



SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP VI. ÉVFOLYAM 23. SZÁM 1991. JÚNIUS 6.

ÁRA: 48 FORINT

UNIX csali



Nem profi környezetbe is UNIX-ot! Új stratégiai fejlesztéseket a jelek szerint igen komolyan veszik a főbb gyártók. Több bejelentés szól kiegészítő hardverelemek fejlesztéséről, de az IBM-től a HP-ig valamennyien foglalkoznak DOS-emulációs lehetőségekkel, hibrid megoldásokkal. Csak a — szükségessé? — lassulást nem sikerült eddig kiküszöbölni

4. oldal

Kék rózsák

Magyar partnereivel karöltve az eddigi legátöbbségű bemutatott jelentkezett a pesti Ifabón az IBM Magyarországi Kft. A PS/1 modellektől a RISC/6000-esekig terjedő választék jelzi, fontos az IBM számára a magyar piac. Hazai fejlesztésű programokból is többféle „körét” állítható össze a gépekhez

17. oldal

Társadalombiztosítás

Nyugdíj, családi pótlék vagy egyéb járulékok okán a lakosság egészét érinti a szerszert munkája. A hatalmas adattömeg ellenére máig sem szorult háttérbe a papírceruza, a kézi nyilvántartás. Húszevi számítógépes múlttal hol tartanak ma, és milyen változások várhatók, azt rögzíti helyzetképünk

22—23. oldal

Vizió következik

Karakter, Csinos Arc, Idegen, Gondolatolvasó: egy kísérleti számítógép-rendszerben kategóriái. Különösebb fejlődés nélkül is helyettesíthetik őket a megfelelő „hivatalos” elnevezésekkel. Arra mégis jó a más szemléletű megközelítés, hogy a felhasználó pontosan lássa, mit és mennyiért nyújtanak jelenkorunk rendszerei

33—34. oldal

A legújabb TPA

RISC-et választottak

Sok mindent láthattunk a budapesti Ifabón, de olyan hardvert, amelyben magyar szellemi termék, tervezői ötlet, netán gyártási munka lett volna, bizony nagyítóval kellett volna keresni, ha... Ha nem lett volna feltűnő a KFKI Számítástechnikai Csoport standjának egyik sarkán, egy üvegfal mögött az az áramkört kártya, amely a legújabb TPA, az XP—1 jelzést kapott párhuzamos elven működő számítógép lelkének számítotti, és a KFKI ITEA Kft. gyártósorán készült. A TPA XP—1 pedig a legnagyobb teljesítményű berendezés, amelyet Európa e térségében építettek számítógéppé.

A KFKI Mérés- és Számítástechnikai Kutatóintézetének 15 fős csapata 1989 közepe óta dolgozik e modell kifejlesztésén. A szakemberek korábban a DEC architektúrájú TPA 560-as, 11/48-as, 11/58x, TPA 11/56x és társaik gyártástervezői, építői voltak. S bár a DEC-kompatibilis hardverfejlesztésnek meg kellett szűnnie a KFKI-ban, a szellemi tőke egy része és a mérőtervező-szerelő eszközök azért megmaradtak, s e gép megszületésénél hasznosulhattak.

Napjainkban mindinkább teret hódítanak a multiprocesszoros

számítógépek. Találkozhatunk ezzel a törekvéssel a nagy számítógépgyártó cégeknél (Cray, DEC, IBM stb.) éppúgy, mint a kisebb sorozatú, speciális gépek gyártóinál (BBN, Convex, Elxsi, Encore, FPS, Ncube, Thinking Machines stb.). Az utóbbi öt évben átlagosan évi 26 százalékkal nőtt az ilyen típusú gépek forgalma, míg például a nagyszámítógépeké csak 5 százalékkal. Előrejelzések szerint 1991 végére az összes üzembe helyezett mini/mainframe számítógéprendszer 48 százaléka párhuzamos architektúrájú lesz.

A TPA XP—1-es párhuzamos számítógépet a miniszuper kategóriába sorolják: az architektúrát 8—16 processzorral optimalizálták. (Egy négyprocesszoros konfiguráció ára körülbelül 12 millió forintot tehet. A gépet a KFKI Számítástechnikai Rt. Paralag Mémóki Irodája forgalmazza.)

Alkatrészbázisát a fejlesztők szabadon választhatják. Így a Mips cég R3000-es RISC-processzorra kerül a gépbe. R3010-es lebegőpontos segédprocesszorral kiegészítve, amely nagy teljesítménye révén helyettesítheti a vektorprocesszort. Minden egyes processzorhoz 4x16 me-

gabájt memória tartozik, amely a globális memória része és mindegyik processzor számára hozzáférhető. Az a processzor, amely azonos kártyahely-pozícióban helyezkedik el a memóriacsoporttal, külön úton éri el azt, s ennek számára a hozzáférés ideje rövidebb, mint a többi processzoré. A processzor és a hozzá tartozó memóriamodul között gyorsítótár (cache) van, amely csak az adott lokális tárhozzáférésekre van hatással: csökkenti a memóriaforgalmat és az átlagos válaszidőt.

Tizenhat processzor esetén a tárhőkapacitás 1 gigabájt. Az input-output felület szabványos VME sínelület. A számítógépkonzol alrendszere ellátja a hagyományos vezérlői funkciókat, segíti a diagnosztikát és az operációs rendszernek a hibanaaplózást. A számítógép távdiagnosztikai hálózatba is köthető. (A TPA 11/58x számítógépcsaláddal a KFKI létrehozott egy távdiagnosztikai központot, ebbe a TPA XP—1 is bekapcsolható.) A nagy fixpontos és lebegőpontos műveleti sebességet CMOS VLSI áramkörök biztosítják.

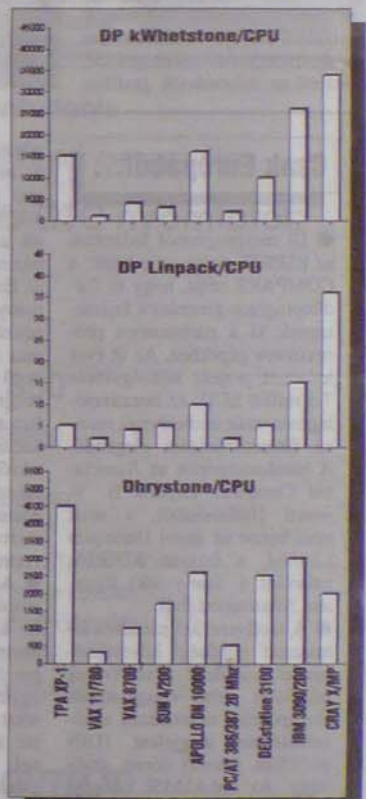
Operációs rendszere az AT&T UNIX V.4-nek a multiprocesszoros környezetre adaptált változata. Az adaptáció a felhasználói felületet nem érinti, így a TPA XP—1 ugyanúgy programozható, mint bármely más, UNIX operációs rendszerrel rendelkező számítógép.

Matakovics György, a fejlesztőcsoport vezetője paramétereiben versenyképesnek ítéli a gépet a hasonló kategóriájú nyugati gépekkel. Kinek kell, kellehet ma Magyarországon egy ilyen teljesítményű és felépítésű számítógép? Alkalmazása elsősorban azokon a területeken célszerű, ahol a számítógépes szimuláció és modellezés gyakori feladat — például a molekuláris biológiában, az aerodinamikai tervezésben, a végelemű analízisnél, a nukleáris technikában, a környezetvédelmi, meteorológiai, térképészeti, geodéziai feladatok megoldásában. De használnák már többprocesszoros rendszereket a pénzügyi modellezés, az adatbázis-kezelés területén is.

Takács Gitta



Az üvegfal mögött nem egy PC áramkört mutatják a budapesti Ifabó látogatóinak... A 12 rétegű CPU-kártya a KFKI által kifejlesztett, Mips RISC 3000-es processzorral épített TPA XP—1 lelke. A legnagyobb teljesítményű számítógép, amelyet Európa e régiójában készítettek



Összehasonlító benchmark eredmények. A Dhrystone program a fixpontos műveleti sebesség összehasonlítására szolgál, a DP Linpack a duplapontoságú lebegőpontos műveleti sebességet méri egy lineáris egyenletrendszer megoldását célzó 100x100-as mátrixszorzással, a DP kWhetstone módszer pedig az előző kettő keverékének tekinthető komplex mutatót adó sebességmérési módszer. (Valamennyi mérésnél egy processzor teljesítményét vizsgálták!)

AutoCAD verziócsere

Augusztusra ígrik a magyar verziót az AutoCAD 11-esből, s ha elkészül, akkor többféle cserelehetőséget is felajánlanak az eddigi vásárlóknak — tájékoztatott bennünket az Ifabón Basa János, a Műszertechnika Innova-CAD irodájának vezetője. (Mint ismeretes, az Innova-CAD az egyik dealere az AutoCAD-nek Magyarországon, a FABI, az Oktatrend, a Swisscad és a Controll társaságában.)

Az eredeti, angol változatok közül a 386-oson futó AutoCAD Release 11-hoz már hozzájuthatnak a honi dealerektől a magyar vásárlók, a 286-oson futó Release 11 szállításának megkezdését május végére, június elejére ígrik. Mindazok, akik hivatalos úton jutottak a Release 10-hoz, jogosultak a verziócsereére. Aki majd a magyar nyelvű változatra cserél, választhat, hogy három példányt kap ingyenesen, vagy két példányt és hozzá ajándékba az Autosolid rendszert.

Eddig körülbelül 60 AutoCAD Release 10-es programcsomagot értékesített az Innova-CAD iroda — az összeladások száma ebből a verzióból Magyarországon 300 körül van. A közelmúltban szerződést kötöttek az Icon Kft.-vel, amely a Sun gépek egyik honi disztribútora, s közösen ajánlják e gépekre az AutoCAD programcsomagot.



9 770587 151006

Rövidebb fejlesztési ciklusok

A valós idejű alkalmazások szoftverfejlesztési ciklusainak jelentős rövidítését ígéri a DEC egy új szoftverplatform bevezetésével. Az ikonokon alapuló DEC Realtime Test (RT) Integrator alkalmazásával a fejlesztési ciklusok állítólag akár huszadrészszerre is csökkenthetők.

Várható felhasználói elsősorban a laboratóriumban és ellenőrzési munkákon dolgozó mérnökök, akik különösen gyakran kényesülnek arra, hogy gyorsan és nehézségek nélkül módosítani tudják a mérő- és vizsgáló-rendszerekhez szükséges programokat. Az RT Integrator lehetővé teszi mérőrendszerek és adatgyűjtő rendszerek egyszerű csatlakoztatását a cég munkaadó-másaihoz. A gyártó közlése szerint a segédesszközök a jelenleg szokásos ipari szabványokon, valamint a DEC-féle NAS (Network Application Support) hálózati architektúráján alapulnak. Az IEEE 488, a VXL, a VME, az Ethernet vagy az RS-232 szabványokat követő csatlakoztatások valószínűsíthetők.

Emellett a termék olyan ikonokat tartalmaz, amelyek lehetővé teszik a meghatározott adatok közvetlen cseréjét adatbankokkal és szoftverrelmező csomagokkal, továbbá az információk grafikus

ábrázolására alkalmasak. Hála a DECWindows-alapú ikonoknak, programozási nyelv ismeretére nincs szükség, így a fejlesztés kezdők számára sem jelent nehézséget.

A DEC szerint a rendszergyártók alkalmazáspecifikus megoldásokat fejleszhetnek ki, amelyek a nyitott rendszerek szabványain, mint például DECWindows, DDIF vagy DTIF alapulnak. A Wavetek XTM rendszere az RT Integratorrel közösen például lehetővé teszi vizsgálati adatok cseréjét alkalmazási csomagokkal jelfeldolgozás, adatelemzés és adatkezelés céljából. Az RT Integrator 1991 első negyedévében jelenik meg a piacon. A szoftver ULTRIX-alapú RISC-munkaadómásokon és a VAX számítógépcsalád tagjain futtatható a VMS operációs rendszer alatt.

Tisztelt Olvasónk!

E lapszámunkban egy borítékot talál, amelyben egy kérdőívet helyeztünk el. Kérjük, válaszoljon kérdéseinkre, hogy lapunk még jobb legyen!

A szerkesztőség

Csak Európából...

● Új részprogramot indítottak az ESPRIT programon belül: a COMPARE célja, hogy új fordítóprogram-generációt fejlesszenek ki a párhuzamos processzoros gépekhez. Az öt évre tervezett projekt költségvetése 7,6 millió ECU, ez hozzávetőlegesen száz emberévi munka finanszírozására elegendő. A munkacsoportot az Associated Computer Experts B. V. vezeti Hollandiából, s részt vesz benne az angol Harlequin Limited, a francia STERIA, valamint a Saar-vidéki Egyetem Németországból.

● A szoftverekkel szemben támogatott minőség követelményeket, valamint a szoftverek minősítés előtti vizsgálatának szempontjait tartalmazza a közelmúltban megjelent (DIN 66285-ös számú) német szabvány. Az érdeklődők költségmentesen megkaphatják a minőségi követelmények német nyelvű leírását, ha az alábbi címre írnak: Gütegemeinschaft Software e. V.; Pf. 710864, D-6000 Frankfurt (Main) 71.

● Az Eurotech Capital rendszert az Európai Közösség azért hozta létre, hogy ösztö-

nözze a magántőke részvételét a nemzetközi esztertechnológiai projektekben. A résztvevők többek között használhatják az EK Bizottságának adatbázisait is. Így hozzáférhetnek az Eurotech Projects nevű állományhoz, amely technikai és pénzügyi információkat tartalmaz a közösségi támogatást élvező kutatási és fejlesztési programokról, valamint a EK Bizottság által elismert Transznacionális High-Tech Projektekről (THTP). Emellett az Eurotech Data révén olyan adatokhoz is hozzájuthatnak a résztvevők, amelyek más szervezetektől származnak.

● Az adatok kölcsönös cseréjében állapodtak meg a német és a szovjet környezetvédők. Ennek érdekében számítógépes hálózatot hoztak létre. Az együttműködés kétszintű: egyrészt az adatbankok között postán küldött lemezekkel cserélnék információkat, másrészt elektronikus postai hálózaton keresztül levelezhetnek egymással a partnerek. Az ökológiai információs rendszert a későbbiekben mind többek számára teszik hozzáférhetővé. A munkaprogram eddigi megvalósítására a szovjetek 100 ezer rubelt, míg a németek hozzávetőlegesen 300 ezer márkát köl-

Az idegrendszerrelvű hálózatok, a szakértői rendszerek, a fejlődő szoftverek (amelyek a Darwin-féle elmélet szerinti átalakuláson mennek keresztül), de még a számítógépvírusok is megkísérlik utánozni az élővilágot. Ezzel együtt vajon ezek a programok tényleg „élőnek” tekinthetők? Egyes tudósoknak, akik a mesterséges életnek ezt az új területét kutatják, az a véleményük, hogy igen.

Kérdés, hogy a mesterséges élet segítségével a számítógép képernyőjén lemosolható-e az életszerű magatartás, és ebből előrejelezhető lesz-e, milyen emberi magatartásokra lehet számítani, illetve fel lehet-e majd táni, hogy mi az emberek és más élőlények mozgató rugója?

Napjainkban egyes kutatókat olyan kérdések foglalkoztatnak, hogy a számítógépvírusok — az önmásoló számítógépprogramok — vajon a mesterséges élet megjelentési formái-e? Hogy a számítógépvírusok nem szerves molekulák formájában léteznek, az önmagában nem elegendő ok arra, hogy elvessük a vírusok élő fajtaként való besorolását — jelentette ki *Eugene Spafford*, az Indiana állambeli Purdue Egyetem professzora.

Csakhogy a számítógépvír-

töttek. A szükséges műszaki felszereléseket a szovjetek a német környezetvédőktől kapták.

● Néhány hete Moszkvában ülést tartott a KGST Számítás-technikai Kormányközi Bizottsága. Az ülés célja az volt, hogy döntson a szervezet jövőjéről. A tagországok képviselői — a lenyelek kivételével — egyetértettek abban, hogy fenn kell tartani a számítástechnikai és informatikai együttműködést. Ennek az álláspontnak a kialakításában vélhetően közrejejtett az is, hogy a jelenlévők szeretnék megőrizni jelenlegi piaci pozícióikat a Szovjetunióban. Valószínűleg a kapcsolattartás fő formája a kölcsönös tájékoztatás és konzultáció lesz. Az érdemi tárgyalások várhatóan a KGST egészének jövője körüli vitákkal párhuzamosan folytatódnak.

● Nemzeti Kutatási Távközlési Hálózatot avattak a közelmúltban Franciaországban. Ez jelentős lépés az egész országot behálózó számítógépes információs hálózat teljes kiépítése felé. Az RNTR lehetővé teszi a már meglévő különféle kutatási hálózatok magasabb szintű integrálását, s egyben lehetőséget ad a franciáknak, hogy elérhesék a más országokban műkö-

sok a szó valódi értelmében nem fejlődnek. A mesterséges élet szülői azt várják el teremtményeiktől, hogy képesek legyenek mutációra, adaptációra stb. A fejlődő szoftverek például több megoldást generálnak egy adott problémához, majd kiválasztják a legjobbat a legéletképesebb túlélének elve alapján.

A Thinking Machines számológépprogramja a problémák megoldásakor fokozatosan jobbá válik. Ez a programozási módszer esetleg felhasználható lesz öngeneráló, egyre jobbá váló szoftverek és idegrendszerrelvű hálózatok kifejlesztéséhez.

Alaposan megdöbbentette az IBM Thomas J. Watson kutatóintézetének tudományos munkatársait az a tavalyi felfedezésük, hogy az emberi agy elektromos hullámainak számítógépes szimulációja saját hullámok kibocsátását váltja ki. Lehet, hogy ez a felfedezés új számítógép-architektúrákhoz vezet.

A seattle-i Sintar Software szoftverkiadó Cellmaster nevű programja segítséget nyújt a mesterséges életformációk tanulmányozásához. Használója maga állíthatja fel azokat a szabályokat, amelyek a papucsállatkafé teremtmények és a medúzák életét irányítják.

dő nagy nemzeti hálózatokat, például az amerikai NSFNET-et, Olaszországban a GARR-t, Nagy-Britanniában a JANET-et, Németországban a DFN-t. Az RNTR 200 egyetemi és intézményi kutatói hálózat 15 ezer számítógépét és tudományos munkaállomását, valamint regionális hálózatokat fog össze.

● A *Tenders Electronic Daily* — azaz egy elektronikus gazdasági napilap — az EK ECHO számítógépes információs szolgálatának része. A TED révén az előfizetők naponta mintegy másfél száz tenderfelhíváshoz férhetnek hozzá az Európai Közösség minden hivatalos nyelvén. A TED közli a tenderek rövidített és teljes szövegét. Az érdeklődők egy darabig díjmentesen kaphatják meg a rövid tájékoztatásokat, hogy tapasztalatokat szerezhessenek a TED működéséről. Később az információk ára a terjedelemtől függően 2—7 ECU között ingadozik. Az elektronikus napilap szolgáltatásait telefonon, telefaxon vagy elektronikus postán keresztül lehet elérni. Az érdeklődők bővebb felvilágosítást az ECHO B. P. 2373 L-1023 Luxembourg címen, illetve a 352-48-80-40-es faxszámon kérhetnek.

Nemzetközi informatikai hetilap

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

Kiadja az IDG Laptkiadó Kft.

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

A kiadó és a szerkesztőség címe:
Budapest VII., Rákóczi út 16.
Telefon: 111-7917, 141-6147, 122-3291,
141-4773, telefax: 142-3965
Levelezési cím: 1536 Budapest, Pf. 386

Formakészítés: IDG Laptkiadó Kft.

Nyomtatás: Népszava Kiadó Vállalat
Ságvári Nyomdáján (91.0194)
Budapest XIII., Váci út 73.

Felöl vezető: Szilágyi Tamás mb. igazgató

A szerkesztőség munkatársai:

Dalicssek István (D. L.)

Horváth Miklós (H. M.)

Kenczer Mihály (K. M.)

Mikolák Zoltán (M. Z.)

Móráy Gábor (M. G.)

Sz. Szalay Péter (Sz. P.)

Szekeres Zsuzsanna (Sz. Z.)

Zimányi Katalin (Z. K.)

Ölvasószerkesztő: Kelethegyi Péter

Művészeti vezető: Lévai András

Tervezőszerkesztők:

Simó Sarolta, Seregi Agnes

Grafika: Radófi Ágnes

Szerkesztőség titkár: Selmeczi Péterné

Hirdetések:

Grafika:

Varga László, Székelyhidi Ilona,
Farkas Katalin

Ölvasószerkesztő: Egyed Zsóka

Szerkesztőségünk a lapban közölt hirdéseket a lehető legnagyobb körültekintéssel gondozza, de a hirdetések tartalmáért nem vállal felelősséget.

HU ISSN: 0237—7837

Terjesztés a Magyar Posta. Elfizethető bármely

hirdetésfizető postahivatalnál, a hirdetésfizető

től, a Posta hírtápostulárjában és a Hír-

lapelérőzetési és Lapelérőzetési Irodánál (HELLER)

— Budapest XIII., Lehel u. 10. 1900 —

közvetlenül vagy postautóval, valamint

átutalással a HELLER 021-02799 pénzügyi

szolgálatra. Külföldről terjesztés a Kultúra

Külföldi Kiadói Vállalat (H—1389 Budapest,

Pf. 149). Megjelenik minden csütörtökön. Egy

szám ára 48 Ft. Elfizetés díj egy évre 2196 Ft,

fél évre 1098 Ft.

Hirdetések felvétele:

Budapest VII., Rákóczi út 16.

Levelezési cím: 1536 Budapest, Pf. 386.

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

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

A feladás nélkül beküldött kéziratokat szerkeszt-

őségünk a lehető leggyorsabban gondozza.

Lapunk bármely részének másolásával és terjesztés-

ével kapcsolatban minden jogot fen-

tartunk.

A: Computerworld/Számítástechnika az IDG

Communications céhez, a világ legnagyobb

számítástechnikai kiadóhoz kapcsolódik. Az

IDG Communications közel 130 kiadványt je-

lentet meg több mint 40 országban. A kiadó st-

ajtermekei havonta mintegy 20 millióan olvá-

sák. Az IDG Communications ügyfelizelői vála-

monyon borítják fel az IDG hírlapjait, ha-

romba, amely olyan módok, naponta szolgáltatja

a nemzetközi számítástechnikai híreket.

Az IDG fontosabb kiadványai:

Anglia: Lotus, ICL Today,

PC Business World

Ausztrália: Computerworld/Australia,

Australian PC World, Macworld

Ausztria: Computerwelt Österreich

Dánia: Computerworld Danmark,

PC World Denmark

Egyesült Államok: Amigo World,

CD-ROM Review, Computer World,

Digital News, Federal Computer Week,

Focus Publications, InfoWorld,

Macworld, Network World, PC World,

Publish! PC Resource

Finnország: Mikro, Tiesvikkö

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 Welt, Run,

Information Management, PC-Woche

Olaszország: Computerworld Italia

Spanyolország: Computerworld España,

PC World, Commodore World

Svédország: Computerworld Schwed,

Svédország: Computer Sweden,

Mikrodatorn, Svenska PC World

Szlovénia: V mire persónákná komputerov

Lotus '91, Magyarország

Május közepén a Lotus Corporation és hazai disztribútora, a Novotrade, sajtótájékoztatót tartott az Atrium Hyatt Kármán termében.

Roy Abrams, a Lotus kelet-európai marketingmenedzsere beszámolt az elmúlt év eredményeiről. A cég tavalyi forgalma 684 millió dollár volt, a nyereség viszont csak 23 millió dollárt tett ki, mert az év utolsó negyedében a Lotus megvásárolta az Amí szöveg-szerkesztőjéről ismert Samna céget, termékének legújabb, Amí Pro nevű változatával egyetemben. Az

összes hirdetésekben már Lotus Amí Prónak átkeresztelt szoftver a Windows-alapú szövegfeldolgozó piacának mintegy 60 százalékát birtokolja.

A Lotus — sok tengerentúli gyártóhoz hasonlóan — igen fontos piacnak tartja az új kelet-európai demokráciákat, köztük hazánkat. A pozitív viszonyulás egyik jeleként regisztrációs akciót indítanak, amelyben bárki, aki az 1-2-3 akármelyik verziójának birtokában van, re-

gisztrált felhasználóvá válhat, és élvezheti az ezzel járó kedvezményeket. Továbbá Londonban létrehoztak egy Magyarországra irányuló kapcsolattartó (public relations) központot (London-Staines, telefon: (44) 784 455 445, fax: (44) 713 514 207), amelyhez a felhasználók közvetlenül fordulhatnak.

Jövőbeli terveikről szólva Roy Abrams elmondta, hogy rövidesen már három 1-2-3 verzió lesz egyide-

jűleg kapható: a május elején megjelent 2.3-as verzió, az igazi háromdimenziós 3.1-es, és a nyár folyamán megjelenő windowsos változat. Két fontos termékük: az 1-2-3 — eldöntendő még, hogy melyik verzió — és az Amí Pro teljes mértékben honosított változatát még ebben az évben meg szeretnék jelenteni hazánkban.

Muth János, a Novotrade számítástechnikai igazgatója bejelentette, hogy a cége felhagy a kiskereskedelmi

tevékenységgel, ami a szó igazi értelmében vett disztribútorra váláshoz elengedhetetlen. Üzleteit — PC szalon, 2C áruház, Atari bolt stb. — az első menetben Novotrade részvételi kft.-kké alakítja, majd — az új formában történő beindulás után — részét eladja a többi alapítónak, így a kiskereskedelmi egységek teljesen önállóvá válnak. A PC szalonból exkluzív bemutatótérmet kívánnak kialakítani. K. M.

Csak röviden...

● A Műszertechnika DCB (disk coprocessor board) kártyájának nemzetközi eladásai meghaladták a tízezer darabszámot. A tízezeredik kártyát a cég amerikai leányvállalata — a Procomp USA — adta el németországi disztribútorának, a Computecnek.

● Elektronikus levelezést szolgáló szoftvert mutatott be az Itabon az Intellinot Rt. A saját fejlesztésű programrendszer, amely Novell hálózatokban alkalmazható, nem csupán a levelek, üzenetek továbbításának és irtásának eszköze, de lehetővé teszi, hogy a felhasználók magánjellegű feljegyzéseket készítsenek, valamint figyelmeztető jelzéseket kaphassanak egy-egy fontosabb teendő elvégzésének időpontjára. A csomag ára: 29 700 forint (+ÁFA).

● A székesfehérvári Axis Kft. és a düsseldorfi Sybase GmbH disztribútori szerződést kötött a Sybase online relációs adatbázis-kezelő szoftver értékesítésére.

NÉPSZABADSÁG RT.

Tavaly szeptemberben meghívásos pályázatot hirdetett a Népszabadság Rt. a szerkesztőség és a gyártás-előkészítés rendszerének teljes elektronizálására. A kiadó ügyvezető igazgatóját, Lengyel Lászlót a döntésről és a kiválasztott rendszer jellemzőiről kérdeztük.

A pályázati anyagot a Technoimpex közreműködésével harmincöt — köztük tíz magyar — cégnek küldték meg. Tizenkét vállalat nyújtott be értékelhető ajánlatot. A többlépcsős válogatás után hat cég: a Computer Media és a Jura, a német Atex, a Funkinform és a Hell, valamint az olasz Hyphen maradt versenyben. Az utolsó fordulóba bejutott cégek a Jura kivételével vegyes rendszert ajánlottak, amelynél a szerkesztőség munkatársai IBM-kompatibilis PC-n vagy PS/2-n dolgoznak, a

tördelőszerkeztető gépei pedig Macintoshok. A Jura teljes egészében Macintosh gépekre alapozott megoldást kínált.

A pályázat nyertese a Hyphen lett, PS/2-re alapozott, a magyar igényeknek megfelelően 120 gombos billentyűzettel kiegészített szerkesztőségi, és Macintosh IIx-en működő — szintén magyar klaviatúra — tördelőszerkeztetővel. A szerkesztőségi rendszert 45 gép, míg a tördelőszerkeztetőt 8 konfiguráció alkotja, a képfeldolgozást pedig két külön IBM PC végzi. Az egész rendszert két darab dualprocesszoros konfigurációjú, gépenként és processzoronként 2,6 MIPS teljesítményű, összesen 3 gigabájt háttértárral rendelkező, VMS ope-

rációs rendszerrel működtetett VAX 3400-as fogja össze. A levilágításához két Ultra típusú gépet vettek. A szerkesztőségi rendszer az általános szövegkezelési feladatokon kívül előtördelést is végez, ezzel is mentesítve a Macintoshokon működő QuarkXPress tördelőprogramot.

Lengyel úr a kiválasztás legfontosabb szempontjainak a megbízhatóságot, a rugalmasságot és a gyorsaságot nevezte. Hozzátette, hogy rendkívül fontos a rendszer magyarítása, valamint a szerviz biztosítása is.

A szállító vállalta, hogy a lap arculatát alapvetően meghatározó Prímus és Radiant betűtípusokat digitalizálja, valamint magyarítja. Szintén magyarít-

A Hyphen nyert

ják a szerkesztőségi rendszer menüjét, és természetesen magyar helyesírási-ellenőrző és elválasztó moduláll egészítik ki annak minden szövegkezelő programját.

A Hyphen helyi képviselő, esetleg egy magyar céggel társulva vegyes vállalatot hoz létre a napilapnál műlhatatlanul szüksé-

ges — egyes esetekben szinte azonnali megjelenést követelő — gyors hibaelhárításhoz.

A rendszer telepítését a júniusi Bolognai előzetes átvétel után, július 8-án kezdik meg. A rendszer végpróbája — azaz a Népszabadság munkatársaival végzett, a szerződésben rögzített teljesítményfeltételeknek megfelelő, több napon át tartó párhuzamos lapkészítés — novemberben várható.

Révész Gábor

R/2 referenciahelyek

Jövő évre ígéri az SAP német szoftverház fejlesztői a jelen pillanatban IBM és Siemens nagygépeken futtatható R/2 termelésirányítási rendszer (CW-SZT, 91/2.) új verzióját, az R/3-at, amely AS/400-on, PS/2-n, a UNIX változat pedig DEC, IBM, HP és Siemens gépeken egyaránt futtatható lesz.

Tíz nyelvre fordították le a mai napig a szoftvert. Elsőként az angol, utóljára pedig a japán és az orosz fordítás készült el. Remélhetőleg a nem túl távoli jövőben a magyar verzió is összeáll. A programrendszer nagyságát és bonyolultságát mutatja, hogy az üzleti forgalomnak mindössze kétharmad része származik termékeladásból, a többi tanácsadásból, továbbképzésből és egyéb tevékenységekből.

E. Dürnbeck úr, az SAP Österreich marketingigazgatója elmondta, hogy a termék legtöbb vevője az ipari vállalatok közül kerül ki. A hazai két első referenciája igazolja ezt: a GE-Tungram és a Transelektro vásárolja meg a szoftvert. A Tungram részvényeinek 51 százalékát körülbelül másfél évvel ezelőtt megvásárolta a General Electric, és az amerikai partner kívánságára korszerű információ-

rendszert kell bevezetni. A választás az SAP szoftverház R/2 integrált ügyviteli és termelésirányítási programsomagjára esett. A Tungram tizenkét európai országban lévő leányvállalatát összevonták a GE többi érdekeltségével, ezenkívül a GE felvásárolt egy angol lámpagyárat (GE-Thorn), így egy teljes, Európát átölelő konszern értékesítési hálózatát egyetlen központi nagyszámítógép fogja kiszolgálni — Németországban, az SAP számítógépközpontjában bérelnek gépdőt.

Magyarországon az R/2 összes modulját használják, míg a leányvállalatoknál, amelyek elsősorban értékesítéssel foglalkoznak, csak néhány modult.

A másik hazai referenciahely a Transelektro — itt a kereskedelmi, pénzügyi rendszert vezeték be; a munka még kezdeti fázisban van. Mint Fidy Béla, az SAP-1 Magyarországon képviselő Dynasoft Kft. képviselővezetője elmondta, évi egy-két eladásban bíznak. A kelet-európai országokban is biztatják az R/2 elterjesztési lehetőségeit. A Siemens, a Robotron és az SAP ezért létrehozta az SRS céget a volt NDK piacának meghódítására.

Szekeress Zsuzsa

A HRP Consultants

mint exclusive distributor bemutatja:

Az egyik legkisebb OTC nyomtatót:

OTC 850

- Nagy sebesség (850 cps)
- Alacsony zajszint (< 65 dB)
- Soros/Párhuzamos/Twinax/Coax interface opció
- Nagy megbízhatóság (fej élettartam: 900 millió karakter)

OTC OUTPUT TECHNOLOGY CORPORATION

HRP Consultants S.A.R.L. Jersey

Képviselet és bemutatótér: 1051 Budapest, Nádor utca 32
Telefon: 132-1811, 132-7534
Telefax: 131-8177
Szévtv: 1055 Bp. Balassi B. u. 25.

Nagy teljesítményű DOS-hozzáférés

UNIX csali

Új eszközt használnak a munkaállomás-gyártók, hogy becsalogassák a felhasználókat a UNIX világába — a nagy teljesítményű DOS-hozzáférést. A kétprocesszoros munkaállomás és az Intel beépített kártyája, mellyel a felhasználó a DOS és a UNIX összes lehetőségét elérheti, már megjelent a piacon a kisebb cégeknél, és legalább két nagy munkaállomás-gyártó, a DEC és a Sun is tervez hasonló termékeket.

