kezdődik!

X-BYTE
SZÁMÍTÁSTECHNIKA

SZÁMÍTÓGÉP-HÁLÓZATOK



1138 Budapest, Népfürdő u. 17/E
Tel. és fax: 173-1232
Telex: 22-3399

azt
beszélik

hogy kitűnő a hang,
ragyogóak a szolgáltatások,
mióta új
alközpontot telepítettek!

Panasonic Nitsuko

SCHRACK TELECOM TIC

alközpontokat telepít,
hálózatot tervez, épít
garanciával a



MIKROSZERVÍZ

Távközlési Részleg 25-22-498



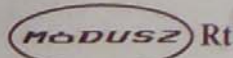
Informatikai Kft.

1071 Budapest, Csengery u. 10. II. 5. Telefon/Telefax: 141-0653

AT 286-16/21 MHz 43 880 forint + ÁFA
1 MB RAM, 1,2 Floppy, MULTI I/O (2s/2p/1g FDC+HDC),
BABY ház + tápegység + LED kijelző, 101 gombos klaviatúra

Monochrome 14" monitor + MCGP vezérlő	11 700 forint + ÁFA	MODEM + FAX kártya + auto ON-OFF	25 900 forint + ÁFA
VGA 1024x768 monitor + 800x600 vezérlő	40 000 forint + ÁFA	ARCNET kártya 8 bit STAR	4 800 forint + ÁFA
VGA 1024x768 monitor + vezérlő	43 800 forint + ÁFA	8 portos aktív HUB	12 800 forint + ÁFA
ST-157A 44 MB Seagate winchester	23 500 forint + ÁFA	Serial mouse (3 gombos)	2 650 forint + ÁFA

Fizetési kedvezmények! 12 hónap GARANCIÁ! AZONNALI szállítás!
Takarékosvezérelt HITELE! Visszatelődöknek nagy kedvezmény!
Keresse meg cégünket az IF ABO-n a Kanadai standon!
A kiállításon vásárolt termékeinkre 10% kedvezményt adunk!



1087 Budapest VIII., Gólgota u. 6.
Telefon: 114-1282.

Kanadai-magyar vegyesvállalat

Szolgáltatásaink:

- számítógépek értékesítése kedvező áron,
- géposzeállítás kivánság szerint,
- hálózatépítés,
- bővítés,
- ékeztetés,
- szerviz,
- lízing, bérlet

Áraink:

AT 286	72 000 forint
16 MHz, 1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos winchester, soros/párhuzamos csatlakozó,	
101 gombos billentyűzet, egyszínű monitor	17 800 forint
CGA színes monitor felár	33 800 forint
VGA színes monitor felár	46 900 forint
EPSON FX-1050	

Az árak a 6 hónap garanciát magukban foglalják,
az áfát nem tartalmazzák. Kérje jegyzéinket!
Információt nyújt: Sándor István, Vass Győző

Táblázatkezelő a **FreeSoft Kft**-től

20/20

A Digital review szerint az 1990-es év legjobb és legerjedtebb
többfelhasználós táblázatkezelője az Acces Technology Ltd. terméke.

**Azonos megjelenési forma és hordozhatóság
a következő hardvereken:**

- Altos, Amdahl, Apollo, Arix, AT&T, Bull, CCI Power-6, CT
Might/Mini/Megaframe, CRDS, DEC, DG, Elxsi, Encore, Fortune,
Gould, HP, IBM, Intel, Motorola, NEC, NCR Tower, Plexus, Prime,
Pyramid, Sequent, SUN, Unisys, Wang
 - 1000x8192-es (1) mátrix használata
 - adatbázis-kezelő interfész: RMS, RDB, Datatrive, INGRES,
POWERHOUSE, ORACLE, INFORMIX
 - ALL-IN-1 és WP interfész
 - több mint 80 beépített függvény: pénzügyi, naptári, statisztikai,
matematikai, logikai, string
 - ablaktechnika, kimeneti formátumozás, színes grafika
 - hatékony, menüvezérelt, felhasználóbarát makronyelv
 - együttműködés más táblázatkezelőkkel: Lotus 1-2-3, Symphony
- Referenciák világszerte banki, tőzsdei, biztosítói, államigazgatási,
ipari, telekommunikációs, közlekedési területeken.

FreeSoft Kft

Várjuk érdeklődésüket:
1116 Budapest, Kondorosí út 76.
Telefon: 180-5622, 168-9653 Telefax: 187-1367

COMET IBM MAINFRAME SZÁMÍTÓGÉPEKET A COMET-TŐL!

IBM 4341 - 4361 - 4381 és AS/400 számítógépek,
perifériák felújítva kaphatók a COMET Kft.-nél!

ELADÁS és LÍZING kedvező feltételekkel!

A gépek üzembe állítását, karbantartását és javítását
a gyártónál kiképzett és gyakorlatot szerzett szak-
emberek végzik.

*Hardver-, szoftvertanácsadás, installációs
támogatás, oktatás!*

SZÁLLÍTÁS EXPORTENGEDÉLLEL!

A COMET minden munkája kitűnő referencia!

Vegye igénybe Ön is!

További információk:
Takács László ügyvezető igazgató

COMET Kft.
1024 Budapest, Buday L. utca 12.
Telefon: 135-9117 Telefax: 135-4193



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

✓ EIZO, NTH Engine, miroGRAPH
grafikus csatolók, monitorok

✓ Jetfax
intelligens telefax LaserJet nyomtatón

✓ Cherry
taszthatók, perifériák

✓ FAST Screen Machine
video képfeldolgozó rendszer

✓ LaserMaster
A4 600 DPI, A3 1200 DPI laser nyomtatók

✓ Pacific Data Products, IQ Engineering
PostScript cartridge (CWI is i), RAM card LaserJet printerhez



ALLEGRO
Informatikai és Kereskedelmi
Bérelő Társaság

IFABO '91
F pavilon, 204
(az Ön helye is ott van ...)

PENTIX – EISA

Dolgozott Ön már valódi EISA-buszos (32 bites) gépen? Ha még nem, nálunk kipróbálhatja! A PENTIX-E hálózati servernek (NOVELL), központi, mainframe gépnek (UNIX) egyaránt alkalmas. Eredeti amerikai fődarabokból áll! A központi memória 32 megabájtig bővíthető. A háttértárakat 33 megabájt/s adatátviteli sebességű cache vezérlők vezérlik 9 gigabájt kapacitással. A hálózati adatátvitel sebessége 10 megabit/s. UNIX operációs rendszer alatt 128 terminál csatlakoztatható a géphez.

Alapkitétel: 599000 forint.

Kérje ingyenes rendszerismertetőnket és árkatalógusunkat!

Címünk: PENTACOMP Számítástechnikai Kft.

1115 Budapest, Halmi út 35.
Telefon/Telefax: 182-0385



A nyílt rendszerek birodalma

A StarServer™ E ideális hálózati szerver vagy többfelhasználós számítógép.

A StarServer™ E szimmetrikus multiprocesszoros berendezés, EISA busz architektúrával, maximum négy i486-33 MHz processzorral, egyenként 26,5 MIPS teljesítménnyel, processzoronként maximum 128 MB memóriával, kétszintű cache-sel (8 KB belső, 256 KB külső), maximum 4 GB belső és 48 GB külső diszk-kapacitással.

A UNIX® System V, MS-DOS® és OS/2® operációs rendszerek, valamint a támogatott hálózati környezetek garantálják a nagymértékű flexibilitást és a befektetés megtérülését.

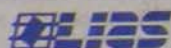


® UNIX is a registered trademark of AT&T.

® MS-DOS is a registered trademark of Microsoft Corp.

® OS/2 is a registered trademark of IBM.

StarServer is a trademark of AT&T.



LABORÁTORIUMI ÉS IPARI AUTOMATIZÁLÁSI RENDSZEREK KFT.

1121 Budapest XII., Konkoly Thege út 29-33.
Telefon: 169-9088 Telefax: 155-1097



AT&T
Computer
Systems

Authorized
Dealer

OSSZA MEG VELÜNK ÖRÖMÜNKET!

A **minor** Kft. eredményes piaci munkájának és folyamatosan növekvő forgalmának köszönhetően elnyerte a Flytech Technology Co., Ltd. cég által gyártott

CARRY-I

miniatűr számítógépcs család

**KIZÁRÓLAGOS MAGYARORSZÁGI
DISZTRIBÚTORA**

megtisztelő címet

MINOR Kft.

