

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP

IV. ÉVFOLYAM 1. SZÁM

1989. JANUÁR 2.

ÁRA: 19,50 FORINT



6254

Szakértő rendszerek

Kétféles cikkünkben először a tőkés országok piacának fejlődését tekintjük át.

4-5. oldal

Szoftverlicenc a hanglemezpiar őskorában

Mi a hasonlóság a hanglemezek és a programok szerzői jogai között?

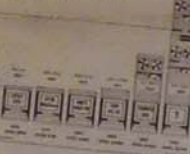
7. oldal

Optimális stratégia

Riportereink a tavaly őszi hazai kiállítás- és konferenciadömpingből három rendezvényt választottak ki.

8. oldal

Az Intel következő forradalma



Újabb meghatározó lépésre készül az Intel: olyan nagy teljesítményű processzort fejlesztett ki, amely akár a legnagyobb számítógépek szívévé is válhat.

9-10. oldal

Nagyerejű relációs adatbázis-kezelők 2. rész

Ötrészes sorozatunk olyan programokat mutat be, amelyek elsősorban a nagy-, mini- és csak másodsorban mikroszámítógépekhez készülnek.

14-15. oldal

Formátum-lapok feljavítva

Bemutatjuk az Aldus PageMaker kiadványszerkesztő program 3. változatát.

17-19. oldal



MÁRKASZERVIZ MÁRKÁS NYOMTATÓKHOZ

Nickelsdorftól Münchenig több száz boltos tanúsíthatja, hogy Magyarország kedvenc nyomtatója az Epson, s aki esetleg beéri valamilyen hasonmással, az is kínosan ügyel arra, hogy a portéka Epson-kompatibilis legyen. Egyesek harmincezerre, mások ennél is többre becsülik a hazánkban üzemelő Epson nyomtatók számát. Bár a világúrcsót jelentő 48 tús változat még nem került széles körben alkalmazásra, a 9 tús nyomtatókról, az FX-800-ról, 1000-ról, 1050-ről még a háziasszonyok is tudják már, hogy miképp kell szétszedni őket, milyen részegységek férnek be a nyugodalmas magánimport keretébe.

Nos, Szabó Istvánnak, az ITV vezérigazgatójának szavai szerint jövőre vége ennek a boltinak, az Epson most megnyitott márkaszervize – legalábbis részben – a devizás importot is le szeretné bonyolítani a turisták helyett. A közület vagy a magánszemély Bécs helyett a Bécsi utcában fizeti be a schillinget vagy a márkát, és ezzel megspórolja a benzinköltséget, az utazási fáradságokat, a határtortúrát. Igaz, a márkás forgalom csupán mellékevényessége lesz a márkaszerviznek. A vezérigazgató és partnere, Schreiber úr, az Epson Deutschland GmbH igazgatója ennél fontosabbnak látja a márkavédelmet, azt, hogy több tízezer gép biztonságosan üzemeljen hazánkban.

A decemberben megnyitott Epson márkaszerviz előkészületei 1986-ra nyúlnak vissza. Azóta minden BNV-n és minden Hannoveri Vásáron tárgyaltak az Epson és az Informatikotechnika Vállalat vezetői arról, hogy miképp lehetne kiépíteni a magyarországi szervizt. Az ITV számára ez a stratégia egyfajta menekülés a jövőbe: szakembereinek fejlődését egyedül az biztosítja, ha egy világcég gondoskodik az állandó továbbképzésről. A világhírű Seiko Epson Corporationhoz tartozó nyugatnémet Epson viszont azért felelős, hogy Nyugat-, Közép- és Kelet-Európában növelni lehessen az Epson nyomtatók piacát, s ez nem megy jól kiépített szervizhálózat nélkül. A vevőszolgálati szerződést és a két cég közötti együttműködési megállapodást kemény alkudozások után végül is az 1988. évi tavaszi BNV-n írták alá, s ezután indult meg a bemutatóterem-üzlet kialakítása. A vevőszolgálati szerződés értelmében az Epson Deutschland GmbH gondoskodik a műszaki dokumentációkról; a szakem-

berek képzéséről, továbbképzéséről; az alkatrészellátásról; sők szállították a javításhoz szükséges gépeket, berendezéseket is, amelyeknek értéke több mint egymilliárd forint. A vevőszolgálat köteles a garanciális hibák elhárítását Budapesten a bejelentéstől számított 12 órán belül, az ország más területein pedig 24 órán belül megkezdni.

Az együttműködés további bővítésére és elmélyítésére az ITV és a nyugatnémet Epson vezetői jelenleg is tárgyalásokat folytatnak.

V. J. A.

Siemens + Intel = Biin

Öt évig tartó előkészület után megszületett a Siemens és az Intel vegyesvállalata, a Biin. Azóta már be is érték az első gyümölcsök.

Az amerikai piacon mutatták be Ada programnyelven működő, saját hibatűrő architektúrájukat. A Biin és a Relational Technology között létrejött együttműködés keretében pedig az Ingres osztott relációs adatbázis-rendszert fogják átvinni a Biin architektúrára.

Bár a Biin két rendszert is bejelentett, szoftver még nincs hozzájuk. Több, eredeti berendezést gyártó (OEM) vállalattal is tárgyalásokat folytatnak vertikális alkalmazásokról – nyilatkozta a cég. Elsősorban az amerikai minisztériumokat és az európai automatizálási piacot célozzák meg ezek az alkalmazások, de potenciális vásárlóként szóba

jöhetnek a pénzügyi és termelési ágazatok, a távközlés, az egészségügy.

A saját architektúra ellene szól ugyan a nyílt rendszerek általános trendjének – mondta Joseph J. Kroger, a Biin elnöke, korábbi Unisys-főnök –, de csatlódi vannak az AT&T UNIX System V és az IEEE Posix szabványhoz.

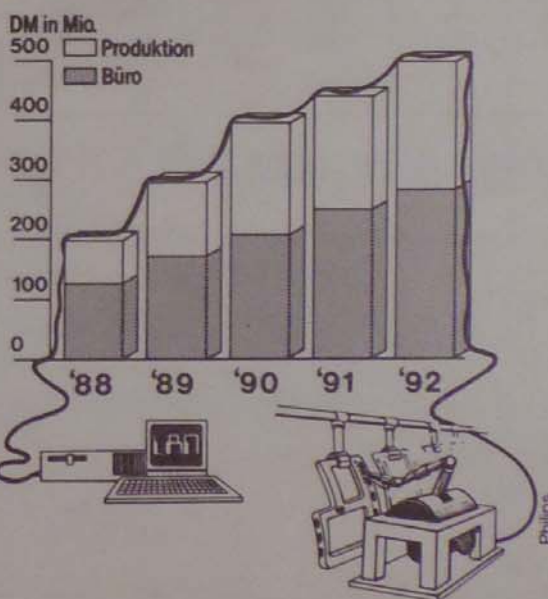
Az első és legkisebb Biin 20 modellrel egy vagy két processzorral látják el. Maximum 9 MIPS teljesítményével 50 terminált tud kiszolgálni, ára – konfigurációtól függően – 43 és 75 ezer dollár között lesz.

Az ennél nagyobb Biin 60 modellrel legfeljebb nyolc processzora lehet. Teljesítményének felső határa 44 MIPS, és maximális esetben 1000 terminált szolgál ki.

(PC-Week)

Helyi hálózatok

Piaci előrejelzés 1992-ig



A helyi hálózatok hatalmas fellendülés előtt állnak. A Philips Kommunikations Industrie AG piaci prognózisa szerint egyedül az NSZK-ban az 1988-as 200 millió márkás piaci volumen 1992-re több mint 500 millióra emelkedik. Ez több mint 20 százalékos évi növekedésnek felel meg.

Az ábrán a szürkével jelzett oszlopok az irodai, a fehérek pedig az iparvállalatoknál telepítendő lokális hálózatok várható értékét mutatják (millió nyugatnémet márkában).

Victor PC-k Moszkvában

Helsinki hírforrás szerint a svéd Victor cég hamarosan megkezdte személyi számítógépeinek árusítását a Szovjetunióban.

A Victor – a svéd Datatronics AB leányvállalata – az európai PC-piac 3,6 százalékát mondhatta magáénak az elmúlt évben.

Kezetben a Thomeko finn nagykereskedelmi vállalat bonyolítja le az üzletet, a Finnországba importált berendezéseket ő szállítja.

Ez a cég már hosszabb ideje foglalkozik a Szovjetunióba irányuló technologiaexporttal. Az 1987-ben elért – 2,2 milliárd finn márkás, kb. 500 millió dolláros – bevételének jelentős hányada származott a Szovjetunióval folytatott kereskedelemről.

(PC Business World)



9 770587 151006

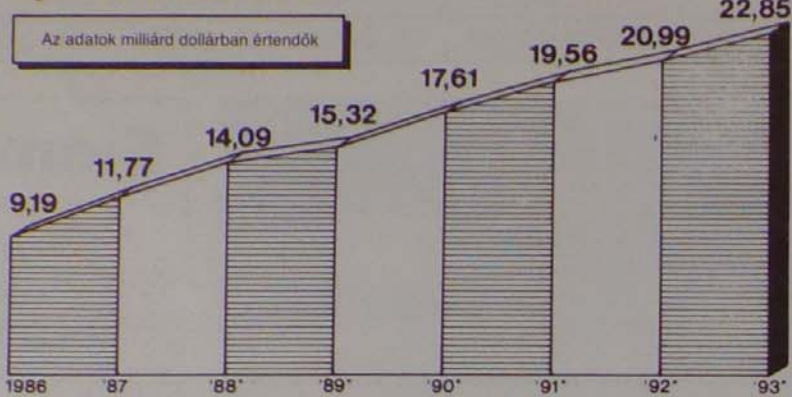
Kiütéssel győz a mikrogép

Egy amerikai nagyvállalat évi 340 ezer dollár számítástechnikai költséget takarított meg azon, hogy IBM 4381 nagygépes alkalmazásait huszont PC-re és egy helyi hálózatra telepítette át. Az Echlön nevű cégnél csaknem lázadás tört ki e lépés következtében: a nagygépes szakemberek, élükön a vezetőkkel felmondással fenyegetőztek, és mindent megtekettek annak érdekében, hogy a mikrogépek alkalmazását szorgalmazó ellentábor vállalkozása sikertelen legyen. Az ellenállásnak nagyon is kézzelfogható oka van: az amerikai vállalatoknál a vezető számítástechnikai szakembereket az alkalmazotti állomány mérete és a projekt költségvetésének nagysága alapján bérézik.

(Computer News)

Mennyit vesz fel Európa?

Nyugat-Európában csaknem lineárisan nő a PC-eladások görbéje. 1993-ban az éves forgalom már 22 milliárd dollár lesz.



(Forrás: Computerworld)

Hajók helyett kapcsolók

Illetéktelen használat ellen védő adatkapcsolók forgalmazását kezdte meg nemrégiben a japán Hitachi Zosen cég. Szokatlanul csak azért mondható a hír, mert a forgalmazónak — névrokonával ellentétben — eddig semmi köze nem volt az elektronikához, lévén hajógyártó vállalat.

A betolakodók elleni védelmet

elsősorban az szolgáltatja, hogy a kapcsolók összevetik a hívó telefonszámát a hívott számítógépen előzetesen rögzített számmal. Az egyeztetésen túl az is fokozza a biztonságot, hogy a hívó csak háromszor próbálkozhat a helyes jelszó bevitelével. Ha kimeríti mind a három lehetőséget, a rendszer szétkapcsol.

Az észak-karolinai Sequel Data Communications által kifejlesztett, 14 814 dollárba kerülő kapcsoló maximálisan 60, drágább, 44 442 dolláros társa pedig 192 áramkört köt össze. Az elkövetkezendő három évre a Hitachi Zosen 500 kapcsoló eladását tervezi.

(IDG)

Emeli árait az Apple

A növekvő keresletre és az alkatrészárak emelkedésére hivatkozva növeli árait az Apple Computer cég. A legfrissebb bejelentések szerint 14–30 százalékkal emelték a Macintosh SE és II árát.

A Mac II katalógusára 3769 dollárról 4869 dollárra, a Macintosh SE-é pedig 2769 dollárról

3169 dollárra emelkedett. Érintette az áremelés az Apple két LaserWriterét, egyes monitorokat, hajlékonylemez egységeket, bővíthetéseket is. Változatlan maradt azonban a Mac Plus modell ára, amelyet a közelmúltban csökkentettek 2199 dollárról 1799 dollárra.

(InfoWorld)

Az Apple sikere

A lezárt üzleti évről az Apple cég 53 százalékos forgalomnövekedést jelez üzleti kimutatásában. Míg 1987-ben 2,66 milliárd dolláros forgalmat bonyolított le, 1988-ban 4,07 milliárdos bevételre tett szert. Tiszta nyeresége 217,5 millióról 400,3 millió dollárra nőtt. Részvényenként 3,08 dollár osztalékot fizettek.

(Computerworld Schweiz)

Az Amstrad osztrák belépője

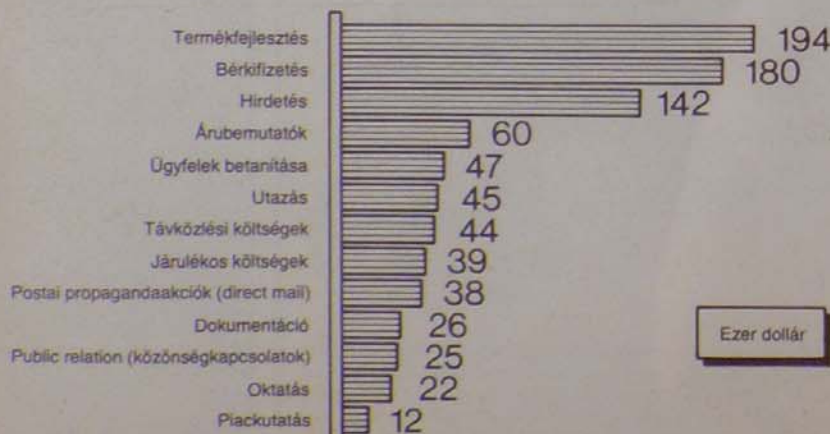
A PC-kegy gyártó brit Amstrad hamarosan „saját cégére alatti” forgalmazza gépeit Ausztriában. Az Amstrad gyártmányainak vezérképviselője — a bécsi Basic Merton Computer Handels — kft.-ként működik majd. Az elmúlt években az Amstrad PC-kegy Ausztriában — csakúgy, mint korábban az NSZK-ban — a Schneider elektronikai vállalat saját neve alatt árusította.

Az Amstrad 1988-ban a PC 2086-os és a PC 2386-os típusok követik.

(PC-Woche)

Mire fogy el a pénz?

Hardvert, szoftvert és hálózati termékeket forgalmazók átlagos marketing költségvetése 1988-ban



(Forrás: Computerworld)

Lapunk
ez év januárjától
hetente, mindig
szombaton jelenik meg.

Szoftvergyár

Hat európai országból 14 vállalat fogott össze ESF (Europäische Software Fabrik) néven, hogy a jövő évezred kezdeteire az ipari szabványoknak megfelelő szoftvert fejlesszen ki és gondozzon. Terveik megvalósításához 2400 emberre, illetve 720 millió nyugatnémet márkára van szükség. Az európai szoftvergyár megalkotói a vállalkozást a CASE-környezetek (computer-aided software engineering) logikus továbbvitelének tekintik. Az ESF-ben részt vesz a GEI vállalaton kívül a Cap Gemini, a Norsk Data, a Nixdorf és a Matra cég is.