Piacelmezők és gyártók egyetértenek abban, hogy a személyi számítógépekre készült UNIX termékek megjelennek a nem professzionális felhasználók körében is. De az ijedős PC-felhasználóknak biztosítani kell, hogy a UNIX-ra való áttérés nem jelenti a PC-alkalmazások elvesztését.

„Az az igazság, hogy az üzleti életben használt PC-k 80 százaléka IBM-kompatibilis. Ha a munkaállomás-gyártók sikeresek akarnak lenni, az átmenethez DOS-kompatibilitás megoldásra van szükségük” — véli az InfoCorp munkaállomás-gyártó szakértője. Szerinte ezek a termékek olyan hidak, amelyeken behozható a UNIX az üzleti életbe. A szoftverfejlesztők egyre több üzleti programot fognak írni a sokkal hatékonyabb UNIX operációs rendszerre.

John Keyes, a Sun termékmenedzsere megerősítette, hogy cége olyan hardvereszközöket fejleszt, amelyek hatékony DOS számítási környezetet teremtenek. Nem bocsátkozott részletekbe, de a források szerint olyan, a SparcStation S sínéhez csatlakozó 80486-os processzorról van szó, amely lehetővé teszi az átkapcsolást a Sun OS és a nagy teljesítményű DOS között.

Olcsó PC-s processzorok fejlesztésével foglalkoznak — hirdette a múlt évben a Digital —, melyek egy ULTRIX munkaállomáshoz SCSI (Small Computer System Interface) csatlakozón keresztül kapcsolhatók.

Az LCS-D-t (Low Cost SCSI DOS) a Logisoft, Inc. gyártja, és még 1991 végéig megjelenik a piacon — igéri Jim Bender, a cég elnöke. Hozzátette, hogy az IBM, a Hewlett-Packard és az Intergraph közeledett koncepciójukhoz, amikor a cég hálózati DOS serverét felvették termékskálájukba. Az Omnware és a 386Ware is DOS server, mely jelenleg DEC és Sun munkaállomásokkal és hálózatokkal dolgozik együtt. „A mi megoldásunk sokkal drágább, de több mint 100 munkaállomás és 25 DOS-egység kapcsolható minden 386Ware-hez” — mondja Bender.

Elemzők szerint a nagy teljesítményű DOS túllép egy lassú szoftveremuláció lehetőségéin. Elfogadható sebességgel támogatja a DOS alkalmazások teljes skáláját. Most a DOS állományok elérését olyan olcsó programokon keresztül végezhetjük, mint a SoftPC (az Insignia Solutionstól), amelyet a DEC és Hewlett-Packard munkaállomás-csomagok tartalmaznak. A SoftPC emulálja az Intel mikrokode utasításait, igaz, ez lassítja a munkát. Az ilyen emulációk nem támogatják a Microsoft Windowst és más fejlett grafikus környezeteket, a DOS alkalmazások nem használhatják a kiterjesztett memó-

riát, és nem lehet őket védett módban futtatni.

A tesztek szerint egy 15 MIPS teljesítményű gép a „DOS ablakban” egy XT teljesítményével dolgozik — mondja Kurt Hartman, a Bull HN Information Systems munkaállomásokért felelős menedzsere. Szerinte az ilyen szoftveremulációk csak az olyan „jól nevelt” programokat támogatják, melyek szigorúan csak a rendszer-BIOS-t használják.

Részben ezekre a problémákra válaszul különböző kétprocesszoros munkaállomások jelentek meg, főleg a kisebb gyártók-

tól. A Mars Microsystems a Tatunggal bemutatta a Mariner 4i-t, amely kombinálja a SPARC-processzort és az Intel 386-ot egy munkaállomásban, kevesebb mint 6000 dollárért. A kaliforniai Opus Systems olyan „személyi nagygépes” termékeket árul, melyekben egy SPARC UNIX vagy Motorola UNIX processzort tettek egy Intel processzor mellé. Mindkét rendszer lehetővé teszi, hogy a felhasználó átkapcsolhasson a két operációs rendszer között, ráadásul a UNIX állományok átvihetők DOS-ba és viszont.

Pontosan ilyen lehetőségeket nyújtó kártyát készített a kaliforniai Puzzle Systems a Sun S sínhez. „A mi termékünkkel szuper VGA grafika használható, a DOS alkalmazások védett módban is futtathatók, és a 386 teljesítményének előnye is megmaradnak” — állítja a cég igazgatója.

Hasonló próbálkozásokat tett a Hewlett-Packard, amikor néhány HP 9000-es

UNIX rendszerbe az Applied Reasoning Intel 386-os processzorkártyáját építette.

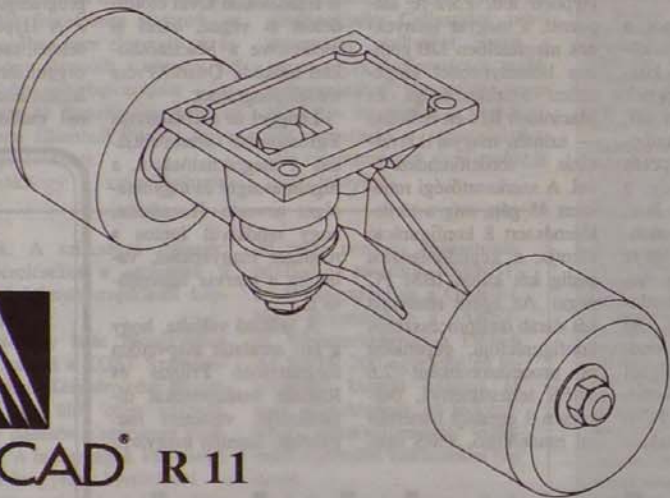
Bár a kétprocesszoros megoldások kétségtelenül megadják a kívánt DOS teljesítményt, de valószínű, hogy áruk hátráltatni fogja elterjedésüket. Januárban a UniForumon a Bull egy DPX/ProStation 25x nevű munkaállomással jelent meg, amely egy 12 MIPS teljesítményű i486-on futtatja az SCO UNIX-ot és a DOS-emulációs szoftvert.

A Sun szintén tervezi DOS Windows termékének felújítását, amelynek több grafikus képessége és nagyobb teljesítménye lesz. Így a DOS Windows megfelelő lesz egy alkalmi DOS-felhasználó számára. Alkalmi felhasználóknak azokat tekintik, akik esetenként felfrissítik táblázatokat, de általában UNIX rendszerben dolgoznak.

Shawn Willett
(Digital News)



Szoftvert is a CONTROLL-tól



AUTOCAD® R11

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

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

a **CONTROLL**-nál

CONTROLL - EGYETLEN A SOK KÖZÖTT

CONTROLL ELEKTRONIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

Szoftver Igazgatóság: 1097 Budapest, Nádasdy u.2. Telefon: 113-3080

Recognita Rt.

Színes lap-olvasók, nyomtatók

A budapesti Ifabon az SZKI Recognita Rt. újdonságai a Recognitához kapcsolódó hardverek, nyomtatók és színes lapolvasók voltak. Egészen friss az osztrák Tektronix céggel kötött disztribútori szerződés, amelynek alapján a ColorQuick színes nyomtatókat kínálják, körülbelül félmillió forintért. Színes scannereket is árulnak, elsősorban Sharpot. Egyébként a lapolvasók árát csökkentették, a legolcsóbb 79 ezer forintba kerül, de kéziscanner már 26 ezer forintért beszerezhető.

Több komplett kiadványszerkesztő rendszert is kiállítottak a vásáron — számítógép, egér, nyomtató, lapolvasó és kiadványszerkesztő program együttesét. Az egyszerűbb megoldást választóknak a Logitech cég FITNESS szoftverét ajánlják, míg igényesebb kivitelű munkához Venturát, lézernyomtatót stb.

Profi kiadványszerkesztéshez vagy akár képfeldolgozáshoz is alkalmas a nagy (5000x7200 pont) felbontású OptoScan készülék, amely 256 szírségi árnyalatú fényképet és 5000 dpi-ig terjedő felbontású vonalas ábrákat képes beolvasni. Fejlesztőjével, a német Opto-Tech céggel disztribútori szerződést kötött a Recognita Rt. a termék forgalmazására. Az OptoScan 3D-s tárgyakat (műszaki alkatrészek, berendezések, ékszer, nővények stb.) beolvasását is elvégzi. Kiegészítő fényforrásokkal különleges fotoeffektusok érhetők el vele. Nemcsak Motorola, hanem Intel processzorral alapuló rendszereken is beolvassa a képállományokat.

Sz. Zs.

ESEMÉNYEK-RENDEZVÉNYEK

Az Automatizálás '92 konferenciát jövő februárban rendezik meg Budapesten. A szervezőbizottság az előadások 200 szavas kivonatát június 30-ig várja. A részvétel feltételeiről a MATE Titkárságán lehet felvilágosítást kapni (153-1406).

A Megbízhatóság az elektronikában — Relectronic '91 szimpóziumot augusztus 26—30-án immár nyolcadik alkalommal rendezik meg Budapesten. Fontosabb témái: a megbízhatósági elméletek, a minőségi szolgáltatások, a hálózatok megbízhatósága, az emberi tényező szerepe, a szoftverek megbízhatósága, a számítógépek (fizikai) meghibásodása, valamint a termékkihozatal. Részletes információt a konferenciáról az OPAKFI (Optikai, Akusztikai és Filmtéchnikai Egyesület) Titkárságán adnak, a 201-8964-es telefonszámon.

CFIP '91 néven protokolltechnológiai kollokviumot szerveznek szeptember 16-tól 20-ig Franciaországban, a protokollok specifikálásáról, a kommunikációs architektúrákról, a specifikációs nyelvekről, a mesterséges intelligencia módszereiről a protokolltechnológiában. Felvilágosítással szolgál Tarnay Katalin (169-9499/18-29).

East EurOPE '91 néven rendeznek konferenciát szeptember 16. és 21. között Pozsonyban, a tárgyorientált programozás témájában. A részletekről a HTE Titkársága ad tájékoztatást (153-1027).

Ideán az alkatrész-szemínáriumnak Siófok ad otthont, szeptember 23. és 25. között. A fórummal — ahol elsősorban a gazdasági átalakulás hatásával kívánunk foglalkozni, különös tekintettel az elektronikai alkatrészek beszerzésére, gyártására, fejlesztésére és felhasználására — egy időben kiállítást is rendeznek. Bővebb felvilágosítás a HTE Titkárságától kérhető (153-1027).

Az NISZTI és az Osztrák Számítógéptudományi Társaság hatodik közös konferenciájának Veszprém lesz a színhelye szeptember 25. és 27. között. Fő témául az intelligens rendszereket választották. További tájékoztatást az NISZTI Titkársága ad (132-9349).

Sunnyline

Hatalmas stand, körben pultokkal, belül két üres asztallal és rengeteg egérrel. De nem azokkal a sarkos vagy kicsit lekerekített, unalmas fehér dobozokkal, amelyeket megszoktunk, hanem színesekkel, sárgákkal, pirosakkal, kékekkel.

Ez volt az Ifabon a Sunnyline bemutatója. A céget Magyarországon képviselő CTT Kereskedelmi GmK közös képviselője, Kainráth Éva számolt be arról, hogy már korábban is próbálkoztak a szokatlanul gömbölyű, inkább katicabogárra emlékeztető, a kattintójukat is máshol tartó egerek bevezetésével a hazai piacra, de nem jártak sikerrel. Pedig ezek az eszközök a Genius és a Logitech egérrel egy szinten vannak, legalábbis ami a minőséget illeti.

Bár a kiállításokon főleg az egereket csodálták az érdeklődők, a Sunnyline termékskálájában van számítógép és sokféle kiegészítő is. Például olyan, igény szerint állítható helyzetű, magasságú karos szerkezetű, amely elbírja a monitort, a számítógépet és a billentyűzetet. Különösen utazási irodákban és egyéb, ügyfeleket fogadó



Nem játék katicabogarak, ezek valódi elektronikus egerek

helyeken hasznos ez a géptípus, mert nem foglalja a helyet az asztalon. Kainráth Éva szerint a csipetős, megjelenítőre szerelhető kéziratartó is igen praktikus, még könyvet is meg tud tartani.

A — különben már nyolcvan példányban eladott — VÁM '91 okmánykötött programjáról ismert CTT GmK segítette a Sunnyline-t ennek a bemutatóján a megtartásában, és eddig is foglalkozott a cég termékeinek behozatásával. Most termékeinek nagykereskedője lesz Magyarországon.

VaMa

Ügyviteli programok

Mamutvállalatoktól a zöldegesekig

A szoftverkinálat zömét az ügyviteli programok jelentették a budapesti Ifabon. Úgy tűnik, elmúlt az az idő, amikor mindenkinek saját rendszert kellett készíteni-készíttetni: ma már minden géptípusra, minden vállalkozás számára kínálnak kész szoftvereket.

A mamutvállalatok a nyugati szoftverházak által többnyire nagygépekre fejlesztett komplett termelésirányítási rendszerek között válogathatnak (FOSS, MAS-MCS, SAP stb.), a SZÜV Sysland Kft. például egy nagykereskedelmi rendszert mutatott be

Unisys gépekre, amelyet készletgazdálkodásra fejlesztettek ugyan, de van benne raktározási, szállítási, bér-, munkaügyi stb. modul.

Ahogy az eladott gépek száma nő — már száz körül van —, folyamatosan bővül az AS/400-as gépek szoftverválasztéka is, elsősorban ügyviteli programokból. Legszélesebb termékskálája az Intersoft Kisszövetkezet és a svájci Informatik IBV vegyesvállalatának, az Intersoft-IBV Kereskedelmi Kft.-nek volt. (Az alapító Intersoft cég az IBM hivatalos magyarországi ügynöke, illetve forgalmazója.) Saját programjai mellett több nyugati cég termékeit is forgalmazza: a német R+S, a svájci IBV és az ugyancsak svájci Binario szoftverházét. Hazai referenciájuk a Pannonplast Műanyagipari Vállalat.

Főkönyvi rendszert mutatott be a Softec Kft., a Számalk csoport tagja, amelynek hardver oldalról is komoly tapasztalatai vannak az AS/400-as gépekkel. A szintén IBM ügynök Inter Computer Kft. a német ORBA szoftverház termékeit kínálja (termelésirányítás, pénzügy, áruforgalom stb.); már a CeBIT-en közösen állítottak ki velük. Hardverkereskedelmük érdekessége, hogy bérleti rend-

szert dolgoztak ki: egyenletes, árfolyamtól független havi díjért a bérlet időtartama alatt bármikor kicserélhető a berendezés, mindössze a bérleti díj változik.

PC-s kategóriában bemutatott a TopSoft Kft. több KÁF-emblémát nyert szoftverét (lásd CW-SZT, 90/47.), amelyet több mint 250 helyen használnak. A programokhoz szükséges hardvereszközöket együttműködési szerződés alapján a Control Rt. biztosítja.

Nemcsak értékesíti számítási programjait a Módsz Rt., hanem szolgáltatást is nyújt velük. A szabályozóváltozásokor szükséges programmodosításokat vagy követési szerződés keretében, vagy egyedi megbízás alapján végzik. Programjaik Clipperben készültek.

A közelmúltban számos cég készített önkormányzati-költségvetési információs rendszereket. Ezek egyike az Ariel Kft. által bemutatott szoftver. Használja már egy Gamesz, több vidéki Áfész, és a fővárosi kerületek közül néhányban bevezetés alatt áll. Másik szoftverük, egy információs keretrendszer, amely vállalkozások időazonos működésirányítását teszi lehetővé. Mindkettő a MicroTool case/4/0 technikával, MAGIC alkalmazásgenerátorral készült.

Szekeres Zsuzsa

AKCIÓ! – KIÁRUSÍTÁS! RENDKÍVÜLI KEDVEZMÉNY

- * **HAJLÉKONYLEMEZEK**
10 DARABOS CSOMAGOLÁSBAN
5,25 inches DS,DD Bruttó 220 forint = 176 forint + áfa
- * **IBM 4202 (LICENC) PROPRINTER XL**
LX-42 NYOMTATÓ 24 000 forint + áfa



Üzlet: Budapest VI., Podmaniczky (Rudas L.) utca 9.
Telefon/Telefax: 112-5084
Postacím: 1325 Budapest, Pf. 168
Telefon: 116-2287, 116-9450 Telex: 22-7842
Telefax: 142-7453, 116-9450

Helyes írás egy teszt ellésről

Két héttel ezelőtti számunk egyik oldala talán túlságosan is nagy visszhangot kellett. A budapesti Ifabóról szóló beszámolóink között két magyar helyesírás-ellenőrző program, a NyelvÉSZ és konkurense, a Helyes-e fogadtatását összegezte. Az vitathatatlan, hogy ilyen programra nagy szükség van, hisz hiányának következményeit nap mint nap látjuk a magyar sajtóban. A két program közül a NyelvÉSZ fogant korábban, de szinte egyszerre jöttek világra. A fogadtatás piaci véleményei viszont — minden szándék és előre tervezett koncepció nélkül — szinte egybehangzóan azt sugallták, hogy sem a hosszú fejlesztési idő, sem a befektetett energia, sem pedig az elméleti bizonyosság bevetés megoldás nem jelent értékesítési előnyt. A befektetett energia csak a közhízi beszélgetések szintjén érdekes. Az elméleti megalapozottság még csupán annyira hasznos, amennyire növeli a profitot.

Márpedig a dolgok jelenlegi állása szerint most nálunk is bekövetkezett az, ami ellen a külföldi menedzserek odahaza már régóta küzdenek. Ez nem más, mint — az elméletileg biztos megoldás érdekében — a profitáralom nélküli „tűlfejlesztés” veszélye. A jelenség régi: a fejlesztő olyannyira megszereti gyermekébe, hogy minden lehetséges indokkal megakadályozza annak piacra bocsátását. Csakhogy régebben — a piacgazdaság előtti időkben — egy fejlesztés elindítása egyidejűleg a téma védettségét is jelentette. Ennek egyszer és mindenkorra vége szakadt. Bárki utolérheti a korábban indult, és vele egyszerre futhat a célba, nyitlta téve a versenyt. A menedzser ebben a folyamatban csak egyet tehet: még a fejlesztő szándékai ellenére is kiadja a szerinte már használható példányt. Természetesen azt a veszélyt vállalnia kell, hogy egy újabb, az egész belső felépítést is átalakító zseniális ötlet csak a következő változatban valósítható meg. Am a piacon levő példány már addig is hasznos hozhat. Azt az időt, amit külföldön a béta-tesztre fordítanak, nem a továbbfejlesztésre, hanem mindössze a hibajavításra szánják. A továbbfejlesztés igényét és irányát a piac úgyis eldönti, és ehhez nem kell külön tesztelni, csak az értékesített változat piaci fogadtatását kell figyelni. Minden új ötlet esetén azt a kérdést kell feltenni: mennyivel adnának többet a javasolt módosítást is tartalmazó változathoz.

Persze a fentiek figyelembevétele nélkül is végezhető fejlesztés, ám akkor az alapelvnek is másnak kell lennie. Ez esetben a fejlesztő nem a piactól várja (várhatja) a megtérülést, hanem „állami támogatásban” bízik. Ilyen támogatás a fejlett piacgazdaságú országokban is létezik — sőt ott létezik igazán —, és ekkor — alapvetésről lévén szó — lehet, hogy nem a megtérülés az elsődleges szempont. Ilyenkor nincs szó túlfelértés veszélyről, minden ötlet nyugodtan megvalósítható, és valószínűleg konkurenciával sem kell számolni, mivel az elkészült termék ára „ártámogatást” élvez. Az ilyen projektekre a tőke sem mozdul, és ezért nem lesz rivális. Nálunk és most azonban — sajnos — e témára nem akadt állami finanszírozás, és a nagy szoftverforgalmazó cégek sem vállalták ezt a szerepkört. Nem marad más hátra tehát, mint a piac értékeléteére hagyatkozni.

A konkurencia bármely okból való megjelenése után vizsgálatos inkompatibilitásról, törvénytelen eszközökről és általános akadályozó tényezőkről szólni. Ilyenkor egyetlen dolog számít: az összehasonlítás, amely esetünkben aránylag egyszerű. Nem kell nagy értékű, bonyolult konfiguráció, hosszú elméleti felkészülés, mindössze egy PC és valamilyen teszt-szoftver.

Szerkesztőségünk természetesen csak az általa független tekintett szakértők véleménye után foglal állást, de a specifikációk átolvasása után már most is egyértelműen kimondható: két alapvetően különböző irányzat csap össze. Az egyik az elmélettel körülbástyázott megoldásban bízik, a másik a gyakorlatot tekintő kiindulás alapján. Valószínűleg egyik program sem tökéletes. Régen tudjuk: hibátlan és mindent tudó szoftver nincs, de tudni kell időben abbahagyni a fejlesztést és befejezni a tesztelést.

Mi a tesztelést választjuk. A két program összehasonlításának eredményeiről természetesen beszámolunk olvasóinknak is.

Révész Gábor



Iskolapélda

Matematika—számítástechnika szakos képzés négy éve, kiegészítő szakként pedig már régebb óta folyik az ELTE Természettudományi Karán. A végzetett középiskolai számítástechnika-tanári oklevelet kapnak. Ugyanez a diploma posztgraduális képzés útján is megszerezhető — két-, illetve hároméves levelező tagozaton.

Ennek az oklevélnek rövidesen tovább nő az értéke: a közeljövőben — ha igaz — elkészül az egységes középiskolai matematika tanterv. Országsszerte azonos mederbe terelődik az oktatás (jelenleg ugyanis tanára válogatja, mennyit kap a nebuló); a tanterv szerint bizonyos alapfogalmakat vagy matematika- vagy számítástechnika-órán kell majd megtanítani, mindenestire a gimnáziumi diákoknak az érettségien is számot kell majd adniuk a tanultakról. Mi több, a felvételi tematika is egységes lesz.

A számítástechnikát oktató tanszékre azonban bárferme egy kis géppálmány-frissítés. Három labor működik fél-fél tucat merevlemez, illetve merevlemez nélküli PC-vel és egy 386-os serverrel — egy öreg TPA mellett. Volt három további labor is Commodore 64-esekkel, illetve Plus 4-es gépekkel felszerelve. Egy részükön a téli szünet alatt sikerült túladniuk — három AT-t vettek az árukon. A maradék sem áll kihasználatlanul: a matematika—fizika szakosok egy félévet a C—64-eseken tanulnak (egy-egy lemezmegejtőhöz három gép tartozik). A Bogdánffy úti épületben, a vegyész-

tanszékcsoport mellett (ők áprilisban kaptak tíz PS/2-est az IBM-től) működik a programozó—matematika, programtervező szak — PC-ekkel, MicroVAX-szal ellátva.

Előbb-utóbb talán a nagygyepes hálózat is kiegészül. A Közgazdaságtudományi Egyetemen áll az az IBM nagygyép (CW-SZT, 90/49.), amely csak arra vár, hogy lefektessék végre a kábeleket az ELTE, a Műegyetem és a SOTE között. A hálózatfektetésnek a tervek szerint még januárban el kellett volna készülnie, egyelőre azonban csak a pénz hiányánál tart a hálózat elhárítása. A fővonalat optikai szál hálózat alkotja majd.

Addig is, amíg mindez elkészül, tanfolyamszervezéssel próbálnak némi pénzhez jutni. Az ELTE tanárai a nyári szünetben egyhetes tanfolyamokat tartanak 8-10 fős csoportoknak. Főleg kezdők érdeklődésére számítanak, de cégek továbbképzési terveinek is elébe (ha kell, házhoz) mennének. Hatezer forintos tanfolyamokon a jelentkezők megismerkedhetnek a DOS operációs rendszer alapjaival, a dBASE, FoxBASE, Clipper adatbázis-kezelőkkel, a WordPerfect 5.1-es szöveg- és kiadványszerkesztéssel; a Quattro, Symphony, Lotus táblázatkezelőkkel; a jártasabbak pedig elmerülhetnek az Assembly és C nyelvű programozásban. A tanfolyamok egyharmadát az egyetem, egyharmadát a tanszék kapja — ez utóbbiból szeretnénk újabb gépeket venni —, a többi lenne a tanárok tiszteletdíja.

K. P.

Tisztelt Szerkesztőség!

Szeretnék néhány fontos kiegészítést fűzni a lapjuk 91/12. számában megjelent, a T_EX szövetség programról és annak hazai alkalmazásáról szóló cikkükhöz.

Már tíz évvel ezelőtt létrejött az amerikai T_EX-felhasználók csoportja, a TUG (T_EX Users' Group), amely mára a nemzeti szervezetek egyfajta koordinációs intézményének szerepét is felvállalta, és rendre alakultak/alakulnak a hasonló, nemzeti, nyelvi vagy földrajzi alapon szerveződő csoportok (például UKT_EX — brit, DANTE — német, GUTenberg — francia, NORDIC T_EX — skandináv stb.). Nos, ezek sorában tavaly megalakult a magyarországi T_EX-felhasználók szervezete, a HunT_EX, amely a maga nemében az első Kelet-Közép-Európában.

A T_EX körüli fejlesztések jelentős részét nem az üzleti vállalkozás, hanem egy tudósféltre jellemző dicsőségvágy motiválja. Jórészt ez a magyarázata a szabad (public domain) T_EX-anyagok tömegének, s annak, hogy e szervezetek ingyen vagy csak a fenntartás fedezésére szolgáló minimális tagdíj fejében szervezik a helyi felhasználók hálózatát és igyekeznek tagjaikat minél több információval, illetve T_EX-hez kapcsolódó programmal ellátni.

A HunT_EX ennek a szellemnek megfelelően működik. Eddigi tagságunknak csak kis hányada komoly T_EX-felhasználó, többségük kezdő. Így a beérkezett igények alapján a következő célokat fogalmaztuk meg a hazai T_EX-alkalmazás elterjesztése érdekében:

— T_EX tanfolyamok kezdő, és később esetleg haladó szinten.

— A magyar felhasználók számára is hozzáférhetővé tenni a külföldi, T_EX-kel kapcsolatos szabadszoftvereket, T_EX-irodalmat és esetleg a jogdíjas szoftvereket is.

— Segíteni a T_EX-felhasználók egymásra találását, különös tekintettel az esetleges megrendelő és a szállítók összehozására.

— Megosztani a tagsággal a birtokunkba kerülő információkat.

Szerencsére sok segítséget kaptunk, különösen az IIF Programtól és a nemzetközi T_EX közösségtől, de a Bolyai János Matematikai Társulattól és az MTA Soros Alapítványtól is. Részben éppen ennek köszönhető, hogy tavaly ketten részt tudtunk venni az Első Európai TUG (T_EX Users' Group) Találkózón, ahol a fenti célok eléréséhez további támogatást kaphattunk.

A legnagyobb haladás idáig talán az óriási tömegű szabadszoftver Magyarországra hozása zörfen történt. Sikerült elektronikus postai kapcsolattal létesíteni a legnagyobb külföldi ügyvezető archive-okkal, s elérhetjük a rajtuk tárolt programokat. Am ezek a kapcsolatok a magyarországi pénzügyvezető mellett drágák, így a pillanatnyilag birtokunkban lévő programok zöme elektronikus adathordozón, lábon (lemezeken vagy szalagon) került az országba.

Ahhoz, hogy a HunT_EX jobban tudjon működni, jó lenne, ha minden hazai T_EX-felhasználó legalább tudna a szervezetről. Ezért kérjük lapjuk olvasóit is: amennyiben módjukban áll, adják tovább a HunT_EX létezésének hírt.

Hollós Krisztina
MTA SZTAKI

A vállalkozó felelőssége

SZSZVVSZ- közgyűlés

A Számítástechnikai és Szervezési Vállalkozások Szövetsége céljairól és feladatairól fél esztendeje, a szervezet alakulásakor beszélgettünk Óry Tamás elnökkel. Most, hogy lezajlott a programkötő közgyűlés, az elnökség egyik tagjától, Vékony Tamástól, a Cédrus Informatikai Rt. igazgatójától kértünk tájékoztatást a tanácskozáson elhangzottakról.

— *Előjáróban egy önként adódó kérdés: az ötvenkét tagú szervezet képviselheti-e a gazdaság legkorszerűbb ágazatának másfél ezer — de lehet, hogy több ezer — szereplőjét?*

— Természetesen nem, de hisz nem is törekszik rá. Már csak azért sem, mert léteznek más érdekképviseleti szervezetek is, amelyeknek tagjai között jó néhány, a számítástechnikát és informatikát valamilyen formában művelő cég található. Említhetem a GYOSZT-t, amelyben meghatározó szerepet játszik a Széles Gábor vezette Műszertechnika Rt., vagy a VOSZ-t, amelynek Palotás János az elnöke. Hogy miért alakultak egymással párhuzamosan ezek a szervezetek, arra sokféle magyarázat kínálkozik. Például a méret szerinti együtve tartozás, a személyes kapcsolatok, illetve a versenyhelyzetből adódó ellen-szenvek is jelentősen befolyásolták a valamelyik szervezethez való csatlakozást. A lényeges az, hogy minden vállalkozás tartozék valahová, akár több szövetséghez is.

Mi, többségükben hajdani kamarai tagok, akik létrehoztuk az SZSZVVSZ-t, azért elég jól reprezentáljuk a szakmát. Hiszen található a tagok között olyan nagy vállalkozás, mint a Control, olyan történelmi jelentőségű szereplő, mint a Softinvest, és olyan kisvállalkozás, mint az X-Byte, és jó néhány régi nagy szervezet utódai, mint a Szervál, valamint nem utolsósorban az

IBM. Természetesen ezek a kiemelések esetlegesek, említhetném volna másokat. Nyilván közöttük számos akad, amely más szervezetnek is tagja. A Cédrus például a Kamara területi szervezetének, a Budapesti Kereskedelmi és Iparkamarának is tagja. Ennek egyik oka, hogy nemzetközi kapcsolatainkban a kamarai tagságot a külföldi partnerek elvárják tőlünk. Tehát, ha egy német szakmai szövetséget taggal tárgyalok, akkor az SZSZVVSZ-tagságommal „tüntetek”, ám ha a bajor iparkamara képviselőivel folytatok megbeszélést, akkor a budapesti iparkamara tagságomat hozom tudomására tárgyalópartneremnek.

— *A többszínű tagság, különösen ha valaki aktív társadalmi munkása ezeknek a szervezeteknek, a befizetéseken túl sok munkával is jár. Megtérül-e a munka és időbefektetés?*

— Ez nem lehet mérlegelés kérdése. Abban a társadalomban, amelynek létrehozásáról alig több mint egy éve az ország többsége döntött, a vállalkozásoknak, azok vezetőinek kötelességük, hogy a szigorúan vett üzleti tevékenységükön túl is foglalkozzanak szakmai és gazdasági kérdésekkel. Hiszen a vállalkozás szabadsága a szabadon vállalkozó felelősséget is feltételezi, megköveteli. Ugyanakkor ezek az érdekképviseleti, szakmai szervezetek klubokként is működnek, amelyekben számtalan értékes és érdekes információhoz jutnak a tagok, olyanok-

hoz, amelyekre csak ezekben lehet megszerezni.

— *Az SZSZVVSZ közgyűlése is a vállalkozóknak önmagukkal, illetve a társadalommal szembeni kötelességeit fogalmazta meg programjában?*

— A három évre szóló munkaprogram, illetve a szervezeti és működési szabályzat a számítástechnika, az informatika rendkívül társadalmi jelentőségét figyelembe véve fogalmazott meg. A mi szakmánk, a mi ágazatunk a napjainkban átalakuló világban kulcsszerepet játszik. A Gutenberg Galaxis lassan a múlté, és létrejön az elektronikai rendszereken alapuló kultúra. Itt a hangsúly az alapuló szón van, hiszen nem a számítógép a lényeg, hanem az, hogy tökéletesen kiszolgáljon valamit — még hozzá úgy, hogy részvétele természetessé váljon. Ki gondol arra egy könyv vagy egy újság olvasán, hogy az nyomtatva van?

Tehát nem akármilyen szakma képviselői vagyunk. Épp ezért kötelességünk, hogy szakmai szempontból támogatást nyújtsunk a központi igazgatási és döntést hozó szervezeteknek, amelyek nem értenek a mi saját területünkhöz, határozatokat hozni viszont kötelességük.

Egy demokratikus, az egyén és a kisebb-nagyobb közösségek felelős részvételére épülő társadalomban csak az követelhet és bírálhat, aki a maga szerepét betölti, feladatait megoldja. Tehát nekünk részt kell vennünk a minket érintő törvények, jogszabályok előkészítésében, például a szerzői jog kérdésében vagy a vámszabályok megfogalmazásában. Ugyanakkor ajánlások dolgozunk ki a tenderek lebonyolítására, minél objektívabb értékelésre, a számítástechnika oktatásának módszerét, hogy csak néhány témát említek. De említhetem azokat a megbeszéléseket, amelyeket a biztositótagokkal folytatunk a számunkra megfelelő (például a termékfelelősség-) biztositási feltételek kidolgozása érdekében.

Az itt említett, a közgyűlésen is megvitatott témák, kérdések

A tavaly december 4-én megalakult Számítástechnikai és Szervezési Vállalkozások Szövetsége megtartotta első rendes közgyűlését. A decemberben megválasztott elnökség az azóta eltelt alig több mint öt hónap alatt elintézte a szövetség önálló jogi személyként való bejegyzéséhez szükséges adminisztratív feladatokat. Így megtörtént a Magyar Gazdasági Kamarától való önállósá válna és lehetővé vált az önálló bankszámla megnyitása. Mindezt főállású munkatárs nélkül!

