

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP V. ÉVFOLYAM 21. SZÁM 1990. MÁJUS 24.

ÁRA: 39 FORINT

Ost—West: ki oszt, ki vesz?

Minden addigi rekordot megdöntött a Kelet-Európából érkező látogatók száma az idei CeBIT-en. Az ebből a térségből származó néhány termék közül azonban csak a magyar Recognita Plus szoftver folytatta megérdemelt diadalmenetét. Pedig a világ legnagyobb számítástechnikai vásárán ezúttal határozott Kelet felé fordulás volt tapasztalható

13—15. oldal

Szoftverek Cambridge-ből

Nagyobb TPA és VAX gépeken futó tervező-rendszerekért ezúttal a KFKI Mérés- és Számítástechnikai Kutatóintézetéhez érdemes fordulni. A CADCentre szoftverház termékének forgalmazásán túl az oktatóbázis szerepkörét is elvállalta az intézet. Tervezéshez a DIAD gépészeti szoftvercsomagot ajánlják, közvetlenül a gyártást a GNC grafikus programozórendszer szolgálja, a két fázist pedig a C-PLAN művelettervező szoftver köti össze

18—19. oldal

Nem ördögösség

A másolási eljárásoktól a parancsállományok létrehozásáig olyan módszerekről esik szó összeállításunkban, amelyek a DOS-t barátunkká, szövegszerűvé tehetik

20—23. oldal

Első felhasználó

Csak a mainál rugalmasabb, intelligensebb programok nőhetnek fel a mind nagyobb teljesítményeket felmutató hardverhez. Ez nyilván a fejlesztési és a piaci stratégiák változását is maga után fogja vinni. A programtervezőknek végleg szakítaniuk kell a „buta felhasználó” sztereotípiájával, ha valóban kedvükben akarnak járni az alkalmazóknak. Egyre több „csinálnád magad!” jellegű fejlesztői környezet születik, újszerű filozófiájukat a DIS, a NewWave és hasonló példáján vizsgáljuk

29—32. oldal

Szünetmentes áramforrások az Emersontól

Egyetlen



Az AccuCard egyetlen bővítőártya helyén, a tápegység közepében elfér a PC házában. Azt ígérik, év végére elkészül a hosszú kártyára elhelyezett változat is, amely a keskeny PC-házakba is beépíthető lesz. Az AccuCard tartozéka az Accusoftware, amely biztosítja az automatikus mentést, tárolást és az adatok visszatöltési lehetőségét. A tápfeszültség visszatértek pontosan onnan indul a program, ahol az áramszünet pillanatában megszakadt. Ára — az SMP árjegyzéke szerint — 37 ezer forint

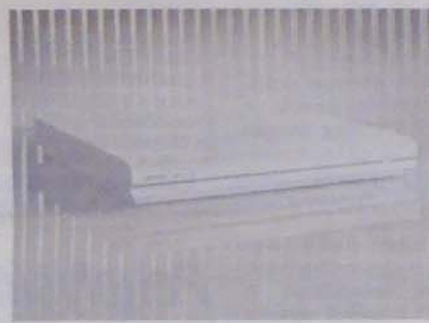
Alig pár hónappal a világpremier után, a nyugat-európai bemutatkozással egy időben nálunk is megjelent egy praktikus termék: az Emerson cég egyetlen kártyára épített szünetmentes áramforrása, az AccuCard. A világ legkisebb szünetmentes áramforrása az amerikai piacon igen gyors karriert futott be, emiatt késleltették az európai forgalmazást.

S bár most éppen ez a termék van reflektorfényben, az Emerson más szünetmentes áramforrásainak is bizonyára akad majd vásárlója nálunk is. Az európai eladásokat a cég angliai leányvállalata irányítja. A május elején a Béke szállóban tartott bemutatón jelen lévő illetékes képviselője szerint két magyar vállalkozás — az SMP Számítástechnikai Kft. és a Controll — jogosult az Emerson termékek magyarországi forgalmazására.

Hétmilliárdos éves eladásával az Emerson a világ legnagyobb szünetmentes áramforrásokat gyártó cége, bár neve Európában nem annyira ismert. Termékskálája a 150 VA-es egyedi berendezéstől a 800 kVA-esig terjed, de több egység összekapcsolásával akár 4,8 MVA-es szünetmentes áramforrást is ki tudnak alakítani.

Érdekesekek annak a felmérésnek az eredményei, amelyet az Emerson cég készítettett a szünetmentes áramforrások piacáról. Eszerint az úgynevezett háromfázisú szünetmentes áramforrások iránti kereslet még egy-két évig megmarad a mai szinten,

kártyán



Small Wonder — „kis csoda” — névre keresztelték el a képen látható SW—1000 típusjelű, valóban desk-top kivitelű 1 kVA teljesítményű szünetmentes áramforrást. Magassága mindössze 5 cm. Ötvenezer forint alatti áron beszerezhető

utána azonban csökkenni kezd, mert az új típusú számítógépek a korábbi energiafelvétel töredékével működnek. Ugrásszerűen emelkedik majd viszont az egyfázisú szünetmentes áramforrások piaca. A világon működő mintegy 18 millió személyi számítógép közül 3 százaléknál egészítettek ki szünetmentes áramforrásokkal, ez az arány 1993-ra 8 százalékra nő. A 2 millió miniszámítógép közül jelenleg 10 százaléka, 3 év múlva 22 százalékuk mellett lesz szünetmentes áramforrás.

Az új, érzékeny számítógépeket védeni kell, ezért maguk a számítógépek gyártói is támogatják a szünetmentes áramforrások alkalmazását.

Hercegi vizit

Károly walesi hercegről köztudomású, hogy érdeklik az építészeti kérdések, különösen a városképet alakító megoldásokkal foglalkozik behatóan. Márkánis, sokszor lejtő véleményét már több ízben hangoztatta szakmai és beruházói körök előtti egy-egy „műretek” kapcsán.

Budapesti látogatása során nem csak a főváros látványával és a fejlesztési elképzelésekkel ismerkedett. Május 10-én, amikor a Microsystem Rt-t kereste fel, leginkább az építészeti tervezőrendszerek ragadták meg a figyelmét. Maga is a számítógép elé ült, s a cég szakembereinek segítségével tanulmányozott egy építészeti CAD szoftvert.

Ugyanezen a napon közölték a hírügynökségekkel a Magyar Gazdasági Vezetők Csoportjának megalakulását, amelyet Károly kezdeményezésére hazai magánvállalkozók hoztak létre, közöttük olyan ismert személyiségek, mint Rubik Ernő, az unicumos Zwack Péter és a Microsystem elnöke, Vadász Péter. A csoport a magyar vállalkozói szférát kívánja bekapcsolni a nemzetközi üzleti életbe, tagszervezetként szoros kapcsolatokat építve ki a Károly herceg védnökségével működő, közismert külföldi gazdasági személyeket tömörítő szervezettel.

A hercegi pár látogatásával egy időben folyt Budapesten az a tanácskozás, amelyen vezető nyugati gazdasági szakemberek felajánlással a vállalkozói tanácsadó és képzési központ felállítását határozták el, a Ganz—Hunslet magyar—angol vegyesvállalat közreműködésével. Az újonnan vállalkozásba fogtak támogatva, hamarosan számítógépes üzleti tanácsadó rendszert indítanak be, amelyet a Microsystem fejleszt, és a News International ügynökség is szponzorál. Ugyancsak a kisvállalkozók ösztönzésére szolgál majd a Soros Alapítvány most megszavazott, 250 ezer dolláros alapja, amelyhez csatlakozik a Maxwell sajtóirodalom külföldi publikációs és fordítási támogatása, valamint az American Expressnek az utazási szakemberek felkészítéséhez felajánlott segítsége.

Alcatel—HTSZ vegyesvállalat

Jó piac a távközlésben érdekelt világcégek számára Magyarország, élésebb a verseny is, egymás után születnek a különböző együttműködési, forgalmazási, vegyesvállalati szerződések. A Samsung, a Panasonic, a Northern Telecom stb. után április végén újabb cég vetette meg a lábát nálunk, amikor aláírták az AHT Híradástechnikai Kft. vegyesvállalat alakításáról szóló szerződést.

A vegyesvállalat 53 százalékos osztrák többségi tulajdonnal jött létre, a két gyártón — az Alcatel Austrián (48 százalék) és a Híradástechnika Szövetkezeten (42 százalék) — kívül egy osztrák bank és a Budapest Bank (5—5 százalék) is tagja a kft.-nek. Az alapító tőrszöke 20 millió forint. Az Alcatel Austria 1991-ben mintegy 700 ezer ECU-t fektet be a vállalkozásba (100 ECU = kb. 8000 forint). A vállalatot osztrák és magyar szakemberek vezetik, osztrák irányítás alatt.

A közös vállalkozás elsősorban az Alcatel Business Systems Group digitális telefon-alközpontjait forgalmazza és gyártja majd. Az 1992-re előirányzott eladások értéke már 10 millió ECU. A magyar piacon szükséges 100 ezer mellékállomás 30 százalékát ez a vállalat szeretné szállítani. (Jelenleg Magyarországon 800 ezer mellékállomás működik, ezeknek nagy része felújításra szorul.) Az Alcatel Austria — amely egyébként az Alcatel Amsterdamban bejegyzett, de francia pénzügyi érdekeltségű multinacionális konszern leányvállalata — két csatornát szeretne felhasználni termékeinek értékesítésére: a közös vállalat kereskedelmi szervezetét, valamint a Comex Alközponti Kft.-t, amely a Magyar Posta alközpontok terén illetékes jogutódja. (Várható, hogy a Comex tőkével is csatlakozik az AHT Kft.-hez, a HTSZ részesedési százalékának terhére.) A Comex egyébként már korábban megrendelt 50 Alcatel alközpontot.

Egy érdekesség az Alcatel Austriáról: a cég 1925-től 1987-ig a New York-i székhelyű ITT Corporation tagja volt, a vállalatot eredetileg Karl Czelja és Franz Nissl alapították 1884-ben Bécsben. Nissl azelőtt annak a cégnek volt a vezetője, amely a monarchia idején az első telefonhálózatot működtette Budapesten.

Az új vegyesvállalat részben saját, részben pedig a Híradástechnika Szövetkezet gyártóbázisára támaszkodik. A HTSZ részvétele különösen fontos a távközlési programban, hiszen a honi híradástechnikai ipar — a rubelexport visszaesése miatt — igen nehéz helyzetben van. Elsősorban az Alcatel 5200-as osztrák fejlesztésű, maximum 800 állomásos digitális alközpont és a francia eredetű Alcatel 5000-es, 36 állomásos miniközpont és főnök-titkári rendszer, illetve ezek részegységeinek gyártására készülnek. A tervek szerint a HTSZ két Balaton-parti telepe közül az egyiket fokozatosan erre állítják át.



CD-ROM-ok 200 fokon

A nürnbergi K&H rendszerházban pusztító tűz igazolta a Sony's 3M optikai lemezek megbízhatóságát, bár ezt olykor kétségbe vonták. Minden számítógép és mérőberendezés teljesen tönkrement, ezek az adathordozók azonban egyetlen bitet sem veszítettek tartalmukból.

A tűz december 19-éről 20-ára virradó éjszaka tört ki. A K&H személyzete már a közelebbi ünnepre készült. Az órákig izzó parázs korommal borította be az egész házat. Csak egy irodai szoba égett ki teljes mértékben, de a műanyag alkatrészek égésekor felszabaduló mérgező sósavgőz az egész házban tönkretette a gépeket. A mindentű gyorsan elharapózó tűz 200 °C-nál melegebbre izzította fel a levegőt. Sértetlenül sem hajlékonykezet nem úszta meg a tüzesetet.

Csak az újírható Sony és 3M optikai lemezek nem károsodtak. A tűz idején harminc ilyen volt az irodában. Ezek a lemezeken is maradt külső nyoma a katasztrófának, a műanyag részek kívül megfeketedtek és károsodtak a sósavgőztől. De a tesztek kimutatták, hogy a lemezek teljesen kifogástalanul működnek.

Ellenzői mindaddig kétségbe vonták az optikai lemezek megbízhatóságát. A K&H illetékese elmondta: „Vásárlóinknak közvetítettük a gyártó ígéretét, amely szerint a lemezek élettartama minimum 10 év. Eddig nem lehetett biztosan tudni, hogy milyen körülmények között igaz ez, mivel új dolgról van szó, s még nincs elég tapasztalatunk. Most már elmondhatjuk, hogy a lemezek garantáltan kibírnak 200 °C-ot”.

Négyszemközt

Grafikai társprocesszort jelentett be a VAXstation 3100-as sorozatához a DEC. Együttel négy új modell — a VAXstation 3100 Model 30, 38, 40 és 48 — is bemutatásra került, amelyek a cég szerint a 3100-as család régebbi tagjainál mintegy tízszer nagyobb vektorfeldolgozási teljesítményre képesek. Ráadásul — mivel a grafikus feldolgozást a társprocesszor végzi — CPU-teljesítményük is jobb.

Mivel az új SPX grafikai processzort az X Window-hoz optimalizálták, vektor- és sokszög-feldolgozási, valamint karakterfeltöltési teljesítménye a DECwindows alatt nagyobb. Illeszkedik a Sony Trinitron rendszerű monitorjaihoz — 1280×1024 vagy 1024×864 képpontos felbontás mellett. A színes vagy szürke árnyalatú megjelenítők 15, 16 és 19 hüvelykes méretben kaphatók.

A négy új termék közül a Model 38 és 48 3,8 VUP (VAX teljesítményegység) teljesítményű, a Model 30 és 40 2,8 VUP-ot tudó CMOS CPU-ra épül. A rendszereket CMOS lebegőpontos egységgel és kétszintű gyorsítótárral is ellátták. A teljes tárméret 8-tól 16 megabájtra terjedhet.

Kisméretű, asztali készülékek a 30-as és 38-as típusok,

amelyek önálló gépként, helyi VAX csoportok (local-area VAXcluster — LAVC) tagjaként, vagy független, de hálózatra kapcsolt rendszerként konfigurálhatók. A 40-es és 48-as modellek valamivel nagyobb házában jut hely nagy kapacitású tárolóegységek számára is. Mindkét utóbbi típus 16 megabájtra RAM-ot, valamint a párhuzamos adatkérésekhez két SCSI csatornát tartalmaz és felhasználható más VAXstationok kiszolgálójaként.

A Model 38-ban három 3,5 hüvelykes meghajtó helyezhető el. A Model 48 három 3,5 hüvelykes merevlemez, egy 600 megabájtos CD-meghajtó és egy 95 megabájtos szalagos tároló számára biztosít helyet.

Régebbi típusú VAX-station 3100-asok kiegészíthetők SPX grafikkával vagy új modellekre cserélhetők. Az SPX modulért 3500 dollárt kell fizetni, aki pedig ehhez még egy 1280×1024 képpontos felbontású Sony Trinitron monitort is vásárol, nem ússza meg 8400 dollár alatt. Az alapkiepítésű Model 30 ára körülbelül 11 500 dollár; a 8 megabájtos tárolóval, 19 hüvelykes megjelenítővel, Ethernet kábelvezetővel, billentyűzettel és egérrel felszerelt Model 38 pedig 17 000 dollárba kerül.

Pehelysúlyú CD-ROM-server

Mitsubishi

Olyan tároló kártyát fejlesztett ki a Mitsubishi, amelynek kapacitása két megabájtra nagyobb a 3,5 hüvelykes hajlékonylemezénél, és 64 újságoldalnyi szöveget képes tárolni. Ez az alig 30 gramm súlyú kártya első sorban hordozható számítógépekhez készült. Használatával a gépek súlya — a felhasználók öröme — a jövőben jelentősen csökkenthető. A táskagépek tervezői is támogatják a chipkártyát. Ez ugyanis olyan cserélhető médium, amelynél a mozgórészek eltűnnek, így lényegesen egyszerűbb lesz kisebb, megbízhatóbb PC-eket szerkeszteni. Mintapéldányait 2150 dollárért kínálja a gyártó.

EISA-vezérlő a Compaq-tól

Számítva az EISA architektúra nyújtotta lehetőségeket hasznosító hálózati perifériákra, a Compaq Computer bejelentette első 32 bites vezérlőjét. Ez Token-Ring hálózatokhoz készült. A nyüzögőpróbák alapján elmondható, hogy a duplaszámosságú Token-Ring Controller 32 százzalékkal gyorsabban végzi az adatátvitelt, mint az IBM 16/4 Adapter/A Token-Ring-vezérlője.

Olvasógép

Egy kis amerikai szoftverház szerint a számítógép — megfelelő szoftver segítségével — olvasásra, és ami ennél sokkal nagyobb horderejű, a szöveg megértésére is alkalmasa lehet. Az új szoftvereknek már gyűjtőnevet is kitaláltak, a „readware”-t. Egy PC-t már alkalmazás is tették arra, hogy a szavak közötti kapcsolatokat felismerje és megfogalmazza.

Ha egy szöveget beviszünk a számítógép speciális adatbázisába, a program megkeresi azokat a szavakat és kifejezéseket, melyek egy közös fogalomra vonatkoznak, anélkül, hogy ezeket a fogalmakat előre megadott volna. Ezt a képességet kihasználva lehetővé válik a szövegek gyorsabb feldolgozása. Egy példa: a felhasználó azokra a tényezőkre kíváncsi, amelyek — a birtokában lévő

cikk szerint — a szovjet gazdaságot hátrányosan érintik. A számítógép a szöveg alapján összeállítja a kapcsolatok rendszerét, s így már minden gond nélkül ki lehet válogatni a hátrányos tényezőket.

Az alkalmazott elvet követve gyorsabbá és egyszerűbbé válik a szövegek összeállítása. A „readware” termékek ugyanis nem alkalmaznak indexeket a szavak közötti viszonyok meghatározásához, hanem magukat a szavakat konvertálják könnyen kezelhető számkódokká, majd a kódokat mátrixokba rendezik. A mátrixok feldolgozása egyszerű számítási algoritmusok segítségével történik. A Management Information Technologies (MITI) első „readware” terméke, a Research Assistant, rövidesen piacra kerül, ára 795 dollár lesz.

Újabb nekifutás

Az IBM a közelmúltban jelent meg RISC System/6000 számítógépével. Amint neve is utal rá, RISC (csökkentett utasításkészletű számítógép) processzort használ és operációs rendszere UNIX. Az új géppel az IBM a számára eddig nem sok sikert hozó területen, a műszaki piacon szeretné megvetni a lábát. Az előrejelzések szerint egyelőre főleg a kisebb igényű felhasználók érdeklődnek az új sorozat iránt.

Új RISC technológiájával az IBM az ár/teljesítmény viszony alapján megelőzi az

eddig elbolyt. A kilenctagú családban a legkisebb testvér is 27 MIPS teljesítményű. A legnagyobb 6000-es gép képessége 41 MIPS. Ezek a számok önmagukban is lenyűgözőek, de a tervezők az egyszerű négy utasítás elvégzésére alkalmas architektúrától még jobb eredményeket várnak.

Megfigyelők szerint az IBM az új gépcsaláddal saját közepkategóriájú AS/400-as sorozatát fogja kiszorítani, s nem a mérnöki feladatra orientált nagyobb gépek piacán növeli részesedését.

Nemzetközi informatikai hetilap

Főszerkesztő: Mester Sándor

Főszerkesztő-helyettesek:

Brückner Huba

Takács Gitta

Kiadja a Computerworld Informatika Kft.

Kiadó: Futász Dezső, a CWI ügyvezetője

A kiadó címe:

Budapest VII., Rákóczi út 16.

Telefon: 111-7917, telefax: 142-3965

Levelezési: 1536 Budapest, Pf. 386

A szerkesztőség címe:

Budapest V., Május 1. út 57-59.

Levelezési: 1536 Budapest, Pf. 386

Telefon: 121-2390, 33-as mellék, 121-4475

Széki: Fényesdó Központ Kft.

(900643/20) és CWI Kft. Scantest 1000

Nyomtatja: a Népszava Kiadó Vállalat

Ságvári Nyomdája (90.0864)

Budapest XIII., Váci út 73.

Felelős vezető: Szilágyi Tamás igazgató

A szerkesztőség munkatársai:

Horváth Miklós (H. M.)

Mikolász Zoltán (M. Z.)

Mészáros Gábor (M. G.)

Sz. Szalay Péter (Sz. P.)

Szakeres Zsuzsa (Sz. Z.)

Vértess János Andor (V. J. A.)

Zimányi Katalin (Z. K.)

Olvasószerkesztő: Kelenhegyi Péter

Művészeti vezető: Lévai András

Tervezőszerkesztők:

Simó Sarolta

Sóré Agnes

Földi: Nyitrai Ferenc

Grafika:

Frank János

Radnóti Agnes

Szerkesztőségi titkár: Selmecci Péterné

Hirdetések:

Grafika:

Varga László

Székellyhidi Iлона

Olvasószerkesztő: Egyed Zsóka

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

HU ISSN: 0237-7837

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető

bármely hírlapkezelés postahivatalánál,

a hírlapkezelésnél, a Posta hírlapkezelésében és a Hírlapkezelési és Lapellátási Irodánál (HELLIR) — Budapest

XIII., Lehel ut. 10. 1900 — közvetlenül

vagy postautalványon, valamint átutalás

száma: HELLIR 01-02799 pénzügyi jelzőszáma.

Külföldön terjeszti a Kultúra

Külkereskedelmi Vállalat (H-1389 Bu-

dapest, Pf. 149). Megjelenik minden csütörtökön.

Egy szám ára 39 Ft. Előfizetési

díj egy évre 1980 Ft, fél évre 990 Ft.

Hirdetések felvétele:

Budapest VII., Rákóczi út 16.

Levelezési: 1536 Budapest, Pf. 386

Telefon: 111-7917, telefax: 142-3965

Telex: 22-6307

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 kiadójához

kapcsolódik. Az IDG Communications

több mint száz kiadványt jelent meg

36 országban. A kiadó sajáttermék

ként havonta több mint 14 millió ol-

vaslék. Az IDG Communications tag-

vállalatai valamennyi hozzájárulnak

az IDG hírszolgáltatáshoz, amely online

módon, naponta szolgáltatja a nemzet-

közön számítástechnikai híreket.

Az IDG fontosabb kiadványai:

Anglia: Lotus, ICL, Tolay,

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,

Publish: PC Resource

Finország: Mikro, Tietonikko

Franciaország: Le Monde

Informatique, Distributive, InfoPC,

Télécom International

Hollandia: Computerworld/Nederland,

PC World Benelux

Japán: Computerworld/Japan

Kína: China Computerworld,

China Computerworld Monthly

Norvégia: Computerworld/Norge,

PC World Norge

NSZK: Computerwoche, PC Welt,

Run, Information Management,

PC-Woche

Olaszország: Computerworld Italia

Spanyolország: Computerworld España,

PC World, Commodore World

Svédia: Computerworld/Schweiz

Svédország: Computer Sweden,

Mikrodator, Sveraka PC World

Szvjétunio: V mire perszonálnih

komputerov

Július elsejétől a magánkereskedők egy része csak bizonyos technikai feltételeknek megfelelő pénztárgéppel számlázhat. 1992. január elsejétől a rendelet minden kereskedőre vonatkozik. A gépek megvásárlásához az állam jelentős kedvezményt ad, gyakorlatilag a teljes vételárat téríti. Mivel a felvevőpiac több tízezres nagyságú, óriási konkurenciaharcra számíthatunk a pénztárgép-forgalmazók között. A számítástechnikai cégek közül is sokan beszállnak az üzletbe, a versengés mostanában kezdődik és még sokáig tart. De hogy ki csinálja a legjobb boltot, az már most eldőlt. Az APEH.

Az év üzlete?

Pénztárgép-váltás

A jövőben használható pénztárgépeknek eleget kell tenniük mind az áfatörvény-módosításról szóló, mind pedig az adóigazgatási eljárás végrehajtására kiadott PM jogszabályban előírt követelményeknek. Ez utóbbi jogszabály tartalmazza azt is, hogy létre kell hozni egy szakmai bizottságot, amely arra hivatott, hogy eldöntse, melyik pénztárgép felel meg a rendeletben előírtaknak, s melyik nem. Nos, a Pénzügyminisztérium és a Kereskedelmi Minisztérium az APEH vezetésével meg is alakította a pénztárgéptechnikai bizottságot. Elnöke *Minarik György*, az APEH elnökhelyettese, tagjai között szerepel több pénzügy-minisztériumi tisztviselő, képviselteti magát a Kereskedelmi Minisztérium és az érdekképviseleti szervezetek: a KIOSZ, a KISOSZ és a

SZÓVOSZ. A bizottság munkáját szakértők támogatják: a Magyar Elektrotechnikai Ellenőrző Intézet, a Budapesti Élelmiszer-kereskedelmi Egyesülés (hozzájuk tartozik a pénztárosképző iskola) és a KERSZI egy-egy munkatársa, és egy pénztárgépek szervizével foglalkozó szakember. Februárban a bizottság pá-

lyázatot hirdetett meg, amelyből a pénztárgépek gyártásába vagy forgalmazásába beszállni szándékozó gazdálkodó szervezetek és az érintett kereskedők is tájékozódhattak a gépekkel szemben támasztott követelményekről. Ezek közül a legfontosabb, hogy a pénztárgép „tekete doboz” jelleggel működjön,

azaz a begépelte adatokon a későbbiekben ne lehessen változtatni, és az adatokhoz az APEH bármikor hozzáférhessen. Alkalmassnak kell lennie a pénztárgépnek az üzembet helyezési előtti hitelesítésre (leplomballásra). A gépi nyugtára rá kell nyomtatni a hitelesítést igazoló adóügyi jelet; az adóigazgatási azonosítószámot — amellyel az értékesítés helye egyértelműen megállapítható —; a vásárlásokat tételesen; továbbá az értékesítés végösszegét és időpontját. A gépeknek a nyugtákról ellenőrzőszalagot kell nyomtatniuk. Göngyölni kell az értékesítések végösszegét, napi pénztárgépenleget készíteni, és a gép fő memóriáegységében tárolni — úgy, hogy ezeket semmiképpen ne lehessen törölni. Az adatokat üzemműködés esetén is meg kell őrizni, és ha az adattároló megtelik, a gép új forgalmi műveletet nem teljesíthet.

Ha a bizottság jóváhagyja, a fentieknek megfelelő pénztárgéptípust, akkor — pótólalag — árkalkulációt kér a pályázótól, és ennek alapján megállapítja azt az összeget, amely a gép tudásával, műszaki paramétereivel összhangban az adóból levonható. Ha a kalkuláció reális, akkor ez az összeg megegyezik a pénztárgép nagykereskedelmi árával. Ebben az esetben a magánkereskedő a következő havi áfabefizetéséből levonhatja a beszerzési árat.

Klein Róbert a Kereskedelmi Minisztérium osztályvezetőjétől, a pénztárgéptechnikai bizottság egyik tagjától megtudtuk, hogy a bizottság kéthetente ülésezik, és folyamatosan bírálja el a beérkező pályázatokat. Később valószínűleg ritkábban kell összeülniük. Táblázatunkban az eddig jóváhagyott pénztárgéptípusok szerepelnek — ezekből egy-egy mintadarabot az APEH-nél etalonként megőriznek. A lista bizonyára tovább bővül, valószínűleg számosan jelzik még ezután, hogy részt kívánnak venni a pénztárgépek értékesítésében. A vonatkozó jogszabályok megalkotásakor az olasz törvényt tekintették mintának. Ez a rendszert vették át a közelmúltban az áfa bevezetésekor a görögök, a törökök, a mexikóiak — tehát azokban az országokban, ahol az adómorál nem mondható jónak.

A jogszabály a nyugtaadási kötelezettség fokozatos bevezetését írja elő. Így idén július elsejétől vezetik be az iparcikk-, a ruházati, a vegyi-anyag- és a tüzelő- és építőanyag-kereskedelemben. A következő ütem fél évvel később a kultúrcikk-kereskedelemben, az egyéb kereskedelem és a vendéglátás. Végül 1992. január elsejétől az élelmiszer-kereskedelemben is kötelező lesz az előírásoknak megfelelő pénztárgépek használata. Ekkor válik teljes körűvé, így az említett konkurenciaharcnak a pénztárgép forgalmazásában bőven lesz kifizetési ideje. „A bizottság senkit nem hoz monopóliumhelyzetbe. Minden kereskedő attól a cégtől vásárol, ahol a legkedvezőbb feltételeket biztosítja számára — fejtette ki Klein Róbert. — Arra azért, mindenkinél célszerű ügyelni, hogy a pénztárgép-technikai bizottság által jóváhagyott gépet vegyen. Ha például egy kereskedelmi vállalat valamely gyártó gépére szakosodott, továbbra is valószínűleg azt választja. Mások esetleg más szempontok alapján mérlegelnek, és azt a gépet választják, amelynek a szerzése legjobbnak, legbiztonságosabbnak látszik. És persze minden felhasználó előrelátó módon olyan gépet igyekszik választani, amelynél a beszerzési ár és az adólevonás között nincs árkülönbség.”

Szekeres Zsuzsa

A pénztárgép-technikai bizottság által 1990. május 8-ig jóváhagyott pénztárgéptípusok

Típus	Gyártó	Forgalmazó	Az adóból levonható összeg áfa nélkül (Ft)
OMRON RS11	OMRON (Japán)	MÜART	65 000
IES L20R8	IES Elektronics (Olaszország)	Controll Kisszövetkezet	55 000
IES L20R6	IES Elektronics (Olaszország)	Controll Kisszövetkezet	52 000
Hellios A11 FD	BHG	BHG és Novodata	55 000
Olivetti CR3100	Olivetti (Olaszország)	ITV-Hungarolive Kft.	65 000
Beko-Casio 10BER	Beko-Casio (Törökország)	Microsystem Kisszövetkezet	43 000
ADS 36	ADS (NSZK)	Compass Kft.	65 000
PSION POSS200	Psion (Nagy-Britannia)	EGSZI-Délszám	40 000
IPC-POSS Terminál	Essex Electric (Szingapúr)	Intech Kft.	80 000

(Az adatok a Kereskedelmi Minisztériumtól származnak)

Tenderkép

Beruházási forrásokban szegény világunkban számos vállalkozás, intézmény veszi igénybe a Világbank — nálunk még szokatlanul szigorú feltételekkel nyújtott — hiteleit. A kölcsönt adó figyelemmel kíséri a pénz felhasználását, arra törekszik, hogy dollárjait a leggazdaságosabban költse el. Annak érdekében, hogy összemérhető ajánlatok közül lehessen választani, a pályázóknak egységes módon kell kidolgozniuk a beadott dokumentációt. A Világbank újdonsággal is szolgált ebben az évben. Szakértői, magyar munkatársakkal együttműködve, mintatenderfüzetet dolgoztak ki a különféle árutípusok beszerzéséhez, amelyekben figyelembe vették az egyes cikksoportok adásvételi szokásait.

Ezek használatával a tenderfüzetek előkészítési ideje és a szükséges jóváhagyási eljárás lényegesen lerövidíthető és egyszerűsíthető.

Táblázatunkban — a teljesség igénye nélkül — jelenleg futó világbanki pályázatok adatait ismertetjük.

Összeállításunkban nem szerepel a MÁV- és BKV-pályázat (lásd CW-SZT 90/20.) valamint a Taurus tendere. Ez utóbbit — amelyen a Bull, a HP, az IBM, az ICL és a Siemens vett részt — nem értékelték, mert a több mint három évvel ezelőtt kidolgozott koncepció azóta időszertlenül vált. A megváltozott külső és belső körülmények arra készítették a Taurus új vezetését, hogy újrafogalmazza elképzeléseit a számítógépes információs rendszerről. Az új pályázati kiírás az év vége felé várható. Sz. P.

A tender tárgya	Kiírás ideje	Kibocsátó	A tender típusa	Nyertes
Magyar zsirórendszer kiépítése	1989	Elszámolásforgalmi központ Rt./Metrimpex	Nyilvános	Szerződéskötés alatt
Kutatás-fejlesztési információs rendszer	1988	KF Infrastruktúra Kft./Metrimpex	Nyilvános	IBM
Számítógépes hardver- és szoftverrendszer	1989	Pannonplast/Metrimpex	Nyilvános	IBM
Számítógépes rendszer	1988	Villamoszigetelő és Műanyaggyár/Metrimpex	Nyilvános	IBM
Integrált számítógépes információs rendszer	1990	Hungarocamlon/Metrimpex	Nyilvános	Kiértékelés alatt
Hardver és szoftver a hazai bankelszámolási és információs rendszerhez	1990	OKHB/Metrimpex	Nyilvános	Kibocsátás alatt
Integrált információs rendszer	1990	Budapest Bank/Metrimpex	Nyilvános	Előkészítés alatt

Star Business Printer:



FR-15

Kizárólagos disztribútor
HRP Consultants S.A.R.L.

Budapesti képviselő:
1051 Budapest,
Nádor u. 32.

Telefon: 132-1811, 132-7534
Telefax: 131-8177

Vámraktárunkból
azonnal szállítunk!

star

the ComputerPrinter

Kék mezben

Az IBM bejelentette, hogy nem dolgozik tovább saját elektronikus postai szolgáltatásának fejlesztésén, hanem a Soft-Switch programját forgalmazza, amely lehetővé teszi az elektronikus üzenetcsere saját rendszerei és más processzorok között.

E megállapodás révén a Kék Óriás meglelte a hiányzó elemet elektronikus postai stratégiájának kiépítéséhez. Az IBM processzorok közötti üzenetcserehez ugyanis már kidolgoztak megfelelő szoftvereket: ez az SAA-barát OfficeVision. A Soft-Switch programja viszont nem IBM processzorok bevonását is lehetővé teszi a kapcsolatba. A megállapodás révén az IBM kiszállt az Aratek International céggel való közös fejlesztésből. A Kék Óriás és a torontói központú szoftverház az Office Interconnection Facility (OIF) kidolgozására szövetkezett. Az OIF-et 1988 októberében jelentették be, és a Soft-Switch-féle program riválisának szánták. A két cég azonban nem tudta betartani a fejlesztési határidőket, és az IBM kénytelen volt a Soft-Switchcsel társulni, hogy a vásárlók igényeit kielégítse.

A Soft-Switch két termékét, a Soft-Switch Centralt és a Mail Bridge Servert fogja forgalmazni az IBM MVS és VS alatt futó gépeihez. A Mail Bridge Server az elektronikus postai küldeményeket a Soft-Switch Centralba irányítja, mégpedig az IBM SNA Distribution Services (elosztási szolgáltatások), az X.400 vagy a TCP/IP Simple Mail Protocol (Egyszerű levelezési protokoll) felhasználásával. A Soft-Switch Central irányítja az üzeneteket más rendszerekhez, amelyeken egy másik Mail Bridge Server alakítja át azokat a megfelelő küldeményformára.

Noha az IBM kötelezettséget vállalt arra, hogy a jövőben közvetlen hozzáférést biztosít az X.400 hálózatokhoz, egyelőre kérdéses, mikor szállítják a

szoftvert. A Soft-Switch Centralnál mód nyílik arra, hogy az IBM nagyszámítógépeket vegyes összetételű hálózatok központjaként alkalmazzák; ezt a DISOSS-szal nem lehetett megoldani. Bár sok gyártó fejlesztett ki átjárót a DISOSS-hoz, a felhasználók idegenkedtek ezektől, mert túlzottan tányérszerűek voltak, és a központi egység teljesítményének nagy részét is lekötötték.

Egyes szakértők úgy fogalmazzák, hogy az új megállapodás révén az IBM a hivatali kommunikációs „galaxis” középpontjába állította nagyszámítógépeit. A Soft-Switch eladásainak jelentős fellendülését várja az együttműködéstől, és erre meg is van minden reménye. A cég az IBM-felhasználók hatalmas táborát célozza meg, s ráadásul termékeit maga a Kék Óriás forgalmazza.

A Soft-Switch egyidejűleg bejelentette, hogy továbbfejlesztik a Soft-Switch Centralt, és lehetővé teszik az IBM gazdaságalapú OfficeVision/MVS és OfficeVision/VM felhasználóinak, hogy elektronikus üzeneteket cseréljenek hűz másik hasonló rendszerrel (ezek közé tartozik többek között a DEC A11-In-1, a Wang Office és a Consumers Software-féle Network Courier, amelyet egy korábbi megállapodás értelmében az IBM forgalmaz). Végül bejelentették: közösen olyan szoftvert fejlesztenek ki, amellyel az IBM helyi hálózat-alapú OfficeVision/2 irodaautomatizálási programcsomag felhasználói üzeneteket cserélhetnek más elektronikus postai rendszerekkel. A termék bejelentésének időpontja ma még ismeretlen.