(Computerworld Schweiz)

Nemzetközi Informatikai Hírlap

Kiadja a Computerworld Informatika Kft.

Kiadó: Futász Dező

Főszerkesztő: Veresgi Nagy Elek

Főszerkesztő-helyettes: Brückner Hub

A szerkesztőség és a kiadó címe:

Budapest VII., Rákóczi út 16.

Telefon: 117-917

Levelezési cím: 1536 Budapest, Pf. 386.

Szerkesztés: Nyomdaipari Pényszedő Üzem

(88727/09) és CWI Kft. Scantext 1000

Nyomja: a Népszava Kiadó Vállalat

Ságvári Nyomdája (88-888)

Budapest XIII., Váci út 73.

Felelős vezető: Szilágyi Tamás igazgató

Szerkesztők:

Földi Jánosné (F. E.)

Horváth Miklós (H. M.)

Kolossa Tamás (K. T.)

Megyeri Endre (M. E.)

Mikolás Zoltán (M. Z.)

Szabó Szilárd (Sz. Sz.)

Takács Gitta (T. G.)

Vargha Márton (VaMa)

Vétes János Andor (V. J. A.)

Zimányi Katalin (Z. K.)

Művészeti szerkesztők:

Lévai András

Simó Sarolta

Szerkesztési titkár: Pozsár István

Fotó: Nyitrai Ferenc

Grafika: Frank János

Reklámgrafika: Varga László

HU ISSN: 0237-7837

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető

bármely hirlapkezelési postahivatalnál,

a hirlapkezelésnél, a Posta hirlapkezelési

üzleteiben és a Hirlapkezelési és Lap-

szállítási Irodánál (HELIR) — Budapest

XIII., Lehel u. 10. 1900 — kézbesítendő

vagy postautalványon, valamint átutalás-

sal a HELIR 215-96162 pénzforgalmi jel-

zőszámra. Külföldön terjeszti a Kultura

Külkereskedelmi Vállalat (H-1389 Bu-

dapest, Pf. 149). Megjelenik minden hé-

ten. Egy szám ára 19,50 Ft. Előfizetési díj

egy évre 996 Ft, fél évre 498 Ft.

Hirdetések felvétele:

Budapest VII., Rákóczi út 10. Levélcím:

1536 Budapest, Pf. 386.

Telefon: 228-142. Telex: 22-6307.

A felkérés nélkül beküldött kéziratokat

szerkesztőségünk a lehetőségek szerint

gondozza.

A szerkesztőség fenntartja magának a

jogot a nyomtatásban közli olvasói leve-

lelek esetleges rövidítésére.

Lapunk bármely részének másolásával

és terjesztésével kapcsolatban mini-

jogot fenntartunk.

A Computerworld-Számítástech-

IDG Communications céghez

legnagyobb számítástechnikai

hoz kapcsolódik. Az IDG Co-

munications közel száz számítástechnikai

adványt jelent meg több mint 30 or-

szágban. A kiadó sajtótermékeit havci-

ta tizenegymillió ember olvassa.

IDG Communications tagvállalatai va-

lamennyien hozzájárulnak az IDG hír-

szolgáltatáshoz, amely online módon, na-

raponta szolgáltatja a nemzetközi számlá-

stástechnikai híreket. A hálózathoz átvett

híreket lapunkban IDG-vel jelöljük.

Az IDG Communications fontosabb

kiadványai:

Anglia: Computer News, Lotus,

ICL Today, PC Business World

Argentína: Computerworld/Argentina

Ausztrália: Computerworld/Australia,

Australian PC World, MacWorld

Ausztria: Computerwelt Österreich

Ázsia: Computerworld Hong Kong,

Computerworld Southeast Asia,

PC Review

Dánia: Computerworld Danmark,

PC World Denmark

Egyesült Államok: Amiga World,

CD-ROM Review, Computerworld,

Digital News, Federal Computer Week,

Focus Publications, InCider, InfoWorld,

Macworld, Network World, PC World,

Portable Computer Review, Publish,

PC Resource, Run

Finnszág: Mikro, Tietovikko

Franciaország: Le Monde

Informatique, Distributive, InfoPC,

Télécoms International

Hollandia: Computerworld/Nederland,

PC World Benelux

Japán: Computerworld/Japan

Kína: China Computerworld,

China Computerworld Monthly

Norvégia: Computerworld/Norge,

PC World Norge

NSZK: Computerwoche, PC-Welt,

Run, Information Management,

PC-Woche

Olaszország: Computerworld Italia

Spanyolország: Computerworld España,

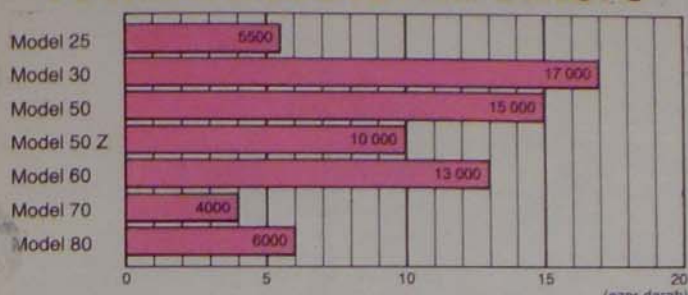
PC World, Commodore World

Svédország: Computerworld/Schweden

Svédország: Computer Sweden,

Mikrodatorn, Svenska PC World

A mikrocsatorna sikere



Amint a PS/2 gépek 1988. júliusi eladásait ábrázoló grafikon is jól mutatja, a júniusban bemutatott Model 50 Z fellendítette a mikrocsatornán alapuló IBM PS/2 modellek forgalmát.

(InfoWorld)

Átszerveződő Olivetti

Gyökeres átalakítás előtt áll az olasz Olivetti cég, mivel az utóbbi időben végszesen csökkent a nyeresége. 1988 első felében 24 százalékkal, 122,4 millió dollárra esett vissza adózás előtti nyereségük az előző év hasonló időszakához viszonyítva. Pedig 1987-ben már így is 29 százalékkal kevesebb volt a nyereség, mint egy évvel korábban. 1988 első felében a bevételek 16,1 százalékkal, 2,59 milliárd dollárra nőttek.

A kedvezőtlen tendencia ellenére a vállalat vezetői optimisták. Sok új termékkel nemrégiben léptek csak piacra.

Vittorio Cassoni, az Olivetti ügy-

vezető igazgatóját bizta meg Carlo de Benedetti elnök a cég átszervezésével. 1989. január elsejével három különálló vállalat alakult a különböző számítástechnikai termékek gyártására, forgalmazására.

Luigi Mercuriával az élen az Olivetti Systems and Networks miniszámítógépeket, PC-eket, helyi hálózatokat, terminálokat, munkaállomásokot, távközlési rendszereket, nagygépeket és hozzájuk való szoftvert kínál majd a felhasználóknak.

Az Olivetti Information Services Franco de Benedetti irányításával szoftverre, értéknövelt hálózati, valamint többféle hang- és adatátviteli szolgáltatásra, információs rendszerek működtetésére, oktatásra és továbbképzésre, továbbá az elektronikus kiadványszerkesztésre szakosodik.

Franco Tato vezeti majd az Olivetti Office céget, amely a számoló- és írógépek, szövegfeldolgozók, nyomtatók és másolók terén kíván jeleskedni. Mindhárom vállalat felett Benedetti és Cassoni gyakorolja majd a felügyeletet.

Egyelőre tisztázatlan az a kérdés, hogyan alakul a továbbiakban az AT&T és az Olivetti kapcsolata. Az amerikai mamutcégek jelenleg 22 százalékos részesedése van az Olivettinél. Stratégiai partnerségük kezdete, 1983 óta nem először fordul elő, hogy súrlódások támadnak közöttük vezetési stílusbeli különbségek miatt.

(IDG)

HORDOZHATÓ SZÁMÍTÓGÉP

ÜZLETEMBEREKNEK, BANKI-PÉNZÜGYI
SZAKEMBEREKNEK, DIPLOMATÁKNAK,
ÚJSÁGÍRÓKNAK, MENEDZSEREKNEK



IBM XT-vel vagy AT-vel kompatibilis felépítés

Beépített billentyűzet

640x400 pontos plazmapaneles képernyő

Az operatív tár típustól függően 640 kilobájttól 2 megabájtig bővíthető

Háttértároló: mikrolemez-meghajtó és opcionálisan 20 vagy

40 megabájtos winchester

Telefonvonalra csatlakoztatva nagyszámítógépekhez kapcsolható



CONTROLL ELEKTRONIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVETKEZET

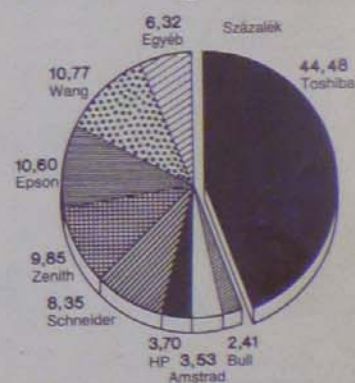
1091 Budapest, Üllői út 101. Telefon: 140-211, 337-392.

Telex: 22-3477, Telefax: 36-1-337-392.

Bemutatóterem: Budapest IX., Üllői út 101.

Szaküzlet: 1132 Budapest, Visegrádi utca 6. Telefon: 128-064.

Táskagéppiac



(Forrás: PC-Woche)

Az NSZK piacán ma még viszonylag kis helyet foglalnak el a táskagépek. 1992-ig azonban számuk megduplázódik — állítják a piackutatók — és pedig az asztali gépek rovására. 1988 első felében az IDC szerint 22 ezer ilyen méretű számítógépet adtak el, összesen 120 millió márka értékben. Táskagép alatt (laptop) az IDC a „könnyű hordozható” számítógépeket érti. Az „Egyéb” rovatban Data General, Ericsson, IBM, NEC, Olivetti és Sharp gyártmányok szerepelnek.

Szakértő rendszer

**Kétrészes cik-
künk célja, hogy
felvillantsa a
szakértő rend-
szerek piacá-
nak fejlődését.
A nemzetközi
vonatkozások
után képet adunk**

a magyar piacról, illetve amennyire lehetséges, párhuzamot vonunk a kettő között, majd utalunk a várható tendenciákra.

Szakmai szempontból meglehetősen kimerítően foglalkoztunk már lapunkban (CW—SZT 87/7.) a szakértő rendszerek jellemzőivel, a hazai fejlesztési eredményekkel, fejlesztő intézményekkel. Most azt vizsgáljuk, van-e egyáltalán létjogosultsága az ilyen rendszereknek Magyarországon piaci szempontból, illetve, hogy melyek azok a területek, ahol az alkalmazási kilátások a gazdaság általános pangása ellenére is biztatóak. Előtte azonban érdemes áttekinteni a mesterséges intelligencia, illetve a szakértő rendszerek piacának jelenlegi helyzetét, fejlődését a nálunk fejlettebb ipari országokban.

A kínálati piac kialakulása

Mivel a mesterséges intelligencia (Artificial Intelligence = AI) technológiája a hagyományos számítógépes adatfeldolgozásoktól teljesen eltérő gondolkodásmódot igényel, kezdetben a kutatás-fejlesztésben született eredmények közül a használhatók beépültek a gyakorlati életbe. Később egy elég fejletlen piac alakult ki, ahol a vevő azt kapta, amit kінáltak neki. Ezek a vevők általában vagy tőkeeres nagyvállalatok, a csúcstechnika képviselői, vagy állami pénzekből dolgozó kutatóintézetek voltak. Elsődleges szempontjuk nem az volt, hogy minél rövidebb idő alatt megterüljön a beruházás. Megengedhették maguknak, hogy hosszabb időintervallumban gondolkodjanak, nagyvonalú stratégiáit elképzelésekkel. Az eladó- és

a vevő kapcsolata nem csupán az adásvételre szorítkozott, hanem a vevő általában kialakította belső AI-részlegét, és az eladó munkatársaival közös fejlesztési tevékenységbe fogott.

Az igények növekedésével lépést tartó, sőt annak elébe menő kínálat nyomán megjelentek a keretrendszerek. Ezekkel az alkalmazások gyorsabban, egységesebben fejleszthetők, ami a „tömegszerű” termelés alapja. A mesterséges intelligencia technológiája egyre olcsóbb, ezért ma már többen engedhetik meg maguknak alkalmazását, és így az AI-piac fokozatosan a vevők piacává válik.

A felhasználók világosabban látják az új technikában rejlő lehetőségeket és a korlátokat is, tevékenységükben meg tudják jelölni azokat a pontokat, ahol az AI alkalmazására szükségük van.

Az utóbbi két évben a kínálat akkorrá bővült, hogy ma a felhasználó több hasonló termék közül választhatja ki az igényeinek és pénztárcájának legjobban megfelelőt. Nem is olyan régen még nem okozott gondot az egyes alkalmazások tételes nyilvántartása. Ma már körülbelül 2000 szakértő rendszerről tudnak a piaci elemzők.

Felmerül a kérdés, keresleti oldalról mi ösztönzi a szakértő rendszerek alkalmazását? A sok tényező közül csak a legfontosabbakat emeljük ki:

— A modern társadalmak az élet legkülönbözőbb területein a specializálódás felé tartanak, s ez a szaktudás, szakértelem iránti igények fokozódásában is lemerhető.

Gyakran 10—15 évre is szükség van ahhoz, hogy egy szakember szakterületének specializációjává váljon.

— Vannak területek, ahol a szakér-

tőknél felhalmozódott tudás, tapasztalat átadása kiemelkedően fontos (például biztosítási, pénzügyi szféra).

Végző soron azonban az üzleti szempontok által vezérelt gyors, pontos döntések támogatása, a termelékenység és a verseny növekedése azok a tényezők, melyek a szakértő rendszerek alkalmazását ösztönzik.

Vállalati AI-stratégiák

Azoknál a vállalatoknál, ahol már sikeresen használják az AI-technológiákat, négyféle stratégia kristályosodott ki, melyeket külön-külön vagy egymással kombinálva alkalmaznak.

1. Nagy szakértői rendszerek telepítése, ami teljesen átalakítja a vállalat üzleti tevékenységét. Ennek a jellemzői a nagy költségek (speciális AI-hardver, drága szoftver, AI-programozó gárda) és nagy kockázat, viszont adott a lehetőség nagy nyereség, kompetitív előnyök szerzésére, új jövedelemszerzési források felkutatására. Az eredmények 1—5 éven belül várhatók.

2. Mesterségesintelligencia- és szakértő rendszerek használata közepeméretű alkalmazások fejlesztésére vagy tökéletesítésére személyi számítógépen vagy munkaállomáson. Jellemzői a közepes költségek (elsősorban szoftver és oktatás), közepesnél nem nagyobb kockázat, viszont a megtérülés is csak közepes. Szükség van alkalmazói programozókra, akik a tudásalapú rendszereket összekapcsolják az adatbázissal, táblázatkezelő programmal. Az eredmények 6—18 hónapon belül jelentkeznek.