Április 2-től saját irodahelyiséggel rendelkezik a szövetség, az MGK Kuny Domokos utcai irodaházában Vajda Ilona titkárságvezető a III. emelet 311-es szobájában minden nap 11 és 15 óra között az érdeklődők rendelkezésére áll. Az ötvenkét tagvállalkozás alkotta szervezet május 15-i közgyűlésén a szervezeti és működési szabályzatot és az 1991–1993 évekre szóló munkaprogram megvitatása és jóváhagyása volt a küldötték feladata. Az elnökség előterjesztette javaslatokat a közgyűlés kisebb módosításokkal megszavazta.

Sz. P.

nélkülünk is eldöntetnénk, ám nem csak a mi kárunkra születnének szakszerűtlen határozatok.

Ebbe a tárgykörbe tartozik még a vállalkozói etika is, a századvég európai normának betartása és betartatása az üzleti életben. Ennek hiánya elriasztja az annyira várt komoly külföldi tőket, és a magyar gazdaság ahelyett hogy integrálódna az Európai Közösséghez, a hazai és a nemzetközi szélhámosok parádicsoma lesz.

— *A számítástechnikai vállalkozások csak most kezdik elérni a gazdaság átalakításával együtt járó recesszió. Ez is napirendre került a tanácskozáson.*

— Ez is egyik oka az etikai kérdések hangsúlyozásának. De természetesen keressük a gondok gazdasági jellegű megoldását, illetve enyhítését is. Ilyen kötetési pont lehet a nemzetközi munkamegosztásban való részvétel — például az EUREKA programban —, amelyhez a szövetség kapcsolatai révén csatlakozhatunk mint vállalkozók. Az SZSZVVSZ-nek rendkívül fontos szerepe van — és még inkább lesz — az információ gyűjtésében és elosztásában.

A piacgazdaságra való átérés törvényszerűen jár együtt a visszaesséssel, hiszen éppen a gazdaság csodje kényszerítette ki a változásokat, ám a tényleges helyzetet tovább súlyosbítja a

fizetési fegyelem fellazulása, sőt az utóbbi időben már a fedezet nélküli csekk kiállításai is kezd gyakorlattá válni. Ezt már a Btk. is súlyosan bünteti! És miután az erre leginkább hivatottak a bankok nem lépnek fel ellene, a közgyűlés úgy határozott, hogy megkeresi a jogi megoldást a bűnözők nevének nyilvánosságra hozatalára. Tudniillik a károsult bírósági úton nagyon nehezen juthat elégtételhez, mert az érvényben lévő törvények szerint neki kell bizonyítania a fedezetlen csekk kibocsátójának szándékosságát. Az adott kérdésben nyilván az államigazgatásnak vagy a törvényhozásnak is tenni kéne valamit, hiszen a sorbanállások gazdaságstétlítő hatásait ez tovább fokozza.

— *Hogyan képviselik érdekeiket, miként érik el, hogy a döntéshozók figyelembe vegyék álláspontjukat? Lobbiznak?*

— Általában leírva közöljük véleményünket a megfelelő fórumokkal, de természetesen lobbizunk is. Hiba lenne nem élni ezzel a lehetőséggel. A polgári demokráciákban ez elfogadott érdekvédelemezési módszer.

— *Szóba került a Világkiállítás is...*

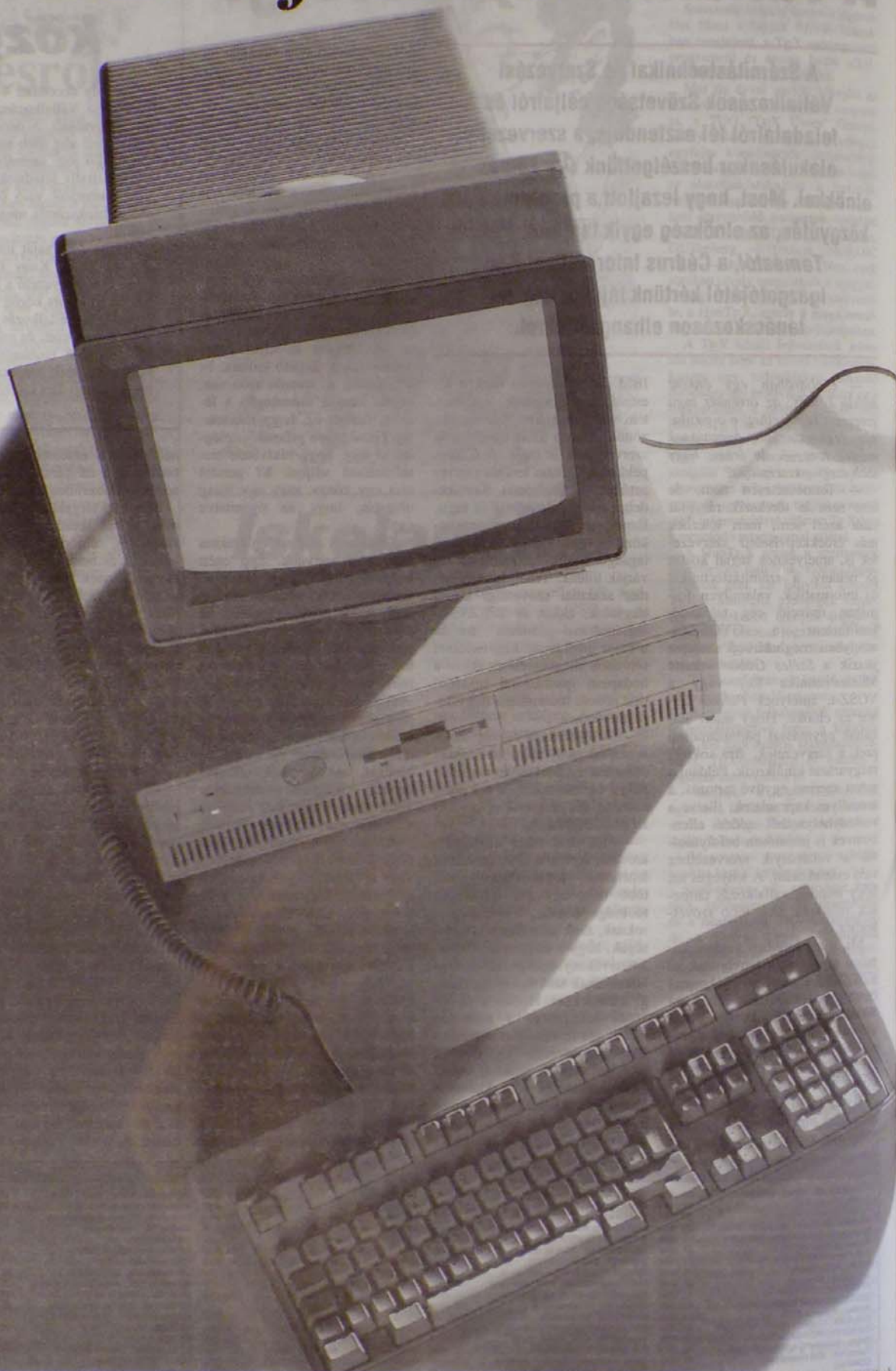
— A szövetség tagjainak többsége támogatná a megrendezést, de hivatalosan nem foglaltunk állást a kérdésben.

Sz. Szalay Péter

E számunk hirdetései (Ads' Index):

3 Dimenzió Kft.: PC karbantartás	30. oldal	Control Rt.: Toshiba laptopok	19. oldal	Microsystem-Karrier: állásajánlás	43. oldal	Perifex Kft.: Szagoté	14. oldal
7+ Kft.: Microm X-25	31. oldal	CTC: ALR PowerVEISA	11. oldal	Módusz Rt.: asztaligépek	37. oldal	Pentradex Kft.	
Accord Kiszöv.: 5-ocor	30. oldal	DATEX Kft.		Módusz Rt.: PC-k és szoftverek	40. oldal	PC-k, perifériák, irrodástechnika	37. oldal
Adatrend Kiszöv.: Acer, MIPS	25. oldal	Data General Avilon gépcsalád	37. oldal	Módusz Rt.: UV szoftverek	25. oldal	Procontrol Ltd.: PC-k, perifériák	25. oldal
Adatrend Kiszöv.: Fujitsu, Interactive	25. oldal	DATÉX Kft.: TEXTBANK	40. oldal	Mikro-BIK Kft.		QWERTY Kft.: PC-k, szoftverek	12. oldal
Albacomp Kiszöv.: PC-k	27. oldal	Déva-Comp Kft.: PC-k és tartozékok	41. oldal	HP lézeryomtatók és plotterek	42. oldal	Ready Computers Irod.: winchesterek	28. oldal
ALR PowerPRO, Venture 16	31. oldal	Digital Kft.: D-Link	15. oldal	Mikropo Kiszöv.: AT-k	10. oldal	Rolltron Rt.: Riograph	30. oldal
APEN: állásajánlás	43. oldal	DIGITMOJUL Kft.: PC-k, tartozékok	19. oldal	Mikroszoftv Rt.: DRi DOS 3.0	37. oldal	SALEX Kft.: AT	14. oldal
APLUS Kft.: Microsoft	20. oldal	Electrocoop Kiszöv.: PC-k, nyomtatók	15. oldal	Mikroszoftv Rt.: menedzserkazdálékok	38. oldal	SNP Kft.: Rossignols szánkó	32. oldal
ARECO Kft.: SCO UNIX	12. oldal	Elektrosoft Kft.: PC-k, nyomtatók	32. oldal	Minor Kft.: Carry-i minijépek	37. oldal	Szalmák-AFI: szoftverek, ALR PC-k	29. oldal
ARECO Kft.: olcsó floppy, nyomtató	43. oldal	Elender Kft.: PC alkatrészek	39. oldal	Minor Kft.: Carry-i minijépek	37. oldal	Szalmák-AFI: IBM AS/400 becsatlakozás	41. oldal
Artakar: Kyocera PC-k	38-39. oldal	Euro-Cal Kft.: HP plotterek	21. oldal	Montana Kft.: QMS lézeryomtatók	23. oldal	Szalmák-Dataman Kft.: Focus 4GL	42. oldal
BaSys Kft.: Logitech egysérek, beolvasók	28. oldal	FAN Elektronikus Ltd.: PC-k, perifériák	27. oldal	Műzertechnika Rt.: Siemens notesz PC	16. oldal	Szalmák-TAT bolt: Apple bill	32. oldal
Cansys Kft.: PC-k és tartozékok	39. oldal	FreeSoft Kft.: ISEE, Ingres, 20/20	40. oldal	NETCOM/PC-k	16. oldal	SZKI: Pro-C forraszgenerátor	29. oldal
Cobra: Artach PC-k, Star nyomtatók	11. oldal	Full Contact: PC alkatrészek	12. oldal	NETREND Rt.		SZKI-Recognta Rt.: Cernestona monitorok	27. oldal
Comnet Kft.: IBM nagyjépek	12. oldal	Hapta Electronics: Coridata monitorok	10. oldal	PC alkatrészek, LANSmart OS	24. oldal	TopSoft Kft.: MCAlive víruskivéd programok	41. oldal
COMPAQ	13. oldal	Holland Rt.: DataPower UPS-ek	32. oldal	NOVOTRADE Six Irod.		TrendEX Kft.: UPS-ek	25. oldal
Computer Drug Standard Kft.: tovarajánlás	41. oldal	HPD Evathem: állásajánlás	43. oldal	Magyar iBASE IV 1.1	30. oldal	Userland: állásajánlás	43. oldal
Computer Periféria Ultra Kft.: noteszjépek	22. oldal	HPP Consultants: CTC B50 nyomtató	3. oldal	Magyar iBASE IV 1.1	30. oldal	Wach és Fla Kft.: toner és szaggelék	14. oldal
Control Rt.: AutoCAD R11	4. oldal	HRP-Comp Kft.: PC-k és alkatrészek	42. oldal	Macroszoftv Rt.: Novell akció	11. oldal	X-byta: hálózati	31. oldal
				Megamicro Kft.: MENTRAK	11. oldal		
				Philips AT-k, nyomtatók, Volán UV szoftver	44. oldal		
				Microsystem: ESIX H.0	28. oldal		

Az új IBM PS/2.



GGK

BONUS Kft., 1137 Budapest,
Visegrádi u. 6. Tel.: 112-8064
Fax: 111-3669

METRICO 1054 Budapest, Nádor u.
20. Tel.: 153-4195 Fax: 153-4195

MUTEX 1013 Budapest, Panzer u. 2.
Tel.: 201-6688 Fax: 201-6654

SOFTINVEST 1137 Budapest, Újpesti
rkp. 8. Tel.: 112-8535 Fax: 132-8769

SUPRA Kft., 1125 Budapest, Döbörköz
u. 25/b. Tel.: 116-2731 Fax: 116-2772

Torradalom egy dobozban

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

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

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

Az IBM számítógépesaládokat összefogó, egységes architektúráját, amelynek része:

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

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

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



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

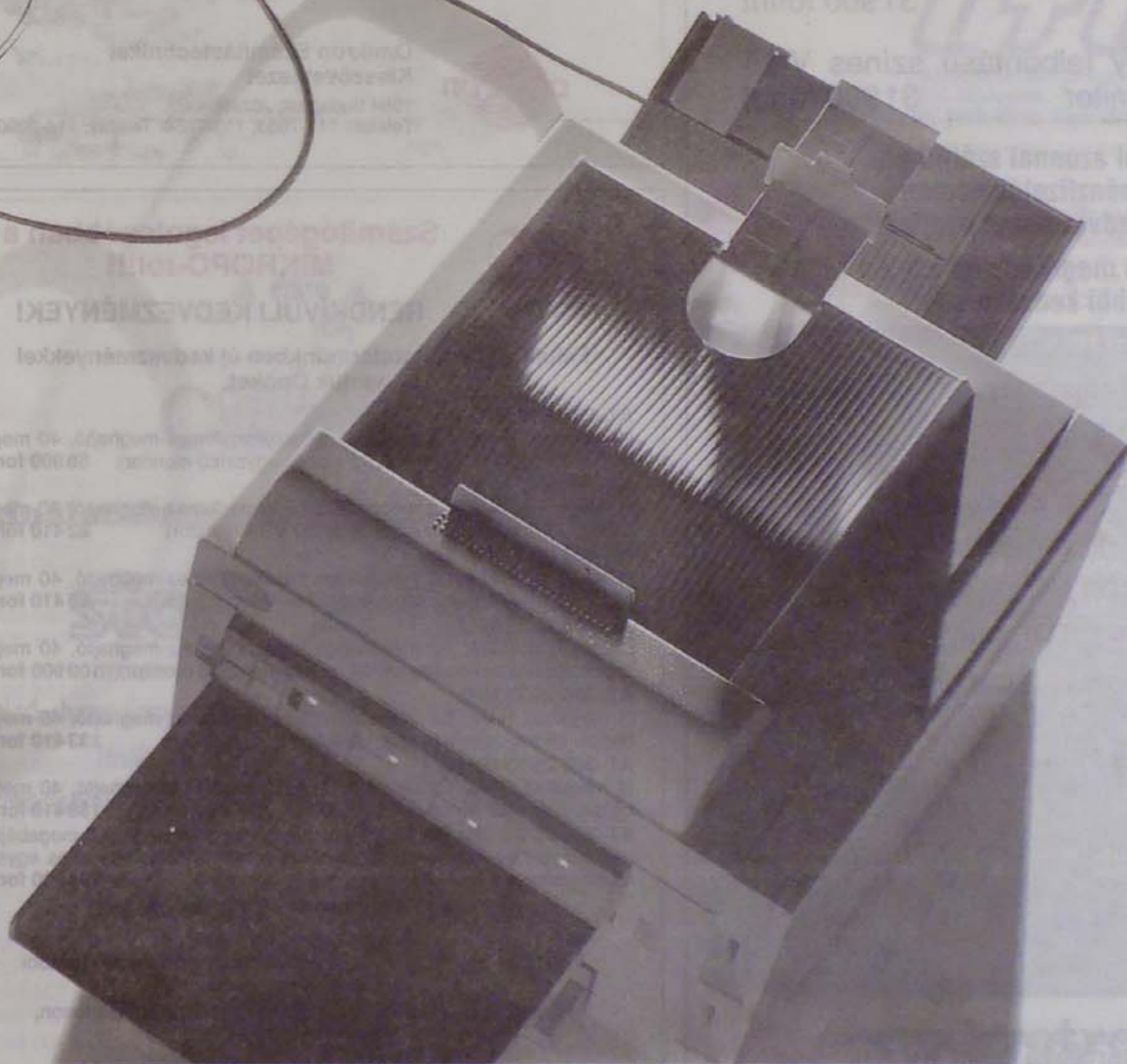
IBM Magyarországi Kft. 1502 Bp., Pf. 171.

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

Név:

Cég neve:

Cím:



TUDORC 1089 Budapest, Bláthy O.
u. 6-8. Tel.: 113-8612
Fax: 133-9117

SYSTREND 1068 Budapest, Rippl-Ró-
nai u. 2. Tel.: 142-4345
Fax: 122-5414

SINCORD Kft. 1115 Budapest,
Szakasits A. út 68. Tel.: 185-3197
Fax: 185-3197

DUNA ELEKTRONIKA Rt. 1015
Budapest, Dorotti u. 35-45.
Tel.: 201-7691

MONITORVÁSÁR!

a CORDATA TERMÉKEIBŐL.

14 inches egyszínű papírféher dual
HERCULES MONITOR 9000 forint

12 inches egyszínű papírféher VGA
(640x480) monitor 8400 forint

14 inches egyszínű papírféher flat screen
VGA (640x480) monitor 11000 forint

14 inches színes VGA (640x480) monitor
28000 forint

14 inches multiszinkron VGA (600x800)
monitor 31900 forint

14 inches nagy felbontású színes VGA
(1024x768) monitor 31900 forint

Raktárról azonnal szállítható,
készpénzfizetés esetén
3%-os kedvezményt nyújtunk.
Nagyobb megrendelés esetén
további kedvezmény!

Forgalmazza:



**HEPTA
ELECTRONICS**

1165 Budapest, Jókai Mór u. 4.
Telefon: 252-1677
252-1737
Telefax: 252-1737

ahol
SZÁMÍT
a TECHNIKA!



Szervezési, Számítástechnikai és Kereskedelmi Kft.
H-5351 Tiszafüred, Kossuth L. tér 15. Pf. 11
Telefon: 06-58-11885 Telefax: 06-58-11704

Különlegesség a LAN-piacon!

billentyűzetbe integrált hálózati
számítógépek az Omikrontól!



- Az elérhető legkisebb számítógépméret!
- Nincs szükség a nagy helyigényű PC-házra!
- 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.

**KERESSE AZ EARTHSTATIONT IS
AZ OMIKRONNÁL!**



**Omikron Számítástechnikai
Kiszövetkezet**

1084 Budapest, József u. 53.
Telefon: 113-7853, 113-7854 Telefax: 114-0090



**Számítógépet legolcsóbban a
MIKROPO-tól!!!**

RENDKÍVÜLI KEDVEZMÉNYEK!

Felújított bemutatótermünkben új kedvezményekkel
várjuk Önöket.

- AT-286 6/12 MHz**
(1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos, 28 ms-os winchester, 14 inches egyszínű monitor) **58 900 forint**
- AT-286 6/12 MHz**
(1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos, 28 ms-os winchester, 640x480 VGA monitor) **82 410 forint**
- AT-286 6/12 MHz**
(1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos, 28 ms-os winchester, 1024x768 VGA monitor) **85 410 forint**
- AT-386 25/33 MHz**
(1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos, 28 ms-os winchester, 14 inches egyszínű monitor) **109 900 forint**
- AT-386 25/33 MHz**
(1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos, 28 ms-os winchester, 680x480 VGA monitor) **133 410 forint**
- AT-386 25/33 MHz**
(1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos, 28 ms-os winchester, 1024x768 VGA monitor) **136 410 forint**
- AT-386 25/33 MHz** (64 kilobájt cache, 2 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos winchester, 14 inches egyszínű monitor) **134 900 forint**

Nettó áraink 6 havi cseregaranciát tartalmaznak.

Visszonteladók, figyelem!

5 db felett 5%, 10 db 10%, nagyobb darabszám esetén további árengedményt adunk.

Ha a miénkél olcsóbb árat talál, hívjon fel minket telefonon, mielőtt megvennie.

MIKROPO Kiszövetkezet

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

„4. számú irodai törvény
A borítékok és bélyegek, melyek nyalásra nem ragadnak, maguktól hozzáragadnak mindenhez, amikor erre csöpögtet sincs szükség.”

Mi a megoldás?

Q-Office! Integrált iroda-automatizálási rendszer.

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

ALR®

A
**NAGYBETŰS
SZÁMÍTÓGÉP**

PowerVeisa ...386...486

**1990: AZ ÉV SZÁMÍTÓGÉPE,
az ideális hálózati server**

CTC

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

KÖVETSEI DESIGN

4 éve a

COBRA COMPUTER

kinálatában, 4 éve a hazai piacon !

star AZTECH

nyomtatók és számítógépek

első hazai forgalmazóként és piaci bevezetőjeként
kínáljuk e márkák teljes választékát.

Minőségük, népszerűségük és hazai ismertségük is
bizonyítja, hogy

az idő minket igazolt !

COBRA COMPUTER
1097 Budapest, IX., Illatos út 7. * 1446 Budapest Pf. 438.
Tel: 1476-582 Fax: 1277-871 Tx: 22-3739
Képviseletek:
Debrecen (Szabó János) * Tel: 52/31-802
Dunajváros (Molnár Gábor) * Tel: 25/17-887
Miskolc (Főgel Árpád) * Tel: 46/59-417

makrotrend

ELEKTRONIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVETKEZET
1149 Budapest, Angol u. 27.
Telefon: 163-5065, 163-7889 Telex: 22-4098.otsz. Telefax: 163-7888

IBM-kompatibilis AT-286

- 286-6/12 MHz alaplap
- 1 megabájt RAM
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- 40 megabájtos winchester
- AT-sines vezérlő
- MGP
- Fekvő Baby ház + tápegység
- 14 inches egyszínű monitor
- 101 gombos billentyűzet

69000 forinttól

IBM-kompatibilis AT-386

- 80386-20 MHz alaplap
- 2 megabájt RAM
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- 3,5 inches, 40 megabájtos winchester
- AT-sines vezérlő
- MGP
- Monitorony + tápegység
- 14 inches egyszínű monitor
- 101 gombos billentyűzet

123500 forinttól

MAKROLAN Gyártott Hardver

ARCnet 8 bit	3135 forinttól	ETHERNET ismétlőkártya	24700 forinttól
Passzív HUB (3, illetve 4 vonalas)	1000 forinttól	ETHERNET ismétlő (külső)	32300 forinttól
Aktív HUB - 4 vonalas belső	4275 forinttól	Koax kábel (75 és 93 ohm)	46 forint/m-től
- 8 vonalas külső	8450 forinttól	Szerelt kábel (75 és 93 ohm)	475 + 46/m forinttól
ARCnet távadók	20900 forinttól	Vonallezáró BNC (75 és 93 ohm)	304 forinttól
ETHERNET - 8 bites (NE 1000)	6935 forinttól	UPS monitorkártya	3800 forinttól
- 16 bites (NE 2000)	8600 forinttól		
Vékony ETHERNET transceiver	5890 forinttól		

EUROPÁI MINŐSÉG - TÁVOL-KELETI ÁRAK

Hálózatépítés folyóméterenként	255 forinttól	STAR nyomtatók teljes választéka	23200 forinttól
BEST szünetmentes áramforrások	95000 forinttól	KAO hajlékonylemezek teljes választéka	51 forinttól

NOVELL NetWare v.2.2

5 felhasználóig	59500 forint
10 felhasználóig	134000 forint
50 felhasználóig	234000 forint
100 felhasználóig	370500 forint

NOVELL NetWare v.3.11

20 felhasználóig	246000 forint
100 felhasználóig	494000 forint
255 felhasználóig	880000 forint

Ez csak néhány tétel a MAKROTREND árajánlatából!

És ahol mindezt megvásárolhatja:

makrotrend

A HOSSZÚ TÁVÚ KAPCSOLAT

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 szoftverek.
- SHAREWARE programok (1200-féle) 360 forint + áfa áron.
- MODEMES távadat-átviteli és BBS rendszerek szállítása.
- VÍRUSÖLŐ program (120-féle vírusot öl)
- FŐKÖNYVI KÖNYVELÉSI PROGRAM 100 forintért!

Májusi ajánlatunk:

AT számítógép: 1 MB RAM/40 MB HDD
1,2 MB FDD/Mono 14 (PHILIPS)
1S/1P/101 Billentyűzet 69900 forint + áfa
(készpénzért 65400 forint + áfa)

Kérésére részletes árjegyzéket küldünk!

QWERTY

High Tech Kft.
1117 Budapest, Orly 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!



IBM MAINFRAME SZÁMÍTÓGÉPEKET A COMET-TŐL!

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

ELADÁS és LÍZING kedvező feltételekkel!

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

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

SZÁLLÍTÁS EXPORTENGEDÉLLEL!

A COMET minden munkája kitűnő referencial!

Vegye igénybe Ön is!

További információk:

Takács László ügyvezető igazgató

COMET Kft.

1024 Budapest, Buday L. utca 12.

Telefon: 135-9117 Telefax: 135-4193



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, Pt. 168
Telefon: 116-9450, 116-2287
Telefax: 142-7453, 116-9450



**Full
Contact**

Debrecen, Beloiannisz u. 2. III. em. 2.
Telefon/Telefax: (52)-14-955
Debrecen, Szabadság u. 12.
Telefon: (52)-12-801

...egy igazi kapcsolat...

**IBM AT-alkatrészek viszonteladóknak raktárról!
Nagyobb tétel esetén árengedmény!**

Alaplap 286/12 + 1 MB RAM	16 660 forint
Alaplap 286/16 + 1 MB RAM	20 972 forint
Alaplap 386/25 + 1 MB RAM	69 580 forint
Alaplap 386/25 + 64 KB cache + 1 MB RAM	86 240 forint
Alaplap 386/33 + 64 KB cache + 1 MB RAM	98 000 forint
MGP kártya	1 764 forint
VGA kártya (800 x 640)	6 664 forint
VGA kártya (1024 x 768)	10 584 forint
Baby-ház + 200 W tápegység	7 154 forint
Baby lux ház + 200 W tápegység	9 800 forint
Torony + 200 W tápegység	10 780 forint
Nagy torony + 200 W tápegység	20 580 forint
Lapos ház + 200 W tápegység	10 780 forint
AT-sínvezérlő	2 842 forint
FDD 1,2 MB, 5,25 inches TEAC/Chinon	7 056 forint
FDD 1,44 MB, 3,5 inches	6 909 forint
HDD ST-157A 40 MB	23 324 forint
HDD ST-1102A 80 MB	44 100 forint
HDD ST-1144A 124 MB	53 900 forint
14 inches egyszínű monitor (borostyánsárga/fekete-fehér)	8 918 forint
101 gombos billentyűzet (angol)	3 724 forint
RAM 41256 X 9 SIP/SIM	2 058 forint
RAM 41000 X 9 SIP/SIM	6 900 forint

Áraink az áfát nem tartalmazzák, de az 1 éves csereszavatosságot igen!



Mire elérnék a Compaq rekordjait, a Compaq már továbblépett.

A legjobb első éves vállalat Amerikában. A legjobb második éves vállalat Amerikában. A Fortune Magazin 500-as listáján szerepel. Az amerikai ipar történetében leggyorsabban érte el az 1.000.000.000 USD forgalmat. Több mint 60 országban vannak dealerei. 9 hónap alatt dob piacra egy-egy új terméket. Szinte hihetetlen, hogy ezek egy vállalat eredményei. Pedig igaz.

Ez a COMPAQ.

Hogyan tudja ezt elérni egy cég, amely mindössze 9 éve alakult?

A COMPAQ a kezdetekkor magas követelményeket állított maga elé, és ettől a mai napig nem tért el. A legújabb technológiát úgy alkalmazza, hogy mindig azt tartja szem előtt: mi az, amit a felhasználók várnak tőle. Ennek érdekében minden esetben meghallgatja, és

figyelembe veszi a véleményüket. Szoros együttműködést folytat a hardver és szoftver gyártókkal. Követi az ipari szabványok fejlődését, és ezek keretei között ér el az egyre jobb minőséget és egyre nagyobb teljesítményt. Milyen tehát egy COMPAQ számítógép? Szinte legendás kompatibilitásával egyetlen számítógép sem veheti fel a versenyt.

A COMPAQ gépeken programok ezrei futnak minden módosítás nélkül. A COMPAQ fejlődését azzal méri, hogy milyen mértékben tudja felgyorsítani a technológiát anélkül, hogy Ön lemaradjon. A COMPAQ számítógépekre fejlődőképes technológiát telepíthet, amely teljesen kompatibilis minden korábban üzembe helyezett szoftver és hardver elemmel, illetve bővítéssel.

A COMPAQ tehát vigyáz az Ön beruházásai-

ra. Az ipari szabvány kártyaaljzatokon keresztül sok új kiegészítő funkcióval bővítheti rendszerét, így teljesen igényei szerint konfigurálhatja.

Ha Ön nem engedheti meg magának, hogy hibázzon, csak egy választása van: COMPAQ. Ezt igazolja, hogy a világon hosszú évek óta a Compaq felhasználói a legelégedettebbek, és a szakemberek a COMPAQ-nak ítélik a legjobb minőségnek járó elismerést.



COMPAQ

A COMPAQ hivatalos magyarországi dealerei:

Microsystem Rt.
1122 Budapest
Városmajor u. 74.
Tel: 156-5366

Montana Kft.
1054 Budapest
Steindl Imre u. 6.
Tel: 131-3556

Swisscad Kft.
1126 Budapest
Márvány u. 23.
Tel: 155-0393

Ring Kft.
1112 Budapest
Hegyalja u.102.
Tel: 186-8028

Rolitron Rt.
1023 Budapest
Felhévízi u. 3-5.
Tel: 188-2329



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

SZÁMÍTÓGÉP-ÜZEMELTETŐK FIGYELMÉBE!

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

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

Canon HP SHARP

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

WACH ÉS FIA KFT.

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

SALEX Kft

Salex Kft.

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

A SALEX rendkívüli ajánlata!

Csak nálunk kapható
69900 forintért

AT 286-os

Alaplap 12/16 MHz
1 megabájt RAM
1,2 megabájtos
hajlékonylemez-meghajtó
40 megabájtos winchester
MGP nyomtatókártya
Baby AT-ház + 200 W tápegység
14 inches egyszínű monitor
101 gombos billentyűzet



Ne szalassza el a rendkívüli alkalmat!

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

Viszonteladói árainkból:


ST-251-0


1-10 db
21900 forint

11-50 db
20900 forint

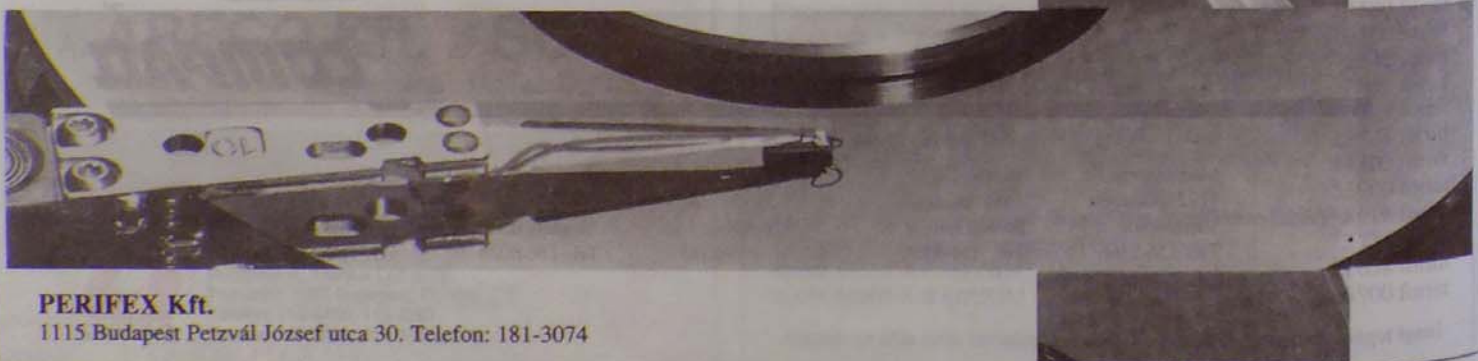
50-100 db
19900 forint

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

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 Petzvá József utca 30. Telefon: 181-3074

ELECTROCOOP
KISZÖVETKEZET

**PEER
TRONIC**

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

Számítógép-konfigurációk

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

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

LAPTOP számítógépek 155 000 forintosól

ALR számítógépek 140 000 forintosól

LANTASTIC™

NOVELL-kompatibilis hálózati szoftver

LEADER-HIOKI

Oscilloszkópok, műszerek nagy választékban.

PC-LabCard-Metrabyte

Speciális PC-kártyák

Nyomatók

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

FUJITSU nyomtatók

LASERJET nyomtatók

1 év garancia

A vételár a 25% áfát nem tartalmazza

Áraink a devizaárfolyam függvényében változhatnak.

ALR



ALR Venture/16 386SX notebook

- 16 MHz 386SX CPU
- 16 MHz 387SX társprocesszor-foglalat
- 1 megabájt RAM standard, 5 megabájtig bővíthető
- 1,44 megabájtos, 3,5 inches 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

Hordozható nyomtatók több változatban

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, 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!**



NOVELL-akció!

1 teljes NOVELL készlet ára:

69 000 forint + áfa

Kiépítés:

- 3 db ARCnet kártya
- 1 db passzív HUB
- 3x10 m koaxiális kábel
- 1 db lezáró elem
- NetWare 2.2-5. hálózati szoftver

Szállítási határidő: 15 nap

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

PC WEEK, 1990. augusztus 27.

