



SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP VI. ÉVFOLYAM 27. SZÁM 1991. JÚLIUS 4. ÁRA: 48 FORINT

Tenyérnyi gigás(z)ok

Lemez, szalagos és optikai tárolók szerepeltek a júniusi, Budapesten megtartott ICC konferencia fő témái között. A 2-3 évente duplázódó kapacitású eszközök mai csúcsmoделleit a vezető gyártók prezentálták a hallgatóságának. Winchesterből a 2,5 inches most a menő, akár 84 megabájtot is tárolhat. Négy gigabájtos hajlékonylemeze viszont egyelőre csak a TEAC-nek van

5. oldal

UNIX mindenütt

Noha a UNIX nagy előnye a rendszertfüggetlenség, mégis jó látni, hogy már RISC-es munkáállomások is legálisan szerezhetünk be hozzá. Közel 20 modell állították ki a pesti Ifabon, többet, mint ahány UNIX alatti alkalmazást sikerült fölfedeznünk a már ismerős Magic II-n és Q-Office-on kívül

19—21. oldal

Falat bont a Falco

Sokéves profi múlttal a háta mögött is kirívó meglepetésként hatott egy fakombinát mint számítástechnikai vállalkozó megjelenése a tavaszi BNV-n. CAD- és SQL-szakértelműkhöz nagy kiterjedésű számítógép-hálózatot és Eclipse minijek szabad kapacitását kínálják fel. Akár komoly referenciaként szolgálhatnának a Data General számára, amelynek a magyar piacra való hivatalos belépéséről külön hírből számolunk be

7. és 13—15. oldal

Transzputer

Ritka eset, hogy egy hardver-építőelem megvalósításához már létező, teljes szoftvermodell alapján fogjanak hozzá. Megismerve az Inmos cég transzputercsaládját, már könnyebben hihető: a sokprocesszoros számítógépek terjedésének a költségek sem szabhatnak (oly szigorú) határt. A szerző a transzputeres gépeket támogató operációs rendszereket és nyelveket is sorra veszi

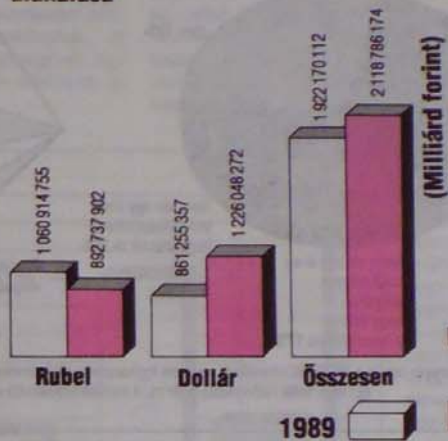
25—28. oldal

Libero és piacváltás

A számítástechnikai termékek behozatala alig haladja meg a teljes magyar import egy százalékát. Pedig 1989-ről 1990-re — hála az importliberációnak — a hétszeresére nőtt és megközelítette a 4,3 milliárd forintot. Nőtt az export is, igaz, mindössze 10 százalékkal. Am biztató jelei vannak a piacváltásnak: az előző évekkel ellentétben a kivitelnek már nagyobb részéért fizettek kemény valutával, mint rubellel.

(Összeállításunk az Ipari és Kereskedelmi Minisztérium statisztikai adataival a 16—18. oldalon.)

Számítástechnikai exportunk alakulása



Számítástechnikai importunk alakulása



Az ICL-é a Nokia Data

Az ICL 400 millió dollárért felvásárolta a finn távközlési óriáscég, a Nokia számítástechnikai részlegét, az utóbbi időben veszteséges Nokia Datát. Ez a lépés áttelesen nyilvánvalóan a japánok újabb európai előretörését jelenti, hiszen alig egy éve, hogy a Fujitsu bekebelezte a brit ipar gyöngyszemének számító ICL-t. Az ügylet — a két vállalat együttesen évi 4 milliárd dolláros árbevételre — révén az ICL a negyedik helyre ugrott fel az európai számítógépgyártók rangsorában. Mindkét cég vezetői optimistán nyilatkoztak, ám még mindig a finn kormány, mind pedig a Közös Piac kivizsgálja, nem sérti-e a fúzió a szabad piaci versenyt.



Az Ifabon sokszor láthatóak, de eddig nálunk még kevesen használják a mind népszerűbb Schrack Multiset telefoncsalád képünkön látható tagját. A készülékek nemcsak szépek, de számos igen hasznos szolgáltatást is nyújtanak, például rövidített hívószámok használhatók, a beszédkihangosítható, és a beépített órának köszönhetően még időben fel is ébresztik tulajdonosukat

Cobra Conto Kétszáznál több referencia

Elsősorban kft.-k, gmk-k és egyéb vállalati formában működő kisvállalkozások, intézmények számára készítette a Cobra Computer a Cobra Conto Plus számviteli programcsomagot, de természetesen a saját adminisztrációját is erre építette. A szoftvert az 1988-as Comptairen kezdték árulni, azóta a hazai piac által megmértetett, és kétszáz működő referenciával előkelő helyet foglalt el. Az eladások száma exponenciálisan nőtt: az első évben négy rendszert értékesítettek, a másodikban negyvenötöt, tavaly nyolcvan nyolcat, az idei első félévben pedig már hatvankettőt.

Használja a programot többek között a Munkaügyi Minisztérium, Keszthelyen egy mezőgazdasági holding, a Magyar Nemzeti Bank egy kft.-je, az Atlas Copco svéd—magyar vegyesvállalat és a teljesen külföldi érdekeltésgű Manpower Kft. Általában néhány száz fős vállalatok számára ajánlják, 5-10 ezer számláig, milliárdos forgalomig. (Mivel a szoftver Turbo Pascalban készült, a rekordok száma legfeljebb 64 ezer lehet.)

Kérdésünkre Dózsa András elnök, a program fejlesztője elmondta, hogy a felhasználókkal a vásárlás után is szoros kapcsolatot tartanak. Alapvetően kétféle szolgáltatást nyújtanak: szabályozóváltozás, lemezserülés esetén, ha a felhasználó beviszi a programlemezét, díjmentesen kicserélik neki. Ingyenes a telefonos tanácsadás is. Térítésért vállalják viszont a betanítást, a helyszínen való beavatkozást vagy olyan új változat készítését, amelyik az előzőnél többet tud, attól minőségileg különbözik.

Hálózatban is futtatható, de alapvetően egy gépre készült a rendszer. A hat önállóan is használható almodul (számlakészítő, számlanyilvántartó, bérszámfejtő, anyagnyilvántartó, főkönyvi könyvelési, valamint mérleg- és elemzőkészítő) együttesen 199 ezer forintba kerül — ára már négy-öt adminisztrátor kéthavi béréből megtérül. Igény esetén a Cobra a szükséges hardvert is biztosítja, ami minimálisan egy merevlemez, IBM PC-kompatibilis számítógép és egy 80 oszlopos nyomtató. Az Ifabó alatt és a közvetlenül utána vásárolóknak a cég nemcsak a programcsomagot szállította, hanem egy 40 megabájtos IBM AT-kompatibilis számítógépet is adott ajándékba, amelyen a szoftver futtatható. Az akciónak óriási sikere volt, áfával együtt közel négy-milliárd forintot hozott a Cobráknak. A sikeren felbuzdulva július 15-től 19-ig egyhetes számítógépes könyvviteli tanfolyamot szerveznek, ahol különböző kedvezményeket kapnak a számviteli programcsomag tulajdonosai és vásárlói.

Mint Dózsa András elmondta, a nyolcvanas évek közepén főként hardverkereskedelemből alakult Cobra életében egyre fontosabbá vált a szoftver üzletág. A fenti ügyviteli programok mellett szállodai, vendéglátó-ipari, körzeti orvosi, titkárnői stb. szoftvereket kínálnak. Elképzeléseik szerint kulcsrakész rendszerként saját szoftvereikhez ajánlanak márkás hardvereszközöket, például Artech számítógépeket, Star nyomtatókat, legújabban pedig ICL PC-k forgalmazását kezdték meg.

Szekeres Zsuzsa



Ablak által homályosan

Egy év telt el a Windows 3.0 tavaly májusi megjelenése óta, és ez az idő — valamint a különféle eladási statisztikák — egyértelműen bizonyítják: a 3.0 új rendet vágott a piacon, amely addig határozatlanul ingadozott a nem igazán hatékony Windows 2.X, az ígéreiteit be nem váltó OS/2 Presentation Manager és a méregdrága Macintoshok között.

A Szoftverkiadók Egyesülete (Software Publishers Association — SPA) által végzett vizsgálatok szerint a Windows elhűzött a vetélytárs grafikus környezetek mellett. A harmadik negyedében az Egyesült Államokban és Kanadában eladott Windows-alkalmazások összértéke meghaladja a százmillió dollárt, és ez több mint háromszorosa az 1989 harmadik negyedében forgalmazott értéknek. A Windows-bevételek elérték a Macintosh-alkalmazások forgalmának negyötödét. Végül az OS/2-eladások csupán morzsányi részt képviselnek ezen a gyorsan növekvő tortán.

Vajon mi az oka, hogy sokan még mindig húzódoznak a Windows használatától? Először is az, hogy a legnépszerűbb alkalmazások közül jó néhányat még nem írtak át Windowsra. A Lotus, a Word Perfect és sok más fejlesztőcég, amely a balsorsú OS/2 Presentation Managerre tette a tétjét, egy kissé a kivárra játszik.

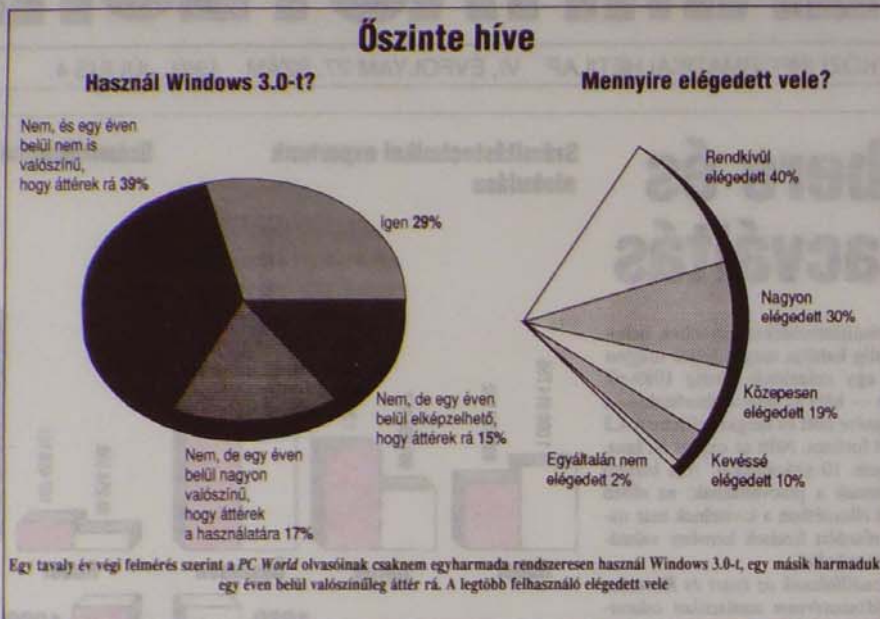
Megvannak ezenkívül a Windows használatának is a maga árnyoldalai. Képernyőnkön túl gyakran jelenhet meg a „Nincs elegendő memória” felirat, amikor karakteralapú DOS-alkalmazásokat akarunk futtatni Windows alatt. Sok felhasználó véli úgy, hogy a Windows túl tágányes, túl bonyolult és túl lassú. Ugyancsak szóba se jöhet a Windows, mint a DOS-alkalmazások közötti feladatátalkapcsoló.

Turbóval a Microsoft ellen

Márciusban piacra került Turbo Pascal for Windows programcsomagjával a Microsoftot igyekszik lekörözni a Borland International. A 250 dolláros csomag — azon túlmenően, hogy teljes mértékben támogatja a Windows alkalmazási programozási csatlót — tartalmazza még a Borland-féle Integrated Development Environment Windows változatát, valamint a Turbo Debuggernek egy karakteralapú, Windows-kóddal működő változatát.

A Windows fejlesztésének útvesztőiben járatlan Pascal-programozók számára a csomag része az ObjectVision elnevezésű, úgynevezett „alkalmazói keret” is, amely várhatóan nagymértékben leegyszerűsíti a kódolási munkát. A keretben van egy „általános” Windows-alkalmazás, valamint egy munkafajta-ként osztályozott könyvtár, amely a Windows-alkalmazáshoz szükséges összes modult tartalmazza. A felhasználóknak nem kell majd beszerezniük a Microsoft szoftverfejlesztői segédletét (Windows Software Developer's Kit), mivel a csomagban benne vannak mindazok a kellek, amelyek a Windows Dynamic Link Librarieshez (DLLs), illetve a futtatható állományokhoz kellenek, beleértve a fejlécállományokat, valamint a forrásprogram- és helpfordítót is.

Hasonlóan a Borland nemrég bejelentett C++ termékéhez, a Turbo Pascal for Windowsnak is része a Whitewater Resource Toolkit. A csomag nem a Borland Glenjártó Turbo Pascaljának felváltása, hanem egy új termékvonallal kezdete.



A Windows előnyeinek igazi kihasználásához sokfeladatos alkalmazásokra van szükség.

Hardver terén is igényes a Windows. A Microsoft reklámaiban szereplő 1 megabájtos, 286-alapú PC-nél és 40 megabájtos merevlemez-meghajtónál jóval több kell hozzá. Egy szakértő, aki a Windowsra alapozva 100 felhasználós hálózatot tervezett egy Wall Street-i beruházási bank számára, úgy véli, hogy minden olyan konfiguráció elfogadhatatlan, amely 25 megaherces 386-os gépnél és super VGA megjelenítőnél alább adja. Sőt véleménye szerint a szövegszerkesztővel és számológéppel programmal végzett munka hatékonysága megköveteli a 35 cm átló-méretű, 1024 × 768 képpont felbontású monitorokat.

Fenntartással kell fogadni a reklámok optimista kijelentéseit a Windows gyors és könnyű meg-

tanulhatóságát illetően is. Ennek persze fő oka, hogy a Windows két-háromszor többet nyújt a felhasználóknak, mint karakteralapú társai. De ha egyszer túljutottunk a kezdeti nehézségeken, a Windows-alkalmazások igazán barátságosakká válnak. Az operációs rendszer azokat számára is megfelelő környezetet nyújt, akik csak most ismerkednek a számítógépes munkával.

A PC World felmérése szerint a lap olvasóinak csaknem egyharmada használja a Windowsot, másik harmaduk pedig még idén valószínűleg vásárol Windows-alkalmazást, amennyiben a legnépszerűbb programok Windows-változata elkészül. Ha tehát nyáron valóban megjelenik az 1-2-3 for Windows, az eladások robbanásszerű növekedésével számolhatunk.

Elsősegély

Azok a Windows-fejlesztők, akik tapasztalták, hogy sokkal bonyolultabb alkalmazásokat kifejleszteni az agyondicsért csatlókon, mint gondolták, most már képesek lesznek a feladat megoldására és arra, hogy a kapcsolatokat az egyéni igényekhez igazodva alakítsák ki. Ezt annak a Support Advantage elnevezésű, többszintű támogatási szerződésnek köszönhetik, amelyet a közelmúltban hozott nyilvánosságra a Microsoft.

Bár a Support Advantage a fejlesztőket veszi célba, a Microsoft képviselői szerint a nyújtott szolgáltatások a hardvergyártóknak és a szerviz területén dolgozóknak is hasznukra lehetnek. Az új program az Online nevű, univerzális segédprogramcsomagot váltja fel, amely több mint húsz éve a Microsoft-fejlesztők legfőbb támasza volt. A Support Advantage a segítségnyújtás három szintjét tartalmazza, ezek a Solution, a Professional és a Premier. A Solution alkalmazkéként fizetendő szolgáltatást jelent azoknak, akik esetenként igényelnek valamilyen technikai segítséget. A Professional korlát-

lan szervizigényeket elégít ki, naponta 24 órán keresztül működő visszahívásos rendszerben, illetve telefonos tanácsadás útján. A Premier esetében a fejlesztők, az önálló szoftvergyártók, valamint a hardver területén működő eredeti készülégyártók részéülnek a korlátlan telefonos segítségnyújtásban.

Végeredményben tehát a Microsoft elismerte, hogy bizonyos konfigurációs problémák megoldásához többre van szükség az Online által nyújtott lehetőségéknél. Mindhárom szintnél használható az Online for Windows programcsomag, amelynek segítségével a fejlesztők elektronikus úton tehetnek fel kérdéseket a Microsoft szakértői stábjának. A szolgáltatás felhasználható a termékekre vonatkozó műszaki információkat tartalmazó adatbázis lekérdezésére is. A Solution egyesült államokbeli éves előfizetése 795 dollár, ami ötszöri segítség igénybevitelére jogosít. A Professional szolgáltatása hat hónapra 1295 dollárnál kezdődik. A Premier változat díja évi 9900—14 900 dollár között mozog.

Nemzetközi Informatikai hetilap

Főszerkesztő: Meiser Sándor
Főszerkesztő-helyettesek:
Brückner Hula
Takács Gitta

Kiadja az IDG Lapkiadó Kft.

Kiadó: Ifró 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
Levelein: 1536 Budapest, Pf. 386

Formakészítés: IDG Lapkiadó Kft.

Nyomtatja a Népszava Kiadó Vállalat
Ságyai Nyomdájánál (91.0333)
Budapest XIII., Váci út 73.

Feladó vezető: Szilágyi Tamás, igazgató

A szerkesztőség munkatársai:

Dalicsék István (D. I.)

Horváth Miklós (H. M.)

Kenczler Mihály (K. M.)

Mikolás Zoltán (M. Z.)

Móry Gábor (M. G.)

Révész Gábor (R. G.)

Sz. Szalay Péter (Sz. P.)

Székely Zsuzsanna (Sz. Zs.)

Zimányi Katalin (Z. K.)

Olvasószerkesztő: Kelenhegyi Péter

Művészeti vezető: Lévai András

Tervezőszerkesztők:

Simó Sarolta, Sőregi Ágnes

Grafika: Radnóti Ágnes

Szerkesztőségi titkár: Selmeczy Péterné

Hirdetések:

Grafika:

Varga László,
Székelyhídi Ilona

Olvasószerkesztő: Egyed Zsóka

Szerkesztőségünk a lapban közzétett hirdetéseket a lehető legnagyobb körültekintéssel vizsgálja, de a hirdetések tartalmáért nem vállal felelősséget.

HU ISSN: 0237-7837

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely hírlapkiadópostai postahivatalnál, a hírlapkiadópostahivatalnál, a Posta hírlapkiadópostahivatalnál és a Lapkiadópostahivatalnál (HÉLIR) — Budapest XIII., Lehel u. 10. 1900 — közvetlenül vagy postautómatán, valamint átutalással a HÉLIR 021-02799 pénzforgalmi jelzőszáma. Külföldön terjeszti a Kulturális Képzési- és Kiadványügyi Vállalat (H-1389 Budapest, Pf. 149). Megjelenik minden csütörtökön. Egy szám ára 48 Ft. Előfizetési díj egy évre 2196 Ft, fél évre 1098 Ft.

Hirdetések:
Budapest VII., Rákóczi út 16.
Levelein: 1536 Budapest, Pf. 386.
Telefon: 111-7917, 122-1061, 122-3293,
142-6618, telefax: 142-3965, telex: 22-6307

A felkérés nélkül beküldött kéziratos szerkesztőségünk a lehetőségek szerint gondozza. Lapunk bármely részének másolásával és terjesztésével kapcsolatban minden jogok fenntartva.

A Computerworld-Számítástechnika az IDG Communications céphez, a világ legnagyobb számítástechnikai kiadványainak kiadója. Az IDG Communications közel 130 kiadványt jelent meg több mint 40 országban. A kiadó sajtótermékét havonta mintegy 20 millió olvasó olvassa. Az IDG Communications tevékenységei valamilyen formájában az IDG hírlapkiadópostahivatalon keresztül működnek, naponta szolgáltatója a nemzetközi számítástechnikai híreket.

Az IDG fontosabb kiadványai:

Anglia: Lotus, ICL Today,

PC Business World

Ausztrália: Computerworld Australia,

Australian PC World, Magworld

Ausztria: Computerworld Österreich

Dánia: Computerworld Danmark,

PC World Danmark

Egyesült Államok: Amiga World,

CD-ROM Review, Computerworld,

Digital News, Federal Computer Week,

Focus Publications, InfoWorld,

Macworld, Network World, PC World,

Publish! PC Resource

Franciaország: Mikro, Tűsnyílók

Franciaország: Le Monde Informatique,

Distributive InfoPC,

Telecom 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 Web, Run,

Information Management, PC Woche

Olaszország: Computerworld Italia

Spanyolország: Computerworld España,

PC World, Commodore World

Svédország: Computerworld Sverige,

Svédország: Computer Sweden,

MikroDatorn, Svenska PC World

Szlovénia: V mire personalnih komputrov

MAGIC



klub

Tizenhét nyelven beszél

kinthető. Az árbevétel alakulása is azt mutatja, hogy elfogadta a magyar piac a szoftvert: a tavalyelőtti öt-millió forinttal szemben erre az évre 25 millió forintot terveznek, és ebben nem számítottak bele a UNIX-os és a VAX-verziók eladásának bevételeit.

Készül az AS/400-as verzió

Az alkalmazók majdnem fele megjelent a közelmúltban immár harmadik alkalommal megrendezett MAGIC Felhasználói Klubban a visegrádi Sylvanus Hotelben, az alkalmazások közben szerzett tapasztalatok kicserélésére, valamint az új változatok bemutatására.

Mint megtudtuk, a legújabb, 4.2-es verzióknak elsősorban a sebessége nőtt az előző változatokhoz képest, amelyekkel természetesen teljesen kompatibilis. Képernyő-felújítás esetén például régen az egész képernyőt újraírta a program, most viszont csak azt a részt, ahol a módosítás van.

További lehetőségeket kínál a táblázatszerkesztő és a feladatfa-szerkesztő modul, valamint az automatikus programgenerátor.

Nagy súlyt fektet a fejlesztő MSE cég a termék portabilitására (áttekinthetőségére) és a járulékos szoftverek fejlesztésére. Elkészült már az MS-DOS, DOS-LANS, OS/2, UNIX (Data General, HP, SCO), VAX/VMS és CTOS/BTOS alatt futó változat, most az AS/400-asra fejlesztik.

Részben már megvalósult, de teljes egészében a 4.3 verzióban lesz megvalósított a többfelhasználós le-

hetőség és az ügyfél/kihasználás architektúra. Fontos még megemlíteni a „front end” koncepciót, azaz hogy új rendszerkörnyezetben, új alkalmazásoknál a meglévő, például dBASE-ben vagy Oracle-ban létrehozott adatok felhasználhatóak. A MAGIC segítségével egy időben több adatbázis is elérhető.

VAX a Soproni Szőnyeggyárban

Ünnepélyes keretek között, a MAGIC Felhasználói Klub nyilvánossága előtt került sor — közel fél éves előkészítés után — az első magyarországi VAX-os MAGIC verzió átadására. Simon János szervezési és számítástechnikai osztályvezető az új

tulajdonost, a Soproni Szőnyeggyárat képviselte, a Medorg Rt. nevében pedig *Korányi László* igazgató írta alá a hivatalos papírokat.

Az előzményekről megtudtuk, hogy az első, PC-s demóváltozatot az 1990-es Comptairen vásárolták a soproniak, majd külföldről sikerült megszerezniük egy VAX-os béta-változatot. Ennek a sorozatszám (3.5) is mutatja, hogy még nem működik a PC-s változat színvonalán (például áramszünet esetén jelentkeznek gondok), de a közeljövő fejlesztési célja, hogy találkozzanak. A Soproni Szőnyeggyár munkája közben közvetlen kapcsolatba került az MSE céggel, hiszen a Medorg tapasztalatok híján csak közvetítésre vállalkozott.

Céljuk az új szoftver segítségével év végéig egy működőképes részrendszer létrehozni. A vállalat nyugati piacra dolgozik, ez megköveteli egy korszerű információs rendszer kialakítását. A feladatot első lépésben külső vállalkozóval próbálták megoldani,

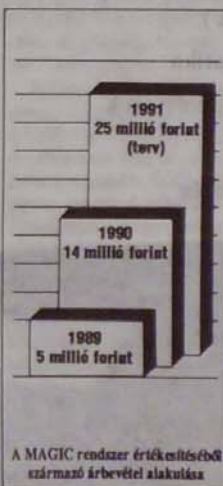
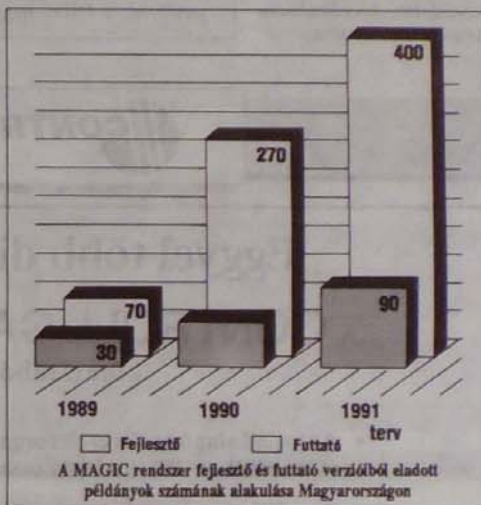
de miután a kísérlet kudarcot vallott, úgy határoztak, saját szakembereikkel (három-három szervezővel és programozóval) végzik el a munkát. Ehhez hárdverként egy DEC Micro-VAX III számítógépet szereztek be, valamint meglévő PC-hálózatukat használják fel.

Az elsők között Európában

Mivel — első magyarországi felhasználó lévén — a szoftverhez igen kedvezményesen jutottak hozzá, a Soproni Szőnyeggyár vállalta, hogy VAX-os MAGIC referencialhelyként működik majd. Ennek jelentősége túlmutat határainkon, mert Európában is csak két VAX-os változat működik.

Egy osztrák cég négy hónappal „előzte meg” a magyarokat, mert mint Simon János elmondta, csak akkor tettek pontot a vásárlásra, amikor a saját gépükön, élesben is sikerrel működött a szoftver.

Szekeres Zsuzsa



MEGRENDELŐLAP

Előfizetéssel megrendelem a Computerworld-Számítástechnika nemzetközi informatikai hetilapot példányban,

egy évre: 2196 forintért

fél évre: 1098 forintért

Név (intézmény neve): _____

Cím: _____



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

A HRP Consultants
mint exclusive distributor bemutatja:

A legújabb STAR Laser nyomtatót:

STAR Laser Printer 8 III

- 8 lap/perc sebesség
- 1 megabájt alpmemória (5 megabájtig bővíthető)
- 3 emuláció (HP LaserJet III, IBM Proprinter, Epson EX-850)
- PCL5 leírnyelv (PCL4 és HPGL2)
- 14 bitmap fontkészlet
2 scalable fontkészlet (100% HP-kompatibilis)
- Superset parancsok
- Opciók:
 - PostScript (Apple LaserWriter Plus-kompatibilis, 35 fontkészlet)
 - 7-féle font-cartridge
 - 1000 lapos automata lapadagoló

... és mindez igen kedvező áron

star
the ComputerPrinter

HRP Consultants S.A.R.L Jersey
Képviselet és bemutatóterem:
1051 Budapest, Nádor utca 32.
Telefon: 132-1811, 132-7534 Telefax: 131-8177
Szerviz: 1055 Budapest, Balassi B. u. 25.

Windows mindenütt

A márciusi Windows és OS/2 konferencián a Windows uralta a terepet és csak kevés OS/2-alkalmazást állítottak ki. A Ventura Software ez alkalommal jelentette be azokat a továbbfejlesztéseket, amelyeket a Ventura Publisher Windows, illetve OS/2 alatt futó változatához készítettek. A Windows-verziót a HP LaserJet támogatásával, a Ventura Publisher for OS/2-t új hálózati adottságokkal egészítették ki.

A RasterOps a 24 bites ColorBoard 1024MC grafikus kártya javított változatát mutatta be, ami a legkedvezőbb esetben nyolcszor gyorsabban jeleníti meg az adatokat a képernyőn, mint elődje.

Három, a Windowshoz és az OS/2-höz kifejlesztett grafikai rendszerével kapcsolatos licencmegállapodásról adott hírt a Three-D Graphics. A céghez közelálló források szerint a felhasználók számos új termékre számíthatnak a közeljövőben. Ezek közé tartozik egy Windows-alapú grafikus programcsomag a Fox Software-től. A Zenographics bejelentette, hogy megkezdte a SuperPrint 1.1-es verziójának szállítását, ami többféle színes kimeneti eszközhöz, többek között a CalComp színes hõnyomatátihoz és a Presentation

Technologies Montage nevű diakészítőjéhez használható.

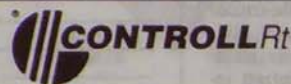
Az irodai munkát megkönnyítő, DOS, Windows és OS/2 alatt futtatható új programcsomaggal lépett a színe a ISoft. A 295 dollárba kerülő ITeam mindhárom kiadása az alkalmazott munkaállomás típusától függetlenül ugyanazt a csatolót kínálja a felhasználóknak. Az időbeosztáskészítőt, jegyzetömböt és szövegszerkesztőt tartalmazó termék jól használható munkafolyamatok tervezésére, koordinálására és az események nyomon követésére.

Tervvázlat grafikus ablakban

A projektek ütemezésének elkészítését segíti a Project Software & Development, Inc. (PSDI) által piacra hozott Qwiknet projektirányítási programcsomag. Segítségével a projekt tervvázlatát egy grafikus bemenetű ablakban lehet elkészíteni. A PSDI-nél azt remélik, hogy ez a képesség számos olyan új felhasználót toboroz, akiket eddig más projektirányítási programok bonyolultsága elijesztett. Egy-egy tevékenység tartalmát is meg lehet határozni a programmal, ráadásul az új változat a munkaterv felbontásáról jó minőségű rajtot készít. A Qwiknet adatkompatibilitást biztosít a Project/2-vel, a PSDI nagyszámítógépen



és miniszámítógépen futó projektirányítási rendszerével. Egyfelhasználós változatban 2500 dollár az ára, akik már eddig is használták, díjtalanul kapják meg a kiegészítéseket.



Egytel több dimenzió!

A CONTROLL CAD STÚDIÓ kínálatából:

- AutoCad alapú szoftverek forgalmazása és fejlesztése (CADPIPE, CHEMCAD, AutoStructural, NC, stb.)
- Speciális hardverek (Artist Graphics, NEC monitorok, szkennerek)
- Térinformatika
- Animációs szoftverek
- Oktatás
- Bérplotterezés



CONTROLL - EGYETLEN A SOK KÖZÖTT

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

Harvard pecsétjével

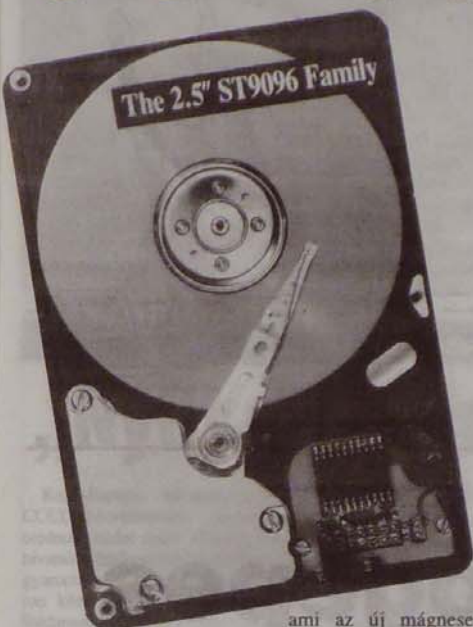
A Software Publishing Corporation bemutatta a Harvard Graphics rég várt Windows-verzióját és ennek DOS-ra írt megfelelőjét. Szeptemberre várható az első szállítmányok. A Windows alatt egyidejűleg DOS- és Windows-alkalmazásokat indíthat el a felhasználó. A program 60 előre definiált mintából álló grafikonkönyvtárt is tartalmaz. A képek megjeleníthetők és 30-féle módon alkalmazhatók dokumentumok készítésekor a Presentation Styles kiválasztásával.