UNIX-idő

Hogyan alakul a UNIX-piac a kilencvenes években? Amerikai piacutatók szerint egyértelmű, hogy a fejlődés iramát az ügyviteli célú közepes rendszerek diktálják — és ebben Európára majd az élen. Napjainkban a UNIX világpiacán 16 milliárd dollár forog, 1994-ben pedig különböző előrejelzések szerint ez az összeg 19–21 milliárd dollár közötti lesz. Európára a leggyorsabb növekedést a kaliforniai Infocorp piacmegfigyelői prognosztizálják: 1989-ben még csak 4,3 milliárd dollár értékű rendszert adtak itt el, de 1994-ben már 11,5 milliárd dolláros forgalom várható.

Az Egyesült Államokban 1994-ben 5,3 milliárd dollár értékű ügyviteli UNIX-rendszer eladása várható a tavalyi 2,4 milliárdos forgalomhoz képest. Mivel a hangsúly az irodai alkalmazásokon lesz, a rendelkezésre állási és a biztonsági szempontok is nagyobb szerephez jutnak. Emiatt nagyobb lesz a kereslet a hibátűrő UNIX-rendszerek iránt.



Valódi HIGH-TECH Californiából, a Szilícium-völgyből.
Az ALR PowerFlex megoldja a 286/386/486 dilemmáját

Tanulmány az IBM tevékenységéről

Az európai számítógéppiacra vonatkozó, a gazdasági életben döntési segéd-eszközként is használható tanulmányt készítette a Frost & Sullivan *Az IBM környezete Európában 1987–1993* címmel. Az 5500 dollárért két kötetben beszerezhető, több mint ötszáz oldalas kiadvány 1987-től tartalmazza a piaci statisztikai adatokat és 1993-ig prognózisokat ad az európai IBM-piac szektorairól, gyártmánycsoportok és országok szerinti bontásban. Részletesen vizsgálták az árstratégiákat a hardver- és a szoftvertérleten, és leírják az IBM és a kompatibilisok fő gyártmányvonalait.

Elemzik a piaci viszonyok változásait a kapcsolástechnika, a mikroprocesszorok, a tárolóelemek, a lemez és szalagos tárolók területén. Huszonnégynél több, IBM-kompatibilis terméket előállító gyártó profilját mutatják be, kitérve az egyes cégek erős és gyenge pontjaira, piaci pozícióira, gyártmányspektrumukra, továbbá a már előre látható fejlesztési eredményekre. Az olvasó megismerheti az IBM termékek forgalmazási stratégiáit és a piaci területeket, valamint a forgalmazási csatornákat, hogy ezek alapján láthassa a végfelhasználó piacát befolyásoló újabb irányzatokat.

PowerFlex 286 +



= 386SX

PowerFlex 286 +



= 486

MAGYARORSZÁGON
BEMUTATKOZIK
AZ AMERIKAI
ADVANCED LOGIC RESEARCH
(ALR)

Az ALR PowerFlex-nél a vevő biztos lehet abban, hogy a ma megvásárolt rendszer holnapra nem lesz elavult. A PowerFlex számítógép alaplapján a tervezők kialakítottak egy különleges csatlakozószínt, amelybe egy intelligens bővítőkátyát csatlakoztatva a PowerFlex 286-os 386SX-szé vagy akár i486-os számítógéppé alakítható a későbbiek során.

Egy gép, amelynek képessége az Ön igényeivel együtt nő.

A CONTROLL az ALR (Advanced Logic Research Inc.) termékek hivatalos dealere.

CONTROLL

1091 Budapest, Üllői út 101. Telefon: 114-0211, 113-6243
Telex: 20-2535 Telefax: 36-1 133-7392
Bemutatóterem: Budapest IX., Üllői út 101.
Szoftver iroda, gyártás, szerviz: 1094 Budapest IX.,
Márton utca 15.
Telex: 22-5440 Telefon: 133-4989



A Hilton szálló Mátyás-termében rendezték meg május elején a Recognita Plus karakterfelismerő programot terjesztő nagykereskedők szokásos évi találkozóját. Mint Balázs-Piri László, a Recognita Rt. igazgatóhelyettese elmondta, az időpont nem véletlen: a legújabb fejlesztéseket a CeBIT-en jelentik be, május elején megmutatják a nagykereskedőknek, és a BNV-n kezdik árulni.

Az idei találkozón részt vevő harminchat külföldi (összesen tizennyolc országból), valamint a hazai partnerek képviselői egy belül teljesen átalakult termékkel ismerkedtek a két-napos rendezvényen. A Recognita Plus 1.1 kiadásában új a felismerő eljárás. Kovács Emőke és Marosi István, a fejlesztések irányítói szerint a karakterfelismerés egyre szélesebb piacra számíthat, s egyre inkább azok a felhasználók érdeklődnek iránta, akik nagy tömegű adatot — szöveget — akarnak vele gyorsan beolvasni a számítógépbe. A bővülő piacon szaporodnak a versenytársak — például az amerikai Omnipage — s ezért elengedhetetlen a folyamatos fejlesztés, a teljesítmény fokozása.

Sokat gondolkoztak azon, hogyan lehetne javítani a pontosságot, csökkenteni a tévedések, a félreismert karakterek számát akkor is, ha a papír, amelyen a szöveg van, nem tökéletes, vagy ha az írás nem tiszta. Kiderült, hogy a tanulálgörög önmagában kevés, valami újra van szükség. Mégpedig nem elsősorban azért, mert nem sikerült olyan új paramétereket találni, amelyekkel a tanulálgörög megbízhatóbbá válik, hanem mert vannak betűk, amelyeket szinte csak akkor lehet megkülönböztetni egymástól, ha semmi torzulás nincs rajtuk. Ilyen például az *l* és az *l*.

Algoritmuscseré

Végül úgy döntöttek, hogy két részre bontják a feladatot: a tanulálgörög-mussal olyan szeparáló függvényt állítanak elő, amely még nem mondja

meg, milyen karakterről van szó, csak meghatározza, a jel mely karakterosztályba tartozik. Az egy osztályba került, a vizsgált jellemzők alapján hasonlóan talált karaktereket a második lépésben előre meghatározott jellemzők, alaki, morfológiai jellegzetességeik alapján különbözteti meg egymástól a Recognita Plus 1.1. Sikertült így növelni a felismerés pontosságát és csökkenteni az algoritmus tágígyényét — igaz, a sebességét is. Ez utóbbi azonban nem rontott a program versenyképességén, még így is a leggyorsabb OCR termék a piacon.

Nemcsak az algoritmuscseré az egyetlen változás. Balázs-Piri László hangsúlyozta, hogy a Recognita Plus ára változatlanul mindenütt 3000 márka, ezt azonban alá kell támasztani újabb és újabb szolgáltatásokkal. Mára már 68 lapolvasót fogad el a program, közöttük a Brother modelleket, a Panasonic 3077-et, a Microtek MSF-3002-t, és három színes képet letapogató típust, például az Epson-4000-et is. A külföldi nagykereskedők között vannak szép számmal lapolvasógyárak is, például a Microtek és a Ricoh vagy a HP Austria.

Érdekes szolgáltatása az 1.1-nek — a tudósító szinte meghökken: hogyhogya eddig nem tudta a Recognita — a beolvasott kép 90 fokos elforgatása feldolgozás előtt. Ezután nem kell szétvádosni és részletekben beolvasatni azokat az A/4-es lapokat, amelyekre keresztben írtak, elegendő lesz megmondani a programnak, hogy fekvő írást kell értelmezni. Gyorsítja a munkát azoknak az adatállomány-formátu-

Plus 1.1

A Recognita új kiadása

moknak a nagy száma, amelyeknek képet adhatunk át a Recognitanak, és azoké is, amelyekben az előállítja belőle a karakter-sorozatot. Az előbbire példa a tömörített .TIF formátumoké — ez egyébként új lehetőség —, az utóbbira a PFS:Writer, a Lotus 1-2-3 vagy az Eable.

Az NSZK a legjobb piac

Mikor a piaci kilátásokról kérdeztem Balázs-Piri Lászlót, ő két tanulmányt említett, a Dataquestét és a Frost & Sullivanét, amelyek szerint nagy fellendülés várható az OCR-piacon. Míg 1989-ben még csak a lapolvasók 20 százalékhöz vettek ilyen szoftvert, az idén, de legkésőbb jövőre, ez az arány már 40 százalék fölé megy, és 1992-re több százmillió dolláros forgalmat jósolnak. A Recognita Rt. idei terve 150 millió forint bevétel, ami körülbelül 4500 példányos eladást jelent. Az idei első negyed-év eredményei alapján ezt a tervet teljesítik is.

A legjobb piac a nyugat-német, ahol a Computer 2000 és a Makrotron cégek terjesztik a Recognitát. Ezen a piacon minden második eladott OCR-program Recognita Plus. Több országban is sikerült felkelteni a vakok és csökkentők érdeklődését a szoftver iránt, s Angliában folyamatban van a hivatalos elismertetése ebben a körben. A Pentax-szal aláírás előtt van a disztribútori szerződés, és tárgyalások folynak az ausztráliai terjesztésről.

Ami az operációs rendszereket, illetve a felhasználói felületeket illeti, a Recognita fejlesztői nem kívánják kilépni a PC-világból. A Windows alatt dolgozó változat igen népszerű Németországban, ahol a vásárlók 50 százaléka ezzel dolgozik, Angliában kevésbé, mindössze húsz százalékuk választja ezt a lehetőséget. A UNIX-világban a lapolvasók sincsenek otthon, Balázs-Piri László mindössze egy illesztésről tud. Azt tanácsolják az érdeklődőknek,

hogy a PC-n értelmezett szöveget vigyék át ASCII formátumban a munkaállomásra. Szóba került egy Macintosh Recognita elkészítése is, erről azéért mondtak le, mert az egész programot újra kellene írni hozzá, és nem látszik annyira jónak a piac, hogy megérintse ezt a munkát. A Recognita Plus ugyanis — a minél nagyobb gyorsaság elérése végett — jórészt Assembler rutinokból áll.

Válasz 24 órán belül

A reklamációk többsége abból ered, hogy a felhasználók nem olvassák el a dokumentációt — állítja Balázs-Piri László. Van néhány komolyabb reklamáció is, ezek általában az értelmezni kívánt vagy próbált dokumentum olvashatóságával — illetve

olvashatatlanságával — függnek össze. A cég ebben a kérdésben pragmatikus álláspontra helyezkedik: tiszta, jó minőségű papíron, karbonszalagos írógéppel készített írás gyors és pontos beolvasását, értelmezését garantálja. Nemrég előfordult azonban, hogy 33 megahertzes 386-os AT-n bizonytalankodott a program. Miután kiderítették a probléma okát és elvégezték a szükséges módosításokat, mindenhol kicsérlették a meglévő programot a javított kópiára.

A támogatásra, tanácsadásra nagyon odafigyelnek a Recognita Rt.-nél. Balázs-Piri László elmondta, hogy 24 órán belül minden reklamációra válaszolnak. Ha ennyi idő alatt nem sikerül érdemben válaszolni, akkor is jelzik, hogy a kérdéssel foglalkoznak. Gunnar Stenhjelm a

svédországi Isogon AB-t képviselte a találkozón. Cége 1988-ban a CeBIT-en vette fel a kapcsolatot az SZKI-val, és 1989 tavasza óta mintegy 250 példányt adott el a Recognitából. A találkozót különösen azért tartja hasznosnak, mert lehetőséget nyújt arra, hogy személyesen találkozzanak a terjesztők a fejlesztőkkel, első kézből szerezenek információkat a szoftverről. Ami a piaci lehetőségeket illeti, úgy látja, elsősorban a hivatásokat kell megnyerni, ahol rengeteg adatállomány van papíron, nehezen feldolgozható állapotban. Tapasztalatai szerint az Omnipage az egyetlen versenytárs a svéd piacon, de a sebessége alig harmada a Recognitáénak. Véleménye szerint újabb lökést ad a Recognitának a kurzív írás értelmezésének megoldása. Vargha Márton

RENDSZER-VÁLTÁS

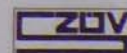
az
Információ-technológiában

UNIX
ORACLE

CASE technológia
4GL negyedik
generációs nyelvek
nyílt rendszerek

MINŐSÉG, NAGY MEGBÍZHATÓSÁG

UNISYS



Sysland Kft.

Számítástechnikai Ügynöki és Tanácsadó Kft.
1145 Budapest, Szugló utca 9-15.
Telefon: 163-4095 Telex: 22-6216 Telefax: 183-3377

Bumeráng

A számítástechnikai piacon „több az eszkimó, mint a foka”, pontosabban, mint a fizetőképes „foka”. Hardverrel-szoftverrel kereskedő cégeink így hát minden fegyvert bevetnek annak érdekében, hogy megszerezzék a „fókák” forintjait.

Néhány harci esemény a küzdőtérrel.

Pár hónappal ezelőtt címloldalunk közölte a fontosnak vélt hírt, miszerint a Lotus termékeknek Magyarországon a SZÜV lesz a hivatalos eladója. Később kiderült, hogy a Számítástechnikai és Ügyvitelszervező Vállalat illetékes tevésezen informált bennünket — tárgyalni ugyan tárgyalnak a dologról, de a megállapodás egyelőre csak a SZÜV elképzeléseiben létezik, s nincs másról szó, mint hogy egy osztrák cégtől vásárolt Lotus termékeket adnak tovább. Munkatársunk annak idején nem kételkedett annyira a felelős vállalati vezető szavában, hogy betekintést kért volna a disztribútori szerződésbe. Pedig nem ártott volna. A Lotus persze végül is megegyezett. A Novotrade-del.

Más Nixdorf számítógépek bemutatója a Novotrade PC szalonjában. Örömmel jelentik, hogy a Novotrade ezután a Nixdorf hivatalos forgalmazója, ezek és ezek az újdonságok a kínálatban stb. stb. Azután váratlan esemény: az Optimum Kisszövetkezet elnöke megszólal, papírt lobogtat, mely szerint itt az írás arról, hogy a Nixdorf termékek honi szállítója egyedül az Optimum... Némi zavar, a bemutató folytatódik, az érdekeltek a kulisszák mögött egyezkedni kezdenek... Az esetleges vásárlók pedig ügyis tudják: valamirevaló nyugati cég nem ad kizárólagos disztribútori szerződést senkinek, s az egyedüliség is valószínűleg csak ideiglenes állapot.

Más. A Novell szoftverek legális beszerzése körüli érthetetlen huzavonát már mindenki unja. A fekete-szürke másolatok alkalmazóinak a mindenféle felszólítások ellenére sincs lelkiismeret-furdalásuk, hiszen ügyis hosszú hónapokig tartana, amíg pirosat vehetnének. De vajon mi szól a Novell ahhoz, ha piros helyett majd kék hálózati szoftvert vásárolnak a magyar cégek? A Novell egyik OEM gyártója, a Gateway Communications kébbe csomagolja szoftvereit, amelyek állítólag bíról bíre megegyeznek a NetWare-rel. S ráadásul — kisebb megkötésektől eltekintve — a Gateway általános kivételi engedéllyel rendelkezik.

Megint más. Szó ami szó, hozott némi felüdülést a szürke szakmai hétköznapokba tavaly a Videoton Computer nagyméretű reklámfilmje. A vállalat ellen a Controll által indított per most éppen ott tart, hogy a Videoton várja az elmarasztaló bírói határozat kézbesítését. Már-már kezdtek unalmassá válni cégeink reklámfilmjei, mikor is megjelent a képernyőn az amúgy abszolút profi reklámjairól híres Controll elnöke, és köszönetet mondott minden résztvevőnek a választások sikeres számítástechnikai lebonyolításáért. Ugye önöknek is az jutott eszébe: Nincs adat!

A piaci harcok fegyverarszenája elég bőséges. Ki érti, hogy miért választják egyre többen a bumerángot?

Takács Gitta



Hé, fiúk, itt átmászhatók!

Cobra-kártyák

Márkás számítógépeket, sokféle szoftverújdonságot és olcsó mérésadat-gyűjtési rendszereket kínál a Cobra Computer Kisszövetkezet a tavaszi BNV-n. A szingapúri Aztech és a dél-koreai Lucky—GoldStar International cégekkel kialakított együttműködés eredményeként a Cobra olyan márkás berendezéseket kínál a felhasználóknak és a viszonteladóknak, amelyek a nemzetközi piacokon már bizonyították versenyképességüket.

A hazai kisvállalati körben már sikert aratott a Cobra Conto komplett ügyviteli programcsomag és a számítógépet kommunikációs célokra is hasznosító Telexnet rendszer. Elkészültek az egészségügy számára életre hívott Cobra Med programcsomag első elemei (az aneszteziológiai program és az orvosi nyilván tartás). Már kapható a teljes szállodai frontoffice-adminisztrációt elvégző Londiner programcsomag, amelynek a Budapesten hamarosan megnyíló Viktória Hotel lesz az első referenciája. A Boltinfo rendszert kis- és nagykereskedelmi vállalatok figyelmébe ajánlják, a Cobra Client titkársági rendszert pedig a vállalatok és intézmények széles körének készítették.

Feltehetően egy szűkebb szakmai közönség érdeklődik majd a tajvani Advantech cég egész világon népszerű PC-LAB perifériakártya-családjá iránt, amelyet a Cobra a tajvani magyarországi disztribútoraként kedvező árszinten forgalmaz. A választékban megtalálhatók az egy-

szerebb feladatok megoldására alkalmas elemek, valamint a professzionális, nagy felbontású mérésadatgyűjtő kártyák is. Kuriózusként olyan kártyát is bemutatnak a BNV-n, amely 100 meghertz logikai analízátorként működött a számítógépet.

Vario

Először 1957. március 7-én húztak nálunk lottózszámokat, az első magyar számítógép csak pár évvel később készült el. Ma már azonban, amikor nemcsak a hazai, de az Austria Lotto szerencsészámaira is bárki tippelhet pár schillingért, a számítógépet is be lehet vetni Fortuna kegyeicéért. Persze szigorúan matematikai alapon, úgy, ahogy azt a Mario-Vario nevű variációs szoftver teszi. Ellentétben más, ilyen jellegű programokkal, ez nem a véletlen számok generálásának elvén, hanem egy új, a Pest Megyei Moziüzemi Vállalat birtokában lévő, a Szabadalmi Hivatalnak bejelentett, matematikai összefüggéseket tartalmazó kódszámrendszeren alapul.

Ötös- és hatoslottóra egyaránt készíthető variációs szisztémák, a szoftver Enterprise, Commodore 64, C Plus 4 és XT/AT-kompatibilis gépekre készült el, legdrágább a PC-s lemez, 2400 forintba kerül. Ha valaki 52 héten keresztül bizonnyíthatóan a Mario-Varióval lottózik, s ezalatt nem lesz egyetlen hármasa sem, visszavásárolják a szoftvert, sőt még egy átlag hármast találhat értékét is kifizetik.

Csillagos mezben

Tavaly novemberben a HRP Consultants felhívást tett közzé a Nap TV-ben és a Sport Plusz hetilapban. A japán Star nyomtatógépgyártó exkluzív hazai disztribútorá másfél millió forintot kínált fel sportolók szponzorálására.

A Star-ajánlatra sok pályázat érkezett. Végül — a Magyar Úszósport szövetség javaslatára — Darnyi Tamás olimpiai bajnok úszóra és Ónodi Henrietta



Darnyi Tamás kétszeres olimpiai bajnok, kétszeres világbajnok és hétszeres Európa-bajnok a Start sztárolja

Európa-bajnok tornászra esett a választás. Kettejük között osztották meg a pályázat összegét — kemény valutában.

— Örömmel támogatjuk Tamást — mondta Solt Géza, a HRP consultants igazgatója. Az úszás mindenütt népszerű a világon, s e sportágban a Darnyi név világmárka.

Darnyi Tamás — a Magyar Úszósport szövetséggel kötött szerződés értelmében — a Magyarországon rendezett összes úszóversenyen Star feliratos sportöltözékben jelenik meg és egyéb nyilvános szerepléseikre is a nyomtatógépgyártó emblémáját viseli.

— Sajnos ma már nem igaz az, hogy az élsportolók mindent megkapnak — nyilatkozta lapunknak Darnyi Tamás. — A

magyar sportszövetségek szponzorok után kutatnak. En is rászorulok a támogatásra. Különösen olyan esztendőknél, mint amilyen az idei, amikor nincsen nagyobb világverseny, nem számíthatok eredményességi jutalomra. A fizetésemből és a felkészülési juttatásból kellene kijönnöm, ami nem megy egykönnyen. A szponzori támogatás a felkészülési körülményeit javíthatja, és ha marad belőle, pályafutásom végén alapot adhat egy új élet megkezdéséhez.

Május 10-én az Atrium Hyatt Szállodában Darnyi Tamás és Ónodi Henrietta is részt vett azon a fogadáson, amelyen bejelentették: a Star megnyitotta magyarországi információs központját a Nádor utcában.

A Műszertechnika hatosfogata

Hat világcég mutatkozott be a Műszertechnika Rt. szakmai napján május közepén. A 3Com, a Fujitsu, az Intergraph, a Seagate, a Siemens és a Word Perfect — hogy szigorúan a névsornál maradjunk. Hardver- és szoftvervilágmarkák találkoznak hát májustól az Rt. kínálatában.

A cég idei sokszor elmondott stratégiai jelszava: „A Műszertechnika a világpiac, a világpiac a Műszertechnikánál”. A tavasz a kapcsolatok építésének jegyében telt el. A Duna Inter-Continentalban tartott szakmai napon ezúttal a mondat második felére hangzottak el bizonyítékok.

Kezdjük a hardvergyártókkal! A Seagate a világ legnagyobb független merevlemezgyártója, és a Műszertechnika az első kelet-európai cég, amely értékesítési jogot kapott termékeire.

A Siemens kiváló minőségű PC-ít exkluzív együttműködési szerződés alapján forgalmazhatja a Műszertechnika. (Apró közjátékként kiderült az is, hogy az Econorg tavalyi Siemens termékeket kínáló attrakciója kalózkodásnak minősül, nem hivatalos megállapodás alapján történt.) A nyugatnémet cég egyébként sok éve jelen van a magyar piacon a Sicontact révén, amely immáron teljesen Siemens-tulajdonba került és Siemens Kft. néven működik tovább. E vállalatnak elsősorban a Siemens nagygépek területén vannak honi érdeklőségei.

A Fujitsu termékei közül a nyomtatókra kapott disztribútori jogot a magyar cég, s ezeket — az ígéretnek szerint, ugyanis árlistát a bemutatott időpontjában még nem bocsátottak ki — a magas minőséghez képest kedvező áron hozzák forgalomba. A Műszertechnika az első kelet-európai vállalkozás, amellyel a Fujitsu — még pontosabban a Fujitsu Deutschland — közvetlen kapcsolatra lépett.

Folytassuk a szoftverrel! Ma még talán nem is pontosan felmérhető annak az OEM szerződésnek a hatása, amelyet az 1979-ben alapított kaliforniai

3Com cég müncheni vállalatával kötött meg május elején a Műszertechnika. Egy bizonyos: a Novell pozíciói gyengülnek a magyar piacon, bár a 3Com szoftverei ma még kevésbé ismertek a honi felhasználók körében. Annyit azonban tudnak róluk, hogy mindenféle számítógépet mindenféle más típusú és nagyságú számítógéppel hálózatba kötnék.

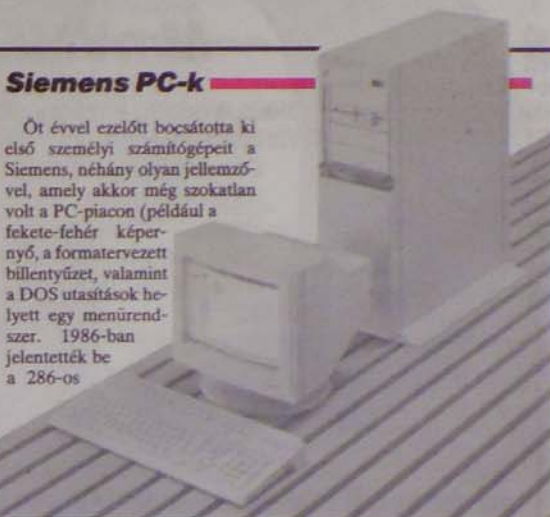
Újabb szövegszerkesztőt vásárolhatunk legálisan itthon. A WordPerfect 5.1 többféle felmérés szerint is világszerte a szövegszerkesztő programok között. A Műszertechnika disztribútoraként árulhatja és elkészíti az 5.1 teljes magyar változatát, amely szándékaik szerint még az idén piacra kerül. Addig az angol nyelvű verziót árusítják, amely azonban alkalmas a magyar ékezetes karakterekkel való munkára is.

Utoljára említjük az alabamai központú, grafikus rendszereiről ismert Intergraph céget, mint külföldi partnert, bár megjelenésük a szakmai bemutatón nem bocsátottak ki — a magas minőséghez képest kedvező áron hozzák forgalomba. A Műszertechnika az első kelet-európai vállalkozás, amellyel a Fujitsu — még pontosabban a Fujitsu Deutschland — közvetlen kapcsolatra lépett.

Folytassuk a szoftverrel! Ma még talán nem is pontosan felmérhető annak az OEM szerződésnek a hatása, amelyet az 1979-ben alapított kaliforniai

Siemens PC-k

Öt évvel ezelőtt bocsátotta ki első személyi számítógépeit a Siemens, néhány olyan jellemzővel, amely akkor még szokatlan volt a PC-piacon (például a fekete-fehér képernyő, a formatervezett billentyűzet, valamint a DOS utasítások helyett egy menürendszer. 1986-ban jelentették be a 286-os



AT-kompatibilis Siemens PC, 286-os processzorral, 12 megahertzes órajel-frekvenciával

alapú PCD—2 modellt. A cég a PC-ket ma már AT-sínre építi. A közös alaplap helyett slot-CPU-kat használnak: mikroprocesszor, társprocesszor, memória, billentyűzetvezérlő, B/K csatlakozók stb. egy szabványos méretű AT-alaplapra csatlakoztathatók. A slot-CPU-k a 80286/12 megahertzesről a 80486/25 megahertzesig kompatibilisak egymással. A Siemens PC-k teljesítménye úgy is növelhető, hogy a készülékbe néhány perces művelettel egy másik, nagyobb tudású processorkártyát helyezünk. Készül a Siemensnél a személyi számítógépek új családja is: mikrocsatornán alapul, első mo-

deljű, a 386-alapú PCM—3Dsx-et a CeBIT-en mutatták be. A slot-CPU filozófiát itt split-CPU elvre váltják, ez a kártya tartalmazza majd a mikroprocesszort, a társprocesszort. A sor a 80386/25 megahertzes gépektől a 80486/50 megahertzesig terjed majd.

Az 1984—85-ös pénzügyi évben 7500, 1989-ben már 75 ezer PC-t adott el a német gyártó. Az

idei terv 100 ezer gép értékesítése, beleértve a megújuló készletmennyiség pótlását is.



AT-kompatibilis Siemens PC, 286-os processzorral, 12 megahertzes órajel-frekvenciával, torony kivitelben

Word Perfect

A Word Perfect céget 1979-ben alapították az Egyesült Államokban — kifejezetten egy szövegszerkesztő program kifejlesztésére — a helyi kormány megbízásából. Régebben SI-nek hívták a céget és a Data General miniszámítógépekre alkalmas szövegszerkesztőt forgalmazott. 1984 végére fejlesztették ki a 4,0-s PC-s változatot, innen jutottak mára az 5.1-ig. A Word Perfect részese a szövegszerkesztő világpiacon 66 százalékos programjait 3,5 millióan használják világszerte. A cég bevétele 1989-ben 330 millió dollár volt. A Word Perfectnek 13 irodája működik a világ különböző részein és 23 disztribútorral áll kapcsolatban olyan országokban, ahol külön irodája nincs. Piaci pozíciói Európában is erősek, részese a nyugat-európai államokban 50—80 százalék körül van. Kivételesen Franciaország, ahol a Macintosh szövegszerkesztők és a Microsoft termékei erősebbek. Kelet-Európában a Szovjetunióban, Csehszlovákiában, Jugoszláviában és most Magyarországon kötöttek disztribútori megállapodásokat.

Bár termékei közül kétségkívül a WordPerfect a legismertebb, más programokat is árulnak. Ezek közé tartozik a PlanPerfect 5.0 táblázatkezelő (CW-SZT 90/18.), a DataPerfect 2.1 adatbázis-kezelő programcsomag, amely egyedi PC-n és hálózatban egyaránt fut, valamint a WordPerfect Office komplett irodai programcsomag és a DrawPerfect kiadványszerkesztő rendszer.

Fujitsu

Mintegy 18 milliárd dolláros évi eladásával a Fujitsu, Japán legnagyobb számítógépgyártója, a világ tíz vezető elektronikai cége közé tartozik. Világszerte 29 gyára, 169 leányvállalata és 104 ezer alkalmazottja van. Európában 4 gyárat és 12 leányvállalatot működtet: a spanyolországi Malagában nyomtatásokat, Dublinban perifériákat, két angliai városban mikroelektronikai és félvezető eszközöket gyártanak.

A céget 1935-ben alapították, Fuji Tsushinki néven. A Műszertechnika a nyugatnémet leányvállalattal áll közvetlen kapcsolatban. Ez a cég első olyan leányvállalata, amely saját dealeri hálózatot irányít: csak az NSZK-ban 200 viszonteladót foglalkoztat.

Szokatlan formáiról is megismerhetők a Fujitsu nyomtatói



Takács Gitta

Seagate lemezek

Mindössze 6 alkalmazottal, 1979-ben alakult a Seagate. Tavalyi forgalma már 1,4 milliárd dollár volt, alkalmazottainak száma a Távol-Keleten, az Egyesült Államokban és Portugáliában lévő gyáraiban pedig összesen 29 ezer. Ezek az adatok persze már elavultak: a Seagate ugyanis nemrég felvásárolta a jó nevű Imprimis lemezgyártó céget — szüksége is volt erre, mert kínálatából korábban hiányoztak a 100 megabájtnál nagyobb kapacitású lemezegek.

1990-ben így már 2,5 milliárd dolláros forgalomra számíthat és 40 ezer alkalmazottat fog-

lalkoztat. Gyáraiban naponta 30 ezer meghajtóegység készül. Kutatás-fejlesztésre az idén már 100 millió dollárt költenek.

Termékszáma 200 különböző lemezegegyeségből áll, a 20 megabájtos kapacitásútól a 2,5 gigabájtos egységig. A 20 megabájtosok piacából 35 százalékos, a 30—40 megabájtosokéból 42, a 60—80 megabájtosokéból pedig 21 százalékos a Seagate piaci részese, a felvásárolt Imprimis 20 százalékot mondhatott magáénak a 100 megabájtnál nagyobb kapacitású lemezek piacából. Lemezeire 100 ezer óra MTBF-et (hibátlan működést) garantál a cég.

kutatás-fejlesztés



Egy lépéssel a mai gyakorlat előtt!

Ügyvitelgépesítésre és ipari alkalmazásokra egyaránt megfelelő SZUPERMIKRO az

MmVME-30 számítógépcsalád

- 32 bites MOTOROLA 68030 központi egység
- .25 megahertz órafrekvencia
- .6756 Dhrystones/s
- .1428 KWhetstones/s
- 2.72 Sieve s/100 iterations
- 14.91 DMA (on-board) megabajt/s
- 12.90 DMA (VMEbus) megabajt/s
- MOTOROLA 68882 aritmetikai társprocesszor
- min. 4 megabajt operatív memória

- korszerű moduláris háttértár rendszer winchester hajlékonylemez streamer
- 32 bites VME sínrendszer
- modulrendszerű bővítési lehetőség ipari rendszerekhez
- számítógéphálózat (Ethernet TCP/IP)
- többfelhasználós és valós idejű alkalmazások UNIX, PDOS, OS-9
- nagy megbízhatóság

Mi tudjuk, hogy ez a jövő, győződjön meg Ön is róla!

Kérjen felvilágosítást és árjegyzéket az MmVME-30 család termékeiről a következő címen:

megamicro

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

**AZ SZKI PIXEL
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI Kft.**
meghívja Önt a BNV K pavilonjába

Magyarországon először mutatjuk be a:

LEUTRON-AG

AFP-AT valódi színes képkezelő kártyáját,
VME alapú képfeldolgozó rendszerét;

SDT GmbH

színes és fekete-fehér CCD kameráit;

Az SZKI Pixel Kft.

általános és célorientált
képfeldolgozó rendszereit,
képi adatbázis-kezelő rendszereit.

Cím: 1011 Budapest, Iskola utca 16.
Telefon: 135-0915, 115-4401

Az Omikron Számítástechnikai Kiszövetkezet a

Tandon

Exkluzív Disztribútora
tisztelttel meghívja Önt, a TAVASZI BNV
23-as pavilon 5/E standján rendezett kiállítására.

Kiállításunkon megtekinthető

- az amerikai **Tandon** cég termékskalája,
- rendkívüli megbízhatóságú Tandon számítógépek
- Tandon Data Pac cserélhető winchesterek IBM-kompatibilis XT-hez és AT-hoz
- Tandon LAPTOP 286: 20 megabájtos merevlemez-meghajtó, háttérmegvilágított EGA monitor
- a **FISKARS** szünetmentes áramforrás-típuscsalád,
- teljesítmény 400 VA-tól 300 kVA-ig
- minden típus valódi online, szinuszos jelkimenetű
- a MEEI által bevizsgált berendezések

az amerikai **MINUTE MAN** szünetmentes áramforrás-család,

a **FINLUX** szupervékony, Elektro-Luminescent, mono EGA monitor, és más újdonságok.

Szeretettel várjuk látogatóinkat,
találkozunk a minőség jegyében!



OMIKRON
Számítástechnikai
Kiszövetkezet
1113 Budapest,
Bartók Béla út 134.
Telefon, telefax: 186-9967



SYSTREND

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI Kft.

1098 Budapest, Toronyház utca 17/B Telefon: 147-1732, 178-4200

Új távlatok
a kiadványszerkesztésben!

NEC – mindenkiNEC!

A/4-es full-page monitor
grafikus kártyával,
1024x1024-es felbontás,
tökéletes képminőség.

Ára: 159000 forint + ÁFA

*Az ár tartalmazza
az egy éves garancia díját is.*

RÉSZEKBŐL AZ EGÉSZET!



Komplex számítógépes információs rendszer
modulokból – fokozatosan is!
Kérjen ismertetőt!

Digital-Comp Kisszövetkezet

Budapest V., Magyar utca 44.

Postacím: 1445 Budapest, Postafiók 363.

Telefon: 137-6142, 117-3761 Telefax: 118-7647 Telex: 20-2646

Cubic



SZINGAPÜR ELSŐ SZÁMÍTÓGÉPGYÁRTÓJA MAGYARORSZÁGON! A CUBIC GÉPEK NAGY VÁLASZTÉKÁT KÍNÁLJUK ÖNNEK! MAGAS SZÍNVONALÚ, OLCSÓ, MEGBÍZHATÓ GÉPEK A GYÁRTÓTÓL!

OPCIÓ: BEÉPÍTETT SOUND BLASTER KÁRTYA!

SOUND BLASTER – A szingapúri CREATIVE TECHNOLOGY világhírű terméke a HIFI minőségű sztereo kártya; ZENE/HANG/MIDI/JÁTÉK KÁRTYA EGYBEN, IBM PC-be:

- számítógéppel támogatott zene-szerzéshez
- beszéd és hangrögzítéshez
- szórakoztatáshoz
- oktatáshoz

- automata vezérlő és folyamatirányító rendszerekbe való hang/beszéd beépíthetőség
- üzleti és számos egyéb felhasználás
- számítógépes játékokhoz

- beszéd és hangeditáláshoz
- elektromos hangszerek csatlakoztatásához PC-hez
- számítógépes telefonkapcsolat
- számítógépes diktáfon
- hang-távodatátvitel

KÉRJEN RÉSZLETES TÁJÉKOZTATÁST!

A SELECTRADE KFT. ÚJ AJÁNLATOKKAL, ÉS A RÉGI BIZALOMMAL VÁRJA KEDVES RÉGI ÉS ÚJ ÜGYFELEIT A BEMUTATÓTERMEIBEN ÉS AZ 1990-ES TAVASZI BNY 30-AS PAVILONJÁBAN!

A CREATIV TERMÉKEK MAGYARORSZÁGI DISZTRIBÜTORA A SELECTRADE KFT.

SELECTRADE
Számítástechnikai és Szolgáltató Kft.
1026 Budapest II., Mihályf. Ernő utca 29.
Telefon: (36-1)-17-64-800
Telefax: (36-1)-11-54-217/17-64-800

Selectrade
Kft.

Osztrák-Magyar Kft.