„A D-Link Pocket LAN adaptere a legjobb a hordozható számítógépekhez... a legkényesebb a párhuzamos csatlakozáson működő hálózati adapterek közül, amelyeket teszteltünk. Alig növeli meg hordozható számítógépe súlyát, és még a legszűkebbre méretezett hordozható számítógépekhez is illeszthető.”

PC MAGAZINE, 1990. március 29.

„A kevés RAM-igény és az alacsony ár teszi a LANsmartot nagyszerű terméké a mindennapi munkában, ahol „mindenki-mindenkivel” és más hálózatokhoz is kapcsolatot talál.”

LAN TIMES, 1990. március

„Recommended for Networking Award: LANsmart for NOVELL.”

„Kiváló „mindenki-mindenkivel” kapcsolat... A LANsmart határozottan a leggyorsabb nyomtató-server - azzal a képességével, hogy versenytársaihoz képest csaknem feleannyi idő alatt tud kinyomtatni egy adatállományt. Gyors nyomtatáshoz a LANsmart klasszis a maga nemében.”

PC MAGAZINE, 1990. március

„1989-ben az év terméke: D-Link Ethernet DE-100”

PC MAGAZINE, 1989. március

„A D-Link egy drága Ethernet típusú rendszer tulajdonságait és sebességét nyújtja a könnyű használat képességével és az alacsony árral, amely cél volt.”

D-Link

olcsó • egyszerűen kezelhető • sokoldalú számítógép-hálózat

- már meglévő adatállománya változatlan marad
- bármely gép bármely perifériát kezelhet
- osztott hálózati nyomtató használata

**KÜLÖNLEGES LEHETŐSÉG AZ OKTATÁSBAN:
KÉPERNYŐ MONITOROZÁS**

Ha többet is szeretne tudni, kérjen ismertetőt!

A D-Link hivatalos képviselője Magyarországon a

Digital

Címünk: 6723 Szeged, Csongrádi sugárút 83.

Telefon: (62)56-530, 24-720, 56-913 Telefax: (62)56-765 Telex: 82-742

Kirendeltség: 1061 Budapest, Jókai tér 10. Telefon: 132-9481

Ez már valóban egy notesz!

Mindössze 3,1 kg

de elfér benne egy asztali AT minden tartozéka!

- 1 MB RAM
- 20 MB winchester
- 3,5" floppy 1,44 MB
- külső eszközök csatlakoztatása

A 280x220x50 mm-es **SIEMENS NOTEBOOK** megvásárolható a **MŰSZERTECHNIKÁNÁL**, már **174.900 Ft-tól!**
Viszonteladóknak is.

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

MŰSZERTECHNIKA

...azoknak, akik komolyan gondolják!



NETCOM

IBM PC-KOMPATIBILIS SZÁMÍTÓGÉPEK

NEAT 286-16/21 MHz

40 500 forint

80286-16 CPU, NEAT alaplap, 1 megabájt RAM (80 ns), 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó (japán), FDD/HDD-vezérlő (2 soros/1 párhuzamos/1 játéksatoló, AT-sín), ház (LED kijelző) + 200 W tápegység, 101 gombos billentyűzet

AT 386-25 MHz

91 000 forint

25 MHz-es 80386-25 CPU-s alaplap, 2 megabájt RAM, 80 ns (8 megabájtos bővíthető), 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó (TEAC), IDE FDD/HDD-vezérlő (2 soros/1 párhuzamos/1 játéksatoló, AT-sín), AT-torony ház (LED kijelző) + 220 W tápegység, 101 gombos billentyűzet

AT 386-33/58 MHz

129 000 forint

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

AT 486-25/114 MHz

269 000 forint

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

MONITORFELÁRAK

14 inches egyszínű monitor + MGP kártya 9 900 forint
14 inches SVGA monitor (1024x768) + SVGA kártya (16 bites) 37 700 forint

WINCHESTERFELÁRAK

MAXTOR 40 megabájtos HDD (19 ms, 3,5 inches, AT-sín) 22 500 forint
MAXTOR 80 megabájtos HDD (19 ms, 3,5 inches, AT-sín) 35 800 forint

Az árak 1 év cseregaranciát tartalmaznak, és áfa nélkül értendők!

Viszonteladóknak árengedmény!
Raktárról azonnal szállítunk!

Bemutatóterem

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

SZKI

Visszatér a SCIL

Kétnapos rendezvénysorozaton és kiállításra mutatkozott be az elmúlt másfél évtized egyik legnagyobb magyar számítástechnikai vállalatának új vezetősége. Németh Pál, az újonnan kinevezett főigazgató szerint 1991-ben az SZKI privatizációjának előkészítése a feladat. Az utóbbi években a vállalat kritikus időszakot élt át, mutatja ezt az a tény, hogy tavaly 490 millió forintos árbevétel mellett nyereséget nem könyvelhettek el. A kilábalásra az új vezetőség stratégiát dolgozott ki. Komplex számítástechnikai feladatok megoldására törekuszenek, a kutatás-fejlesztéstől a minőségi szoftvergyártáson, rendszerintegráláson keresztül a csúcstechnológiák megvalósításáig.

Németh Pál több „üzenetet” is megfogalmazott. A kormányzati szervektől azt várják, hogy a koncessziós megállapodásokban fokozott szerepet kaphassanak a versenyképes hazai vállalkozások. A nagyvállalatok figyelmét arra hívta fel, hogy a magyar beruházók a hazai számítástechnikai cégeket az igényesebb projektekre szóló megbízásoknál mellőzik, holott képesek lennének teljesíteni azokat. Az SZKI arról szeretné meggyőzni jelenlegi és potenciális partnereit, hogy készen áll nagy projekteket vállalására és azok sikeres teljesítésére.

Április elsejétől az SZKI „visszavette” leányvállalatát, a SCIL-t. A gazdaságosan működő leányvállalat életében az importlibero bevezetése fordulatot hozott: hatalmas raktárkészletük, nagy hitelek voltak, és a megváltozott körülmények között csak veszteséggel tudtak az árun túladni, így 140 millió forintos árbevételrel, de veszteséggel zárták az elmúlt évet.

Ennyit a múltból. A szakmai napokon a folyamat megfordítására irányuló terveiket, a biztató eredményeket ismertették. Tovább építik azon cégekkel a kapcsolatokat, akikkel eddig is együtt dolgoztak, új partnereket keresnek együttműködésre, és ezeknek a — minőségi — termékeit tovább értékesítik abban a reményben, hogy a magyar piac is előbb-utóbb a magasabb árfekvésű, de megbízható hardvert-szoftvert igényli.

Bank-controlling szakértői rendszerük egészen új megoldásokat mutat fel a bankszakma számítástechnikai segédeszközei között, átdolgozták a tavalyi kölni Orgatech kiállításon bemutatott LAN-FAX-ot, a papírmentes irodai kommunikáció eszközeit, bemutatták az IBUSZ és az SZKI közös fejlesztésében készült IBUSZ számítógépesítési projektet, és a PRO-C negyedik generációs, C nyelvű programgenerátort. **Szekeres Zsuzsa**

Kerekded tornyok



Az olasz ASEM cég SP—386-os PC-je

Az ASEM cég az Olivetti után Olaszország második legnagyobb PC-gyártója, sőt PC-forgalmazásában az olasz piacon az első helyet foglalja el. Az ASEM kizárólag PC-eket gyárt, a legkisebb teljesítményű XT-től a 486-os EISA gépekig; évente 60 ezer egységet készítenek. Szervizrendszerük érdekessége, hogy a hibás készülékeket nem javítják, hanem visszaküldik a gyártóhoz, a vevő pedig cserekeszüléket kap.

Árszínvonaluk 40—70 százalékkal magasabb a tajvani PC-k árainál, ez a két év garanciát és az MS—DOS 4.01 operációs rendszert is tartalmazza. Az SZKI szóbeli megállapodást kötött a céggel, körülbelül fél éves a kapcsolatuk. Látványos kereskedelmi sikereket eddig nem értek el, de bíznak a vásárlók igényeinek változásában.

Sz. Zs.

Motorola szerződés

VAR-ok kerestetnek

Nehezen került be a Motorola a magyar piacra, mivel betartotta a COCOM-előírásokat. Amint azonban a lehetőség hivatalosan is megteremtődött, hamarosan sor került a Motorola—SZKI disztribútori szerződés kötésére.

Tavaly a Motorola árbevétele 10 milliárd dollár volt, amelyből 800 millió dollárt fejlesztésre fordítottak; világszerte körülbelül 100 ezer alkalmazottjuk dolgozik. Az SZKI-napok alkalmával hivatalosan bejelentett disztribútori szerződés módját ad arra, hogy a magyar vállalat eddigi tevékenységét UNIX környezetre is kiterjessze.

Hubert Béla főigazgatói tanácsadó elmondta, hogy a Motorola termékek széles skáláját forgalmazzák, a PC-től a nagygépekig. A választékban szerepel a teljes 68K DELTA sorozat (3200 desktop, 3400 deskside, 3600 office és 3800 departmental serverek), a teljes 88K DELTA sorozat (8400, 8600 és 8800 RISC családok), valamint az MPC 100, MPC 200 és MPC 300 MultiPersonal számítógépek, továbbá

a cég VME sínre illeszkedő modulválasztéka és néhány, a rendszerekhez tartozó periféria, merevlemez, streamer, hajlékonylemez-egység, terminálok stb.

Különböző szoftverek működnek a fenti hardvereken. Legismertebbek a UNIX V/68 és a UNIX V/88 operációs rendszerek, az Oracle programcsomag, melynek segítségével átvehető más rendszereken futó alkalmazások, illetve az Informix-alapú termékcsalád. A UNIX-alapú Informix programok között megtalálhatjuk a hálózatépítés összekapcsolási funkcióit, osztott és központi adatbázis-kezelő rendszereket, irodaautomatizálási komplex programokat, köztük a multimédia supportot, amely lehetővé teszi audio, video, lapelvasóval beolvasott képek és dokumentációk tárolását és továbbítását. Ezekkel elsősorban VAR (Value Added Reseller) szisztémában komplex megoldások szállítását vállalja az SZKI; a VAR rendszer kialakításához további öt-nyolc partnert keresnek.

Sz. Zs.



INTELLROBOT RT.®

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

AZ INTELLROBOT ISMÉT OLCSÓBBAN ADJA:
AZ INTELLROBOT MINDEN SZÁMÍTÓGÉP ÁRÁT CSÖKKENTETTE!

INT AT/40 109 000 forint

80286—16 CPU, NEAT, 1 megabájt RAM (8 megabájtig bővíthető), 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos winchester (28 ms), soros/párhuzamos kártya, 101 gombos billentyűzet, 14 inches színes VGA monitor, 12 hónap garancia

INT AT 386 CACHE 199 900 forint

80386—25 CPU, 4 megabájt RAM (16 megabájtig bővíthető), 64 kilobájtos CACHE, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 80 megabájtos winchester (18 ms), soros/párhuzamos kártya, 101 gombos billentyűzet, 14 inches színes VGA monitor, 12 hónap garancia

SENZÁCIÓS LAPTOP AJÁNLATUNK:

GLT 216A VGA Laptop 159 900 forint

80286 CPU, 1 megabájt RAM, 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos cserélhető winchester, soros/párhuzamos kártya, VGA felbontású háttérvilágításos levehető LCD képernyő, cserélhető akkumulátor, bordtáska, kézikönyv

40 megabájtos cserélhető winchester 12 500 forint

80 megabájtos cserélhető winchester 65 000 forint

1,2 megabájtos külső hajlékonylemez-meghajtó 14 200 forint

Számítógépeinkhez a STAR nyomtatók teljes választékát biztosítjuk, mint a STAR MICRONICS magyarországi dealere.

Valamennyi gépünk garanciáját két évre emeltük.

Felvilágosítás, értékesítés, szaktanácsadás, szerviz:

IR Szerviz- és Kereskedelmi Kft. Budapest VII., Kisdiófa utca 6.
Telefon/Telefax: 121-3230, 141-0880

Banki szakértői rendszer

Eddig a bankok életében a számítástechnika elsősorban az ügyfelek informálására és az adatfeldolgozásra segített, ugyanakkor hiányoztak az elemző, prognosztizáló, döntéshozatalt előkészítő szoftverek. Az SZKI ez utóbbi problémakörbe tartozó bank-controlling szakértői rendszert készíti az Iparbank Rt. szakembereivel közösen. A program feladatkörébe tartozik az egymás ellen ható likviditás, a jövedelmezőség és a kockázat között optimális kompromisszumot találni: a bankban lévő pénzüsszeg nem lehet kevesebb a törvényesen előírt szintnél, túl sok pénzt viszont nem érdemes bent tartani, mert akkor kicsi ugyan a kockázat, de a várható haszon is az lesz. A Bancont szakértői rendszer a fenti probléma megoldásához nyújt segítséget, mégpedig két lépésben.

Elsőként a likviditással foglalkozik, utána pedig a bankot optimalizálja nyereségre és kockázatra. (Az első rész demóváltozatát már bemutatták az SZKI szakmai napokon.) Mivel a bankok különböznek egymástól, más

üzletekkel foglalkoznak, eltérő nagyságúak, és ennek megfelelően kell a szakértői rendszert elkészíteni, a végleges program minden banknál testre szabott lesz. Kis bank esetén például fontos a kölcsönök gyors visszafizetése, ellenkező esetben esetleg maga is hitelfelvételre kényszerül, nagy bankoknál nem, sőt nagy kamatra kihelyezett összegnél még előnyös is lehet a késlekedés.

Szorosan a likviditási modulra épül a szoftver második, nyereségre és kockázatra összpontosító része. A trendek leírását, az elemzőkészítést követően következtetéseket von le, javaslatokat ad, mit kellene az adott helyzetben csinálni (például a szerződések biztosítékfeltételeit szigorítani kell).

A program IBM PC/AT gépen futtatható, 386-ost ajánlanak hozzá. C-ben, illetve MPROLOG-ban készült. Ára még nincs, de annyit már lehet tudni, hogy külön-külön minden átadott rendszerrel a befektetett plusz munka befolyásolja majd az összeget. Sz. Zs.

Profit centerek

Bár érezhető, hogy gondokkal kell szembenéznie az SZKI-nak, több biztató termékkel is megjelent a cég a piacon. Mindenekelőtt a Lanfaxnak nevezett Facsimile Kommunikációs Rendszert kell megemlíteni. Ez a kártya és a hozzá tartozó szoftver egy helyi hálózat telefaxforgalmát kezeli, sorbaállítja és küldözgeti a munkaállomásokról elindított képeket, illetve fogadja és — kezelői segítséggel — szétosztja a bejövőket.

Szabó Gábor fejlesztő elmondta, hogy a legnagyobb gátja egy ilyen termék piacra vitelének a Posta, pontosabban a Ma-Táv. Tavaly ősszel sikerült tőlük megszerezni egy követelményrendszert, az ennek alapján készült kártyát most vizsgálják. A magyar telefonhálózat nem teszi lehetővé például a vaktárcsázást, vagyis a kártyának figyelnie kell a vonalon érkező zajokat, és ki kell tudni választania belőle a tárcsajelet. A Lanfax rendszer felhasználói felületét teljesen átirták a már tavaly, a Compairen bemutatott változathoz képest, a kőlin vásáron szerzett tapasztalatok alapján.

A Tervezés Automatizálási Laboratóriumban készülő banki szakértői rendszerek egyike a likviditást ellenőrző Liqont. Tervezői Kovács János és Polonkai János. Ez az MPROLOG-ban írt szakértői rendszer folyamatosan követi a bank likviditását — egyelőre az Iparbank Rt.-jét, mert az ő megrendelésükre készült —, választ adva a „hogyan állunk?“, „miért?“

„mit kell tenni?“ kérdésekre. Ezeket a válaszokat természetesen nem a tervezők, hanem a bank szakemberei találják ki, adják meg. A program — a számítógép — előnye ebben az esetben az, hogy minden utat végigjár, nem fordulhat elő vele az, ami az emberrel igen, hogy leragad az első ötletnél, ami eszébe jut. A szakértői rendszer folyamatosan bővíthető a bankárok újabb és újabb tapasztalataival, megoldásaival.

Már készül a Liqont párja is, amely a hitelért jelentkezők hitelképességének vizsgálatát fogja segíteni. A két rendszer nyilvánvalóan összefügg egymással, hiszen ha jó a bank likviditása, akkor kockázatosabb — de nagyobb nyereséggel kecsgethető — üzletekbe is belevághat. A két rendszer tehát valamiféle szimbiózisban működik majd.

Tavaly mutatkozott be az SZKI Hardver Rendszer Laboratóriuma a Pro-C programgenerátorral. A szoftverhez elkészült a magyar nyelvű kézikönyv. Szabó Endre és Táboriné Szűcs Margit szerint az eddig eladott 20 példányról készültek illegális másolatok is, tehát több helyen is használják. A hazai etikai helyzetre tekintettel azonban kénytelenek voltak áttérni a hardverkulcsos változatra. Szabó Endre elmondta azt is, hogy nincs szándékukban viszonteladói szerződéseket kötni, úgy gondolják, biztosabb, ha csak közvetlenül tőlük lehet megvásárolni.

Vargha Márton

Megjöttem! TOSHIBA LAPTOPOK



TOSHIBA

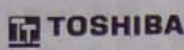
Forgalmazók:



CONTROLL ELEKTRONIKAI ÉS
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI Rt.
1091 Budapest, Üllői út 101.
Tel. 113-6243, Fax: 133-7392



SZÁMÍTÁSTECHNIKAI Kft.
1112 Budapest, Kőhalom u. 6.
Tel: 185-1356, 185-0624
Fax: 185-2171



MAGYARORSZÁGI KÉPVISELET
TECHNOTRADE Kft.
1047 Budapest, Szabadság út 29.
Tel. 169-1070, Fax: 189-0547

Digit MO

DIGITMODUL® Kft

Tartós

partnerkapcsolatot ajánlunk!

Változatos számítógép-konfigurációk:
 XT 34960 forinttól + áfa
 AT 42800 forinttól + áfa

STAR nyomtatók teljes skálája raktárról

Kellékek és tartozékok
 páratlanul nagy választéka
 SOFTWARE számítási szoftvercsomagok
 M & T ügyviteli szoftvercsomagok
 ÉKSZER szövegszerkesztő programcsomag

Rendkívül kedvező árak!

Számítógép-bővítés anyagárszinten
 Saját márkaszerviz, állandóan
 raktáron tartott szervizanyagokkal

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)17-683

Novell

Ki kicsoda?

Mint beharangoztuk (CW-SZT, 91/15.), a Novell — rövid tanfolyam után — levizsgáztatta magyarországi dealereit. Ezután a vásárlók nézzenek jól körül az üzletben, ahová betérnek: ott van-e a falon a Novell piros alapon különböző színű idomokat ábrázoló feljogosító plakettje, amely jelzi, hogy a szóban forgó cég hites dealere a NetWare termékeknek. Később — mint a konzerveknél — érdemes lesz azt is ellenőrizni, nem járt-e már le a plakett „szavatossága”. A Novell jogosítvány ugyanis csak egy esztendőre szól, évről évre új vizsgával kell kiérdemelni. Kis cserélhető évszámítábla jelzi a plakett sarkában az érvényesség határidejét.

A Számalkban, a Novell hazai oktatóközpontjában rendezett tanfolyamon és vizsgán rövid tájékoztatót tartott Gitta Holloch, a cég Magyarországiért (is) felelős kereskedelmi vezetője. Hallhattunk a hálózati óriás üzleti sikereiről, szervezeti felépítéséről és terveiről. Ray Noorda elnök vezetése alatt 2500 alkalmazott dolgozik, s a cég tavalyi árbevétele elérte a félmilliárd dollárt. Szép eredményekkel büszkélkedhet a hazánkat kiszolgáló Düsseldorf-i leányvállalat is (helyét a terjesztési hálózatban az 1. ábra mutatja), amelynek forgalma az idei első pénzügyi negyedévesben 32,5 millió dollárt tett ki. Míg 1988-ban a hardver és a szoftver még fele-fele arányban részesedett a forgalomból, addig tavaly már 83 százalék

volt a szoftver részesedése. A cég filozófiája szerint nem lehet egyszerre két lovat megülni — rövidesen 10 százalékra kívánják leszorítani a hardvertermékek arányát, azaz szinte tisztán szoftverházzá válnak.

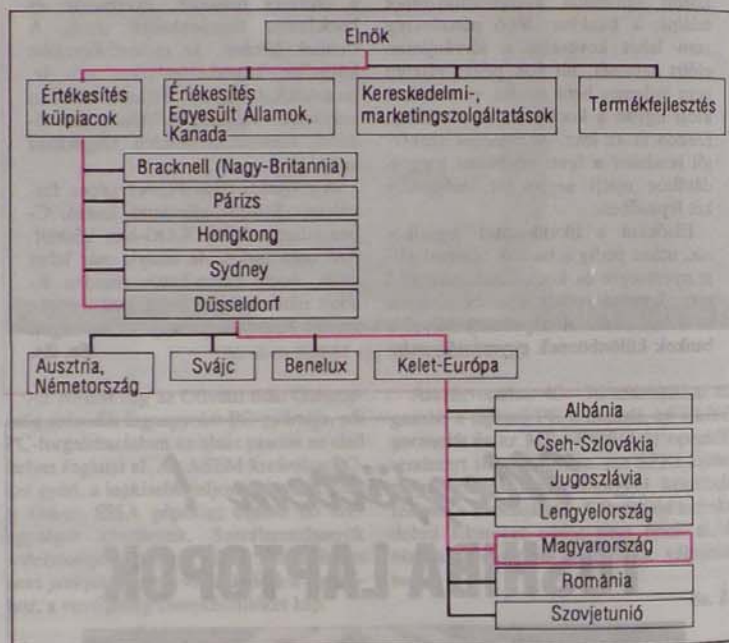
Ha Novell szoftver, akkor NetWare. Hol tart ma ez a termékeslád? A hálózati alapszoftverek területén piaci részesedése országoként 50–70 százalék között változik (Kelet-Európában ennél is nagyobb). Világszerte több mint 700 ezer jogtiszta NetWare példányt installáltak; felhasználók száma meghaladja a hétmilliót. A fejlesztők a hálózati operációs rendszer alá ötezemel is több alkalmazást készítettek, és kétszázvalahány hardver részegységről állította ki eddig a Novell a NetWare-kompatibilitási tanúsítványt.

„Nem kristálygömbön át, hanem felhasználóink szemével igyekszünk látni a világot” — fogalmazta meg a Novell hozzáállását Gitta Holloch. Ennek megfelelően kiváló ár/teljesítmény mutatójú, könnyen kezelhető és installálható, szabványokhoz illeszkedő termékeket kívánnak adni a vásárlóknak. A cél, hogy a felhasználónak ne kelljen kilépnie a munkaadómán megszokott környezetből, s a NetWare heterogén hálózatokat is összefoghasson. A különböző gépkategóriák és LAN-ok összekötése annál lényegesebb, mert Holloch szerint hálózaton — legálábbis Nyugaton — egyre inkább a nagy

terjedésű (wide area network—WAN) rendszerekért.

Nemcsak a termék minősége — a mellé társuló szolgáltatások színvonala is fontos tényező a vásárlók kegyeiert folyó éles versenyben. A Novell számos módon segíti felhasználóit és kereskedőit. Világszerte közel 730 oktatási központjuk (Novell Authorized Education Center — NAEC) működik, ahol képzett NetWare-oktatók (Certified NetWare Instructor — CNI) egységes tanterv szerint havonta kilenczernél több hallgatót tanítanak (az egyik ilyen központ a Számalk). Nálunk is működik már a NetWare felhasználói csoport, a HNUG, amely egy nagy nem-

szerezheti ezt a minősítést bárki, aki feljogosított Novell vizonteladónál vagy felhasználónál dolgozik (Magyarországon is szervez majd a Novell ilyen vizsgát). Ha pedig valaki sikeresen levizsgázott, egy esztendőn át ingyenesen használhatja az egyébként évi 995 dolláros előfizetési díjú online műszaki információk adatbázist (Technical Information DataBase — TIDB). Nagy országos és nemzetközi piaci súlyú vállalatok, ha megfelelő hardver/szoftver műszaki tanácsadó hálózatot építettek ki, pályázhatnak a Novell támogató szervezet (Novell Support Organization — NSO) státuszra. Kik kapták meg eddig ezt a minősítést? Például a DEC, a Hewlett-Packard, az Intel, a Unisys vagy a Xerox... Végül eljutottunk ahhoz a címhez, amelynek érdekében a cikkünk elején említett tanfolyamot és vizsgát tartották: a vizonteladó-feljogosító program (Reseller Authorization Program) keretében évente minden Novell forgalmazónak (dealernek) számat kell adnia szakmájában



1. ábra. Magyarország helye a Novell kereskedelmi szervezetében

terjedési szervezet, a NetWare Users International (NUI) része. Külön fórumuk van a fejlesztőknek: a Professional Developers' Program keretében rendszeresen tartanak konferenciákat. A CompuServe cég hálózatán elérhető a NetWare Information Service, ahonnan letölthető állományok, elektronikus hirdetőtábla, hírek, termék-katalógus, eseménynaptár és napi 24 órás műszaki tanácsadás formájában kaphatnak a felhasználók és a szakemberek segítséget.

Említettük, hogy a Novell — megrendelésre — bevizsgálja külső gyártók hardvertermékeit, képesek-e a NetWare-rel való együttműködésre. Ehhez az ügyvezető független gyártókat támogató programhoz (Independent Manufacturer Support Program — IMSP) hasonló, a szoftvertermékeket minősítő eljárásra is lehet jelentkezni: a Client/Server NLM Testing Program keretében a Novell a betölthető NetWare-modulként (NetWare Loadable Module — NLM) megírt alkalmazásokat minősíti.

Hogy a termékek hogyan vizsgázhatnának, azt láttuk. De milyen címetek szerehetnek az emberek? Avatott tanácsokkal csak képesített NetWare mérnök (Certified NetWare Engineer) szolgálhat. Meg-

ről, hogy méltóképpen képviselhesse a piacon a céget. A vizsgázott vizonteladók a Novell közvetlen információkkal, sajtó-, marketingkampánnyal, szemináriumok szervezésével, hírlevéllel támogatja.

Hol helyezkednek el a dealerek a Novell értékesítési láncában? Mint a 2. ábra mutatja, a cég három termékterjesztési csatornát nyitott. Kik vásárolhatnak közvetlenül a vállalatól? A disztribútorok mellett a Novell termékeket sajátjaikkal (például gépeikkel) ötvöző, azokat együtt árusító rendszerintegrátorok, valamint az eredeti berendezésgyártók (OEM-ek). Ez utóbbiak közé a Novell jelenlegi gyakorlatában kizárólag a gépfüggetlen NetWare változatot (a Portable NetWare-t) saját platformjukon alkalmazó cégek tartoznak. A disztribútorok csak dealereken (feljogosított vizonteladók) keresztül adhatnak el a felhasználóknak, míg a rendszerintegrátoroknak és az OEM-eknek a közvetlen értékesítés is megengedett.

Gitta Holloch azt is elmondta, ami feltehetőleg olvasóinkat a legjobban érdekli: a legfrissebb tárgyalások eredményeként Magyarországon mely cégek kaptak disztribútori, s melyek rendszerintegrátori jogosítványt (OEM-ek nálunk — egyelő-

Microsoft Microsoft Microsoft

Mici

Mici

Mici

Mici

Mici

Mici

Mici

Mici

Mici

Mici

Mici

Mici

Mici

Mici

Mici

Mici

Mici

Mici

Mici

Mici



aPLUS

Ha nálunk vásárol, akkor Ön bejegyzett szoftver-felhasználóvá válik!

Miért előnyös a regisztráció?

Folyamatosan korszerűsítheti programját. Tájékoztattuk az újabb változatok megjelenéséről, és ezeket az eredeti ár töredékéért kínáljuk.

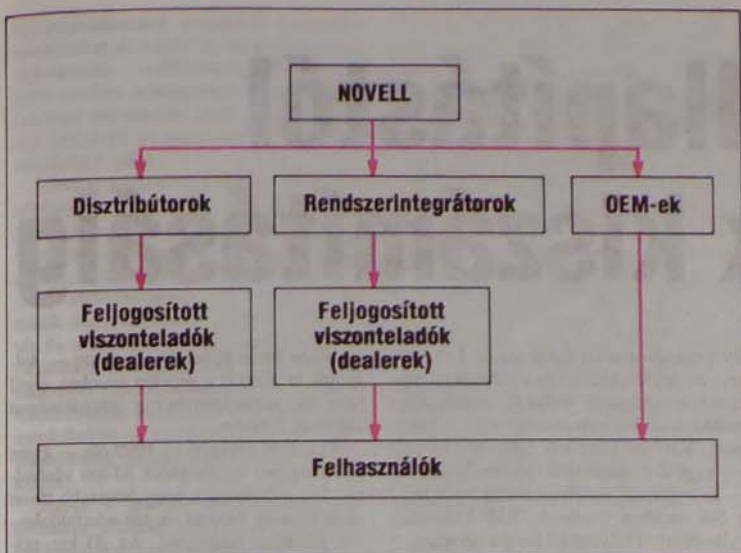
A segítség akkor kell, amikor szükség van rá! Telefonos tanácsadó szolgáltatásunk rendelkezésére áll.

Levélben folyamatosan tájékoztattuk a MICROSOFT-hírekről, újdonságokról.

aPLUS Informatikai és Műszaki Kft.
Telefon: 114-0093, 114-0094, 114-0095
Levél cím: 1428 Budapest, Pf. 64.

Microsoft

Microsoft Microsoft Microsoft



2. ábra. A Novell áruiterítési hierarchiája. Magyarországon OEM-ek nincsenek

re — nincsenek). Nos, szemben korábbi híreinkkel, a pontos és hiteles lista a következő.
Disztribútorok: Walton, Duna Elektronika;
rendszerintegrátorok: Albacomp, Microsystem, Selectrade és — fejlesztéseinek köszönhetően — az SZKI.

Kérdésünkre, mi a helyzet a Compu-schack/Albacomp vegyesvállalattal, amelyről korábban úgy tudtuk, disztribútorokként működik majd, Gitta Holloch kijelentette: az, hogy a cégek mit terveznek, az ő dolguk, ám a jelenleg jóváhagyott terjesztési hierarchia a fentiek szerinti.

Mikolás Zoltán

Hálózatok viadala

A Microsoft és a Novell képviselői sárba tiporták egymás hálózati operációs rendszerét a nemrégiben lezajlott bostoni Network '91 konferencia egyik ülésén. A LAN-forgalmazók Szövetsége által szponzorált összejövetelen a főszerepet a NetWare-t, illetve a LAN Manager képviselő termékmenedzserek és mérnökök játszották.

Kedvetben mindkét csoport saját szoftverének előnyeit esetelte. A Novell új szolgáltatásával, az Apple, IBM és Sun környezetek összekapcsolhatóságával dicsekedett, míg a Microsoft terméke könnyű használhatóságáról és a Windows grafikus felhasználói felület kiválóságáról áradozott. Hamar elkalandoztak azonban a tárgytól, és a rendszerszoftverek sebessége és biztonsága került terítékre — még mindig barátságos hangnemben. A vitát *Brian Valentine*-nak, a Microsoft műszaki igazgatójának az a kijelentése robbantotta ki, mely szerint a LAN Manager legalább olyan gyors, mint a NetWare 3.XX, de annál védehetőbb, biztonságosabb környezet. Valentine csatlakozott azokhoz, akik bírálják a Novellt, amiért a NetWare 386-ot védett módú szoftverként írta meg, ami nem épül általános célú operációs rendszerre. A LAN Manager, mint tudjuk, az OS/2 alatt fut. *Bill Redman*, a stanfordi Gartner Group elnökhelyettese a klasszikus Ring 0 kontra Ring 3 vita újabb fordulójának minősítette az összecsordulást.

Az Intel 80386-os és 80486-os architektúrái különféle tárcsázási és védetség-retegeket tartalmaznak, amelyeket gyűrűnek (ring) neveznek. A legprivilegizáltabb üzemmód a Ring 0 (nullás gyűrű), amelyben általában a kiszolgálóalapú alkalmazások működnek, míg a Ring 3-nak (három gyűrű) nevezett hardvervédett módban többnyire az ügyfél szoftverek futnak. A LAN Manager az Intel architektú-

túra 3-as gyűrűjét használja, ami a hardverre bízva az adatok sértetlenségének megőrzését, az operációs rendszer hívását és még sok minden mást.

Ezzel szemben a NetWare 386 a 0-s gyűrűben fut, más szóval védett módú operációs rendszer, ami azt jelenti, hogy a védelmet szoftver úton valósítják meg. Alkalmazásai élvezik az üzemmód által nyújtott előnyöket, melyek közül a legfontosabb a megnövelt teljesítmény. Szakértők szerint egy Ring 0-alapú hálózati operációs rendszer mindig gyorsabb, mint egy Ring 3-ban üzemelő. Az előbbi fő hátránya azonban, hogy kockáztatja a kiszolgáló sértetlenségét. Egy LAN Manager alatti program csupán a 3-as gyűrűhöz fér hozzá, ezért probléma esetén nem veszélyezteti a kiszolgálóalapú alkalmazásokat. A teljesítmény némileg csökken, mert a processzornak több rétegen kell áthatolnia a feladatok végrehajtásához. A NetWare-ben, mivel az alkalmazások elérnek a nullás gyűrűt, egy munkaállomáson fellépő programhiba az egész rendszer összeomlásához vezethet.

