



SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP IV. ÉVFOLYAM 51. SZÁM 1989. DECEMBER 14. ÁRA: 19,50 FORINT

Vándor-szoftverek Európában

Kiváló Vállalkozó kitüntetés idáig csak egyetlen számítástechnikai kiválalkozásnak adományozta a Vállalkozók Országos Szövetsége; a Computer Partner GmK-nak. Hogyan értek el ilyen ütemű forgalomnövekedést, ekkora valutabevételt? Legeza István közös képviselő enged bepillantást az eredmények hátterébe 7. oldal

Médiák a középpontban



Idén a müncheni Systems a számítógépek kommunikációjára összpontosított, ami jó indítás az 1992-es egységes európai információáramlás megteremtését célzó, összehangolt fejlesztések számára. Bemutatták az eddigi legnagyobb ISDN mintahálózatot, de az egyes irodai munkahelyek számára is szolgált néhány meglepetéssel a kiállítás. Az MS-DOS, az OS/2, a UNIX, sőt immár a mikrocsatorna és az EISA sin kemény párharcának lehettünk tanúi, miközben megjelentek a színen az Intel 486-os processzorú gépek első képviselői 11-15. oldal

Elemzés hét helyi hálózati operációs rendszerről

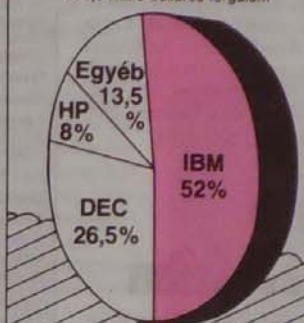
A piaci szempontból leginkább hálózati operációs rendszerekre vonatkozó vizsgálatokba a PC World tesztlaboratóriuma. Ugyanazon a hardverkonfiguráción mérték, melyikük lehet a legkönnyebben üzembe helyezni és használni. Kettő közülük — a 3+ Share és a DataLan — a DOS-t futtatja maga alatt; három újdonság, a 3+ Open, az IBM CAN Server és a Tapestry II az OS/2-t használja; a legjobbaknak viszont saját rendszerük van, mint a NetWare 286-nak és a Vines/386-nak 16-18. oldal

IBM-DEC párviadal

Az Egyesült Államokban a számítógépes gyártórendszerek oroszfiánrésze az IBM-től származik, míg a gyártásellenőrzés terén a DEC-é a vezető szerep.

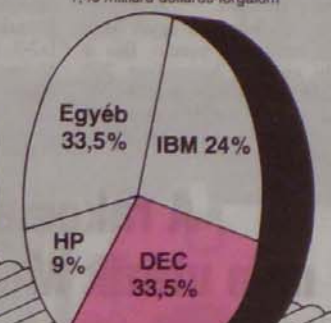
SZÁMÍTÓGÉPES GYÁRTÓRENDSZEREK

361,5 millió dolláros forgalom



GYÁRTÁS ELLENŐRZŐ ÉS VEZÉRLŐRENDSZEREK

1,45 milliárd dolláros forgalom



MAP-központ Moszkvában

A MAP Világszervezet és Nyugat-Európai Csoportja (EMUG) felismerte a Magyar MAP-tagozat (HMUG) kelet-európai kezdeményező és vezérszerepét az újonnan alakult Kelet-Európai MAP-érdekeltségű Csoportban (EEMIG), ezért javasolta felvételüket a világszervezetbe. Ez igen megtisztelő, de nagy nehézségek elé állítja az EEMIG-tagországokat, hiszen a szocialista országok éves tagdíja mintegy húszezer dollár. Ezért a következő kompromisszumos megállapodás jött létre a Szovjetunió és Magyarország között: két évig, átmeneti időre a Szovjetunió vállalja, hogy a teljes tagsági díjat befizeti a szocialista országok helyett, annak fejében, hogy hazánk lemond az EEMIG-titkárság budapesti működéséről. Ha a szovjet szakemberek 1990. februárig nem tudják biztosítani, hogy a titkárság nemzetközi számítógépes hálózaton keresztül elérhető legyen, valamint nem tudnak olyan személyzetet kiállítani, amely 48 órán belül képes választ adni angol nyelvű megkeresésekre, akkor kötelesek a titkárság üzemeltetési jogát Magyarországnak átadni.

Megállapodás született abban is, hogy az eddigi KGST-gyakorlattal szemben az EEMIG hivatalos nyelve nem az orosz, hanem az angol lesz,

hiszen az orosz nyelv használatával megint csak nagy többletenergia árán kapcsolódhatnánk a világszervezet számítógépes hálózatához. Országban belüli nemzeti blokkok kialakítására persze minden tagországnak megvan a lehetősége.

Felmerül a kérdés, hogy ezzel a kompromisszumos megoldással nem engedjük-e ki a kezünk közül a kezdeményező szerepet, nem kerülnek-e hátrányba azok a MAP-vállalkozások, amelyek kibontakozása egy-két év múlva várható, s amelyek számára a világszervezethez való közelség nagyon fontos lenne.

Haidegger Géza, az MTA-SZTAKI tudományos munkatársa szerint ilyen aggodalomra nincs ok. Nézete szerint a kezdeményezést nem teljesen adtuk ki a kezünk közül, viszont megszabadultunk a tagdíjak összegyűjtésének és a saját tagdíjunk két évre történő kifizetésének nehézségeitől. Úgy véli, a titkárság moszkvai felállításá fejében is kellő garanciákat kaptunk, s itt szerinte csak arról van szó, hogy az átmeneti időben azt nem Budapesten üzemeltetjük.

Vitathatatlan viszont, hogy a két világ közötti híd MAP-ügyekben sajnos nem Magyarország felett ível.

Fejes Kálmán

Magyar szoftverek az AS/400-hoz

Hagyomány, hogy november végén az IBM Magyarországi Kft. szemináriumot rendez ügyfeleinek. *Abrahám Gábor* az először a BNV-n, majd a Comfair-n már bemutatott AS/400-as rendszert ismertette. Ez az első olyan IBM számítógépes család, melynek egyes tagjai egy évvel a világpremier után nálunk is lehet kapni. Jelenleg tűz körüli az IBM Magyarországi Kft.-hez befutott AS/400-as megrendelések száma. Az irodai környezetbe szánt B10-es és B20-as rendszerek konfigurálásánál a COCOM-korlátoktól kevésbé kell tartani, mint a B35 vagy annál nagyobb típusszámú változatoknál. Ugyanis a tilalmi lista miatt 8 megabajtnál nagyobb operatív tárral felépített összeállítás Magyarországra egyelőre nem telepíthető. Viszont egy B50-esnél — nem beszélve a nagyobb rendszerekről — legkisebb kiépítésben is nagyobb a RAM-kapacitás az említett határnál.

Az AS/400-as gépeket tulajdonképpen felügyelet nélküli üzemre tervezték, pontosabban a számítógépek folyamatosan tesztelik önmagukat. Hiba esetén részletek küldenek a legközelebbi IBM-központba, ahonnan a hibát — ha lehet — távvezérléssel hárítják el, vagy küldik a javító személyzetet. Ez az Electronic Customer Support (elektronikus felhasználói támogatás).

Az AS gépekhez új megjelenítőket ajánl az IBM, az InfoWindow nevű (3476 és 3477 jelű) berendezések szebbek, olvashatóbb és élesebb képet adnak, mint elődeik. Ráadásul a Latin2 karakterkészletnek köszönhetően magyarul is tudnak. Nem így a gépeken tárolt oktatóprogramok, amelyekből ugyan már több nyelvi változat készült, de a magyar még hiányzik.

Tori Kálmán a szerinte „létező legjobb helyi hálózatot”, a Token-Ring Networköt ismertette. A Zürich melletti IBM kutatóközpontban 1972-ben

megkezdett fejlesztőmunka a nyolcvanas évek közepén hozta meg gyümölcsét. Napjainkban ez a — logikáját tekintve gyűrű típusú — hálózat hódító útját járja. Az első változatnál alkalmazott 4 megabit/s-os átviteli sebesség lassan már a múlté. Megjelentek a 16 megabit/s-os típusok, és a jövőben optikai kábeleket használva már 160 megabit/s-mal keringhetnek majd az információcsomagok.

Az AS/400-nál — de a nagyobb számítógépeknél még hatékonyabban — használható SQL relációs adatbázis-kezelő rendszerek előnyeit *Nagy Kálmán* (Számalk) ismertette, majd *Eckhardt Péter* (Intersoft) mint IBM-partner beszélt az AS/400-as rendszerrel szerzett tapasztalatairól, és ajánlott alkalmazási szoftverekkel. Ezek árában mindig beffoglalatik egy-két hónap adaptálási, szoftverhangolási munka, hiszen mint tudjuk, nálunk ahány felhasználó, annyi igény.

Az Intersoftnál egy fejlesztőmérnök teljesítményét 150 ezer forint/hónapra (+25% ÁFA) becsülik.

Néhány AS/400-asra készült alkalmazói program ára (ÁFA nélkül): bérszámfejtő program 960 ezer forint, főkönyvi program 700 ezer forint, anyag- és forgóeszköz-könyvelő program 1500 ezer forint.

Az Intersoft szerepeltetésével jelezte az IBM, hogy nálunk is változik a Kék Óriás kereskedelmi stratégiája. Termékeik forgalmazását, illetve az egyedi alkalmazási rendszerek kidolgozását egyre inkább viszonteladókra és szoftverházakra bízza. A beszerzéssel kapcsolatos engedélyezési ügyek intézése felgyorsult, különösen a perifériális készülékek esetében. És a liberalizáció gyümölcseként — akinek van elég pénze — forintért is megvásárolhatja az AS/400-as gépeket.

Brückner Huba



Nemzetközi Informatikai hetilap

Főszerkesztő: Futász Dező

Főszerkesztő-helyettesek:

Brückner Huba

Takács Gitta

Rovatvezető: Vargha Márton

Kiadja a Computerworld Informatika Kft.

A kiadásért felel: A CWI ügyvezetője

A szerkesztőség és a kiadó címe:

Budapest VII., Rákóczi út 16.

Telefon: 111-7917. Telefax: 142-3965.

Levelezési cím: 1536 Budapest, Pf. 386

Szerkesztés: Nyomdaipari Fényszóó Üzem

(89618/20) és CWI Kft. Scanixtel 1000

Nyomja: a Népszava Kiadó Vállalat

Szágyári Nyomdája (89-0842)

Budapest XIII., Vau út 73.

Felelős vezető: Szilágyi Tamás igazgató

Munkatársak:

Foti Jánosné (F. E.)

Horváth Miklós (H. M.)

Lónyai László (L. L.)

Megyeri Endre (M. E.)

Mikolász Zoltán (M. Z.)

Móráy Gábor (M. G.)

Sz. Szalay Péter (Sz. P.)

Szekeres Zsuzsa (Sz. Zs.)

Vétes János Andor (V. J. A.)

Zimányi Katalin (Z. K.)

Olvasószerkesztő: Kelenhegyi Péter

Művészeti vezető: Lévai András

Tervezőszerkesztők:

Simó Sarolta

Sőregi Ágnes

Fotó: Nyitrai Ferenc

Grafika: Frank János

Reklámgrafika:

Varga László

Székelyhidi Ilona

Szerkesztőség titkár: Selmezi Péterné

HU ISSN: 0237-7837

Tervező a Magyar Posta. Előfizethető

bármely hírlapkezelő postahivatalnál,

a hírlapkezelőknél, a Posta hírlap-

üzleteiben és a Hírlapfelosztási és Lap-

ellátási Irodánál (HELIR) — Budapest

XIV., Új utca 1900 — közvetlenül

vagy postafutárúton, valamint átutalás-

al a HELIR 215-96162 pénzforgalmi jel-

zőszámra. Külföldön terjeszti a Kultúra

Külkereskedelmi Vállalat (H—1389 Bu-

dapest, Pf. 149). Megjelenik minden

szombaton. Egy szám ára 19,50 Ft, elő-

fizetési díj egy évre 996 Ft, fél évre 498 Ft.

Hirdetések felvétele:

Budapest XIV., Május 1. út 57—59.

Levelem: 1536 Budapest, Pf. 386.

Telefon: 121-2390, 61-es és 71-es mellék.

Telefex: 22-6307. Telefax: 142-3965.

A felkérés nélkül beküldött kéziratokat

szerkesztőségünk a lehetőségek szerint

pódozza.

Lapunk bármely részének másolásával

és terjesztésével kapcsolatban minden

jogot fenntartunk.

A Computerworld-Számítástechnika az

IDG Communications céghez, a világ

legnagyobb számítástechnikai kiadója-

hoz kapcsolódik. Az IDG Communi-

cations közel száz számítástechnikai ki-

adványt jelent meg több mint 30 or-

szágban. A kiadó sajtótermékeit havon-

tis tizenegymillió ember olvassa. Az

IDG Communications tagvállalatai val-

amennyien hozzájárulnak az IDG hír-

szolgáltatáshoz, amely online módon, na-

pótt szolgáltatja a nemzetközön számi-

tástechnikai híreket.

Az IDG fontosabb kiadványai:

Anglia: Lotus, ICL Today,

PC Business World,

Ausztrália: Computerworld/Australia,

Australian PC World, Mac-World

Ausztria: Computerwelt Österreich

Dánia: Computerworld Danmark,

PC World Danmark

Egyesült Államok: Amiga World,

CD-ROM Review, Computerworld,

Digital News, Federal Computer Week,

Focus Publications, InfoWorld,

Macworld, Network World, PC World,

Publish!, PC Resource

Finnország: Mikro, Tietovikko

Franciaország: Le Monde

Informatique, Distributive, Info PC,

Telecom International

Hollandia: Computerworld/Nederland

PC World Benelux

Japán: Computerworld/Japan

Kína: China Computerworld,

China Computerworld Monthly

Norvégia: Computerworld/Norge,

PC World Norge

NSZK: Computerwoche, PC Welt,

Raw, Information Management,

PC Woche

Olaszország: Computerworld Italia

Spanyolország: Computerworld España,

PC World, Commodore World

Svédország: Computerworld/Sweden,

MikroDatorn, Svenska PC World

Szojuztutató V mire persónálmű

komputer

IDG
COMMUNICATIONS

Helytakarékos állvány



Gyártó: Ergotronix Int. bv., Hollandia
Formatervező: Ingenium bv., Hollandia
Irodai környezetbe szánták az asztal lapjához rögzíthető számítógéptartó rendszert. Használatával az íróasztal eredeti munkafülete szinte semmit sem csökken, viszont a számítógépes szöveg-szerkesztő rendszer minden tagja jól kézre esik. Külön figyelmet érdemel a tetszőleges irányba állítható megjelenítőtartó konzol. A képernyő előtt tartott billentyűzet természetesen a használat során tetszés szerint helyezhető el. Az alapgépet és a nyomtatót tartó állványnál a papír tárolására is gondoltak. Ez a konstrukció nem csak PS/2 számítógéppel használható.

PC Nomad-fejlesztés

Az amerikai Must Software International átdolgozta negyedik generációs, relációs adatbázis-kezelő rendszerét, amely PC-alapú alkalmazások, valamint PC-n, mini- és nagygépen egyaránt futó felhasználói programok fejlesztésére szolgál. A PC Nomad

2.5-ös kiadásában több az eljárásnyelv, több adattípus-típust támogat, és hatékony szolgáltatásai vannak. A PC—DOS operációs rendszert használó, IBM PC-n, AT-n és Personal System/2-n használható szoftver ára 795 dollár.

Nem papír, és nem is tábla...

...mégis írni lehet rajta. Már-mint az amerikai GRiD vállalat négykilós, elemmel működő, hordozható PC-jén, melyet 2370 dolláros áron dob piacra. Az új eszköznek sem billentyűzete, sem mágneslemez-meghajtója, sem különálló megjelenítője nincs. A Gridpad tulajdonképpen adatbeviteli jegyzetfőnyelv — a jegyzetfüzetet helyettesíti. Ceruzára érzékeny folyadékkristályos megjelenítőjén lehet írni, vagy karaktereket kijelölni a grafikus billentyűzetről.

Intel 80C86 mikroprocesz-

szorra épül, központi tárolója 1 megabájtos. ROM-ban lévő szoftverje segítségével tud nyomtatott betűs kéziratot olvasni, aláírásokat rögzíteni és tárolni, valamint kitöltendő űrlapokat megjeleníteni. Két alfázat szolgál tárolókártyák behelyezésére. A géphez jár a Traveling Software által kifejlesztett LapLink program egy példánya is, amellyel asztali PC-re lehet továbbítani az adatokat.

A GRiD cég a Tandy tulajdona, amely szintén készült saját noteszméretű számológépének bemutatására.

Egér helyett biliárdgolyó

Kisméretű, egérfunkcióit ellátó terméket hozott forgalomba ipari szabványú PC-khez és IBM PS/2-khöz az amerikai Kensington Microware cég. Az újszerűen kidolgozott Expert Mouse harmadannyi helyet foglal el, mint egy hagyományos egér. A 11,5×15 cm-es műanyag doboz közepében egy biliárdgolyó nagyságú, görgethető labda nyugszik, ezt kell forgatni, hogy a kurzor mozogjon a képernyőnkön. Főként a Macintosh gépekhez adott eger helyettesítésére szánták az Expert Mouse-t.

Népszerűségének egyik oka, hogy rendkívül precíz. Bár a többi egerhez hasonlóan 200 karakter-hüvelyk felbontást kínál, lényegesen finomabban, egy ujjal vezérelhető vele a kurzor. A gyorsulási szoftver érzékeli, milyen sebességgel görgetjük a golyót, és ehhez igazítja a képernyőn jelentkező választ. Lehetőségeit tekintve az eszköz a Kensington cég Turbo Mouse-ához hasonlít, de érzékeli a jobb és bal oldali gombok közötti különbséget. Balkezesek számára a funkciók értelemszerűen áthelyezhetők a megfelelő ujjal. A termékkel járó szoftver a Microsoft Mouse-szabványhoz igazodik, és felbukkanó menük segítenek olyan programok beállításában és használatában, amelyek normálisan nem támogatnak egeret (például Lotus 1-2-3, WordPerfect). Az Expert Mouse ára kétgombos labdával, 2,5 méteres kábellel és 5,25, illetve 3,5 hüvelykes lemezen lévő szoftverrel 169,95 dollár.

A rakomány nem utazik Moszkvába

Először fordult elő, hogy ausztrál vámosok számítógépeket tartóztattak fel a COCOM-előírásoknak megfelelően. Tizenegy ládát foglaltak le a Melbourne-i repülőtéren, melyek lézernyomatokat, számítógépeket és különböző programokat tartalmaztak — összesen mintegy ötmillió forint értékben. A teljes rakomány Moszkvába utazott volna. A vámhatóság emellett rajtaütésszerű támadást intéztek a Video Technology cég irodája ellen,

mivel az nem kért kivételi engedélyt termékei számára.

Ausztrália ez év májusában csatlakozott a COCOM-hoz, amelynek tagjaként követnie kell az Egyesült Államokban 1947-ben lefektetett, a keleti országokba irányuló exportot szabályozó rendelkezéseket. Ez azt jelenti, hogy valamennyi ausztrál cégnek, amely esetleg katonai célra is használható technológiát exportál, először írásban kell kivételi engedélyért folyamodnia a hadügyminisztériumhoz.

32 bites tárbővítő

A Capital Equipment piacra dobta az IBM mikrocsatornás rendszeréhez az első memóriakártyát. Az OS/RAM32 16 vagy 32 bites üzemmódban maximálisan nyolc megabájtnyi nagy sebességű tárolót kezel, és a mikrocsatorna

átviteli sebességének felső határán működik. A termék automatikusan konfigurálja magát DOS-hoz, OS/2-höz és UNIX-hoz, és szükség szerint a kiterjesztett vagy a bővített tárat használja. Ára 299 dollár.

Tektronix grafikus kártya

Grafikus kártyát fejlesztett ki XD88-as, grafikus supermunkaállomás-családjához a Tektronix. A 4G Graphics Board több mint egymillió két- és háromdimenziós vektort, illetve 65 ezer tónusos sokszögöt

rajzol újra másodpercenként. A felhasználói program számára észrevétlenül dolgozik. A 6000 dollárba kerülő kártya kapható Tek 4230-as hálózati állomásokhoz, valamint 4330-as munkaállomásokhoz is.

Fejlesztőeszköz CAD-hez

A houstoni Easyspec cég Object Plus nevű eszköze CAD-szoftver fejlesztésére szolgál. Microsoft Windows alatt futó IBM PC/AT kategóriájú gépeken alkalmazható. Tárgykódot

generál az Ada és C nyelvekhez, és a teljes szoftverfejlesztési ciklust segíti. A termék elemzőtárat, tárgygyűjteményt, adatmodellező és átvevő-átadó eszközököt tartalmaz. Ára 6700 dollár.

Dunabank-háttér a hitelkártyához

A magyarországi banki számítástechnika egyik művelője, az Optimum Kiszövetkezet kétnapos bemutató rendezett a Béke Szállóban, amelyen fellépett a nyugatnémet Nixdorf cég is. Banki számítógépekkel a piac bő 20 százalékát uralják az NSZK-ban, a hozott gépekről tehát széles körű referenciát tudnak felmutatni.

Valamennyi gépnél szerephez jut a mágneskártya, vagy az ügyfél birtokában lévő hitelkártyaként, vagy pedig bizonyos feladatok elvégzéséhez szükséges kulcsként. A bankautomata természetesen nyugtát is ad, ha az ügyfél kéri, illetve van egy olyan változata, amely kiolvassa és kiírja a hitelkártyán rögzített tranzakciók listáját.

Horváth Árpád, az Optimum kereskedelmi vezetője szerint mintha felgyorsultak volna az események attól, hogy az OTP felállított egy bankautomatát a Nádor utcában. Most hirtelen minden bank érdeklődni kezd a hitelkártyarendszerek iránt.

A Dunabanknál már nem csak pénzfelvétele alkalmas, egy helyen használható, hanem valódi hitelkártyaként funkcionáló mágneskártyát is lehet váltani. A rendszer teljes számítástechnikai háttérét az Optimum adja. Ez a hitelkártya-hálózat csak bevezető jellegű, elsődleges célja magának a készpénzkímélő kultúrának a terjesztése. A jelenlegi helyzetben nem várható a kereskedelmi vállalatoktól, hogy tőkét fektessenek mágneskártya-olvasókba. Ezért első lépésként olyan készülékeket helyeznek el a Dunabankkal szerződést kötő üzletekben, amelyek a kártya dombornyomását átmásolva készítenek számlát, a hitelkártya tulajdonosa aláírja, s ennek alapján fizet helyette a bank. Addig, amíg nem terjednek el a mágneskártya memóriáját is használó pénztárgépek, természetesen szükség van arra a telefonszámra, amin a kereskedő ellenőrizheti a kuncsaft hitelképességét. Ezzel a kezdeményezéssel a Dunabank mindenképpen nagy kockázatot vállalt, de — ha ki tudja használni — sokat is nyerhet azzal, hogy ő az első.

Persze a banki munka nemcsak pénzfelvételeből, hanem sokféle számla kezeléséből, átutalások teljesítéséből is áll. A Nixdorf gépekre épülő, teljes körű banki szoftvert forgalmaz a szintén nyugatnémet Geba GmbH. Ennek egy részletét tekintették meg a kiállítás látogatói a felállított banki munkahelyeken. A választható funkciókat előzékenyen magyar menüvel is megjelentették, ami természetesen még messze van attól, hogy a szoftvert a magyar viszonyokra adaptálják. Itt is láthattuk a bemutatókról már ismert pénzkidő gépet, amely csak a számítógép parancsainak engedelmessékedik. Amennyiben ezt megrendelik, az Optimum a Geba szoftver magyarítását is vállalja, építve a többéves banki tapasztalatra, hiszen különféle Optimum-programok dolgoznak országsszerte takarékszövetkezetekben és az Országos Kereskedelmi és Hitelbank fiókjaiban. Vargha Márton



Minta érték nélkül — az Optimum kiállítási mágneskártyája, és amit a bankautomatából ki lehetett venni

CSAK RÖVIDEN...

- Apró, de annál fontosabb fejlesztés a Privát nevű szoftver, amely a számítógépek titkosításának eszköze. A Budacomp Kiszövetkezet által 19 600 forintért árult program állítólag nem kerülhető meg sem rendszerlemezrel, sem más módon, így csak a kulcslemezrel és a jelszóval rendelkező tulajdonos tudja használni a gépet.
- A Muintech Kereskedelmi Kft. októberi elején alakult, az elektronikával és alkatrész-kereskedéssel foglalkozó nyugatnémet Optimum GmbH és két magyar magánszemély részvételével. Export-import tevékenysége mellett a cég sziloptikai jel- és adatátviteli rendszerek kiépítését vállalja a tervezéstől az átadásig.
- Már saját magái is a Repro programcsomaggal népszerűsíti az Ipari Számítástechnikai Vállalat. A reklám-, propaganda- és marketingtevékenységet támogató rendszer megoldja a kiadványok nyilvántartá-

sát, a tervezett költségek és a befolyt összegek egyenlegbe állítását, a kiadványok automatikus elosztását és postázását, a vevőnkénti, kiadványonkénti költségek vezetését és az információs adatbázis szerkesztését. Az ára 80—100 ezer forint.

• Saját gazdálkodásának hiányosságai készítették szoftverfejlesztésre a tatabányai Mikroin Ipari Kiszövetkezetet. Összefogva a Gordius GmK-val, kidolgoztak egy teljes vállalatirányítási rendszert. Az ötvíz nyomólemezeket készítő cég négy-tíz éves fejlesztőmunka eredményeként ma már jól működik, de úgy gondolják, hogy a rendszer a hasonló méretű, 50—500 fővel dolgozó vállalkozásoknál máshol is használható lenne. Ára a részrendszerenként számától függően 200—700 ezer forint.

• Beck Tamás kereskedelmi miniszter legutóbbi egyesült államokbeli látogatásakor találkozott a General Electric elnökével is, aki közölte, hogy három éven belül ötvenmillió dollárt kíván befektetni a Tungram korszerűsítésébe, továbbá egy számítógéppont létesítését is tervezi a magyar fővárosban.



RUMEN STOYANOV

Telefon:
133-4989

1. WOULD YOU LIKE TO ENTER THE HUNGARIAN MARKET?
2. DO YOU NEED ADVICE HOW TO MAKE BUSINESS BEHIND THE FORMER "IRON CURTAIN"?
3. ARE YOU EAGERLY LOOKING FOR A POWERFUL AGENT/DISTRIBUTOR IN EASTERN EUROPE?
4. DO YOU NEED A CORRECT PARTNER TO PROMOTE YOUR BUSINESS?
5. WE ARE OPEN TO EVERY KIND OF PARTNERSHIPS. OUR EXPERT YOU NEED IS RUMEN STOYANOV WHO IS RESPONSIBLE FOR EXPORT/IMPORT BUSINESSES.
6. HE IS THE MAN YOU CAN TRUST.



ELEKTRONIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVETKEZET
1091 Budapest, Üllői út 101. Telefon: 114-0211, 113-6243
Telefax: 20-2535, Telefax: 36-1-33-7392
Bemutatóterem: Budapest IX. Üllői út 101.
Gyártás, szerez, software irada: 1094 Budapest IX. Márton utca 13.
Telefax: 22-5440, Telefon: 133-4989

CONTROLL — EGYETLEN A SOK KÖZÖTT



■ **A finn Statisztikai Hivatal** tanulmányt készített arról, hogyan alakultak a számítástechnikai szolgáltatások az országban a hetvenes és a nyolcvanas években. Az eredmény: a polgárok ügyeit intéző szervezetek, vállalkozások többet fektettek be az információtechnológiába, mint bármely más gazdasági ágazat. A bankok és a biztosítóintézetek 1987-ben bevételük 6,9 százalékát költötték erre. A tanulmány azt is kimutatta, hogy 1977 és 1988 között az adatszolgáltatások értéke háromszor olyan gyorsan növekedett Finnországban, mint a nemzeti össztermék.

