

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP IV. ÉVFOLYAM 38. SZÁM 1989. SZEPTEMBER 16. ÁRA: 19,50 FORINT



Halló, itt magyarok!

Augusztus végén zajlott Budapesten a „Magyarok szerepe a világ természettudományos és műszaki haladásában” című konferencia. Nagy hírrel szerzett tudós honfitársainknak köszönhetően szó eshetett itt matematikáról, vegyészetről, informatikáról éppúgy, mint gépészetéről, környezetvédelemről vagy csillagászatról. Kár, hogy éppen az informatikai szekció munkáját mintha szellemi embargó sújtotta volna...

7. oldal

„Pókháló” a hegytetőn

Már ma is elég bonyolult a KFKI számítógép-hálózata: egy időben majdnem ötven, különböző típusú és kapacitású gép működik együtt, s hogy a jövőben is a fizikai bővítések elől elháruljon minden akadály, arra műszaki, adat- és programvédelmi felügyelő célszisztémát fejlesztettek ki

9. oldal

Színnyomatás buktatókkal

Foltszínnyomásra (ennek hagyományos nyomdai elnevezése direktzsin) már a PageMaker és a Ventura legújabb változatai is képesek. Mik az eljárás korlátai? Mennyire közelítik az e programokkal kinyomtatható színek mindazt, amit elképzelünk, és a képernyőn megterveztünk? Az igazi megoldást csak az ezután megjelenő, elérhető árú, nyomdai minőséget szolgáltató színes nyomtatóktól várhatjuk

12. oldal

HyperPAD: HyperCard a PC-hez

A Macintosh gépek ihlettek az osztatlan sikert aratott HyperCard menü- és képernyő-vezérlésű, objektumorientált alkalmazási környezetet. Most ennek PC-s mását, a valamelyest sokoldalúbb HyperPAD-et mutatjuk be, amely főleg a műveletek látásában csillogtatja tudását

15. oldal

CAD/CAM a műanyagiparban

Szerszámtervezés HP-gépekkel

Nem kevesebb, mint nyolc cég írja alá szeptember közepén annak az új vegyész-vállalatnak az alapító okiratát, amely igen korszerű, a COCOM-határt sűrű CAD/CAM technológiával gyárt majd műanyagipari szerszámokat. A nyolc alapító: a Pannonplast, a Magyar Hitelbank, az Ipari Fejlesztési Bank, a Noviki, a nyugatnémet Wilden cég (műszaki fejlesztő partner), a svájci MEF és GERH, szerszám-gépforgalmazásban érdekelt vállalkozások. Az új cég neve, ha az alapítók jóváhagyják, DEXTER lesz. Eddig „magyarországi szerszámgyártó Rt.” néven hivatkoztak rájuk. Az alakuló új vállalat alapítókegye 350 millió forint (ebből a Pannonplast 40 százalékot, a külföldiek 30 százalékot adnak) és 370 millió forint világbanki hitelt kapott, hogy a rekonstrukció alatt álló magyar műanyagipar részére biztosítsa a szerszámgyártást, azaz a szerszámokat versenyképes szállítási határidőre, kellő mennyiségben és megfelelő minőségben állítsák elő. Tervek szerint 1991 áprilisában kezdik meg a termelést.

Szerke a világon a műanyagfeldolgozó szerszámgyártó gyártók számítógépes tervező- és gyártórendszerrel oldják meg feladataikat. Egy ilyen CAD/CAM rendszer beszerzése a világbanki hitelnek is

feltétele. Mint *Monostori Antal* projektvezetőtől megtudtuk, sajnos a COCOM-előírások miatt az optimális, háromdimenziós szoftvert nem tudják megvenni. Az elérhetőek közül a legalkalmasabbat, a Borgware nyugatnémet cég ajánlatát, a Leonardo nevű szoftvert fogadták el. Ezt HP9310-es gépekre fejlesztették ki. A szoftver csak kétdimenziós tervezésre alkalmas, ezért a háromdimenziós felületi tervezést igénylő termékeket (például háztartási kisgépek) egyelőre a nyugatnémet partner tervezi. Am a beruházók bíznak abban, hogy az enyhülés következtében a beruházás tizennyolc hónapja alatt a szoftver háromdimenziós moduljait törlik az embargós termékek listájáról, így azokat is megvehetik majd. Tárgyalnak a SZTAKI-val is, hogy az általuk kifejlesztett FFS felületmodellező szoftvert — amennyiben megfelelőnek bizonyul — átírják HP gépekre.

A CAD/CAM rendszer — ha elkészül — hazánk egyik legkorszerűbb tervező-gyártó rendszere lesz. Öt HP9310-es, helyi hálózatba kötött munkaállomásra telepítik, mindössze 4 megabájt operatív tárral és 81 megabájt háttértárral rendelkezik majd. A központi tervezőrésszel az elképzelések szerint Budapesten lesz, és mágneslemezen viszik a terveket az ország különböző pontjain lévő gyártó munkahelyekre.

Szupravezető áramkörök

Az amerikai űrkutatási hivatal, a NASA Lewis Kutatóközpontja a magas hőmérsékletű szupravezetők fejlesztése terén korszakos eredményt ért el. Elkészült az első, 33–37 gigahertzes frekvenciatarományban dolgozó áramkör. Ez az egyik legfontosabb eredmény azóta, hogy — két évvel ezelőtt — a világ tudományát szerzett a magas hőmérsékletű szupravezetőkről.

Az új áramkör háromszor olyan gyorsan „ketyeg”, mint hagyományos anyagokból készült társai. A NASA szóvivője szerint ez az eredmény hatalmas változásokat hozhat az adatátvitel és az adatfeldolgozás területén. Az űrtávközlési kutatási részleg helyettes vezetője, *Denis Connolly* szerint az ittrium-bárium-réz-oxidból készített 77 kelvines dolgozó áramkör először az űrtávközlés és a távérzékelés céljaira használnák majd. Az igen kis méretű eszközzel a milliméteres hullámsávban dolgozó antennák átmérője lényegesen csökkenthető, míg irányítási pontosságuk jelentősen növelhető. A kutatás vezetője szerint 3–5 éven belül várható az ilyen áramkörök gyakorlati alkalmazása. Ezzel megindulhat a Ka adatátviteli sávban a rendszeres hírközlés, és a jelenleg használatos 12–14 gigahertzes Ku sávhoz képest két-háromszor nagyobb átviteli kapacitással áll majd az adatátvitel rendelkezésére.

Ugyanezzel az áramköri technológiával természetesen szupersebességű processzorok is készíthetők, ami a számítógépek új korszakát eredményezheti. A szupravezető áramkör készítéséhez kidolgozott technológia azonban már ma is alkalmazható a hagyományos, nagy bonyolultságú integrált áramkörök készítésénél; jelentősen növeli a processzorok megbízhatóságát.



Útitárs

Aki sokat utazik, tudja, hogy ha a bőröndje és a kézitáskája együtt többet nyom tíz kilónál, akkor néhány percnyi cipelés után végtelen súly húzza le a karját. Márpedig az üzletemberek például sokat utaznak, és — állítólag — szeretnek útközben is dolgozni. Nekik találták ki a táskaszámítógépeket, amelyeknél a súly talán még a képességeknél is fontosabb szempont. Képzünk az „útitársak” egyike, a Hitachi HL400C típusú táskaszámítógépe. A 16 bites gép folyadékkristályos színes megjelenítőjével (felbontása 640x200 képpont) csak egy a napról napra szélesedő kínálatból. (Nyolc „pillekönnyű”, csúcsfejlesztményű táskaszámítógépet mutatunk be a 17–20. oldalon).

Magyar „toplista”

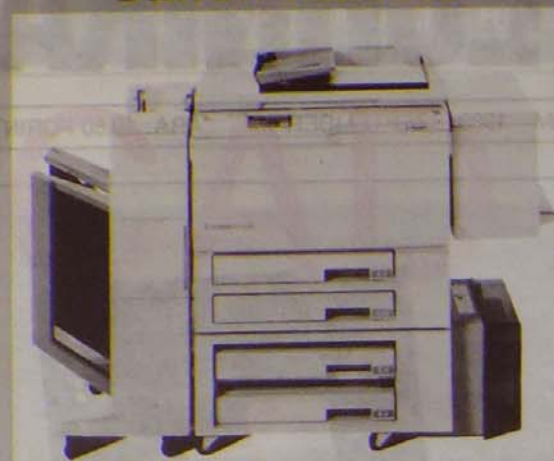
Hagyományos összesítő táblázata mellett néhány új szempont szerinti értékelés is közzétett a KSH a hazai számítástechnikáról, az 1988. évi adatok alapján. Ezek között találjuk a számítógép-állomány típusösszetételét mutató táblázatot. A nettó érték alapján felállított rangsort bönegésze megállapíthatjuk, hogy a felhasználók szerint az IBM PC/AT-k és a velük kompatibilis gépek nálunk is megelőzik az XT kategóriájukat. Kevésbé örülhetünk annak, hogy az első 15 helyezett az összes gép nettó értékének mindössze a 42 százalékát (darabszámának pedig csak 36 százalékát) jelenti. Ez a még mindig túl sok géptípusra utal. Nem érdemes a Commodore 64 előkelő 4. helyével sem dicsekedni. Ez a gép alkotja — a darabszámot tekintve — az üzleti életben alkalmazott számítógép-állomány 11,3 (!) százalékát.

Helyezés	Géptípus	Százalék
1.	IBM PC/AT és komp.*	9
2.	IBM PC/XT és komp.*	7
3.	TPA-11/48	5,7
4.	Commodore 64	4,7
5.	TPA-11/440	3,1
6.	IBM 4381	2,4
7.	MAT (Műszertechnika)	1,7
8.	Microstar-32 (Solimák)	1,2
9.	ESZ-1045	1,1
10.	ESZ-1055	1,1
11.	VT-20	1,0
12.	ESZ-1035	1,0
13.	Microcontrol 86 (Controll)	1,0
14.	MXT (Műszertechnika)	1,0
15.	PC 420/XT (Microsoft)	1,0

* Ez a csoport nem tartalmazza az itthon hazai márkával forgalomba hozott gépeket (pl. a Műszertechnika MXT-jét). (Forrás: KSH)



Canon másoló



Gyártó: Canon Copyluc GmbH
Formatervező: Canon, Japán



Nagy tudású, de könnyen kezelhető fényképezőgépei révén tett szert világhírré a japán cég. Kiváló formatervezésű, NP 4835 típusszámú másológépe digitális technikával működik. Perccenként 35 másolatot a teljesítménye, és a feketén kívül még további négy színrel készíthet másolatokat. Az ergonomiailag szempontok figyelembevételével kialakított kezelőpultot állítható be a nagyítás és a kicsinyítés mértéke, ezenkívül a szerkesztési funkciók. Többféle papírmérettel dolgozik, szervesen illeszkedik hozzá a 20 példányos válogató-lerakó.

Háromdimenziós hatás

A kaliforniai Lawrence Livermore laboratóriumának két tervezőmérnöke olyan eljárást dolgozott ki, amely egy speciális szemüveg segítségével a sík terminálon megjelenő bonyolult műszaki rajzokat látszólag háromdimenzióssá alakítja. Az embernek az a képzele támad, hogy benyúlhat a képernyőbe, s megfoghatja a tárgyakat. Ez a módszer, szemben az igen drága grafikus munkaállomások megjelenítőivel, kimondottan olcsó, ráadásul még új szoftvert és hardvert sem igényel. A szemüveg előállítás költsége alig fél dollár.

A háromdimenziós óriási előnye, hogy egyértelmű. Segíti a tervezőt, ha nincs konkrét elképzelése, vagy ha még nem fogalmazódott meg benne a végleges forma. Korábban a tervezés többlépcsős folyamata volt. Meg kellett rajzolni a tárgyat elől-, felül- és oldalnézetből. A kétdimenziós ábrázolás irányításával sem mindig sikerült a képet olyan élővé varázsolni, hogy az minden esetben egyértelművé vált volna.

Az új eljárás lényege, hogy a rajzok körvonalait először pirossal, majd függőleges tengely mentén elforgatva két fokkal, ciánkékkel húzza ki. A speciális szemüvegen át, amelynek egyik lencséje piros, a másik ciánkék, a két szem kicsit más képet lát — ebből adódik a háromdimenziós hatás.

Zsebtárcák

Hatéves munka eredményeként a Canon olyan optikai tárolókártyát fejlesztett ki, melynek kapacitása 2 megabájt, és az olvasásához, illetve az adattárolásához szükséges készülék nem nagyobb, mint egy zsebszámológép. Az RW-10 olvasó-író berendezés felvezető lézerezellel működik. Noha már megkezdődtek az OC-10 jelű optikai kártya és olvasója alkalmazási kísérletei, mégsem várható az új tároló piaci forgalmazása 1991 előtt. Miután a

kártya az adatokat digitálisan tárolja, a készülék közvetlenül személyi számítógéphez vagy hálózathoz csatlakoztatható.

A Canon szerint a kártya jól használható megbízható adatvédelmi és személyazonosító eszközként, egészségmegőrző és elsősegély célú egészségügyi kártyaként, pénzügyi és biztonsági alkalmazásoknál. Egy kártya ára nem lesz több 2,5 dollárnál, az olvasó-író készülék viszont 950 dollárba kerül majd.

Flop(p)tikai lemez DEC- és PC-környezetben

Az Alphasztronics észak-karolinai cég a múlt hónapban optikai lemezt kezelő programcsomagot dobott piacra, melynek segítségével megoldható a DEC munkaállomások és az IBM PC-k, illetve a velük kompatibilis gépek közti adatcsere. A Bypass (átvitel) néven forgalomba hozott szoftver a cég saját gyártmányú, Inspire (ihlet) optikai lemezvezetőjéhez készült. Az eszköz írható-olvasható optikai lemezekkel működik, melyek ugyanúgy cserélhetők, mint a hajlékony mágnesesek. Előnye, hogy egyaránt csatlakoztatható VAX/VMS operációs rendszert használó DEC munkaállomásokhoz és MS-DOS-t futtató személyi számítógépekhez.

A Bypass program felismeri a lemezegységbe helyezett optikai lemez formátumát és képes az „idegen” gépen felírt adatállomány kistázására és leolvasására.

Az optikai lemez tárolási kapacitása és sebessége nagyságrendekkel nagyobb, mint a hagyományos hajlékony mágneslemezeké. A cserélhető optikai lemez a mostanában divatba jött cserélhető merevlemez (Tandon Data Pac stb.) számára jelent konkurenciát.

Az elektromágneses elven működő winchesterlemezes egységek adattárolási kapacitása kisebb ugyan, de egyelőre még ötször-hatszor gyorsabban működnek.

Kalózok kezében a Mac forráskódja

Egy magát nuPrometheus League-nek nevező, számítógépes kalózközből álló csoport — amely büszkén „az információterjesztés szoftverművészei”-nek nevezi tagjait — megszerezte az Apple Macintosh számítógépének teljes szoftverteljesítményét, és közölte, hogy szándékában áll információit megosztani azokkal a számítógépgyártókkal, amelyek eddig nem építhettek Macintosh-hasonmásokat.

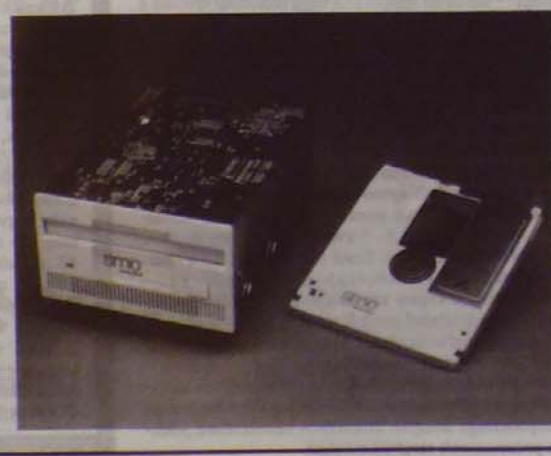
A csoport néhány illetékes amerikai szervnek a közelmúltban levélben juttatta el a Macintosh forráskódjának részleteit

tartalmazó hajlékonylemezt. Az Apple, amely mindeddig merően elzárkózott a hasonlóak gyártásához nélkülözhetetlen technológia átadásától, nyomatást folytat a tolvajok után.

Tekintettel arra, hogy a szoftver szigorú jogvédelmet élvez, nem valószínű, hogy az ismertebb gyártók felhasználják a lopott programokat Macintosh-utánzatok előállítására. Olyan országokban azonban, ahol a szerzői jog törvényes védelme gyenge lábakon áll, könnyen előfordulhat, hogy „fekete-piaci” használatra igénybe fogják venni ezt a lehetőséget.

Virrad az EOD napja

A csak olvasható optikai lemezek (WORM) mellett egyre többet hallunk a törölhető-újírható optikai adathordozóról, az EOD-ról. Ezeket már a merevlemez tárolók helyére tethető változatban is forgalmazzák. A képünkön látható lemezegység a Ricoh, a kazettás optikai lemez a Sony terméke, s ezeket többek között az SMO Bureautique cég forgalmazza.



Nemzetközi Informatikai hetilap

Főszerkesztő: Futász Dező
Főszerkesztő-helyettesek:
Brückner Hiba
Kovács Attila
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 Fényképező Üzem
(898098/20) és CWI Kft. Scantexi 1000

Nyomja: a Népszava Kiadó Vállalat
Ságvári Nyomdája (89.0514)
Budapest XIII., Váci út 73.

Feladás vezető: Szilágyi Tamás igazgató

Munkatársak:

Fejes Kálmán (F. K.)
Fóti Jánosné (F. E.)
Horváth Miklós (H. M.)

Kolosa Tamás (K. T.)
Lónyai László (L. L.)
Mogyeyi Endre (M. E.)

Mikolász Zoltán (M. Z.)
Móráy Gábor (M. G.)
Susits Imre (S. I.)

Szabó Szilárd (Sz. Sz.)
Szekeres Zsuzsa (Sz. Zs.)
Vétes János Andor (V. J. A.)

Zimányi Katalin (Z. K.)
Olvasszerkesztő: Kelenhegyi Péter

Művészeti vezető: Lévai András

Tervezőszerkesztők:

Simó Sarolta

Székellyhidi Ilona

Fotó: Nyitrai Ferenc

Grafika: Frank János

Reklámgrafika:

Varga László

Székellyhidi Ilona

Szerkesztőségi titkár: Pozsár Istvánné

HU ISSN: 0237-7837

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely hirlapkezelő postahivatalnál, a hirlapkezelőknél, a Posta hirlapüzleteiben és a Hirlapelőzetési és Lapellátási Irodánál (HELIR) — Budapest XIII., Lehel u. 10. 1900 — közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a HELIR 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámra. Külföldön terjeszti a Kultúra Kölkereskedelmi Vállalat (H-1389 Budapest, Pf. 149). Megjelenik minden szombaton. Egy szám ára 19,50 Ft. Előfizetési díj egy évre 996 Ft, fél évre 498 Ft.

Hirdetések felvétele:

Budapesti XIV., Mátyus l. út 57-59.

Levelezési cím: 1536 Budapest, Pf. 386.

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

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

A felkérés nélkül beküldött kéziratokat szerkesztőségünk a lehetőségek szerint gondozza.

Lapunk bármely részének másolásával és terjesztésével kapcsolatban minden jogot fenntartunk.

A Computerworld-Számítástechnika az

IDG Communications céghez, a világ legnagyobb számítástechnikai kiadója

hoz kapcsolódik. Az IDG Communications közli szisz számítástechnikai ki-

advány jelentet meg több mint 30 or-

szágban. A kiadó sajtóteremtői erőfor-

rásait tizenegymillió ember olvassa. Az

IDG Communications tagvállalatai va-

lamennyien hozzájárulnak az IDG hír-

szolgáltatáshoz, amely online módon, na-

ponta szolgáltatja a nemzetközi számi-

tástechnikai híreket.

Az IDG fontosabb kiadványai:

Anglia: Lotus, ICL Today.

PC Business World

Ausztrália: Computerworld/Australia,

Australian PC World, MacWorld

Ausztria: Computerwelt Österreich

Dánia: Computerworld Danmark,

PC World Danmark

Egyesült Államok: Amiga World,

CD-ROM Review, Computerworld,

Digital News, Federal Computer Week,

Focus Publications, InfoWorld,

Macworld, Network World, PC World,

PubliNet, PC Resource

Finnsország: Mikro, Tietovikko

Franciaország: Le Monde

Informatique, Distributive, InfoPC,

Télécoms International

Hollandia: Computerworld/Nederland,

PC World Benelux

Japán: Computerworld/Japan

Kína: China Computerworld,

China Computerworld Monthly

Norvégia: Computerworld/Norge,

PC World Norge

SZK: Computerwoche, PC-Weit,

Rem. Information Management,

PC-woche

Olaszország: Computerworld Italia

Spanyolország: Computerworld España,

PC World, Commodore World

Svédország: Computerworld Schweiz

Svédország: Computer Sweden,

MikroDatorn, Svenska PC World

Szovjetunió: V mire perszonalnih

komputerov

Biológiai mérőműszer PC-ből

Pszichofiziológiai Kutatócsoport működik az ELTE Összehasonlító Tanszékén, mely az idegrendszer tevékenységét kísérő bioelektromos jelek mérésével és azok tudományos elemzésével foglalkozik. A mérési eredmények alapján az emberi szervezet legkülönbözőbb megnyilvánulásai diagnosztizálhatók, értékelhetők.

A finomabb elemzésekhez azonban oszcilloszkóp vagy íróberendezés helyett már számítógép kell.

A nehezen hozzáférhető központi számítógépek használata korábban sok kényelmetlenséggel járt. *Détári László* adjunktus szerint minőségi változást hozott, hogy a laboratóriumi mérőhelyeket IBM XT-kkel és AT-kkal látták el. Ahhoz azonban, hogy a gépeket alkalmasra tegyék a mérési feladatok elvégzésére, be kellett szerezni egy A/D-átalakítót. Az ehhez szükséges valuta hiányában *Vinkovits Sándor*, a tanszék mérnöke tervezett olyan illesztőkártyát, amely versenyképes a hasonló nyugati termékekkel, egyes áramkörü megoldásait pedig szabadalom védi.

Az analóg jelek diagnosztizálását egy AD574-es konverter valósítja meg, amely választhatóan 8 vagy 12 bites átalakítást végez, a végrehajtáshoz szükséges idő 20 vagy 30 másodperc. A kártyán található bővíthető átalakító ügyvezetett „emeletkártyák” felhelyezését teszi lehetővé. A kártya vezérlését a *Détári László* által írt intelligens kezelőprogram (handler) segíti.

Sok tekintetben ehhez hasonló feladat a biológiai jelek mérése. A különbség — az alkalmazandó mintavételi sebéségen

kívül — elsősorban abban mutatkozik, hogy a mért adatokon milyen feldolgozást kell elvégezni. Az A/D konverzió kivül adatállomány-kezelő utasításokkal ellátott kezelőprogram segítségével olyan szoftverfelület alakítható ki, amelynek révén különféle felhasználói programok használhatják ki a kártya nyújtotta lehetőségeket, anélkül, hogy annak tényleges kezelésével kellene foglalkozniuk. A kezelőprogramot működésbe hozó utasítás a közismert programnyelvek egy részében közvetlenül kiadható, másoknál szubrutinnal érhető el.

A kezelőprogram mellett szükség van a mérést és feldolgozást szervező és végrehajtható programra is. Ezt a célt szolgálja a McMillan szoftverház Asyst PC-s csomagja, amelynek igazi előnye éppen a jelek mérésével és elemzésével kapcsolatos feldolgozásoknál mutatkoznak meg. Igen jók a grafikai tulajdonságai, tetszőleges méretű ablakok definiálhatók vele, s azokba a mért jelek berajzolhatók. Az Asyst a jelek elemzését végző parancsok gazdag választékával rendelkezik; kétirányú Fourier-transzformáció, simítás, integrálás, differenciálás, sajátérték-számítás és sok egyéb funkció hajtható végre egyetlen parancssal.

Bebizonyosodott, hogy a kártyák az IBM PC-kezt sokoldalú mérőműszerré változtatják. A Budapesti Műszaki Egyetem és a Miskolci Nehézipari Műszaki Egye-

tem több tanszékén vannak ilyen mérőrendszerek, a Semmelweis Orvostudományi Egyetem II. Belklinikáján pedig a kártyával ügyvezetett aritmiamonitort szerkesztettek.

Az Unielektroterv Gmk megkezdte az UAM-510-es, illetve 511-es alapkártya,

valamint a két általános célú „emeletkártya” gyártását. A továbbfejlesztett UAM-1500-as A/D-kártya már 16 csatornás egyidejű mintavételt, nagy sebességű analóg kimenetet és 125 kilohertzes mintavételi gyakoriságot biztosít.

Susits Imre

Csak röviden

- Többéves előkészítés után végre sikerült beindítani az ÉGSZI Rendszerház Kft. néhány szoftvertermékének (Vízter, Gazter, Wlemez) értékesítését a szovjet piacon. *Magda László* ügyvezető igazgató, a magyar-szovjet árucserre-forgalom ismert nehézségei ellenére, az év végéig további eladásokra lát reális esélyt.

- Elsősorban a gazdálkodásra vonatkozó, szabályalapú mezőgazdasági szakértői rendszer közös fejlesztését tűzte ki célul a Gódöllői Agrártudományi Egyetem, a MÚSZI Rt. és a Giesenben (NSZK) működő egyetem agrárinformatikával foglalkozó néhány tanszéke. A tervek szerint a projekt 1990. január 1-jén indul, s eredményeit még a jövő évben használatba kívánják venni.

- Felszámolják a budapesti Computer Technika Elektronikai és Számítástechnikai Szolgáltató Kiszívővezetést. A Fővárosi Bíróság erről szóló végzését a *Magyar Közlöny* adta hírül.

- Az IBM-nek az optikai technológia iránti növekvő érdeklődését mutatja, hogy ez év végétől Digital Video Interface-t (DVI) hoz forgalomba, amely audiovizuális képességekkel bővíti a PC-s alkalmazásokat. A fejlesztésbe az Intelt is bevonták, miközben a Microsofttal kötötté a DVI-nek nyílt szabványként való elfogadtatásáért harcolnak. Máris bejelentették: a Windows 386 és a Presentation Manager egyaránt támogatni fogja az új interfészt, s a PS/2 gépesládát is ellátják majd DVI-vel.

- Harmadik szaküzletét nyitotta meg a Tempó Általános Szolgáltató Kiszívővezetést. A Budapesten, az V. kerületi Henszlmann utcában lévő boltban „magánimportból” beszerzett IBM-kompatibilis XT, AT gépeket és különféle tartozékaikat kínálják forintért.

Adatbiztonság a BASF-nél

Az adathordozóktól az adatfeldolgozó berendezésekig

A komplett adatfeldolgozó berendezések teszik teljessé a BASF számítástechnikai kínálatát.

1970-ben a BASF az elsők között kezdte szállítani az IBM-kompatibilis perifériaberendezéseket. 1980 óta már japán gyártmányú komplett számítógéprendszerek is szerepelnek a választékában. A magyar piacra is ajánljuk a következő berendezéseket:

- * Központi egységek, amelyek 1 négyzetméteres helyigényükkel a legkisebbek kategóriájukban. Kiépítési lehetőségeik minden egyéni igénynek megfelelnek.

- * egységenként 317,5 Mb-ot kapacitású filemezes háttértárrendszerek.

- * Kisméretű, 800/1600/6250 bpi jelsűrűségre alkalmas szalagmeghajtó berendezések. A vezérlőegységet az első meghajtó tartalmazza.



- * Nagy sebességű, kisméretű és rendkívül csendes működésű sornyomatók. Teljesítményük 1500/2000 sor/perc. A 200 különböző — köztük magyar — jelkészlettel rendelkezésre álló acélszalag kiváló nyomtatminőséget biztosít.

- * Helyi és távolsági terminárendszer.

Számítógép rendszereink a modern technika minden előnyével rendelkeznek. Hely- és energiatakarékosak, frekvencia- és feszültség-ingadozásokkal szemben érzéketlenek. Ehhez a megbízható technikához járul még a teljes BASF-garancia.

Figyelem! A BASF hardver IBM- és ESZR-kompatibilis!

BASF Magyarországi Iroda
Budapest XIV.,
Gervay u. 4.
1147
Telefon: 118-9097, 118-9397
Telex: 22-7623 basf h

BASF Aktiengesellschaft
D-6700 Ludwigshafen

BASF

A mágneses információhordozók ipari előállításával a BASF 1934-ben nagy lépést tett a technika fejlődésének érdekében. A mágneses jelrögzítés akkor kidolgozott elvén alapul ma is az audio- és videojelek, valamint a számítógépes adatok tárolása. A korszerű mágneses adathordozók fejlesztése és gyártása nagy vegyi és technológiai ismereteket igényel.

A BASF termékei úttörő szerepet játszottak a modern vegyiparban. A siker fontos feltétele a természettudományokkal és műszaki tudományokkal foglalkozó munkatársaink közötti szoros együttműködés. 1987-ben a BASF kutatási és fejlesztési kiadásai 6%-kal 1,6 milliárd márkára nőttek. Az új fejlesztések súlypontja a fogyasztáshoz közeli termékekben van, és ezek közé tartoznak a számítástechnikai adathordozók is.