ELECTROCOOP
KISSZÖVETKEZETPEER
TRONICSzámítástechnikai és Műszer Szaküzlet
1091 Budapest, Üllői út 81. Telefon: 133-4354
Telefax: 114-9689, 133-4354 Telex: 22-7230

Számítógép konfigurációk

XT 8088-10 65 000 forint

640 kilobájt RAM, 360 kilobájt
hajlékonylemez-meghajtó, egyszínű
monitor

XT 8088-10 88 000 forint

640 kilobájt RAM, 360 kilobájt
hajlékonylemez-meghajtó,
20 megabájtos winchester, egyszínű
monitor

WEARNES 286/386-16 120 000 forint

1 megabájt RAM, 1,2 megabájt
hajlékonylemez-meghajtó,
40 megabájtos winchester, egyszínű
monitor

WEARNES 286/386-16 150 000 forint

1 megabájt RAM, 1,2 megabájt
hajlékonylemez-meghajtó,
40 megabájtos winchester, EGA
monitorPCQT rendszerek
Nagy megbízhatóságú PC
PC-LabCard-Metrabyte
Speciális PC kártyák

Nyomtatók

LX-800 22 000 forint

FX-850 45 000 forint

FX-1000 42 000 forint

FX-1050 49 900 forint

DFX-5000 170 000 forint

LaserJet II P, 2 megabájt RAM

185 000 forint

Eredeti ALR (USA) számítógépek

1 év garancia

A vételár a 25% ÁFA-t nem
tartalmazza.

Oscilloszkópok és tartozékok

38 000
forinttól

Multiméterek

3 400
forinttól

Speciális csatlakozók

140
forinttól

Audio és videoműszerek

18 000
forinttól

LEADER

HIOKI ShibaSokú NEUTRIK



INFORMATÉKA Kft.

Cím: 1067 Budapest, Lenin krt. 85.

Telefon: 132-2562, 131-1986 Telefax: 131-1786

Telex: 20-2701 ITKFT H



ALBACOMP

Számítástechnikai Kiszövetkezet

Székesfehérvár, Schönherz Z. u. 4/A 8005 Pf. 19.

Telefon: (06)22-15414 Telex: 29-200 ALCOM H

80486 (64 kilobájt Cache)
leggyorsabb gép UNIX és
NOVELL hálózatokhoz

80486-25 CPU

130 MHz landmark teszt, 8 megabájt RAM,
1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó,
soros/párhuzamos csatló, 320 megabájtos
winchester, 14 inches papírférfő monitor
101 gombos billentyűzet 850 000 forint

XT számítógépek 42 000 forinttól

AT számítógépek 75 000 forinttól

Akcio!

XT terminálok cseréje

(640 kilobájt RAM, 360 kilobájt
hajlékonylemez-meghajtó, MGP kártya)

AT terminárok

(1 megabájt RAM, 1,2 megabájt
hajlékonylemez-meghajtó, MGP kártya)

49 000 forint

Megrendelést felvesszünk
június 1-i szállításra

XT számítógépekre

10 MHz CPU (turbo), 640 kilobájt RAM,
360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó,
Multi B/K kártya, 20 megabájtos winchester,
101 gombos billentyűzet, 12 inches
egyszínű monitor 69 000 forint

AT számítógépekre

12 MHz CPU, 1 megabájt RAM,
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó,
soros/párhuzamos kártya, 40 megabájtos
winchester, 101 gombos billentyűzet,
14 inches egyszínű monitor 99 000 forintA fenti árak az üzembe helyezést és
a 12 hónap garanciát is tartalmazzák.Jogtiszta, bejegyzett NOVELL
termékeket raktárról, a megren-
deléstől számított három
munkanapon belül szállítjuk.SFT NetWare V2.15 450 000 forint
Advanced NetWare V2.15 285 000 forint
ELS NetWare Level II V2.12 185 000 forint
ELS NetWare 286 Level I 2.o. a 80 000 forint
Igény esetén helyszíni telepítés és üzembe
helyezés.

Nyomtatók:

EPSON nyomtatók
LX-800 23 100 forint
FX-850 46 900 forint
FX-1000 45 000 forint
FX-1050 44 900 forint
10 darabos megrendelés felett újabb
árcedvezmény
LQ-850 72 000 forint
LQ-1050 89 000 forint
LQ-2550 175 000 forint
DFX-5000 210 000 forint
GO-5000 260 000 forint

Lapadagolók:

LX-800, FX-850, FX-1000, FX-1050,
LQ-1050, LQ-2550, LQ-850
Commodore, RS-232, IEEE-488 interfész
Festékszalagok, toner

Egyéb nyomtatók:

Star LS 8 lézer 285 000 forint
Philips 1480 lézer 160 000 forint
QMS 810 PostScript lézer 650 000 forint
B300 somyomató 350 000 forint
HP LaserJet II 285 000 forint
HP LaserJet II/P 175 000 forint
PostScript kiegészítés 150 000 forint
1 megabájt RAM 45 000 forint
2 megabájt RAM 65 000 forint
4 megabájt RAM 105 000 forint

STREAMEREK

Cipher 5120
(20 megabájt, külső) 25 900 forint
XT vezérlő 6 000 forint
AT vezérlő 10 000 forint
Tailgrass 1020 belső-vezérlő 39 000 forint
Tailgrass 1020 külső-vezérlő 45 000 forint
Houston rajzológépek
A/0-s rajzológép 585 000 forint
8 színű feltét 85 000 forint

A/1-es rajzológép 465 000 forint

8 színű feltét 85 000 forint

Cserélhető winchester 160 000 forint

20 megabájtos Bernoulli-box 12 000 forint

40 megabájtos Bernoulli-box 190 000 forint

40 megabájtos lemez 40 000 forint

Újrairható lézerlemez-egység 700 000 forint

lézerlemez-egység 45 000 forint

Szűnetmentes tápegységek:

300VA-tól 15kVA-ig

American Power Conversion

600 W 49 900 forint

1200 W 109 000 forint

Hálózati stabilizátor 500 VA 24 900 forint

Irodatechnika

IBM 6784 írógép (32 kilobájt) 99 000 forint

Fénymásolók

Canon FC-5 (A/3) 49 900 forint

Festékpátron (irodai) 15 000 forint

Olivetti copia 7005 49 900 forint

2 db festékpátron (irodai) 30 000 forint

Canon PC-7 (B/4) 49 900 forint

„Zoom” Irodai lapadagoló,
tálcá 35 700 forint

Festékpátron 22 100 forint

RANK XEROX 1025 Z
(A/3) 365 000 forint

szekrény 10 000 forint

(induló toner-5 000 másolatig elég)

100 000 példányhoz

kellécsomag 76 000 forint

RANK XEROX 2510 (A/0)

rajzmásoló 800 000 forint

9 km kellek 86 000 forint

Telefaxok

Canon FAX 80 79 900 forint

Canon FAX 230 119 900 forint

Canon FAX 270 149 900 forint

RANK XEROX 7010 89 000 forint

(Magyar nyelvű kezelői útmutatók)

Videotechnika

JVC

GR-60 camcorder 111 920 forint

HR-S5500E S-VHS
videorecorder 135 000 forint

Panasonic

NV-M7 camcorder

(reklámáron) 119 920 forint

FS-100 S-VHS videorecorder 134 400 forint

Oscilloszkópok

LEADER 20 megahertzes,
2 csatorna, 1 időalap 42 000 forintGOODWILL 20 megahertzes,
2 csatorna, 1 időalap 45 000 forintGOODWILL 20 megahertzes,
2 csatorna, 1 időalap 55 000 forintTEKTRONIX 2225 50 megahertzes,
2 csatorna 155 000 forint

Digitális multiméter 3 920 forint

Rendkívüli ajánlat

Tetronix 7503 plug-in

100 MHz, 2 csatornás oscilloszkóp

(használt, felújított)

Katalógus ára 16 000 \$

Nálunk és most 500 000 forint

REVOX szalagos magnetofon

B77 126 400 forint

C274 312 000 forint

REVOX MASTER 641 szalag 3 200 forint

Rendkívüli ajánlat

Cobra DS/DD hajlékonylemez

(műanyag dobozban) 400 forint

Áraink az ÁFA-t nem tartalmazzák.

A BASYS INFORMATIK AG nevű svájci

marketing és konzultációs cég keres olyan

szoftvereket, amelyek alkalmasak

lennének - esetleg módosítással -

a nyugat-európai piacra.

Felvilágosítás az Informatéka Kft.-nél.

Függvények kirajzolása,
saját definiálású rajzok, ábrák,
saját tervezésű cserélhető karakterkészlet
megjelenítése, nyomtatása

CLIPPERBŐL

Mindez
csak 18 ezer forint + ÁFAHercules, EGA vagy VGA monitor,
EPSON nyomtató kell hozzá.Felvilágosítást ad:
Jónásné Urbán Edit
Telefon: 149-6536, 120-2604BATAVIA-COSY Rt.
Budapest XIII., Teve utca 1/B-C



**SZÜNNETMENTES ÁRAMFORRÁS HELYETT:
ACCUCARD-AKKUKÁRTYA**

Ez a kártya az Ön számítógépébe (XT, AT) elhelyezhető. Áramki-
maradás esetén a teljes memóriát kimentti a merevlemezre.
Újraindításakor az Ön programja onnan folytatódik, ahol az áram-
szünet bekövetkezett.

Nettó ára: 39900 forint

Az ár tartalmazza az üzembe helyezést és a garanciát.

LAPTOP-AT

- CPU 10 MHz órajellel
- 1 megabájt RAM
- 1,44 megabájtós, 3,5 inches hajlékonylemez-meghajtó
- 20 megabájtós winchester
- külső hajlékonylemez-csatlakozó (360 kilobájt, 1,2 megabájt)
- RS-232C soros csatlakozó
- CENTRONICS nyomtató interfész
- EGA monitorvezérlő
- beépített akkumulátor
- LCD monitor

Nettó ára: 200000 forint

Bővítési lehetőség:

- 1 megabájt RAM
- Bell 212A Hayes-kompatibilis modem

Erdéklődés, felvilágosítás

SZÜV COMPUTER-M Kft.

Nagykereskedelmi Üzletág,

Budapest XIV., Szugló utca 9-15. Telefon: 164-0282

ÁZSIÓ-MICROTRADE Kft.

„MÁR NEM BERUHÁZÁS”

EPSON FX-1050-es nyomtató 49900 forint

PC/XT

640 kilobájt RAM, 360 kilobájtós hajlékonylemez-meghajtó,
egyszínű monitor, billentyűzet 49900 forint

PC/AT

1 megabájt RAM, 1,2 megabájtós hajlékonylemez-meghajtó,
40 megabájtós winchester, EGA monitor 149900 forint

PC/AT

80386-20, 2 megabájt RAM, 1,2 megabájtós hajlékonylemez-
meghajtó, 80 megabájtós winchester, VGA monitor 259000 forint

EDIT

magyar nyelvű szövegszerkesztő 9000 forint

ÁZSIÓ-MICROTRADE Kft.

1065 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 3.

Telefon: 122-2619, 122-9651, 142-0176 Telefax: 142-3765 Telex: 22-5654

**SZÁMÍTÁSTECHNIKA
A MÉRNÖKÉRT**

ELSŐKÉZBŐL

teljes körű támogatással forgalmazzuk az alábbi
világszínvonalú termékeket:

**CADKEY, MASTERCAM, COSMOS/M,
POINT LINE, ALR, ARTIST**



Jelentős mennyiségi,
csomagár- és oktatási kedvezményeket adunk:
20-80 %!

A MULTICAD STUDIO kínálatában:

a világ egyik leggyorsabb PC-je, rajzológépe
és az egyik legnagyobb felbontású nyomtatója!

ÍZELÍTŐ ÁRLISTÁNKBÓL

CAD/CAM, FEM programok:

CADKEY 3.55 + SOLIDS	395 000 forint	MASTERCAM 3.14 (2 D)	390 000 forint
CADKEY 386	435 000 forint	MASTERCAM 3.14 (2.5D)	610 000 forint
CADKEY SURFACES	235 000 forint	MASTERCAM 3.14 (3 D)	870 000 forint
CADKEY RENDER	315 000 forint		

POINT LINE 6.0	490 000 forint	COSMOS/M 1.60	199 000-1 350 000 forint
----------------	----------------	---------------	--------------------------

HARDVERELEMEK:

ALR PC/AT 180 000-1 500 000 (DOS, OS/2, XENIX, UNIX)

Rajzológépek:

HOUSTON INSTRUMENT	
Image Maker (A/3)	150 000 forint
EDMP-61 (A/1)	630 000 forint
EDMP-62 (A/0)	850 000 forint
JETPRO 360 (A/4-A/2)	390 000 forint
MUTOH F-910E (A/0, 1130mm/s, 8 toll)	1 630 000 forint

Monitorok:

NEC 2A	85 000 forint
(14 inches, 800x600)	
NEC Multisync XL	269 000 forint
(20 inches, 1024x768)	

Grafikus kártyák:

ARTIST T110 (1024x768, 16, TIGA)	215 000 forint
ARTIST XJ10 (1024x768, 16, ACRTC)	245 000 forint
Genoa VGA-5400 (1024x768, 16)	39 000 forint
(800x600, 256)	42 000 forint

HOUSTON INSTRUMENT digitálizálók:

A/4-2*A/0	69 000-749 000 forint
-----------	-----------------------

Lézernyomtatók:

SHARP JX9300	159 000 forint
--------------	----------------

MULTICAD STUDIO KFT.

H-1089 BUDAPEST, ELNÖK UTCA 1.

H-1426 BUDAPEST, PF. 66.

Telefon: (36-1) 113-9537, 133-4760/475, 476

Telefax: (36-1) 113-9537



MŰSZERTECHNIKA

Központ:
1108 Budapest, Venyige u. 3.
Tel.: 147-6590 Telex: 22-5460
Fax: 157-0418
Levél cím: 1475 Budapest, Pf. 225

Bemutatótermek:
1075 Budapest, Majakovszkij u. 1/d. Tel.: 122-1623
7621 Pécs, Citrom u. 5. Tel.: (72) 27-466
2800 Tatabánya, Tóth Bucsoki. I. út 12.
Tel.: (34) 16-144, (34) 16-122/11-29, 12-19

Nem férnek el adatai a számítógépén?

Növelje meg háttérkapacitását!

Most kedvező áron vásárolhat nagy megbízhatóságú,

a NOVELL által is ajánlott

MAXTOR

XT 1140 típusú **140 megabájtos**

XT 2190 típusú **190 megabájtos**

winchestereket

NYOMTATÓVÁSÁR!

IBM-kompatibilis PC-khez, amíg a készlet tart.

Nagy sebességű nyomtatásra:

M4000 0 (80 karakteres) **29 000 forint**
M6000 (132 karakteres) **39 000 forint**

Írógép minőségű nyomtatásra:

EPSON LQ-1050 (132 karakteres) **88 000 forint**

Általános célú nyomtatásra:

EPSON FX-800 (80 karakteres) **39 000 forint**
EPSON FX-1000 lapadagoló **18 000 forint**

ÁRUSÍTÁS KÉSZPÉNZÉRT IS!

Az árak ÁFA nélkül értendők.

Cím: 1075 Budapest, Majakovszkij utca 1/D Telefon: 122-1623

A BNV-n ÚJ HELYEN A **33-as PAVILONBAN**
VÁRJUK ÖNT

ÉRDEKLIK ÖNT A CAD-CAM 90. ÚJDONSÁGAI?

Ez év márciusában Birminghamben rendezték meg a CAD-CAM 90. nemzetközi számítástechnikai kiállítást, ahol a BATAVIA-COSY Rt., mint az AUTODESK Ltd. termékeinek dealere vett részt.

BEVEZETJÜK ÖNT IS A CAD-CAM SZOFTVEREK VILÁGÁBA



KERESSEN BENNÜNKET!



BATAVIA-COSY RT.

Budapest XIII., Teve utca 1/B-C
Telefon: 149-6536, 120-2604

PC 486/25

Megkezdjük a **113 MHz LANDMARK** sebességű számítógépek forgalmazását.

Teljes körű hardver-, szoftver- és garanciális támogatást biztosítunk, kérje részletes árjegyzékünket!

IBM alapgépek áral:

A rendszerek alapképletésben az alábbiakat tartalmazzák:

640 kilobájt (386: 2 megabájt RAM, 0 várakozási állapotú alaplap, hajlékonylemez-vezérlő, 1,2 megabájtos - XT-nél 360 kilobájtos - hajlékonylemez-meghajtó, párhuzamos illesztő, 102 gombos angol billentyűzet, doboz 200 wattos tápegységgel - XT-nél 150 W -)

XT 10 megahertzes terminál egyszínű monitorral színes monitorral EGA monitorral	63 000 forint 80 000 forint 105 000 forint	AT/386 20 megahertzes terminál egyszínű monitorral színes monitorral EGA monitorral	161 000 forint 178 000 forint 203 000 forint
AT 12 megahertzes terminál egyszínű monitorral színes monitorral EGA monitorral	94 000 forint 111 000 forint 136 000 forint	AT/386 25 megahertzes CACHE terminál egyszínű monitorral színes monitorral EGA monitorral	396 000 forint 413 000 forint 438 000 forint
AT 16 megahertzes terminál egyszínű monitorral színes monitorral EGA monitorral	109 000 forint 126 000 forint 151 000 forint	AT/386 33 megahertzes CACHE terminál egyszínű monitorral színes monitorral EGA monitorral	530 000 forint 547 000 forint 572 000 forint

Perifériabővítések többletköltségei az alapképletéshez képest:

20 MB winchester +vezérlő XT-hez	25 000 forint	677 MB winchester +vezérlő	718 000 forint
20 MB winchester +vezérlő AT-hoz	35 000 forint	386-oshoz	FX-1000
40 MB winchester +vezérlő AT-hoz	51 000 forint	FX-1050	46 000 forint
80 MB winchester +vezérlő AT-hoz	79 000 forint	DFX-5000	199 000 forint
160 MB winchester +vezérlő	265 000 forint	HP LaserJet II	265 000 forint
386-oshoz		300 W-os szünetmentes tápegység	39 000 forint
338 MB winchester +vezérlő		500 W-os szünetmentes tápegység	49 900 forint
386-oshoz	373 000 forint	1000 W-os szünetmentes tápegység	75 000 forint

Az árak ÁFA nélkül értendők, 1 év szervizben történő garanciális javítást foglalnak magukban.

Kérje részletes árjegyzékünket!

Termékeink megtekinthetők a BNV ideje alatt az A pavilon 103/A standján.



Szegei Számítástechnikai Kiszolgáltató
6723 Szeged, Kemes utca 6.
Telefon: (62)-26-277 Teletax: (62)-26-347

CeBIT'90

Ost-West: ki oszt, ki vesz?



Hannover, Nyugat-Németország, CeBIT '90: kapu az embrionális kelet-európai high-tech piacához?

Az adatfeldolgozási ágazat továbbra is növekedőben van, az erre alapozott várakozásokat be is váltotta a CeBIT '90. Az ideai mérleg: 560 ezer látoga-

tó több mint 100 országból, 3600 kiállító 41 országból 263 ezer négyzetméteren — több ez, mint bármely megelőző évben. A kiállítók túlnyomó többsége mindenféle szempontból igen kedvezőnek, eredményesnek ítélte bemutatkozását, elégedett volt az érdeklődők számával, az új vásárlókkal való kontaktustermelési lehetőségekkel, mi sem mutatja ezt jobban, mint hogy a felmérések szerint 92 százalékuk máris kifejezte szándékát a jövő évi részvételre.

Jelentősen változott a látogatók összetétele: az NDK-ból 25 ezernél több szakember érkezett, míg tavaly mindössze 300 vizumot adott ki az NDK a CeBIT-re utazóknak, közéjük számítva az egyetlen kiállítónak, a Robotronnak a vásáron dolgozó képviselőit is. A Lengyelországból, Csehszlovákiából, Szovjetunióból és Magyarországról érkezett látoga-

A hannoveri vásár kezdetei a hidegháború idejéből erednek: 1947-ben szervezték meg először, mégpedig azzal a szándékkal, hogy nyugati alternatívája legyen a 800 éves lipcsei vásárnak. A CeBIT — amely 1986-ban vált külön a hannoveri ipari vásártól — mára a világ legnagyobb számítástechnikai és kommunikációs vására lett. S idén tavasszal, pár hónappal a falomlás után, az NDK határától alig több mint 100 kilométerre lévő Hannoverben a CeBIT-et az embrionális kelet-európai high-tech piac kapujának tekintette mindenki.



A Toshiba táskagépkínálata

gatók száma az idén mintegy 4700 volt, ami azt jelenti, hogy a külföldi látogatók között az utóbb felsorolt kelet-európai országok aránya a tavalyi 1,2 százalékról 5,8 százalékra nőtt.

Kevés keleti

Mindazonáltal, míg a kelet-európai látogatók száma rekordot döntött Hannoverben, kiállító cég a KGST-országok-

ból rendkívül kevés volt. Következik ez abból, hogy a gazdaság egyetlen más területén sem olyan mély a szakadék Kelet- és Nyugat-Európa között, mint éppen a számítástechnika és a kommunikációs technológia területén. Kelet-Európa állami vállalatának nagy problémája, hogy kemény valutát kell szereznie a nyugati kiállítási lehetőséghez. Több ország részvétele vissza is esett, Bulgária például jelentősen — 60 száza-

lékkal — csökkentette kiállítási területét az 1988-ashoz képest. A másik, még nagyobb probléma: nemigen van mit vásárra vinni, csupán néhány kelet-európai vállalkozás volt képes érdeklődést kelteni termékei iránt a CeBIT világvásári piacon.

A legnagyobb kelet-európai résztvevő — öt kiállító céggel — az idén is Magyarország volt, akárcsak tavaly. Saját standon jelent meg a Metrimex, a Videoton, az SZKI, a Számalk és a NIKEX.

A legsikeresebb magyar kiállított termék a Recognita karakterfelismerő rendszer nemcsak az SZKI emeletes — a tavalyinál kétszer nagyobb alapterületű — standján jelent meg, hanem ott volt olyan világégek bemutatóin is, mint a Microsoft, a Microtek, a Ricoh, a Siemens. A véglegesített Recognitából tavaly 3 millió márkás exportot bonyolítottak le. Az idei CeBIT nemcsak sok új üzleti partnert hozott, de jó sajtót is teremtett a terméknek, illetve a vállalkozásnak — még a *Newsweek* is cikket szentelt nekik. Ám fejlesztői bírák a tempót a nemzetközi porondon a szövegek minél pontosabb felismeréséért folytatott versenyben, bővítik a kimenő szövegfórmátumok választékát, hogy minél többféle szövegszerkeztetőhöz lehessen illeszteni a Recognitát stb., így joggal számíthatnak az értékesítés további felfutására.

Láttunk magyar eredetű termékeket más nemzetek zászlajával jelzett standokon is, így a Műszertechnika által fejlesztett és tajvani gyára, a Procomp által gyártott és így tajvani terméként bemutatott SCSI kártyákat, a nyugatnémet Unitrade pedig az Ázsió-Microtrade-nél forgalmazott és a

Csak röviden...

Tudja-e, hogy...

...a hannoveri vásárokat rendező Deutsche Messe AG (részvénytársaság) alapítóje 150 millió nyugatnémet márka. A részvényesek: Hannover városa és Alsó-Szászország 49,8—49,8 százalékkal, a brémai szövetségi terület és a hannoveri körzet pedig 0,2—0,2 százalékkal.

...a Deutsche Messe AG-t 1947. augusztus 17-én jegyezték be. Alapítóje 1,2 millió „birodalmi” márka volt.

...a szakmai látogatók érdekében 15 év alatti gyermekek számára a belépés nem engedélyezett, még felnőtt kíséretében sem.

...a CeBIT új kezdeményezése a „partnerország” intézménye, tavaly elsőként India mutatkozott be, az idén pedig a „Business with USA” rendezvénysorozat keretében az Egyesült Államok. A jövő évi kiválasztott Hongkong.

...évek óta az USA a legnagyobb külföldi kiállító a CeBIT-en, az idén 312, tavaly 198 bemutatózó céggel. Második helyen Tajvan áll, az idén 210, tavaly 162 kiállítóval (1986-ban még csak 15-tel). Őket követi az idén sorrendben Nagy-Britannia, Svájc, Franciaország, Hollandia, Olaszország, India, Japán, Spanyolország, Hongkong és Belgium.

...a CeBIT '90 kiállítás katalógusát CD-ROM-on is kiadták, 998 márkáért.

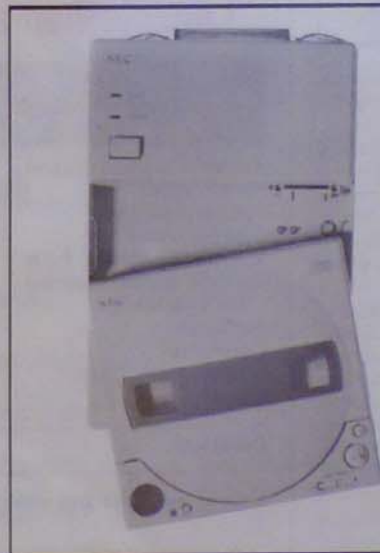
...a vásárra több mint 5000 újságíró akkreditáltak, 40 országból.

...a CeBIT '91-et március 13. és március 20. között rendezik.

Hordozható CD-ROM-olvasó

A kompaktlemez jövője adattároló médiumként is vitathatatlan. Kezelése kényelmes és viszonylag olcsón nagy tárolási kapacitást biztosít. A NEC CDR-35-ös CD-ROM egysége az első olyan készülék a német piacon, amely az elektromos hálózati energiától függetlenül is használható, vagyis elemmel is működik. SCSI interfésszel és megfelelő adapterrel csatlakoztatható a különböző számítógépekhez, XT-hez, AT-hez éppúgy, mint mikrocsatornás PS/2-höz vagy Apple Macintosh gépekhez. A különböző típusú táskagépekhez megfelelő adaptereket most fejlesztik a CD-ROM-olvasóhoz.

A CDR-35 két részből áll: a CD-ROM-olvasóból és a csatolóegységből. (A 12 cm-es átmérőjű CD kapacitása 540 megabájt — azaz mintegy 200 ezer gépell oldalnyi információt hordozhat —, a 8 cm átmérőjű 180 megabájt.) Az adatok átviteli sebessége 150 kilobájt/s, az átlagos elérési idő 1,5 s. A berendezés súlya elemek nélkül mindössze 900 gramm.



ISDN kapcsolóállomás

A Nixdorf cég új gyártmánya az AFT/3 típusjelű, elegáns vonalú, a legkényesebb ergonomiai és funkcionális kívánalmaknak is megfelelő kapcsolóállomás, amely az ISDN lehetőségeinek könnyed alkalmazására csábít. Szabványos ISDN csatlóval kapcsolódik a Nixdorf 8818-as telekommunikációs rendszeréhez, amelynek 5.1-es verzióját mutatták be a CeBIT-en. (A TC System 8818 volt az első digitális telefonközpontrendszer az NSZK-ban 1982-ben.) V.24-es csatlóval természetesen különböző perifériák — például nyomtatók, képernyős terminálok — is köthetők a kapcsolóállomáshoz.

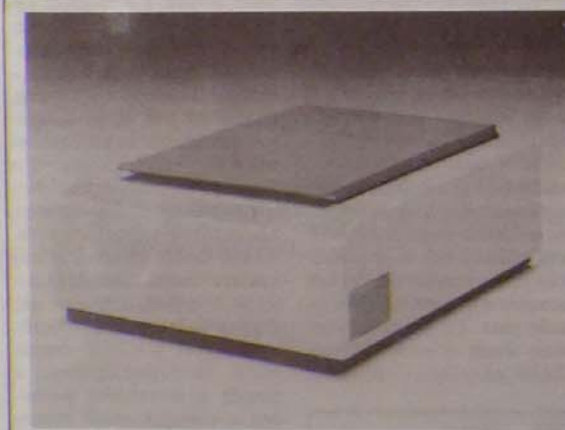
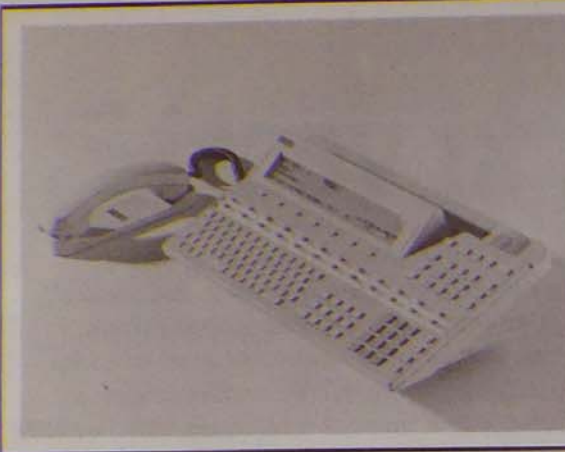
Mac IIx

A legújabb Macintosh, a Mac IIx képernyőjére a fejlődés lépcsőit írták: 3/89 — IIcx/IIx, 9/89 — IICI, amely 75 százalékkal gyorsabb, mint a IIcx/x, és 3/90 — IIx, amely 100 százalékkal gyorsabb, mint a IICI! A 32 bites 68030-as processzorral és 68882-es matematikai társprocesszorral épülő, új sebességsűcsöt meghatározó 40 megahertzes gép ára 4 megabájtos központi tárral, 512 kilobájttal ROM-mal, 40 megabájttal merevlemezzel, 1,4 megabájttal hajlékonylemez egységgel, 13 csíkos RGB monitorral, 8 bites videokártyával több mint 27 ezer márká

Színesképpolvasó

Képünk ugyan nem színes, ámde azok a képek, amelyeket a Ricoh FS1 S típusjelű scannerrel a számítógépbe olvasnak, színesek is lehetnek, ideális eszköz tehát színes nyomdai rendszerekhez, képi adatbázisok építéséhez.

A berendezés egy A/4-es képet 300 dpi-s felbontással 36 másodperc, 400 dpi-s felbontással 50 másodperc alatt tapogat le, színenként — vörös, zöld és kék — 256 gradációval. Lapokon, kártyákon, könyvekben lévő képek és fényképek gépbeolvasására egyaránt alkalmas, és ötféle — 120, 200, 240, 300 és 400 dpi — felbontással dolgozik.



KFKI szakemberei által fejlesztett XEUS intelligens terminálkezelő rendszert ajánlotta, amely UNIX-környezetben biztosít DOS-alkalmazást.

S aki nagyon kereste, megtalálhatta kelet-európai társaink számítástechnikai termékeit is. A Robotron feltűnően közel a Siemenshez — sejtette a jövőt. Bulgária, Csehszlovákia, Lengyelország vállalatától, a szocialista kereskedelemről megszokott módon, egy-egy szakkereskedelmi vállalat gyűjtötte össze a bemutatnivalót.

Elszórta több helyütt ráakadtunk viszont a Szovjetunióból eredő termékekre.

A Technosoft Kiew grafikus programozási technológiáját a bécsi Prosystem Computer Technic ajánlotta, a kazanyi egyetem egy geológiai oktatószoftvert, meg különféle játékszoftvereket hozott (néhány üdítő pillanat a profiknak, hisz a gyerekeket úgysem engedték be a CeBIT csarnokaiába), az orosz szövegfeldolgozás eredményeit kínálta az Intermicro szovjet — osztrák vegyesvállalat.

Összegezve: addig még eltelik néhány év, amíg Európa keleti feléből számítástechnikai termékek tömegesen vándorolnak a nyugati rész felé, mert

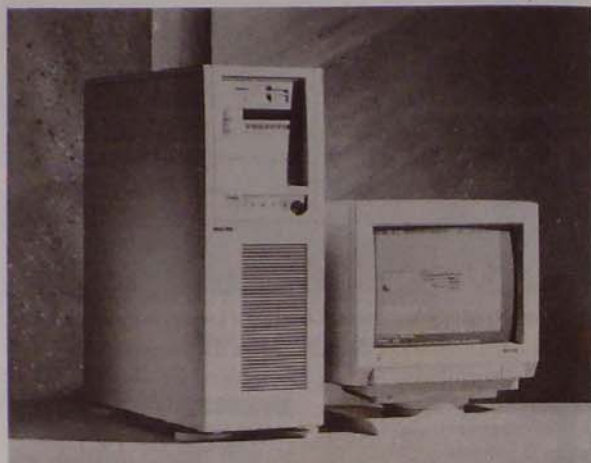
egyelőre az SZKI szoftvere, a Műszertechnika hardvere bizony kurióznak számít. Azon viszont egy pillanatra sem kell csodálkoznunk, hogy cirill betűs reklámszöveget korántsem csak a szovjet kiállítók nyomtattak szórólapjaikra. A kelet-európai politikai változások jó alkalmas adnak a piacra lépésre a világcégeknek. Az Ashton — Tate például egyszerre öt nyelven kínálta termékeit a dBASE IV-től az App-lause grafikus programcsomagig, mégpedig orosz, lengyel, cseh, magyar és angol nyelven, pontosan felsorolva varsói, moszkvai, prágai, budapesti és londoni disztribútorainak címét. Azt hiszem, az Ashton —

Tate marketingmenedzserei pontosan tudják, mit is érez egy olyan keleti számítástechnikus, akinek netán először adatott meg a lehetőség, hogy körülnézzen a CeBIT-en... S amint a már idézett statisztikából kikövetkeztethető, szerencsére az idén elég sokan akadtak ilyenek.

Tájékozódni a 18 kiállítási csarnokban, a 3600 kiállító között persze sokféle szempont alapján lehet. A színek például

átviteli sebességű modem és egy 200 dpi-s nyomtató, ára valószínűleg 25 ezer dollár körül lesz.

Színes lapolvasóval egyre több cég jelentkezik. A Ricoh és a Hitachi ilyen készülékének paramétereit összehasonlítva például kiderül, hogy a Hitachi 9 másodperccel gyorsabban olvas be 300 dpi-s felbontással egy A/4-es színes képet, mint a Ricoh (képünkön látható) gépe, s felbontási tartomá-



Egy 486-os gép a sok közül: a Philips csúcsmodellje a PC-paletán a P3464-es típus, Intel 80486-os processzorral és 32 bites EISA sínnel

minden kiállításon fontos szerephez jutnak, azon egyszerű oknál fogva, hogy vonzzák a szemet. A számítástechnikában pedig nem is rossz ez a tipp mostanság, amikor az eddig „szürkeségükben” megszokott eszközök szinte mindegyike „színesbe” fordul. Természetesen éppen azoknál a gyártóknál, amelyek a legmagasabb fokon művelik ezt az ipart.

A Sharp színes telefaxot készített, egy A/4-es színes dokumentum átviteléhez 3 perc szükséges. A készülék részei: egy 400 dpi-s színes képpolvasó (scanner), 80 megabájtos merevlemez egység, 1440 bit/s

nya is szélesebb, 60 és 600 dpi között állítható.

Az már természetesnek tekinthető, hogy az élhetően színes képernyőkről fényképműködésű színes nyomtatványok készíthetők (a Hitachi egyik ilyen berendezéséről lásd képünkön).

Lehet persze számolni is, mondjuk 486-ig, és felderíteni, melyik nagyobb gyártó (nem) hozott 486-os processzorral épülő gépet Hannoverbe, azután lehet a megahertzeket számolni — ez ügyis nagy dívat Magyarországon —, és megalapítani, hogy a Macintosh IIx „mindössze” 40 megahertzes

Lendületben a szoftverpiac

Termékcsoport	Kiállító cégek száma	Kiállítási terület (m ²)
Általános számítástechnika	446	62 909
Irodatechnika	461	53 976
Telekommunikáció és hálózatok	517	37 646
Mikroszámítógépek, PC-k	222	21 807
Szoftver, adatfeldolgozási szolgáltatások	719	20 848
Perifériák	347	18 552
C-technikák (CAD, CAM, CIM)	159	11 137
Egyéb	683	36 371
Összesen:	3554	263 046

A CeBIT kiállítóinak megoszlása szakterületek szerint
(Forrás: Deutsche Messe AG)

sebessége akkora szenzációt kellett, hogy az érdeklődők tömegétől a géphez közel jutni szinte lehetetlenség volt. Lehet számolni a mátrixnyomtatók tüit is, pillanatnyilag — hacsak le nem maradtunk egy újabb hírről — az Epson tartja a csúcsot 48-cal.

S ha mindebben már nagyon elfáradtunk, a látnivalóktól megszédültünk, egy számítástechnikai szakkiallításon mi más is jelenthetné a kikapcsolást, mint beülni egy szoftvermoziba. Ahol is folytathatjuk a számolást, megtanulhatjuk például a legújabb verziószámokat: WordPerfect 5.1 (egérrel), Wordstar 5.5, MS Word 5.0, LAN Manager 2.0, Microsoft Works 2.0, PC Tools 6.0 — hogy csak a legismertebbeket említsük. Megnézhetjük az Adobe szenzációs Photoshopját is, amely igazi digitális mozi (képfeldolgozó szoftver Macintoshra, amelyet egyik következő számunkban részletesen ismertettünk).