Ugyanakkor az elemzők egyetértenek abban, hogy ez afféle vallási vita. A Microsoft állítja, hogy a LAN Manager van olyan gyors, mint a NetWare, amely viszont a Novell szerint semmivel sem védtelenebb riválisánál. Mintha a Coca Colát a Pepsivel hasonlítanánk össze. Hogy a felhasználók végül is melyik mellett döntenek, az nem a tudós urak vitáján múlik. Mert való igaz, hogy a Ring 0 alatt futó NetWare betölthető modulok (NetWare Loadable Modules) védtelenek, de a katasztrófa bekövetkezésének valószínűsége szinte egyenlő a nullával. És ne feledjük: az OS/2 és a LAN Manager a hardvervédelem dacára szintén összeomolhat.

Caryn Gillooly
(Network World)

BICC

Forma- (és partner-) váltás

Miután az angol BICC Data Networks Ltd. — nagy megbízhatóságú lokális számítógép-hálózatok tervező-gyártó cége — első magyarországi üzleti évében bebizonyosodott, hogy a disztribútori rendszer nem megfelelő termékeik széles körű értékesítésére, a jövőben rendszerintegrátorokkal dolgoznak együtt. A BICC Group tagja, a hat évvel ezelőtt alapított BICC Data Network napjainkra elérte az 50 millió angol fontos forgalmat, és ezzel Európa legnagyobb hálózattermék-gyártójának mondhatja magát. Legismertebb termékük az ISOLAN család, amelyben minden megtalálható egy korszerű Ethernet hálózat kiépítéséhez.

A cég kelet-európai forgalmazással foglalkozó dolgozói úgy látják, hogy a magyar felhasználók elsősorban integrált megoldásokat várnak. Mivel a BICC csak technológiát nyújt, ugyanakkor a felhasználók közelébe akar kerülni, rendszerintegrátort szerződést kötöttek a Rolitron Rt.-vel, az Optotrans Kft.-vel, valamint az Innotech Kft.-vel. A három cég a piac különböző területeit fedi le, és mint *John S. Stewart* közép-európai termékmenedzser elmondta, példás együttműködési készségről tettek tanúságot. A Rolitron Bioelektronika Rt. a legnagyobb a rendszerintegrátorok között, hardver-, szoft-

ver- és hálózati elemeket egyaránt kínál. Az Optotrans Kft. az üvegszál technológiára specializálta magát, az Innotech Kft. közreműködik a BME-vel egy BICC oktatási központ létesítésében.

Rózsashegyi László, a Rolitron Rt. elnöke a szerződésalkalmából tartott sajtótájékoztatón vázolta cége fejlődését, amely a szokásos hazai pálya minden állomásán végighaladt, a pjt.-től a kisszövetkezeten át az rt.-ig. A 250 fős kanadai—magyar—német vegyesvállalat, amelynek tavalyi éves termelése 830 millió forint volt, holdinggá alakult.

Mint *Gyurós Tibor*, a Rolitron Rt. irodatechnikai részlegének igazgatója elmondta, ők biztosítják az országban a BICC szervizhálózatot is. A hatvanfős társaság harminc szervizmérnöke közül kettő már elvégezte a BICC tanfolyamot, őket további szakemberek követik. A harminc szoftvermérnök fele szintén azon dolgozik, hogy minél jobb megoldásokat kínáljanak a végfelhasználóknak.

A BICC szabványairól híres Európaszerte, s kiemelten foglalkozik az adatbiztonsággal is. A moduláris felépítés fokozatos, igény szerinti bővítést enged: a BICC Data Networks készítette a világ legnagyobb, 60 ezer(!) összekötött PC-ből álló hálózatát.

Szekeres Zsuzsa



* Teljes HP termékskála.

* Árengedmények oktatási intézményeknek, nagybani vásárlóknak, törzsvevőinknek.

* Invivo, Vickers, HP orvosi berendezések forintért!

HP Plotterek: A3-A0 méret
155.000 Ft-tól

HP LaserJet III Si: 16 lap/perc !

EURO-CAL Ltd.

H-6723 Szeged

Rákóczi u. 18. Tel/Fax: (62) 19-799

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

Társadalombiztosítás

A nyugdíj-megállapítástól a családi pótlék kiszámításáig

A társadalombiztosítás ma már az ország egész lakosságára kiterjed, így óriási adattömegek nyilvántartása, feldolgozása szükséges. Az ügyvitelre még ma is jórészt a manuális munka a jellemző, amelyet — noha a számítógéppel alkalmazás ezen a területen is bő két évtizedes múltra tekinthet vissza — csak részben támogat a központi nagygépes, illetve a helyi PC-s feldolgozás. Mint annyi más ágazatban, a pénzügyi itt is gátat szabott az átfogó számítógépesítésnek.

A társadalombiztosítás első számítógépe, egy IBM 360/20-ast, 1968-ban helyezték üzembe a Nyugdíjfolyósító Igazgatóságon. Miért éppen ott? A nyugdíjfolyósítás centralizált, és bár a nyugellátás munkafolyamatában a megyei igazgatási szerveknél a munkaviszony (szolgálati idő) nyilvántartása, a nyugdíj-megállapítás megelőzi magát a nyugdíjfolyósítást, a központban volt a legnagyobb az igény az ügyvitel korszerűsítésére.

A második lépés 1974-ben egy R—20-as számítógép üzembe állítása volt, amelyre számos alrendszer fejlesztettek ki. Néhány példa: a legkedvezőbb munkabérelt és a szolgálati idő kiszámítása, nyugdíjhatározat készítése, a munkáltatói folyószámla-könyvelés vagy a családi pótlék folyósításának rendszere. Emellett különböző statisztikai feldolgozások is készültek.

A központi számítógépes feldolgozások jelenleg a Nyugdíjfolyósító Igazgatóságon egy 1980-ban üzembe helyezett R—32-es és egy 1988-ban átadott IBM 4361-es típusú számítógépen futnak. A 4361-es a nyugellátások és egyéb juttatások folyósítását segíti. Az adatbázis mintegy 2,5 mil-

lió személy adatait tartalmazza. Lekerdezése az ügyfélirodában és a folyósítási osztályokon dolgozó előadók mindennapi munkájának hasznos részévé vált. A budapesti, Váci úti központi épületben kiépült — egyelőre minimális terminálszámmal — az a hálózat, amelyen hozzá lehet férni a Sas utcában üzemelő IBM 4361-esen nyilvántartott folyósítási bázisadatokhoz.

Új koncepció

A bevezetett számítógépes rendszerek a jogszabályváltozások miatt folyamatos módosításra, továbbfejlesztésre szorultak. Mindvégig megmaradt azonban a köteget feldolgozási mód, amely, bár segíti az ügyviteli munkát, távolról sem mondható ideálisnak. A központi számítógépes feldolgozás nem integrálódhat megfelelően az ügyviteli folyamatba. A kódlapok kitöltése, postai szállítása megnyújtja az ügyintézési időt, a szükséges információ csak később jut el a felhasználóhoz.

Mi hát a tennedő? A társadalombiztosítás ügyvitelfejlesztési koncepciójában decentralizált helyi hálózatok létrehozása, a központi géppark bővítése, táv-adatfeldolgozási rendszer kiépítése szerepel.

Az Országos Társadalombiztosítási Főigazgatóság már 1983-ban vizsgálni kezdte, hogyan lehetne az akkor újak számítógépes technikai eszközt, a személyi számítógépet alkalmazni az ügyvitelben. Megállapították, hogy a PC-k bevezetésével (a nyugdíjfolyósítás kivételével) minden, központi feldolgozásba vont feladat helyben, az igazgatási szerveknél megoldható, ráadásul a decentralizációnak számos további előnye is van.

Hogyan is működik a jelenlegi, központosított rendszer? A nyugdíjakat az igazgatási szervek állapítják meg. A számítógép csak a nyugdíj-megállapítás végső, számítás- és nyomtatásigényes részét segíti. Eközben jellegéből adódóan nem az eredeti ügyiratokból dolgozik, hanem adatrögzítésre alkalmas kódlapok — másodlagos bizonylatok — kitöltését igényli az ügyintézőktől. Mint mondtuk, a kódlapok postai utaztatása, a központi feldolgozás, az esetleges hibák többmenetes kiszűrése és javítása sok kesédelmet okoz.

Miben állnak a decentralizáció előnyei? Mivel a mikrogépeket a felhasználó környezetében telepítik, a rajtuk végzett feldolgozás integrálódik az ügyviteli folyamatba. Nem kell az adatrögzítéshez külön másodlagos bizonylatokat készíteni — közvetlenül az elsődleges bizonylatokat dolgozhatják fel. A PC-k kis méretűek, könnyen és gyorsan telepíthetők, nincs szükség gépteremre vagy más beruházásokra. Végül az sem elhanyagolható, hogy a gépek felhasználói számítástechnikai szakképzettség nélkül is elláthatják feladatukat.

PC-próbák

Mikrogépet először 1983-ban, a nyugdíj-megállapítás területén használtak. A

rendszert hazai típusra — Systerre — dolgozták ki. Ezeket a gépeket azonban végül pénz hiányában csupán egy igazgatóságon állították üzembe.

Az utóbbi években — 1989 óta — gyors számítógépes segítségként AT-kezt vásároltak, bár nyilvánvaló, hogy hosszabb távon csak komoly hálózat és táv-adatfeldolgozás jelenthet megoldást. Az AT-ke számú rendszert dolgoztak ki — ma már például segítségükkel készüli a nyugdíjhatározatok mintegy negyven százaléka. A járulékszámoláshoz és a folyószámla-könyveléshez rögzítő/lekerdező rendszereket helyeztek üzembe. Emellett főkönyvi könyvelési, statisztikai és egyéb programok működnek.

A Nyugdíjfolyósító Igazgatóságon a távlati célt jelentő helyi hálózatok vezérgépeként IBM System/36-akat szereztek be. Nemrég azonban a System/36 továbbfejlesztéseként megjelent a korszerűbb AS/400-as számítógépcsalád, amely még nagyobb lehetőségeket kínál helyi hálózati rendszerek kiépítésére. A már meglévő AT-ke az AS/400-as termináljaiként működhetnek. A központi feldolgozáshoz szükséges adatok az AS/400-asról átviteli vonalon továbbíthatók. Ennek megfelelően megkezdődött a helyi hálózatra épülő komplex nyugdíj-megállapítási rendszer kidolgozása AS/400-as számítógépre, és folyamatban van egy táv-adatfeldolgozási rendszer kialakítása is.

A tervezett decentralizált nyugdíjügyviteli rendszer a nyugdíj-megállapítás teljes ügyviteli folyamatát, az abban jelentkező kritikus, munkaigényes feladatok megoldását segíti olyan korszerű eszközökkel, amelyek használata nem igényel speciális számítástechnikai ismereteket. A rendszer moduláris felépítésű, az egyes modulok önállóan is használhatók. Egy-máshoz kapcsolva azonban a teljes ügyviteli folyamatot lefedik, az igényfelvételtől kezdve az iktatásig és a nyugdíjhatározat elkészítésén át egészen a folyósítás indításáig. A cél: a jogszervi kérdésekre kapott válaszok alapján hatékony adatfelvétel, a bizonylatok adatainak bevitel és közvetlen feldolgozása, az ügyek mielőbbi lezárása.

Nyugdíjak, járulékok

A tervek szerint a rendszer valamennyi nyugellátási ügy intézését támogatja. Akár statisztikát kell készíteni, akár egyszerű vezetői ellenőrzésről van szó, mindenkor pontos képet ad az ügyviteli munka fázisairól, az ügyek állásáról.

Az adatbevitel és a számítások folyamán a rendszer elvégzi a lehetséges logikai ellenőrzéseket. Egyszeri és folyamatos előleget állapít meg az ellátatlanság csökkentése érdekében. Kiszámítja a szolgálati időt. A figyelembe vehető béridőszakok alapján meghatározza a legkedvezőbb munkabérelt. A program kiszámítja a nyugdíj összegét, előállítja a nyugdíjhatározatot az indoklás szövegével együtt. A

A PERIFÉRIA A JÖVŐ SZÁMÍTÁSTECHNIKÁJÁT KÍNÁLJA ÖNNEK!



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



nyugdíjhatározatok anyagából összegyűjti mindazokat az adatokat, amelyek a nyugdíjfolyósítás indításához szükségesek. Ezek további feldolgozására a nyugdíj-folyósítási rendszerben kerül sor. A folyósított tételekről az igazgatási szervek visszajelzést kapnak.

Jelenleg mágnese adathordozón, a későbbiekben adatátviteli hálózat útján továbbítják az adatokat az igazgatási szervektől az országos összesítő adatfeldolgozóhoz, illetve a nyugdíjfolyósítóhoz.

A társadalombiztosítás ügyvitelének másik nagy területe a járuléknivellárítás és a folyószámla-könyvelés. A társadalombiztosítási ellátások folyósításához szükséges pénzügyi fedezetet a járulékok teremtik meg, ezért nagyon fontos, hogy a munkáltatók, a munkavállalók és egyéni biztosítottak megfizessék a kiszabott összeget.

Sajnos a jelenleg rendelkezésre álló technikai feltételek mellett viszont nem lehet kimutatni, hogy kik és mennyire teljesítették jogszabályban előírt járulékfizetési kötelezettségüket. A járulékfizetés harminc napnál hosszabb elmaradása esetén a biztosítottak nem jogosultak az ellátásokra. Ugyanakkor a jelenlegi számítógépes rendszerből a járulékfizetés tényéről a folyósítást végző igazgatási szervek általában csak harminc napon túl szereznek tudomást. Így a jogosultság vizsgálatára csak többszörös munkaráfordítással kerülhet sor. Tovább súlyosbítja a helyzetet, hogy az érintettek száma folyamatosan növekszik.

Az AT-kré a közelmúltban kifejlesztett és bevezetett rendszerek a rögzítésen túl lekérdezési lehetőségekkel segítik az igazgatóságok munkáját. Jelenleg országosan üzemelnek a következő rendszerek: befizetés, terhelés/törlesztés, összesítő elszámolás, összesítő kimutatás, rögzítés/lekérdezés. Bevezetés alatt áll a járulékfolyószámla előzményezési rendszer, amely a munkáltatók, az egyéni vállalkozók és az alkalmazottak teljes törzsadatfelvitelét, különböző szempontok szerinti csoportosítását, lekérdezését biztosítja.

Az AT-k bevezetésével megszűnt az igazgatási szerveknél a korábbi bémunka. Egyedül a Budapesti és Pest Megyei Igazgatóság a kivétel, ahol a nagyobb adatmennyiség következtében erre ma is szükség van. A PC-ken az adatok könnyebben aktualizálhatók, de a központi feldolgozás miatt naprakész folyószámla-könyvelés továbbra sem áll helyben rendelkezésre. A cél a decentralizált járulékszámolási és folyószámla-könyvelési rendszer kifejlesztése és országos bevezetése. A helyi adatbázisra épülő hálózatot a már működő PC-s rögzítő/lekérdező rendszereket figyelembe véve dolgozzák ki. A fejlesztés már megkezdődött. Még ezt megelőzően azonban az ügyviteli folyamatok elemzése alapján összevonták az igazgatóságok járulék- és folyószámla ügyekkel foglalkozó osztályait. Így a manuális munkák egy része megszűnt vagy csökkent, és egyszerűbbé vált a szakterület gépesítése.

A családi pótlékkal kapcsolatos ügyviteli feladatok részben a munkaadónál, a társadalombiztosítási kifizetőhelyeken, részben pedig az igazgatási szerveknél jelentkeznek. Meg kell említenünk, hogy nem csekély munkáról van szó, minthogy az 1990. évi családi pótlékkal kapcsolatos jogkiterjesztés következtében a pótlékokra jogosultak száma közel ötven százalékkal emelkedett. Eltörölték ugyanis a jogosultság egyik, korábban alapvető feltételét, a biztosítási idő vizsgálatát.

A fejlesztés egyrészt az igazgatási szervek ügyvitelének korszerűsítésére, más-

részt egy úgynevezett családipótlék-ütköztesítő rendszer létrehozására irányul. Ez utóbbi célja annak megállapítása, hogy egyazon gyermek után nem igényeltek-e, illetve nem folyósítottak-e két vagy több személy részére családi pótlékot. Az igazgatási szerveknél folyamatban van a decentralizált számítógépes rendszer bevezetése.

Ötvenötmillió katon

A társadalombiztosítás ügyviteli feladatainak ellátásához hatalmas mennyiségű adat és iratanyag szükséges. Rengeteg eredeti dokumentumot kell nyilvántartani, feldolgozni és tárolni. Ezek közül mind mennyiségben, mind pedig a tárolás időtartamát tekintve kiemelkednek a biztosítás idejére vonatkozó nyilvántartások, valamint a nyugdíj-megállapítás és -folyósítás ügyiratai.

Ma a társadalombiztosítás igazgatási szervei közel 55 millió darab, biztosítási időt (munkaviszonyt) igazoló kartont tárolnak, amelyek előírt megőrzési ideje 30-50 év. Évenként átlagosan mintegy 300 ezer új nyugdíj-megállapítási ügyirat keletkezik, amelyeket körülbelül 15 évig kell megőrizni.

Az alkalmazott hagyományos irattározási módszer nem biztonságos, nem teszi lehetővé a nyilvántartások és az iratanyag védelmét. Az irattárak nem felelnek meg a tartós tárolás követelményeinek és általában túlszűfoltak. Az adatszolgáltatási idő hosszú.

A budapesti székhelyű igazgatóságoknál jelentkezett a legnagyobb irattárolási probléma, ezért 1983-ban a Budapesti és Pest Megyei Igazgatóságnál és a Nyugdíj-folyósító Igazgatóságnál két mikrofilm-laboratóriumot állítottak fel. A mikrofilmen tárolt információk visszakeresését számi-

tógépes rendszer támogatja. Az új technológiával az anyagok lényegesen kisebb helyen, biztonságosabban tárolhatók. Meggyorsult és jobb munkakörülmények között történik az adatszolgáltatás. Kár, hogy a megyei igazgatóságoknál tervezett további mikrofilm-laboratóriumok létrehozása pénz hiányában elmaradt.

Összefoglalva, egyre sürgetőbb, hogy az igazgatási szerveknél korszerű, egységes gépparkot, s ennek alapján adatbázisra épülő helyi hálózatokat építsenek ki. A táv-adatfeldolgozási rendszer kialakításával, az igazgatási szervek összekapcsolásával támogatást lehet nyújtani a társadalombiztosítás intézményrendszerének esetleges további decentralizálásához is. Egy ilyen elvlekre épülő egységes rendszerben kulturált, gyors és pontos lehet az ügyintézés, könnyen átvezethető a jogszabályváltozások miatti módosítások.

Kómár Béla

ERŐS A MONTANA, HISZEN A QMS IS RÁBÍZTA MAGÁT



amivel lehet, hogy megint borsot tört a konkurencia orra alá?
(Ám a hír – aminek a versenytársak kevésbé örülnek, –
nagyon jó leendő dealereinknek, partnereinknek és vevőinknek.)

Szeretne gyorsabban nyomtatni? QMS.

A4-nél nagyobb méretre van szüksége? QMS.

Nyomdakész anyagot kíván készíteni a saját irodájában? QMS.

Színes nyomtatót igényel? QMS.

QMS. Ez a három betű egy olyan PostScript nyomtatócsaládot jelent,
amely az Ön jelenlegi és jövőbeni igényeit egyaránt kielégíti.

A QMS nyomtatókban létezik A3-as, A4-es, fekete-fehér és színes,

s közülük néhány akár 22 lap/perc sebességre is képes.

A QMS nyomtatókkal nyomdakész anyagot készíthet,

akár filmre is. Nagy részük HP LaserJet és HP Plotter

emulációval rendelkezik.

QMS

A QMS magyarországi disztribútora a

MONTANA

Számítástechnikai Tanácsadó és Szolgáltató Kft., 1054 Budapest V., Steindl Imre u. 6. Telefon: 111-3035, 131-3558, 131-3556. Telefax: 153-4631.
6724 Szeged, Csongrádi sugárút 22. Telefon: 62-11796. Telefax: 62-22-261.



NETREND

ÁLTALÁNOS KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ
RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

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

RENKÍVÜLI KÉSZPÉNZFIZETÉSI AKCIÓ Alábbi termékeinkre:

Alaplapok:

AT 286-10 (Landmark speed: 16 MHz)	6 800 forint
AT 286-12 (Landmark: 16 MHz)	7 200 forint
AT 286-12 (Landmark: 16 MHz, EMS)	8 500 forint
AT 286-16 (Landmark: 21 MHz, EMS)	12 000 forint
NEAT 286-20 (Landmark: 26 MHz)	17 900 forint
NEAT 286-24 (Landmark: 32 MHz)	19 900 forint
386-20 (Landmark: 25 MHz)	46 000 forint
386-25 (Landmark: 35 MHz)	49 900 forint
386-33 (64 kB cache, Landmark: 58 MHz)	69 900 forint
486-25 (128 kB cache, Landmark: 114 MHz)	149 900 forint
486-33 (128 kB cache, Landmark: 147 MHz)	199 000 forint

Modemek:

2400 Baud, belső Hayes- kompatibilis	9 500 forint
2400 Baud, külső Hayes- kompatibilis	13 500 forint
2400 Baud, MNP-5, Hayes- kompatibilis	16 000 forint
TELEFAX kártya, CCIT Gr.III, adás-vétel háttérben is, modemként is használható	27 500 forint
Hálózati telefax (8 felhasználás, dedikált fax-server)	69 000 forint

Monitorverziók:

MGP	1 800 forint
EGA (640x350)	4 400 forint
EGA (640x350, nyomtatósatoló)	4 900 forint
Multi-EGA (800x600)	4 800 forint
EGA (GENOA, 800x600)	8 500 forint
VGA (800x600)	8 900 forint
VGA (1024x768, TRIDENT, 512 kB)	9 900 forint
VGA (TRIDENT, 1 MB)	12 500 forint
VGA (EIZO, 1280x1024, EIZO MD B-08)	240 000 forint

Monitorok:

14 inches, borostyánsárga színű INTRA	9 900 forint
14 inches egyszínű fehér INTRA	10 500 forint
14 inches EGA INTRA	29 000 forint
14 inches VGA (1024x768)	32 500 forint
14 inches VGA INTRA, multisync (1024x768)	40 000 forint
TATUNG 20 inches, színes, multisync (1280x1024)	165 000 forint

RAM-ok

44256-10	580 forint
1000-10	560 forint
44256-08	600 forint
1000-08	580 forint
256-8 SIM/SIP	1 490 forint
1000-8 SIM/SIP	5 200 forint
80287-10 AMD társprozessor	
	11 000 forint

Szünetmentes áramforrások:

Powertek 550 VA, SLIM-LINE	27 500 forint
Powertek 1000 VA	44 900 forint

Hálózati eszközök:

ARCnet ZOT N100A (8 bit)	4 600 forint
ARCnet ZOT N121A (16 bit)	9 200 forint
ARCnet Lindata (16 bit)	8 900 forint
NE-1000-kompatibilis Lindata	9 000 forint
NE-2000-kompatibilis Lindata	11 500 forint
Datex (16 bit-es Ethernet)	14 500 forint
Datex DE-100 (8 bites Ethernet)	13 500 forint
Külső aktív HUB (8)	13 500 forint
Belső aktív HUB + ARCnet kártya (ZOT N100All)	9 900 forint
Passzív HUB	1 200 forint
Repeater (4 csatornás)	130 000 forint
BNC transceiver	19 900 forint
RG-65 A/U koax kábel (93 ohm)	99 forint
RG-58 A/U koax kábel (50 ohm)	99 forint

BNC transceiver	19 900 forint
RG-65 A/U koax kábel (93 ohm)	99 forint
RG-58 A/U koax kábel (50 ohm)	99 forint

Házak tépegységgel:

Baby-ház és tépegység	6 900 forint
Desktop	9 900 forint
SLIM 11	9 400 forint
Mini tower DeLuxe	12 200 forint
Desktop mini tower	11 000 forint

LANSMART v2.10

OPERÁCIÓS RENDSZER
28 500 forint

Áraink nem tartalmazzák az áfát, valamint a garanciális költségeket, csupán az átvételtől számított ötnapi csereszavatosságot! A megrendeléseket a beérkezés sorrendjében tudjuk figyelembe venni.

SZOLGÁLTATÁSAINK:

Általánydíjas hardver-karbantartás
Általánydíjas rendszerfelügyelet,
elsősorban NOVELL lokális hálózatokon
Hálózatok bevizsgálása, tanácsadás
Hálózati telekommunikációs eszközök
CADKEY szoftverek, adatbázisok
Speciális CAD hardverek
Hálózati utility-k
Legális, upgrade-elhető NOVELL és
LANSMART operációs rendszerek
Speciális telefaxos megoldások
Fényképes Ethernet hálózatok
Magyar karakterkészlet
WORD 5.XX-hez, HP LaserJethez
Kulcsrakész rendszerek
PostScript-emulátor HP LaserJethez
NOVELL supervisoris tanfolyamok
- igény szerint
UTP, Pocket hálózati csatlakozókártyák*
FULL On-line UPS-ek*
Számítógép- és irodabútor,
kivánság szerinti kialakításai
Kedvező lízing- és számítógép-
kölcsonzési feltételek

* 3 hetes szállítási határidőrel

Térinformatika a körgyűrű tervezésében

Szünetlen megújuló vita folyik az M0-s autópálya tervezése és megvalósítása körül a fővárosi, a kerületi és az agglomerációs települések önkormányzataiban, valamint a tervezéssel megbízott cégeknél.

Környezetvédelmi és egyéb érdekképviseleti szervek gyártanak beadványokat, petíciókat, tiltakozásokat vagy módosító javaslatok hordozóiként. Tény, hogy manuális módszerekkel igen nehéz, jószerével lehetetlen olyan nyomvonalváltozatot készíteni, amely valamennyi műszaki, gazdasági, környezetvédelmi szempontnak egyaránt megfelel. Tény az is, hogy a topoLogic szoftverrel mindezen feladatok rövid idő alatt, körültekintően megoldhatók. Tehát az eredmény csak a tervezési koncepció színvonalán múlik.

Az M0-s autópálya keleti szektorának munkáiról nyilatkozott lapunknak a tervezés három meghatározó személyisége: Barsiné Pataky Etelka, a projekt vezetője, valamint Pintér Ferenc tervezőmérnök (BUVÁTI) és Tenke Tibor műszaki igazgató (Geometria).

— Az M0-s autópálya ügye az elmúlt hetekben újra publicitást kapott. Azonban a körgyűrű építésének gondolata és a nyomvonal tervezése sokkal régebbre nyúlik vissza. Kérem, idézze fel az M0 két évtizedes történetének legfontosabb állomásait!

Barsiné Pataky Etelka: Az autópálya gondolatát 1972-ben vetették először papírra. Az akkori Közlekedési és Postaügyi Minisztérium az UVATERV-et bízta meg, hogy készítse el egy Budapesten átvezető, nagy átbocsátóképességű útvoal terveit. Ez a munka 1979-ben fejeződött be, a tervezők akkor az úgynevezett belső változatot javasolták. Az út jelentős része a Szilas-patak völgyében haladt volna. Az elkészült tervek azonban sohasem hagyták jóvá, gyaníthatóan azért, mert akkoriban semmiféle fedezet nem volt az út megépítésére. Akkor változott meg a helyzet, amikor világbanki kölcsön segítségével vágtunk bele az infrastruktúra fejlesztésébe. Ekkor vették elő újra az illetékesek az M0-s autópályára kidolgozott terveket, de már későn. A korábban kidolgozott nyomvonal ekkorra már elévült.

— Az első szakasz 1990-ben átadták. Hol folytatódik tovább az építkezés, s várhatóan mikorra készülnek el az újabb szakaszok?

Pintér Ferenc: Az M5-ös autópálya fővárosi bevezető szakaszát és a 6-os út egy részét, a Duna-parti bevezető szakaszt adtuk át először. Várhatóan 1995-ig készül el az M1-esig az autópálya kapcsolata, és most készítjük elő a pesti oldalon, az M5-ös és az M3-as közötti részén az autópálya folytatását. Úgy tűnik, a körgyűrű építése a jövőben folyamatos lesz.

— Az infrastruktúra fejlesztésére kétségtelenül nagy szükség van. A múltban azonban talán még a tervezőkben sem tudatosodott eléggé, hogy a nagyberuházások — köztük a nagy forgalmú autópályák

építése — durva beavatkozást jelentenek élő és élettelen környezetünkbe. Mennyiben változott meg mára ez a szemlélet?

Barsiné Pataky Etelka: Az autópályák környezeti hatásai jelentősek. Annak érdekében, hogy a leendő út harmonikusan illeszkedjék bele a meglévő környezetbe, újfajta tervezési módszert kellett kialakítanunk. Mára alaposan megváltozott az értékrend. A környezetkiszákmányolás helyett környezetgazdálkodásra térünk át. Megjelent továbbá a tulajdon és az érték fogalma. Nem azt a módszert kell követnünk, hogy először utat tervezünk, majd azon törjük a fejünket, hogyan védjük meg a környezetet a megnövekedett forgalom káros hatásaitól. Úgy gondoljuk, az adott terület egészében kell vizsgálnunk. Meg kell találni azokat a területrészeket, melyeket „konfliktusszegény folyosóknak” nevezünk, ahol a legkevésbé környezeti és egyéb ártalommal létesülhet egy átvezető út, majd csak ez után szabad ezen a sávon utat tervezni. Ezt a módszert követtük.

A módszer igen sokféle szakismeretet igényel, megvalósítása csak a tervezők, ökológusok, számítástechnikusok szoros együttműködésében képzelhető el. Az első feladatunk az volt, hogy ezt a csapatot életre hívjuk. A munkát 1990 márciusában kezdtük el, párhuzamosan megindulhatott a területi elemző és értékelő számítógépes rendszer kidolgozása. Nem telt el egy év sem, s egy igen alaposan kiértélt nyomvonaljavaslatot tudunk bemutatni.

— A területi elemző és értékelő rendszer a topoLogic térinformatikai rendszer egyik modulja. Hogyan lehetne összefoglalni a topoLogic legfontosabb jellemzőit?

Tenke Tibor: A topoLogic a térinformatikai fejlesztők és végfelhasználók számára készített GIS rendszer, amely a térképi és szöveges adatok egyidejű kezelésére alkalmas. C nyelven, a CGI szabvány előírásainak figyelembevételével fejlesztették ki, és két egymást követő évben nyerte el a Compair különdíját. A rendszer három modulból, a folytonos térképkezelést biztosító vektorból, grídből és a dimenzióhoz másféle adatokat is hozzákapszó digitális terepmodellből (DTM-

ből) épül fel. Közülük az autópálya-tervezés során a grid modul használtuk.

— A szoftver természetesen csak a döntés előkészítését segítheti. Mellette szükség van széles körű szakmai és lakossági egyeztetésekre is. Ezt hogyan oldották meg?

Barsiné Pataky Etelka: Egyeztetés már a vizsgálati stádiumban is folyt a szakhatóságokkal, az érintett települések, kerületek polgármestereivel, a városfejlesztési bizottságokkal és a választott képviselőkkel. Most a lakossági tájékoztatást készítjük elő, s folyamatban van a fővárosi szakbizottságokkal való egyeztetés.

A vizsgálat eredményeként arra jutottunk, hogy a nyomvonalnak a város határa környékén kell haladnia, hiszen az útnak mind a fővárost, mind az agglomerációs településeket szolgálnia kell. A város határ környékén találtuk meg azt a területet, ahol a legkisebb kárt okozza a forgalom. A javasolt nyomvonal nem megy keresztül lakott területen, házakat tehát nem kell lebontani.

— Melyek voltak azok a tervezési gondok, amelyek leginkább szükségessé tették a számítógépes módszerek alkalmazását?

Pintér Ferenc: A forgalmi igények mellett célszerű figyelembe venni az érintett útvonal forgalomtűrő képességét is. Különösen akkor, ha az út városi környezetben halad. Hogy a tranzitforgalmat a városmag kikerülésével bonyolítsa le, az az autópálya forgalmának csak a 20 százalékát teszi ki. A fennmaradó terhelés fele abból adódik, hogy a főváros peremterületei között létesít közvetlen kapcsolatot, hiszen korábban — a sugaras úthálózat miatt — erre nem volt lehetőség. A fennmaradó kapacitás célja pedig az, hogy a Budapest felé irányuló forgalmat elossa a főváros szektorai között. Ez — várhatóan — döntő változást eredményez Budapest forgalmában.

Ha a nyomvonal túlságosan eltávolodik a város központjától, akkor nem tudja kielégíteni ezt a hármas funkcióját, a város-területben pedig a meglévő adottságok miatt nem valósítható meg. Hol is vezessük az autópályát? Először is területérzékenységi vizsgálatot végeztünk. Közel 300 négyzetkilométeres körzetben vizsgáltuk meg a védett és a természetvédelmi körzeteket, a műszaki infrastruktúrahálózatokat és a mezőgazdasági hasznosítású területeket. Háromsúlyos érdeken alapuló skálát állítottunk fel annak jellemzésére, hogy az egyes területek az említett szempontok szerint mennyire érzékenyek az autópálya közelségére. Minden egyes kategóriában meghatároztuk azokat a területsávokat, amelyek jelentősen, illetve kevésbé érzékenyek az autópálya közelségére. Az adato-

kat a Geometria Térinformatikai Rendszertárs Kft. topoLogic szoftverrel segítségével dolgoztuk fel.

A szempontok megfelelő súlyozása alapján készült el az összerézkényeségi térkép. Ez már alkalmas arra, hogy a legjobbnak ítélt vonalat rajzoljuk fel rá. A szoftver 50x50 méteres elemi cellák mélységéig tudja feldolgozni a területet. A tervezett út 100—100 méteres környezetében a közelhatást, 300—300 méterre pedig a távolhatást vizsgáltuk.

— Mennyi volt az autópálya tervezési költsége?