■ **Mach vagy AIX?** A Nyitott Szoftver Alapítvány (Open Software Foundation, OSF) komolyan fontolgatja, hogy operációs rendszerének első változatában, az OSF 1-ben nem az IBM AIX 3.0 UNIX-magját, hanem az amerikai Carnegie-Mellon Egyetemen kifejlesztett Mach-magot alkalmazza. Mint emlékeztet, Steve Jobs cége, a NeXT is a Machra alapozta munkaállomásának alapszoftverét.

■ **Miközben sok cég** agasztónak találja az amerikai számítógéppiac kilitásait, Japán legnagyobb elektronikai vállalata, a Matsushita Electric 715 millió dollárt kíván beruházni az Egyesült Államokban. Az összeg egy részét televíziósárlásra fordítják, a fennmaradó pénzből pedig jelentősen bővítik a cég amerikai számítási- és irodai technikai gyártókapacitását.

■ **Újabb tudományos központot** nyitott a Hewlett-Packard. Az Olaszországban, a Pisai Egyetem bevonásával létesít

tett központ a második ilyen jellegű intézmény — az első február óta működik, a kaliforniai Stanford Egyetemmel kötött együttműködési megállapodás alapján. A HP terveiben még egy műhely felállítása szerepel, mégpedig az Egyesült Államok nyugati partvidékén. A cég a következő években 15 millió dollárt fordít a tudományos központok fenntartására.

■ **Húsz százalékos** forgalomnövekedéssel zárta — a múlt év megfelelő időszakához képest — harmadik pénzügyi negyedét a Motorola. Eladásainak értéke 2,41 milliárd dollárt tett ki — szemben a tavalyi 2,01 milliárdal. A profit azonban csak csekély mértékben nőtt: 87 helyett 89 millió dollár volt.

■ **Három hónappal** azután, hogy az Intel bejelentette az i486-ot, európai vásárlói is használatba vehette az első, nem csak papíron létező 486-alapú terméket, az IBM 486/25 Power Platform elnevezésű gyorsítókartját. A boldog tulajdonos — aki feltehetőleg nem csak egyet vett a kártyából — a brit Norwich Union biztosítótársaság. Az alkalom kapcsán az IBM sietett megismételni: a Power Platform ügyviteli alkalmazásokban nyolcvan százalékkal gyorsítja meg a PS/2 Model 70—A21-et.

■ **Felvezető-kutatási** együttműködés van kibontakozóban az Ó-és az Újvilág között. John F. Akers, az IBM elnöke bejelentette: cége felvételét kérte az Európai Közösség szilíciumalapú felvezető fejlesztésére irányuló programjába, a JESSI-be (Joint European Semiconductor Sili-

con). Viszonyzástul felajánlotta: szívesen látja a vezető európai felvezetőgyártókat a hasonló amerikai programban, a Sematechben.

■ **Árat emelt az Apricot.** Amint a cég képviselője fogalmazott, az intézkedést a font gyengülése és a többi gyártó ármódosításai tették szükségessé. Az Apricot mikroszámítógépei így átlagosan 3,5 százalékkal lettek drágábbak.

■ **A National Semiconductor** most a palma a statikus RAM-ok (SRAM-ok) területén. A cég legújabb, BiCMOS technológiával készített lapkái 256 kilobitesek, elérési idejük 10—12 nanoszekundum. Más gyártók hasonló kapacitású táráramkörei csak fele ilyen gyorsak.

■ **Indiában** létesített vegyesvállalatot a Hewlett-Packard. A helyi partner a Blue Star Ltd., amely 1970 óta a HP termékeinek kizárólagos jogokkal rendelkező nagykereskedője az országban. A most alakult vállalkozás — értékesítés és szervizszolgáltatás mellett — jövőre indiai piacra szánt elektronikus műszerek gyártását is megkezd.

■ **Két európai számítógépgyártó**, a Nixdorf és a Groupe Bull is forgalmazási és licen szerződést írt alá az amerikai Mips Computer céggel. Így a Nixdorf megvásárolta a Mips RISC-technológiájának, operációs rendszerének és fordítóprogramjainak licencét, s gyárthatja a Mips egyes termékeit.

■ **Két esztendeje**, hogy a svéd Ericsson eladta számítástechnikai részlegét a finn Nokianak. A hírek szerint most a távközlési óriáscég alkatrészgyártó részlegének egyik leányvállalata, a De Facto Systems termékeivel vissza kíván térni a munkaállomások piacára.

■ **Nem tudni**, mi következik a hírből, de tény: Ken Olsen, a DEC elnöke egy konferencián hosszasan ismerkedett a NeXT munkaállomásával.

■ **Megkezdődött** a dBASE IV 1.1 bétatesztelése. A július eleje óta folyó, cégen belüli vizsgálatok után most döntött úgy az Ashton—Tate,

hogy három — öt hónapig fejlesztőknél, vállalati felhasználóknál, tanácsadóknál is kipróbálja a programot, összesen mintegy 45 ezer helyen. A tervezett tesztidőtartamból is kitűnik: az új dBASE-változat piaci megjelenésére csak 1990-ben számíthatunk. Ide kívánczok egy másik hír, amely szerint készül a dBASE IV Windows-verziója — hogy mikor jelenik meg a piacon, azt azonban nem tudni.

■ **Kétévi fejlesztőmunka** és 45 millió dolláros befektetés eredményeként a Lotus bemutatta az 1-2-3 OS/2 Presentation Manager alatt működő változatát, az 1-2-3/G-t.

■ **Átszervezésre** kényszerül a brit Amstrad, miután nyeresége a júniusban lezárult pénzügyi évben a tavalyinak kevesebb mint felére — 256,6-ről 122,5 millió dollárra — zsugorodott. Már az elmúlt időszakban is több részleg élére neveztek ki új vezetőt, most ez tovább folytatódik. A gyártmányterveket új belső szabványok szerint dolgozzák át, hogy a termékek bármely országban a lehető legkisebb módosítással legyenek értékesíthetők. Rotterdamban összevont, nyugat-európai raktárat létesítenek, amitől kisebb készletszintet, rugalmasabb szállítást remélnek.

■ **Megérkezett a piacra** a Microsoft kiváló táblázatkezelőjének, az Excelnek OS/2 alá írt változata. Futtatásához 2 megabájt RAM-mal ellátott 286-os vagy inkább 386-os AT, illetve az OS/2 1.1 vagy későbbi verziója szükséges. Ára 495 dollár.

■ **Csereakciót** hirdetett a Digital. Aki — legalábbis az Egyesült Államokban — Sun 3/50, illetve Sun 3/60 munkaállomását VAXstation 3100-as munkaállomásra cseréli, annak régi gépéért két-, illetve négyezer dollárt számít be a DEC. A VAXstation 2000 használói a nagyobb 3100-asra való áttéréskor kétezer dollár engedményt kapnak. Kedvezményeket ajánl az IBM is: aki 1990. január 15-ig az arra feljogosított kereskedőtől PS/2 Model 25-öst, 30-ast, 50Z-t vagy 55SX-et vásárol, ingyen kapja meg a Microsoft Works 2.0 integrált programcsomagot.

A SZÜV KERESKEDELMI IRODA AJÁNLATA

KELLÉKEK: Festékszalogok

MPS 801	435 forint
MPS 802	434 forint
MPS	340 forint
CITIZEN 120D	400 forint
FX-105/1000	400 forint
TMT 120	322 forint
FX-800	350 forint
MT 86	852 forint
MT 222	1540 forint
MT 490 FR	433 forint
MT 660	2530 forint
FLOTIX tisztító DR5	45 forint
FLOTIX tisztító DR8	45 forint

Hajlékonylemezek

Parrot P5 1D	50 forint
Parrot P5 2D	65 forint
Parrot P8 1S	40 forint
Parrot P8 1D	45 forint
Eagle P8 1D	30 forint
Autoprotec DS/DD 48 típus	70 forint

Import leporellók

240 mm széles	
1 példányos/1000 lap	2850 forint
240 mm széles	
2 példányos/1000 lap	5700 forint
240 mm széles	
3 példányos/700 lap	6100 forint
375 mm széles	
1 példányos/2000 lap	4700 forint
375 mm széles	
2 példányos/1000 lap	6100 forint

Az árak ÁFA nélkül értendők.



KSH SZÜV Kereskedelmi Iroda

1145 Budapest, Szugló utca 9-15.
Telefon: 164-2000

Bosszankodnak a gyártók

Sokaknak fájhat a fejük azóta, hogy az Intel megerősítette: hibákat találtak az i486-os mikroprocesszorban, s ezért új, javított változatát kell kifejleszteni. A bejelentéssel egy időben megkezdődtek a munkálatok az új i486-os processzoron, amellyel várhatóan már nem lesznek lebegőpontos problémák. A hibás lapka gyártásával máris leálltak. Az IBM úgy nyilatkozott, hogy mindaddig nem forgalmaz i486-alapú rendszert, amíg a helyzet nem tisztázódik teljesen.

Nemcsak az IBM, a Compaq is gyanakvó. Ez utóbbi első EISA rendszere például minden bizonnyal 386-alapú lesz, és más gyártók is legfeljebb csak 1990 elején jönnek ki i486-alapú rendszerekkel. Ennek fő oka, hogy ha meg is kapják a javított változatot, legalább három hetet vesz igénybe, amíg újra végigmennek gépeik a minőségellenőrzési és beégetési eljárásokon. A hibával egyébként a Compaq és más Intel-eredeti berendezést gyártók találkozhatnak először. „A szokásos kompatibilitásellenőrzésnél olyan lebegőpontos problémára bukkanhatunk — meséli Mike Swavely, a Compaq North America elnöke —, amely károsan befolyásolhatja a legújabb i486-os változat számítási képességét. A hibát azonnal jelentettük az Intelnek.”

Érthető módon mindenki másképpen ítéli meg az Intel bejelentésének súlyát. A Compaq azzal vádolja az Intel, hogy szándékosan alábecsüli a probléma jelentőségét. A lapkagyártó viszont azzal érvel, hogy a legtöbb ügyviteli alkalmazást egyáltalán nem érinti a lebegőpontos egység hibája. A felhasználót ugyan nem kérdezi meg senki sem, de dönthet, megfelel-e számára a jelenleg forgalomban lévő i486-alapú gép vagy sem.

Jó néhány eredeti berendezést gyártó és forgalmazó tájékozik a düttől, mivel elesett attól, hogy az év legrangosabb számítástechnikai kiállításán, a Comdexen, i486-alapú termékkel jelenhessen meg. A kése delmet szenvedők között ott találjuk még az ALR, az AMI, az AST, az AT&T, a Hewlett-Packard és az Olivetti céget is.

Kéznél van a tolmács

A beszélt angol spanyolra fordító berendezést fejlesztett ki az Advanced Products. A Voice I egy 8 és két 16 bites mikroprocesszort tartalmaz, és saját operációs rendszere van.

Bár a gép önállóan működik, van rajta egy RS-232C ki- és bemenet, amellyel személyi számítógéphez kapcsolható. Elsősorban arra tervezték, hogy — különlegesen kialakított kazettaegységek segítségével — angolból fordítson más nyelvekre. A spanyolra fordító egység állítólag több mint 35 000 kifejezést ismer. Rövidesen az üzletkebe kerül az angolról franciára fordító kazetta is. A gépet kiegészíti még a Voice Assistant egység, amelynek a személyes információk (naplár, előjegyzési napló, telefonkönyv) kezelése a feladata.

A fordítómódullal együtt is csak 1,5 kilós, 20×17,78×7,62 centiméteres berendezés igen jól kézzre esik. Szinte azonnal fordítja a kifejezéseket, amelyeket lassan, tagoltan, szavanként kell neki elmondani. A bediktált szöveg egy 160×128 képpontos kijelzőn meg is jelenik. Hadaróknak, gyors beszédűeknek még várniuk kell, mert a Voice I csak akkor működik, ha a beszéd sebessége kisebb mint 60 szó/perc.

Az alaprendszer 4 megabájt címezhető memóriát tartalmaz. Beépített mikrofonnal és hangszóróval látták el, de külső mikrofont és fehallgatót, valamint külső hangszórót is lehet hozzá csatlakoztatni. Tölthető elemmel vagy hálózatról egyaránt működik.

Hibák az i486-ban

Két olyan hiba van az Intel i486-os processzorának lebegőpontos egységében (FPU), amely csak meglehetősen ritkán okoz problémát, viszont veszélyes, mivel nem valószínű, hogy a felhasználó észreveszi, mikor az adatai kárt szenvednek miatta.

Elsősorban a grafikaigényes MS-DOS-, UNIX- és OS/2-alapú programok használatakor lehet számítani a hibákra, mert ezeknél gyakran fordulnak elő lebegőpontos műveletek. A veszélyeztetettek tehát AutoCAD és egyéb CAD programok felhasználói, hiszen valószínűleg ők azok, akik először váltanak át gyorsabb mikroprocesszoros gépre.

Az Intel illetékesei hangsúlyozták, hogy a hiba normál programfuttatás közben sohasem ugorhat ki, inkább csak nagyon ritkán — több különleges körülmény egybeesésekor — fordulhat elő. Ha azonban a szerencsétlen véletlen mégis előadódik, az FPU-verem tartalma sérül, innét a hibás megjelenítés, emiatt tévesek a műszaki számítások.

Az új programokon dolgozó fejlesztők könnyen kikerülhetik a problémát azáltal, hogy módosításokat hajtanak végre a fordítóprogramban. A már meglévő hatalmas mennyiségű felhasználói programmal dolgozóknak azonban nincs ilyen választási lehetősége.

Az első probléma a tangens utasítással kapcsolatos. Csak a következő négy feltétel egybeesésekor fordulhat elő:

- egy bizonyos kerekítési üzemmódot használunk;
- a mantissza túlcserdül;
- az eredmény kettőnek egészszámu hatványa;
- 67 óracikluson belül bizonyos lebegőpontos utasítások valamelyikét kell végrehajtani.

A másik zavart az Intel szerint egy különleges kivételkezelési művelet okozza, amelyet néha speciális hibaészlelőnek is mondanak. Ilyen kivételes állapotot vált ki például a nullával való osztás. A legtöbb DOS-alkalmazásban maga a felhasználói program kezeli a kivételeket. Az ilyen programokat természetesen nem érinti a hiba. Ha viszont a programozó úgy dönt, hogy nem fedi le a műveletet, hanem hagyja, hogy átmenjen a matematikai processzorba, és várakozási ciklus következzen be, a gép túlfut a hibán, és rossz eredményt ad.

A szoftverfejlesztőknél, akiknek lehetőségük van programmódosításra, illetve a kevés lebegőpontos utasítással dolgozó rendszeralkalmazásoknál bármelyik hiba előfordulásának nagyon kicsi a valószínűsége.



**VIDEOTON
COMPUTER**
LEÁNYVÁLLALAT

A STAR NYOMTATÓK TELJES VÁLASZTÉKÁBÓL KÍNÁLUNK LÉZERNYOMTATÓKAT, mátrixnyomtatókat

FR-10 300 kar./s, NLQ-ban 78 kar./s
FR-15 300 kar./s, NLQ-ban 78 kar./s
XB-24-10 240 kar./s, LQ-ban 80 kar./s
XB-24-15 240 kar./s, LQ-ban 80 kar./s
LC-10 144 kar./s, NLQ-ban 36 kar./s
LC-10 colour 144 kar./s, NLQ-ban 36 kar./s
LC-24-15 200 kar./s, NLQ-ban 67 kar./s
LC-15 180 kar./s, NLQ-ban 45 kar./s
LC-24-10 180 kar./s, NLQ-ban 60 kar./s

Több típust magyar karakterkészlettel is szállítunk!

A kiegészítők teljes palettája, például festékszalagok, lapadagolók és papírkazetta, stb.

Megbízható minőség — országos szervizhálózat!

1033 Budapest, Vörösvári út 105.
Telefon/Telefax: 168-9631
Levél cím: 1369 Budapest, Postafiók 341.

Tisztító vihar a szoftverpiacon?

Kapjanak vagy ne kapjanak adókedvezményt a nem önállóan, "maszkelő", hanem vállalkozások keretében dolgozó szoftverkészítők? — erre a kérdésre mondott igent — sokak álláspontját képviselve — lapunkban három hete Perjés Sándor, a KSH munkatársa. Az ügyvel foglalkozott a Gazdasági Kamara Számítástechnikai tagozatának elnöksége is. A testület véleménye gyökeresen eltér az előbbtől. A vállalkozások vezetői szerint ugyanis mindenféle adópreferenciát meg kellene szüntetni a szoftveralkotók körében, ugyanakkor el kellene törölni a bérkörtáratokat is.

A nyilván nem csekély indulatokat kiváltó javaslat indoklása legalábbis elgondolkodtató. A hazai szoftverpiac rendezetlen, s ebben döntő szerepet játszik, hogy a kedvezmények nyomán elég olcsó maga a szoftverkészítő, és olcsó a terméke is. Ezért a piac kintün vadászterületévé vált a szakma művészeinek aligha nevezhető barkácsoló „szakembereknek”. De még a felkészültebbek is abban érdekeltek, hogy felületes munkát végezzenek; ne színvonalas megoldásokkal, hanem silány termékek többszöri értékesítésével próbáljanak meg az átlagosnál magasabb jövedelemhez jutni. A számítógépprogram-gyártó kis- és nagyüzemekben is ott és akkor élnek vissza a rossz szabályozással, amikor csak lehet. A szoftverkészítés különböző részvevőinek tevékenysége összemósodik, s így vált lehetővé, hogy kódolókat, operátorokat, dokumentációírókat — avagy kézen-közön szerzett programok átróit — egyaránt szerzői jogi díjazásban részesítsék. Nyilván azért, mert így olcsóbb! A munkáltatóknak is, a munkavállalóknak is.

Az eredmény: közepesen rossz termékek, amelyek mégis elkelnek a piacon, mert hiszen a felhasználók olcsón jutnak hozzá, s nemigen vizsgálják a minőséget. Ebben a helyzetben a valóban értékesítő alkotók lassan versenyképtelenné válnak, mert jóval magasabb árakat nehezen fogadják el a vásárlók. A mai szabályozás ellene hat annak a kívánatos folyamatnak, hogy nagyobb létszámú, erős szellemi tőkét hordozó alkotóközösségek jöjjenek létre, amelyek képesek megoldani az igazán komoly feladatokat is. Az ipar, a közigazgatás, a tudomány ma már nem egyes részfeladatok megoldását várja, hanem sok egymással összefüggő tevékenység összefogását igényli. Az ehhez szükséges programrendszerek rövid határidőre való elkészítése jól szervezett, és technológiával is ellátott csoportok munkáját követeli meg. Ezek szerinte a világon szoftverházzaként vonultak be a közudatba. Ők uralják a nemzetközi piacot, ahonnan mi, magyarok, szinte teljesen kiszorultunk.

A szoftveralkotás csak jobb híján, pontosabban külön jogszabály híján került a hatályban lévő szerzői jogi kategóriába. A Gazdasági Kamara ülésén elhangzott az is, hogy szükséges lenne egy új jogszabályt alkotni, amely követné a szoftverkészítés sajátos mechanizmusait, megkülönböztetné szerzői, tulajdonosi és használati jogviszonyait, és egyértelműen meghatározná, hogy az alkotás folyamatában részt vevők közül ki vagy kik azok, akik szerzői védelemre tarthatnak igényt.

Természetesen a vita és az azt követő beszélgetések során szóba kerültek a javasolt intézkedések kedvezőtlen hatásai is. (Nyilván ezek és az érdekeltek várható felháborodása késztette arra az e kérdésekben a Gazdasági Kamarában állást foglaló kissozvetkező elnököket — az egyetlent a sok között —, hogy ne járuljon hozzá lapunkban a vele készített interjú közléséhez.) Az adópreferenciák teljes eltörlése nyomán jelentősen emelkednének a szoftverárak. Ez vélhetően arra készteti majd a felhasználókat, hogy jobban megvizsgálják, mire adják ki a pénzüket. Ha egyáltalán lesz nekik. Még az is elképzelhető, hogy csökken majd a szoftverek iránti kereslet.

Tisztító vihar söpör majd végig a szoftverpiacon, vihar, amelynek bizonyára sokan áldozatul esnek. De, hogy a jobbak megmeneküljenek és az óhajtott alkotóközösségek létrejöhessenek, el kell törölni a bérkörtáratokat. Így a számítástechnikai vállalkozások végre érdemeik szerint javadalmazhatják a valóban használható szakembereket. Már amelyik cég képes lesz erre! Mert az intézkedések nyomán nemcsak a magányos alkotók rostálhatnák át, de nagyon valószínű, hogy a gyengébb vállalkozásokat is elsodorja a vihar. De ha igaznak bizonyulnak a feltételezések a dolgok további menetét illetően is, akkor az ágazat megerősödéve juthat túl a krízisen. A nagy angol, francia, német, izraeli stb. szoftverházak termékei megjelentek — immár legálisan! — a hazai kereskedelemben. A nemzetközi verseny tehát már a hazai pályán is folyik, akár egyetértünk a fentiekkel, akár nem.

Perjés Sándor is a jelenlegi kausz helyzetnek tulajdonítja, hogy a szoftverházak nálunk nem tudnak felépülni, megerősödni. A megoldást azonban ő a szoftveralkotók érdekeinek érvényesítésében látja, míg a legerősebb vállalkozások vezetői saját tőkenajdonosi érdekeik szerint határoznának. Hogy melyiküknek lesz igazsága? Nos, azt valószínűleg a Pénzügyminisztériumban fogják szolgáltatni, hogy kiknek a javára, nem nehéz megjósolni. Még akkor sem, ha a kamarai számítástechnikai tagozat eddig még hivatalosan nem közölte javaslatait.

Sz. Szalay Péter



Táskagépet keres? Forduljon Mr. Long Handhez, neki már réges-régen hordozható gépe van. (Forrás: Computerworld)

Tisztelt Szerkesztőség!

Némi csodálkozással és megütközéssel olvastunk a CW-SZT 89/47-es számában az „AutoCAD és társai” cím alatt néhány mondatot. Csodálkozásunkat Bakos I. Tamásnak, az Oktatrend elnökének a cserélhető mágneslemezegegről alkotott véleménye váltotta ki, mely szerint „míg a Tandon rendszere nem terjedt el, a Conneré a terjedő világszabvány”. Véleményünk és számadatok alapján ugyanis a cserélhető Tandon Personal Data Pac (PDP) a világon az egyik legjobban elterjedt ilyen típusú merevlemez-meghajtó, csak Európában ez idáig körülbelül kétszáz ezer üzembe helyezett konfigurációval. Úgy gondoljuk, a Novell sem adott volna ki egy NetWare-kompatibilitást bizonyító dokumentumot, illetve nem fejlesztett volna ki külön PDP NetWare server drivert egy alapvetően ismeretlen, nem perspektivikus rendszerhez.

A PDP rendelkezik azonban néhány olyan tulajdonsággal — túl a Novell-kompatibilitáson —, mely ebben a kategóriában egyedülállóvá teszi. Ez abból származik, hogy a PDP-t elsősorban nagy tömegű adat nagy távolságra történő szállítására szánták. A különbség a Tandon és az egyéb gyártóktól származó cserélhető merevlemez-meghajtók között alapvetően a mechanikus felépítésben van.

Az első közvetlenül a PDP behelyezésekor jelentkezik. A PDP-t csak egy ütközőkapcsoló kell a foglalatba betolni, ezután egy szervomotor automatikusan behúzza a foglalatba, beirányítja a csatlakozókba, megelőzve a kézi behelyezésnél előforduló túlerőltetést. Ez az eljárás minimum 10 000 ki-be helyezést biztosít, ami megfelel körülbelül 5 éven keresztül napi tízszeri mozgásnak. Az egész olyan egyszerű, mint a videokazetta behelyezése a képmagnóba.

A Tandon szervomechanikája a PDP kivételével — túl azon, hogy a fejeket parkolóhelyre állítja —, egy úgynevezett fejlift (headlift) segítségével a fejeket elemeli a mágneslemez közvetlen felületéről, és rögzíti azokat. Ezt a speciális mechanikát jelenlegi ismereteink szerint csak a Tandon gyártja és alkalmazza. A beépített fejlift a PDP-nek garantálja az 1000 g lassulási érték nem üzem közbeni (1000 g non-operating shock) elviselését, ami azt jelenti, hogy épségben kibírja a körülbelül 1 méterről történő leejtést textílfelületre (padlószőnyegre). Itt szeretnénk rámutatni, hogy az egyéb, így például a Conner merevlemez-meghajtók körülbelül 50 g üzem közbeni lassulást

bírnak el, ami egy kisebb koccanásnak felel meg, és ami szállítás közben bármikor előfordulhat. (CONNER PRODUCT SPECIFICATION REVISION I. 21. March 1989 PAGE 7 5.2.) Úgy véljük, hogy noha mind a Conner, mind a Seagate cserélhető merevlemez-meghajtók fizikailag tényleg a kivethető merevlemez-meghajtók kategóriájába tartoznak, ám mivel alapvetően nem erre a célra tervezték őket, nem is biztosít(hat)ják azokat a kényelmi szolgáltatásokat és biztonságot, amit a Tandon PDP-je.

Félreértések elkerülése végett, nem a cikkben említett Conner meghajtókat kifogásoljuk, hiszen kiváló minőségük miatt a Tandon gépekben nagy számban használják ezeket is, egyszerűen arra szeretnénk rávilágítani, hogy ezeket a drive-okat elsősorban fix merevlemez-meghajtóknak tervezték, és nem volt alapvetően szempont a hordozhatóság.

Dósa János
termékmenedzser
Omikron Kiszövetkezet,
a Tandon magyarországi disztribútora

Események – Rendezvények

Digitális áramkörök vizsgálata és diagnosztikája címmel tartanak előadást december 19-én a MTE SZ Kossuth Lajos téri székházában az Intelligens diagnosztikai rendszerek szakkörökének szervezésében. A témák között szerepelnek egyebek között a számítógépes tervezés algoritmusai, a hibadetektálás módszerei, valamint a szerelt kártyákhoz készült in-circuit és funkcionális típusú mérőrendszerek. Felvilágosítást a HTE Tinkárságának adnak, a 1531-027-es telefonszámon.

1990. április 23–24-én Budapesten, a Hotel Duna Inter-continentalban rendezik a termékazonosság és vonalkódtechnikával foglalkozó kiállítást, valamint a hozzá kapcsolódó konferenciát, a Scan Hungary '90-et. Hazánkban eddig mintegy kétezer vállalat került kapcsolatba az ETK rendszerrel, a vonalkódos eszközök importója az elmúlt két évben meghaladta az egymillió dollárt. A rendezvényre december 20-ig jelentkezhetnek az érdeklődők az NISZT Tinkárságán, a 1329-390-es telefonszámon.

A Híradástechnikai Tudományos Egyesület Orion üzemi csoportja és a HTE Távközlési Szakosztálya közös rendezésében 1989. december 21-én (csütörtökön) Budapesten, a Technika Háza-ban 14.30-kor Don O'Connor, az Amerikai Racal—Milgo cég munkatársa tart előadást *Future trends in data transmission with a view to the emergence of ISDN and new data networks* címmel (toalmásoltás nélkül).