3. Azon felhasználók támogatása, akik kis és közép szakértői rendszereket kívánnak beszerezni, fejleszteni. Itt a költségek (oktatás, támogatás) és a kockázat szerény, egy jól kiválasztott fejlesztőrendszerrel saját szakértő rendszer alkalmazásokat fejlesztenek. Az eredmények már 6 hónapon belül láthatók.

4. Mesterségesintelligencia- és szakértő rendszerek felhasználása a hagyományos nagyszámítógépes alkalmazások tökéletesítésére. Közepes költségek (új szoftver, oktatás) és alacsony kockázat mellett az AI-technikák révén nő a meglévő alkalmazások hatékonysága. Az eredmények 6—12 hónapon belül mutatkoznak meg. Ez a stratégia biztonságosabb, mintha nagyszámítógépen hatalmas szakértő rendszert fejlesztenének.

Még egy megközelítése van a mesterséges intelligencia iránti érdeklődésnek: a várakozó állápontra helyezkedés (wait and see). Ennek hátterében az AI újdonság jellege, a gyorsan csökkenő árak, javuló hardver- és szoftverminőség áll.

Alkalmazási területek

A szakértő rendszerek viszonylag lassú terjedésében az is szerepet játszik, hogy nehezen mutatható ki az alkalmazásokkal elérhető haszon, másrészt erősen kiemelt a nyilatkozatok szívesen. Becslések szerint (Cutter Information Corp.) az ipari termelésben évente egy vállalat 100 ezer és 2 millió dollár közötti összeget takaríthat meg a szakértő rendszerek fejlesztésével és alkalmazásával. A Frost & Sullivan szerint az egyes alkalmazási területek között arányaiban kiegyenlítődés tapasztalható. Korábban elsősorban az ipari termelést (ezen belül a számítógépgyártást) és a pénzügyi szférát emelték ki, mint fő alkalmazásokat, ma az egyes ágazatok megoszlása százaléklában a következőképpen mutatja:

| | |
|--------------------|----|
| — Ipar | 20 |
| — Pénzügy (bank) | 15 |
| — Hadiipar | 15 |
| — Kutatás, oktatás | 15 |
| — Energiaipar | 11 |
| — Gyógyászat | 5 |
| — Egyéb | 19 |

KONZÍLIUM



„Kettőre van szükségem, mert esetleg többféle véleményt kérnek”

(Forrás: The Times)

a fejlett országokban

Úgy tűnik, hogy 1991-re a pénzügyi szféra lesz a domináns alkalmazási terület. Itt a szakértő rendszerek elsősorban a tözsdeügyleteket támogatják, és sokféle pénzügyi tanácsadó programcsomaggal segítik az egyéni felhasználókat. A szakértő rendszerek másik ígéretes felhasználása az, amikor a „tudás” egy másik alkalmazásba ágyazva, például számítógépes integrált gyártásban (CIM) érvényesül.

A fejlesztések hardverbázisa 8 százalékban nagyszámítógép, 20 százalékban VAX vagy más miniszámítógép, 17 százalékban LISP-munkaállomás, 10 százalékban MicroVAX, Sun és egyéb munkaállomás, végül 45 százalékban személyi számítógép. Az esetek felében a fejlesztéssel megegyező hardveren folyik az üzemszerű alkalmazás, jellemző viszont a LISP-munkaállomásokon fejlesztett rendszerek átvitele a hagyományos munkaállomásokra, és a PC-s eredmények nagyobb számítógépekre való áthelyezése.

Szakértő keretrendszerek

A szakértő rendszerek fejlesztésében kiemelt fontosságuk van a keretrendszereknek (shell). Jelenleg a mesterségesintelligencia-piacnak ez az a szegmense, ahol valódi piaci viszonyok találhatók. Sok az egymással konkuráló termék, ami a fejlesztő és forgalmazó cégeket már erőteljes marketingre, ezáltal átgondolt és hosszú távú termékpolitika kidolgozására és folytatására kényszeríti. A keretrendszerek piacán a következő területek határolhatók el.

1. Szimbolikus programozáson (LISP nyelven) alapuló keretrendszerek. Stratégiai jelentőségű alkalmazások fejlesztésére. Általában a kutatás-fejlesztés, a hadiipar igényeit elégítik ki, ahol egyre nagyobb hangsúlyt kapnak az egy-egy speciális területet kiszolgáló fejlesztőrendszerek.

2. Kis keretrendszerek programozási ismeretekkel nem rendelkező felhasználók számára. Ezek használatával tulajdonképpen megtanulható, hogy mire való a szakértő rendszer. Nagymértékben előmozdítják az AI-technológia vállalaton belüli terjedését.

3. Keretrendszerek programozók számára, közepeméretű szakértő rendszerek (250–1000 szabály) készítésére. Itt a hagyományos hardver és programnyelv (főleg a C nyelv) használata dominál. Általában a termelésirányítás (folyamatvezérlés, diagnosztika) során felmerülő igényeket elégítik ki.

4. Nagyszámítógépes alkalmazások fejlesztésére szolgáló keretrendszerek, amelyek a hagyományos adatfeldolgozás kereteit igyekeznek szétfeszíteni. Három felhasználói réteget céloz meg ez a piac: a hagyományos programozót, a felhasználót, és az AI-programozót, kiszolgálva a legkülönfélébb igényeket.

Várható tendenciák

A piaci megfigyelők nagy reményeket fűznek az Intel 80386-alapú személyi számítógépek tömeges elterjedéséhez, mert ezeket alkalmasnak tartják komolyabb szakértő rendszerek eszközeül is. A PC-technológia fejlődését látva megalapozottaknak tűnnek az olyan előrejelzések, hogy a személyi számítógépes szakértőrendszer-alkalmazások piaca 1990-ig évente megduplázódik. A világ különböző részein a szakértő

rendszerek ügynevezett kommercializálódottsági fokát vizsgálva (azaz hogy milyen mélységben hatoltak be az üzleti életbe) azt találjuk, hogy az Egyesült Államokban a nagyvállalatok 80 százaléka kísérletezik szakértőrendszer-alkalmazásokkal, Japánban ez az arány 25 százalék, Európában pedig még ennél is kevesebb. Figyelembe véve azt, hogy Japánban is rendelkezésre állnak a fejlesztéshez szükséges feltételek és tudás, várható, hogy 3–5 éven belül a szakértő rendszerek ugyanolyan fontosak és elterjedtek lesznek itt is, Európa lemaradása ma még meglehetősen nagymértékű.

Az Egyesült Államokban megkülönböztetett figyelemmel kísérik az IBM-nek a mesterséges intelligenciával kapcsolatos várható lépéseit, elképzeléseit. Időről időre megjelennek újságickek az IBM mesterségesintelligencia-stratégiájáról, piaci fellépéséről, kevés azonban a konkrétum, megvalósult fejlesztés, annak ellenére, hogy az IBM régen hangoztatja elkötelezettségét az AI mellett.

Az IBM rövid távú elképzelései között szerepel egy új programnyelv-család (ESE/COBOL, ESE/FORTRAN, ESE/PL/I) kialakítása, és a következő 1–3 éven belül célú fejlesztést szolgáló, új stratégiai szakértő rendszer piaci bevezetése is várható. Az IBM gépek mesterségesintelligencia-orientált használatának növelése érdekében folyó úgynevezett tudásfeldol-

gozó (knowledge processing) architektúra fejlesztése még sok időt igényel. Ezzel az IBM-nek az a célja, hogy a keretrendszer fejlesztők az IBM hardvert (elsősorban a nagy- és közepépeket és a PS/2-t) tekintésük az AI-alkalmazások preferált környezetének.

Japánban a szakértőrendszer-piac kinálati oldalán tökéletes nagyvállalatok sorakoznak, jelentékeny vezetési szakértelemmel, ami biztos alapokat szolgáltat a további munkához. A tökéreó lehetővé teszi, hogy a tervezés hosszabb távú legyen, a projektek megvalósítása (például 5G, SIGMA kutatás) több évtizedet is felöllehet.

A japán vállalatok azért dolgoznak ki szakértő rendszereket, mert tehermentesíteni akarják az emberi szakértőket, szeretnék megtanulni az élenjáró technológia használatát és növelni kívánják a termelékenységüket. Jelenleg a japán vállalatoknál fejlesztett szakértő rendszerek alig különböznek amerikai társaiktól — azonban nincs közöttük nagyobb alkalmazási tradíciókkal is rendelkező rendszer, és ez bizonyos lemaradást (körülbelül két évet) jelent az Egyesült Államok mögött a gyakorlati alkalmazást illetően. Nem így a természetes nyelv használatára, hiszen a japán szakértő rendszerek már tartalmaznak természetes nyelvi elemeket.

Európában a tudásalapú rendszerek

piacát jelenleg 150–200 millió dollár közötti becsülik, de néhány éven belül elérheti az egymilliárdos határt. A nagyságrendek érzékeltetésére még két számadat: jelenleg a világ szakértőrendszer-piacát (szoftver, hardver együtt) 1,2 milliárd dollárra teszik, ami 1991-re 4,7 milliárdra növekedhet.

Európán belül a mesterségesintelligencia-eszközök használatában Nagy-Britannia és az NSZK vezet, de alig marad el mögöttük Franciaország (ez a három ország tudhatja magának a piac háromnegyedét). A szakértő rendszerek fejlesztésének és alkalmazásának terén Nagy-Britanniában halmozódott föl a legtöbb tapasztalat. A nagyobb piaci sikereket elért amerikai cégek képviseléseinek forgalmából származik a használatba vett keretrendszerek jó része.

Míg az Egyesült Államokban a nagy alkalmazások mögött a hadiipar igényei és pénze állnak, Európában elsősorban a kormány megrendelések ösztönzik a fejlesztőket.

A japán ötödik generációs kutatáshoz hasonló méretű az ESPRIT, melynek keretében több AI-probléma kutatása is folyik. Az EGK-országoknak ez az együttműködése — gondolva itt az 1992-ben létrejövő egységes piacra — lehetőség az erők koncentrációjára egy-egy nagyobb AI-kérdés megoldásához.

Dömötörné Tálai Ildikó

Távközlési monopólium születik

Összeurópai társasággá szándékozik tömörülni 22 távközlési szolgáltató, hogy ily módon egyetlen rendszer üzemeltetőjékként kínálja értéknövelt hálózati szolgáltatásait. A piaci megfigyelők által „szinte túlságosan is erősnek” tartott egyesülés központja Hollandiában lesz.

Az eddig MDNS (Managed Data Network Services) néven futó szervezet rendszereket és szolgáltatásokat integráló szerepet tölt majd be az európai alkalmazók számára — ígéri a csoport képviselői. Sajátos „bevásárlóközpontként” kívánják működni, ahol az adatsere és -átvitel minden fajtáját meg kell hogy értsék. Alapvető szolgáltatásai közé tartozik majd többek között a különböző fajta hálózatokhoz való hozzáférés, az ehhez szükséges csatlóeszközök, kicserélőpontok és hálózatvezérlők biztosítása.

Tagja lesz a kiterjedt egyesülésnek mindkét angliai távközlési szolgáltató, a British Telecommunications Plc. és a Mercury

Communications Ltd., sok más, ugyanilyen nagyságú nyilvános szolgáltató szervezet társaságában, mert az eddigi francia, nyugatnémet, olasz, svéd, holland, spanyol, belga, finn nemzeti postaigazgatóságok is csatlakoznak.

Elemzők szerint egyértelmű, hogy ezen a piacon a jövőben az MDNS szabja meg a játékszabályokat, mivel semmiféle esély nincs arra, hogy a létrejövő szuperszervezzel bárki konkurálhasson. S ha megszerzik a piac fölötti uralmat, monopóliumhelyzetüknek fogva az árakat is diktálhatják.

Jorgen Richter, a Közös Piac távközlési igazgatóságának főnöke ezekkel az aggályokkal kapcsolatban kijelentette: „Igen szoros együttműködést alakítottunk ki a csoporttal, és állítom, hogy semmi rossztól nem kell tartani. Mindenki tudja, hogy egy bizonyos határvonalat nem szabad túllépni, mert ha mégis ezt tennék, keményen beavatkozunk.”

(Computerwoche)

Egyetemi szuperhálózat Ausztráliában

Canberra források szerint Ausztráliában közel hatvan egyetem és főiskola szuper- és nagyszámítógépeit összekapcsoló, hatalmas hálózatot alakítanak ki az elkövetkező két évben. Ha létrejön, vetekedni fog egyes minisztériumok információs hálózataival, ráadásul lényegesen alacsonyabb költségekkel kell számolni, hiszen a hardver java részét már nem kell megvásárolniuk. Néhány nagyobb kereskedőház is bejelentette, hogy jelentős árkedvezményt támogatja a projektet. Segítőként bizonyult többek között a Telecom cég is.

Brisbane és Perth között húzódik majd a két megabájt sávszélességű hálózat, amely várhatóan 1989 végén kezd meg működését. Először a nagyobb intézmények kapcsolódnak be, a kisebbek csak később, fokozatosan csatlakoznak.

Egyelőre nem lehet megjósolni a potenciális felhasználók számát, de a jelenlegi kapacitás ismeretében nincs is szükség felső határ megszabására. Dimenzióit tekintve a Janet nevű brit akadémiai hálózathoz hasonlítható leginkább az ausztrál rendszer. Zökkenőmentesen működhet majd együtt az IBM vagy DEC nagygépen, illetve Fujitsu szuperszámítógépen dolgozó felhasználó. Elektronikus postai szolgáltatással, a kutatási és oktatási feltételek lényeges javításával és különböző adatbankokhoz, könyvtárakhoz való hozzáféréssel gazdagodnak a tervezett felsőoktatási hálózat révén az érinett ausztrál egyetemek, főiskolák.

(IDG)

NDK-gépek hálózatban

Sikeresen kapcsoltak össze különböző számítógépeket Drezdában, a ZFW (Zentralinstitut für Festkörperphysik und Werkstofforschung) szilárdtestfizikai és anyagkutatási intézetében. Az ingyenes terjesztésű amerikai KERMIT szoftver segítségével SCP, CP/M—80 vagy CP/A operációs rendszerrel működő PC 1715 típusú, illetve az SCP 1700 vagy CP/M—86 rendszer alatt futó AC 7100 személyi számítógépeket kapcsoltak össze az SKR-gépcsalád SZM—1420-as modelljével (ez OS/RV 3.0 vagy RSX—11/M 4.1 alatt fut). Az eredmény: álmományok vihetők át egyik gépből a másikba, és a személyi számítógép az SKR-számítógép termináljaként használható (VT—52-emuláció). Mivel a KERMIT hálózati szoftvert teljesen szabadon alkalmazható, egységes megoldást jelent a jelenleg és a közeljövőben az NDK-ban használt gépek (a 8 bites PC és BC, a 16 bites AC, PC és SKR-gépek, továbbá a 32 bites számítógépek) összekapcsolásához. IFSS csatlón keresztül valósítják meg az összeköttetést. Az SKR-számítógépben az SZM—8314 típusszámú multiplexert használják, a PC 1715-ösben egy IFSS dugaszolható egységet, az AC 7100-asban pedig az ASP K 8071-et. Az átviteli sebesség 9600 baudig tetszés szerint megválasztható.