Három új lehetőség nyílik a képezés során: képek válogatott sorrendű bemutatáshoz, szöveg alapú kiemelés és képszerkesztés. A felhasználók különböző tárgyakat is kiválaszthatnak és átszerkeszthetnek egy képen, anélkül hogy a teljes képsoportot megváltoztatnák. Emellett 10 színekombináció közül választhatnak. Ez a termék vetekszik az Aldus Persuasion programjával, és kétségtelenül jobb a Microsoft PowerPointjénál.

A Harvard Graphics 3.0 verzió segítségével bármely grafikon szabadon módosítható, körülfolyatható lesz. Egy csomó megjelenítésvezérlő utasítás lehetőséget nyújt majd a felhasználóknak demóprogramok készítésére úgy, hogy bármelyik grafikon közvetlenül a bemutatóprogramba lesz kiemelve, az előadó megjegyzéseivel együtt.

Mind a DOS-, mind a Windows-verzió várhatóan 595 dollárba kerül majd, bár valószínű, hogy az év végére már csak 495 dollár lesz az árak.

Tenyérsny gigás(z)ok



Június 19-én, a Hotel Duna Inter*Continentalban rendezte a Dataquest a Meghívások Számítástechnikai Konferenciát (ICC). Az eseményen vezetők amerikai és japán cégek tartottak előadást a merev- és hajlékonylemezes, mágnesszalagos és optikai tárolók, hálózati vezérlők, laptopok és notesz-PC-k, valamint nyomtatók jelenéről és közeljövőjéről. A konferenciát termékbemutató egészítette ki.

Az Alaplap, a Computer Panoráma, a Computerworld-Számítástechnika és a Technika Riport támogatásával megtartott rendezvényen több mint ötszáz látogató vett részt, 23 európai, amerikai és japán cég vonultatta fel legújabb termékeit.

A merev- és optikai lemezek tárolókapacitásának növekedése lenyűgöző. Két-, háromévenként megduplázódik egy adott mágnesszalagos felületen tárolható információ mennyisége. A vezető világcégek — Conner, Fujitsu, Seagate, NEC, Maxtor, Toshiba, Hewlett-Packard és mások — merevlemezes tárolók fejlesztésével igyekeznek elősegíteni a számítógépek méretesökkenését. Az ezredfordulóra három-négyszer nagyobb tárolókapacitású merevlemezek megjelenése várható,

ami az új mágnesszalagos szerkezetű fejeknek köszönhető. Hasonló ütemű kapacitásnövekedés várható a hajlékonylemezek terén is.

A technológia jelenlegi szintje az egy-két lemeztartó tartalmazó 2,5 és 3,5 inches, 19–25 mm „vastag” meghajtók gyártását teszi lehetővé. A 2,5 inches lemezegek tárolókapacitása jelenleg 21,4–84 megabájt. A 84 megabájtos csúcskapacitású tárolót a Seagate Technology mutatta be. A 3,5 inches, félmagasságú (41 mm) meghajtók kapacitása 25 és 520 megabájt közötti. 510 megabájtos egységet a Conner, 520 megabájtos a Fujitsu mutatott be. Ez utóbbiak elérési ideje 12 ms. Az 5,25 inches, teljes magasságú (83 mm) lemezegek teljesítménye eléri, sőt meghaladja a 2 gigabájtot. A Seagate ST42400 típusjelű termékének formátált kapacitása 2,1 gigabájt, elérési ideje 11 ms. A lemezek óriási megbízhatóságukkal is kitűnnek. Az MTBF (két meghibásodás közötti idő) általában 60–150 ezer üzemóra között van, ami megközelítően 8–20 évnél felel meg. A 3,25 és az 5,25 inches egységek tárolókapacitása az ezredfordulóra — az előrejelzések szerint — eléri a 4–12 gigabájtot, de

még a 2,5 inchesek is képesek lesznek 1 gigabájt információ tárolására. A közeljövőben egyébként várható a még kisebb méretű — 1,8 inches — lemezek megjelenése. A kiállításra a TEAC cég bemutatta a (formázás nélkül) 4 megabájtos hajlékonylemezes meghajtóját.

és csavart érpárokon keresztül 10 megabájt/s sebességgel képesek mozgatni az adatokat. Az Ethernet optikai változata üvegszálok tartalmú kábeleken 100 megabájt/s átviteli sebességre képes. A jövő optikai hálózatai elérhetik a másodpercenkénti 1 gigabites sebességet is.

A Sanyo cég MBC—17NB i80C286-alapú noteszgépet mutatta be, amelyben 2,5 inches, 20 megabájtos, 23 ms elérési idejű háttértár található. Az élvilágítású LCD megjelenítő mérete: 197×148 mm, felbontása: 640×480 képpont. A RAM 1 és 5 megabájt között konfigurálható. A gép külmeretei: 312×254×51,5 mm, tömege: 3,2 kg. Sz. Z.

ESEMÉNYEK — RENDEZVÉNYEK

Szeptember 16. és 20. között a Budapesti Konferencia Központban (XI. Villányi út 11–13.) rendezik meg az EurOpen Autumn '91 eseménysorozatát. Az európai UNIX-os konferencia és kiállítás hazai szervezője az NJSZT, szakmai rendezője a XEUS Iroda. A rendezvény célja a UNIX itthoni elterjedésének elősegítése. Jelentkezési határidő: július 15. További felvilágosítás kapható Bartók Sándortól (175-7054) és Aranyosi Gabriellától (132-9390).

Az Interart Fesztivál Center szervezésében Nemzetközi Bartók szemináriumot tartanak július 14-e és 28-a között Szombathelyen a Művelődési Központban. A szeminárium keretében Marco Stoppa olasz zeneszerző július 19-én este a számítógép és a zene kapcsolatáról tart előadást, amelyet számítógépes zenei hangverseny követ. 28-án diákkoncerten mutatják be a Macintosh és szintetizátor alkalmazásával létrehozott műveket. További felvilágosítás: Interart, Vörösmarty tér 1. Telefon: 117-9910.

2,5 inches merevlemez-meghajtók

	Conner Peripherals, Inc.		Seagate Technology, Inc.			Toshiba GmbH
Típus	CP-2020	CP-2034	ST 9025A	ST 9051A	ST 9096A	MW-1122 FC
Kapacitás formátált (megabájt)	21,4	32	21,4	42,8	84	43
Átlagos elérési idő (millisekundum)	23	19	<20	<20	<20	23
Puffertár (kilobájt)	8	32	32	32	32	32
Adatátviteli sebesség (megabájt/secundum)	3,75	4,5	10,0	10,0	10,0	5,0
Teljesítményfelvétel (watt)	1,5	1,3	3,0/0,5*	3,0/0,5*	3,0/0,5*	3,5/0,4*
Méret M x H (mm)	17,5 x 101,6	19 x 101,6	19,05 x 101,9	19,05 x 101,9	19,05 x 101,9	17 x 100
Tömeg (gramm)	170	190	180	180	180	180
MTBF (óra)	100 000	100 000	150 000	150 000	150 000	80 000

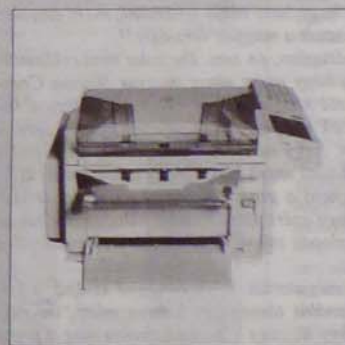
* Aktív/hyugalmi teljesítmény

A TEAC FD—335 3,5 inches meghajtója formázótan 3 megabájtos.

Mágnesszalagos (streamer) egységeiről tartott előadást a Tandberg cég, s a kiállításon már be is mutatta a legújabb TDC 4100 típust, amely 1 gigabájtos. Elhangzott, hogy néhány évvel belül várható a 2,4, majd az 5 gigabájtos egységek megjelenése. Az optikai lemezek, a mágnesszalagos-optikai lemezek teljesítményének növekedési üteme a mágnesszalagoséhoz hasonló. Az 5,25 inches (CD méret) WORM és CD-ROM lemezek a 600 megabájt fölötti régiókban járnak. Elérési idejük 90 ms, adatátviteli sebességük 2,6–5,2 megabájt/secundum. A 12 inches Toshiba WM—M500 típusú 5 gigabájtos, az ATG Gigadisc GM 9001-es 9 gigabájtos. A Maxoptix 1 gigabájtos 5,25 inches törölhető és újraírható mágnesszalagos-optikai lemezmeghajtóját hozta el, melynek elérési ideje 35 ms, adatátviteli sebessége 10 megabájt/secundum.

A United NetWorks, Inc. Ethernet hálózatszoftver kártyáiról, 3270-es adaptereiről tartott ismertetőt. Az Ethernet hálózatok jelenleg a hagyományos koaxiális kábeleken

A PIACGAZDÁLKODÁST MI A GYAKORLATBAN ALKALMAZZUK!



Ha nem hisz abban, hogy a hazai piac kedvező döntéseket is hozhat Önnek ...

... akkor tekintse meg Canon fax árlistánkat:

Canon FAX-80	64.900.-
Canon FAX-120	99.900.-
Canon FAX-270S	129.900.-
Canon FAX-350	179.900.-
Canon FAX-750	319.900.-
Canon FAX-L770	449.900.-
Canon FAX-810	349.900.-

KONTRAX Irodatechnika Részvénytársaság
H-1143 Budapest, Hungária krt. 79-81.
Tel.: 251-4888 Fax: 252-5768 Tx.: 22-3855

Pusztába kiáltvány

Járjuk csak körül lapunk 25. számában, a Profit az ablakban című kerekasztal-beszélgetésben közzétett adatot: Kelet-Európában — és valószínűleg hazánkban is — 0.12 a jogtisztaszoftverek aránya gépenként. Vagyis minden nyolcadik gépre jut egy. Hazugnak, túlzónak hangzik, meg különben is, mi számít egy darab szoftvernek? Egy MS-DOS az hány szoftver?

Vegyük az egy néven, egy számlatételként vásárolható programokat egynek. Tehát, minden kategóriát és minden példányt összevéve — százhatvan ezer PC-t feltételezve — húsz ezer jogtisztaszoftvert használunk kis hazánkban. Ez már akár igaz is lehet.

Rendezett egy WordPerfect délutánt a Műszertechnika Rt. — nem voltak sokan. Huszonöt felhasználó értesülhetett a magyar változat szeptemberi megjelenéséről, beszélgethetett egymással és az oktatóval különféle szakmai témákról, trükkökről. Fölkáll az egyik, hogy ők megvették a WordPerfectet két példányban, harminc munkahelyen használják, mondia már meg a forgalmazó, miképpen lehet Robotron írógéppel használni a programot. Fölkáll a másik: egyenesen felháborított, hogy nem tud választ kapni arra, miként kell gyorsan, hibátlanul, nyomtatókímélő módon nyomtatni az egyébként gyárilag beépített magyar ékezetes karaktereket.

Mit gondol a kedves Olvasó, hány WordPerfect 5.1-et vettek meg, mióta a Műszertechnika a nagykereskedő? (Az Egyesült Államokban a WP a nem Windows szövegfeldolgozó piacának 68 százalékát birtokolja.) Kérem szépen, 140-et. Ha a kétszerese igaz — tegyük föl, a Műszertechnika a mondanó érdekében a felét vallotta be a tényleges forgalomnak —, tehát 280 fogyott valójában, az is döbbenetes kevés. A program ára negyven ezer forint. 280x40 000, az annyi mint 1 120 000 forint, ez tehát a bruttó árbevétel. Az Rt.-nél legalább három ember foglalkozik vele. 500 dollár a program bolti ára Amerikában, persze a nagykereskedő kevesebbet kapja, de nem ingyen — nem hiszem, hogy a Műszertechnikának ez bomba üzlet. Hát mennyi marad ebből a felhasználói támogatásra? Felhasználók Klubjára? Huszonnegy órás forró telefonvonalra?

Jó, ez beletartozik a népszerűsítés technológiájába a tege-rentálon. Ha valaki kérdez valamit, nemcsak a választ kapja, hanem egyéb híreket, tanácsokat is. Gyanakszom, a WP azért (is) kezelhető nehezen, hogy minél többen telefonáljanak...

De milyen alapon követel támogatást az a vevő, aki előlvasván a jogvédelmi feliratot a lemezek zacskóján („a szoftvert úgy kell tekinteni, mint egy könyvet, egyszerre csak egy felhasználó használhatja”), könnyű szívvel szétmásolja huszonnyolc helyre? Lehet, hogy nem tudja előlvasni, mert angolul van, és ezért veri az asztalt a magyar verzióért?

Tudom, senki sem ártatlan, én sem. De soha nem reklamáltam a Novotrade-nél, hogy miért nincs magyar Norton Commander, miért nem szól hozzám anyanyelvemen a Norton Integrator, miért jelennek meg középkék színben fontos dolgok egyes kézikönyvekben, hogy nem lehet lemásolni, hogy miért ezeroldalosok a használati utasítások. (Hogy a lemásolás költsége legyen összemérhető a program árával.) Ezen a délutánon döbbsentem rá, hogy azért nincs igazán felhasználói támogatás, mert a szoftverlopás miatti kis forgalomból egyszerűen nem telik rá.

Igazságtalan az a magatartás, hogy ronggyá szidjuk a forgalmazókat a felhasználói támogatás hiánya miatt, de nem merjük közzétenni, hogy X, vagy Y nem vásárolta meg a programot, amivel amúgy dolgozik.

Jó, a forgalmazók sem szentek. Nem szállítanak időben, nem a legújabb verziót, és aránytalanul drágán adják. De nem is pezeinek be senkit, pedig tudják, hogy lopják a portékájukat. Megtehetnék, csak tetten kéne érné az illetőt. Inkább amnesztíviával becsalogatják a boltba, hogy legalább egy részét fizesse ki az elmaradt haszonnak. A szoftver jogtalan használata ugyanúgy borzánatos bűnnek számít, mint a házasságtörés. Ez Európa?

Jómagam a következő fogadalmat teszem: mindent el fogok követni annak érdekében, hogy a rendszeresen, hivatalos munka végzésére használt programok tiszták legyenek. A „minden”-be beletartozik az is, hogy megtagadom annak a feladatnak az elvégzését, amelyet csak fekete szoftver segítségével tudnék végrehajtani. (De elégetni nem fogom azokat a lemezeket, amelyek fekete szoftvereket tartalmaznak, sőt, egy-egy esetben, bemutatási vagy tanulmányozási célból használni is fogom őket...)

Kenczler Mihály



Magyar Autóklub

Számítógépes útvonaltervek

A fedélzeti számítógép már megszokott felszerelése a korszerű személygépkocsinak. Egyszerű változatai a motor állapotáról, a fogyasztásról, a megtett útról és a hőmérsékletéről informálják a vezetőt. A komolyabb berendezések jóval többet tudnak ennél: hasznos segítséget nyújtanak az idegen nagyvárosban vagy országban autózónak. Ezek már programozhatóak, illetve kész programok fogadására, futtatására is alkalmasak. Segítséggel az autós kiválaszthatja az optimális útvonalakat, megtalálhatja a legközelebbi benzinkutat vagy akár szálláslehetőséget, hogy csak néhányat említsünk az igénybe vehető szolgáltatások közül. A nagy tudású fedélzeti számítógép azonban ma még luxus, ezért útvonalterveket zömében csak nyomtatott formában lehet beszerezni az erre felkészült nyugati autókлубoktól.

A Magyar Autóklub két éves előkészítő munka után jelentette be, hogy megindítja hasonló szolgáltatását. Első lépésként a magyar autós turisták legkedveltebb célterületét, Délkelet-Európát dolgozták fel, tehát a Balkán-félsziget országainak és Törökország nyugati területeinek helységeiről, útvonalairól nyújtanak rendkívül részletes információkat.

A Magyar Autóklub számítógépes

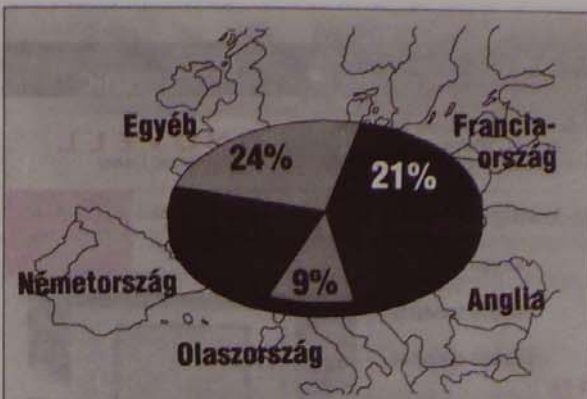
adatbázisa lényegesen fölkülmulja nyugat-európai társait. Szinte hihetetlen az a mindenre kiterjedő alaposág, ahogy a célszágok autós utazással kapcsolatos információit begyűjtötték, és rendszereztek. Például a Nagykanizsa—Split útvonal (mindössze 575 kilométer) adatait, tizenegy csomópont köré rendezve, tizenkét leprellőoldalon közlik. Az utakra, távolságokra vonatkozó adatok mellé megkapjuk a segélytelefonok számát, a segélyszolgálatok címét, telefonszámát. Hasonló adatokat a szervizekről, a társklubról, az üzemanyagkutakról, persze a nyitvatartási idejükről együtt, és a szálláslehetőségekről az árakkal kiegészítve. Bár az adatok valódiságáért nem vállalhatunk felelősséget — hiszen például egyik napról a másikra változhatnak az árak —, igyekeznek az adatházist naprakész karbantartani.

Két éve fogott hozzá a program megvalósításához az Autóklub számítógépes csoportja. Előbb a Budapesti Műszaki Egyetem útvonaltervező szoftverjével kísérleteztek, de kiderült, hogy a Közlekedésmérnöki Kar programja nem felel meg az elképzeléseiknek. Ekkor döntöttek a saját fejlesztés mellett, amelyet a Szenzor programozóinak közreműködésével valósítottak meg.

A munka folyamatosan megy tovább, még hátravan Olaszország, Spanyolország, Franciaország és végül egész Európa. Jelenleg még hajlékonylemezen juttatják el a programokat az árusítással foglalkozó fővárosi és vidéki klubirodáikba, ahol is — nyugodtan mondhatjuk — neveltséges összeggel, csomópontként 4 forintért (+ áfa) árulják a kinyomatott útvonalterveket. Az említett Nagykanizsa—Split tájékoztató mindössze 55 forintba kerül!

Egyébként is „hódít” az Autóklubnál a számítástechnika. Tavaly még a PSZTI-nél vezetőtték a nyilvántartásaikat (tagság, hitelevélek stb.), január óta már saját számítógépeik végzik ezeket a feladatokat. Egy dologban azonban nem szakítottak a hazai hagyományokkal: az országos szervezet nem tudta meggyőzni a megyei szervezeteket, hogy közösen, egy cégtől szeressék be a gépeket. Így most minimum húszféle berendezés üzemel az irodákban... Ez — bár nyilván olcsóbb lett volna a közös vásárlás — mindaddig nem okoz gondot, amíg csak a helyi hálózatok kiépítése folyik. Am ha országosan is összekapcsolják majd az irodákat, akkor lehetnek problémáik. A távoli jövőben.

Sz. Szalay Péter



Európai UNIX-piaci elrejelzés. A brit Input piackutató intézet szerint a kilencvenes évtized első felében a PC-kre és munkaállomásokra szánt UNIX rendszerszoftver forgalma évente közel 50 százalékkal nő, s 1995-re elérheti a 2,1 milliárd dollárt. A tavalyi 540 millió dolláros értékesítési volumenből Németország vette ki legjobban a részét, 24 százalékkal. Reméljük, hogy az „Egyéb” kategórián belül hazánk is mind jobban előrerúkol majd

felhasználó megtalálhatja a feladatához legjobban illeszkedő eszközt, és a már megvásárolt rendszerek könnyen, modulárisan bővíthetők. A felsőbb szálba eső gépeket például hálózati szolgáltató állomások ajánlják; a kisebb-nagyobb családtagok együtteséből client/server rendszerek alakíthatók ki.

Mi sem szemlélteti jobban a világpiaci trendet — a nyílt rendszerek előretörését, s a hagyományos egyedi minigépek iránti kereslet visszaesését —, mint éppen a DG értékesítési adatai. Noha a vállalat a tavalyi pénzügyi évben tekintélyes — több mint 1,2 milliárd dolláros — forgalmat könyvelhetett el, mégis veszteséges volt. Az utóbbi négy egymást követő esztendőben jelentkező, különböző mértékű deficit két tényezőnek tudható be. Egyrészt évről évre sok tízmillió dollárt emésztett fel a vállalat átszervezése, másrészt — és valószínűleg az a lényeg — az Eclipse iránti kereslet gyors ütemben esett vissza, miközben az AViON-eladások még éppen csak beindultak. 1989-ről 1990-re (pénz-

kedően nagy lehetőségeket látunk Közép-, illetve Kelet-Európában.”

Kérdésünkre — nálunk vajon miért nem alapítottak részleget vagy vegyesvállalatot — Ednie úr elmondta: módosították korábbi képviselői stratégiájukat. „A piaci igényekre gyorsabban reagáló, az adott országok viszonyait jobban ismerő képviselőkre van szükségünk. Különösen vonatkozik ez Közép-és Kelet-Európa. Ezért a jövőben inkább helyi vállalatokkal kötünk partneri megállapodást — ahogy ez a Microsystem és a Datex esetében is történt. Azokban az országokban, ahol nincs leányvállalatunk, az értékesítést Franciaországból irányítjuk. Én személy szerint a bolgár, a cseh-szlovák, a lengyel, a magyar, a román és a szovjet piacért vagyok felelős. Cseh-Szlovákiában már valamivel előbbre tartunk, mint Magyarországon. Prágában és Szlovákiában van egy-egy partnerünk. Ott a budapesti előtt egy hónappal tartottunk szemináriumot. A Szovjetunióban viszont még csak most nyitunk.

Magyar partnereinkkel elégedettek vagyunk, jól kiegészítik egymást. A Microsystem dinamikusan fejlődő, nagy szervezet, komoly értékesítési tapasztalattal. Megvan a cégnél a PC-s, a LAN és az AS/400-as szakértelem — a kinnálból csak a RISC munkaállomások hiányoztak. Ez a hézagot tölti ki az AViON család. Az eddig megszerzett AS/400-as és UNIX-felkészültség birtokában a Microsystemnek a mi gépeinkre való átállás sem jelenthet gondot. Ugyanakkor a Datex egy 10-12 fős kis cég, ahol kiváló szoftverfejlesztők dolgoznak. Nagy gyakorlatot szereztek a UNIX és az Oracle, illetve a banki alkalmazások területén. Így ideális VAR-partnereink lehetnek, akik mondjuk — gépeinkre alapozva — kulcsrakész banki rendszereket szállíthatnak.

Nem félünk a konkurenciától. A nyílt rendszerek gyártói nem tehetnek mást, mint hogy nyílt versenyben mérjék össze tehetségüket. Nekünk ez kedvünkre van. Nemrég nyitottunk meg például az Egyesült Államokban egy tendert, amelynek értelmében ötezer AViON szolgáltató állomást szállíthatunk az amerikai szövetségi Vízügyi Hivatalnak, 1,2 milliárd dollár értékben” — mondotta Ednie úr.

Elégedettségének és bizakodásának adott hangot a DG magyar származású elnökhelyettese, Gyenes Péter is: „Erés, hosszú távú kapcsolatokra főrekszünk magyar partnerekkel, a Datexszel és a Microsystemmel. Ez magas színvonalú ügyfélszolgálatot, minőségi megoldásokat jelent magyar ügyfeleinknek” — jelentette ki budapesti látogatásakor.

Miklós Zoltán

A Data General bemutatkozása

„Nyílt rendszerek — nyílt verseny!”

Kelet-Európa átalakulásának, a COCOM-korlátozások enyhítésének eredményeként újabb világcég nyitott hivatalos értékesítési csatornákat Magyarországon: a Data General. A Boston közelében működő nagyvállalat Budapesti sajtótájékoztatóján jelentette be, két partnerrel állapodott meg termékei hazai forgalmazásáról — a Microsystem disztribútor, míg a Datex Kft. értéknövelő viszonteladói (VAR) funkciót lát majd el.

Hogy milyen termékekről, s mögöttük milyen fejlesztési stratégiáról van szó? Erről hallhattak az érdeklődők részletes ismertetést a DG-nek a Nemzetközi Kereskedelmi Központban rendezett nyilvános szemináriumán.

A közel negyedszázados (1968-ban alapított) cég az 1980-as évtizedben elsősorban Eclipse elnevezésű egyedi architektúrájú, nagy teljesí-

ményű, megbízható minigép-családjával szerzett nevet — s világszerte vásárlókat — magának. Noha ennek a sorozatnak a tagjai ma is forgalmazzák (ilyen — 1986-os bejelentésű — gépeket vásárolt például az e számunk 13—15. oldalán olvasható cikkben szereplő szombathelyi Falco is), a DG a fejlődés fő vonalában maradván a nyílt(abb) rendszereket, a UNIX-ot állította előtérbe. Két éve piacra lépett a most nálunk is bevezetett AViON típusokkal — a Motorola 88000-es RISC processzorára alapozott gépekkel. Az AViON család egységes, nyílt architektúrájú, UNIX-ot futtató tagjai 19-től 117 MIPS-ig terjedő, rendkívül széles teljesítményspektrumot fognak át. Van köztük asztali munkaállomás és négyprocesszoros nagy rendszer egyaránt. Következésképpen minden

ügyi évre vetítve) az egyedi architektúrájú gépek forgalma 25 százalékkal, körülbelül 600 millió dollár csökken, s ezt még a viharosan felüto, az értékesítés első évében 100 millió dollárt meghaladó AViON-bevételek sem tudták ellensúlyozni.

Még egy, bennünket közelről érintő trendre hívta fel figyelmünket David Ednie, a DG Közép-Európa-ért felelős kereskedelmi igazgatója. „Cégünk időben felismerte, milyen fontos piac az egyesülők Európa. Tavalyi árbevételünk 36 százaléka — 435 millió dollár — már innen származott. Világszerte 8500-an dolgoznak a DG-nél — közülük 1400-an az öreg kontinensen. Negyven országban működik DG képviselő — közülük 14 európai leányvállalat. Forgalmunk Európában növekszik a leggyorsabban. Ezen belül kiemel-

ő úgy vélem, Magyarország gazdasága rövidesen fellendülésnek indul. Rippoly virágzó lesz, mint most a RISC, a UNIX, a nyílt rendszerek piaca. Magyarországon fejlett a PC-s kultúra, sok helyütt alkalmaznak helyi hálózatokat, jórészt Novell NetWare-rel. Ez jó lehetőséget biztosít szolgáltató állomásaink, amelyeken futathat Portable NetWare. A TCP/IP protokoll alkalmazásával gépeink nagyobb kiterjedésű hálózatokba is köthetők. Első AViON referenciáink önkönl a Postabank — egy UNIX/Oracle-alapú rendszer. Egyébként ittjártamkor értesültem a Falco Nyugat-Dunántúlon működő Eclipse-alapú hálózatról, amely a szombathelyi szakemberek szinte teljesen önerőből, DG-segítség nélkül hoztak létre. Minden elismerésem az övék.

Családtagok	AV 100	AV 402	AV 410	AV 412	AV 3200	AV 4100	AV 5200	AV 5220	AV 5240	AV 7000	AV 8000
Processzorok száma	1	2	1	2	1	1	1	2	4	4	4
MIPS	19	38	23	46	19	23	29	58	117	117	117
Órajel (megahertz)	16,7	16,7	26	20	16,7	20	25	25	25	25	25
RAM minimum / maximum (megabájt)	8/16	8/128+	8/128+	8/128+	8/16	16/128	16/528	16/528	32/512	64/512	128/768
Konstrukció	asztali munkaállomás	torony munkaállomás	torony munkaállomás	torony munkaállomás	torony rendszer	torony rendszer	irodai rendszer	irodai rendszer	irodai rendszer	irodai rendszer	sztróbrány-kiváltó rendszer
Merevlemez (beépített, gigabájt)	—	—	2	2	1,3	1,3	3,3	3,3	3,3	3,3	—
Szalgaztatás tároló (bájt)	2 G, 150 M	2 G, 150 M	2 G, 150 M	2 G, 150 M	150 M, 525 M	2 G, 150 M, 525 M	2 G, 150 M, 525 M	2 G, 150 M, 525 M	2 G, 150 M, 525 M	2 G, 150 M, 525 M	2 G, 150 M, 525 M
VME csatlakozók száma	—	2	2	2	1	2	9	9	6	6	18

Néhány AViON munkaállomás és rendszer adatai. A munkaállomások megjelenítési felbontása 1280 x 1024 képpanel. Valamennyi gépnek többféle — Ethernet, szinkron, aszinkron, párhuzamos — hálózati csatlakoztatási lehetősége van

E számunk hirdetései (Adás Index):

3 Dimenzió Kft.: PC-k, perifériák	22. oldal	Cansys Kft.: PC-k, perifériák	32. oldal	HRP Consultants: Star Laser Printer 8 III	3. oldal	Mega Byte Kft.:		Pentacom Kft.: UNIX, UNIX szoftverek	30. oldal
7- Kft.: X.25 alkátrészek	17. oldal	Cédrus Rt.: magyar shareware programok	15. oldal	HUMANsoft Kft.: modemek, PC-k	34. oldal	Maxtor, Kalak, Ciltzen, Sankyo	33. oldal	Periféria Kiszárv.: GEA laptop	34. oldal
Accord Kiszárv.: S-core	11. oldal	Cédrus Rt.: (i) PD szoftverek	18. oldal	Hun-Comp Kft.: PC-k, alkátrészek	29. oldal	Megamicro Rt.: vagonvillámok	34. oldal	Perifex Kft.: Saigaite	22. oldal
Adatrend Kiszárv.: Acer, MIPS	9. oldal	Cédrus Rt.: Polaroid hájkönyvelmek	21. oldal	Informatika Kft.:		Megastar Kft.: (V) szoftverek	11. oldal	QWERTY Kft.: PC-k, perifériák	12. oldal
Albacomp Kiszárv.:		Domiet Kft.: IBM nagygyepi szolgáltatók	30. oldal	icóó XT, AT, faxok, másolók	23. oldal	MENTRADE Kft.: Philips	36. oldal	Ready Computers Iroda: HDD-k, vezérlők	10. oldal
alcóó XT, AT, faxok, másolók	23. oldal	Computer Periféria Ultra Kft.:		Informatika Kft.: Twinhead PC-k	24. oldal	Módusz Rt.: számlázó program	32. oldal	SALEX Kft.: Penstor HDD vezérlő	9. oldal
Albacomp Kiszárv.: Twinhead PC-k	24. oldal	SER 386SX notesz PC	33. oldal	Interrobot Szervíz Kft.:		Mikro-BIK Kft.: Panatek LC 4000 laptop	23. oldal	Sci-Modem Kft.: Discovery modemek	26. oldal
Álláshirdetések	35. oldal	Control Rt.: CAD stúdió, dBASE IV 1.1	4. oldal	Introcoperation Rt.:		Mikropo Kiszárv.:		SMP Kft.: DELL PC-k	29. oldal
Allegro BT.: Screen Machine	32. oldal	DEXON Systems Kft.: UNIX, grafika, VME	9. oldal	Introcoperation Rt.:		ALR és egyéb PC-k, perifériák	33. oldal	Számla-AFI: IBM AS/400 beszerzés	24. oldal
ALR Business VEISA	27. oldal	DIGITMODUL Kft.: idegjelens cím	20. oldal	PC-k, LAN alkátrészek	22. oldal	Mikroszervíz Rt.: DR DOS 5.0	30. oldal	Számla-Dataman Kft.: FOCUS 4GL	33. oldal
Ápász Számítástechnika: PC Apólo szarok	9. oldal	Ecodata GmbH: álláshirdetés	11. oldal	KFKI-bis Kft.: Oracle	32. oldal	Mikroszervíz Rt.: PC-k, alkátrészek	32. oldal	Tungarun:	
ARECO Kft.: SOO UNIX/UNIX	10. oldal	Ecosoft Mikro Kft.: VT 600-R11 számítógép	33. oldal	KFKI-bis Kft.: Q-Office	10. oldal	MTA-Magiszter: NetWare-Guide	34. oldal	Tungarun MAX hájkönyvelmek	24. oldal
ARECO Kft.: MICOM-8A VO vezérlő	11. oldal	Elektroszoft Kft.:		KFKI-Isys Kft.: Q-Office	12. oldal	NETCOM: PC-k, alkátrészek	12. oldal	VARIP Kiszárv.:	
Ászió-Microtrade Kft.: PC-k, perifériák	23. oldal	Aztech PC-k, Star nyomtatók	21. oldal	Krystattech Kft.: PC-k, alkátrészek, Novell	10. oldal	NETREND Rt.: PC-k, perifériák	35. oldal	Nátsku telefontrendszerek	24. oldal
Bašys Kft.: Logitech egerek, beolvasók	19. oldal	Elender Kft.: PC-k, perifériák	30. oldal	LANex: LAN alkátrészek	20. oldal	NOVOTRADE SIA Iroda:		Wach és Fia Kft.:	
CAMP számítástechnikai kiállítás és konferencia	16. oldal	Euro-Cad Ltd.: HP LaserJet IIIp, IIIsi	29. oldal	Macrodata Kft.: PC-k, 3M másológép	24. oldal	magyar dBASE IV 1.1	26. oldal	Wach és Fia Kft.:	
		FreeSoft Kft.: ISEE, Ingres, 2020	30. oldal	Makrotrend Kiszárv.: LAN alkátrészek	34. oldal	Ormkron Kiszárv.: Earthation LAN PC	23. oldal	Westm'P Kft.: Goupl PC-k	11. oldal

SZÁMÍTÓGÉP-ÜZEMELTETŐK FIGYELMÉBE!