Legeza István: „... a jelentős valutabevétel, a gmk forgalmának gyors feltöltését ismerték el a Kiváló Vállalkozó címmel”.

Réztábla a kapu alatt és réztábla az egyszobás (lakás)iroda falán. Az előbbi a Computer Partner Gmk létét, az utóbbi, a Vállalkozók Országos Szövetségének ítélete alapján, kiváló voltát tudatja. A berendezés egy Sanyo PC, HP Desk Jet nyomtatóval, Konica másoló, üzenetrögzítő és telefax. A házigazda, **Legeza István** negyvenéves villamosmérnök, a gmk közös képviselője.

európai piacon. Igazán akkor lendült fel az üzlet, amikor négy év után visszakaptam az útlevelemet.

— *Hány tagja van a gmk-nak? Ebben a kis irodában — ahová a szomszéd lakásból jár át — nehezen képzelhető el komoly fejlesztőmunka.*

— Tavaly már húszan voltunk, az idén tizenketten vesznek részt a munkában. Természetesen itt nem folyik fejlesztés, ez csak az én irodám — megvettem a lakást —, ahonnan a szervezést végzem. A munka a megbízóknál folyik, akikkel egy

nyugatnémet iroda közvetítésével kerülök kapcsolatba. S bár van önálló külkereskedelmi jogunk, mégis külkereskedelmi vállalatok keresztlül kötjük a szerződéseket. Nincs elég tőkénk ahhoz, hogy teljesen a saját lábunkra álljunk. Nem segít az a szabály sem, hogy a valutabevételünknek csak tíz százalékával gazdálkodhatunk. Ennyi pénzből én nem tudom fizetni az emberek kinti szállását,apidíját. Ezért is alakulunk át magyar-svájci kft.-vé. Munka lenne bőven egy nagyobb szervezetnek is.

— *Úgy gondolom, önök elsősorban kisebb részfeladatok megoldására vállalkoznak, nagyobb rendszerek fejlesztésébe nem fognak bele.*

— Azért pályafutásom során megoldottam már jelentősebb feladatokat is. Még a Számok-nál oroszánrészi vállaltam az első hazai adatbázis-kezelő rendszer, a SÁMAN kidolgozásában, a már említett amerikai munka sem volt apróság, és most is fut egy programunk egy NSZK-beli reklámcégnél, amely a nyugatnémet és a svájci piacon eladott Jaguárok, Hondák és Volkók tulajdonosait tartja nyilván. Ezt a rendszert állandóan bővítjük. Ugyanakkor igaz, hogy többségében kisebb, egy-két ember számára megoldható munkát vállalunk.

— *Hogyan választja ki a munkatársait?*
— A követelmények nagyon szigorúak. A szakmai és nyelvtudáson kívül kiemelt szempont a jó fellépés is. Ezzel szerezhető meg az első pillanatban a bizalom, amely elengedhetetlen a munkánkban.

Sz. Szalay Péter

Vándorszoftveresek Európában

— *A VOSZ kitüntetettjei között egyetlen számítástechnikai vállalkozás akad, az oné. Egy gmk, amelyet szakmai körökben is alig ismernek, s amely kisvállalkozásnak is jelentéktelenné látszik...*

— Hogy jelentős vagy jelentéktelen a CP Gmk, azt nemigen tudnám eldönteni, soha nem is foglalkoztatott igazán a kérdés. Ami pedig az ismertséget illeti, itthon elvértve vállaltunk munkát, tehát az a meglepő, ha sokan tudnának működésünkről.

— *Minek tulajdonítja, hogy a számtalan számítástechnikai kisvállalkozás közül éppen ezt találta elismerésre méltónak a VOSZ zsűrije?*

— Mások pályázatát nem ismerem és azt sem tudom, hogy kik voltak a vetélytársaink. Biztos akadnak a Computer Partnernél különben, amelyek nem vettek részt a versenyben. Távol áll tőlem, hogy túlértékeljem a gesztust, de azért emlékezetes marad számomra, hiszen *Pozsgay Imre* nyújtotta át ezt a rézből formált emléklapot. S hogy mivel érdemeltem, érdemeltük ki? Úgy vélem — a néhány soros pályázat is ezt tartalmazta —, hogy a jelentős valutabevétel, a gmk forgalmának gyors növekedését ismerték el. Az elmúlt két évben több mint nyolcszáz ezer nyugatnémet márkát hoztunk be az országba.

— *Ne titkoljuk tovább — bár nyilván sokan sejtik már —, mivel foglalkozik a Computer Partner Gmk!*

— Főleg számítástechnikai célrendszerek vagy azok részeinek fejlesztésével, programozásával. „Vadászterületünk” az NSZK, Ausztria és Svájc. Szakterületünk: bankok, tőzsdei vállalkozások, autóipar, CAD/CAM rendszerek és mindaz, amire még ezután kapunk megbízást.

— *Az elmondottak nemcsak magas szintű szakmai tudást, hanem megbízható külföldi kapcsolatokat is feltételeznek. Hogy kezdődött, miként alakult ki ez a vállalkozás?*

— Már diákként dolgoztam, majd oktattam a Számok-nál, s azután mérnökként is ott helyezkedtem el, mint szoftverfejlesztő. Ott ért egy svájci vállalkozó ajánlata, hogy tíz magyar szoftveresnek tudna munkát szerezni Ausztriában, NSZK-ban és Svájcban. Összetoboroztam a társaságot, s szerencsére egy vállalkozó kedvű igazgatót is találtam, *Tápai Tamást*, a Volán Elektronika vezetőjét, aki kiutazásunkhoz, munkavállalásunkhoz a jogi hátteret biztosította. Így jutottam ki 1978-ban Svájcba. És mindjárt meg is buktam, rosszul sikerült a bemutatkozásom. A

A Computer Partner Gmk bevételének, nyereségének és létszámának alakulása

Év	Bruttó bevétel		Nyereség		Létszám
	Forint	Deviza	Forint	Deviza	
	(ezer forintban)		(ezer forintban)		
1983	443	—	270	—	2
1984	1 002	419	663	289	4
1985	1 262	1 097	965	977	10
1986	12 540	11 762	6 172	7 117	15
1987	27 149	24 775	12 335	13 662	18
1988	26 178	25 838	8 178	13 233	20

helyzet több mint elkésztő volt, de nem adtam fel. Megvettem a szükséges szakkönyveket, és kértem két hét bizonyítási lehetőséget, ingyen. Megadták, és — erre még ma is nagyon büszke vagyok — élni is tudtam vele. Annyira, hogy az ominózus két hetet is kifizették, sőt rövidesen csoportvezetői megbízást is kaptam.

— *Innen ered a kapcsolat, s a gmk?*

— Az még odébb van. A háromévi „külszolgálat” után rokonlátogatásra az Egyesült Államokba, New Jerseybe utaztam családommal, két gyerekkel. Volt mintegy tízezer márkánk és az elhatározásunk, hogy a gyerekek megtanulnak angolul, én pedig az egy évre szóló munkavállalási engedélyemet hasznosítom. Az utóbbi igen kemény diónak bizonyult. Már vagy száz cégnél bemutatkoztam, s a pénzünknek is nagyon a végén jártunk — közeledett a hazaindulás napja. A biztonsági okokból megváltott repülőjegyekre mégsem lett szükség. A legutolsó esélyt sikerült megragadnom. Egy könyvtérjesztő vállalat borzasztóan elavult számítógépes hálózatának adatbázis-kezelő rendszerét kellett megújítanom. Majd egy évet kaptam a feladat megoldására. Nagyon egymásra találtunk a megbízókkal...

— *A sikeres amerikai utat követte Európa „meghódítása”?*

— Előbb még tisztázni kellett néhány apróságot. Amerikai tartózkodásunkat engedély nélkül hosszabbítottuk meg, ezért négyezer forint pénzbüntetést kaptam, s ráadásul öt évre bevonták az útlevelemet. Tehát szó sem lehetett utazgatásról, szervezésről, az ön megfogalmazása szerinti hódításról. Elhelyezkedtem az OKGT-nél, és mellette kezdtem meg a gmk szervezését. 1982-ben alakultunk meg, ketten. Az első évben csak itthoni megbízást kaptunk, de 1984-ben már megjelentünk, igaz, csak szerény teljesítménnyel, az

GYORS, MEGBÍZHATÓ INFORMÁCIÓ



Magyarországi Kft.

Az International Data Corporation világhálózatának első irodája szocialista országban.

Tanulmányok, elemzések, előrejelzések a számítástechnikai piac és technológia alakulásáról

forintért,

angol, német és magyar nyelven.

Kiadványaink, szolgáltatásaink:

Kéthavonta hat nemzetközi piac és technológiai tanulmány

Technológiai trendek

Nyugat-európai informatikai piac

Informatikai piac Magyarországon

Tanácsadás, könyvtárhasználat

25 év a nemzetközi piackutatásban és technológiaelemzésben

27 országra kiterjedő kutatóhálózat

Legyünk partnerek, várjuk szíves érdeklődésüket!

IDC Magyarországi Kiadó és Piackutató Kft.

1053 Budapest, Gerlóczy utca 11. 1/2. Postacím: 1364 Budapest, Postafiók 55.

Telefon: 117-5277 Nagy Elek, Péch Antal, Várkonyi Zsolt

A MŰSZERTECHNIKÁNÁL mindig változik valami!

Új termékek! Új árak!

Mielőtt bármilyen számítástechnikai, vagy irodatechnikai eszközt vásárolna, keressen meg minket.

Naponta változó árak!

Néhány termék ajánlatunkból:

- | | |
|---|-----------------|
| - XT Mini IBM PC-kompatibilis számítógép | 49000 forint |
| - XT, AT LAPTOP (táska) számítógépek | 89000 forinttól |
| - Matematikai társprocesszorok: | |
| 8087 | 19000 forint |
| 80287 | 39000 forint |
| - ARCHIVE streamerek | |
| 40 megabájtos | 39000 forint |
| 60 megabájtos | 49000 forint |
| - M4000 4 írófejes, gyors mátrixnyomtató | 39000 forint |
| - M6000 6 írófejes, gyors mátrixnyomtató | 49000 forint |
| - Hordozható számítógépek széles választékban | |
| - Novell hálózatba is kapcsolható 550 W-os intelligens szünetmentes áramforrás. | |

Cserélje le régi NOVELL hálózati szoftvereit.

ADVANCED NETWARE 2.0-ról ANW 2.15-re
 ADVANCED NETWARE 2.0-ról SFT NETWARE 2.15-re
 SFT I 2.0-ról NETWARE 2.15-re

1989. május 1. előtt beszerzett régi NOVELL hálózati szoftverét
 1989. december 31-ig a legújabb változatra cseréljük!

Még egy apróság!

Számítógép zsebben.

Ez tényleg apróság!
 IBM PC-kompatibilis számítógép plusz
 beépített határőrnapló és öröknaptár
 szövegszerkesztő
 telefonregiszter
 kalkulátor
 táblázatkezelő (LOTUS 1-2-3-kompatibilis)

Ne feledje, zsebében hordhatja számítógépét!

ELECTROCOOP®

KISSZÖVETKEZET

PC-konfigurációk

- XT 4/10 megahertz

640 kilobájt RAM, 360 kilobájtos
 hajlékonylemez-meghajtó, 20 megabájtos
 merevlemez-meghajtó, egyszínű monitor
 90000 forint + ÁFA

- AT 8/16 megahertz

1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos
 hajlékonylemez-meghajtó, 20 megabájtos
 merevlemez-meghajtó, egyszínű monitor
 130000 forint + ÁFA

- Szünetmentes tápegységek

300 wattól 2500 wattig
 - LX-8000 20000 forint + ÁFA
 - FX-1000 45000 forint + ÁFA
 - FX-1050 49000 forint + ÁFA

- Lézernyomtatók, rajzológépek

- Speciális perifériák

Cím:

ELECTROCOOP KISSZÖVETKEZET
 1091 Budapest, Üllői út 81. Telefon: 133-4354
 Telex: 22-7230 Telefax: 114-9869

4 csatornás, 8 sugaras oszcilloszkóp



LBO-518 (100 megahertz)

Üzlet:

1082 Budapest, Üllői út 68.
 Telefon: 113-4273

Programozható videogenerátor



Módel 1603A
 Módel 1604A

Programozható oszcilloszkóp



LBO-5880

Funkció-generátor



LFG-1310

ÉS EGY ÚJ SZOLGÁLTATÁS
 A MEGSZOKOTT
 ELECTROCOOP-SZÍNVONALON:

műszerek, alkatrészek, kitek raktárról és egyedi megrendelés alapján!



Anritsu
 HIOKI
 LEADER



Sound-Technology

MEGURO

vebepan-kit

Lehet egy Szinttel feljebb?

A Comfair egyik szenci-
cióját egy — akkor még —
gmk formában működő vál-
lalkozás, a Szint okozta.
Megálltak egy Mercedes kis-
busszal a MOM kultúrház
előtt, kitétek egy kemping-
asztalt, és elkezdtek PC-t
árujni. Ez önmagában még
kevés lett volna a feltűn-
éshez, ezért kiakasztottak egy
árcédulát is: 35 500 forint az
IBM PC-kompatibilis szá-
mítógép, lemez meghajtóval,
monitorral, billentyűzettel
és 256 kilobájt RAM-mal.
Eközben néhány házzal
odébb „nagy” cégek azzal
csábították a vevőket, hogy
náluk már ötvenezért is le-
het PC-t kapni.

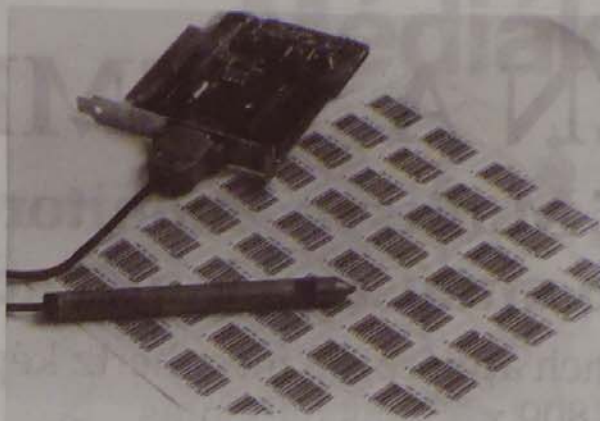
Természetesen azonnal
megindult a szöveg: az
alaplap leselejtezett cacak,
nem bővíthető a memória.
Olvashatatlan a monitor,
nem szabványosak a kártyák.
Meg hogy nincs is gé-
pük, csak mások üzletét
akarják rontani. — Aki ké-
telkedik, jöjjön el, nézze
még és próbálja ki. Teljesen
szabványos, professzionális
alaplap, tizenkét megher-
tes órajellel. Ha kell, öt-
ezeröttszáz forintért 640 ki-
lobájtra bővíjük. A moni-
tor tizenöt inches, ámbrá
színű, Hercules-kompatibi-
lis. Kétszázötven konfigurá-
ciónk van raktáron, de bár-
mikor hozzuk az utánpótlást,
ha kell — mosolyog a
vidakon az időközben kft.-vé
alakult Szint igazgatója,
Práger Péter. — Mi ezt a
gépet iskoláknak és magán-
embereknek szánjuk. Ol-
csóbb, mint a C-64, és
megis csak PC! Ezért az
árért talán elnézik, hogy do-
boza nem a legdivatosabb.

Menekülés a papírgyárból

— A Szint cégről, bár
1981 óta működik, eddig nem
sokan tudták. Práger Péter,
az alapító, 1979-ben végzett
mint gépészmérnök és termé-
lési rendszerszervező. A
Struktúra elődjénél, az Ipari
Szervezési Intézetnél kezdett
dolgozni.

— Két évet töltöttem ott.
Tele voltam tervekkel, ön-
álló munka iránti igényem,
no meg a szám is nagy volt.
Ezért aztán hamar szóvá tet-
tem, hogy nem „papírgyár-
ba” jöttem dolgozni. Nem
csináltunk mást, mint gyár-
títottuk a szépen bekötött do-
kumentációkat, mert ezért

Emlékkép
egy
Szint-
fejlesztésről:
a vonalkód-
nálunk nem
nyert csatát



fizettek a megrendelők. Az
már nem érdekelt senkit,
hogy a munka felesleges, a
kidolgozott modellek meg-
valósíthatatlanok.

Később számítógépes
projekteket készítettünk,
hittünk abban, hogy a szá-
mítógépes termelésirányítá-
s a jövő. Igaz, az R-30-as
nem a legjobb gép volt erre
a célra, de azért megcsinál-
tuk. Helyenként még most is
működik a rendszerünk,
másutt viszont el sem indult.
Az igazgató hülyeségnek
tartotta az egészet, mert
„még hogy egy gép jobban
értsen az irányításhoz, mint
én!” Utána munkaszerve-
zési tanácsadással foglal-
koztam. Aztán készítettem
— ingyen, társadalmi mun-
kában — egy bérrendszert
saját vállalatomnak, belead-
tam apaít, anyait, vittem
büszkén a főnökhöz, vártam
a mennybemenetelt. Ehe-
lyett jól letoltak. Másnap
beadtam a felmondásomat.
Elhatároztam, hogy szellemi
szabadfoglalkozású leszek.
Matematikus barátommal
— most kutató egy amerikai
egyetemen — összefogtunk.
Magunk is meglepődünk,
amikor jöttek a megbízások.
Napi tizenegy, tizenhat
órát dolgoztunk, de meg-
érte! Jól kerestünk, és végre
értelmes munkát végezhet-
tünk.

Abban az időben még
gyanús volt a magánvállal-
kozó, tehát — amint lehetett
— pjt.-vé alakultunk, majd
ebből lett a Szint Szervezési
Információs Tanácsadó
Szolgálat Gmk. Nem volt
számítógépünk, egy R-30-
at nem vihettünk haza, s a
számítógépközpontokban
pedig nem akkor dolgoz-
tunk, amikor jött az „ihlet”,
hanem amikor engedte a
gépidő. Kinunkban olyan
eszközi választottunk, amin
ma csak mosolyogni lehet: a
HP-41-es programozható
zsebszámológépet. Először
egy bérszámfejtő rendszert
írtunk rá — a Fővárosi Pa-

tyoltnál még tavaly is hasz-
nálták.

— Azután jöttek az „iga-
zi” számítógépek, a ZX81 és
a Commodore 64. Munka-
ügyi, személyzeti és bérszám-
oló rendszereikből több
százat adott el a forgalmazó
Novotrade. De a Commo-
dore-korszak igazi nagy do-
bása a számjegybilleentyűzet
volt.

— Amikor a számológé-
pek billentyűrendezéséhez
szokott bérszámfejtők el-
kezdtek használni a rendsze-
rünket, jöttek a panaszok;
nem jó a C-64 billentyűze-
te. Csináltunk egy profi
számibilleentyűzetet a C-64-
hez, még dupla nulla is volt
rajta, és mechanikailag
tönkreteszhetetlen lett. Nem
győztük gyártani a szerken-
tyűt, eddig mintegy hatezer
darab kelt el belőle. Még az
év elején is adtunk el belőle
olyanoknak, akik adatbevi-
telre használják a Commo-
dore-t. Ez az eszköz tette
széles körben ismertté a ne-
vünket.

A vonalkód veszélyei

— Azután jött a PC-
korszak. A Szint slágerter-
méke a magyar karakter-
készlet lett, de IBM PC-s
üzleti programokból is el-
adtak több százat, mégis ki-
szálltak ebből az üzletágból.

— Gazdizók között nem
lehet aranyat eladni! Mi, ha
elkészítünk egy szoftvert,
azt a vevő testére szabjuk.
Figyelembe vesszük az egye-
di kívánságokat, a fejlesztés
során konzultálunk, és ké-
sőbb is követjük a rendszert.
Ebből az is következik, hogy
ezek a programok nem ol-
csók. Sajnos, amióta a PC
ára leesett, a közepes, sőt a
kifejezetten gyenge progra-
mozók is géphez jutnak, és
előntik a piacot silány ter-
mékekkel. Ezek árával mi
nem tudunk, de nem is aka-

runk versenyezni, a minőse-
get pedig még nem díjazza a
hazai piac.

— De nem csak a szoftver-
piacról vonult ki a Szint, csa-
lódott a vonalkódtechniká-
ban is. Pontosabban: nem a
technikában, hanem a hazai
fogadókészségben.

— Néhány éve lelkesítő
nyilatkozatok hangzottak el
a kereskedelem technikai fej-
lesztéséről. Mindenki a von-
alkódot emlegette. Mi is ki-

fejlesztettünk egy vonalkód-
olvasó ceruzát a hozzá tarto-
zó hardverrel. Magunk csi-
szoltuk a lencsét, készítettük
a speciális LED-et, olyan
eszközt csináltunk, amely a
nyugati gyártmányokkal
egyenértékű, de sokkal ol-
csóbb, és nem kell hozzá dol-
lár. Jó pár milliót költöttünk
a fejlesztésre, és amikor elké-
szültünk vele, kiderült: a ku-
tyának sem kell. A kereske-
delemnek olyan kicsi az árre-
se, hogy nem telik modern
pénziárgépekre, a gyártók
nem nyomják rá a vonalkó-
dot a termékre, és még sorol-
hatnám. Persze lehet, hogy
pár év múlva nálunk is csatát
nyer a vonalkód, de addigra
jón a lézerpult és elavul a
ceruza. Ezt a pénzt elbuktuk,
de hát nem lehet mindig
nyerni!

Práger Péter. — Ez egy
„One Man Band”, azaz rám
épül a vállalkozás, persze a
többiek is rengeteget segít-
nek. Most viszont szabadjá-
ra engedtem a gyepőt, nincs
veszteni való. Ha itt víz-
szarendezés lesz, akkor a
harminczmillió vállalkozást
ugyanúgy elveszik, mint a
háromszázmilliót, de én bi-
zom a jövőben.

— A Szint Kft. tehát újabb
vállalkozásokba kezdett. Bein-
dították a már említett iskola-
számítógép-programot, meg-
kezdtek az új és használt orvo-
sisműszerek, eszközök impor-
tját, és különféle elektronikus
cikkék forgalmazását egy
nyugatiméretű céggel együtt-
jön a lézerpult és elavul a
ceruza. De ennél nagyobb
dobáson is török a fejüket.

— Ha majd helyreállnak
a valódi értékviszonyok, ak-
kor egy cég értékét nem az
szabja meg, hogy mennyi az
állóeszköze, hanem az, hogy
mennyi hasznot hoz. Ekkor
egy megfelelő telephellyel
rendelkező, de csödbe ment
céget reális áron lehet meg-
venni, azaz amiért ma há-
rom-, négyszázmilliót kérné-
nek, húszmillióért is megsze-
rezhető lesz. Amint akad
egy ilyen, megvesszük, és is-
mét egy szinttel feljebb lé-
pünk.

Lónyai László

Vállalatot vesznek

— Szerencsére gyakorib-
bak a jó üzletek. A hét tagú
gmk eddig évi harmincmillió
árbevételt ért el, ez az idén a
tízszerezésre, háromszáz-
millió forintra ugrik.

— Eddig egyszerűen nem
engedtem, hogy nagyobbra
nőjön a cég — magyarázza

SZÁMÍTÁSTECHNIKA A MÉRNÖKÉRT

*Magyar becsült nyírfelcseinknek
kellene ismerkedni,
sikerüljék élet kiválóan
munkatársaim mellett is.*



MULTICAD STÚDIO Kft.
1426 Budapest, Postafiók 66
Telefon: 149-0370 57 Telex: 22-5268

Magyar Érték
gyógyászati igazgató

SYSTREND

SZÁMÍTÁSTECHIKAI KFT.

1098 Budapest IX., Toronyház utca 17/B Telefon: 147-1732

HIGGYEN A SZEMÉNEK!

A NEC Multisync monitorok a legjobb minőségű képet adják.

Multisync 2A 14 inch átmérő, 38 megahertz képfrekvencia, 800 x 600-as felbontás

Multisync 3D 14 inch átmérő, 45 megahertz képfrekvencia, 1024 x 768-as felbontás

Multisync XL 20 inch átmérő, 65 megahertz képfrekvencia, 1024 x 768-as felbontás

NEC – három betű, mely önmagáért beszél!

AZ INTRO KISSZÖVETKEZET 1989. DECEMBERI AJÁNLATA

XT-10 számítógép

- 640 kilobájt RAM
- 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó
- MGP vagy CGP kártya
- 84 gombos billentyűzet
- Multi B/K kártya

45 000 forint

AT-286-12 számítógép

- 640 kilobájt RAM
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- MGP vagy CGP kártya
- 84 gombos billentyűzet

69 900 forint

AT 286-12/16 számítógép

- 1 megabájt RAM
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- MGP vagy CGP kártya
- 84 gombos billentyűzet

92 000 forint

NEAT-286-20 számítógép

99 900 forint

NEAT-286-26 számítógép

119 600 forint

AT-386-16 16/24 megahertz

- 2 megabájt RAM
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- MGP vagy CGP kártya
- 84 gombos billentyűzet

156 600 forint

AT-386-20 8/25 megahertz

160 000 forint

AT-386-25 8/33 megahertz

199 500 forint

AT-386-20 8/35 megahertz

- 32 K cache

258 500 forint

AT-386-25 8/43 megahertz

- 32 K cache

289 500 forint

AT-386-33 8/58 megahertz

- 32 K cache

320 000 forint

Kiegészítők:

- XT vezérlő 8 000 forint
- AT vezérlő 12 800 forint
- Egyszínű monitor 9 600 forint
- Színes monitor 27 900 forint
- EGA-set 49 900 forint
- VGA 14 inches monitor 45 900 forint
- VGA 800x600 64 800 forint
- VGA 1280x1024 399 000 forint
- Slim-line (+) 10 000 forint

Rajzológépek:

- HP7596 A/0 1 490 000 forint
- HP7576 A/0 680 000 forint
- HP7570 A/1 415 000 forint
- HP7475 A/3 195 000 forint

- MUTOH A/0 1 780 000 forint

- SECONIC A/3 99 000 forint

Szünetmentes áramforrások:

- UPS 550 VA 34 500 forint
- UPS 1 KVA 56 500 forint

Hálózati elemek:

- ARCnet kártya (St.Microsys.) 39 900 forint
- ARCnet kártya 14 800 forint
- ETHERNET 8 b. 29 000 forint
- ETHERNET 16 b. 45 000 forint
- WD-8003E 16 b. 58 000 forint
- Aktív HUB-8 (Standard Microsys.) 75 000 forint
- Aktív HUB-8 28 000 forint
- Aktív HUB-4 18 000 forint
- Laptop XT 88 000 forinttól

Winchesterek:

- 20 megabájtos 20 800 forint
- 40 megabájtos 36 800 forint
- 80 megabájtos 60 600 forint
- 122 megabájtos 108 900 forint
- 156 megabájtos 152 000 forint
- 170 megabájtos 155 000 forint
- 185 megabájtos 198 000 forint

Társprocesszorok:

- 80-287-8 25 500 forint
- 80-287-10 27 500 forint
- 80-387-16 42 500 forint
- 80-387-20 47 500 forint
- 80-387-25 76 500 forint
- 80-387-33 190 500 forint

RAM-ok:

- 41-256-12 475 forint
- 41-256-10 485 forint
- 41-256-08 630 forint
- 41-256-06 790 forint
- 511000-10 1 990 forint
- 511000-08 2 100 forint
- 511000-075 3 000 forint
- 44-256 2 200 forint

Nyomatók:

- FX-1000 44 800 forint
- FX-1050 49 600 forint
- DFX-5000 199 000 forint
- HP LaserJet II 256 000 forint
- GQ-5000 199 000 forint
- STAR-08 199 000 forint

Scannerek:

- HP ScanJet 245 000 forint
- MSF-300/C 195 000 forint
- Laptop AT 219 000 forinttól

NOVELL hálózatokra, többmunkahelyes ügyviteli és termelésirányítási programokat készítünk DATAFLEX nyelven (ügyfélszolgálati, raktári, raktárirányítási, pénzügyi-számviteli és kereskedelmi feladatokra).