Az új termékek sorsáról a világpiac dönt majd, s amelyek fennmaradnak a rostán, azok rövidebb-hosszabb időn belül honi kiállításainkon is feltűnnek, a COCOM által nem érintett és ISDN vonalat sem igénylő CeBIT-újdonságok közül néhányal pedig alighanem már a tavaszi BNV-n találkozhatunk.

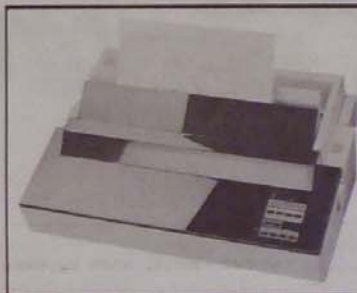
Takács Gitta

Szines dimenziók

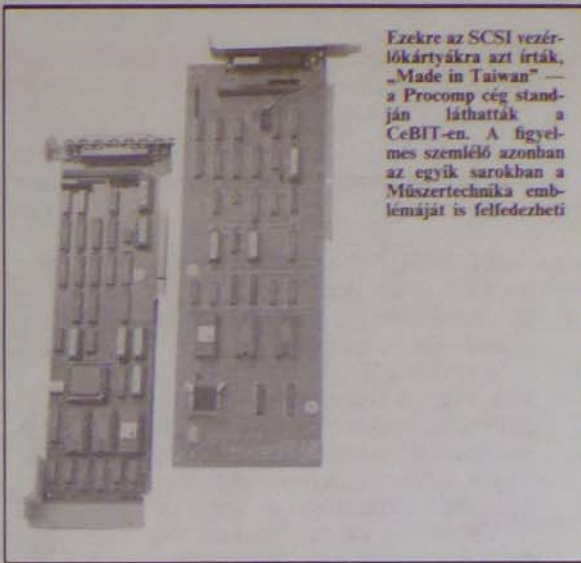


A Hitachi cég standján láthattuk a VY-5000 típusjelű színes nyomtatót, amely fényképmínőségű A/4-es méretű lapokat nyomtat eredeti színűségben, hiszen körülbelül 16,7 millió színárnyalat képzésére képes. Egy-egy színes lap elkészítéséhez mintegy 3 perc, fekete-fehérhez 1,2 perc kell, és filmyomtatás is lehetséges. Használatával megváltozhat a WYSIWIP — What You See Is What You Print — amit látsz, azt nyomtatja ki — elv, számos területen, például a DTP, a CAD/CAM alkalmazásokban.

Egy-egy képhez mintegy 4 megabájtnyi adatot kell átvennie a nyomtatónak a számítógéptől, ez analóg RGB interfésszel 3 másodpercig tart, párhuzamos csatlóval 30 másodpercig. A szinte tökéletes képmínőséget festékszalagos hőnyomtatással érik el, a nyomtatási sűrűség 155 dpi (6,13 pont/mm), a gradiáció foka alapszínként (sárga, bíbor, cián) 256.



Új sorozatot indít az EPSON. A 9 tús FX-eket és a 24 tús LQ-akat követi most a TLQ-4800, amelyet a világ első 48 tús mátrixnyomtatójaként mutattak be



Ezekre az SCSI vezérlőkártyákra azt írták, „Made in Taiwan” — a Procomp cég standján láthatták a CeBIT-en. A figyelmes szemlélő azonban az egyik sarokban a Műszertechnika emblémáját is felfedezheti



A Sharp JX-100-as kézi lapolvasója maximum A/6-os (100 mm x 160 mm) színes képfelület 200 dpi pontosságú gépbe olvasására alkalmas. Színes képet laponként 2,5 perc alatt, fekete-fehérrel 40 másodperc alatt olvas be

AZ INTRO KISSZÖVETKEZET 1990. MÁJUSI ÁRAJÁNLATA

- XT-10 számítógép**
- 640 kilobájt RAM
- Hajlékonylemez-vezérlő
- 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó
- MGP vagy CGP kártya
- 84 gombos billentyűzet 48 000 forint
- XT-12 számítógép**
640 kilobájt RAM 49 900 forint
- AT 286-10/12 számítógép**
- 640 kilobájt RAM
- Hajlékonylemez-vezérlő
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- MGP vagy CGP kártya
- 84 gombos billentyűzet 76 900 forint
- AT 286-12/16 számítógép**
1 megabájt RAM 92 000 forint
- NEAT AT 286-16/21 számítógép**
1 megabájt RAM 106 000 forint
- NEAT AT 286-20/26 számítógép**
1 megabájt RAM 125 000 forint
- AT 386-16/22 számítógép**
- 1 megabájt RAM
- Hajlékonylemez-vezérlő
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- MGP vagy CGP kártya
- 84 gombos billentyűzet 146 000 forint
- AT 386-20/25 számítógép**
1 megabájt RAM 149 500 forint
- AT 386-25/35 számítógép**
2 megabájt RAM 195 000 forint
- AT 386-25/43 (64 kilobájt cache)**
4 megabájt RAM 289 500 forint

- AT 386-33/55 (64 kilobájt cache)**
4 megabájt RAM 338 500 forint
- AT 486-25/117**
2 megabájt RAM 475 000 forint
- RAM-ok:**
4164-10 299 forint
41464-12 420 forint
41256-10 485 forint
41256-08 630 forint
41256-06 790 forint
44256-08 2 300 forint
511000-10 1 990 forint
511000-08 2 100 forint
- Társprocesszorok:**
80287-10 32 250 forint
80387-16 46 800 forint
80387-20 54 600 forint
80387-25 76 000 forint
- Hajlékonylemez-meghajtók:**
360 kilobájtos 8 400 forint
1,2 megabájtos 11 200 forint
720 kilobájtos 11 900 forint
1,44 megabájtos 13 200 forint
- Winchesterek:**
20 megabájtos 23 500 forint
40 megabájtos 39 900 forint

- 80 megabájtos 69 600 forint
- 120 megabájtos 109 900 forint
- 156 megabájtos 167 200 forint
- 185 megabájtos 199 900 forint
- 330 megabájtos 299 900 forint
- 660 megabájtos 499 000 forint
- Monitorok (14 inches):**
Egyszínű 12 500 forint
Színes 29 600 forint
EGA 41 200 forint
VGA 69 900 forint
- Monitor csatló kártyák:**
Egyszínű 4 100 forint
Színes 4 100 forint
EGA 12 800 forint
VGA 19 300 forint
- Billentyűzetek:**
84 gombos 4 800 forint
101 gombos 5 900 forint
- Nyomtatók:**
FX-850 44 900 forint
FX-1000 42 500 forint

- FX-1050 49 900 forint
- LQ-850 74 900 forint
- LQ-2500+ 179 000 forint
- DFX-5000 175 000 forint
- Memóriabővítő kártyák:**
286-3,5 megabájt 15 200 forint
386-2/8 megabájt 29 000 forint
- Szünetmentes áramforrások:**
CPS 500 VA 49 900 forint
UPS 550 VA 42 000 forint
UPS 1kVA 64 600 forint
UPS 1kVA NOV. 96 000 forint
- Hálózati elemek:**
ARCnet kártya 8 900 forint
ARCnet kártya 12 800 forint
ARCnet kártya (16 bit) 26 800 forint
Ethernet kártya (WD-8003E) 42 000 forint
Ethernet kártya (8 bit) 17 500 forint
Ethernet kártya (16 bit) 26 500 forint
Aktív HUB (ext8) 24 000 forint
Aktív HUB (ext8) 32 000 forint
- Lapadagolók, rajzológépek**

NOVELL hálózatokra több munkahelyes ügyviteli és termelésirányítási programokat készítenk **DATAFLEX** nyelven (ügyfélszolgálati, raktárirányítási, pénzügyi-számviteli és kereskedelmi feladatokra). Vállaljuk komplett hálózatok kialakítását és szállítását (ARCnet, Ethernet).

CADKEY-3 alkalmazók számára **CADL** nyelven vállaljuk mérnöki rutinok készítését és programozását (gépészeti, formatervezési, ergonomiai stb.). Vállaljuk archiv adatállomány kialakítását saját eszközeinkkel, stúdióinkban oktatással. Vállaljuk komplett CAD munkahelyek igény szerinti szállítását.

Garancia: 1 év 8%, 2 év 15%, 3 év 25%. **LÍZING!**
Tanintézetek, egészségügyi, tanócsi- és tömegszervezetek - 5% kedvezmény!

Címünk: 1208 Budapest XX., Marx Károly út 83. Telefon & Telefax: 147-4090



PROGRESS

Elektronikus lapszerkesztőségi rendszer

A COMPUTER MEDIA Rt. komplex módon vállalkozik elektronikus lapszerkesztőségi rendszerek kialakítására és telepítésére.

A PROGRESS rendszer használata révén a hagyományos nyomdai módszereknél gyorsabban és könnyebben lehet a különböző újságok, folyóiratok szerkesztését és nyomdai előkészítését elvégezni.

Lehetőség van a szövegek tördelésére, képes anyagok montírozására, a megjelent cikkek archiválására, az MTI-vel való összeköttetésre, a hirdetések kezelésére, és a szerkesztőség ügyiratainak nyilvántartására. A munkafolyamatokat a REDAKTOR keretprogram irányítja.



A PROGRESS elektronikus lapszerkesztőségi rendszerrel az ország számos lapja készül.

A Tavasz BNV-n bemutatjuk a PROGRESS rendszer legújabb elemeit; a Linotype lézerlevilátókat, a teljes Linotype betűkönyvtárat, és a GEM Artline grafikus programot.

A rendszer fejlesztője és forgalmazója:

SZKI COMPUTER MEDIA Rt.
1011 Budapest, Iskola utca 8.
Levél cím: 1251 Budapest 11, Pf. 43.
Telefon: 115-1061
Telefax: 115-5087



VÁRJUK A BNV-N, AZ A PAVILONBAN A RANK XEROX 111-112-ES STANDJÁN!

Kidolgozott programok... Rendszerváltás... Megújulás!

KÖZEPES- ÉS NAGYVÁLLALATOK

figyelmébe ajánljuk sikeres

KOMPLEX INFORMÁCIÓS RENDSZERÜNKET

munkaügyi, személyzeti, bérszámfejtési feladatok megoldására.

Jellemzői:

Nagy teljesítmény, gyorsaság, paraméterezhetőség

Referenciahelyeinken bemutatót tartunk!

A bérszámfejtési rendszer saját használatbavétele, paraméterezése biztosítható.

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 BELVÁROSA

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

Márkás számítógépek szállítása
rövid határidővel, napi áron.

- XT, AT, 386-os, 486-os számítógépek minden kiépítésben, az Ön igényei szerint legyártva, 48 órát tesztelve.
- 386-os AT 33 MHz-es cache (Landmark = 59 MHz) változatban is.
- Modemkártyák, egyéb tartozékok széles válogatása.
- Nagyobb megrendelés vagy készpénzletés esetén kedvezmény!
- Magán személyeknek külön kedvezmény!
- Vírusmentesítő szoftver (76-féle vírus ismer felt)

RENDKIVÜL AJÁNLATUNK:

486-OS SZÁMÍTÓGÉPEK 649000 forinttól!

AMIG A KÉSZLET TART:

BABY AT

• NEAT alapkártya 12 MHz • 1024 kilobájt RAM • 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó • 20 megabájtos winchester • egyszerű monitor • 84 gombos billentyűzet

89 900 forint +ÁFA

AMIG A KÉSZLET TART!

Porvágószálással, részletes árlistával állunk rendelkezésükre:

QWERTY

MŰSZER ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI GmK.

Iroda: 1117 Budapest, Orly utca 4.
Telefon: 16-63-098, 14-20-634 Telefax: 16-63-098
BBS: 11-87-950 BUDAPEST BBS
Postacím: 1071 Budapest, Damjanich utca 42.

Szívzörejek az atomerőműben

Az MTA Számítástechnikai és Automatizálási Kutatóintézet a hazai mesterségesintelligencia-kutatások egyik legtermékenyebb műhelye. Az ott folyó munka legújabb eredménye az a számítógépes rendszer, amely atomerőművek hibadetektálását és -diagnosztizálását végzi, és rövidesen működésbe lép a paksi atomerőmű új, hármas-négyes blokkjában.

Hogy egy atomerőművel nem lehet tréfálni, azt minden laikus tudja. Kíváncsok tehát, hogy az üzemeltetők folyamatosan pontos adatokkal rendelkezzenek a részegységek állapotáról, és idejekorán értesüljenek róla, mikor és hol fenyeget a meghibásodás veszélye. Egyszerű lenne a helyzet, ha az erőművet rendszeres időközönként ki lehetne kapcsolni, és alávétni egy alapos kivizsgálásnak.

Csak hogy ez nem megy — egy atomerőmű leállítását olyan dráva beavatkozás, amit az erőmű életében csak korlátozott számban lehet végrehajtani. Gondoljunk meg: egy nyomottvízes reaktor (ilyen működik Pakson) tartályában az üzemi hőmérséklet 300 °C, a nyomás 125 atmoszféra körül mozog! Ilyen körülmények között minden egyes leállítás-újraindítás bizonyos feszültségeket gerjeszt, nem csoda tehát, hogy ehhez a megoldáshoz csak évente vagy annál is ritkábban folyamodnak az üzemeltetők.

Hallgatóni kell

Mi hát a teendő? Hallgatóni kell! Figyelni az üzemi jellemzők (a rezgések, a nyomás — neutronfluxus — és a hőmérsékleti jelek) fizikai zajait, és ezek alapján levonni az erőmű állapotára vonatkozó következtetéseket. Valóban, az atomerőművi rendszereknél a korai hibafelismerés talán leghatásosabb és legerjedtebben alkalmazott módszere a reaktorzajok elemzése alapul. A zajok a reaktor különböző pontjain mért jeleknek a szabályostól való eltéréseiben mutatkoznak, és jól jellemzik a rendszer olyan kis változásait, amelyek a globális működésben még nem érzékelhetők, később viszont súlyos hibák forrásává válhatnak. (Ilyen apróbb rendellenesség lehet egy kis szivárgás a reaktortartály falán vagy egy hűtőköri szivattyú teljesítményesése.)

A fenti elven működik a paksi erőmű új blokkja számára tervezett rendszer is, amelynek felépítését az ábra szemlélteti. A reaktorblokkban mintegy 100-140 érzékelő gyűjti a különböző jeleket, az általuk regisztrált adatok a jelfeldolgozó rendszerbe kerülnek. Itt zajlik a hibadetektálás, vagyis annak felismerése, hogy a mért jelek eltérnek-e a normálistól. Ez a jelfeldolgozás alapvetően procedurális — vagyis nem szimbolikus tudásra épülő — elven zajlik.

Ízig-veéig mesterségesintelligencia-komponens viszont a teljes rendszerben a következő, úgynevezett hibadiagnosztizáló rész, amelynek feladata, hogy az esetleges hibás működés okára, jellegére vonatkozó tanácsokkal lássa el az

operátort, és esetleg akciótervet is készítsen a számára, vagyis javaslatot adjon a teendőkre. Mielőtt azonban elmerülne a komponens lelkivilágában, érdemes néhány szót szentelni az operátor lelkének is.

Az operátor lelke

Az atomerőművek irányítóinak munkájával az a nagy baj, hogy — kis tűzással élve — sosincs mit csinálniuk. Ha minden rendben van, akkor azért nem kell beavatkozniuk a folyamatba, ha pedig baj van, előtti őket a különféle katasztrófához. Hatalmas jelentősége van tehát annak, hogy az operátorhoz érkező üzenetek egy intelligens szűrőn menjenek át, és a mellékes, illetve köztes információk helyett csak a lényegi közlések jussanak el a döntési pontokhoz.

Ezek után térjünk vissza a diagnosztikai alrendszer felépítéséhez. Mivel az atomerőmű rendkívül bonyolult rendszer, és az egyes összetevőire vonatkozó pontos analitikus modellek többnyire hiányoznak, ezért a tapasztalt hibajelenségek magyarázatánál deduktív módszerekre kevésbé van lehetőség; a diagnosztikai tudás inkább tapasztalati, és jellemzően szabályalakú (vagyis: ha ezt és ezt észleljük itt és itt, akkor bizonyos valószínűséggel ez és ez az egység hibás). E szabályok többnyire nem jelölnek meg közvetlen hibákat, ilyenhez csak több szabály összeil-

lesztésével, vagyis egy következtetési láncolat végén juthatunk el. Ezeket a szabályokat foglalja magába a rendszer tudásbázisa. Ami a méreteit illeti: a rendszer fejlesztői (Bokor József és csapata) szerint teljesen kiforrott állapotban sem célszerű, hogy ezer szabálynál többet tartalmazzon, előlött ugyanis a rendszer nehezen tesztelhetővé és rosszul kézben tarthatóvá válna.

A diagnosztikai szakértő alrendszer nemcsak oly módon van közvetlen kapcsolatban a jelfeldolgozó résszel, hogy onnan adatokat kap, de úgy is, hogy annak különféle mérési utasításokat ad. Az említett száznál is több érzékelő ugyanis egyidejűleg nem bombáztatja adataival a jelfeldolgozó rendszert; ez emészthetetlen információtömeget jelentene. Valójában ahhoz is szakértői tudás kell, hogy mikor és mit mérjünk meg!

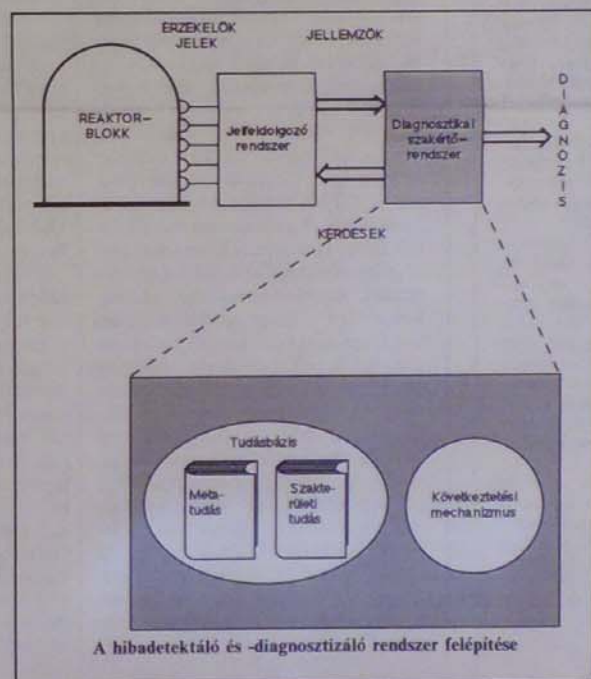
Indulás Pakson

A rendszer fejlesztése jelenleg a prototípuszakaszban tart, a kísérleti működést idén kezdi meg a paksi erőműben. A termék azonban máris érdeklődést keltett külföldön is, ugyanis jól körülhatárolható részek (speciális jelfeldolgozási folyamatok) megváltoztatásával adaptálható más atomerőművekre, sőt egyéb rendszerekre is. A legkézenfekvőbb alkalmazási területet a paksihoz hasonló szovjet nyomottvízes erőművek jelentik, de világszerte jönnek az ilyen jellegű francia atomerőművek is. Az értékesítésről vegyesvállalati tárgyalások folynak.

Ami a rendszer hardveralapjait illeti, két, Ethernettel összekötött 386-os gépen fut. A szakértői rendszer tudásbázisának kiértékelését egy erre a célra kidolgozott számítógép (például egy LISP-machine) nyílvánvalóan sokkal gyorsabban és hatékonyabban végezhetné; ennek behozatalát azonban egyelőre COCOM-szabályok tiltják. A fejlesztők mindenesetre úgy tervezték meg rendszerüket, hogy a tilalom feloldásakor az egyik 386-os átváltható legyen egy ilyen célszámítógépre. Ez is javíthatja a termék nyugati eladási esélyeit.

Tesztelésével párhuzamosan folyik az elvi továbbfejlesztés is. A tervek között szerepel, hogy a rendszert a reaktorban elszabadult alkatrészek detektálására is alkalmazhatják, a tudásbázis építését pedig grafikus eszközökkel tegyék kényelmesebbé.

Móray Gábor



A hibadetektáló és -diagnosztizáló rendszer felépítése

A tudásalapú rendszerek forgalma az Egyesült Államokban

Vállalat	Millió dollár*
1. Symbolics	33,6
2. IBM	24,0
3. Texas Instruments	24,0
4. Intellicorp Inc.	20,4
5. DEC	20,0
6. Advanced Decision Systems	16,0
7. Unisys	15,1
8. Andersen Consulting	12,0
9. Carnegie Group	10,0
10. Cimflex Knowledge	9,5

* A számadatok az Ovum Ltd. becslésel és az utolsó üzleti évre vonatkoznak.

Kelendőbb a tudás

Rossz évek után a mesterséges intelligencia piaca ma már a felépülés jeleit mutatja. Legalábbis a londoni Ovum Ltd. erre a következtetésre jut *Tudásalapú rendszerek: piacok, forgalmazók és termékek* című jelentésében. Az ipárhoz tartozó 128 európai és amerikai gyártót mutatja be a tanulmány termékeik rövid jellemzésével.

Szakértők úgy emlegetik az 1987-es és az 1988-as éveket, mint a mesterséges intelligencia telét, amely jó néhány forgalmazót feladásra kényszerített. A szebb jövő reményét az Ovum többek között abban látja, hogy a tudásalapú alkalmazások száma úrráserősen megnőtt. Javult az ilyen rendszere-

rek fejlesztésére alkalmas eszközök választéka és a programozók szakképzettsége is. Ezenkívül az ipárnak ma világosabb elképzelései vannak arról, hogy egyáltalán milyen feladatok oldhatók meg tudásalapú rendszerekkel.

A mesterségesintelligencia-alapú szoftvertérmekek és szolgáltatások forgalma a piaclemezők szerint 1992-ig megkétszereződik az Egyesült Államokban. Európában — ahol jelenleg Franciaország a vezető szerep — még ennél is nagyobb fejlődésre számítanak.

Ebbe az üzletágba elsősorban egyes nyelvek, például a Lisp és a Prolog tartoznak, továbbá különböző keretrendszerek és eszközkészletek, amelyekkel szakértői rendszerek készíthetők és állíthatók üzembe.

A tudásalapú rendszerek forgalma Európában

Vállalat	Ország	Millió dollár*
1. Siemens	NSZK	16,6
2. Intelligent Decision Systems	Spanyolország	11,0
3. ICL	Nagy-Britannia	6,0
4. Syseca	Franciaország	6,0
5. Thomson CSF	Franciaország	5,4
6. Bull	Franciaország	5,2
7. Intellicorp GmbH	NSZK	4,5
8. SD	Nagy-Britannia	3,8
9. Framentec	Franciaország	3,7
10. Cap Gemini Sogeti	Franciaország	3,5

* A számadatok az Ovum Ltd. becslésai és az utolsó üzleti évre vonatkoznak.

CADCentre—KFKI

Szoftverek Cambridge-ből

A Cambridge-i CADCentre szoftverház termékeit a világ harminc országában több mint ezer helyen használják, köztük az amerikai Du Pont, a japán Mitsubishi és a svéd Volvo. A főleg gépészeti és folyamattervezési CAD/CAM rendszereket fejlesztő és forgalmazó vállalatnak mindössze 155 alkalmazottja van, tavalyi nyeresége 5,5 millió font volt. Magyarországon a KFKI Mérés- és Számítástechnikai Kutatóintézet a cég referenciabázisa, oktatási bázisa és

szoftvereinek kizárólagos terjesztője.

Az elmúlt húsz évben a KFKI a DEC műszaki-tudományos eredményeinek adaptálójává vált. Februárban aláírták a DEC—KFKI—SZÁMALK egyezményt a DEC Magyarország Kft. megalkotásáról. (CW-SZT 90/17.) Ennek értelmében a jövőben eredeti DEC gépeket árulnak, a KFKI-ban megszűnik az ezekkel kapcsolatos hardverfejlesztés és -gyártás, de terveik szerint a jövő-

ben is DEC-orientáltság jellemzi az MSZKI-t.

Elsősorban ipari alkalmazásokhoz, közepkategóriás gépekre készülnek a CADCentre rendszerei. Hardverből a minimális kiépítés 3 millió forintba kerül, egy több munkahelyet kiszolgáló bővebb kiépítés pedig 8 millió forint körül van. A hardverárak a közeljövőben várhatóan mintegy tíz százalékkal csökkennek, de a DEC gépek vásárlásához egyedi exportengedély kell az Egyesült Államok-

ból. Beszerzése a KFKI tapasztalatai szerint egy-két hónap.

A CAD-szoftvereknek egyelőre csupán irányárak van. Mohácsi Béla osztályvezető tájékoztatása szerint ezek erősen függenek a forint aktuális árfolyamától, az alkalmazott gépi konfigurációtól és a megvásárolt kiegészítő programoktól. A rendszerek ára 700 ezer és 1,5 millió forint között van felhasználónként. A legolcsóbb modul a DIAD—2D, a legdrágább a GNC—3D. Több munkahelyes alkalmazásokra kedvezményt adnak, például öt példány vásárlásakor csak négyet kell kifizetni. Az oktatási intézmények felíróknak juthatnak ezekhez a termékekhez. Háromhónapos garancia után igényelhető szoftverkövetés, amelynek évi díja az ár nyolc százaléka.

A programcsomagokat TPA—11/5xx számítógépekkel rendelkezőknek, illetve VAX 3100-3300-asokat vásárolni kívánóknak ajánlják, alkalmazásukhoz munkaallosításokra, Tektronix grafikus munkahelyekre, Hewlett—Packard, Numonics rajzológépekre is szükség van.

Magyarországon a KFKI-tól eddig a Miskolci Nehézipari Egyetem vásárolta meg a CADCentre CAD/CAM szoftvereit, de tudomásunk szerint néhány iparvállalat már korábban beszerezte külföldről. A hazai gépipari vállalatok érdeklődése nagy, de a szovjet export leállításai miatt bizonytalan helyzet sokakat elterítette a vásárlási szándéktól. Pedig éppen a CAD/CAM bevezetése lehetne az egyik út a Keletről Nyugatra forduláshoz.

DIAD

A DIAD gépészeti tervezőrendszer tervrajzok szerkesztéséhez, méretezéséhez, feliratozásához, vázlatok és sémarajzok készítéséhez nyújt segítséget. Rajzok és szöveges könyvtárakból a már elkészült ábrák, szimbólumok gyorsan elérhetők. Az izometrikus rajzok készítését a DIAD Solid testmodellező modul segíti. Rugalmasan programozható menüvezérlővel tetszőleges képernyő- és digitálizálótábla-menük definiálhatók. Az ábráról közvetlenül készíthetők rajzok a különböző típusú rajzológépeken, vagy a plotter típusának megfelelő rajzadatállományt hozhatunk létre. A program rendelkezik IGES interfésszel is.

Egyszerűen megoldható a GNC-be való adatátvitel. Külön modul segíti a darbjegyzékek készítését. Ezekről strukturált szekvenciális állomány készíthető, amely kiválóan megfelel például egy termelésirányítási rendszer bemenetének. Központi adatbázis-kezelő rendszer ellenőrző az egyes rajzokhoz való hozzáférések jogosultságát, megelőzi a párhuzamos módosításokból adódó zavarokat és lehetővé teszi az archivált rajzok gyors visszakeresését.

A hagyományos eljárásához hasonlóan itt is a szerkesztési segédvonalak felrajzolásával kell hozzákezdeni a rajzoláshoz. A DIAD egy koordináta-rendszert is felkínál a felhasználónak, amelynek az origója tetszőlegesen helyezhető el, és bármikor módosítható. A DIAD szóhasználatában az általunk szerkesztett geometriai alakzat neve profil, ez lehet nyitott és zárt.

Létrehozhatjuk a profilokat úgy, hogy a geometriai alakzatot szakaszokra és ívekre bontjuk, és ezek megadásával határozzuk meg magát a profilt, vagy úgy, hogy a segédvonalakra fektetjük rá. A profilokra nevekkel hivatkozhatunk a név nélküldetést rámutatással azonosíthatjuk.

Egyszerű parancsokkal és a sarokpontokra való rámutatással készíthetünk lekerekítéseket és letöréseket. A szerkesztési vonalak mellett pontháló is használható a rajzkészítés megkönnyítésére.

128 úgynevezett fóliát definiálhatunk a szerkesztés során, és közülük tetszőleges számú jeleníthetünk meg egyszerre. Segítségükkel a részletrajzok, szerkesztési segédvonalak jól elkülöníthetők, és ugyanarról a rajzról különböző információtartalmú ábrák készíthetők. A kiindulási képernyőn a teljes rajz látható; a Zoom funkcióval ennek bármely részlete felnagyítható. A szerkesztési és méretezési eljárások a grafikus ablakban ugyanúgy működnek, mint a teljes rajzon.

A DIAD-ban egy vagy több profilból álló objektumokat és ezekből csoportokat adhatunk meg, így az összetartozó részleteket együttesen lehet kezelni a különböző műveletek elvégzésekor. Zárt objektum-

nál a vonalkázás automatikus, változtatáskor az új alakzat formáját követi.

Kétfélek lehetnek a mintarajzok, szimbólumok és szöveges megjegyzéseket tartalmazó könyvtárak: a globálisakat minden felhasználó egyformán elérheti, a saját könyvtárak mások számára nem hozzáférhetők.

A végleges ábra elkészítésénél négy különböző méretezési szabványból választhatunk: az angolból (BS308), az amerikaiából (ANSI), a németből (DIN) és a franciából (AFNOR). A már elkészült méretháló a szabványtárat automatikusan követi. A töréseket vagy az alsó és felső határokkal, vagy a névleges mérettől való eltérést plusz-minusz értékével adhatjuk meg.

Az ábra területén bárhol elhelyezhetünk magyarázószövegeket. A gyakori megjegyzések a szöveges könyvtárban tárolhatók, amelyben egy menürendszer könnyíti meg a gyors eligazodást.

Alapértelmezésben a DIAD képernyő a következő három részre különül el: grafikus ablak; menüablak; utasításablak. A grafikus ablak körül akár négy menüterület is kijelölhető (oldalanként egy-egy). Minden felhasználónak lehet saját menüje, vagy dolgozhat a globális menürendszerrel. Az utasítások ablakában jelennek meg a rendszer által küldött üzenetek, a menüből kiválasztott utasítások, és itt adhatjuk ki közvetlenül az egyes parancsokat.

Interaktív helpjéből bármikor információkat kaphatunk akár a teljes rendszerrel, akár a pillanatnyilag használni kívánt parancsról. Szintaktikai hiba esetén a rendszer hibaüzenetet küld, majd segítségkérésre kiírja, hogy milyen kifejezések jöhetnek szóba a parancssor folytatásához.

Maximálisan egy A/0-s oldalméretű, nyolc méter hosszú, illetve — hagyományos lapméretarányoknál — 3,5 négyzetméteres rajz készíthető a DIAD-dal. Egy csatlakozó segítségével készíthetünk a GNC számára olvasható adatbázist. Az adatátvitel során csak a geometria és a profilnevek adódnak át, így a tervező a grafikus NC-programozó rendszerben is saját elnevezéseit használhatja. Központi adatbázisban tartják nyilván a rajzokat, ezért elég csak ezt menteni. Ha egy ilyen rajzon módosítani akarunk, akkor azt vissza kell másolni valamelyik adatterületre. Az eredeti rajz bennmarad az adatbázisban. Ehhez más felhasználó már nem férhet hozzá, csak ha a javított rajz újra archiválásra kerül.

A rendszerben talán a legnagyobb lehetőség, hogy könnyen megtanulható makronyelven programokat írhatunk, tízes mélységig egymásba ágyazhatjuk őket, és a programok nevei utasításként működnek.

C-PLAN

Angliában jelenleg tizenöt helyen alkalmazzák a C-PLAN művelettervező rendszert, a CADCentre legutóbbi fejlesztését. DIAD-dal lehet tervezni, a GNC-vel gyártani, a C-PLAN pedig híd a tervezés és a gyártás között.

A piacon elérhető szoftvereknél a számítógépes folyamattervezésnek több hagyományos megközelítési módja van. Ilyen a tervváltozatok készítése, amellyel visszakereshetünk régi tervek és ezek módosításával hozhatunk létre újakat; vagy a tervek generálásának módszere, amely igen jól alkalmazható mindaddig, amíg a feltételeket tisztán, világosan le lehet írni; illetve a felépítő tervezés. A C-PLAN mind a három módszert tudja. A művelettervező részlegek többnyire egyediek, az adott cégre jellemzőek. A C-PLAN-t a tapasztalatok, az üzemi munkafolyamatokhoz értő, a vállalat gyártási módszereit és erőforrásait ismerő technológus tudásának tárolására tervezték úgy, hogy a jövőben mind a tapasztalt technológus, mind a kezdő gyármunkos számára hasznosítható legyen. Lehet a vele való tervezés hasonlóság szerinti, automatikus vagy párbeszédű, azaz a vállalat gyártási lehetőségeinek és munkatapasztalatainak speciális részleteit felhasználó. Ez emberi hibák minimalizálásával, a duplikációk megszüntetésével, a termelékenység fokozásával jó minőségű, az aktuális termelési adatokra alapozott eredményeket ad. A meglévő tervek automatikus módosítása csak egy része a rendszer szolgáltatásainak. A C-PLAN tárolja és rendszerbe foglalja az anyagszükséglet tervezésére, az anyagutalványokra vonatkozó adatokat. Figyelembe veszi a más forrásból — CAD és rendelésállomány-kezelő rendszerből — származó információkat.

Jogosult felhasználók formátumokat hozhatnak létre és adaptálhatják azokat. Ez azt jelenti, hogy az alapvető információk megfelelően előkészíthetők a termelésirányítás és a kalkuláció számára. Mivel ezek a rendszerek ugyanabból az adatbázisból származnak, garantálható a következetesség. Az üzemben használható

művelettervek előkészítése szintén monoton, ismétlődő jellegű feladat. A C-PLAN valamennyi munkafázisban teljes dokumentációkat készít a központi információk alapján, így azonos adatokból dolgozhat a gyártásvezető, a termelésirányító részleg és a művezetők; biztosítja a szűkös művelettervező kapacitás legjobb kihasználását.

Csökkenti az átfutási időket, a fajlagos költségeket és a műszaki változatosabb adódó problémákat. Hatékony eszközökkel, egyszerű felhasználói interfész alkalmazásával kezeli a komplex művelettervezési feladatokat. A rendszer rugalmas, a vállalatok üzemi tapasztalataihoz adaptálható. Alkalmazkodik a különböző szervezeteknél eltérő tervezési és számítási algoritmusokhoz.

Többfelhasználós rendszerről van szó: a technológusok, illetve a tervezési folyamatokba bevont, a tervezési eredményeket felhasználó munkatársak alkalmazhatják. Átfogó vizsgálatokat építettek be a felhasználói jogok ellenőrzésére, így a munkatársak mások adatait nem módosíthatják, a rendszer szolgáltatásait csak jogosultságuk szerint vehetik igénybe.

A rendszer használatához nem kell számítógépes szakképzettség. A felhasználókat fókuszatosan, módszeresen, a valós üzemi helyzetet tükröző módon vezeti; csak a saját ismereteiket kell betáplálni. A C-PLAN irányított tervezésen alapul, ami lehetővé teszi, hogy megfelelő logikát alkalmazzanak a tervek generálásánál, miáltal ellenőrzést a termelési tevékenységek felett.

Vállalatfüggő logika építhető be a sorrendtervezéshez, az idő- és költségkalkulációkhoz. Rögzített műveleti sorrend, gyors és rugalmas keresési szolgáltatások segítik a munkát. A művelettervek gyártásrajz alapján kidolgozhatók, önállóan vagy csapatmunkában is készíthetők. A C-PLAN a vállalatoknál a CIM stratégia megvalósítását segíti, kapcsolatot teremt számos vállalati rendszer között, mint például CAD, NC, rendelésállomány-feldolgozás, termelésirányítás.

CAD-kikelet

A forgalmazott szoftvereket áprilisban a Budapest Kongresszusi Központban a CADCentre és a KFKI közös szemináriumon mutatta be az érdeklődőknek, ekkor kértünk interjút Keith Home-tól, a CADCentre Ltd. eladásokkal foglalkozó menedzserétől.