Barsiné Pataky Etelka: Az 1991 márciusában lezárult tervezési munka teljes költsége 20 millió forint. Ez olyan elemeket is tartalmaz, mint a légifotók készítése, kiértékelése, valamint a számítógépes feldolgozás. A generáltervező BUVÁTI mellett olyan jól felkészült partnerekkel dolgozunk, mint a VÁTI, az UVATERV, a Környezetvédelmi Intézet, a Pest Megyei Tervező Intézet. A forgalombecslést a Közlekedési Kft., a számítógépes rendszert pedig a Geometria Kft. készítette. A tervezési díjból igen jelentős összeget különítettünk el, amelyet áttettünk az Építéstudományi Egyesület számlájára azért, hogy a lakosság képviselői saját szakértőket bízhatnak meg és új ötleteket vehessenek fel, új javaslatokat tehesse. Ezzel a lehetőséggel például a XVIII. kerületiek már éltek is.

— Az eddigiekből is kiderült, hogy a térinformatikai rendszer milyen fontos szerepfeleltetést látott a tervezés során. A száraz műszaki tények mellett érdekelné a személyes véleménye is. Mikor ismerte meg ezt a módszert, mennyire tartja korszerűnek, s milyen újabb feladatokra lehetne használni?

Barsiné Pataky Etelka: A területi elemzésen alapuló számítógépes feldolgozással két évvel ezelőtti találkoztam Berlinben, a Közlekedés 2000-ben konferencián. Már a cím önmagáért beszél! Nagyon boldogok voltunk, amikor a Geometria Térinformatikai Rendszertárs Kft. vállalkozott a program elkészítésére. Meg vagyok győződve arról, hogy azt a hallatlanul sok információt, amit összegyűjtöttünk, kézi módszerekkel nem lehetett volna feldolgozni. Különböző szempontokat, a területfelhasználást, a közlekedést, a zöldterületeket és az ökológiai helyzetet vizsgáltuk. Ezeket az információkat a rendszer egymásra rétegelte, ami papíron manuálisan megvalósíthatatlan. Biztos vagyok benne, hogy a későbbiekben, más városközeli autópályaszakaszok tervezése vagy egyéb munkálatok során is használni fogjuk ezt a rendszert.

Szabó Szilárd

ADATREND Rt.

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



Acer

Your Global Partner in Computing

Az ADATREND Rt.

az **ACER** termékek hivatalos magyarországi DEALERE.

mips

The Power of Risk is in the System

Az ADATREND Rt.

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

FUJITSU

Az ADATREND Rt.

a **FUJITSU** merevlemezek HIVATALOS magyarországi DISZTRIBÚTORA.

INTERACTIVE

A Kodak Company

Az ADATREND Rt.

az **INTERACTIVE** termékek HIVATALOS magyarországi DISZTRIBÚTORA.



ADATREND Rt.

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



Rt. 1087 Budapest VIII., Golgota u. 6.
Telefon/Telefax: 113-1924

Kanadai-magyar vegyesvállalat

Ügyviteli szoftvereink:

TÉR 50 (Műg., bérelés, SZJA, SZTK)	75 000 forint	AFONYER (Anyag és Fogyóé.nyilv.)	110 000 forint
FÖKÖR (Főkönyvi könyvelés)	110 000 forint	KOMPLEX ANYAG (Anyaggazd.)	620 000 forint
FOLYÓKÖR (Folyószámla-könyvelés)	110 000 forint	VIKING 1.0 (Műv.terv., gyártáselők.)	39 000 forint
PÉNZÜGY (Számítás, pénzügyi nyilv.)	60 000 forint	VEGA (Vezetés, Ell., Gazd.inf.)	20 000 forint
SZÁMLA (Számításkészítés)	25 000 forint	MISS FIX (Partner, kapcs., felad.)	14 000 forint
ÁLLÓESZKÖZ (Állóeszköz nyilv.)	120 000 forint	BOLTKER (Kisker.elsz., számlakiv.)	180 000 forint

Vállaljuk továbbá egyedi szoftverek kidolgozását!
Ha számítógépet is vásárol, engedélyt adunk!
Kérje részletes tájékoztatónkat!

Térképinformációk feldolgozása

Kis tigrisek — nagy tervek

A távol-keleti régió látványos technikai fejlődése számos tanulsággal szolgál. Napjainkban szakértők serege elemzi a „kis tigrisek” néven emlegetett országok (Tajvan, Hongkong, Dél-Korea, Szingapúr, Makaó) sikerének titkát.

Figyelemre méltó, hogy ezek az országok kiemelt feladatként foglalkoznak a térinformatikai rendszerek megteremtésével.

Hongkong

Meglepő, de igaz, hogy a népnek mondott Kínához néhány év múlva csatlakozó Hongkong milyen nagy erőfeszítéseket tesz távlati projektek megvalósítására. A városállam földhivatala például földmérési-térinformatikai rendszer (LIS/GIS) ki-fejlesztésére vállalkozik. A szakterület egyik legfontosabb cégével, az Environmental Systems Researc Intitutttal (ESRI) kötött szerződésük révén tíz évig tartó, Ázsia-szerte a legnagyobbak közé számító egyedi technológiai vállalkozás bontakozik ki.

Hongkong Építési és Földügyi osztálya (angolul: BaL dept.) az ESRI Arc/Info rendszerét választotta alapul, az Oracle adatbázis-kezelővel és az AutoCAD mérnöki tervezőrendszerrel kiegészítve. Az ESRI szállítja a helyszíni támogatás programjait is, és segít a betanításban, az adatbázis-kezelés felépítésében, valamint a rendszer beindításában. Sun munkahelyekből álló állománykiszolgálókkal erősített hálózat képezi a rendszer hardver-háttérét.

A BaL dept. számára — amely a város-tervezést, a térképezést, a földnyilvántartást és az építésigazgatást, továbbá a közigazgatást felügyeli Hongkongban, és a központi hivatal tíz körzeti iroda szolgálja — korábban visszatérő gondot jelentett a térképek és nyilvántartások aktualizálása, az információk visszanyerése, elemzése, általában mindenféle adatszolgáltatás, mindaddig, amíg ezeket kézi módszerekkel végezték. A számítógépesítés gondolata a hetvenes évek elején vetődött föl először, de az igazi előkészítés 1982-ben kezdődött el. 1988-ban nemzetközi tendert hirdettek egy LIS kifejlesztésére. Az ajánlattevéshez teszt elvégzését is előírták.

Számos cég vett részt a műszaki előkészítésben. Kiterjedt a tesztelés a funkcionális, a teljesítményképesség vizsgálatára, a gyors adatkeresés végrehajtására, a gyors helyesbítésre, a jó minőségű kataszteri térképek előállítására. Végül 1989 áprilisában az ESRI cég nyerte el a szerződést. Ez nem lehetett véletlen, hiszen korábban már sok, kataszteri LIS rendszerekre kiírt pályázatot nyert meg világszerte (Thaiföldön, Bogotá városában, Egyiptomban, Queenslanden, Katarban és több észak-amerikai, európai helységben). Hongkongban a feladat megvalósítására

az eszközök telepítésétől a helyszíni támogatásig 15 fejlesztési szakaszt irányoztak elő.

Rendszertelepítés

A hardver magja a Sun-hálózat, CalComp perifériákkal kiegészítve (35 Sun munkahely, 12 CalComp fekete-fehér vagy színes elektrosztatikus rajzoló, 24 digitális tábla, 14 PC, kínai írásjeleket tudó terminálok). A szoftver az Arc/Info moduljából (COGO, TIN, NETWORK) áll, kiegészítve az Arc/Info-PC, az Oracle, az AutoCAD rendszerekkel, ezenkívül C, FORTRAN és COBOL-for-dítókval. 1989 nyarán kezdődött el az installálás a központi hivatalban, a körzeti irodákban néhány év múlva végeznek. A szakaszos megvalósítás lehetővé teszi, hogy a központ befejezze az egyes irodák adatainak betöltését még az oda szállított eszközök beépítése előtt.

Oktatás

Harmichatan, összesen 800 napnyi oktatáson vesznek részt az első évben, ki-ki szakterületének (adminisztráció, adatbetöltés, adatkarbantartás, termégenerálás) megfelelően. Ők tehát a rendszer elkészültekor azonnal felvehetik a munkát. A képzés Hongkongban folyik, műszaki és felhasználói szinten egyaránt, elsősorban a Sun OS operációs rendszerrel ismertetik meg a felhasználókat és programozókat. További oktatási témakörök: Sun rendszer-adminisztráció, programozás C nyelvben, hálózati szoftverkönyvtár, az Arc/Info kezelése, adatbázis-tervezés, alkalmazói programozás, speciális gyakorlatok.

Adatbázis-tervezés, alkalmazói programozás

A fizikai adatbázist a hongkongi kormányal együttműködve fejlesztik ki, az ARC makrónyelv (AML) segítségével öt alkalmazási modul dolgoznak ki az automatizálási és szerkesztési, a programkönyvtár-kezelési, a tetszőleges adatkeresési, a fedvényezési és az „általános rendeltetésű alrendszer” céljaira.

Ezek a modulok a következő négy speciális alkalmazói alrendszer alapját képezik:

- Földrajzi Információ-visszanyerő Rendszer (GIRS),

- Alaptérképező Rendszer (BMS),
- Kataszteri Információs Rendszer (CIS),
- Várostervezési Információs Rendszer (TPIS).

A GIRS lehetőséget nyújt az érdekltet terület definálására és az egyes adatrétegek meghatározására a keresés során. A BMS-szel, 18 olyan adatréteget lehet létrehozni és aktualizálni, amelyek a LIS-ben helyezhetők el. A rétegek információkat tartalmaznak az infrastruktúráról, a topográfiáról, a vízrajzról és egyéb, mesterséges objektumcsoportokról.

A CIS a kataszteri információk létrehozását, karbantartását, analízisét, jelentések készítését és a térképezést teszi lehetővé. Funkciói között szerepel a parcellahatárok szerkesztése, a javasolt telekrendezési rétegek kialakítása, kataszteri térképek készítése, állapotjellemzők lekérdezése.

Végül a TPIS szolgáltatja a tárolt adatokat, segítségével elemzések készíthetők, támogatja a tervezési alternatívák kidolgozását és a zónabeosztást, a földhasználatról nyilvántartást, a telekosztásról részletképet készít.

A rendszer működőképességét Arc/Info-parancsok biztosítják. A LIS létrehozása szükségessé tette a szabványok Arc/Info Hongkongra szabott módosítását, különösen a felhasználói illesztések területén, és egyes feladatok „áramvonalsítását” a makrónyelvű programok révén. A kínai írásjelek használatához még ki kell bővíteni a rendszert.

Helyszíni támogatás

Az ESRI attól kezdve, hogy az alkalmazói programokat üzembe helyezték és kezelésüket betanították, húsz héten keresztül, teljes munkaidőben nyújt támogatást a városnak. Ez egyaránt kiterjed a programok üzemszervi futtatására és az esetleges (későbbi) módosításokra, minőségfokozásra.

Hongkong elektromos művei az Intergraph céget bízták meg egy AM/FM nyilvántartó-térképező rendszer kiépítésével, 3,1 millió dollár értékben. Ez hardver-, szoftver- és adatátalakítási költségeket foglal magába. A hardver 17 InterAct és InterView 200-as sorozatú UNIX munkahely és egy VAX-alapú CPU (6420). A jövőben több új, 6000-es típusú Intergraph munkahelyet is terveznek létesíteni. Központi szoftver: FRAME programcsomag (létesítmények szabványos modell-igazgatási környezete), amely a VAX gépen futhat. Az adatbázisban 430 ezer előfizető (fogyasztó) neve szerepel. Ha beválik, más közmű is rá fog térni erre a szisztémára.

Makaó

Ötmillió dolláros szerződést kötött az Intergraph céggel. Ezért geodéziai-térképezési rendszert létesítenek (hardver, szoftver, képzéssel és támogatással). A hatóság (Cartografia e Cadastro) több In-

terPro munkahelyet és kétképernyős InterAct munkahelyet vásárolt, hozzájuk digitális rajzolókat és rajzológepeket. A gazdasági számítógép egy Intergraph 380-as. A programok: GNA (geodéziai hálózatelemzés), ETI (illesztés elektronikus teodolitos számára), ICGS (interaktív koordinátagéometriai rendszer), EGM (élegetető rendszer szabatos térképsatlakozáshoz), EBSALS (rugalmas test elvű legkisebb négyzetes szögkiegyenlítés — grafikák gyors összevonása többféle koordináta-rendszerből).

A rendszer a város és környéke összes földrajzi adatát fogja gyűjteni, tárolni, például a közművek fejlesztésére, város-tervezéshez stb. A helyi hatóság korábban harmadik céggel digitalizáltatta térképeit, így a rendszer üzembe állítása után azonnal használhatóak voltak. A jó tervezésnek köszönhető, hogy mindezt három év alatt (és az Intergraph-fal egyező adatstruktúrában) oldották meg.

Szingapúr

A röviden URA-nak nevezett városi hatóság foglalkozik a történelmi épületek konzerválásával és a városfejlesztéssel. Az Intergraph CAD rendszerével 250–300 százalékos teljesítményfokozódást értek el, egyes rajzoknál pedig akár a hat-szorosat is. A rajzokat szabványosították. 1983-ban egy 750-es és öt InterView munkahelyet vásároltak műszaki rajzolás-hoz; az új 785-ös, 9 munkahellyel, modellezésre szolgál. 1987-ben a hálózatot 2 InterPro 220-as munkahellyel bővítették. A rendszert 50 építész és rajzoló tanulta meg. Ma már az URA kataszteri térképeket is készíti a város központjáról, a konzerválási és zónabeosztási munkák megkönyvítésére. Az Igazságügyi Minisztériumhoz tartozó földügyi geodéziai osztály papírtérképeit digitalizálják, hamarosan ezt az adatbázist közvetlenül is használhatják. Többesinté, strukturált adatbázist hoztak létre a megelévő, a javasolt (szimulált) építmények, a földhasználat és a városi közműszolgáltatások nyilvántartására.

Thaiföld

Az angolszász birtoklevelekre (tittling) alapuló földnyilvántartásból vett minta alapján ausztrál szakértő vizsgálja a thaiföldi helyzetet. A LIS-projekt minden birtokot, földhasználatot és földértékelési adatot összevontan tárol, kezel. A térinformatika kialakítása húsz évig tart, párhuzamosan újratérképeznek minden települést is. A második ötéves tervben (1990–94) a LIS főtevékenységé válik. Az induló projekt Bangkok városában és a tartományi földhivatalokban fokozatosan többretergű LIS-t hoz létre. Thaiföld 29 tartományának egyedi koordinátarendszerét is egységesíteni kívánják.

Szabó Szilárd



INFORMATÉKA Kft.
1067 Budapest, Teréz körút 31. (Lenin körút 85.)
Telefon: 132-2562, 131-1986
Telefax: 131-1788 Telex: 22-2701 ITKFT H



ALBACOMP Számítástechnikai Kíszerkezett
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 Adam utca 3.

Szenzációs számítógéparak

EGA-s AT-286-os számítógép

12/16 MHz CPU
1 megabájt RAM
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
40 megabájtos winchester
soros/párhuzamos kártya
EGA monitor
101 gombos billentyűzet
Készpénzfizetés esetén **80 000 forint + áfa**
Átutalás esetén **85 000 forint + áfa**

AT-286-os számítógép

12/16 MHz CPU
1 megabájt RAM
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
40 megabájtos winchester
soros/párhuzamos kártya
14 inches papírféher monitor
101 gombos billentyűzet
Készpénzfizetés esetén **62 900 forint + áfa**
Átutalás esetén **68 000 forint + áfa**
VGA 640x480 felár **26 000 forint + áfa**
VGA 1024x768 felár **32 000 forint + áfa**

XT számítógép

10 MHz CPU
640 kilobájt RAM
360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó
Multi B/K kártya
12 inches egyszínű monitor
101 gombos billentyűzet
Készpénzfizetés esetén **30 600 forint + áfa**
Átutalásnál **34 000 forint + áfa**

550 VA-es lapos szünetmentes tápegység **28 000 forint + áfa**
1000 VA-es lapos szünetmentes tápegység **47 000 forint + áfa**

A fenti árak 12 havi garanciát tartalmaznak.

FAN
computer

IGÉNY SZERINTI XT, 286, 386 SZÁMÍTÓGÉPEK 18 HAVI JÓTÁLLÁSSAL!

AT-12/16 MHz számítógép
1 MB RAM, 1,2 MB FDD, 40 MB HDD
monochrome monitorral **69 900 forint**
VGA monitorral **98 000 forint**

386SX-16 MHz számítógép **95 000 forint**
1 MB RAM, 1,2 MB FDD, 40 MB HDD,
monochrome monitorral

386-25 MHz számítógép **147 000 forint**
2 MB RAM, 1,2 MB FDD, 80 MB HDD,
monochrome monitorral

RÉSZEGYSÉGEK
MOUSE-OK, SCANNEREK,
DIGITALIZÁLÓ TÁBLÁK,
QUANTUM WINCHESTEREK SZÉLES VÁLASZTÉKBAN.
VISZONTELADÓKNAK NAGYKERESKEDELMI ÁRAK!

FAN Electronics Ltd

Tajvani-Magyar Vegyesvállalat
1118 Budapest, Késmarki u. 6. (volt Friss Isivan u.) Telefon/Telefax: 185-0013

CORNERSTONE

„A legtokéletesebb szöveg megjelenítés, amit Ön bármely monitor-
nál fellelhet, akár PC-ről, akár MAC-ről van szó.”

Ha Ön szövegszerkesztőt, kiadványszerkesztőt használ, akkor tudja, hogy a haté-
konyság érdekében milyen fontos a monitor minősége és a képernyő mérete.
A CORNERSTONE nagyképernyős monitorok (SinglePage XL A/4, DualPage
A/3) biztosítják az Ön igénye szerinti nagy felbontást, fényes, tiszta megjelenítést
eredményeznek, zavaró visszaverődés és csillogás nélkül.

CORNERSTONE SinglePage XL A/4 **119 000 forint + áfa**
CORNERSTONE DualPage A/3 **199 000 forint + áfa**



További információ:
SZKI Recognita Rt.
Budapest I., Donáti u. 35-45.
Telefon: 201-8925, 201-8122 Telefax: 201-7607

Számítástechnikai hírlevelek

IDG Quick **compuTREND** **SZOFTVER**

a szakma legfrisebb 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



**PROCONTROL
ELEKTRONICS LTD**
AMERIKAI-MAGYAR VEGYESVÁLLALAT

Kereskedőház: 6720 Szeged, Széchenyi tér 8.
Telefon: 62/24-711 Telefax: 62/14-477

SZÁMÍTÓGÉPEK

TURBO XT 20 megabájtos winchester, egyszínű monitor	60 000 forint
AT-12 40 megabájtos winchester, egyszínű monitor	77 000 forint
AT-16 40 megabájtos winchester, VGA monitor	108 900 forint
AT 386SX-16 80 megabájtos winchester, VGA monitor	154 900 forint
AT 386DX-25 80 megabájtos winchester, VGA monitor	209 000 forint
AT 386DX-33 80 megabájtos winchester, VGA monitor	221 000 forint
AT 486-25 300 megabájtos winchester, VGA monitor	429 000 forint
AT 486-33 300 megabájtos winchester, VGA monitor	529 000 forint

LAPTOPOK

LAPTOP 3120 AT-12, 20 megabájtos winchester, PLASMA képernyő	159 900 forint
LAPTOP 3140 AT-12, 40 megabájtos winchester, PLASMA képernyő	199 900 forint
LAPTOP 8100V AT 386-20, 40 megabájtos winchester, VGA LCD képernyő, beépített akkumulátor	259 000 forint

MONITOROK

12 inches egyszínű monitor	11 900 forint	14 inches VGA színes monitor	
14 inches egyszínű Flat monitor	13 900 forint		34 900 forint
14 inches VGA egyszínű monitor	16 900 forint	19 inches CAD/CAM/DTP monitor	119 000 forint

NYOMTATÓK

HP LaserJet „series” II	175 000 forint	Fujitsu DL 1100 színes	38 900 forint
HP LaserJet III	199 000 forint	Fujitsu DL 4400 fekete	95 000 forint
EPSON FX-850	37 900 forint	Fujitsu DL 4400 színes	105 000 forint
EPSON FX-1050	47 900 forint	Fujitsu DL 5600 fekete	149 000 forint
EPSON DFX-5000	169 000 forint	Fujitsu DL 5600 színes	155 000 forint
Fujitsu DL 1100 fekete	35 900 forint		

Fenti áraink áfa nélkül értendők, 1 év garanciát tartalmaznak!



Magyarországi Kft.



**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

VISZONTELADÓK, FIGYELEM!

Áraink ismét csökkentek.

Típus	Kapacitás	Seek	(csatoló) Interfész	Vételár	
				>150 000	<150 000
ST-157/A	44 MB	28 ms	AT-sín	16 750	17 500
ST-1102/A	89 MB	19 ms	AT-sín	27 100	28 400
ST-1144/A	125 MB	19 ms	AT-sín	36 800	37 900
AT-sín HDD/FDD-vezérlő kábellel				1 190	1 290
SCSI HDD/FDD-vezérlő kábellel				7 900	7 900

READY COMPUTERS IRODA

Telefon: 8-10 óra között/Telefax: Bp-140-6370

MEGRENDÉLŐLAP

Megrendelem Önöktől 199... év... hónaptól kezdődően

- a compuTREND havonta megjelenő hírlevelet... példányban... évre
- a SZOFTYER havonta megjelenő hírlevelet... példányban... évre
- a Quick kéthetente megjelenő angol nyelvű hírlevelet... példányban... évre

Név (cég neve): _____

Cím: _____ út/utca/tér... szám

A címzett neve: _____ címe: _____

Budapest, 199... Aláírás: _____

	compuTREND	SZOFTYER	Quick
1 példányban	4900 forint	7900 forint	5900 forint
2 példányban	4500 forint	7500 forint	5000 forint
3 példányban	4000 forint	7000 forint	4100 forint

Tudomásul vesszük, hogy amennyiben a lejárt előtt két hónappal nem mondjuk le megrendelésünket, az IIXG Lapkiadó Kft. automatikusan újabb egy évre számlázza az előfizetési díjat.

Sz. Erdős Judit terjesztési menedzser

**EGY TERMÉK
A UNIX™-VILÁG
ÉLVONALÁBÓL!**

ESIX®
SYSTEM V

Release 4.0

Magyarországi bemutatója a
MICROSYSTEM NAPOK-on

1991. VI. 11-13.
Béke Szálló

A Microsystem az ESIX Computer, Inc. disztribútora!



1122 Budapest, Városmajor u. 74.
Telefon: 156-5366
Telefax: 155-9296
Telex: 22-3768



**AZ EGYIK LEGRÉGEBBI
MAGYAR SZOFTVERHÁZ
SZERETETTEL VÁRJA
A TERMÉKEI IRÁNT
ÉRDEKLŐDŐKET.**

PROGRESS Nagy hatékonyságú, 4GL relációs adatbázis-kezelő szoftverfejlesztőknek. Mindenfajta géptípushoz. Mono és hálózati változat is. Magyarországon a legolcsóbban!

RUBIN Nagyvállalati üzemenntartási rendszer, IBM AS/400 bázison. A legkorszerűbb szoftver, a legkorszerűbb eszközön, leghatékonyabb módja a karbantartási költségek radikális csökkentésének.

MTS mikrogépes termékskála, vállalatirányításban, gazdálkodásban.

MIKROTEL Szállodai információs és számlázási rendszer.

ALR Számítógépek a PowerFlex Plustól a PowerVEISA-ig.

Érdeklődni lehet: Kovács Ferencnél
Telefon: 161-3415, 166-8011/201 Telefax: 186-9758

Címünk: 1119 Budapest, Vahot u. 6.
és DEBRECENI irodánkban, Nagy Ferencnél Telefon: (52)22-857

UP Selec szünetmentes áramforrások
kedvezményes vására a



Kereskedelmi és Forgalmazó Kft-nél

A tápegységeket általában raktárról szállítjuk, amíg a készlet tart (siessen, nagyon fogy!). A továbbiakban megrendeléseket veszünk fel (remélhetőleg) rövid szállítási határidőre.

A tápegységek közös tulajdonságai a következők:

- 15 perces feszültség tartási időtartam (100%-ról 90%-ra való lemerülésig)
- zárt akkumulátoros kivétel (irodai alkalmazásra)
- lapos doboz (8 cm magas), töltéskijelzővel
- vész esetén hang és fényjelzés
- hangjelzés ledillumináció
- elektronikus lemerülésvédelem (cutoff)
- 2 msec átkapcsolási idő (off line üzemmódd)

Egy darabos áraink a következők (reméljük megnyerik az Ön tetzését is - szerintünk jók):

UPS-350 (350 VA)	21,900 forint + ÁFA
UPS-550 (550 VA)	26,300 forint + ÁFA
UPS-1000 (1000 VA)	45,890 forint + ÁFA
UPS-1000 (1000 VA) + Novell kártya	57,390 forint + ÁFA

Nagyobb tétel vásárlása esetén (természetesen) mennyiségi kedvezményt adunk!



Kereskedelmi és Forgalmazó Kft.
1117 Budapest, Magyar Irván utca 2.
Telefon/Telefax: 181-3705

**„A MINŐSÉG
NÁLUNK MEGFIZETHETŐ”**

CANON 80 FAX	49900 forint 7000 forint garancia
CANON 230 FAX	108000 forint 7000 forint garancia
CANON 270 FAX	117600 forint 7000 forint garancia

Rendkívüli ajánlatunk még:

IBM írógép	49900 forint
elektronikus 4000 jeles memória	11690 forint kellékanyag

Áraink az áfát nem tartalmazzák.

**Különböző Brother írógépek,
Brother színes fénymásolók,
Brother címkeírók**

**„Érdemes megnézni – Érdemes
megvenni”**

**LÉZER Számítástechnikai és
Kereskedelmi Kft.**

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

Lézer

Az Szki

ma is stabil partner!

Ha megismeri, megszereti!
Biztos lehet benne, hogy a befektetés megéri Önnek!

**PRO-C
„C” forráskód-generátor**

A PRO-C-vel hibamentes C nyelvű adatnyilvántartó és
-feldolgozó programokat készíthet programozási
ismeretek nélkül:

- munkaügyi nyilvántartás,
 - rendelés-nyilvántartás,
 - szerződés-nyilvántartás,
 - adóki számítás,
 - kiküldetés-nyilvántartás és -elszámolás,
 - statisztikai adatfeldolgozás
 - és egyéb ügyviteli rendszerek
- konkrét igényeik szerint.

Ne feledje!

A PRO-C a legnagyobb ajándékot adja Önnek:

a szabadidőt!

Ára: csak **49900 forint**

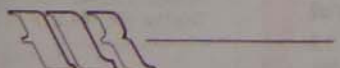
Felvilágosítás: Kecskeméti Péterné
Táboriné Szűcs Margit termékmenedzserek.
Telefon: 201-6382



Számítástechnikai Kutató Intézet és Innovációs Központ
1015 Budapest I., Donáti u. 35-45. Telefon: 201-8122 Telefax: 201-7773

ALR®

Advanced Logic Research, Inc.



Advanced Logic Research, Inc.

**LAPTOP-tól a SUPERSERVER-ig, az ALR mindenhol ugyanazt nyújtja:
intelligencia és megbízhatóság**

ALR Venture 16

- * 16 MHz 80386SX CPU
- * 80387SX koprocesszor-támogatás
- * 16 bites ISA sínrendszer
- * 1 MB (standard) – 5 MB RAM
- * 1,44 MB-os 3,5 inches FDD
- * 20, 40 MB HDD
- * 82 gombos billentyűzet
- * 640x480 felbontású VGA LCD kijelző
(32 szűrkeségi fokozat)
- * 2 soros, 1 párhuzamos csatló
- * 1 monitorcsatlakozó
- * méretek: 35x25x6 cm
- * súly: 3,5 kg
- * akkumulátoros üzemi idő: 3 óra
- * DR DOS 5.0 és ALR Utilities Pack szoftver



ALR POWERPRO

- * Dual 33 MHz i486 CPU
- * 1024 kB memória, cache
- * 32 bites EISA sínrendszer
- * 49 MB RAM
- * 10 GB-os HDD
- * SCO UNIX System V version 3.2,
Novell NetWare,
MS-DOS, OS/2
operációs rendszer-támogatás
- * SCO MPX (multiprocesszor) szoftver
- * EISA software disk array alrendszer
(Disk Mirroring, -Spanning, -Striping)
- * Optimális file server a növekvő hálózatok
és többfelhasználós UNIX
környezetek számára



A POWERPRO és a VENTURE 16 az ALR (Advanced Logic Research, Inc.) bejegyzett védjegyei. Az ALR számítógépei DOS, OS/2, UNIX, Novell minősítéssel rendelkeznek.



Advanced Logic Research, Inc.

Authorized
Reseller

Authorized
Service
Center

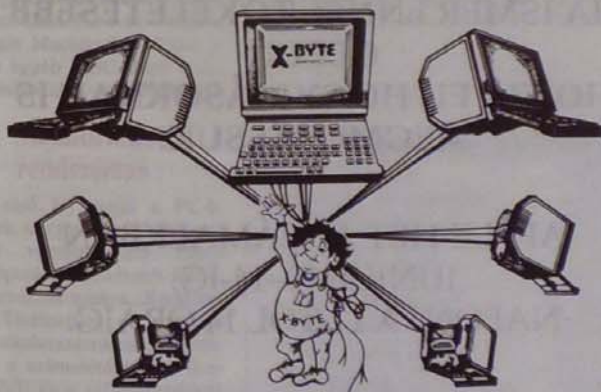


KISSZÖVETKEZET

1091 Budapest, Üllői út 81.
Telefon: 133-4354, 113-4273
Teletax: 133-4354 Telex: 22-7220



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



a jövő most kezdődik!

X-BYTE

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

SZÁMÍTÓGÉP-HÁLÓZATOK



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

Toprint



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 (Matáv 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, hálózattfelügyelet
- X.25 PAD-ek (Asyn, BSC, SNA)

NE DÖNTSÖN NÉLKÜLÜNK!

digitál



perifériákat kínál Önnek a KERORG Kft.

Ha bővíteni kívánja MikroVAX számítógépének

Hardware rendszerét, bízva ránk!

Tanácsadással, beszerzéssel, installálással

állunk megrendelőink rendelkezésére.



KERORG

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

14. SZÁM A HIRLET

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 (386/25 MHz, 4 megabájt RAM, 64 kilobájtos cache, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 100 megabájtos winchester, formatervezett-ház, 101 gombos billentyűzet, 14 inches egyszínű monitor) **188 500 forint**

MACRO-486 (486/25 MHz, 1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 100 megabájtos winchester, 101 gombos billentyűzet, 14 inches egyszínű monitor) **295 000 forint**

STAR NYOMTATÓK és festékszalagok

EGEREK, MONITORSZŰRŐK

3M HAJLÉKONYLEMEZEK

3M DS,DD 5,25 inches	590 forint
3M DS,HD 5,25 inches	960 forint
3M DS,DD 3,5 inches	960 forint
3M DS,HD 3,5 inches	1 650 forint

3M STREAMERKAZETTÁK

DC 600A	1 900 forint
DC 2000	1 450 forint

3M MÁGNESZALAGOK

Összeállításunk a május 6-tól érvényes árlista alapján készült.
Az árak áfa nélkül értendők!

MACRODA KERESKEDELMI Kft.

1016 Budapest, Szirtes u. 28/A
Telefon: 186-5782, 186-5686, 185-7866 Telefax: 186-5686 Telex: 22-5375

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 számítógépek

stair nyomtatók

TELJES VÁLASZTÉKBAN !!!

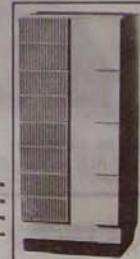
DATAPOWER[®] silcon

Szünetmentes áramforrás SILCON GROUP



Akcio

DP 300™	165.000,-
DP 1000™	187.000,-
DP 1500™	253.000,-
DP 2000™	319.000,-



DP-300-as sorozat 3 fázisú 80 KVA-ig
DP-100-as sorozat 1 fázisú 10 KVA-ig

Több mint 130 referenciához Magyarországon.

Több ezer referenciához a világon.

Országos szervizhálózat.
Kérje tájékoztató anyagunkat!

HOLLAND

A tökéletes biztonság!

A SILCON berendezés a megbízhatóság és a csúcstechnológia világszerte elismert képviselője.

A hálózati kimaradás kiegyenlítése csak egy a működés során megoldandó feladatok közül.

A DATAPOWER teljesen leválasztja a berendezést a hálózatról és így módon gondoskodik mindenfajta hálózati zavar kiszűréséről. A DATAPOWER stabilizálja a frekvenciát és a tápfeszültséget, ezzel ideális áramforrásként üzemel.

Védje az Ön által üzemeltetett értékes berendezést DATAPOWER szünetmentes áramforrással, és egyben gondoskodjék a tökéletes üzembiztonságról!

Levél cím: Holland Rt Budapest 1992
Bemutató terem: 1124 Bp. Menedék u. 27.
Tel: 185-37-55 Fax: 361/166-76-41

SMP ROSENGRENS Data Safes

Nem csak a pénz érték, az ADAT is!
Tárolja mágneses adathordozóit speciális pánccs szekrényben!



- alkalmas valamennyi média tárolására (hajlékonylemez, streamer-kazetta, mágneslemez, mágnesszalag),
- ötféle méret,
- nagy űrtartalomhoz viszonylag kis súly,
- speciális zár és kulcs,
- tűzbiztos,
- könnyű szállítás és üzembe helyezés.

Megrendelhető:

SMP Számítástechnikai Kft.