Ne dobja el kimerült, beszáradt, kiírt írógép- és nyomtatókazettáit. Cégünk garanciával vállalja eredeti amerikai „MAC INKER TM” technológiáival, gépekkel és festékekkel valamennyi forgalomban levő nyomtató- és írógép-kazetta felújítását, regenerálását **STANDARD** és **OCR** kivitelben.

Festékkendők és festéklepedők felújítása vagy eredeti USA gyártmány behozatala szerződés-kötés esetén.

Továbbá **INK-JET** patronok feltöltése.

Multi- és carbonfelújítás, valamint

Canon  **SHARP**

lézer-, illetve fénymásoló cartridge újratöltése. Darabszám függvényében árengedményt adunk.

WACH ÉS FIA KFT.

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

**Számítógépes leporellók, etikettek
– lézernyomtatókhoz is alkalmasak –
nagy választékával, olcsó árakkal várja
vásárlóit a**

STATIQUUM Kiadó és Nyomda Kft.
Vevőszolgálat.

1033 Budapest, Kaszásdűlő u. 2.
Telefon: 168-8637 Telefax: 168-8635 Telex: 22-6699,

valamint a

Statisztikai és Számítástechnikai Könyvesbolt

1024 Budapest, Keleti Károly u. 10.
Telefon: 115-8018

ELECTROCOOP
KISSZÖVETKEZET

**PEER
TRONIC**

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

NOVELL
Authorized Dealer

Számítógép-konfigurációk

Távol-keleti számítógépek	40 000 forinttól
ALR számítógépek	140 000 forinttól
LAPTOP számítógépek	155 000 forinttól
LOGITECH egerek	6 400 forinttól

ALR

Authorized Reseller

Authorized Service Center

**ALR Venture/16 386SX notebook**

- 16 MHz 386SX CPU
- 16 MHz 387SX társprocesszor-foglalat
- 1 megabájt RAM standard, 5 megabájt bővíthető
- 3,5 inches, 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- 20/40 megabájtos winchester
- 2 soros, 1 párhuzamos, külső VGA monitor, billentyűzet, ISA csatlakozó
- 8,5 inches LCD VGA képernyő, 32 szűrkeségi fokozat
- 82 gombos billentyűzet
- 35x25x6 cm, 3,5 kg
- 3 órás akkumulátoros üzemidő
- DR DOS 5.0 és ALR Utilities Pak

**Ethernet, ARCnet adapterek
Laptop, Notebook PC-khez.**

ALR
Advanced Logic Research, Inc.

termékek teljes választéka

FUJITSU nyomtatók
HP LaserJet nyomtatók
EPSON nyomtatók

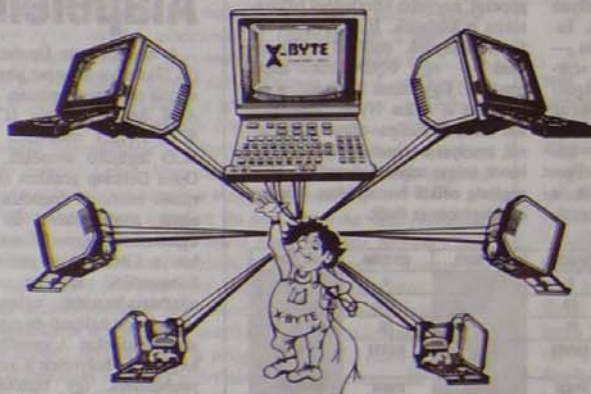
LX-400	20 300 forint
FX-1050	47 600 forint
DFX-5000	179 000 forint
DFX-8000	275 000 forint
LQ-550	41 300 forint
LQ-1010 (24 tűs)	57 500 forint

LEADER-HIKI

oszcilloszkópok, műszerek
nagy választékban.

A vételár a 25% áfát nem tartalmazza.

Áraink a devizaárfolyam függvényében változhatnak.



a jövő most kezdődik!

X-BYTE
SZÁMÍTÁSTECHNIKA

SZÁMÍTÓGÉP-HÁLÓZATOK



KIVÁLÓ MINŐSÉG – KÖZEPES ÁR

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

Topreklám

Azonnali vagy rövid szállítási határidővel kínáljuk az alábbi számítástechnikai eszközöket:

16 bites IBM-kompatibilis számítógép

- 80286 CPU, 12/16 MHz órajel
 - 1 megabájt RAM
 - 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó (TEAC)
 - AT-sín vezérlő (FDD, HDD, 2 S/1P)
 - 14 inches egyszínű SAMSUNG monitor
 - 101 gombos billentyűzet
- 49 000 forint + áfa**

32 bites PC/AT számítógép

- 80386 CPU, 25/33 MHz órajel
 - 2 megabájt RAM – SIMM 80 ns
 - 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó (TEAC)
 - AT-sín vezérlő (FDD, HDD, 2 S/1P)
 - 14 inches egyszínű SAMSUNG monitor
 - 101 gombos billentyűzet
- 109 000 forint + áfa**

Winchesterek:

- 40 megabájtos MAXTOR 8051 A HD AT-sín (20 ms)
 - ST-157/A SEAGATE
 - 80 megabájtos MAXTOR 7080 A HD AT-sín (20 ms) ST 1102/A SEAGATE
- 19 000 forint + áfa**
35 500 forint + áfa

Monitorok:

- 14 inches egyszínű SAMSUNG monitor + kártya
 - VGA monitor (640x480) + kártya
 - Hálózati elemek:**
 - ARCnet 8 bit boot EPROM-mal – 4 dimension
 - 93 ohmos kábel
 - Szerelt kábel
- 11 800 forint + áfa**
39 000 forint + áfa
4 900 forint + áfa
48 forint + áfa/m
200 forint + áfa/m

NOVELL hálózatok kiépítése, üzembe helyezése!
Közölt áraink 1 éves garanciát is tartalmaznak.
Készpénzfizetés esetén 5% árengedményt adunk.

DÉVA-COMP Kft.

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

SALEX Kft

PERSTOR-AKCIÓ A SALEX-nál

Értesítjük tisztelt vendőinket, hogy jelentős árengedménnyel Perstor PS180/FN16 típusú winchestervezérlő kártyát forgalmazunk.

PERSTOR PS 180/FN 16 winchestervezérlő 29900 forint helyett csak **19900 forint** + áfa

PERSTOR PS-180-16FN winchester/hajlékonylemez-vezérlő

A Perstor PS-180-16 FN vezérlőkártya IBM AT 286- és 386-kompatibilis, valamint PS/2 30-as rendszereken alkalmazható.

Két merevlemez tárolót (hard disket) és két 5,25 inches vagy 3,5 inches hajlékonylemez egységet vezérel.

Használatával a formattálás eredményeként 90%-kal nő a felhasználó lemez meghajtójának kapacitása (MFM - Modified Frequency Modulation).

9 megabit másodpercenkénti gyorsaságot (adatátviteli sebességet) szolgáltat, amely a felhasználó rendszerében 10%-11%-os teljesítménynövekedést jelent.

56 bites hibaelőző és -javító (ECC) táblát, valamint egy 45 MHz-es fázisfigyelő hurkos adat-szétválasztót, adat-visszaállító áramköröket tartalmaz, melyek együttesen növelik a megbízhatóságot a jelenlegi lemez meghajtó-technológiában.

Változtathatóan illeszkedik a legtöbb MFM és RLL (Run Length Limited) formátummal készülő, bármelyik kapacitású meghajtóhoz, és 360 kB-tól 1,44 MB-ig, 3,5 inchestől 5,25 inchesig az összes hajlékonylemez-típushoz használható.

Ha az alaplapon (motherboard) hajlékonylemez-támogatás van beépítve, letilthatja a vezérlést.

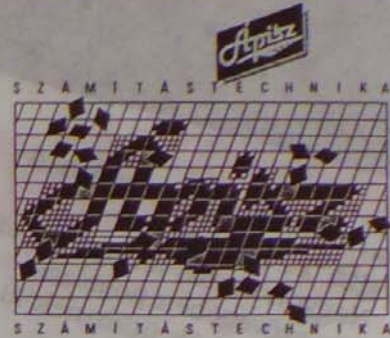
AT 286-os és 386-os gépen 6 MHz-től 25 MHz-ig terjedő processzor sebességgel működik.

Kompatibilis operációs rendszerek: PC-DOS, MS-DOS, SCO Xenix 2.02 verzió és OS/2. Működhet NOVELL Advanced NetWare 286 2.12 verzióval és fölötté.

A fenti termékeket Magyarországon kizárólagos joggal forgalmazza:

SALEX Számítástechnikai és Szolgáltató Kft.

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



FÉLÁRON ÁRUSÍTUNK SOKFÉLE SZÁMÍTÁSTECHNIKAI CIKKET, KELLÉKET SZAKÜZLETEINKBEN:

Budapest VIII., Szigony u. 15. Telefon: 114-3446
Budapest XI., Budafoki út 7. Telefon: 166-5503 Telefax: 181-1107

Kínálatunkból:

PELIKAN FESTÉKSZALAGOK
különböző nyomtatókhoz, írógépekhez

8 inches LEMEZEGYSÉGHEZ
8 inches, egyoldalas hajlékonylemez
8 inches tisztítókészlet
8 inches beállítólemez

TISZTÍTÓPÁLCA

és még sok minden más kapható
most **50%-os árengedménnyel!**

ÉRDEKLŐDJÖN TELEFONON VAGY SZEMÉLYESEN!

É R D E M E S !

Új név a hazai számítástechnikában:

DEXON Systems Kft.

Angol-magyar fejlesztővállalat high-tech, UNIX-szal kapcsolatos
fejlesztésekre és forgalmazásra.

UNIX - GRAFIKA - VME

Fejlesztési, szakértelmi területeink:

1. UNIX kernel és környezetében végzett C nyelvű fejlesztés (8 éves UNIX-adaptálási és fejlesztői gyakorlat)
2. X-Window és egyéb grafikus szoftver-, hardverfejlesztés
3. VME-kompatibilis mikroprocesszoros kártyafejlesztés (Eddig kb. 20-féle kártya fejlesztésében, integrálásában dolgoztunk.)

UNIX fejlesztői kínálatunkból részletesen:

- **UNIX szoftver üzembe helyezés, adaptálás, felhasználói környezet** oktatás, alkalmazás, beszerzés, integrálás
- **UNIX-környezetben C nyelvű szoftver-projekt** (kernel, driverek, grafika, kommunikáció, adatbázis-kezelés)

Grafikus árukínálatunkból:

1. **PC/AT-kompatibilis, nagy felbontású, színes grafikus vezérlőkártya speciális grafikus feladatokra**
 - 256 szín a 16,7 millióból
 - 640x480, 800x600, 1024x768, 1280x1024, 1600x1200 választható felbontás
 - TMS34020 grafikus vezérlőprocesszor, TMS34082 társprocesszor
 - maximum 16 megabájt memória, maximum 2kx2kx8 bites képmemória
 - AutoCAD, MS Windows, TIGA driverek, X-Window interfész (speciális illesztés lehetséges)
2. **Tektronix XTerminál család: XP21-XP29**
 - egyszínű - színes
 - maximum 256 szín
 - intelligens processzoros vezérlő
 - X-Window, TCP/IP, Ethernet szabványú kommunikáció

Postacímünk: 1052 Budapest, Aranykéz u. 6. VI. 66.

Telefon: 176-3733/213, 202
Üzenetrögzítő/Telefax: 138-3415

A UNIX az AT&T védjegye.



ADATREND Rt.

1098 Budapest, Toronyház u. 17/B
1476 Budapest 100. Pf. 188
Telefon: 178-4200, 147-1732
Telefax: 147-1732



Your Global Partner in Computing

Az ADATREND Rt.

az **Acer** termékek hivatalos
magyarországi DEALERE.



The Power of Risc is in the System

Az ADATREND Rt.

a **mips** termékek hivatalos
magyarországi VAR-ja.

"A hivatali murpholó-
gia 1. törvénye:
Nagyon fontos levelek hibát-
lan szövegében postázás
közben hibák ütköznek ki."

Mi a megoldás?
Q-Office!

Integrált
iroda-automatizálási
rendszer.

IGSYS Kft.
Számítástechnikai

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

KRYSTALTECH számítástechnika ... egy kristálytisza gondolat!

Kivánság szerinti konfigurációk és NOVELL hálózatok 286-os, 386-os, 486-os
alaplappal, nagy kapacitású winchesterekkel
(AT-sínes, ESDI, SCSI: 40-1200 megabájtig)

Számítógépeinket igény szerinti 24 vagy 36 havi garanciával szállítjuk
(5%, illetve 10% felár felszámításával).

AT 286 (1 MB RAM, 1,2 MB FDD, 40 MB HDD, egyszínű monitor) 12 havi garancia	71 900 forint + áfa
AT 286 (1 MB RAM, 1,2 MB FDD, 40 MB HDD, színes VGA monitor) 12 havi garancia	98 900 forint + áfa
AT 386 25 MHz (64 KB cache, 4 MB RAM, 1,2 MB FDD, 104 MB HDD, egyszínű monitor) 12 havi garancia	167 500 forint + áfa
AT 386 25 MHz (64 KB cache, 4 MB RAM, 1,2 MB FDD, 204 MB HDD, super VGA monitor) 12 havi garancia	243 900 forint + áfa

Winchesterajánlataink:

WD 40 MB, AT-sínes	19 400 forint + áfa	ST 600 MB (ESDI vagy SCSI)	164 800 forint + áfa
Conner 104 MB, AT-sínes	41 200 forint + áfa	ST 1,2 Gb SCSI	233 900 forint + áfa
Conner 204 MB, AT-sínes	72 300 forint + áfa	Maxtor 350 MB SCSI	131 400 forint + áfa
ST 300 MB (AT-sínes, ESDI vagy SCSI)	119 000 forint + áfa	Maxtor 670 MB SCSI	171 400 forint + áfa

IBM-kompatibilis nyomtatók magyar karakterkészlettel

80 karakter széles	12 000 forint + áfa	132 karakter széles	22 000 forint + áfa
Lézernyomtatók reklámáron:			
HP IIP (110/220 V)	99 600 forint + áfa	POSTSCRIPT CARD	39 100 forint + áfa
HP III (110/220 V)	176 000 forint + áfa	1 megabájt memória	15 500 forint + áfa
Toner HP IIP	7 500 forint + áfa	2 megabájt memória	25 800 forint + áfa
Toner HP III	8 500 forint + áfa		

MICROTEK MSF 300G scanner 141 900 forint + áfa MICROTEK MSF 300Z scanner 198 600 forint + áfa

NOVELL 286 V.2.2 (5 felh.)	54 300 forint + áfa	NOVELL 386 V.2.2 (20 felh.)	209 100 forint + áfa
NOVELL 286 V.2.2 (10 felh.)	120 000 forint + áfa	NOVELL 386 V.2.2 (100 felh.)	419 300 forint + áfa
NOVELL 286 V.2.2 (50 felh.)	209 100 forint + áfa	NOVELL 386 V.2.2 (250 felh.)	721 700 forint + áfa
NOVELL 286 V.2.2 (100 felh.)	329 000 forint + áfa		

Júliusi akciónk: olcsó távol-keleti számítógépek 6 havi cseregaranciával. Kérje aktuális árainkat!
Hálózatok telepítése • Átállánydíjas szerviz • CD-ROM, egyszerű és többször írható optikai lemezek megvásárlása
• TOSHIBA hordozható számítógépek • Felhasználói programok • Mannesmann nyomtatók.

KRYSTALTECH számítástechnika.

és minden, ami számít

Szoftver-tanácsadói munkakörbe keresünk mellékfoglalkozású munkatársakat – hatékony együttműködés,
korrekt feltételek.

Lízingelje számítógépeit a FUTURE Lízingirodán keresztül! Kérje részletes árjegyzékünket!
Az árjegyzékünkben szereplő termékeket – külön megállapodás alapján – importbizományosi konstrukcióban
is forgalmazzuk.

1142 Budapest, Ungvár u. 64-66.
Telefon: 252-5126, 252-5116, 183-3512, 183-3913 Telefax: 251-9970

A READY COMPUTERS IRODA LEGÚJABB AJÁNLATA VISZONTELADÓKNAK

Winchester- típus	Kapacitás (MB)	Seek ms	Vásárlás értéke (Ft)		
			40 ezer felett	150 ezer felett	300 ezer felett
ST-157A	44	28	16 900	15 760	15 100
ST-1102A	89	19	26 800	24 800	23 700
ST-1144A	125	19	33 700	31 420	30 200
CDC/ST 1239A	210	15	56 000	56 000	56 000
CDC/ST 4376N	330	17	107 900	107 900	* 107 900

AT-sínes HDD/FDD vezérlő	1 190 forint
INTELEGENS AT-sínes, BIOS-os HDD/FDD vezérlő	3 690 forint
SCSI HDD/FDD vezérlő Future Domain TMC950 chip	7 900 forint
3,5 inches-5,25 inches átalakítókeret	264 forint

Egyéb alkatrészek, alaplapok, kártyák is
szintén nagykereskedelmi áron.

Telefon: 140-6370
délelőtt 8-11 óra között.

Az árak áfa nélkül értendők.

SCO  [®]
THE SANTA CRUZ OPERATION

UNIX™/XENIX™

rendszerek PC/AT számítógépeken.

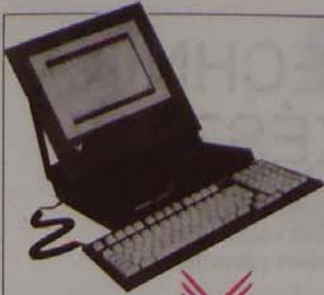
Komplett, kulcsrakész alkalmazások
DOS programok futtatása UNIX alatt
TCP/IP hálózatok összekapcsolása
X WINDOW-, X Terminál-emulációk
Színes, grafikus terminálrendszer

Az ARECO Kft. az SCO [®]
termékek hivatalos magyarországi képviselője.

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



Ahol döntő szempont a megbízhatóság, és a maximumra van szükség, és feltétel a gyönyörű külső, és a helytel is takarékoskodni kell, ott csak egy jöhet szóba:

Azoknak, GOUPIL akik a legjobbat akarják.

RENDKÍVÜLI AKCIÓ JÚLIUS 1-jéig.
IFABO: 305/c stand, az A pavilon 18-as bejáratánál.

Magyarországi disztribútor:



Magyar-Német Technológiai és Management Kft.
1024 Budapest, Mártírok útja 27. 1/3. Telefon/Telefax: 115-6265

Goupil Golf széria

A Golf több világszereplőt is magáénak mondhat.
- A világ egyetlen számítógépe, amely formatervezési Oscart nyert.
- A világ egyetlen hordozható gépe, melyet beépített CD-ROM-olvasóval is szállítanak
- Több számítástechnikai szaklap szerint 286-12 változat a leggyorsabb a maga kategóriájában

A Golf külsejét a francia elegancia jellemzi.
A gépet 286 és 386SX processzorokkal, maximum 200 MB winchesterkapacitással, szükség esetén CD-ROM-olvasóval szállítják.
Az ideális terminál kis helyigénye, valamint gyönyörű külseje miatt az igényes menedzser legjobb barátja, sosem kell megválni tőle.
A GOUPIL gépeket Magyarországon egyedülálló feltételekkel kínálják, 3 év garancia, 24 órán belül gyors és negyedévenkénti megelőző szerviz.

GOUPIL: Egyszerűen gyönyörű.

Esprit und Power

SZÁMÍTÓGÉPES INFORMATIKAI HÁLÓZATÁNAK
LÉTREHOZÁSÁBAN SZAKÉRTŐ PARTNERE AZ



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 kívánságainak megfelelően alakítjuk.

Rendszereinket a legmodernebb kommunikációs technológiákra – ISDN, ETHERNET, 10–100 Mbit/s optikai adatátvitel – építjük, és **S-CORE** hálózati operációs rendszerünkkel integráljuk. Hamarosan beszéd- és adatkapcsolatok egyidejű kezelését is biztosítjuk hálózatunkban.

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

ACCORD

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

Cégünk fiatal, bővülő, osztrák tulajdonban lévő vállalkozás. A Siemens-Nixdorf Informationssysteme AG hivatalos magyarországi képviselőjeként ügyviteli és áruházi (POS) rendszereket forgalmazunk.

ECODATA
ECONOMICAL
DATA SYSTEMS

keresünk
fiatal

hardver/szoftver szakembereket

és

témavezetőt

a következő feladatokra:

- hardver ill. szoftver installáció,
- ügyfeleink támogatása,
- oktatás, betanítás,
- szervezés,
- szerviz.

Elvárásaink:

- szakirányú, felsőfokú végzettség,
 - intelligens, jó fellépés,
 - jó német nyelvtudás.
- Angol nyelvtudás, programozási és UNIX-ismeretek előnyt jelentenek.

Az ajánlatunk Önnek:

- teljesítményorientált, vonzó kereset,
- szakmai fejlődési lehetőségek egy fiatal csapatban.

Economical Data Systems Kft.

1122 Budapest
Határőr út 24. II. em. 6.

Német nyelvű, szakmai önéletrajzát várjuk címünkön.

Előzetes információért és időpontegyeztetésért hívja Bárdos Zsuzsát vagy Boros Istvánt a 155-9806 telefonon.

MICOM-8A

INTELLIGENS I/O CONTROLLER, UNIX TERMINÁLRENDSZER



- IBM PC/AT-kompatibilis gépekhez
- Soros adatátviteli funkciók többszörösítése
- Nagy sebességű RS-232 kommunikáció terminálok, nyomtatók, modemek rákapcsolásával
- Lehetőség hálózati kiépítésre és adatgyűjtésre



Iroda: Budapest XIII., Váci út 62.
Telefon/Telefax: 140-0226
Postacím: 1325 Budapest, Postafiók 168
Telefon: 116-2287, 116-9450
Telex: 22-7842 Telefax: 142-7453, 116-9450



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.-	- Folyószámla-könyvelés	39.900.-
- ÁFA-nyilvántartás	29.900.-	- Pénzügyi nyilvántartás	59.900.-
- Számlakészítés	39.900.-	- Devizanyilvántartás	39.900.-
- Utóalkalulációs, szolgáltató modul -39.900.- és egyéb modulok!			

Kiszervezeteknek főkönyvi könyvelés már 29.900.- Ft-tól!

Egyszeri adatrogzítással az analitikus nyilvántartástól a kényvelv mérlegig.
A számviteli programhoz kapcsolható bérszámfejtési, készletnyilvántartási programok.
Ingyenes demonstrációs program.

Programjainknak ma már több mint 500 felhasználója van!

BEMUTATÓ minden szerdán 10 órakor
a MOM Művelődési házban
1124. Budapest, Csörsz u. 18.

MEGASTAR Kft
1124. Bp. Vas Gereben u.3.
Tel.:185-1080

„Murphy közigazgatási törvénye:
Ami el tud romlani, két másolattal romlik el.”

Mi a megoldás?
Q-Office!

Integrált
iroda-automatizálási
rendszer.

Q
ISYS

Számítástechnikai
Kft.

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

SZÁMÍTÁSTECHNIKA KULCSRAKÉSZEN!

- 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 szotverek.
- SHAREWARE programok (1200-féle) 360 forint + áfa áron.
- MODEMES távadat-átviteli és BBS rendszerek szállítása.
- VÍRUSÖLŐ program (120-féle vírusot öl!

Ajánlatunk:

AT számítógép: 1 MB RAM/40 MB HDD, 1,2 MB FDD/Mono
14 (PHILIPS) 1S/1P/101 Billentyűzet

69900 forint + áfa
66400 forint + áfa)

(készpénzért

Amikor ezt a hirdetést Ön olvassa,
áraink már ügyis alacsonyabbak!

Ezért kérjük, telefonáljon, vagy írjon, mi örömmel adunk részletes
felvilágosítást, küldünk részletes árjegyzéket!

QWERTY

High Tech Kft.

1117 Budapest, Orlay u. 4.

Telefon: 16-63-098, 18-52-687 Telefax: 18-52-687

BBS: 11-87-950 BUDAPEST BBS

NE FELEDJE:

Nevünk ott található az Ön számítógépének billentyűzetén is!

Az árak csökkennek...

NEAT 286-16 (21) 40500 forint

• NEAT 286 alaplap: INTEL 80286-16 CPU, C&T NEAT chipset, EMS, Shadow (BIOS, Video) • 1 megabájt RAM (80 ns) • 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó (TEAC) • IDE vezérlő: 2 FDD/2 HDD (2 soros/1 párhuzamos csatoló) • LED-kijelzős Baby-ház + 200 W-os tápegység (TUV) • 101 gombos billentyűzet (USA, alps switch)

AT 386-25 (32) 91000 forint

Az előző kiépítésben, az alábbi változtatással:
• AT 386 alaplap: INTEL 80386-25 CPU, SMD VLSI chipset, Shadow (BIOS, Video) • 2 megabájt RAM • Minitrony-kiépítés

a minőség változatlanul:

NETCOM

Viszonteladónak árengedmény • Raktárról azonnal szállítunk • Áraink áfa nélkül értendők, és 1 év cseregaranciát tartalmaznak.

BEMUTATÓTEREM:

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

RAKTÁR - SZERVIZ

1037 BUDAPEST, KUNIGUNDA UTCA 66. TELEFON/TELEFAX: 188-6560, 188-2190/386, 06-60-19112666

Data General Magyarországon

Falat bont a Falco

„A Falco több milliárdos forgalmú, négyezernél több dolgozót foglalkoztató nagyvállalat, amelynek központja ugyan Szombathelyen van, ám a székhelyén lévő forgácsológyáron kívül Sopronban és Vasvárott bútór- és épületelem-üzemet, Körmenden fűrészf- és asztalosipari gyárat, valamint több erdőgazdaságot — összesen huszonhat egységet — működtet — halljuk *Bognár László* főmérnöktől. — Természetesen a most folyó gazdasági átalakulásból a mi cégünk sem marad ki. Többek között ezért is határoztuk el: számítástechnikai rendszerünkkel kilépünk előbb a szűkebb szakma, majd a felhasználók nyilvánosságára. A magunk módján mi is vállalkozni akarunk: felajánljuk tapasztalatainkat, szaktudásunkat, szabad gép- és hálózati kapacitásunkat.”

Amit ajánlanak, nyugodtan mondhatjuk, nem csekélység: a cég, mint ábránkon látható, Szombathelyet, Sopront, Sárvárt, Vasvárt, Körmendet és Szentgótthárdot összekötő hálózatot épített ki, SQL-re alapozott online adatbázis-kezeléssel, grafikus tervezési lehetőségekkel. A rendszerben Data General MV/Eclipse sorozatú gépek és ugyancsak DG gyártmányú terminálok, illetve PC-k dolgoznak.

Vajon hány nagy kiterjedésű számítógép-hálózat működik Magyarországon?
Hány van köztük olyan, amelyek hat várost fog össze?
Hány hazai cég mondhatja el magáról, hogy emellett, hogy ilyen hálózatot üzemeltet, hároméves SQL és negyedik generációs nyelvi, mi több, CAD-tapasztalata is van?
Valószínű, hogy egy kezünkön könnyen össze tudnánk számolni, kik felelnek meg a fenti kritériumoknak.
Mindenesetre a kevesek közül egy — a Falco Fakombinát — a BNV alkalmából úgy döntött: lebontja a számítástechnikáját a külvilágtól elválasztó falait.

R22-ről DG-re

Hol van már az az idő, amikor a számítógéppontban egy nagy (1 megabájtos!) R22 végezte az összesítő feldolgozást, két Videoplexten folyt az adatrögzítés, és a külső üzemegekben VT—20-asok, illetve VT—20A-k dolgoztak? Akkoriban lemezen, szalagon szállították a gépek között az adatokat.