— *Mikor és hogyan jött létre a 20 éves hagyományokkal rendelkező CADCentre és a KFKI között az együttműködés?*

— Körülbelül egy éve a Paksi Atomerőmű Vállalat francia közvetítéssel megvásárolta a PDMS csőhálózat-tervező rendszerünket, ennek alkalmazásában a KFKI

szakemberei is közreműködtek. Tavaly nyáron vetődött fel a gondolat, hogy gépészeti tervezőrendszereink magyarországi terjesztését, a magyar felhasználók oktatását is a KFKI lássa el.

— *Milyen tervek vannak Magyarországon?*

— A politikai változásokból eredő gazdasági nyitás következtében Magyarországra korszerű technológia áramlik. Ebben szeretnénk részt venni, sőt az elsők között lenni ezen a — jövőben bizonyára gyorsan fejlődő — piacon.

— *Tapasztalataik szerint melyek*

egy CAD/CAM rendszer bevezetésének legfőbb nehézségei, mi okozza a legtöbb problémát?

— Úgy látom, hogy ezeknek a rendszereknek az alkalmazásával szemben félelem, tartózkodás tapasztalható némelyeknél. A felhasználóktól újfajta gondolkodásmódot követel, ezért az idősebb alkalmazók ellenállnak; ez az egyik legnagyobb probléma.

— *Mire számítanak Magyarországon? Mennyire ismerik az itteni körülményeket?*

— Én azt várom, hogy a magyarországi vállalatok olyan új technológiákat, eszközöket keres-

nek, amelyek elősegítik a fejlődésüket. Úgy gondolom, hogy a KFKI-hoz is fordulnak majd segítségért. Első lépésként szemináriumokat tartunk a szoftvereinkről, hogy tájékozódassuk az érdeklődőket, a potenciális vásárlókat. A második lépés konkrét alkalmazásokon megnézni, hogyan lehet ezeket a CAD-rendszereket használni, mi az előnyük. Mivel Önök-nél a szakemberek e téren még csak a betanulási fázisban vannak, ezért ez a folyamat elég nehézkes. Azt remélem, hogy ennek a szakasznak a lezárulása után az eladások száma növekedni fog.

— *Pakson kívül van-e kelet-európai referenciájuk?*

— A Szovjetunióban sok GNC-t — grafikus NC-programozó rendszert — adtunk el. Jugoszláviát

nem tekintem egészen kelet-európai országnak, de ott is működnek szoftvereink.

— *Milyen további tervek vannak Kelet-Európában?*

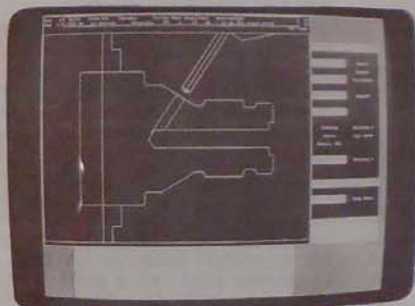
— Fő célunk most az, hogy a nyugatnémet disztribútorainkon keresztül a kelet-németeknek árusítsunk. Mivel keleten — Magyarországon kívül — nincsenek terjesztőink, ezért nem szerepel terveink között a közeljövőben más országgal a kapcsolatfelvétel.

— *Az embargó nem okoz nehézséget?*

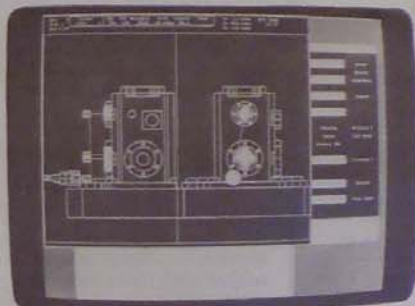
— A mi szoftvereink esetében nincsen ilyen probléma. A londoni kormánytól engedélyt kaptunk arra, hogy közvetlenül eladhassuk termékeinket gyakorlatilag minden szocialista országba.

Szekeres Zsuzsa

GNC



Esztérgezés megmunkálóközponttal a képernyőn a GNC szoftverrel; C-tengelyes megmunkálás (ferde befúrás)



Szekrény jellegű alkatrész marása körasztalon (GNC)

A GNC Graphical Numerical Control grafikus NC-programozó rendszer a programozás sebességét és megbízhatóságát jelentősen növeli a hagyományos rendszerekhez viszonyítva. Alkalmazható valamennyi NC-megmunkálási eljárásnál (esztérgezés, marás, fúrás, lángvágás, szikraforgcsolás stb.).

Egyszerű utasításokkal, képernyő- vagy digitális táblaművel definiálhatók a szerszámmozgások. A megtervezett szerszámúelemek a megmunkálás újradefiniálása nélkül javíthatók, kipróbálhatók alternatív megmunkálási stratégiák. A rendszer létrehozza az NC-vezérlőprogramot, a művelettervet és plotterrel kirajolja a képernyőn megjelenített ábrát. A GNC a rajzokat, terveket teljesen automatizálja az NC/CNC gép által érthető formátumra konvertálja. Az

átfogó grafikára alapozott számítógépes rendszer megtervezi és szimulálja a megmunkálási folyamatokat, képernyőn megjeleníti a munkadarabot, a felszerszámozást, a befogó eszközöket és a szerszámúelemeket. A megmunkálási program ellenőrizhető, a helytelen szerszámúelemek közvetlenül javíthatók.

A rajzok a CAD-rendszerből közvetlenül átvihetők a GNC rendszerbe, amely automatikusan meghatározza a komplex szerszámúelemet, beleértve a profilok, zsebek kimunkálását szerszámúelemekkel.

A vezérlőprogramok belövési munkái (és így költségei) jelentősen csökkennek, már a számítógép képernyőjén elvégezhető a tesztelés. Így az NC gép teljesen a termeléssel terhelhető, csökken az anyagvesztés. A programok géphiba vagy túlterhelés esetén

gyorsan és könnyen módosíthatók, alternatív megoldások készíthetők. Mindenki teljes és pontos információkkal dolgozhat az üzemben, mert a dokumentációt a program generálja.

Munkaállomány rögzíti, archiválja a megmunkálási utasításokat, így az adatok hasonló alkatrészek számára másolhatók vagy módosíthatók. A szerszámkönyvtár tartalmazza a szabványos és szerelt szerszámok információit. A megmunkálási utasítások gyorsan és könnyen változtathatók, a gépi megmunkálási időket a program automatikusan számítja. Online segítség és könnyen használható képernyőmenü segít a munkát. Feliratozott rajzokat is készíthetünk. A GNC támogatja az IGES interfézt, így a geometria más CAD-rendszerekből átvihető. Definálhatunk 2D-s geometriát, beleértve

ve a profilok létrehozását, módosítását, eltolását, elforgatását, tükrözését, nagyítását és másolását, profil illesztését 2D-s pontosítottá.

Használható a program láng-, plazma-, vízsugar-élezvágásokhoz, huzalos szikraforgcsoláshoz. Kiszámítja a lemezkihasználást, optimális szabásterveket készít, akár vágási ráhagyásokkal is. Sugarak, illetve hurkok automatikus alkalmazása lángvágásnál megakadályozza a sarkok beégését.

Marásnál kérhető megmunkálási ráhagyás, szerszámkompenzáció, érintőleges ráállás és kifutás. Zsebek, szigetek marásánál egy- vagy kétirányú marás, illetve a felhasználó által meghatározott fogásvétel alkalmazható. Definálható szerszámkönyvtár, valamint fúró, furatesztérgező és menetvágó ciklusok. A rendszer akár több körasztal alkalmazását is támogatja, így a szekrény jellegű alkatrészek megmunkálása sem jelent problémát.

Esztérgezésnél is végezhető ráhagyással a profilmegmunkálások, itt is van szerszámkompenzáció, érintőleges fogásvétel és kiemelés, elkerülhetőek a szerszámútközések. Hossz- vagy síkműveleteknél nyersanyagráhagyások alkalmazhatók. Két szerszámúelemmel vagy négy egymáshoz kapcsolt tengellyel párhuzamos megmunkálás végezhető.

A GNC rendszer moduljával, a GNC-Surface-szel létrehozhatók komplex, szabad formájú felületek, egyszerű felületek (síkok,

gömbök, hengerek és kúpok) és 2D-s profilból származtatott felületek. A GNC támogatja a 3–5 tengelyű megmunkálásokat. 5 tengelyes megmunkálásnál a szerszámúelem irányja tetszőlegesen módosítható. A szerszámú 3–5 tengelyes mozgásának hagyományos programozása, a szerszámúelem és a szerszámúelemek kiszámítása nagyon sok időt venne igénybe. A hibák elkerülhetetlenek. A GNC rövid idő alatt pontos eredményt szolgáltat.

Régebben sok fontos alkatrész tervezésétől és előállításától elálltak az NC-programozás várhatóan nagy költsége és bonyolultsága miatt. Mivel a GNC sok műveletet automatizál, az ilyen alkatrészek megmunkálási tervei is gyorsan elkészíthetők. A GNC-Surface-szel a terméket burkoló felületelemeket egyenként modellezhetjük.

Paramétervonalak négyzetgrácra illeszthető minden egyes felületre. Csatlakozó lekerülhető felületek definiálhatók olyan felületek között, ahol gyakran öt- és hatoldalú „patch”-ek szükségesek.

A GNC-2D modul 2,5 tengelyes megmunkálásokig önállóan, a GNC-3D modul 3–5 tengelyes feladatokhoz alkalmazható (és tartalmazza a teljes GNC-2D modult). Ez utóbbi, tudomásunk szerint, nagy hiány a hazai piacon, a GNC pedig egy bejárattal — már-már ipari szabvánnyá vált — szoftver. A GNC-Post általános posztprocesszor az illesztési feladatok hatékony megoldására.

21. hét

Közeledik a befejezés.

Megrendelést a BNV idején a makrotrend pavilonban is felvesszük!

Makrotrend V 32-es szabad terület NÉZZEN BE HOZZÁNK!



97100 m



NE FELEDJE! MAKROTREND A HOSSZÚTÁVÚ KAPCSOLAT!

TELEFON: 163-5065

Tippek
és tanácsok

A több mint 320 amerikai szoftver
mellett immár beindult a

SOLARSOFT

PROGRAMKÖNYVTÁR

SZOFTVERKATALÓGUS

MAGYAR SHAREWARE

SolarSoft

1990. április 30.

No.	Programnév	db	Tartalom
1	Vírusvédelem	1	2 vírusdetektor, ORCAD állományok konverziója
2	SIMON	1	Matem. problémák folytonos idejű simulációja
3	DIGGER-Editor	1	Pályatervező az ismert DIGGER Játékprogramhoz
4	TED	1	Zseniális C, PASCAL és Clipper programeditor!
5	ALGEBRA	1	Num. algebra; mátrixok interaktív megoldása
6	KATARC	1	Könyv-, folyóirat katalógizáló és visszakereső
7	CIMJEGYZÉK	1	Név/cím/telefonnyilvántartó, körlevélkészítő
8	UNI-FORM	1	dBASE képernyőtervező, korlátozott kódgen.
9	Turbo C Toolkit	1	Cache, menü, B-tree adatbázis-kezelő C nyelven
10	MSC Toolkit	1	Cache, menü, B-tree adatbázis-kezelő C nyelven
11	Sybilis Spring	1	Hálózatos (!) jelszavas határidőnapló, tel.lár
12	C2CW & TTCW	1	C programfejlesztés ChiWriter-ben (Ékszerben)
13	MANAGER	1	Irodáigazgatási rendszer (FoxBase-ben)
14	MASA	2	Pénzügyi és számviteli rendszer (3 nyelvű)
15	AFA	2	Komplex számviteli rendszer (+AFA+folyószám)

SolarSoft 30-AS HITLISTA (Őn még most is HITetlen?!)

SolarSoft

1990 május 20.

No.	Programnév	db	Típusa	Nyelve	Programleírás
1.	285 FLUSHOT+	1	Vírusvédelem	angol	Vírusmegelőzés
2.	35 VIRUSKILLER	2	Vírusvédelem	angol	vírus detektorok
3.	57 BLACK BEARD V7.36	1	Programeditor	angol	Programozók számára
4.	29 ARC UTILITIES	3	Adattömörítő	angol	Tömörítő programok
5.	270 TURBO DESIGNER	1	Turbo Pascal	angol	TP képernyőkód gen.
6.	59 GALAXY WORD 2.41	1	Szövegszerk.	angol	WordStar komp.
7.	30 HERCULES UTILITIES	1	Emulátor	angol	CGA játék emulálás
8.	96 AS-EASY-AS	1	Táblázatkezel.	angol	Lotus komp., de jobb
9.	7 EGA-UTILITIES	1	Fejlesztő	angol	Mintaprogramokkal
10.	26 NEWKEY V5.2	1	Bill.makró	angol	Billentyű definíció
11.	107 MINDREADER	1	Szövegszerk.	angol	ábrantúló rendszer
12.	204 THE WINDOW BOSS	2	C nyelv	angol	C nyelv ablakkech.
13.	43 DROEGE	2	Műszak	angol	NYÁK-tervező
14.	70 BLACK MAGIC	3	Hiperfext	angol	Hiperfext rendszer
15.	246 PKZIP, PKUNZIP	1	Adattömörítő	angol	Szuper tömörítő
16.	85 TOUCH TYPE	1	Oktató	angol	10 új gépírás
17.	106 4PRINT	1	Nyomatató	angol	Léteznyomatatókhoz
18.	112 DISKETTE MANAGER	1	Nyilvántartó	angol	Lemez katalógizáló
19.	56 LQ-PRINT/BIGPRINT	1	Nyomatató	angol	nyomatatóvezérlő
20.	154 GETFILE	1	Segéd	angol	420 kilobájtra formáz!
21.	198 RAMTEST	1	Karbantartó	angol	Szervizelésre is jó
22.	210 DLUTE	1	Adatbázis-kezelő	angol	Törzsek, dBASE-kezelő
23.	237 GANTT	2	Szervező	angol	Hálótervező+példák
24.	186 IDCHELL	1	Adattömörítő	angol	A NARC ikertervezőre
25.	40 QUBECALC 3D	1	Táblázatkezelő	angol	3 dimenziós
26.	46 PROCOMM	1	Kommunikációs	angol	RS-232C fájltranszfer
27.	299 INSTACALC	1	Táblázatkezelő	angol	Törzsek, Lotus-komp.
28.	170 TESSERACT	1	Fejlesztő	angol	C, TP, ASM törzsek
29.	54 PC-WRITE V2.71	2	Szövegszerk.	angol	Szövegfeldolgozó pr.
30.	206 SHORTCUT	1	Desktop	angol	1DIR klón, de jobb!

Kétszer ad, aki gyorsan ad! Soron kívül két szenzációs vírusdetektor!

314 ANTI-VIREN-TOOLS	1	Vírusvédelem	angol	1990. február
319 VIRSCAN57 & SCANRESS7	1	Vírusvédelem	angol	1990. február (IBM)

A SolarSoft katalógusban szereplő lemezek az alábbi árakon kaphatók:

1 lemez	399 forint
5 lemez/dő	379 forint/db
10 lemez/dő	359 forint/db
25 lemez/dő	339 forint/db
50 lemez/dő	319 forint/db
100 lemez fölött	299 forint/db

A katalóguslemez csak 199 forint!

Árunk az ÁFA-t nem tartalmazza!
Magánüzemeltetőknek utárvétellel szállunk.

A SOLARSOFT PROGRAMKÖNYVTÁR-ba hazai fejlesztésű programok is jelentkezhetnek.

A jelentkezés részletes ismertetése adatlappal, feltételekkel, szerződés-mintával magneslemezen a FLOPPYLAND címen (Budapest V., Váci utca 84.) 199 forintért átvehető.



CÉDRUS INFORMATIKAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

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

és a POLAROID számítástechnikai jogosult kiskereskedelmi viszonteladóként

Nem ördögösség

Ne féljünk a DOS utasításoktól! E maréknyi tipp segítségével az ellenségesnek tűnő operációs rendszer erős szövetségeseinkké tehető. Amire szükségünk van, az a DOS 2.1 vagy későbbi változata.

A menüvezérelt csatlóktól eltérően egy DOS utasítással nem csinál túl nagy reklámot képességeinek. És az IBM dokumentációján kívül kevés olyan található, ami jobban ijeszti, mint amennyire tájékozott. Ezek után az eredmény nyilvánvaló: a legtöbb PC-felhasználó nem tudja, hogyan gyümölcsöztesse az operációs rendszer adottságait.

Online információ

Néhány olyan trükköt mutatunk be, amelyek nélkül egy DOS-felhasználó sem élhet meg. Megismerve az új utasításokat és a régiéket másféle használatát, sokkal több tudás birtokába juthatunk, mint amire egyáltalán számítottunk. (Ha csak külön nem említjük, a vizsgált DOS utasítások a DOS 2.1-ben és a későbbi változatokban megtalálhatók.)

A DOS szokásos C> promptja nem túl sokat mond, de a PROMPT utasítás segítségével lehet csinálni olyat, amely gazdag információtartalmával sokkal közlekenyebb. A PROMPT SPGS beírása a promptot olyanra változtatja, ami megmutatja a meghajtó és a címár aktuális alapértékét, például C:\UTIL\DOS>.

A PROMPT utasítás két karakteres kódokat használ, ezek a dollárral kezdődnek, ami az információ változását jelzi. A karaktereknek speciális jelentésük van. Az előző példában SP a path (út) aktuális alapértékét jeleníti meg, míg SG a nagyobb (>) jelet teszi hozzá. Az egyéb kódok közül SD a dátumot, ST az időpontot, SH a visszalépést és \$, az új sor kezdetét jelenti.

Szöveget is lehet toldani a prompthoz. Ha például azt írjuk be, hogy PROMPT Az idő STSHSHSH A dátum SD. Amit használunk SP. Állók rendelkezésére \$B, akkor a következő jelenik meg:
Az idő 11:44:16 A dátum Fri 8-25-1989.

Amit használunk C:\UTIL.

Állók rendelkezésére:

A legtöbb DOS-felhasználó tudja, hogy a DIR utasítás listázza az éppen aktuális címárban lévő állományokat, vagy ha egy út van megadva utána, mint például DIR\UTIL vagy DIR A:, egy másik címár állományait. De a DIR listázhat egyetlen állományt is, vagy a ? és * jökekek segítségével kiírhatjuk a hasonló nevű állományokat.

A kérdőjel (mint joker) egyetlen betűt helyettesít, ezért a DIR DA??Y.D?C utasítás felírja a listára a DANDY.DOC és a DAFFY.DUC állományokat is. A csillag egyenlő több karaktert is helyettesíthet. DIR A*.DOC minden olyan állományt kiír, amely A-val kezdődik, és kiterjesztése DOC, míg a DIR STUFF.* kiírja a STUFF nevűeket a

kiterjesztéstől függetlenül. Gyors lista kellene az alcímárakról? Írjuk be azt, hogy DIR*, és a DOS megjelenít mindent, aminek nincs kiterjesztése, tehát éppen az alcímárak neveit.

Ha a címár több mint 22 állományt tartalmaz, akkor egyes állománynevek végiggördülnek a képernyőn, mielőtt el tudnánk olvasni azokat. Egy egyszerű megoldás: Írjunk DIR/W-t, és az állományok (mért és a keletkezés időpontja nélkül) öthasábos alakzatban jelennek meg a képernyőn. Vagy írjunk DIR/P-t, és egyszerre csak egy képernyőnyi információ jelenik meg, és a kiírás csak akkor folytatódik, ha lenyomjuk valamelyik billentyűt. A DIR az átirányítási jellel (>) a címár listáját egy nyomtatóhoz továbbítja (ha DIR>PRN-t írunk be), vagy egy állományba (ha a beírás DIR>DIRECT.TXT).

Jó hatásfokú másolás

A DOS 3.2-ben megjelent az XCOPY utasítás, ami sokkal több lehetőséget kínál, mint a régebbi, a COPY. Az XCOPY-val nemcsak egy címár állományait lehet lemásolni, hanem annak alcímárait és azok állományait is. Le lehet másolni csak a legújabbban megváltoztatott állományokat, sőt az XCOPY-t arra is lehet használni, hogy gyors-és-rendezetlen (quick-and-dirty) merevlemez tartalékát másolatokat csináljunk. Az XCOPY C:*.* A:/S/E/M/V utasítás például a C: meghajtó azon állományait veszi csak figyelembe, amelyek az utolsó kimentés óta csináltak vagy változtattak meg, és bemásolja azokat az A: meghajtóra ugyanúgy osztva alcímárakba, mint ahogy az eredetiben vannak.

Mi a titok nyitja? Az /S kapcsoló úgy irányítja az XCOPY-t, hogy a forrás címárból és minden alatta lévő alcímárból másoljon. Mivel a forrás C:*.*, ezért minden C:-beli nem üres címár másolásra kerül. Az /E kapcsoló, ami csak az /S-sel együtt használható, az üres alcímárakat is lemásoltatja, ezért a lemez teljes szerkezete átmenthető.

De honnan tudja az XCOPY, hogy mely állományok újjak vagy újonnan változtatottak? A címárlistán minden állománynak van egy archiválási állapotot jelző bite, és amikor egy állomány létrejön vagy változik, akkor a DOS 1 értéket rendel ehhez a bithez. Az /M kapcsoló aktiválásával azt érjük el, hogy az XCOPY csak az „1” archiv bitű állományokat másolja, azokat az állományokat, amelyek az utolsó backup óta nem változtak, átugorja. Amint egy állományt lemásolt, annak archiv bitjét „0”-ra állítja.

Ha XCOPY teleírja az A: meghajtóban lévő hajlékonylemezt mielőtt az összes forrásállományt lemásolta volna, akkor egy „Disk full” (a lemez megtelt) hibaüzenetet küld, és megáll anélkül, hogy új hajlékonylemezt kérne. Újra lehet futtatni XCOPY-t ugyanazokkal a paraméterekkel, és meg fogja találni, hől hagyta abba, mert /M csak akkor fordítja át az archiv bitet, ha a teljes állományt lemásolta.

Egyéb XCOPY paraméterek például /D:mm dd yy, ami csak olyan állományokat enged lemásolni, amelyek egy meghatározott időpont után készültek vagy változtak; és /A, ami /M-hez hasonlóan csak az archivált állományokat másolja, de az archiv bitet nem fordítja át.

Ha a DOS prompt után beírjuk a CHKDSK utasítást, akkor gyors helyzetjelentést kapunk a lemez és a RAM állapotáról. A tájékoztató első része megmondja, hogy a lemezterület mekkora részt foglalják le a rejtett állományok, a címterek, a felhasználói állomá-

mányok és a hibás szektorok, valamint kiszámítja a fennmaradó szabad terület nagyságát. A második rész megadja a teljes és a szabad konvencionális tárolóterületet. Sajnos a CHKDSK nem számítja ki a bővített vagy kiterjesztett tárolóterületet, ehhez olyan segédprogramra van szükség, mint például a Norton S.I.EXE programja.

Egyszerű diagnosztika

A CHKDSK azonban felismer — és néha kijavít — bizonyos állományhelyezési hibákat. Ha a futó CHKDSK olyan üzenetet küld, hogy „3 elvesztett láncot találtam 3 láncban. Konvertáljam az elvesztett láncokat állományokká? (Y/N)?”, akkor az állományhelyezési tábla bizonytalan afelől, hogy a lemezszektorok ki vannak-e jelölve állományok számára. Az Y billentyű lenyomása, elég perverz módon, nem oldja meg a problémát. A hiba kijavítására be kell írni azt, hogy CHKDSK/F

(a „fix” kezdőbetűje), ismét meg kell várni a hibaüzenetet, és ezután lenyomni az Y-t. Az elvesztett clusterek a FILE0001.CHK, FILE0002.CHK stb. nevű állományokba alakulnak át, és elemelődnek a főcímterbe. Ezek az állományok tartalmazhatnak fontos adatokat, de legvalószínűbb az, hogy a törölt állományok maradvékai.

Egy másik DOS utasítás, a COMP az azonos méretű állományokat hasonlítja össze, hogy megtudjuk, azonosak-e. Ha például azt írjuk be, hogy COMP C:\JAN.REP A:\FEB.REP, akkor bájtról bájtra ellenőrzi a két állomány tartalmát. Kiírja az első tíz eltérő bájtot, ezután a COMP nem keresgél többet.

Állományok egy csoportjának összehasonlításához is lehet használni joke-eket. Így a COMP *.REP *.BAK összehasonlítja JAN.REP-et JAN.BAK-kal, FEB.REP-et FEB.BAK-kal és így tovább. COMP *.C: összehasonlít minden, az alapértelmezés szerint aktuális címterben található állományt az

A: meghajtóban található azonos nevű állományokkal. Nem mindenki szállítja a COMP-ot a különböző DOS-változatokkal. Akik nem, azok rendszerint kiálnak egy hasonló, FC (File Compare) nevű segédprogramot.

Az XCOPY, a CHKDSK és a COMP külső DOS utasítások, ami azt jelenti, hogy nincsenek a DOS-ba beépítve, hanem különálló végrehajtható állományok. Meg kell bizonyosodni arról, hogy az eredeti DOS lemezekről ezeket az állományokat is átmásoltuk rendszerünk DOS alcímterébe, és az AUTOEXEC.BAT állomány PATH állításába be kell írni a C:\DOS utat, hogy a DOS mindig megtalálja azokat.

Ha valaki átlapozza a DOS kézikönyvet vagy a sok hozzáférhető DOS könyv egyikét, akkor el fog csodálkozni azon, micsoda „erő” van ujjában. Lehet, hogy első pillanatban a DOS nem sokat mond, de ha kissé melyebbre ásunk, kiderül, hogy a felszín alatt sok hathatós eszköz bújk meg.

Lincoln Spector

Egyszerűbben a DOS-ban

A parancsállományok használatának alapjai

Időt és billentyűleütéseket takaríthatunk meg egyszerű, ám igen hatékony parancsállományokkal. És ami a legfontosabb: egy fillérbe sem kerülnek.

A .COM, .EXE vagy .BAT kiterjesztésű úgynevezett végrehajtható állományok teszik megtörténné a dolgokat. Közülük egyedül a parancsállományok (.BAT) készíthetők el viszonylag egyszerűen, egy sor- vagy szövegszerkesztő program segítségével.

Az elérési utak lerövidítése

ASCII kódban írt DOS utasítások sorozata a parancsállomány, amit .BAT kiterjesztéssel mentettek ki. Hívásakor — nevének begépelésével és az ENTER billentyű lenyomásával — ezek az utasítások sorrendben hajtódnak végre. (Bonyolultabb parancsállományok az elágaztatást is lehetővé teszik.)

Az általuk megvalósítható hasznos eljárások száma olyan nagy, hogy ismertetésük

höz lapunk teljes terjedelme sem lenne elegendő. Közülük itt néhány egyszerűbbet mutatunk be.

Alkalmazásuk egyik fő előnye: nem kell pontosan tudnunk, mi hol található a merevlemezünkön. Például a C:\FILES\WORKING\CLIENTS\DATABASE alkönyvtárba való átlépéshez használhatjuk a DATA.BAT nevű állományt, ami a CD C:\FILES\WORKING\CLIENTS\DATABASE sorból áll. Az ilyenfajta parancsállomány úgy működik, mint egy robotpilóta, és ha minden alkönyvtárhoz írunk egyet, egyszer s mindenkorra megszabadulunk a hosszú elérési nevek bebillentyűzésétől.

Hasonló módszerrel gyorsíthatjuk meg az alkalmazások betöltését. Tétellezzük fel, hogy tizenkét programunk van, mindegyik más alkönyvtárban található, és azt akarjuk, hogy a merevlemez bármely területéről hozzáférhetőek legyenek. Az egyik megol-

dás: mind a tizenkét alkönyvtárat a keresési útvonalba helyezzük. (A PATH parancs — általában az AUTOEXEC.BAT állomány részeként — az aktuális tartalomjegyzéken kívül lévő végrehajtható állományok felkutatásához altartalomjegyzékeket sorol fel a DOS számára.) E megközelítésnek hátránya, hogy a DOS az alkönyvtárak átvizsgálásakor rengeteg időt pocskékol el, míg megtalálja a kívánt alkalmazást.

A folyamat felgyorsítására létrehozhatunk a főtartalomjegyzék után közvetlenül egy \BATCH alkönyvtárat, ahová az összes parancsállományunkat helyezzük. Az AUTOEXEC.BAT állományban lévő PATH utasítás módosításával tegyük ezt az altartalomjegyzéket a keresési útvonal első helyére.

Tegyük fel, hogy a WordStar 5.5 (WS55.EXE néven) a C:\WRITE\WS55, szöveges állományaink pedig a C:\WRITE\TEXT alkönyvtárban találhatók. Készít-

sünk egy W55.BAT nevű parancsállományt, ami a következő sorokat tartalmazza:

```
CD C:\WRITETEXT
C:\WRITE\WS55\WS55
```

Ha a WordStart futtatni akarjuk, nem kell mást tennünk, mint W55<ENTER>-t begépelni. A DOS bekukkant a \BATCH alkönyvtárba, megtalálja a W55.BAT állományt, és végrehajtja azt. Így eljut a C:\WRITE\TEXT alkönyvtárhoz, majd a C:\WRITE\WS55 altartalomjegyzékből futtatja a WS55.EXE-t. Készítsünk minden programunkhoz hasonló parancsállományt! Meg fogunk lepődni, hogy azok milyen gyorsan betölthetők és futtathatók.

Olyan szép, hogy érdemes megismételni

Előfordulhat, hogy egyszerre két alkalmazást szeretnénk betölteni ugyanazzal a parancsállománnyal. Ha például a ProKey makroszerkesztő programot a WordStarral együtt akarjuk használni, automatizálhatjuk a beolvasást oly módon, hogy a ProKeyt beszurjuk a W55.BAT állományba:



ALAPKUTATÁSTÓL A KIVITELEZÉSIG

- számítógépes mérésadatgyűjtő, vezérlő rendszerek készítése
- mérési adatfeldolgozó szoftverek, matematikai modellezés
- mérési ipari környezetben, hibátűrő irányítási berendezések
- mérőfejek, detektorok tervezése, gyártása
- laboratóriumi műszerek fejlesztése

Speciális matematikai eljárásokat igénylő szoftverek, pl:

- harmonikus analízis, FFT
- differenciálegyenletek numerikus megoldása
- függvénygörbe-illesztések, simítások
- numerikus deriválás
- lineáris programozás
- matematikai statisztika
- képfeldolgozás
- szakértő rendszerek (expert systems)

R. KÖZTÁJÉKOZTATÓI INTÉZET

1091 Budapest, Ürsi út 151. Telefon: 147-2621 • 7900 Szombathely, Váci M. u. 58. Telefon: (94)-15-314

Tavaszi BNV — A pavilon mellett F/4-es szabad terület

ÚJ!

Az Angliában kifejlesztett
— Magyarországon már jól ismert —
TELEXNET termékcsalád új tagja:

TELEXNET-WARE

Telexezzen PC-s hálózatról • Adás, vétel bármely terminálon • Több telexvonal egy hálózaton • Bejövő telexek irányítása • Egyedi igényeket is kielégítünk

TELEXNET — LONE: 99 000 forint + ÁFA — egyfelhasználós rendszer
TELEXNET — WALK: 49 000 forint + ÁFA — sétáló hálózat
TELEXNET — WARE: 149 000 forint + ÁFA — hálózati változat

MICRONETWORK Systems (Budapest) Kft. — Telefon: 184-2254
Bemutatóterem: Budapest V., Dorottya u. 6/B Telefon: 118-4055 1323-as mellék
Levél cím: 1046 Budapest, Dunakeszi út 3.

VÁRJUK A BNV 30-AS PAVILONJÁBAN!

CD:\WRITE\TEXT
C:\PRO\PROKEY
C:\PRO\WS.PRO/R
C:\WRITE\WSS5\WSS5

Ez az utasítássorozat a C:\WRITE\TEXT alkönyvtárba juttat minket; betölti a ProKeyt a C:\PRO\alattalomszervezőkből; beolvassa azt az állományt, amelyikben a makróinkat tároljuk (WS.PRO); majd futtatja a WordStart.

Egymásba ágyazott parancsállományok

Kétféleképpen készíthető olyan állomány, ami újabb parancsállományt tölt be. Az első esetben a behívandó nevét a főállomány utolsó sorába írjuk. Ha azonban a főállomány közepén akarunk futtatni egy parancsállományt, majd az előbbi végrehajtását folytatni, a DOS 3.30-ban és az újabb kiadásokban megtalálható CALL utasítást kell alkalmaznunk (a korábbi változatok tulajdonosai a C:\COMMAND\C sorral helyettesíthetik a CALL-t).

Tételezzük fel, hogy azok közé tartozunk, akik szeretik köygomlálni a tartalomjegyzéket, mielőtt egy alkalmazást betöltene, de irtóznak ugyanannak a sornak az újabb és újabb beágyazásától. Először tehát készítsünk egy DEL_...BAK.BAT nevű parancsállományt, ami így fest:

```
DEL*.BAK
DEL*.TMP
```

Ez elvégzi majd a nagytakarítást helyettünk. Például a C:\WRITE\TEXT alkönyvtárban lévő összes .BAK és .TMP kiterjesztésű állományt a WordStar betöltése előtti törléséhez a következőképpen kell módosítani a WSS.BAT állományt:

```
CD C:\WRITE\TEXT
CALL DEL_...BAK
C:\PRO\PROKEY
C:\PRO\WS.PRO/R
C:\WRITE\WSS5\WSS5
```

Védőháló nélkül

Bátor (vagy meggondolatlan) emberek a parancsállományokat felhasználhatják — más állományokból történő adatbevitellel — a DOS „Biztos benne?” figyelmeztető üzenetének a kiküszöbölésére. Például ha gyakran használjuk a DEL *.* parancsot a hajlékonylemezekben lévő állományok törlésére és ki nem állhatjuk, hogy minden alkalommal az Y beágyazásával kell megértesíteni szándékunkat, készítsünk egy DEL_...A.BAT elnevezésű parancsállományt a következő tartalommal:

```
A.*.*<C:\BATCHES
```

A < jel közli a parancsállománnyal, hogy az adatbevitel egy állományból történik (ebben az esetben a C:\BATCH alattalomszervezők YES nevű állományából). A YES elkészítéséhez használjuk az ASCH szerkesztőnk (természetesen ASCII módban), gépjelünk be Y<ENTER>-t, majd mentünk ki az állományt.

Ettől kezdve, ha kiadjuk a DEL_...A utasítást, a DOS az A meghajtón lévő összes állományt törli anélkül, hogy megkérdezné: „Biztos benne?” Alkalmazását tehát jól gondoljuk meg!

Ez csak a kezdet

A bemutatott eljárások csupán a jéghegy csúcsát képezik. A parancsállományokra vonatkozó további részletekért a DOS kézikönyvhöz kell fordulni. Szívesen közöljük olvasóink legújabb ötleteit is, ha kezükbe kerül egy használható módszer, küldjék el nekünk! Közöncsö tenni egy hasznos parancsállományt még annál is jobb mulatság, mint írni egyet.

DOS-Extender, a cipőkanál

Eddig, ha a DOS alatti programok futtatásának 640 kilobájtnál több RAM-ra lett volna szükségük, befellegzett. „A tár megtelt” — volt a le-sújtó üzenet. A DOS-Extendernek viszont sikerül ki-cseleznie a 286-os és 386-os gépeket.

A DOS-szoftverek számára általában 640 kilobájt terület áll rendelkezésre. Ha egy alkalmazás nem fér el ekkora helyen, a lehangoló hibaüzenet — Program too large to fit into memory — csak akkor tűnik el, ha a program átkerülhet a kiterjesztett (Expanded) memóriaterületre (feltéve, hogy a gép RAM-kapacitása egy megabájtnál nagyobb), vagy ha az az overlay-szervezéssel részekre bontható. E technika alkalmazásának viszont határt szabnak a 640 kilobájtnál nagyobb adatstruktúrák, amelyek méretét a bennük foglalt adattömegek és a hozzájuk tartozó indexterületek növelhetik meg ekkorára. Ha viszont a program 286-os vagy 386-os típusú gépen fut, a processzor átkapcsolható védett

(protected) üzemmódba, így a (640 kilobájt fölötti) közvetlenül címezhetővé vált kiterjesztett tároló lépne működésbe, vagy a Quarterdeck fejlesztésű QUEMM.SYS-hez hasonló megoldással a felső határ a kiterjesztett memóriaterületre kerülhet.

Ekkor sajnos a programozó új gondokkal találja magát szemben. Például a 286-osnál csak körülményesen lehet a DOS normál üzemmódjába visszatérni. A probléma megoldására az OS/2-ben olyan eljárás született, ami közlekedési analógiával élve olyan, mintha egyes

sebességi fokozatban akarnánk elérni a 250 km/órás tempót. Ez ott is hajmeresztő, de a DOS-programozó számára egyenesen járhatatlan út. Neki sokkal megfontoltabbnak kell lennie.