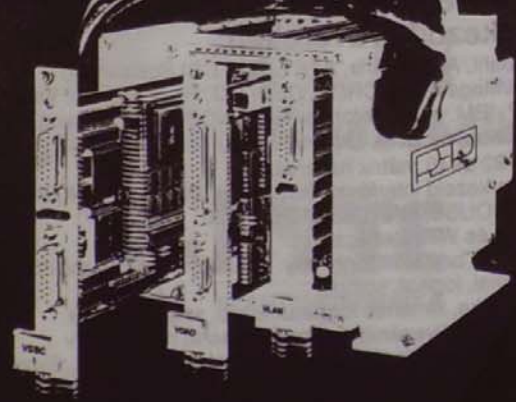
1077 Budapest, Wesselényi u. 47.

Bemutatóterem:

1074 Budapest, Szövetség utca 18. (Dohány utca sarok)
Telefon: 122-4687, 142-5965 Telefax: 141-5656

CARRY = MINOR

Modular Computers™
LEADERSHIP
in VMEbus Single Height



**YOUR PARTNER FOR
INNOVATIVE AUTOMATION**



LIAS Laboratóriumi és Ipari
Automatizálási Rendszerek Kft.
1121 Budapest, Konkoly Thege út 29-33.
☎ 169-9088 • Fax: 155-1097 • Tlx: 22-4289





DTK COMPUTER

DTK COMPUTER:

alapítva: 1981
forgalom 1990-ben: 183 millió US \$
alkalmazottak száma: 1230 Taiwanon
termékkibocsátás: 55 000 motherboard/hó
35 000 system/hó
95 000 vezérlőkártya/hó

Az 1989. évben az USA legnagyobb alkatrészszállítója.
A termékskálában megtalálható a 8088-tól a 486-ig a teljes választék,
beleértve a Notebook és workstation rendszereket is.

QUALITY PRODUCTS



486 & 386



386SX



286-16 ALL-IN-ONE

DTK COMPUTER
HANDELSGES. M.B.H.
FISCHAMENDER STRASSE 40.
A-2431 KLEINNEUSIEDL
TEL: (+43)02230-8568
02230-8569
02230-8570
FAX 43-2230-8675



Magyar-Osztrák Ipari Kereskedelmi Kft.
1112 Budapest, Sasadi ut. 124., Levélcím: 1502 Pf. 360
Telefon: 185-0624, 185-0075 Telefax: 185-0668
Telex: 22-4511 kinex h



3S Szegedi Számítástechnikai Kiszolgáltató
6723 Szeged, Keres u. 6. (62)26-277
6701 Szeged Pf. 709 Fax: (62)26-347
1146 Budapest, Május 1. út 2. sz/3 (1)121-6960

ANT LTD.

Advanced Network Technologies Ltd.
1399 Budapest 62. P.O. box: 701/349 HUNGARY
Tel: (361)133-1670, (361)166-4011 ext.: 27-52, Fax: (361)133-1670

A nagy sikerre való tekintettel meghosszabbítottuk
CHKVIR vírusölő-legalizálási akciónkat.

A termékcsalád
a MicroCAD-SYSTEM '91 díjazott terméke.

LAPTOP-vásár!

Panatek LC-4000 (286)

159 000 forint

Panatek LC-6400 (386)

239 000 forint

előnyei:

- 16 szűrkeségi fokozatú VGA
- 1 standard 3/4 kártyahely
- 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- 40 megabájtos cserélhető winchester
akkumulátoros üzem
- soros/párhuzamos csatló
- beépített modem/memóriabővítő-csatlakozás

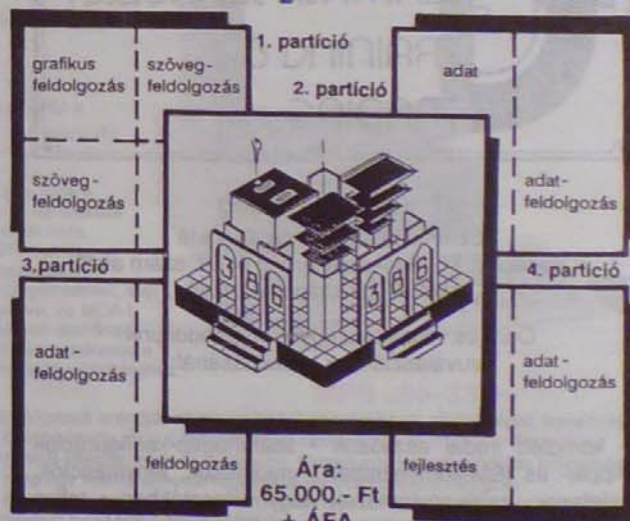
Panatek számítógépek nagy választékban, akár féláron.



Concurrent DOS 386

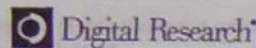
Multuser/Multitasking Operating System

A korszerű operációs rendszer



- menüvezérelt üzembe helyezés
- komfortos ablakkezelés
- MS-DOS 3.3-mal, DR DOS 3.41-gyel teljes kompatibilitás
- MS-DOS többfelhasználós alkalmazásfuttatás (pl. dBASE III Plus)
- MS-DOS 3.3 bájtszintű rekordiezáras
- MS-DOS-hoz hasonló utasításkészlet
- osztottkód-támogatás

Forgalmazza a



jogosult
disztribútora, a
MIKROSZERVÍZ
1144 Budapest, Gvadányi u. 87.
Telefon: 25-24-703



ELENDER Kft.

1037 Budapest, Zeyk D. utca 14. Telefon: 168-7234 Telefax: 186-2157

Memóriabővítések a legkedvezőbb áron!

Memóriabővítéseket kínálunk HP LaserJet IIP/III/IIID, HP DeskJet Plus, Epson EPL-6000, Tally MT 905, Toshiba Page Laser 6, Brother HL-4, Canon LBP 8II/8IIR típusú lézernyomtatókhoz.

HP LaserJet IIP, III, 1 megabájt memóriabővítés 15360 forint

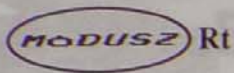
HP LaserJet IIP, III, 2 megabájt memóriabővítés 21920 forint

Viszonteladónak 10% árengedmény.

5 darab felett 10%, 20 darab felett 20% árengedmény.

Az árak áfa nélküliek, de a helyszíni üzembe helyezés és 12 hónap garancia költségeit tartalmazzák.

RAM chip 44256-10 550 forint, RAM chip 44256-07 590 forint



1087 Budapest VIII., Gólgota u. 6.
Telefon/Telefax: 114-1282

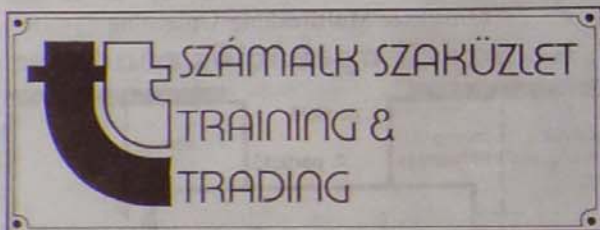
Kanadai-magyar vegyesvállalat

Ügyviteli szoftvereink:

TRÉR 50 (Műgy, bérelés, SZJA, SZTK)	75 000 forint	AFONYER (Anyag és Fogyóé.nyilv.)	110 000 forint
FŐKÖR (Főkönyvi könyvelés)	110 000 forint	KOMPLEX ANYAG (Anyaggazd.)	620 000 forint
FOLYÓKÖR (Folyószámla-könyvelés)	110 000 forint	VIKING 1.0 (Mév.terv., gyártáselők.)	39 000 forint
PÉNZÜGY (Számítás, pénzügyi nyilv.)	60 000 forint	VEGA (Vezetés, Ell., Gazd.inf.)	20 000 forint
SZÁMLA (Számításírás)	25 000 forint	MISS FX (Partner, kapcsol., felad.)	14 000 forint
ÁLLÓESZKÖZ (Állóeszköz nyilv.)	120 000 forint	BOLTKER (Kiskeresz., számlalév.)	180 000 forint

Vállaljuk továbbá egyedi szoftverek kidolgozását!
Ha számítógépet is vásárol, engedményt adunk!
Kérje részletes tájékoztatót!

Örömmel értesítjük, hogy 1991. márciusában megnyílt
a SZÁMALK

**Training & Trading**

Számítástechnikai Szaküzlete
a Budapest XI., Szakasits Árpád út 68. szám alatti
SZÁMALK székház földszintjén.

Önre és vállalatára egyaránt gondoltunk
áruválasztékunk kialakításánál:

- komplett irodai eszközök • számítógép-konfigurációk
- Apple- és IBM-környezetben • nyomtatók, fénymásolók,
- telefaxok, hálékonylemezek nagy választékban • teljes
- szoftverválaszték • szakmai bemutatók • tanácsadás

Várjuk naponta 9-17 óra között
a T & T Számítástechnikai Szaküzletben!