A nagy változást az 1985-ös energiaracionalizálási világbanki tender hozta, amelynek keretében számítástechnikai beruházás is szerepelt. Négy éve aztán beérkeztek a DG

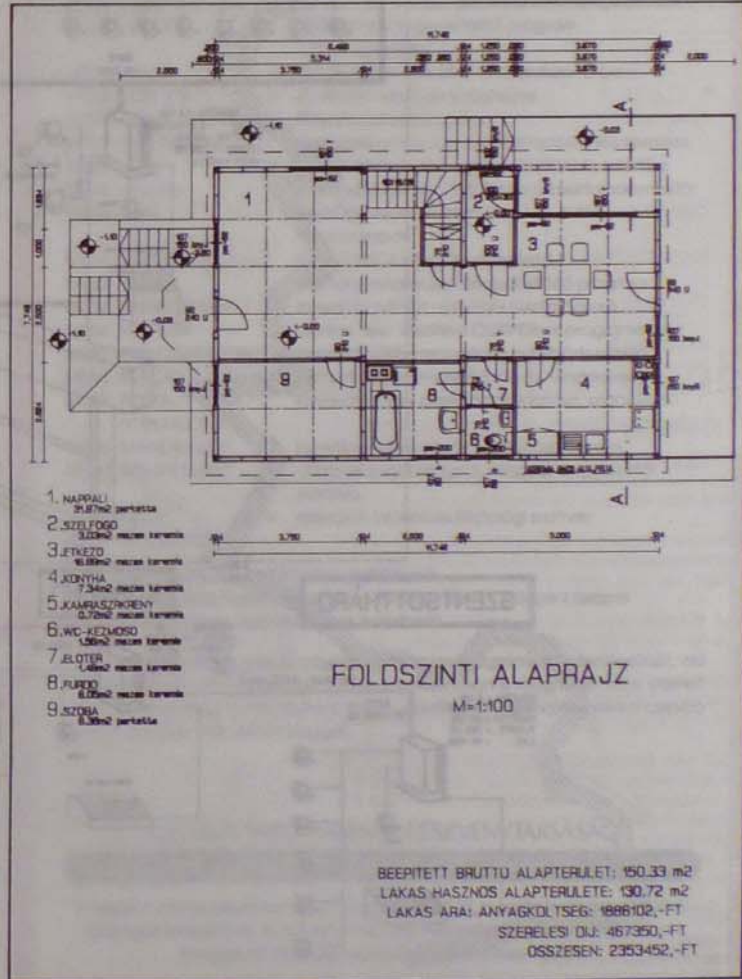
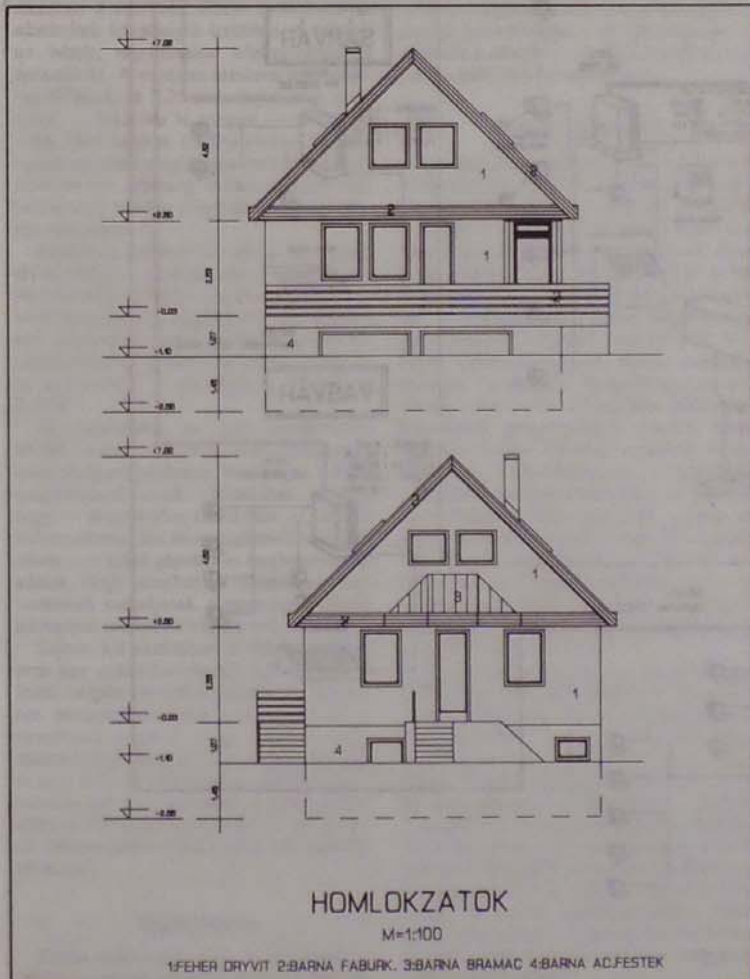
gépek és 1988. január 1-jén üzembe helyezték a hálózatot. A rendszert — egy betanítási fázis után — a Falco számítógéppont szakemberei maguk hozták létre.

„Óriási munka volt — mondja *Csizmázia Zoltán* szoftverfejlesztő. — Akkoriban hatvanhatan dolgoztak a számítógéppontban, közülük tizenöt-húszan foglalkoztak fejlesztéssel (a mai létszám harminc körül, ebből tucatnyian vannak a fejlesztőcsapatban). Teljesen újra nem szervezhetjük a vállalatot, hiszen volt egy működőképes, noha offline és kötegelte módban működő rendszerünk. De a koncepciót kívül ebből semmit sem ment-

hettünk át; a régi programokból egyet sem lehetett az új gépekre átültetni.”

Végül tavaly év elejére készült el az a mintegy háromezer program, amely a mai rendszer funkciót szolgáltatja. Az adatbázisok a Data General SQL változatával kérdezhetők le. Gyorsította és áttekinthetőbbé tette a fejlesztőmunkát, hogy negyedik generációs nyelven írták a programokat. A kanadai Cognos cég PowerHouse elnevezésű termékét alkalmazták, amelyet világszerte már 15 ezer helyen installáltak. Emellett persze rendelkezésre áll(t) a teljes hagyományos programnyelv-arszenál: a COBOL, a FORTRAN 77, a C, a BASIC, a Pascal, a PL/I.

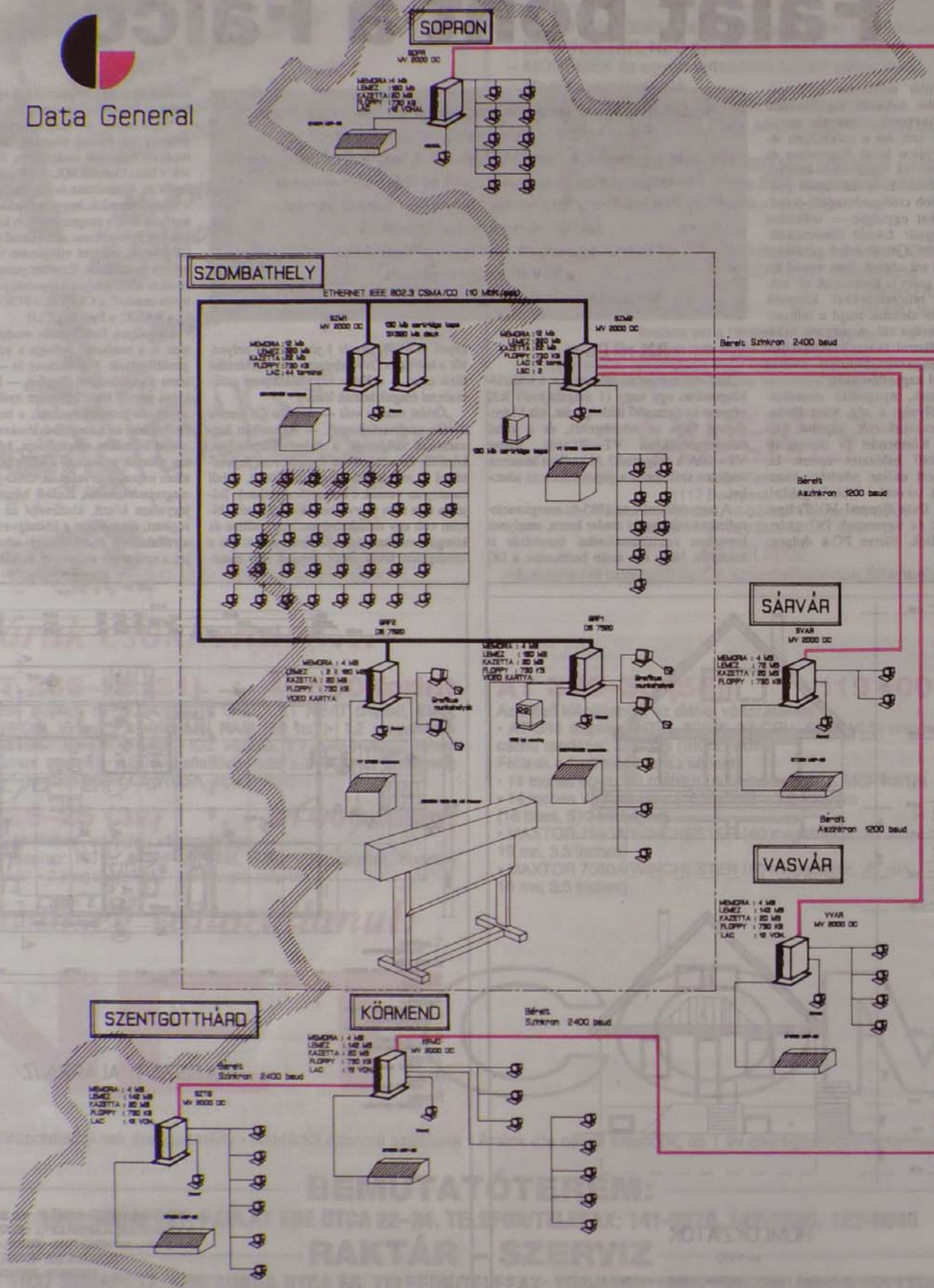
De milyen funkcionális modulokat tartalmaz is a rendszer? Átfogja a vállalat egész gazdálkodását. Naprakészen és — természetesen jogosultságtól függően — bármely hálózati gépről lekérdezhetően nyilvántartja az anyag- és termékforgalmat, a beszerzést, az értékesítést és a megrendeléseket. A cég vezetése bármikor megtudhatja, hány százalékig sikerült teljesíteni a különböző (például tőkés export-) terveket. A CAD-programmal megrajzolt elemes családi házakhoz darabjegyzéket készít, kiszámítja az anyagszükségletet, összeállítja a költségvetést. Elvégzi a vállalat bér- és munkügyi adminisztrációját, a szükséges számviteli és költséggyűjtési



Ezeket a tervrajzokat DG grafikus munkaállomás készítette egy rajzgép közreműködésével



A Falco számítógép-hálózatának vázlatja



feladatokat. Végül, de nem utolsósorban gépzemelt információ szolgáltat.

X.25-ön, SQL-ben

Milyen hardver teszi mindezt lehetővé? Szombathelyen van a rendszer központja, amelyben négy DG szupermini — két MV/Eclipse 2000 DC Model 2-es és két Model 1-es — kapott helyet. Ezek 1986-ban bejelentett, 0,9 MIPS-es, 32 bites CPU-t, integrált lebegőpontos processzort tartalmazó típusok. A Model 2-esek RAM-ja 12 megabájtos, 1,2 gigabájtnyi merevlemez és 737 kilobájtnyi hajlékonylemez-kapacitásuk van; 64 terminál csatlakoztatható hozzájuk. A Model 1-esek adatai: 10 megabájtt RAM, 320 megabájtt merev- és 737 kilobájtt hajlékonylemez; 24 kiszolgálható terminál. A gépek operációs rendszere az AOS/VS 7.64, amely virtuális tárkezelést, többprocesszoros feldolgozást tesz lehetővé.

Az egyik Model 2-es — a rendszer lelke — ad helyet a központi adatbázisnak; a lehetséges 64-ből 42 terminál csatlakozik hozzá. A másik Model 2-es vezéri a hálózatot — erre a gépre programfejlesztői terminálokat kötötték. A Model 1-eseket grafikus tervező munkaadalmaként használják. Az imént felsorolt négy szupermini között 10 megabit/secondum sebességű DEC Ethernet hálózat biztosítja a gyors összeköttetést.

Ha azonban ránézünk a teljes rendszer térképére, láthatjuk, hogy abban több további Eclipse és összesen 83 terminál szerepel (ez utóbbiak között olyanok is vannak, amelyek anyagépítő egy kilométerrel is messzebb helyezkednek el). Helyesen oldották meg a távoli gépekkel a kapcsolatot?

„Úgy érezzük — mondja Bognár László —, hogy a szombathelyi és a soproni digitális telefonközpont átadása óta Nyugat-Magyarország még Budapestnél is előbbre tart általában a telefonía, illetve ezen belül az adatátviteli lehetőségek területén. A hálózatot bérlet, négyhuzalos telefonvonalakkal építettük ki. A rendszer szinkron üzemmódban dolgozik, az X.25 szabvány szerint, a vonalak — továbbra is gyenge — minősége miatt 2400 baudon. (A DG elvileg 56 kilobaudot engedne meg!) Tapasztalatunk szerint ilyen átviteli sebesség mellett a bérlet telefonvonalak kellően megbízható összeköttetést teremtenek.”

Bármelyik terminál bármelyik gép erőforrásait elérheti — persze csak akkor, ha a kezelőnek megvan erre a jogosultsága. „A hálózat tetszőleges termináljáról elindíthatók egy programot, amely mondjuk Vasvárról veszi a kiinduló adatokat és Sopronban írja ki az eredményt” — magyarázza Csizmazia Zoltán.

Mint említettük, az egyik szombathelyi Model 2-esen — DG/SQL alatt — található a teljes központi adatbázis. Minthogy a hálózat meglehetősen lassú, célszerűnek látszott, hogy — megfelelően szűkítetten, az Infos II indexszekvenciális állománykezelő szervezésében — a külső gépeken is meglegyenek az adatok. Hogy azonban az állományok konzisztensek maradjanak, a programok mindig a központi adatbázist tekintik mérvadónak.

Sajnos, kis hazánkban az elmúlt években nem egy számítástechnikai beruházás született csupán presztízsokból. A tulajdonos nemigen használta a rendszert, de elmondhatta magáról, hogy ő igenis alkalmazza a számítógépet. Nos, a Falco hálózat nem dísz. A hálózatban a számítógéppont mérési szinten a havi átlagos adatforgalom elérte a 900 megabájtot, amiből az egyszerű állományátvitel mindössze 30 megabájtot tett ki.

Háztervezés

Külön érdekesség, hogy az adatbázis-kezelő/információs rendszer mellett a hálózatban CAD-feladatokat is megoldanak. A

Falco specialitása, hogy előre gyártott — úgynevezett Betonyp — elemekből családi házak tervezését és kivitelezését is vállalja. S ha már adott egy ilyen csodálatos számítástechnikai háttér, kézenfekvő volt, hogy amit lehet, ezekből a munkákból is gépre vigyenek. A szombathelyi Model 1-esek éppen ezért 1024 × 800-as felbontású egyszínű megjelenítővel és digitalizáló táblával felszerelt grafikus tervezői munkaadalmak. Egy olasz CAD-programhoz, az IGE-3D-hez a Falco számítógéppontjának munkatársai fejlesztették ki azt az alkalmazást, amellyel most a családi házak tervezése folyik.

A megrendelő nagyjából vázolja az elképzeléseit, s ennek alapján a tervező a grafikus adatbázisban tárolt elemkészletből — panelekből, rácsos tartókból, koszorúkból, áthidalókból, oszlopokból stb. — rendkívül gyorsan a képernyőre varázsolja az épület drótvázak képét. (Perspektivikus, takart vonalas ábrázolás is kérhető.) Ami azonban ennél sokkal izgalmasabb: a grafika FORTRAN 77-ből is elérhető, így kapcsolatot teremtettek a hálózat, a központi adatbázis és a tervezőmunkahely között. Miközben tehát a képernyőn kirajzolódik a családi ház, majd egy A/0-s rajzgépből előbújik a komplett engedélyezési tervdokumentáció, a program elkészíti a hálózat, a központi adatbázis, összefűzi a szükséges teljes anyagjegyzéket, összeállítja a költségvetést, megrendelést küld az érintett gyáregységnek, sőt, előre elkészíti a szállítólevelet.

Egyébként a BNV-re éppen a két grafikus gépet hozták el a Falco szakemberei, mondván, azok kiesése okozza a legkevesebb bajt az otthoniaknak. A kiállításban a két Model 1-es Ethemettel kapcsolták össze. Két-két munkahelyet rendeltek hozzájuk, melyek közül az egyik PC volt — bizonyítandó, hogy rendszerük nemcsak egyedi architektúrájú gépeket képes befogadni. Az egyik szupermini — 2400 baudos aszinkron kapcsolattal — összeköttetésben állt a szombathelyi központtal, így a látogató — ha a beavatottak begépeltek a jelszót — bepillanthatott a központi adatbázis információiba.

Tessék befáradni!

Beszámolóinkat azzal kezdtük: a Falco nyit a külvilág felé, vállalkozásra kész. De pontosan mit ajánlanak? — tettük fel a kérdést. „Először is — válaszolt Bognár László — a tapasztalatainkat. Több éve dolgozunk olyan eszközökkel — nagy kiterjedésű X.25-ös hálózattal, SQL-lel, negyedik generációs nyelvvel —, amelyek alkalmazását Magyarországon sok helyütt még csak most tervezik. Válaszunk természetesen DG-bázisú számítástechnikai beruházások kulcsrakész megvalósítását, információs és grafikus rendszerek fejlesztését, programozását. Családi házak tervezése mellett rövidesen gépészeti és bütortervező CAD-alkalmazást is készítünk. Felajánljuk továbbá szabad gép- és hálózati kapacitásunkat. Mint mondtuk, a központi gépen a 64 lehetségesből csak 42 terminál van. Tudunk tehát terminálhelyet, CPU-időt biztosítani. A térségben működő cégek számára előnyös lehet, ha rálepnek a hálózataunkra, amelyről ismert nemzetközi számítógép-hálózatok is elérhetők.

Fontos, hogy nem vagyunk zárt DG-világ. A DG is az OSI modellit követte Xodiac hálózati rendszerének kifejlesztésekor. Így nyitottak lehetünk. Megvan a teljes szoftver-arszenálunk az IBM nagygépek, az SNA fogaadására. Elvileg rendelkezésünkre áll, most kísérletezzük ki a gyakorlatban a TCP/IP protokoll alkalmazását, amelynek segítségével UNIX-gépeket is integrálhatunk a rendszerbe. E téren a közeljövőben kezdünk tárgyalásokat a DEC és a Unisys hazai képviselőivel. És persze együttműködésre törekszünk a Datex Kft.-vel, amely nemrég hirdette meg a Data General gépeinek magyarországi forgalmazását.”

Mikolás Zoltán

SOLARSOFT
PROGRAMKÖNYVTÁR

MAGYAR SHAREWARE-KATALÓGUS

No.	Programnév	Tartalom
M001	Vírusvédelem	2 vírusdetektor.
M002	SIMON	K Matem. problémák folytonos idejű szimulációja
M003	DIGGER-Editor	Pályatervező az ismert DIGGER játékprogramhoz
M004	TED	* Zseniális C, PASCAL és Clipper programeditor
M005	ALGEBRA	K Num. algebra; mátrixok interaktív megoldása
M006	KATARC	Könyv-, folyóirat-katalogizáló és -vizsgáló
M007	CÍMJEGYZÉK	Név/cím/telefonjegyzék, körlevél/címekészítés
M008	UNI-FORM	dBASE képernyőtervező, egyszerű kódgenerátor
M009	Turbo C Toolkit	K Cache, menü, B-tree adatbázis-kezelő screen-gen.
M010	MSC Toolkit	K Cache, menü, B-tree adatbázis-kezelő, screen-gen.
M011	Sybilla Spring	K Hálózatos (!) jelszavas határidőnapló, tel. tár.
M012	JOKER	Minősítő és rangsoroló pr. (döntés-előkészítés)
M013	MANAGER	K Irodalgyógyászati rendszer (FoxBase-ben)
M014	MASA	K Pénzügyi és számviteli rendszer (3 nyelvű)
M015	ÁFA	K Integrált ügyvit. rendszer (ÁFA + falyószámika)
M016	MAKELABEL	K Szabad formátumú univerzális címkenyomtató
M017	Nagy Machinátor	K Általános célú ügyviteli és menedzseri program
M018	Magyar Ékezetek	Fonteditor nyomtatóra. EGA/VGA-ra; bill. átdef.
M019	TRACESHOW	Rezidens DOS handler nyomkövető EGA/VGA-hoz
M020	PC-JOG	Hatályos jogszabályok 1945-től napjainkig!
M021	DIRI 5.01	K Vezetői-titkársági direkt információs rendszer
M022	BEX	BAT-EXE-konverter, ablaktechnika, kiegészítések
M023	KEYBDRV	Teljes magyar ékezetesítő program (prin/mon/keyboard)
M024	BLISS	Körletkezés nélküli főkönyvi rendszer C-ben!
M025	LEXICON	K Szakfolyóiratok témafelügyelese
M026	LETMARK	K Postaforgalom iktatása
M027	Szociometria	Kisközösségi kölcs. kapcsolattartások kiértékelése
M028	SURA	K Univerzális rajzóprogram, C/PASCAL interfész
M029	OOpus	Adatbázis-kezelés TP 5.5-ben (objektumorientált)
M030	CAB	Pénzügyi matematika Lotus 1-2-3 WK1 formátumban
M031	TPUDISASM	Turbo PASCAL 5x TPU-visszaféjtő
M032	VÁM91	Vámáru-nyilatkozati űrlapot kitöltő program
M033	PASSIV DEMO	Interaktív német nyelvteni teszprogram
M034	HELPEDIT	On-line help készítése CLIPPER-es programokhoz
M035	TDBU (TURBO DBU)	Interaktív DBE-kompatibilis adatbázis-kezelő
M036	FILECAT	Lemez-tartalom-nyilvántartó és -vizsgáló
M037	POSTA-FORGALOM	Kisvállalat napi postájának iktatása, szignálisa
M038	MANDELBROT	Esthétikus színes ábrák + C forrásprogram
M039	SPT GIB DEMO	K Grafikus angol-magyar, magyar-angol szóthár demója
M040	GREAT SPECULATOR	K Interaktív brókeri és titkársági szoftver

* — A FLOPPYLAND-ben azonnal regisztrálható!
! — 1,2 megabájttos hajlékonylemezre, lemezenként +100 forint felárral
K — korlátozott képességű, demónak tekinthető

Várjuk minden olyan vállalkozó kedű magyar programozó jelentkezését, aki arra érdemes szoftvertermékeket szeretné nyilvánosan is megmutatni, ötleteit hajlandó mással is megosztani. Illetve szeretne élni a shareware-koncepció adta ingyenes reklámlehetőségével.

CÉDRUS INFORMATIKAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

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

A felsorolt cikkek beszerezhetők még a CÉDRUS Rt. jogosított viszonteladójánál, Országos listájukat az ALAPLAP című havi mikroszámítógépes magazinban megjelenő Polaroid- hirdetések rendszeresen közlik.

Számítástechnikai külkereskedelmünk, 1989 — 1990

Libero és piacváltás

Az elmúlt évben a külkereskedelmi liberalizálás kiszélesedése kedvezően hatott a számítástechnikai külkereskedelmi forgalomra is, jóllehet a komplett berendezések és kész gyártmányok kereskedelmét a liberalizálás még nem érintette. A korlátozások enyhülése elsősorban a behozatalnál érezte hatását, de bővült a kivitel is. 1990-ben a számítástechnikai export meghaladta a 2,1 milliárd forintot, az import pedig megközelítette a 4,3 milliárdot. A behozatal 111 százalékkal, a kivitel csupán 10 százalékkal volt magasabb az előző évinél.

Milliárdos deficit

A beszerzések szabadságának növekedésével a számítástechnikai kereskedelem technikaimportori jellege erősödött. Míg 1989-ben a számítástechnikai külkereskedelem egyenlege mindössze 89 millió forint hiánnyal zárult, az elmúlt esztendőben a deficit már 2,14 milliárd forint volt. Ezt azonban önmagában nem tekinthetjük kedvezőtlen folyamatnak, hiszen az ország műszaki korszerűsödése, világgazdasági integrálódása szükségszerűen a számítástechnikai nettó import növekedésével kell hogy járjon. Számítástechnikai behozatalunkban mindig is a nem rubelel-



számolású import volt a meghatározó. 1990-ben a megelőző évhez hasonlóan a behozatal 98 százaléka ebből az irányból érkezett.

1990-ben a világ 36 országából vásároltunk számítástechnikai termékeket. Ennek közel fele az NSZK-ból és Ausztriából származott, fele-fele arányban. Az el-

mult esztendőben a behozatal kissé több mint 10-10 százaléka az Egyesült Államokból és Tajvanból jött, Svájc és Japán importrészesedése pedig 6-6 százalék körüli volt.

Tavaly megnőtt a számítástechnikai beszerzések között a tengerentúli vásárlások részesedése. A korábbi alacsony szintről

gyorsan emelkedett a behozatal Hongkongból, Japánból és az USA-ból. Az európai országok közül legdinamikusabban az Olaszországból, Hollandiából és az Írországból származó import növekedett.

Nem rubelel számolású behozatalunk 44 százalékát szervezőtechnikai alkatrészek, 19 százalékát szervezőtechnikai produktív alkatrészek, 13 százalékát szervezőtechnikai tartozékok tették ki. Ez utóbbiak részesedése az importban tavaly számottevően csökkent, míg a szervezőtechnikai alkatrészeké 7 százalékponttal emelkedett.

3,1 millió dollár szoftverért

Még lendületesebben bővült a programtermékek behozatala. 1989-ben ezek a számítástechnikai behozatalnak csupán 9 százalékát, tavaly viszont már majdnem 19 százalékát tették ki. Az elmúlt évben a szoftverek nem rubelel számolású importja megközelítette a 3,1 millió dollárt. A behozatal zöme az NSZK-ból, Ausztriából és az Egyesült Államokból származott. A programtermékek részesedése különösen az amerikai és a német cégekkel folytatott kereskedelemben nőtt, a svájci beszerzésekben viszont 1989-hez képest jelentőségük erősen visszaszorult.

A rubel- és dollárelszámolású kivitel aránya

Export	1989		1990	
	rubel	dollár	rubel	dollár
Számítógépes információs szolgáltatás			100,0	0,0
Programtermék	14,2	85,8	25,6	74,4
Szervezőtechnikai alkatrész	75,8	24,2	65,0	35,0
Szoftverekkel kapcsolatos tevékenység, tanácsadás	0,0	100,0	0,0	100,0
Gépi adatfeldolgozási dokumentáció	0,0	100,0	0,0	100,0
Szervezőtechnikai tartozék	98,5	1,5	92,4	7,6
Egyéb szoftvertermék	0,0	100,0	19,5	80,5
Szervezőtechnikai alkatrész	100,0	0,0	99,7	0,3
Számítástechnikai adattermék	0,2	99,8	0,0	100,0
Összesen	55,2	44,8	42,1	57,9

Rubel- és dollárelszámolású számítástechnikai behozatal százalékos aránya

Import	1989		1990	
	rubel	dollár	rubel	dollár
Számítógépes információs szolgáltatás	—	—	100,0	0,0
Programtermék	14,4	85,6	1,6	98,4
Szervezőtechnikai alkatrész	0,5	99,5	0,3	99,7
Szoftvertermékekkel kapcsolatos tevékenység, tanácsadás	—	—	0,0	100,0
Gépi adatfeldolgozási dokumentáció	0,0	100,0	1,2	98,8
Szervezőtechnikai tartozék	1,0	99,0	1,1	98,9
Egyéb szoftvertermék	0,0	100,0	0,0	100,0
Szervezőtechnikai alkatrész	0,0	100,0	0,0	100,0
Számítástechnikai adattermék	0,0	100,0	11,2	88,8
Telemechanikai és digitális távadó	—	—	100,0	0,0
Gyors hozzáférési tárolóegység	—	—	100,0	0,0
Folyamatirányító számítógép központi egysége	—	—	100,0	0,0
Személyi számítógép	—	—	100,0	0,0
Összesen	1,9	98,1	2,5	97,5

* CAD * CAM * CAE * CAQ * CIM * AEC *
CAMP '91 COMPUTER-AIDED TECHNOLOGY FOR MANAGEMENT & PRODUCTIVITY

GÉPIPAR

ENERGIAIPAR

ÉPÍTÉSZET

ÉPÍTŐIPAR

KARTOGRAFIA

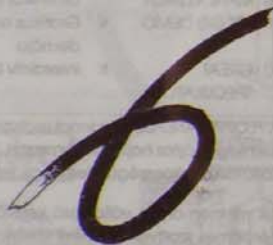
MŰANYAGIPAR

TEXTILIPAR

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI
KIÁLLÍTÁS ÉS
KONFERENCIA



BUDAPEST
KONGRESSZUSI
KÖZPONT
1991. Szeptember 25-27



Kérjük, térünk további
információt:
 KIÁLLÍTÓ
 LÁTOGATÓ
 KONFERENCIA RÉSZTVEVŐ
Név: _____
Cég: _____
Cím: _____
Telefon: _____
Fax: _____
Telex: _____

Szponzor: World Computer Graphics Association

Kérjük, vágja ki és küldje el:
SCOPE Rendezvényirodának
1111 Budapest, Kende utca 13-17. * Tel: 181 0511 * Fax: 186 9378

Dolláros exportunk mutatói

Export	1989 (százalék)	1990 (százalék)	1990 (dollár)	1990/1989 (százalék)
NSZK	40,6	49,1	9 579 817	162,0
Ausztria	28,3	28,4	5 539 180	134,3
Svájc	6,3	7,6	1 475 781	160,8
Svédország	3,9	4,1	799 898	140,2
Egyesült Államok	7,9	2,7	524 378	45,7
Finnország	1,5	2,3	440 688	197,3
Franciaország	0,7	1,2	243 453	239,3
Nyugat-Berlin	2,3	1,2	228 369	68,4
Nagy-Britannia	5,7	1,0	198 969	24,1
Olaszország	0,4	1,0	185 962	320,7
Hollandia	0,2	0,5	97 063	400,9
Egyéb	2,2	1,1	207 620	63,9
Összesen	100,0	100,0	19 521 176	134,8

Dolláros exportunk termékcsoportok szerinti százalékos megoszlása

Export	Program-termék		Szervezés-technikai alkatrész		Szervezés-technikai tartozék		Egyéb szoftver-termék		Számítás-technikai adattermék		Egyéb	
	1989	1990	1989	1990	1989	1990	1989	1990	1989	1990	1989	1990
NSZK	92,6	90,1	2,4	3,7	0,0	3,6	0,0	1,5	4,1	1,1	0,9	0,0
Ausztria	96,2	95,5	1,7	4,2	0,0	0,1	1,3	0,2	0,0	0,0	0,8	0,0
Svájc	82,0	98,9	3,2	0,5	13,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,5
Svédország	99,9	99,9	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
Egyesült Államok	64,1	89,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	35,9	10,0	0,0	0,0
Összesen	89,4	90,8	3,1	4,7	1,4	2,2	0,4	0,9	4,5	0,9	1,3	0,4

Dolláros importunk országok szerinti megoszlása

Import	1989 (százalék)	1990 (százalék)	1990 (dollár)	1990/1989 (százalék)
NSZK	25,3	24,6	16 244 410	196,0
Ausztria	28,8	24,5	16 164 977	171,3
Egyesült Államok	6,9	11,5	7 601 971	337,0
Tajvan	10,7	10,8	7 128 190	203,1
Svájc	0,7	6,1	4 059 098	1 770,5
Japán	0,5	5,5	3 640 491	2 099,5
Luxemburg	7,8	3,8	2 479 121	97,7
Nagy-Britannia	6,4	3,0	1 954 084	92,7
Ír Köztársaság	2,0	2,4	1 614 718	241,8
Olaszország	0,9	1,4	949 362	307,3
Hollandia	0,8	1,3	832 863	316,9
Hongkong	0,1	1,1	757 261	2 819,9
Szingapúr	5,0	0,8	498 449	30,7
Dánia	0,0	0,5	355 518	—
Egyéb	3,9	2,6	1 738 598	134,6
Összesen	100,0	100,0	66 018 911	201,8

Dollárelszámolású számítástechnikai importunk százalékos megoszlása termékcsoportonként

Import	Program-termék		Szervezés-technikai alkatrész		Szervezés-technikai tartozék		Szervezés-technikai produktív alkatrész		Egyéb	
	1989	1990	1989	1990	1989	1990	1989	1990	1989	1990
NSZK	13,9	25,5	39,7	45,3	22,1	17,0	24,1	11,8	0,2	0,5
Ausztria	5,3	5,4	37,0	64,5	11,7	8,6	45,2	21,2	0,8	0,4
Egyesült Államok	15,3	41,8	23,8	15,8	30,7	9,7	15,6	26,5	14,6	6,2
Tajvan	0,3	4,2	80,3	76,2	0,2	4,4	19,2	14,7	0,0	0,6
Svájc	65,2	11,6	19,1	17,0	0,4	17,7	15,3	23,2	0,0	30,5
Japán	0,0	0,0	42,9	60,8	50,8	39,0	0,9	0,0	5,5	0,2
Összesen	8,4	18,8	37,3	44,3	16,7	13,3	35,0	19,4	1,6	4,2

Rubelért főleg hardvertermékeket vásároltunk, jórészt korábbi fejlesztésekhez kapcsolódóan. Telemechanikai digitális távadót, gyors hozzáférést támogató egységet, központi egységet szereztünk be az NDK-ból, Lengyelországból és a Szovjetunióból, de személyi számítógépet is vásároltunk rubelért. Az összességében alig egymillió rubelt meghaladó import kétötödében Ausztriából érkezett barter konstrukcióban.

A szoftvertermékekkel a rubelelszámolású import tavaly már jelentéktelen szerepet játszott. Míg 1989-ben a programtermékek egyhete rubelért került be az országba, főleg a Szovjetunióból és Cseh-Szlovákiából, 1990-ben a programtermékek keleti importja felére zsugorodott. Cseh-Szlovákiából nem vásároltunk programsomagokat és a szovjet beszerzés is csak a fele volt az 1989. évinek.