Biztonság és megbízhatóság

Különösen az adatok archiválásakor van szükség hosszú idejű biztonságra. A tudomány és gazdaság által támasztott legfontosabb követelmény az értékes adatállományok megbízható és hosszú távú tárolása. A BASF adathordozók itt bizonyítják kiváló minőségüket. A hatalmas kutatási és fejlesztési kiadások, a korszerű gyártóberendezések biztosítják a BASF előnyét az adattárolásban.

A BASF szállítási programjába tartoznak a flexibilis adathordozók, így a BASF Diskette, a számítógépszalagok, a kompakt kazetták és a streamerkazetták, továbbá merevlemez mágneslemezcsoomagok és mágneslemezkazetták. Ezek kifogástalan működése növeli az egész rendszer teljesítményét. A BASF adathordozókat a SZÁMALK konszignációs raktárról szállítja.

Verseny az éterért

A Nemzetközi Távközlési Műholdak Szerzetének (INTELSAT) legutolsó ülésén elfogadták az amerikai Orion Network Systems cég saját műholdjain megvalósítandó, földrészek közötti hálózati szolgáltatás tervezetét. Ez a döntés lehetőséget ad az Orionnak, hogy saját hálózatán keresztül egyszerű földi állomással használható VSAT (very small aperture terminal) hálózati szolgáltatást építsen ki Európában, s így az INTELSAT első igazán versenyképes vetélytársa lesz az öreg kontinensen. Az Orion, amely jelenleg még az INTELSAT-tól bérelti a szolgáltatásaihoz szükséges berendezéseket, abban reménykedik, hogy műholdjainak pályára állításával az ár szempontjából is felvehetik a versenyt, ugyanakkor több mindenre kiterjedhet az OrionNet leányvállalaton keresztül nyújtott szolgáltatásuk.

A hálózat kiépítéséhez azért volt szükség engedélyre, mert még egy 1964-es rendelet értelmében a tagországok nem állíthatnak konkurenciát az INTELSAT 117 tagot tömörítő nemzetközi, nem profitérdekeltségű társaságnak, amely 13 műholdat üzemeltet, és az országok közötti távközlés és adattovábbítás a feladata.

Az Orion már tárgyal a British Aerospace-szel egy 352 millió dolláros megrendelésről, két műhold megépítéséről és pályára állításáról. Terveik között szerepel, hogy 1992 végére, vagy 1993 elejére szolgálatba állítsák a Ku-hullámsávban dolgozó műholdat is, amely a Közös Piac tagországainak új üzlet-politikájában tenné hasznossá magát.

„Egyre erősödik az igény a VSAT távközlésre, mind a magán-, mind pedig az állami szektorban. Olyan igényekről van szó, amelyeket sem a tengeralatti kábelekkkel, sem a hagyományos műholdakkal nem lehet kielégíteni” — jelentette ki John Puente, az Orion elnöke.

Az ülésen rámutattak arra, hogy az Orion és az INTELSAT hálózata párhuzamosan működhet anélkül, hogy zavarnák egymást. Ám arra is fény derült, hogy az INTELSAT-nek jelentős, évi 7–14 százalékos bevételcsökkenést okozhat. Ezért az Orion csak azzal a megkötéssel kapta meg az engedélyt, hogy legfeljebb 33–36 megahertz transzputereket használhatnak, és nem kapcsolódhatnak állami kézben lévő távközlési hálózatokhoz.

A műholdas távközlés másik érdekes híre, hogy a Pan American Satellite (PAS) bizalmatlansági indítványt nyújtott be a Communication Satellite (COMSAT) ellen. A PAS nemzetközi műholdas szolgáltatásokat kínál Dél-Amerika és Európa számára. A kereset másfél millió dollárról szól. A vád szerint a COMSAT-nél — a nemzetközi konkurenciával szövetkezve — tisztességtelenül alacsony árakat állapítottak meg, ezáltal akarva a PAS üzleti tevékenységét háttérbe szorítani.

A PAS elnöke, Rene Anselmo szerint a COMSAT és az INTELSAT megakadályozzák az olcsóbb és jobb műholdas szolgáltatások elterjedését azért, hogy megvédjék ódivatú monopóliumukat, amit az árak befagyasztásával alakítottak ki. A PAS volt az első magánvállalkozás, amelyik konkurenciát állított a COMSAT-nek és az INTELSAT-nek nemzetközi műholdas szolgáltatásaival, amikor 1988 júniusában felbocsátották a PAS-1 műholdat. A vállalat azzal is dicsekedhet, hogy hálózatának nagyobb a teljesítménye, mint az INTELSAT-é, és a jelek vételéhez kisebb és olcsóbb földi állomások is elegendők.

Megfigyelők szerint a konkurenciaharc előnyeit várhatóan a felhasználók élvezik majd, így mindenki kíváncsian várja a folytatást.

Supernet hálózatvezérlő

A frankfurti Harris GmbH forgalomba hozta Supernet 9600 nevű termékét. Az új rendszer egyidejűleg tud kommunikálni más LAN vagy WAN, tehát helyi vagy városi hálózatokkal, kiszámítógépekkel és erőforrásgépekkel. Gombnyomással lehet átkapcsolni például a 3270-en folyó kommunikáció közben MS-DOS- és UNIX-alkalmazások között.

A Supernet-vezérlő négy SNA erőforrással tud online kapcsolatot fenntartani. Az egész rendszer a felhasználó igényeinek megfelelően modulárisan konfigurálható.

A Harris azt állítja, hogy a már meglévő hálózatba az alkalmazások jellegétől függetlenül minden további nélkül beiktatható, semmiféle program módosítást sem kell végezni az erőforrás PC-DOS vagy MS-DOS operációs rendszerében sem. A megfelelő átjáró (gateway) egymástól függetlenül támogatja a Token Ring és az Ethernet hálózatokat.

Mivel a hálózatvezérlő az Intel 80386 mikroprocesszorra épül, a szabványos sín, a kommunikációs protokoll és a programcsatoló révén a Supernet rendszer hálózatkompatibilis a NetBIOS-szal. A diagnosztika bármely PC-ről vagy képernyőről kezdeményezhető.

Az AT&T újra játszhat

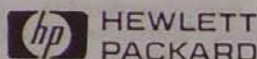
Most már az AT&T is beszállhat a versenybe, és megmérkőzhet az IBM Prodigy videotex-szolgáltatásával vagy bármely más online információszolgáltatással, miután a washingtoni járásbírósgá felmentette a céget a hétéves eltöltés alól. Egyelőre nem került nyilvánosságra, hogy a tiltás feloldása után mely üzletágakba léphet be, de megfigyelők szerint az AT&T kutatásokat folytat a lehetséges információszolgáltatások felderítésére.

Az AT&T-n a sor, hogy eldöntse, a fogyasztói piacba fekteti-e forrásait, tehát videotex- vagy telemarketing-szolgáltatást indít-e, vagy a professzionális területeket részesíti előnyben. A gazdálkodói piaccal kapcsolatban az AT&T már célzott arra, hogy szeretne rangot szerezni a robbanásszerűen fejlődő pénzügyi információszolgáltató piacon. Már ki is építette kapcsolatait a Telerate-tel bankoknak nyújtandó valutakereskedelmi szolgáltatás kifejlesztésére.

A hétéves eltöltést az indokolta, hogy az AT&T — mint egyetlen, domináns hálózatüzemeltető — a kibontakozó információszolgáltató iparban tisztességtelen eszközökhöz folyamodott. Most, mivel megérték a valódi versenyfeltételek, maga a piac kényszeríti a résztvevőket a tisztességes játékra.



AJÁNLATUNK:



Rajzológépek

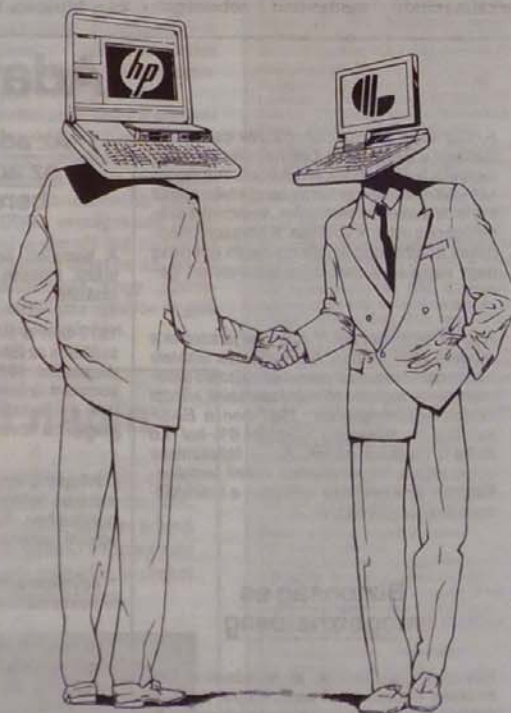
- HP 7596A DraftMaster II (A1/A0 méretű) 1 580 000 forint
• 8 tollú, 5,7 g gyorsulás, 61 cm/s sebesség,
• papírhengerrel is ellátott
- HP 7576A DraftPro EXL (A4/A0-as méretű) 930 000 forint
• 8 tollú, 2,8 g gyorsulás, 80 cm/s sebesség
- HP 7575A DraftPro DXL (A4/A1-as méretű) 710 000 forint
• 8 tollú, 2,8 g gyorsulás, 80 cm/s sebesség
- HP 7570A DraftPro (A2/A1-as méretű) 565 000 forint
• 8 tollú, 2,8 g gyorsulás, 38,1 cm/s sebesség
- HP 7550A (A4/A3-as méretű) 572 000 forint
• 8 tollú, 6 g gyorsulás, 80 cm/s sebesség
- HP 7475A (A4/A3-as méretű) 250 000 forint
• 6 tollú, 2,8 g gyorsulás, 38,1 cm/s sebesség

Adatbeviteli eszközök

- Scanner:**
- HEWLETT PACKARD ScanJet Plus 320 000 forint
• 300 dpi x 600 dpi felbontás, 256 árnyalat
- Tablet:**
- HP SKETCHPRO tablet (278 x 278 mm méretű) 88 000 forint

Nyomtatók

- Mátrixnyomtató**
- RuggedWriter (132 karakteres) 280 000 forint
- Lézernyomtató**
- LaserJet II 330 000 forint



EGYETLEN A SOK KÖZÖTT



ELEKTRONIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVETKEZET

1091 Budapest, Üllői út 101. Telefon: 114-0211, 113-6243

Telex: 20-2535 Telefax: 36-1-133-7392

Bemutatóterem: Budapest IX., Üllői út 101.

Gyártás, szerviz: 1094 Budapest IX., Márton utca 15.

Telex: 22-5440 Telefon: 133-4989

PC-kkel az AIDS ellen

Az amerikai Research Triangle Park gyógyszerészeti vállalat által kifejlesztett AZT nevű gyógyszer bizonyítottan lassítja az AIDS kifejlődését. Az Egyesült Államokban mintegy 100–200 ezer, gyenge AIDS-szimpómákkal diagnosztizált, AZT-vel kezelt betegnél a folyamat lassulását figyelték meg. A tényleges kipróbálás előtt a gyógyszert szigorú klinikai teszteknek vetették alá. IBM PC-s Token Ring hálózat gépeibe kerültek a vizsgálati adatok. Kiszolgáló állomásként PS/2 Model 80-ast alkalmaztak. A szoftver a San Franciscó-i Datalex cég Entrypoint 90 nevű programrendszere. Az egyes klinikai vizsgálatok adataihoz különféle beviteli programok készültek, melyeknél három döntő szempontot követtek: rövid fejlesztési idő, archiválási lehetőség, formázási képességek.

Távmásolás csomagkapcsolt hálózaton

A Telenet és az Infonet bejelentették, hogy csomagkapcsolt hálózataikon megindul a telefax-szolgáltatás és ezzel jelentősen csökkenni a távolsági képtovábbítási költségei. A Telenet szolgáltatása csak a Telemailen keresztül, vagy egy kizárólag telefax-kommunikációra szóló külön számla megnyitása után vehető igénybe. Az Infonet Notice-Fax szolgáltatása a vállalat Notice-Desktop és Notice-PC termékeinek részeként teszi lehetővé, hogy a PC-felhasználók online kapcsolatba kerüljenek a szolgáltató erőforrásaival. A telefaxrendszer a sokkal drágább nemzetközi telefonvonalak helyett az Infonet hálózatát használja. Mike Radice áruforgalmi vezető szerint egy 3 kilobájti adattömeget képviselő telefax továbbítása az Egyesült Államokból Japánba 3,85 dollárba kerül az Infonet hálózaton, ugyanezért távhívás esetén 5 dollárt számláznak a telefontársaságok. Az Infonet Notice-Desktop nevű termékét 150, a Notice-PC-t pedig 75 dollárért forgalmazzák.

25 éves a BASIC

Bill Gates és Paul Allen a BASIC programozási nyelv PC-változatának kifejlesztésével alapozták meg karrierjüket 1975-ben. (Ismert, hogy a nagyon könnyen tanulható programnyelveket a magyar származású John Kemeny és Thomas Kurtz fejlesztette ki a Dartmouth College-ben.)

Közösen alapított vállalatuknál, a Microsoftnál augusztusban ünnepelték a BASIC 25. születésnapját, s ez alkalomból újra megerősítették, hogy bővíteni kívánják BASIC nyelvű ügyviteli termékeik kínálatát.

A szoftverfejlesztők Seattle-ben rendezett szimpóziumán Gates, a Microsoft

elnöke kijelentette, hogy a BASIC népszerűsége és képességei biztosítják, hogy megőrizve erős piaci pozícióját, a vállalat termékstratégiájának döntő fontosságú tényezője maradjon. Népszerűségére jellemző, hogy az elmúlt négy évben 500 ezer példányt adtak el a Microsoft Quick-BASIC-ből, ebből 200 ezer az 1989-es eladások száma. A cég 1990-ben 50 százalékos forgalomnövekedésre számít.

A vállalat megbízásából végzett felmérések azt jelzik, hogy mintegy 4 millió felhasználó programozott tavaly BASIC nyelven, ami háromszor több bármely más nyelvnél.

Sony: News

Nem kevesebb, mint 640 megabájt tárhelykapacitású merevlemezű egységgel ellátott mérnöki munkaállomás forgalmazását tervezi a japán Sony. A News-1860 típusjelű, nagy teljesítményű modell ára várhatóan 29 ezer dollár körül lesz. 1990 első negyedévének végéig 1200 darab eladását tervezik. A Motorola MC68030 mikroprocesszorral alapozott termék lényegében a Sony News-1800-asának továbbfejlesztett változata. Japánban a News-terméksalád gépei a legkeresettebb mérnöki munkaállomások. Ennek fő oka az, hogy rengeteg japán nyelvű szoftvert kapható hozzájuk.

Gépválasztás a választásokhoz

A számítástechnikai szakmának is fel kell készülnie a jövő év elejére tervezett választásokra, megfelelő gépekkel, adatátviteli berendezésekkel és megbízható szoftverrel. Olyan számítógépes rendszert kell kialakítani, amely alkalmas képviselő- vagy tanácsstagválasztásra, illetve népszavazásra is. A rendszer koncepcióját a Belügyminisztérium dolgozta ki, a lebonyolítással pedig az Állami Népszerűségi Nyilvántartó Hivatalt bízta meg. A berendezések szállítására s a szoftver kifejlesztésére, az üzemeltetésre zárt körű pályázatot írtak ki, melynek értékelése még tart.

A legfontosabb kritérium a számítógépes rendszer biztonsága és ellenőrizhetősége. Egy-egy rendszerlem meghibásodása végzetes lehet. Fontos szempont az adatátvitel gyorsasága és pontossága is. Az elképzelések szerint a központi gép és a megyei kisebb gépek között közvetlen kapcsolat lesz, míg a városokban egyszerűbb megoldásokat alakítanak ki.

Kívánatos, hogy a most beszerzendő számítógépeket, táv-adatfeldolgozási és telemechanikai eszközöket a választások közötti időben más feladatokra is hasznosítani tudják. A tervek szerint a városokban telepített gépeket a helyi tanácsok használják, míg a központi gép a Belügyminisztériumban üzemel majd. A megbízható, pontos, nyílt és ellenőrizhető számítógépes rendszer kialakítása a jövő évi választások költségeinek tíz százalékát jelent.

Second hand IBM nagygépekkel

A Hardszoft Kft. tervbe vette IBM nagygépek, például a 4361-es és a 4331-es modell hazai forgalmazását. Ezek a gépek 3-4 évesek, a kft. szakemberei teljesen felújítják őket, azután a megrendelőnél üzembe helyezik, és vállalják a garanciális szolgáltatásokat is. Nyugaton ez az üzletág dinamikusan fejlődik, mivel a felújított gépek ára csak töredéke az újának, ugyanakkor a minőségre és a szervizellátásra a forgalmazó cég garanciát vállal. A felújított gépek árusítása Magyarországon eddig sem volt ismeretlen, s ebbe az üzletbe száll be a Hardszoft is. Jó eséllyel teheti, hiszen az ESZR gépek szervizében már komoly tapasztalatokat szerzett.

Mivel Nyugaton erőteljesen ingadozik a használt gépek kínálata és ára, fontos, hogy stabil kereskedőcégekkel alakítsanak ki kapcsolatot. A kft. három – közelebbről meg nem nevezett – nyugat-német használtgép-forgalmazóval áll szoros kapcsolatban.

Turay Tamás, a Hardszoft Kft. elnöke hangsúlyozta, hogy a gépeket a jelenlegi magyarországi árszínvonalnak a feléért kínálják. A keretszerződés azt is tartalmazza, hogy a legfontosabb alkatrészekből raktárat hoznak létre, a speciális alkatrészeket pedig egy-két napon belül szállítják. A kft. teljes üzemi rendszert telepít, amelynek vállalja a garanciális és szervizszolgáltatásait is. Magyarországi referen-

ciahelyként az ÉGSZI három leányvállalatát, a miskolci Szinvát, a debreceni Tisztát és a budapesti Innovát nevezte meg.

Czifra Péter, a Hardszoft szervizmérnöke szerint a kft. arra alapozza üzleti reményeit, hogy megérett az idő a Magyarországon igen elterjedt ESZ-1020-as, ESZ-1022-es és ESZ-1035-os gépek lecserélésére. Induláskor 4-5 konfiguráció eladására és 40 millió forintos forgalomra számítanak.

A Hardszoft szakemberei az NSZK-ban három hónapos kiképzésen vettek részt. Az IBM Deutschlanddal szakmai kapcsolatot tartanak, de a gépek mellett az exportengedélyeket is a „second hand” forgalmazók szerzik be.

Karip László szoftverszakértő tájékoztatása szerint biztosítani tudják, hogy az operációs rendszer változása miatt nem következik be fennakadás az üzemszerűen végzett feldolgozásoknál. Megoldható, hogy a perifériákat fokozatosan illesszék be a rendszerbe. Néhány alapszoftver-jellegű termék is tudnak kímálni. Ez természetesen csak eredeti szoftver lehet, tehát az a fajta árendemény, ami a hardverre érvényes, itt nem jöhet szóba. Ajánlataik között elszámolási, az üzemeltetést támogató, a felhasználói jogosultságot ellenőrző, a futási időt rövidítő programrendszerek, ezenkívül magyar nyelvű kézikönyvek is szerepelnek.

Szabó Szilárd

MŰSZEREK! ALKATRÉSZEK!

AZ ELECTROCOOP
megnyitja közös üzletét
a WIEN-SCHALL GmbH-val

a VIII., Üllői út 68. szám alatt.
Telefon: 113-4273 • Telex: 22-7230
Telefax: 114-9869

ELECTROCOOP
KISSZÖVETKEZET

Számítástechnikai szaküzletünk
a IX., Üllői út 81. szám alatt továbbra is
físzelt ügyfeleink szolgálatára áll.
Telefon: 133-4354

Anritsu
HIOKI
LEADER

ShibaSoku

Sound-Technology

MEGURO

velleman-kit



MPROLOG

Új termék!

Ajánljuk az MProlog 2.3 kiadását
Intel 80386-alapú gépekre, MS-DOS környezetbe

- Egyesíti az IBM PC változat barátságos felhasználói kapcsolatát (ablakok, menük stb.) és a nagygépes változat teljesítményét
- Hatékony fordítóprogrammal (70 000 LIPS) rendelkezik
- 32 bites védett módban fut, kihasználja a teljes elérhető memóriát (640 kilobájt felett is)
- Virtuális memóriakezelést biztosít 16 megabájtig
- Hagyományos IBM PC-környezetre írt rutinek is hívhatók az MProlog programokból



SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KUTATÓ INTÉZET ÉS INNOVÁCIÓS KÖZPONT
További felvilágosításért forduljon Langer Tamáshoz,
Elméleti Laboratórium (115-1009)

Lesznek-e magyar Nobel-díjasok 2000 után?

Minden sportoló vágyának csúcsa, hogy olimpiai bajnok lehessen. Sokan két világbajnoki aranyat is adnának egy olimpiaiért. Ami a sportban az olimpiai arany, az a tudományos életben a Nobel-díj. S hogy mit jelent ez a kitüntetés? Igazán akkor értettem meg, amikor az Egyesült Államok egyik híres, bár nálunk talán kevésbé ismert egyetemére, a Plato számítógépes oktatórendszer bölcsőjéhez utaztam. A University of Illinois Urbana-Champaignban található. A repülőtéren nagy márványtábla közli, hogy a városban világhíres tudósokat foglalkoztató egyetem található. Közé vették mindazon Nobel-díjasok nevét, akik az egyetemen tanítottak. Ők adták rangot az egyetemnek, ami nemcsak az intézmény iránti érdeklődésben, de a tandíjak nagyságában is megmutatkozik.

A magyar természettudósok augusztusi találkozásán sok szó esett arról, mi mindennel járultak hozzá hazánk szülőitől a világ tudományos és műszaki haladásához. Legalább nyolc Nobel-díjasról mondhatjuk, hogy magyar — legalábbis magyar származású — és sorolhatnánk azon honfitársaink nevét, akik valami jelentőset tettek a természettudományos fejlődés érdekében. De gyakorta elfelejtjük róluk, hagyjuk, hogy más népek fiaiként tartva számon jó néhányukat a tudománytörténet (mint ahogy lassan a két Bolvai is román lesz), hogy eredményeiket mások javára írják (mint a villanymotor esetében, melyet Siemens előtt Jedlik Ányos már közel húsz évvel megalkotott).

Emlékeznünk valós eredményeinkre nem pusztán csak önbecsülés kérdése, nemzeti érdekünk is. Ha két azonosan pontos és gondosan kidolgozott órát látunk a kirakatban, csak az egyik svájci, a másik, mondjuk, távol-keleti, melyik lesz a drágább? Hát persze, hogy a svájci — akár 20-30 százalékkal is —, hiszen meg kell fizetni a svájci órákhoz tapadó presztízs is.

Lesznek-e valamikor újabb nagy magyar felfedezések, lesznek-e magyar Nobel-díjasok? Mondjuk 2000 után? Véletlenül aligha. Ahogy az élsport nem nélkülözheti a tömegsportot, úgy a szellemi életben is kell a háttér a kiugró eredmények megszületéséhez. Kell a magas szintű képzés, a nyelvismeret és a nemzetközi együttműködés, a tandra és a diákcsere s mindehhez pénz. Az oktatás a legjobb befektetés. Ha ezt nem ismerjük fel, már veszteség is vagyunk. Nem elitképzésre kell törekedni, hanem általánosan magas szintű oktatásra. Akkor a Gauss-görbe tulajdonságai szerint eligen lesznek majd a legkiválóbbak között is. Nem lehet kiemelni csak egy-egy tudományterületet. Hiszen honnan tudhatnánk, mi lesz holnap — holnapután a legjobban fejlődő ágazat. Vagy tán mondhatjuk azt, hogy miután eddig két Nobel-díjat osztottak ki a hallás fiziológiája terén elért eredményekért, és mindkettőt magyarok kapták, ez az, amire koncentrálnunk kell, és majd kineveljük a harmadik hallásfiziológus Nobel-díjast?

Az elmúlt negyven évben soha nem volt a mainál jobb lehetőségünk arra, hogy bővítsük nemzetközi tudományos kapcsolatainkat. A külföldön élő magyarok közül már sokan igazolják, hogy meghívásaitkal komolyan gondolkodnak. De a nemzetnek igazán csak akkor van ebből haszna, ha a „vándorlegények” végül hazatérnek, és itthon kamatoztatják külföldi tapasztalataikat.

A természet jelenségeit ábrázoló görbék jellege azonos. Egy folyamat lassan indul, majd a dinamikus növekedés szakaszába jut, és végül elérkezik a telítődés kora. Ha azt vizsgáljuk, hogy mely nemzet fiai közül mikor és hányan kaptak Nobel-díjat, meghatározhatjuk, hogy tudományos életük, szellemi teljesítményük görbéjének melyik szakaszánál tartanak. E szerint Anglia és Franciaország már a telítődés tartományába jutott, az Egyesült Államok arrafelé tart, Magyarország viszont még a felfelé menő ágon van. Igaz lenne ez? Talán.

De a magányos zenik kora lejárt — a kutatók is költségesebbekké váltak. Kontinensünk nyugati részének országai az Európai Közösségbe tömörültek. Tudományos kutatásaikat is összehangolják. Tőlünk keletre, a Szovjetunió szintén hatalmas szellemi és gazdasági potenciált képvisel. Ha összefogna Európa közepe a ma még el nem közeleztet Svédországtól egészen Albániáig, úgy igen jelentős szellemi potenciál integrálódhatna, amely létszámát tekintve is összemérhető az Európai Közösség, illetve a Szovjetunió lakosainak számával. Közép-Európa országai — ha hihetünk az életgörbének — szellemi teljesítményük kezdeti szakaszában vannak. Jól előkészített utaljon teremhetnek itt bőven Nobel-díjasok, közülük szép számmal magyarok is.

Gondoljunk csak a repülőtéren márványtáblára, vagy a svájci órára! Bizony, nagyon is kellene nekünk a kiemelkedő tudósok.

Brückner Huba



(Computerwelt Österreich)

A Neumann-hagyaték sorsa

Neumann Miklós, az Amerikai Egyesült Államokban élő ügyvéd ma már talán az egyetlen, aki ismeri világhírű bátyja életútját. Vele beszélgettünk munkatársunk.

— Elégedett-e Neumann János és munkássága megbecsülésével?

— Ami az amerikai helyzetet illeti, nem. Sokkal többet érdemelne. Hiába kapta meg halála előtt nem sokkal Eisenhower elnöktől az egyik legnagyobb amerikai kitüntetést, ma is kevesen tudják, milyen meghatározó szerepe volt a számítástechnika fejlődésében. És a számítástechnika munkásságának csak egyik területe. Én pontosan fel sem tudnám sorolni, mi mindennel foglalkozott János élete során. Amerikában csak a leg-tudományosabb körök elemzik kellően munkásságát. Például az American Mathematical Society tavaly rendezett egy Neumann János szimpóziumot, ezen én is beszéltem.

Más a helyzet Magyarországon. Itthon igazán sokat tettek emléke megőrzéséért.

— Mennyire feltárt Neumann János hagyatéka?

— Otthon, Philadelphiában számos emléket — dokumentumokat, képeket — őrzök bátyámról. Ha ezeket én nem dolgozom fel, akkor egyszerűen el fognak tűnni, mert senki mástól — sem az én családomtól, sem János családjának tagjaitól — nem várható, hogy ezekkel foglalkozzanak. S rengeteg emlékem, adatom van Jánosról. Ha valaki Neumann János életrajzot akar írni, ezeket jól használhatná, mint azt a kis könyvecsék is, amelyet róla írtam. Sajnos Amerikában nem találtam támogatót ennek megjelentetéséhez, így csak a kézirat fénymásolata van meg néhány példányban.

— Történet-e, illetve történetek-e lépések az élelmű megőrzésére? Mit tehetne ennek érdekében a magyar társadalom?

— Biztosan sokat tehetne. A legjobb lenne az anyagot hazahozni.

— Rendezett a hagyaték?

— Nem. Ami volt, csak megőriz-



— Önnek személy szerint mit jelent Neumann János munkássága, illetve annak hatása?

— Két éve vettem egy PS/2 Model 30-at. Azóta ügyvédi irodámból száműztem az irattartókat, levelezésemet is a számítógép segítségével intézem. De feleségem még a jó öreg írógépet használja.

Büszke vagyok bátyám munkásságára, és ahol tehetem, szívesen beszélek róla. Nagyon örültem, hogy itthon többen hallgatták előadásomat, mint a Mathematical Society rendezvényén.

— Tudom, hogy nem számítástechnikai szakember. De hadd kérdezem meg, mit szólna ahhoz, hogy sokak szerint már lejárt a Neumann-elvű gépek kora?

— Örülök, amit Amerikában mondanak, még hogy Neumann-bottleneck! (A bottleneck kifejezés

itt szűk keresztmetszetet jelent — B. H.) Már több mint harminc éve használják a számítógépeket, s most derül ki, hogy baj van velük? S különben is. Nem Neumann János kutatta a számítógép és az agy kapcsolatát? Az agyét, ami köztudottan párhuzamos működésű. Ha kitalálnak is új elvű számítógépeket, az sem jelenti azt, hogy ne lenne szükség a neumann gépekre.

Nicholas Vonneuman nemcsak bátyja „jogán” járt Budapesten. Mint egy szabadalmi ügyekkel is foglalkozó ügyvédi iroda munkatársa, komoly ipari-kereskedelmi kapcsolatai vannak Amerikában. Ezeket szívesen kamatoztatná magyar számítástechnikai termékek amerikai értékesítésében. Most még csak a kapcsolatépítés kezdeténél tart, de lehet, hogy egyszer a Neumann név is segít majd a magyar szoftverek eladásában.