További felvilágosítás
a 185-3111/316 telefonszámon.



HEWLETT
PACKARD

**MINŐSÉG - MÁRKA - ÁR - ÖSSZHANGBAN!**

HP LaserJet III printer + toner	187 900 forint
HP LaserJet IIP printer + toner	99 000 forint
HP DeskJet 500 printer	57 900 forint
HP ScanJet Plus Scanner	179 000 forint
HP 7475 6 tollas plotter A4/A3	149 500 forint
HP 7575 8 tollas plotter A4/A1	349 000 forint
Toner LaserJet II és III-hoz	9 800 forint
Memóriabővítő kártya +1 megabájt RAM	13 700 forint
Memóriabővítő kártya +2 megabájt RAM	20 900 forint

Ezenkívül a HEWLETT-PACKARD számítógépek és perifériák teljes választékából rendelhet.

GARANCIA: 1 + 2 év

Ajánlatunk még:

- TALLGRASS streamerek nagy választékban,
- Y-E Data floppy drive-okat

REKLÁMÁRON:

- TVM 12 inches egyszínű VGA monitorokat 9900 forint
 - számítástechnikai alkatrészeket, kellekeket ...
- Áraink a 25%-os áfát nem tartalmazzák.

R-COMP Kereskedelmi Kft.

1022 Budapest II., Bimbó út 15.
Telefon: 135-9705, 135-9194, 115-1294
Telefax: 135-2250



ELENDER Kft.

1037 Budapest, Zeyk D. u. 14.
Telefon: 168-7234 Telefax: 186-2157

**PC-alkatrészeket egyéni
vásárlóknak kínáljuk
viszonteladói áron!**

Alaplap AT 286 16 MHz + 1 MB RAM	18 400 forint	GM-6 egér	2 200 forint
Alaplap AT 386/cache 25 MHz + 2 MB RAM	85 000 forint	Multi B/K 1 soros/1 párhuzamos RAM 1 MB SIM/SIP, 80 ns	1 300 forint
Alaplap AT 386/cache 33 MHz + 2 MB RAM	99 000 forint	Billentyűzet 101 gombos	5 700 forint
10 MHz + 640 kB RAM	7 500 forint	SCSI-winchestervezérő kártya	3 800 forint
Hálékonylemez-meghajtó 1,2 MB	7 000 forint	Soros illesztőkártya (RS232)	4 000 forint
Hálékonylemez-meghajtó 1,44 MB	7 000 forint	Soros illesztőkártya (RS232)	1 300 forint
Monitorvezérő EGA	5 800 forint	Hálékonylemez-vezérő kártya	2 200 forint
Monitorvezérő MGPC	1 850 forint	Vezérőkártya, AT-sín HDD/FDD	2 150 forint
Monitorvezérő VGA, 1024x768	9 100 forint	Szünetmentes tápegység 550 W	32 000 forint
Monitor 14 inches EGA	27 300 forint	Szünetmentes tápegység 1000 W	52 000 forint
Monitor 14 inches VGA, 640x480	27 600 forint	Winchester 40 MB,	
Monitor 14 inches VGA, 1024x768	32 000 forint	AT-sín, ST-157A	23 800 forint
		Winchester 85 MB,	
		SCSI, ST-296N	35 800 forint

Áraink áfa nélküliek, 6 havi csereszavatosságot tartalmaznak.
Kívánságra tetszőleges konfigurációjú gépet állítunk össze.



MAGYAR-ANGOL Kft.

PLANTRADE
Marketing és Konzultációs Kft.
1134 Budapest, Huba utca 3-5.
Telefon: 129-7007, 140-9788
Telefon/Telefax: 120-9281
Telex: 22-3449

**MINŐSÉGI SZÁMÍTÓGÉPEKET,
NYOMTATÓKAT ÉS WINCHESTEREKET
KÍNÁLUNK KEDVEZŐ ÁRON!**

AZTECH
COMPUTERS
DEALER

star
the Computer/Printer

OTC
OUTPUT
TECHNOLOGY
CORPORATION

Quantum

DEALER



**EXCELSIOR
KERESKEDŐHÁZ**

Levelezési: 1137 Budapest, Radnóti M. u. 21/A
Arulása: 1139 Budapest, Gömb (Kuzsák) u. 44/B
(Casta utca felől)
Telefon/Telex: 185-9102
Telefon/Telex: 149-6850

Alkatrészek:

Alaplapok:	
286-12 MHz, 1 MB	15 780 forint
286-16 MHz, 1 MB, NEAT, 2S/P	20 940 forint
386-25 MHz, 2 MB	79 960 forint
386-33 MHz, 64 kB cache, 2 MB	91 650 forint
XT 10 MHz, 640 kB	6 720 forint
Vezérlők:	
AT-sin FD/HD	1 970 forint
AT-sin FD/HD/S/P	2 850 forint
AT MFM FD/HD	6 250 forint
2 S/PIG	1 730 forint
XT HDC	3 500 forint
XT MULTI HD FD	2 950 forint

Hajlékonylemez/mérvélemez-meghajtók:

YE-DATA 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó	6 780 forint
YE-DATA 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó	6 630 forint
ST-124 20 megabájtos, MFM, 3,5 inches Western Dig. 40 megabájtos.	18 890 forint
AT-sin, 3,5 inches MICROSCIENCE 80 megabájtos.	21 980 forint
AT-sin, 3,5 inches	42 500 forint

Monitorok és vezérlők:

14 inches egyszínű	9 000 forint
14 inches CGA színes	24 800 forint
14 inches EGA színes (0,31)	24 980 forint
14 inches VGA színes 1024x768	29 700 forint
MGP kártya	1 560 forint
MCGP kártya	2 100 forint
EGA kártya	5 280 forint
VGA kártya 1024x768, 16 bit/512 kB	9 960 forint

Hálózati elemek:

ARCnet 8 bit, STAR	4 990 forint
Passzív HUB (4)	680 forint
Aktív HUB (8) külső	13 120 forint
ETHERNET 16 bit/NE2000-kompatibilis	11 900 forint

Ház, tápegység, billentyűzet:

AT-babýház és tápegység 200 W	7 800 forint
XT-babýház és tápegység 150 W	6 100 forint
101 gombos billentyűzet	3 560 forint
Egér, 3 gombos	2 100 forint

Státítógépek összeszerelése: 300-500 forint

Az árakat - melyek nem tartalmazzák az áfát - a forintárfolyam változása +/- módosíthatja.

szállítási: RAKTÁRRÓL

Szátítógépek:

AT286-12 MHz szátítógép	57 870 forint
1 megabájti RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos winchester, AT-sin, FD/HD, baby-ház és tápegység, 101 gombos billentyűzet	
AT286-16 MHz NEAT szátítógép	63 030 forint
1 megabájti RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos winchester, AT-sin, FD/HD, 2 soros/1 párhuzamos csatló, baby-ház és tápegység, 101 gombos billentyűzet	
AT386-25 MHz szátítógép	142 570 forint
2 megabájti RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 80 megabájtos winchester, AT-sin, FD/HD, baby-ház és tápegység, 101 gombos billentyűzet	
AT386-33 MHz szátítógép	154 340 forint
64 kilobájti cache, 2 megabájti RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 80 megabájtos winchester, AT-sin, FD/HD, baby-ház és tápegység, 101 gombos billentyűzet	
XT 10 MHz szátítógép	25 510 forint
640 kilobájti RAM, 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó, mult. BK/FD, baby-ház és tápegység, 101 gombos billentyűzet	
XT szátítógép	47 900 forint
20 megabájtos winchesterrel	
Kiegészítések:	
MGP + 14 inches egyszínű monitor	10 560 forint
MCGP + 14 inches színes monitor	26 900 forint
EGA + 14 inches színes monitor	30 260 forint
VGA/16 + 14 inches színes monitor/1024x768	39 660 forint
Nyomatók:	
HP LaserJet IIP	105 000 forint
HP LaserJet III	206 000 forint
HP IIP toner	8 400 forint
HP III toner	9 900 forint
HP PostScript cartridge	58 900 forint

Garancia:

- alkatrésze: 1 év csere
- szátítógépre: 1 év az ár 3-6%-áért
- nyomtatóra: 1 + 2 év

A HUNGAROPHARMA Gyógyszerkereskedelmi Vállalat Szervezési és Szátítástechnikai Főosztálya Novell hálózatok kialakításához és karbantartásához

felvesz szátítástechnikai mőszaki munkatársat.