A teljes számítástechnikai rubelelszámolású import 57 százaléka a Szovjetunióból, 23 százaléka Lengyelországból származott. A lengyelországi forgalom a nagy értékű hardverimport miatt 907 millió rubelt ért el, azaz negyvenszer nagyobb volt, mint 1989-ben.

Export 29 országba

1990-ben a magyar számítástechnikai termékek 29 ország piacára jutottak el, a számítástechnikai export azonban a magyar összexportnak csupán 0,4 százalékát tette ki. A gazdaság egészéhez hasonlóan a számítástechnikai kivitelben is módosultak a fő piaci arányok, megfigyelhető volt bizonyos piacváltás. 1989-ben a teljes számítástechnikai kivittel 55 százalékát rubelben ellentételezték, és 45 százalékát



az X.25 szakértője

7+ Számítógép Hálózati Kft.

1122 Budapest, Bőro u. 15. Telefon/Telefax: (06-1)155-9142 X.25:02161280189

- Konzultáció
- Számítógép-hálózatok tervezése
- Kivitelezés

ECOMIX-25 PC X.25 illesztőkártya (Matív által engedélyezett)

- DOS-, XENIX-, UNIX-környezet, PAD
- Ethernet Bridge (LAN-LAN kapcsolat)
- X.25 Gateway (LAN-X.25 kapcsolat)

A 7+ Kft. a MICOM Communications Corp. hivatalos disztribútora

- X.25 kapcsolók, hálózatfelügyelet
- X.25 PAD-ek (Asyn, BSC, SNA)

NE DÖNTSÖN NÉLKÜNK!



IR

Szerviz és Kereskedelmi Kft.

1072 Budapest VII., Kisdófa utca 6.
Telefon/Telefax: (36-1)21-3230, (36-1)141-0880

A legjobbat, a legjobb áron!

Viszonteladók jelentkezését várja az IR szerviz

A múlt héten részletesen indokoltuk, miért nem foglalkozunk a túlságosan olcsó számítógépek forgalmazásával. Mondandónk lényege: nem csak az olcsó husnak, az olcsó számítógépnek is „híg a leve”. A minőségnek és megbízhatóságnak ára van, s ha ezen spórolunk, az mindkettő rovására megy.

Mi nem akarjuk, hogy ügyfeleink később azt mondják: átvettük őket, egy vacakot sóztunk rájuk, ezért inkább nem is forgalmazunk a legalsó árkategóriába tartozó számítógépeket és nyomtatókat. Úgy gondoljuk: az átlagosan jó minőségre minden vevőnek joga van, nekik szánjuk a „standard” minőségi kategóriát, melyre egyéves garanciát adunk.

Sok felhasználónak azonban nem elég az átlagos minőség. Ők azok, akik elegendő tapasztalattal rendelkeznek ahhoz, hogy tudják: minden forint, amit a jobb minőségért adnak, sokszorosaát hozza vissza. Ők vásárolják az „extra” kategória számítógépeit.

E kategória ára mintegy 10-15%-kal magasabb. Ezért a többletért viszont nem csak egy átlagon felüli, kiváló számítógép-konfigurációt adunk, hanem két éves garanciát is. Mi nem tekintjük jelszónak, hogy nálunk a minőség mindig megéri az árát. Ez több annál, ez a mi üzleti filozófiánk.

Dicsekvés nélkül állíthatjuk: eredményeink igazolták filozófiánkat. Forgalmunk havi 300 konfiguráció fölé nőtt, és ezt csak úgy tudnánk tovább növelni, ha alaposan felülvizsgáljuk tanácsadói szolgáltatásunkat. Ezt viszont nem akarjuk, mert ez veszélyeztetné rugalmasságunkat.

Ehelyett viszonteladókat keresünk. Olyan vállalkozók és vállalkozások jelentkezését várjuk, akik megfelelő tőkeerővel rendelkeznek, fontosnak tartják a jó minőséget és a korrekt árat, elégedettnek akarják látni a vevőt, és a tartós, hosszú távú üzletet fontosabbnak tartják a gyors meggazdagodásnál. Azaz úgy gondolják, hogy üzleti filozófiájuk megegyezik a miénkkel.

Most tehát nemcsak végfelhasználók jelentkezését várjuk, hanem viszonteladókat is. Nekik is garantáljuk a megbízható minőséget, a stabil szervizhálózatot, a gyors és pontos szállítást és természetesen a megfelelő jövedelmet is. Keressenek fel, vagy hívjanak bennünket telefonon, és tapasztalni fogják: az IR szervizben a minőség mindig megéri az árát. (x)

Rubelelszámolású exportunk megoszlása

Export	1989 (százalék)	1990 (százalék)	1990 (rubel)	1990/1989 (százalék)
Cseh-Szlovákia	7,6	47,8	15 530 800	546,5
Szovjetunió	86,3	47,5	15 431 804	47,7
Románia	0,0	2,8	901 990	—
NDK	3,7	1,4	460 945	32,9
Lengyelország	1,5	0,5	170 153	30,0
Bulgária	0,9	0,0	0	0,0
Kuba	0,0	0,0	0	0,0
Összesen	100,0	100,0	32 495 692	86,7

Rubeles exportunk termékcsoportok szerinti százalékos megoszlása

Export	Program-termék		Szervezés-technikai alkatrész		Szervezés-technikai tartozék		Egyéb szoftver-termék		Számítás-technikai adattermék		Egyéb	
	1989	1990	1989	1990	1989	1990	1989	1990	1989	1990	1989	1990
Bulgária	12,3	—	87,7	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—
Cseh-Szlovákia	67,2	31,2	30,1	9,1	2,7	54,5	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	5,0
Lengyelország	0,0	0,0	52,4	97,3	47,6	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NDK	10,9	5,4	82,7	60,2	6,3	2,1	0,0	21,7	0,0	0,0	0,0	10,6
Szovjetunió	7,5	58,9	0,9	7,6	79,2	22,7	0,0	0,0	0,0	10,5	12,4	0,3
Összesen	12,1	43,0	7,7	12,1	69,5	36,9	0,0	0,3	0,0	5,1	10,7	2,7

számolták kemény valutában. 1990-ben viszont már a kivitel 58 százaléka a nem rubelelszámolású piacokra került, s csupán 42 százalékát értékcséfték rubelért. Ez utóbbi tehát 13 százalékkal, 5 millió rubellel csökkent. A nem rubelelszámolású exportnál ezzel szemben dollárban mérve 34 százalékos növekedés mutatko-

zott, ami az előző évhez képest 5 millió dollárral több kivitelt jelentett.

Tavaly a kemény valutában számolt számítástechnikai export már megközelítette a 20 millió dollárt. A piaci koncentráció a kivitelen még nagyobb, mint az importban, s ez 1990-ben tovább fokozódott. 1990-ben a dolláros számítástechni-

A rubelelszámolású import alakulása

Import	1989 (százalék)	1990 (százalék)	1990 (rubel)	1990/1989 (százalék)
Szovjetunió	75,1	56,6	2 210 333	221,1
Lengyelország	1,7	23,2	907 398	4 034,7
Ausztria	0,0	10,7	419 637	—
Korea	8,7	7,8	306 079	265,2
NDK	4,6	0,9	36 139	58,4
Cseh-Szlovákia	9,9	0,6	24 081	18,2
Összesen	100,0	100,0	3 903 667	283,2

Rubelelszámolású importunk százalékos megoszlása termékcsoportonként

Import	Program-termék		Szervezés-technikai alkatrész		Szervezés-technikai tartozék		Folyamat-irányító számítógép központi egysége		Személyi számítógép		Egyéb	
	1989	1990	1989	1990	1989	1990	1989	1990	1989	1990	1989	1990
Cseh-Szlovákia	100,0	0,0	0,0	39,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	60,1
Lengyelország	0,0	0,0	100,0	2,2	0,0	10,9	0,0	0,0	0,0	73,0	0,0	14,0
NDK	100,0	39,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,9	0,0	43,8
Szovjetunió	88,1	19,5	11,9	0,1	0,0	0,0	0,0	69,7	0,0	0,0	0,0	10,7
Ausztria	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	100,0	—	0,0
Korea	0,0	0,0	0,0	58,1	100,0	41,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Összesen	80,7	11,4	10,6	5,4	8,7	5,8	0,0	39,5	0,0	27,9	0,0	10,1

kai export több mint háromnegyede két országra, az NSZK-ra és Ausztriára jutott. Míg 1989-ben a nyugatmetem piac részesedése a szállításokban „csupán” 41 százalék volt, 1990-re ez az arány 49 százalékra növekedett. Ausztria részaránya az exportban az elmúlt évben — az előző évhez képest — nem változott, 28 százalékos maradt. Noha tavaly dinamikus fejlődött Hollandiába, Olaszországba és Franciaországba irányuló számítástechnikai kivitelnél is, egyik ország exportrészesedése sem éri el a 2 százalékot.

Dollárelszámolású kivitelnél lényegében programtermékekből áll, s exportunk e jellegzetessége tavaly még markánsabbá vált. Számítás-technikai exportunknak ez az egyetlen szférája, ahol aránylag tartós piaci kapcsolatokról beszélhetünk. 1989-ben a nem rubelben fizetett programtermékek részaránya 89 százalék volt, 1990-ben már megközelítette a 91 százalékot. Főbb exportpiacaink közül a szoftvereknek még nagyobb a részesedése az Ausztriába, Svájcba és Svédországba irányuló kivitelen.

Szoftvertermékeink mellett még a szervezés-technikai alkatrészek játszanak fontos szerepet a kivitelen — exportértékük az elmúlt évben meghaladta a 430 ezer dollárt. Kivitelük tavaly megduplázódott, s részarányuk hazánk számítástechnikai exportjában az elmúlt évben már közel járt az 5 százalékhoz. Szembetűnő volt a fejlődés az egyéb szoftverek kategóriájában is, ahol a kivitelnél növekménye az elmúlt évben több mint 120 ezer dollár volt. A további termékcsoportokban a külföldi értékesítés meglehetősen szűrny.

Rubeles exportunk szintén nagyfokú piaci koncentrációt mutat, 1990-ben a kivitelnél 94 százaléka a Szovjetunióra, valamint a Cseh és Szlovák Köztársaságra esett. Jóllehet a két ország együttes exportrészesedése az előző évhez képest nem változott, a szovjet piac jelentősége a cseh és szlovák piac javára mérséklődött. 1989-ben a magyar számítástechnikai kivitelnél még több mint 86 százaléka a Szovjetunióba ment, 1990-ben viszont a szovjet exportrészesedés „mindössze” 48 százalékos volt. Ezzel szemben Cseh-Szlovákia, amely 1989-ben csupán 8 szá-

zalékkal részesedett a kivitelenből, 1990-re a Szovjetunióéval azonos részarányt ért el a rubeles exportban.

A sajátos magyar számítástechnikai fejlődés következtében a kelet-európai export jelentősége főként az alkatrészszállításoknál kiemelkedett. 1990-ben közel a teljes szervezés-technikai produktív alkatrészexport rubelért talált vevőre, a szervezés-technikai tartozékok kivitelen pedig 92 százalékos volt a rubelforgalom részesedése. A szervezés-technikai alkatrészeknek is kétharmada ezekre a piacokra irányult. Ugyanakkor a programtermékek alig több mint egyötöde értékcséft rubelért. Rubelben mérve a szoftverkivitel közel háromszorosa, a szervezés-technikai alkatrészek exportja mintegy másfélszerese volt az előző évnek.

Mi várható 1991-re?

Az idén a liberalizáció további kiszélesedése ösztönözleg hat majd a számítástechnikai behozatalra. E termékeknel a nettó importóri helyzetünk még jobban kidomborodik, mivel szoftverexportunk növekménye valószínűleg nem lesz képes fedezni a korszerűsítési törekvések miatt felülő számítástechnikai import növekményét.

Persze a világgazdaság vérkeringésében való kedvezőbb bekapcsolódási lehetőségeink, a nyugati cégekkel a kapcsolatok intenzívebbé válása kedvező lehetőségeket teremtenek a hagyományos nem rubelelszámolású kivitelnél bővülésére számára. A tartós piaci jelenléte érdekében csak hosszabb távon képzelhető el. A kelet-európai együttműködési rendszer összemlése következtében a rubelben elszámolt export a tavalyinak a töredéke lesz, még akkor is, ha külkereskedőnk az utolsó pillanatig igyekeztek minden exportlehetőséget kihasználni. A kiesz kelet-európai exportot a kemény valutás kivitel emelkedése részben ellensúlyozza, e folyamatok eredményeképp azonban a teljes számítástechnikai kivitelnél növekedése várhatóan szerényebb lesz a tavalyinál.

Sz. Szalay Péter

SolarSoft Újdonságok

No.	Programnév	Típusa	Programleírás
018	AUTO MENU 4.7	DOS-keret	DOS-menügenerátor, egyszerű programnyelv
026	NEWKEY 5.4	Bill mákró	Univerzális, programozható mákróprogram
064	PC-WRITE 3.03	Szövegszerk.	Nagyon okos szövegfeldolgozó, spell-check
069	GALAXY WORD 3.01	Szövegszerk.	WordStar-komp., menüvezérelt, ákezetes
091	PC-FILE+ 5.0	Adatbázis-kez.	A legjobb DBF-komp. shareware adatbázis-kez.
096	AS-EASY-AS 4.00/PIVOT	Táblázatkez.	Lotus-komp. + speciális nyomtatómódul
186	1DCSHELL & NARC 4.0	Adattömörítő	DOS-keretprogram, PKZIP 1.1-és PKARC-komp.
207	PC-CALC + 2.0	Táblázatkez.	A legelterjedtebb spreadsheet-tuttarware
215	EXPRESS CALC 4.1	Táblázatkez.	Nagy tudású Lotus 1-2-3-klón
299	INSTACALC 2.52	Táblázatkez.	Támezidens Lotus. uninstalálható
497	BGI TDDUKIT	Fejlesztő	Barland BGI fejlesztőkészlet, fonteditor
504	PC-TYPE + 2.0	Szövegszerk.	Super program, grafikát is kezel
505	GALAXY LITE 1.6	Szövegszerk.	A korábbi nagy sikerű GALAXY felújítása
506	PROLITE 1.01	Szövegszerk.	A PC-WRITE egyszerűsített változata
507	PC-BROWSE & NG-MAKER	Hypertext	NG decompiler és egy szenzációs NG-klón
508	PROCUBE LITE 1.0	Táblázatkez.	A QUBECALC 3D továbbfejlesztett változata
509	ZIPVIEW & LHA 2.10	Adattömörítő	NC-kiegészítés + PKZIP-nél jobb tómrító

CÉDRUS INFORMATIKAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

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

A fessoral cikkek beszerezhetők még a CÉDRUS Rt. jogosított viszonteladójánál. Országos listájakat az ALAPLAP című havli mikroszámítógépes magazinban megjelenő Polaroid-hirdetések rendszeresen közzik.

Összeállította:
Dalicsek István

UNIX mindenütt

Számomra az első magyar Ifabó legfontosabb tanulsága: megérkezett Magyarországra a UNIX. Lehet, hogy ezzel a véleményemmel sokan vitába szállnak. Ki azért, mert szerinte ez már sokkal korábban megtörtént (amikor ő elkezdte használni, árusítani, reklámozni...), ki meg azért, mert egyszerűen azt kérdezi: minek kell a UNIX, amikor van annyi minden más?

Ez volt az első magyar számítástechnikai kiállítás, ahol a legkülönbözőbb alkalmazási feladatokra a UNIX-alapú rendszerek sokaságát nézhetők meg az érdeklődők, bár a felhasználói programok — főleg a magyar nyelvűek — bizony még csak elvétve szerepeltek a kínálatban. De már láthatóak azok a legálisan beszerezhető hardveralapok és rendszertechnikai megoldások, amelyek ezt a „filozófiát” a nyílt rendszerek alapkövévé tették.

Vezet az SCO

A UNIX egyik nagy előnyeként szokták emlegetni, hogy az alkalmazások hardverfüggetlenek. Az Ifabón egyetlen jelentősebb géptípus sem volt, amelyen ne futhatott volna UNIX vagy annak valamilyen implementációja. (Ezek az implementációk általában valamely területen meghaladják a standard UNIX képességeit — természetesen a portabilitás rovására.)

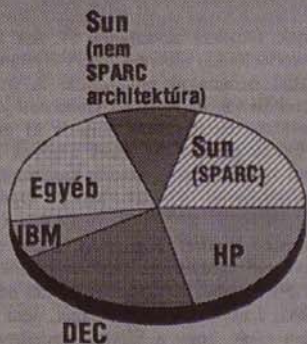
Hazánkban egyelőre a PC kategóriájú számítógépek vannak túlyomó többség-

Gyártó	DEC	DEC	Sony	Sony	Sun	Sun	Unisys	IBM	IBM
Modell neve	DECstation 3100	DECstation 5000	NWS 1530	NWS 3865	SPARCstation IPC	SPARCstation 2	U 6000/WS	RISC System/6000 model 320	RISC System/6000 model 530
Processzor típusa	R2000 RISC	R3000 RISC	MC 68030	R3000 RISC	SPARC	SPARC	i80486	IBM PA RISC	IBM PA RISC
Processzor frekvenciája (megahertz)	16,67	25	25	25	25	40	25	20	25
RAM-kapacitás (megabájt)	8	8	4	16	8	16	8	8	16
Maximális RAM (megabájt)	24	120	16	80	24	96	32	32	512
Merevlemezys egység (megabájt)	2x104	665	170	640	207	414	80—640	160—800	355—2571
Hajlékonylemezys egység (megabájt)	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44
Grafikai felbontás	1024x864	1280x1024	1280x1024	1280x1024	1152x900	1280x1024	1280x1024	1280x1024	1280x1024
Operációs rendszer	ULTRIX—32	ULTRIX Worksystem Software	News—OS	News—OS 4.0	SunOS	SunOS	Unisys Systems V	IBM AIX V.3	IBM AIX V.3
Kivitel	asztali	asztali	asztali	asztali	asztali	GS — asztali GT — torony	torony	asztali	torony

Gyártó	Hyundai	Motorola	HP	HP	Tatung	Tatung	Philips	Philips	Solbourne
Modell neve	HWS—5100	Multi Personal Computer—2000	HP—Apollo 9000 Model 400i	HP—Apollo 9000 Model 730	Mariner 4i	TWS—5820	P 9630	P 9950 RISC	S 4000
Processzor típusa	LSI Logic SPARC	MC 8810 RISC	MC 68030	PA RISC	SPARC	SPARC	MC 68030	MC 88100	SPARC
Processzor frekvenciája (megahertz)	20	25	50	66	25	20	25	25	25
RAM-kapacitás (megabájt)	8	16	8	16	8	8	8	8	8
Maximális RAM (megabájt)	64	48	32	64	96	64	8	40	104
Merevlemezys egység (megabájt)	669	600	200	210—840	183	207	n. a.	2x600	200
Hajlékonylemezys egység (megabájt)	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,2	1,2	1,44
Grafikai felbontás	1152x900	1280x1024	1280x1024	1280x1024	1152x900	1280x1024	n. a.	n. a.	1152x900
Operációs rendszer	SunOS 4.1	UNIX S. V.	HP—UX 7.03	HP—UX 8.01	SparcOS 1.0.1	SparcOS 1.1	UNIX S. V.	UNIX S. V.	OS/MP 4.0 D
Kivitel	asztali	torony	torony	asztali	asztali	asztali	asztali	torony	asztali

Táblázatunk inkább csak ízelet — vagy talán előzetes a gyorsan bővülő kínálatból. Nem tüntettük fel a forgalmazót — s ennek megfelelően az árakat sem, de a budapesti Ifabón valamenyny felsorolt gép jelen volt.

1990 — 7,9 milliárd dollár



SPARC-világpiac:
2,2 milliárd dollár
SPARC-forgalom Európában:
680 millió dollár

1993 — 26,8 milliárd dollár



SPARC-világpiac:
8,5 milliárd dollár
SPARC-forgalom Európában:
2,8 milliárd dollár

ben, s ez az arány a közeljövőben sem fog jelentősen megváltozni. Ezért azután nem is lehet csodálkozni, hogy a legtöbben a PC-ken futó UNIX-os rendszerek iránt érdeklődtek. Ezek közül — s nemesak Magyarországon — elterjedtségét, az installált rendszerek számát tekintve főlegesen vezetnek az SCO (Santa Cruz Operation, Inc.) termékei.

„Magyarországon jelenleg három master reseller — valamint természetesen a

saját kiépített eladói hálózatuk — forgalmazza az SCO termékeit: az Areco, a Montana és a Selectrade” — szögezte le határozottan Zsig Zdanowicz, az SCO (Deutschland) GmbH kelet-európai menedzsere.

Nő a UNIX-felhasználók száma, erre utal — s egyben a magyarországi elterjedést is nagyban segíti —, hogy egyre több cég fejleszti saját fejlesztésű ügyviteli programjait. Az Areco három új rend-

BaSys
Magyarországi Kft.

LOGITECH

EGEREK, SCANNEREK ÉS EGYÉB LOGITECH TERMÉKEK A BASYS Kft. FORGALMAZÁSÁBAN

FELÍRAT NÉLKÜLI – NO LOGO – LOGI-EGEREK IGEN KEDVEZŐ ÁRON.

BaSys Kft.
1067 Budapest, Teréz krt. 31.
Telefon: 132-2562, 131-1986 Telefax: 131-1786

Montana a UNIX jegyében

Május végén újabb oldaláról mutatkozott be a Montana Kft. Mint az SCO egyik magyarországi master resellere mutatta be UNIX-alapú rendszereit és az ehhez kapcsolódó szolgáltatásait.

A Montana csapat tevékenységében jelentős szerepet játszik a szoftver és a szoftverek exportja — így szakembereik több éve dolgoznak UNIX-os környezetben — mondta Szabély György ügyvezető igazgató. A Compaq egyik hivatalos magyarországi forgalmazójaként jól tudják, hogy némely típus — például a duálprocesszoros Compaq Systempro — teljesítményének kihasználására a DOS nem megfelelő. A UNIX operációs rendszerek a nagyobb teljesítményen túl kiváló hálózati lehetőségeket, grafikus környezetet kínálnak, s persze lehetőség van a korábbi DOS alatti alkalmazások futtatására is.

Természetesen szükséges az elvart rendszerszolgáltatások és a hardver kiépítésének összehangolása. Íme két ökölszabály:

— SCO UNIX V/386 operációs rendszer alkalmazása esetén, egyszerű többterminális környezetben, a kiépítendő RAM-kapacitás 4 megabájt, plusz felhasználónként 0,5 megabájt.

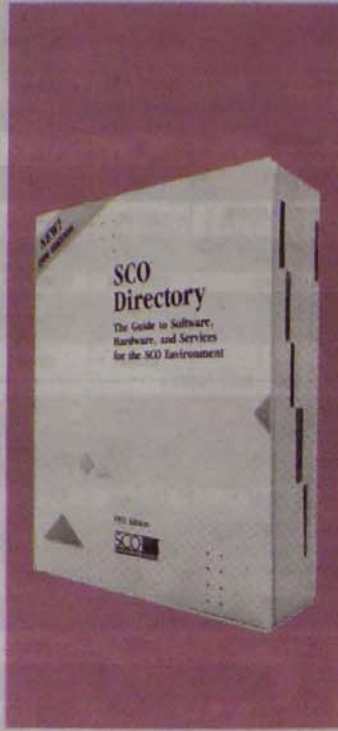
— Ugyanilyen feltételekkel a kiépítendő merevlemez kapacitás 80 megabájt az operációs rendszer számára, + 5 megabájt felhasználónként.

A UNIX erőforrásig az alfanumerikus terminálokat soros vonalon kezeli. Egyszerű soros kártyák alkalmazása a teljesítményt jelentősen rontja, a válaszdíót elviselhetetlenül megnöveli. Ennek elkerülésére a Next Kisszövetkezet — mint a Montana partnere — a Chase cég intelligens soros kártyáit ajánlja. Ezeknek a kártyáknak általában egy 16 megahertzes i80186-os mikroprocesszor a lelke. Ezáltal lehetővé válik a számítógép processzorának a termentesítése.

Az SCO mégoly tekintélyes szoftverválasztéka sem fedheti le teljesen a felhasználói igényeket. Azonban ezeknek az operációs rendszereknek éppen az az egyik nagy előnyük, hogy nyitottak, nagyon sok cég termékei futtathatók alattuk.

A Medorg képviselője Magyarországon is jól ismert Magic relációs adatbázis-technikára épülő ötödik generációs alkalmazás-generátor SCO UNIX alatt is futó változatát mutatta be. A Magic II for UNIX UNIX-kiszolgálón futtatva valódi osztott adatbázis-kezelést tesz lehetővé, biztosítja az adatbázis távoli UNIX-gépekről történő elérését.

Az már szinte természetes, hogy tartalmazza a hálózati támogatást is — mint arról a látogatók a helyszínen meggyőződhetnek.



Az SCO Directory több mint 1300 cég 3350 termékét sorolja fel

zó) Compaq gépeit ajánlotta ezekhez a feladatokhoz — SCO UNIX alatt akár kétprocesszoros kivitelben is.

A kiállítás ideje alatt az Areco Kft. szervezésében két alkalommal is SCO szemináriumot rendeztek. Ezek az SCO termékek bemutatása mellett meghívott szakértők olyan tárgykörökben tartottak előadást, mint például hálózati alkalmazások, kapcsolódás más hálózatokhoz, illetve a UNIX oktatása.

Az AT&T hazai (és osztrák) reprezentánsa az Isys Kft. A közhiedelem szerint az operációs rendszer csak „vassal” együtt eladó — holott lehetőség van önálló megvásárlására is. Az Isys a már bevált külföldi programok magyarításában lát lehetőségeket — ezirányú reményeit alátámasztja az első termék, a Q-Office irodai rendszer magyar változatának fogadtatása. Az Ifabon kínálatukban új, az eddigieknél nagyobb teljesítményű AT&T gépek jelentek meg (386SX/EL20 WGS), s elkezdtek a Locus cég termékeinek értékesítését. Ezek közül a magyar piacon is „befutó” lehet a PC-Interface, amely DOS operációs rendszerű PC-k számára lehetővé teszi UNIX-erőforrás-gép elérését.

Módosul a trend?

Hasonló szolgáltatásokat nyújt az Interactive UNIX SMB/ix elnevezésű programja is. Az Interactive UNIX-ot a szakértők a PC-s UNIX-implementációk között előkelő helyen tartják számon. Itthon ez a tendencia (még nem) érvényesül, bár a hivatalos képviselő — az Adatrend — megjelenésével a trend valószínűleg módosul majd. Az Ifabóra eljött az Interactive svájci disztribútora, az MKW Systems AG is. Mint képviselőjük, Kiss András elmondta, jelenléttük teljesen legális, hiszen az Interactive nem ad ki exkluzív jogokat. Tőkeeros részvénytársaságuk a budapesti rendezvényt a piac, valamint a lehetséges együttműködések — például szoftverfejlesztés — felmérésének tekintik.

Bár a gépek Intel processzorokra épülnek, mégsem nevezhetők PC-nek a Műszertechnika, illetve a SZÜV-Sysland Kft. által bemutatott rendszerek. A Műszertechnika a Siemensszel kialakított jó kapcsolat folytatásaként állította ki az MX 300-as gépesládát. Ezek a gépek az Intel 80486-os processzorát használják, teljesítményük 15—27 MIPS. Operációs rendszerük a SINIX V.5.4.0. A Siemens—Nixdorf cég az X/Open csoport (vezető hardver- és szoftvergyártóknak a UNIX szabványosítására létrejött nemzetközi szervezete) alapító tagja, nem véletlen tehát, hogy a SINIX rendelkezik az

szert mutatott be, melyek a fizető-vendéglátást, illetve az idegenforgalmi üzletágakat segítik.

Saját fejlesztésű Pentix gépcsaládjával együtt ügyviteli rendszereit is elhozta a bemutatóra a Pentacomp Kft. Az SCO UNIX System V. operációs rendszer alá Dataflexben írt programjai között főkönyvi program éppúgy található, mint raktári nyilvántartás. A Next Kisszövetkezet a Dataflex hazai képviselője. Az általuk fejlesztett — géptípusok között könnyen átvihető — programok listáján található kórházi nyilvántartás csakúgy, mint kereskedelmi rendszer. Mintahálózatuk jól példázta a DOS- és a UNIX-környezet együttélését. Természetesen a nagyobb rendszerek megfelelő kiépítettégű gépet igényelnek. A Montana Kft. nagy teljesítményű (bizonyos esetekben DOS alatt ki sem használható erőforrásokkal rendelke-

Digit MO
DIGITMODUL® Kft

**Tisztelt
Partnereink!**

Ezúton tájékoztatjuk Önöket, hogy
Bemutatótermünk
átalakítás miatt
július hónapban zárva tartjuk.

**Teljes áruválasztékunkkal
és szolgáltatásainkkal**

korszerűsített

MŰSZAKI BÁZISUNKON

(BUDAPEST VII., Thököly út 32. Telefon: 142-2972)

állunk szíves rendelkezésükre.

Kereskedelmi Iroda és Bemutatóterem
1137 Budapest XIII., Jászai Mari tér 5.
Telefon/Telefax: 111-5468, 131-6536

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

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

LANeX LANNET

1111 Budapest, Kende u. 13-17.
Telefon: 186-8004 Fax: 166-7503

MODEM	19.2k-2Mbps, bérelt vonalon, szinkron / aszinkron
KONVERTER	több mint 30-féle pl.: RS232 - CENTRONICS
KOMPRESSZOR	szinkron / aszinkron, 2-8 szoros átvitel gyorsítás
MULTIPLEXER	statisztikus és időosztásos, 19.2k-2Mbps, T1, CEPT
BRIDGE	Ethernet, Token-Ring, X25, üvegszál; 3 Mbps-ig
EGYSÉGES KÁBELRENDSZER	minden szabványos LAN-hoz 802.3, 802.5, 10BASE1, 10BASE2, 10BASE5

SZÁMÍTÓGÉPES HÁLÓZATOK TERVESÉSÉHEZ ÉS MEGVALÓSÍTÁSÁHOZ

ESZKÖZ és TUDÁS

alábbi fontos jellemvonásokkal: nagyfokú alkalmazkodás az X/Open szabványokhoz; flexibilis kommunikációs koncepció; ablaktechnikák alkalmazása; integrált C fejlesztői környezet.

Újabb állomások

A SZÜV-Sysland Kft. a komplett megoldások híve. Az U6000-es gépcsalád szintén Intel mikroprocesszorokon alapul, s az egész teljesítményvertikumot átfogja. Így például az U6000/80-as konfigurációban akár húsz i80386-os processzor is működhet egyszerre. Akinek meglevő, kidolgozott alkalmazásai nem felelnek meg, annak adatbázis-kezelő és rendszer-

fejlesztő eszközök tárházával állnak a rendelkezésére.

A UNIX a munkaállomások világában mindig is egyeduralkodónak számított. Ezeknek az egyre nagyobb teret hódító gépeknek a megjelenése a jövő számítástechnikáját idézte az Ifabón. Kevés kivételtől eltekintve szinte mindenki itt volt, a világ élvonalából (lásd a táblázatot).

Megjelent a hazai piacon a Sun, a HP—Apollo, intenzíven beszállt a hazai versenybe az IBM és a DEC is. A Dataware Kft. — az első fecskek egyike — a Solbourne mellett ma már Tatung munkaállomások is forgalmaz. Természetesen a Unisys és a Philips kínálatában szintén szerepel munkaállomás.

Álomtáska



Kissé eldugott helyen, egy nyilon a következő feliratot láttam: „Sony laptop”. Ez azt jelentette: valódi UNIX egy táskában. A Sony Laptop News az NWS—1500-as család tagja. Központi egysége 25 megahertzes Motorola MC68030-as processzor, amihez MC68882-es aritmetikai egység társul, így a gép közel 4 MIPS teljesítményt tud produkálni. Alapkiépítésben 8 megabájt RAM-ot tartalmaz, ami 12 megabájtra bővíthető. Rendelkezik egy 3,5 inches hajlékonylemez egységgel és egy 240 megabájtos merevlemezzel. Hátsó megvilágítású, egy-színű LCD képernyőjének felbontása 1120 x 770 képpont, emellett azonban két-csatornás hangcsatlakozásra is módot ad. Operációs rendszere UNIX 4.3 BSD-n alapuló NEWS-OS, és természetesen támogatja az X Window szabványt. Egyetlen dolgot nem látok: jelen pillanatban Magyarországon mihez lenne nélkülözhetetlen ez a közel 8 kilogrammos álommasina?