CADKEY3 alkalmazók számára CADL nyelven vállaljuk mérműki rutinok készítését és programozását (gépészeti, formatervezési, ergonómiai stb.) feladatok magas szakmai színvonalon történő megoldását.

Vállaljuk archív adatállomány kialakítását saját eszközeinken, stúdióinkban, oktatással.

1 év garancia: 8 %, 2 év garancia: 15 %, 3 év garancia: 25 %, **ÚZINGI!**

Tanulmányok, egészségügy, tanács- és tömegszervezetek - 5 % kedvezmény!!! Vállaljuk komplett hálózatok kialakítását és szállítását (ARCnet, Ethernet) CAD munkállomások igény szerinti szállítását.

Új címünk: 1208 Budapest XX., Marx Károly út 83. Telefon: 147-4090



SZÁMÍTÓGÉP ÉS KOMMUNIKÁCIÓ

Médiák



a középpontban

Nagyobb volt idén a müncheni Systems kiállítás, mint az előző, de az összképből szerényen hátrább húzódtak az igazi óriások: a gépek, a rendszerek, a technológiai újdonságok — hogy a telekommunikáció néhány eszközét és megoldását engedjék az érdeklődés fókuszába. Lassacskán az Európa Ház küszöbéhez érve — amit Nyugaton kevésbé fennköltlen csak Európa 1992-nek neveznek —, a kommunikációs technikák felvonultatása egy tanulsággal máris szolgált. Nevezetesen, hogy a kontinenst átfogó, egységes információáramlás megteremtését az iródkból kiindulva, a munkahelyi belső kapcsolatok javításával kell elkezdni.

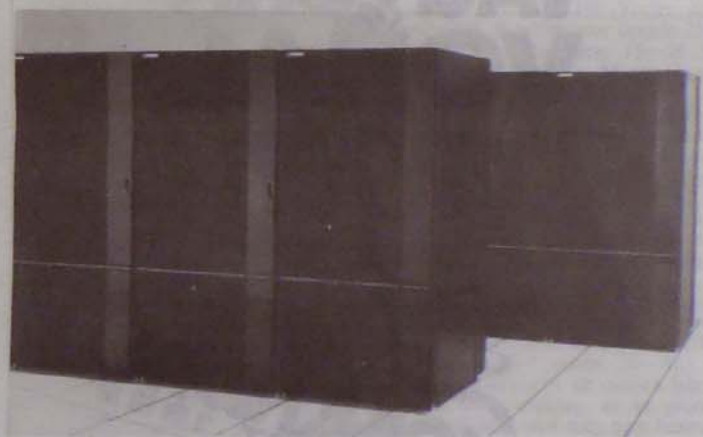
Kissé megtorpanó forgalmat, visszafogottabb érdeklődést könyvelhettek el a vásárrendezők, noha ez évben 111 ezer négyzetméteren 27 ország 1500 kiállítója fogadta a látogatók 160 ezresre becsült seregét. Így is több jelentkezőt el kellett utasítani, mert a kiállítás megtelt — nyilatkozta *Gerd vom Hövel* kereskedelmi igazgató, aki a megnyitón azt fejtette, hogy ők nem a még nagyobb zsúfoltságtól remélnék hasznot. Hiszen az minden kiállító közös érdeke, hogy világos elrendezésben valósíthassa meg vevőcsalagotó installációs elképzeléseit.

A viszonylagos területbőségéből valóban sok elegáns megoldás született (forgó pultok, fényhatások, életszerű rendszer-összeállítások), de az igazi haszon abból származott, hogy mindenhez hozzá lehetett férni, az eszközöket szabadon próbálgathatták az érdeklődők. Voltak — elsősorban a nyomtatógépek között — olyan cégek is, amelyek a rendelkezésükre álló két-háromszáz négyzetméter teljes termékskálájuk sokpéldányos raktárává változtatták. Programbemutatók céljára a nagy szoftverházak, a Borlandtól az Oracle-ig, mind elkülönítettek egy részt standjukból, ahol többnyire ülve lehetett figyelni a videovetítéssel kísért élő demonstrációt. Nagy sikert arattak az LCD vetítőpanelek vagy a nézők felé

fordított óriásmonitoros online bemutatók, ahol a billentyűzet kezelője a műveletek látható eredményével egy időben maga adta hozzá (kihangsúlyozva) a magyarázatot is.

Egyetlen cégnél tapasztaltam csak másutt szokatlan tolongást és hangzavart: a Microsoftnál. Ahogy az itthon párhuzamosan futó Compairek a Star Micronics, úgy a Systemsnek a Microsoft volt a „léggömböse”. Csillogó ballonjai OS/2 feliratot viseltek. Úgy látszik, az NSZK-beli felhasználókat különösképpen érdeklik az OS/2-alkalmazások, no meg, persze, a Repülésszimulátor III. változata. Ez utóbbihoz a nyugatnémet DMV cég jóvoltából minden korábbinál részletesebb Navigator segédprogram készült, 400 repülőteret valószínű ábrázolásával, útvonalterképekkel, széleskörű időjárási viszonyokkal. Egész napos telt ház volt a Microsoftnál, pedig a kiállítási csarnokbeli standon kívül külön üvegpavilon emeltek a programnyüzöknek, sőt egy harmadik helyen nonstop szoftvermozit is üzemeltettek.

A gépek közül az Apple-t, a Compaqot és az IBM-et tűntette ki átlagon felüli figyelemmel a közönség, míg az olyan szupermasinákat, amilyenekkel például a Sun, a HP—Apollo vagy a Symbolics szokott megjelenni, csak gyé-



Teljesen új konstrukció a Tandem NonStop Cyclone nagyszámítógép

ren látogatták. Utóbbiaknak errefelé nem kölcsönöz plusz vonzerőt az embargó, mivelhogy nincs; árszínvonaluk viszont a nyugati átlagfelhasználónak is egyből a bankszámláját juttatja eszébe.

MODERN KOMMUNIKÁCIÓ

Négy teljes kiállítási csarnokot foglaltak el a különböző számítógépes hálózatok, integrált és mobil rendszerek bemutatói. A Német Szövetségi Posta szervezésében a kommunikációs ágazat 44 kiállítója rendezte meg összehangolt bemutatóját, ISDN-alkalmazások címmel. Az NSZK-ban idén márciustól már igénybe vehető postai ISDN szolgáltatás. Először nyolc nagyváros helyi bankjait köttették integrált digitális hálózatba, induláskor hater az alap- és 145 többfunkciós terminállal. 1993-ra tervezik a nagy kiterjedésű hálózat (WAN) teljes kiépítését.

A hagyományos telexhálózatot kivéve, a meglévő adatsere-eszközökből, amelyek sorát néhány újdonság is gyarapíthatja — mint például a képtelesfon

vagy a színes, A/3-as távmásoló —, ténylegesen a már működő telefonhálózatra épül az ISDN. Lényege, hogy a telefonvonalat két, egymást kiegészítő csatornára bontja, így egyidejű telefonálás és adatátvitel is megvalósítható 64 kilobit/s sebességgel. Sok eljárást leegyszerűsít, ugyanakkor felgyorsít, hogy a meglévő vonalakon beszéd, írott szöveg és kép párhuzamosan továbbítható az előfizetői állomások között. Digitális kapcsolóközpontok változtatják „helyi hálózatot” a telefonvonalat.

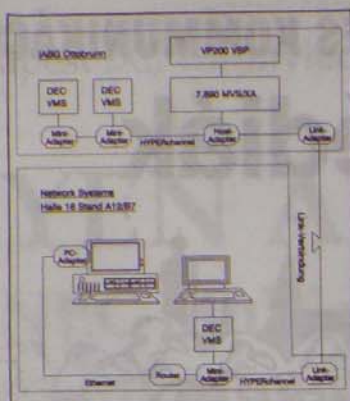
Negyven cég ennél is többféle termékéből állt össze a Multinet heterogén bemutatóhálózat, amellyel a posta a kétirányú digitális adatátviteli rendszerek, végberendezések és szabványos berendezéscsatolók, postai termináladapterek egymáshoz illeszkedését szemlélte. Az ISDN-kompatibilis többfunkciós terminál között a Siemensé mellett távolkeleti típusok is láthatók voltak. Egyes PC-k között az Octopus telekommunikációs rendszer létesített kapcsolatot.

Több cég propagálta az Európa 1992 jelszó jegyében az ISO-nak a világméretű elektronikus dokumentumátvitelt leíró, 8613-as szabványát. Megvalósítása különböző szövegfeldolgozó rendszerek

Kizárólag nyilvános távmásoló-állomások gyártására szakosodott a New York-i Super Computer Systems cég. Kiállított berendezések előnye, hogy sem felügyeletet, sem kezelési gyakorlatot nem igényel. A szervizt maga a gyártó végzi, többnyire teljes körű távdiagnosztikával. Fizetési-közvetítő hitelkártyát fogad, és a szolgáltatás fejében lehívott összegről nyomtatott számlát is ad a berendezés a felhasználónak, az üzemben tartó számára pedig havi összesítő jelentést készít a forgalomról. Fali kivételű változatát bármilyen nyilvános telefonállomás helyére fel lehet szerelni, a működést a fogyasztói villamos hálózati biztosítja.

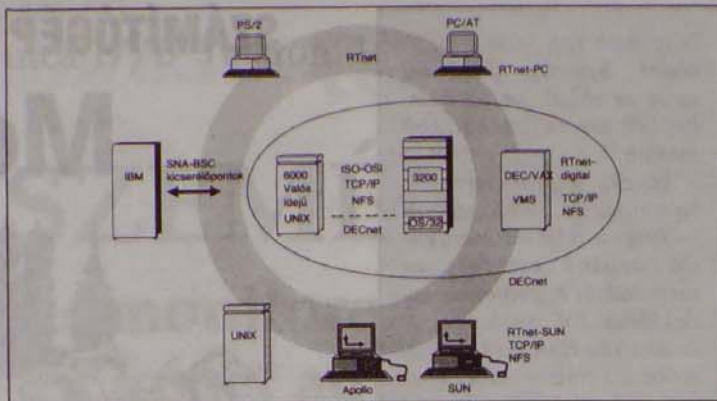


és az azokat működtető eltérő hardver között tesz lehetővé akadálymentes dokumentumcsere-t. A más-más topológiájú és természetesen sokféle hálózatvezérlő irányította helyi hálózatok és önálló munkaállomások egyesítésére a minneapolis Network Systems frankfurti leányvállalata mutatta be talán a legegyszerűbb, de annál hatásosabb élő példát. Heterogén hálózatban a központi nagygépes (VAX-ok, Siemens) adatarchiválási és -szolgáltatási, a terminálemulációs, a munka- és állományviteli funkciókat biztosító kommunikációs szoftvertermékeket futtatott. A TCP/IP és OSI protolloknak megfelelő NETEX (NETwork EXecutive) moduláris program több mint hatvanféle operációs rendszert tud kiszolgálni. HYPERchannel és Ethernet típusú helyi hálózatokba kötött PC/AT-k és MicroVAX-ok hatékony adatkapcsolati és -biztonsági rendszerének bizonyult a központi adattárolás esetén használható HYPERTape hálózati be-
rendezés.



Elő heterogén bemutatóhálózat, a Network Systems építette

Opto 100 nevű, másfél kilométeres optikai kábeles helyi hálózatát kapcsolta nagygépes Ethernet hálózathoz a



A Concurrent Computer RTnet (Real-Time Net) hálózata



Miniszámítógép teljesítményű munkaállomás — Motorola processzorokkal — a Goupi! G50 DX

mum 2 megabájt tárat foglal el a kiszolgáló állomásban (mások akár tízet is), végül hogy megtakarítható egy munkaállomás, mert a háttér-kommunikációs kiszolgáló gép ezt a feladatot is ellátja. Van természetesen gyorsítótár-támogatás, LIM EMS 4.0-támogatás — és arról se feledkezzünk meg, hogy minden MS-DOS-t és PC-DOS-t futtató gépen, továbbá Omninet/1, Omninet/4, IBM Token-Ring, AST-Ethernet, ExceLAN, Tandy Link, Amstrad NET, ARNET, NetBIOS hálózatokban használható... Talán nem tévedünk nagyot, ha az efféle szerény megoldásnak is jöszölkünk némi sikert.

Kitűnt a kisebb rendszerek közül a Northern Telecom számítógéppel integrált telefónia megoldása (ISDN Applications Protocol szerint), valamint az ISDN 4. csoportjába tartozó, 7000L jelű lézertax. Utóbbi a Ricoh gyártmánya, beépített 20 megabájtos tárolójának köszönhetően egyszerre több elküldendő anyagot tárolhat (legfeljebb 30 oldal összerjedelemben), azokat várakozási sorba rendezi, foglaltság esetén újra hívja a számot, miközben a szabad állomásnak továbbítja a neki címzett dokumentumot. Normálpapírra nyomtat, egyszerű szöveges iratokat 200 x 100 pont felbontással 1,5 másodperc (!) alatt, de van majdnem nyomdai minőséget adó, 400 x 400 pontos üzemmódja is. Kérlelvél is küldhető vele.

TERJESZKEDŐ
VETÉLYTÁRSÁK

OS/2 és UNIX, természetesen. Nem volt a Systemen olyan szoftverház, még a korábban megrögzött Apple-hívők között is alig, amelyik új személyi számítógépes programterméket vagy a régi továbbfejlesztett változatokat ne kínálta volna OS/2-verzióban is. Ahol persze gyorsabb ütemben terjednek a PS/2 gépek, ott ez magától értetődik. Bár nem állítható határozottan, de a vásárlói benyomások alapján úgy tűnik, mintha az OS/2 az MS-DOS egyidejű háttérbe szorításával terjedne.

Merőben ellentétes tendencia figyelhető meg a UNIX-szal kapcsolatban. Korábbi hordozóiról, a szuperminikről egyre alacsonyabb gépkategóriákra „száll alá”, s ezzel közvetlenül növelheti használóinak táborát. Főleg a táskagépgyártók — élőkön a Compaqkal — követik azt a gyakorlatot, hogy csúcsmodelljüket többféle beépített operációs rendszerrel is kínálják. A Compaq SLT-nek (de a francia Goupi! Golfnak is) van például MS-DOS 4.01-gyel, UNIX 286-tal vagy OS/2-vel működő változata.

Philips Kommunikations AG. A LAN-t az FDDI (Fibre Distributed Data Interface) szabvány szerint, kettős gyűrűs topológiával építették ki, átviteli sebessége 100 megabit/s. Túlnyomórészt azonban inkább szoftver úttan keresik a heterogén hálózatok összekapcsolási megoldásait a fejlesztők. Dániából jött a kiállításra a Topdata Software, amelynek XCOM 6.2 változatú terméke gyakorlatilag minden IBM és más rendszerrel össze tud hangolni; a listájukon MVS, VM, S/38, AS/400, S/36, a PC-család, UNIX-alapú és Mac gépek után még hosszan tartott a felsorolás.

Bár 1981-ben az amerikai Corvus Systems telepítette a világ első számítógépes helyi hálózatát, mára kisöpörte a mi tájainkról ezt a nevet a Novell. Miközben a Novell a NetWare rendszerek immár hetedik generációjával, az NW 386 V3.0-val mutatkozott be a Systemen, a kategória csúcsait ostromló teljesítménnyel, a Corvus felfedezte magának azt a tény, hogy ma a LAN-ok hetven százalékáka mindössze 3—10 gépből áll. Érdemes a kontrasztokra figyelni: a NetWare 386 32 bites megvalósítás, 32 terabájtnyi merevlemez-kapacitást tud kezelni; kiszolgáló egységként egyidejűleg 250 felhasználó dolgozhat a hálózatban, és az egyszerre megnyitható állományok száma százezer — kiszolgálónként. Ezzel szemben a Corvus PC/NOS 2.0 és Readynet 2.12 hálózati operációs rendszere csak annyit ígér, hogy tíz perc alatt üzembe helyezhető, egy-két nap alatt tökéletesen el lehet sajátítani a kezelését (más LAN-oknál ez több hétig tart), maxi-

MI
VAGYUNK
VONAL
VÉGÉN

HOLANDRI
BUDAPEST 1992

- KÉPVISELETEK
CÉLPONT
ABACUS Kft.
SZINTEZIS
MIKROCENTR Kft.
Eszak M. ICP.
MIKRO-BIK
NYIRINFO Kft.
COMPUTERV Ksz.
TELEMODUL Gm.
- Budapest.
 - Gyöngyös.
 - Győr.
 - Kaposvár.
 - Miskolc.
 - Nyiregyháza.
 - Pécs.
 - Veszprém.

- Károlyi M. u. 9.1051.
- Kosztuth u. 17. 3200.
- Kossuth u. 17. 9021.
- Ády E. u. 7. 7400.
- Hunyadi u. 28. 3525.
- Széchényi u. 49. 3527.
- Arok u. 13. 4400.
- Felsőmalom u. 14. 7621.
- Darjanich u. 5/B. 8200.



Üzenetrögzítők

PHILIPS
TELEFON

1013 Budapest, Ybl M. tér 8. Telefon: 156-6444

Telex: 22-4523 Telefax: 175-6727

Postai eng.sz.: 131901/89

Egy másik irányzat jellemző példája az Altos Computer Systems, amely az IDC piaci felmérése szerint a kisgépes UNIX rendszerek kategóriájában uralja Nyugat-Európát. Saját Altos System V (UNIX 5.3) rendszerét futtató munkaállomásaihoz olyan moduláris hálózati eszközeiket fejlesztett ki — a Münchenben is bemutatott AdLANtes családot —, amellyel akár helyi, akár nagy kiterjedésű hálózatba integrálhatják a DOS-szal működő és a UNIX-gépeket.

A harmadik terjedési módozatot a Dell Computer neve fémjelzi, és ez a cég is talált már követőket. A Dell-UNIX munkaállomást ma a legerősebbek között emlegetik. Fejlesztésekor az volt az elsődleges cél, hogy az AT&T licencnek megszerzése után megvalósítsák saját rendszerükben a különböző UNIX-verziók — System V 3.2, System V/386 3.2, SCO-Xenix V/386 2.2x—3.2x vagy az Interactive 386/ix 2.01 — teljes, forráskódszintű és bináris kompatibilitását. A Dell UNIX System V/386 egy

kiegészítő modul, a VP/ix-szel eljárás-ként integrálja az MS-DOS-t, s így hatékony, valós idejű, többfeladatos rendszeregyüttes jön létre a DOS-gépek és DOS alatt futó alkalmazások számára. Ugyanezt az elvet valósították meg

MINDENTUDÓ INFO-SERVICE

Két hónap alatt fejlesztette ki a müncheni Softlab cég a vásári információs rendszert, amely a decentralizált, önálló gépek ellenére majdnem hálózati teljesítményre volt képes. Minden információs állomáson 386-os AT-val kompatibilis PC-t helyeztek el, 80 megabájtos merevlemezegységgel és nyomtatóval. A gépek MS-DOS 3.3 és MS-Windows/286 alatt futottak.

Eddig ebben nincs semmi különös. Akadt azonban egy úr, aki a gépet kezelő lánynak többoldalas listából sorolta fel szokatlan kérdéseit. Arra volt kíváncsi, hogy a vásár teljes kínálatából miként állíthatna össze egy nagy kiépítettségű, hálózatba köthető multimédia-fejlesztőrendszert, amely minden tekintetben megfelel az általa megadott, nem átlagos paramétereknek. Az információs rendszer szinte másodpercek alatt végzett a feladattal, és

kivánságra angolul jelenítette meg, majd kezdte kinyomatni választát. Négy ország húsznál több cégétől közel száz tétel került elő logikusan csoportosítva, külön jelölve az alternatív megoldásokat, és mindössze talán két specifikált adatra nem volt javaslat. A lista után több útvonalterkép kinyomatása következett, a kiállítási csarnokon belül is elvezetve a kérdéses standokig.

Erwin Felner, a Softlab szakértője elmondta, hogy ezt a teljesítményt az Info-Service termékük nyújtotta, olyan megoldásnak köszönhetően, amelyben egy (sajnos pontosan nem megnevezett) valódi hálózati adatbankmodell sikerült a Windows felület alá illeszteniük. Nagyon bonyolult adatszerkezetek is megvalósíthatók a rendszerrel. Ezt „egy közismert struktúrált lekérdezőnyelv valamelyest egyszerűsített megvalósítása is támogatja”, mondta végül a fejlesztő.



Felsőbb osztályba léphet! A Commodore a PC 50-II-vel bizonyít

a kiállításon futtatott X-Window nál is: a System X11.3 Window nevű változat párhuzamosan futtat MS-DOS- és UNIX-alkalmazásokat, amelyeket egyidejűleg meg is jelenít a képernyőn.

EGY LÉPÉS ELŐRE, FÉL LÉPÉS HÁTRA

A hardverek két irányban változnak. Egyes rendszerkomponensek határozott teljesítménynövekedést mutatnak, míg másoknál a fejlesztők részéről tudatos visszafogás tapasztalható. Utóbbit inkább az átugrott piaci rések utólagos betömésének szándéka irányíthatja, igazolja ezt a 386SX-alapú gépek semmi ellenállásba nem ütköző, rohamos terjedése. Volt majdnem minden PC-s standon „386-os gép egyvel kisebb méretű ruhában” — ahogy ezt a kategóriát emlegetni szokták. Közülük a Commodore PC 50-II vásári premierje azzal

kiállításnál, amelyikük pedig extrát is akart nyújtani, az mikrocsatorna-architektúrával épített 386SX-et kínált, mint például a tajvani Mitac.

Várható volt, hogy kiállítják az első i486-os processzorú számítógépeket, s a látogatóknak nem is kellett csalódnuk. Körülbelül 25 ezer márkás áron, januártól kezdik őket árusítani. Az induló választék: az AST Research AST Premium 486; nagy meglepetésre a svájci AGOS; az NCR PC486 MCA sinrendszere, Super VGA képernyővel; végül a Tandon. Árukon kívül a teljesítményük is hasonlít egymáshoz, főbb jellemzőikben nem maradnak el az első EISA-sinarchitektúrájú számítógéptől, a Hewlett-Packard HP Vectra 486-os tornyától. A processzor órajele 25 megahertz, a teljesítmény 15–20 VAX MIPS között mozog. Maximálisan 64 megabájttal bővíthető operatív tárral látták el, a hozzáférést 64 kilobájtos puffertár és közvetlen tárelérés-vezérlő (DMA) gyorsítja. 670 megabájttal a winchester kapacitása, a háttértár 1,3 gigabájttal növelhető. Nyolc darab 32 bites EISA-kártyahely van az alapkártyán, és a bővítések — a mikrocsatornával ellentétben — automatikusan konfigurálódnak.

Az IBM egy RISC-technológiával gyártott, Power Platform nevű rendszerkártyával lépte át a 486-os küszöböt. Ez a PS/2 Model 70—A21 régi alaplapját váltja ki, de csupán felgyorsítja a számítógépet, az új processzor szolgáltatásait még nem használja ki teljes mértékben. Új megoldás viszont, hogy már az IBM saját gyártmányú, minden korábbinál kisebb méretű, tehát egységnyi felületen nagyobb cellasűrűségű 4 megabites tárlapkaival készül.

Két amerikai cég előzte meg a többieket a 486-oshoz való BIOS kifejlesztésében. A kaliforniai Award Software moduláris BIOS-a AT típusú Master ROM-okban vagy PROM-égetőkbe közvetlenül letölthető, Intel formátumú hajlékonylemezen, illetve forráskódmódulként lesz kapható. Az AT-válto-

Seagate ST-3096A, 84 megabájttal formázott kapacitással, beépített AT-csatlakozóval, és csak 1 hüvelyk a meghajtó magassága



bemutatja a jövő
SZÁMÍTÓGÉPCSALÁDJÁT

Datamini



- XT, AT minitorony
- XT, AT 286, AT 386
- LAPTOP
- nyomtató, rajzológép
- NETWORKS
- INDUSTRIÁL +
TECHNIKAI APPLICATION

PROFESSIONÁL
Számítástechnikai Kiszövetkezet
1033 Budapest, Kaszás dűlő 5.
Kereskedelmi Iroda: 188-4358
Telefax: 167-0289

tűnt ki, hogy a Sorhajókapitány számára ez éppen hogy nem visszalépés: a nyár óta kapható és októberre komplett DTP-munkahely központjává vált, 32 bites Amiga 2500 után a PC-világnak is bebizonyította a cég, hogy halad a korrall. A PC 50-II mikroprocesszora az itt általánosnak mondható 16 megahertzes órajellel működik, a gép operációs rendszere MS-DOS 4.01, és EVGA képernyő tartozik hozzá.

Táskagép is akadt már SX processzorral néhány

SZAKÉRTŐ RENDSZEREK MINT SZOLGÁLTATÓK

Jelenleg körülbelül 2300 szakértő rendszer üzemel a világon, kétharmaduk az Egyesült Államokban. Tíz körül lehetett azon kiállítók száma a Systemsen, amelyek kulcsrakész rendszer, illetve szoftver formájában mutatták be mestersegesintelligencia-eszközöket, köztük a Bull, a DEC, a HP, a Siemens. Megjelent néhány olyan termék, amit kifejezetten a szolgáltatási ágazatok felhasználóinak szántak, holott nem is olyan régen szakértő rendszert a tudományos kutatáson kívül legfeljebb az orvosi diagnosztikában vagy olajkitermeléshez, esetleg számítógép konfigurálására vettek igénybe.

UNIX-munkaállomásokra ajánlotta elsősorban Luigi és Medici nevű rendszereit a Triumph-Adler. Ezeket bankfiókok, takarékpénztárak és biztosítótársaságok hasznosíthatják különféle kockázatelemzési, dokumentumfeldolgozási, szervezési munkákban.

Geodéziai, környezetelemző szakértő rendszert mutatott be a szovjet Elorg; a müncheni Feinwerk GmbH pedig azt állította Visiac szoftveréről, hogy a képfeldolgozás területén ez az első gépi szakértő. Többfelhasználós rendszer, automatikus, felautomatikus és párbeszédű üzemmódok között lehet választani. A számítógép nyújtotta lehetőségek egyesíti a mikroszkopos vagy videokamerás technikával. Alakzatok, részecskék, különböző struktúrák azonosítására, illetve másoktól való elkülönítésére alkalmas.

zat teljesen kompatibilis az OS/2-vel és a NetWare operációs rendszerrel, és az új, 4 megabájtos hajlékonylemezeket, valamint az ESDI típusú merevlemezeket is támogatja. A Phoenix Technologies a konkurens megoldáshoz pártolt: ez a cég az EISA sinféltetéséhez becsatolt ki 486-alapú ROM BIOS-t.

MCA vagy EISA? Újabb terep a gyártók közötti vetélkedésre. Többségben voltak egyelőre azok a kiállítók, akik a mikrocsatornára voksoltak. Legfőbb érvük az MCA 2,5 éves előnye a másikhoz képest, ami döntően befolyásolja a PC-világpiaci ideit forgalmát. Ebben az évben 11 millió IBM és azzal kompatibilis személyi számítógép eladása várható, ennek 15 százaléka lesz mikrocsatornás, mindössze 0,3 százaléka pedig EISA sinrendszerű.