Felvételi követelmények:

- szakirányú villamosmérnöki vagy üzemmérnöki végzettség,
- legalább hároméves, PC-k és Novell hálózatok szervizelésében szerzett szakmai gyakorlat,
- saját személygépkocsi,
- nagyfokú szakmai önállóság, önálló munkavégzés

Fizetés: a kollektív szerződés szerint

Jelentkezés: telefonon történő egyeztetés után, szakmai önéletrajzzal a Szervezési és Szátítástechnikai Főosztály vagy a Rendszertervezési Osztály vezetőjénél. Budapest VI., Zichy Jenő u. 4. I. emelet Telefon: 131-6566/14-es mellék

INTERSOFT

Szolgáltató Kiszővetkezet

felvételre keres

német és angol nyelvtudással, szátítástechnikai és lehetőleg közgazdasági ismeretekkel rendelkező **szoftverértékesítési szakembert.**

Jelentkezés: részletes szakmai önéletrajzzal és karriertervvel a következő címen: **INTERSOFT 1537 Budapest, Pf. 416**



Advanced Logic Research, Inc.

MCA-tól az MPS-ig, ALR MPS System

Több év telt el azóta, hogy az IBM továbblépve a 16 bites sínrendszer hátrányain, a mai 32 bites CPU-k képességeihez igazodva bevezette új architektúráját, az **MCA-t (Micro Channel Architecture)**. A fejlesztés több szempontból is merőben új volt. Az MCA szakított elődjé, a klasszikus AT architektúra elektronikus és mechanikai specifikációival. Ez a váltás azonban indokolt volt; ha ugyanis a régi kártyák többé már nem használhatók, akkor nincs ami fékezze a rendszer teljesítményét. Ugyanakkor helyettük alkalmazhatók azok a korszerű 32 bites Bus Masters kártyák, amelyek ki tudják használni az MCA nyújtotta összes előnyt, megvalósítva mind a multitasking, mind a parallel processing elvét. Bevezetése óta egyre nő azon szátítógépgyártók köre, akik megismerve az MCA képességeit, termékeikben úgyszintén alkalmazzák a sínrendszert. Az IDG amerikai szakértőcsoport előrejelzése szerint ez a tendencia tovább erősödik. Az eltelt évek tapasztalatai bizonyították, hogy az MCA mind hatékonyságban, mind megbízhatóságban megfelelt a legmagasabb felhasználói igényeknek, s ez egyben garancia is a jelen és a jövő alkalmazóinak a minőség iránt támasztott követelményeket tekintve. Az MCA-t nehéz túlszárnyalni, specifikációi ugyanis nyitottak és a kompatibilitás megőrzése mellett rugalmasabban alakítható, mint akármely egyszerűbb szátítógép. Bár az IBM teljesen dokumentálta az architektúra működését és rendelkezésre állnak a gyártáshoz szükséges VLSI áramkörök, ez még nem elegendő egy MCA-kompatibilis szátítógép előállításához. A hiányzó plusz az a valódi HIGHTECH, amellyel csak az élvonalbeli gyártók rendelkeznek.

A kaliforniai **ALR** azon cégek közé tartozik, amely nemcsak az ISA és EISA architektúrájú szátítógépek arénájában bizonyítottak már többször elsőbbségét, hanem most legutóbb a PC MAGAZIN MCA gépeinek összehasonlító tesztjében a nyertes Editor's Choice díjat szerezte meg. Legújabb fejlesztése, az **MPS (Modular Processor System)** ideálisan ötvözi az MCA architektúrát és a moduláris CPU-technológiát. A hagyományostól eltérően nem az alapra, hanem egy egyedi modulon helyezkedik el az i386/33, i486/25 vagy i486/33 CPU. Az alapraon elhelyezett memóriabankok mellett plusz még egy memóriamodul-foglalat áll rendelkezésre a rendszer hatékonyságának további növeléséhez. Ez a fejlesztés ad lehetőséget a felhasználónak arra, hogy könnyen és költségtakarékosan fejlesztesse mindenkori igényeihez igazodva szátítógépét, hosszú távra biztosítva rendszerének hatékonyságát. Az MPS rendszer mindazt tudja, amit egy IBM PS/2, s mindezt jóval kedvezőbb áron. Kompatibilis a legelterjedtebb operációs rendszerekkel, úgymint MS-DOS, IBM OS/2, Novell NetWare 286 és 386, SCO UNIX System V/386.

ALR and Advanced Logic Research, Inc. are registered trademarks, all other brand and product names are trademarks or registered trademarks of their respective owners.



MPS x86-33



Authorized Reseller

Authorized Service Center



1091 Budapest, Üllői út 81.
Telefon: 133-4354, 113-4273
Telefax: 133-4354 Telex: 22-7230



KERESKEDELMI és SZOLGÁLTATÓ Kft.
1194 Budapest, Szalmár utca 30.
Telefon: 06/60-12291



INFORMATÉKA Kft.
Cím: 1067 Budapest, Teréz krt.31.
(Lenin krt. 85.)
Telefon: 132-2562, 131-1986
Telefax: 131-1786 Telex: 20-2701 ITKFT H

Vidéki boltjaink címe: ElektroTéka Debrecen, Béke útja 51. Telefon: (52)21-568 7624 Pécs, Asztalos János utca 33. Telefon: (72)25-545



ALBACOMP
Számítástechnikai Kiszövetkezet
Székesfehérvár, Schönherz Zoltán utca 4/A
8005 P.I.19.
Telefon: (06)22-15-414 Telex: 29-200 ALCOM H

Szenzációs számítógép-alkatrész árak

(folytatása az előző számban lévő árlistának)

Szünetmentes tápegységek

400 VAAPS (USA, szinuszos, lapos, Novell int.)	39 000 forint
500 VAUP Selec (lapos, kváziszinuszos)	28 000 forint
600 VAAPS (USA, szinuszos, Novell int.)	44 900 forint
800 VAAPS (USA, szinuszos, Novell int.)	72 000 forint
1000 VAUP Selec (lapos, kváziszinuszos)	45 000 forint
1200 VAAPS (USA, szinuszos, Novell int.)	89 000 forint
1600 VAMinuteman	220 000 forint
Emerson accucard	19 000 forint
Novell UPS monitorkártya	8 500 forint

Külön rendelésre szállítást vállalunk
egyéb szünetmentes tápegységre 10 kVA-ig,
illetve 8 órás szünetideig.

Perifériák, kiegészítők

GM-6 egér	2 200 forint
GM-6000 egér	3 900 forint
Microsoft egér	16 000 forint
Logitech series 9 egér (soros)	9 400 forint
Logitech pilot egér (3 gombos, soros)	6 400 forint
Logitech Trackman	12 200 forint
Logitech MouseMan (soros)	9 400 forint
Logitech MouseMan Cordless (vezeték nélküli)	20 400 forint

EPROM-égető

1 textool (2716-271000)	14 800 forint
4 textool (2716-271000)	18 900 forint
8 textool (2716-271000)	30 000 forint
Citizen 180D nyomtató (IBM, illetve Commodore interfésszel)	18 000 forint

AT 286-os számítógép

(12/16 MHz CPU)	
1 megabájt RAM	
40 megabájtos winchester soros/párhuzamos kártya MGP kártya	
101 gombos billentyűzet	
14 inches egyszínű monitor	
Készpénzfizetés esetén	69 900 forint + áfa
Átutalás esetén	77 000 forint + áfa
ugyanaz 16/20 MHz NEAT alaplappal	+ 2 000 forint

Fenti árak áfát nem tartalmaznak!

Megbízhatóság
Alacsony ár



INTERCOOPERATION RT.USA
Member of the Getz Corp.
Budapest VIII., Gyulai Pál u. 13.
Telefon: 138-3519 Telefax: 118-2161

Számítógépáraink:

AT 286-12 (1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez- meghajtó, 40 megabájtos winchester, 101 gombos billentyűzet, egyszínű monitor)	66 900 forint
AT 286-16 (1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez- meghajtó, 40 megabájtos winchester, 101 gombos billentyűzet, VGA monitor) ugyanaz NEAT alaplappal (20 MHz)	96 700 forint + 13 000 forint
386SX (1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez- meghajtó, 40 megabájtos winchester, VGA monitor)	124 900 forint
386-25 (2 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez- meghajtó, 80 megabájtos winchester, VGA monitor)	191 650 forint
386-33 (2 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez- meghajtó, 160 megabájtos winchester, VGA monitor, torony kivitel)	249 200 forint
486 (4 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez- meghajtó, 600 megabájtos winchester, VGA monitor, torony kivitel)	580 900 forint
Kérje árlistánkat! Jellemző árak: ST-1102A (80MB)	42 860 forint
Faxkártya (egyfelhasználós)	31 400 forint
Faxkártya (Novell alatt)	41 920 forint
Novell NE2000 Ethernet adapter	10 870 forint

Áraink az áfát nem tartalmazzák.