(Rechen technik; Daimerschleibing)

A lemez másik oldala

Egy ismert hajlékonylemez-gyártó cég bemutatóján valaki megkérdezte, lehetséges-e az egyoldalas lemez másik oldalra írni. A szakember válasza szerint az esetek nagy részében ezt valóban meg lehet tenni, de nincs semmi garancia arra, hogy a felírás jó lesz. Elmondta, hogy egy 1,2 megabájtos lemezre (hatvan sor és soronként harminc leütést számolva) legalább 600 gépelt oldalnyi információ fér el. Ilyen hosszú szöveget gyakorlatilag több mint száz órai munkával ír be. „Ezek után — kérdezte — érdemes-e ennyi munkát kockáztatni, s nem egyszerűbb-e szükség esetén kétoldalas lemezt használni?”

Ez világos beszéd — gondolhatnánk —, de a következő felszólaló ismét azt firtatta, hogy az esetek hány százalékában használható az egyoldalas lemez másik oldala. A válasz: a gyári tesztelés során ezt csak szűrőpróbásként vizsgálják, tehát az eredmények sem lehetnek igazából mérhetőek.

Most már cseppet sem meglepő, hogy a harmadik felszólaló azt kifogásolta, miért nem vágják ki már a gyárban a lemezborító bal oldalán is az írásellenőrző rést, mivel — úgy mond — igen kellemetlen olóval vagy iratlyukasztóval bajlódni szegény felhasználónak. Az előadót ez sem billentette ki nyugalmából; türelmesen elmagyarázta, hogy milyen károkat okozhat a lemez „megerősztakolása”. Kötve hiszem, hogy az angol úr megértette volna: a magyar felhasználók számára miért éppen ez a legfontosabb kérdés.

Ez az eset — úgy érzem — tülmutat önmagán. Félreértés ne essék, én magam is használtam már a lemez másik oldalát (nem volt pénzem további lemezekre), de eszembe sem jutott, hogy ezt követendő példaként állítsam. Tisztában kell lennünk azzal, mi a normális használat, s mi az illegális.

Büszkék vagyunk arra, hogy milyen leleményesek vagyunk. Nemcsak az adathordozón igyekszünk spórolni, hanem a programokon is. Persze tudom, hogy a programokat a világ minden szegletében megpróbálják feltörni — heccből vagy üzleti érdekből, ez esetünkben lényegtelen —, de máshol ehhez aligha gyártottak olyan tökéletes ideológiát, mint nálunk. Van, aki úton-útfélen híreszteli, hogy ő már feltörte azt a programot is, amit a gyártó cég még nem is forgalmaz. Van, aki a saját „copyright”-ját is beírja a lopott programba, s igen sokan attól sem riadnak vissza, hogy — tiszteletes magyar név alatt — forgalmazzák az idegen alkotást. Olyan esetről is hallottam, hogy egy vidéki számítástechnikai találkozón egy kútúró nyelvoktató programot ugyanabban a szobában törtek fel, ahol pár asztallal arrébb maga a szerző ült. Ennek jogi része természetesen a jogászokra tartozik; az eset számomra azért volt figyelemre méltó, mert a hacker bizonyára szentül meg volt győződve arról, hogy amit tesz, az helyes, mi több: bizonyára nagyon büszke volt a leleményességére.

Egy másik példa is jól jellemzi a szemléletbeli sajátosságokat. Novemberben, amikor szerkesztőségünk néhány tagja az NSZK-ban járt, meghívást kaptunk a Computerworld müncheni székházába, esti fogadásra. A szerkesztőségi épület pincéjében hatalmas plakát hirdette: Computerworld goes east! Úgy gondoltam, hogy az ingyenvacsora és -sör a Szovjetunióban nemrég megjelent PC World USSR tiszteletére van. „Nem ez a helyzet — mondták a vendéglátóink — a szerkesztőség tagjai bármikor leugorhatnak felhajtani egy krigli sört, este a családtagjaikat is elhozhatják. A kiadónak megéri az, hogy a dolgozók otthonosabban érzik magukat, a munkatársaknak lehetőségük van egy kis csevegésre, ezáltal jobban kötődnek a vállalathoz.”

„Na, látod, ez az, ami nálunk elképzelhetetlen — mondta egy barátom, akinek elmeséltem ezt az esetet. Néhány nap eltelével fél Budapest valamilyen inókkal odajárna.”

A szükség — persze — nagy úr. Senki sem ellensége a saját zsebének. Hosszra lehetne a közmondásokat sorolni. Nem nagy dolog, mondhatnánk, végtére is nem történik törvénytörés. Magánügy, ha valaki a floppy másik oldalán lopott szoftvert arról, miközben kisebb-nagyobb családfintaszágokon tör a fejt.

Ha úgy tetszik, ez az érem egyik oldala...

Szabó Szilárd

MÁSODLAGOS HASZNOSÍTÁS

VÉGRE ELKÉSZÜLTEM
AZ AUTOMATA
FLOPPY-CSERÉLŐVEL!

MILYEN JÓ,
HOGY NEM DOBTUK KI
A RÉGI LEMEZJÁTSZÓNKAT!



(Forrás: PC-Woche)

Matematika — Számítástechnika — Meteorológia

Szomorú bejelentéssel kezdődött a Magyar Tudományos Akadémián Matematikai módszerek a meteorológiában címmel megtartott 1988. évi előadás-sorozat. A matematikai statisztika meteorológiai alkalmazásának egyik legkiemelkedőbb honi képviselője, az ELTE TTK meteorológiai tanszék megbízott előadója, a rendezvény szervezője és egyik előadója, Gulyás Ottó már nem lehet közöttünk. Így bevezető előadásának meghallgatása helyett — munkásságának felidézésével és méltatásával — emlékének adózott a hallgatóság.

A tudományos napok programja a dinamikai rendszerek bemutatásával és az itthoni eredmények részletezésével kezdődött. A légkör viselkedésének a dinamikai rendszerek elméletére épülő elemzése a meteorológiai kutatások egyik kitüntetett irányvonala. A dinamikai rendszert a légköri folyamatokat kormányzó parciális differenciálegyenlet-rendszer alkotja. Különböző feltételezésekkel, egyszerűsítésekkel és a paraméterek számának jelentős csökkentésével a differenciálegyenlet-rendszer analitikusan megoldhatóvá válik. Ez az eljárás a meteorológiában elsősorban a természetes és az emberi tevékenység okozta (antropogén) klímaváltozások vizsgálatánál kapott szerepet. Az absztrakt modellek a valóság erős

leegyszerűsítésével számolnak, de az előadók nézetei szerint mégis figyelemre méltó esélye van annak, hogy a modellek úgy viselkednek, mint a légkör.

A dinamikai modellek után számítógépes modellekről hallhattunk, amelyekből — Nagy mennyiségű radar adat real-time feldolgozási lehetőségei miniszterrel címmel — Markó Tamás előadása emelhető ki, amely a radarmérések térben redundáns információinak szűrésével foglalkozott. Az előadó olyan eljárásokat mutatott be, amelyekkel az adatok a rendelkezésre álló hardverapparátussal viszonylag gyorsan feldolgozhatóak.

Említésre méltó még Bozó Pál, az Operatív meteorológiai képfeldolgozó rendszer című előadása, amely a meteorológiai műholdak analóg adásainak vételére szolgáló digitális rendszereket és a digitális képfeldolgozásra alkalmas számítógéprendszert (TPA-1148, Pericolor képfeldolgozó) mutatta be. Az Országos Meteorológiai Szolgálat számítóközpontjára és az általános adatfeldolgozási célokat szolgáló új BASF-Hitachi nagyszámítógép-rendszerre a közeljövőben még visszatérünk.

A statisztikai módszerekről tartott előadásoknak amerikai vendégelőadója is volt. Allen H. Murphy az Oregon State University légkörfizikai tanszékéről a

valószínűségszámítás, statisztika és időjárás-előrejelzés kapcsolattartó tartott ismeretterjesztő előadást.

Öröndetes az a tény, hogy az előadók között nagy számban szerepeltek a szakma matematikai, számítástechnikai és modellezési oldalát erősítő fiatal meteorológusok.

Fejes Kálmán

Az
új évben
minden
héten

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

Lapunk 1989
januárjától hetente
24 oldalon,
szombatokonként
jelenik meg.
Előfizetési díja
egy évre 996 Ft,
fél évre 498 Ft.
Példányonkénti ára
19,50 Ft.

Szoftverlicenc



a hanglemezipar őskorában

A szoftver mágneslemezben, mágnesszalagon vagy hanglemezen rögzített szórakoztató anyagokra emlékeztet. Lehet, hogy a számítógépes múltam miatt, de ezt a megközelítést egészen a legutóbbi időkig furcsának találtam.

Gyűjtöm a régi, 78-as fordulatszámú lejátszandó hanglemezeket — amelyek közül néhány még az első világháború előttről való. A korai Victor lemezek katalógizálása során egy különösen jó állapotban megmaradt lemezborítóra lettem figyelmes. Elcsodálkoztam az előlapról a szemembe ötlő licencszerződésen:

Licenc-közlemény

Az ebben a borítóban található hanglemezt mi gyártottuk az alábbiakban felsorolt szabadalmak szerint, és csak az Egyesült Államokban való forgalmazását engedélyeztük, az itt említésre kerülő szabadalmakban megadott időszakra, mely egyúttal a lemez leghosszabb működhetőségi időtartama is; a lemeznek csak a mi általunk gyártott beszélőgépekkel és hangdobozok-

kal való lejátszása engedélyezett, saját gépeinknek és hangdobozainknak is csak a saját lemezeinkkel való használatát hagyjuk jóvá. Az említett hanglemez bemutatás céljából való használati joga a Victor szerződött forgalmazóit és kereskedőit illeti meg; a forgalmazónak megvan az a joguk is, hogy a Victor hivatalosan engedélyezett kereskedőinek a magukéhoz hasonló jogokat biztosítsanak a kereskedők rendszeresen levonandó jogdíjainál olyképpen, hogy a kereskedőknek jogukban álljon az említett lemez használatára vonatkozó engedélyt megadni a vásárlóköntségnek, amennyiben ez a jogdíj nem kevesebb, mint az az engedélyzési díj, melyet magával a lemezzel kapcsolatosan kell majd fizetniük, s azzal a megkötéssel, hogy az engedélyzés valamennyi feltételét szigorúan ellenőrizni kell. Hasonló jogok biztosíthatnak a forgalmazó számára is; a közönységnek ugyanilyen feltételek mellett adhatja meg a lemez használati jogát. A közönység nem kaphat használati jogot erre a lemezre mindaddig, míg a teljes jogdíj meg nem fizetetik. Ez a lemez nem kapott engedélyt arra, hogy vele népes közönységet abbéli haszon húzásával szórakoztassanak. Hogy a lemez nyilvánosan ilyen célra használják, ahhoz további engedélyzetési díj fizetendő, ami a teljes jogdíj tíz százaléka. A jogcímnek végig a Victor Talking Machine Company-nél kell maradnia; említettet az újra birtokbavétel joga is megilleti, ha az engedélyhez kötött árukra vonatkozó feltételek bármelyikét megszegnék, miert is a Victor Companynek vissza kellene fizetnie a használók számára az általuk fizetett jogdíjat, mely összeg az egy évre vagy az egy év töredékére vonatkozó lista szerinti jogdíj tíz százalékanál kevesebb (azon töredék évről van szó, amely alatt a használó a

terméket használni kívánja). Ezzel a lemezzel kapcsolatban csak azt engedélyezzük, hogy a hang közvetlenül a lemezzel reprodukáltassék, és más rendeltetéssel semminemű felhasználást nem engedünk meg. A lemez lemásolására vagy hasonmásának elkészítésére tett minden kísérletet az előzőekben említett jogok és feltételek megsértésének tekintünk. A felsoroltakon túl valamennyi szabadalmi jogot az engedélyt kiadó tart fenn magának; az engedélyezetteket a jogok kizárólag a felsorolt követelmények teljesítése esetén illetik meg. Bármilyen a fentiekben túlmenő használat vagy a feltételek megszegése az említett engedély megsértésének minősül. Azok a szabadalmak, amelyek alapján ezt a lemezt gyártották, és használatát engedélyezték, többek között az alábbiak: No. 739,318 — kiadva 1903. szept. 22-én; No. 778,976 — kiadva 1905. jan. 3-án; No. 896,059 — kiadva 1908. aug. 11-én; és több más olyan amerikai szabadalom, mely alapján a lemezt gyártották.

Amint az engedélyben benne foglalt leghosszabb használati idő letelik, az a lemez, melyre az engedély birtokosának tulajdonába megy át (a lemezre ezután már nem vonatkoznak az engedélyzéssel foglalkozó szabaddalmi kritériumok), ami azt jelenti, hogy az engedély birtokosának hűségesen nyomon kell követnie az engedély feltételeit, valamint hogy a Victor Company nem lesz a lemez tulajdonosa,

mint ahogyan a fentiekben leírtuk.

A hanglemez elfogadása egyben ezeknek a feltételeknek az elfogadását is jelenti.

A fentiek megsértése esetén az aláíró minden joga visszaszáll az engedélyt kiadóra.

1915. január 1-jén, Victor Talking Machine Company, Camden, NJ.

Néhány, relative apró változtatással ez az engedélyező „okirat” semmiben sem tér el azoktól a megállapításoktól és kijelentésektől, amelyek sok mai szoftvertermék csomagolásán olvashatók. Azonban nem a licencszerződések jelentik az egyetlen kapcsolatot az 1915-ös hanglemezyártó ipar és a mai mikroszámítógépipar között.

A szabadalmakért harcolva a hanglemezyártó cégek akadályozták a szövetségi bíróságok ítéleteinek érvényre jutását. Mindez 1903 és 1912 között volt. Ezen cégek legtöbbje csödbe ment. A három túlélőnek, az Edisonsnak, a Columbiának és a Victornak pedig csak részvényeinek áruba bocsájtásával tudta megtéríteni a jogos költségeket.

Érdekes megfigyelni, hogyan ismétlődik a történelem ebben az esetben. George Santayana igen találó megfogalmazásában:

„A fejlődés nem egyszerűen változásból áll, sűrű a megörökösödés től... Azok, akik nem tudnak emlékezni a múltira, arra vannak kárhóztatva, hogy feledésbe merüljenek.”

George Morrow
InfoWorld

Törvényjavaslattal a vírusok ellen

Washingtonban egy amerikai kormányképviselő, Wally Herger olyan javaslattal állt a törvényhozás elé, miszerint az Egyesült Államok egész területén bünténynek kéne tekinteni, ha valaki vírussal fertőz meg egy számítógépet. Herger tervezetének lényege, hogy legalább tízezer börtönbüntetést kell kiszabni az efféle bűncselekményért, és a vírus által megkárosított személyek, intézmények nyújthassák be kártérítési igényüket.

(Computer News)

FELVILÁGOSÍTÁS,
TANÁCSADÁS,
RENDELÉSFELVÉTEL
REFERENCIAHELYEINKEN.

SZÉKESFEHÉRVÁR,
Bakony utca 4.
Telefon: (22)-15-500.
Telex: 21-200.

BUDAPEST V., Bécsi utca 10.
Telefon: 179-188.
Telex: 22-6216.