ELEKTROSOFT Kft.

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

**elektro
soft**

AHOL MINDENT ELÉRHET ...

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

AJÁNLATUNK:

AZTECH
COMPUTERS számítógépek

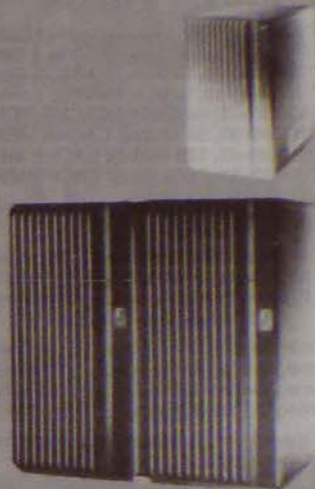
stair nyomtatók

TELJES VÁLASZTÉKBAN !!!

A tpArix nem az...

...amire a név hallatán az olvasó gondolna. Mert igaz ugyan, hogy a KFKI egyik kft.-je állította ki ezt a számítógépet, s a gép neve éppen tpA-val kezdődik, de a teljes igazság: az Isys Kft. az amerikai Arix gépeinek forgalmazását kezdte meg tpArix néven.

Ezek a számítógépek UNIX-bázisú, többprocesszoros, nyitott rendszerek, melyek főbb alkalmazási területe az adatbázis-kezelés, tranzakciófeldolgozás és többfelhasználós ügyviteli alkalmazás. A tpArix rendszerek főbb jellemzői: nagy teljesítményű, szimmetrikus multiprocesszoros rendszer; dinamikus terheléelosztás; rugalmas bővíthetőség; nyitott rendszerarchitektúra, szabványos perifériák; UNIX-kompatibilis operációs rendszer; szabványos kommunikációs protokollok; fejlett adatbázis-kezelők és grafikus csatlók.



tpArix System 90 számítógépek

Tipus	System 90/15	System 90/25	System 90/45	System 90/85
Processzorok száma	1-2	1-5	1-8	1-8
RAM-kapacitás (megabájt)	8-64	8-160	8-384	8-384
Bővíthetők száma	5	8	16	16
Felhasználók száma	32-64	40-100	40-200	40-1000

MENTSE, AMI MENTHETŐ!

Félévenként helyezze biztonságba adatait - Data Rescue mágneslemezen!

Polaroid

Data Rescue mágneslemezek

5,25 inches hajlékonylemez		3,5 inches hajlékonylemez	
Doboz	Ára/10 db	Doboz	Ára/10 db
DS/DD Karton	1200 forint	MF/2DD Karton	2700 forint
DS/DD Műanyag	1500 forint	MF/2DD Műanyag	3000 forint
DS/HD Karton	2500 forint	MF/2HD Karton	4000 forint
DS/HD Műanyag	2800 forint	MF/2HD Műanyag	4300 forint

Az adat-visszaállítási szolgáltatást a lemezek ára tartalmazza!
Áraink az áfát nem tartalmazzák!

CÉDRUS INFORMATIKAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

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

A felsorolt cikkek beszerezhetők még a CÉDRUS Rt. jogosított viszonteladójánál, Országos listáikat az ALAPLAP című havi mikroszámítógépes magazinban megjelenő Polaroid-hirdetések rendszeresen közlik.



3 DIMENZIÓ

Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

Baby AT-ház + 200 W tápegység	9 300 forint
XT alaplap, turbó = 10 MHz, 640 kilobájt RAM	6 000 forint
XT/286 alaplap, turbó = 31 MHz, 1 megabájt RAM	8 500 forint
AT/286 alaplap, turbó = 12 MHz, 1 megabájt RAM	12 100 forint
AT/286 alaplap, turbó = 16 MHz, 1 megabájt RAM	13 900 forint
AT/80386-25, 64 kilobájt CACHE MEMORY, 2 megabájt RAM	73 000 forint
AT/80386-33, 64 kilobájt CACHE MEMORY, 4 megabájt RAM	79 000 forint
AT/80386-40, 128 kilobájt CACHE MEMORY, 4 megabájt RAM	89 000 forint
AT/80486-33, 256 kilobájt CACHE MEMORY, 4 megabájt RAM	180 000 forint
XT szuper multi B/K kártya (1,2 megabájt + 360 kilobájt)	2 500 forint
XT/AT soros interfész	1 000 forint
XT MFM winchesterverezérlő	4 000 forint
AT MFM winchester- + hajlékonylemez-vezérlő	4 500 forint
AT IDE winchester- + hajlékonylemez-vezérlő + soros/párhuzamos interfész	2 500 forint
20 megabájt (MFM típusú, 68 ms) winchester	14 000 forint
40 megabájt (MFM típusú, 28 ms) winchester	21 500 forint
40 megabájt (IDE típusú, 28 ms) winchester	18 000 forint
80 megabájt (IDE típusú, 18 ms) winchester	35 000 forint
1,2 megabájt hajlékonylemez-meghajtó	6 400 forint
1,44 megabájt hajlékonylemez-meghajtó	6 400 forint
14 inches egyszínű monitor	9 000 forint
14 inches CGA színes monitor	20 000 forint
14 inches EGA színes monitor	27 000 forint
14 inches VGA egyszínű monitor	12 000 forint
14 inches VGA (1024x768) színes monitor	30 000 forint
DUAL (MGP + CGA + CGA-emuláció) kártya	2 100 forint
8 bites VGA (800x600) kártya, 256 kilobájt DRAM	6 000 forint
16 bites VGA (1024x768) kártya, 512 kilobájt DRAM	8 000 forint
16 bites VGA (1024x768) kártya, 1 megabájt DRAM	10 000 forint
101 gombos XT/AT billentyűzet	3 900 forint

Előleg befizetése és 2 hónap szállítási határidő esetén!

1088 Budapest, József krt. 17. Telefon/Telefax: 114-2630

INTERCOOPERATION Rt.

Member of the GETZ Corporation, USA

Budapest VIII., Gyulai Pál u. 13. Telefon: 138-3519 Telefax: 118-2161, 118-6229

HARDVERT AZ IC -TŐL!

MEGBÍZHATÓSÁG, SZOLID ÁRAK, KEDVEZMÉNYES KONSTRUKCIÓK

Rendszerek

AT 286-12 (1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos winchester, egyszínű monitor)	62 500 forint
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)	96 700 forint
ugyanaz NEAT alaplappal (20 MHz)	+ 13 000 forint
AT 386-25 (2 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 80 megabájtos winchester, VGA monitor)	191 650 forint
AT 386-33 (2 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 160 megabájtos winchester, VGA torony)	249 200 forint
AT 486 (4 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 300 megabájtos winchester, VGA torony)	500 900 forint
Faxkártya (egyfelhasználós)	26 810 forint
Faxkártya (Novell alatt)	39 620 forint
Novell NE2000-kompatibilis Ethernet-adapter	12 000 forint

Áraink az áfát nem tartalmazzák.

VISZONTELADÓK ÉS ÜGYNÖKÖK JELENTKEZÉSÉT VÁRJUK! KÉRJE ÁRLISTÁNKAT!

Minden egyéni vásárlónknak 1 darab multimétert adunk ajándékba.
Csak július-augusztusban!

A PERIFEX Kft. A Seagate HIVATALOS MAGYARORSZÁGI KÉPVISELŐJE!

SEAGATE MEREVLEMEZEK

BIZTONSÁG

REÁLIS ÁRAK

SZÁLLÍTÁS

- raktárról
- rövid határidőre

1 ÉVES

GARANCIA

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



INFORMATÉKA Kft.

1067 Budapest, Teréz körút 31. (Lenin körút 85.)
Telefon: 132-2562, 131-1986
Telefax: 131-1786 Telex: 22-2701 ITKFT H



ALBACOMP Számítástechnikai Kiszövetkezet
Székesfehérvár, Schönhercz Z. utca 4/A. 8005 Postafiók 19
Telefon: (06)22-15-414. Telex: 29-200 ALCOM H

Vidéki boltjaink címe:
ElektroTéka DEBRECEN, Béke útja 51. Telefon: (52)21-568
7624 PÉCS, Béri Balogh Ádám utca 3.

XT számítógép (Olcsóbb, mint a C-64-es konfiguráció)
8088-12 CPU, 640 kilobájt RAM, 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó, multi B/K kártya, MGP kártya, 101 gombos billentyűzet, 12 inches egyszínű monitor
készpénzfizetés esetén 30 600 forint + áfa
átutalásnál 36 000 forint + áfa

AT számítógép
80286-12/16 CPU, 1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos, AT-sínes winchester, soros/párhuzamos kártya, MGP kártya, 101 gombos billentyűzet, 14 inches egyszínű monitor
készpénzfizetés esetén 62 900 forint + áfa
átutalásnál 68 000 forint + áfa
Ugyanez a konfiguráció EGA monitorral
készpénzre 80 000 forint + áfa
átutalásnál 85 000 forint + áfa

FAX készülékek

Panasonic KX-F50B 90 000 forint + áfa
Brother PF-2200 64 000 forint + áfa
Canon FAX-80 60 000 forint + áfa
Canon FAX-230 109 000 forint + áfa
Canon FAX-270 129 000 forint + áfa

Fénymásoló

Canon FC-2 A/4-es 49 900 forint + áfa
Indulókészlet 17 000 forint + áfa



**MIKRO
BIK-KFT**

**SZÁMÍTÁSTECHNIKAI
FEJLESZTŐ ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT**

PANATEK LC 4000 LAPTOP

**1 megabájt RAM,
1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó,
40 megabájtos cserélhető winchester,
soros/párhuzamos kártya, VGA LCD képernyő,
2,5 óra üzemidejű akkumulátor**

159 900 forint + áfa

A készülék ára 1 év garanciát tartalmaz!

3525 Miskolc, Széchenyi I. utca 49.
Telefon: 06-46-54-266, 53-100, 55-674

Budapesti képviselő: Libra Comp
1116 Budapest, Latinka Sándor utca 13. III/9.
Telefon: 186-2395

**PANATEK
MAGYARORSZÁGI DISZTRIBÚTORA**

Különlegesség a LAN-piacon!

EARTHSTATION

**billentyűzetbe integrált hálózati
számítógépek az Omikrontól!**



- Az elérhető legkisebb számítógépméret!
- Nincs szükség a nagy helyigényű PC-házzal!
- Az EARTHSTATION a FINLUX EL monitorral a legkisebb helyigényű hálózati konfiguráció, az íróasztalon csak a billentyűzet méretű EARTHSTATION foglal helyet.
- XT-, AT- és 386SX-kompatibilis változatok, ARCnet- vagy ETHERNET-csatolóval.

**Tekintse meg EARTHSTATION-
bemutatónkát telephelyünkön!**



**OMIKRON
Számítástechnikai Kiszövetkezet**
1084 Budapest, József utca 53.
Telefon: 113-7853, 113-7854 Telefax: 114-0090

ÁZSIÓ-MICROTRADE Kft.

1065 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 3.
Telefon: 122-3025, 142-0176, 122-9651 Telefax: 142-3765 Telex: 22-5654

Már nem beruházás:

AT 286-12/16 MHz 49 900 forint
(1 MB RAM, 1,2 MB-os FDD, egyszínű monitor)

AT 286-10 MHz 59 900 forint
(1 MB RAM, 1,2 MB-os FDD, 40 MB-os HDD, 14" egyszínű monitor)

AT 286-10 MHz 79 000 forint
(1 MB RAM, 1,2 MB-os FDD, 40 MB-os HDD, 14" EGA monitor)

AT 286-12/16 MHz 69 900 forint
(1 MB RAM, 1,2 MB-os FDD, 40 MB-os HDD, 14" egyszínű monitor)

AT 386-25 MHz 169 000 forint
(2 MB RAM, 1,2 MB-os FDD, 80 MB-os HDD, 14" egyszínű monitor)

TG FS 120i (40-120 MB belső streamer) 39 900 forint

STAR LC 20 (a legolcsóbb multifontnyomtató) 22 300 forint

STAR LC 24-10 (24 tús levélnyomtató) 31 900 forint

STAR LC 15 (EPSON FX-1050-kompatibilis nyomtató) 36 000 forint

EPSON FX-1050 46 000 forint

Star LS4 lézernyomtató 109 000 forint

HP IIIP lézernyomtató 129 000 forint

POLAROID DS DD (5,25") 660 forint

DS HD (5,25") 1 100 forint

Fenti áraink 12 havi garanciát tartalmaznak!

BEMUTATÓTERMÉNKBEN

(Budapest VII., Kisdiófa utca 2. Telefon: 122-0087)
tetszés szerinti konfigurációjú gépeinket
egyszínű, EGA, VGA és SVGA kivételben
működés közben is megtekintheti, tesztelheti!



INFORMATÉKA Kft.
1067 Budapest, Teréz körút 31. (Lenin körút 85.)
Telefon: 132-2562, 131-1986
Telefax: 131-1786 Telex: 22-2701 ITKFT H



ALBACOMP Számítástechnikai Kiszövetkezet
Székesfehérvár, Schönhercz Z. utca 4/A 8005 Postafiók 19
Telefon: (06)22-15-414 Telex: 29-200 ALCOM H

Vidéki boltjaink címe:
ElektroTéka DEBRECEN, Béke útja 51. Telefon: (52)21-568
7624 PÉCS, Béri Balogh Ádám utca 3.



Twinhead

Mindent, ami egy PC, laptop vagy notebook dobozában elfér, megkaphat a TWINHEAD-del.

Csúcsminőségű számítógépek 3 év garanciával.



Twinhead

SMD technológia! 100%-os kompatibilitás!

Megbízható számítógépek minden PC-kategóriában. És mindezt együtt kínáljuk az ALBACOMP országosan elismert szervizszolgáltatósával.

TWINHEAD minőség! ALBACOMP garancia!

Az ALBACOMP a TWINHEAD magyarországi disztribútora.

TUNGSRAM - MAX

floppy disk

Elindult a Tungstrom Magnetic Media nagy nyári sorsjegyakciója!
Minden dobozban sorsjegy!

APPLE MACINTOSH számítógépet **NYERHET!**
továbbá: Laptop, C-64, értékes ajándékok

Fantasztikus új árak!

5,25 TM2S2D	56 forint + áfa	3,5 TM2S2D	106 forint + áfa
5,25 TM2SHD	96 forint + áfa	3,5 TM2SHD	180 forint + áfa

Színes lemezek, formattált lemezek, szoftvermásolás!

Tungstrom Magnetic Média, Budapest IV., Váci út 77.
Telefon: 160-2233 Telefax: 160-0925



Vállalkozások, vállalatok, önkormányzatok!

Újszerű állapotban levő

IBM AS/400

konfigurációk beszerzését olcsón vállaljuk.

Ne késlekedjék, hívjon minél előbb!

Érdeklődni lehet: dr. Kocsis András
Új telefonszám: 166-5837 Telefax: 186-9758

MACRO-AT-2

(286/12 MHz, 1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos winchester, 101 gombos billentyűzet, 14 inches egyszínű monitor) **69 300 forint**

MACRO-Cache-1

(386/25 MHz, 1 megabájt RAM, 32 kilobájtos cache, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos winchester, formatervezett ház, 101 gombos billentyűzet, 14 inches egyszínű monitor) **126 900 forint**

MACRO-Cache-3

(386/33 MHz, 4 megabájt RAM, 64 kilobájtos cache, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 100 megabájtos winchester, formatervezett ház, 101 gombos billentyűzet, 14 inches egyszínű monitor) **195 500 forint**

MACRO-486

(486/33 MHz, 4 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 100 megabájtos winchester, 101 gombos billentyűzet, 14 inches egyszínű monitor) **293 000 forint**

STAR NYOMTATÓK és festékszalgok

3M HAJLÉKONYLEMEZEK

3M DS, DD 5,25 inches
3M DS, HD 5,25 inches
3M DS, DD 3,5 inches
3M DS, HD 3,5 inches

3M STREAMERKAZETTÁK

DC 2000 (40 MB)
DC 600A (60 MB)
DC 2120 (120 MB)
DC 6150 (150 MB)

3M MÁGNESSZALAGOK

REKLÁMÁRON KÍNÁLJUK

UPS 550 VA-es és UPS 1000 VA-es szünetmentes tápegységek, egerek, EPSON FX-1000/1050-es festékkazetták, 14 inches VGA multisync monitor

Összállításunk a május 5-től érvényes árlista alapján készült.

Az árak áfa nélkül értendők!

MACRODA KERESKEDELMI Kft.

1016 Budapest, Szirtes u. 28/A
Telefon: 186-5782, 186-5686, 185-7868 Telefax: 186-5686 Telex: 22-5375

VARIPhone®

1... 64 bejövő vonalig
2... 124 telefonállomás



Nitsuko

TELEFONRENDSZEREK Japánból

...és mintha több vonala lenne!

VARIP

Kiszövetkezet

Levélcím: 1115 Budapest, Tétényi út 15.
Telefon: 181-2588 186-8955 Telefax: 166-7543 Telex: 22-4646

Transzputer

A sokprocesszoros számítógépek

építőeleme

A ma elterjedt szekvenciális számítógépek teljesítménye már nem növelhető sokáig: a teljesítmény növelésének korlátot szab az elektromágneses hullámok véges terjedési sebessége — a fénysebesség. Ebből az egyik kiutat a több feldolgozó elemet tartalmazó számítógépek jelentetik. A transzputerekből könnyen kialakíthatók — többek között — MIMID szervezésű számítógépek (lásd *Nem neumann-i számítógéparchitektúrák*, CW-SZT, 90/18. és 90/19.).

A nyelv szülőtte

A transzputerek egy jól átgondolt, elosztott programozású szoftvermodell hardvermegvalósításaként jöttek létre. Mivel a transzputer felépítése ennek a szoftvermodellnek van alárendelve, elemei tetszőleges számban és topológiában könnyűszerrel összekapcsolhatók (1. ábra). A transzputer egyike azon eszközöknek, amelyeknek kialakításában — a VLSI technológia nyújtotta lehetőségek mellett — jelentős szerepet játszott a szoftver eszköztárának a fejlődése.

„Korábban az volt programjaink célja, hogy a számítógépet irányítsák; most a számítógépek feladata, hogy programjainkat végrehajtsák.”

Elsődlegesen arra készült, hogy az Occam programozási nyelven írt programok hatékony végrehajtó processzora legyen. Messzebbre visszatekintve, az Occam nyelvhez vezető út *Dijkstra* védett utasítások elméletén (Guarded Commands) és *Hoare* CSP (Communicating Sequential Processes) nyelvi javaslatán keresztül vezetett. A védett utasítások elvének alkalmazásával deklaratív szemléletű programok készíthetők, melyek végrehajtása során a vezérlési lánc a program szövege által előre nem teljesen definiált. Ezt a tulajdonságot jól kihasználta a CSP nyelvi javaslat a folyamatok konkurens viselkedéséből eredő nemdeterminisztikus egymásra hatás kezeléséhez. A CSP az első olyan nyelvi javaslat, melyben a behozatali és kiviteli utasítások a nyelv szerves részét képezik. Megmutatkozik ez többek között abban a lehetőségben is, hogy a behozatali műveletek előfordulhatnak a védett utasítások ör kifejezéseiben. Az Occam programozási nyelv a CSP nyelvi javaslat teljes nyelvvé váló kiterjesztése, a transzputer pedig egy Occam-processzor. Vagyis a transzputert a behozatali és kiviteli utasításokat nyelvi szintre emelő elképzelés hardvermegvalósítása.

Ahogy a mikroprocesszor megjelenése fejlődési áttörést eredményezett a számítástechnikában, várhatóan a transzputer megjelenése is forradalmasítja a számítógépek felépítését és programozását. Napjainkban a számítógépek kialakításának területén egy új VLSI építőelem előretörése tapasztalható: az Inmos Transzputeré. A transzputer újszerű tulajdonsága, hogy kiválóan alkalmas nagy teljesítményű többprocesszoros számítógépek kialakítására.

Transzputer = Occam-processzor

Az Occam programok kommunikáló szekvenciális folyamatokból épülnek fel, s így a programot végrehajtó processzornak is támogatnia kell a konkurens folyamatok végrehajtását. A transzputer ezt két szinten teszi lehetővé: kommunikációs csatlakozóvonalakkal (link) rendelkezik, ami sok transzputer egyszerű összekapcsolását és hatékony együttműködését teszi lehetővé, miközben minden transzputer egyazon program különböző részeit — a folyamatokat — hajtja végre. Második szint: a processzorának belső architektúráját a tervezők úgy alakították ki, hogy a transzputer rendkívül hatékonyan tud több szekvenciális folyamatot átlapoltan végrehajtani. Ezt az általánosan elvárható érték el, hogy a processzor rendkívül kevés belső regisztert tartalmaz, és a folyamatváltás csak a végrehajtás jól definiált pontjain történhet

meg; így a folyamatváltás ideje minimális — egy egyéb utasítás végrehajtási idejének csupán mintegy másfélszerese.

Elemek mikroszinten

A transzputer egy — egyetlen szilíciumlapkán elhelyezett — komplett 32 bites mikroszámítógép (2. ábra): processzorral, memóriával, kommunikációs egységgel és kiegészítő elemekkel. A transzputer processzora egy 32 bites általános célú feldolgozó RISC processzorból és szükség szerint egy dupla pontosságú lebegőpontos műveletvégző processzorból áll. A transzputerhez tartozó gyors SRAM mérete a típustól függően 2, illetve 4 kilobájt. Kommunikációs egysége pont—pont összekötéshez alkalmas négy soros vonalból áll, és minden vonalon egy-egy célprocesszor vezérli a kommunikációt. A

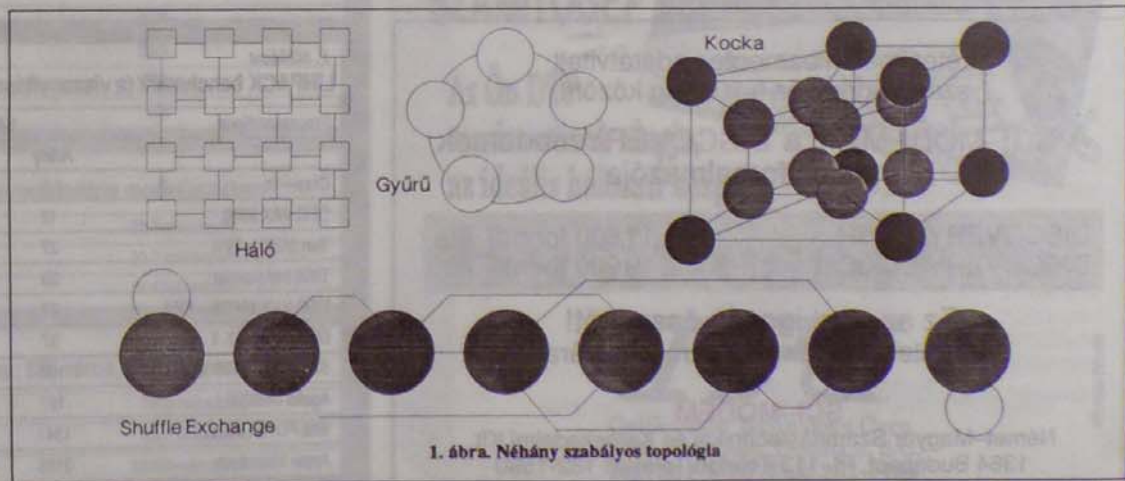
kommunikációs célprocesszor nem programozható elem, s a transzputer memóriáját — amit a feldolgozó processzorokkal közösen használ — DMA mechanizmussal éri el. A kiegészítő elemek néven összefoglalt blokk többek között külső memóriacsatlót — mely magában foglalja a dinamikus memóriákhoz szükséges frissítő áramköröket is —, rendszer-kiszolgáló egységet és időzítőt (hardveróra) tartalmaz. A belső folyamatok ütemezéséhez a processzor biztosít egy mikrokodolt ütemezőt, szükségteleménél téve külön szoftverkernelt használatát.

A transzputer VLSI családnál többek között egy külön crossbar kapcsolóelem is hozzátartozik: az IMS C004. A C004 lehetővé teszi, hogy egy transzputer halmazelemeit programból konfiguráljuk, kialakítva mindig a következő végrehajtandó program által igényelt architektúrát. Azonban így is minden konfiguráció csak pont—pont összekötéseket tartalmazhat.

E VLSI család további tagjai: az IMS T414 és az IMS T425 lebegőpontos processzor nélküli 32 bites transzputerek. Az IMS T212 egy lebegőpontos processzor nélküli 16 bites transzputer. Az IMS M212 egy merevlemez-vezérlővel egybeépített, 16 bites transzputer. Az IMS C011/12 kommunikációs csatlók, melyek az Inmos csatlakozóvonal (link) és más párhuzamos vagy soros vonalak közötti illesztést teszik lehetővé. A transzputercsalád egyik nagyon olcsó, de leegyszerűsített eleme az IMS T400, amely egy lebegőpontos processzor nélküli 32 bites transzputer, de csak két kommunikációs csatlakozóval (link) rendelkezik.

Transzputerek + C004 = architektúra-programozás.

Míg egy 20 megahertzes T414-es transzputer ára hozzávetőlegesen 180 dollár, egy 20 megahertzes T800 ára pedig 380 dollár, addig a T400 transzputert az Inmos nagy tételben és műanyag tokozásban 20 dollár körüli áron ígéri — 2 dollár MIPS-enként! —, de egydarabos vásárlás esetén is jóval 100 dollár alatt kapható.



1. ábra. Néhány szabályos topológia

Teljesítményözön

Egyetlen transzputer (IMS T800, 20 megahertz) 10 MIPS műveleti sebességgel dolgozik, és a 32 bites pontosságú lebegőpontos műveleti sebessége 1,5 MFLOPS. Ez — Whetstone benchmarkot alapul véve — körülbelül négyszerese egy VAX—11/780 processzornak és háromszorosa egy 80386/387 kombinációnak (2. táblázat). A transzputerközi kommunikáció sebessége 20 megabit/másodperc. A transzputerekből összeállított számítógépek feldolgozási teljesítménye szinte korlátlanul növelhető, illetve rugalmasan hozzáigazítható a megoldandó feladat természetéhez. Egy száz transzputerból felépülő gép teljesítménye például elérheti akár az 1000 MIPS és 150 MFLOPS értékeket is.

„A transzputerekből kialakított sokprocesszoros számítógépek a szuperszámítógépek teljesítményét varázsolják asztalunkra — személyi szuperszámítógépek.”

Ha ehhez hozzávesszük, hogy az év folyamán megjelenik a transzputerek következő generációja, a H1 sorozat, amelyek teljesítménye transzputerenként várhatóan már 100—150 MIPS és 20 MFLOPS körül lesz, és a transzputerközi kommunikáció sebessége pedig 100 megabit/másodperc, illetve 80 megabit/másodperc (közös memóriás kommunikáció), akkor máris a szuperszámítógépek teljesítménytartományában járunk — de jóval kedvezőbb ár/teljesítmény tényező mellett.

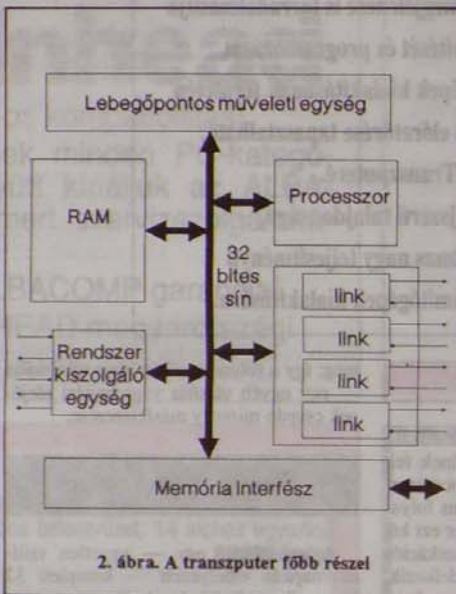
Emeletréépítés

A transzputerekből általános célú, újrakonfigurálható sokprocesszoros számítógépek alakíthatók ki. Ehhez a gyártók olyan bővítőkartokat állítanak össze, melyek valamely más számítógép — PC vagy munkaállomás — készülékében helyezhetők el, s így a transzputerhálózat a befogadó számítógép (host) már meglévő erőforrásait hasznosíthatja: képernyő, billentyűzet, háttértároló stb. Általában a kártyák transzputerenként 256 kilobájt és 16 megabájt közötti kiegészítő memóriát tartalmaznak.

E kártyák egy különleges, s ugyanakkor praktikus fajtája az úgynevezett

anya—leánykártya rendszer. Az anyakártya egy számítógépbe helyezhető olyan kártya, amelyre — mintegy emeletréépítésként — további kártyák, úgynevezett TRAM-ok helyezhetők. A TRAM transzputerból és külső tároló kombinációjából áll. Egy anyakártya—TRAM alapon összeállított rendszer nagyon rugalmasan és finom lépésekben bővíthető. Sok gyártó speciális célú kártyákat, illetve TRAM-okat is ajánl: videomeghajtó, vektorprocesszor, lemezvezérlő stb. Egy négytranszputeres, 4×1 megabájt tárral ellátott PC-kártya ára 4500—5000 dollár körül van 20 megahertzes T425 transzputerrel, és 5500—6000 dollár 20 megahertzes T800 transzputerrel.

Transzputeralapú sokprocesszoros számítógépek akár IBM-kompatibilis PC-kből is könnyen kialakíthatók, s teljesítményükhöz képest elérhető áron (3. ábra). Több kártyagyártó is kínál készre épített transzputeralapú sokprocesszoros számítógépet. A teljesség igénye nélkül néhány példát is bemutatunk.



2. ábra. A transzputer főbb rész

Megaframe SuperCluster

A német Parsytec cég Megaframe SuperCluster sokprocesszoros gépe több szinten strukturált. A SuperCluster négy darab 16 transzputert tartalmazó egységből (cluster) épül fel, összesen tehát 64 transzputert tartalmaz (4. ábra). A cluster hálózatalkalító egysége (Network Configuration Unit — NCU) lehetővé te-

szí a transzputerek rugalmas konfigurációját. A SuperCluster ismét felhasználhatók építőelemként, s egy Megaframe-en belül összekapcsolhatók (5. ábra). A Megaframe SuperCluster sokprocesszoros számítógéphez tetszőleges gazda- (host) számítógépek csatlakoztathatók, s ezáltal a transzputerhálózatot egy időben több felhasználó is használhatja. A Megaframe SuperCluster hozzávetőlegesen 200 ezer dollár körüli áron szerezhető be.

Hasonlítsuk csak össze a 64 transzputeres SuperCluster teljesítményét a Cray és a Cyber teljesítményével! (Ehhez a 3. és a 4. táblázat nyújt segítséget.)

Volvox

A francia Archipel sokprocesszoros Volvox gépe 8—64 transzputert tartalmazhat, s így a gép teljesítménye a kiépítéstől függően 200 és 1600 MIPS, illetve 28 és 224 MFLOPS között állítható be. A Volvox gép más gyártóktól származó speciális processzorokat is tartalmaz, melyek egy-egy transzputer kíséretében jelennek meg a rendszerben (6. ábra). A gép különböző operációs rendszerekkel is használható (Helios, Trollius), és több programozási nyelven is programozható (Occam, C, FORTRAN, C++, Ada, Strand, Prolog, le-LISP). A Volvox gépek ára kiépítéstől függően 14 és 250 ezer dollár között van. Például egy 32 transzputeres Volvox gép (32 darab T800-as transzputer, 20 megahertz, 32×1 megabájt tár és szoftver) ára 38 ezer dollár, s ezért 640 MIPS és 90 MFLOPS teljesítményt kapunk.