VÁRJUK VISZONTELADÓK ÉS ÜGYNÖKÖK JELENTKEZÉSÉT!
További kedvezményes konstrukciók.



Hun Comp

Elektronikai Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.

Teljes gépszéállítások:

• Big Tower 386-25 MHz	144 500 forint
1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 80 megabájtos winchester, HDC/FDC, 2 soros/1 párhuzamos/1 játékcsoatló, 101 gombos billentyűzet, 14 inches egyszínű monitor	
• Big Tower 386-25 MHz, 64 kB cache	169 500 forint
1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 80 megabájtos winchester, HDC/FDC, 2 soros/1 párhuzamos/1 játékcsoatló, 101 gombos billentyűzet, 14 inches egyszínű monitor	
• Big Tower 386-33 MHz, 64 kB cache	178 000 forint
1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 80 megabájtos winchester, HDC/FDC, 2 soros/1 párhuzamos/1 játékcsoatló, 101 gombos billentyűzet, 14 inches egyszínű monitor	

FENTI GÉPEK:

124 MB ST-1144A (15 ms) winchesterrel	telár:
200 MB ST-1239A (15 ms) winchesterrel	+ 27 000 forint
14 inches TARGA VGA monitor (640x480)	+ 52 000 forint
+ 256 kB kártyával	+ 25 500 forint
14 inches S-VGA monitor (1024x768)	+ 35 900 forint
+ 512 kB kártyával	

TÁRSPROCESSZOROK:

80287-12 MHz	26 100 forint
80387-25 MHz	45 000 forint
80387-33 MHz	53 000 forint

RENDKÍVÜLI AKCIÓS AJÁNLATUNK! Azonnali szállítással!

HP LASERJET IIP	99 000 forint
HP LASERJET III	219 000 forint
- 2 MB RAM bővítkártya	39 000 forint

Hálózati SZOFTVER:

NOVELL SFT 2.15, 100 munkahely	312 000 forint
NOVELL 386 3.1, 250 munkahely, lemezkapacitás 32 terabájt	474 000 forint

NOVELL és UNIX terminálok, hálózatok igény szerint!

Az árak az áfát nem tartalmazzák. 6 hónap garanciát adunk!
1117 Budapest, Mohai út 37. 6000 Kecskemét, Vilám l. u. 16.
Telefon/Telefax: 185-4186 Lemelet

AMERIKAI CSÚCSTECHNIKA

elérhető áron

Tandon

PC-k
Kivánság szerinti konfigurációban
cserélhető winchesterekkel is
(Data Pac system)
továbbá
egyéb számítógépek, kiegészítő egységek.
NYOMTATÓK,
SZOFTVER (Microsoft, Lotus, Ashton-Tate)
SZERVIZ, garanciális, átalánydíjas, eseti javítások.

Tatabánya, Tóth-Bucsocki u. 12. Telefon/Telefax: (34)16-144
Szombathely, Domonkos u. 3. Telefon/Telefax: (94)25-243
Győr, Bajcsy-Zs. u. 68. Telefon/Telefax: (96)16-413
Kaposvár, Marx K. u. 8. Telefon: (82)12-725

villvakisz.

SZÁMÍTÁSTECHNIKA



TUDORG

Idén is várjuk jelentkezéseket a

**8. NEMZETKÖZI VIDEOALKALMAZÁSI
ÉS INFORMATIKAI KONFERENCIÁRA,**
melyet Szombathely és Vép központtal szervezünk
1991. május 28-31 között.

Témakörök:

- A video és a számítógép alkalmazása a képzésben, továbbképzésben, illetve a nyelvoktatásban.
- A video és a számítógép helye, szerepe a vállalkozók felkészítésében.
- Az integrált információs és kommunikációs rendszerek és az interaktív video a képzésben és továbbképzésben.
- A video és a számítógép a reklámban és a referenciamunkában.

Jelen hazai és külföldi szakemberek tartanak előadásokat!

Részvételi díj összesen: **2000 forint/fő** (Igény szerint szállást is biztosítunk.)

A konferencián Ön is tarthat előadást előzetes bejelentés alapján, illetve *videobereendezések kiállítására* is lehetőség van **800 forint/négyzetméterenként!**

Jelentkezés
Telefaxon: 133-9117
Telefonon: 134-3340/115-ös, 270-ös, 271-es mellékekken
Levélben: 1372. Budapest, Postafiók 454

Részletesebb felvilágosítással készséggel áll rendelkezésre
dr. Jászszentzy Ferencné, illetve az Oktatási Iroda munkatársai a fenti telefonszámokon.

BUDAPEST SZÉKHELYŰ

Számítástechnikai Kft.

megbízásából

ÜGYVEZETŐ IGAZGATÓT keres.

Ha Ön

kreatív, jó fellépésű,
felsőfokú végzettségű,
tárgyal angol nyelven,

CAD számítástechnikai vezetői gyakorlattal,
nyugat-európai szakmai tapasztalattal rendelkező
hölgy vagy úr, számítnék pályázatára!

Az Ön feladata, hogy megszervezze és irányítsa a céget,
kiépítse széles körű kapcsolatrendszerét, melynek
nyereségessége tétele is Önre vár!

Eredményességét megbíznánk

2000000 forint
éves jövedelemmel honorálja.

Pályázatában – melyet diszkréten kezelünk – szíveskedjék rövid,
kézzel írt bemutatkozását, géppel írt, tárgyyszerű szakmai élettrajzát és
fényképét alábbi címünkre elküldeni:



ERGONOSOFT Kft.

1390 Budapest, Pf. 157
Telefonszámaink: 201-1416, 201-2737, 201-0206
(Hivatkozási szám: ENH-83/91.)

SCO

THE SANTA CRUZ OPERATION

UNIX™ / XENIX™

rendszerek PC/AT számítógépeken.
Komplett, kulcsrakész alkalmazások
DOS programok futtatása UNIX alatt
TCP/IP hálózatok összekapcsolása
X WINDOW-, X Terminál-emulációk
Színes, grafikus terminálrendszer

Az **ARECO Kft.** azt **SCO**

termékek hivatalos magyarországi disztribútora.

Az **IFABO BUDAPEST** szakkiállításán szeretettel
várjuk az érdeklődőket
a **BNV A pavilon 211 E standján!**

Ha SCO – akkor ARECO!



Budapest II., Frankel Leó u. 26.
Postacím: 1325 Budapest, Pf. 168
Telefon: 116-9450, 116-2287
Telefax: 142-7453, 116-9450



Recognita Rt

Recognita Plus optikai karakterfelismerő program
VenturaPublisher 2.0 kiadványszerkesztő program
Finesse magyar nyelvű kiadványszerkesztő program
Imok ékezetes magyar nyelvű szövegyszerkesztő
Quick Print színes nyomtatókat kezelő program

scannerek:
A/4-es síkkütyös scannerek:
HP, Microtek, Pentax, Chinon
Optocan nagy felbontású scanner
Sharp színes scannerek
Logitech kézi scanner
nyomtatók:
HP LaserJet III, HP IIP,
Sharp színes nyomtató
Tektronix nagy felbontású színes nyomtatók

monitorok:
ETAP (A/4 álló) egyszínű monitor
Cornestone (A/4 álló és A/3) egyszínű monitor
egerek:
Logitech
DEXXA
Trackman
szoftvervédelem:
Hardlock E-Y-E

KOMPLETT MEGOLDÁSOK

kiadványszerkesztéshez, archiváláshoz
Keresse a Recognita standot az IFABO-n!
1991. május 7-10.
A pavilon, 213/d

SZKI Recognita Rt, 1015 Budapest, Donát u. 35-45.
Telefon: 201-8925, 201-8122 Telefax: 201-7607

Könyvelni '92-ben is kell!

Szerződésben vállaljuk, hogy az új számviteli törvény előírásai szerinti programra cseréljük
rendszerét, amelyet már 1991-ben is üzemeltethet!

- Főkönyvi könyvelés	39 900 forint	- Pénzügyi nyilvántartás	59 900 forint
- Folyószámla-könyvelés	39 900 forint	- Számlakészítés	39 900 forint
- Áfa-nyilvántartás	29 900 forint	- Devizanyilvántartás	39 900 forint

és egyéb modulok!