ÚJDONSÁG



ÚJDONSÁG — SZÁMÍTÁS-
ÉS ALKALMAZÁSTECHNIKA
KOMPLEX SZOLGÁLTATÁSBAN

A GARZON Bútorgyár és a KSH SZÜV együttműködés keretében megkezdtek a START Irodabútor-család forgalmazását.

Vírussal állt bosszút

...munkahelyi sérelmeiért a 40 éves Donald G. Burslem, egy texasi cég alkalmazottja. Amikor megtudta, hogy elbocsátják programozói állásából, különösen nagy kárt okozó — több mint 150 ezer rekordot törölő — számítógépvírust helyezett el. Úgye most kerül tárgyalásra, és amennyiben bűnösnek találják, akár tízezer börtönrre és súlyos, 5000 dolláros pénzbüntetésre is ítélik.

(Computerworld)

Még egy szimpózium

Optimális stratégia?

Novemberben tartották a II. Szervezési és Számítástechnika-alkalmazási Szimpóziumot Nyíregyházán a Szervezési és Vezetési Tudományos Társaság és a Neumann János Számítógéptudományi Társaság Szabolcs-Szatmár megyei szervezeteinek rendezésében. Az eseménynek a Bessenyei György Tanárképző Főiskola adott otthont.

A mintegy 200 résztvevő a plenáris ülést követően három szekcióban folytatta munkáját. Az *Adattárolás és kommunikációs technikák* szekcióban az informatikai infrastruktúra gazdaságban betöltött szerepéről, ezen belül az online információs ipar nemzetközi helyzetéről, a hazai információs projektekről és információs szolgáltató rendszerekről (társadalombiztosítási, népgazdaság-tervezési), valamint szakmai kérdésekről (kommunikációs technikák) szölk az előadások.

A *Termelési informatikai rendszerek (IS)* szekció előadásai elsősorban a gyártó-szerelő típusú gépipari vállalatoknál alkalmazható informatikai rendszerekhez kapcsolódtak. Különös hangsúlyt kaptak az IS tervezésének szempontjai; szerkezeti felépítése, működése; a vállalati irányítás rendszerében elfoglalt helye; a szükséges hardver- és szoftverforrások; a honosított és saját fejlesztésű rendszerek alkalmazási tapasztalatai; a különféle termelésirányítási rendszerek összehasonlító elemzése.

A *Korszerű számítógépes műszaki technológiák* szekció célja az volt, hogy a résztvevők képet kapjanak a számítástechnika műszaki alkalmazásainak hazai és nemzetközi helyzetéről. A témakörök között szerepeltek a geometriai modellezés; a számítógéppel támogatott hajtástechnikai, elektronikai, építészeti tervezés; robottechnika, szoftvercsatlakozók és a mesterséges intelligencia alkalmazásának kérdései. A szimpóziummal egy időben a rendezők a főiskola körfolyosóján számítástechnikai kiállítást is tartottak, melyre előzetesen 13 cég jelezte részvételi szándékát. Sajnos a kiállítás idejére ez a megle-

hetősen csekély szám is mindössze nyolcra apadt. Ezek közül is három (KSH SZÜV Nyíregyházi Számítóközpont, OKISZ SZSZV Nyíregyházi Kirendeltség, Elekterfém Kiszövetkezet) helyi kiállító volt. Az OMIKK és a Prodinform szolgáltatásainkkal, illetve kiadványaikkal, az Elekterfém pedig irodabútorokkal képviseltette magát, míg a számítástechnikát a SZÜV-ön és az OKISZ-on kívül az SZKI, a Szenzor és a Struktúra jelentette. Az ÉGSZI—Tisza még a hivatalos program befejezése előtt csomagolt és elment...

Megértjük és tiszteljük a szervezők azon törekvését, hogy a szimpózium szakmai színvonalát kiállítással is növeljék, mindazonáltal érthető a forgalmazók, fejlesztők tartózkodása is, hiszen mindössze néhány hete ért véget az Orgtechnik—Compfair, ahol is a kiállítók már ellőtték összes puskaporukat. Másrészt egy szimpózium elsősorban az adott témában érdekelt szakembereket vonzza, s csak másodsorban a nagyobb kiállításokat, vásárokat látogató közönséget. Úgy tűnik, a piac értéktétele mindjobban szaporodó számítástechnikai rendezvényeket, kisebb jelentőségű szakmai eseményeket is kikezdi. Itt ugyanis a vevők azok a kiállítók, akik a kiállítás költségeit már nem egyszerűen reklámbefektetésnek tekintik, hanem konkrét üzleteket várnak egy-egy piaci megjelenéstől.

Látható, hogy a szakma évente egy-egy tavaszi (BNV, Mikro '8x), illetve őszi (Orgtechnik—Compfair, Software '8x) seregszemlére összpontosítja erejét, ezenkívül minden cég főként saját szervezésű szakmai rendezvényekkel próbál a felhasználói igényeknek elébe menni.

Reméljük, ez a kis eszmefuttatás nem szegi kedvét az ilyen jellegű szimpóziumok rendezőinek, ám úgy gondoljuk, egy kiállítás összehozására csak a valós igények kellő felmérése után szabad vállalkozni.

M. E.

November végén az Optimum Szervezési, Számítástechnikai és Innovációs Kiszövetkezet is megtartotta szokásos szakmai bemutatóját a Hotel Béke Radisson-ban.

Az ötven fős kiszövetkezet forgalma idén eléri a 700 millió forintot, s ezzel a számítástechnikai kiszövetkezetek között az előkelő negyedik helyen van. Megoszlását tekintve ebből 50 millió a szoftver, 200 millió a hardver, ugyancsak 200 millió a fénymásolók és tartozékaik, 40 milliót a különféle kiadványok tesznek ki, míg a fennmaradó körülből 200 milliót egyéb termékek és szolgáltatások adják. 1989. január 1-jétől ők látják el a Rex-Rotary fénymásolók kizárólagos hazai szerviztevékenységét is.

Jelentős a kiszövetkezet üzleti életében a lízing szerepe is. Jelenleg mintegy 110 millió forint értékű eszközt lízingelnek, ebből 50 Mlnolt fénymásoló, 140—150 darab IBM PC és azzal kompatibilis számítógép, illetve periféria (főleg nyomtató). Ahogy a kiszövetkezet elnöke fogalmazott: „ha mostantól kezdve nem csinálunk semmit, a lízingdíjakból 1991. december 31-ig akkor is megélünk”. No persze erőltető szó sincs. Sőt a cég stratégiái elve a „több lábón állás”. A leg-

újabb „láb” a kiadói jog megszerzése. Így az eddigi kiadványszerzői tevékenység könyvkiadással terebélyesedett. Nem akarnak azonban elveszni a gomba mód szaporodó kiadók között, ezért főleg hiánypótló könyveket, különlegességeket szeretnének elérhető áron megjelentetni. A kiadói tevékenységen keresztül szeretnék a számítástechnikával „megfertőzni” a könyvtárszaki szakmát is, mely — úgy tűnik — szívesen alkalmazna különféle nyilvántartási programokat.

Néhány speciális alkalmazói igényt kielégítő programot is láthatunk az érdeklődők. A TUDOR — Számítógépes postai tudakozószolgálati rendszer jelenleg a Magyar Posta két megyeszékhelyi telefonközpontjában, lokális hálózaton üzemel. Nyilvántartja az adott megye telefonelőfizetőinek adatait, lehetővé teszi a folyamatos karbantartást, és természetesen a gyors információszolgáltatást. A tudakozószolgálati szoftver üzembe helyezését és a kezelő személyzet betanítását a rendszertervező szűrésének időpontjától számított négy héten belül vállalták.

A pénztételek tevékenységét támogató rendszerük magában foglalja a biztosítás könyvelési és nyilvántartási, továbbá hitel- (kölcson), pénztár-, betét-, átutalásbetét-kezelési programokat. Ezek nagy részét már meglehetősen sok takarékszövetkezet használja.

A szakmai rendezvényt két másik — az Optimummal együttműködő — cég is erősítette jelenlétével. A Novasoft Szervező és Számítástechnikai Leányvállalat technológiai tervezést, valamint gyártás-előkészítést és termelésirányítást segítő programokat is bemutatott. Termékeit az Optimum is forgalmazza.

A WME.EDV Soft- und Hardware GmbH osztrák cég képviselői piackutatási céllal jöttek a bemutatóra. Használt, de felújított IBM System/36 számítógépeket szeretnének eladni a kiszövetkezetekkel közösen, forintért!

Az egy megabájtos központi egységgel és 2×40 megabájttal merevlemez, illetve 1,2 megabájttal hajlékonylemez háttértárolóval rendelkező gép 16 munkahelyet vagy nyomtatót tud kiszolgálni. Ára az ígéretek szerint nem sokkal fogja meghaladni egy hazai összeszerelésű, hasonló kiépítésű AT árát. Már tárgyalnak az IBM Magyarországi Kft.-vel a gépek itthoni alkatrész- és szervizellátásáról.

Megyéri Endre

Lábadozó medicina

1988 novemberében rendezte meg a Neumann János Számítógéptudományi Társaság és a Szociális és Egészségügyi Minisztérium Gyógyító Ellátás Információs Központja egészségügyi informatikai kollokviumát, a Mediacomp '88-at. A *Számítástechnikai és kibernetikai módszerek alkalmazása az orvostudományban és a biológiában* címet viselő találkozónak ezúttal Szekszárd adott otthont.

Az alaphangot Széphalmi Géza, a NJSZT Orvosbiológiai Szakosztályának elnöke adta meg az *Egészségügyi informatikai nagyrendszerek fejlődésének tapasztalatai* című előadásával, amelyben meglehetősen komor képet vázolt fel a hazai egészségügyi számítógép-alkalmazás lehetőségeiről. Megállapította, hogy túl korán, nem megfelelő eszközházon, siralmas pénzügyi feltételekkel kezdődött meg a kutatás, s a helyzet azóta alig-alig javult.

Jávor András, a Medicomp rendezőbizottságának elnöke elmondta, hogy ez évben az egészségügyi számítástechnika menedzselése megváltozik. Az évek óta gondokkal és igazgatóválságokkal küszködő ESZTIK, majd annak utódja az EISZI helyett 1989. január elsejével a szekszárdi kórház, valamint a budapesti Humán Kockázatkezelő Kft. — röviden P(x) Kft. — látja el e terület szakmai felügyelést. A szekszárdi kórház ma már 16 megabájttal központi memóriával és 2×640 megabájttal háttértárolós Micro VAX-II. géppel valamint csehszlovák gyártmányú SZM 4/20 géppel rendelkezik. Kiépítettek egy ötven mikrogepet összeláncoló helyi hálózatot, s kioldozták egy általános adatbáziskezelő modul MMT-HNS alatt működő információrendszerekhez.

Örvendtes, hogy a Medicomp egyre inkább nemzetközi konferenciává női ki magát. A rendezvényen megjelent a kubai egészségügyi miniszterbellegettes, s számos vendég jött a Szovjetunióból, Lengyelországból, az NDK-ból, Ausztriából is. A kollokvium munkájában részt vett az ír R. O'Moore, az Európai Egészségügyi Informatikai Társaság (European Federation of Medical Informatics = EFMI) elnöke. A látogatás összefüggésben volt azzal, hogy

Magyarország az első szocialista ország, akit teljes jogú tagként felvettek az EFMI-be.

A szekcióülés során nagy érdeklődés kísérte P. Sloup és Dézsi M. előadását, akik a bécsi Rudolfinerhaus magánkórházban működő, számítógéppel támogatott ágy- és műtőhelyiség-foglalási rendszereket mutatták be. Igen sikeres előadást tartott az osztrák H. Sack is, aki egy tízezer akut beteg ellátására képes bécsi kórház számítógéppel támogatott irányítási rendszerét mutatta be.

Számottelesen a hallgatókat nem csupán a külföldi eredmények érdekelték. A szakértők különös figyelmet fordítottak a kórházi költségelemzésre és az ezzel összefüggő új finanszírozási lehetőségek vizsgálatára, s ezt számítógépes elemzések adataival igyekeztek alátámasztani. 28 kórház hatszáz ezer körülműnek törzsadatait dolgozták fel, és kétszáznegyven ezer tételes betegszám alapján vizsgálták a labor, röntgen, gyógyszer és egyéb kiadások alakulását.

Jávor András az egészségügyi reform informatikai vonatkozásairól beszélt, egy másik előadásában pedig a hazai homogén betegcsoportok kialakításának módszeréről számolt be. Noha ennek egyes részleteit sokan vitatták, abban mindenki egyetértett, hogy a közeljövőben meg kell teremteni az egészségügyi elszámolásokat az alapjait.

Nagy vita bontakozott ki a *Sólyom László* által vezetett kerekasztal-megbeszélésen arról, hogy az egészségügyben hogyan biztosítható a személyiségi jogok érvényesítése. A kérdés fontosságát az is mutatja, hogy *Simon Pál* és *Simon Judit* külön előadásban is foglalkozott a kérdés joga és rendszertechnikai problémáival.

Hagyományai vannak annak is, hogy a Medicomppal egyidejűleg látható a *Medisoft* egészségügyi számítástechnikai kiállítás, amelyet ezúttal a *Gyógyáruértékesítő Vállalat* rendezett. Huszonkét cég, köztük a Rolitron, a Softinvest, az SZKI, az Albacomp, az ÁSZSZ és a szekszárdi SZÜV mutatta be a termékeit. A kiállításról részletes beszámoló olvasható a *Szofiver* hírlevél decemberi számában.

Szabó Szilárd

AZ

INTEL

KÖVETKEZŐ FORRADALMA

70 (1) százaléka Intel-technológián alapul. Továbbra is szépen ível felfelé a 80286-os processzor köré épülő IBM PC/AT-k forgalmazása. Emellett természetesen jól prosperálnak a 80386-alapú rendszereket gyártó cégek is. A Kék Óriás, a Compaq, a Tandy és a hasonmágyártók 386-os gépeinek eladása jövőre akár a felét is kiteheti az összes IBM-típusú PC forgalmának.

Nem meglepő tehát, hogy az Intel minden évben olyan ütemben növeli bevételeit, amit még egy nála lényegesen kisebb vállalkozás is megirigyelhetne. 1988 első felében például nyeresége 211 százalékkal, 224 millió dollárra; bevételei pedig 63 százalékkal, 1,4 milliárd dollárra nőttek. 1988. év végére a bevételek meghaladták a 3 milliárd dollárt.

„Történelmi” tény, hogy a mikroprocesszor bőlesője az amerikai Intel Corporation cégnél volt. A vállalatot 1968-ban alapította néhány tehetséges mérnök, akik azóta sem engedték ki kezükből az irányítást. 1971-ben fejlesztették ki az első mikroprocesszort, amely a zsebszámológép alapjául szolgált. Két évvel később jelentkeztek a „számítógép-a-lapkán” modellel, ami végül is elvezetett a PC-kig. Azóta az Intel vezető szerepet tölt be a mikroprocesszorok piacán, egymás után ontja egyre nagyobb teljesítményű gyártmányait.

Tizenhét esztendővel ezelőtt az Intel cég mikroprocesszora új korszakot nyitott meg — a személyi számítógépek korát. Az idén újabb meghatározó jelentőségű lépésre készül: olyan nagy teljesítményű processzort fejlesztett ki (Intel 80486), amely akár a legnagyobb számítógépek szívévé is válhat. Úgy tűnik, ezzel a számítógépipar történetében ismét új korszak kezdődik.