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

HA ISMER ENNÉL TÖKÉLETESEBB GÉPET, HOZZA EL, HOGY MÁSOKNAK IS MEGMUTASSUK!

APPLE-HÉT A SZÁMALKBAN
JÚNIUS 10-14-IG,
NAPONTA 11-TŐL 14 ÓRÁIG.

Az egyhetes bemutató ideje alatt a MACINTOSH termékek széles skáláját vonultatjuk fel.
Az eszközök kipróbálhatók, és a helyszínen megvásárolhatók.

Június 12-én – szerdán – 14 órától „Kiadványszerkesztés és grafikai montázs” címmel szakmai előadást tartunk.

Szakembereink szeretettel várják Önt és barátait.

CÍM:

SZÁMALK T & T SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZAKÜZLET

Budapest XI., Szakasits Árpád út 68.
Telefon: 185-3111/316-os mellék



Vízió következik

Rengeteg számítógép van a világon, de kevésféle számítógép van. Ha eltekintünk egy pillanatra a nagygépes hálózatoktól és a szuperszámítógépektől, négy fajt különböztethetünk meg: az IBM PC-t és klonjait, az Apple Macintosh családot, a Sun és egyéb RISC-alapú munkaállomásokot — és a NeXT-et.

Metaforikus rendszertan

Az első faj tagjai a PC-k, amelyek az egy időben csak egy feladat végrehajtására képesek DOS operációs rendszert futtatják. Nevezük ezeket „Karakternek”. Történetileg az alapfokú üzleti alkalmazásokkal azonosíthatók, a számológépekkel (Lotus 1-2-3) és a szövegszerkesztőkkel (WordPerfect). A „Karakterrel” nehéz megismerkedni, mert emlékeznünk kell a parancsaira, amelyekkel a programokat elindíthatjuk. Lévéen egy feladatos gép, ki kell lépünk az egyik programból ahhoz, hogy elindíthassunk egy másikat. Ez az új, Windowsnak nevezett grafikus árc, amit magára öltött, nem igazán szünteti meg az előbbieket. Képzelnék csak el: a „Karakter”, amint ablakozik.

A második fajt, az Apple Macintosht nevezük „Csinos Arcnak”. A „Csinos Arc” forradalmasította a személyi számítógépekhez való kapcsolódást grafikus megközelítéssel: lehúzható menük, ikonos állománymegjelenítés, dossziék és alkalmazások egy asztalon. Mi több: a „Csinos Arc” felállított néhány általános szabályt, ha

megtanultuk egy program kezelését, a tanultak igazak voltak más programokban is. A „Csinos Arc” hozta el a WYSIWYG grafikus programokat, mint amilyen a MacDraw. Oldaltervező alkalmazásai — például a Page-

Maker — indították el a DTP-forradalmat. De a „Csinos Arc” nem tud jól kapcsolódni más „Csinos Arcokkal”. Beépített hálózati programja, az AppleTalk, intenzív használat — az általa híres DTP — esetén le-

akad. A „Csinos Arc” szomorú látványt nyújt.

A harmadik faj a Sunok által példázott munkaállomások. Nevezük őket „Idegennek”. Az „Idegen” alapvetően egy munkacsoportok számára felállított hálózat magas intelligenciájú, egyidejűleg több feladat végzésére képes termináljaként működik. Mindmáig az „Idegen” mérnökök, tervezők, építésszek, tudósok használták, egyedi, feladatra szabott programokkal. Sokkal hatékonyabb és drágább, mint egy személyi számítógép, de az „Idegen” kissé nehéz használni. Nyelvét nehéz megfejteni. A UNIX többfeladatos operációs rendszerrel az „Idegen” elég jól elbánik több, együtt futó alkalmazással, de olyan embereket kíván maga mellé, akik beszélnek a nyelvét, akik el tudják indítani és karban tudják tartani. Közönséges halandók kicsit becsavarodnak, ha túl sokat vannak az „Idegen-nel”.

A negyedik faj: a NeXT. Nevezük „Gondolatolvasónak”. Fő célja, hogy olyan kényelmes legyen mint a „Csinos Arc”, de nyújtsa az „Idegen” erejét. A „Gondolatolvasók” UNIX-szal futnak, többfeladatosak, az Ethernet beléjük van építve, de elrejtik a felhasználók elől a hálózat bonyolultságát. A „Gondolatolvasó” tudja, mire van szükség. Minden ott lapul a zsebében, nem kell látunk, de előhúzzhatjuk, amikor kell. Rendszerprogramja alapvetően a csoportmunka hálózatos támogatására van kialakítva. Mélyében

egy multimédia elektronikus posta rejtőzik, mellyel egyidejűleg több embernek küldhetünk szöveget, grafikát, faxokat és élőhangot tartalmazó üzeneteket. Szárnyakat kapunk a „Gondolatolvasót” használni.

Röviden: a NeXT az első személyközi számítógép (interpersonal computer).

Hangsúlyozva, hogy a fentiek Steve Jobs víziói, aki az Apple Macintosh világsikere után más feladathoz, a NeXT létrehozásához fogott, el kell ismerni: meglehetősen idegen fogalom számunkra a több ember által egyidejűleg, mellérendelt módon végzett, de egy meghatározott cél, eredmény érdekében végzett munka, és még ismeretlenebb az ilyen tevékenység számítógépes támogatása. Sokkal szimpatikusabb, közelebbi az a módszer, mikor az embereknek apróra megmondják, hogy mikorra, mit kell csinálni, milyen eszközökkel, hogyan. Ehhez vagyunk szokva. De csak így lehet?

Mintegy 20-25 ezer NeXT gép kelt el eddig. Az International Data Group elégnek ítélte ezt a számot a NeXTWorld című kéthavonta megjelenő színes, nagyméretű rétegűségi elindításához.

A Tábla

A szokásos megközelítés: lássuk először a hardvert. Az első NeXT-et Kockának nevezték, az újat Táblának becézik, mert a központi egység karcálló fekete-fehér, 17 hüvelykes képátlójú, 1120×832 képpontos (ami „csak” 931840, viszont 92 dpi-nek felel meg); a NeXTstation Color esetében a MegaPixel Color — ugyanolyan felbontású, de 16 bites színes; a NeXTdimension esetében a „ruha” a már ismert 12×12×12 hüvelykes kocka, de a megjelenítés technológiájáról egy külön regényt kellene írni. Íme a tartalomjegyzéke: MegaPixel felbontás, 32 bites színes Display PostScript, külön megjelenítőkártya, i860 RISC-processzorral, 4 megabájt video-RAM, RAMDAC áramkörrel, hardver JPEG (C-Cube) képtömörítő, kétféle — Sony és Philips — videocsatlakozás.

A NeXT-ekben 25 megahertzes Motorola 68040-es processzor „ketyeg”, minimum 8 (maximum 32) megabájt memóriával. Teljesítménye mintegy 15 MIPS, vagy 2,8 MFLOPS. (Tizenötmillió gépi utasítás másodpercenként, avagy csaknem hárommillió lebegőpontos művelet másodpercenként.)

A rendszerkiépítés rövid összehasonlítása

Jellemzők	Macintosh IIfx	SPARCstation 2	NeXTstation
Központi egység	40 MHz 68030	40 MHz SPARC	25 MHz 68040
Lebegőpontos processzor	40 MHz 68882	40 MHz SPARC FPU	A CPU tartalmazza
Digitális jelfeldolgozó	Nincs	Nincs	25 MHz 56001
Gyorstároló (cache)	256 bájt (kód és adat)	Nincs	4096 bájt (kód és adat)
Külső gyorstároló	32 kilobájt	64 kilobájt	Nincs
Memória (alaplapon)	1—32 megabájt	16—32 megabájt	8—64 megabájt
DMA és B/K	SCSI DMA	Teljes DMA	Teljes DMA
Megjelenítő az alaplapon	Nincs	Van	Van
Bővítőhelyek	6 darab	3 darab	3+1 darab
Sínrendszer	NuBus (10 MHz)	SBus (20 MHz)	NeXTBus (25 MHz)
Hálózati hardver	LocalTalk	Ethernet	Ethernet
Átviteli sebesség (maximum)	230,4 kilobit/mp	10 megabit/mp	10 megabit/mp
Csatlakozó(k)	DIN-8 (soros)	15 tűs	BNC és 10BaseT
Csatlakozási lehetőségek			
Hálózat	Soros vonal	DB-15 (vastag huzalos) Átalakító létezik	BNC (vékony huzalos) 10BaseT (csavart telefon kábel)
SCSI	SCSI (DB-25)	SCSI-2	SCSI-2
Soros	2 RS-422 (DIN-8)	2 RS-422 (DIN-8)	2 RS-422 (DIN-8)
Nyomtató	Soros vonal	Soros vonal	Saját csatlakozás
Video	Nincs	Saját videocsatlakozás	Saját videocsatlakozás
Egyéb	Apple Desktop Bus (2 darab)	Nincs	Saját DSP csatlakozás
Hang ki-, bemenet			
Bevitel	Más gyártó hardvere	Beépített 8 bites, 8 KHz-es	Beépített 8 bites, 8 KHz-es
Mikrofon	Nincs	Nincs	Beépített
Hangkeltés	Apple hangáramkör	SPARC (a CPU)	56001 DSP
Kibocsátás	Beépített hangszóró, sztereocsatlakozó (3,5 mm jack)	Beépített hangszóró	Beépített hangszóró, sztereocsatlakozók (3,5 mm jack és RCA)

Saját integrált csatmaprocesszora közvetlen tárhozzáférést — DMA-t — nyújt az SCSI eszközök, a 2,88 megabájtos — de az 1,44-essel összehajtható — hajlékonylemez, a soros eszközök, az Ethernet, a nyomtató (!), a hangeszközök és a virtuális memória számára.

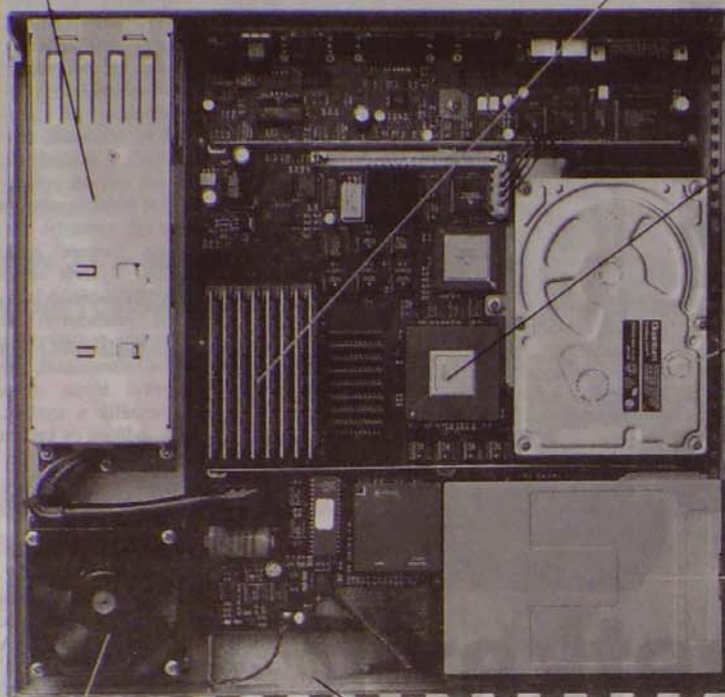
A NeXT sok szállal kötődik a külvilághoz: hátulján mind csavart — telefonos —, mind koaxiális — vékony Ethernet — csatlakozót találunk a 4 megabájtos/másodperces 50 tús SCSI, a kétsoros, a digitális jelfeldolgozó és a nyomtató csatlakozója társaságában. Tápegysége automatikusan felismeri a forrás feszültségét, és alkalmazkodik hozzá — 100 és 240 volt között. A rendszerhez tartozik egy 400 dpi-s, 1500 dolláros lézernyomtató is.

A Kockában is benne volt már a Motorola 56001-es digitális jelfeldolgozó (Digital Signal Processing — DSP) áramkör, amelyet csak most kezdenek felfedezni a programozók. Mindenesetre CD szabványú — 44 kilohertzes — sztereó hangmintavételezésre, beszéd- és zene-előállításra, beszédfelismerésre használható. 24 kilobájt statikus RAM-mal rendelkezik, ami az igazán igényes alkalmazások számára 576 kilobájtig bővíthető.

Alapkiépítésben egy 105 megabájtos merevlemez kapunk a NeXT-ben. Ebből 70-et (!) lefoglal az operációs rendszer

Nem valószínű, hogy a "parallel rezonáns kapcsoló tápegység" kifejezés háztartási frázissá válna. De ettől kicsi, és alkalmazkodó: a NeXT-et bárhol a világon csak be kell dugni a konnektorba és már be is lehet kapcsolni

Az alapkiépítés 8 megabájta elegendő a követendő alkalmazásokhoz is, de ha nem, 32 megabájtra bővíthető



VLSI: 9 BIK
processzor
egy tokban

105 megabájtos
merevlemez,
amelyen
az operációs
rendszer és
a velejáró
szoftverek
35 megabájt
szabad
helyet hagynak.
Ugyanerre a helyre
elfér egy 340
megabájtos is

A NeXT 3,5
hüvelykes
hajlékonylemezére
2,88 megabájt
adatot tehetünk,
de elolvassa és írja
a szabványos,
1,44-eseket is

Igen, van benne ventilátor, de csak akkor vesszük észre, ha kinyitjuk a házat. Egyébként csak a csend hallatszik

A könnyűfémötvözet házat nem kell külön árnyékolni, és elbírja a nehéz megjelenítőket is

dukált változata. Vagyis nagy valószínűséggel igénybe kell vennünk egy kétezer dolláros opciót: a 340 megabájtos merevlemez.

No és a programok?

Az árban foglalt szoftverek tartalmazzák a UNIX Mach operációs rendszert, az efelett elhelyezkedő NeXTstep rendszerprogrammal együtt. Ami miatt a NeXT könnyen a DTP üdvöskéje lehet, az a Display PostScript. Vagyis a megjelenítő ugyanolyan PostScript-eszköz, mint egy nyomtató vagy egy levilágító. Nincs mese, a

felbontástól eltekintve ugyanazt látjuk a képernyőn, mint a papíron.

Velejáró szoftverek: NeXTstep 2.0 operációs rendszer és segédprogramjai: Workspace Manager — Finder, Processes, Inspector —; Edit; Digital Librarian; NeXTmail — elektronikus levelezés, de nemcsak szövegek, hanem grafikák és hangüzenetek is postázhatók —; Webster's Dictionary angol értelmező szótár; Webster's Collegiate Thesaurus szinonimaszótár; WriteNow Wordprocessor.

A NeXTstep 2.0 Extended (kiterjesztett) változata (amireh már kevés a 105 megabáj-

tos merevlemez) az eddigieken felül az alábbiakat tartalmazza: TeX Document Processing System (DTP program, alkotója Donald E. Knuth, A számítógép-programozás művészete című alapmű írója (CW-SZT, 91/13.); Interface Builder; Objective-C Language Compiler; Objective-C Class Definitions; C++ Language Compiler; 56001 DSP Tools (a digitális jelfeldolgozó programozásához szükséges fejlesztőeszközök); On-line Technical Documentation és még néhány programozási segéd-eszköz.

Jelenleg kapható külső szoftverek (néhány a mintegy kétszázból, amelyek lapzártakor elérhetők voltak); Lotus Improv — az 1-2-3 NeXT-hez továbbfejlesztett változata, amely több mint háromdimenziós (ezt ingyen kapták azok, akik március 31. előtt vásárolták meg NeXT-jüket); WYSIWYG WordPerfect 5.0 — kiadványfejlesztő integrált környezet (egyszóval szövegszerkesztő); QuarkXpress 3.0 (1991 folyamán) — oldaltervező, tördelő, színbeforgató program; FrameMaker 2.0 — oldaltervező, tördelő program; Adobe Illustrator — vektororientált rajzolóprogram; Insignia SoftPC 2.0 — PC-emulátor program, segítségével Intel 80286-os, DOS-alapú, EGA-kompatibilis programok futtathatók a NeXT egy ablakában; Cayman Systems GatorBox — hálózati program, amellyel a NeXT az AppleShare (Macintosh) hálózatokhoz kapcsolható; Ingres, Oracle, Sybase SQL Server — adatbázis-kezelő, alkalmazásgenerátorok, 4. generációs nyelvek.

Hogyan kell használni?

A NeXT alkotói a személyközi számítástechnika elvének megfelelően egy olyan elrendezést találnak ideálisnak, amelyben 5-6 gép, 1-2 nyomtató van (a NeXT rendszerhez tartozik egy 400 pont/hüvelyk felbontású, de ehhez képest igen olcsó, 1500 dolláros lézernyomtató), térben közel egymáshoz, hogy a vékony Ethernet kábel egyszerű csatlakoztatásával lehessen a hálózatot létrehozni (Mind a hálózati hardver, mind a szoftver a gépekhez tartozik.) Így ez a kis munkacsoport igen hatékonyan tud együttműködni ugyanazon projekt létrehozásában, amely projekt végül is a gépekben elosztva jön létre, a szükség szerinti „szület” bármikor előhívható.

És az utolsó mellbevágás: a NeXTstation ára 4995 dollár, a NeXTstation Coloré 7995. A NeXTdimension árát pillanatnyilag nem tudjuk, de feltehetően az is mintegy 60 százaléka az azonos teljesítményű, más gyártó(k)tól származó termékeknek.

Kenczler Mihály



Teljesítmények másodpercben

Mérési mód	Mérések száma	NeXT (030-as)	Mac IIx	NeXT (040-es)	SPARCstation 2
Prímszámok	1000	39,5	19,9	15,6	7,3
Rendezés	2000	24,5	11,7	9,5	4,9
Mátrix	50	39,0	25,1	16,4	5,8
Lebegőpontos	10000	9,4	12,3	6,4	3,4
Lebegőpontos függvény	20000	29,7	12,3	24,7	5,6
Körrajzolás	500	28,9	7,5	9,3	—
Négyzetrajzolás	1000	28,8	14,9	14,9	—
Dhrystone 2		5,451	9,011	22,727	34,884

Forrázóprogramok:

Macintosh IIx: cc -mc68020 -mc68881 -elems881 -opt full -opt speed (MPW C 3.2)
SPARCstation 2: cc -O4 (Sun C)
NeXT-ek: cc -O (Objective C 2.0)

Mérési módszerek

Prímszámok: Eratoszthenész algoritmus a 8192-nél kisebb prímszámok megkeresésére. Az egész folyamatot ismételtették.

Rendezés: a megadott számú 7 karakteres szó sorbarendezése. A lista egy fordítva rendezett számsor volt, kiválasztásos rendezést alkalmaztak.

Mátrix: 50 x 50-es mátrixokat szoroztak össze.

Lebegőpontos: kétszer annyi alkalommal hajtottak végre lebegőpontos alapműveleteket (összeadás, kivonás, szorzás, osztás), mint a megadott szám, és levonták a ciklusszervezés végrehajtási idejét.

Lebegőpontos függvény: a megadott számú alkalommal kiszámították az alábbi függvényeket: tg(), arctg(), exp(), ln(), négyzetgyökzónás, szorzás, és levonták a ciklusszervezés végrehajtási idejét.

Körrajzolás: 200 pixel sugarú köröket rajzoltak, egy fehérét és egy feketét a megadott számú alkalommal (Mac IIx-en 1 bites módban).

Négyzetrajzolás: 200 x 200 pixeles négyzeteket rajzoltak, egy fehérét és egy feketét a megadott számú alkalommal (Mac IIx-en 1 bites módban).

Dhrystone 2: a német R. P. Weicker és a New Jersey-i Rick Richardson által kifejlesztett általános célú egészszárméti sebességmérés. 1 milliószor futtatták le.



Színpompás táskák

Ég és föld a különbség a Toshiba T3200SXC, illetve a Sharp Colorstar lapos képernyőjű színes megjelenítője és a korábbi típusok megjelenítői között. Ezeket a re-mek eszközöket még asztali gépünk monitorával is szí-yesen elcserélnénk. Az aktív mátrix technológiát első-ként alkalmazó, kereskedelemben kapható táskagépek olyan fényes és telített képeket jelenítenek meg, mint egy jó minőségű asztali VGA monitor. Ráadásul a szo-kásos 16 helyett 256 színt ábrázolnak 640×480 képpon-tos felbontás mellett, ami a digitalizált színes fotóknak és a tárolt videó állóképeknek tetszetős külsőt kölcsö-nöz. Képernyőfrissítésük a hagyományos LCD kijelzőt használó gépeknél sokkal gyorsabb, így nem vész el a kurzor, ha túl sebesen mozgatjuk.

Míg a régebbi rendszerek szí-nes folyadékkristályos megje-lenítőin a szövegek és a grafikák úgy festenek, mintha egy több centiméter vastag piszkos üve-gen keresztül néznék őket, a fe-hér valóban fehér, a fekete igazi fekete a nagy színválasztékot kí-náló aktív mátrix képernyőkön. A lapos LCD-kijelzőkön a betűk

és a rajzok tisztábban és élese-ben jelennek meg, mint a hagyo-mányos katódsugárcsővek gör-bült felszínén — különösen a széleken. Még egészen oldalról nézve is elenyésző a torzításuk és a színek ugyanolyanok a kép-ernyő szélén, mint a közepén.

A T3200SXC mind a vörös, mind a zöld és a kék 57 árnya-

latát képes megjeleníteni (ez 185-193-féle színt jelent), míg a Colorstar valódi 64 árnyalatos VGA rendszerrel (262 144 elemű színpalettával) büszkélkedhet.

Mesés árak

Aki megkérdezi, mennyibe kerülnek ezek a táskagépek, az valószínűleg nem fog ilyet vásárolni. Az aktív mátrix LCD-k gyártása során már az első men-etben közel egymillió tranzisz-tort kell pontosan a megfelelő pixelpozíciókba bekötni egy üveghordozó felületén. Ha csak egy kötés is rossz, az egész kijel-zőt el lehet dobni. A rendkívül alacsony kihozatali arány egé-szen a legutóbbi időkig megfi-zethetetlenül tette ezeket az esz-

dolláros ár hallatán a legtöbb fel-használónak elmege a kedve a vásárlástól. A Toshiba könnyel-műen azt ígérte, kezdetben 8999 dollárt kér a T3200SXC-ért. A Sharp csupán annyit árult el, hogy a Colorstar ára 10 000 és 15 000 dollár között lesz.

Ami a színfalak mögött van

Eltekintve a ragyogó színek-től, egyik gép sem kínál semmi különlegeset. Az aktív mátrix képernyőért fizetendő többlet-költség, valamint a megnöve-kedett fogyasztás kizárja őket a népszerű, akkumulátoros üze-mű noteszek táborából. A szí-nes LCD kijelzők ugyanis tíz-szer annyi energiát igényelnek

Pillanatsfelvétel

Sharp Colorstar

A hagyományos katódsu-gárcsőves VGA monitorénál jobb minőségű képet adó aktív mátrix LCD típusú megje-lenítője igen kellemes látvány a szemnek — de nem éppen olcsó mulatság.

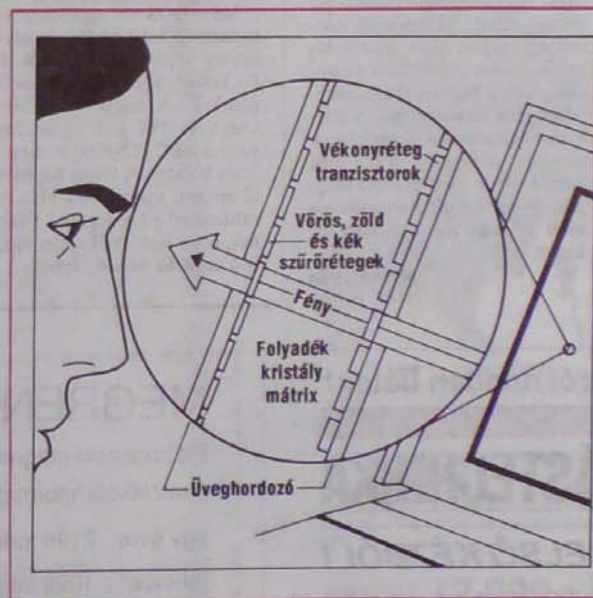
Főbb jellemzői:

- 256 szín a 262 144 elemű palettáról, 640×480 -as fel-bontás mellett.
- Bármely szögből nézve ki-fogástalan képminőség.
- 20 megahertzes 386-os CPU.
- 100 megabájtos merevle-mez-meghajtó 19 ms átlagos elérési idővel.

Ára: 10 000 és 15 000 dollár között.

Metszetkép egy képernyőről

A Toshiba és a Sharp táska-gépei 640×480 -as felbontá-sú, aktív mátrix LCD tech-nológiájú VGA képernyőjü-kön egyidejűleg 256 szín megjelenítésére képesek. Ezek a kijelzők két üveglap közé helyezett folyadékkris-tály mátrixból állnak. A hátsó üveglapra közel egy-millió vékonyréteg tranzisz-tort építenek — képponton-ként hármat. Minden egyes tranzisztor a képelemet ki-töltő folyadékkristály má-trix egyharmadát gerjeszti és váltakozó mennyiségű fényt enged áthaladni az előlső üveglapra felvitt vö-rös, zöld és kék szűrőkön



közöket. A Sharp és a Toshiba bejelentése azon a feltételezésen alapult, hogy a rendszerek meg-jelenéséig a kihozatal tovább javul.

Mindkét gyártó szerint az aktív mátrix képernyő eleinte mint-egy 3000 dollárral fogja megnö-velni a termékek árát és a 10 000

ugyanakkora fényerősség ki-bocsátásához, mint az egyszí-nűek. Táskaik folyadékkristá-lyos aktív mátrix megjelenítői ennek következtében hálózatról működnek, jóllehet a Toshiba vezetői 1992-re akkumulátoros színes rendszereket ígérnek. A képernyők gyors reakcióideje

szintén nagy teljesítményt kíván, ezáltal a processzortól. Mindkét rendszer 20 megahertzen üzemel — a T3200SXC egy 386SX processzorral épül, míg a Colorstar egy telivér 386-ost használ.

A tizhüvelykes képernyők, teljes méretű billentyűzetek, valamint a grafikus alkalmazá-



A tízezer dollárnál magasabb árú Colorstar 144 elemű palettáról nyeri 256 színt



A T3200SXC 8999 dollárért
256 szintet kínál

sokhoz szükséges nagy memória- és háttértároló-kapacitás iránti igény eleve meghatározza a színes hordozható gépek méretét. Mind a T3200SXC, mind a Colorstar kagylóhéjszerűen nyitható-zárható; tömegük 7,7, illetve 6,9 kilogramm és durván tíz négyzetdeciméternyi helyet foglalnak el íróasztalunkon.

Standard konfigurációban a T3200SXC 1 megabájtos központi tárolója az alaplapon 13 megabájttal bővíthető. A 2 megabájttal RAM-mal szállított Colorstar alapkártyáján legfeljebb 10 megabájtnyi memória helyezhető el. A 3,5 hüvelykes hajlékonylemezes meghajtón kívül a Toshiba 120, a Sharp 100 megabájtos merevlemezzel (az átlagos elérési idő mindkét típusnál 19 milliszekundum) látta el termékét. Mindkettő egy félméterű 8/16 bites csatlakozót, egy párhuzamos és két soros kaput, valamint külső megjelenítő és haj-

lékonylemezes egység csatlakoztatására alkalmas be/kimeneteket tartalmaz és a DOS 4.01 alatt fut. A T3200SXC-t még egy teljes hosszúságú bővítőhellyel is felszerelték.

Leginkább a billentyűzetek között van különbség. A Toshibaé 91 gombos, külön numerikus billentyűvel, amelyek kurzormozgatásra is használhatók. A Colorstar numerikus billentyűzetét a 79 gombos klaviatúrába integrálták, vannak viszont külön (fordított T mentén elhelyezkedő) kurzorbillentyűk.

Faltól falig

A Toshiba terméke 8999 dollárért minden bizonnyal megtalálja első vevőit az árral mit sem törődő vállalati vezetők és az utazó CAD-rajongók körében. A munka termelékenységét növelő, szokványos alkalmazásokat futtatató átlagos üzleti felhasználók közül csak a nagyobb költségvetéssel rendelkezők engedhetnek meg maguknak efféle luxuskiadást.

Mindamellett, aki látott már aktív mátrix LCD kijelzőt, az a jövőben biztosan ilyet akar majd. És ahogy az a számítástechnikai iparban lenni szokott, az árak jelentősen esni fognak. A Toshiba határozottan állítja, hogy az új színes technológia megjelenésével az asztali PC-knek a hordozható gépekkel szembeni utolsó előnye is megszűnt. A T3200SXC-t máris hordozható asztali rendszerként reklámozzák.

Helyettesíteni fogják-e a színes aktív mátrix LCD-k az asztali gépek katódsugárcsöves megjelenítőit? A kérdésre mindkét nagy televíziógyártó határozott igennel felelt. Véleményük szerint egy napon aktív mátrix kijelzők fognak lögni mind az irodák, mind a lakások falain, megjelenítve a számítógépek, a televíziók, sőt még a videotelefonok képeit is. Erre még jó pár évet várni kell, de a két új táska megjelenésével az LCD technológia most jelentős mérföldkőhöz érkezett.

Mike Hogan
(PC World)

Lotus—HP palmtop

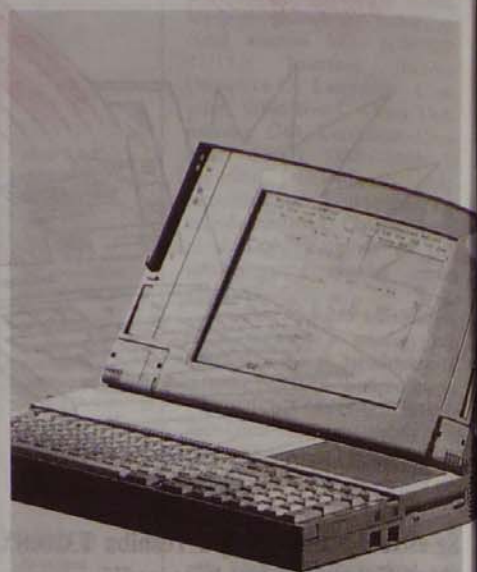
Tenyérmeyi zseb-PC-t mutatott be egy új fejlesztőpáros, a Lotus Development és a Hewlett-Packard. A pillékönnyű (elemekkel együtt is csak 328 gramm), DOS-kompatibilis, 8088-alapú zsebnotezben elfér a ROM-ba írt 1-2-3 2.2 kiadása, RAM-kapacitása 512 kilobájt (1 megabájtra bővíthető), megjelenítője 16 soros, soronként 40 karakteres, billentyűzetén számgombok is találhatóak. Lotus-berkekben azt remélik a 699 dolláros apróságától, hogy mindenkinek, aki eddig zsebkalkulátort használt, ezentúl kedves ismerőse lesz a tenyérbe simuló táblázatkezelő. Van, aki kételkedik ebben, mondván: az ilyen „se hús, se hal” dolgok rendszerint nem jők semmire. A hardverminiatűrűzők csak azt felejtik el — mondják —, hogy portékáikat mégiscsak emberek használják. Egy szemtanú szerint a Lotus—HP zseb-PC kijelzője tisztán, olvashatóan jeleníti meg a számoló-tábla 10-12 sorát egyszerre, s a help is jól használható.

Zsebtudor

Videokazetta méretű szövegfeldolgozót mutatott be a Fujitsu. 22,5×11,4×2,6 cm méretű és mindössze 53 dekagramm tömegű az Oasys Pocket. Teljes billentyűzete és felhajtható folyadékkristályos megjelenítője van, utóbbi 11 sorban soronként 80 karaktert tud megjeleníteni. A rendszer 2 AA elemmel 10 óráig működik. RAM-tárolója 20 darab A/4-es méretű szövegoldalhoz, egy 150 ezer kandzsi szót és írásjelet tartalmazó beépített szótárhoz, a kiegészítő tároló vagy szolgáltatások befogadására szánt 2 kártyahelyhez és egy elektronikus szervező-ütemező eszközhöz fedezi a szükséges kapacitást.

MS—DOS szövegállományok a külön kapható 3,5 hüvelykes hajlékonylemezes egység segítségével vihetők át az Oasys Pocketből MS—DOS személyi számítógépekbe. A munka eredményét Fujitsu Oasys és FM jelű karakternyomatónkon vagy a NEC PC98000 sorozat nyomtatónin lehet kiírni. A külön kapható zsebméretű modem kommunikációs képességekkel ruházta fel a kis gépet. A Fujitsu arra számít, hogy havonta 10 ezer darabot ad el a 984 dollárba kerülő gépből.

DEC-ára mérik



Új stratégiát — vagy taktikát? — jelent a Digital Equipmentnél a DECpc-k megjelenése. A termékrozsztban természetesen van táska- és noteszméretű gép is — nem is akármilyenek. Íme: 33 megahertzes Intel 386-os processzor gyorsítárolóval, 4 megabájttal RAM, 60 megabájttal merevlemez — ez a DECpc 333. A DEC is a Windowsra épít, gépeit a 3.0-val adja, amit egy beépített, egéreként mutakozó digitalizálóval támogat. (Koala-pad, emlékszünk még, volt Commodore-osok?) Hátról világított VGA megjelenítője és egy 1,44 megabájtos hajlékonylemez ellenére garantálják a teljes 3 órás hálózathoz való hozzáférést. A gép külseje elég indusztriális, de kárpótol a mindössze 5,5 kilós súly, és a teljes — számbillentyűket és külön PgUp, PgDn stb. gombokat magában foglaló — billentyűzet. A Compaq noteszgéphez hasonlóan ez a táska is csatlakoztatható egy „intelligens”, akár színes képernyővel bíró házhoz, miáltal asztali, hálózati géppé válik.