Atari és Amiga az emeleten

Az Atari és a Perihelion cég (a Helios operációs rendszer kidolgozója) közösen fejlesztett ki egy transzputeres munkaállomást (Atari Transputer Workstation — ATW), mely az első alacsony költségű készülő sorozatgyártású sokprocesszoros gép. A legerényebb ATW egyetlen T800 transzputert, 4 megabájt RAM-ot és 1 megabájt video-RAM tárat, valamint bővítőkarthelyeket tartalmaz.

Várhatóan a Commodore is megjelenik egy transzputeralapú Amiga számítógéppel.

Égylapkás mikrogép

A transzputerek egy másik hasznos oldala, hogy komplett égylapkás mikroszámítógépként célberendezések építésében gazdaságosan felhasználhatók. A transzputer processzora egy korszerű RISC elvű, 10 MIPS teljesítményű, 32 bites feldolgozóegység — egy lebegőpontos társprocesszorral (1,5 MFLOPS) —, s ez széles feldolgozási igények kielégítésére alkalmas.

Amennyiben a lapkán elhelyezett 4 kilobájt gyors SRAM memória mennyisége a felhasználás számára nem elegendő, a transzputer VLSI tartalmaz egy külsőtárcsát, amely minimális hardverárfordítással (költséggel) lehetővé teszi a transzputer processzora által használható tárterület kiterjesztését egészen 4 gigabájtig (!). Szükség esetén az alkalmazás — külön költségárfordítás nélkül — könnyen kiegészíthető további transzputerekkel is, felhasználva azok lapkán elhelyezett kommunikációs csatlóját.

Az elosztott rendszerekben szereplő perifériák is célszerűen elrejtethők egy-egy transzputer mögé: így intelligens perifériák alakulnak ki.

Nyelvjáráások

Transzputeres rendszerekhez még elég kevés azonnal kapható, kész alkalmazói program készült. A kártyagyártók az Occam környezet, önálló (standalone) fordítók és operációs rendszerek mellett csupán különféle segédprogramokat ajánlanak gépeikhez, illetve kártyáikhoz.

Ockham „borotva” elve: „Entia non sunt multiplicanda praeter necessitatem”, azaz „A létező (dolgok) számát nem szabad szükségtelenül szaporítani.”

Az Occam fordítókon kívül transzputeren rendelkezésre állnak a hagyományos nyelveknek a konkurens programozás irányában kiterjesztett verziói is: C, Pascal, FORTRAN, Prolog, LISP. A már kifejlesztett konkurens nyelveket — például Modula-2, Ada — is elérhetővé tették transzputeren.

Létesítsen hibamentes adatátvitelt számítógépe és a külvilág között!

A **SCI-MODEM** Kft. a **DISCOVERY** modemek hivatalos forgalmazója

DISCOVERY 2400H 11 800 forint + áfa
DISCOVERY 2400CM 19 900 forint + áfa

Ez az, ami igazán összeköt!
Viszonteladókna kedvezményes árak!

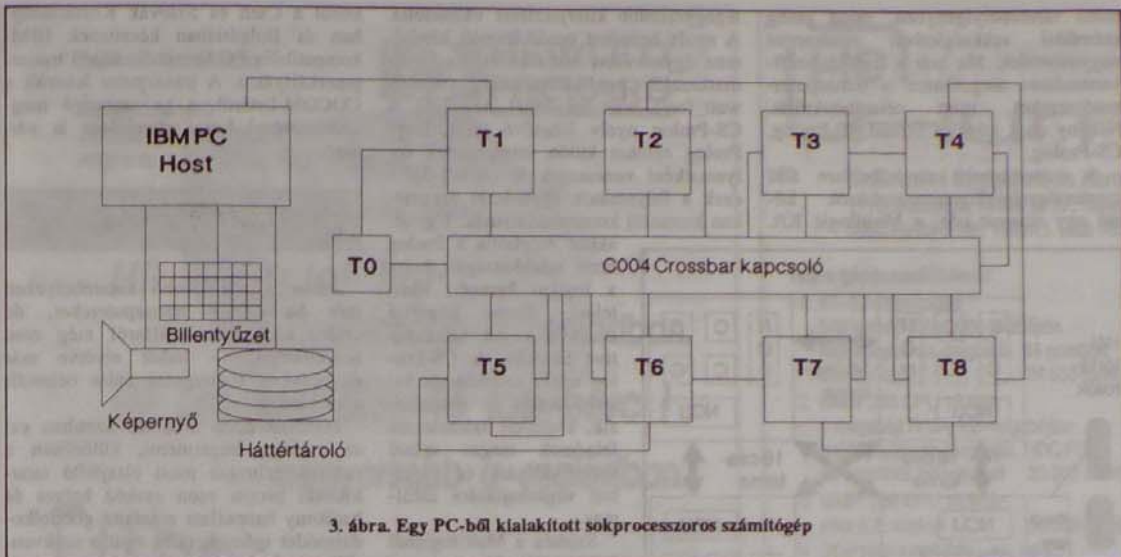
SCI-MODEM

Német—Magyar Számítástechnikai és Kereskedelmi Kft.
1364 Budapest, Pf. 113 Telefon/Telefax: 182-1590

1. táblázat

LINPACK benchmark (a viszonyításnál a Cray—1s sebessége az egység)

Processzortípus	64 bit		32 bit	
	Arány	MFLOPS	Arány	MFLOPS
Cray—1s	1	12		
DEC VAX 8800	12	0,99	9	1,36
Sun 3/260 + FPA	27	0,46	14	0,86
T800 transzputer	33	0,37	29	0,43
DEC VAX 11/785 + FPA	67	0,18	31	0,40
DEC microVAX II	97	0,13	70	0,17
Sun 3/260, 20 MHz 68881	108	0,113	97	0,13
Apollo DN3000	197	0,062	174	0,068
IBM PC/AT, 80287	1341	0,009	891	0,013
Apple Macintosh	3196	0,004	1723	0,007

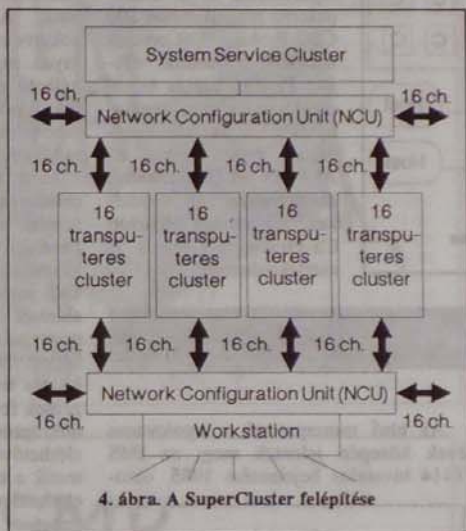


3. ábra. Egy PC-ből kialakított sokprocesszoros számítógép

Az anyanyelv

Az Occam a transzputer „anyanyelvének” is tekinthető. A transzputer és processzorának felépítése olyan mértékben igazodott, hogy az Occam nyelvű programot csaknem olyan hatékonyan végrehajtja, mint az Assembly kódot. E nyelv a párhuzamos algoritmusok kifejezésére specializálódott.

Ennek egyik jele, hogy Occam jelölésmódban külön kell gondoskodni a műveletek szekvenciális (SEQ) és párhuzamos (PAR) végrehajtásáról is. A párhuzamosan végrehajtott műveletet, illetve műve-



4. ábra. A SuperCluster felépítése

letort folyamatnak nevezzük. Az Occam folyamatok csak csatornán keresztül, üzenetváltással kommunikálhatnak. Occam nyelven a konstruktorokkal (PAR, SEQ, ALT, IF, WHILE) háromféle alapműveletből (értékkadás, behozatal, kivitel) képzett műveletblokkok megfelelő végrehajtási sorrendjét írhatjuk elő. Egy folyamat belső állapotterét az értékkadó műveleten kívül a behozatali művelet is megváltoztathatja, s más folyamatokat kiviteli műveleteken keresztül befolyásolhat. Az Occam a CSP-től örökölte egyrészt azt, hogy a behozatali/kiviteli műveletek beépülnek a nyelvi szintbe, másrészt, hogy a nyelv csak a minimális nyelvi eszközököt tartalmazza.

Ezért is kapta nevét a nyelv a középkori angol filozófusról, William Ockhamról, akitől az azóta „Ockham borotvája” néven emlegetett elv származik. (A nyelv a filozófus nevének latinus formáját vette át: Occam.) Az Occam szekvenciális folyamatai mind a belső állapot alapján elágazhatnak (IF), mind pedig a környezet (más folyamatok) állapotának alapján (ALT).

Nyelvcsaládok

Legkorábban egy skóciai cég, a 3L Ltd. kezdte a hagyományos nyelvek transzputeres változatait kifejleszteni. A 3L Parallel nyelvcsaládja (Parallel C, Pascal és FORTRAN) a legegyszerűbb módszert választotta: a nyelvi szint változatlanul hagyta mellett könyvtári eljárásokat nyújt a folyamatok kezeléséhez. Az elkészült programokat (feladatok, taskok) egy külső, konfigurációs szint rendel az egyes processzorokhoz. A feladatokon belüli — közös memóriás — folyamatokhoz (threadek) a szemafor nyújtja a szinkronizációs eszközként. A kommunikáció Occam-szerű csatornákon keresztül üzenetváltással történhet. A 3L Parallel nyelvcsaládja ipari szabvánnyá nőtte ki magát.

A hagyományos programozási nyelvek módosításának egy másik irányzata a nyelvi szintet módosítja az Occam nyelvi eszközök adaptálásával. Ezek a nyelvek rendszerint átveszik az Occam párhuzamos és alternatív konstruktorait. Ezt a filozófiát követik például a Logical Systems és a Definicon cégek által készített nyelvek.

2. táblázat

Whetstone benchmark

IMS T800 30 MHz	6000k
IMS T800 20 MHz	4000k
WE32200/32206 24 MHz	2800k
Intel 80386+80387 20 MHz	1800k
VAX 11/780	1030k
AT&T32000/32100	1000k
Sun 3 16,7 MHz	860k
68020/68881 16/12,5 MHz	755k
NS32332-32081 15 MHz	728k
IMS T414 20 MHz	667k
Intel 80286+80287 8 MHz	300k
Intel 8086+8087	178k
MC6800	13k

3. táblázat

2048 részecske szimulációja molekuláris modellezésben

Cray X/MP	20,8 másodperc
Cyber 205	21,2 másodperc
SuperCluster 64 transzputerrel	57,6 másodperc

4. táblázat

Az utazó ügynök probléma: 555 város, 8420 útvonal

SuperCluster 64 transzputerrel	7200 másodperc
Cray X/MP	9300 másodperc
Cyber 205	28400 másodperc

ALR®

A
NAGYBETŰS
SZÁMÍTÓGÉP

Az Ön DTP
rendszerének alapja,
az ideális hálózati központ



Business Veisa



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

KÖVESI DESIGN

De facto: Helios

Egy transzputeralapú sokprocesszoros gép kezeléséhez nagy szükség van az operációs rendszerek nyújtotta szolgáltatásokra. A transzputerekhez alapvetően UNIX-szerű operációs rendszerek kaphatók, mint például a Genesys II, a Helios és a Trollius.

Az operációs rendszerek közül talán a Perihelion cég által készített Helios operációs rendszer a legelterjedtebb, szinte ipari szabvánnyá vált. A Helios egy többfelhasználós, többfeladatos elosztott UNIX operációs rendszer, amely igény szerint rendelkezik X Window kiterjesztéssel is. A POSIX szabvány teljes megvalósítása mellett a UNIX egy elosztott, sokprocesszoros architektúrán igazi párhuzamosságot valósíthat meg, szemben az egyprocesszoros rendszerek átlapoló végrehajtási mechanizmusával.

A Helios komponensleíró nyelvén keresztül (Component Description Language — CDL) a UNIX pipe mechanizmusának egy általánosított változatát használhatjuk a feladatok viszonyának megadására. Az operációs rendszer a feladatokat automatikusan szétosztja a rendszerben rendelkezésre álló processzorok között, de szükség esetén a szétosztás befolyásolható.

AI hungaricum

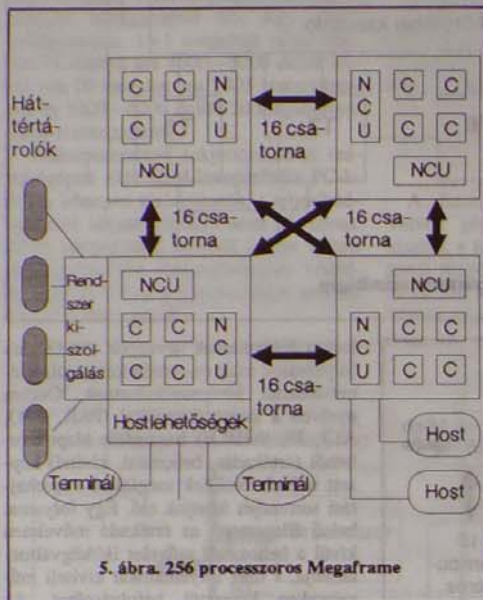
Jól alkalmazható a transzputer a nagyon magas szintű mesterségesintelligencia-alkalmazásokban, mivel azok

mind tárolóhelyigényben, mind pedig számítási szükségletben rendszerint nagyméretűek. Ma már a legtöbb szoftverrendszer megelőzta a transzputer-rendszereket, mint célarchitektúrát. Néhány ezek közül a Strand, IF-Prolog, CS-Prolog.

A transzputeren rendelkezésre álló mesterségesintelligencia-eszközök közül egy magyar cég, a Multilogic Kft.

legegyszerűbb kiterjesztését választotta. A nyelv beépített predikátumait kibővítette úgynevezett üzenetkezelő és folyamatkezelő predikátumokkal (send/2, wait_for/1, wait_for_dnd/1, new/1-5). A CS-Prolog nyelv lehetővé teszi, hogy Prolog célokat külön interpreterek folyamatként vezessenek le (new/1-5), s ezek a folyamatok egymással üzeneteken keresztül kommunikáljanak. Ugyanakkor megtartja a Prolog azon tulajdonságát, hogy a logikai keresési térer teljes, illetve kimerítő keresést végez (Exhaustive Search). A CS-Prolog nyelv szimulációs kiterjesztéssel is rendelkezik, s ezáltal szimulációs feladatok magas szintű specifikálására és elosztott végrehajtására alkalmas.

Szintén a Multilogicnál fejlesztették ki a transzputeren rendelkezésre álló CSO-Prolog (Communication Sequential Object Prolog) magas szintű mesterségesintelligencia-nyelvet. Szakértői rendszerek fejlesztéséhez az ALL-EX PLUS szakértői keretrendszer áll rendelkezésre, amihez elosztott CS-Prolog folyamatok is csatlakozhatnak.

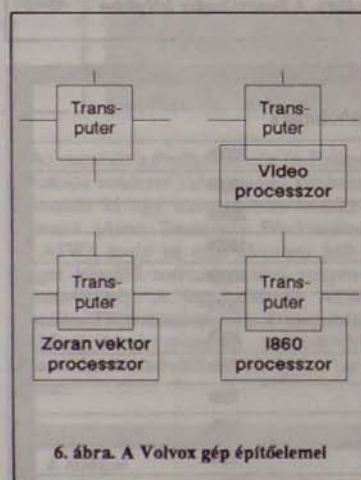


5. ábra. 256 processzoros Megaframe

az elsők között fejlesztett ki elosztott Prolog nyelvet, ez a CS-Prolog (Communicating Sequential Prolog). A CS-Prolog a Prolog nyelvnek az egyik

História...

Az első transzputerek a nyolcvanas évek közepén jelentek meg: az IMS T414 hivatalos bejelentése 1985. októ-



6. ábra. A Volvox gép építőelemei

ber 1-jén volt, s a transzputerek világméretű elterjedése egyre gyorsuló ütemben folytatódik. A transzputer az első olyan általánosan használható építőelem, amely emberközeli hozta a sokprocesszoros számítógépeket. A transzputercsaládot alkotó VLSI készletet az SGS—Thomson/Inmos gyártja (eredetileg az Inmos, de utóbb az Inmost felvásárolta az SGS—Thomson), a VLSI-kből azonban a legkülönbözőbb cégek állítanak össze számítógépeket helyezhető kártyákat és komplett sokprocesszoros számítógépeket.

Ezek közé tartozik például az angol Meiko és a Transtech, a német Parsytec, a francia Archipel és az amerikai Microway és a CSA. A kelet-európai országok

közül a Cseh és Szlovák Köztársaságban és Bulgáriában készítenek IBM-kompatibilis PC-hez használható transzputerkártyákat. A transzputer lekerült a COCOM-listáról, s az embargó megszüntetésével hazai elterjedése is várható.

...és prognózis

Itthon a jelentősebb kutatóhelyeken már használják transzputereket, de széles körű felhasználásról még nem beszélhetünk — habár elvéve már előfordul a transzputer célra orientált alkalmazása.

Mindenképpen érdemes azonban ezt az eszközt megismerni, különösen a számítástechnikát most elsajátító tanulóknak, hiszen ezen eszköz helyes és hatékony használata másfajta gondolkodásmódot igényel, mint amit a szekvenciális számítógépekéknél már megszoktunk. A transzputerekből kialakított sokprocesszoros számítógépek ugyanolyan rugalmasan és általánosan használható eszközt eredményeznek, mint a ma legszélesebb körben használt egyprocesszoros, illetve szekvenciális számítógépek.

Mint minden eszköznek, a sokprocesszoros számítógépeknek is meg kell tanulni a használatát, azaz ki kell tapasztalni a természetét — az optimális kihasználás érdekében alkalmazkodni kell az eszköz természetéhez. Ennek elérését nagyban elősegíti, hogy a transzputerkártyák teljesítményükhöz képest olcsón érhetőek el, s így sok fejlesztési irányulhat ezen eszköz lehetőségeinek feltárására. Ahogyan valamikor a mikroprocesszor a tömegek számára elérhetővé tette a számítógépet, úgy teszik a transzputerek mindenki számára elérhetővé a sokprocesszoros számítógépeket.

A H1 sorozat — melynek megjelenését 1991. folyamán ígérik — tovább növeli majd a transzputerek használhatóságát. A H1-nél mindenképp a kommunikációs lehetőségekben mutatkozó fejlődés az, hogy a folyamatok bármely két transzputer között tetszőleges számú csatornát használhatnak — nem úgy, mint az első generációs transzputerek esetén, ahol a transzputerhatárt csupán négy kifelé és négy befelé irányú csatorna léphette át, de azok is csak a fizikailag szomszédos transzputerekhez lehettek irányítva.

Másrészt a H1 már jobban elrugaszodik az Occam nyelvtől, jobban előtérbe kerül az általános processzor jelleg, s olyan további hardvertámogatásokat biztosít, amelyek operációs rendszerek biztonságos készítését is lehetővé teszik, mint például a hardvermemória-védelem és a kivételkezelési mechanizmus.

Mindemellett a jelenlegi VLSI technológia kiaknázásával már egyetlen transzputernél is jelentős teljesítménynövekedést érnek el: 100—150 MIPS feldolgozási teljesítmény, 20 MFLOPS lebegőpontos műveleti teljesítmény, avagy 80 megabajt/másodperc, illetve 100 megabit/másodperc kommunikációs sebesség közös memóriás, illetve csatornákommunikáció esetén. S ha belegondolunk, hogy ezeket az elemeket legtöbbször nem is monoprocesszorként, hanem nagy számban összekapcsolva használjuk...

Ferenczi Szabolcs

SIX • SIX • SIX • SIX • SIX • SIX • SIX • SIX

NOVOTRADE

Ashton-Tate®

dBASE IV® 1.1

Az adatbázis-kezelés világszabványa

Programozói gyakorlat nélkül készíthet testre szabott adatbázis-kezelő rendszert:

- nyilvántartás
- számlázás
- beszámolók, címkék írása
- alkalmazások generálása
- és egyéb funkciók.

MAGYARORSZÁGI KÉPVISELŐJE

NOVOTRADE

SIX Iroda

Budapest XIII., Sallai Imre u. 6.
Telefon: 131-0776, 131-5136, 132-8165 Telefax: 131-0734

Forgalmazták: viszonteladói

SIX • SIX • SIX • SIX • SIX • SIX • SIX • SIX

* Teljes HP termékköze.

* Árengedmények
oktatási intézményeknek,
nagybani vásárlóknak, törzsvevőinknek.

* Invivo, Vickers, HP orvosi berendezések forintért!



HP LaserJet IIIP:
... legolcsóbb a családban.

HP LaserJet IIISi: 16 lap/perc !
... leggyorsabb a családban.

EURO-CAL Ltd.

H-6725 Szeged

Rákóczi a. 18. Tel/Fax: (62) 79-799

Pécs: Hattyú a. 1/A T: (72) 35-148 ; Bp.: T: 1376-994

SMP

DELL számítógépek teljes választéka

Notebooktól a 486-osig

- csúcstechnológia,
- magas minőség,
- kiemelkedő megbízhatóság,
- szerviz,
- support.



SMP Számítástechnikai Kft.

1139 Budapest, Flastyúk u. 71.
Telefon/Telefax: 129-0867

Hun Comp

Elektronikai Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.
1116 Budapest, Mohai út 37. Telefon & Telefax: 185-4186
6000 Kecskemét, Villám I. utca 16. I. emelet

Teljes gépösszeállítások:

1. XT-12 számítógép
640 kilobájt RAM, 360 kilobájt
hajlékonylemez-meghajtó, 84 gombos
billentyűzet 24 000 forint
2. BABY 286 CPU 12 MHz
1 megabájt RAM, 1,2 megabájt
hajlékonylemez-meghajtó, HDC/FDC,
101 gombos billentyűzet 33 000 forint
3. BABY 286 CPU 16 MHz
mint a 2. tételnél 36 000 forint
4. TOP BABY 286 CPU-16, NEAT
mint a 2. tételnél 38 000 forint
5. BABY 386SX, CPU 16 MHz
mint a 2. tételnél 51 000 forint
6. TOWER 386 CPU 25 MHz
mint a 2. tételnél 82 000 forint
7. TOWER 386 CPU 25 MHz, CACHE
mint a 2. tételnél 93 000 forint
8. TOWER 386 CPU 33 MHz, CACHE
mint a 2. tételnél 105 000 forint
9. TOWER 386 CPU 40 MHz, CACHE
mint a 2. tételnél 125 000 forint
11. TOWER 486 CPU 25 MHz, CACHE
mint a 2. tételnél 229 000 forint
12. TOWER 486 CPU 33 MHz, CACHE
mint a 2. tételnél 329 000 forint
13. LA 35 Laptop 386SX, 16 MHz
1 megabájt RAM, 3,5 inches,
1,44 megabájtos hajlékonylemez-
meghajtó, 40 megabájtos
winchester (28 ms), LCD képernyő,
VGA felbontás 219 000 forint

Monitorfelárak:

- 14 inches egyszínű monitor
+ kártya 10 500 forint
14 inches egyszínű
VGA monitor 18 900 forint
VGA monitor + kártya 36 000 forint
VGA, 1024 monitor + kártya 42 000 forint

Winchesterfelárak:

- 20 megabájtos (MFM) 17 000 forint
40 megabájtos (AT-sínes) 20 000 forint
80 megabájtos (SCSI) 35 000 forint
80 megabájtos (AT-sínes) 35 000 forint
124 megabájtos
(AT-sínes, 15 ms) 48 000 forint
212 megabájtos
(AT-sínes, SEAGATE) 74 000 forint
200 megabájtos
(AT-sínes, CONNER) 79 900 forint
676 megabájtos
(ESDI, ST-4766E) 290 000 forint
1 gigabájtos (SCSI M-2266) 390 000 forint

Szünetmentes tápegységek:

- UPS akkukártya (USA) 19 000 forint
UPS 500 W (szinusz) 32 000 forint
UPS 1000 W 52 000 forint

Nyomtatók:

- EPSON LX-400 (9 tús) 21 000 forint
EPSON LQ-550 (24 tús) 40 800 forint
EPSON DFX-5000 168 000 forint
HP LaserJet III,
1 megabájtos 189 000 forint
HP LaserJet IIP,
512 kilobájtos 99 000 forint
HP LaserJet IIIP 125 000 forint

Rendkívüli akció készpénzfizetés esetén!

- AT 386 25 MHz CPU 64 kB CACHE számítógép
4 megabájt RAM, 89 megabájtos winchester, VGA színes képernyő 179 900 forint

Alkatrészkinálatunkból:

Alaplapok (RAM nélkül)

- XT 12 CPU 12 MHz 4 300 forint
AT 286 CPU 12 MHz 8 600 forint
AT 286 CPU 16 MHz 10 500 forint
AT 286 NEAT CPU 16 MHz 12 500 forint
AT 286 NEAT CPU 20 MHz 14 500 forint
AT 386SX CPU 16 MHz 31 000 forint
AT 386SX CPU 20 MHz 36 000 forint
AT 386 CPU 25 MHz 49 900 forint
AT 386 CPU 25 MHz,
64 kB CACHE 66 000 forint
AT 386 CPU 33 MHz,
64 kB CACHE 74 000 forint
AT 486 CPU 25 MHz,
128 kB CACHE 165 000 forint
AT 486 CPU 33 MHz 229 000 forint
EISA 486 CPU 33 MHz
256 kilobájt CACHE, 64 megabájt
az alaplapon 345 000 forint

Társprocesszorok:

- 80287-10 19 000 forint
90297-12 26 010 forint
80387SX-16 30 000 forint
80387-20 39 000 forint
80387-25 45 600 forint
80387-33 52 800 forint

VGA monitorok:

- VGA (640x480) 30 000 forint
SVGA (1024x768, Tri-sync) 33 000 forint
CTX (1024x768, multisync) 44 000 forint
SONY 1402E TRINITRON 75 000 forint

RAM

- 41256-08 150 forint
44256-08 680 forint
511000-08 600 forint

SIM/SIP MODULOK:

- 256K 9x-08 1 700 forint
256K 9x-07 1 920 forint
1 MB 9x-08 6 000 forint
1 MB 9x-07 6 120 forint

Hajlékonylemez-meghajtók:

- 5,25 inches, 360 kilobájtos 5 000 forint
5,25 inches, 1,2 megabájtos 6 500 forint
3,5 inches, 1,44 megabájtos 6 500 forint

Hálózati operációs rendszerek:

- NOVELL 286 ELS I.v2.0 60 000 forint
NOVELL 286 ELS II.v2.15 120 000 forint
NOVELL 286 ADV.v2.15 210 000 forint
NOVELL 286 SFT.v2.15 260 000 forint
NOVELL 3.1 450 000 forint

NOVELL és UNIX terminátok, hálózatok
igény szerint!

Az árak az áfát nem tartalmazzák. GARANCIA: 6 hónap

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 szakemberek 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

COMET

A UNIX a nyerő!

A PENTACOMP Kft., az SCO, a DATA ACCESS, a MYLEX és a DigiBoard amerikai cégek hivatalos viszonteladója, **komplett UNIX rendszereket** kínál, és meglévő PC-eket és PC-hálózataikat UNIX rendszerbe integrálja. PENTIX gépeinkhez **magyar dokumentációt, szaktanácsadást** és oktatócentrumunkban **képzést** is biztosítunk. Rendszereinkhez elsősorban az 50 operációs rendszer alatt működő DataFlex relációs adatbázis-kezelőt, a dBMAN V típusú **dbASE-kompatibilis fordítót**, valamint a **DOS-UNIX hálózati kapcsolatot** biztosító szoftvereket (ICE.TEN, ICE.TCP) kínáljuk. Rendkívüli akciós **árengedmények**: minden termékünkben **10%** engedményt adunk **1991. július 15-ig**. Kérje árjegyzékünket és rendszerismeretünket!

Címünk: **PENTACOMP** Számítástechnikai Kft.
1115 Budapest, Halmi út 35.
Telefon/Telefax: (36-1)182-0385



ELENDER Kft.

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

PC-alkatrészeket
legolcsóbban nálunk vásároljon!

Alaplap AT 286 16/21 MHz + 1 MB	17600 forint	AT-sín, HDD/FDD,	
Alaplap AT 386/CACHE		1 soros/1 párhuzamos	2900 forint
25 MHz + 2 MB	82700 forint	Multi B/K, 1 soros/1 párhuzamos	1200 forint
Alaplap AT 386/CACHE		RAM 1 MB SIM/SIP (80 ns)	5600 forint
33 MHz + 2 MB	95400 forint	ARCnet kártya (8 bit, sztár)	4600 forint
101 gombos billentyűzet	3700 forint	Ethernet kártya (16 bit)	12000 forint
Hajlékonylemez-meghajtó 1,2 MB	6000 forint	Aktív HUB (8 port)	11900 forint
Hajlékonylemez-meghajtó 1,44 MB	6200 forint	SCSI winchestervezérlő kártya	3900 forint
Hajlékonylemez-vezérlő kártya	2100 forint	Vezérlőkártya, AT-sín, HDD/FDD	1990 forint
Monitorvezérlő, MGPC	1800 forint	Szünetmentes tápegység 550 W	29900 forint
Monitorvezérlő, VGA 1024x768	8700 forint	Szünetmentes tápegység 1000 W	51000 forint
Monitorvezérlő, VGA 800x600	5600 forint	ST-157A winchester 40 MB, AT-sín	20900 forint
Monitor, 14 inches VGA 640x480	28000 forint	ST-296N, winchester 85 MB, SCSI	35400 forint
Monitor, 14 inches VGA 1024x768	32000 forint	GM-6 egér	1990 forint
Monitor, 14 inches papírféhr	9000 forint		

Áraink áfa nélküliek, 6 havi csereszavatosságot tartalmaznak.
Készpénzfizetés esetén engedmények.

Kívánságra tetszőleges konfigurációjú gépet állítunk össze.

AKÁRHOGY IS NÉZI,

leghatékonyabb a DR DOS 50!



- relokálhatóság
- 620 kilobájtnyi szabad RAM terület a felhasználói programok részére
- Memory Viewing
- nagy sebességű diszkgyorsító
- főbb hálózati operációs rendszerek támogatása
- diszkparticionálás 512 Mb-ig
- PC-k közötti bájttátvitel
- felhasználóbarát grafikus DOS Shell



Ára: 18.500.- Ft + ÁFA

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

FreeSoft Kft

A komplett szoftvermegoldás
VAX- és **UNIX-**környezetben

isee

Westmount Technology
integrált CASE eszköz
a rendszertervezésben

rendszertervezés



fejlesztés,
adatbázis-alkalmazás

Ingres

IV. generációs hordozható,
SQL-alapú adatbázis-kezelő és
-fejlesztő környezet



üzleti és vezetési
információk

20/20

Access Technology
adatbázisokhoz integrált táblázat-
kezelő és grafikus rendszer

Kész alkalmazói programcsomagok.
Egyedi alkalmazások megvalósítása sokéves gyakorlat alapján.
Rendszerkövetés, tanácsadás, oktatás.

FreeSoft Kft

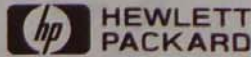
1116 Budapest, Kondorosi út 76. Telephely: 1033 Budapest, Búza u. 12.
Telefon: 180-5622, 168-9653 Telefon/Telefax: 187-1367

MINOR = CARRY-I

sőt

MT

és



MINOR Kft. Budapest VII., Wesselényi utca 47. Telefon: 142-6901, 142-5965
Bemutatóterem: Budapest VII., Szövetség utca 18.
Telefon: 122-4687 Telefax: 141-5656

DEC Számítógépek és perifériák

Ajánlatunkból:

Opciók:		Rendszerek:	
RA 82-AD felújított	420 000 forint	882 CB-AT felújított	9 260 000 forint
RA 90-NA felújított	829 000 forint	851 CC-AT felújított	1 950 000 forint
MS 42-CA felújított	273 000 forint	PV010-BC felújított	342 000 forint
MS 42-CA új	331 000 forint	63ACA-AT felújított	7 312 000 forint
MS 42-CA új, kompatibilis	110 000 forint	DV-31DTA-A9 új	610 000 forint
DSRVB-AB felújított	166 000 forint	3100 minden konfiguráció	
VT 420 új	52 000 forint	6330, 6440, 6430...	
VT 1300 új	650 000 forint	...stb ...stb ...stb...	