Itt-tartózkodása utolsó pillanataiban egyébként azt is megtudtam Neumann Miklóstól, hogy a Magyar Tudományos Akadémia szívesen venné és gondozná Neumann János szellemi hagyatékát, amit valószínűleg az amerikai magyar nagykövetség segítségével juttatnak majd Budapestre. S remélhetőleg a közeljövőben bátyjáról szóló életrajza is megjelenik Magyarországon.

B. H.

KÜLFÖLDI RENDEZVÉNYEK

Büfa '89 néven az automatizálási, távközlési, szervezési és egyéb irodai eszközök, berendezések svájci vásárárt rendezik meg szeptember 26. és 30. között Bazelben.

Az Irodaszervezés ausztriai szakkonferenciájára, az Austro-Büro idén a Salzburgi Kiállítási Központban kerül megrendezésre, szeptember 28-a és 30-a között. Az eddigi koncepcióval ellentétben, amely az áru- és szolgáltatási bemutatókat állította a középpontba, idén tisztán alkalmazásorientált lesz a kiállítás.

Idén jubileumhoz érkezik Nyugat-Berlinben az évenként megrendezett Irodai Ügyviteli Kiállítás, a Bürodata. Október 11-én tizenötödösör nyitja meg kapuit a rádiótorony alatti vásárcsarnokban, és 14-éig tart. Ezúttal mindenekelőtt a kisvállalkozók számára fog információbörzéként szolgálni. Számos kiállítóról már előre tudni, hogy a kisipari adatfeldolgozásra szakosította magát. A négynapos rendezvényen nemcsak a hardvereszközök széles választéka, hanem számos, a kisipari ágazat számára kidolgozott szoftverrendszer is látható lesz.

Halló, itt magyarok!

Egy anekdota szerint a telefonáláskor világszerte használt „hallo” a magyar „hallom”-ból származik. Amikor Edison laboratóriumában Puskás Tivadar és egy másik hazánkfia a telefon fejlesztésén dolgozott, a két magyar pár szobányi távolságot áthidalva próbálta ki a készüléket. Hallod? — kérdezte egyikük. Hallotta.

Valószínűleg ritka az olyan vegyes tematikájú tudományos találkozó, mint amilyenek Budapest volt a házigazdája augusztus végén. „Magyarok szerepe a világ természettudományos és műszaki haladásában” címmel második alkalommal rendeztek konferenciát. (Az első 1986-ban volt.) Az előadóknak két közös vonásuk volt: az, hogy magyarnak vallják magukat, és hogy a természettudományok valamelyikével foglalkoznak. De ezen belül éppúgy szó esett matematikáról, vegyészetéről, informatikáról, mint gépészetéről, földtudományokról, környezetvédelemről vagy csillagászatról.

A Magyarok Világszövetsége, a MTESZ, az MTA, a BME közös rendezésében tartott konferencia a világ minden pontjáról a műegyetemre vonzotta honfitársainkat, akik sokat emlegették a „régieket” is. A két *Bolyait* és a két *Eötvösi*, *Semmelweist*, *Puskást*, *Kandót*, *Bláthy*, *Csonkát*, s azokat a hírességeinket, akiket a legrangosabb elismeréssel jutalmaztak.

1901-től 1988-ig 32 nemzet fiait kaptak Nobel-díjat. *Lengyel István*, a New York-i St. John's University professzora azokat tekintette magyarnak a Nobel-díjasok közül, akik magukat is annak tekintették, és ezt mindvégig meg is vallották. Így a díj odaítélésének időrendi sorrendjében *Bárany Róbert* (1914, orvosi), *Zsigmond Richárd* (1925, kémiai), *Szent-Györgyi Albert* (1937, orvosi), *Hevesy György* (1943, kémiai), *Békésy György* (1961, orvosi), *Wigner Jenő* (1963, fizikai), *Gábor Dénes* (1971, fizikai) és *Polányi János* (1986, kémiai) számított magyar Nobel-díjasnak. Közülük öten születtek Budapesten, ketten Bécsben, akkor, amikor még nem is létezett a magyar állampolgárságra vonatkozó törvény. Polányi Berlinben született, szülei magyarok, de ő soha nem élt Magyarországon. Egyedül Szent-Györgyi élt szülőhazájában, amikor megkapta a díjat. Sokan többször is állampolgárságot cseréltek. Talán ezért van az, hogy legtöbbször legalább még egy nemzet tekintsi sajátjának.

A *Számítástechnika* tudósaitól „hivatalból” is perverz leginkább az informatikai szekció előadásai érdekelték a konferencián. Hallhatta *Vámos Tibornak* a számítógépes epistemológiai

gójával (ismeretelmélettel) foglalkozó, nagy érdeklődéssel kísért előadását; a mesterséges beszédfunkciókkal kapcsolatos hazai kutatások beszámolóját; megismerhette a mesterséges intelligencia folyamatirányítási és robottechnikai alkalmazásait, vagy hogy mi lehet a szakértő rendszerek feladata a folyamatirányításban.

Sok szó esett a korszerű robotok fejlesztési elveiről, *Bejczy Antal* (California Institute of Technology) a nagy szabadságfokú rendszerek mozgásának koordinálására vonatkozó kutatásairól számolt be, melyeket részben a NASA részére végeztet. Az Angliából érkezett *Nagy Ferenc* professzor az intelligens robotok jellemzőit, felépítését és vezérlését ismertette. Az igazán rugalmas megoldásokhoz különleges érzékelők (látó, tapintó robotok) s nem ritkán a legkorszerűbb, többprocesszoros vezérlések szükségesek. Ne is kezdjen robotokkal foglalkozni az, aki nem műveli magas fokon a finommechanikát! (Sajnos mi, magyarok éppen ezért nemigen rúghatunk labdába a robottechnikaiban.)

Bálint József (USA) „Az optimális étkezés informatikájáról” szöveget az étkezés akkor optimális, ha a szervezet mindent megkap, amire szüksége van, de csak olyan mennyiségben, amit ténylegesen igényel; ha a menü vál-

tozatos és esztétikus (még az ételek színharmóniájára is figyelemmel kell lenni). Mindezt persze a lehető legolcsóbban kell elérni. Ezek után nyilvánvaló, hogy ilyen feladatot csak hatal-

Mégis az a benyomásom, még sok érdekes informatikai előadást hallhattunk volna, ám gyanítom, többeket visszatartott a részvételtől a szellemi embargó. Hiszen az elektronika és az informatika szekciókban összesen kevesebb előadás hangzott el (38), mint ahány vegyészeti (48).

Az „általános” szekcióban hallhattuk *Neumann Miklós* (pardon! *Nicholas Vonneuman*) előadását *Neumann János* filozófiai hagyatékáról, és *Marx György* „Irreverzibilis Univerzum” című áttekintését. *Marx* professzor arra kereste a választ, miként lehetséges, hogy az univerzum kiesett a termodinamikai egyensúly állapotából. A kozmikus háttérsugárzás arról tanúskodik, hogy világunk 16 milliárd évvel ezelőtti sűrű és forró termodinamikai egyensúlyi állapotban volt. De vajon mi történhetett a világmindenség kezdetének első 10^{-40} -ik szekundumában, és lesz-e egyszer hőhalál? Ha lesz is, a fizika mai állása szerint még pár milliárd évünk van addig. Hiszen a különböző modellek alapján végzett számítógépes elemzések szerint szinte „mindent” tudunk az univerzum életéről, csak pont a kezdetet és a véget

A fivér

Neumann János testvéröccse, *Neumann Miklós* a nagy matematikus filozófiai hagyatékáról tartott előadást a magyar tudósok világtalálkozóján. Ebből idézünk néhány gondolatot.

*Neumann János*ról általában ismeretes, hogy matematikus volt, és hogy valami köze volt a kvantummechanikához és a számítástechnikához. Egyaránt érdekelt az elmélet és a gyakorlat. Rendkívüli axiomatizálókészséggel tudott behatolni bármely probléma alapvető lényegébe, és tudta megalkotni annak matematikai modelljét. Elismerésének *Eisenhower* elnök is kifejezést adott egy fehérbázi ceremónián, amikor átnyújtotta a *Freedom Medal* kitüntetést. Ez volt *Neumann János*nak egyik utolsó hivatalos megjelenése, amikor már semmi kétség nem volt betegségének végső kimeneteléről.

Munkásságának filozófiai oldala kevésbé ismert. A pozitívista *Neumann János* legfontosabb filozófiai tanítója *Goethe* volt. A *Faustot* a család tagjai eredetiben és magyarul többször olvasták, és a középiskolában a fiúk részletesen elemezték, otthon is sokat vitatták. *Goethe* gondolatai alapján úgy okoskodtak, hogy a természet megjelenései mögött létezik egy olyan erő, amit ezen a földön nem ismerhetnek meg teljesen, azonban megpróbálhatják a rendelkezésükre álló eszközökkel magyarázni. *Neumann János* az atomok belsőjeinek rejtélyeit a kvantummechanika segítségével, a központi idegrendszer és az agy működését a számítógépek szerkezetében és logikájában rejlő analógia segítségével, az öröklést az önmagukat reprodukáló automaták elméletével magyarázta.

Apja, mint nemzetközi üzleti ügyekkel foglalkozó ügyvéd és bankár, szerepet vállalt a hazai ipar fejlesztésében. Amikor a textilipar pénzügyeivel foglalkozott, otthon is bemutatta a jacquardgépek programkártyáját, a lyukkártya őst.

Neumann János mindig is ápolta a magyar kulturális hagyaték megőrzését. A nem-euklidészi geometriával kapcsolatban mindig *Bolyai* nevét említette *Riemann* és *Lobacszevskij* előtt; ha mások csak az utóbbi két névről szóltak, *Neumann* mindig hozzáfűzte *Bolyai*ét is. Baráti társaságban is rossz néven vette, ha valakinek hiányos vagy téves ismeretei voltak Magyarországról. Néha az is előfordult, hogy előtte szidták egyes magyarokat. Ilyenkor felfedte származását, mire zavart csend lett a válasz. És az illető többször — legalábbis előtte — egy rossz szót sem szölt a magyarokról.

Az 1942-es chicagói atommáglya után a tudósok társadalmi felelőssége az érdeklődés előterébe került. *Neumann* hangsúlyozta, hogy a jövő tudósait sokoldalúan kell képezni, szakterületükön kívül jogi, közgazdasági, történelmi ismereteket kell szereztetniük ahhoz, hogy kellő rálátással és felelősségerzetükkel legyen. *Goethétől* vett jelmondata is ez volt: „A tett minden, a dicsőség semmi.”

mas mátrixokkal lehet megoldani. Pontosabban csak optimalizálásra szabad törekedni — a gyakorlat (és talán a tudomány) mai állása szerint ennél többre nem vállalkozhatunk. No de amíg a laboratóriumban kidolgozott eljárásokat megtanulják az üzemi konyhákban is, még sok víz folyik még le a Mississippi, és még több a Dunán!

Ez csak ízelítő — sok mindennel foglalkoznak magyar informatikusok itthon és külföldön. Említhetnénk a háromdimenziós képfeldolgozás orvosi alkalmazását, a vállalati információhálózatok építésének eredményeit. A *Walt Disney* vállalkozás 1992-ig Párizsban elkészülő álmovijálgában, az első európai *Disney World*-ben számítógépes hálózaton át irányítják majd *Donald* kacását és *Mickey Mouse*-t, s persze ilyen hálózaton át bonyolítják majd a szállodai szobafoglalást és a repülőjáratokra a helyfoglalást is. Mi kell ehhez? Tapasztalat, koncepció, fényképből meg *ISDN*, *OSI* és *ODA* (Office Documentum Architecture), szabványosítás, és még sorolhatnánk. A nem is olyan régen még itthon dolgozó szakember „odaít” mindezt össze tudja fogni, meg tudja szervezni, és joggal várja el a szükséges tárgyi feltételek biztosítását, a maximális munkafegyelmet is. A konferencián „mintavétel” alapján is kitűnt, a magyarok mindenütt ott vannak.

fedni homály. De a számítógép képernyőjén milliárd években beszkálázott koordinátarendszerben kirajzolódnak a közbenső évek nagy összefüggései. **Brückner Huba**

A szépunoka

A legújabb divat szerint öltözött, szálfá tartású fiatalembert megjelenése alapján sportolónak hinnék. Pedig a 43 éves *Révy Péter* egyetemi tanár, sőt állásfahalmozó, mert nemcsak a stockholmi, hanem a göteborgi egyetemen is a számítástechnika professzora. És az végképp nincs az arcára írva, hogy anyai ágon *Széchenyi István* szépunokája, apai ágon pedig a még régebbi, *gróf Révy* családból származik. Édesanyja a háború előtt a svédországi magyar követségben dolgozott, ez a „svéd kapcsolat” magyarázata.

Svédországban évente 40 millió koronát költ az államháztartás informatikai kutatásokra. Vajon mennyi jut ebből egy egyetemre? Nem túl sok, mert a szükséges pénz 90 százalékat külső megrendelésre végzett munkákkal kell előteremteni. Így szoros kapcsolat alakul ki az egyetemek és az iparvállalatok között.

Révy Péter esetében a legfontosabb partner a *Data Logic* cég. Munkájuk kereskedelmi forgalomban is kapható eredménye a *Systemate* rendszerfejlesztést, alkalmazási programkészítést segítő szoftvercsomag. Ezt olyan vállalatoknál is használják, mint a *Volvo* teherautó- vagy a *Saab* repülőgépgyártó részlege, de hazánkban is akadt alkalmazója: a *BKV*.

Svédország a hardver területén csak követő ország, eszközeiket főleg az Egyesült Államokból és Japánból szerzik be. Az alkalmazói rendszerek kutatása-fejlesztése terén két-három év lemaradással követik a legelől járókat. Az egyetemen egyik aktuális munkájuk irodai célú „multimédia-munkahely” kialakítása, felkészülés a papír nélküli ügyintézés korára. *Révy* szerint az általuk kifejlesztett megoldások nem nyelv- és környezetfüggőek, rendszereiket magyar viszonyok között is minden további nélkül lehetne használni. Kicsit tamaskodom, hogy talán mégsem menne ez annyira könnyen. De ő nem tágit. Sőt még meg is toldja: szerinte nincs gond a szakértői rendszerek tudásbázisának széles körű hasznosításával sem. Optimista ember, gondolom, hiszen a gyakorlat általában sajnos nem ezt mutatja.

Hogy mi a véleménye a magyar számítástechnikai szakemberekről? „Én szeretnék együttműködni a magyarokkal, mert nagyon okosak — mondja —, de a szükséges eszközök hiánya miatt ez csak úgy oldható meg, ha nálunk dolgoznak. Magyarországon mindig hiányoznak a legújabb hardverek és szoftverek, márpedig a világpiacon csak a legkorszerűbb eszközökre készült megoldásokkal szabad megelégedni.”

Visszajönne-e Magyarországra dolgozni, kérdezem. „Ha praktikusan meg lehetne oldani, visszajönnék. De nem olyan egyszerű a dolog. Svéd a feleségem, gyermekeim iskolába járnak, no és az sem lenne baj, ha a kinti fizetésemek kapnám meg forintra átszámítva.” De megnyugtató, ápolja kapcsolatait a magyarokkal, többben voltak már egyetemén a Számalkból, az SZKI-ből és a SZTAKI-ból. Számos magyar számítástechnikai termékét ismer, ezek svédországi hasznosításánál a legnagyobb gondot a nyelv- és környezetfüggőség, illetve az egyszerű valahol megbukott — mint az egy szállodai szoftverrel történt — nagyon nehéz a hitelt visszaszerezni.

FREIBERUFlichen
EDV-PROFIS
bieten wir vielseitige und
abwechslungsreiche
Einsätze in verschiedenen
Ländern
WEST-EUROPAS

S T A

SOFTWARE AG
WALCHWIL/ZUG SCHWEIZ
BRANCH OFFICE 1085
BUDAPEST, JÓZSEF KRT. 42.
TEL. 134-0625
Frau Susanne Bárdi
MACHEN SIE SICH
SELBSTÄNDIG!

JELENTÉS AZ ELNÖKNEK

SZIGORÚAN BIZALMAS!

Utasítása alapján felállítottuk azt a feltételrendszert, amelyet a hajlékony mágneslemezeknek – a számítógépek élettartamának és az adatrögzítés biztonságának növelése érdekében – ki kellett elégíteniük.

A főbb kritériumok az alábbiak:

1. A szürke színű lemezborító zavarja a legkevésbé a komputer író-olvasó fejet.
2. Fontos annak megelőzése, hogy a burkolat bélésanyagának részecskéi akadályozzák az író-olvasó fejet.
3. A lemezborító lezárása ponthegeztetés helyett folyamatos legyen, hogy a floppy behelyezésekor ne keletkezzen vákuum, amely port vinne a meghajtóba.
4. A mechanikai hatások ellensúlyozására és a jelsűrűség növelésére szendvicsszerkezetű, többrétegű mágneses adathordozó anyagra van szükség.
5. A speciális igények megkövetelik, hogy a mágneslemez évtizedekig biztonsággal őrizze az információt, és hogy a gyártó lemezkárosodás esetén garantszerűen visszaállítsa.

Szakértőcsoportunk megállapította, hogy e feltételek teljes körének a forgalomban lévő összes mágneslemez-típus közül egyedül a POLAROID cég termékei felelnek meg. Ez a gyártó húsz évig garantszerűen a lemezeire rögzített adatok biztonságát, illetve visszaállítását.

Tresor

az Elnök Adatbiztonsági Főtanácsadója

P.S. Legfrissebb információim szerint a POLAROID számítástechnikai termékek disztribútora a CEDRUS Kiszövetkezet.

A MÓDUSZ

Szervezési, Számítástechnikai és Ügyviteli K. V.
1087 Budapest VIII., Könyves Kálmán krt. 76.

vételre felkínálja

– eszközparkjának korszerűsítése folytán
feleslegessé vált –
alábbi berendezéseket és eszközöket:

- 1 db AEG gyártmányú, 120 kVA teljesítményű motorgenerátor, AC-AC konverter
Írányár: 1 100 000 forint
- 2 db ESZ-5400 típusú mágneslemezegység, vezérlővel
- 2 db ESZ-7033 típusú sornyomató
- 1 db SZM-5606 típusú (gyártó: MOM) hajlékonylemezegység
- 1 db Teletype ASR 35
- 1 db RSZ-3676 lyukszalag-olvasó
- 1 db RSZ-3671 lyukkártya-olvasó, vezérlővel
- 8 db SLK-4 típusú (gyártó: BRG) adatrögzítő gép

Valamennyi felsorolt eszköz használatát
üzemképes állapotukban szüntettük meg!

Vételár megegyezés szerint!

Több tétel megvásárlása esetén
árkedvezmény!

Bővebb felvilágosítást ad:
Sándor István fejlesztési főmérnök.
Telefonon: 114-1282



MŰSZERTECHNIKA

Központ: 1108 Budapest, Venyige u. 3. Telefon: 147-6590
Bemutatóterem: 1075 Budapest, Majakovszkij u. 1/D. Telefon: 122-1623
Telefax: 22-5460, 157-0418
Levél cím: 1475 Budapest, Pf. 225.

Új! Új? Új!

**ÚJ SZENZÁCIÓ a
MŰSZERTECHNIKÁNÁL**
A világ egyik leggyorsabb PC-je

**az
M386-os számítógép**

32 kilobájt Cache memória
16 megabájtig bővíthető memória
80387-es társprocesszor és
WTL 3167-es lebegőpontos aritmetikai processzor
Landmark speed fest:

55 MHz

További újdonságaink:

Hordozható számítógép beépített 8,5 inches színes EGA monitorral
EGA vagy HERCULES üzemmód!
IBM-kompatibilis XT, AT vagy 386-os kivitelben
XT, AT számítógépekbe építhető ÁRAMHURKOS RS232 csatlóegység

PrinterBuffer

4 számítógép egy nyomtató
Ha kevés a nyomtatója, vagy egy gép nem tudja teljesen kihasználni a meglévő nyomtatóját, ez segít a gondján.
Maximum 4 számítógépet kapcsolhat egy nyomtatóra!

220 W-os IBM AT-tápegység, beépített szünetmentes áramforrással

Ha ilyet vesz, hálózatkimaradás esetén nem vesznek el az adatai.
Legyen gépe régi vagy új, használjon hozzá

szünetmentes áramforrással ellátott tápegységet!

**FONTOS ADATAI VESZTEK EL?
ELROMLOTT A HÁLÓZAT KÖZPONTI
SZÁMÍTÓGÉPE?**

Egyedülálló szolgáltatásunk a számítógép winchesteréről **ELVESZETT** adatok **VISSZANYERÉSE**.

Ha a hálózat központi számítógépének (File Server-ének) winchestere meghibásodott, munkatársaink nagy valószínűséggel újra használhatóvá teszik!

On csak akkor fizet, ha munkánk sikeres!

Megrendelhető: 147-1590/Báder László

**SZÁMÍTÓGÉP-KAPACITÁS
NÖVELÉS
KÜLSŐ LEMEZEGYSÉGGEL**

Az XT és AT számítógépekbe csak 2 db winchester típusú lemez építhető. A MŰSZERTECHNIKA külső lemezegysége és az azt működtető csatlóegység (DCB) 64 db külső winchesterlemez használatát teszi lehetővé. A terméket az IBM cég is ajánlja vásárlóinak.

**HA SOK A FELDOLGOZANDÓ ADATA,
KERESSE FEL A MŰSZERTECHNIKÁTI**

SZÁMÍTÓGÉP-FORGALMAZÓI

A MŰSZERTECHNIKA a gyártóval kötött szerződés alapján – Kelet-Európában egyedül – közvetlenül a gyártótól kapja a SEAGATE winchestert. Bizonyára Önnek is szüksége van olcsó SEAGATE winchesterre. A mi áraink alacsonyabbak, mert nem tartalmazzák sem a kiskereskedelmi, sem a nagykereskedelmi jutalékokat.

SEAGATE OEM FORGALMAZÁS

„Pókháló” a hegytetőn

A Központi Fizikai Kutatóintézet valójában öt különálló intézet, több hektáros területen a Szabadság-hegyen. Korszerű számítógépes bázis, de nemcsak napjainkban, hanem már évtizedek óta. Az igények és a realitás összhangját megteremteni mindig sok fejtörtést okozott a KFKI Mérés- és Számítástechnikai Kutatóintézetnek, de egyben ösztönzött is a fejlődésre.

Tíz-tizenkét évvel ezelőtt már meglévő nagygépes rendszerükön sokan akartak dolgozni, ezért született a Cédrus terminálhálózat. A rendszer szívet egy ESZ-1040-es számítógép jelentette, ehhez egy TPA-70 front-end gép közel húsz terminált kapcsolt. Ez a rendszer, melyet a socialista országok első igazi ESZR gépen alapuló interaktív terminálhálózatának tekinthetünk, 1988 végéig üzemelt. Aki azonban ezen akart dolgozni, annak át kellett gyalogolni a számítógéppont épületébe, ahol a terminálok többsége volt. Ezt a kényelmetlenséget küszöbölté ki — a ráépülő alkalmazásokkal együtt — a Lochness (LOCAL Highspeed Network SysTem), amelyet laboratóriumi mérések vezérléséhez és adatgyűjtéshez fejlesztettek ki.

Lochness — a hálózati technika honi úttörője

1 Mbit/s átviteli sebessége ellenére igen sok rokon vonást mutatott a ma közsímet Ethernet hálózatokkal. A nagyszámú gépet kötötte össze. (Kiterjedt alkalmazására 1984–85-ben a moszkvai Kurcsatov Intézetben került sor, ahol 15 miniszámítógépet és 50 mikroprocesszoros rendszert kapcsoltak össze a KFKI szakemberei. Itthon, a szabadság-hegyi intézetben 6–8 géppel szinten kipróbálták, de 1986-ban ennél több pénz nem volt.) Számukra ez jelentette a lokális hálózati technika hajnalát. A Részecske- és Magfizikai Kutatóintézetben mérésadatgyűjtésre ma is használják.

A számítógépek szaporodásával a Lochness mellett épült ki az Ethernet-alapú hálózat, amibe most integrálódnak be a már meglévő Novell helyi hálózatok (ezek részben Ethernet-, részben ARCnet-alapúak), és a TCP/IP protokollt használó UNIX operációs rendszerrel futó gépek. (A TCP/IP = Transmission Control Protocol—Internet Protocol igen elterjedt, ötrétegű hálózati protokoll. Kidolgozását elsősorban az Egyesült Államok Védelmi Minisztériuma szorgalmazta, valamennyi UNIX gép ismeri. Tapasztalatait az OSI-nál is felhasználták a hétrétegű hálózati architektúra kidolgozásakor.) A legnagyobb egységet azonban a TPAnet jelenti, amit a TPA gé-

pek és az egyre szaporodó PC-k használnak.

Az IBM-kompatibilis nagygépekkel (BASF 7/61, ESZ-1045) felszerelt számítógéppont hálózatba kapcsolásához a KFKI-ban készítettek egy TPA-11-alapú adatkicsérelő állomást. Az intézetekben külön számítógépbázisok jöttek létre 16 bites, PDP-kompatibilis mini-, vagy 32 bites, VAX-kompatibilis szupermini és szupermikró számítógépekkel, a közel 80 PC mellett ez a 25–30 gép szintén csatlakozik a hálózathoz.

X.25 csatlakozás

Január vége óta lehetőséget kaptak, hogy a posta X.25-alapú országos hálózatába, az Információs Infrastruktúra Hálózatba (IIF) bekapcsolódjanak. Ez sem volt egyszerű feladat, hiszen itt nem egyetlen PC-t, hanem egy egész hálózatot kellett integrálni. A posta igéri, hogy az IIF-en keresztül 1989 végére lehetőség lesz nemzetközi adatbázisok elérésére is. Ezekhez egyelőre csak a KFKI könyvtárban lehet hozzáférni, de előbb-utóbb mindenki a saját szobájában lekérhet ilyen információkat. A KFKI is az IIF rendelkezésére bocsátja adatbázisait, de ehhez először nagyon erős adatvédelmet kell kidolgozni. A kutatóintézeti környezetben sok felhasználó teljes hálózati hozzáféréssel rendelkezik, amit külső személynek nem lehet megengedni.

Sajnos a KFKI-nak sincs lehetősége — pénzügyi és a COCOM-előírások miatt — igazi nagyszámú géppont beszerzésére, ezért a számítógéppont jelentősége kisebb a kívántnál; memóriakapacitása csak huszadrésze a teljes rendszer összkapacitásának, míg Nyugat-Európában ez az arány egy a négyhez.

Ha összegabalyodik a hálózat

A hálózat már ma is elég bonyolult: harminchét Ethernet-szegmensből áll, az összes kábel hossza közel nyolc kilométer. Az épületeket vastagkábeles gerincevezetékek kötik össze, az épületeken belül vékonykábeles Ethernet hűződik. Egy időben majdnem ötven különböző típusú és kapacitású számítógép működik együtt, de becslések szerint a jövőben 300–400 terminál gond nélkül kommunikálhat majd az Etherneten keresztül.

Ekkora hálózatot nem könnyű felügyelni. Bár a fizi-

kai bővítésnek látszólag nincs akadálya, egy-egy újabb munkaállomás bekapcsolásával egyszer csak „érhetetlen módon” elkezd lassulni az adatforgalom. Képletesen szólva összegabalyodik a hálózat. Mit lehet tenni? Hogyha a gubanc belsejébe nézünk, megtaláljuk azokat a pontokat, illetve hálózati rétegeket, amelyek akadályozzák a működést.

Ehhez kialakítottak egy célrendszert, amely technikai, adat- és programvédelmi szempontból is felügyel. A hálózati analízator egy IBM PC-kompatibilis számítógép, a TPAnet és Ethernet monitor pedig kétkerminális TPA-500-as gépen fut. Az Etherneten működő TPAnet-alapú hálózatok vizsgálatára három szinten teremt lehetőséget, ez persze nem zárja ki, hogy a bekapcsolódó egyéb protollokat is felügyelje.

A TPAnet monitor a „hegy tetejéről”, logikailag mutatja a hálózat állapotát. A monitoron a TPAnetbe csatlakozott állomások láthatók, és a hálózat szempontjából fontos

paraméterek, státuszállapotok lekérdezhetők. A következő lépésben az Ethernet monitor izekre szedi a rendszert, az Ethernet hardvereszközök is megjelennek: a koncentrátorok, az ismétlőállomások, a csoportos csatlók, amelyek maguk is mikrogépek, és az Ethernet pókhálószert felépítéset, újabb ágak csatlakozását teszik lehetővé. Itt látszanak a bekapcsolódott ARCnet- és TCP/IP-szietek is. Vegül a PC-analízator a fizikai réteget vizsgálja. Észreveszi például az átviteli hibákat, amelyek feleslegesen csökkentik az átviteli sebességet.

Be is lehet avatkozni a hálózati életébe. Ismerve minden állomás fontosabb paramétereit, a kezelő személyesen fordulhat az állomás gazdjához, de le is tilthatja azt a monitoron keresztül. Megnövelheti egy állomás fogadótárolóit, csatlókat ki-, illetve bekapcsolhat anélkül, hogy a felhasználót zavarná.