Érdekes módon ugyanez a statisztika szolgált érvelési alapul az EISA architektúra híveinek is. A HP szakértője azt fejtegette a standon összegyűlt érdeklődők előtt, hogy a PC-forgalom idei megoszlásában a „maradék” 84,7 százaléka a döntő. Ezek ugyanis ISA (azaz klasszikus AT) sinrendszerű gépek. Márpedig az EISA felülül kompatibilis az ISA-val! És az EISA sint külön processzor felügyeli, amíg a CPU más feladaton dolgozik. További előny, hogy az úgynevezett burst módú adattovábbításban az EISA 33 megabit/s-ra képes, az MCA 20 megabit/s-os teljesítményével szemben.

Ha már a sebességnél tartunk: Nyugat-Európában a Systemsen mutatkozott be az első 50 megahertzes CPU-kártya, a Motorola MVME 141-3 egylapkás számítógépe. VME sinrendszerű, az MC68030-as processzort MC68882-es lebegőpontos társprocesszor és 64 kilobájtos gyorsítótár támogatja.

Ami viszont általában kisebb lett: a személyi számítógépek doboza, a szabványos billentyűzetek külső mérete (az egyes billentyűké nem!), a merevlemez-meghajtók magassága, a táskagépek tömege. A miniaturizálás pillanatnyi bajnokai a Fuji Film a két hüvelyk átmérőjű hajlékonylemezzel (CW-SZT, 89/48.) és a Seagate a mindössze egy hüvelyk magas winchesterével.

Új asztali PC-modellt ma már csak Baby-házzal érdemes kihozni, amely egyik

irányban sem lóg túl a képernyős megjelenítőn. Hogy mennyire meghatározó divatáramlatról van szó, azt az is bizonyítja, hogy egyes gyártók akkor is követik, ha cserébe le kell mondaniuk pár bővítőhelyről, vagy éppen külső lemezegységgel kénytelenek megoldani a tömegtárolási gondokat. És ezeket a gépeket nem terminálként, hanem önálló, nagy teljesítményű számítógépként reklámozzák!

Összesen néhány toronyház is, annyira, hogy már nem is érdemes a földre állítani — felkerülhet az asztalra. Mivel itt teljesítményből-kapacitásból nincs engedmény, a tőpörödes feltétele az igen nagy alkatrészsűrűség, a teljesen felületen szerelt, esetleg többretegű gyártási technológia, a lehető legnagyobb kapacitású (1–4 megabites) tárlapok beépítése, no meg a fémagassnál is karcsúbb lemezajtók rendelkezésre állása. Tetszetős példa a monitorozásra a Sanyo MBC 18 SX jelű rendszerre, amely mindössze 14 kilogrammos, nagyjából 17 x 34 x 40 centiméteres, de két hajlékony- és egy merevlemez egységet, aritmetikai társprocesszort tartalmaz, és négy bővítőhely van az alapkártyán.

MINIBÜRO

Folytatódott a méret- és tömegcsökkentési verseny a táskaszámítógépek kategóriájában. A bemutatott új modelleknél a gyors működésű színes megjelenítőkon kívül leginkább a fej-

Különleges elektronikai megoldásokkal zsúfolt Mac táskagép



LASER PRINTER

FELHASZNÁLÓK!

Hewlett-Packard LaserJet, LaserJet II, Star Laser 8, Apple Laserwriter, QMS, Imagen, Wang, Sony stb. lézernyomtatókhoz, és CANON PC fénymásolókhöz

FELÚJÍTOTT FESTÉKKAZETTÁK:

- * Amerikai Laser Charge™ technológia
- * 100% feltétlen garancia
- * 30%-50%-kal hosszabb élettartam
- * Az eredetinel is jobb nyomtatási kép
- * Ingyenes kiszállítás és üzembe helyezés Budapesten
- * Vidékre azonnali csere utánvéttel



TELEFON:
112-4874, 111-9343

COMPU DRUG

1138 Budapest, Fürst S. utca 5.

CSAK 6500 forint + ÁFA (cserével)

Figyelem!

M^{IGÉ}R Toshiba

MÁSOLÓGÉPEKET ÉRTÉKESÍTŐ KFT

TOSHIBA másológépeket **már 83 300 forinttól**
TOSHIBA BD 3110 A/4-es méretben
ZOOM kicsinyítés és nagyítás
TOSHIBA BD 5110 **már 313 800 forintért**
Raktárról azonnal kaphatók.

Cím:

M^{IGÉ}R Toshiba
MÁSOLÓGÉPEKET ÉRTÉKESÍTŐ KFT

1061 Budapest, Népköztársaság u. 2.

Szerviz: TOSHIBA

1147 Budapest, Czobor u. 51. Telefon: 183-3774

animációt csak a rendkívül kontrasztos aktív-matrix-LCD megjelenítéssel élvezhetett a közönség. Tömegét tekintve (6,8 kg elem nélkül) lemaradt ugyan a Mac a Compaq mögött, de 12 órás önálló működésével túlszárnyalta vetélytársát. Külön mikroprocesszor ügyel a gazdaságosabb áramfelhasználásra, automatikusan lekapcsolja az éppen használaton kívüli komponenseket, még a beépített lemezegység áramellátását is felfüggeszti két igénybevétel között. Sőt a speciális 68000-es CPU 16 meghertz-es frekvenciáját is „leveszi”, ha éppen nincs akkora szükség.

HD tárlapokkal 9 megabájtig (!) bővíthető RAM-ja az átlagos DRAM-oknál energiatakarékosabb elemekből épül fel. A billentyűzetbe Integralmouse-nak nevezett pozicionálóegység is beépítettek, az 1,44 megabájtos SuperDrive cserélhető merevlemez egység Mac, OS/2, MS-DOS és ProDOS formátumú lemezeket olvas, ír, illetve formáz. Jó megoldás, hogy az ólomelem mindenkor teljesítményszintjét az író-asztalszerű felhasználói csatló egyik tartozéka állandóan jelzi, a kimerülés előtt figyelmeztető jelzést is ad.

Ilyen teljesítményű táskagépek köre már érdemes komplett mozgó irodát építeni, ahogyan több kiállító meg is valósította. A legfontosabb cél, hogy a minirendszer az elegáns diplomatatáskával együtt se legyen nehezebb tíz kilogrammnál, ne keltse műszerész-táská bényomását, és beférjen a repülőgép ülése alá is.

Az átgondolt tervezés jó példája a Mobilsystem névre keresztelt rendszer. AT-kategóriájú táskagépe 12 meghertz-en működik, a képernyő 12 hüvelykes, háttérvilágításos VGA, a billentyűzet kiemelhető a táskából, és billentyűi teljes nagyságúak. A számítógépnek két 3,5 hüvelykes (hajlékony- és merev-) lemezegysége van, de az irattáskába opcionálisan 40 megabájtos streamer is befér. Nemcsak a Mobilsystem, hanem a többi megoldás is a Kodak feljavított, tintasugaras Diconix 150 Plus típusát választotta nyomtatónak, mivel a mindössze 1,4 kilogrammos kis szerkezet egyetlen clemmel is másfél óráig üzemel, s ezalatt ötszáz ezer karaktert — 250 A/4-es nagy oldalt — tud kinyomtatni normál lapra vagy tekeréscsapírra.

Van hely a táskában egy vagy két 12 voltos akknak, a hálózati adapter egyúttal akkutöltő is; elhelyeztek benne akusztikus csatlót és aszinkron modemet 1200 vagy 2400 baudos teljesítménnyel; a nyomtatópapír mellett külön notesz is elfér. Mindenféle külső periféria csatlakoztatására egyetlen bemenet szolgál, ennek működését speciális elektronika és tárban maradó szoftilis elektronika ellenőrzi. Fontos, hogy a ver felügyeli, függetlenül attól, hogy a választott táskaszámítógépnek hány és hányféle a csatlakozója.

A táskagépeknek és az elektronikus noteszoknak köszönhetően erőteljes fellendülés tapasztalható a cserélhető RAM-kártyák piacán. Független gyártók és önálló szoftverházak közös törekvése, hogy minél többféle géptípushoz és operációs rendszerhez hozzájussanak ki ilyen formában felhasználói programokat, illetve tárbővíteseket. Mivel ezeknél a gépeknél a BIOS vagy az operációs rendszer egyszerű EPROM-cserélhető, több típusnál már kívülről is, megváltoztatható, a különbözőképp nevezett tármodulok (RAM-Card, SSD

SX torony az asztalra: Sanyo MBC 18

= Solid State Disk, Flash Memory stb.) valóban nagy fogyasztói érdeklődésre tarthatnak számot.

Kapacitásnöveléssel reagálnak erre a kihívásra a hajlékonylemez-gyártók. Újdonságként mutatkoztak be a Systemsen a JVC MD-2HD típusú, 1,6 megabájtos lemez; a Verbatim „elnyúlhetetlen” DataLife lemezcsaládjának pedig megjelent a PS/2 gépekhez való, 3,5 hüvelykes, formázott, 2 megabájtos tagja.



MENNYIT BÍR A WINCHESTER?

Nagyjából egy évvel ezelőtt mutatnak be először 3,5 hüvelykes merevlemezegységet, s ezek aránya ilyen rövid idő alatt is elérte az eladott termékek egyharmadát. Csökken a magasság, nő a tárcapacitás, ez jellemzi a Seagate két új gyártmányvonalát. Táskagépekhez, telefaxhoz, lézernyomtatóhoz állították ki az ST-325-ös, 1,2 hüvelykes magas típusú, beépített XT-, AT- vagy SCSI szabványú csatlóval. Az alacsonyágú rekordot az ST-3096 jelű termékvonalon 20-84 megabájt formázott kapacitású modelljei tartják: mindössze egy hüvelyk a magasságuk, négy hüvelyk szélességük, és tömegük sem több fél kilónál.

Gyorsasági csúcsokat ostromol az amerikai Quantum és Maxtor cég. A Quantum ProDrive sorozatába 42-168 megabájtos egységek tartoznak, egyformán 19 ms elérési idővel, ami azonban a DisCache kiegészítővel sok esetben 12 ms-ra szorítható le. Az eddigi leggyorsabb, 10,5 ms átlagos elérési idejű winchestert pedig, amely 8 lemezt, 15 író-olvasó fejet és 1 szerelőfejet tartalmaz, a Maxtor standján láthattuk. Két meghibásodás között átlagosan százezer hibátlan üzemórát

(MTBF-et) garantálnak, ami éppen kétszerese az eddig megszokott értékeknek, és szinte hihetetlen, ha azt is figyelembe vesszük, hogy percnként 3600 a fordulatszám.

TÖRÖLHETŐ GIGABÁJTOK

Legfiatalabb tárolóeszközök, az újraírható optikai lemezek többnyire a számítógép-hálózatok részeként vagy multimédia-fejlesztőrendszerek alapvető tartozékaként mutatkoztak be a kiállításon. Az optikai lemezgyártók többsége angol földről érkezett, kivéve talán az amerikai Procom Technology Mac gépekhez fejlesztett, 650 megabájtos termékét. Ehhez a lemezt az ugyancsak amerikai 3M kínálta hatszáz márkáért. Két egybeépített meghajtós rendszert hozott az angol Alphatronix, az Inspire-t.

A wurlitzerhez hasonló elven működő, úgynevezett juke box megoldást az angol Standard Platforms találta a legelégánsabbban. DSU-20 jelű tárolóeszközükben 20 darab egyszer írható (WORM) optikai lemez kapott helyet,

Ez nem Atari Portfolio! Az Asea Brown Boveri XT-kompatibilis kézi számítógépe volt ezúttal a legkisebb. Ugyanazt tudja, mint a Portfolio — néhány milliméterrel és dekkogrammal karcsúbban

lemezenként 800 megabájt kapacitással, ami 16 gigabájt összkapacitást eredményez. Átlagosan csak hat másodpercet vesz igénybe egy lemezcsere, amit a beépített automata végez el. Egy lemezen belül az elérési idők átlaga 0,17 másodperc. Nem versenyezhet tehát gyorsaságban az új tárolóeszköz még az igen nagy kapacitású merevlemezekkel sem, ám nagy előnye — ami a hordozóból és az olvasási eljárásból következik —, hogy felfedezetlen olvasási hiba csak kevesebb mint egybillió bitenként következik be.

A PC-k hétköznapi tartozékaiává váltak az egyszer írható optikai lemezek. Beépített WORM-olvasóval látták el például a L'OTOS és a francia Goupil táskaszámítógépeket, a Dynabook VGA érintőképernyős CD-ROM-táskagép segítségével pedig bármikor átnézhető egész könyvtár hordozhatunk magunkkal néhány képlemezen. A képerkes és -módosítási lehetőségeket billentyűzet igénybevétele nélkül, a képernyőmenü ikonjainak megérintésével lehet aktiválni. Mindehhez a CD-ROM-on kapható hagyományos témakörök (szállodai információk, térképek, diashow, útikalauz, orvosi kislexikon) mellett feltűnt a Systemen az első öko-CD-ROM, amely komplex ökológiai ismerettárként használható. Megtálalható benne a Föld özonpajzsával, a savas esőkkel, az erdő- és vízgazdálkodással,

várostervezéssel, atomerőművek biztonságával és a járműforgalommal foglalkozó témakörök.

SZOFTVER 1992-RE TEKINTVE

Méltán dicsekedhet a Word Perfect a Microsoft mögötti második hely elérésével az NSZK piacon, hiszen csak két éve van jelen az országban. Ennyi idő is elég volt azonban számára ahhoz, hogy hetven ezer szövegfeldolgozó programcsomagot adjon el. A kiállításon a PC-kre írt WP 5.0 német változata volt a sláger, de azt is meggyőzően szemléltették, hogy gyakorlatilag nem létezik német földön olyan gép a személyi kategóriában, amelyik ne perfect helyi nyelvjárással beszélne és írja a szavakat. Macintoshra (1.2), UNIX-alapú gépekre (4.2), Amigára (4.2) való változatok után Atari ST-re is kihozták a német szövegszerkesztőt, 4.1 jelöléssel.

Irodai hálózatokban futtatható WP Office csomagjuk több a titkár nő hasznos segédeszközénél: olyan keretrendszer, amely a szokásos hivatali munkák teljes körének kezelésére képes. A szüntelenül úton levő, táskaszámítógéppel dolgozó üzletemberek számára pedig a WP Executive lehet kedves útitárs.

Az egységes Európa megvalósítására egy összeurópai koordinációs állomás alapításával készülnek. Rotterdami székhellyel ez felügyeli majd a viszonteladók továbbképzését, és irányítja a marketing-, valamint szoftvertámogatási tevékenységeit.

Eddig példátlan megoldást alkalmazott a Micro Pro új változatú szövegszerkesztőjében. A szerényen Text Top Publishing rendszernek nevezett WordStar 5.5 helyesírás-ellenőre, kivételstára és automatikus elválasztási funkciója háromnyelvű, vagyis egyszerre ért németül, angolul és franciául is. Nem lebecsülendő előny a nemzetközi információáramlás szempontjából, hogy ezáltal kevert — azaz többnyelvű — dokumentumot lehet vele szerkeszteni.

Hasonlóképpen túlélt a szövegszerkesztő eddigi fogalomkörén a Samna Ami és Ami Professional terméke. A szöveges feladatok bő függvénykészletén túl erős grafikai, számolótable- és tördelési képességekkel is ellátták. Utóbbihoz külön párbeszéd-ablakban lehet választani a betűfajta között, s a megtervezett oldal egészét is valóságghűen mutatja. DOS, PS/2 és Windows alatt futó változatot állítottak ki belőle.

Horváth Miklós

Megvételre felajánljuk
R10-es videoplex-3 rendszerünket
akár alkatrészenként és részegységeként is.

Részegységei: CDC-94274, VT 2510, VSD 47-700, EC-5017.02, CR 601 stb.

Érdeklődni lehet: (62)-45-222/315, Bérés Józsefnél.

NOS-ok közt a NetWare

Elemzés hét helyi hálózati operációs

Mindegyik hálózati rendszertől elvárják, hogy gyors, biztonságos és sokoldalú legyen...
...de vajon melyiket a legkönnyebb telepíteni, irányítani és használni?

A hét legsikeresebb, kiszolgálóegységen telepített NOS-t vettük szemügyre. Közülük kettő, a 3Com 3+ Share nevű és a Datapoint DataLan rendszere a jó öreg DOS-t futtatja. Három új termék — a 3Open 3+ Openje, az IBM LAN Servere és a Torus Tapestry II-je — az OS/2-t használja. Saját operációs rendszere van viszont a két legjobbnak, ezek az Advanced NetWare 286 a Novelltől, és a Vines/386 a Banyan cégtől.

Különösen érdekesek az OS/2-ben futó NOS-ok. Mindhárom támogatja a DOS munkaállomásokat, és a Microsoft Lan Manager használja operációs magként. Az itt ismertelt programcsomagok egyelőre ideiglenes termékek, de a Lan Managereknél a párhuzamos feldolgozás, a teljesítményesség alapvető fejlődésével kecsesített. A Lan Manager lehetőséget ad az osztott alkalmazásokra is (ilyen például a Microsoft/Ashton—Tate készülő SQL Serverre), amelyeknél úgy növelik a sebességet, hogy néhány kritikus számítási feladatot a kiszolgálóegység mikroprocesszorával végeztetnek el. Függetlenül attól, hogy DOS-, illetve OS/2-alapúak-e vagy sem, az itt tárgyalt NOS-ok mindegyike képes ugyanazoknak az alapvető műveleteknek az elvégzésére. A programok és adatállományok, valamint a hálózati elemek (nyomatók, modemek és távoli alkönyvtárak) minden egyes használatának ellenőrzésével az irányított biztonsági felügyeletet gyakorolhatunk a felhasználók fölött. Többfelhasználós programok is futtathatók, és egy kivétellel mindegyik hálózat ismeri a három leggyakoribb hálózati csatlakozást: az Ethernetet, a Token Ringet és az ArcNetet.

Eltérően az alapvető dolgoktól, lényeges különbségeket is felfedezhetünk, különösen ami a hálózat összeállítását és irányítását illeti. Rendszerint ajánlatos külső szakemberre bízni a hálózat összeállítását. Csak az olyan feladatokat érdemes a hálózat felügyeletével megbízott munkatárssal elvégezni, mint az újabb felhasználók bekötése és a hozzáférési jogok megváltoztatása.

A felügyelet munkája a pofonegyszerű és a lidéncnyomas között változik. Ez azon mérhető le a legjobban, megengedi-e a NOS vagy sem, hogy a hozzáférési jogok szerint csoportokba soroljuk a felhasználókat. Ha igen, akkor besorolásokor minden csoporttag megkapja a csoportra jellemző, előre

meghatározott előjogokat, és az adminisztrátor egyszerűen egy másik csoportba való átsorolással változtathatja meg ezeket a jogokat. Ha viszont ezt nem teheti, a felhasználók minden egyes állományhoz vagy periferiához tetszés szerinti kulcsszót adhatnak meg, és az adminisztrátornak külön-külön kell megváltoztatnia az elérési jogokat.

A hálózat kiválasztásánál a teljesítményesség a legszembeszökőbb és egyben a leginkább túlbecsült tulajdonság. A kiszolgálóegység szolgáltatásai és az előolvasáshoz használt memóriamennyiség sokkal inkább befolyásolja a hálózat teljesítményességét, mint az, hogy melyik NOS-t választjuk. Nagyon forgalmas hálózatban már megmutatkoznak a különbségek. Az Országos Szoftvervizsgáló Intézet (National Software Testing Laboratories, NSTL) tíz csomópontos hálózatán végzett tesztek szerint a 3+ Open, a NetWare és a Vines jóval gyorsabbak a többinél.

A költségek reális összehasonlítása érdekében az összes NOS-t a PC World szokásos konfigurációjában értékeltük, amely magában foglalja a kiszolgálóegységet és tíz munkaállomást szoftverjével. Ha a rendszerből hiányzott az elektronikus posta, a költségekhez hozzáadtunk 695 dollárt (ennyibe kerül a közkedvelt cc:Mail).

Novell Advanced NetWare 286

Nem véletlen, hogy ha hálózatra gondolunk, többnyire a NetWare jut az eszünkbe. Az egyik leggyorsabb tesztelt hálózati operációs rendszer, az Advanced NetWare 286 által nyújtott kiváló biztonsági szolgáltatások, a Mac- és OS/2-kompatibilitás és az elfogadható ár (3690 dollár a cc:Maillel), mind mellette szólnak, talán csak a legnagyobb LAN-oknál van nála jobb. A NetWare gyorsítja a felhasználók munkáját és a hálózat felügyeletét is. Az alkalmazások futtatása, üzenetek küldése és a forrásállományok elérése egyaránt lehetséges DOS-ból és menürendszerből. A legtöbb hálózati opciót — beleértve a felhasználói csoportok elérési jogait is — a könnyen használható SYSCON konfigurálommentből lehet beállítani. A hét hálózati szoftver közül a NetWare foglalja el a legkisebb helyet a munkaállomás memóriájában: a DOS és a NetWare betöltése után még mindig 525 kilo-

bájt RAM áll a felhasználó rendelkezésére. Saját operációs rendszere, amely a mikroprocesszort védett üzemmódban futtatja, automatikusan végzi a lemezek előolvasását. A segítség mindig behívható, bár használata kissé bonyolult.

Számos különleges szolgáltatás véd az adatok elvesztésétől. A Hot Fix az összes lemezeire írt adatot előlvasva, és ha bármilyen szokatlan tapasztalat, az adatokat átírja egy másik területre, megvizsgálja a kérdéses sávot, és ha hibásnak bizonyul, kizárja a használatból. Lemeztekercsrel dolgozik, azaz egy második merevlemezre folyamatosan biztonsági másolatot készít az elől. Akinnek ez kevés, további hibamegelőző szoftvereket is vásárolhat hozzá.

Az NSTL tesztheiben, de másokéban is a NetWare vitte el a pálmát minden tranzakciós próbában, jelezve, mire képes a többfelhasználós, nagy forgalmú hálózatok kezelésében.

Úgyes hálózati szolgáltatások tucatjai könnyítik meg az olyan feladatokat, mint a hozzáférési jogok beállítása és a biztonsági nyomkövetés, a DOS különféle változatainak kezelése, a lemezproblémák megoldása, a nyomtatási igények kielégítése és így tovább. A biztonsági képességek szokatlanul agyafúrtak: ki lehet jelölni, hogy melyik felhasználó melyik munkaállomáson, mikor léphet be a rendszerbe, és legfeljebb mekkora lemezterületet használhat a kiszolgálóegységben. Mindennek árnyoldala az adminisztráció, a hálózathelyre bonyolultság, különösen ha olyan feladatot kell elvégezni, amelyre a SYSCON menü alkalmazható.

Gépbevitelle meglehetősen unalmas és fárasztó. Például a kimerítő lemezeellenőrző program futtatása egy egész éjszakán át is tarthat. Egy másik példa: a kiváló teljesítményképesség érdekében az üzembe helyező program tulajdonképpen lefordít egy testreszabott operációs rendszert a rendelkezésre álló kiszolgálóegység számára (ilyen volt például az IBM 360-as sorozatnál a DOS operációs rendszer — A szerk.). A legtöbbben inkább szakemberre bízzák a NetWare géprevitelét, de ha valaki mégis elszánja magát a házilag kivitelezésre, kiváló segítséget kap a mellékelt leírásokból.

A NetWare kiállta az idő próbáját. Széles körű elterjedtségének köszönhetően nem

probléma a külső egységek javíttatása, s gyakorlott kezelőt is könnyű találni. A NetWare SQL, a Novell által forgalmazott NetWare-kompatibilis, több munkahelyes adatbázis-kezelő eggyel több ok arra, hogy a felhasználók ne pártoljanak át az OS/2-höz. Hasonló fejlesztésekkel a NetWare valószínűleg szilárdan megőrzi vezető szerepét.

Banyan Vines/386

A Banyan cég Vines/386 nevű, nagyon jó teljesítményű és egyre népszerűbb hálózati szoftverjét meglepően könnyű gépre vinni. Igaz ugyan, hogy 5990 dolláros árúval — ebben benne van a saját, külön elektronikus posta is — a ledrágább hálózati operációs rendszer az itt bemutatottak között, de nagy hálózatok esetében kiváló irányíthatósága miatt ennyit is megér. Ara mellett az egyetlen jelentős hátránya, hogy nem ismeri a Mac és az OS/2 munkaállomásokat. A Vines/386-tal gyerekek jétek dolgozni. A hálózati parancsok jól áttekinthető menüből adhatók ki, de a legtöbb DOS-ban is begépelhető. A munkaállomásokon a Vines/386 betöltése után maradó 481 kilobájt RAM közepesen mondható. A segítség egy funkcióbillentyű leütésével mindig elérhető, és amit ebből megtudhatunk, az bőven elegendő ahhoz, hogy sose kelljen belelapozni az egyébként világos, jól szerkesztett kézikönyvbe.

Az itt szemügyre vett hálózati operációs rendszerek közül a Vines/386 az egyetlen, amely alapvetően kihasználja a 80386-os mikroprocesszor rendkívüli memóriakezelő képességeit. Kétségtelenül ez az egyik oka, hogy az NSTL teszte szerint a Vines/386 az egyik leggyorsabb a NOS-ok között. Sűrű forgalomban nyolc teszt közül háromban győzött, és a többiben is erősen megközelítette a NetWare teljesítményét.

Eltérően a NetWare-tól, amelyhez egyáltalán nincs elektronikus postaszolgáltatás, a Vines/386-hoz kiváló, menüvezérelt elektronikus postaszoftver is tartozik, amely lehetővé teszi a küldemények rendezett tárolását. Elég jó szövegszerkesztőt is kapunk a postához, és arra is lehetőség van, hogy akár tíz állományt hozzáfűzzünk egyetlen üzenetbe.

A felügyelet és nyilvántartás meglehetősen könnyű, s a biztonsági ellenőrzés lehetőségei terén csak a NetWare szolgáltatásai jobbak. Mind között a legjobb a Vines/386-hoz tartozó StreetTalk, osztott erőforráskezelő, amely a többi kiszolgálóegységet tartalmazó LAN-okhoz nélkülözhetetlen. A StreetTalk a nevek alapján kezeli a fel-

FLOPPY LAND

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

CÉDRUS

kiskereskedelmi üzlete

Polaroid

SOLARSOFT

és **PC-mécsák**

A Papíripari Vállalat Csepeli Papírgyára,
Szervezési Osztályára

felvesz

HEWLETT PACKARD 3000 számítógép
és IBM NOVELL hálózatok karbantartására,
műszaki üzemeltetésére
felsőfokú szakirányú végzettséggel rendelkező

munkatársat.

Jelentkezés: PV Csepeli Papírgyár
Szervezési és Számítástechnikai Osztály
Telefon: 127-9620/212-es mellék,
dr. Bernáth József osztályvezetőnél

rendszeréről

használókat, lehetővé téve az erőforrások újraelosztását anélkül, hogy külön meg kellene adni, melyik kiszolgálóegységben vannak az adott felhasználó bejelentkezési adatai, a hozzáférési jogok, a személyre szóló alkönyvtárak és így tovább.

A géprevitel teljesen automatikus és rendkívül könnyű. Mindössze azt kell megmondani a Vines/386-nak, hogy milyen kártyák vannak a kiszolgálóegységben, és milyen időzónában vagyunk, ezután a program már csak akkor szól, ha éppen lemezt kell cserélni. Az LPT1-es csatlakozóba kell bedugni egy úgynevezett hardverkulcsot (ez a Banyan cég bosszantó eszköze az illegális másolás ellen). Az adatok zavartalanul áthaladnak a kulcson, így a nyomtatósatlakozást nem veszítjük el.