Személyi nagygép

A tervek szerint néhány hónapon belül új processzorral — a 80486-ossal — jelennek meg a piacon. Ezúttal a „nagygép-a-lapkán” elképzelést óhajtják megvalósítani. A 486-os processzor személyi számítógép helyett személyi nagygépet helyez majd a felhasználók asztalára. Intelék azonban még ennél is többre számítanak: a 80486-ossal a miniszámítógépektől a szupergépekig minden típust célba vettek. „Legfőbb vágyalmom, hogy technológiánk az egész számítógépipar gerincét, szívet és vázat képezze”, nyilatkozta nemrégiben a cég ügyvezetője, az 52 éves, ag-

resszív vezetési stílusáról híres *Andrew S. Grove*.

A szakértők többsége egyetért abban, hogy az új mikroprocesszorok új típusú nagygépek születéséhez vezetnek, de az már korántsem olyan biztos, hogy épp az Intel fogja uralni a piacot. A Sun Microsystems, a MIPS Computer, a Hewlett-Packard szintén kitűnő új mikroprocesszorokat építenek gépeikbe, és határozottan állítják, hogy termékeik túltesznek még a 486-oson is. Japán ugyancsak ellentámadásba lendült.

Nincs könnyű dolga azonban annak, aki az Intellel akar elbánni. Az IBM-mel kialakított szoros kapcsolatai révén

az irodaautomatizálási piacon nem nehéz megőriznie egyeduralmát. IBM PC-kre írt szoftverhegyek garantálják monopóliumhelyzetét. A Dataquest piackutató cég szerint az Intel közvetlen értékesítései a világ mikroprocesszor-kereskedelmének 20 százalékát tartja kézben. Ha még azt is hozzászámítjuk, hogy régebbi típusaik zömét valamelyik rivális cég „másodforrásból” gyártja, akkor biztos állíthatjuk, hogy a jelenlegi PC-k

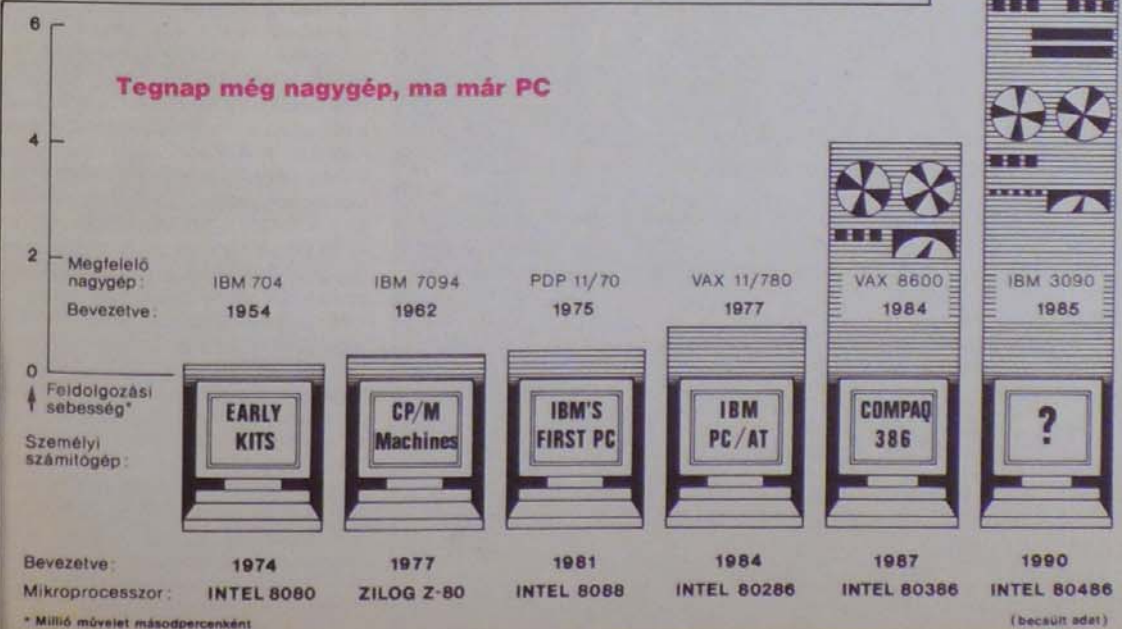
Óriási teljesítmény

Idén kerül piacra a 80486-os processzor, de az első 486-ossal felépített személyi számítógépekre 1990-ig várni kell. Áruk 20 ezer dollár körül mozog majd, mivel a 486-os eleinte várhatóan 1500 dollárba fog kerülni. Az első időkben valószínűleg nem sokan engedhetik meg maguknak, mert a megnövekedett teljesítménynek túl drága ára lesz. A 80486-alapú rendszereket kezdetben feltehetően gazdagépként használják. A 486-os köré épített PC-ktől fantasztikus teljesítményt várnak. Már a 80385-alapú személyi számítógépek is komoly teljesítményre képesek, hiszen jó néhány program párhuzamos futtatását teszik lehetővé, ez a szám azonban a 486-os segítségével több tucatra emelhető, s valószínűleg minden egyes program lényegesen hosszabb és bonyolultabb lesz a jelenleg forgalomban lévőknél. Ily módon előbb-utóbb elérjük, hogy a PC-k valóban felhasználóbarátok lesznek.

Mivel a személyi számítógépek új generációja ennyi mindent tud majd párhuzamosan végrehajtani, lényegében átveszi a rutinfeladatokat java részét, sőt vészhelyzetben automatikusan reagál.

Az Intel számára a legnagyobb kihívást az jelenti, hogy vajon sikerül-e szabványként elfogadtatnia mikroprocesszorát a jövő nagygépeihez. A nagygépeknél ma még nem rúgnak labdába a mikroprocesszorok, egyszerűen azért, mert nem elég gyorsak. A mini- és közepes kategóriájú rendszerek szíve a köz-

Tegnap még nagygép, ma már PC



ponti egység, amely nem más, mint gyors logikai áramkört lapkák nagy nyomtatott áramkört kártyára rögzített készlete.

Fő hátránya, hogy meglehetősen költséges, emellett már jó néhány éve nyilvánvaló, hogy a huszonegyedik század nagy- és szupergépeit nem tudja ellátni megfelelő teljesítménnyel, tehát mindenképpen új architektúrára van szükség. Kézenfekvő megoldásnak tűnhetnek például a multi-processzorok. Szinte kivétel nélkül minden nagy számítógépgyártó kifejlesztett, vagy éppen most fejleszt ki párhuzamos feldolgozású rendszereket. Gondoljunk csak a Cray Researchre, a DEC-re vagy az IBM-re. Ezekhez a gépekhez azonban új szoftverre van szükség, és gyakran nem futtatják a már meglévő programokat. Sőt a CPU-k többszörözése megtöbbszörözi a végtermék, a kész rendszer árát is.

A 486-os mikroprocesszor eljövetelevel

egyre több számítógépgyártó hagy fel majd a CPU-kkal, és fordul a közepes kategóriájú rendszerek esetében is a mikroprocesszorok felé. Bár ezekhez a gépekhez is speciális szoftverre van szükség, költségük tizede a hasonló teljesítményű, CPU-alapú gépekének. A legfőbb erő, ami az ipart a CPU felől az MPU (mikroprocesszor-egység) irányába hajtja, a fűvezető áramkörök egyre csökkenő mérete. Míg az első 386-os processzor mintázatfinomsága két mikrométer, a 486-os mikroprocesszornál ez a méret egy mikrométerre csökken. Az eredmény: lényegesen több tranzistorfunkció zsúfolható a lapkára, s így elérhető a mai nagy CPU-kban használt eszközök sebessége.

Ott van az Intel sarkában a konkurencia a felesleges utasításokat mellőző RISC-technológiával is. Az ötlettel az IBM már egy jó évtizede kijött, de az elektronikai

iparban csak az utóbbi időben érezte igazán hatását. A csökkentett utasításkészletet alkalmazó technológiával a szakemberek szerint akár ezerszázalékos sebességnövekedés is elérhető, s ha ez igaz, akkor a 486-os a műszaki munkaállomások piacán komoly riválisa számíthat, hiszen itt végképp a teljesítmény az úr.

Az Intelnek két fő, RISC-technológiában utazó vetélytárral kell számolnia: a Sun Microsystemsszel és a MIPS Computer Systemsszel. Eddig egyikük sem játszott meghatározó szerepet a mikroprocesszorok piacán, de most a Sun SPARC nevű mikroprocesszorának licencét több nagy számítógépgyártó — köztük az AT&T, a Unisys és az angol ICL — is megvásárolta. A MIPS Computer processzorával pedig a Tandem Computers fejleszt új rendszert. A Texas Instruments, az LSI Logic, a japán Fujitsu és a Cypress Semi-

conductor az egyik, illetve mindkét processzor gyártására és forgalmazására készül. Ami viszont a leginkább hűsbavágó az Intel számára, hogy fő ellenfele, a Motorola a közelmúltban saját RISC-architektúrával állt elő.

Beépített piac

Andrew S. Grove, alias Gróf András, az Intel magyar származású főnöke szerint a mostani piaci helyzet hasonló ahhoz, mint ami a 386-os fogadtatásakor volt tapasztalható. Akkor is azt jósolták, hogy az új generációs mikroprocesszorok túlszárnyalják majd az Intel 80386 teljesítményét. Végül is egyedül a Motorola 68020-asának sikerült csak lépést tartania, Grove azal érvel, hogy a 486-os olyan biztos hátteret tudhat maga mögött, amelyet egyik riválisa sem: kompatibilitást 12 milliárd dollár értékű, IBM típusú PC-re írt szoftverrel.

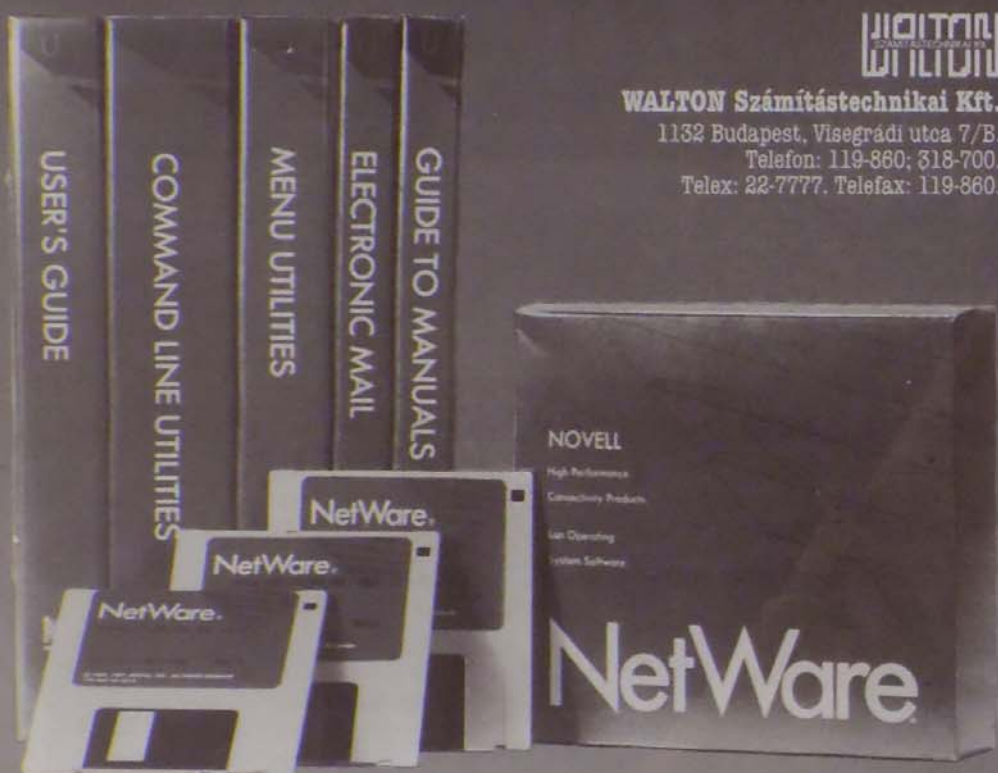
Az Intelnek négy évébe és 300 millió dollárjába került a 80486-os kifejlesztése. Ami azt illeti, egyáltalán nem zárkózik el mereven a RISC-technológiától. Ellenkezőleg, saját RISC-konstrukcióval, a 80960-as processzorral léptek ki nemrégiben a piacra, sőt állítólag a 486-os is tartalmaz RISC-elemeket.

A hasonmágyártók ellen mikroáramkört „könyvtárakkal” védekezik, amelyekben a 486-os modulokként fogja tárolni más processzorok különböző szegmenseit. Ezek keverhetők és egymáshoz illeszthetők lesznek, a felhasználói igényeknek megfelelően alakíthatóvá válnak.

Egyébként a 80486-osra máris van egy vevő: maga az Intel. Megrendelésre a mikroprocesszorral komplett PC-szerelvényeket szállít, de a tervek szerint saját neve alatt is épít nagyszámítógépeket, például a Cray szuperszámítógépét is túlszárnyaló párhuzamos feldolgozású rendszereket. 1988 nyarán fele-fele részesedéssel vegyesvállalatot alapított a Siemensszel „hibatűrő”, banki és katonai célokra alkalmazható számítógépes család gyártására. A Biin nevű új cég öt év titkos együttműködésének eredménye.

Ipari elemzők szerint a rendszerek gyártásából származó bevételek gyorsabban nőnek, mint a mikroprocesszor eladásokból eredők, 1990-ig várhatóan évi három százalékkal. Sokaknak azonban nem tetszik az a tendencia, hogy az Intel a mikroprocesszor fejlesztésén túl más területekre is investál, majd rendszerint külső nyomásra vagy belső anyagi kényszer miatt kiszáll az üzletből. Így történt ez a DRAM, a SRAM lapkák, sőt az EPROM-ok esetében is. A vége mindig ugyanaz: le kell állni az új vállalkozással, mivel kell a pénz a legigéretesebb termék, a mikroprocesszor fejlesztésére. 1984 óta nyolc üzemet zárta be, és hater emberrel, alkalmazottainak közel negyedét bocsátotta el. Az is igaz viszont, hogy az egy alkalmazottra eső bevétel, amely jó tíz évig 40 000 és 55 000 dollár körül mozgott, tavaly több mint 100 000 dollárra ugrott. Agresszív üzletpolitikája mit sem változott, de a nyugdíjkorra érett vezetők hamarosan távozik. A 486-os mikroprocesszor sikereivel valószínűleg már nem Grove, hanem legesélyesebb utódja, David L. House büszkélkedhet.

(A Business Week nyomán)



WALTON Számítástechnikai Kft.

1132 Budapest, Visegrádi utca 7/B.

Telefon: 119-860; 318-700.

Telex: 22-7777. Telefax: 119-860.

Nem kifizetődő már kétes értékű (szürke vagy fekete) másolatokkal foglalkozni!

Hosszú távon csak legális és támogatott hálózati szoftvereket érdemes használni!

Vásároljon eredeti és megbízható NetWare rendszereket a Novell egyetlen hazai disztribútorától, a WALTON Számítástechnikai Kft.-től, és a hivatalos Novell-viszonteladótól (az SZKI-tól, a VT Computerstól, az AlbaComp Kisszövetkezettől vagy a miskolci EGSZI Színvától stb.).