Kissszervezeteknek főkönyvi könyvelés már 29 900 forinttól!

Egyszeri adatrögzítéssel az analitikus nyilvántartástól a kétnyelvű mérlegig
- IBM PC-n a teljes könyvvitel!

Bérszámfejtési, készletnyilvántartási programok.

Ingyenes demonstrációs program!
BEMUTATÓ minden szerdán 10 órakor a
MOM Művelődési Házban,
1124 Budapest, Csörsz u. 18.

MEGASTAR Kft.

1124 Budapest, Vas Gereben u. 3. Telefon: 185-1080



GET READY FOR THE 90's

A PC-szoftver terén világszabványt teremtünk. Ha azt mondjuk, Microsoft-termék, ez egyet jelent a teljesítképes és felhasználóbarát szoftverrel. Néhány példa: az MS-DOS és MS OS/2 operációs rendszerek, a MICROSOFT WORD szövegszerkesztő és a MICROSOFT EXCEL nevű WINDOWS-alkalmazás. A politikai változások következtében gazdasági szükségesszerűségek jelentkeznek. Éppen ezért erősíteni kell és erősíteni is kívánjuk tevékenységünket a kelet-európai piacon (Cseh- és Szlovák Köztársaság, Magyarország, Bulgária). E cél érdekében az alábbi vonzó álláslehetőségeket ajánljuk fel Önnek:

ÉRTÉKESÍTÉSI MEGBÍZOTT (férfi vagy nő)

Feladata, hogy a vállalat ügyfeivel, a forgalmazókkal és a vevőkkel egyaránt kapcsolatokat és üzleti összeköttetéseket építsen ki, és ezeket ápolja. E munkakör jó beleérző-képességet és tárgyalókészséget kíván annak érdekében, hogy meggyőzze partnereit termékeink minőségéről, és így megteremtse az alapokat a vállalat további terjeszkedéséhez. Az állás betöltéséhez érettségire és lehetőleg löbbévi forgalmazási tapasztalatra van szükség. A számítástechnikai végzettség előnyös, az érvényesítési képesség és a nagy munkabírárs pedig kívánatos.

Korszerű és újító szellemű vállalat vagyunk. Mint a kiváló rendszer- és alkalmazási PC-szoftverek világpiacán első helyen álló cég német leányvállalata, évről-évre átlagon felüli növekedést könyvelünk el. Munkatársainkat együttműködési készség és teljesítményre törekvés jellemzi. A kreativitás és a munkakedv sokféle fejlődési lehetőséget nyit meg munkatársaink előtt, és biztosítja a közös sikert.

Valamennyi munkakörhöz angol nyelvtudás szükséges és olyan személyes továbbfejlesztési készség, amit ez a dinamikus növekvő piac és ez az átlagon felüli ütemben növekvő cég megkíván. Ha vonzóan találja az úttörő jellegű feladatokat és örömet lel a szokatlan kihívásokban, szívesen megismerkednénk Önnel. Már előre örülünk jelentkezésének.

Microsoft GmbH
Personalabteilung
Edisonstraße 1
D-8044 Unterschleißheim

RENDSZERTANÁCSADÓ/NŐ

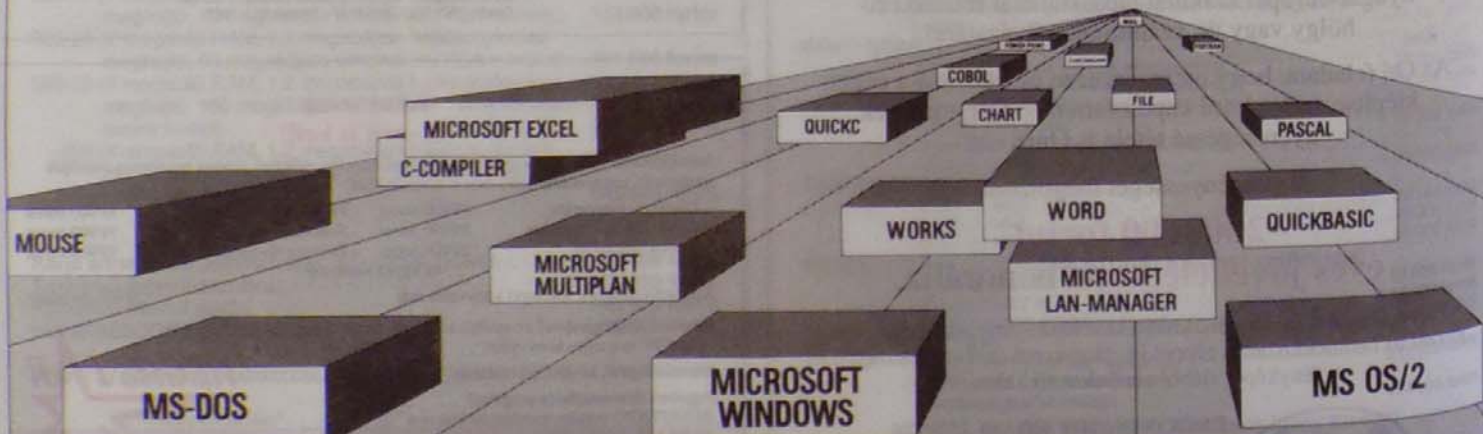
Feladatkörébe tartozik a Windows és az OS/2 irodai szoftverkörnyezetek keretébe tartozó teljes termékínátunkra az eladás előtti szakaszban. Forgalmazó szervezetünkkel együttműködve kell foglalkoznia az ügyfelekkel, a kereskedelem, az ipar, a gazdasági élet vagy a közigazgatás területéről. Alkalmasnak kell lennie műszaki érvelésre és a bonyolult összefüggések szemléletes és meggyőző bemutatására. Rokonszenvet keltő fellépésével elfogadott és szívesen látott üzleti partnerré kell válnia. Ehhez a feladathoz informatikai vagy megfelelő szakirányú végzettség szükséges, de a kifejezett üzleti érzék sem nélkülözhető.

OKTATÓ/NŐ

Feladatkörébe tartozik a vállalat forgalmazási partnereinek oktatása és továbbképzése a termék-eladás fellendítése érdekében. Szakmai hozzáértésével és személyes oktatói adottságaival kell meggyőznie a partnereket a forgalmazók és a Microsoft közötti együttműködés hasznosságáról. Akkor tud eleget tenni ennek a felelősségteljes feladatnak, ha PC-szoftver forgalmazásban és az ügyfél-, illetve felhasználó-oktatásban is szerzett tapasztalatokat, és szívesen foglalkozik emberekkel. Tehát kifelé fordul, de ugyanakkor együttműködő.

Microsoft®

Szoftver, mely jövőt biztosít Önnek.



Termékeink - személyes sikerének építőkövei.

ÁLLÁST KERES

Keresünk: VAX/VMS, UNIX operációs rendszerekkel, COBOL és C programozási nyelveket ismerő, lehetőleg német nyelvtudással rendelkező **programozókat**. Jelentkezni szakmai önéletrajzzal, jövedelemigény megjelölésével. Általános (parfejlesztési Rt., Informatikai Fejlesztő Iroda, 1126 Budapest, Nagy J. u. 5.

Közgazdasági alkalmazásokban (adatbázis- és táblázatkezelés) jártas **számítástechnikai tanárt keresünk**. Angol nyelvtudás előny! Részletes szakmai önéletrajzt kérünk az alábbi címre: Alternatív Közgazdasági Gimnázium, 1035 Budapest, Raktár u. 1.

Programozó fejlesztői munkát vállal elsősorban számítógépes grafika és mérnöki alkalmazások területén DOS vagy VMS környezetben FORTRAN, Pascal és C nyelven. A válaszokat „ECP” jellegre, 1536 Budapest, Pf. 386 címre kérem.

IBM nagygépes vagy AS 400-as induló számítógéppontban vállalni a szerviz- és programozást-üzemeltetést koordináló munkakört 24 éves gyakorlattal, német-angol nyelvismerettel. Telefon: 160-0427, vagy „Eredménycentrikus” jellegre 1536 Budapest, Pf. 386 címre várakozást.