Először is ellenőriznie kell a magasabb memóriaterületek foglaltságát, és biztosítania kell a program lefutása után a felszabadult területek megtisztítását. A legnagyobb problémát a magasabb tárterületekre kerülő alkalmazások területi konfliktusának veszélye jelenti. Itt kezdődik a DOS-Extender munkája, amely átveszi a DOS-tól a

Ki támogatja a DOS-Extendereket?

A Rational termékét: A Phar Lap termékét:

Autodesk
Cognos
Information-Ressources
Informix
Lotus
Sun Tops Division
Technowledge
Viewlogic

Autodesk
Borland
Hewlett-Packard
IBM
Interleaf
Mathematica
Pixar
Prime
VersaCAD

Pontonhíd

Olyan vezérlő prototípusát fejlesztette ki a Phar Lap Software, amely lehetővé teszi a 386/DOS-kiterjesztők és más alkalmazások Windows 3.0 alatti futtatását. A cég VCPI meghajtóját rövid távú megoldásnak szánja, amellyel áthidalható a DOS-kiterjesztők és a Windows 3.0 közötti inkompatibilitás. A Microsoft nem kommentálta a szoftver bejelentését, ami gyakorlatilag annyit jelent, hogy elzárkózik a Phar Lap-féle javaslatról. Ehelyett olyan csatolót javasol, amely megszüntetné a VCPI technikai korlátosságait; azonban egy éven belül aligha készülné el vele. Márpedig a közeljövőben várható a Windows 3.0 kibocsátása; a Phar Lap képviselője ezért érthetetlennek tartja a Microsoft elutasító magatartását, hiszen olyan megoldásról van szó, amely a DOS-kiterjesztőkön kívül az 1-2-3-3. Kiadás és az Ashton-Tate — szintén kibocsátás előtt álló — dBASE IV, 1.1 alkalmazóit is hozzásegítené, hogy jobban kihasználják a Windows 3.0 lehetőségeit.

A VCPI korlátai közé tartozik, hogy a DOS-alkalmazások egy kis ablak helyett az egész képernyőt elfoglalják futtatókor. A szoftver további gyengéje, hogy képtelen az alkalmazások védelmére, vagyis ha egy alkalmazás összeomlik, magával rántja azokat is, amelyek vele együttműködnek.

Konkrét szállítási időpont helyett a Phar Lap képviselői csak annyit árultak el, hogy a Windows 3.0 szállítását követően a VCPI is gyorsan piacra kerülhet.

Polaroid

Számítástechnikai termékek
Nekünk a biztonság a fontos
Mi
POLAROID
mágneselemez használunk!

Próbálja ki Ön is!
Jöjjön el hozzánk, egy névjegyért cserébe szívesen adunk próbalemezt!



CÉDRUS INFORMATIKAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

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

A POLAROID mágneselemek és monitorszűrők jogosított viszonteladói:

BUDAPEST: Mikroszerviz Kft. Budapest IV., Templom utca 7. Telefon: 189-0272 Budapest 208. Soltai Imre utca 36. Telefon: 120-0586 Ormlon Kft. Budapest XI., Barankó Néző út 134. Telefon: 186-9062 OK Inform Kft. Budapest 208. Soltai Imre utca 24. Telefon: 120-0543 Budacorp Kft. Budapest VII., Szépliget utca 2. Telefon: 141-3174 GYÖNGYÖS: Abacus Kft. Gyöngyös, Kocsuthi László utca 17. Telefon: 37/13-482	GYŐR: Hold Kft. Győr, Héli utca 4. Telefon: 96/29-240 KAPOSVÁR: Microcenter Kft. Kaposvár, Ady Endre út 7. Telefon: 82/16-667 KECSKEMÉTI: Agrocemp V. Kecskemét, Szebesteg tér 1. Telefon: 76/28-546 NYÍREGYHÁZA: OKIS SZISZV. Nyíregyháza, Daskovits utca 106. Telefon: 42/14-490 MÁTÉSZALKA: Szoftex Elektronika Kft. Mátészalka, Felszabócsok József út 17. Telefon: 5-22	MISKOLC: Sorvai Kft. Miskolc, Zsigmond út 2. Telefon: 46/21-411 (1315-öt mellék) PÉCS: PC-szalon Pécs, Sörház utca 2. Telefon: 72/24-721 Mikroszerviz Kft. Pécs, Kocsuthi László utca 48. Telefon: 72/33-000 SZEGED: Fényképész Kft. Szeged, Kőrös utca 7. Telefon: 62/12-469 ZALAEGERSZEG: Barnagy Gm. Zalaegerszeg, Szigvári Endre út 14. Telefon: 92/13-957
---	---	---

Hardverszakadékok és szoftverhidak

programok működésének szervezését a kibővített memóriaterületeken, biztosítja a védett módba kapcsolást, és jelen van minden olyan DOS-program futásánál, amelyeket kimondottan az egy megabájt RAM-mal felépített 286-os vagy 386-os típusú gépekre terveztek. Az Extender minden olyan szoftverbe beépíthető, amelyeknél ki akarják használni a 386-os speciális képességeit. Az autonóm maradvány, az Extenderek pótbiztosítványnak felelnek meg, amelynek készletével a kocsi egészen a Szaharáig eljuthat.

Korábban a tárkezelési kérdések megoldását mindenki az OS/2-től várta. Mostanra a helyzet megváltozott, a DOS szebb jövőre számíthat, mint sokan gondolták. Kezdetben az Extendereket — még készítők is — csak átmeneti terméknek hitték. Manapság jó nevű üzletfeleiktől egyre több hosszú távú megrendelést kapnak.

A gyártók között kialakult valamiféle munkamegosztás. Így az Eclipse a programozási nyelvekre specializálódott, míg a Phar Lap a CAD-területek iránt érdeklődőket célozza meg. De a Rationalnek is megmarad a vevőköre. Őket főleg a Rational DOS/16—M és az új Lotus 1-2-3, 3. Kiadás közötti összeköttetés érdekli. Főleg az olyan termékek, mint az új Lotus vagy a dBASE IV, mutatják, hogy a DOS-t korábban beteg növénynek képzelték, amelyhez a parazita Extender elől el kell vezetni a vizet. Pedig igazából a DOS és az Extender egészéges szimbiózisáról kellene beszélni.

Szinte mindenki egyetért azzal, hogy egyre inkább elmélyül a szakadék a hardver és a szoftver között. Szakemberek és ipari elemzők egyaránt rámutatnak arra a hatalmas különbségre, amely a mikrocsatornás architektúrához és az EISA-hoz hasonlóan hatékony hardverplatformok és a szoftverfejlesztés csigatempója között fennáll. Másfelől azonban a felhasználók még ennél is alapvetőbb ellentmondásról beszélnek: a mai asztali rendszerek és a kilencvenes évekre készülő programok követelményei között tátongó szakadékról.

Jól példázza a problémákat az OS/2 esete: túl nagy ahhoz, hogy jól fusson a régebbi 286-os rendszereken — pedig ezekhez tervezték —, ugyanakkor nincs igazán ereje ahhoz, hogy kihasználja a nagyobb teljesítményű 386-os, illetve 486-os számítógépek nyújtotta lehetőségeket. S bár mindenki azon siránkozik, hogy nincs elég új, a PC-k használatát megkönnyítő alkalmazás OS/2-höz, senki sem gondolja komolyan, hogy a felhasználók azonnal rávetik magukat a legfrissebb felhasználói programokra, mielőtt azok megjelennek. Ami alapján véve hiányzik a képből, az a ma eszközeit a holnap szoftverével összekötő hid.

A Microsoft ugyan már régóta mondogatja, hogy a Windows jelenti e logi-

kai hidat jelen és jövő között mind a fejlesztők, mind a felhasználók számára, eddig senki sem figyelt rájuk. A fejlesztők eddig is úgy tekintettek, s valószínűleg ezután is úgy tekintenek a Windowsra, mint olyan termékre, amellyel a Microsoftnak az az alig titkolt célja, hogy megkapharintsza magának az egész asztali PC-piacot. Az IBM is szándékosan épített technológiai falat a Windows és az OS/2 közé, nehogy a fejlesztők vagy a felhasználók leragadjanak a DOS valamelyik továbbfejlesztett változata mellett. Az utóbbi időkben azonban változtatott álláspontján a Kék Óriás. Egy ideig ugyan játszott a gondolattal, hogy kijön az OS/2 Presentation Manager környezetének DOS-változatával, de végül is a Windowst jelölte ki a két megabájtost RAM-mal, illetve a 30 megabájtost kisebb tárkapacitású merevlemez egységgel ellátott termékekhez. Ide tartozik ma a működő ügyviteli rendszerek java része és az IBM PS/2-család legtöbb tagja is.

Kritikusai azzal érvelnek, hogy az OS/2 lényegesen megfelelőbb platform a többfeladatos munkaállomásokhoz, mint a Windows, s mindemellett körülbelül ugyanazon az áron kapható. Mindez igaz, s valószínűleg igaz is marad még a sokat emlegetett Windows

3.0 megerkezésekor is. Az ilyen érvelések azonban figyelmen kívül hagyják, hogy az OS/2 inkább rövidebb távon villog — hálózati operációs rendszerként —, amely kiszolgálóalapú alkalmazások egész új generációját támogatja, köztük a Saros cég FileShare vagy a Lotus Notes nevű termékét. Az OS/2 mindkét esetben a hálózat szívében marad, míg a felhasználók asztali gépeiken szabadon választhatnak az OS/2 vagy a Windows közül. Ez az elrendezés hozzá ki a legtöbbet a drága asztali gépekből.

A hardverfejlesztésnek meg kell előznie a szoftvertervezést. A Steve Jobs NEXT-jéhez hasonló új hardverek ösztönzőleg hathatnak a szoftverfejlesztőkre, és megadhatják nekik azokat az alapvető eszközöket, amelyekre a holnap áttörést hozó megoldásainak építéséhez szükségük van. A PC-felhasználóknak is látniuk kell fejlett szoftvert ahhoz, hogy hatékonyabb alkalmazásokban gondolkodhassanak, és kialakíthassák hardverbeszerzési stratégiájukat. A szoftvernek azonban összekötő szerepet kell játszania jelen és jövő között. A PC-k világában a Windows vállalkozhat ilyen szerepre. Az már a szoftverfejlesztő társadalmon múlik, hogy milyen erős építményt csinálnak belőle.

Richard Landry

Lipótváros Jászai Mari tér 3.



A SZOFTINVEST ÉRTELMEZŐ MINTAVÉTEL

A SOFTINVEST Szoftver Spektrum — Programkatalógus. Programként nyújt a szoftverek világába. Minden programról elegendő információt ad a kiválasztási, beszerzési döntéséről mi gondoskodunk. Az ismertebb programokhoz a nemzetközi trendeket a várható magyar keresletet és a szerződött kiadások, illetve szállítók kiadásait tükrözi. A követhető kiadások, évente kétszer már kínálat bősége mellett, a nyugati listákkal összemérhető beszerzési forrásaink Önmek. A BNV A pavilon 107. standján és a Bemutatóteremben azonnal átvethető, vagy postai utóvétrel megrendelhető.

Ára: 700,- Ft. + ÁFA

SOFTINVEST
A SZOFTVEREK ÉRTELMEZŐ SZAKLAPJA
1137. Budapest, XIII. Jászai Mari tér 3.
1137. Budapest, XIII. Kun Béla rkp. 8.



ADATREND KISSZÖVETKEZET

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

Az ADATREND az **Acer** hivatalos dealere.

Ez teszi lehetővé, hogy minden eddiginél olcsóbban kínáljuk az

ACER 910 AT

típusú számítógépet.

1 megabájt RAM, 8/12 MHz CPU, Miniscribe 40 megabájt/28 ms winchester,
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, soros/párhuzamos interfész,
101 gombos billentyűzet, jogtiszta MS-DOS 3.3 és felhasználói dokumentáció,
ACER 14 inches papírféher monitor, 1 év garancia

169000 forint + ÁFA

Acer Tajvan legnagyobb gyártója!

MIKROTECHNIKA KFT.

AT 286

16 megahertz sebesség, 1 megabájt RAM,
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó,
40 megabájtos winchester,
101 gombos billentyűzet

egyszínű monitorral: 109900 forint
VGA monitorral: 147000 forint

AT 386

20 megahertz sebesség, 2 megabájt RAM,
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó,
120 megabájtos winchester,
101 gombos billentyűzet

egyszínű monitorral: 235000 forint
VGA monitorral: 265000 forint

EPSON FX-1050 nyomtató 49900 forint
Szünetmentes tápegység 550VA 39900 forint

MIKROTECHNIKA

Műszaki és Szervezési Kft.
1076 Budapest VII., Szász ház utca 24.
Telefon: 122-4156

PC/AT

Magyarországon legolcsóbban a Mikropo-tól
csak 99900 forint

AT 6/12 megahertz, 1 megabájt RAM, 40 megabájtos HDD (28 ms),
1,2 megabájtos FDD, MGP Hercules kártya, 14 inches papírféher
monitor

Sőt, ugyanez a konfiguráció kapható VGA (1024x768) monitor
+VGA kártya, mindössze **+41200 forintért.**



Mikropo KISSZÖVETKEZET

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

ELEKTROSOFT KFT.
5000 Szolnok, József A. utca 6-8.
Telefon: 56/42-880, 44-999
Telefax: 56/44-222

elektro
soft

ÚJ ÁRAINK A MINŐSÉG JEGYÉBEN!

AZTECH PC/XT (8088)
SZÁMÍTÓGÉP

49000 forint + ÁFA

10 megahertz órajel, 640 kilobájt RAM,
360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó,
MGP/CGP kártya, 101 gombos
billentyűzet, 12 inches egyszínű monitor

AZTECH PC/AT (286)
SZÁMÍTÓGÉP

89000 forint + ÁFA

12 megahertz órajel, 640 kilobájt RAM,
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó,
MGP/CGP kártya, 101 gombos
billentyűzet, 12 inches egyszínű monitor

BÁRMILYEN KONFIGURÁCIÓT ÖSSZEÁLLÍTUNK!

A BNV IDEJE ALATT SZOFTVERBEMUTATÓ MINDEN NAP DÉLELŐTT 11 ÓRÁTÓL
AZ F SZABAD TERÜLETEN, AZ 5-ÖS PAVILONBAN (AZ A ÉPÜLET MELLETT)

DataEase: Az igazi nyertes!

Győztesnek ítélt szoftver. A PC Magazin nemrégiben a többfelhasználós adatbázis-kezelőkkel végzett körütekintő tesztje alapján a DATAEASE-nek harmadszor adta „A Szerkesztő ajánlata” kitüntető címet. Ez a sorozatos szakmai elismerés bizonyítja, hogy a DATAEASE-re, mint vezető és mindig innovatív szoftverre lehet számítani.

Kiváló teljesítmény! A DATAEASE lett a teszt egyértelmű győztese, ami azt jelenti, hogy a relációs lista készítésében háromszor-tizenötöszer gyorsabb, mint a PARADOX.



Magyarországon kizárólagos
disztribútor:

VT-SOFT

VIDEOTON SOFTWARE KFT.

1033 Budapest, Vörösvári út 103-105.
Telefon: 180-3744 Telefax: 180-3750



TELJESÍTMÉNY TESZTEK: LAN FELHASZNÁLÓI SZOFTVER – ADATBÁZISOK

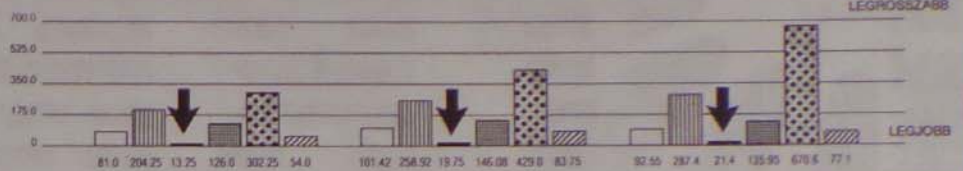
EGY MUNKAÁLLOMÁS

HÁROM MUNKAÁLLOMÁS

ÖT MUNKAÁLLOMÁS

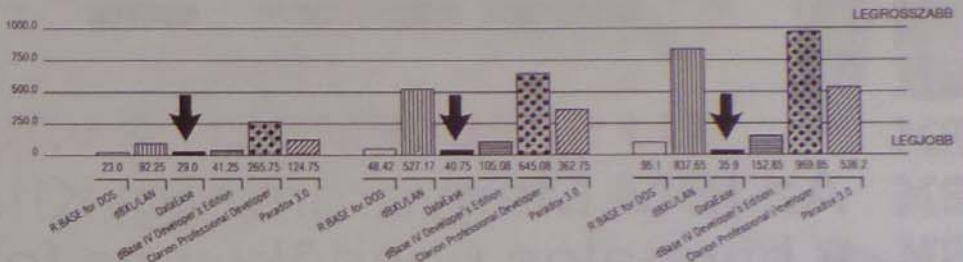
LISTA KÉT ADATBÁZISRÓL

FELHASZNÁLT IDŐ (MÁSODPERC)



ÁLTALÁNOS KERESÉS ÉS CSERE

FELHASZNÁLT IDŐ (MÁSODPERC)



Lista két adatbázis felhasználásával. Ez egy kitűnő kiértékelési módszer, a relációs adatbázis-kezelők azon képességeinek vizsgálatára, hogy több táblázatot összekötő listákat hogyan kezel.

A PC Labs tesztje a DATAEASE és a PARADOX összehasonlításában:

Egy állomás **4x gyorsabb, mint a PARADOX** Három állomás **4x gyorsabb, mint a PARADOX** Öt állomás **3,6x gyorsabb, mint a PARADOX**

Általános keresés és csere. Ez a teszt a többfelhasználós működést értékeli ki, olyan felhasználókat szimulálva, amelyek ugyanazokért az erőforrásokért versenyeznek miközben ugyanazt az adatbázist, ugyanabban az időben aktualizálják. (Talán a LAN adatbázis legszigorúbb tesztje ez.) A PC Labs tesztje a DATAEASE és a PARADOX összehasonlításában:

Egy állomás **4x gyorsabb, mint a PARADOX** Három állomás **9x gyorsabb, mint a PARADOX** Öt állomás **15x gyorsabb, mint a PARADOX**

ORSZÁGOS SZERVIZHÁLÓZAT



Központ: 1053 Budapest,
Henszmann l. u. 9.
Telefon: 117-4144 Telex: 22-7021
Telefax: 117-9692

Szervíz ügyfélszolgálat:
1053 Budapest, Magyar u. 1.
Telefon: 118-9481

Számítógépek és perifériák
kölcsönzése:
1092 Budapest, Bakáts tér 4.
Telefon: 117-0061

Számítógépek és perifériák
értékesítése:
Szüksélet: 1075 Budapest,
Dohány u. 18. Telefon: 142-8930

Szervizeinkben vásárolhat is!



Lemezgépek, nyomtatók, hálózatok egyszínű és színes monitorok
Otthoni és iskola-számítógépek – COMMODORE, ATARI VIDEOTON TVC márkaszervíz
Professionális számítógépek PC/XT, AT



MENTRADE Kft.



1118 Budapest, Brassó út 135.
Telefon/Telefax: 185-0260

- XT 4.77**
– 10 MHz órajel
– 640 kilobájt RAM (100 Ns)
– 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó (TEAC)
– vezérlőkártya hajlékonylemez-tárolóhoz
– 101 gombos billentyűzet
– MGP kártya (HERCULES)
– 14 inches egyszínű monitor (HERCULES) **48 900 forint**
- AT 80286-os (NEAT)**
– 12 MHz órajel
– 640 kilobájt RAM (100 Ns)
– 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó (TEAC)
– Hajlékony- és merevlemez-vezérlő
– baby ház + tápegység
– MGP kártya (HERCULES)
– 101 gombos billentyűzet
– 14 inches egyszínű monitor (HERCULES) **79 900 forint**
– ST-225 (20 megabájt) **19 900 forint**
– ST-251-1 (40 megabájt) **36 900 forint**
- AT 80386-os**
– 25 MHz órajel
– 2 megabájt RAM (80 Ns)
– 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó (TEAC)
– Multi B/K
– WDC-1006
– ST-4096 merevlemez-meghajtó (80 megabájt)
– MGP kártya (HERCULES)
– 14 inches egyszínű monitor (HERCULES)
– 101 gombos billentyűzet **134 000 forint**
- EPSON NYOMTATÓK**
HP LaserJet II **255 000 forint**
LAPTOP XT **95 000 forint**
- HÁLÓZATI ELEMEEK:**
ARCnet KÁRTYA **9 100 forint**
Aktív HUB-8 **25 000 forint**
Passzív HUB **900 forint**

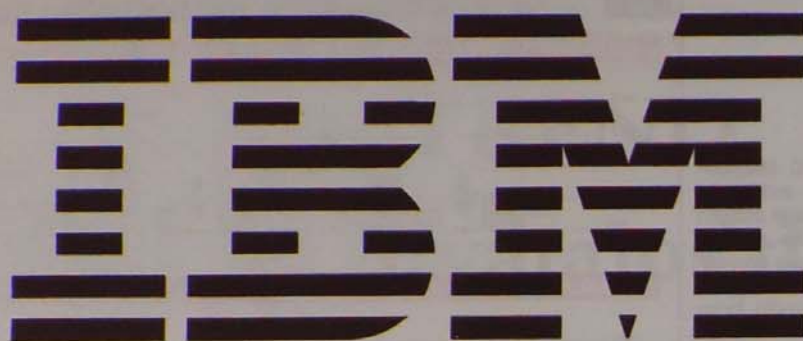
AZONNALI SZÁLLÍTÁSSAL!
IGÉNY SZERINTI KONFIGURÁCIÓKAT IS ÖSSZEÁLLITUNK!
AZ ÁRAK ÁFA-T NEM TARTALMAZNAK!
1 ÉV GARANCIÁT 10% FELÁRÉRT BIZTOSÍTUNK!

Fotoelektronik
Novotrade Kft.

Átalánydíjas
szerződés

=
Biztonság

+
Örök
garancia



ÚJ SZELLEMBEN A VÁSÁRON

Az IBM Magyarországi Kft. bemutatja a hivatalos ügynökeket és forgalmazókat.

GANZ-IAS

H und H

INTER-COMPUTER

INTERSOFT

METRICO

MICROSYSTEM

MUTEX Kft.

SOFTINVEST

SZÁMALK-SOFTEC

VISIO

**Találkozzon velünk a BNV hagyományos
IBM kiállításán!**

Összefogtunk ügyfeleink érdekében!

IBM a BNV-n: A pavilon 305/a stand.

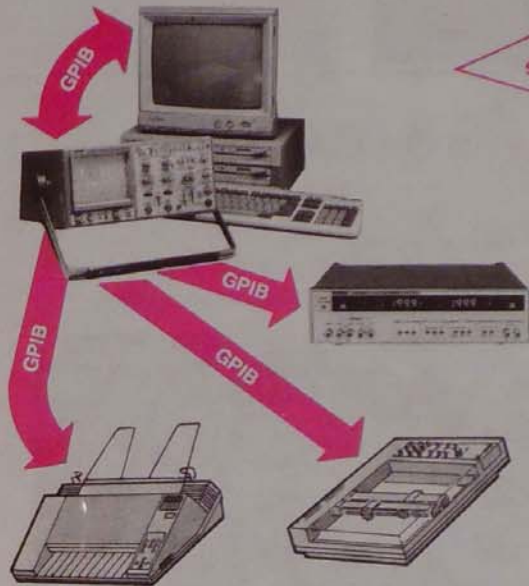
ELECTROCOOP®

KISSZÖVETKEZET

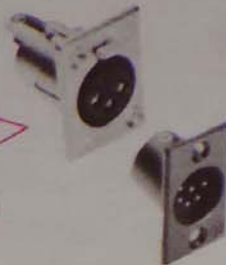
PEER TRONIC

1091 Budapest IX., Üllői út 81.
Telefon: 133-4354 Telex: 22-7230
Telefax: 114-9689, 133-4354

Számítástechnikai és Műszer Szaküzlet



Új
szolgáltatás



SPECIÁLIS
CSATLAKOZÓK

140
forinttól

A BNV ideje alatt
10% árkedvezmény!



Korszerű készülékeinkkel
szeretettel várjuk a felhasználókat
és a viszonteladókat is!

Oscilloszkópok
Audio és videoműszerek
Frekvenciaszámlálók
Asztali- és kézi műszerek
Tápegységek

LEADER



MULTIMÉTEREK

LABORATÓRIUMI ÉS IPARI
AUTOMATIZÁLÁSI RENDSZEREK KFT.



LABORATORY AND INDUSTRIAL
AUTOMATION SYSTEMS LTD.

Az Ön ötletétől – a kész rendszerig – a mi munkánk
ELEMZÉS + TERVEZÉS + MEGVALÓSÍTÁS = KULCSRAKÉSZ
RENDSZER

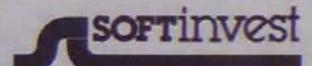
Ipari és laboratóriumi mérésadatgyűjtő és folyamatirányító
rendszerek a kisebb méretűektől a hierarchikus, osztott, nagy
bonyolultságú számítógépes rendszerekig.

**Rendszerház –
biztos alappal**

LIAS Laboratóriumi és Ipari Automatizálási Rendszerek Kft.
1121 Budapest XII., Konkoly Thege út 29-33.
Levélcím: 1525 Budapest, Postafiók 49.
Telefon: 169-9088 Telefax: 155-1097 Telex: 22-4289



INTERFLEX Készítőkiszárló
1062 Budapest VI., Székely Bertalan utca 27.
1396 Budapest, Postrészák 452
Telefon: 111-4465, 132-0311, 132-6139
Telex: 22-3759 Telefax: 132-0300



Bemutatóterem: 1137 Budapest, József Mór tér 3.
Telefon: 112-4873 Telex: 22-5049

INTERFLEX ajánlat!

A MENEDZSER-TÁSKA egy iroda, amely mindig Önnel lehet!

A mozgékony kereskedő, vezető számára már nem álom, hogy üzleti
útjain, otthon és az irodában egyforma adatokkal dolgozzon.

A **MENEDZSER-TÁSKA** elemeivel egy kis iroda áll az Ön rendelkezésére,
amely egyúttal biztosítja:

- a szervezeténél lévő számítógéphez való kapcsolatot
- levelezését
- a távoli helyről való kommunikációs kapcsolatot
- személyes adatainak tárolását, egyszerű kezelését.

Ha Ön egy korszerű szervezet dinamikus vezetője, munkatársa, akkor
nem nélkülözheti a **MENEDZSER-TÁSKA** lehetőségeit.

- DICONIX 150 plusz mátrixnyomtató
- CASIO SF-8000 menedzser kalkulátor
- tintafecskendő nyomtató
- CASIO FA-100 menedzser kalkulátor, illesztőegység és szoftver
- (akkumulátorral is működik)

Az Ön választása szerint Hitachi, Twinhead, Veridata akkumulátoros
LAPTOP – és egy DELSEY táská, amiben mindez benne van.

Ára: 250 000–450 000 forint + ÁFA,
egy év garanciával és üzembe állítással.

Opciók:

- Modem vagy Fax modem
- PC-PC kommunikációs szoftver,
- ARCnet, ETHERNET csatló,
- valamint egyedül igény alapján jogtiszta szoftverek

Szállítás a megrendeléstől számított 1-3 héten belül.

Megtekinthető a Softinvest bemutatótermében



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

KONSTRUKTŐRÖK, TECHNOLÓGUSOK, FORMATERVEZŐK!

A CADKEY 3D-s gépészeti programcsomag az Ön CAD rendszere!

Kínálata

CADKEY 3.53

– professzionális 3D-s tervező- és 2D-s rajzolórendszer

CADKEY 386

– a CADKEY implementációja 32 bites gépekre növelt teljesítménnyel

CADKEY Overlay

– raszter fájlok konvertálása CADKEY fájlformára

CADKEY Solids

– szilárdtest modellezés Boole algebrai műveletekkel, árnyékolással, mérmóki jellemzők számításával

CADKEY Surfaces

– Bezier felületgeneráló technológia alkalmazása (öntvénytervezés, gépkocsipari alkalmazások)

CADKEY Render

– fényképminőségű színes kép előállítása háromdimenziós geometriai modellekből (árnyékolás, fényforrás-változatok)

CADKEY Tutor

– párbeszédű ön-tanító program Cadkey felhasználóknak

Az **INNOVA-CAD Iroda** – a **CADKEY** hivatalos disztribútora – teljes szakmai támogatást biztosít:

- kívánságra magyar nyelvű verzió, kézikönyv
- oktatási tanfolyamok, tanácsadás, bemutatók,
- komplett CAD/CAM rendszerek kiépítése, stb.

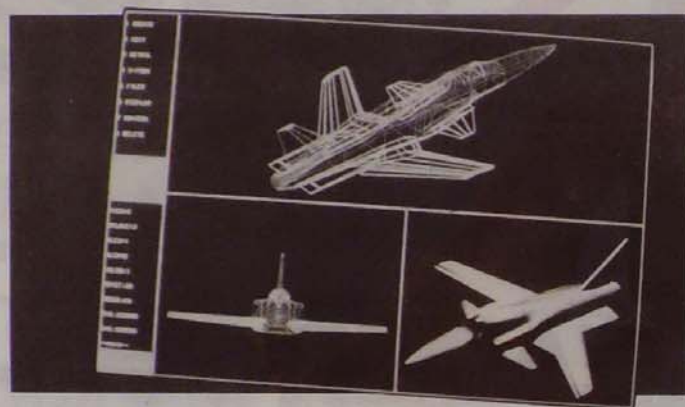
KERESSE FEL BEMUTATÓTERMÜNKET!

CADKEY/UX

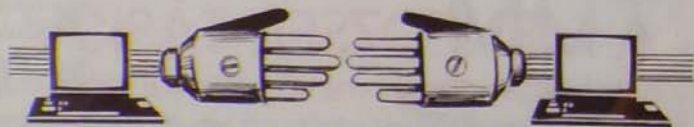
– a CADKEY UNIX változata

Közvetlen csatlakozási lehetőség

- más CAD rendszerekhez (IGES, DFX) végeselem-analízis programokhoz (például COSMOS/M)
- CNC megmunkáló programokhoz (például MASTERCAM, PEPS)



Kell a jó kapcsolat!



Mi már ötödik éve építjük a számítógép-hálózatokat, változatlan áron.

ARCnet, PC-NET, ORCHID, 10-NET, ETHERNET, TOKEN-RING, IBM-CABLING-SYSTEM, üvegszál...

X-BYTE

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

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

Azonnali szállítással kínáljuk az alábbi számítástechnikai eszközöket:

Árajánlat:

PC/XT számítógép

- 8-10 megahertz CPU
- 640 kilobájt RAM
- 27 megabájtos winchester
- 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó
- 101 gombos billentyűzet
- egyszínű monitor + kártya

Ára: 79 000 forint + ÁFA

PC/AT terminál

- 80286-os CPU
- 1 megabájt RAM
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- egyszínű monitor + kártya
- 101 gombos billentyűzet

Ára: 79 000 forint + ÁFA

PC/AT-kompatibilis számítógép

- 80286-os CPU 12-16 megahertz órajellel
- 1 megabájt RAM
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- 27 megabájtos winchester
- 101 gombos billentyűzet
- egyszínű monitor + kártya

Ára: 108 000 forint + ÁFA

Ugyanez színes monitorral:

127 000 forint + ÁFA

Ugyanez 40 megabájtos

winchesterrel, egyszínű monitorral:

125 000 forint + ÁFA

Ugyanez 40 megabájtos

winchesterrel, EGA monitorral:

155 000 forint + ÁFA

PC/AT 32 bites számítógép

- 80386-os CPU 20 megahertz órajellel
- 2 megabájt RAM
- 40 megabájtos winchester
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- VGA monitor + kártya (640x480)

Ára: 235 000 forint + ÁFA

Egyéb tartozékok, hálózati elemek:

ARCnet kártya: 10 000 forint + ÁFA

Aktív HUB (8 vonalas):

24 000 forint + ÁFA

Passzív HUB (4 vonalas):

1 600 forint + ÁFA

93 ohmos kábel (100 m)

4 800 forint + ÁFA

EPSON FX-1050 nyomtató:

55 000 forint + ÁFA

Közölt áraink 1 éves garanciát tartalmaznak.

A fentiekől eltérő konfig rációk kiépítését is vállaljuk, illetve viszonteladók részére alkatrészeket, részegységeket is forgalmazunk.

DÉVA-COMP Kft.

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

A szoftver új hulláma



kód nélküli programozásra. Ezekkel a csomagokkal grafikus objektumokkal alakíthatunk ki felhasználói felületeket.

De a mostani csatolóépítők kevésbé hasonlítanak az igazi végfelhasználói fejlesztési környezetre — mint építőkövek —, amelyekkel meglévő programok alkalmas integrálásának bárki céljainak megfelelő alkalmazói környezetet készíthet. A Metaphor Computer cég Data Interpretation System (DIS) terméke és a Hewlett-Packard NewWave-je a jelenlegi legjobb példák a csinálj magad alkalmazás fejlesztői környezetre. Ezeknél egyszerűen lehet programokat készíteni és módosítani olyan rutinszerű eljárásokkal, mint egy adatbázis lekérdezése, az eredmények számolótáblába gyömöszölése és a végső adatok kirajzolása.

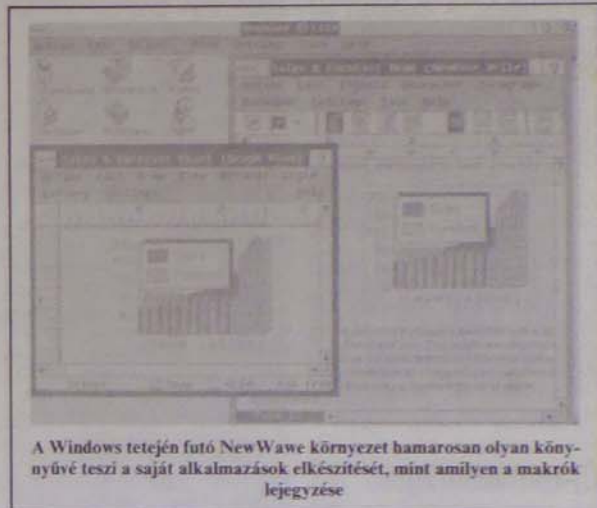
Túl a fejlesztési költségek csökkentésén, a Metaphorhoz vagy a NewWave-hez hasonló környezetek rugalmas, kreatív adatelemzésre bátorítanak, ami kulcskéz vagy polcraolható szoftvereknél lehetetlen. Emellett meghódíthatják azokat, akik számára az 1-2-3-szerű megoldások nem különösen intuitívak. A Metaphor elnöke

töket, újra felhasználhatóvá teszi. Az OOP és a felhasználói alkalmazásfejlesztés közös koncepciója, hogy a program cselekvései mindig adatokhoz kötődjenek: az adat-plusz-cselekvés együtt az objektum, a tárgy. Az ilyen program például ahelyett, hogy egy folyamatot hozna létre, mondjuk megnyitna egy dokumentumot — egyszerűen a megfelelő uta-

telményeihez illeszkedő megoldást.

Új számítási metaforák

A Metaphor és NewWave környezet jellemzője, hogy a felhasználó által készített alkalmazások mindkettőnél elmenthetők és újra felhasználhatók. És bár külsőre a két cso-



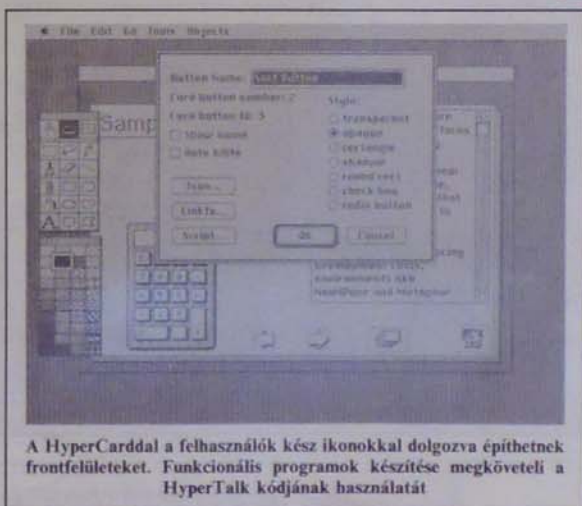
A Windows tetején futó NewWave környezet hamarosan olyan könnyűvé teszi a saját alkalmazások elkészítését, mint amilyen a makrók lejegyzése

Ötletadó környezet

Egy fontos dologban feltétlenül hibáztak a PC-kenél. Attól féltek, hogy ezek kiveszik a hatalmat a felkent papság — a hivatásos programozók — kezéből, és olyan avatatlannak adják, akik ugyan tudják, hogy mit akarnak a számítógépektől, de nincs idejük a programíráshoz szükséges speciális ismeretek megszerzésére. De nem ez történt. Ahelyett, hogy élveznénk a gépekben rejlő igazi erőt és hajlékonyságot, megrekedtünk a szűkre szabott alkalmazásoknál, a számolótábláknál, szövegszerkesztőknél, adatbázis-kezelőknél, grafikus szoftvereknél. Mindegyiknek megvan a maga speciális utasítássorozata és megvannak a korlátai is. A cégek kénytelenek gyarapítani a polcraolható csomagok választékát, és hatalmas összegeket költenek a felhasználók kiképzésére és támogatására. A holnap PC-i gyorsabbak és nagyobb kapacitásúak lesznek, de ez a termelékenység régi szoftver használataival egyre többé fog kerülni.