Máris megvásárolhatók a legmodernebb, újgenerációs Novell NetWare termékek, mint például:

ELS NetWare Level-II, V2.12 (legújabb változat)

Advanced NetWare V2.12

SFT NetWare V2.12 és V2.15

Retrieve V4.0 (professzionális adatbázis-kezelő)

NetWare **SQL**

NetWare Requester

(OS/2 operációs rendszerhez)

NetWare Care Level-II

Csak eredeti termékeket érdemes használni. Az állandó termékkövetés, aktualizálás így biztosított! A kisebb igényű termékekről való váltás (ún. upgrade) igényesebb és nagyobb rendszerekre könnyen és gazdaságosan megoldható. Hálózata így mindenkor a lehető legkorszerűbb lesz! Állandó vásárlóink számára feltehetőleg mód nyílik arra is a jövőben, hogy kétes értékű (szürke/fekete) kópiákat méltányos áron **LEGÁLIS**-ra cserélhessék át.

Hálózati termékeket
**MINDIG CSAK TISZTA
ÉS MEGBÍZHATÓ FORRÁSBÓL
VÁSÁROLJON!**

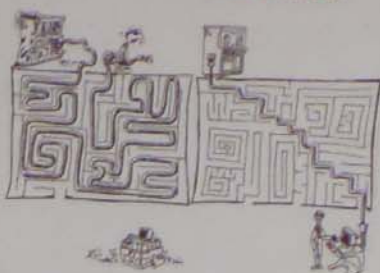


A mai számítógépek többsége már hálózatban működik — az Öné se maradjon egyedül!

X-BYTE
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI
KISSZÖVETKEZET

1138 Budapest,
Népfürdő utca 15/D.
Telefon: 731-232.

Az X-BYTE Számítástechnikai Kisszövetkezet vállalkozik az adatátviteli hálózat kiépítésére (is). Munkánkra két év garanciát vállalunk.



Ha minket választ — nem marad magára!

KEVESEBB PAPIR, KEVESEBB GOND

Importpapírt takarít meg, ha igénybe veszi a korszerű

COMPUTER OUTPUT MICROFILM (COM)

részlegünk szolgáltatásait.

A számítógépes leprellóval szemben a mikrofilm alkalmazásának előnyei:

- anyagköltség takarítható meg;
- az információtárolás és -visszakérés rendezett;
- 95 százalékos helymegtakarítás érhető el.

Felvilágosítás: KOPINT—DATORG, a 186-608-as telefonszámon.



TOSHIBA MÁSOLOGÉP
eredeti csúcstechnológia forintért.

- Különböző típusok 197 300 forinttól 3 millió forintig
- 1 évig vagy 100 000 db másolatig garancia
- Alkatrész-, illetve kellécsomag-utánpótlás 10 évig (raktárról)
- Lizing kedvező feltételek mellett
- Szállítás, üzembe helyezés 3 napon belül, amíg a készlet tart.

Megrendelhető: **VASÉRT Vállalat**
Gázkészülék Osztály
Budapest VIII., Őllői út 32. Telefon: 143-898.



TOSHIBA szerviz

Top-Tech
KISSZÖVETKEZET

1161 BUDAPEST
Köztársaság u. 4.
Telefon: 838-480.

Adatbiztonság a BASF-nél

Az adathordozóktól az adatfeldolgozó berendezésekig

A komplett adatfeldolgozó berendezések teszik teljessé a BASF számítástechnikai kínálatát.

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

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

* egységenként 317,5 Mb-ot kapacitású fix-lemezes háttértárrendszerek.

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



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

* Helyi és távolsági terminárendszer.

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

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

BASF Magyarországi Iroda
Budapest XIV.,
Gervay u. 4.
1147
Telefon: 189-097, 189-397
Telex: 22-7623 basf h

BASF Aktiengesellschaft
D-6700 Ludwigshafen

BASF

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

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

Biztonság és megbízhatóság

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

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



Terjeszkedik a Sumitomo

Huszonkétmillió dollárért vásárolta meg a massachusettsi állambeli High Voltage Engineering vállalat elektromos vezetékeket gyártó részlegét a Sumitomo Electric Industries. Ez a japán cég első igazi terjeszkedő hadművelete a tengeren túl, bár már eddig is hat leány- és vegyesvállalata működött az Egyesült Államokban. A mostani beszerzéssel a televíziókhöz, számítógépekhez és egyéb berendezésekhez használt elektromos vezetékek iránti megnövekedett igényeknek akarnak eleget tenni.

(IDG)

Dél-Korea orrol

Dél-Koreában egyáltalán nem fogadják kitörő lelkesedéssel a COCOM-korlátozások közelmúltban történt enyhítését, írja a *Newsreview* című helyi lap. Bár a délkelet-ázsiai ország nem tagja a COCOM-bizottságnak, annak rendelkezéseinek lényegesen szigorúbb megállapodást kötött az Egyesült Államokkal, és gyakorlatilag a minimumra korlátozza a csúcstechnológia exportját a szocialista országokba. Érthető módon nem örülnek az exportkorlátozások enyhítésének, mivel így Japán behozhatatlan előnyre tesz szert Dél-Koreával szemben például a kínai piacon is. A japán cégek ezentúl akár 550 megabájt/s feldolgozási sebességű számítógépeket is szállíthatnak az említett területekre.

(IDG)

Több az ellenőr

A japán Nemzetközi Kereskedelmi és Ipari Minisztérium (MITI) a hivatalos források szerint jövőre növelni kívánja szabadalom-ellenőrei számát. A döntésre azért került sor, mert az Egyesült Államok több ízben joggal kifogásolta, hogy Japánban a szabadalmaknál igen lassú a jóváhagyási eljárás. A jelenlegi 853 fős létszámot negyvenhat alkalmazottal tervezik bővíteni. A létszámnövelés annál is inkább indokolt, mivel évente több mint félmillió kérelmet kell elbírálniuk.

(IDG)

Profilváltó acélgyártó

Japán egyik vezető acélgyártója, a Nippon Kokan (NKK), egy merész fordulattal kommunikációs hálózati rendszerek forgalmazásába kezdett. A csomagkapcsolt hálózati rendszereket a massachusettsi állambeli BBN Communications gyártja, áruk 24 millió dollár körül mozog. Az NKK becslései szerint öt éven belül a japán piacon évi 400 millió dolláros keresletre lehet számítani, s ennek tíz százalékát mindenképpen magukénak szeretnék tudni.

(IDG)

Nagyarányú számítógépesítés Dél-Koreában

Csaknem hatezer általános célú számítógépet helyeztek üzembe a múlt év végéig Dél-Korea kereskedelmi és oktatási intézményeiben, kutatóintézetekben, illetve kormányhivatalaiban.

A dél-koreai Electronic Industries Association legutóbbi felmérésének adatai szerint 376 nagy rendszert (egyenként 700 ezer dollár fölötti értékben), 491 közepes nagyságú (300—700

ezer dollár közötti), valamint 5074 kis (300 ezer dollár alatti költséggel kiépíthető) rendszert telepítettek az országban. E berendezésekből mindössze százat (1,7 százalékot) gyártottak Dél-Koreában. A felhasználók 77,3 százaléka a kereskedelmi szférában működik. Az egyetemek és kutatóintézetek 581, a bankok és biztosítótársaságok 462 rendszert állítottak üzembe. (IDG)

Láthatatlan maszk

Igazán nem a maszkon és a Dainippon cégen fog múlni: nemrégiben 0,15 mikrométeres geometriájú áramkörök nyomtatására alkalmas fotomaszkot állítottak elő, amivel kellőképpen előkészítik a terepet a 64 megabites DRAM-lapkák sorozatgyártásához. A mintapéldányokkal már ellátták a japán lapkagyártók egy részét.

(IDG)

LEGÚJABB AJÁNLATUNK!

VT 180 PC/386

595 000 forinttól

VT 160 PC/AT

164 000 forinttól

VT 110 PC/XT

98 000 forinttól

Eredeti és támogatott NOVELL hálózat!

TELEFAX, CANON FAX 230

240 000 forint + ÁFA

Lízinglehetőség

Egy év garancia az árban!

Országos szervizhálózat!

Azonnal szállítunk!

Egyedi igényeket is kielégítünk!

VIDEOTON
Computer
Leányvállalat

Címünk: 1033 Budapest, Vörösvári út 105.
Telefon: 689-631. Telex: 22-6192.

Területi igazgatóságaink és szervizeink:

Debrecen, Lefkovits utca 44/A 4028
Telefon: (52)-16-195. Telex: 62-601.

Pécs, Varsány utca 10. 7632
Telefon: (72)-32-144. Telex: 12-298.

Székesfehérvár, Zombori út 22. 8005
Telefon: (22)-13-232. Telex: 21-401.

Miskolc, Marx Károly utca 96. 3534
Telefon: (46)-52-551. Telex: 62-601.

Szeged, Klauzál tér 7. 6720
Telefon: (62)-11-456. Telex: 82-618.

Szombathely, Váci Mihály utca 59. 9700
Telefon: (94)-14-239. Telex: 37-520.

A Fujitsu angol érdekeltsége

Tokióból jelentik, hogy a Fujitsu cég kétmillió fontot fektetett be a számítógépes termékeket gyártó brit Anamartic vállalatba. 6,5 millió fontos alaptőkéjükhöz egyebek között hozzájárult az amerikai Tandem Computers is. A két éve alakult Anamartic 1989-re tervezte első gyártmányát, egy minden eddiginél kedvezőbb ár/teljesítmény arányt nyújtó tárolórendszer szállítását. A japán Fujitsu és az angol Anamartic egyébként már eddig is dolgozott együtt fejlesztéseken.

(IDG)

A Nakamichi megveszi a Mountaint

A japán Nakamichi Corp. 45 millió dollárért átveszi a Mountain Computer Inc. vállalatot. A Mountain Computer elsősorban háttértároló és tesztelőberendezéseket gyárt hajlékonylemezekhez. A tesztelőberendezések terén az Egyesült Államok piacának több mint 50 százalékát tartja kézben. Az 1988 júliusában zárult üzleti évben 60 millió dolláros forgalmat bonyolított le. Saját kijelentése szerint a Nakamichi elsősorban a Mountain Computer fejlett szoftvertechnológiájában és világméretű értékesítési hálózatában érdekl.

(PC-Woche)

Kihívás hasonmásgyártóknak

Feltehetően kellemetlenül érinti a világ PS/2-utánczóit az a hír, hogy Thaiföldön hamarosan nagy volumenben kezdik meg IBM Personal System/2 Model 50-, 60- és 80-hasonmások gyártását. A mikroszámítógép-összeszerelőként jól ismert Tavorn Computer cég és a NECTEC (National Electronic and Computer Technology Center) társult erre a feladatra. Az utóbbi központ az ország Műszaki, Tudományos és Energetikai Minisztériumának keretében működik.

(Computerworld)

Idén is hiánycikk lesz a DRAM

Az idő múlásával valószínűleg egyre égetőbb lesz a 256 kilobájtos dinamikus RAM (DRAM) lapkák hiánya, mivel a japán MITI (Nemzetközi Kereskedelmi és Ipari Minisztérium) előrejelzése szerint az idén is egyre kevesebbet gyártanak majd belőlük. A MITI jelentése arra is rámutat, hogy az egy megabájtos DRAM lapkák gyártása 1989 első negyedévében 89,4 millió darabra nő, ami 14 százalékos növekedést jelent az előző év hasonló időszakához viszonyítva. Nem valószínű azonban, hogy ez a felfutás lényegesen enyhítene a kialakult hiányt, hiszen 1989 első félévében csak a japán piacon mintegy harmincszázalékos kereslet-növekedésre lehet számítani a dinamikus RAM lapkák iránt.

(IDG)

A startt az élen

A lakossági bankszolgáltatások sikerének előfeltétele a fiókok kényelmes közelsége és a gyors, rugalmas ügyintézés. Es kinek van a legkiterjedtebb hivatali hálózata és a legnagyobb gyakorlata a lakossági szolgáltatások terén? Aligha vitatható, hogy a Postának. Ez vezérelte a Magyar Postát, hogy a dinamikus felpezsdült hazai bankvilágban új szereplőként jelentkezzen. Az 1988. június 28-án létesült Postabank és Takarékpénztár Rt. azonban nem egy a sok között. Ha így lenne, akkor létrehozásáról biztosan nem szavazott volna egyhangúlag a részvénytársaság alapító közgyűlése. A 94 részvényes — köztük a Magyar Posta, a Magyar Állam, biztosítótársaságok, bankok, gazdálkodó szervezetek — nem véletlenül szánt 2,2 milliárd forintot alaptőkéként az új vállalkozásra.

A Posta, a bank alapítója, az ország városában, településeiben működő mintegy 3200 postahivatalat kapcsol be a pénzügyi rendszerbe, így egyszerre teszi elérhetővé szinte minden lakos számára a fejlődő Postabank egyes szolgáltatásait. De a bank hivatalának tekintve a legkorszerűbb fizetési eszközök elterjesztését és széles körű alkalmazását is.

Az ügyfél nincs köve egyetlen fiókhöz, az országot járva ügyleteinek egy részét akármelyik bankfiókban vagy postahivatalban elvégezheti.

Mind ez persze nem képzelhető el a legkorszerűbb informatikai háttér, a likviditási adatok napra készen tartása nélkül. Speciális helyzetének köszönhetően a Postabank e követelménynek különösen meg akar felelni. Kiemelten fontos feladatának tekintve a korszerű távközlési és adatfeldolgozási rendszerek alkalmazását, és fokozottan részt kíván venni a posta távközlési programjának megvalósításában.

A Postabank egész országra kiterjedő tevékenységéhez a budapesti központ és fiók mellett öt területi központot létesít. Debrecenben, Miskolcon, Pécsen, Sopronban és Szegeden igazgatóságok nyílnak, ezeken a helyeken a bank teljes tevékenységi körével áll partnerei rendelkezésére.

A gyors és megbízható ügyintézés, de a bank belső információk igényeinek kielégítése sem képzelhető el számítógépphálózatok nélkül. A feladatok egyszerű megoldásának kulcsa a kétszintű számítógépphálózat. Minden területi igazgatóságon önálló, Novell-alapú helyi hálózat épül ki. Az Atrium Hyatt árnycsúcsban, a József nádor tér 1. szám alatti központban működik az egész hálózat központi idegrendszere, egy nagy teljesítményű 32 bites számítógép, 16 megabájttal operatív tárolóval és 3,2 gigabájttal lemezkapacitással. A központi hálózat és a

területi igazgatóságok helyi hálózata között kétrányú adatátviteli kapcsolat valósul meg. Így semmi akadályja a forgalmi adatok folyamatos feldolgozásának. A Novell-alapú helyi hálózatok, a nagy feldolgozási kapacitással párosult elosztott helyi intelligencia, a nagy adatállományok befogadására elegendő kapacitással a mágneslemezes tároló-rendszerek, a speciális szoftverek — és még sorolhatnánk — a garanciák az egész ország területére kiterjedő gyors ügyfélszolgálatnak.