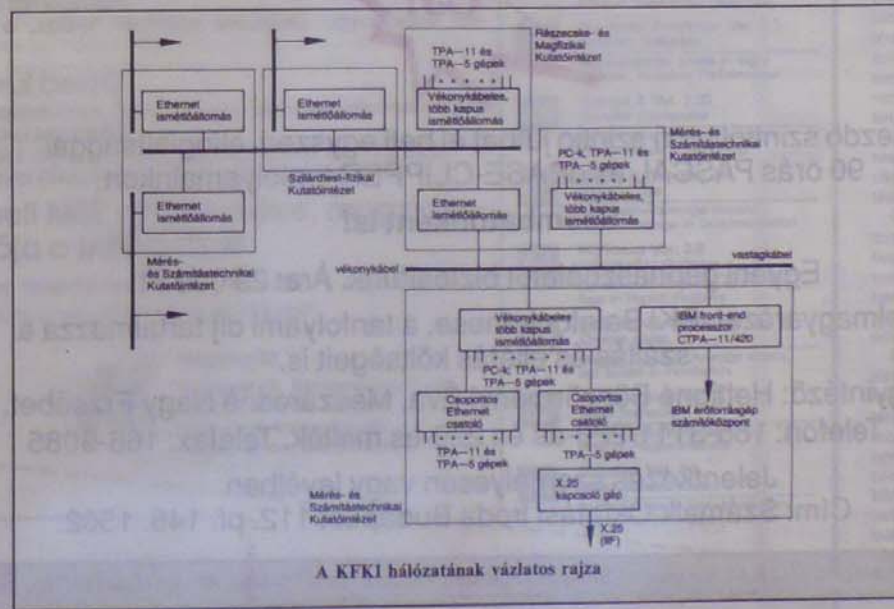
„Az ellenőrzést mi már eleve beleépítettük rendszerünkbe. Egy hálózatot nemcsak beüzemelni, hanem üzemeltetni is kell. Egy hasonlattal élve a Mercedes is csak akkor jó autó, ha gazdája ápolja, figyeli, és már az apró rendelkezéseket is orvosolja” — mondja *Telbisz Ferenc*, a hálózati osztály vezetője.

Közvetlen előnyként pedig azt említi, hogy könnyen és gyorsan lehet szoftvert telepíteni bármelyik számítógépre. A drága perifériák, amelyek nem lehetnek ott minden gép mellett, jól kihasználhatók. Az intézetben óriási adatforgalmat bonyolítanak le a PC-k, ez lemezen körülményes, nem is beszélve a kompatibilitás problémáiról. A hálózatban nincs inkompatibilitás, és ez a perifériák, szoftverek, háttértárak, vagyis az erőforrások elosztását teljesen megreformálja.

Ma már az elektronikus posta jelentősége is nagyobb, mint amire kezdetben használták. Az „Itt vagyok! Te is itt vagy?” üzenetknél sokkal többet nyújt, ugyanis kiküszöböli más kommunikációs csatornák hátrányait. A levél lomha, a telefon ugyan gyors, de képleteket, idegen kifejezéseket előszóban nehezes továbbítani, a telefax pedig egyelőre nem integrálható közvetlenül számítógépprogramokba.

Tiborc Tímea

A KFKI erőforrásai	
Számítógéppont:	BASF 7/61, ESZ-1045
Inézetek, laborok:	25-30 darab 16, 32 bites TPA
Asztali gépek:	Kb. 80 darab PC, XT, AT
	Összesen 8 megabájt memória, 4,4 gigabájt háttértár
	Összesen 150-170 megabájt memória, több mint 10 gigabájt háttértár
	Összesen közel 95 megabájt memória, közel 2,4 gigabájt háttértár



Mikroszámítógép továbbképző tanfolyamok

MS-DOS operációs rendszer és rendszerhasználat	BKI 1989. október 09-13. 10 450 forint	Viszonteladói ismeretek, igény esetén 4 nap, Waltonnal egyeztetett időpontban.	7 400 forint
	1989. november 13-17. 7 450 forint	Programozási nyelvek	
	1990. január 08-12. 7 450 forint	Basic az IBM PC-n	1989. október 09-13. 7 900 forint
UNIX-XENIX	1989. október 02-06. 8 450 forint		1990. január 15-19.
	1990. február 19-23. 8 450 forint	FORTH az IBM PC-n	1989. október 09-13. 8 200 forint
UNIX-XENIX rendszerprogramozóknak		TURBO PASCAL II 5.0 (haladóknak)	
	1989. október 16-20. 8 950 forint	BKI 1989. szeptember 18-22. 11 600 forint	
OS/2 használat	1989. november 27-29. 4 950 forint	1989. november 27-december 01. 8 600 forint	
OS/2 rendszerprogramozói ismeretek		1990. január 15-19.	
	1989. december 11-15. 9 200 forint	TURBO PASCAL 5.0 (kezdőknak)	
Assembler (kezdőknak)	1989. október 09-13. 7 900 forint		1989. november 13-17. 8 200 forint
	1990. február 12-16.		1990. január 08-12.
Assembler (haladóknak)	1989. október 23-27. 8 800 forint	TURBO BASIC	1990. február 05-09. 8 200 forint
	1990. február 19-23.	Professional COBOL	1989. október 16-20. 8 350 forint
OS/2 Assembler programozása		Műhelygyakorlatok dBASE IV-ben	
	1990. január 09-12. 9 200 forint		1989. október 16-20. 9 200 forint
C programozási nyelv (kezdőknak)			1989. december 11-15.
	BKI 1989. október 16-20. 10 900 forint		1990. február 26-30.
	1990. január 22-26. 7 900 forint	CLIPPER (dBASE-t nem ismerőknek)	
C programozási nyelv (haladóknak)			1989. szeptember 25-29. 8 400 forint
	1989. október 30.-november 03. 8 800 forint		1989. december 04-08.
	1990. február 05-09.		1990. január 15-19.
Programfejlesztés C-ben		CLIPPER (dBASE-t ismerőknek)	
	1989. november 13-17. 9 000 forint		1989. október 02-06. 8 800 forint
Adatbázis-kezelés NOVELL környezetben (dBASE)			1989. december 11-15.
	1989. december 11-15. 8 800 forint		1990. január 22-26.
Távadatfeldolgozás PC-környezetben		AUTOCAD	1989. december 11-15. 8 200 forint
	1989. november 20-24. 7 950 forint	C-64 gépkezelés	1989. október 02-04. 4 000 forint
NETWARE ismeretek			1989. december 11-15.
	BKI 1989. október 18-22. 10 950 forint		1990. február 05-09.
	1989. október 30.-november 03. 7 950 forint	C-64 alapozó I. (Basic)	
LAN alapismeretek	1989. szeptember 25. 1 800 forint		1989. szeptember 18-22. 5 250 forint
	1989. október 16.		1989. november 13-17.
	1989. november 13.		1990. február 12-16.
	1989. december 11.	C-64 alapozó II. (fájlkezelés)	1989. szeptember 25-29. 5 250 forint
Rendszermenedzser	1989. szeptember 26-28. 5 200 forint		1989. november 20-24.
	1989. október 17-19.		1990. február 19-23.
	1989. november 14-16.	C-64 Assembler	1989. október 02-06. 5 950 forint
	1989. december 12-14.		1989. december 04-08.



Kezdő szinttől profi szintig juthat el heti egyszeri elfoglaltsággal 90 órás PASCAL és dBASE-CLIPPER tanfolyamainkon.

Szombatonként is!

Egyéni géphasználatot biztosítunk. Ára: 29 000 Ft

Jelmagyarázat: BK! Balatonkenese, a tanfolyami díj tartalmazza a szállás és ellátás költségeit is.

Ügyintéző: Hettigné Böszörményi Éva, Mészárosné Nagy Erzsébet.

Telefon: 185-3111/220-as és 229-es mellék. Telefax: 166-9085

Jelentkezés személyesen vagy levélben.

Cím: Számalk Oktatási Iroda Budapest 112. pf. 146. 1502.

Nem a Belügy belügye

A kormány 1988 áprilisában döntött arról, hogy a tanácsok központi irányítását a Belügyminisztériumon keresztül gyakorolja. Egy évvel később, 1989 áprilisában a BM feladatát még tovább bővült, mivel a terület- és településfejlesztési, valamint a tanácsai tervezés és gazdálkodás is fennhatósága alá került. A decentralizálás felé haladó tanácsigazgatás informatikai kérdéseinek menedzselése hagyományos — rendőrségi — módszerekkel nehezen oldható meg. A Belügyminisztériumban ezért a közelmúltban létrejött a közigazgatásszervezési és informatikai főosztály.

Az államigazgatás és a közszolgáltatás világszerte a számítástechnika nagy és biztos piacát jelenti. Nálunk — kevés eredménnyel — beváltatlan ígéretek, nem ritkán látványos kudarcok jellemzik a tanácsai informatikát. A demokratizálódás, a helyi önállóság növelése várhatóan a központi és a helyi igazgatás infor-

mációigényét is megnöveli. „Meggyőződésem, hogy csak egy stabil, felértékelődő közigazgatás mellett lehet jól politizálni” — vallja Papp Zoltán, az említett minisztériumi főosztály vezetője.

Az elmúlt években — jelentős késéssel — beruházási hullám „vonult le” a tanácsoknál, így több ezer mikrogep birtokában vannak. A tanácsok a szorongató gazdasági helyzet dacára is aktívak a gépvásárlásban, ami csak részben magyarázható a hardverárak jelentős csökkenésével.

Szembeötlő a vidéki városok technikai fejlődése. Kecskeméten a Megyei Tanács VAX-kategóriájú gépehez csatlakoznak a valamennyi osztályon fellelhető mikrogepek, számos tiskaszámítógéppel is rendelkeznek. A szövegszerkesztő általános polgárjogot nyert, s

komplett DTP rendszerük is van. Hasonlóképpen Zala megyében, valamint Debrecenben is élvonalbeli gépek és szakembergárda áll rendelkezésre. Somogy, Nógrád, Hajdú-Bihar és Tolna megyében már a legtöbb községi tanácsban van mikrogep, Szabolcs-Szatmárban is a közelmúltban hajtották végre jelentős beruházást. A Tanácsai Költségvetési Értékelési Hivatalok (TAKEH) általában minigépekkel dolgoznak. Persze egy megye gazdasági fejlettsége és számítógépes beruházásai között nem állapítható meg közvetlen összefüggés.

Szóval elég sok, nagy értékű gép van, de sajnos ehhez képest az információs szolgáltatások mennyisége és minősége sem megfelelő. Sokan hajlamosak a gép vagy a szoftver megvásárlásával elintéztetnek tekinteni az ügyeket.

A lakosság körében bizonyos félelmeket kelte, ha a tanácsai információkat közvetlenül a rendőri szervek kezelik. Nehéz meg-

ítélni, hogy ezek csupán fantomfélelmek, vagy — jogi garanciák híján — megalapozottak. A számítástechnikai szakértők elmondják, hogy a környezet, amiben dolgoznak, nem rendőrségi. Úgy tekintik, hogy a közigazgatás „civil beágyazódás” a Belügyminisztériumban, még ha vannak is kapcsolódási pontjai a hagyományos rendőri igazgatással. A kiváló ügygondolná, hogy a belügyminisztériumi irányítás két területen hozhat változást a tanácsai informatikában: a pénzügyi támogatás növekedésében és a központi elképzelt parancsok útján való érvényesítésében. Az illetékes főosztályon azonban határozottan cáfolták



Archív kép a tanácsok számítógépesítésének első lépéseiről, 1986-ból: ügyfélszolgálati iroda Commodore 64-gyel a balassagyarmati városi tanácsban

(MTI Fotó: Kulcsár József)

mindkettőt. A költségvetés csökkenését ők is érzik, s úgy látják, hogy a közigazgatás-fejlesztés pénzügyi feltételeit ágazatközi tárgyalások során kell megteremteni. Nem számolnak azzal sem, hogy az irányítás „parancsjellegűvé” válhat. „Menedzsertípusú irányítást tudunk csak elképzelni. Ez összefügg a tanácsok önkormányzatával, s a technikai és anyagi erőforrások túlnyomó többsége is a tanácsoknál lesz. Olyan célokra tudunk pénzt adni, amelyekben a tanácsok hisznek, ezért ránk sem lehet parancsokat kényszeríteni, és mi sem tudunk utasításokat továbbítani. Az a tény, hogy önkormányzattal rendelkező szervek munkáját kell koordinálni, eleve kizárja a parancsmódot” — vélekedett Papp Zoltán.

Nem kívánunk szürke, véleményező-tanácsadó szerepkört betölteni. Adaptálható szervezési rendszereket ajánlanak az elmúlt nyolc év alatt bürokratikusá vált tanácsoknak, például az ügyfélszolgálati irodák kiépítését, szervezetátlátszó módszereket, ügyviteli modelleket. Feladatuk a jogalkalmazások bírálata, a jogszabály-módosítások előkészítése, az eljárásai rend optimalizálása. Szorgalmazzák a komplex irodaautomatizálási rendszerek terjesztését, melyekhez jogtisztai szoftvert, oktatást és konzultációt szeretnének biztosítani.

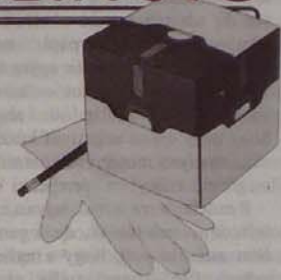
A másik fő területük a nagy információs rendszerek — mint például a népesség-nyilvántartás, területi műszaki adatbázis — telepítésének koordinációja a tanácsoknál.

Olyan kérdésekben kell állást foglalniuk, mint a szoftverek minőségének értékelése, a beszerzési források nyilvántartása, a szakmai eredmények (és kudarcok) értékelése. Ezek a tevékenységek azonban csak tanácsadó, orientáló jellegűek lehetnek, végsősoron csak a piac értékítélete lehet döntő.

Fontos, központi feladatnak tekintik az alapszoftverek terjesztését. Úgy ítélik meg, hogy az országban szétszórtnak, számos fejlesztési góc van, ám ezek a műhelyek nem kapják meg a kellő támogatást. Kívánatos lenne, ha az egyes kutató-fejlesztő helyek jogtisztán juthatnának hozzá a fejlesztő rendszerekhez. Kulcskérdés az is, hogy az adatok átviteli szabványa terén konszenzus alakuljon ki. Végül, de egyáltalán nem utolsósorban fontosnak érzik a nagy rendszerek építési filozófiájának meghatározását is. Erre metodikai ajánlásokat és példákat kell és lehet is adni.

Szabó Szilárd

MAGIC



Relációs adatbázis-kezelőre épülő 5. generációs alkalmazás-generátor

A MAGIC előnye

- A szoftverfejlesztési idő drasztikus csökkentése; az alkalmazások kifejlesztési ideje a korábbiaknak 20-50 százalékra csökken
- Nagy megtakarítás a szoftver-kezelési költségeknél
- Rövid betanulási idő
- Könnyen továbbfejleszhető rendszerek készülnek
- Automatikus a dokumentációkészítés
- Szabványosított fejlesztési és végfelhasználói működtetés, képernyőkezelés
- Grafikai és statisztikai programcsomag (opcionális)

A MAGIC néhány különleges jellemzője

- Táblázatokkal történő vezérlés — nincs hagyományos, procedurális programozási nyelv, szintaxis és utasítások
- Gyors prototípuskészítés — a tervező elképzelései azonnal működő alkalmazásokká alakíthatók
- Képernyő- és jelentéstervezési funkció
- Hálózati szoftverek teljes támogatása
- A redőnyablakok és a „zoom” technika sokoldalú, ugyanakkor természetesen használható

A MAGIC magyarul beszél

- A tervezőnek és a felhasználónak csak magyar üzenetek jelennek meg, a parancsokat is magyarul kell kiadni
- A fejlesztői és felhasználói dokumentáció rendelkezésre áll magyarul
- A rendezés a teljes magyar (ékezetes) ábécé szerint történik

A MAGIC az izraeli MSE cég terméke, magyarországi forgalmazója a MEDORG Rt.

Demóváltozat: egy teljes fejlesztőrendszer két lemezen + egy tankönyv. Mindent tud, csak a fájlok és a rekordok száma korlátozott.

Ára: 980 forint.



Medorg Rt.
Budapest XIII., Röntgen utca 11-13.
Telefon: 140-3192, 129-4281
Információ: Korányi László,
Tólgyesi István, Szuha Márton

Azoknak a véleménye, akik már használják.
PC Week 1989. január 16.

OVERALL SCORES

Four DBMS Contenders Awarded Top Honors By Respondents

- 75** Magic PC Ver. 2.5 Aker Corp.
Tied for tops in Programming Language and Report Flexibility
- 75** Paradox Ver. 2.0 Borland International
Shared highest ratings in Report Flexibility and Documentation
- 75** Foxbase Plus Ver. 2.1 Fox Software
Awarded top honors in Support features and Performance
- 75** dBase III Plus Ver. 1.2 WordTech Systems
Rated tops in Ease of Programmability
- 72** VP-Info Ver. 1.4 Paperback Software
Rated the highest in Value Relative to Cost, Installation
- 71** R-base for DOS Microm
Solid showing with above-average scores in all but one attribute
- 70** Advanced Revelation Ver. 1.2 Revelation Technologies
Respectable showing with six above-average scores
- 69** DataEase Ver. 2.53 DataEase
Solid showing; below-average score in Programming Language
- 68** The Smart Database Ver. 3.1 Informix Software
Below-average scores in eight features, including Performance
- 66** Candor 3 Ver. 2.20 Candor Computer
Tied for tops in Documentation Clarity, lowest in Reporting
- 65** dBASE III Plus Ver. 1.1 Ashton-Tate
Nine below-average scores; above average in Documentation
- 64** PC/Focus Ver. 3.0 Information Builders
Lowest in Relative Value; shared tops in Report Flexibility
- 63** Professional Oracle Ver. 5.1 A Oracle Corp.
Decent showing. Average scores, but lowest in installation
- 62** Omnis Quartz Ver. 1.13 Blyth Software
Rated lowest in Performance, Ease of Programmability
- 62** DataFlex Ver. 2.3 Data Access Corp.
Bottom scores in Documentation Clarity, Vendor Support features

Cég:

Név:

Cím:

MAGIC Demo megrendelés utánvétele

Színnyomtatás buktatókkal

ROTOCOPY 316 RE típusú fénymásoló

Ára: 390 000 forint

Kellécsomag (75 ezer másolat elkészítéséhez)

Ára: 95 000 forint

Áralk tartalmazza az 1 éves garanciát is.

Formátumok: A/4, A/3

Másol, kicsinyít, nagyít. Kétoldalas másolatot is készít.

Eredetük - lapok, könyvek, 3 dimenziós tárgyak

Másolóanyag - normál papír, overhaed fólia, transzparens papír, etikett.

Másolási sebesség - A/4 15 kópia/perc, A/3 9 kópia/perc

Megrendelhető:
KSH SZÜV Kereskedelmi Iroda
1145 Budapest,
Szugló utca 9-15,
Telefon: 164-2000



AKCIÓ!

1989. szeptember 1-től
1989. szeptember 30-ig

Nagy feltűnést keltett az Aldus, amikor tavaly bemutatta a PageMaker 3.0-hoz kidolgozott foltszínyomást. (A foltszín — vagy a hagyományos nyomdászathoz is elterjedtebb nevén direktszín — lehetővé teszi, hogy a felhasználó valamely dokumentum kinyomtatásához egy vagy több szint egyedileg használjon, de a színek nem keverhetők össze, és nem kombinálhatók.) A Xerox által múlt ősszel kibocsátott Ventura Publisher 2.0 is alkalmas foltszínezésre. Az NBI azt ígéri, hogy a Legend nevű programját, amely jelenleg is tud színesen nyomtatni, de foltszínyomásra nem képes, az új kiadásban már foltszínyomásra is alkalmasá teszi.

De vajon mennyire közelítik a fenti programokkal kinyomtatható színek mindazt, amit elképzeltünk, és a képernyőn megterveztünk? Mielőtt a kérdésre válaszolnánk, tekintünk át dióhéjban a színes nyomtatásnál alkalmazott módszereket.

Hogyan működik a színes nyomtató?

A nyomtatók két módon adhatnak színt a dokumentumokhoz: négy- és foltszínyomással. A négy- és foltszínyomással a képeket fotográfikus úton négy színre bontják, egy-egy negatív készül a sárga, a bíbor, a cián és a fekete színekről. A nyomóelemeket minden szín — egymás utáni — nyomtatásánál kicsit elforgatják az előző fázishoz képest, így az egyes színekkel való felülnyomás során a képpontok nem esnek pontosan egybe. Ennek eredményeképpen a kép teltebb, árnyalatokban gazdagabb lesz, és a később nyomott szín nem fed el a korábban nyomottat. Ha nagyítóval alaposan megnézzük egy újságot vagy magazint, amelyben négy- és foltszínyomással készült képek vannak, látni fogjuk az egyes homogén színű pontokat, amelyek a képet alkotják.

Nyomtatáskor a papírt egymás után négy festékfúvón vezetik keresztül; egy-egy fúvóeszköz tartozik minden színhez, amelyek a saját színük szerinti negatívot nyomtatják ki. A négy alapszín egymásra nyomásával csaknem minden szín előállítható, például a bíbor és a sárga kombinálásával vöröset kapunk. (Néhány árnyalatot azonban így nem lehet létrehozni: például a fém és a neon színek). Az alapszíneket — a sárgát, a bíbort, a ciánt és a feketét — „klisészíneknek” nevezik.

A négy- és foltszínyomás akkor hatékony és viszonylag olcsó, ha sokszínű anyagot kell előállítani, mivel a nyomtatás ekkor is csak négy menetben történik, függetlenül attól, hogy hány szín reprodukálására van szükség. Együttal ez

az egyetlen gyakorlati módszer színes fotók kinyomtatására, mivel egy fényképen akár több ezer színárnyalat is lehet. Olyan esetben viszont nem gazdaságos ez az eljárás, ha négy színnel kevesebbet nyomtatunk. Ilyenkor a nyomtatók foltszínnel dolgoznak. (Ennek egyik változata az úgynevezett process-printing, ami valójában háromszínyomás, mert a feketét — amely nem számít külön színnek — a sárga, a bíbor és a cián pontosan egymásra nyomásával állítják elő.)

A foltszínyomás nem a négy alapszín felülnyomásával utánozza az összetett színeket, hanem a nyomtató előre kikevert festéket használ a színek árnyalathoz. A nyomtatók többsége a Pantone illesztőrendszerben (Pantone Matching System = PMS) specifikált színeket használja, ami biztosítja számunkra, hogy mindig a kívánt színt kapjuk, függetlenül attól, hol végezzük a nyomtatást. A módszer nemcsak a festék és a nyomtatási menet költségeit csökkenti, hanem a kiegészítői a négy- és foltszínyomáshoz szükséges külön — szakkifejezéssel színe bontott — negatívok előállítását is. A PMS festék drágább ugyan, mint a hagyományos alapszínű festékek, de egy PMS-szín nyomtatási költsége még így is sokkal kisebb, mint a négy- és foltszínyomáshoz.

A foltszínyomást két színnyomásmásként is hívják, mivel fekete betűk és a kívánt foltszínen egyetlen dokumentumon belüli nyomtatását jelentik. A felhasználó azonban nem egyetlen kísérő színt alkalmazhat. Lehet például két foltszínen nyomtatni a logót, és feketével a betűket. Ha három vagy több PMS-színt nyomtatunk egy oldalra, akkor már négy- és foltszínyomásra is átválthatunk, hiszen a három PMS-festék és a fekete együtt valószínűleg többbe kerül, mint a kívánt színek összeállítása az olcsóbb klisésfestékekkel.

Előfordulhat, hogy a négy- és foltszínyomást és a foltszínyomást kombinálni kell. Négy- és foltszínyomást használhatunk többek között a fényképekhez vagy illusztrációkhoz, majd foltszínyomást a fém és a neon színekhez vagy a fényezéshez, és a nyomtató ilyenkor öt negatívot használ, tehát a művelet is, ezek alapján, öt menetből áll. Használhatunk még további foltszíneket is — a tervezési igényektől, a költségkértektől és a nyomtató képességeitől függően —, a folyamat ugyanaz.

Mit csinálnak a kiadványkészítők?

A PageMaker és a Ventura program a színek különböző arányú keverésével bármilyen színárnyalatot elő tud állítani. Mindkét programban három

modell közül választhatunk (színárnyalat/telítettség/crösség, cián/sárga/bíbor és vörös/zöld/kék), de bármelyiket válasszuk is a kívánt szín előállításához, a nyomtató vagy négy- és foltszínyomást alkalmaz a kinyomtatáshoz.

Míg a PageMaker és a Ventura arra készíti a felhasználót, hogy lényegében a négy- és foltszínyomási folyamatnak megfelelően a ciánból, a sárgából, a bíbortól és a feketéből keverje ki a szükséges színeket, ők maguk nem tudják a négy különálló színnegatívot elkészíteni, aminek alapján a nyomtató létre tud hozni a kép színű mását. Az adott nyomtatóval előállítható adathordozón (film, papír, negatív vagy bármi más) minden egyes önálló színhez adnak egy lapot — más szavakkal foltszíntáblát — ahelyett, hogy négy olyan negatívot készítenének, amelyen minden színösszetevő a megfelelő arányban szerepel.

Rendelkezésre állnak ugyan ezek a foltszínyomó táblák, de a program nem mondja meg, hogy a nyomtató milyen PMS-színnel tudja az általunk online módon specifikált színt a legjobban megközelíteni. Van tehát egy lapunk, amely egyezik az általunk kikevert színnel, de nem tudjuk megmondani a nyomtatónak, hogy valójában mi is ez a szín.

Léteznek ugyan konverziós táblázatok a cián/sárga/bíbor és PMS-modell között, de ezek nem igazán jók, már csak azért sem, mert rendszerint nyomtatóról nyomtatóra változnak. Sem a PageMaker, sem a Ventura dokumentációja nem tartalmaz ilyen táblázatot, és azt sem tesszük lehetővé, hogy a felhasználó PMS-értékek bevitelével adja meg a színeket.

A DTP programokat a színes nyomtatásban akkor tudjuk jól használni, ha kimenetként megadható vagy a színre bontás, vagy a foltszínyomáshoz tartozó PMS-specifikáció. A Quark Xpress és a Ready-Set-Go (mindkettő Macintoshra készült) lehetővé teszik, hogy a felhasználó a legjobb festőprogramoktól színre bontott képeket vegyen át, vagy saját terveihez PMS-értékeket adjon meg; így a színeket már a képernyőn is kipróbálhatja. Remélhető, hogy egyszer az MS-DOS alatti programok is képesek lesznek erre.

A mai feltételek mellett tehát a színes nyomtatás még elmarad a kívánalmaktól. De azt se felejtsük el: a képernyőn látott színt akkor sem egyezhet meg tökéletesen a nyomtatottal, egyszerűen a fizika törvényei miatt. A végső megoldást majd az elérhető árú, nyomdai minőségű szolgáltató színes nyomtatók jelentik. A mai kínálatból azonban ezek még hiányoznak.

Galen Gruman

Mikrocsatorna a Compaqtól?

IBM—Compaq szabadalmi megállapodás

Még tavaly figyelmeztette a PC-hasonmás-gyártókat az IBM: egy-öt százalékos jogdíjat kér minden eladott gép után, amelyben — megítélés szerint — valamilyen szabadalmaztatott PC-, XT- vagy AT-technológiát utánoztak le. Ugyanakkor azt is közölte a Kék Óriás: csak annak hajlandó eladni a mikrocsatornával kapcsolatos licencket, aki már kifizette korábbi (PC-, XT- vagy AT-gyártás miatti) tartozását.

Az ismertebb cégek közül a Tandy és a Wyse már egyezsége jutott az IBM-mel, most pedig eredményesen lezártak a klónkirály, a Compaq tárgyalásai is.

Úgy látszik, sehol sem eszik a kását olyan forrón, ahogy főzik... A két cég kapcsolata bővelkedett kirohanásokban, lekicsinylő nyilatkozatokban, s mégis sikerült kölcsönösen előnyös — és emiatt a világot kellőleg izgalomba hozó szerződést kötniük.

„Minden régi ügyet lezártunk. Tiszta lappal indulunk” — jelentette ki a Kék Óriás szóvivője.

A megállapodás szerint — fix összegű díj fejében — mindkét cég használhatja a másik 1993. július 1-je előtt bejegyzett szabadalmait. Minthogy az IBM-nek jóval több szabadalma van — körülbelül 32 ezer —, természetesen végső soron a Compaqnak kell fizetnie. Egyik fél sem volt hajlandó elárulni az összeg nagyságát, csak annyit tudni, hogy öt, évenként esedékes részletről van szó. Elemzők összesen legalább 200 millió dollárra becsülik a Compaq számláját, s ugyanakkor döbbenetesnek tartják, hogy fix összegben állapodtak meg, függetlenül a szabadalmakon alapuló termékek utáni árbevételétől.

Kinek mi előnye származik a szerződésből? Az IBM-nek — a befolyó aprópénz mellett — elsősorban az, hogy legnagyobb utánczója, s egyszersmind a PS/2-architektúra eddigi legfőbb ellenlábas, az EISA-csoport alapítója a licenccserevel közvetve elismerte a mikro-



Úgy látszik, még a Kék Óriásnak sem elhanyagolható az a bevétel, amit a PC-hasonmások eladása utáni jogdíjból remélhet. Ábránk az észak-amerikai hasonmás-gép-állomány értékgyarapodását mutatja, milliárd dollárban.

csatorna fontosságát. Másfelől, a Compaq hozzájut egy sor technológiához: az egyezmény — jellegeből adódóan — rengeteg dologra kiterjed, így a mikrocsatorna mellett az IBM RISC- és többprocesszoros rendszereire is, s megkönyvíti a cég kilépését például a 80386- és 486-alapú hálózati kiszolgáló állomások piacára.