Gépészmérnöki és matematikai diplomával 39 éves műszaki doktor számítógépes tervező szakértő engedélyvel, valamint 37 éves gépészmérnöki szakértő IBM PC/AT számítógéppel, üzemetrgéplővel programfejlesztés (matematikai, mérnöki, végelem módszer stb.), szövegszerkesztés, adatrögzítés, számítógépes oktatás területén kiegészítő tevékenységet, illetve álláslehetőséget keresnek. Telefon: 113-3621

Villamosmérnök saját AT-vel otthon végzhető munkát keres 10 éves C, Pascal, dBASE, Clipper, Quatro, AutoCAD stb. programozási gyakorlattal, angol nyelvtudással, műszaki (CAD, transziens szimuláció, végelem módszer) és adatnyilvántartási referenciákkal. Telefon: 158-5250, este.

33 éves, a számítástechnika iránt széles körben érdeklődő okleveles gépészmérnök hét éves IBM PC programozói (elsősorban Clipper) gyakorlati, hardver, szoftver ismeretekkel, középfokú angol nyelvtudással, NJSZT szakértői engedélyvel állást változtatna. A válaszokat „Közlekedésmérnök” jellegre a 1536 Budapest, Postafiók 386 címre kérjük.

35 éves programozó matematikus otthon (is) végezhető munkát igénylő állást keres. Gyakorlat: 5 év UNIX, C, 7 év adatbázis-kezeléssel kapcsolatos felhasználói programok fejlesztése és optimalizálása (C, Informix, Oracle-SQL is). 1 éves ipari alkalmazási gyakorlat UNIX, C, TCL (INTUS 2000 folyamatszervező terminál). A válaszokat kérjük „Megszállott” jellegre a 1536 Budapest, Postafiók 386 címre.

Végzős matematika-fizika szakos főiskolai hallgató számítástechnikával kapcsolatos állást keres, nagy PC-s gyakorlattal (Turbo Pascal, dBase ismeretek, szövegszerkesztés specialista). Minden megoldás érdekel. Felhív: Péter, 7634 Pécs, Fülemlő u. 38.

Felsőfokú végzettségű programozó Cobol, Clipper gyakorlati, német nyelvismerettel állást változtatna. A válaszokat „Megbízhatóság” jellegre kérjük a MICROSYSTEM KARRIER IRODA címére.

Középfokú végzettségű férfi IBM-, PC-DOS- és UNIX (5 év) környezetben IBM és Intel assembler, C, Prolog, GKS (CGI), Btrieve, FoxPro ismeretekkel megbízást, illetve állást vállal. A válaszokat „UX” jellegre kérjük a MICROSYSTEM KARRIER IRODA címére.

52 éves számítástechnikai szakember, profi programozó és rendszergazda, gépészmérnöki diplomával és perfect angol nyelvtudással, egyedi mikrogépes és NOVELL-környezetben állást keres. FORTRAN, dBASE, CLIPPER, PASCAL, C nyelveket ismerem. Külföldi programozási gyakorlattal rendelkezem. Telefon: 117-4354, vagy 251-3817

Programozás, szervezés, oktatás és téma-vezetés területén többéves gyakorlattal rendelkező diplomás számítástechnikai szakember nagygépes és PC ismeretekkel állást változtatna perspektívus területen. Önálló munkavégzés és új területek elnyerben.

A leveleket „Becsületesség és szakmai elhivatottság” jellegre a MICROSYSTEM KARRIER IRODA címére kérem.

Felsőfokú végzettségű, 25 éves szervező, programozó fiatalember angol nyelvtudással, Egerben vagy környékén önálló programozó, vagy számítástechnikával kapcsolatos más álláslehetőséget keres. A válaszokat kérjük a MICROSYSTEM KARRIER IRODA címére.

Vegyész-menedzser angol nyelv használatával járó, kereskedelmi tevékenységet igénylő állást keres. Növényvédőszer-környeztetés területén többéves gyakorlat. A válaszokat kérjük a MICROSYSTEM KARRIER IRODA címére.

Szoftverfejlesztő villamosmérnök angol-német nyelvismerettel állást változtatna. A válaszokat kérjük a MICROSYSTEM KARRIER IRODA címére.

38 éves gépész üzememelő és építőmérnöki diplomával, CAD/CAE és FEM programozási alkalmazási gyakorlattal, PC- és VAX-os szoftver-hardver-ismeretekkel (DOS, VMS, ASKA, SAP 86, AUTOCAD, SYMPHONY, FREELANCE, FORTRAN, BASIC stb.) állást változtatna. (Járműipar) Fűlöp László, 1144 Budapest, Fűdai út 19A/14.

VEZETŐ BANKI SZÁMÍTÁSTECHNIKAI RENDSZERSZERVEZŐ német-angol nyelvtudással, többéves felsővezetői gyakorlattal, széles körű önálló döntési és cselekvési jogkörrel, a számítástechnika területéhez kapcsolódó állást keres. A válaszokat kérjük a MICROSYSTEM KARRIER IRODA címére.

Vegyész-marketing szakember, marketing főmunkos, angol-német-orosz nyelvtudással állást változtatna. A válaszokat kérjük a MICROSYSTEM KARRIER IRODA címére.

25 éves számítógép-mérnök angol alapfokú nyelvtudással, analog és digitális áramkörök számítógéppel folytatott tervezése és javítása területén állást keres. Cél-döntéskör, vagy környékén. Válaszokat kérjük a MICROSYSTEM KARRIER IRODA címére.

Programozó koordinátor angol nyelvismerettel állást változtatna. Érdeklődési kör, gyakorlat: műszaki és termelésirányítási rendszerek modellezése.

A válaszokat kérjük a MICROSYSTEM KARRIER IRODA címére.

Hardver szervizelésben jártas, elektronikus digitális orvosi műszerek, PC-hálózatok szervizelésében is gyakorlottot szerzett, középfokú végzettségű szakember állást változtatna. A válaszokat kérjük a MICROSYSTEM KARRIER IRODA címére.

Többéves gyakorlati rendelkező munkatevékenység – számítógépes programok alkalmazásának gyakorlatiával – állást változtatna. A válaszokat kérjük a MICROSYSTEM KARRIER IRODA címére.

Szoftveres villamosmérnök nagy tapasztalattal fejlesztői állást keres. UNIX, C, angol, német nyelvismeret. A válaszokat „Dinamikus” jellegre a MICROSYSTEM KARRIER IRODA címére kérjük.

A MICROSYSTEM KARRIER IRODA közvetítéssel 40 éves, tanárképző főiskolai végzettséggel rendelkező szakember állást változtatna. Jelenleg beosztás: gondnokság-vezető, mely széles körű szervezési, önálló munkakört, döntéshozó képességet igényel. Az új munkahelyi kapcsolatos elképzelések főleg szervezési feladatok ellátása, változatos, önálló feladatok, döntések. A válaszokat kérjük a MICROSYSTEM KARRIER IRODA címére.

FOXBASE, COBOL, FORTRAN, C, PL/M, ASSEMBLER ismeretekkel rendelkező diplomás számítástechnikus, saját számítógéppel programfejlesztést vállal (MS-DOS, CP/M operációs rendszer). Telefon: 128-4543

Számítástechnikai felsőfokú szakmai végzettségű szakrevizor, mérlegképes könyvelő végzettséggel, saját IBM PC/AT számítógéppel, üzemetrgéplővel kiegészítő tevékenységet, másod-/mellékállást keres. Telefon: 175-3350

Jogi osztályvezető állást változtatna. Főleg külföldi érdekeltségű képviselet, kereskedelmi foglalkozó vállalkozás a célzott terület. Német, angol nyelvtudás, szövegszerkesztés, kereskedelmi, banki, társasági-jogi gyakorlat. A válaszokat kérjük a MICROSYSTEM KARRIER IRODA címére.

Külkereskedelmi főigazgató, felsőfokú mérnöki külkereskedelmi végzettséggel állást változtatna. Orosz, angol, olasz nyelvtudás miatt tekintélyes nyugati cég magyarországi képviselése a keresett terület.

Érdeklődési terület sokrétű gyakorlat mellett: precíziós optikával, ipari elektronikkával, ipari mérőberendezésekkel, gépkocsival, repülőgépekkel, szerszámgéppel, CAD-CAM rendszerekkel, robotokkal foglalkozó kutatások, kivitelezések. A válaszokat kérjük a MICROSYSTEM KARRIER IRODA címére.

Nagy munkabírású programozó, FORTRAN, dBASE, Clipper, FrameWork stb. gyakorlattal, Novell rendszergazda-tapasztalattal, perfect angol tudással, 25 éves gépészmérnöki diplomával állást változtatna. Lakás: Budapest, Csáktornyai utca 13. 1142. Telefon: 251-3817.