A Vines/386 drága mulatság, és meglehetősen zavaró lehet, hogy nem használhatunk vele Mac és OS/2 munkaállomásokat. Ezekkel a hátrányokkal áll szemben a sebesség, a könnyű üzembe helyezés, a problémamentes felügyelet, a hatékony beállítási lehetőségek és a StreetTalk kényelmessége. Ha csak egy kiszolgálóegységünk van, jobb a NetWare, de ha hálózatunk több kiszolgálóegységből és csupa DOS munkaállomásból áll, akkor a Vines/386 a legjobb választás. (Magyarországon forgalmazza a Next Kisszövetkezet. — A szerk.)

3Com 3+ Share

A 3Com cég 3+ Share-e az egyik legolcsóbb mindentudó LAN (a hozzá való elektronikus postával együtt összesen 3090 dollár). Alkalmos nagy, több kiszolgálóegységet tartalmazó hálózatok kezelésére; Mac, UNIX és OS/2 munkaállomások is csatlakoztathatók hozzá. Bár külön kell megvásárolni, a kiegészítő elektronikus posta az egyik legjobb ilyen szoftver. Ugyanakkor viszont maga a 3+ Share sajnálatosan elavult. A teljesítménye gyengécske, az üzembe helyezés és irányítás kétségbeesítően nehézkes.

A 3+ Share még a munkaállomásokon dolgozók számára is fásztó lehet. Az alkalmazások távolból történő futtatása könnyen megy — akárcsak a többi hálózati operációs rendszernél —, ám a hálózati erőforrások felhasználásával már más a helyzet. Parancsainak csoportosítása: 3F (állománykezelés), 3P (nyomtatás), 3M (elektronikus posta) és így tovább, önkényes és zavaros. Ráadásul egyszerre csak a parancsok egy csoportjához kaphatunk közvetlen segítséget. Az irányítók számára melegen

ajánlható a 3+ Share étlapkészítője, amely, ha használata nehéz is, megvédi a nem szakember-felhasználót a zavaros parancsok közötti tévelygéstől.

Mindössze 448 kilobájtot hagy meg a felhasználónak a munkaállomásban a DOS-szal együtt betöltött 3+ Share, ami bizony nagyon kevés. A kiszolgálóegységben a 640 kilobájtos korlát miatt géprevitelkor választani kell a postamodul és a hálózat működésének optimalizálását segítő RAM-terület kijelölése között. Szerencsére a 3Com új 80386-os kiszolgálóegysége, a + S/400 a tárkiterjesztő használatával megoldja a RAM-elosztás problémáját. A választható hibátűrő lemezvezérlő modul minden kiszolgálóegységen használható.

Tíz munkahelyes hálózatunkon a 3+ Share meglepően alacsony teljesítményt nyújtott, de az NSTL négy tesztjén is csodálatos volt. Amelylek nem, ott is átlagol alul szerepelt.

Legerősebb eleme a 3+ Share-nek a Name Service nevű hatékony osztóterelőforrás-szervező. A Vines/386 StreetTalkjához hasonlóan megkönnyíti a több kiszolgálóegységes hálózat karbantartását. Szintén jól kihasználható a 395 dolláros 3+ Mail nevű postaprogram, kiváló szövegszerkesztővel és a kézikönyvet is feleslegessé tévő felhasználói felülettel. A 3+ Route — 1500 dollárért — észrevétlenül zajló kommunikációt tesz lehetővé más 3Com helyi hálózatokkal.

Biztonsági szolgáltatásai korlátozottak — ha bőségesek is —, és könnyen felbőszítik az embert. Például a kiszolgálóegységre alapozott sokfelhasználós rendszer kialakításához két különböző adminisztrátori névvel be kell jelentkezni, majd ki kell lépni. Ami a legrosszabb, a felhasználói csoportnak nem lehet elérési jogokat adni, ami egyszerűen lehetetlenné teszi hatékony biztonsági rendszer létesítését.

Ha az adminisztráció frusztráló, a géprevitel egyenesen dühítő. A 3+ Share-nek van egy menüvezérelt gépreviteli programja, de a konfigurálást és a hibakeresést manuálisan kell csinálni — és a dokumentáció félrevezető és elégtelen. Aki maga akarja gépre vinni a 3+ Share-t, készüljön fel arra, hogy órákat fog a telefon mellett tölteni, konzultálva a 3Com technikai tanácsadóival.

Nehézsége és fásztó adminisztrációja miatt azt kell mondanunk, hogy eljárt az idő a 3+ Share fölött. Akinek gyors, széles körben csatlakozni tudó, osztóterelőforrás-felügyelő és több kiszolgálóegységes LAN-ra van szüksége, az válassza a Vines/386-t — vagy olvassa tovább a cikket!

3Com 3+ Open

A 3Com segített a Lan Manager elkészítésében, nem meglepő hát, hogy a három OS/2-s szoftver közül a 3+ Open a legjobb. Az egyik leggyorsabb a vizsgált hálózati operációs rendszerek közül, sőt egyes nyúzásokban ördögien gyors. Számos adminisztrációs eszköze hatékony, hajlékony, könnyen kezelhető. S végül, 3690 dolláros árával — amelybe beleérthető a cc:Mail is — egy árban van a NetWare-rel.

A 3Com szerint mindenre megtanították a 3+ Opent, amit a 3+ Share tud, sőt többre, például az SQL Serverre is. De amikor ezt írjuk, a Name Service-, a 3+ Mail-, a

3+ Route-, a Mac-kapcsolat és a hibavédelem még hiányzik a 3+ Open fegyvertárából. Így tehát gépre kell vinni még a 3+ Share-t is, hogy teljes LAN-csomagunk legyen.

Ez a szoftver a legjobban tervezett felhasználói felület, amely úgy néz ki, mint a DOS 4.0 keret (DOS Shell). A felhasználó egér segítségével navigálhat a szép redőnymenük között, sőt kedve szerint háziáshatja is őket. Valamennyi parancsnak van parancssorban, billentyűzetről kiadható változata is, azok számára, akiket idegesít az egérrel való lavírozás. Viszont mindössze 448 kilobájtot hagy szabadon a tárban.

Úgy végeztünk a nyúzásban az első három

COMPUTER-M

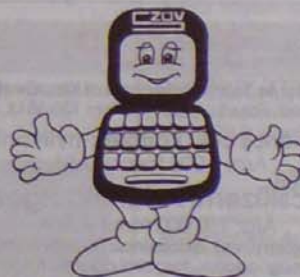
HARDVER, SZOFTVER, ADATHORDOZÓ

VÁSÁROLJA NÁLUNK!

Kínálatunkból:

- IBM-kompatibilis PC/XT, AT számítógépek nettó ár: 56900 forinttól
- EPSON FX-1000 nyomtatófej nettó ár: 5000 forint
- lemágnesező (DC 1000-2000 streamer kazettához) nettó ár: 5824 forint
- műszerész porszívó nettó ár: 960 forint
- rajzológéphez toll (HP) nettó ár: 1800 forint
- monitrelőtét nettó ár: 1960 forinttól
- Commodore 64 nettó ár: 12800 forint
- hajlékonylemez-meghajtó Commodore-hoz nettó ár: 11960 forint
- nyomtató Commodore-hoz nettó ár: 18400 forinttól
- hajlékony mágneslemezek nettó ár: 64 forinttól
- 5,25 inches nettó ár: 224 forinttól
- 3,5 inches
- leporellók 240, 375, 382 mm-es 1, 2, 3 példányos vegykezelt
- öntapadós címkek 1, 2, 3 pályás

AZONNALI SZÁLLÍTÁS!



COMPUTER-M

1067 Budapest, Lenin körút 57-59.
Telefon: 122-4838 Telex: 22-7610

Nyitvatartás:

hétfőtől péntekig 9-17 óráig, szombaton zárva

EURO-PROFIL Kft.

A SHARP, csúcs az irodagéptechikában

• fénymásolók • számológépek • pénztárgépek



• írógép- és nyomtatókazetták felújítása • nyomtatók karbantartása • irodatechnikai eszközök, kellékek, alkatrészek forgalmazása.

Árusítás a VHS-SHARP márkaboltban.



Budapest VII., Wesselényi utca 23. Telefon: 122-7632, 142-4784 Telefax: 142-4784

között, hogy egyszerű teljesítményt nyújtott a helyi tesztekben, viszont lelassult azokban, amelyeknél a hálózati adatforgalmat vizsgáltuk. Ennek oka lehet az is, hogy az OS/2 erősen rátelepedik a tárra, ezért a 3+ Open-nek kevesebb helye marad a lemezkezelés gyorsítására, mint a versenytársaknak.

Felügyeleti logikus és vonzó felhasználói csatlólon keresztül történik. A 3+ Opené a legjobban, a legrugalmasabb biztonsági rendszer, amelyben hozzáférési jogok adhatók felhasználócsoporthoz számára is. Mindazonáltal a hibakeresés elég fáradtságos: sikerült fejre állítani az adminisztrációs programot azzal, hogy megpróbáltuk a képernyőre csalogtatni egy hiba magyarázatát.

A géprevitel ugyanolyan szörnyű, mint a 3+ Share, és a kézikönyvi is csak egy picit jobb. Legegyeszerűbb, ha az ember rábízta magát arra, akitől vette a 3+ Open-t, vagy független szakértőt bíz meg az üzembe helyezésel.

Teljesítménye mély benyomást kelt, és adminisztratív eszközei új minták lehetnek az újabb NOS-ok tervezőinek, legalábbis ami az alkalmazkodásait és a könnyedséget illeti. Állandó zavart okoz azonban a szoftverben lévő rengeteg hiba.

IBM LAN Server

Valószínűtlen, hogy ez a szoftver bárkit is az IBM aknába tudna csalogtatni. Drága és tehetetlen. Ráadásul csak az IBM PS/2 Model 50-80 gépeken fut, kizárólag a Token-Ring kártyákkal. Teljesítménye közepes, és 4685 dollárért (ennyibe kerül a standard konfiguráció) jóval drágább, mint a NetWare vagy a 3+ Open. Említésre érdemes előnye, hogy 500 kilobájtot hagy meg a felhasználói programoknak.

A LAN Serverrel összekapcsolt alállomások dolgozhatnak az OS/2 Extended 1.1 vagy az IBM PC LAN 1.3-mal kiegészített DOS 3.3 alatt. Az OS/2 Extended 1.1 kiadásában a Presentation Manager is benne van, s a hálózati szolgáltatások jól illeszkednek a felhasználói felületre. A PC LAN csatlóvíz viszont inkonzisztens, és rengeteg billentyűt kell használni a vezérléshez. Ráadásul, bár könnyű új alkalmazásokat beírni a PC LAN menüjébe, ez csak akkor tehető meg, csak akkor tudja el is indítani az illető programot, ha állományait a kiszolgálóegységen vannak.

A LAN Server legnagyobb baja, hogy biztonságos benne a hibák. Ha pontosan követjük az előírásokat, miközben felépítjük a DOS alállomások felhasználói, elszámolási, hozzáférési rendszerét, használhatatlan belépéssellenőrzést kaphatunk. Állandóan összekeveri az alállomásokat, és hamis „Maga már lóg” („You are already logged on”) üzeneteket ad. A program beépített tanítómóduljai közül néhány egyszerűen tönkrement.

A nyüzásában 3+ Open rendre megelőzte a LAN Servert, sőt a LAN Server le is fogott a legkeményebb sokfelhasználós kísérlet alatt.

Felügyelő és biztonsági szolgáltatásai nyomába sem érnek a 3+ Openéinek. Az előzési korlátozások gyengék, nem terjednek ki az egyedi állományokra.

Unalmas a géprevitel, rengeteg alapvető OS/2-beli vacakolással jár már az előkészítés is. No és persze minden egyes alállomáson le kell futtatni a beállítót.

A LAN Server dögös, hibákkal spekkelt, kényes, szolgáltatásokban szegény. A 3+ Open ugyanazzal a LAN Manager-mal többet tud, jobban dolgozik, gyorsabb és gazdaságosabb. Csak azok fogják megvenni a LAN Servert, akik jobban, rosszban kitartanak az IBM mellett.

Torus Tapestry II

Akárca a 3+ Open, a Torus Tapestry II is OS/2 hálózati operációs rendszer. Önmagában csupasz csontváz csupán ez az új, Lan Manager-alapú szoftver. Aki levelezni is akar, akinek szüksége van a csoportüzemzésre és még sok más hasznos szolgáltatásra, az nem él meg a Torus Tapestry DOS változata nélkül. Az egy kiszolgálóegységes változat ára 1480 dollár, ami ugyan átlag alatti, de mégis 490 dollárral több, mint amibe a NetWare kerül.

Megérdemelt jó híret könnyed, egyedülálló, karaktermódban felépített grafikus felhasználói felületének köszönhető. Simán integrálja ikonos menüjébe a hálózati paramétereket, a levelezést, az ütemezést, a felhasználói alkalmazásokat és az adatállománykezelést. Helyzetjelzővel, egérrel vagy parancskezdőbetűkkel egyaránt kezelhető a menü. Beépített segítségével, mindig elérhető, a 472 kilobájtnyi üresen hagyott memória is elfogadható.

OS/2 ide, OS/2 oda, a nyüzásokon a Tapestry II családost okozott. A 3+ Open lényegesen gyorsabb, de sok próbát a 3+ Share és a DataLan is jobban teljesített.

Konzisztens menürendszerének köszönhetően olcsó a betanulás, de jaj annak, akinek olyan programja van, amihez nincs jelp a menüben. A DOS parancssor elérése nem megy könnyen. Vannak kellemes szolgáltatásai, például az, hogy az állományt egy gombnyomással le lehet zárni, és a munka újratekésítéséhez be kell ütni egy jelszót. Adatvédelmi, adatbiztonsági szolgáltatásai elsőrendűek. A géprevitel OS/2 alatt könnyebb, mint DOS alatt. A DOS változatnál a másolásvédelem és az összevissza előírások nehezítik ezt a munkát. Felhasználói felületje jól szigeteli a felhasználót az operációs rendszertől, de sajnos maga a rendszer nem teljes. A Torus bizonygatja, hogy már nem várhatnak magukra soká a DOS változattól ismert szolgáltatások. Hátha még növelnék a teljesítményt, engednének az árból, és fejlesztésének is egy kicsit!

Datapoint DataLan

Gyártója szerint ez a hálózati operációs rendszer nagy hálózatokhoz (is) való. Érthe-

telen ez az állítás, mert a DOS-alapú DataLan lassú volt a nagy forgalmú próbánál, és nincs benne osztott névnyilvántartó rendszer a sok kiszolgálóegységes hálózatokra. Árát viszont, amely 5185 dollár, csak a Vines/386-nak sikerült felülmúlni.

Átlagos, nem fejlesztő felhasználónak kényelmes, szolgáltatásokban viszont szegény. Ami van, az menüből és a DOS parancssorban kiadott utasítással elérhető. Am nem sokat ad hozzá ahhoz, amit úgyis lát az ember a menüben.

A DOS és a hálózati szoftver géprevitel után egész sok, 512 kilobájt memória marad. Teljesítményét tekintve a DataLan nem meggyőző, különösen, ha az árát is nézzük. Voltak ugyan olyan tesztek, amelyekben jobbnak bizonyult, mint néhány a többiek közül, de általában jóval lassabb volt a NetWare-nél, a Vinesnél vagy a 3+ Opennél. A felügyeleti lehetőségei korlátozottak. A felhasználói csoportok megadásának tehetetlensége miatt mindenkit külön-külön listámba kell venni.

Üzemből helyezéskor érik meglepetések az embert: a rutin nem futtat le fontos, lényeges modulokat. A kézikönyv olvashatatlannak, tárgymutatója nincs. Viszont adnak hozzá egy videofelvételt, amely végigvezet a géprevitel folyamán, egy meglehetősen zavaros, elképzelt helyzetet véve alapul. Két hálózati kártyát ismer a DataLan, a saját ARCNetet és a Token-Ringet, de ígéri, hogy nem sokára megtanítják az összes NetBIOS-ra épülő protokollra, beleértve az Ethernetet is.

Még kis hálózatra is van jobb a DataLan-nál, amely drágább a nagyobb teljesítményű, könnyebben kezelhető NetWare-nél, amelynek a védelmi és felügyelői lehetőségei is jobbabbak. El nem tudunk képzelni olyan helyzetet, amikor a DataLan érdemes volna megvenni.

LAN-ok minden időben

Aki csak egy kiszolgálóegységet akar beállítani a hálózatba, annak nincs jobb, mint a NetWare. Nagy biztonság, kiváló felügyelő és a NetWare SQL igazolják a felhasználók között elért jó híret.

A Vines/386 a többkiszolgálós, nagy hálózatokra ajánlott NOS, feltéve, hogy csak DOS gépek vannak a hálózatban. Gyors, elegáns címzési rendszere, könnyű géprevitel és felügyelője kisebb hálózatokon is versenyképes tesztek.

A 3+ Open könnyen népszerűvé válhat mind az egy-, mind a többkiszolgálós hálózatokban, mert mindent tud, amit a 3+ Share. Rengeteg hibája miatt azonban nem ajánlható. Majd ha azokat kijavították. A hálózati operációs rendszerek gyorsan változnak, és már várható az OS/2-alapú, sokprocesszoros rendszerben is dolgozni képes változatok. De míg csak valami olyan nem kínál egy rendszert, amit a NetWare vagy a Vines/386 nem, maradjunk csak a kipróbált, bevált termékeknek.

Robert Lauriston
(PC World)

A jó összeköttetések

Sajátos nézetei vannak Robert Lauriston-nak, aki hálózatok építésével és javításával tölti az életét. „Nincs mindenkinek szüksége hálózatokra — mondja. — Az, hogy pénzt szeretnél megtakarítani, még nem ok arra, hogy hálózatot szerelj föl. Ezt csak akkor tedd, ha tényleg hálózatra van szükséged. Először azt hiszed, hogy spórolsz, hosszú távon aztán rohamosan nőnek a fenntartási költségeid.”

Lauristonnak, a San Francisco-i Word-Perfect-szakértőnek, aki a hálózatok létesítésének specialistája, nem csak a nagy teljesítményű hálózatokat bemutató cikkünk (NOS-ok közt a NetWare — Elemzés hét helyi hálózati operációs rendszerrel) írásától fájdt meg a feje. „Összeállítottunk, szétvettünk, majd valahogy ismét összeraktunk hét rendszert, egyiket a másik után. Érdekesítő gyakorlat volt, de azért nem ajánlanám senkinek.”

Mivel a PC World tesztelő hálózata a szerkesztőség kellős közepén található, munkatársaink többsége megismerkedett Lauristonnal az alatt a hónap alatt, amíg a laborban ült tanyát, Lauriston maga pedig alaposan kiismertte mind a hét riválit. „Első megköze-

lítésben — mondja — mindegyikük ugyanazt csinálja: lehetővé teszik, hogy a felhasználók megosztanának az adat- és forrásállományokon, hozzáférhető alkalmazásokon. Ezen túl következnek a jellemzők, felfogások és képességek széles skálája. Alighanem a jól megtervezett csatlók a LAN operációs rendszerek legfontosabb részei. Egy kiválóan kialakított csatló alaposan leegyszerűsíti a bonyolult feladatok megoldását.”

A Novell NetWare rendszere nyerte el a Legjobb Vétel kitüntető címet, a Banyan Vines pedig a (multiserver) hálózatok mérés kezelésével gyűjtött egy csomó pontot. Az NSTL (National Software Testing Laboratories — Országos Szoftvervizsgáló Intézet) tesztje és a mi emberek első kézből származó tapasztalatai szerint a 3Com OS/2-höz kifejlesztett 3+ Open következő változata mindkettőt komoly versenyre kényszerítheti. „Ezek a nagyra törő hálózatok — summázza Lauriston — egyre inkább versenyre kelnek a minigépekkel és az alaphálózatokkal. És komoly vetélytársak is, árban, teljesítőképességben vagy a kezelés megtanulhatóságában éppúgy, mint a fenntartási költségekben.”

SYCOP

Szervezési és Számítástechnikai Kiszolgálókezelés
1131 Budapest, Faludi utca 3. Telefon: 120-3813, 129-6470

miniBASE — Általános célú karoték-nyilvántartó rendszer
Ára: 5 000 forint + ÁFA

GAR Gépkocsijármű Adatfeldolgozó Rendszer
Ára: 150 000 forint + ÁFA

Gépjárművek adatainak nyilvántartása

(Műszaki-, gazdasági adatok, forgalmi adatok, futási teljesítmények, javítási-, karbantartási adatok)

Gépjárművezetők személyi adatainak nyilvántartása

(Balesetmentes kilométerek, havi teljesítmények, územanyag-elszámolás)

Menetlevél feldolgozás

Tervezés, elemzés

Novell hálózaton is

Novell mikrogepes hálózatok telepítése IBM-kompatibilis AT-kból és XT-kból.

Németnyelv-tudással exportmunkára,

SIEMENS és IBM gépekre tapasztalt programozókat keresünk.

AT 286

12 megahertz órajel, 1 megabájt RAM,
1,2 megabájtis hajlékonylemez-meghajtó,
40 megabájtis winchester (28 ms),
EGA monitor + csatló, 101 gombos billentyűzet

164 000 forint

PERIFÉRIA
Elektronikai Fejlesztő és
Szolgáltató Kiszolgálókezelés
1071 Budapest,
Péterfy utca 30,
Telefon: 121-3588

AT 386

20 megahertz órajel, 1 megabájt RAM,
1,2 megabájtis hajlékonylemez-meghajtó,
40 megabájtis winchester (28 ms),
EGA monitor + csatló, 101 gombos billentyűzet,
minitorony kivitel

240 000 forint

AT 386

16 megahertz órajel, 1 megabájt RAM,
1,2 megabájtis hajlékonylemez-meghajtó,
80 megabájtis winchester,
egyszínű monitor, 101 gombos billentyűzet

219 000 forint

Szűnetmentes áramforrás

550 VA-es, szinuszos, amerikai

64 kilobájtis párhuzamos nyomtatópuffer

49 000 forint

19 000 forint

További ajánlatainkkal szívesen állunk rendelkezésükre a 142-3308-as telefaxszámán.



Hálózati kérdezz-felelek

Ötletek és stratégiák a hivatali hálózatok kiépítéséhez

Ha LAN kiszolgálóegységet (server) akar üzembe állítani, számos lehetőség közül kell választania — és el kell döntenie, hogy speciális egységet használ, vagy inkább feljavit egy PC-t.

Kérdés: Hivatalom 24 egységes LAN-t állít üzembe. Még nem döntöttük el, hogy a Novell NetWare-jét vagy a 3Com 3+ Share rendszerét-e. Mit használjunk kiszolgálóegységnek? Jókát hallottunk a 3Com 3S/401-csről. Vannak-e ehhez hasonlók a NetWare-hoz is? Vagy használjunk erre a célra inkább egy PC-t? Ha igen, milyen lehetőségek között válogathatunk?

Válasz: Az alkalmas kiszolgálóegység és a megfelelő tartozékok kiválasztása a LAN sikerének az egyik záloga. A kiszolgálóegység egy számítógép (rendszerint PC), amelyen a LAN operációs rendszer (LAN OS) fő része fut, és amely erőforrásait megosztja a munkaállomásokkal. A legtöbb helyi hálózatnál ezen vannak a közösen használt állományok és programok, valamint ehhez kapcsolódnak azok a nyomtatók, szalagmeghajtók és modemek, amelyeket a hálózatba bekötött valamennyi felhasználó elérhet. Nagyobb LAN-nál már szükség lehet külön adatkezelő és kommunikációs kiszolgálóegységekre is.

Speciális kiszolgálóegység vagy idomított PC-k?

A LAN rendszerint 40 felhasználó körül kezd kinőni a kiszolgálóegységet, de ez a határ függ az alkalmazásoktól is. Ha például húsz munkaállomásra használnak rendszeresen egy közös adatbázist, akár több kiszolgálóegységre is szükség lehet. Meg kell jegyeznünk, hogy a kiszolgálóegységet kizárólag a LAN feladatának kell szentelni. Ha munkaállomásként is használjuk, ez rontja a

hálózat teljesítőképességét, és esetleg össze is omlhat az egész hálózat.

Már az elején el kell dönteni, mit végünk: egy közönséges PC-t külső kiegészítővel; egy olyat, amelybe eleve be vannak építve a szükséges tulajdonságok; vagy pedig egy speciális egységet. A külön erre a célra készült kiszolgálóegység rendszerint egy módosított, 80286-os vagy 80386-os mikroprocesszort tartalmazó PC, amelyet a LAN operációs rendszer forgalmazói árulnak. Az ilyen egységeknek többnyire AT-kompatibilis adatsínjuk van, de a különleges ROM-BIOS miatt rendszerint további bővítőket is kell vásárolni hozzájuk.

Mivel a bővítőket az egyes LAN operációs rendszerekhez tervezik, nem fordulhat elő összeférhetlenség. Ez a veszély a közönséges PC-k esetében mindig fennáll — például egyes külső, biztonsági másolatot készítő rendszerek és tápegységek nem tudnak együttműködni bizonyos hálózati operációs rendszerekkel. A speciális kiszolgálóegységek viszont már eleve el vannak látva a szükséges kiegészítővel. Egy másik előny: az olyan speciális kiszolgálóegységek, mint a 3Com 3S/401-ese, vagy a Banyan 68000-es alapú DTS kiszolgálóegysége, a cég saját LAN operációs rendszeréhez van szabva. Így például a 3S/401 háromkapus memóriafelépítése azzal gyorsítja meg a lemezműveleteket, hogy egyenrangú hozzáférést nyújt a RAM-hoz a lemezvezérlő, a központi mikroprocesszor és a 82586-alapú Ethernet társprocesszor számára.

Kétünő választás a 3S/401, amelyet egy szokásos 80386-os PC-ből kiindulva terveztek külön a 3+ Share és a 3+ Open számára. A 14 995 dolláros ár ugyan meglehetősen ijesztőnek látszik, ám ha összeadjuk egy hasonló teljesítményű PC-hez szükséges kiegészítő árát, a 3S/401 kiütéssel győz.

A Novell nem árul a szó szoros értelmében vett

saját, speciális kiszolgálóegységet, de egyes cégek, mint például az Acer, a Samsung vagy a Maxar forgalomba hoznak a NetWare-hoz használható 386-os PC-eket. Bár ezek meghajtói NetWare-formátumúak, és vannak csak a kiszolgálóegységekre jellemző szolgáltatásaik, nem ideálisak a NetWare-hoz, és nem előnyösebbek, mint egy módosított PC. Ennek megfelelően a Novell-felhasználók túlnyomó többsége közönséges PC-t használ, és ezekhez vásárol külső merevlemezegységeket, amelyeket NetWare-rel formáz meg.

A 3S/401-es új lelet lehet, ugyan a speciális kiszolgálóegység eszméjébe, a legtöbb esetben mégis egy megfelelően idomított PC látszik a legjobb tippnek. A PC nyitott felépítésének köszönhetően az elavult kártyákat és meghajtókat bármikor ki lehet cserélni a legmodernebbekre. Az sem mellékes, hogy számos új 386-os PC-t egyenesen arra szántak, hogy villámgyors elérési merevlemezekkel és más szükséges tulajdonságaikkal felvértezve hódítsák meg a kiszolgálóegységek piacát.