Megváltozott volna a Compaq álláspontja? Mégsem egyedül az EISA szindrózist tartja üdvöztetőnek? Gyárt mikrocsatornás, PS/2-kompatibilis gépeket is? „Az egyezmény nem változtatja meg a vállalat termékstratégiáját. Kitarunk a hagyományos PC-architektúrák és bővítései — így az EISA — mellett” — válaszolt a jogos kérdésekre Rod Canyon elnök. Egyik vezető munkatársa azonban kissé rugalmasabban fogalmazott: „(Jelenleg) nem látunk számottevő keresletet a mikrocsatorna iránt. Ha azonban a vevők (később mégis) ezt akarják, ostobaság lenne, ha nem tenénk eleget a kívánságuknak”.

PC-invázió a CAD/CAM-piacon

Napjainkban a személyi számítógépek és munkaállomások iránt lényegesen nagyobb kereslet mutatkozik a mérnöki tervezőrendszerek nemzetközi piacán, mint a mini- és nagygépek iránt. Valójában a hardverszála legolcsóbb szektorának teljesítménynövekedése nem csupán a PC-s CAD/CAM/CAE rendszerek számának ugrásszerű emelkedését eredményezte, a UNIX-alapú munkaállomások és a központi gépes rendszerek kárára, hanem felezésként jelent a számítógéppel segített építészeti tervezés területén is.

Bár a mérnöki rendszerek között a legnagyobb növekedési ütemmel ma még a tervezői munkaállomások büszkélkedhetnek, a megfigyelők szerint a műszaki alkalmazások 55 százaléka Intel rendszeren alapul. „Valóságos csata várható a CAD/CAM-piacon az eljövendő két évben a PC-k és a munkaállomások között — mondja Lee Wylie, a stamfordi CIM Kutatóintézet alelnöke —, s a PC-k várható további

teljesítménynövekedésük miatt határozottan előnyt élveznek majd a hálózatok és az adatfeldolgozás terén.”

A korszerű szoftvert futtató, nagy teljesítményű PC-k olcsó alternatívát képviselnek a drága UNIX-alapú munkaállomásokkal szemben. A legújabb fejlesztésű programcsomagokkal ma már a tervezők munkája 90 százalékban professzionális személyi számítógépen is elvégezhető — mutatnak rá az elemzők. Új lehetőséget kínálnak a 4 gigabájtnyi tár elérését biztosító DOS-bővítések is, amelyek nagymértékben fokozzák a mérnöki alkalmazások területén oly fontos grafikus képességeket.

Keménynek ígérkezik a harc, hiszen a UNIX-ot, illetve más, nem DOS operációs rendszert alkalmazó gyártók továbbra is erősen kötődnek majd saját fajtájukhoz. Hosszú távon azonban könnyű kezelhetőségük, nagy tudásuk és alacsony árak miatt bizonyára a PC-s rendszereket választják majd az új felhasználók.

Magiszter Magiszter Magiszter Magiszter Magiszter

Magiszter Termékismertető M-FORM

Adattípusok formagenerátora és kezelőrendszere

A számítógépes rendszerek kritikus része az adatok bevétele, karbantartása. Ehhez nyújt segítséget az M-FORM, amelyet a C nyelven programozók adatkezelési segédeszközként használhatnak. Megkönnyíti az adattípusok formátumának meghatározását és az adatbevitelt.

A rendszer részei:

- A FormEdit teljes képernyős szerkesztőprogram, amely az adatbeviteli formátumok létrehozását, módosítását számos generatív funkcióval könnyíti meg.
 - A futatórendszer, amely C nyelvű könyvtárak formájában, több elterjedt nyelv memóriamodelljével együttműködve működött az adatbevitelt.
 - A Form Documenter, amely a formátum meghatározások alapján automatikussá teszi az adatbeviteli formátumok jól használható dokumentációjának elkészítését.
- A programozó az M-FORM rendszert használva megtervezheti a párbeszédre alapuló adatbevitelt, leírva az adatok formátumát és az adatbeviteli ellenőrzésének szempontjait. Az elkészült leírást a rendszer tárolja, és a futatóprogramnak átadva irányítja az adatbeviteli folyamatot. Az adatbeviteli formátuma könnyen igazítható a mindenkori igényekhez, és az egyes változtatások a dokumentáció automatikus elkészítésével állandóan követhetők.

Az M-FORM rendszer használatának feltételei:

- IBM XT, AT vagy ezekkel kompatibilis számítógép,
- MS-DOS vagy PC-DOS 3.xx operációs rendszer,
- 256 kilobájt RAM,
- C nyelvű környezet (Microsoft C 4.xx, Borland Turbo C, Quick C, Aztex Manx C és CEX1, CEX2).

IBM PC/XT, AT vagy velük kompatibilis mikroszámítógép.
Garanciális szolgáltatások. Szoftverkövetés.
Igény szerinti betanítás.
Ára: 36 000 forint + ÁFA



Akadémiai Kiadó és Nyomda Vállalat
MAGISZTER Számítástechnikai Szerkesztőség
1112 Budapest, Bona utca 3.
Telex: H-226-228 AKNYO, Telefon: 162-1804
MAGISZTER Könyvesbolt
1052 Budapest, Városház utca 1.
Telefon: 138-2440, 138-2402

Magiszter Magiszter Magiszter Magiszter Magiszter

A CsM Trafó Elektronika
felvételre keres

gyakorlattal rendelkező,
okleveles villamosmérnököt
témafelelősnek,
teljesítményelektronikai fejlesztési
területre.

Érdeklődni lehet személyesen:
Budapest XXI., II. Rákóczi Ferenc utca 189.
Telefonon: 158-9364

SEAGATE MEREVLEMEZ- MEGHAJTÓ

ST225



A SEAGATE MEREVLEMEZ-
MEGHAJTÓI KIVÁLÓ
MINŐSÉGÜK ÉS
MEGBÍZHATÓSÁGUK MIATT
VILÁGHÍRŰEK

 **Seagate**

Seagate Technology Europe Anglers Court Marlow SL7 1DB Great Britain

☎ 00 44 628 890656
Telex: 846218

HyperPAD: HyperCard a PC-hez

Napjaink számítástechnikájának egyik legfeltehető irányzata, hogy a laikus felhasználó igyekszik uralma alá hajtani a számítógépet. Ehhez az kell, hogy programozási stúdiumok nélkül is tudjon programozni. A gyakorlott PC-használók tanúsíthatják, hogy sok-sok órát kellett vacakolniuk, míg a dBASE-t, az 1-2-3-at vagy valami hasonló általános célú programot a saját igényeikhez formáltak.

A Brightbill—Roberts cég által PC-hez kifejlesztett HyperPAD nagy előrelépés ezen a területen. Akárcsak a Macintosh ihlette HyperCard, a HyperPAD (ahol a PAD Personal Application Designert, magyarul személyi alkalmazásfejlesztőt jelent) is menü- és képernyő-vezérlésű, objektumorientált alkalmazási környezet, amely lehetővé teszi, hogy a felhasználó tömördek kód megírása nélkül készítsen testre szabott programot. A HyperPAD nem tud ugyan rajzokat készíteni — mivel teljesen szöveges —, de csak 384 kilobájt RAM-ot igényel, és nagyon jól fut mindössze két hajlékonylemez egységgel ellátott PC-ken is.

Az alkalmazások kidolgozása annyira egyszerű, mint a Lego játékok idomjainak összeillesztése. Itt azonban nem idomokról, hanem objektumokról — előre meghatározott, önálló, újru meg újra használható elemekről — van szó. A HyperPAD alapobjektumai a mozgatható mezők és gombok, amelyekkel különböző beépített állománykezelő, matematikai és pénzügyi funkciócsoportokat lehet behívni. Két tucat előregyártott alkalmazást adnak hozzá, ezeket aztán a végtelenségig lehet módosítani.

Természetesen nem lehet a HyperPAD-dal olyan programokat kidolgozni, mint mondjuk

a PageMaker 4.0, de tökéletesen alkalmas az egyszerű tartozik—követel típusú könyvviteli alkalmazások, a teendők jegyzéke, a kalendárium, az ütemterv, a számlázás és a testre szabott DOS-keretrendszerek gyors felfrissítésére, változtatására. Annál is inkább, mivel az objektumok bármivel összekapcsolhatók — szöveggel, más objektummal, programmal vagy kötegel állománnyal —, így könnyűszerrel lehet automatikusan végrehajtani egy csomó feladatot. (Az egyik mintaalizálás például arra szolgál, hogy végighaladva a kijelölt tételeken, a kiadásokon és a befizetéseken, automatikusan számlát készítsen az ügyfeleknek, és regisztrálja a kifizetéseket.) Ha a felhasználó már megismerkedett a HyperPAD egyszerűsített angoljával, akkor ki is terjesztheti az objektumok hatásait, testre szabott funkciókat kreálhat, sőt készíthet párbeszédés HyperText-oktatóprogramokat is. Képernyőkezelése ez utóbbit különösen megkönnyíti. Akinek tehát testhezálló alkalmazásokra van szüksége, vagy a PC-jét ravasz funkcióbilleentyűkkel szeretné vezérelni, annak kiváló szolgálatot tehet.

A HyperPAD belülről

A HyperPAD alapfogalma a jegyzetkönyv (pad), egy képernyő nagyságú lapokat tartalmazó adatbázis. Az egyes lapokon mezők vagy gombok lehetnek, melyek különböző eljárásokat indítanak be. A jegyzetkönyv kitüntetett lapján (master page) olyan objektumokat definiálhatunk, amelyek minden lapon automatikusan megjelennek. Egy egyszerű HyperPAD-telefonkönyv például az alaplap egy névvel, címmel és telefonszámmal ellátott

mezőjéből, továbbá gombokból állhat. Az utóbbiak szolgálják például a következő lapra való áttérést, vagy hozzák működésbe az automatikus társasozót.

A HyperPAD funkcióit általában a redőny-menükön keresztül lehet elérni, de ha olyan alkalmazás készül, amelyben adatérvényesítésre, keresőtáblákra vagy hasonló funkciókra van szükség, akkor a HyperPAD PADtalknak nevezett szöveges kezelőnyelvét kell használni. Aki régebben eljött a programozástól, az most a PADtalk segítségével igen könnyen elsajátíthatja azt. Egy gombhoz kapcsolódó egyszerű, ötsoros szöveg kis fáradság ellenében nagy feladatot végezhet el. Ez a nyelv bővebb, mint a HyperCard HyperTalkja, vannak benne CASE struktúrák, logikai operátorok és több szövegátalakító funkció is.

De kezdetben biztosan nincs szükség a PADtalkra. A HyperPAD objektumorientáltsága lehetővé teszi, hogy az ember a meglévő jegyzetkönyvek részeitől rakosgasson össze új alkalmazásokat. Ha talán valahol egy olyan gombot, amely éppen azt hajtja végre, amit ő szeretne, akkor csupán át kell másolnia a készülő új jegyzetkönyvbe. Ennek a gombnak az összes tulajdonságát, köztük a kerete, színe és írásmódját, mind átírjuk vele együtt. Ha a jegyzetkönyvben belül hozunk létre egy új gombot, a HyperPAD segít összekötni azt a többi jegyzetkönyv bármely oldalával. A HyperPAD rögzíti a kapcsolatot a gomb leírásában, amit aztán tovább szerkeszthetünk, vagyis tetszés szerint módosíthatunk.

A jegyzetkönyvek használatához kell némi gyakorlat. Nem lehet őket úgy felváltani, mint a SideKicket, de előállíthatunk egy köz-

ponti jegyzetkönyvet, amelyben tartalomjegyzék van a többiről, s amelyből számológéptáblát, szövegszerkesztőt és más egyebet gombnyomásra lehet indítani. Általában ha kilépünk egy jegyzetkönyvből hívott bármilyen programból, visszajutunk a kiinduló oldalra.

A HyperPAD villámgyorsan nyomtat ki adatokat. Készít táblázatos kimutatásokat, címkeket és kártyákat is. Olvas és előállít .DBF, ASCII és .GX2 Show Partner formátumot.

Nem kezel grafikát

Hozzájárul a HyperCard vonzerejéhez, hogy MacPaint típusú grafikákat tud létrehozni és kezelni. Ez a luxus a HyperPADben nincs meg, ami jó is meg nem is.

Összefoglalás

HyperPAD

A Brightbill—Robertsnek a HyperCardhoz hasonló termékeivel a programozni nem tudók is könnyen dolgozhatnak ki alkalmazásokat. Grafikák kezelésére nem alkalmas.

Főbb jellemzői:

- Objektumorientált, tehát a programok Logo-szerűen, modulárisan dolgozhatók ki.
- DOS-keretrendszerüket és párbeszédés-oktatóprogramokat is készíti.
- Több mint 20 mintaalizálást adnak hozzá.
- 8088-as gépeken is fut, mindössze 384 kilobájt RAM-ot igényel.
- .DBF és ASCII állományokat küld és fogad.

Ára: 99,95 dollár.

Fordalomba hozza: Brightbill—Roberts & Co., Ltd. Syracuse, NY, USA.

ÉRDEMES

megtekintenie
új számítógépeinket

Akkor vagyunk sikeresek,
ha Ön elégedett!

Microsystem Rt.
1122 BUDAPEST,
Városmajor utca 74.
Telefon: 156-5366
Telex: 22-3768
Telefax: 155-9296

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

Fiatalkorú részvénytársaság
új eszközökkel és
régóta vállalati tapasztalattal
vállalkozik
számítógépes
rendszerfejlesztésre,
rendszerbevezetésre
VAX és IBM/PC-s bázison,
szoftverfejlesztésre és
programrendszerek
adaptálására,
számítógépesítést
támogató, felhasználói
oktatásra,

vezetési, szervezési tanács-
adásra projekt vezetésben,
módszertanon alapuló
rendszerfejlesztésben,
komplex felhasználói
oktatási rendszer kialakít-
ásában.

Korszerű programfejlesztő
eszközök magyarországi
forgalmazásával is
foglalkozik.



MEDORG Rt.

Budapest XIII., Röntgen utca 11-13.
Telefon: 140-3192
Telex: 22-5051 medich Telefax: 149-5957

LÍZING?

Számítástechnikai és
irodatechnikai eszközök
lizingje
kedvező feltételekkel
és gyors ügyintézésrel az
ALKOTÓ Rt.
Számítástechnikai
Irodájánál



1364 Budapest, pf. 149.
Telefon: 112-4479,
131-4179
Telex: 22-3167
Telefax: 117-1377

LÍZING!

**SELECTRADE Számítástechnikai és Szolgáltató
osztrák-magyar-amerikai Kft.**

termékeiről

**KÉRJEN RÉSZLETES TÁJÉKOZTATÓT,
ILLETVE ÁRLISTÁT!**

Ebből a legfontosabbak:

IBM-kompatibilis számítógéprendszerek kulcsrakészen

- PC/12 megahertz, 1 megabájt RAM, 360 kilobájtos hajlékony-lemez-meghajtó, TTL monitor, billentyűzet 69 000 forint
- XT/12 megahertz, 1 megabájt RAM, 360 kilobájtos hajlékony-lemez-meghajtó, 20 megabájtos merevlemez-meghajtó, TTL monitor, billentyűzet 99 000 forint
- AT/16 megahertz, 1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékony-lemez-meghajtó, 20 megabájtos merevlemez-meghajtó, TTL monitor, billentyűzet 139 000 forint
- AT 386/20 megahertz, 2 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos merevlemez-meghajtó, TTL monitor, billentyűzet 269 000 forint
- Hálózati kártyák, hálózati kiépítés, szünetmentes áramforrások
- Nyomtató, Streamer, Scanner, rajzológép, Laptop stb.
- PSION kézi illetve PC-LABCARD laboratóriumi, ipari, mérnöki adatgyűjtő rendszerek.

Különlegességeink közül néhány:

SOTA VGA kártya (1014x768)	29 000 forint
STAR LC-10 nyomtató (80 oszlop-120 karakter/s)	29 000 forint
1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó	14 000 forint
ARCnet kártya	12 000 forint



Cím: 1092 Budapest, Ráday utca 55. Telefon, telefax: 117-6189

BŐVÍTETTE VÁLASZTÉKÁT



SZÁMÍTÁSTECHNIKA
• XT, AT, 386-os AT gépek
• winchesterek
• 20 megabájttól
• 1,2 gigabájtig
• Epson nyomtatók
• Streamerek

KIEGÉSZÍTŐK
• Szünetmentes
áramforrások
250 VA-tól 10 000 VA-ig

TELEFON:
• Házi telefon alrendszer
• Főnök-litkári alrendszer

KEDVEZŐ ÁR ÉS JÓ MINŐSÉG

GYÁRTÁS

Kórházak, gyárak, állami gazdaságok figyelem!

Új korszak a „házon belüli” kommunikációban!

Mm-Call SZEMÉLYI HÍVÓRENDSZER

- kétirányú beszédátvitel
- digitális üzenetek küldése és tárolása
- speciális vevőcsoportok kialakítása
- kiépítés: 20–1000 darab zsebben hordható vevő és/vagy válaszadó terminál (bővítési lehetőség 10000 darabig)

VÁRJUK SZÍVES ÉRDEKLŐDÉSÜNKET!

megamicro

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

Nyolc csúcsteljesítményű táskaszámítógép portréja

Útitársak

Az *InfoWorld* közelmúltban készített felmérése szerint az olvasók 97,5 százaléka érdeklődik a táskagépek iránt. A szerkesztőségnek beküldött válaszokból kiderült, hogy a cégeknek a gépeknek csak kevesebb mint 17 százalékát alkalmazzák olyan célra, amelyre asztali számítógézként is megfelelne; ugyanakkor a „táskásoknak” legfeljebb 10 százaléka dolgozik rendszeresen asztali gépen is. Mindebből nagy biztonsággal levonható az a következtetés, hogy jobbra azok vásárolnak táskagépet, akik ki is használják a hordozhatóságból fakadó előnyöket, és elsősorban vagy kizárólag ilyen eszközzel kívánják dolgozni.

Nyilvánvaló, hogy a méret és a tömeg kulcskérdés. A válaszolók átlagosan 5,7 kilogrammot tartanának elviselhetőnek. Esetünkben, mint mondtuk, az értékek 5,8 és 7,3 kilogramm közé esnek, de tokkal, akkumulátortöltővel és modemmel együtt már elérhetik a 7,3, illetve 9,1 kilogrammot, így a gépekre a hordozható helyett inkább illik a „cipelhető” jelző. A kereslet ennek ellenére élénk, és úgy tűnik, a vásárlók a nagyobb teljesítményért hajlandók vállalni a kényelmetlenségeket.

Az *InfoWorld* azt is megkérdezte olvasóitól, milyen szolgáltatásokat látnának szívesen, akár némi súlynövekedés ellenére is. Meglepő, hogy a válaszadók fele felelt meg a külön számjegybillen-

tyűzetet, a vizsgált gépek között mégis csupán egyetlen ilyen szerepelt. Ugyancsak közel 50 százalékuk tartotta fontosnak a billentyűrészt, 46 százalék a hosszabb telepélettartamot, és sokan tették le voksukat a kijelző nagyobb felbontása mellett (VGA: 44 százalék, EGA: 31 százalék).

Bizony, jó mélyen kell a pénztárcájába nyúlnia annak, aki meg akarja fizetni mindazt, amit a gyártók manapság képesek beleszűfolni egy ilyen kis ékszerdobozba. A tesztünkben szereplő akkumulátoros gépek többségének ára 5000 dollár körül van. S mit mond a közvélemény-kutatás? Egy ideális táskagép ára semmiképpen sem haladhatná meg a 3900 dollárt. A 2900 dolláros árat az *InfoWorld* olvasói még elfogadhatónak ítélnék, és úgy érzik, 2300 dollár alatt csinálhatnának igazán jó vásárt.

Ma elég távol állnak egymástól az eladók és a potenciális vevők elképzelései, de bizhatunk benne, hogy a verseny éleződésével az árak egyre lejjebb fűsznek.

Rév és vám

Egy számítógép kialakításakor a tervezőnek egész sor kompromisszumot kell kötnie. Fokozottan érvényes ez a táskagépekre, hisz a szokásos megfontolások mellett olyan szempontokat kell figyelembe venni, mint a sajátos körü-

A csúcstechnológia alig követhető fejlődése termékenyítőleg hatott a táskaszámítógépekre. Három éve még egy merevlemezrel felszerelt és telepről is működő „táska” idegesítően lassú és félelmetesen behemót volt. Jobban illett rá a bőrnöd elnevezés. Hol van már az az idő? Mostani tesztünkben nyolc olyan 286-alapú berendezést hasonlíthatunk össze (hat közülük saját akkumulátorral is működik), amelyek minden tekintetben lekörözik a 6 MHz-es AT-kat, megjelenítőjük olvashatósága a katódugárcsővel vetekszik, és tömegük — teleppel együtt — csak 5,8—7,3 kilogramm.

mények közötti használhatóság és a jó teljesítmény, illetve az ezekkel ellentétes tömeg, méret és ár. Megéri-e a normálbillentyűzet beépítése a vele járó méret- és súlynövekedést? Hogyan reagál a piac? Megvilágítsuk-e a kijelzőt, ha így eszik a telepek élettartama? Növeljük-e az akkumulátor kapacitását? Ennek az árat megint csak mértékben és súlyban kell megfizetni. Vizsgálatunkhoz olyan számítógépeket igyekeztünk választani, amelyek tervezésénél a minél több szolgáltatás és a nagy teljesítmény elérése volt a fő szempont, s ezért rugalmasabban kezelték a súllyal kapcsolatos követelményeket. A teljesség kedvéért bemutatunk két kisebb képességű, de jóval könnyebb típust is.

Értékelési szempontjaink a következők voltak.

Teljesítmény

Hét mutatót vizsgáltunk e címző alatt: a központi egység sebességét, a merevlemez soros, illetve véletlenszerű hozzáférési idejét, a képernyő olvashatóságát, az akkumulátor élettartamát, az IBM-kompatibilitást és a billentyűzet minőségét.

A sebességadatokat az IBM AT értékeihez viszonyítottuk (AT = 1,0).

A CPU sebességét akkor értékeltük *kiválóra*, ha elérte vagy meghaladta a 2,1-et. *Nagyon jó* minősítést adtunk, ha ez az érték 1,7 és 2,0 közé esett. *Jónak* mondható az 1,2 és 1,6 közötti, végül *megfelelőnek* a 0,9 és 1,1 közötti arány.

A merevlemez soros hozzáférését 1,9-től tekintettük *kiválónak*; 1,4 és 1,8 között *nagyon jó* minősítést adtunk. *Jóra* értékeltük az 1,0 és 1,3 közötti eredményt, és *elfogadhatónak* tartjuk a 0,6 és 0,9 közé eső értéket.

Véletlen hozzáférésnél a fenti határok a következőképpen alakulnak: *kiváló* 2,0-tól, *nagyon jó* 1,5 és 1,9, *jó* 1,1 és 1,4, *végül megfelelő* 0,7 és 1,1 között.

A szuperkönnyű gépek kategóriájában nem minősítettük a merevlemez-hozzáférést, hiszen a NEC Ultralight és a Toshiba T1000 lemezegység helyett RAM-lemezt tartalmaz, ráadásul tesztünk futtatásához 5 megabájtnyi tárterületre van szükség. Külön díjaztuk azonban a tervezés eleganciáját, a könnyű konstrukciót.

A képernyő olvashatóságát a legkülönbözőbb körülmények között, a fényerő és a kontraszt állandó utánállítással vizsgáltuk. A környezet megvilágítását szűres határok közt változtattuk (gondoltunk verőfényes irodára és éjszakai repülésre egyaránt), sokféle látószöveget próbáltunk ki (magas asztal, alacsony szék — öbibe vett gép). Értékeljük azt is, milyen gyorsan lehet megtalálni a kurzort teleirt képernyőnél, különféle kurzorszélesség és villogási sebesség mellett. Vizsgáltuk a karakterek vonalvastagságát és alakját, a színek megkülönböztethetőségét.

A telepélettartamot bekapcsolt kijelzőmegvilágítás mellett mértük (ha volt ilyen funkció) és amennyire lehetett, le szabályoztuk a merevlemez automatikus kikapcsolásának idejét. A valós viszonyok mind teljesebb közelítése céljából a mérési idő egyhatodában merevlemez-, egyhatodában hajlékonylemez-műveleteket hajtott végre a gép, s a fennmaradó időt fordította tisztán számítási műveletekre. Az időt *kiválóra* értékeltük, ha elérte a 3 és fél órát. *Nagyon jónak* tekintettük a 2 óra 45 perc és 3 óra 29 perc közötti értéket. A *jó* minősítéshez szükséges határértékek 2 óra és 2 óra 44 perc. *Megfelelőnek* akkor mondtuk az élettartamot, ha 1 óra 15 perc és 1 óra 59 perc közé esett. A *gyenge* minősítéshez 45 perc és 1 óra 14 perc közötti időt kellett teljesíteni, az ez alatti értékeket nem tartjuk elfogadhatónak.

Az IBM-kompatibilitást a következő népszerű programok futtatásával vizsgáltuk: CrossTalk IV, Fastback Plus,

Bondwell B300

Gyártó: Bondwell Industrial Co., Inc., 47485 Seabridge Drive, Fremont, CA 94538, USA.

Katalógusár: Az adott kiépítésben 2995 dollár.

Sajátosságok: 10 MHz-en működő 80286-os központi egység; soros és párhuzamos csatló; RGB és összetett videójel; beépített modem (1200 bit/s); 80287-es társprocesszor beépítési lehetősége; DOS 3.3 operációs rendszer; tömege 6,8 kilogramm.

Tárolók: 20 megabájtos merevlemez; 1,4 megabájtos, 3,5 hüvelykes hajlékonylemez.

Szolgáltatás: Egyéves garancia, telefonos tanácsadás.

Előnyei: Független számjegybillen-

tűzet; igen jó megjelenítő.

Hátrányai: Zavaros dokumentáció; korlátozott telepélettartam.

Összefoglalás: Ennek a gépnek a legrovidebb a telepélettartama, és meglehetősen nehéz, bár ebben a külön számjegybillen-

Compaq SLT/286

Gyártó: Compaq Computer Corp., 20555 SH 249, P.O.Box 69200, Houston, TX 77296, USA.

Katalógusár: Az adott kiépítésben 5519 dollár.

Sajátosságok: 12 MHz-en működő 80286-os központi egység; soros és párhuzamos csatló; RGB jel; beépített modem (2400 bit/s); 80287-es társprocesszor beépítési lehetősége; DOS 3.3 operációs rendszer; tömege 5,4 kilogramm.

Tárolók: 20 vagy 40 megabájtos merevlemez; 1,4 megabájtos, 3,5 hüvelykes hajlékonylemez.

Szolgáltatás: Egyéves garancia.

Előnyei: VGA megjelenítő; hosszú telepélettartam; gyors 40 megabájtos merevlemez.

Hátránya: Említésre méltó nincs.

Összefoglalás: Az elég magas árat cél-szerű egybevetheti a repülőgépek asztal-káján jól mutató, diplomata-táskára emlékeztető formával, az igazán remek VGA megjelenítővel és a hosszú telepélettartammal.

Grid Gridcase 1520

Gyártó: Grid Systems Corp., 47211 Lakeview Blvd., P.O.Box 5003, Fremont, CA 94537, USA.

Katalógusár: Az adott kiépítésben 5205 dollár.

Sajátosságok: 10 MHz-en működő 80286-os központi egység; soros és párhuzamos csatló; RGB jel; beépített modem (2400 bit/s); 80287-es társprocesszor beépítési lehetősége; DOS 3.3 operációs rendszer; tömege 5,8 kilogramm.

Tárolók: 20, 40 vagy 100 megabájtos merevlemez; 1,4 megabájtos, 3,5 hüvelykes hajlékonylemez.

Szolgáltatás: Egyéves garancia.

Előnyei: Elegáns, csinos tervezés; nagy periferiaválaszték.

Hátrányai: Rövid telepélettartam; kényelmetlen billentyűzet; igénytelen támogatáspolitikák.

Összefoglalás: A rövid telepélettartam és a zsúfolt billentyűzet ellenére sem feledkeztünk meg arról, hogy a mezőnyben ehhez ajánlják a legnagyobb RAM-bővítést (8 megabájtnyi), és az egyéb bővítési lehetőségek száma is jelentős.

Flight Simulator 3.0, Prime Time 1.2, Procomm 2.4, SideKick 1.56A, Software Carousel 2.02, Symphony 1.2, Windows 2.03, Windows/386 és WordStar 3.1, 4.0 illetve 5.0. A kiváló értékeléshez valamennyi programnak működnie kellett, és minden sikertelen kísérletnél egy fokozattal rontottuk a minősítést. A normálméretű, aránylag érzékeny

tő billentésű, vagy leütéskor hangjelzést adó billentyűzetet megfelelőre értékeltük, hacsak nem követtek el valamilyen alapvető hibát a funkciók kiosztásakor a szabványos AT-elrendezéshez képest. A fontosabb billentyűk hibás elhelyezéseért vagy hiányaért levontunk, a külön számjegybillentyűzetért és a kurzormozgatókért hozzáadtunk pontokat.

Hewlett—Packard Vectra LS/12

Gyártó: Hewlett—Packard Co., Customer Information Center, 19310 Pruneridge Ave., Cupertino, CA 95014, USA.
Katalógusár: Az adott kiépítésben 4879 dollár.