A nagy teljesítményű hardver és a könnyen használható illesztők csak a kezdetét jelentik egy újabb PC-forradalomnak. A ravasz cégek olyan rugalmas, intuitív alkalmazásokkal fogják kihasználni az új platformok erejét, amelyek visszaadhatják a számítástechnikában a személyi szó igazi értelmét.

Ebből a csapdából csak rugalmas és intuitív szoftvergene-



A HyperCarddal a felhasználók kész ikonokkal dolgozva építhetnek frontfelületeket. Funkcionális programok készítése megköveteli a HyperTalk kódjának használatát

rációval lehet kiszabadulni, olyannal, amelyet még a halandók is tudnak használni. Az új illesztők, mint a Macintosh csatoló, a Presentation Manager vagy az OfficeVision csak a kezdetet jelentik. A jövő olyan alkalmazásfejlesztőket követel, amihez nem kell szoftverfejlesztő. A megoldás az a környezet, amely lehetővé teszi, hogy a felhasználók kedvükre készítsenek mindennapi alkalmazásokat anélkül, hogy akár egyetlen sor kódot is leírniuk.

Macintoshon a HyperCard, PC-n a HyperPAD, a NeXT-nél pedig az Interface Builder a legjobb példák a (többnyire)

tömören így fogalmazta meg a számítástechnika célját a kilencvenes évekre: „A számítási absztrakcióit el kell távolítani az itüől, hogy minden erőfeszítés valós problémák megoldására fordítható.”

Kínok nélkül

A kód nélküli programozás alapja a tárgyorientált programozás (OOP). A programozók életét megkönnyítendő, az OOP eltér a hagyományoktól, és a különböző programelemeket, például az ablakokat, a menüket sőt a szövegszerkesz-

titásokat küldi egy dokumentumobjektumhoz, mikor is annak tartalma megjelenik a képernyőn.

Hasonló objektumorientált környezetet nyújt a NewWave vagy a Metaphor DIS-je (illetve az OfficeVision vagy a Presentation Manager 1.2). Amikor kiválasztunk egy dokumentumobjektumot, akkor az betöltődik egy szövegszerkesztőbe, ami viszont megnyitja az állományt. Nincs többé külön program- és állománybetöltés; a szövegszerkesztő-képességeket minden dokumentum automatikusan magában hordozza.

Grafikus környezetben az objektumok az elvont adatokat és folyamatokat szinte kézzel foghatóvá varázsolják, és párbeszédés analízisre bátorítanak. Például a menedzserek a kulcsjelzések — a versenyző piaci információk és a percre pontos eladási mutatók — közötti összefüggéseket úgy deríthetik fel, hogy egyszerűen ikonokat mozgatnak és kapcsolnak össze.

Úgy kellene tudnunk kezelni az üzleti alkalmazásokat, ahogy manapság a gyerekek ügyeskednek a videójátékokkal. Az lenne jó, ha ahelyett, hogy folyamatokat kellene tanulnunk — utasításszintaxisokat, ikonetiketteket, amik a régi program- és állománykonvenciókat tükrözik —, addig próbálkozhoznánk az objektum kapcsolataival, amíg el nem készítjük a feladat köve-

mag nagyon különbözőnek látszik, mindkettőt a Macéhez hasonló (folder/kabinet metafora) megoldást használ az objektumok tárolására. Ráadásul ezek a programcsomagok hálózati környezetben futnak, ami jól hozzáférhetővé teszi az elosztott adatokat.

Eddig a Metaphor a legintuitívabb környezet a végfelhasználói programozásra, annak ellenére, hogy viseli a saját örökségeit. A szoftvert eredetileg munkaállomás/kiszolgáló környezetre tervezték, és alkalmas tettekk arra, hogy egy kapun keresztül nagygepes SQL adatbázisokhoz kapcsolódjon. A környezet alkalmazásai, ezeket eszközöknek hívják, szorosan integráltak, de sajnos kövte vagyunk a csomag saját grafikájához, számolótáblájához, jelentéskészítő, elektronikus postai és lekérdező eszközeihez.

Az alkalmazásfejlesztés szintje automatikusan következik a Metaphor adatinterpretációs képességeiből. Ha például relációs adatkérdezést hoztunk létre, akkor megjelenik egy grafika, ami megmutatja a kiválasztott táblákat és mezőket; még egyesíteni is lehet táblákat, ha vonalat rajzolunk köztük. A legtöbb felhasználó végül is egy képernyőn táblázatos formában jeleníti meg a kért adatokat, hogy így még jobban megvilágítsa azok kapcsolatait.

Futtatni a lekérdezést, bemásolni az adatokat a számolótáblába, illetve azokat grafikus ábrázolni, az eredményeket szétküldeni, ezek egy alkalmazás lényeges részei. Amikor az adatokat az eszközök között másoljuk, a környezet integráltsága annyira tökéletes, hogy a rendszer különbséget tud tenni az információk — például a dátumok, a címkek és

a dollárösszegek — között és automatikusan gondoskodik arról, hogy minden a megfelelő helyre kerüljön.

Ahhoz, hogy az alkalmazást valóban összerázzuk — vagy ahogy a Metaphorban mondják, tokba zárjuk — korábban felhasznált összes eszközt a „kapszulaablakba” visszük. Ekkor nyilakat rajzolunk az ikonok közé, hogy jelezzük, milyen úton akarjuk az adatokat mozgatni. A kapszulát elmentjük, így az aktualizált adatokkal újra felhasználható, vagy később egyszerűen módosítható. Kapszulákat kapszulákba is lehet hívni, sőt azokat elektronikus úton más felhasználókhoz is el lehet küldeni.

Számos PC-t lehet a Workstation 2XP kiszolgáló/szoftver csomag segítségével Metaphor munkaállomás-hálózatba átalkítani, bár ezért egy nagygép árát (mintegy 300 000 dollár) kell fizetni. Azonban az IBM azt tervezi, hogy a Metaphor DIS képességeinek legalább egy részét beépíti az OfficeVision és Presentation Manager újabb változataiba.

Új-Hullámlovgálás

A NewWave nyitott szerkezetű szoftver, amely a Microsoft Windows hullámain úszik. A Mac világához illeszkedik, és olyan speciális alkalmazás-egyesítési lehetőségeket nyújt, amelyek a Windowsból hiányoznak. De alapos munkával bármelyik forgalmazó át tudja írni Windows alkalmazásait úgy, hogy azok kihasználják az extra lehetőségeket.

A NewWave új változatában a felhasználók majd úgy készíthetnek alkalmazásokat, hogy kombinálják a saját és a harmadik forrásból származó alkalmazások tulajdonságait és adatait. Jelenleg a környezet egyetlen alkalmazással párosítható, ez a NewWave Write, de a HP szerint az új változatokban lesz Microsoft Excel, Graph Plus, Ami, DynaComm és még mások.

Első ránézésre a NewWave új alkalmazásfejlesztő modulja, az Agent még könnyebben használhatóknak látszik, mint a Metaphor DIS. Az alkalmazások felépítése nagyon hasonló ah-

hoz, ahogy az ember egy makrót lejegyez; még az ikonokat sem kell összekötni egymással. Egy speciális naptár, az Agent Task Calendar lehetővé teszi, hogy az alkalmazásokat a megfelelő időpontban bocsássuk vízre.

A NewWave és Metaphor környezetek között a fő különbség az objektumok közötti kommunikációban van. A HP lényegében megtartotta a különálló alkalmazások eszméjét; ahhoz hogy adatokat vigyünk át, mondjuk egy adatbázis-objektum és egy számológébojektum között, egy clipboardon (üzenőablak) kell keresztülmenni. A Metaphor adat-áramlás-modelljével ellentétben ez a módszer külön folyamatnak rögzíti, hová kell az adatoknak menniük.

Nehezebbé válik a NewWave használata, ha egy házi-ágoson készített alkalmazást próbálunk módosítani. Ehhez meg kell tanulni az Agent Task nyelven programozni. Minden elmentett alkalmazás ezen a BASIC-szerű nyelven készült kóddal, és az alkalmazás megváltoztatásának egyetlen módja a kód átszerkesztése.

NewWave-vel azonban az is lehetséges, hogy az adatokon a jó öreg DOS és Windows alkalmazások is osztozzanak, de lényegesen kisebb integráltsági szinten, mint a NewWave alkalmazások. Ehhez járul még az, hogy a DOS alkalmazások integrálása egy meglehetősen bonyolult beindítási folyamat kezdődhet, ami megköveteli a hagyományos állomány- és címter ismeretét.

Az ideális szoftver felkínálna mind a Metaphor szoros integráltságát, mind a NewWave nyitott felépítését. Egy ilyen környezet természetesen új szabványokat követel. A legtöbbben úgy vélik, hogy egy szuperintegrált, objektumorientált környezettől még igen messze vagyunk. A teljes megvalósítás megköveteli a múlttal való leszámolást, s ma még a DOS-tól az OS/2-ig is elég nehéz eljutni.

Programozunk könnyen, gyorsan...

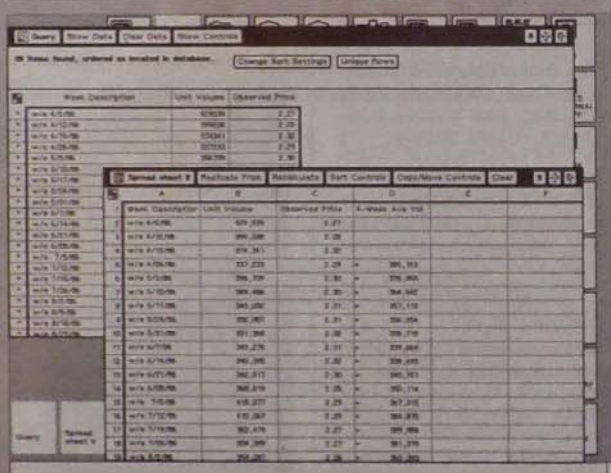
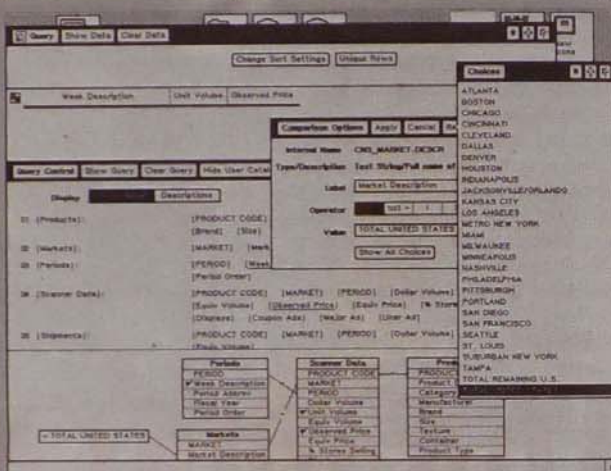
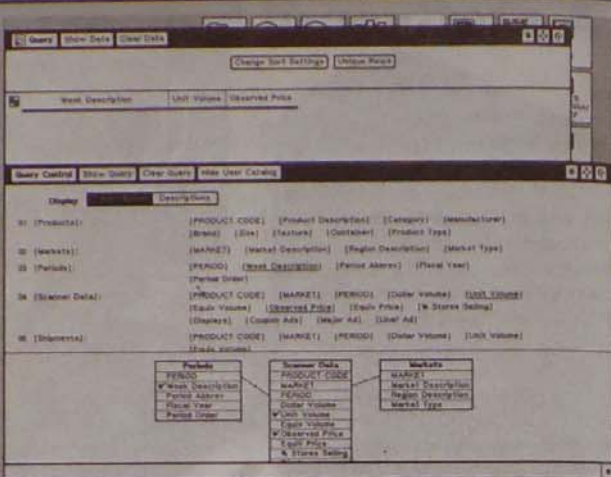
Mielőtt a felhasználóbarát programozás eljut minden gép-

Metaphor: a cselekvéstől az alkalmazásig

Példánk bemutatja, hogyan készíthetjük el saját alkalmazásunkat a Metaphor Data Interpretation System (DIS) nevű rendszerrel. A felhasználó, aki mozdoróvájból készült termékek márkamenedzserre, aktivált egy DIS lekérdező eszközt, hogy egy nagy adatbázisból kizedje a mennyiségre és árra vonatkozó információit. A képernyő alsó részén azok a táblák láthatók — grafikusan megjelenítve — amelyek a DIS majd összekapcsol az adatok megszerzése céljából

A Comparison Options ablakban a termékmenedzser azon műveletek között választhat, amelyek a Market Description mező értékeivel dolgoznak; az értékek listája a Choices (választék) ablakban jelenik meg. Ez az ablak elősegíti, hogy a menedzser a területi eredményekre összpontosítson

A végső eredmények a mennyiség és ár alakulását tükrözik négy és fél hónapos időtartamra. Ahhoz, hogy az átlagot kiszámítsa, a menedzser az eredményeket a számológébojektumba másolja. Az integrált környezet lehetővé teszi, hogy a felhasználók mozgassák és másolják az adatokat az eszközök között anélkül, hogy elő kellene írniuk, milyen típusú adatok hová menjenek



HARDEX Kft.

1031 Budapest,
Kadosa u. 37.
Telefon: 160-7221,
Telefax: 160-7221

Üzlet: 1051 Budapest,
Október 6. utca 19.
Telefon: 111-3546

PC/XT, AT számítógépek

- ▲ korszerűsítése
- ▲ felújítása
- ▲ átalánydíjas szervize

nagy megbízhatóságú részegységekkel és alkatrészekkel.

Speciális perifériaillesztések.

Hálózatok telepítése.



PERIFERIA Elektronikai Fejlesztő és Szolgáltató Kiszolgáló Kft.
H-1071 Budapest VII., Peller utca 30.
Telefon: 121-3588, 142-3308 Telefax: 121-3588

AT 286-os számítógép

16 MHz órajel, 1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos winchester (ST-251...), 14 inches egyszínű monitor, 101 gombos billentyűzet **117 000 forint**

AT Laptop LT-3400

20 MHz, 1 megabájt RAM, 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos merevlemez-meghajtó, plazmasugaras képernyő **290 000 forint**

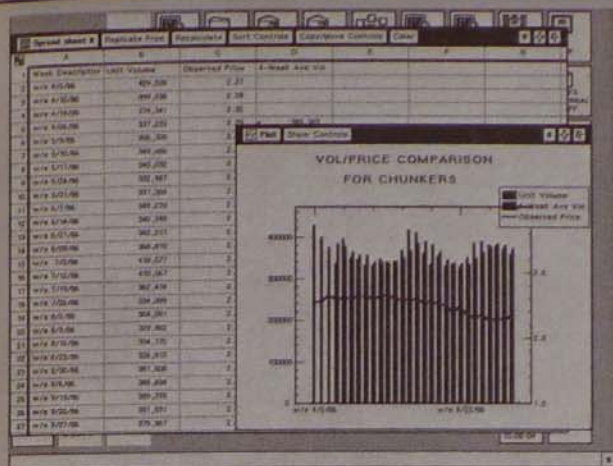
AT Laptop

12 MHz, 1 megabájt RAM, 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 20 megabájtos merevlemez-meghajtó, LCD, Akkumulátor, adapter **210 000 forint**

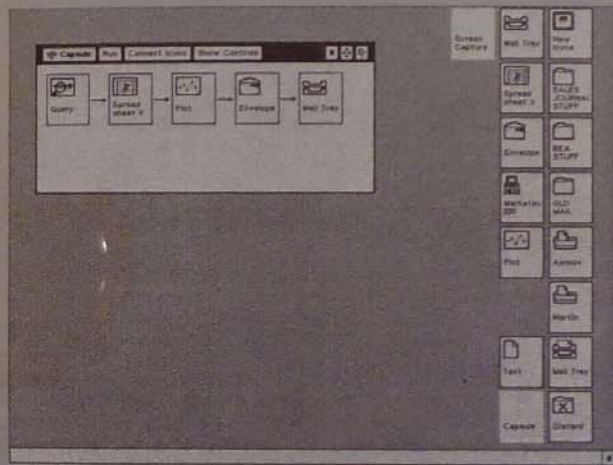
EPSON FX-1050 nyomtató

Nagy kapacitású winchesterek, streamerek, Novell hálózati elemek, szünetmentes tápegységek. **48 900 forint**

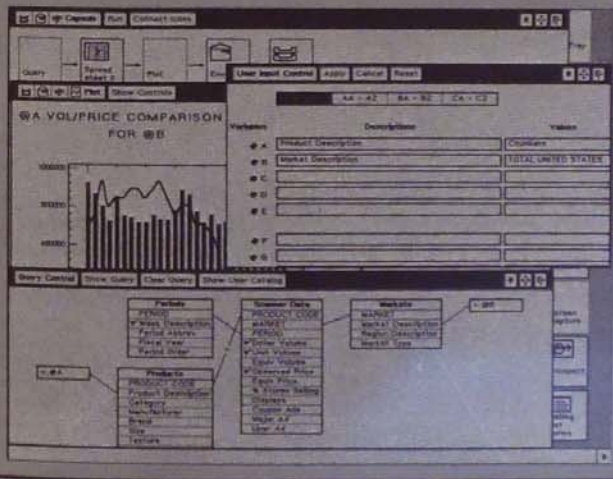
ÁRAINK AZ ÁFA-I NEM TARTALMAZZÁK.



Mint a legtöbb DIS művelet, ez is a rajzolóeszköznél végződik. Ez az átlagos mennyiségfüggvény gyors grafikus ábráját készíti el. A menedzser úgy határoz, hogy ezt az egyszerű elemzést érdemes szabályos időközönként elvégezni, és ezt közölni a munkacsoport többi tagjával. Eljött az ideje egy „kapszulaalkalmazás” készítésének



Ez a képernyő azt mutatja, hogyan kell létrehozni egy kapszulát az előző tevékenységsorozat alapján. A menedzser az összes előbb használt eszközt a kapszulaablakba viszi, és az ikonokat nyílakkal köti össze az adatáramlás irányának megfelelően. Hozzáteve még a boríték- és a postatálcaszakaszokat, a menedzser a végző grafikont szétküldeheti a hálózathoz



Egy kapszulaalkalmazást, létrehozása után, a felhasználók bármikor módosíthatnak különböző eszközökkel, köztük a látható User Input Control ablakkal. Például speciális piacokra és termékekre irányíthatják a kérdést úgy, hogy az értékeket az @ változókhoz rendelik, amiket a menedzser épített be az alkalmazásba. A végző kapszulaalkalmazások tárgyak (objektumok), éppúgy, mint más DIS eszközök: a felhasználók állománynevek helyett boszszú, világos címekkel láthatják el azokat

hez, hemzsegni fognak a közbenső tárgyorientált megoldások. A legérdekesebbek az olyan alkalmazások, mint a Macintosh HyperCardja és annak PC-s megfelelője, a HyperPAD, mert ezek tárgyorientált környezetet hoznak létre egy folyamatorientálton belül.

Nem mindenhova kell a HyperCard és a HyperPAD. De ezekkel a programgenerátorokkal még azok is hatékony frontfelületeket és alkalmazásokat készíthetnek, akik korábban soha nem programoztak. Mindkét esetben angol nyelvű utasítások használhatók, és ha a legegyszerűbb alkalmazásoknál tovább akarunk lépni, akkor egy néhány sor kódot is kell írni. A programozás során össze kell illeszteni a szükséges frontfelületeket, végiggördíteni a képernyőn a mezőket stb., és kiválasztani a redőnyemenükből azokat a funkciókat, amelyeket a billentyűkkel végre akarnak hajtani.

E programokkal könnyen készíthetők tankönyvek vagy lemeze irt publikációk. Amint a programnyelv is sugallják, egy dokumentum bármelyik szövegét át lehet tenni egy hiperszóvegmegzőbe is. Ha egy felhasználó belép a mezőbe, akkor a program megkeresi a dokumentumot, ami kifejezi a témát.

A HyperPAD ideális eszköz DOS frontfelületek kialakításához, egyszerű adatbázis-funkciók készítéséhez. Az ilyen egyszerűen készített megoldásoknál nem várható el, hogy a tárgyorientált alkalmazásfejlesztés teljes spektrumát nyújtsák. Azonban a HyperPAD és HyperCard megadja azokat az eszközöket, amikkel el lehet készíteni a régi alkalmazások új változatait, vagy össze lehet fűzni — bár nem integrálni — a már meglévőket.

A következő lépés

A NeXT cég gépének környezete — a NeXTStep — a tárgyorientált programozás még jobban reklámozott példája. A NeXTStep sokkal inkább a hivatásos programozó eszköze, mint a végfelhasználóé, és bonyolultabb esetekben megköveteli, hogy a Cornerstone Objective C nyelvén írjuk fel-

használói programjainkat. De bepillantást enged a grafikus környezetben való programozás világába.

Bár a NeXT felhasználói csatlója nem mentesíti a cím-társzerkezetétől (ahogy a Metaphor, NewWave és a Mac), grafikája azonban nagyon meggyőző. A környezet minden grafikus objektuma háromdimenziósan jelenik meg, s egyszerű redőnyemenük helyett, körbe lehet azokat vonszolni a 40 centiméteres képernyőn.

A NeXTStep barátságos csatlópítője az Interface Builder, segíti az alkalmazási frontfelületek készítését. Egy Application Kit nevű könyvtárban számos újra felhasználható grafikus objektum, gomb, kapszoló, keretezett mező és szövegablak található. Az Interface Builderrel könnyű az objektumok közötti kapcsolatokat definiálni — például egy gombbal kinyithatnak egy ablakot — és közben a nyíló ablak hangját is hallhatjuk. A forráskódok integrálása után tesztelhetjük is alkalmazási rendszerünket.

Hagyományos programozásnál a kód megírása a felhasználói csatló számára több időt vesz igénybe, mint bármilyen más fejlesztési feladat. Az Interface Builder annyira könnyűvé teszi ezt a munkát, hogy várhatóan a NeXT gépre rövid időn belül a programok özöne készül majd.

Az olyan robusztus grafikus környezet, mint ez a gépé, tökéletes platformja lehetne egy Metaphorhoz hasonló felhasználó által programozható rendszernek; s a digitális sztereohang és a processzorhármasság még több lehetőséget nyit meg. Azonban — a legtöbb hardverforgalmazóhoz hasonlóan — a NeXT sem mutat hajlandóságot egy teljes alkalmazói szoftverkészlet kifejlesztésére. A felhasználó által programozható környezet elkészítését a NeXT az ambiciózus vállalkozókra hagyja.

Futás a szökési sebességet

Az már majdnem bizonyos, hogy a jövőben az átlagos fel-

QUARK PC+

Az ARECO mindent egy kártyára tesz fel!

Komplett ipari IBM PC/XT egy 10x16 cm-es Európa Kártyán

- 768 kilobájt RAM
- 2 soros csatló
- Centronics csatló
- hajlékonylemez-vezérlő
- winchester-vezérlő
- óra

Monochrom (CGA-LCD) vezérlő

Csúcstechnológia Kanadából!

monitorok (LCD, 5" CRT), billentyűzet, perifériák

Cím: Bemutatóterem: Budapest VI., Rudas László utca 9. Telefon: 112-5004
Postacím: 1325 Budapest, Postafiók 168.
Telefon: 142-7453 Falelő: 116-9450
Telex: 22-7842

ARECO INFORMATIKAI KFT.

A/D D/A I/O

12900 forint

MÉRÉSADATGYŰJTŐ, VEZÉRLŐ KÁRTYA PC/XT-HEZ ÉS AT-HOZ

4 analóg bemeneti csatló, felbontás 10 bit.
konverziós idő: 650 µs 10 bit esetén, 150 µs 8 bit esetén
1 analóg kimeneti csatló, felbontás 8 bit
4 digitális bemenet (TTL) 4 digitális kimenet (TTL)

KOMPLETT FELHASZNÁLÓI PROGRAM

Kérjen megrendelőlapot /ismertetőt! Szállítás postai utánvétellel is!
Az ár nem tartalmazza az ÁFA-t.

R Kutató-Fejlesztő Kft.
1091 Budapest, Üllői út 151. Telefon: 147-2921

Tavaszi BNV – A pavilon melletti F/4-es szabad terület

Árainkat átlagosan 30%-kal csökkentettük!

FullWrite Professional 1.0	44900 forint
FullPaint	12900 forint
FullImpact	44900 forint
Upgrade	
dBASE IV-dBASE IV magyar	41900 forint
dBASE II-dBASE IV	19900 forint
dBASE III Plus-dBASE IV	44900 forint
RapidFile-dBASE IV	69900 forint
dBASE II-dBASE IV dev.ed.	59900 forint
dBASE III Plus-dBASE IV dev.ed.	39900 forint
dBASE IV St-dBASE IV dev.ed.	19900 forint
Framework II-Framework III	39900 forint
Framework II-Framework III Lan.	39900 forint
Framework III-Framework III Lan.	29900 forint
Multimate-Multimate Ad. II	14900 forint
Chart-Master 6.2-C-M 6.2.1	14900 forint
Sign-Master 5.10-S-M 5.1.1	14900 forint
Map-Master 6.0-M-M 6.1	14900 forint
Diagram-Master 5.01-D-M 5.02	14900 forint

ASHTON-TATE®

dBASE II.	19900 forint
dBASE III. Plus 1.1	39900 forint
dBASE III. Plus Lan Pack 1.1	69900 forint
dBASE IV. standard	59900 forint
dBASE IV. developers	79900 forint
dBASE IV. Lan Pack	69900 forint
dBASE Direct/36 1.0	139900 forint
dBASE Direct/38 1.0	199900 forint
RapidFile 1.2	37900 forint
Framework II. 1.1	39900 forint
Framework III. 1.1	49900 forint
Framework III. Lan Pack	69900 forint
Framework III. RunTime	69900 forint
Multimate Advantage II. 1.0	44900 forint
Multimate Advantage II. Lan.	109900 forint
Chart-Master 6.2.1	34900 forint
Diagram-Master 5.02	32900 forint
Sign-Master 5.1.1	24900 forint
Map-Master 6.0.1	37900 forint
Presentation Pack	42900 forint
Draw Applause 1.0	42900 forint
TurboSearch	24900 forint
FrontRunner	25000 forint
Step IVWard	19900 forint
dBASE Programmer's Library	19900 forint
dBASE Tools: Pr.Lib. for C	19900 forint
dBASE Tools: Graph. Lib. for C	19900 forint
dBASE Tools: Pascal Pr.Lib.	19900 forint
dBASE Mac 1.0.1	49900 forint
dBASE Mac RunTime Edition	89900 forint

Peter Norton COMPUTING

NORTON COMMANDER 3.0	15000 forint
NORTON Adv. Util. 4.5	12000 forint
NORTON PACK (együtt)	24000 forint
NORTON BACKUP (korlátozott terjesztésű)	

Csak Polaroid mágneslemez vásárlóknak!

Digital Research	
GEM/3 Desktop	14900 forint
GEM/3 Draw Plus	39900 forint
GEM/3 1st Word Plus	25000 forint
QATRO (magyar) 4.0.1	24900 forint
PC tools 5.5	7999 forint
DesqView 2.25	12000 forint
Cobol/2	298000 forint
WordStar 2000	49900 forint
Dir 2.0	9900 forint
Info+MSET (DOS Help+Szt.)	16500 forint
Info+MASM (Assemb.Help)	17500 forint
Info+BDOS (BIOS+DOS Help)	18500 forint
Info+CLI (Clipper Help)	19500 forint
Info+PCOMP (Angol fordító)	18000 forint

További szoftverválasztékunk a rendelési listán tekinthető meg.

Áraink az ÁFA-t nem tartalmazzák!



CÉDRUS INFORMATIKAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

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

és a Polaroid számítástechnikai termékek viszonteladójaként.

NeXT: a programozó álomgépe

Amikor Steve Jobs és a NeXT mérnökei leültek, hogy megtervezzék új számítógépüket, tudták, hogy a felhasználók hatékony és könnyen használható alkalmazásokat akarnak. Az is tudták, hogy ehhez a programozóknak gyors adat be- és kivételre, fejlett grafikára és nagy tárterületre gyors elérésre van szükségük.

A NeXT-ben igazán semmi sem csústechnológia, de mivel a fejlett hardverképeségek egész tárházat nyújtja a gép, a tervezők joggal bíznak abban, hogy a programozók olyan alkalmazásokat írhatnak majd rá, amelyek előnyt húznak ezekből az adottságokból. Az eredmények pedig kijelölik a jövő hardverplatformjai fele vezető utat, ami elősegíti a holnapok hiperbarátságos, felhasználó által programozható szoftverjének megjelenését.

Három agy jobb, mint egy

Minden számítógép szíve a processzor, és a NeXT gépnek ebből három is van: a CPU, egy digitális jelprocesszor (DSP) és a matematikai társprocesszor. A központi egység 25 megahertzes Motorola 68030-as, amit kiváló tulajdonságai miatt választottak. (Jobs és mérnökei ugyanígy választhatták volna a 80386-ost, aminek nagyon hasonló tulajdonságai vannak, de a NeXT gárda legnagyobb része a Mac világból jött, és így ismerték mind a 80386 lapkát, mind az arra írt UNIX-al alkalmazásokat, mint a terryt.) A 68030-as 32 címvonalat (vagyis 4 gigabájtnyi tárkapacitás CPU-sebességű elérését) és 32 adatvonalat (tehát gyors utasítást és adatmozgatást lehetőségeket) ad. A gép jelenleg csak 16 megabájt tárolóval dolgozhat, ám a közeljövőben ez 64 megabájtra fog nőni. De a virtuális tárolónak köszönhetően a programok már ma is használni tudják a teljes 4 gigabájtot. A sebességet azzal is növelték, hogy amíg a processzor dekódol egy utasítást, már előhívja a következőt is, továbbá beépítettek két gyorsítót és egy távérőlt.

Digitális jelfeldolgozó processzora 25 megahertzes Motorola DSP56001-es. Ez kezeli a gép csúsmínőségű zenéjét és hangját, de ha kell, segíthet a bonyolult grafikák készítését vagy adatintenzív valós idejű jelfeldolgozást is. A harmadik processzor, egy ugyancsak 25 megahertzes Motorola 68882-es matematikai társprocesszor, a lebegőpontos aritmetikát kezeli.

Annak tudatában, hogy ez a három processzor és még 8 megabájt szabványos rendszertároló van a gépben, a fejlesztők olyan komplex alkalmazásokat írhatnak, amelyek egyesítik a kivételes teljesítményt az egyszerű felhasználói csatlóval. Egy tárgyorientált nyelven megírt program — ilyen nyelv a NeXT-Step Objective C-je — sokkal több tárterületet igényel, mint az azonos funkciójú, de a régi folyamatorientált módon megírt program.

Négy NeXTBus kártyahelye közül egyet foglal a fő processzorkártya. Ezen van a három processzor és minden szükséges kiszolgáló áramkör, a főtároló, a 32 kilobájt gyors, sztatikus RAM lemezzorsztásra és a DSP céljaira, valamint 256 kilobájt video RAM. Három hely szabad a későbbi bővítések céljaira.

Két tömegtároló-eszköz illeszkedik a rendszerhez. Az optikai meghajtó cserélhető lemezei kivételes adatintegritást és biztonságot nyújtanak, de ez esetben az elérési idő lassú, átlagosan 92 milliszekundum. Az optikai lemez mindenesetre



A NeXT gép és Interface Buildere (a képernyőn) új horizontokat nyit a fejlesztők számára

megkönnyíti a nagy, állandó tartalmú adatbázisokra írt alkalmazások készítését. Illeszthető a gépben egy 660 megabájtos mágneses merevlemez is, ami 14 ms átlagos elérési idővel dicsekedhet.

Egy számítástechnikai rendszer számára elsősorban az adatok és az utasítások mozgásánál jelentkezik a szűk keresztmetszet. Ez különösen nagy kihívást jelenthet a többfeladatos gépeknél, amilyen a NeXT is. A helyzetet tovább bonyolítja, hogy a NeXT-nek nem kevesebb, mint 11 B/K kapcsolata van (a video, az audio, egy soros nyomtató, egy Ethernet adapter, egy SCSI kapu, két soros kapu és a DSP adapter számára). A sebesség tartása érdekében a NeXT mérnökei beépítettek egy integrált csatornaprocesszort, amely 12 DMA (Direct Memory Access — közvetlen tárhöz-záférési) csatornát kezel a rendszer fő periferiái számára, így ezek a műveletek nem terhelik a CPU-t. A DMA célprocesszorokat a csatornaprocesszorba építették.

A nagy képet megfesteni

Egyre barátságosabb csatlókat követelnek a felhasználók, ami azt jelenti, hogy a fejlesztőknek meg kell találniuk a bonyolult grafikák és szövegek kezelésének módját. A legkönyvebb lépés a csatlótól egy nagy képernyőre — így a NeXT 1120 x 832-es felbontású MegaPixel megjelenítőjére — lefesteni.

A nagy felbontás árnyoldala az, hogy a kép változásakor közel egymillió festékképet kell újrakeverni. A folyamatot meggyorsítandó az alapelemre épített videoadapternek 256 kilobájt video-RAM-ja van, ami létrehozza és felújítja a négyféle szűrke árnyalatot kezelő egyzsinű képernyőn megjelenő képet.

A NeXT a Display PostScriptet használja, a képernyőt ugyanolyan bittérképről vezérli, mint amelyet a NeXT PostScript-nyomtatója alkalmaz egy lap ki-nyomatására. Az egyesített képpalkolás néven ismert fenti megoldás nagy előnye a dinamikus mintalap-megtekintés: a nyomtatásvezérlő és a videoadapter ugyanazon a tárolón osztozik, ezáltal a gép nagyon közel jut az igazi WYSIWYG megjelenítéshez. Kedvező az is, hogy a programozóknak nem kell külön nyomtató- és megjelenítővezérlőket írnia, és a felhasználóknak sem kell a nyomtatótárolóról fizetnie.

Olyan előnyei miatt, mint az egyesített képpalkolás, a több processzor alkalmazása, a tárolható optikai tároló és az egyedülálló NeXTStep környezet, a NeXT gép a holnap, végfelhasználó által programozható alkalmazói környezetnek platformja lehet. Ma a rendszer előnyeit elsősorban a szoftverfejlesztők élvezik, ez a gép ugyanis nekik készült. De ezek a tulajdonságok a fejlesztőket arra bátoríthatják, hogy még vendégyszerűebb környezetet hozzanak létre, ami minden felhasználóból programozót varázsol.

Michael Goodwin

Ahogy a vezető látja

Nemcsak a technológia lelkes hívei áhítoznak az olyan termék után, mint a Metaphor, a NewWave vagy a NeXT gép és ezek fejlesztői környezete. A menedzsereket azonban továbbra is olyan kérdések izgatják a beszerzések eldöntéséről, mint a költségek, az előnyök, a kockázat és a terméktámogatás. Keresik az utakat a képzés és a házon belüli fejlesztés nehézségeinek enyhítésére.

A végfelhasználói programozást arra bízni, aki nap nap után csak leveleket pötyögött a gépén — botor dolog lenne. Az ilyen rugalmas, nagy teljesítményű környezeteket azok számára tervezték, akik az üzleti információkat keresik, készítik, változtat-

gatják, hogy munkájukat gyorsabban, célorientáltan és hatékonyabban tudják végezni.

Már sok szervezet ilyen irányban mozog. „A végfelhasználók egyre többet foglalkoznak az analízissel és a programozással” — állítja a Patricia Seybold's Office Computing Group szakértője. Tanulmányában a felhasználók fokozatos emancipációjáról számol be, amelyben az első lépést már hónapokkal vagy évekkal ezelőtt megtették. Ezután következett a harc a negyedik generációs adatbázisnyelvekkel. Mint mondja, az egyik cégnél „a felhasználók ezreit hajszolták, hogy tanuljanak meg egy ilyen nyelvet, de azok a végére

teljesen kiborultak”. Néhány lépéssel tovább kell menni, abba a világba, amit a NeXT géphez hasonló technológia ígér.