Ajánlólista bevásárlóknak

Ami a tárolókat illeti, a megfelelő teljesítőképességhez létfontosságú egy gyors merevlemez és a hozzá való vezérlő. A 40 milliszekundum átlagos elérési idejű lemez a legtöbb LAN-hoz túl lassú. 20-23 milliszekundumossal már érdemes próbálkozni, de ha hálózatunknak várhatóan nagy forgalmat kell lebonyolítani, akkor inkább fontoljuk meg egy olyan, 16 milliszekundumos demón vásárlással, mint amilyen a 3S/401-esben található. Nagy forgalmú LAN-ban a szokásos 5 megabit/szekundumos ST-506-os vezérlő hamar összezavarodhat, lefussalva a 10 megabit/s sebességű SCSI- vagy ESDI-kompatibilis alrendszereket.

A szükséges tárkapacitás az adott alkalmazástól és a hálózatba bekötött PC-k merevlemezének kapacitásától függ. Ha sok közhasználatú állományt kell tárolnunk a központi kiszolgálóegységben, akkor nagyban kell gondolkoznunk. Felhasználónként nagyjából 5 megabit központi tárkapacitással számolhatunk, ami azt jelenti, hogy egy 27 felhasználós LAN-hoz 300 megabitnak néhány évig elegendőnek kell lennie. Ha pedig egyszer majd növelni akarjuk a hálózatot, akkor olyan vezérlőt vegyünk, amely szükség szerint bármikor bővíthető, sugaras hálózatba rendezve kezel a lemez meghajtókat.

Néhány esets-PC (mint például a Compaq Deskpro 386/25) akár 700 megabitot is tud kezelni, ám a képességek a legtöbb esetben csak 300 megabitig terjednek. Szerencsére van olyan külső lemez, amely gyors, nagy kapacitású vezérlőket és meghajtókat tartalmaz. Időt takaríthatunk meg a Core (Los Angeles) és a Racet (Brea, Kalifornia) termékeivel, amelyeket a kívánási szerinti LAN operációs rendszerrel előre formázva szállítanak.

Előolvasás a RAM-ban

Minél több memóriát szentelünk a kiszolgálóegység merevlemezének előolvasására (caching), annál gyorsabban működik az egység, és következetesen a LAN operációs rendszer is. Erre a célra 2-5 megabit a megfelelő. A lemez-előolvasó program megőrvidíti az adatok elérési idejét. Lényege, hogy a lemezről legutoljára beolvasott adatokat néhány következő szektor tartalmával együtt tárolja a RAM-ban, feltételezve, hogy az éppen futó program ezeket kéri majd — mint ahogy az a legtöbb esetben tényleg így is van. A RAM-ban pedig ezeket sokkal gyorsabban el lehet érni, mint magán a lemezen.

Tovább javíthatjuk a teljesítményt olyan vezérlővel, amelyen erre a célra beépített gyors RAM is van. A 3S/401 és a Deskpro 386/25 is ezzel a módszerrel él, de vannak ezt a célt szolgáló külső egységek is, például a kaliforniai Plus Development cég Impulse nevű lemez meghajtója.

Mikroprocesszor

A kiszolgálóegységhez egy 10-12 megahertzes 80286-os mikroprocesszor általában megfelelő, de a nagyon nagy forgalmú LAN-hoz érdemesebb egy 16, 20 vagy 25 megahertzes 80386-os mikroprocesszort választani. Elvileg a 286-os meg egy 27 állomásos hálózatban is jó, de ha rendszeresen öt vagy több helyről akarják egyszerre használni ugyanazt az adatbázist, akkor inkább 386-os vásároljunk. A mikroprocesszornak a lehető legkevesebb várakozó állapotának kell lennie; legjobb, ha ez a szám nulla — már a kettő is sok.

Biztonsági másolatok

A kiszolgálóegységhez szükség van egy olyan szalagos másolóra is, amelyen a biztonságba helyező összes állományt tárolhatjuk. Egy 60 megabitos szalagmeghajtó mindenképpen nélkülözhetetlen, de jobb a 150 megabitos. A biztonsági másolatokat készítő programnak illeszkednie kell a LAN operációs rendszerhez, meg kell őriznie az összes rendszerállományt, a kiszolgálóegységgel egyszerre és külön odafigyelés nélkül is megbízhatóan kell működnie.

Áramforrás

A sokoldalú kiszolgálóegységhez legalább 500 wattos beépített tápegység kell. Az adatok és a hardver biztonsága érdekében egy megszakítás nélkül működő áramforrást sem árt beszerezni. Így áramkimaradás esetén a kiszolgálóegység akár egy óra hosszat is üzemben maradhat. Néhány okos egység ilyen esetben automatikusan lezárja a nyitott állományokat, és a szokott módon állítja le a rendszert.

Bővíthetőség

A sokoldalú kiszolgálóegységnek rengeteg csatlakozóhelye van. Az üres helyek hamar megtelnek RAM-okkal, a nyomtatókat, lemezeket és biztonsági másolatokat kezelő kártyákkal, hálózati illesztőkkel, kommunikációs csatlókkal és a hardver-kulcsok kártyáival.

A billentyűzetet és a monitort — ha a LAN operációs rendszer megengedi — akár el is hagyhatjuk: a kezelő egy munkaállomásra is irányíthatja a központi kiszolgálóegységet. A padlón álló „torony” rendszerek a legmegfelelőbbek — nemcsak azért, mert nem foglalnak el helyet az asztalon, hanem mert jókora tápegységük van, és egy csomó üres hely van bennük lemez- és szalagmeghajtók számára.

David Ferris

A hálózati operációs rendszerek főbb jellemzői

	Novell Advanced NetWare 286	Banyan Vines/386	3Com 3+ Share	3Com 3+ Open	IBM LAN Server	Torus Tapestry II	Datapoint DataLan
Ár (dollárban)	3690*	5990	3090	3690*	4685*	4180	5185*
Géprevitel							
Saját kiszolgálóegység	●	○	●	●	●	○	●
Menüvezérelt géprevitel	●	●	●	●	●	○	○
Kapcsolat OS/2 állomáshoz	●	●	●	●	●	○	○
Kapcsolat Mac állomáshoz	●	●	○	○	○	○	○
Minimális tár a kiszolgálóegységben	2 MB	4 MB	896 kB	4 MB	3 MB	4 MB*	512 kB
Szabad memória az állomásban	525 kB	481 kB	448 kB	448 kB	501 kB	472 kB	512 kB
Másolásvédelem	●	●	○	○	○	○	○
Erőforrások							
Nyitott állományok az állomásokon	○	○	○	○	○	●	●
Menüvezérelt felhasználói szoftver	●	●	○	○	○	○	○
Nyomatás	●	●	○	○	○	○	○
A kiszolgálóegységnél (közös)	●	●	○	○	○	○	○
Az állomásoknál	○	○	○	○	○	○	○
E-Mail							
Összefűzhető adatállományok száma	○*	10	25	○*	○*	1	○*
Belső levelezés	○*	○	○	○*	○*	○*	○*
Egyéb							
Üzenetek	○	○	○*	○	○	○	○
Ütemezés	○	○	○*	○	○	○	○
Osztott modem	○*	○*	○*	○	○*	○	○
Belépés modemen keresztül	○	○	○*	○	○	○*	○
Felügyelő							
Adatvédelem							
Felhasználói csoport	●	●	○	●	●	○	○
Szabályos jelszóvédelem	●	●	○	●	●	○	○
Belépési idő korlátozása	●	●	○	●	●	○	○
Állomás engedélyezése	●	●	○	●	●	○	○
Alkatalógusok számának korlátozása	○	○	○	○	○	○	○
Adatállomány egyedi védelme	○	○	○	○	○*	○	○
Osztott névnyilvántartás	○	○	○	○	○	○	○
Mentés							
Kiszolgálóegységről szalagra	●	●	○	●	●	○	○
Lemaztűkór/többszörözés	○*	○	○	○	○	○	○*
Hibatűrés	○*	○	○	○	○	○	○

* Az árban egy központi és tíz állomásos program, valamint az E-Mail rendszer benne van. * A 695 dollárban benne van a más cég által készített E-Mail. * Külön pénzért. * A DOS-változat 640 kilobájt foglal le. * Az E-Mailt külön, másról kell megvenni. * Csak ha az állomás, ahová üzenünk, éppen lóg a rendszeren. * A DOS állomás csak kapni tud. * Csak OS/2 állomásokon. * A mentéshez Banyan mágnesszalagmeghajtó kell.



INNOVA-CAD

INNOVÁCIÓS FŐVÁLLALKOZÁS-SZERVEZŐ IRODA

Bemutatótermünk címe:
1075 Budapest, Majakovszkij utca 1/D
Telefon: 122-1623
Postacím:
1475 Budapest, Pf. 225.
Telex: 22-7734
Telefax: 157-0284

AZ INNOVA-CAD IRODA — a CADKEY hivatalos forgalmazója — ajánlata Magyarországon először

CADKEY 3.53 + CADKEY SOLIDS

Professzionális, valódi háromdimenziós CAD rendszer.

Az új verzió kiemelkedő szolgáltatásai

- teljes 3D asszociatív méretezés
- kibővített maszkolási választék
- közvetlen ellipszis-, parabola-, hiperbola-előállítás
- online szövegszerkesztő
- korlátlan szerkesztési sík definiálása
- gazdag ikonkészlet

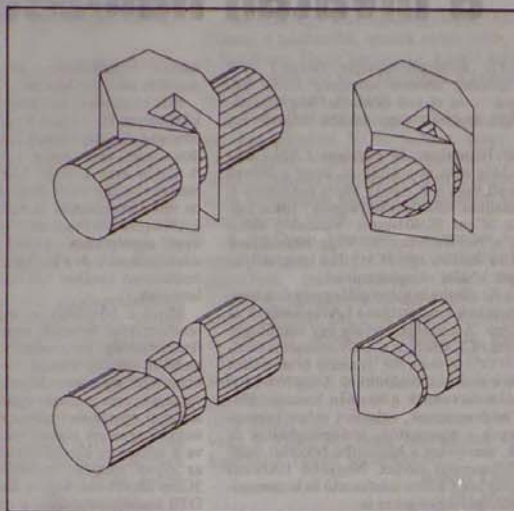
A CADKEY továbbfejlesztett merevtest-szintézis programja

(opció) háromdimenziós drótvázás modell, illetve tárgy valósághű megjelenítését teszi lehetővé.

Kínálata csaknem egyedülálló PC-környezetben

- takart vonal eltávolítása vagy szaggatott vonalas ábrázolás
- árnyékolt képek előállítása
- perspektivikus képek generálása
- térbeli forgatás
- felület, térfogat, súlypont, inercianyomaték, szögsebesség, kinetikai energia, inerciasugár stb. számítása
- merevtest-primitívek (kocka, henger, kúp, gömb stb.)
- új tárgy előállítása Boole-művelet (egyesítés, közös rész, különbség-képzés, metsző síkkal létrehozott új tárgy) végrehajtásával
- kapcsolat külső szoftverekkel — például végelem-analízis rendszerrel.

ÓRIÁSI ÁRCSÖKKENÉS!



Keresse fel bemutatótermünket! Szakembereink tanácsadással, bemutatókkal segítik Önt CAD/CAM feladataik megoldásában.

kutatás-fejlesztés



szolgáltatás

gyártás

Legújabb választékunkból:

- IBM-kompatibilis, 33 MHz órajelű „CACHE” AT-386
LANDMARK SPEED TEST: 60 MHz
- Új generációjú IBM PC/XT-, AT-kompatibilis COMPU PLUS számítógépcsalád München után először a MEGAMICRO Kiszövetkezetnél!
 - 2x300 megabájtos DISZK ALRENDSZER
 - 800 megabájtos OPTIKAI DISZK

Különleges, nagy kapacitású háttértárak, ideális nagyhálózati kiszolgáló (server) gépek!

MAGAS MŰSZAKI SZÍNVONAL, KEDVEZŐ ÁRAK!

VÁRJUK SZÍVES ÉRDEKLŐDÉSÜKET!



SZÁMÍTÁSTECHNIKAI INFORMATIKAI SZOLGÁLTATÓ KISSZÖVETKEZET
1145 Budapest, Lumumba utca 127/B Telefon: 183-0378 Telex: 22-3153

FELADATAINAK MEGOLDÁSÁHOZ
SZÁMÍTÓGÉPES HÁLÓZATOT KERES?

S-CORE

LOKÁLIS HÁLÓZATI RENDSZERÜNK

nagy teljesítményt

10 megabit/s-os ETHERNET-technológia, minden számítógépben külön hálózatszervező processzor,

bővíthetőséget

átszervezés nélkül több száz állomásig növelhető a rendszer mérete,

egységes hálózatszervezést

a rendszer bármely állomásáról a hálózat minden előforrása — adatállomány, nyomtató stb. — úgy használható, mintha helyben lenne,

hálózati méretű alkalmazásokat és

egy alkalmazás a hálózat különböző pontjain párhuzamosan végrehajtott és a hálózaton keresztül folytonos üzenetkapcsolatban álló programok rendszeréből állhat

rendszer-meghibásodást tűrő alkalmazásszervezést

egyenrangú állomások rendszerében többpéldányos adatállomány-tárolást és a hálózati méretű alkalmazásokban automatikus végrehajtás-átcsoportosítást

biztosít.

Az első valódi hálózati operációs rendszert ajánljuk Önnek, amely elképzeléseit feltétel nélkül támogatja!

Advanced Computer Communication Research & Development
Számítástechnikai Műszaki Fejlesztő Kiszövetkezet
1026 Budapest, Endrődi Sándor utca 55. Telefon: 155-0014

Bér- és jövedelem- elszámolás

programcsomag

Kft.-k, kiszövetkezetek,
a közeljövőben önálló
gyáregységek
részére (max. 500 főig)
ajánljuk
IBM PC/XT-, AT-kompatibilis
számítógépen több helyen már
eredményesen működő
programcsomagunkat,
kedvezményes áron!

Önnél is bevezetjük!

DIGITAL-COMP
Kiszövetkezet

1053 Budapest V.,
Magyar utca 44.
Levél cím:
Budapest V., Postafiók 363
Telefon:
137-6142, 117-8058

Kérjen programismertetőt!

**VÁSÁR!
REKLÁMÁR!**

AMÍG A KÉSZLET TART!

A következő termékeinket ajánljuk a raktárunkból:

NYOMTATÓK:

STAR LC-10 (80 oszlop, 120 karakter/s)	24 000 forint
LC-10 LAPADAGOLÓ	9 400 forint
EPSON FX-1000 (132 oszlop, 180 karakter/s)	42 000 forint

MÉRÉSADATGYŰJTŐ KÁRTYÁK:

(IBM-kompatibilis számítógépekhez) PCL-718 Multi-Lab Card	89 000 forint
(16 normál vagy 8 differenciál A/D csatorna, 12 bitszélesség, 60000 mintavétel/s, 2 db 12 bit D/A, 16 digit. B/K csat., count./timer)	

SZÜNETMENTES TÁPEGYSÉGEK:

(zárt akkumulátor) 500 VA	59 000 forint
1000 VA	79 000 forint

HÁLÓZATI TERMÉKEK:

ARCnet-H Bus topológiájú kártya	14 000 forint
---------------------------------	---------------

MODEMEK:

DISCOVERY 2400C (külső)	25 000 forint
-------------------------	---------------

TÁRSPROCESSZOR:

80 287-10	35 000 forint
-----------	---------------

SOTA VGA KÁRTYA:

512 kilobájt RAM (1024x768 felbontás)	37 000 forint
---------------------------------------	---------------

14 inches MONITORSZŰRŐ:

	1 200 forint
--	--------------

(Az áraink az ÁFA-t nem tartalmazzák!)

Ezenkívül bármilyen összetételű IBM PC/XT, AT, AT 386-os számítógépet 1 héten belül, raktárról szállítunk!

SELECTRADE

Számítástechnikai és Szolgáltató Oszték-magyar Kft.
1026 Budapest, Mihályi Ernő út 29/3. ajtó
Telefon: 176-4800, Telefax: 115-4217 Telex: 22-6708 coorg h

**Olcsó műholdas vevőrendszerek
és azok egységei is kaphatók telephelyünkön**

Komplett ASTRA műholdvevő rendszerek

80 centiméteres offset antennával, kézi vezérlésű beltéri készülékkel	39 000 forint
infravezérlésű beltéri készülékkel	45 000 forint

A fenti árak az ÁFA-t is tartalmazzák.

Antennák

76 cm átmérőjű alumínium parabolaantenna	3500 forint + ÁFA
90 cm átmérőjű alumínium parabolaantenna	4000 forint + ÁFA
120 cm átmérőjű alumínium parabolaantenna	6000 forint + ÁFA

MIKROTECHNIKA Kft.

1148 Budapest, Bányi Donát utca 62. Telefon: 163-1024 Telex: 22-7044

A nyomdaipar forradalmának szaklapja!

Hírlevelünk havonta 12 oldalon:

- tájékoztatja Önt a desktop publishing, az elektronikus nyomdai kis és nagy rendszerek legfrissebb híreiről.
- értékeli a műszaki és piaci trendeket.
- segíti Önt az eszközök kiválasztásában és használatában.

Előfizethető: Computerworld Informatika Kft.
1536 Budapest, Postafiók 386. Telefon: 111-7917



data manager

PC/XT, AT
számítógépek
és kiegészítők

Változatlanul:
2 ÉV GARANCIÁVAL!

DATA MANAGER

Számítástechnikai Kiszövethozet
1149 Budapest, Varga Gy. A. park 7-9.
Telefon: 183-7902 Telefax: 163-1852

Azonnali szállítással kínáljuk az alábbi számítástechnikai eszközöket:

1. IBM PC terminál

- 8 megahertzes CPU
 - 640 kilobájt RAM
 - 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó
 - 83 gombos billentyűzet
 - egyszínű monitor + kártya
- Ara: 65 000 forint + ÁFA

Ugyanez: 40 megabájtos winchesterrel (egyszínű monitorral)
149 000 forint + ÁFA
Ugyanez: 40 megabájtos winchesterrel, EGA monitorral
189 000 forint + ÁFA

2. IBM XT-vel kompatibilis számítógép

- 8 megahertzes turbó kivitel
 - 640 kilobájt RAM
 - 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó
 - 27 megabájtos winchester
 - 83 gombos billentyűzet
 - egyszínű monitor + kártya
- Ara: 89 000 forint + ÁFA

4. 32 bites, AT-vel kompatibilis számítógép
- 80386-os CPU 20 megahertz órajellel
- 2 megabájt RAM
- 40 megabájtos winchester
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- EGA monitor + kártya
Ara: 299 000 forint + ÁFA

3. IBM AT-vel kompatibilis számítógép

- 80286-os CPU 8-10-12 megahertz órajellel
 - 1 megabájt RAM
 - 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
 - 27 megabájtos winchester
 - 83 gombos billentyűzet
 - egyszínű monitor + kártya
- Ara: 128 000 forint + ÁFA

Egyéb tartozékok:

A/4 álló, nagy felbontású monitor + kártya (1024x768)
135 000 forint + ÁFA
EGA monitor 40 000 forint + ÁFA
EGA kártya 13 000 forint + ÁFA

Hálózati elemek

- ARCnet kártya 16 000 forint + ÁFA
- aktív HUB (8 vonalas) 35 000 forint + ÁFA
- 93 ohmos kábel (100 m) 6 500 forint + ÁFA

Ugyanez színesben:
Ara: 146 000 forint + ÁFA

A fenti áraink 1 év garanciát is tartalmaznak.

DÉVA-COMP Kft.

Üzlet: Budapest VIII., Pogány J. utca 9.
Telefon: 13-9621, 113-5601 Szervizm ühely: 113-3017

AT számítógépeink

12-33 megahertz frekvencia
80286, 80386, 80386 cache fekvő és torony kivitel (5 fajta)
alaplapon 8-12 megabájtig bővíthető, EMS monitorok:
paper white, CGA, EGA, VGA
winchesterek: 20-320 megabájt
hordozható AT (LCD és plazmasugaras képernyő)
a kiegészítő eszközök széles választékával.

Raktárról szállítunk

Ha legolcsóbb is az véletlen,
ha legjobb az szándékos

BEMUTATÓTERMEINK:

1122 Budapest, Városmajor u. 74. Telefon: 156-5366 Telex: 22-3768
9022 Győr, Molnár Ferenc u. 1. Telefax: (96)-16-998
7621 Pécs, Kazinczy Ferenc u. 6. Telefax: (72)-25-212 Telex: 01-2795
7400 Kaposvár, Ady Endre u. 7. Telefax: (82)-11-442



Microsystem
1122 BUDAPEST,
Városmajor utca 74.
Telefon: 156-5366
Telex: 22-3768
Telefax: 155-9298

9022 GYŐR,
Molnár F. utca 1.
Telefon, Telefax:
96-16-998

7621 PÉCS
Kazinczy F. utca 6.
Telefon, Telefax:
72-25-212
Telex: 12-795

Az InfoWorld 1988. év végi tesztje alapján

A LEGJOBB

24 tús professzionális mátrixnyomtató! FUJITSU DL-5600

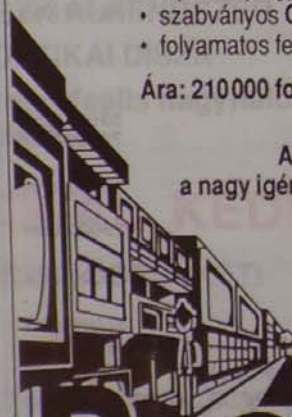
- 480 karakter/s maximális sebesség
- IBM Graphics Printer-, IBM ProPrinter-, EPSON FX-, Diabló 630-emuláció
- állítható pufferméret 256 bájtól 24 kilobájtig
- menüvezérelt üzemmód-beállítás
- csendes működés
- 8 példány egyidejű nyomtatása
- szabványos CENTRONICS interfész
- folyamatos festékszalag-ellátás

Ara: 210 000 forint

Azonnali szállítás!

Ajánljuk mindenhol, ahol
a nagy igénybevétel igényességgel párosul...

1136 Budapest, Sallai I. utca 6.
Telefon: 131-0776, 131-5136
Telex: 22-6986 novtr h
Telefax: 153-0605



NOVOTRADE
PC szalon
A SZÁMÍTÁSTECHNIKA BELVÁROSÁ

Számítógép-hálózat kialakítására készül?

Ön most a legnagyobb „kis döntés” előtt áll! Nem nagy dolog ugye, kiépíteni a hálózatot, hiszen már – gondolhatja Ön – túl van a nehezén.

Pedig a „kis döntések” okozzák a nagy problémákat, és az elrontott hálózat kijavítása sok bosszúságot és időt (no meg pénzt!) jelent!

A számítógép-hálózatok építésének specialistája:



1138 Budapest, Népfürdő utca 15/D
Telefon és telefax: 173-1232 Telex: 22-3399

**Több száz referencia,
több ezer méter hálózat!**

VERTIKOORD kft.

VILÁGSZÍNVONAL KEDVEZŐ ÁRON!

Számítástechnikai szaküzletünk ajánlata:

MANNESMANN-TALLY NYOMTATÓK

MT 81 mátrixnyomtató

55 dB(A)
130 jel/s normál (draft) nyomtatásnál
26 jel/s levélminőségűnél grafikus alkalmazás
Ára: 19 900 forint

MT 88 univerzális nyomtató

55 dB (A)
9 tús írófej
200 jel/s normál írásnál
50 jel/s levélminőségűnél
80-136 karakter frászzelenség
Ára: 59 600 forint

MT 222 mátrixnyomtató

55 dB (A)
24 tús mátrixfej
220 jel/s normál (draft) nyomtatásnál
72 jel/s levélminőségűnél
360 x 360 dpi grafikus felbontás
Ára: 94 500 forint

MT 290A FF, nagy teljesítményű nyomtató kartonkezelővel

9 tús írófej
200 jel/s normál írásnál
50 jel/s levélminőségűnél
IBM, EPSON, ANSI - emulációk
Ára: 188 900 forint

MT 340 super gyorsnyomtató

53 dB (A)
400/600 jel/s normál írásnál
100/120 jel/s levélminőségűnél
1 eredeti, 4 másolat
Ára: 232 900 forint

MT 660 mátrix-sornyomtató, nagy teljesítményű integrált információfeldolgozóhoz

66 poz. kalapács-blokk
600 sor/perc normál (draft) nyomtatásnál
280 sor/perc szépírásnál
480 sor/perc OCR-A
250 sor/perc OCR-B
Ára: 849 000 forint

MT 905 MANNESMANN-TALLY gyors lézertáblanyomtató

6 lap/perc felbontás 300 x 300 dpi
Face up-Face down-lerakás
512 kilobájt, bővíthető 1,2 vagy 4 megabájtig
HP Laserjet/Serie II,
EPSON, IBM, Diablo emulációk
Ára: 189 000 forint

KERESSEN FEL BENNÜNKET!

VERTIKOORD Kft.
Budapest, IX., Ernő u. 19.
Telefon: 114-0866

VERTIKOORD kft.



Köszönjük Önöknek,
hogy nálunk vásároltak
EPSON festékszalagot!

Jelenleg már
410 forinttól kapható
azonnali szállítással.

NOVOPRINT Kft.

(nyugatrémet-magyar vegyesvállalat)
1093 Budapest, Szamuely utca 30-32.
Telefon: 118-1715 Telex: 22-3751
Telefax: 118-2800



NOVOPRINT KFT

TORNADO XT 3000

→ 4,77/8 megahertz órajellel
→ 512 kilobájt RAM
→ 2 darab 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó
→ CGA vagy Hercules grafika
→ 1 soros és 1 párhuzamos B/K
→ 102 nyomógombos billentyűzet
E³ nettó ár: 9 159 ATS

TORNADO XT 4000

mint az XT-3000, de
→ 1 darab hajlékony- és 1 darab 20 megabájtos merevlemez-meghajtó
E³ nettó ár: 11 659 ATS

TORNADO AT 286

→ 6/12 megahertz órajellel
→ 0 várakozási állapot választható
→ 512 kilobájt RAM
→ 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
→ CGA vagy Hercules grafika
→ 1 soros és 1 párhuzamos B/K
→ 102 nyomógombos billentyűzet
E³ nettó ár: 14 159 ATS

TORNADO AT 286/20

mint az AT 286, de
→ 20 megabájtos merevlemez-meghajtó
E³ nettó ár: 16 659 ATS

PC-alkatrészek

szuperárakon, raktárról!

PC-szoftver

már 49 ATS-től!

Nyomtatók

nagy választékban, például:

Selkossa SP180

E³ nettó ár: 2 442 ATS

Star LC-10

E³ nettó ár: 2 956 ATS

Házi számítógépek,

mint Commodore 64

vagy Atari 800XL széles

választéka különféle tartozékokkal.

Export esetén

Mehrwertsteuer visszatérítési

TORNADO

SZÁMÍTÓGÉP:

100 százalékosan
IBM-kompatibilis és
szuperminőségű,
1 év garanciával!

Vorsicht Hochspannung
Computer Hard- und Software

Számítógép-szaküzlet részletes
személyes tanácsadással

ELADÁS:

A-1040 Wien, Lambrechtgasse 16.
Telefon: 00-43-1-565-240
Telefax: 00-43-1-564-366

SZERVIZ:

A-1040 Wien, Grosse Neugasse 29.
Telefon: 00-43-1-56-53-814

**MÁR TÖBB SZÁZ
PARTNERÜNK TUDJA, HOGY
A CPS TÍPUSÚ
SZÜNEMENTES
ÁRAMFORRÁS CSALÁD
KIVÁLÓ BIZTOSÍTÁS.
AKI MÉG NEM TUDJA:**

Teljesítmény: 300 VA – 2,5 kVA-ig

MEEI számunk: 221-03955

Postai minősítő számunk: IB-4 266/89

A Kiváló Áruk Fóruma megkülönböztető
jelzésének viselésére jogosult.