Sajátosságok: 12 MHz-en működő 80286-os központi egység; soros és párhuzamos csatló; RGB jel; beépített modem (2400 bit/s); 80287-es társprocesszor beépítési lehetősége; DOS 3.3 operációs rendszer; tömege 4,8 kilogramm.

Tárolók: 20 vagy 40 megabájtos merevlemez; 1,4 megabájtos, 3,5 hüvelykes hajlékonylemez.

Szolgáltatás: Egyéves garancia; javítás 3 munkanapon belül.

Előnyei: Kiváló teljesítmény; hosszú telepeltartam.

Hátrányai: Kevés szolgáltatás; nehézkes üzembe helyezés.

Összefoglalás: Mindenkit maga mögé utasító teljesítményével és kedvező telepeltartamával akár a Zenith Supersport ikertervére is lehetne.

Mitsubishi MP286L

Gyártó: Mitsubishi Electronics America, Inc., 991 Knox St., Torrance, CA 90502, USA.

Katalógusár: Az adott kiépítésben 3995 dollár.

Sajátosságok: 12 MHz-en működő 80286-os központi egység; két soros és egy párhuzamos csatló; RGB jel; csatlakoztatási lehetőség modemhez (2400 bit/s); 80287-es társprocesszor beépítési lehetősége; DOS 3.3 operációs rendszer; tömege: 6,6 kilogramm.

Tárolók: 20 megabájtos merevlemez; 1,4 megabájtos, 3,5 hüvelykes hajlékonylemez.

Szolgáltatás: Egyéves garancia.

Előnyei: Alacsony ár; jó megjelenítés; kiemelkedő sebesség.

Hátrányai: Szegényes dokumentáció; viszonylag nehézkes az üzembe helyezés; nincs beépített telep.

Összefoglalás: Az akkumulátor hiánya tükröződik az alacsony árban. Megfelelő számítástechnika lehet egy asztali AT helyett is, bővítési lehetőségei pedig meghaladják a legtöbb táskagépét.

Dokumentáció

Először is értékeltük a nyomtatott, illetve a számítógép által nyújtott információ mennyiségét és minőségét. A táskagépeknél a szokásosnál is fontosabb a megfelelő segítségnyújtó program. Alapkövetelmény, hogy a dokumentáció tartalmazza a készülék leírását és ismertesse használatát. Külön pontokat adtunk a segítségnyújtó programért, az emlékeztető kártyáért és a mielőbbi betanulást megkönnyítő rövid oktatófüzetért. Rosszul szerkesztett, hiányos leírás vagy szegényes tárgymutató esetén csökkentettük a pontszámot.

Használhatóság

A termék használhatósága elsősorban a tervezésen múlik. Minősítésünk arra utal, mennyi kényelmet nyújt a gép a mindennapi használat során. Elegáns műszaki megoldásokért, jó formatervezésért külön pontokat adtunk, csakúgy, mint az akkumulátorral kapcsolatos finomságokért (kimerülésjelző, egyszerű feltöltés). A tömeg meghatározó szempont a használhatóság megítélésénél. A tesztünkben szereplő gépek tömege nem tér el lényegesen, 6 kilogramm körül mozog, csupán a Hewlett—Packard LS/12 és a Zenith Supersport 286 lóg ki (alul) a mezőnyből, a maga 4,76, illetve 4,67 kilogrammjával. A tömeget teleppel együtt, de modem nélkül adtuk meg. Az akkumulátor nélküli gépeknél, vagy feltűnő tervezési hiányosságok esetén csökkentettük a pontszámot.

Üzembe helyezés

Megvizsgáltuk, mennyire egyszerű az egyes gépek üzembe helyezése; megfelelően előkészítette-e a gyártó a merevlemez (van-e rajta DOS); mekkora erőfeszítést igényel a lemez partícionálása; milyen a üzembe helyezési dokumentáció; és segíti-e külön program a rendszer elindítása.

Ogivar 286

Gyártó: Ogivar Technologies, Inc., 7200 Route Transcanadienne, Ville Saint-Laurent, Québec, Canada H4T 1A3.

Katalógusár: Az adott kiépítésben 4995 dollár.

Sajátosságok: 12,5 MHz-en működő 80286-os központi egység; soros és párhuzamos csatló; RGB jel; csatlakoztatási lehetőség modemhez (2400 bit/s); 80287-es társprocesszor beépítési lehetősége; DOS 3.3 operációs rendszer; tömege 6,8 kilogramm.

Tárolók: 40 megabájtos merevlemez; 720 kilobájtos, 3,5 hüvelykes hajlékonylemez.

Szolgáltatás: Egyéves garancia; korlátlan idejű telefonos tanácsadás.

Előnyei: Nagyon jó EGA megjelenítő; az egyik leggyorsabb 80286-alapú gép, amelyet valaha teszteltünk.

Hátrányai: Magas ár; nincs beépített telep.

Összefoglalás: Igen jól olvasható plazmakijelzőjével és kiváló sebességével nem társíthatók a teleses működés előnyei, ára mégis oly magas, hogy azért már hasonló teljesítményű akkumulátoros gépet is vehetünk.

ÖN MEGSZOKTA, HOGY EZ ITT A REKLÁM HELYE!

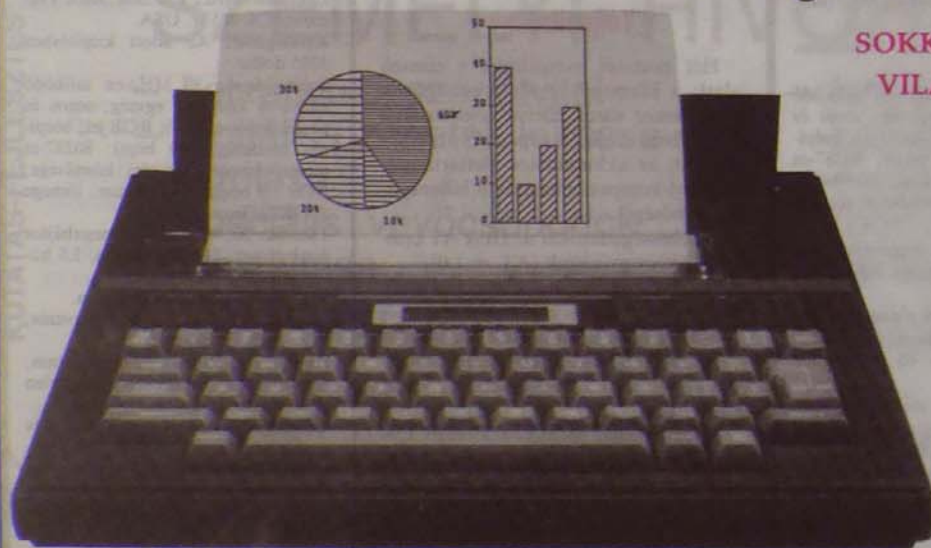
Van, aki felszólítja, hogy vásároljon. Van, aki azt állítja, Ő a legjobb.

MI A KÍVÁNCSSISÁGÁRA ÉS SZAKTUDÁSÁRA ÉPÍTÜNK!

Nézzé meg! Próbálja ki! Ilyen még nem volt!

SOKKAL TÖBBET TUD, MINT GONDOLNÁ!
VILÁGSZÍNVONAL AZ ÖN IRODÁJÁBAN!

Bővebben a következő számban.



ISP - IGAZI - SPECIÁLIS-PARTNER
1094 Budapest, Bokréta utca 31. Telefon: 134-1513

Javíthatóság

Három külön tényezőt foglaltunk össze a javíthatóság címszóban: a kivitelezést, a szolgáltatáspolitikát és a műszaki szolgáltatásokat.

Kivitelezés: Konstrukciós szempontból aprólékosan átvizsgáltunk minden részletet, például a kijelző rögzítését, a fogantyú felerősítését (ha van), és igyekeztünk felfedezni minden szerkezeti vagy az összeszereléssel kapcsolatos hiányosságot.

Szolgáltatáspolitikai: A megfelelő minősítés feltételének tekintettük az egy éves garanciát és a telefonos tanácsadást. Külön pontot adtunk, ha a gyártó vállalja, hogy bizonyos hibák esetén visszatéríti a vételárat. Hasonlóképpen jutalmaztuk az ingyenes (hagyományos vagy elektronikus) hírszolgáltatást, a térítésmentes telefonszámot és a hosszabb garanciaidőt.

Műszaki szolgáltatások: Akkor adtunk megfelelő minősítést, ha legalább kétszer könnyen sikerült elérnünk telefonon egy előzékeny és szakmailag kellően felkészült szakembert. Emeltük a pontszámot, ha a válaszadó elmélyült termékismeretről tett tanúbizonyságot, vagy többet nyújtott a szokásosnál. Ha sok volt a foglalt jelzés, vagy hosszabb várakozásra kényszerültünk, levontunk a pontszámból. Néhány napon belül tízszer hívtuk fel valamennyi telefon-szolgálatot, hogy értékelésünk eléggé megbízható legyen.

A táskaszámítógépek jellemzői

	Bondwell B300	Compaq SLT/286	Grid Gridcase 1520	HP Vectra LS/12	Mitsubishi MP286L	Ogivar 286	Toshiba T1600	Zenith Supersport 286
CPU	80286	80286	80286	80286	80286	80286	80286	80286
Órajel (MHz)	10	12	10	12	12	12,5	12	12
RAM (MB)	1	640 k	1	1	640 k	640 k	1	640 k
Telepélettartam (óra/perc)	0:59	2:25	1:08	3:17	nincs	nincs	1:37	4:43
Töltési idő (óra)	12	2	12	5	nincs	nincs	8	12
RAM-bővítés (MB)	0,5	3	7	1	2	4	4	1
Merevlemez (MB)	20	20	20	20	20	40	20	20
Hajlékonylemez (3,5", MB)	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	720 k	1,4	1,4
Soros csatlók száma	1	1	1	1	2	1	2	1
Modem (1200 bit/s)	van	van	nincs	van	van	van	van	van
Modem (2400 bit/s)	nincs	van	van	van	van	van	van	van
RGB csatlakozó	van	van	van	van	nincs	van	van	van
Külön számjegybilleentyűzet	van	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs



AJÁNLATOK

A fejlett technika és a szellem találkozási pontja: SZÁMALK!



Eredeti

VT 320

típusú

képernyős terminál

Árak:

monitor: 49 000 forint
billeentyűzet: 18 000 forint

**Szállítás raktárról
Teljes körű garancia és szerviz**



SZÁMÍTÁSTECHNIKA-ALKALMAZÁSI VÁLLALAT
Budapest XI., Budafoki út 109.
Telefon: 166-9428
Telefax: 181-2304
Telex: 22-4099

Digital Equipment Corporation
Gesellschaft m.b.H.
Vösendorfer Wording 2, 8C3
A-2334 Vösendorf-Süd, Austria
Tel. (0222) 6940-6
Telex 134994 deusa

TO WHOM IT MAY CONCERN

Ihre Zeichen: Ihre Nachricht vom: Unsere Zeichen: Durchwahl: Datum: **16. 1989**

Dear Sirs,

this is to confirm that Szamalk has ordered a major quantity of VT320 monochrome/white terminals from Digital Equipment Corporation Gesellschaft m.b.H., Vösendorfer Wording 2, A-2334 Vösendorf-Süd, Austria, for resale in Hungary. Szamalk is authorized to resell the terminals shipped under this order to endusers (except nuclear endusers) in Hungary. Warranty and maintenance services for those terminals will be provided by Szamalk.

Yours faithfully,

DIGITAL EQUIPMENT CORPORATION
GESELLSCHAFT M.B.H.
Hans D. Jankó
Hans D. Jankó
General Manager

Gesellschaft: Hans D. Jankó

Érték

A minősítés során a táskagépek árát, teljesítményét és szolgáltatásait vetettük egybe — a felhasználói igények és a piaci helyzet figyelembevételével.

Most pedig lássuk röviden az egyes termékek jellemzőit!

Toshiba T1600

Gyártó: Toshiba America Information Systems, Inc., Computer Systems Division, 9740 Irvine Blvd., Irvine, CA 92718, USA.

Katalógusár: Az adott kiépítésben 4999 dollár.

Sajátosságok: 12 MHz-en működő 80286-os központi egység; két soros és egy párhuzamos csatló; RGB jel; csatlakoztatható beépíthető modemhez (2400 bit/s); 80287-es társprocesszor beépítési lehetősége; DOS 3.3 operációs rendszer; tömege 4,9 kilogramm.

Tárolók: 20 megabájtos merevlemez; 1,4 megabájtos, 3,5 hüvelykes hajlékonylemez.

Szolgáltatás: Egyéves garancia; javítás vagy csere egy napon belül; korlátlan idejű, díjtalan telefonos tanácsadás.

Előnyei: Kiváló sebesség; EGA megjelenítő; igen jó billentyűzet.

Hátrányai: Említésre méltó nincs.

Összefoglalás: Remekül megvalósított szolgáltatásaival és bővítési lehetőségeivel ez a gép igazi csúcsteljesítményekre képes. Dokumentációjával lekörözi a mezőnyt.

Összefoglalás

Vizsgálatunk jól érzékeltette a táskaszámítógépek területén tavaly végbement óriási fejlődést. Az új technológiák bevezetése kiélezte a gépek közötti különbségeket, így az egyes jellemzők súlyozásánál igen körültekintően kellett eljárunk. A bajnok kétségtelenül a Toshiba T1600.

Zenith
Supersport 286

Gyártó: Zenith Data Systems, 1000 Milwaukee Ave., Glenview, IL 60025, USA.

Katalógusár: Az adott kiépítésben 4999 dollár.

Sajátosságok: 12 MHz-en működő 80286-os központi egység; soros és párhuzamos csatló; RGB jel; beépített modem (1200 bit/s); 80287-es társprocesszor beépítési lehetősége; DOS 3.21 operációs rendszer; tömege 4,7 kilogramm.

Tárolók: 20 vagy 40 megabájtos merevlemez; 1,4 megabájtos, 3,5 hüvelykes hajlékonylemez.

Szolgáltatás: Egyéves garancia; korlátlan idejű telefonos tanácsadás.

Előnyei: Gyors, könnyű; a telep élettartama hosszú.

Hátrányai: Nehéz a kurzort megtalálni; hiányzanak a külön kurzormozgató billentyűk.

Összefoglalás: Hosszú telepélettartamával és igen jó sebességével viszonylag kis méret és súly párosul.

A többhetes használat során sokszor okozott kellemes meglepetést, számos tervezési finomságra derült fény. Ilyen például a tartalék akkumulátor kivételkor adott figyelmeztető jelzés. Nagyon tetszett a „folytatható” üzemmód, amelynek révén, ha csak néhány percre kapcsoljuk ki a gépet, visszakapcsoláskor mindent úgy találunk, ahogy hagytuk. Éppen ezért a gyakorlatban tapasztalható telepélettartam jelentősen meghaladhatja a tesztünkben mért értéket. A javíthatóság és a dokumentáció páráját ritkítja, s a 4 megabájtos bővíthető központi tár szinte minden igényt kielégít.

Alig különbözik a Zenith Supersport 286 és a HP Vectra LS/12, mindkettő derek kis masina. A HP-nek gyorsabb a lemezkezelése, a Supersport pedig a telepek élettartama, a dokumentáció és a támogatáspolitikai terén bizonyult jobbnak.

A Compaq SLT/286 formatervezésével és kiemelkedően nagy felbontású VGA kijelzőjével tud többet nyújtani társainál. Valamivel lassabb, mint az említett három gép, de a különbség alig érzékelhető.

Akinek nem hiányzik a teleses üzemmód, annak jó vétel lehet a kiemelkedően gyors Ogivar 286.

A maradék három gép egyszerűen nem állta ki a kemény próbát.

A Gridcase 1520-at és a Mitsubishi 286L-et csak annak érdemes megvásárolnia, akinek szüksége van a hozzájuk ajánlott bővítésekre. A Bondwell B300 ára igen kedvező, de ebben a mezőnyben nem rughat labdába.

Sherwin Levinson

Villásdugót
az akkumulátorba?

Ma már akkor sem kell kétségbeesnünk, ha táskaszámítógépünkbe nem építettek akkumulátort. A Statpower Technologies cég alig több, mint félkilós, kisméretű (12,5 × 9,1 × 3,3 cm-es) feszültségátalakítója szinte minden 100 wattnál nem nagyobb fogyasztású hálózati berendezést képes 12 voltos akkumulátorról működtetni. A töltető telep több forrásból is beszerezhető, de a gyártó is ajánl erre a célra alkalmas terméket. Az 1,77 kilogrammos videoakkumulátor például egy órán át működtette a 286-alapú Toshiba T3100/20 táskagépet a Statpoweren keresztül.

Ha számítógépünket autóban használjuk, még külön telepre sinés szükség, elég, ha az átalakítót bedugjuk a szivargyújtó foglalatába. Ezt a beépített akkumulátoros gépeknél is célszerű megtenni, hisz ezzel is kíméljük az erőforrás kimerülését.

A Statpower folyamatos pittyegéssel jelzi, hogy az akkumulátor az utolsókat rúgja, és néhány perc múlva automatikusan lekapcsol. A figyelmeztető jelzést nem lehet elhallgattatni, így leghelyesebb, ha rögtön megkezdjük addigi munkánk kimentését, és végezetül kikapcsoljuk a számítógépet. A hasznos kis készülék igazán még 180 dollárt.

TORNADO XT 3000

- 4,77/8 megahertz órajellel
- 512 kilobáj RAM
- 2 darab 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó
- CGA vagy Hercules grafika
- 1 soros és 1 párhuzamos B/K
- 102 nyomógombos billentyűzet

nettó ár: 9 159 ATS

TORNADO XT 4000

- mint az XT-3000, de
- 1 darab hajlékony- és 1 darab 20 megabájtos merevlemez-meghajtó

nettó ár: 11 659 ATS

TORNADO AT 286

- 6/12 megahertz órajellel
- 0 várakozási állapot választható
- 512 kilobáj RAM
- 12 megabájtos merevlemez-meghajtó
- CGA vagy Hercules grafika
- 1 soros és 1 párhuzamos B/K
- 102 nyomógombos billentyűzet

nettó ár: 14 159 ATS

TORNADO AT 286/20

- mint az AT 286, de
- 20 megabájtos merevlemez-meghajtó

nettó ár: 16 659 ATS

PC-alkatrészek

szuperárakon, raktárról!

PC-szoftver

már 49 ATS-től!

Nyomatók

nagy választékban, például:

Seikosha SP180

nettó ár: 2 442 ATS

Star LC-10

nettó ár: 2 956 ATS

Házi számítógépek,

mint Commodore 64

vagy Atari 800XL széles

választéka különféle tartozékokkal.

Export esetén

Mehrwertsteuer visszatérítés!

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

A NOVOTRADE RT.

örömmel értesíti régi és leendő ügyfeleit,
hogy az eddig is sikeresen forgalmazott

INTEGRÁLT ÜGYVITELI PROGRAMCSOMAG

- FŐKÖNYVI
 - FOLYÓSZÁMLA KÖNYVELÉSI
 - ÁFA-NYILVÁNTARTÁSI programmoduljai
- az 1989. évi értékelés során KIVÁLÓ ÁRU címet kaptak.

Továbbra is várjuk ügyfeleinket a már KIVÁLÓ ÁRU címet kapott – és egyéb ügyviteli – programjaink bemutatóján minden csütörtökön 10 órakor a PC szalonban. Érdeklődők a demonstrációs programot díjmentesen megkaphatják.

A programrendszert készítette:

MIKROSTAR iroda

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



1136 Budapest, Sallai Imre utca 6.
Telefon: 131-1596, 131-0776, 131-5136
Telex: 22-6986 novtr h
Telefax: 153-0605

NOVOTRADE

PC szalon
A SZÁMÍTÁSTECHNIKA BELVÁROSÁ

Lakat alá a táskákkal!

Tulajdonosaik alighanem egyetértnek: a táskagépek előnye megéri azt a kockázatot, hogy a gépet — a rajta tárolt adatokkal együtt — ellopják. A fő veszélyt elsősorban a nem ritkán szigorúan bizalmas információk „védtelensége” jelenti. Sokan abban látják a megoldást, hogy a fontos adatokat hajlékonylemezen kellene tárolni, s ezeket az utazó felhasználónak, üzletembernek a biztonság kedvéért külön poggyászbába kellene helyezni. Ez annál is inkább fontos, mivel az üzletfelek neve, valamint a „számszerű” adatok elvesztése adott esetben valóban pótolhatatlan veszteséget jelenthet.

Keith Comer, a Toshiba cég termékmenedzserének információi szerint egyre nagyobb a táskagépek, illetve a rajtuk tárolt adatok sérelmére elkövetett bűnügyek száma. A TS200-as géphez készített új biztonsági rendszer kialakításához éppen ez a tény adta az ötletet. A pénzügyi szakmában népszerű nagy teljesítményű számítógépeknek a diplomatáskákban használatához hasonló kombinációs zárat alkalmazniuk a képernyő védelmére. A gép biztonsági pánt segítségével az asztal tetejére rögzíthető, a szoftver védelmére pedig kódokat, riasztást és adatmegsemmisítő logikai bombákat is beépítenek.

Számos gyártó arra összpontosítja erejét, hogy bővíthető, továbbfejleszhető, jelszavas védelmet nyújtó segédprogramokat ültesen a táskába. A Grid cég például a Series 1500-as ROM BIOS-át ilyen kiegészítéssel látta el. A NEC szakemberei arra számítanak, hogy az igazán rafinált hackerek a táskagépnek finomabb csemegéire utaznak, de a közönséges tolvajoknak meggyűllik majd a bajuk a cég védelmi rendszereivel.

Szépreményű notesz

A táskagép is képes további zsugorodásra: a jövő a noteszszámítógépe! Legálábbis így látják egyes amerikai piacelmzők. A Zenith Data Systems előrejelzése szerint jövőre 100 ezer notesz-PC eladására lehet számítani. A Zenith a maga részéről igen ígéretes termékekkel száll a ringbe. Minisport névre hallgat legújabb hordozható gépek, amely mellett, hogy lekörözi a Tandy és a NEC hasonló kategóriájú, szuperkönnyű és kicsi számítógépeit, az első olyan táskagép az amerikai piacon, amely 2 inches, 720 kilobájt tárcapacitással, cserélhető minifloppyt használ. A 8 megahertzes órajellel ketegő, 80C88-as mikroprocesszor köré épülő, alig hú-

rom kilogrammot nyomó számítógép RAM lemezzel kerül forgalomba, ennek tárcapacitása 360 kilobájt. Az energiaellátást nyújtó akkumulátorok három órai folytonos használatot tesznek lehetővé. A hátulról megvilágított, 23 cm átlójú, folyadékkristályos képernyő hátrabilenthető, s így lényegesen könnyebben olvasható, mint a korábbi Zenith-ek kijelzői.

Szakértők nagy sikert jósolnak a Minisportnak, ami alig titkoltan a Toshiba könnyvimerű Dynabookját próbálja költöztetni a nyeregből. Az egy megabájtos változatban forgalomba kerülő Minisport 1999, a két megabájtos verzió 2799 dollárba kerül.

Gyorsít a Tandy

1990-re 25 megahertzes, 80386-alapú asztali számítógép, IDE (Integrated Device Electronics) merevlemez-meghajtók, valamint a jelenleginél korszerűbb DOS-táskagépek bejelentését tervezi a Tandy Corporation. A cég szóvivője úgy nyilatkozott, hogy még idén is több fontos bejelentésre lehet számítani. A vállalat közel álló források szerint hamarosan egy DOS-táskagéppel, a 80386SX-alapú, kis teljesítményű Tandy 1000-essel és egy 33 megahertzes 80386-alapú asztali modellel jönnek ki.

Amíg a 33 megahertzes Tandy meg nem jelenik, addig a mostani 25 megahertzes, ISA-sint alkalmazó 80386-os modellek átdolgozott változatai a cég leggyorsabb termékei. A két megabájtos RAM-mal forgalomba kerülő 4025—LX 4999 dollárért, az egy megabájtos 4020—LX 3999 dollárért kapható.

Az LX-alapártya mostantól tartalmazza a VGA grafikai áramköröket is. További bővítés a 32 kilobájt statikus RAM-ot tartalmazó Intel 82385 gyorsítótár-vezérlő, a Tandy saját 32 bites tárbővítő sinje és egy szabványos IDE-csatlakozó. Az IDE-opció lehetővé teszi minden új LX modell és a 16 megahertzes 4000—SX számára, hogy közvetlenül fogadhassák az új Smart Drive-kártyákat, így nem szükséges külön bővítőhely a merevlemez-vezérlő számára. A 19 milliszekundum átlagos hozzáférési idejű Smart Drive 40 és 80 megabájtos verzióban kerül forgalomba. A DOS-alapú, 8088-asnak megfelelő Tandy 1400-as táskagép 20 megabájtos beépített meghajtóval 2499, két 720 kilobájtos, 3,5 inches meghajtóval 1499 dollárba kerül. E modellek esetében már megoldották a lemezről a betöltés gyorsítását és a készülékek energiafogyasztásának csökkentését.

Az IBM gyenge pontja

Az Acknowledge Incorporation nevű kis amerikai cég azon kisvállalkozások egyike, amelyek célja, hogy kiharcolják az IBM gyengeségében rejlő üzleti lehetőséget. Gyengeségben azt kell érteni, hogy az Application System/400-hoz az IBM a mai napig nem jött ki hatékony mágnesszalag-meghajtóval. Az Acknowledge kilencsávú szalagrendszerek egész sorozatát mutatta be, amelynek tagjai 1,6—2,6-szor akkora teljesítményt nyújtanak, mint az IBM jelenlegi szalagmeghajtója, a 2440 típusjelű termék, melynek 120 kilobájt/s és 469 kilobájt/s-os adatátviteli sebessége nem kielégítő.

Acknowledge és társai valószínűleg már nem sokáig élhetnek a remek lehetőséggel: mint hírlík, hamarosan lényegesen jobb teljesítményű 2440-es változattal rúkkol ki a mamutcég. Az Acknowledge terméksorozata maximálisan 781 kilobájt/s adatátviteli sebességet kínál. Az egyik nagy teljesítményű modell még ennél is többre — 1,25 megabájts/s sebességre képes.

A feljavított 2440-es 235 kilobájt/s, illetve 918 kilobájt/s teljesítményre lesz képes, így nehezebben tudnak majd a nyomába eredni a kisebb cégek termékei.

Végre itt van! Végre megvan a magyar WordStar 5.0!

- több száz újdonsággal, bővítéssel
- magyar menürendszer, segítő szövegek
- magyar elválasztás
- magyar karakterkészlet
- korábbi verziókkal felülről kompatibilis
- közvetlen adatátvitel a QUATTRO táblázatkezelőből, a dBASE adatbázis-kezelőből.