Pénzügyi és számviteli főiskolát végzett, rendszerszervezési üzemgazdász, jelenleg középvezető, állást változtatna. Hasznító, vagy magasabb vezetői funkció, műszaki-gazdasági tanácsadás – lehetőleg parvállalatnál, de kisebb vállalkozásnál is szóba jöhet. Válaszokat kérjük a MICROSYSTEM KARRIER IRODA címére.

Szoftveres villamosmérnök, ADA fordító- vagy PLD levezetőprogram fejlesztési lehetőséget (mindkét témában már gyakorlati eredményekkel), vagy egyéb kreatív tevékenységet igénylő programozói feladatok/állást keres. Az ajánlatokat „ADA” jellegre a MICROSYSTEM KARRIER IRODA címére kérjük.

ÁLLÁST KÍNÁL

A MICROSYSTEM KARRIER IRODA egy sikeresen működő német-magyar vegyesvállalat megbízásából az ország közvetlen munkáltatásaként, németül tudókat keres. Felhívások, nagyfokú önállóság, kreativitás, szervezési készség, tárgyalóképesség. Szakmai életvezetést, fényképét küldje a MICROSYSTEM KARRIER IRODA címére.

A MICROSYSTEM KARRIER IRODA egy kiemelkedően prosperáló német-magyar vegyesvállalat megbízásából TITKÁRSÁGVEZETŐT keres. Felhívások, angol-német nyelvtudás, rodiatechnika gépek használata, nagyfokú önállóság, kreativitás, szervezési készség, tárgyalóképesség. Megbízónk ezt a pozíciót KIVÉTELESEN MAGASAN HONORÁLLJA! Szakmai önéletrajzát, fényképét küldje a MICROSYSTEM KARRIER IRODA címére.

Komoly hírnevet szerzett, dinamikusan fejlődő, nagy magánvállalkozás megbízásából

ALKÖZPONTFEJLESZTŐ ÉS/VAGY TELEFON, TELEFAX BEVIZSGÁLÁSBAN GYAKORLATTAL RENDELKEZŐ

MÉRNÖK

jelentkezését várjuk.

Az Ön tevékenysége a távközlési eszközök szervizénél, egyéb műszaki problémák megoldása, szervezési és menedzselési feladatok ellátása is. Angol nyelvtudásra számítunk.

Jövedelme meghaladhatja az évi 500 000 forintot.

Szakmai önéletrajzát, fényképét május 1-ig kérjük küldje Somlai Zsuzsának a MICROSYSTEM KARRIER IRODA címére.



1118 Budapest XI., Somlói út 46/A Telefon/Telefax: 166-2919

KERESI A MEGFELELŐ SZAKEMBERT, VEZETŐT?



Egy szakemberkövetítő és tanácsadó iroda, mely hozzájárul ahhoz, hogy cégük még eredményesebb legyen. Elvégezzük az időigényes és gyakran kínos munkaerőkiválasztási feladatokat. Pszichológusok segítségével dolgozó szakembereink, technikai felszereltségünk és különösképpen adatbankunk mind-mind Önt szolgálják. Felkutatjuk azt az embert, akire szüksége van. Pályázatokat szervezünk és javaslatoakat teszünk az adott munkahelyre legalkalmasabb személyekre. Önnek csak döntenie kell! Microsystem Karrier Szakemberkövetítő és Tanácsadó Iroda.

NE BÍZZA A VÉLETLENRE!

1118 BUDAPEST, SOMLÓI ÚT 46/A
TEL. és FAX: 166-2919



MENTRADE Kft.

1118 Budapest, Brassó u.135. Tel./fax: 185-0260, tel.: 185-3669



NOTEBOOK
LAPTOP

PHILIPS

BABY AT
MONITOR

Számoljon velünk!

Most vegye meg irodai számítógépét fogyóeszközként!

MENAT286-16MHz

ALL-IN-ONE MAIN BOARD with 1 MB RAM,
2 SERIAL/PARALLEL PORT, FDD/HDD CONTROLLER,
CHEAP CASE + 200W POWER SUPPLY,
1.2 MB FLOPPY DISK DRIVE (TEAC),
40 MB HARD DISK DRIVE, MGP CARD
KEYBOARD 101 KEYS

49,990.-

14" PHILIPS MONO. MONITOR + 9,850.-

59,840.-

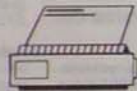
PHILIPS NMS-1467 NYOMTATÓ

LQ-1050 KOMPATIBILIS, 24 TUS, A3 MÉRETU, 300 CPS,
360 x 360 DPI, 32 KB DOWNLOAD PUFFER,
"PAPER PARK" ÉS "TEAR OFF" FUNKCIÓ,
MENÜVEZÉRELT SETUP, OPCIÓ: LAPADAGOLÓ

49,950.-



+



=



CSAK EGYÜTT!
109.790.-

A legjobb
TELJESÍTMÉNY/ÁR
viszony!

Szállítás raktárról, azonnal!

1992-re a Mentrade Kft. & Mikro-V. Elektronika Kft. & Volán Elektronika Rt. ajánlata helyszíni betanítással, díjmentes verziócsere,
Kiváló Árú Fórumán minősített SZOFTVER

INGYEN AT



80286-12 MHz
1 MB RAM
40 MB HDD
1.2 MB FDD

Baby-ház
MGP vezérlő
s/p csatoló
HDD vezérlő

FDD vezérlő
101 gombos billentyűzet
Monitor

VO-LAN
elektronika
RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

Cím: 1113 Budapest,
Károlyi út 65. D ép.
Telefon: 161-2880, 182-0809
186-8122/200 vagy 201-es mellék
Telefax: 185-2381 Telex: 22-7246
Postacím: 1519 Pf. 304

SZOFTVER

(lásd alsó táblázat) vásárlóink és bérletezőink az alábbiak szerint jogosultak a gépre:

- A szoftverekből a következő darabszámot veszik vagy bérlik: (lásd jobbra)
- Vevők az alapárát és az egyszeri díjat megrendeléskor fizetik
- Bérlek 18 havi bérleti díjat és az egyszeri díjat megrendeléskor fizetik
- Szállítás az átutalást követően 10 napon belül.

Alapverzió: 3 db
Euroverzió: 2 db
Standardverzió: 2 db
Multi-verzió: 1 db

SZOFTVER

Mérleg főkönyvi és egyszerűsített folyószámla-könyvelési rendszer
Likvid pénzügyi (bank, pénztár, folyószámla) nyilvántartó és könyvelőrendszer
Anyag áru-, késztermék-anyagkönyvelési és nyilvántartó rendszer
Számla számlázási rendszer + azonnali készletmódosítás ANYAG-ban
Bér's bérszámfejtési és nyilvántartó rendszer

	Alapverzió		Euroverzió		Standardverzió		Multi-5 (Euro)verzió	
	Alapár	Egyszeri díj	Alapár	Egyszeri díj	Alapár	Egyszeri díj	Alapár	Egyszeri díj
Eladás	60 000	30 000	120 000	30 000	180 000	30 000	297 000	30 000
Bérlés	2 800/hó	30 000	5 000/hó	30 000	6 800/hó	40 000	11 000/hó	40 000
Eladás	60 000	30 000	120 000	30 000	180 000	30 000	297 000	30 000
Bérlés	2 800/hó	30 000	5 000/hó	30 000	6 800/hó	40 000	11 000/hó	40 000
Eladás	0 000	30 000	120 000	30 000	180 000	30 000	297 000	30 000
Bérlés	2 800/hó	30 000	5 000/hó	30 000	6 800/hó	40 000	11 000/hó	40 000
Eladás	90 000	30 000	135 000	35 000	180 000	45 000	-	-
Bérlés	4 000/hó	30 000	5 500/hó	35 000	7 000/hó	45 000	-	-
Eladás	701 000	40 000	140 000	40 000	210 000	40 000	297 000	30 000
Bérlés	3 500/hó	40 000	6 000/hó	40 000	8 500/hó	40 000	11 000/hó	40 000

Alap - paraméterezéssel szűkített standardprogram (elsődleges költségemű kontírozás, Üzem mód és UTK kód nem használható) Folyószámla, áfa.
Euro - Standard (teljes körű, Üzem, UTK, cash-flow, stb.) verzió elsődleges költségemű-kontírozással.
Standard - Normál kettős könyvelés, összes funkcióval
Multi - Az „Alap” jelzésű verzió több önálló felhasználás változata. A program egy példányban kerül tárolásra, mely maximum „X” darab, külön könyvtárakban lévő önálló felhasználó adatait tudja kezelni.

Szoftvervásárlóknak 1 év garancia és szoftverkövetés. Az árak áfát nem tartalmaznak! *1991. II. féléves telepítéssel