DECpc 320sx: nevéből kitalálható, hogy 20 megahertzes, 386SX-alapú, 4 megabájttal RAM-mal, 60 megabájttal merevlemezzel, Koala-paddal, Windows 3.0-val, hátulvilágított VGA-val felszerelt gépről van szó. Itt már nélkülözniük kell a számbillentyűket — FN gomb van —, de a PgUp, PgDn és társai külön vannak. A noteszgép alapterülete pontosan megegyezik az angolszász szabvány levélpapírral: 8,5×11 hüvelykes, és súlya kevesebb, mint 3 kiló.

Árakat még nem tudunk. Feltesszük, meg kell becsülni a vitathatatlanul nagy teljesítmény mellett a nevezetes hét betűt is.

Pillanatsfelvétel

Toshiba T3200SXC

Szolgáltatásaiban alig különbözik a Colorstartól; színes szemet gyönyörködtetőek.

Főbb jellemzői:

- 256 szín a 185 193 elemű palettáról, 640×480 képpont felbontás mellett.
 - Torzításmentes kép bármely szögből nézve.
 - 20 megahertzes 386SX processzor.
 - 120 megabájtos merevlemez egység 19 ms átlagos hozzáférési idővel.
- Ára: 8999 dollár.

Számítástechnikáról minden héten!

COMPUTERWORLD

SZÁMÍTÁSTECHNIKA
—IDG

INFORMÁCIÓK ELSŐ KÉZBŐL!

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

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

MEGRENDELŐLAP

Előfizetéssel megrendelem a Computerworld—Számítástechnika

nemzetközi informatikai hetilapot példányban,

egy évre: 2196 forintért

fél évre: 1098 forintért

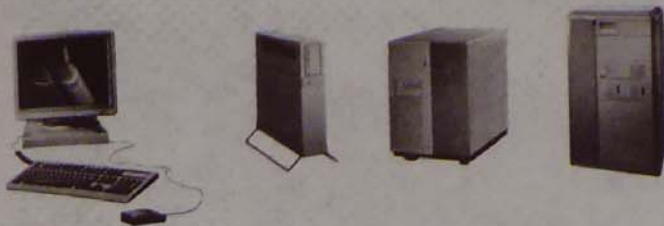
Név (intézmény neve): _____

Cím: _____

A megrendelőlapot kitöltve az alábbi címre küldje:

IDG LAPKIADÓ Kft.
1536 Budapest, Postafiók 386

Data General
AVIION OPEN SYSTEM
UNIX GÉPCSALÁD



MOTOROLA 88000 RISC PROCESSOR, 17-50 MIPS TELJESÍTMÉNY
SINGLE/DUAL PROCESSOR OPCIO
INTEGRÁLT ETHERNET-CSATOLÓ, VME SÍNBŐVÍTÉS

DATA GENERAL AVIION FAMILY	WORKSTATIONS AV200-AV412	SERVERS		
		AV4100/4120	AV5200/5220	AV6200/6220
PROCESSOR	1/2	1/2	1/4	1/4
MIPS	17/40	20/40	25/50	25/50
MEMORY, MB	8/32	8/32	16/208	16/208
DISC, GB	0.3/3.3	1/3.3	2/5.3	2/5.9
TAPE, MB	150	150	150	150
COMM'S ETHERNET	1	1	VME opció	VME opció
TERMINAL SYNC	opció	3	4-8	4-16
TERMINAL ASYNC	1/2	2-130	2-514	2-542
GRAPHICS	1280x1024, 15"	-	-	-
TELJESÍTMÉNY, TPS	1,24	4,36	7,66	39
ALAPAR, MFI	UNIX, C, TCP/IP...			
SOFTWARE	ORACLE, SAS, INFORMIX, INGRES, PROGRESS, GRAFFAK			
FEJLESZTŐI ESZKÖZ	PORTABLE NETWORK, PASCAL, C, FORTRAN, COBOL, X-WINDOW...			

DATEX Műszaki Fejlesztési és Szolgáltató Kft.

1126 Budapest, Vöröskő u. 11/A (Pákozdyne), Telefon/Telefax: 201-8486

MINOR

Az **IFABÓN** már együtt bizonyítottunk.

CARRY-I MICRONICS
COMPUTERS INC.

hp HEWLETT
PACKARD

MM
ADVANCED
MATRIX
TECHNOLOGY

Maxtor

WANGTEK

DATA TECHNOLOGY

BRANDT

Bemutatótermünkben meggyőződhet arról, hogy nem csak a **Carry-I** egy „helyes” döntés.

MINOR Műszer- és Információtechnikai Kft.
1077 Budapest, Wesselényi u. 47.

Bemutatóterem: 1074 Budapest, Szövetség u. 18. (Dohány u. sarok)

**NAGY RAKTÁRKÉSZLETTEL, KEDVEZŐ ÁRAKKAL
ÉS ÚJ BEMUTATÓTEREMMEL
VÁRJUK KEDVES VÁSÁRLÓINKAT!**

- Számítógépek

AZTECH
COMPUTERS
DEALER

SPRING

- Nyomtatók

Star
the ComputerPrinter

OTC
OUTPUT
TECHNOLOGY
CORPORATION

- Winchesterek

Quantum

- Irodai berendezések, telefonok, telefaxok, másológépek stb.

PLANTRADE

MAGYAR-ANGOL KFT.

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

A kanadai-magyar érdekeltségű

Rt.

felkínálja Önnek szabad
adatrögzítési kapacitását.

Csoportos adatrögzítő berendezéseinken és személyi számítógépeinken, de kívánságára az Ön telephelyén is vállaljuk adatállományainak feltöltését, illetve karbantartását.

Mérsékelt áron, pontosan és rövid határidővel dolgozunk.

Várjuk szíves megrendelését.

Adatrögzítési Iroda

Telefon: 114-1282

114-0840/3044

Kurucz Imre

Méry Béláné

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: 17.000.- Ft + ÁFA



Digital Research

jogosult disztribútora a

MIKROSZERVÍZ

1144 Budapest, Gvadányi u. 87.

Tel.: 25-24-703

Miért vennének számítógép helyett halat



A nyílt rendszerek birodalma

A StarServer™ E ideális hálózati szerver vagy többfelhasználós számítógép.

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

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



UNIX is a registered trademark of AT&T.
MS-DOS is a registered trademark of Microsoft Corp.
OS/2 is a registered trademark of IBM.
StarServer is a trademark of AT&T.

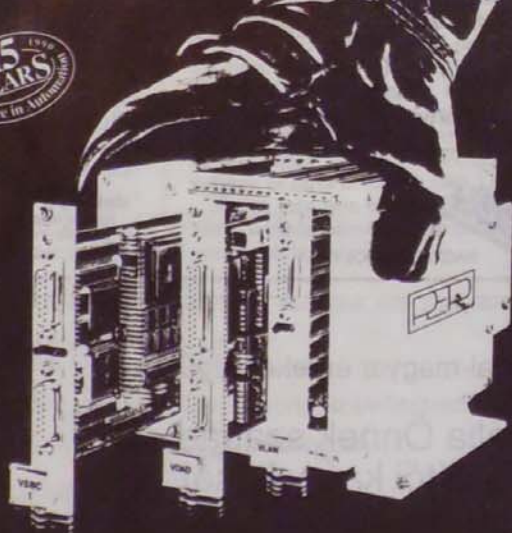


LABORATÓRIUMI ÉS IPARI AUTOMATIZÁLÁSI RENDSZEREK KFT.

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



Modular Computers® LEADERSHIP in VMEbus Single Height



YOUR PARTNER FOR
INNOVATIVE AUTOMATION



LIAS Laboratóriumi és Ipari
Automatizálási Rendszerek Kft.

1121 Budapest, Konkoly Thege út 29-33.
☎ 169-9088 • Fax: 155-1097 • Tlx: 22-4289



Napi ajánlatunk: Kyocera számítógéprendszer Újszerű formájával és kis méretével kiválóan illik a korszerű irodákba. A legjobb megoldás azoknak, akik sok időt töltenek számítógép mellett, mert működése gyors és hangtalan. Ha maradt még fogas kérdése, hívjon minket s megtaláljuk a legjobb megoldást. Hazai vizein is kipróbálhatja termékeinket.

Artaker^A

Telefonunk: 115-3066



Informatikai Kft.

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

AT 286-16/21 MHz 44 000 forint + áfa
1 MB RAM, 1,2 Floppy, MULTI I/O (2s/2p/1g FDC+HDC),
BABY ház + tápegység + LED kijelző, 101 gombos klaviatúra

Monochrome 14" monitor + MCGP vezérlő	11 800 forint + áfa	MODEM + FAX kártya	27 200 forint + áfa
VGA 1024x768 monitor + 800x600 vezérlő	40 400 forint + áfa	ARCNET kártya 8 bit STAR	4 800 forint + áfa
VGA 1024x768 monitor + vezérlő	44 800 forint + áfa	8 portos aktív HUB	15 000 forint + áfa
ST-157A 44 MB Seagate winchester.	23 920 forint + áfa	Serial mouse (3 gombos)	2 800 forint + áfa

Fizetési kedvezmények! 12 hónap GARANCIA! AZONNALI szállítás!
Takarékszövetkezeti HITEL! Viszonteladónak nagy kedvezmény!



ELENDER Kft.

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

PC-alkatrészeket
legolcsóbban nálunk vásároljon!

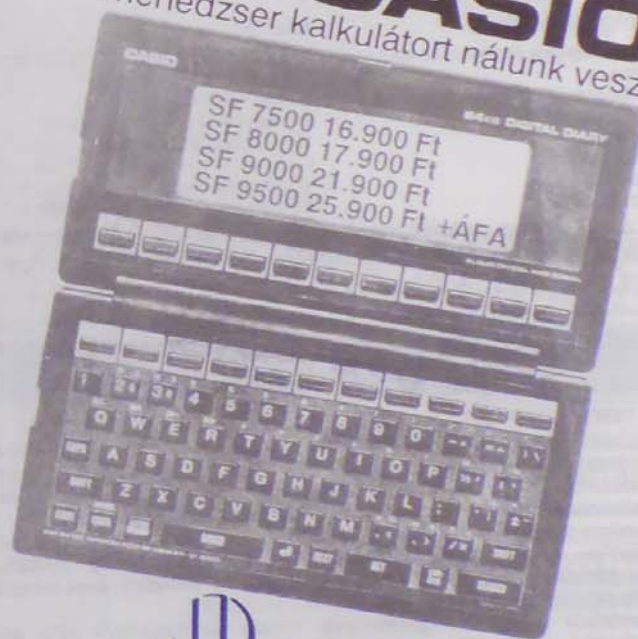
Alaplap AT 286 16/21 MHz + 1 MB	17 600 forint	AT-sín, HDD/FDD,	2 900 forint
Alaplap AT 386/CACHE	82 700 forint	1 soros/1 párhuzamos	1 200 forint
25 MHz + 2 MB		Multi B/K, 1 soros/1 párhuzamos	5 600 forint
Alaplap AT 386/CACHE	95 400 forint	RAM 1 MB SIM/SIP (80 ns)	4 600 forint
33 MHz + 2 MB		ARCnet kártya (8 bit, sztár)	12 000 forint
101 gombos billentyűzet	6 000 forint	Ethernet kártya (16 bit)	11 900 forint
Hajlékonylemez-meghajtó 1.2 MB	6 200 forint	Aktív HUB (8 port)	3 900 forint
Hajlékonylemez-meghajtó 1.44 MB	2 100 forint	SCSI winchestervezérlő kártya	1 990 forint
Hajlékonylemez-vezérlő kártya	1 800 forint	Vezérlőkártya, AT-sín, HDD/FDD	29 900 forint
Monitorvezérlő, MGPC	8 700 forint	Szűnetmentes tápegység 550 W	51 000 forint
Monitorvezérlő, VGA 1024x768	5 600 forint	Szűnetmentes tápegység 1000 W	20 900 forint
Monitor, 14 inches VGA 640x480	28 000 forint	ST-157A winchester 40 MB, AT-sín	35 400 forint
Monitor, 14 inches VGA 1024x768	32 000 forint	ST-296N, winchester 85 MB, SCSI	1 990 forint
Monitor, 14 inches papírféhr	9 000 forint	GM-6 egér	

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

Kívánságra tetszőleges konfigurációjú gépet állítunk össze.

JÓL KALKULÁL

ha **CASIO**
menedzser kalkulátort nálunk vesz



MIKROSZERVÍZ

1144 Budapest, Gvadányi u. 87. Tel: 25-22-498
8-16 óráig

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

NEM TALÁLJA?

Keresse a TEXTBANK-ban!



Szöveges információk, levelek, szerződések, ügyiratok, közlönyök, szabályzatok stb... tárolása, gyors keresése és reprodukálása.

- Teljes dokumentum tárolása
- Keresés egyszerű szó vagy szórész alapján, illetve összetett logikai szökapszakra
- A talált dokumentum eredeti formában azonnal kilírható
- Adatbevitel:
 - szövegszerkesztő
 - optikai karakterfelismerő
 - külső adathordozó
 - FAX
- Titkosítás
- Adatbeviteli és lekérdezési jogosultságok
- Hardver- és szoftverkönyezet

PC	MS-DOS	NOVELL
VAX	VMS	DECNET
- Használata egyszerű, minimális számítógépes ismeret igényel
- Ajánljuk: vállalatok, intézmények, bankok, kft.-k, ümk-k stb. részére
- Ár: egyfelhasználós PC-s változat
többfelhasználós PC-s változat
VAX-os változat

120 000 forint
150 000 forint
180 000 forint

DATEX Műszaki Fejlesztési és Szolgáltató Kft.

1126 Budapest, Vöröskő u. 11/A, Pákozdyné
Telefon/Telefax: 201-8486



Rt. 1089 Budapest VIII., Golgota utca 6.
Telefon: 113-1924

Kanadai-magyar vegyesvállalat

Szolgáltatásaink:

- számítógépek értékesítése kedvező áron,
- géppősseállítás kívánság szerint,
- hálózatépítés,
- bővítés,
- ékezesítés,
- szerviz,
- lízing, bérlet

Áraink:

AT 286	72 900 forint
16 MHz, 1 MB RAM,	
1,2 MB FDD, 40 MB HDD	
S/P, egyszínű monitor,	
101 gombos billentyűzet	
CGA színes monitor felár 17 800 forint	
VGA színes monitor felár 33 800 forint	
EPSON FX-1050	46 900 forint

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

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 rendszerismertetőnket!

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

FreeSoft Kft

A komplett szoftvermegoldás VAX- és UNIX-környezetben

isee

Westmount Technology
integrált CASE eszköz
a rendszertervezésben

rendszertervezés

Ingres

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



fejlesztés,
adatbázis-alkalmazás

20/20

Access Technology
adatbázisokhoz integrált táblázat-
kezelő és grafikus rendszer



üzleti és vezetési
információk

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

FreeSoft Kft

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

CANON
FÉNYMÁSOLÓ

LASER
PRINTER

FELHASZNÁLÓK, VÁSÁRLÓK! Magyarországon a legolcsóbban!

Festékkazetták újratöltése eredeti USA technológiával, garanciával.
Új festékkazetták több színben is.
Budapesten ingyen házhoz szállítás és géptisztítás.

Star lézernyomtatók, Canon fénymásolók árusítása.
Ingyen szaktanácsadás.

CompuDrug Standard Kft.

Régi szolgáltató ÚJ HELYEN

1101 Budapest, Népliget, PLANETÁRIUM Telefon: 133-1576, 134-1164



Vállalkozások, vállalatok, önkormányzatok!

Újszerű állapotban levő

IBM AS/400

konfigurációk beszerzését olcsón vállaljuk.

Ne késlekedjék, hívjon minél előbb!

Érdeklődni lehet: dr. Kocsis András

Telefon: 166-5832

Telefax: 186-9758

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)

23 000 forint + áfa

ST-157/A SEAGATE

19 000 forint + áfa

80 megabájtos MAXTOR 7080 A HD

AT-sín (20 ms) ST 1102/A SEAGATE

35 500 forint + áfa

Monitorok:

14 inches egyszínű SAMSUNG monitor

+ kártya

11 800 forint + áfa

VGA monitor (640x480) + kártya

39 000 forint + áfa

Hálózati elemek:

ARCnet 8 bit boot EPROM-mal - 4 dimension

4 900 forint + áfa

93 ohmos kábel

48 forint + áfa/m

Szerelt kábel

200 forint + áfa/m

NOVELL hálózatok kiépítése, üzembe helyezésel

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

TOP
SHIFT
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.

**MA MÁR
MAGYARORSZÁGON
JOGTISZTÁN IS
HOZZÁJUTHAT AZ**

**1990. év TOP-antivírus programrendszeréhez
/IBM PC-re DOS alatt/**

VIRUSCAN-vírust kereső program, VSHIELD-tárrezidens, vírus bejutást gátló program, CLEAN-UP- vírustalanító program, NETSCAN- vírust kereső program hálózatok részére, megvédik a számítógéprendszerét a vírusok által okozott károktól.

VIRUSCAN, VSHIELD, CLEAN-UP /csomagban/ Magánszemély 6900 Ft Jogiszemély 19500 Ft
NETSCAN ----- 19500 Ft

/A feltüntetett árak nem tartalmazzák az ÁFÁ-t!/



A regisztrált felhasználók
jogosultak két éven keresztül
a program legfrissebb
változatához.

Világ PC vírusai ellen egy helyen:
McAfee programok a TOPSOFT-nál.
1025 Budapest, Vend utca 3.
Telefon: 135-9184, 135-5210 Telefax: 115-6516

Hun Comp

Elektronikai Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.
1116 Budapest, Mohai út 37. Telefon/Telefax: 185-4186
6000 Kecskémét, Villám I. utca 16. I. emlet

Teljes gépösszeállítások:

1. XT-12 számítógép
640 kilobájt RAM, 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó,
84 gombos billentyűzet **24 000 forint**
2. BABY 286 CPU 12 MHz
1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos 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 486 CPU-25 MHz, CACHE
mint a 2. tételnél **239 000 forint**
10. TOWER 486 CPU-33 MHz, CACHE
mint a 2. tételnél **339 000 forint**
11. LA 30A Laptop 286, 12 MHz
1 megabájt RAM, 3,5 inches, 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó,
20 megabájtos, 28 ms winchester, LCD képernyő, VGA felbontás **179 000 forint**
12. LA 35 Laptop 386SX, 16 MHz
1 megabájt RAM, 3,5 inches, 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó,
40 megabájtos, 28 ms winchester, LCD képernyő, VGA felbontás **219 000 forint**

Monitorfelárak:

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

Winchesterfelárak:

20 MB (MFM) 17 000 forint	212 MB (AT-sín, 15 ms) 74 000 forint
40 MB (AT-sín) 20 000 forint	338 MB (ESDI ST-4384E) 155 000 forint
80 MB (SCSI) 35 000 forint	676 MB (ESDI ST-4766E) 290 000 forint
80 MB (AT-sín) 35 000 forint	1 GB (SCSI M-2266) 390 000 forint
124 MB (AT-sín, 15 ms) 48 000 forint	

Szünetmentes tápegységek:

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

Nyomtatók:

EPSON LX-400 9 tús 21 000 forint	HP LaserJet III, 1 MB 189 000 forint
EPSON LQ-550 24 tús 40 800 forint	HP LaserJet IIP, 512 kB 99 000 forint
EPSON DFX-5000 168 000 forint	- 2 MB RAM-bővítő kártya 35 000 forint

Alkatrészínálatunkból:

Alaplapok (RAM nélkül):	1 MB 9x-07 6 120 forint
XT 12 CPU, 12 MHz 4 300 forint	Társprocesszorok:
AT 286 CPU, 12 MHz 8 600 forint	80287-10 19 000 forint
AT 286 CPU, 16 MHz 10 500 forint	80287-12 26 010 forint
AT 286 NEAT CPU,	80387SX-16 30 000 forint
16 MHz 12 500 forint	80387-20 39 000 forint
AT 286 NEAT CPU,	80387-25 45 600 forint
20 MHz 14 500 forint	80387-33 52 800 forint
AT 386SX CPU, 16 MHz 31 000 forint	VGA monitorok:
AT 386SX CPU, 20 MHz 36 000 forint	VGA (640x480) 30 000 forint
AT 386 CPU, 25 MHz 49 900 forint	SVGA (1024x768, tri-sync) 33 000 forint
AT 386 CPU, 25 MHz,	CTX
64 kB CACHE 66 000 forint	(1024x768, multisync) 44 000 forint
AT 386 CPU, 33 MHz,	SONY 1402E TRINITRON 75 000 forint
64 kB CACHE 74 000 forint	Hajlékonylemez-meghajtók:
AT 486 CPU, 25 MHz,	5,25 inches 360 kB 5 000 forint
128 kB CACHE 165 000 forint	5,25 inches 1,2 MB 6 500 forint
AT 486 CPU, 33 MHz 229 000 forint	3,5 inches 1,44 MB 6 500 forint
EISA 486 CPU, 33 MHz	Hálózati operációs rendszerek:
256 kB CACHE, 64 MB	NOVELL 286
az alaplapon 345 000 forint	ELS I v2.0 60 000 forint
RAM:	NOVELL 286
41256-08 150 forint	NOVELL 286 ADV.
44256-08 680 forint	v2.15 210 000 forint
511000-08 600 forint	NOVELL 286 SFT
SIM/SIP MODULOK:	v2.15 260 000 forint
256K 9x-08 1 700 forint	NOVELL 3.1 450 000 forint
256K 9x-07 1 920 forint	
1 MB 9x-08 6 000 forint	

Az árak az áfát nem tartalmazzák.
NOVELL- és UNIX-terminálok, hálózatok igény szerint!
GARANCIA: 6 hónap

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 árpólitika (a PC/FOCUS ára mindössze 77 000 forint)

Érdeklődjön az IBI szakértői keretrendszerre, a LEVEL5/OBJECT után is!

Az Information Builders, Inc. magyarországi
kizárólagos hivatalos képviselői:


SZÁMALK-DATAMAN Kft.

Telefon: 185-1077
Telefax: 185-1077

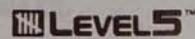
SZÁMALK-SOFTEC Kft.

Telefon: 185-1461
Telefax: 185-1462

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

 **FOCUS**

Integrated Data Knowledge-Based Systems

 **LEVEL5™**



**SZÁMÍTÁSTECHNIKAI
FEJLESZTŐ ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT**

A HEWLETT - PACKARD HIVATALOS DEALERE

LÉZERNYOMTATÓK

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


RAJZOLÓGÉPEK

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

Minden periféria 1+2 éves garanciával.

Bővebb információval szakembereink állnak rendelkezésére.

Szaküzlet: 3525 Miskolc, Széchenyi út 49.
Telefon: Miskolc (46)53-100,
Budapest 165-3839

 **HEWLETT
PACKARD**



OKTATÁSI, MŰSZERIPARI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI

export-import tevékenységgel foglalkozó vállalkozás
megbízásából

FŐMUNKATÁRSAKAT

keresünk.

Olyan jó megjelenésű, agilis, angolul esetleg németül is tárgyalóképes, felsőfokú műszaki, tanári, mérnök-tanári végzettségű fiatal szakemberek jelentkezését várjuk, akiknél a kereskedői szellem ötvöződik a tanári és a szakmai tudással.

Feladatuk: számítástechnikai és elektronikus eszközök bel- és külföldi értékesítése, üzembe helyezése, betanítása illetve szervizelése.

Fényképes szakmai önéletrajzát, diplomamásolatát kérjük, küldje el címünkkel

...VAN VEVŐ A TEHETSÉGÉRE!

MICROSYSTEM KARRIER IRODA
1118 Budapest, Somlói út 48/A.
Telefon/telefax: 166-2919

NÉMET megrendelések

lebonyolításához (részben itthon, részben külföldön) keresünk

profi szoftvereseket!

Kérjük, részletes szakmai bemutatkozó levélben írja meg: nevét, címét, telefonszámát. Hardver-, operációs rendszer-, programnyelv- és adatbáziskezelő-ismereteit.

Milyen alkalmazási területekkel foglalkozott eddig?

Milyen idegen nyelven beszél?

Profitáljon kapcsolatainkból!

Jelentkezését az alábbi levélcímre kérjük:

USERLAND, 1112 Budapest, Brassó út 39.

SZÜV Számítástechnikai és Ügyvitelszervező Vállalat Fejlesztési és Marketing Igazgatósága

felvételekre keres

titkárságvezetőt

felsőfokú végzettséggel, angol, német nyelvtudással
és számítástechnikai gyakorlattal.

Villamosmérnököt

távközlés és adatátvitel területén szerzett gyakorlattal,
országos számítógép-hálózatokon nyújtott információszolgáltatás
kifejlesztéséhez, adatbázis forgalmazásához.
Angol vagy német nyelvtudás szükséges.



Jelentkezés:
Kutasi Józsefné személyzeti vezetőnél
Budapest XIV., Szugló u. 9-15. Telefon: 251-6666/185

Az IBIS Informatikai Kft. keres

VAX/RDB, ORACLE adatbázis
programozásában gyakorlott
programozót.

Angol nyelvtudás szükséges.

A részletes szakmai önéletrajzzal ellátott
jelentkezéseket a következő címre kérjük:

IBIS Informatikai Kft.

Szondy György alkalmazásfejlesztési irodavezető
1525 Budapest, Pf. 49

A svájci SOLUNEX AG informatikai leányvállalata
magyarországi piacának kiépítésére keres

informatikai és/vagy kereskedelmi ismeretekkel rendelkező üzletkötőt.

Feltétel a felsőfokú végzettség,
angol vagy német nyelvtudás,
valamint az IBM nagyszámítógépes rendszerek
magasfokú ismerete.

A most alakuló magyarországi képviselet székhelye Budapest.
Jelentkezéseket, valamint a magyar és idegennyelvű szakmai önéletrajzokat
az alábbi címre kérjük levélben eljuttatni:

HPD Evatherm Kft.
1118 Budapest XI., Beregszász tér 16.
Hegyi Sándor

Az IBIS Informatikai Kft. keres

Alkalmazási rendszerek fejlesztésére
szervezőt, rendszertervezőt,
adatvédelmi szakembert
rendszerfejlesztési gyakorlattal.

Módszertanokra fogékony munkatársak
előnyben.

Angol nyelvtudás szükséges.

A részletes szakmai önéletrajzzal ellátott jelentkezéseket a
következő címre kérjük:

IBIS Informatikai Kft.

Szondy György alkalmazásfejlesztési irodavezető
1525 Budapest, Pf. 49

ÁLLÁSKÍNÁLÓ

NOVELL hálózaton üzemelő adatbázis kezelésére PC gyakorlattal rendelkező,
érettségizett, fiatal munkatársat keresünk.
Részletes felvilágosítás: Moravcsik Lászlóné 117-6760/35

FIGYELEM! FIGYELEM!

Díjbeszedő Vállalat keres PC javításában nagy gyakorlattal rendelkező fiatal
elektromérnököt. Jelentkezés telefonon: 161-1671

Az APEH Információszerzési és Számítástechnikai Osztálya számítástechnikai
munkakörbe VAX, VMS ismeretekkel és adatbázis-kezelői gyakorlattal
munkatársakat keres. Jelentkezni lehet önéletrajzzal és a fizetési igény
megjelölésével a Személyzeti Osztályon.

Cím: Budapest V., Széchenyi u. 2. I. em. 111. Telefon: 1322-137



MENTRADE Kft.

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



PC P3238 BABY AT
80286-12 * 1 MB RAM * 1.44 MB FDD
* 40 MB HDD * COLOR VGA MONITOR
148,000.-

LTP 3230 LAPTOP
80C286-12 * 1 MB RAM * 1.44 MB FDD
* 40 MB HDD * LCD VGA
195,000.-

NOTEBOOK XT PCL-101
80C86-10 * 1 MB RAM * 1.44 MB FDD
* LCD * 1.6 KG
125,000.-

PC P3238 BABY AT
80286-12 * 1 MB RAM * 1.44 MB FDD
* 40 MB HDD * MONOCHROME MONITOR
122,700.-

**ÉS EZ MIND
PHILIPS**

NOTEBOOK AT PCL-203
80C286-12 * 1 MB RAM * 1.44 MB FDD
* LCD VGA * 40 MB HDD * 3 Kg
185,000.-

NMS-1467 PRINTER
LQ-1050 * 300 CPS * 360 x 360 DPI
45,900.-

NMS-1453 PRINTER
LQ-850 * 80 CPS * 360 x 360 DPI
33,800.-

NMS-1433 PRINTER
FX-850 * 192 CPS * 240 x 216 DPI
19,900.-

NMS-1481 LASER PRINTER
300 x 300 DPI * 512 KB RAM * 6 pages/sec.
90,000.-

FUNAI
PFX-5800 TELEFAX
49,900.-

MENAT286-16MHZ

ALL-IN-ONE MAIN BOARD with 1 MB RAM,
LANDMARK SPEED TEST 21 MHz
2 SERIAL/PARALLEL PORT, FDD/HDD CONTROLLER,
CHEAP CASE + 200W POWER SUPPLY,
1.2 MB FLOPPY DISK DRIVE (TEAC),
40 MB HARD DISK DRIVE, MGP CARD
KEYBOARD 101 KEYS

49,990.-

14" MONO. MONITOR PHILIPS

9,850.-

NMS-1467 PRINTER PHILIPS
LQ-1050, 300 CPS, 360 x 360 DPI

49,950.-

"

Csak együtt!

109,790.-



**HEWLETT
PACKARD**

HIVATALOS DEALER

Nyomtatók, számítógépek és perifériák
nagy választékban

HP LaserJet III printer.....187,900.-
HP LaserJet IIP printer.....99,000.-

Kérje részletes tájékoztatónkat!

ÁRAINK ÁFA NÉLKÜL 1 ÉV GARANCIÁVAL ÉRTENDŐK!

ÁRUÁTVÉTEL RAKTÁRRÓL!

1992-re a Mentrade Kft. & Mikro-V. Elektronika Kft. & Volán Elektronika Rt. ajánlata helyszíni betanítással, díjmentes verziócsere,
Kiváló Árú Fórumán minősített **SZOFTVER**

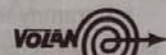
INGYEN AT



80286-12 MHz
1 MB RAM
40 MB HDD
1.2 MB FDD

Baby-ház
MGP vezérlő
s/p csatoló
HDD vezérlő

FDD vezérlő
101 gombos billentyűzet
Monitor



elektronika

RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

Cím: 1113 Budapest,
Karolina út 65. D ép.
Telefon: 161-2880, 182-0809
185-8122/200 vagy 201-es mellék
Telefax: 185-2381 Telex: 22-7246
Postacím: 1519 Pf. 304

SZOFTVER

(lásd alsó táblázat) vásárlóink és bérlőtezőink az alábbiak szerint jogosultak a gépre:

- A szoftvekből a következő darabszámot veszik vagy bérlik: (lásd jobbra)
- Vevők az alapárát és az egyszeri díjat megrendeléskor fizetik
- Bérlők 18 havi bérleti díjat és az egyszeri díjat megrendeléskor fizetik
- Szállítás az átutalást követően 10 napon belül.

Alapverzió: 3 db
Euroverzió: 2 db
Standardverzió: 2 db
Multi-verzió: 1 db

SZOFTVER

Méreg főkönyvi és egyszerűsített
folyószámla-könyvelési rendszer
Likvid pénzügyi (bank, pénztár, folyószámla)
nyilvántartó és könyvelőrendszer
Anyag árú-, késztermék-anyagkönyvelési
és nyilvántartó rendszer
Számla számlázási rendszer +
azonnali készletmódosítás ANYAG-ban
Bér's bérszámfejtési és
nyilvántartó rendszer*

	Alapverzió		Euroverzió		Standardverzió		Multi-5 (Euro)verzió	
	Alapár	Egyszeri díj	Alapár	Egyszeri díj	Alapár	Egyszeri díj	Alapár	Egyszeri díj
Eladás	60 000	30 000	120 000	30 000	180 000	30 000	297 000	30 000
Bérlés	2 800/hó	30 000	5 000/hó	30 000	6 800/hó	40 000	11 000/hó	40 000
Eladás	60 000	30 000	120 000	30 000	180 000	30 000	297 000	30 000
Bérlés	2 800/hó	30 000	5 000/hó	30 000	6 800/hó	40 000	11 000/hó	40 000
Eladás	0 000	30 000	120 000	30 000	180 000	30 000	297 000	30 000
Bérlés	2 800/hó	30 000	5 000/hó	30 000	6 800/hó	40 000	11 000/hó	40 000
Eladás	90 000	30 000	-135 000	35 000	180 000	45 000	-	-
Bérlés	4 000/hó	30 000	5 500/hó	35 000	7 000/hó	45 000	-	-
Eladás	701 000	40 000	140 000	40 000	210 000	40 000	297 000	30 000
Bérlés	3 500/hó	40 000	6 000/hó	40 000	8 500/hó	40 000	11 000/hó	40 000

Alap - paraméterezéssel szűkített standardprogram (elsődleges költségemű kontrozás, Üzem mód és UTK kód nem használható) Folyószámla, áfa.
Euro - Standard (teljes körű, Üzem, UTK, cash-flow, stb.) verzió elsődleges költségemű-kontrozással.

Standard - Normál kettős könyvelés, összes funkcióval

Multi - Az „Alap” jelzésű verzió több önálló felhasználós változata. A program egy példányban kerül tárolásra, mely maximum „X” darab, külön könyvtárban lévő önálló fel-

Szoftv vásárlóknak 1 év garancia és szoftverkövetés. Az árak áfát nem tartalmaznak! *1991. II. féléves telepítéssel