Microsystem Rt.
1122 BUDAPEST,
Városmajor utca 74.
Telefon: 156-5366
Telex: 22-3768
Telefax: 155-9296

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



IBM PC/XT-, AT 386-KOMPATIBILIS
PROFESSZIONÁLIS SZEMÉLYI
SZÁMÍTÓGÉPEK



Ajánlatunkban

P-132 386 alapkonfiguráció
80386-os CPU 20/25 megahertz órajellel
4 megabájts RAM
80 megabájtos winchester
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
egyszínű monitor (12 inches)
101 gombos billentyűzet
torony kivitel
Ár: 349 000 forint + ÁFA

P-16/CA 286 AT alapkonfiguráció
80286-os CPU 10/20 megahertz órajellel
2 megabájts RAM
40 megabájtos winchester (28 ms)
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
egyszínű monitor (12 inches)
101 gombos billentyűzet
Ár: 220 000 forint + ÁFA

P-16/CA 286 AT alapkonfiguráció
80286-os CPU 10/20 megahertz órajellel
1 megabájts RAM
20 megabájtos winchester (65 ms)
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
egyszínű monitor (12 inches)
101 gombos billentyűzet
Ár: 153 000 forint + ÁFA

P-16 PC alapkonfiguráció
8088-as CPU 4,77/10 megahertz órajellel
640 kilobájts RAM
360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó
84 gombos billentyűzet
HERCULES színes csatoló
egyszínű monitor (12 inches)
Real-time óra
Soros-párhuzamos interfész
Ár: 80 000 forint + ÁFA

P-16/CX XT alapkonfiguráció
8088-as CPU 4,77/10 megahertz órajellel
640 kilobájts RAM
32 megabájtos winchester (65 ms)
360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó
egyszínű monitor (12 inches)
84 gombos billentyűzet
Ár: 110 000 forint + ÁFA

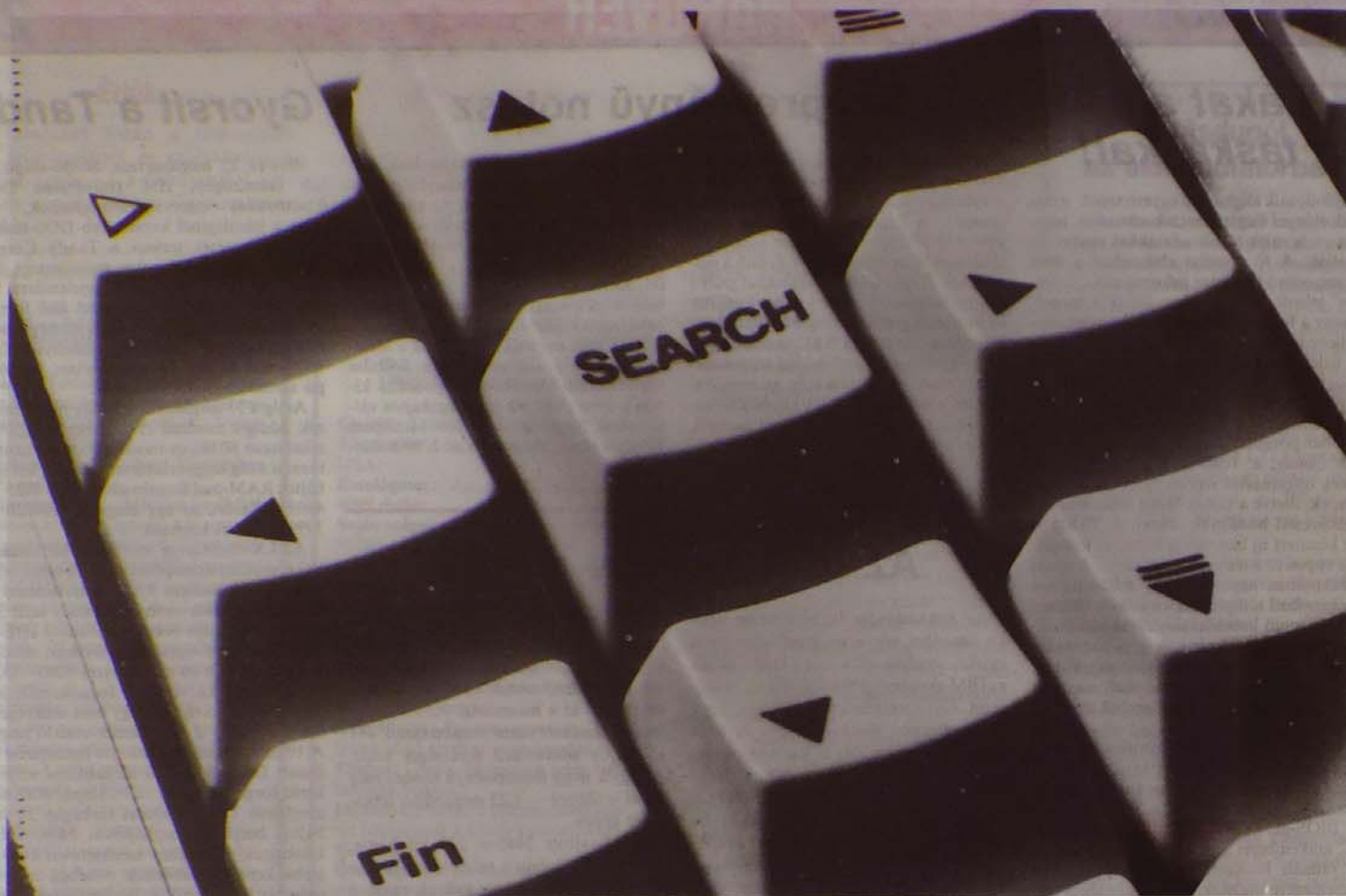
Garancia nélküli reklámairánk:

TRS aszinkron terminál	9 000 forint + ÁFA
TRS mátrixnyomtató	14 500 forint + ÁFA
FX-100 mátrixnyomtató	49 900 forint + ÁFA
RANK XEROX 4045 lézernyomtató	290 000 forint + ÁFA
UNIBOARD billentyűzet	4 900 forint + ÁFA

BŐVÍTÉSI LEHETŐSÉGEINKRŐL KÉRJÉK ÁRJEGYZÉKÜNKT!



SZÁMÍTÁSTECHNIKAI, INFORMATIKAI FEJLESZTŐ LEÁNYVÁLLALAT
1011 Budapest, Iskola utca 10.
Telefon: 115-4065, 135-0180 180, 181, 182, 184-es mellék
Telefax: 135-3915 Telex: 22-4599



FROM NOW ON IN COMPUTERIZED EUROPE, RECRUITMENT PROBLEMS HAVE BEEN SOLVED.

In 1992 Europe will be a reality.

In accordance with this major event, IDG Communications, the first European group in the computer recruitment advertising field, proposes a new concept in computer recruitment advertising; a leading example of an efficient European synergy.

It consists of a package deal for classified advertisements (recruitment) made up of a classified ad in a first publication and a run of the same ad, either translated or in its original form, in an equivalent magazine around the same date, in one or several of the 12 most important European IDG publications. This means international

media-planning advice, technical assistance in terms of information, space reservation, international coordination and special rate negotiation entirely at your disposal.

For further information please contact:



Computerworld Informatika Kft.

H-1536 Budapest Pf. 348.
Akos Greiner
Tel.: 121-2390



Peresztrojka

nyugati szemmel

Ahogy egyre inkább lendületet kapnak a gorbacsovi reformok a Szovjetunióban és Kelet-Európa más országaiban is, a nyugati üzleti élet vezetői számára adott a kihívás: a politikai eseményeket feltétlenül gazdasági lehetőségekre kell váltani. Ha a Kreml falain belül vita folyik is a peresztrojka üteméről, néhányan megkérdőjelezik is létjogosultságát, annyi bizonyos: a térség központi irányított tervgazdaságai sorra csődöt mondanak.

Átalakításra egyértelműen szükség van, a folyamat visszafordíthatatlan — ez mindenképpen jó hír és megbízható alap mindazok számára, akik hosszú távú és nagy volumenű kereskedelmi kapcsolatok szándékának kiépíteni a „keleti blokk” országaival.

A politikai változások teljesen átírják a KGST gazdasági szabályozóit is. Ahhoz, hogy ideális piaci körülményeket lehessen teremteni a nyugati termékek és szolgál-

tatások számára, elsősorban azt kell tudni, kik alkotják a szabályozókat, és mik a céljaik. Vagyis a lehető legrövidebb időn belül tájékozódni kell a szocialista országok kereskedelmi gyakorlatáról. A *The East/West Report* című lap első s minden azt követő száma ebben kíván segítségre lenni a nyugati cégeknek, gyakorlati tanácsokkal szolgálva a megfelelő partnerek kiválasztásához.

Minden eddiginél nagyobb hajlandósá-

got mutat a Szovjetunió vegyesvállalatok létrehozására nyugati partnerekkel. Még attól sem idegenkedik, hogy a külföldi fél nagyobb százalékban képviseltesse magát. Azt azonban látni kell, hogy mind a Szovjetunióban, mint a keleti blokk többi országában ugyanaz a „jár-vány” pusztít: túlzottan centralizált döntéshozatali rendszer gátolja a rugalmas munkát, merev munkaügyi és kereskedelmi szabályozók vannak érvényben, az árak nem követik a piaci viszonyokat, a marketingtevékenység gyermekcipőben jár, a vállalati jog értelmezésével is adódnak problémák.

Biztató jel viszont, hogy léteznek olyan speciális megállapodásban rögzített megoldások, amelyek garantálják a megkülönböztetett bánásmódot, a profit-repatriálást és a partnerek piacához való akadálytalan hozzáférést. Moszkvában a közelmúltban Vegyesvállalati Társaság alakult kifejezetten azzal a céllal, hogy információs szolgáltatásokkal, jogi szaktanácsadással és irodahelyiségek biztosításával segítse a Szovjetunióba igyekvő működő tőkét.

Mindezek valóban lényeges elemek, de van, ami még fontosabb — és sajnos hiányzik: a használható információ. A nyugati cégek érthető módon több információt szeretnének a potenciális partnerektől. A szomorú valóság azonban többnyire az, hogy maga a szocialista partner sem rendelkezik kellő információval saját iparára és piacára vonatkozóan, sőt azt sem tudja, miként szerezze azt be. Hiányzik az alapvető információs technológia, ami a nyugati üzleti életben már rég természetes.

A peresztrojkaának ugyanarra a hatékony eszköze van szüksége, amire tőle nyugatabbra is bizvást támaszkodhatnak — az információs technológiára. A technológiaátadás lehet, és kell is hogy legyen, a Szovjetunióval és Kelet-Európával való együttműködés első állomása. A politikai reformok nyomán persze más területek — például mezőgazdaság, gépgyártás, energetika — is kiváló piaci lehetőségeket kínálnak. Mindenekelőtt azonban az üzleti élet infrastruktúráját kell kialakítani, a kutatás-fejlesztéstől kezdve, a gyártáson és forgalmazáson keresztül a hardverre és szoftverre vonatkozó know-how-ig.

A technológiaátadás mellett a másik kulcskérdés a rubel konvertibilitésé tétele. Ezzel a szovjetek is egyetértenek, belátva, hogy hosszú távon enélkül elképzelhetetlen a kereskedelem Nyugat-Európával és az Egyesült Államokkal. Februárban, a kaliforniai Szilícium-völgyben tett látogatása alkalmával Gorbacsov fő gazdasági tanácsadója, *Abel Aganbegjan* jelentette, hogy az Esalen Intézzel közösen 25 ezer dolláros díjat ajánl fel a rubel nemzetközi piacokra való bevezetésével kapcsolatos legjobb tervnek. Említette azt is, hogy konkrét, gyakorlati lépéseket tettek a konvertibilis rubel irányába: úgynevezett speciális gazdasági övezetek kialakítását tervezik, ahol az arany mindenkon árához igazított értékű rubel a mérvadó. Az első ilyen célra kiszemelt területek állítólag a finn—szovjet határ és a Szovjet Táv-Kelet zónája.

(A *The East/West Report* nyomán)



ÚJDONSÁG!

TELJES MAGYAR KARAKTERKÉSZLETTEL
árusítjuk

a

VT 23000, VT 23650, VT 23900

KARAKTERSZALAGOS NYOMTATÓKAT

nyomtatási sebesség: 230, 500, 750 sor/perc
sorok hossza: 132 karakter

KÜLÖNLEGES SZOLGÁLTATÁS

23650 és 23900 típusú nyomtatók
zajcsökkentett burkolattal
ellátva is kaphatók!



VIDEOTON
COMPUTER
LEÁNYVÁLLALAT

1033 Budapest, Vörösvári út 105.
Telefon: 168-9631
Telefax: 168-9631

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 előfordása — 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, Endrői Sándor utca 55. Telefon: 155-0014

INFORMATÉKA Kft.

1067 Budapest, Lenin krt. 85. Telefon: 132-2562, 131-1986, 131-1786

ALBACOMP Számítástechnikai Kiszövetkezet
8001 Székesfehérvár, Schönherz Z. u. 4/A. Telefon: 22-15414

Akció! Reklámár!

IBM-kompatibilis számítógépek

XT számítógép

8 megahertzes alaplapp
20 megabájtos winchester
360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó
Egyszínű kártya
Nyomtató csatlakozó
Egyszínű monitor

97 600 forint

AT számítógép (EGA)

10 megahertzes alaplapp
40 megabájtos winchester
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
1 megabájtos RAM
Soros-párhuzamos csatlakozó
EGA kártya
EGA monitor

185 000 forint

AT számítógép

10 megahertzes alaplapp
20 megabájtos winchester
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
1 megabájtos RAM
Soros-párhuzamos csatlakozó
Egyszínű monitor

129 900 forint

AT számítógép (386-os)

20/25 megahertzes alaplapp
80 megabájtos winchester (CDC)
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
2 megabájtos RAM
Soros-párhuzamos csatlakozó
Torony kivitel + tápegység
EGA kártya
EGA monitor

320 000 forint

Epson nyomtatók

LX-800	28 000 forint	Lapadagolók FX-800, FX-850,	
LQ-850 (IBM-hez)	78 500 forint	FX-1000, FX-1050, EX-800,	
LQ-1050	129 900 forint	EX-1000 típusú nyomtatókhoz.	
LQ-2550	189 000 forint	Commodore-hoz	
GQ-3500 (Lézer)	250 000 forint	CITIZEN 120D	25 600 forint
GQ-5000 (Lézer)	280 000 forint	STAR NX 10 C	20 000 forint
DFX-5000	230 000 forint	MPS 803	24 000 forint

Lapadagolók, festékszalgok, számítógép-részegységek.

Winchesterek (690 megabájtos, 8 inches; 870 megabájtos, 8 inches;
1,2 gigabájtos, 8 inches; 80 megabájtos 5 1/4 inches;
190 megabájtos 5 1/4 inches; 380 megabájtos, 5 1/4 inches)
megrendelhetők rövid határidővel.

B 600-as sornyomtató, 600 sor/perc (karakterzalagos) helyszíni üzembe helyezés	650 000 forint	Bernoulli cserélhető winchester (20 megabájtos) PRIAM OPTICAL DISK DRIVE (230 megabájtos) (Lézer - nem törlhető) cserélhető lemez	160 000 forint 300 000 forint 12 000 forint
QMS 810 lézernyomtató (post script)	650 000 forint		

Mérőműszerek (oszilloszkópok):

MEGURO MO-1252A (25 megahertz, 2 csatorna, japán)	75 000 forint	TEKTRONIX 2245A (100 megahertz, 2 csatorna, USA)	330 000 forint
TEKTRONIX 2225 (50 megahertz, 2 csatorna, USA)	169 000 forint	TEKTRONIX 2221 (60 megahertz, tároló, USA)	560 000 forint

Telefaxok:

Canon FAX-230 145 000 forint
FAXTEL II Plus (FAX-telefon kapcsoló) 15 000 forint

Fénymásolók:

Canon FC-5 99 000 forint
Canon PC-7 (nagyít, kicsinyít) 169 000 forint
RICOH M5 146 000 forint
RICOH 3320 182 000 forint

Videók:

JVC GF-S1000 HE S-VHS Movie (hordtáska, akku, töltő, váltásmász) 260 000 forint
HR-S 5000E S-VHS videomagnó 128 000 forint
HR-D 530E (hifi, digitális) 96 000 forint
Panasonic M7 Movie 158 400 forint
Panasonic MS-1 S-VHS Movie 199 000 forint
Panasonic FS-1 S-VHS videomagnó 112 000 forint

Kérjen részletes árlistát, melyet kérésre postán elküldünk!
Árunk az ÁFA-t nem tartalmazza.

Azonnali szállítással kínáljuk az alábbi számítástechnikai eszközöket:

1. IBM PC terminál

- 8 megahertzes CPU
- 640 kilobájtos RAM
- 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó
- 83 gombos billentyűzet
- egyszínű monitor + kártya

Ára: 75 000 forint + ÁFA

2. IBM XT-vel kompatibilis számítógép

- 8 megahertzes turbó kivitel
- 640 kilobájtos RAM
- 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó
- 27 megabájtos winchester (Seagate ST-225)
- 83 gombos billentyűzet
- egyszínű monitor + kártya

Ára: 98 000 forint + ÁFA

3. IBM AT-vel kompatibilis számítógép

- 80286-os CPU 8-10-12 megahertz órajellel
- 1 megabájtos RAM
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- 27 megabájtos winchester
- 83 gombos billentyűzet
- egyszínű monitor + kártya

Ára: 139 000 forint + ÁFA

Ugyanez színésben:

Ára: 155 000 forint + ÁFA

Ugyanez: 40 megabájtos winchester-egységgel (egyszínű monitorral)

168 000 forint + ÁFA

40 megabájtos winchesterrel,

EGA monitorral 210 000 forint + ÁFA

4. 32 bites, AT-vel kompatibilis számítógép

- 80386-os CPU 20 megahertz órajellel
- 2 megabájtos RAM
- 40 megabájtos winchester
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- EGA monitor + kártya

Ára: 340 000 forint + ÁFA

Egyéb tartozékok, perifériák:

EPSON FX-1000 nyomtató 55 000 forint + ÁFA

EPSON FX-1050 nyomtató 65 000 forint + ÁFA

ΣUMMASKETCH digitalizáló 120 000 forint + ÁFA

300x300-as felbontású EGA monitor 40 000 forint + ÁFA

EGA kártya 17 600 forint + ÁFA

Hálózati elemek

- ARCnet kártya 18 000 forint + ÁFA

- aktív HUB (8 vonalas) 38 000 forint + ÁFA

- 93 ohmos kábel (100 m) 6 500 forint + ÁFA

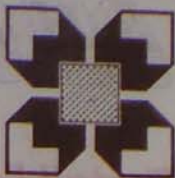
Árunk 1 év garanciát tartalmaznak.

DÉVA-COMP Kft.

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



**KERESSE
A FORRÁST!**



makrotrend

**LEGOLCSÓBB
A GYÁRTÓTÓL**

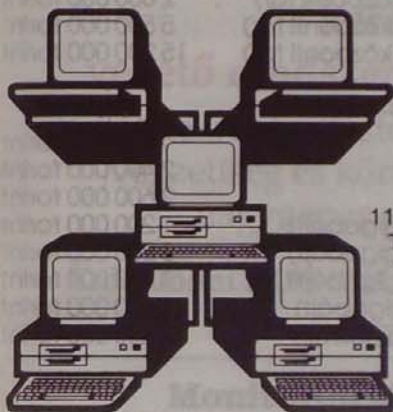
makrotrend

PPC-HÁLÓZATOK ÉS HARDVERELEMEK

- ORCHID PC-Net hálózat
- ARCnet hálózat
- ARCnet, csillag és soros topológiájú hálózatba
- 8 és 4 vonalas aktív HUB csillag és soros topológiájú hálózatokhoz (MEEI által engedélyezett)
- 75 ohmos és 93 ohmos koax-hálózatokhoz illetve 3 és 4 vonalas passzív HUB
- ARCnet távadó
- Ethernet hálózatok
- Szerelt kábelek, vonallezárók
- 50, 75, 93 ohmos koax kábelek

**SZÁLLÍTÁS RAKTÁRRÓL,
1 ÉV GARANCIA INGYEN!**

10 darab felett mennyiségi árengedmény!



MAKROTREND
Elektronikai és
Számítástechnikai
Kisszövetkezet

1141 Budapest, Angol utca 27.
Telefon: 163-5065, 163-7889
Telex: 22-4098 otsz-h
Telefax: 163-7888

**IBM-KOMPATIBILIS SZÁMÍTÓGÉPEK
PC/XT, AT 286, AT 386**

igény szerinti konfigurációban.

- KAO-DIDAK mágneslemezek csúcstechnológiával gyártott, az ipari szabványokat meghaladó termékek kedvezményes, bevezető áron
- Novell üzembe helyezés, betanítás "USER TO USER kapcsolat"
- EMERSON 350, 600, 1250 VA-es szinuszos szünetmentes áramforrás és csúcstechnológiával gyártott professzionális szünetmentes áramforrás család 350 VA-tól 15 kVA-ig, garanciával
- tápvonal-kiépítés, érintésvédelmi jegyző-könyvvel.

HÁLÓZATTERVEZÉS-KIVITELEZÉS

- Mindenki tudja, hogy mit, de csak mi, hogy hogyan!
- Hálózattervezés a jelenlegi és a jövőbeni igények figyelembevételével, optimális költségcsökkentéssel
 - Hálózatelemek raktárról, gyors kezdés, pontos megvalósítás



**HÁLÓZATHOZ
MINDENT!**



makrotrend

**GYÁRTÓ:
MAKROTREND**

makrotrend



**IBM XT-, AT-, 386-os AT-kompatibilis
számítógépek
tetszőleges kiépítésben**



színes, egyszínű, EGA, multisync monitorral
Epson nyomtatók, lapdagadók,
HP rajzológép
Tektronix oszcilloszkóp
fénymásológép
azonnali szállítással kaphatók.

A VHS-technika területén minden igényt ki tudunk elégíteni:
azonnali szállítással vagy előjegyzéssel.

Ajánlatunk:

Panasonic M7 Movie, Panasonic MS1 S-VHS Movie,
Panasonic F 10, KT 200, KT 100,
Panasonic AG 6500, A 750,
Panasonic FS 1 S-VHS asztali videó,
JVS GF-S1000 H S-VHS Movie

BÁV Elektronikai Áruház
1088 Budapest, József krt. 17. Telefon: 113-9271 Telex: 22-3075

**Az Országos
Takarékpénztár**

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

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

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 eddigi 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.

ÁZSIÓ MICROTRADE Kft.

**MÁR
NEM BERUHÁZÁS**

EPSON FX-1050 nyomtató **49 900 forint**

IBM PC

640 kilobájt RAM
360 kilobájtos hajlékonylemez-
meghajtó + csatoló **15 000 forint**

20 megabájtos winchester
+ csatoló **30 000 forint**

12 inches egyszínű monitor
83 gombos billentyűzet **49 900 forint**



ÁZSIÓ MICROTRADE Kft.

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

A NEXT Alkalmazástechnikai Kiszövetkezet

kollektívája a sajtóból értesült arról,
hogy NEXT 2000 néven az MSZMP Kft-t hozott létre.
A kiszövetkezet vezetősége ezúton szeretné
az ország közvéleményét tájékoztatni arról,
hogy az 1986-ban alakult
és a számítástechnika területén sikerrel működő
- a Magyar Televízió sportközvetítéseiből
már „NEXT computer” néven ismert - vállalkozás
semmilyen kapcsolatban nem áll a NEXT 2000 Kft-vel.
A kereskedelmi név megvédésére
a kiszövetkezet megteszi a szükséges lépéseket.

Vincze Sándor

a NEXT
Alkalmazástechnikai Kiszövetkezet
elnöke

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: 117-917.

WINCHESTER- ÉS DISZK-SZERVIZ

javítás – tisztítás
vétel – eladás

2,5 megabájttól – 300 megabájtig

KART IPARI SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT. **KFT**

Telefon: 155-6912, 155-1292

Ügyfélszolgálat:

1119 Budapest XI., Fehérvári út 55.

Telefon: 161-1211 Telex: 22-6035

EGSZI HARDSZOFT

Számítástechnikai Fejlesztő
és Szolgáltató Kft.

Tisztelt Felhasználó!

Örömmel értesítjük, hogy az EGZSI HARDSZOFT Kft. megkezdte teljesen felújított 3-5 éves, IBM 43xx-as sorozatú számítógépek forgalmazását.

A Kft. a kereskedelmi tevékenység mellett a teljes körű szakmai tevékenységet (telepítést, garanciális javítást, üzemeltetési szintű oktatást) is elvégzi.

Az alábbi árajánlatunk mindezeket a szolgáltatási tevékenységeket is magában foglalja.

AJÁNLAT IBM 43xx-as SZÁMÍTÓGÉPEKRE

1. Központigység-modellek

- 4331 L02 (4 megabájt központi tár)	960 000 forint
- 4341 M02 (8 megabájt központi tár)	1 800 000 forint
- 4341 P12 (16 megabájt központi tár)	2 400 000 forint
- 4361 L04 (4 megabájt központi tár)	2 800 000 forint
- 4361 M05 (8 megabájt központi tár)	5 500 000 forint
- 4381 M01 (8 megabájt központi tár)	15 200 000 forint

2. Merevlemez alrendszerek

- 3830 vezérlőegység	1 800 000 forint
- 3880 01 vezérlőegység	2 400 000 forint
- 3880 02 vezérlőegység	2 600 000 forint
- 3350 A02+3x B02 (2,54 gigabájt)	1 200 000 forint
- 3370 A02+3x B02 (2,92 gigabájt)	3 200 000 forint
- 3375 A01+3x B01 (3,28 gigabájt)	1 800 000 forint
- 3380 AA4 (2,52 gigabájt)	3 400 000 forint
- 3380 B04 (2,52 gigabájt)	3 400 000 forint

3. Mágnesszalagos alrendszerek

- 3803 002 vezérlőegység	1 200 000 forint
- 3420 004 (470 kilobájt/S DD)	180 000 forint
- 3420 006 (780 kilobájt/S DD)	240 000 forint
- 3420 008 (1250 kilobájt/S DD)	480 000 forint

4. TAF eszközök

- 3705 II F2 vezérlőegység	2 400 000 forint
- 3705 M83 vezérlőegység	1 560 000 forint
- 3274 S4C vezérlőegység	806 000 forint
- 3274 S4D vezérlőegység	980 000 forint
- 3178 C80 (egyszínű)	92 000 forint
- 3179 C80 (színes)	330 000 forint
- 3278 002 (egyszínű)	50 000 forint
- 3279 SZA (színes)	140 000 forint

5. Sornyomatók

- 3203 005 (1200 sor/perc)	980 000 forint
- 3262 005 (625 sor/perc)	1 800 000 forint
- 4245 012 (1200 sor/perc)	2 900 000 forint

6. Szállítási feltételek

- Szállítási határidő: a szerződéskötéstől számított 3 hónap.
- Üzembe helyezés: max. 1 hét
- Garancia: 1 év
- Üzemeltetési szintű oktatás.

További információkat ad:
EGZSI HARDSZOFT Kft.

Czifra Péter szervizfőmérnök
1113 Budapest, XI., Bartók Béla út 152.
Telefon: 182-0797 Telex: 22-4909 Telefax: 166-5358

**Számítógépet sokan kínálnak önnek,
de a legjobb hálózatot az X-BYTE építi!**

Hálózatépítést vállalunk irodában
és ipari környezetben, külső-belső térben,
Budapesten vagy vidéken – július 1-től
36 hónap garanciával.

X-BYTE
SZÁMÍTASTECHNIKAI
KISSZÖVETKEZET

1138 Budapest, Népfürdő utca 15/D.
Telefon: 173-1232 • Telex: 22-3399 x-byte

Kívánságra referencialistát küldünk.

Ha minket választ, nem marad magára!

AZ ORSZÁGOS METEOROLÓGIAI SZOLGÁLAT pestlőrinci számítóközpontja keres

vezető rendszerprogramozót.

Feltételek: számítástechnikai felsőfokú
végzettség és körülbelül 10 éves
nagygépes gyakorlat.

Érdeklődni a 158-5511-es telefonon lehet.

Monitoron a pénzvilág

JÖN! JÖN! JÖN!

**A
BANKÁR**

a pénzügyi szakemberek mágneslemez-újságja.

PC XT-, AT-kompatibilis számítógépén kéthetente az alábbi információkhoz juthat:

- részvény-, kötvény-, valuta- és devizaárfolyamok,
- piaci, ezen belül árfolyamrendek,
- hazai és nemzetközi gazdasági hírek, tudósítások,
- tanulmányok, elemzések, prognózisok,
- hitelpolitikai irányelvek, banki közlemények,
- jogszabálykivonatok és -értelmezések,
- pénzügyi intézmények hitelezési és betéti feltételei,
- pénzügyi adatok, szerződések irattípusai, stb.

A közvetített adatok feldolgozását a magyar nyelvű Quattro táblázatkezelő program támogatja.

Éves előfizetési díj: 42 000 forint, regisztrált Quattro-felhasználóknak 26 000 forint.

A lap információinak felhasználását, a Quattro mindennapos alkalmazását könnyíti meg a DATA MANAGER „BANKÁRKÉPZŐ” tanfolyama.

A hetnapi intenzív változat kéthetente indul, először szeptember 19-én, s naponta 9-től 16 óráig tart.

Az öthetente induló, heti egynapi változat hétfőnként vagy csütörtökönként 13 órától 18 óráig tart, és az első előadások igény szerint szeptember 18-án, illetve 21-én kezdődnek.

A tanfolyamok díja ellátással együtt 9 800 forint. Az intenzív tanfolyam résztvevőinek napi 500 forintért szállást is biztosítunk.

A BANKÁR előfizethető:

CÉDRUS Kiadó, 1013 Budapest, Lánchíd utca 15-17. Telefon: 136-2739

A „BANKÁRKÉPZŐ”-re jelentkezés:

DATA MANAGER Kiszövetkezet, 1149 Budapest, Varga Gy. A. park 7-9.
Telefon: 183-7902



digital-comp®
kiszövetkezet

1053 Budapest V., Magyar utca 44. és 52. III. em.
Levélcíme: 1445 Budapest, Postafiók 363.
Telefon: 117-8058, 117-3761, 127-1276

IBM-KOMPATIBILIS SZÁMÍTÓGÉPEK SZENZÁCIÓS ÁRON, KIVÁLÓ MINŐSÉGBEN

Néhány alapkonfiguráció ára:

XT-vel kompatibilis számítógép

(10 megahertz órajellel, 640 kilobájt RAM, Multi B/K kártya, Hercules kártya, egyszínű monitor, 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó, 27 megabájtos winchester, 101 gombos billentyűzet)

108 000 forint + ÁFA

AT-vel kompatibilis számítógép

(12 megahertz órajellel, 640 kilobájt RAM, Hercules kártya, egyszínű monitor, soros-párhuzamos kártya, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 27 megabájtos winchester, 101 gombos billentyűzet)

135 000 forint + ÁFA

star
the ComputerPrinter

Star nyomtatók nagy választékban

ND-15 49 000 forint + ÁFA

NR-15 61 000 forint + ÁFA

LS-8 Laser 329 000 forint + ÁFA

Rövid szállítási határidők, üzembe helyezés
és 1 év garancia +12%.

ÁRCSÖKKENÉSI

A Mikropro Kiszövetkezet IBM AT-vel kompatibilis számítógépeit kívánságra ezentúl az egész világon egyre jobban terjedő

NEAT

(New Enhanced AT)

alaplappal is szállítja, hároméves garanciával.

FŐ JELLEMZŐI:

- Landmark speed test 21 megahertz (eléri a 386-os gépek sebességét)
- EMS 4.0-támogatás stb.