Az ilyen termékek teszik lehetővé, hogy nagyon vizuális módon dolgozzunk. „A felhasználók nyomom követhetik a szerteágazó döntésekre vonatkozó összes adatot. Ez volt most sem tudja, mit kezdjen az új eszközökkel, de ezek értéke majd időben ki fog derülni.

Kérdhetnénk, hogy e egyszerű új technológia birtokában nem fogják-e a felhasználók idejüket arra vesz-

tegetni, hogy újra feltalálják a kereket, vagy hogy új játékszereikkel játsszanak? Egyesek biztosan, de ez az ára annak, hogy emberek milliói olyan eszközökhöz jussanak, amit nagyon sokan fognak hasznosnak találni.

Hogyan lehet a felhasználói programozás kifizető voltát igazolni? A hagyományos értelemben vett költségmegtérülés helyett a „hozzáadott értékben” kell keresni a gazdagság igazolását. Elérhető-e 20 százalékkal nagyobb kereskedelmi forgalom? A jobb kiszolgálással bővíthető-e a vásárlókör? Javítható-e az árak minősége, rövidíthető-e a piacra dobáshoz szükséges idő? Konzervatív becslés szerint az új technológia

költségei háromszorosan térülnek meg, esetleg még ennél is többszörösen.

Ez idáig mindig alábecsülték a kiképzés és támogatás költségeit. Egy durva ökölszabály szerint évente a PC-költségek összesen 10 000 dollárra tehetőek felhasználónként. Az újabb technológia csökkentheti, de akár növelheti is ezt az összeget. A könnyebb használhatóság miatt „gazdaságosabb lesz a PC-k helyett az embereknek Mac vagy NeXT környezetet nyújtani” — állítja egy szakértő. De a nagyobb képességű rendszereknél „a felhasználók becsüdjözöbber alkalmazásokat próbálnak csinálni, ezért a költségek is nagyobbak lehetnek”.
Eric Bender

(Folytatás a 31. oldalról)

használó nagyobb programozási hatalom birtokába jut. A felhasználók pedig érthetően lelkesen fogadják, hogy az OOP rendszereknél nem kell a számítógép megszervezésével bajlódniuk, megszervezi az saját magát. Az azonban még nyitott kérdés, hogy hogyan jut el a tárgyorientált programozás a

végfelhasználóhoz. Ellátni a mai alkalmazásokat HyperCard-szerű funkcionalitással, ez egy lépés, egyesíteni azokat egy NewWave-szerű környezettel, az a másik. De egy szuperintegrált, nyitott környezet bevezetéséhez meg kell oldani a szabványosítás kérdését is. A kompatibilitás visszafelé való kiépítése nem lehet megoldás.

Mi lesz az átmenet hajtóereje? Csak az a széles körben elterjedő felismerés lehet, hogy a jövőben legalább olyan sok szövegszerkesztőt és számológépet lehet majd adni, mint eddig. Rugalmatlan, szétfolyó üzleti alkalmazások nem tudják kielégíteni a függőleges piac igényeit, amelyek továbbra is a felhasználóra szabott szoftver-

re támaszkodnak. És a potenciális felhasználók nagy tömeget csak úgy lehet megnyerni, ha a PC-s szoftver egy csinos csatlónál többet kínál.

Nincs rosszabb az olyan programozásnál, mint amely a számítógépet pont a számítógépet hagyja ki. El kell felejtetni a régi metaforákat, újakat kell elfogadtatni, amelyek jobban

tükrözik az emberek gondolkodását és cselekvését. A PC-k új korszakában a gépeknek olyan képességei kell legyenek, hogy az alkalmazások azt tegyék, amit elvárunk tőlük. Sokan állítják, hogy a kilencvenes években legalább annyi változás tanúi leszünk, mint amennyit megéltünk a nyolcvanasokban.
Eric Knorr

„It was CWI's SZOFTVER newsletter that encouraged me to seek business opportunity in Hungary.”

John Stewart, managing director
AMS Micro Systems
Southampton
U.K.

Önnek is tudunk
használatos
ötletet adni.

Hírlevelünk előfizethető:
COMPUTERWORLD
INFORMATIKA Kft.
1536 Budapest, Postafiók 386.
Telefon: 111-7917/25-ös mellék

SZOFTVER
A COMPUTERWORLD INFORMATIKA KFT. TÁJÉKOZTATÓJA

- 35 éves a BASIC
- Problémák a DOS 4.00
- Quattro Pro 4.00
- A számítási szimuláció
- Control-mac
- MS-DOS 4.00
- MS-DOS 4.00

Különleges topologic

Saldo a Compairen

Tisztelt számítógép felhasználók!

SZINTÉZIS Kft. Számítástechnikai Szaküzlete
4400 Nyíregyháza, Hatzel tér 3.
Telefon: 42/13-284 Telefax: 42/17-607

csereakciót hirdet.

Az akció során az „erkölcsileg” elavult, lassú, kis tárkapacitású – COMMODORE 64, 1541-es hajlókonylomez-meghajtó – IBM XT-, AT-kompatibilis használt számítógépeket új, korszerű, gyors, a kívánt konfigurációjú IBM-kompatibilis PC-re cseréljük, árkülbözet tértíttéssel.

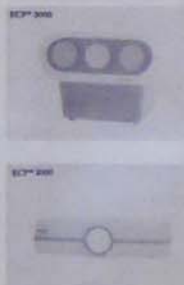
Ajánlatunk:

– IBM XT 8/12 MHz
– IBM AT 12/16 MHz
– IBM 386 AT 20/24 MHz
gépek, penfériák garanciával, üzembe helyezéssel.

**MIELŐTT DÖNT,
KÉRJE AJÁNLATUNKAT!**

KIVETÍTŐ KÉPERNYŐK

A professzionális megjelenítés legújabb eszköze



- A kivetítő képernyők**
- az oktatás,
 - a bemutatás,
 - a konferenciák,
 - a szemináriumok,
 - az ülések,
 - a kongresszusok,
 - a szórakoztatás

- Csatlakoztathatók**
- videószal,
 - kamerához,
 - TV-hez,
 - számítógéphez
• AT, XT (EGA, VGA),
• munkállomások (RGB)

legmodernebb professzionális eszközei, amelyek a kisméretű, személyes használatú képernyők helyett a mozivásznonak jelentik meg a szakember kiállításait. Különböző jellemzőjű (felbontás, méret, fényerő) készülékeink megválaszthatók, illetve bérbe vehetők.

Keressen meg feladataival, problémáival, mi megoldjuk!

• Eladás • Bérbeadás • Szerviz • Tanácsadás • Komplette feladatmegoldás •

Az Ön partnere:

HVS GmbH, Hornstraße 14, 8000 München 40, NSZK.
Tel: 00 49 (81) 05 57 57

HVS Budapest Kft., 1111 Budapest, XI., Kende u. 13-17.
Tel: 36 (1) 186 87 60

ASY ELEKTRONIKA

Tisztelt Hölgyem/Uram!

Ebben az évben már hatodik alkalommal veszünk részt a tavaszi BNV-n.

Mint Ön előtt is ismeretes, az ASY ELEKTRONIKA főként a UNIX-alkalmazások terjesztésével foglalkozik.

Az idei kiállításon először mutatjuk be a UNIX alapú ASY-32 szupermikro számítógépet.

Szívesen látjuk standunkon, a 36-os pavilonban!

ASY ELEKTRONIKA
Software és Kereskedelmi Iroda

ASI 

Iroda-automatizálási és Szervezési Kft.

1113 Budapest, Bartók Béla út 120.

- másológépek
- mikrofilm/COM
- D.T.P.
- értékesítés
- szerviz
- tanácsadás

Telefon: (1)185-2386, (1)185-1507, (1)185-1760
Telex: 22-4005, 22-4009, 22-6387

Cégvezető mellé németül tudó, profi,
30-35 éves csinos titkárnőt keresünk.

AGFA 

Felajánljuk megvételre
(egészben vagy részben)
az alábbi eszközöket:

- 2 darab VT 20/A rendszer VSD adat-rögzítővel, winchester lemezegységgel
- 2 darab B 300-as nyomtató
- a rendszerhez tartozó kellékek, mágneslemezek, festékszalogok.

Érdeklődni lehet: ARRABONA KLV
Győr, Czuczor G. utca 26. V. em. Telefon: 96-15-008

LABORATÓRIUMI ÉS IPARI
AUTOMATIZÁLÁSI RENDSZEREK KFT.

LIAS

LABORATORY AND INDUSTRIAL
AUTOMATION SYSTEMS LTD.

A LIAS Kft. megkezdte kereskedelmi tevékenységét is!

PC-k asztali, torony és Laptop kivitelben.
Különböző számítástechnikai eszközök, kiegészítők.

AKCIÓARAINKBÓL:

PC/AT 286-12 1 megabájt memória, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos ST-251-1, egyszínű monitor, 101 gombos billentyűzet	114 000 forint
80387-20 processzor	46 900 forint
ST-251-1 40 megabájtos merevlemez-meghajtó	34 900 forint
EGA monitor vezérlővel	39 900 forint

LIAS Laboratóriumi és Ipari Automatizálási Rendszerek Kft.

1121 Budapest XII., Konkoly Thege út 29-33.

Levél cím: 1525 Budapest, Postafiók 49.

Telefon: 169-9088 Telefax: 155-1097 Telex: 22-4289

Műszaki bolt: 1092 Budapest, Ráday utca 47. Telefon: 117-1251



Ami túl sok, az egészségtelen!

Járműveknél és gépeknél a mechanikai rezgések nem elkerülhetők. Vannak azonban olyan határértékek, amelyeket túllépni nem szabad, mivel a vibrációk veszélyeztetik az egészséget és a jó közérzetet.

Az M 1300 típusú rezgésmérő egyidejűleg méri az abszolút rezgés gyorsító dózist és a pillanatnyi effektív értéket. A kis, robusztus kivitelezésű, elemmel üzemeltetett készülék a mobil alkalmazásra készült, és gyorsan megéri a káros rezgéseket.

Természetesen a piezoelektromos gyorsulást kiegyenlítő (Scherschwinger) kábel, tesztrúd, tapadó-mágnes és hordtáska, mindez az alapfelszereléshez tartozik.

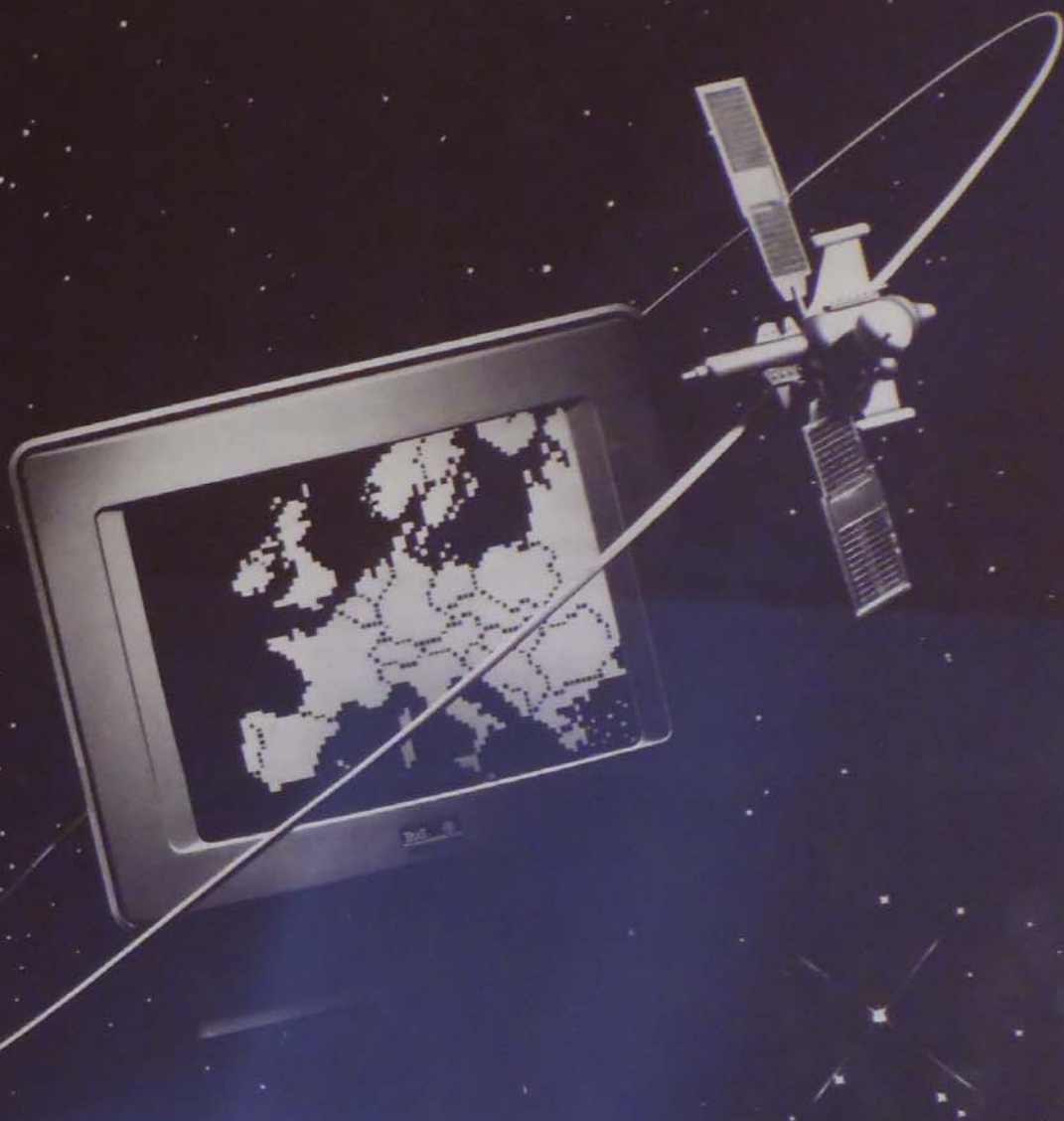
Látogassa meg a „Mérés- és rajztechnika” elnevezésű szakmai kiállításunkat az NDK Kulturális- és Információs Központjában, Budapest V., Deák tér 3. Nyitva 1990. június 11-14-ig, 10.00-16.00 óráig.



robotron

Képvisezőnk Budapesten:
Robotron Export-Import
1051 Budapest, Erzsébet tér 5.

VIDEOTON – BULL
a BNV-n, a "K" pavilonban



TBWA © BULL SA 1990

A VIDEOTON – a legnagyobb magyar elektronikai vállalatcsoport – és a BULL vállalatcsoport, a világ tíz legnagyobb informatikai rendszer szállítójának egyike – egyesítették erőiket az informatika területén. A VIDEOTON 1969. óta gyárt számítástechnikai rendszereket és kimagasló eredményeket ért el Kelet-Európában mind műszaki, mind kereskedelmi téren. Ezek vezető szerepet biztosítottak számára – többek között – olyan területeken is, mint az ipari alkalmazások.

ÉLENJÁRÓ VÁLLALATOK SZÖVETSÉGE EGY ÚJ EURÓPÁÉRT

A 47300 munkatársat foglalkoztató BULL a legfejlettebb technológiák

a nyitott, elosztott architektúrák területén. Szorosan együttműködve a több mint 90 országban levő felhasználóival, a BULL olyan együttműködési filozófiát fejlesztett ki velük, ami számukra a legjobb kiszolgálást biztosítja. A VIDEOTON és a BULL – kiemelkedő partnerek egy új és dinamikus fejlődő közös Európa megvalósításában.

birtokosa, és olyan termékskálával rendelkezik, mely az úgynevezett hordozható (Laptop) mikroktól kezdve a nagyszámítógépekig (mainframe) terjed, és vezető szerephez jut

Magyar-Francia Informatikai Kft. 8001 Székesfehérvár, Berényi út.

VIDEOTON

Bull



Árjegyzék:

IBM PC AT kompatibilis konfigurációk

1. T-AT01m alapkonfiguráció
- 1.2 MB RAM
 - 10 MB HDD
 - 20 MB 99.000,-
 - 40 MB 125.000,-
 - 80 MB 163.000,-

IBM 386AT kompatibilis konfigurációk

1. T386-AT01m alapkonfiguráció
- 1.2 MB RAM
 - 10 MB HDD
 - 20 MB 180.000,-
 - 40 MB 185.000,-
 - 80 MB 210.000,-

- Monitor az előbbi gépekhez:
- MGP 12" szíj + 8.500,-
 - MGP 12" szíj + 11.000,-
 - MGP 14" szíj + 12.500,-
 - VGA 14" color + vezérlő (256K) + 97.750,-
 - VGA A4 mono 768x1024 66.000,-

- Léteznyomatok:
- HP LaserJet II 295.000,-
 - HP LaserJet III 328.000,-

- Lapozók (Scanner):
- 1. HP ScanJet 308.000,-
 - 2. OMT A4 300DPI 132.000,-

MEGÉSZÍTŐK

- Memóriabővítés alapokon:
- 1. 256 KB (80100ns) 5.000,-
 - 2. 1 MB (80100ns) 24.500,-

- Helyi hálózati (LAN):
- 1. ARCNET illesztőkártya 12.000,-
 - 2. ASX HUB (Scalable) 28.000,-

Szerviz és egyéb szolgáltatások:

- IBM PC kompatibilis gépek, töltőegységek, monitorok szerviz
- Alaknyílás javítás, szerelés
- A4-es monitor (VGA-EGA-kártya) helyzeti beállítás
- Hálózati kiállítás 300,- Ft/m
- Egytápas processzorok égetése nagy ártalban
- Egyedi készítmények fejlesztése és nagy ártalban értékesítése
- Különböző programok bevezetése - igény szerinti módosítása
- DTP (kiadványtervezési) komplett rendszerek ki-nyomtatásai, szerkesztései ca. 1.000.000,-



TITAN
Számítástechnikai Fejlesztő és Szolgáltató Kiszervező
Levél cím: 1149 Budapest, Nagy Lajos kir. u 110/112.
Telefon: 25-24-555 / 29, vagy 38-as mellék.

Felhívjuk tisztelt ügyfeleink figyelmét, hogy telefonszámunk 1990. április 27-től megváltozik!
25-24-555
az új számunk.

- Floppy lemezek:
- 1. 3M DS-DD 85,-/db
 - 2. 3M DS-HD 160,-/db
- Streamer kazetták:
- 1. DC 2000 2.800,-
 - 2. DC 600 2.800,-
- Mouse:
- 1. Genius GM-4 5.000,-
 - 2. GS 6000 3.500,-
- Monitor szűrő 12"
- IBM PC XT/AT lemezter
- C64 - Jaytek turbó 4.500,-
- C64 - tápegység 1.200,-
- C64 - tápegység 1.500,-



Puretec A4 monochrom monitor (16 szíj) (Kétféle szíj) (Kétféle VGA kártyával) 768x1024 pont felbontással: **96.000,-**

AT alaplap 6/12 MHz
512 Kb RAM **30.000,-**

80286/12

Árúak az AFÁ-t nem tartalmazzák!

Amíg a készlet tart!

AT-286 / 12 MHz / 512 Kb RAM / 1,2 Mb Floppy / 20 MB Winchester / 83 key bill. / Monochrom monitor **99.000,-**

AT-386 / 16 MHz / 1 Mb RAM / 1,2 Mb Floppy / 20 MB Winchester / 83 key bill. / Monochrom monitor **160.000,-**



Teljes géposzeállítások

1. XT 640 KB RAM 12 MHz órajellel, 360 KB-os hajlékonylemez-meghajtó, 84 gombos billentyűzet, MGP, soros csatló, ST-225 winchester **55.000 forint**
2. Baby 286, 640 KB RAM 10 MHz órajellel, 1,2 MB-os hajlékonylemez-meghajtó, 101 gombos billentyűzet, MGP, soros csatló, ST-225 winchester **85.000 forint**
3. Baby 286, 640 KB RAM 12 MHz órajellel, Lm: 16 MHz, 1,2 MB-os hajlékonylemez-meghajtó, 101 gombos billentyűzet, MGP, soros csatló, ST-225 winchester **95.000 forint**
4. TOP Baby 286 turbó, 1 MB RAM, Lm: 32 MHz, 16 MHz CPU, Harris 1,2 MB-os hajlékonylemez-meghajtó, 101 gombos billentyűzet, MGP, soros csatló, ST-225 winchester **105.000 forint**
5. Baby 386SX, CPU 386 16 MHz, 1 MB RAM, rendszerkiállítás mint 4 **149.000 forint**
6. Big Tower 386 CPU 16/20 MHz, rendszerkiállítás mint 4 **159.000 forint**
7. Big Tower 386 CPU 20 MHz, 25 MHz órajellel, rendszerkiállítás mint 4 **189.000 forint**
8. Big Tower CACHE 386 CPU 25 MHz, 32 KB cache, rendszerkiállítás mint 4 **209.000 forint**
9. Big Tower CACHE 386 CPU 25 MHz, 64 KB cache, rendszerkiállítás mint 4 **249.000 forint**
10. Big Tower CACHE 386 CPU 33 MHz, 64 KB cache, rendszerkiállítás mint 4 **399.000 forint**
11. Big Tower CACHE 486 CPU 25 MHz, 8 KB cache, társprocesszor, rendszerkiállítás mint 4 **449.000 forint**
12. Big Tower CACHE 486 CPU 25 MHz, 8+128 KB cache, társprocesszor, rendszerkiállítás mint 4 **145.000 forint**
13. Laptop 286, 10 MHz, LCD képernyő, 640 KB RAM, 3,5 inches 720 KB-os hajlékonylemez-meghajtó, 20 MB winchester **255.000 forint**
14. Laptop 386SX, 16 MHz, LCD képernyő, VGA felbontás, 3,5 inches 1,44 MB-os hajlékonylemez-meghajtó, 40 MB winchester **20.000 forint**

- Változatok az 1-12. tételeknél (felárként)
- 40 MB winchester 28 ms 35.000 forint
 - 80 MB winchester (SCSI) 26 ms 13.000 forint
 - 14 inches egyszínű monitor 24.000 forint
 - CGA változat, 14 inches monitor + kártya, 640x200 felbontás 34.000 forint
 - EGA változat, 14 inches monitor + kártya 36.000 forint
 - VGA változat, 14 inches monitor + kártya 79.000 forint
 - CXTX 1024x768 + Trident VGA 1024x768, 16 bit, 512 KB

Rendkívüli kedvezmény:
BABY 386SX, CPU 386, 16 MHz órajellel, 1 MB RAM, 1,2 MB-os hajlékonylemez-meghajtó, 101 gombos billentyűzet, 80 MB winchester, 1024x768 VGA kártya + monitor **219.000 forint**
CITIZEN OVERTURE 106 lézernyomató, 512 KB RAM **135.000 forint**

- Különleges ajánlatok:**
- Hewlett-Packard LaserJet III, 512 KB RAM **215.000 forint**
 - 2 MB RAM bővíthetőség **52.000 forint**
 - Hewlett-Packard LaserJet IIP, 512 KB RAM **145.000 forint**
 - Hewlett-Packard PaintJet XL, 256 szín, 180 dpi felbontás, A/3 **239.000 forint**
 - Epson DFX-5000 nyomtató (533 karakter/s) **195.000 forint**
 - Festékszálalag **2.900 forint**
 - Fujitsu M3748 ME lézernyomató, 22 lap/perc, A/3, 2,5 MB RAM **1390.000 forint**
 - ESDI winchester cache vezérlő 256 KB-4MB **68.000 forint**
 - UPS Akku kártya (Emmerson, USA) **31.000 forint**
 - UPS szüntetéses tápegység 500 W **36.000 forint**
 - Szoftver **32.000 forint**
 - OS/2 Operációs rendszer **135.000 forint**
 - SCO Xenix 386

KÉRJE RÉSZLETES ÁRJEGYZÉKÜNKT! Az árak ÁFA nélkül értendők.

TAIWAN, Yang & Toni Technology
Telefon: 752-8526, 725-0114 Telefax: 886-2-7724414

WIEN, Max Comp
1090 Schickgasse 2 Telefon: 0043-1-3100331

BUDAPEST, Hun Comp Kft.
1182 Gyertya utca 16. Telefon/Telefax: 178-6441

MÜNCHEN, MultiComp
Scheffelstr. 26
Telefon: 00-49-89-502-4402 Telefax: 00-49-89-509326

VERTIKOORD kft.

MUNKÁIDŐ-NYILVÁNTARTÁS SZÁMÍTÓGÉP SEGÍTSÉGÉVEL

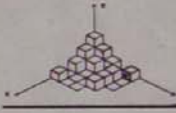
Nem kell többé jelenléti ívet kitölteni és összesíteni, ha az infra-, vagy mágneskártyás azonosítási rendszerünket alkalmazza, amely



fix- és rugalmas munkaidő - ezen belül 99 munkarend - feldolgozására alkalmas.

Minden kedves érdeklődőt szeretettel várunk a tavaszi BNV 36-os pavilonjában.

Részletes felvilágosítás:
VERTIKOORD Kft.
Budapest VIII., Vajda Péter utca 4-6.
Telefon: 133-6382 Telefax: 133-6579 Telex: 22-4349



3DIMENZIÓ

Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

Mielőtt ellátogatna a BNV-re, miután megnézte a BNV-t, **nézzen be hozzánk is!**

Mi beváltjuk Önnek a ránk szánt idejét!

IBM PC/XT-, AT-kompatibilis számítógépek, különleges perifériák

Szombaton és vasárnap is nyitva tartunk!

10-15-20% árengedmény

Üzlet: Budapest VIII., József körút 17.
Telefon: 114-2630 Telefax: 114-2630
Nyitva: 9-től 18 óráig

Egy név, amit érdemes megjegyezni!

MIMPOTECH

Műszer- és Információtechnikai Kiszövetkezet

Néhány, a BNV-n is megtekinthető termékeink közül:

- 486-os rendszerek
- Nagy kapacitású winchesterek
- Komplet hálózatok
- Szünetmentes áramforrások
- Nagy teljesítményű színes printer-plotter
- Olcsó és gyors sornyomatók
- Bankjegyszámláló automaták
- Ügyviteli szoftverek széles skálája

**Keressen fel bennünket a BNV ideje alatt
a 23. pavilon 5b standján.**

**MINDEN VÁSÁRLÓNK A SZÁMÍTÓGÉPHEZ
EGY JAPÁN KVARCÓRÁT KAP AJÁNDÉKBA.**

Címünk:

Budapest VII., Szövetség u. 13. Telefon: 142-5965

Bemutatóterem:

Budapest VII., Szövetség u. 18. Telefon/Telefax: 141-5656.



INVENT NYÁK-KÖZPONT

1086 Budapest, Dankó u. 29.

Tel.: 114-0466

MINDENT EGY HELYEN!

**Komplex számítógépes szolgáltatás
az Ön igényei szerint!**

- NYÁK-tervezés ORCAD kapcsolási rajzból.
- REDAC-, CADSTAR-, PCAD-, smARTWORK-, stb. tervekből lézeres filmkészítés, kontaktmásolás 24 órán belül.
- NYÁK-gyártás 3 nap alatt.

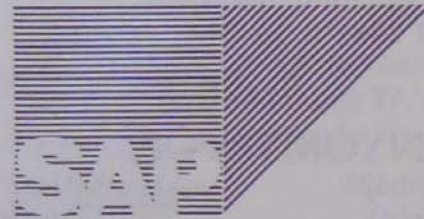
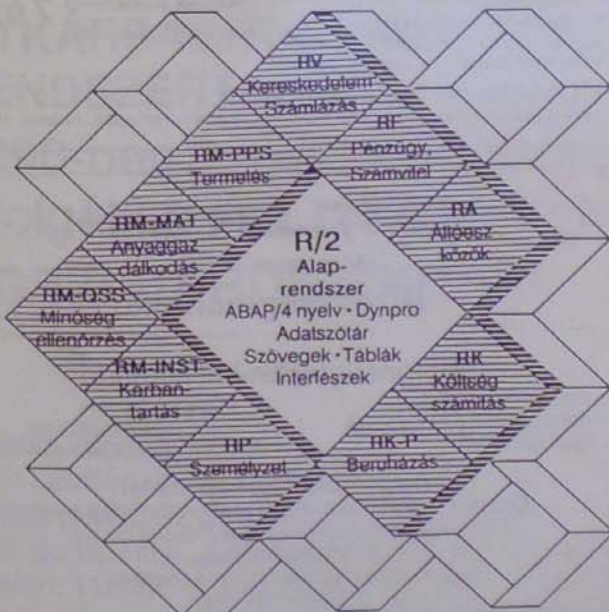
A terveket tartalmazó floppy-t és a megrendelést postán is elküldheti!
A kész filmeket, nyomtatott áramköröket,
floppy-t vidékre postázzuk!
Míndezt kedvező áron kínálja Önnek az

**INVENT
NYÁK-KÖZPONT!**

Gondolta volna....

hogya a BASF, ADIDAS, DU PONT, PHILIPS, SHELL, COCA-COLA, DEUTSCHE BANK,
BOSCH, SWISSAIR, SIEMENS, HENKEL, DOW, ICI, VOEST-ALPINE, SEMPERIT,
AEG, MANNESMANN, ALLIANZ, KRUPP és még 1300 világcég

ugyanazt az ügyviteli szoftvercsomagot használja?



integrált ügyviteli szoftver
Siemens és IBM nagygépekre

Magyarországi képviselő:
DYNASOFT Kft. 1118 Budapest, Előpatak u. 58.
166-0895

Digit MO

DIGITMODUL® Kft DIGITMODUL® Kft

Ne hagyja ki

jubileumi akciónk kedvezményeit!

MÁJUS 31-ig még

minden megrendelt PC, XT, AT és 386AT-kompatibilis személyi számítógép konfiguráció árából

10 %

jubileumi árengedményt adunk.

És változatlanul érvényes minden szolgáltatásunk:

- Segítünk, hogy az Önnek műszaki igénye és pénztárcája szerinti legkedvezőbb változatot kiválassza,
- a kiválasztott konfigurációt gondosan megépítjük, szigorúan bevizsgáljuk, díjtalanul házhoz szállítjuk és üzembe helyezzük,
- garantáljuk gépeink korszerűségét, és megbízhatóságát; az egy éves garancián felül további egy évig szolgáltatási díj felszámítása nélkül megjavítjuk.

Mi vállaljuk a versenyt!

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

Műszaki bázis:
1073 Budapest, Thököly u.32.
Telefon: 142-2972



Előrelátóan szeretné számítástechnikai kapacitását fejleszteni?

Fontolja meg ajánlatunkat!

386SX+

professzionális személyi számítógép kedvező áron:

- teljes 80386-os szoftverkompatibilitás
- 16 MHz órajelű teljesítmény
- felületszerelt technológiájú alaplemez
- gondosan kiválasztott perifériakészlet és
- 12 havi jótállás birtokába juthat.

Ármintánk:

- 16 MHz 80386SX processzor, 1 megabájt RAM tár
- kompakt kivitelű ház, 200 W tápegység, újraindító és sebességváltó kapcsoló
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-egység
- 40 megabájt, 28 ms merevlemez-egység (WD)
- 2 soros/1 párhuzamos csatlakozás
- 101 gombos billentyűzet
- egyszínű, 14 inches képernyő és csatoló (nyomtató csatlakozással)

160 000 forint + ÁFA*

Kívánságnak megfelelő konfigurációkat és 25/33 MHz órajelű 80386-os rendszereket is szállítunk.

* Rendeléssel egyidejű fizetés esetén, illetve 6 (hat) konfigurációt meghaladó rendelés esetén árengedményt adunk. Árunk 37 forint/DEM árfolyamon értendő, a forintleértékelés érvényesítésének jogát fenntartjuk.

accord

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

MULTICOMP INC: (USA) – SOWAH (H.K.)
ÉS AZ INNOTREND Kft.

**AJÁNLATA
A MAGYARORSZÁGI ÁRAK ALATT
10%-KAL!**

COMPUTEREK

IBM PS/2 (30, 50, 70)
PC/XT (10, 12, 15 MHz)
PC/AT 286 (10, 16, 26 MHz)
PC/AT 386 (20, 33, 48, 56 MHz)
PC/AT 486 (114 MHz)

HP NYOMTATÓK

HP II/P (512 kilobájt) 149 900 forint
HP II (1,5 megabájt) 255 000 forint

HP rajzológépek, TALGRASS és ARCHIVE streamerek
20-150 megabájtig

EPSON nyomtatók, winchesterek 20 megabájtól 1,2 gigabájtig
Társprocesszorok, D'RAM IC-k, SIMM ÉS SIPP modulok

LCD 286 Laptop (26 megahertz, 40 megabájt, 1,44 megabájtos
hajlékonylemez-meghajtó) + BATTERY 269 000 forint

GASP 386 Laptop (40-100 megabájtig, 1,44 megabájtos hajlé-
konylemez-meghajtó) 299 000 forint

**ÁRUSÍTÁS FORINTÉRT ÉS DEVIZÁÉRT
ALKATRÉSZENKÉNT IS!**

INNOTREND KFT. VEGYES VÁLLALAT
1016 Budapest, Nyárs utca 3. Levélcím: 1016 Budapest, Nyárs utca 3.
Telefon: 15-63-897 Telefax: 17-51-260

HUMANSOFT
1991119918191 89

HS286-16

16 MHz órajel,
Landmark: 20, 7 MHz
1 megabájt RAM,
40 megabájt, 28 ms winchester,
1,2 megabájtos hajlékonylemez-
meghajtó,
soros/párhuzamos csatoló
egyszínű monitorral 109 200 forint
VGA monitorral 154 900 forint

HUMANSOFT Elektronikai Kft.

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

**SZÜNETHETLEN
TÁPEGYSÉGEK**

szinuszos és négyszögjel-kime-
nettel,
10-50 perc áthidalási idővel,
DRYFIT szilárd akkumulátorral,
melynek élettartama **7 év**
már 36 800 forinttól!



ZETTLER GmbH

München – Wien

Biztonságtechnika

Biztonságtechnikai ajánlata:

- tűzjelző központok
- behatolásjelző készülékek
- ipari kamerák
- üzenetrögzítők
- beléptetőrendszerek
- objektumok komplex védelme

Magyarországi képviselő:

Content Számítástechnikai és Elektronikai Kiszövetkezet

Levélcím: H-1125 Budapest, Diósárok út 10/A

Vállalkozási iroda:

Budapest XII., Pethényi köz 10. (MIKI)

Telefon: 155-0997



IBM

NEU

4331 – 4341 – 4361
4381 – AS400 – 9370
konfigurációk

a legkedvezőbb feltételekkel!

LÍZING és ÉRTÉKESÍTÉS

FORINTÉRT

FULL SERVICE

(üzemi rendszerkialakítás)

Érdeklődni lehet:

Czifra Péter szervizfőmérőnél

ÉGSZI HARDSZOFT Kft.

1027 Budapest II., Csalogány utca 9–11.

Telefon: 115-2296, 115-3660, 115-2390

Szállodák, panziók, üdülők és egyéb vendégforgalmat bonyolító szervezetek részére ajánlja teljes körű

Szállodai Információs Rendszerét

(front és BACK OFFICE)

az ÉGSZI HARDSZOFT Kft.

További információt ad:

Kocsis Gézáne projektmenedzser

ÉGSZI HARDSZOFT Kft.

1027 Budapest II., Csalogány utca 9–11.

Telefon: 115-2296, 115-3660, 115-2390



HARDSZOFT

Számítástechnikai Fejlesztő és Szolgáltató Kft.

1989-ben több mint
60 felhasználónál telepített

SZEKRETER

TITKÁRSÁGI INFORMÁCIÓS RENDSZERT,

1990-ben 4 nyelven, sok új
szolgáltatással ajánlja az

ÉGSZI HARDSZOFT Kft.

További információt ad:

Karip László szoftverfőmérnök

ÉGSZI HARDSZOFT Kft.

1027 Budapest II., Csalogány utca 9–11.

Telefon: 115-2296, 115-3660, 115-2390

1990-ben is megbízható hardver-
szállítója az ÉGSZI HARDSZOFT Kft.

– IBMPC-k,

AT-k,

386-osok

– Laptopok

– Nyomtatók

– Hálózati elemek, hálózat-
kialakítás

– Telepítés, üzembe helyezés,
garancia

További információt ad: Rovó Péterné

ÉGSZI HARDSZOFT Kft.

1027 Budapest II., Csalogány utca 9–11.

Telefon: 115-2296, 115-3660, 115-2390



PLAYBOY

A sokoldalú, modern ember magazinja.

A világ legjobb grafikusai és kitűnő fotóművészei által illusztrált cikkek felölelik

a kulturált férfi teljes érdeklődési körét:

irodalom és képzőművészet, film, zene,

sport, utazás, gasztronómia, divat, ero-

tika, formakultúra, autó, befektetés...

és persze a világ legszebb lányai.

Megjelenik minden hónapban.