Telefon: 161-2576

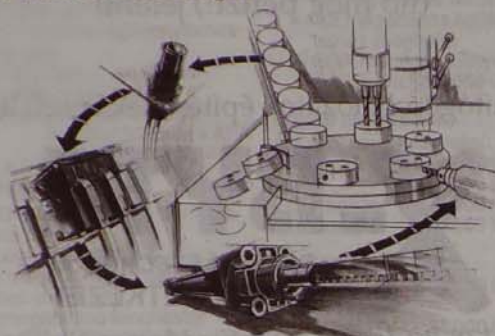


TECHNION, 1114 Budapest, Böcskai út 4-6.

**Sikeresen működő
osztrák-magyar
vegyesvállalat**

keres munkatársakat azonnali
belépéssel az alábbi területekre:

- Fejlesztési, konstrukciós, demonstrációs és dokumentációs munkákhoz, pneumatikai, gépészeti, épületgépészeti és elektronikai ismeretekkel, IBM és HP CAD tervező rendszerekben való jártassággal.
- Irányítástechnikai célú fejlesztő szoftverek továbbfejlesztéséhez, Turbo-Pascal vagy Modula, illetve a C-nyelv ismerete szükséges.



Valamennyi területen szükséges az írott és beszélt németnyelv-tudás.

A munkavégzés helye az első évben külföldön (NSZK), utána biztosított az alkalmazás Magyarországon.

Jelentkezés: 180-3055/262-es melléken.

Mi a videotex?

Egy új szolgáltatás a tájékoztatásban, amely új lehetőségeket nyújt Önnek mindennapi munkájában.

Mi a videotex?

Telefonvonalon elérhető nyilvános adatbázis, naprakész információk, párbeszéd az adatbázissal, távprogramok

Mi a videotex?

Új média a reklámban, színes, grafikus képek, elektronikus postálada,

- üzenetek,
- kérések,
- megrendelések gyűjtésére

Az adatbázis elérésének egyik módja a

HEXT 30v videotex-terminál,

amely egy XT számítógép, videotex-bővítőkérdőírával, működtető programmal.

Ha egy videotex-terminál közelébe kerül, feltétlenül tekintse meg a HT ismertetőjét az adatbázisokban:

POSTA * 5555 #

VEIKI * 1406 #

Kérdéseire szívesen válaszolunk

kereskedelmi ügyekben: Tóth Endre 186-9522/151

műszaki kérdésekben: Zoltán Ferenc 186-9522/130

Gyártó:

HÍRADÁSTECHNIKA SZÖVETKEZET

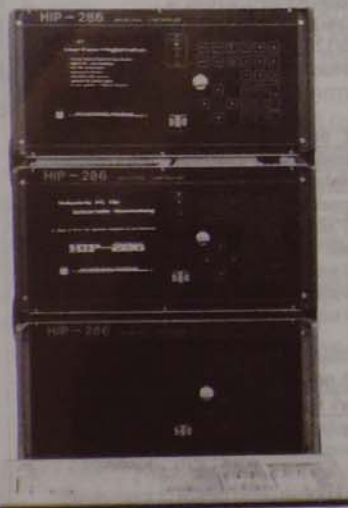
1116 Budapest, Temesvár utca 20.

Telefax: 185-3283

Telex: 22-6151 htsz h



HIP-286



**Ha folyamatirányítás,
akkor IPARI PC!**

- 10 megahertzes AT anyakártya, 1 megabájt RAM
- 19 inches mechanika, porvédett, rázásálló kivitel
- beépített Hercules monitor
- beépített 27 gombos fóliabil-lentyűzet
- 2 db 3,5 inches hajlékonylemez (kívánságra 20 megabájtos winchester)

Gyártó:

HÍRADÁSTECHNIKA SZÖVETKEZET

1116 Budapest XI., Temesvár utca 20.

Telefon: 186-9522 Telefax: 185-3283

1519 Budapest, Postafiók 268

Telex: 22-6151 htsz h



IGÉNYESSÉG ÉS MINŐSÉG TALÁLKOZÁSA

VIDEOTON

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI TANFOLYAMOK

Ajánlatunk 1990. I. negyedévből:

H 199	PC-k kezelése kezdőknek	1.22-1.26.	6 950 forint
H 212	PC-k üzemeltetése	2.26-3.02.	6 950 forint
S 146	SW alapismeretek	1.29-2.02.	6 950 forint
S 100	MS-DOS programozóknak	1.22-1.26.	6 950 forint
S 101	PC-k Assembly programozása	1.29-2.02.	6 950 forint
S 106	dBASE III' alapismeretek	2.05-2.09.	6 950 forint
S 107	dBASE III' programozóknak	2.12-2.16.	6 950 forint
S 136	TURBO-PASCAL alapismeretek	2.26-3.02.	6 950 forint
S 103	TURBO-PASCAL programozóknak	3.05-3.09.	6 950 forint
S 125	PC lokális hálózatok	2.19-2.23.	6 950 forint
S 125	PC lokális hálózatok	3.19-3.23.	6 950 forint
S 138	Clipper	2.19-2.23.	6 950 forint
S 142	AUTOCAD használata	1.15-1.19.	6 950 forint
H 196	XT/AT és kompatibilis PC-k LSI-k	1.08-1.12.	6 950 forint
H 216	XT/AT csereegységes javítása	1.15-1.19.	6 950 forint
H 216	XT/AT csereegységes javítása	3.12-3.16.	6 950 forint
H 220	386-os PC-k LSI áramkörei	2.12-2.16.	6 950 forint
H 221	386-os PC-k csereegységes javítása	2.19-2.23.	6 950 forint

FIGYELMÉBE AJÁNLJUK SPECIÁLIS
VIDEOTON TERMÉKEINK TANFOLYAMAIT IS!

Például:

S 25	TTR-DMS 600 adatbázis-kezelő	2.05-2.23.
S 03	R11 család szekvenciális programozás	3.12-5.04.
S 86	VT320 rendszeroperációs tanfolyam	3.19-3.29.
S 998	DMOS (UNIX komp.) operációs rendszer	1.15-1.26.
H 419	Univ. VT formatter (MF 50, 51, 52)	3.20-3.28.
H 368	VT 21200/400/500 mátrixnyomtató	1.23-1.31.
H 362	VT 27000 sornyomtatócsalád	2.06-2.15.
H 364	VT 23000/600 sornyomtatócsalád	3.01-3.09.
H 311	R11 CPU és csatolók	1.10-2.23.
H 201	R11 család üzemeltetői	3.14-4.13.
H 195	VT 320 LSI elemei (68000 P család)	3.20-3.30.

Egyedi kívánság szerinti speciális tanfolyamok.

Felvilágosítás, jelentkezés:

a Videoton vevőszolgálati oktatási osztályán
Telefon: 176-1335 vagy a 176-3733/183-as mellék.
Levélcím: Budapest 114. Pf. 65. 1525

**15 ÉVE A FELHASZNÁLÓK
SZOLGÁLATÁBAN!**



Az OTP Számítástechnikai és Üzemszervezési Igazgatósága angol nyelvtudással rendelkező **rendszertervezőt** keres azonnali belépéssel **nemzetközi banki rendszerek** (SWIFT és környezete) bevezetéséhez és honosításához.

Keresünk továbbá angolul tudó **programozókat** OLIVETTI számítógépes és mikrogépes rendszerek fejlesztéséhez, azonnali belépéssel.

Jelentkezni személyesen vagy telefonon, részletes szakmai önéletrajzzal Dr. Szeverényi Zoltánnénál lehet. Budapest X., Pongrácz utca 21. V. 508.
Telefonon: 178-0101 vagy 157-1222/125

Az Országos Takarékpénztár



Számítástechnikai és
Üzemszervezési Igazgatósága
**számítástechnikai
munkatársakat
keres:**

Alkalmazási környezet:

- adatfeldolgozási terület,
- IBM PC-hálózat,
- SIEMENS BS2000.

igényes szakmai feladatok,
banki automatizáció.

Érdeklődni lehet a 157-3567-es
telefonszámon.

Jelentkezni levélben lehet, az
eddiggi munkahelyek és szakmai
tevékenység ismertetésével,
a jelenlegi munkahely,
beosztás és alapbér megjelölésével,
valamint részletes önéletrajzzal az
Országos Takarékpénztár
Számítástechnikai Igazgatóságán:
1876 Budapest V.,
Münnich Ferenc utca 16.

**gyakorlattal rendelkező
PROGRAMOZÓT,
PROGRAMTERVEZŐT,
pénzügyi területen
jártas
RENDSZERSZERVEZŐT.**

Ha korszerű elektronikai eszközt vásárol:

**VIDEÓTÓL TELEFAXON át
a SZÁMÍTÓGÉPIG,
először hívjon minket!**



ALKOTÓ RT.
MISKOLCI
TERÜLETI KÉPVISELET

**Olcsón, jó és színvonalas
termékeket kínálunk!**

ÁRAINK JELLEMZÉSÉRE:

- AVATEX telefax	69 000 forint+ÁFA
- PANASONIC KX-P1180 sornyomtató	39 000 forint+ÁFA
- EGA monitor + kártya	43 100 forint+ÁFA
- SHARP Z 30 másológép	69 000 forint+ÁFA
- SHARP Z 50 másológép	79 000 forint+ÁFA

Címünk:

ALKOTÓ RT. MISKOLCI TERÜLETI KÉPVISELET
3531 Miskolc, Győri kapu 21.
Telefon: 46/85-010, 38-175 Telex: 62-694

Új csillag felkelőben

DataEase®

V 4.0 Magyar verzió

Hardver- követelmények:

Konfiguráció: IBM PC/XT, AT, PS/2, vagy klónjaik
(Memória: 640 kilobájt támogatja a LIM EMS memóriahelyettesítést; xxx87 mat. processzor jelenléte közzeljárja)
Több mint 50 újpari nyomatóval dolgozik együtt;
Hálózatban Novell NetWare, IBM PC LAN, 3COM Ethernet, Banyan Vines, AT&T StarLAN rendszerekkel működhet.

Adatkapcsolatok:

Körvelet Import: DataEase;
DIF, ASCII (FB, VB rekordok);
dBASE II; dBASE III; Lotus 1-2-3 fájlokból.
Export formátumok: DataEase;
DIF; ASCII (FB, VB rekordok);
Lotus 1-2-3; Symphony;
Mail Merge; Multimedia; GrafTalk 5.0.

Mezőtípusok:

szám (egész-, fixpontos-, lebegőpontos
brázolásban);
szöveg;
szöveg, amely csak számjegyeket tartalmazhat
(előzetes formázás nélkül: telefonszám; bizo-
nítási követvényszám; egyéb);
 dátum;
 időpont;
 pénzösszeg;
 logikai mező;
 válasszék mező, amely egy-egy alkalmazás során
 csak az előre meghatározott értékeket veheti fel.

Tartalmi ellenőrzés

az adatok bevitelénél során
A mezők feltöltése során (adatbevitel) tartalmi
ellenőrzés írható elő. Az ellenőrzés kiterjedhet
a mező kötelező kiöltésére; egységiségére; előírt
intervallumba esésére.

Forgalmazza:



1137 Budapest, Kun Béla rkp. 8.
Telefon: 112-9230 Telefax: 132-8769 Telex: 22-5049
Bemutatóterem: 1137 Budapest, Jászai Mari tér 3. Tel: 112-4873



VIDEOION SOFTWARE KFT
1033 Budapest, Vörösvári út 103-105 Telefon: 180-4133

Az ACER Tajvan legnagyobb számítógépgyára.

Idén 550000 darab PC-t gyárt. Önnek hány van belőle?
Az ADATRENDTŐL a legolcsóbban veheti meg!
ACER 910 AT – a legjobb ár/teljesítmény arány



ADATREND KISSZÖVETKEZET
1098 Budapest IX., Toronyház utca 17/B Telefon: 147-1732



HOKTRADE Co. Ltd.
INDUSTRIAL AND COMMERCIAL CO. LTD.

XT 8088-as

- 10 megahertz órajellel
- 640 kilobájt RAM
- 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó (TEAC)
- Multi B/K
- 101 gombos billentyűzet
- MGP kártya
- 14 inches egyszínű monitor

Ára: 59800 forint

- ST-225 merevlemez-meghajtó + WDC-GEN/2

Ára: 88500 forint

AT 80286-os

- 16 megahertz órajellel (NEAT)
- 1 megabájt RAM
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó (TEAC)
- Multi B/K
- Hajlékony- és merevlemez-vezérlő
- ST-251-1 merevlemez-meghajtó, 40 megabájtos
- MGP kártya
- 14 inches egyszínű monitor
- 101 gombos billentyűzet

Ára: 148000 forint

AT 80286-os

- 12 megahertz órajellel (NEAT)
- 640 kilobájt RAM
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó (TEAC)
- Multi B/K

- Hajlékony- és merevlemez-vezérlő
- ST-225 merevlemez-meghajtó
- MGP kártya
- 101 gombos billentyűzet
- 14 inches egyszínű monitor

Ára: 109000 forint

AT 80386-os

- 25 megahertz órajellel
- 2 megabájt RAM (80 NS)
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó (TEAC)
- Multi B/K
- WDC-1006
- ST-4096 merevlemez-meghajtó, 80 megabájtos
- MGP kártya
- 14 inches egyszínű monitor
- 101 gombos billentyűzet

Ára: 253000 forint

- EPSON FX-1050 49 900 forint
- HP LaserJet II 264 000 forint
- Laptop XT 89 000 forint

Hálózati elemek:

- ARCnet kártya 9 800 forint
- Aktív HUB-8 26 000 forint
- Passzív HUB 900 forint

Szünetmentes áramforrások:

- (zárt, zselés)
- UPS 550 VA (8 min.) 34 900 forint
- UPS 1kVA (6 min.) 56 900 forint

Az árak tartalmazzák a szállítást (Budapest területén), az üzembe helyezést, és 1 év garanciát.

Igény szerint bármilyen konfigurációt összeállítunk.

Cím: 1125 Budapest, Nógrádi u. 28/B. Telefon: 156-1268, 155-7099



KÜLÖNLEGESSÉGEK A SZÁMÍTÁSTECHNIKÁBAN!

Nálunk nemcsak MICOM-8 kártyát,

MPA protokoll analízátort,
ARC-COMNET hálózatot,
IPARI PC-t érdemes venni, hanem
**OLCSÓ, JÓ MINŐSÉGŰ
SZÁMÍTÓGÉPEKET,**

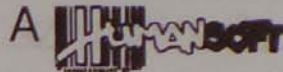
- PC/XT 68000 forint + ÁFA
- PC/AT-286 116000 forint + ÁFA
- PC/AT-386 194000 forint + ÁFA

**STAR nyomtatókat,
RÉSZEGYSÉGEKET,
SHARP eszközöket is!**

JÖJJÖN! VÁRJUK!

Gyors - megbízható kiszolgálás
az újonnan megnyílt bemutatótermünkben:
Budapest VI., Rudas László utca 9.

Postacím:
1325 Budapest, Postafiók 168
Telex: 22-7842
Telefax/Telefon: 142-7453
MINITEX: ARECO
Telephelyek:
Budapest II., Frankel László u. 25.
III. (Telefon: 116-2287)
III/1. (Telefon: 116-6450)
Budapest XIII., Váci út 62.
IV/4. (Telefon: 140-0226)



AJÁNLATÁBÓL

AT SZÁMÍTÓGÉP

- 16 megahertzes alaplap,
- 1024 kilobájt RAM,
- 40 megabájtos gyors winchester,
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó,
- soros/párhuzamos csatló
- egyszínű monitor 139000 forint
- színes monitorral 149000 forint
- EGA monitorral 167000 forint

**SZÜNETMENTES
TÁPEGYSÉGEK**

- 320 VA-2,5 kVA,
- zselés akkumulátor,
- szinuszos és négyszögjel-
- kimenet 36800 forinttól

- EPSON FX-1050-es
nyomtató 54900 forint
- ARCnet kártya 13900 forint

HUMANsoft Elektronikai Kft.

1104 Budapest, Szilágyi utca 65. Telefon: 177-5101

Csak profiknak!

Először Magyarországon a NAGYÁGYÚ!

(Természetesen jogtisztán, követéssel.)

A COBOL-t
lehet szeretni, lehet utálni,
lehet megvetni, lehet használni,
csak számításon kívül hagyni vétek.

Microfocus

COBOL/2TM
WORKBENCH

A COBOL/2TM

támogatja a legfejlettebb COBOL szintaxisokat
(ANSI, Microsoft, Ryan-McFarland).

A COBOL/2TM

az első olyan COBOL, amely beilleszkedik az IBM SAA-ba.

A COBOL/2TM

egy- és többfelhasználós hálózati üzembem is működőképes.

A COBOL/2TM

a programcsaládba tartozó opcionális bővítmények révén a
nagyszámítógépek világával is összekapcsolható
(IBM IMS DB DC Option, IBM CICS Command Level Option).

Kérhet DEMO-változatot!



1137 Budapest, Kun Béla rkp. 8. Telefax: 132-8769 Telex: 22-5049
Bemutatóterem: 1137 Budapest, Jászai Mari tér 3. Telefon: 112-4873

Kellemes Karácsonyi Ünnepeket kíván az

INFORMATÉKA Kft.

1067 Budapest VI., Lenin körút. 85. Telefon: 132-2562, 131-1986 Telefax: 131-1786

Albacomp Számítástechnikai Kiszövetkezet

Székesfehérvár, Schönherz Z. utca 4/A Telefon: 22-15-414 Telex: 29-200

Jogtiszta, bejegyzett NOVELL termékeket raktárról, a megrendelést követő három munkanapon belül szállítunk.

SFT NetWare V2.15	450 000 forint	ELS NetWare Level II V2.12	150 000 forint
Advanced NetWare V2.15	285 000 forint	ELS NetWare 286 Level I 2.0a	80 000 forint

Igény esetén helyszíni telepítés és üzembe helyezés, egyéb NOVELL termékek szállítása.

Reklámáron kínáljuk:

XT (turbó) számítógép

- 8088-as CPU (10 megahertz)	
- 640 kilobájt RAM	
- 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó	
- MGP/CGP kártya	49 000 forint
A fenti számítógéphez kiegészítés	
- 1 év garancia	6 000 forint
- 12 inches egyszínű monitor	8 600 forint
- DOS 4.01	3 000 forint
- ST-225 merevlemez + vezérlő	28 000 forint

AT/286-os számítógép

- 80286-os CPU (12 megahertz)	
- 1 megabájt RAM	
- 20 megabájtos merevlemez	
- 14 inches egyszínű monitor	
- 101 gombos billentyűzet	
- A/3-as nyomtató	
- DOS 3.3 + leírás	150 000 forint

AT/286-os számítógép

- 80286-os CPU	
- 1 megabájt RAM	
- 40 megabájtos merevlemez	
- EGA monitor	
- EGA kártya	
- soros/párhuzamos kártya	185 000 forint

AT/386-os számítógép

- 80386-os CPU	
- torony kivitel + tápegység	
- 2 megabájt RAM	
- 80 megabájtos winchester	
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó	
- 101 gombos billentyűzet	
- EGA kártya	
- EGA monitor	
- soros/párhuzamos kártya	320 000 forint

IBM XT, 286-os és 386-os AT típusú gépeket igény szerinti konfigurációban, rövid határidővel szállítunk.

Szünetmentes tápegységek:

600 VA-es (USA)	49 500 forint	1200 VA-es (USA)	109 000 forint
800 VA-es (USA)	103 000 forint	1600 VA-es (USA)	237 600 forint

A legmegbízhatóbb amerikai szinuszos szünetmentes tápegységek igény szerinti teljesítménnyel, 100 VA-tól 80 kVA-ig, 5 és 480 perc közötti tetszőleges szünetidővel megrendelhetők.

Nyomtatók

EPSON LX-800	28 000 forint	EPSON LQ-2550	189 000 forint
EPSON EX-800	42 000 forint	EPSON GQ-5000	280 000 forint
EPSON FX-850	52 000 forint	EPSON DFX-5000	230 000 forint
EPSON FX-1000	46 000 forint	PHILIPS 1480/22 Laser	220 000 forint
EPSON FX-1050	57 000 forint	STAR LS-8	310 000 forint
EPSON LQ-850	76 000 forint	CITIZEN 120D C-64-es és IBM csatolóval	25 600 forint
EPSON LQ-1050	115 000 forint		

Lapadagolók és festékszalagok széles választékával állunk vevőink rendelkezésére.

Mérőműszerek

MEGURO MO 1252A (25 megahertz, 2 csatlakozó)	75 000 forint
TEKTRONIX 2225 (50 megahertz, 2 csatlakozó)	169 000 forint
TEKTRONIX 2245A (100 megahertz, 4 csatlakozó)	330 000 forint
TEKTRONIX 2221 (60 megahertz, tároló)	590 000 forint
TEKTRONIX R5113 (2 megahertz, analóg tároló)	575 000 forint

Irodatechnikai berendezések

CANON FAX-230	128 900 forint	RANK XEROX 1025 ZOOM	360 000 forint
CANON FC 5 fénymásoló	49 900 forint	XEROX kelléksomag (100 000 példány)	90 000 forint
CANON PC 7 fénymásoló	169 000 forint	RANK XEROX fénymásolók megrendelhetők rövid határidőre	
		IBM 6748 írógép (programozható...)	120 000 forint

Kínálunk továbbá félprofesszionális és professzionális videotechnikai készülékeket, azonnal vagy rövid határidős szállítással: JVC GF-S1000 S-VHS Camcorder, JVC HR-55000 E videorecorder, JVC HRD-530 videorecorder, PANASONIC M7 Camcorder, PANASONIC F10 kamera, PANASONIC MS-1, WJ-MX10 mixer, PANASONIC NV-180EG VHS PORTABLE

Áraink egy év garanciát foglalnak magukban. A feltüntetett árak ÁFA-t nem tartalmaznak.

Kérje komplett, átfogó árlistánkat!

Felkínáljuk szabad gépidő kapacitásunkat!

- IBM 4341, R-45 számítógépen
 - DOS operációs rendszerek • VSAM, DL/I, interaktív hozzáférés
 - TPA 1148 számítógépen
 - RSX - M11 Plus operációs rendszer
 - IBM PC (XT, AT) gépeken
- vállaljuk: - Komplettn BATCH rendszerek futtatását, üzemeltetését
- Terminálidő biztosítását
 - Betanítást
 - Egyedi igények kielégítését



Telefongyár Számítóközpont, Budapest XIV., Hungária körút 126-132. Iskolák, szabadfoglalkozásúak, magánszemélyek jelentkezését is várjuk. Részükre, valamint éjszakai gépidő bérlés esetén árkedvezményt biztosítunk. **Érdeklődés, felvilágosítás a 183-4755-ös telefonszámon Lakner Béla számítóközpont-vezetőnél.**

A Hírlap- és Postaszállítási Igazgatóság Számítóközpontja **felvesz**

TPA-1148-as, TPA-11-532-es, valamint IBM PC típusú számítógépei mellé **műszaki munkatársakat**

két műszakos munkarendbe. Bérezés meg egyeztetés szerint.

Érdeklődni lehet a 118-8010-es telefonszámon.

ÉVVÉGI ÚJDONSÁGOK

AZ



-nél

- gyors 22-27 megahertzes AT 386
 - 80 megabájtos winchester
 - 387 matematikai processzor
 - VGA verzió
- 370000 forint**
- PostScript nyomtató
 - NEC LC 890
- 650000 forint**

Telefon: 122-8651, 122-4483 Telefax: 122-4695
Cím: 1078 Budapest, Hernád utca 43.

PSTI PSTI

PÉNZÜGYI
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI
INTÉZET

Rendet rak a raktárban a RAKTA

A Pénzügyi Számítástechnikai Intézet felajánlja eladásra személyi számítógépen üzemeltethető RAKTA Raktári Nyilvántartó Rendszerét.

A RENDSZER KÉPES:

- raktáron lévő anyagok, szállítók, felhasználók, raktárak törzsadatait tárolni
- bejövő igényeket nyilvántartani és összesíteni
- rendeléseket kezelni és megrendelőlevelet nyomtatni
- készletmozgásokat nyilvántartani, és naprakész készletadatokat szolgáltatni
- havi és éves zárásokat elvégezni
- teljes raktárkészletről katalógust nyomtatni
- havi és éves statisztikákat készíteni.

A rendszer megvétele esetén vállaljuk annak az Ön igényei szerinti testreszabását, üzembehelyezést, és betanítást.

Érdeklődni lehet Szilágyi Imérnél a 168-4020/262 telefonszámon.

SZÁMÍTÓKÖZPONTOK FIGYELEM!

Technológiai váltás miatt eladó

2 darab EC 5012-01 mágnesszalag-meghajtó (üzemképes)
20000 forint/darab

3 darab EC 5061 mágneslemez-meghajtó (üzemképes)
20000 forint/darab

90 darab 29 megabájt kapacitású BASF mágneslemez-csomag
2000 forint/darab

Érdeklődni lehet munkaidőben a 92/12-178-as telefonszámon vagy levélben.

Zala megyei Tanács VB.

Számítástechnikai és Költségvetési Elszámoló Intézete
Máté István osztályvezető 8900 Zalaegerszeg, Virág B. utca 5/A

Digit MO

DIGITMODUL® Kft

Magyar-tajvani vegyesvállalatnak, az Elektromodul PPC Üzletág jogutódjának a nagy sikerű

Építsd meg magad!

számítógép részegység forgalmazási akció kezdeményezőjének,

Fantasztikus karácsonyi ajánlata

Nagy teljesítményű

386 AT-kompatibilis számítógép

80386-os CPU, 2 megabájt RAM, Award BIOS (Landmark CPU Speed Test 25 megahertz)
80 megabájtos merevlemez-meghajtó
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
hajlékony-, merevlemez-meghajtóhoz vezérlőkártya
EGA monitor vezérlőkártyával
Soros/párhuzamos kártya
101 gombos billentyűzet
AT ház tápegységgel
Jogtiszta MS DOS 3.3 operációs rendszer
Üzembe helyezés, 1 év garancia

Ára: 279000 forint + ÁFA

Nézzen be hozzánk!

Címünk, telefonszámunk változatlan:
Budapest XIII., Jászai Mari tér 5. Telefon: 115-5468

CHEMETRON

computers

ÉV VÉGI AKCIÓ

Részegységet, perifériát
a CHEMETRON-tól!

Áraink ÁFA nélkül értendők.

XT SUPER hajlékonylemez-vezérlő 360/1.2/720/1.44	4170 forint
XT DISK B/K (2 soros, 1 párhuzamos, óra, játék és hajlékonylemez-vezérlő	4620 forint
XT merevlemez-vezérlő WD 1004A-WX1	6840 forint
AT hajlékony- és merevlemez-vezérlő WD 1003V-MM2	15510 forint
AT hajlékony- és merevlemez-vezérlő WD 1006-MM2	18200 forint
SEAGATE ST-251-1 (40 megabájt)	43800 forint
SEAGATE ST-4096 (80 megabájt)	69850 forint
EPROM égetőkártya + szoftver	14990 forint

Amíg a készlet tart!

CHEMETRON Ipari és Kereskedelmi Kft.

9022 Győr, Rózsa Ferenc utca 30. Telefon: 96-19-717

Chemetron Industrie und Handelsges. mbH

H-9022 Győr, Rózsa Ferenc utca 30. Telefon: 00-36-96-19-717