KÍNÁLATUNKBÓL:

- PC/AT 286, 6-12 megahertz, egyszínű monitor, 640 kilobájt RAM, 20 megabájtos winchester, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- 1 megabájtos RAM-mal 129 000 forint + ÁFA
- Színes monitorral + 14 000 forint + ÁFA
- EGA monitorral 147 000 forint + ÁFA
- NEAT alaplappal (16-20 megahertz) 167 000 forint + ÁFA
- 40 megabájtos winchesterrel + 19 000 forint + ÁFA
- EPSON FX-1050-es nyomtató + 18 000 forint + ÁFA
- EPSON FX-1000-es nyomtató 62 000 forint + ÁFA
- EPSON DFX-5000-es nyomtató 49 000 forint + ÁFA
- 386-os konfigurációk • Hálózatok telepítése • CAD/CAM rendszerek 209 000 forint + ÁFA
- 386-os AT, 20/24 megahertz, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 101 gombos billentyűzet, 2 megabájtos winchester, soros-párhuzamos kártya, egyszínű monitor 298 000 forint + ÁFA



MIKROPO Kiszövetkezet,
Budapest VI., Nagymező utca 51.
Telefon: 132-5768 Telefax: 112-4431
Telex: 22-7842

SYCOP

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

miniBASE – Általános célú kartoték-nyilvántartó rendszer
Ára: 5 000 forint + ÁFA

GAR Gépkocsiüzemi 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, üzemanyag-elszámolás)

Menetlevél feldolgozás

Tervezés, elemzés

Novell hálózaton is.

Novell mikroépes hálózatok telepítése IBM-kompatibilis AT-kból és XT-kből.

Németnyelv-tudással exportmunkára,

SIEMENS és IBM gépekre tapasztalt programozókra keresünk.

KEDVEZŐ FELTÉTELEKKEL eladó (részenként is) ESZ-1022-es KONFIGURÁCIÓ

1 megabájtos központi egység

8 darab lemezegység + vezérlő

4 darab szalagegység + vezérlő

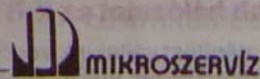
4 darab MERA terminál

2 darab sornyomató

mágnesszalagok és lemezcsoomagok

**Állami Energetikai és Energiabiztonságtechnikai Felügyelet
Számítóközpont**

1081 Budapest, Köztársaság tér 7. Telefon: 113-5450



LAPTOP AT

80286-os processzor

12 megahertz órajel

1,44 megabájtos hajlékonylemezegység

40 megabájtos gyors winchester

640 kilobájts memória

Plazmasugaras képernyő

Hordozható kivitel: 320 x 360 x 90 mm

**MIKROSZERVIZ Számítástechnikai
Műszaki Fejlesztő Kiszövetkezet**

1144 Budapest, Gvadányi utca 87.
Telefon: 163-0864 Telex: 22-77-00

1136 Budapest, Sallai I. utca 36. Telefon: 120-0685

A CÉDRUS Kiszövetkezel megkezdte a SHAREWARE és FREWARE szoftverek forgalmazását SOLARSOFT márkaneven

A már megrendelhető, legújabb tengerentúli és nyugat-európai szoftverek katalógusát a FLOPPY-LAP-ban és a hagyományos számítástechnikai sajtóban közzétett hirdetésekben rendszeresen közöljük, de

a változó tartalmú SOLARSOFT katalógus POLAROID márkájú mágneslemezen megrendelhető...

Ezek a szoftverek teljesítmény és használhatóság szempontjából nemegyszer veteksziknek az ismert szoftverházak termékeivel, ugyanakkor áruk azoknak csupán töredéke. Izlólól néhány szoftver rövid leírása:

- | | | | | |
|---|---|---|--|---|
| <p>035 VIRUSKILLER (2 lemezen)
Az USA területén legújabb vírusirtókat és vírusok programjai – egy jó felszerelt önjavítórendszerrel rendelkező személyi számítógépre.</p> <p>036 ARC UTILITIES PROFESSIONAL (3 lemezen)
Kiváló adatmentés és archíváló programok, létrehozhatók és megőrizhetők a merevlemez kapacitását.</p> <p>037 HERCULES UTILITY (1 lemezen)
Lényegesen bővebb a HERCULES könyv leírásánál. Öt különböző emulátor, végre futtatás a CGA grafika programok is (DIB-BASIC, Turbo Pascal, DOS-OK).</p> <p>038 PC-FROMPT readers DOS-HELP (1 lemezen)
Nem kell többé ötletet találni a kézikönyvek tolmácsolására. A kézikönyv és a kézikönyv segítségével fordított programok használhatók (DIB-BASIC, Turbo Pascal, DOS-OK). Nem csak angolul olvashatók.</p> <p>039 AUTOMENU (1 lemezen)
Nagy felhasználói program az új, 4,5-öt verzió. Ez a szoftver lehetővé teszi a felhasználó számára a kézikönyv használatát a FLOPPY-LAP segítségével nagyon egyszerűen.</p> <p>040 NEWKEY (1 lemezen)
Bélyeg-működés igény szerinti hozzáadott szövegek. A PC Magazin szerint a legjobb szoftver programok közül a legjobb.</p> <p>041 RSS-PC (4 lemezen)
A legújabb verzió a 1.7-es. A legújabb amerikai kommunikációs program, lényegesen korszerűsített.</p> <p>042 HARDDISKTEST (1 lemezen)
Jó és egy lemezes program, mint mindig egy hardver és a szükséges hardver megadása után használható.</p> <p>043 GALAXY WORD (1 lemezen)
A legújabb szövegszerkesztő, redaktor, nyelvi, matematikai, szövegszerkesztő. Minden nyelvi és a legújabb. Mivel a 200 kilobájts a hozzáadott szövegek a RAM-ban. Minden tudja a legújabb, 2.4-es verzió.</p> <p>044 CH-WRITER (1 lemezen)
A file beállítások, a változókat, ha szükséges, a formázást olyan formában, ahogyan elvárják, ahogy CGA, EGA vagy egyéb monitoron kell a szövegnek a CH-WRITER programok – DE EZ A LEMEZ CSAK A DOS-OK.</p> <p>045 BLACKBOARD – SUPEREDITOR (1 lemezen)
Futalmazható, 9 kilobájts alól egyáltalán nem kell a kézikönyv. Kiváló szövegszerkesztő. Mindenféle új érvényesíthető.</p> | <p>046 IQ-PRINT (1 lemezen)
Ne dobja el a nyomtatónak legértékesebb nyomtatványait, grafika leképezéseket nyomtatásról az IQ-PRINT-re. Több beállítások közül választható (GA-ka nyomtatásról is).</p> <p>047 WAMPUM (2 lemezen)
Lélegzvékony, gyors, DOS-é-kompatibilis adatbázis-kezelő. Minden tud. A Shareware programok egyik gyöngyszeme.</p> <p>048 QUEBECALC 3-D (1 lemezen)
Háromdimenziós adatmegjelenítés képek, táblázatok, mely numerikus és grafikus adatokat is leírhatja. Az amerikai PC Magazin szerint kiváló.</p> <p>049 WEAKLINK (1 lemezen)
115.200 árut és szövegszerű adatokhoz kell PC-közvetítő, Van ilyen!</p> <p>050 FLASHBACK (1 lemezen)
Háromdimenziós, helyettesítő, és másolat készítő. Képek lehetősége – system – backup – restore – find – delete stb. Hasznos programok: PC-Tools, Norton Commander, Pathfinder.</p> <p>051 DOSMENU V1.2 (1 lemezen)
Egyszerű menürendszer, 32 parancs végrehajtására alkalmas. 15 kézzel program + 15 DOS-parancsok.</p> <p>052 PACKDISK V1.3 (1 lemezen)
Lemez igazítás, helyettesítő, és másolat készítő. Képek lehetősége – system – backup – restore – find – delete stb. Hasznos programok: PC-Tools, Norton Commander, Pathfinder.</p> <p>053 POP-HELP (2 lemezen)
Többnyelvű, a Norton Guide-hoz hasonló online help program. A Pop-help minden PC-re használható.</p> <p>054 PC-VAULT (1 lemezen)
Jelölve minden minden megőrzésére. 32 megabájts felett is. A PC-VAULT magában foglalja a legújabb, használható a „C:” vagy a „D:” megőrzésére.</p> <p>055 SYSTEM SETUP TOOLS (1 lemezen)
Gazdag segítőprogram-gyűjtemény XT- és AT-hoz. Ismétlés.</p> <p>056 CP/M 2.2 EMULATOR (1 lemezen)
A legjobb CP/M-emulátor. (Egyszerű)</p> <p>057 PROCMM V2.42 (1 lemezen)
A jó öreg Procmm, szövegszerkesztő és szövegkezelő.</p> <p>058 PDS BASE (2 lemezen)
Teljes adatbázis-kezelő program. Programgenerátorok készítése a BASIC nyelven. In adatbázis készítése. Használható a DOS-é-kompatibilis nyelvi elsoforrás.</p> | <p>059 SOFT TOUCH (1 lemezen)
A belényezési programozást teszi lehetővé. A gyorsan készült szoftverek egy belényezési szoftverrel rendelkeznek. Többnyelvű, egy kézzel DOS-szoftverekről készült bármikor elindítható. A megőrzésben Assembly források.</p> <p>060 STILL RIVER SHELL (1 lemezen)
A DOS-nál sokkal kellemesebb környezetet biztosító desktop rendszer. Egyszerűen használható, nem csak a megőrzés, hanem a DOS-ban fontos funkciója is elérhető. Minden új felhasználó számára ajánlott.</p> <p>061 EXTENDED BATCH LANGUAGE V2.04 (1 lemezen)
A DOS kézzel adatfeldolgozókat támogatja. Hasznosított, a batch-kezelő kézzel programok írtak.</p> <p>062 WHIZZARD SCREEN (1 lemezen)
A Whizzard rajta az IBM PC-re is BASIC programok gyors szövegszerkesztésére alkalmas. Előnyök, hogy a kézikönyv egy része az IBM-kompatibilis nem vehető – gépe változó. Mindenesetre a felhasználó változtatás nélkül.</p> <p>063 DAVIAO 3D V1.30 (4 lemezen)
Működő rajzok térbeli megjelenítésére, az az új, egyszerű grafikus változó elkészítése a DAVIAO. A változókat az IBM-kompatibilis megőrzés. A rajzok megőrzésére, a kézikönyv változókat is adja.</p> | <p>064 EGA UTILITY (1 lemezen)
Segítőprogramok EGA monitorhoz. CLS + szöveg beállítás, palette-bővítés, csere, help screen stb.</p> <p>065 ADVANS.US V4.0 (1 lemezen)
Kézzel az IBM-kompatibilis Assembly nyelvű leegyszerűsített a BASIC használatához.</p> <p>066 QWARE/IV1.1 (1 lemezen)
Legújabb BASIC-használati tanácsok.</p> <p>067 QB TOOLS (1 lemezen)
Szövegszerkesztők a QBASIC 2.0-hoz.</p> <p>068 BOSS (1 lemezen)
Teljes alóltechnika-kezelő C-könyvtár. Kiválóan használható az alól dokumentációval.</p> <p>069 DREAM (1 lemezen)
Olyan új, hogy szövegszerkesztő.</p> <p>070 PC-WRITE (2 lemezen)
Prof. szövegszerkesztő és feldolgozó rendszer. Ön meg nem ismer?</p> <p>071 FLOWDRAW (2 lemezen)
CGA grafika készítő és a kézzel megőrzés.</p> <p>072 DREAM (1 lemezen)
Adatbázis-kezelő felület és felhasználó (szövegszerkesztő, 200 kilobájts nyomatott dokumentáció, a profi ALMA).</p> <p>073 PBTERM (5 lemezen)
Általános kommunikációs és terminálemulációs program. Nagygyors kapcsolatot a től (VAX, IBM).</p> <p>074 TELEX V3.0 (2 lemezen)
DEC VT 52-emuláció, kommunikációs program modernizáció + SALLI től program.</p> <p>075 Magnum Tools (10 lemezen)
A sokféle programkötetű aranyraktár:
– elterjedt batch nyelv
– jelölve megőrzés
– lemezszerkesztő programok
– hasznosított programok
– DOS-lemezszerkesztő programok
– kibővített DOS-szoftverek
Árnyék. Kiválóan használható a 359 forintos engedélyes áron.</p> <p>076 Super DOS Tools (1 lemezen)
DOS-segítőprogramok.
A DOS-szoftverek menü elkészítés lehetősége. Beadott kalkuláció és programozási lehetősége. Adat csatlakozás. Kibővített type parancs 50 kilobájts dokumentációval.</p> | <p>077 DISK Tools (1 lemezen)
DOS-lemezszerkesztő segítőprogram. 26 alól dokumentációval. Az DOS minden szövegszerkesztő megőrzésére használható.</p> <p>078 LOTUS 1-2-3 TIPS & TRICKS (7 lemezen)
Tipp és trükkök a LOTUS 1-2-3 táblázatkezelő program felhasználói számára. Ötletprogramok, teljes alkalmazható minitippek (online help), csodák, közzététel, előjegyzés napló, mikro-könyvtár, adatkezelő program az amerikai lemezszerkesztő, folyamatosan készülő stb.</p> <p>079 A programok a 2.0 verzióhoz konvertálhatók.</p> <p>080 EXPRESS CALC (2 lemezen)
Számos táblázatkezelő program a LOTUS 1-2-3-hoz hasonlóan, az új grafikus és sokoldalú, új típusú formázás nyomatott, igen gyors darab.</p> <p>081 Ag-Easy-As (1 lemezen)
Teljesen miniszter táblázatkezelő, hardver hasonlatos, a LOTUS-khoz hasonló, a kézikönyv megőrzésére, 2048x2048-os méretű, Winchester-lemezre írható.</p> <p>082 ALTE DATENBAU (1 lemezen)
Egyszerű 10 adatbázis érhető el az AL-1. 9 kilobájts kombinációkat bármely kettő programból azonnal elválasztható, azonnal a kézzel adatbázis kapcsolt fejlesztésére DOS-é-parancsokkal érhető.</p> <p>083 WAMPUM (2 lemezen)
Mesterunka, mint minden wampum. A DOS-é-kompatibilis interpreter funkciókat megőrzés. 26 lemezszerkesztő hálózaton is használható.</p> |
|---|---|---|--|---|

A SOLARSOFT katalógusban szereplő lemezek az alábbi árakon rendelkezésre állnak:

3 lemezes	399 forint
4 lemezes	379 forint/darab
10 lemezes	359 forint/darab
25 lemezes	339 forint/darab
50 lemezes	319 forint/darab
100 lemezes	299 forint/darab

A KATALÓGUSLEMEZ CSAK 199 forint!
Árunk az átlagos forgalmi ártól nem tartoznak.
Magánzemélyeknek utóvételre állítottuk, külön ártólás közzététel nem számunkra.

ACER 910

AT-kompatibilis számítógépek

ALAPKONFIGURÁCIÓ:

1 megabájt RAM, 8/12 megahertz órajel,
40 megabájtos (28 ms) winchester,
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó,
soros/párhuzamos csatoló, 101 gombos billentyűzet,
MS-DOS 3.3 teljes dokumentációval, 1 év garancia
MGC kártyával és papírféher monitorral 255 000 forint
EGA kártyával és EGA monitorral 315 000 forint
VGA kártyával és VGA monitorral 345 000 forint

Mennyiségi kedvezmény!



ADATREND KISSZÖVETKEZET

1098 Budapest, Toronyház utca 17/B
Postacím: 1476 Budapest 100., Postafiók 188. Telefon: 147-1732

HOLLANDRE[®]

BUDAPEST 1992

Kiemelt postai irányítószámunk az egységes európai piac létrejöttének óvszámát idézi. Társaságunk segítséget nyújt Önnek a hatalmas piaccal történő időbeli kapcsolatteremtéshez.
A von Holland Kereskedelmi Részvénytársaság csúcstechnológiát és a magas műszaki színvonalat képviseli.
Kérje árlistánkat, amely folyamatosan bővül a legújabb technikai újdonságokkal.

Programunkból:

PHILIPS audio-video kazetták * PHILIPS telefonkészülékek * PHILIPS XT, AT * Winchester * PHILIPS Monitor * Mágneslemez * PHILIPS Monitor * Szünetmentes áramforrás * IBM számítógépek és perifériák

DATAPOWER[®]

SZÜNETMENTES ÁRAMFORRÁS



DP-10/1 fázis
0,5/1,0
1,5/2,0 kVA

DP-100/1 fázis
3/5/10 kVA

DP-300/3 fázis
10/15/20/30/40
60/80/100/120 kVA



MOST ÉRKEZETT!

PROVIEW szemüvegcsalád az Óra- és Ékszerkereskedelmi Vállalat boltjaiban!

Sportoláshoz, számítógépek használatához, gépjárművezetéshez
kiválóan alkalmas!

Könnyű, törhetetlen, modern fazonokban kaphatók

- sportos szemüvegek: 400 és 500 forintért
- számítógépes szemüvegek: 800 és 900 forintért
- gépjárművezetéshez szemüvegek: 600 forintért!

Kaphatók Budapesten többek között
a VII., Rákóczi út 56. sz. alatt, valamint
a Sugár és a Flórián Üzletközpontokban, illetve
a megyeszékhelyeken üzemelő Óra-Ékszer boltokban!

KÖZÜLETEKET IS KISZOLGÁLUNK!

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 piacutatásban és technológia-
elemzésben

27 országra kiterjedő kutatóhálózat

Legyünk partnerek, várjuk szíves érdeklődésüket!

IDC Magyarországi Kiadó és Piackutató Kft.
1053 Budapest, Gerlóczy utca 11. I/2. Postacím: 1364 Budapest, Postafiók 55.
Telefon: 117-5277 Nagy Elek, Péch Antal, Michael Smthing, Várkonyi Zsolt



MPROLOG

**Szakértő rendszerre van szüksége?
Vegye igénybe szolgáltatásainkat!**

Az Ön elképzelései alapján kifejlesztjük rendszerre

„gyors” prototípusát!

Vagy Ön is megteheti az

MProlog Shell alkalmazásával.

Kipróbálhatja, ellenőrizheti elképzeléseit, módosíthatja igényeit.



SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KUTATÓ INTÉZET ÉS INNOVÁCIÓS KOZPONT
További felvilágosításért forduljon Sántáné-Tóth Edüthez.
Elméleti Laboratórium (115-1009)

**A CsM Trafó Elektronik
felvételre keres**

**felsőfokú végzettséggel
rendelkező szakembereket**

**teljesítményelektronikai fejlesztési
feladatokra.**

Érdeklődni lehet személyesen:

Budapest XXI., II. Rákóczi Ferenc utca 189.

Telefonon: 158-9364

uniker uniker uniker uniker uniker

**CAF-XT-t
WEARNESS 286-os AT-t
WEARNESS 386-os AT-t
EPSON nyomtatókat
LEGKEDVEZŐBB ÁRON**

az

uniker

Kereskedelmi Vállalkozó
és Fejlesztő Kiszövetség

1141 Budapest, Kőszeg u. 23.

Telefon: 122-8651

Üzlet: Bp. VII., Hemád u. 43.

Telefon: 112-7439

pl:

WEARNESS 386-os AT

– 80 megabájtos winchesterrel

– 387-es matematikai processzorral

200 000 forintért!

uniker uniker uniker uniker uniker

konstans

Ipari, Kereskedelmi és Szolgáltató Kiszövetség
Budapest XI., Csiki-hegyek utca 4. Telefon: 161-0137

**ALACSONY ÁRAK
KEDVEZMÉNY NÉLKÜL
IS ELÉRHETŐK**

SHARP Z-30 fénymásoló gép

Ára: alappép: 49 500 Ft

(csak tartozékokkal rendelhető!)

tartozékok: 49 000 Ft

(papírtartó, -felfogó,
fényérzékeny henger)

festékpatron: 8 500 Ft

(kb. 3500 másolatig)

tartalék fényérzékeny hehger: 23 000 Ft

(kb. 25 000 másolatig)

Max. A/4-est másol, 1:1-ben.



SHARP PA-1050 írógép

Komplett szövegszerkesztővel,
6 kilobájt alapmemóriával,
cserélhető memóriabővítéssel.
Bármelyik betűt 9-féleképpen
tudja leírni.

Ára: 34 500 Ft

Szalagkazetta:

(1 csomag = 2 kazetta) 870 Ft/csomag

Memóriabővítés: 8 kilobájt: 5 200 Ft

16 kilobájt: 7 800 Ft

32 kilobájt: 11 400 Ft



SHARP SF-7750 fénymásoló gép

Ára: 320 000 Ft

festékkészlet: 45 000 Ft

(kb. 50 000 másolat)

tartalék fényérzékeny henger 16 000 Ft

(kb. 50 000 másolat)

A/3-ast is másol,
fokozatmentesen nagyít, kicsinyít.



SHARP Z-70 fénymásoló gép

Ára: 145 000 Ft

festékpatron: 9 300 Ft

(kb. 4000 másolatig)

tartalék fényérzékeny henger 13 500 Ft

(kb. 10 000 másolatig)

Max. A/4, B/4-est másol,

de nagyít és kicsinyít is

(3 fokozat)

SHARP CX-5000 fénymásoló gép

Ára: 660 000 Ft

Festékhenger: 26 000 Ft

(kb. 300 másolat)

Nagyít és kicsinyít.

Színes képről színes másolat



Az árak ÁFA nélkül értendők.

A gépek folyamatos kellékelátásást

és a szervizét biztosítjuk.

Különleges igényeit is ki tudjuk elégíteni. Hívjon fel bennünket!

Telefon: **161-0137**

A TávAdatFeldolgozás forradalma már Magyarországon is!

Drága beruházások nélkül, bérelt, belső vagy kapcsolt telefonvonalon, akár több száz kilométer távolságban lévő PC-it, Novell hálózatait összekötheti egymással, vagy VAX, IBM, SIEMENS, TPA, ESZR nagygépekkel. Meglévő alkalmazásaihoz rugalmasan illeszkedő, könnyen kezelhető, hatékony TAF rendszert kínálunk Önnek. Ez a

UNIGATE egy

X Act = egzakt

programrendszer.

Bonyolult, lassú PC-hálózatok kiépítése helyett használjon eredeti, nagyteljesítményű, sokmunkahelyes

SZUPERMINI

számítógépet! Az Ön igényének megfelelő konfiguráció kialakítását, a gép beszerzését, üzembe helyezését rövid határidő mellett vállaljuk.

X Act = egzakt

szakembereink várják jelentkezését.

X Act Mikrotechnológiai Kft.

1525 Budapest, Postafiók 49.
Telefon: 169-9499/1243 Telefax: 155-0694

PC XT-, AT-kompatibilis

A/D ADAPTER KÁRTYA

- 16 csatorna, szimmetrikus bemenet
- ± 5 V mérési tartomány (változtatható)
- kivittől függően 2,2 μ s vagy 25 μ s konverziós idő
- külső és belső mintavételezés (mérés-indítás)
- az adatbevitel és a konverzió párhuzamosan zajlik, az adatbevitel történhet B/K művelettel vagy DMA-val
- a csatornák mérési sorrendje programozható
- DEMÓ-program, mely alkalmas egyszerű mérési feladatok megoldására is.

EGYEDI IGÉNYEK SZERINTI KIVITELBEN IS!



HUMANsoft Elektronikai Kft.

1104 Budapest, Szilávy utca 65. Telefon: 177-5101, 157-2956

HELYTÁLLNI CSAK AZ TUD, AKI LÉPÉST TART A FEJLŐDÉSSEL

Számítástechnika nélkül ma már nem jut messzire!

tpa-11

COMPUTER

Több mint húszéves számítástechnikai múlttal, korszerű architektúrák és technológiák alkalmazásával, színvonalas szakembergárdával ajánljuk a világon ipari szabványnak számító, e kategóriában kiemelkedő szoftvertámogatással rendelkező 16 és 32 bites mikro- és megamini számítógépcsaldunk tagjait IBM-kompatibilis személyi számítógépekkel együtt,

helyi és távoli hálózatba integrálva:

- laboratóriumi mérésadatgyűjtés,
- ipari folyamatszabályozás,
- ügyvitel-gépesítés
- tranzakció-feldolgozás
- CAD/CAM
- és számos más feladat megoldásához.



További felvilágosítás:

KFKI MSZKI

1525 Budapest, Postafiók 49.
Telefon: 169-9499, 1816-os mellék
Telex: 22-4289



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

NC/CNC-programozó rendszer

Önálló NC/CNC-programozó állomás – CAD-kapcsolattal

JELLEMZŐI

- önállóan használható programozóállomás vagy az ismert CAD-szoftverekhez kapcsolható CAM rendszer
- gyors, könnyen kezelhető NC alkatrész-programozási nyelv
- a megmunkálás grafikus szimulálása
- szabványos és speciális szerszámok könyvtára
- vezérlésspecifikus posztprocesszorok készítése
- becsült megmunkálási idő
- hardcopy kimenet
- változatos adatátviteli módzatok

MODULJAI

Geometriai szerkesztés

- 47 különböző geometriai definíció, változók, spline-ok

Marás

- Kontúrprogramozás szerszámsugár-korrekcióval vagy anélkül
- Felhasználói makrók (például zsebmarás) és fix ciklusok

PEPS

2

NC PART PROGRAMMING SYSTEM

- Szerszámútvonal grafikus megjelenítése az XY, XZ, YZ síkokban vagy izometrikusan (XYZ)
- Pontsorozatból generált 3 dimenziós felületek megmunkálása

Esztergálás

- Számos forgácsoló alprogram (oldalazás, beszúrás, kontúrnagyolás és -simítás, menetvágás stb.)
- Befogók, rögzítők megjelenítése

Lemez megmunkálás

- Lemezlyukasztás optimalizált szerszámútvonallal
- Nibbelés

Huzalos szikraforgácsolás

- 2 dimenziós profilmegmunkálás
- Komplex alakzatok programozása 4 tengelyes gépekre (X, Y, U, V)

Lángvágás

3 dimenziós megjelenítés

- Az NC-alkatrészek 3 dimenziós, árnyékolt, szilárdtest jellegű megjelenítése, megmunkálás-szimulációval.

FLEXYS

GYÁRTÁSAUTOMATIZÁLÁSI RT.
(magyar-osztrák-amerikai vegyes vállalat)

ismeri ön a FLEXYS Gyártásautomatizálási Rt.-t?

A FLEXYS magyar-osztrák-amerikai vegyes vállalat, profija az ipari gyártásautomatizálás teljes vertikumát felölelő gyártmányok, szellemi termékek és szolgáltatások fejlesztése, kész- és félkésztermékek felhasználói igény szerinti adaptálása, ilyen rendszerek ipari megvalósításában való közreműködés a megvalósíthatósági tanulmánytól a rendszertervezésen át a projektvezetésig.

Termékeink:

- ▶ számítógéppel segített 3D tervező rendszerek ESZR, MSZR, IBM és DEC számítógépekhez, max. 5 tengelyes gépvezérléssel
- ▶ rugalmas gyártócellák vezérlő- és alprogramjai NOVELL és DECNET hálózati interfesszel
- ▶ gyártási erőforrás tervező és irányító programcsomagok (MRP-II) személyi számítógépes és nagygépes változatban, vállalati információs rendszerhez való csatlakoztatással
- ▶ gyártási dokumentáció-strukturált tervező rendszer
- ▶ pénzügyi és ügyviteli informatikai rendszerek
- ▶ kis- és közepes ipari robotok vezérlővel
- ▶ számítástechnikai és gyártásautomatizálási oktatórendszerek
- ▶ textilipari számítógépes minőségbiztosító rendszerek
- ▶ MOTOROLA 68000 kártyák személyi számítógéphez
- ▶ intelligens 8 vonalas aszinkron kártya személyi számítógéphez
- ▶ ipari vezérlő, folyamat szabályozó, mérésadatgyűjtő számítógépek és részegységeik, fokozott megbízhatósággal, IP65 védelemmel, IBM PC architektúrával, MSDOS, XENIX, QNX operációs rendszerekkel

Szolgáltatásaink:

- ▶ új gyártásautomatizálási eljárások bevezetésére, és/vagy a felhasználó meglévő rendszerének korszerűsítésére irányuló megvalósíthatósági tanulmányok készítése
- ▶ rendszertervek készítése
- ▶ komplex projektek irányítása
- ▶ speciális hardver és szoftver megoldások fejlesztése felhasználói igény szerint
- ▶ meglévő vagy harmadik féltől beszerzett eszközök, módszerek, eljárások igény szerinti szakmai és nyelvi adaptálása
- ▶ profi válogó tevékenységű külföldi partnerek műszaki-kereskedelmi képviselője

A számítógépes vállalatirányítás korszerű eszköze a

REAL-INFO

valós idejű integrált programrendszer

A programcsomag alrendszerei egységes szerkezetbe foglalják, sokoldalúan támogatják és megkönnyítik az Ön vállalatánál a

- a gyártmánytervezést
- cikktörzs-nyilvántartást
- darabjegyzékek nyilvántartását
- az erőforrásigény-számítást
- gyártástervezést és -programozást
- álló- és fogyóeszköz-gazdálkodást
- készletgazdálkodást
- rendelésáramlány-kezelést
- szállítók nyilvántartását
- vezetői információs rendszert

A REAL-INFO TPA 11/40, 48, 440 számítógépeken futtatható

Különösen alkalmas széles gyártmányprofilú, tagolt irányítási hierarchiájú, több telephelyes iparvállalatok részére

Megtekinthető hazai referenciák, igény szerinti kiépítés, adaptálás, szoftverkövetés

Részletes tájékoztatással az Ön rendelkezésére állunk!

**Kisérje figyelemmel részletes szakmai
hirdetéseinket a CW Számítástechnika
és a HVG hasábjain!**