Tanácsadással, engedélyeztetéssel, üzembe helyezéssel, rövid szállítási határidővel állunk megrendelőink rendelkezésére. Kérjen aktuális tájékoztatót kínlatunkról!



KERORG

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

Star Business Printer LaserPrinter 8 III



A **Star** nyomtatók teljes választékával várja ügyfeleit a



PLANTRADE
Marketing és Konzultációs Kft.
1134 Budapest, Hiba utca 3-5.
Telefon: 129-7007
Telefax: 120-9281



PROCONTROL ELECTRONICS LTD

AMERIKAI-MAGYAR VEGYESVÁLLALAT
AZ AMERIKAI KAPCSOLAT



HEWLETT PACKARD

HP LaserJet III lézeryomtató	199000 forint
HP LaserJet series II lézeryomtató	149000 forint
HP LaserJet IIP lézeryomtató	99000 forint
HP DeskJet Plus tintasugaras nyomtató	69900 forint
LaserJet II memória 1 MB	24800 forint
LaserJet II memória 2 MB	32000 forint
LaserJet II memória 4 MB	48000 forint
Pacific 25 in One fontcartridge	48200 forint
POSTSCRIPT emulátor LaserJet-hez	69000 forint
LaserJet IIP memória 1 MB	24800 forint
LaserJet IIP memória 2 MB	32000 forint
LaserJet IIP memória 4 MB	48000 forint
HP LaserJet IIP-hez toner	10000 forint
HP LaserJet II, III-hoz toner	14000 forint

Panasonic

KXT-2322 telefon	4900 forint
KXT-2305 telefon	7900 forint
KXT-2470 üzenetrögzítő	19900 forint
KXT-30810B telefonközpont	59900 forint
KXT-30830 központi készülék	20500 forint
KXT-30820 mellékállomás	19900 forint
KXT-61610B telefonközpont	99900 forint
KXT-61630 központi kezelő	20500 forint
KXT-61620 mellékállomás	19900 forint
KXT-61640 kapcsolótábla	15900 forint
KXT-123211B telefonközpont	149900 forint
KXT-123220 készülék	20500 forint
KXT-123220 mellékállomás	19900 forint
KXT-123240 készülék	15900 forint
KXF-1208 telefax és üzenetrögzítő	125000 forint
KXF-2208 telefax és üzenetrögzítő	140000 forint
PANAFAX PD2300 telefax	79000 forint

LAPTOPOK

PipeFax „half sized” fektúrtya GIII	29900 forint
LAPTOP 9120 AT 20 megabájtos, monochrome monitor	159900 forint
LAPTOP 9140 AT 40 megabájtos, PLASMA képernyővel	199900 forint
LAPTOP 8100V AT 386-20, 40 megabájtos, VGA LCD képernyővel, belépített akkumulátorral	259900 forint
LAPTOPFAX AT 20 megabájtos	199000 forint

Seagate

ST-157A winchester 44 megabájtos	27900 forint
ST-225 winchester 20 megabájtos	19900 forint
ST-251-1 winchester 40 megabájtos	29900 forint
ST-277R winchester 60 megabájtos	34900 forint
ST-1144A winchester 125 megabájtos	59900 forint
5,25 inches, 360 kilobájtos floppy drive	7500 forint
5,25 inches, 1,2 megabájtos floppy drive	7900 forint
5,25 inches, 1,44 megabájtos floppy drive	7500 forint
DE winchester controller	2900 forint
WD1002 winchester controller	4900 forint
WD1003 winchester controller	5400 forint
WD1006 winchester controller	5900 forint

IBM

XT-Turbo 20 megabájtos winchester, monochrome monitor	59900 forint
AT-1240 megabájtos winchester, monochrome monitor	77000 forint
AT-1640 megabájtos winchester, VGA monitor	108900 forint
AT-386 SX-16 80 megabájtos winchester, VGA monitor	154900 forint
AT-386 DX-25 80 megabájtos winchester, VGA monitor	109000 forint
AT-386 DX-33 80 megabájtos winchester, VGA monitor	221000 forint
AT-486-25 300 megabájtos winchester, VGA monitor	429000 forint
AT-486-33 300 megabájtos winchester, VGA monitor	529000 forint

EPSON

EPSON FX-850 nyomtató	37900 forint
EPSON FX-1050 nyomtató	47900 forint
EPSON DFX-5000 nyomtató	169000 forint

SHARP

Z-30 hordozható lénymszóológép	69900 forint
SF-6100 lénymszóológép	129900 forint
SF-7300 lénymszóológép	139900 forint
SF-7350 lénymszóológép	159900 forint
SF-7750 lénymszóológép	199900 forint
SF-7800 lénymszóológép	214900 forint
SF-7850 lénymszóológép	239900 forint
SHARP fax FO150	79900 forint

KAO

5,25 inches DS/DD floppy lemez	590 forint
5,25 inches DS-HD floppy lemez	890 forint

Polaroid

5,25 inches DS/DD floppy lemez	720 forint
5,25 inches DS/DD floppy lemez	1250 forint

MENEDZSEREKNEK SHARP

SHARP ZQ 5100M menedzserkalkulátor	4900 forint
SHARP IQ 7300M menedzserkalkulátor	19900 forint
ROLODEX 84K menedzserkalkulátor	9900 forint

DIGITÁLIS MULTIMÉTEREK

DT-3800 3,5 digitális multiméter	8900 forint
DT-3900 3,5 digitális multiméter	8900 forint
DT-9000 3,5 digitális multiméter automata mérés hátrékváltással és analóg kijelzéssel	9900 forint

Panasonic

KXP 1180 printer	29900 forint
------------------	--------------

IBM

IBM RS232C printer	19900 forint
IBM 6784 írógép + centronics	89900 forint

Canon

Canon Fax 80	59900 forint
Canon Fax 120	79000 forint
Canon Fax 270s	119000 forint
Digifax Juli sized fektúrtya GIII	39900 forint

TELEFONCSATLAKOZÓ ZSINÓROK

amerikai magyar szabványú telefon szabvány aljzat	
4 m hosszú USA-HUN	450 forint
5 m hosszú USA-HUN	500 forint
6 m hosszú USA-HUN	550 forint

2 ÉV GARANCIA AZ ÁRBAN!

SZEGED, SZÉCHENYI TÉR 8.
TELEFON: (62)24-711 TELEFAX: (62)14-477

PC BUDAPEST, WESSELÉNYI U. 76.
TELEFON: 121-1446 TELEFAX: 121-1446

ÁRAINK A 25% ÁFA NÉLKÜLI NETTÓ ÁRAK.
VISZONTELADÓKNAK ÁRENGEDMÉNYT ADUNK!

A KFKI Számítástechnikai Csoport mint az ORACLE® cég által hivatalosan elismert

ORACLE® RENDSZERHÁZ

Önnek is felajánlja alábbi szolgáltatásait:

- ORACLE® termékek forgalmazása
- Konzultáció, tanácsadás
- Rendszertervezés, rendszerhangolás
- Alkalmazói rendszerek fejlesztése
- Bemutatók, tanfolyamok

További felvilágosítás:

Szász Eszter
KFKI IBIS Informatikai Kft.
Telefon: 169-5874, Telefax: 155-3376

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

ALLEGRO
Informatikai és Kereskedelmi
Betéti Társaság

Gyorsan, frissen
aktuálisat !

PC verzió : 195.000 Ft

Mac verzió : 216.000 Ft

Screen Machine videójeldigitalizáló rendszer

DTP, képi adatbázisok, biztonsági rendszerek, térképészet
millió alkalmazási terület !

EIZO, Sigma Designs DTP, CAD monitorok
HP LaserJet III nyomtatócsalád és opciói
Pacific Data Products HP opciók
Laptop, Notebook termékek
DTP programcsomagok

Corel Draw 2.0 : 48.000 Ft

Árainkból :

EIZO 6500 21" mono monitor + EIZO MDB09 1664*1280 csatoló	299.000 Ft
EIZO 9400i 20" color monitor + EIZO MDB12 1280*1024 csatoló	429.000 Ft
Sigma Designs PageView 15" A4 monitor 1024*768 VGA csatolóval	139.000 Ft
HP LaserJet IIIIP	139.000 Ft
HP LaserJet III	195.000 Ft
HP LaserJet IIID	315.000 Ft
HP LaserJet IIISi	485.000 Ft
PostScript cartridge	49.000 Ft
1 MB RAM card (IIP/III/IIID)	21.000 Ft
2 MB RAM card (IIP/III/IIID)	29.000 Ft
4 MB RAM card (IIP/III/IIID)	49.000 Ft
Vízonteladói kedvezmények :	-10 % - tól !

ELŐTÉRBEN A GÉP, A HÁTTÉRBEN SZERVÍZ!

ÁRUSÍTÁS RAKTÁRRÓL,
VIZONTELADÓKNAK KEDVEZMÉNYI

PC/AT 286 – 16 MHz

- 1 MB RAM
- 1.2 floppy
- 40 MB winchester
- AT I/O kártya
- monochrom monitor
- 101 g. billentyűzet

Ára: 67.900.- Ft + ÁFA

EPSON kompatibilis
nyomtató

- 80 karakter
- soros-párhuzamos választható interface
- automatikus lapbetöltés
- LCD kijelző
- külső set-up beállítás

Ára: 24.900.- Ft + ÁFA

89.990.- Ft
+ ÁFA



MIKROSZERVÍZ

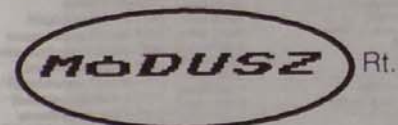
1144 Budapest, Gvadányi u. 87.
Tel.: 252-2888, 252-2498

Sok ügyfele van? Nagy forgalmat bonyolít?

Egy IBM PC-kompatibilis gépre telepíthető

SZÁMLÁZÓ PROGRAM

nagy segítséget jelenthet
ügyfeleinek gyors és pontos kiszolgálásában.



Vállalkozási Iroda 1089 Budapest, Golgota u. 6.
Telefon: 113-1924 Radnóti Simon Zsuzsanna



Informatikai Kft.

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

AT 286-16/21 MHz 1 MB RAM, 1,2 Floppy, MULTI I/O (2s/2p/1g FDC+HDC), BABY ház + tápegység + LED kijelző, 101 gombos klaviatúra	44 000 forint + áfa
Monochrome 14" monitor + MCGP vezérlő	11 800 forint + áfa
VGA 1024x768 monitor + 800x600 vezérlő	40 400 forint + áfa
VGA 1024x768 monitor + vezérlő	44 800 forint + áfa
ST-157A 44 MB Seagate winchester	23 920 forint + áfa
MODEM + FAX kártya ARCNET kártya 8 bit STAR 8 portos aktív HUB Serial mouse (3 gombos)	27 200 forint + áfa 4 800 forint + áfa 15 000 forint + áfa 2 800 forint + áfa

Fizetési kedvezmények! 12 hónap GARANCIA! AZONNALI szállítás!
Takarékszóvetkezeti HITEL! Vízonteladóknak nagy kedvezmény!

ALR

Advanced Logic Research



Az Ön megbízható partnerei

ALR gépet is legolcsóbban a MIKROPÓ-tól

Powerflex 286-16 - 80286-16 CPU - 21 MHz, Landmark 0,99 - 1 megabájt RAM (4 megabájtig bővíthető) - 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó - 40 megabájtos winchester - 14" egyszínű monitor	129 900 forint	Business Velsa 386-33 - 80386-33 CPU - 64 kilobájt cache (30%-os sebességnövekedés) - 4 megabájt RAM (8 megabájtig bővíthető) - 80 megabájtos winchester - 14" egyszínű monitor	359 900 forint
AT 286 12/16 MHz (1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos winchester, 14 inches egyszínű monitor)	59 900 forint	AT 386 25/33 MHz (1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos winchester, 14 inches egyszínű monitor)	94 900 forint
AT 486 33 MHz (2 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos winchester, 14 inches egyszínű monitor)	199 900 forint	SYQUEST hajlékonylemez méretű cserélhető winchester (44 megabájtos, 20 ms elérési idő, 1,25 megabájt/s adatátviteli sebesség, SCSI vezérlő)	SQ555 meghajtó 48 900 forint lemez 7 900 forint
Nyomatók:			
HP III lézernyomtató raktárról:	194 900 forint	HP IIIP lézernyomtató raktárról:	129 900 forint
előjegyzésre:	184 900 forint	előjegyzésre:	124 900 forint
EPSON és STAR nyomtatók széles választékát kínáljuk!			
A/4-es lapscannerek:			
Microtek MRS 600G 8 bites, színes	177 000 forint	Microtek MRS 600Z 24 bites, színes	242 000 forint
Irodatechnikai eszközök:			
Canon 350 fax	114 900 forint	Fax/modem kártya 9600/2400 baud	18 900 forint
Canon FC-2 fénymásoló	69 000 forint	Viziflex billentyűzetvédő fólia	1 990 forint

Nettó vételáraink 12 havi cseregaranciát tartalmaznak.
Hálózati operációs rendszerek:
4-8 felhasználó esetén **LANTASTIC** 8 900 forint/munkaállomás
(nem dedikált server, 100% NETBIOS-kompatibilis)
8 felhasználó felett **NEXOS** 82 900 forinttól
(dedikált server, 100% NOVELL-kompatibilis)
magyar nyelvű bővítés 15 000 forint
Kívánságra teljes értékű demóverziót biztosítunk.
Ha a miénkél olcsóbb árat talál, hívjon fel minket telefonon, mielőtt megvenné!

MIKROPO Kisszövetkezet

Budapest VI., Nagymező u. 51. Telefon: 112-7830 Telefax: 112-4431

**A PERIFÉRIA
A JÖVŐ SZÁMÍTÁSTECHNIKÁJÁT
KÍNÁLJA ÖNNEK!**

NOTEBOOK



NOTEBOOK

SER 1640 386SX-16



**2 megabájt RAM,
1,44 megabájtos
hajlékonylemez-meghajtó,
40 megabájtos winchester,
VGA LCD képernyő
csak 2,6 kg
1 év garancia**

1071 Budapest,
Peterdy u. 30.
Telefon/Telefax:
142-3308

**170 300 forint
+ áfa**

Hókuszpókusz?

Nem!

FOCUS!

Ez az igazi varázslat. Magyarországon is beszerezhető a világ legjobb 4GL nyelve, az Information Builders, Inc. (USA) terméke, a

FOCUS™

amelynek segítségével a szövetségesek megnyerték az Öböl-háborút.

FOCUS:

- 4GL nyelv és adatbázis-kezelő rendszer különböző gépkategóriákon
- Hálózati lehetőségek
- Kapcsolat a legelterjedtebb relációs, hálós, hierarchikus adatbázis-kezelő rendszerekkel (DBMS, Rdb, ORACLE, IDMS/R, DB/2, IMS...)
- A hagyományos eszközökhöz képest tízszeres fejlesztési gyorsaság
- 130000 üzembe helyezés, 800000 felhasználó világszerte
- Az IBM és a DEC által is támogatott rendszer

Rugalmas árpolitika (a PC/FOCUS ára mindössze 77 000 forint)

Oktatás különböző géptípusokon, igény szerint a felhasználó gépén.
(Információ: 185-3111/207-es mellék)

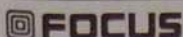
Érdeklődjön az IBI szakértői keretrendszerre, a **LEVELS/OBJECT** után is!

Az Information Builders, Inc. magyarországi kizárólagos hivatalos képviselői:

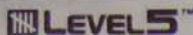
SZÁMALK-DATAMAN Kft.
Telefon: 166-9670 Telefax: 166-9670

SZÁMALK-SOFTEC Kft.
Telefon: 166-9381 Telefax: 166-9334

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



Integrated Data Knowledge-Based Systems



Mikro

Számítástechnikai Kereskedelmi és Fejlesztő Kft.

Profilváltás miatt az ÉGSZI MIKRO Kft. felkínálja megvételre működő

VT 600-as R-11 típusú SZÁMÍTÓGÉPÉT

melynek hardverkiépítése a következő:

- VT 600 CPU + 1 megabájt memória	1 darab
- CDC 50 megabájtos lemezegység	4 darab
- EC 5017-02 mágnesszalagegység	2 darab
- VT 27000 mátrixnyomtató	2 darab
- B 300-as sornyomtató	1 darab
- DM 2,5 megabájtos MOM fix lemezegység	1 darab
- VDT 52100 terminál	10 darab

Érdeklődni lehet: ÉGSZI MIKRO Kft. 6724 Szeged, Vág utca 4.
Telefon: (62)24-466 Mágóri Sándor ügyvezető igazgatónál

VISZONTELADÓK FIGYELMÉBE!

A MEGA BYTE Kft. Bécsben és Budapesten a következő előállítók áruinak hivatalos terjesztője.

Maxtor® KLOK CITIZEN Sankyo

Rajtuk keresztül lehetősége van közvetlenül az előállítóktól vásárolni, például:

MAXTOR winchester 7080 A (80 megabájtos, 19 ms)	29 000 forint	CITIZEN nyomtatók	
MAXTOR winchester 8051 A (41 megabájtos, 28 ms)	17 000 forint	- 120D	12 390 forint
MAXTOR winchester 7040 A (40 megabájtos, 17 ms)	20 500 forint	- 124D	28 910 forint
KLOK winchester 320 MFM (20 megabájtos)	11 100 forint	- Swift 9	24 320 forint
KLOK winchester KI 343 (AT-sines, 43 megabájtos)	15 500 forint	- Swift 24	37 620 forint
		INTERFACE 52 P16	4 200 forint

Fizetési mód: készpénz
Az áraink a 25%-os áfa nélkül értendők.
A megrendelt áru budapesti telepünkön átvethető.



Cím: 1125 Budapest, Nőgrádi út 6. Telefon/Telefax: 155-6261



VAGYONVÉDELMI SZAKÜZLET

BUDAPEST XI., Kende utca 20. sz. alatt.
TELEFON: 166-7751

- irodai biztonságtechnika
 - lakásriasztók
 - autóriasztók
- nagy választékban!

INGYENES SZAKTANÁCSADÁS
• ALKATRÉSZELADÁS • TELEPÍTÉS

Minden kedves vásárlót szeretettel várunk!

megamicro

Számítástechnikai, Fejlesztő, Gyártó,
Szolgáltató Részvénytársaság

Cím: 1145 Budapest, Róna u. 127/B

Telefon: 183-0378, 252-1500, 252-0341, 251-6911 Telex: 22-3153



PERIFÉRIA

Kisszövetkezet

GEA GLT-216A

AT-kompatibilis **LAPTOP**

80C286-12, 1 megabájt RAM, 1,44 megabájtos FDD,
40 megabájtos cserélhető HDD,
soros/párhuzamos kártya, levehető LCD képernyő,
VGA felbontás
1 év garancia

141 100 forint
+ áfa

1071
Budapest
Peterdy u. 30.
Telefon:
122-3034
142-3308
Fax



MODEM IDŐK

B2496 faxmodem + SW

22 300 forint

B2400EC modem

16 900 forint

és még tízféle modem, scannerek, telcom szoftverek,

ezek mellé egy megbízható gép:

HS286-12/mono, W40

64 900 forint

HS386-25/mono, W40

108 400 forint

(1 év garanciával)

HUMANsoft Kanadai-magyar Kft.

1149 Budapest, Angol u. 24/B Telefon/Telefax: 183-2229, 157-2956, 132-5990

makrotrend

ELEKTRONIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVETKEZET
1149 Budapest, Angol utca 27.
Telefon: 163-5065, 163-7009 Telex: 22-4096 osts Telefax: 163-7808

Az Ön vastag Ethernet-hálózata hosszabb 500 m-nél?

Esetleg 185 m-nél hosszabb a vékony
Ethernet hálózata?

**Hiszen akkor Önnek
Ethernet repeaterre
van szüksége!**

Ezt a gyönyörű Ethernet
repeater-t, és az Ethernet
család minden tagját
megtalálja a makrotrend
kisszövetkezetnél.

Figyelje az árakat!



Ethernet repeater 2 BNC - s
Ethernet repeater kártya /2BNC - s/
Ethernet repeater 2BNC/2AUI

47.000.-
39.000.-
64.000.-

származó árak, és
magyolós listára

32.300.- Ft-161
25.500.- Ft-161
45.500.- Ft-161

NetWare-Guide Hálózati On-line help-rendszer

A közismert Norton Guide-ra készült help-rendszer az első magyar nyelvű dokumentáció a Novell hálózatról.

A help-rendszer foglalkozik a hívások következő csoportjaival:

- a környezetet definiáló hívások (Environment/Shell)
- állomány-hozzáférési hívások (File/Record Locking)
- TTS hívások (Transaction Tracking System)
- hálózati kommunikációs hívások (Network Communication)
- katalógus- (Directory) és állománykezelés (Dir/File Requests)
- hálózati objektumokkal kapcsolatos hívások (Bindery Objects)

Ezek az információk a mellékelt könyvben is megtalálhatók.

A rendszer használatának feltételei:

SZOFTVER: Norton Guide help-kezelő program,

HARDVER: IBM PC XT/AT vagy velük kompatibilis mikroszámítógép, 640 kilobájt RAM.

Ára: 15 000 forint + áfa



Kapható:

Akadémiai Kiadó és Nyomda Vállalat
MAGISZTER Számítástechnikai Szerkesztőség
1112 Budapest, Bonc utca 3.
Telefon/Telefax: 162-1804

MAGISZTER Akadémiai Könyvesbolt
1052 Budapest, Városház utca 1.
Telefon: 138-2440, 138-2402

A HOSSZÚ TÁVÚ KAPCSOLAT



NETREND

ÁLTALÁNOS KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ
RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

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

Társprozesszorok:

80287-10	14 000 forint
80287-20	44 000 forint
80387-20	44 000 forint
80387-25	52 800 forint
80387-33	69 900 forint

MODEMEK:

2400 baud (belső)	10 000 forint
2400 baud (külső)	14 500 forint
2400 baud MNP-5	18 500 forint

TELEFAX/MODEM:

9600/2400 baud	32 500 forint
8 felhasználós hálózati telefax	75 000 forint

Egerek, scannerek:

CM-6000	49 500 forint
Microsoft m.	16 000 forint
LOGITECH soros	5 440 forint
LOGITECH scanner	21 700 forint
CATCHWORD karakterfelismerő program	22 900 forint

HP ScanJet +

RAJZOLÓGÉPEK:	259 000 forint
SECONIC 450	115 600 forint
MUTOH 910E	1 380 000 forint
HP 7475A A/3	179 000 forint

ARCNET kártyák:

8 bites LIN DATA	4 800 forint
8 bites ZOT	5 400 forint
8 bites SMC	9 900 forint
16 bites LIN DATA	9 900 forint
16 bites ZOT	10 500 forint

ETHERNET kártyák és tartozékok:

8 bites NE-1000	9 900 forint
8 bites DE-100	14 500 forint
8 bites DE-150	19 600 forint
16 bites NE-2000	12 900 forint
16 bites DE-200	16 500 forint

ARCnet kiegészítők:

Passzív HUB	2 000 forint
I/4 aktív HUB	7 800 forint
Aktív HUB + kártya	12 000 forint
Aktív HUB (külső)	14 000 forint
Csatlakozókábel	1 500 forint
BOOT-EPROM	2 000 forint

Ethernet kiegészítők:

Transceiver	35 000 forint
Transceiver BNC	25 000 forint
Repeater 4 p.	148 000 forint
Repeater 2 p.	92 000 forint

Hálózati szoftverek:

NOVELL NetWare v.2.2/5	72 000 forint
v.2.2/10	161 000 forint
v.2.2/100	444 000 forint
v.3.11/20	282 000 forint
v.3.11/100	565 000 forint
v.3.11/250	1 010 000 forint
NACS	110 000 forint
As. remote bridge	29 600 forint
D-LINK LANSMART op. rendszer	34 500 forint
D-LINK Bridge	29 600 forint
ACS D-LINK-hez	28 000 forint
REMOTE Access	19 600 forint
SCREEN monitor	15 000 forint
LAPTOP-ok:	
LT-3400 NEAT	
40 MB-os HDD-vel	199 000 forint
CP-8100V (386)	
100 MB-os HDD-vel	299 000 forint

A NETREND Rt. a NOVELL, Inc. hivatalos dealere.

Vállalkozunk komplett hálózati rendszerek szállítására, igény szerinti kiépítésben. Komplex rendszerfelügyelet (hálózati is), szaktanácsadás, hardver- és szoftverkarbantartás. CAD, DTP rendszerek kiépítése, szükség esetén üzemeltetése. Kérje részletes tájékoztatónkat! Áraink az áfát nem, de a 6 hónap csereszavatosságot tartalmazzák, egy év csereszavatosság plusz öt százalék.

Képzésmegvalósítás esetén öt százalékos kedvezmény!

Önkormányzatok, oktatási intézmények, egészségügyi szervezetek részére 5% kedvezmény! Kedvező lízingfeltételek!

És még sok minden egyéb...

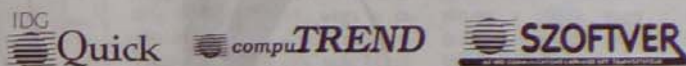
Keresse termékeinket Székesfehérváron, az IZISZ Kft.-nél is!
Székesfehérvár, Palotai út 139, Telefon: (22)16-049

Folyamatírányító számítógépeket üzemeltető vállalati osztály **szoftverterületre** legalább középfokú szakképzettségű **munkatársat keres.**

A számítógéprendszer pár éven belül újjal váltják fel. A prémiumot is tartalmazó törzsfizetésen kívül rendszeres nyelvpótlék és a munkától függő jutalom érhető el.

Érdeklődés dr. Kiss Lászlónál vagy helyettesénél a 175-9457-es vagy a 156-4493-as telefonszámokon.

Számítástechnikai hírlevelek



a szakma legfrissebb információival,
csak előfizetőknek!

Fizessen elő Ön is! Érdeemes!



IDG Communications Lapkiadó Kft.

1072 Budapest, Rákóczi út 16.
Postacím: 1536 Budapest, Pf. 386
Telefon: 111-7917, 141-4773, 122-3293, 141-7052 Telefax: 142-3965

ÁLLÁSHIRDETÉS

ÁLLÁST KERES

Finn számítástechnikai szakember, angol, svéd nyelvtudással, fejleszthető magyar nyelvismerettel, vállalati információs rendszerek tervezésében, megvalósításában és üzemeltetésében szerzett két évtizedes tapasztalattal **munkát vállalna Magyarországon.**

Levelel: Kaj Gisselberg, Torikatu 4 A 5, 11100 Riihimäki, Finland, otthoni telefon: 358-14-38942; munkahelyi telefon: 358-0-6946055, 358-14-721333; fax: 358-0-6941575, 358-14-721259

15 éves rendszertervezői gyakorlattal és PASCAL C, BTRIEVE és Novell programozói ismeretekkel, saját géppel megbízást és állást vállaltok.
Telefon: 115-3595

Gépezsmérő és matematikus diplomával **39 éves műszaki doktor** számítógépes tervezőszakértő engedéllyel, valamint **37 éves gépészmérnök** saját IBM PC/AT számítógéppel, üzemetológiai programfejlesztést (matematikai, memóriai végtelelem módszer stb.), szövegszerkesztés, adatrögzítés, számítógépes oktatás területén **kiegészítő tevékenységet**, illetve **álláslehetőséget keresnek.**
Telefon: 113-6211

MAGIC-ben programozó rendszerszerző, vendéglátóipari ismeretekkel, fejlesztési tevékenységet végzőnek melkállásban, illetve önálló rendszer- és szoftverfejlesztést vállal, tetszőleges témában, vidéken is. Érdeklődni lehet: 182-7838-as telefonszámon kedden és csütörtökön, egyébként munkaidőn túl.

A MICROSYSTEM KARRIER IRODA megbízásából közepfokú angol nyelvismerettel rendelkező **programozó állást** keres. Szakterület IBM PC-család. Programozási nyelvek: Pascal, C, Assembler, Adatbázis-kezelés: FOX Pro, Clipper, dBASE, Magic DTP, szövegszerkesztők. Kérjük értesítését a 44. számú jellegére az iroda címére: 1118 Budapest, Somli út 46/A

A MICROSYSTEM KARRIER IRODA megbízásából angol, orosz nyelvismerettel rendelkező, középfokú végzettségű szakember **állást változtatna.** Számítástechnikai ismeretek: IBM PC - FoxBase+ adatbázis-kezelő rendszer, Word 3.0 szövegszerkesztő, Lotus 1-2-3, Excel táblázatkezelő programok. Kérjük értesítését a 43. számú jellegére az iroda címére: 1118 Budapest, Somli út 46/A

A MICROSYSTEM KARRIER IRODA megbízásából **25 éves programozó állást változtatna** adatelemzőzési, számítógépes automatizálási területen. Ismert programozási nyelvek: Fortran, BASIC, Turbo Pascal, Assembly. Kérjük a 99. számú jellegére a válaszokat a MICROSYSTEM Karrier Iroda címére: 1118 Budapest, Somli út 46/A

KÖZGAZDÁSZ angol-német-francia-orosz-spanyol-oleasz nyelvtudással, széles körű külkapcsolatokkal **vegyesvállalat vezetését**, vagy **külföldi cég magyarországi képviselését vállalja** kereskedelemben, vagy idégenforgalmi területen. Minimális havi bruttó jövedelem: 10000 forint. Válaszokat a MICROSYSTEM Karrier Iroda címére kérjük (1118 Budapest, Somli út 46/A), hivatalozási szám: 38.

ÁLLÁST KÍNÁL

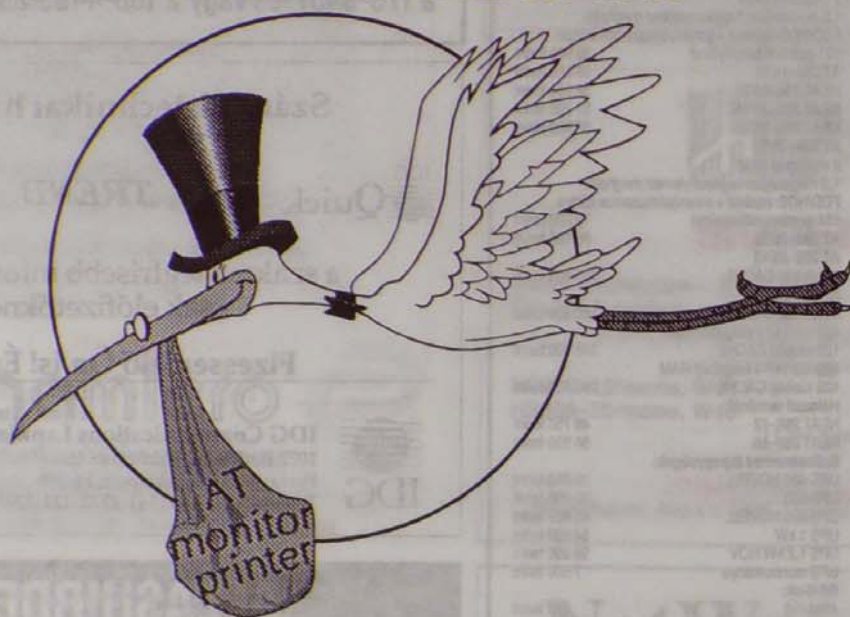
Osztrák-magyar vegyesvállalat keres fiatal, külkereskedelmi tapasztalatokkal rendelkező **szoftver-programozót, illetve **UNIX-ismeretekkel** rendelkező szakembert. Angolnyelv-tudás szükséges.**

Érdeklődni a 188-9603-as telefonszámon lehet.

MA MÁR A SZÁMÍTÁSTECHNIKÁBAN A

PHILIPS

A HELYES VÁLASZTÁS



MENTRADE Kft.

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



Kérje termékismertetőinket, árlistáinkat valamint
várjuk bemutatótermünkben!

VISZONTELDADÓKÉNT

várjuk országos hálózatunkban



PHILIPS

DEALER