Ahol milliókról, milliárdokról van szó és folyamatos az adatátvitel, ott csak a legmegbízhatóbb technikai eszközöket szabad használni. Ervényes ez a számítástechnikai eszközökre, de az adatátviteli zavartalanosságára is. Nem véletlen hát, hogy a szünetmentes adatátvitel megvalósításához kerülőutas biztonsági összeköttetésről is gondoskodik a bank. Sőt, a megbízhatóság további fokozása érdekében a jövőben rádiós kapcsolatokkal növelik a területi igazgatóságok és a központ közötti átviteli üzembiztonságát. A 9600 bit/s sebességű, legkorszerűbb hírközlési kapcsolat kiépítéséhez a Budapesti Műszaki Egyetem innovációs parkjának szakemberei nyújtanak segítséget.

Nem ez az egyetlen fejlesztési terület, ahol a Postabank vezető szerepet vállal. Az átviteli idő csökkentése, a likviditási helyzetkép szinte percenként pontos ismerete megköveteli a csekkek gyors feldolgozását. Ezért bevezetik azok számítógépes olvasását. A készpénzkimelés és az ügyfelek rugalmasabb pénzügyi lehetőségeinek biztosítása céljából alapfeladataik közé

sorolják az aktív memóriakártya alkalmazásának hazai meghonosítását a bankvilágban. Ez a korlátozott hazai adatátviteli lehetőségek mellett is kiválóan alkalmazható offline készpénzkimélő meghatározó változásokat hozhat a pénzügyvilágban, hiszen felhasználható tranzakciókra, távfizetésre is. Az aktív memóriakártyát elsőnek kísérleti jelleggel a postai szolgáltatások korszerűsítésének keretében vezetik be Egerben.

A Postabank tevékenységi köre azonban messze több a takarékpénztári funkcióknál. Hiszen a teljes körű jogosítvánnyal felruházott bank a jövőben mind nagyobb súllyal akar részt vállalni a kereskedelmi banki tevékenységekben.

Ehhez naprakészen tájékozottnak kell lennie partner vállalatai pénzügyi-gazdasági helyzetéről, tevékenységeiről ahhoz, hogy hitelkérelmeiket kellően el tudja bírálni. A számítástechnika itt is segít az adatállományok építésénél, a mérlegvizsgálatnál, a hitelfeltételek optimalizálásánál, a futamidő meghatározásához szükséges háttérszámítások végzésénél.

A felgyorsult gazdasági életben elsőrendű követelmény a gyors tájékoztatás és tájékozódás. Ma a kötvénypiacot az információk hiánya bénítja. A jövőben a nyilvános videotex-szolgálat lehetőségeit kihasználva a pénzügyi informálás gyökeresen új módozatainak bevezetését tervezi a Postabank. Ugyanakkor a videotex segítségével a bank partnerei állandóan betekínhetnek majd a pénzügyi helyzetüket leíró állományokba, (számláikba), sőt a videotex tranzakciós, pénzügyi tájékoztatással járó feladatok megoldásában is kiváló lehetőségeket nyújt. A nagy fokú adatvédelemről, illetve a szükséges litkosságról a memóriakártya gondoskodik majd.

A nemzetközi pénzügyi helytálláshoz szükséges devizális tudnivalók ismeretéhez a Postabank egy Reuter terminál üzemi állításával folyamatosan elérheti a zürichi, frankfurti, londoni tőzsdék árfolyamait.

A Postabank a legkorszerűbb szolgáltatások és eljárások bevezetését tűzte ki célul. Noha nem jogutódja az 1886-ban alapított Magyar Királyi Postatakarékpenztárnak, mégsem közömbös, hogy a posta és a bankszféra összekapcsolódásának jó hagyományai és nagy múltja van Magyarországon. A frissen alapított Postabanknál még a szervezeti rendszer felépítése, a fiókhálózatok kialakítása, a számítástechnikai háttér megteremtése és az új üzleti konstrukció kialakítása folyik. De a múlt közele, és a Postabank szakemberei hosszú távon gondolkodnak. Tudják, hogy a jó start után az élenmaradás előfeltétele, hogy korszerű eszközökkel korszerű szolgáltatásokat nyújtsanak.



Postabank és Takarékpénztár Rt.

IBM vegyesvállalatok Kínában

Két vegyesvállalat alapítását tervezi az IBM a Kínai Népköztársaságban. Kínai partnerekkel közösen létesített ügyfélszolgálati központ lenne az egyik, a másik pedig egy PS/2 számítógépek gyártására létesülő üzem. Középtávon a hazai piacon értékesítenék a Kínában gyártott számítógépeket. Ezenkívül közös szoftverfejlesztés is szerepel a célkitűzések között.

(PC-Woche)

Az Ericsson kínai szerződése

Az L. M. Ericsson svéd távközlési vállalat 60 millió dollár értékű szerződést kötött Axe digitális központrendszerek kínai eladására. Ericsson szerint a részletes szerződést az Axe-vonalakról, adatátviteli és más egységekről 1989 végéig aláírják. A szállítást rövidesen megkezdik és 1991-re befejezik. A berendezéseket az észak-kínai Liaoning tartomány kapja.

(IDG)

Megtalálni az adatot, amire szükség van, még semmi. A jó relációs adatbázis-kezelőnek jóval többet kell tudnia. A felhasználó számára észrevétlenül kapcsolatot teremteni az adatállományok között, gyorsan átnézni az összes adatot, és mindezt egyszerű parancsokra. Már az első PC-alkalmazások között voltak ilyenek, és a választék egyre bővül. Azok az adatbázis-kezelők azonban, amelyekről ebben az *InfoWorld*-ból átvett

Nagyerejű relációs adatbázis-kezelők

2

cikksorozatban szó lesz, alapvetően mások. A nagyerejű relációs adatbázis-kezelők kidolgozóinak célja a minden géptípuson — elsősorban a nagy-, a mini- és csak másodsorban a mikroszámítógépen — egyformán használható termékcsalád kialakítása volt. Mintegy harmincuk közül választották ki a szerzők azt az ötöt, amelyről cikkeinkben szó lesz, az **INGRES PC-t**, az **Informix-4GL-t**, az **Oracle-t**, a **Ramis/PC Workstation** és a **PC/Focust**.

Az Ingres PC-vel mind a mikrogepen kialakított helyi, mind pedig — hálózaton keresztül — a nagy- és mini-gépes Ingres adatbázisok elérhetők. Az Ingres/Net és az Ingres/Star teszi lehetővé a kommunikációt. Az Ingres PC különösen ott jó, ahol nagyobb gépeken már használják az Ingres-t, és decentralizálni akarják az állományok karbantartását és a lekérdezést.

Az Ingres még PC-n is

biztosan kezel nagy mennyiségű adatot, az adatbázis-kezelés tesztelésénél jónak bizonyult. A két táblázat összekapcsolását lehetővé tevő JOINDEF parancsnak hála, tesztelés közben a szálítókat és az árucikkeket gyorsan egymáshoz tudtuk rendelni. A JOINDEF kulcsmező-kulcsmező táblával dolgozik, és menüvel segíti a képernyőformátum kialakítását.

Két mező kombinálásakor a képernyőformátu-

mon csak kis módosításra volt szükség. A formátum átalakítását jól működő formátumszerkesztő, a Vilfred (Visual Form Editor) segíti.

A menü használatával mezőket lehet mozgatni, átnevezni és átdefiniálni. A teszteléskor néhány mezőt mozgattunk a Vilfreddel, illetve az adatok sorrendjét változtattuk meg a Set Order menüvel. A tábladefiniálásban kellemes formátumtervezői képessé-

ge miatt az Ingres-t *nagyon jónak* minősítettük.

Vizsgáltuk az ad hoc képernyős és a listakészítő lekérdezést is. Mindkét esetben Ingres-áttekintőt kellett létrehozni, megjelölve benne, hogy a mezőket mely táblákból kérjük. Az áttekintőt SQL parancsokkal hoztuk létre.

A nyomtatás egyszerűen ment. Először a táblázatot kell megadni, majd az éppen létrehozott listaformátumot, a kívánt áttekintőt, s csak ez után kell specifikálni a nyomtatót. Az Ingresnek ennyi már elég ahhoz, hogy nagyon jó listát készítsen: a lapokat fejléccel látja el, kiírja az áttekintő nevét és a mezőneveket. Az ad hoc képernyős lekérdezésnél szintén az SQL „dolgozik”, bár egyszerűbb formátumoknál kényelmes a keresőformula vizuális lekérdezőnyelv is. A vizuális lekérdezőnyelv különösen jól működik az adatok végigpásztázásánál, válogatásnál, illetve rekord keresésénél. Az SQL azonban sokkal gazdagabb. Az Ingres SQL használatakor mintha társalognánk az adatbázissal. SQL parancsként begépelve lehet kiválasztani a listázandó mezőket, azokat a táblázatokat, ahová az adatokat el kell helyezni és megadni az összekapcsolási definíciót. Az SQL megengedi a táblázatok bármilyen glo-

bális változtatását, továbbá a numerikus és a tesztelési funkciók valamennyi fajtáját. A keresőformula, a vizuális lekérdezőnyelv és az SQL kombinációja az Ingres-t nagyon jó teljesítőképességgel ruhazza föl a pontos információhalmaz megtalálásában. A relációs lekérdezést — a táblázatmegadással együtt — *nagyon jóra* minősítettük.

A már adatokat tartalmazó táblát nem lehet közvetlenül újratervezni, hanem vagy új táblázatot kell tervezni, vagy a meglévő táblázatnak egy másolatán kell a változtatásokat végrehajtani. Az adatok ezt követően másolhatók az áttekintett táblába. Az Ingres-ben azért oldották meg így a módosítást, mert ha könnyebb volna, bárki, aki az SQL-t használja, ellenőrizhetetlen módon pusztíthatna az adatbázisban.

A lefordított programok futtatásánál az Ingres gyors volt, s így *jó* minősítést kapott.

A sikadatállomány-műveletek sebessége a végrehajtott teszt alapján az Ingres egyik erőssége. Az index nélküli és az indexelt lekérdezésben a szoftver egyaránt jónak bizonyult, de különösen jó volt a nagy adatállományokhoz való indexelt hozzáférésnél. Az adatbázis létrehozásakor az Ingres az indexelésnél gyors, ASCII állományok feldolgozásánál nagyon gyors (jobb, mint a dBASE, az rBASE vagy a Paradox, igaz, az eljárás elindítása hat percig tartott). Indexelt rekordok hozzáfűzésénél sokkal gyorsabb, mint a Ramis, viszont lassabb, mint az Oracle. A globális helyettesítésnél azonban az Informix jobbnak bizonyult nála, a nagy adatállomány rendezését pedig be sem tudta fejezni.

Végül az adatbázis-feltöltést *nagyon jónak* minősítettük.

Az Ingres dokumentációja jól megírt és kellemesen szerkesztett. Nagyjából mindent tartalmaz, amit a program használatához tudnunk kell. A „Getting Started” (Induljunk el) című kézikönyv beváltja a cím által ébresztett várakozást, s ez ritkaság a nagyerejű adatbázisok kézi-

Nagyerejű relációs adatbázis-kezelő rendszerek — szolgáltatások

| | Informix-4GL 1.10.02 | Ingres 5.0/02A | PC/Focus 3.0 | Professional Oracle 5.1A | Ramis/PC Workstation 2.0 |
|---|-------------------------|-------------------|-----------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Nyitott adatállományok maximális száma ¹ | MF | MF | 18 | MF | 12 |
| Maximális index szám ² | NK | NK | NK | NK | 64 |
| Rendezési szempontok maximális száma | NK | NK | NK | NK | 9 |
| A legtöbb rekord/adatállomány | korlátlan | korlátlan | korlátlan | korlátlan | 4 milliárd |
| A legtöbb karakter/rekord | NK | NK | NK | NK | 19 380 |
| A legtöbb mező/rekord | NK | NK | 512 | NK | 255 |
| A legtöbb karakter/mező | NK | NK | 255 | 65 000 | 76 |
| A változók maximális száma | NK | NK | NK | NK | 10 |
| Hálózat | • | • | • | • | • |
| Kulcsszó | • | • | • | • | • ³ |
| Példa szerinti lekérdezés | • ⁴ | • | • ⁵ | • ⁶ | • ⁴ |
| Alkalmazásgenerátor | • | • ⁷ | • | • ⁸ | • ⁹ |
| Programnyelv | • | • | • | • | • |
| Rajz | • | • | • | opcionális | • ⁸ |
| Számolótábla | • | • | opcionális | • | • ⁸ |
| Kommunikáció | • | • | • | • | • |
| Egér | • | • | • | • | • |
| SQL | • | • | • | • | • |

• Megvan; • Hiányzik

MF Memóriától függ

NK A gyártó által nem korlátozott

¹ Beleértve az index-, a formátum- és a programállományokat.

² Vagy indexelt állomány, állományonként, illetve táblázatonként.

³ Csak egyszintű védelem az állományokra.

⁴ Amennyiben programozva van.

⁵ Használja a „Table Talk”-ot, de a QBE-t nem.

⁶ Teljes SQL.

⁷ Beleértve az automatikus listagenerálást.

⁸ Nem a szokásos grafikus csinálija.

⁹ Nem a szokásos számolótábla-formátumba ír.

könyvei között. Az online dokumentációk helyenként felületesek ugyan, de az általános minőséget, a dokumentáció által tartalmazott információk színvonalát és mélységét tekintve, az egész munka nagyon jó minősítést érdemel.

Noha az Ingres összetett és bonyolult program, használatakor semmilyen nehézségünk nem volt. Nincs olyan különlegessége, ami a többi szoftverénél könyebbé tenné a használatát és a megtanulását. *Megfelelő* a használhatósága és a tanulhatósága azokon a területeken, amelyeken az adatbázis-specialisták és a gyakorlott PC-felhasználók — a várható felhasználói réteg — feltehetően dolgozni fog vele.

Nagyerejű relációs adatbázis-kezelő rendszerek InfoWorld-nyúzópróbája
Programsebességek 100 000 rekordos sikkállomány futtatásakor

| | Informiz—4GL 1.10 | Ingres PC 5.0/02A | Oracle 5.1A | PC/Focus 3.0 | Ramis/PC 2.0 |
|----------------------------------|----------------------|----------------------|--------------------|-----------------|-----------------|
| ASCII kódú állomány olvasása | | | | | |
| végrehajtási idő | 109:09 ¹ | 39:03 ² | 78:48 ³ | 300:00 | 219:57 |
| adatbázis-építés ideje | 2:00 | 6:00 | 20:00 | 5:00 | 4:00 |
| Rekordelérés index nélkül | | | | | |
| Rendezés | 6:50 | 6:36 | 7:00 | 4:09 | 10:05 |
| Általános csere | 52:17 | * | 20:42 ⁴ | * | 224:54 |
| Állományindex, 1 Index | 12:20 | 26:12 | 23:42 | 73:27 | 26:09 |
| Indexelt rekord elérése, 1 Index | 329:39 | 36:20 | 58:56 | * | 184:01 |
| Indexelt rekord elérése, 3 Index | 0:02 | 0:01 | 0:02 | * | 0:01 |
| Indexelt rekord hozzáfűzése | 0:02 | 0:01 | 0:02 | * | 0:04 |
| | * | 2:23 | 2:09 | * | 190:50 |

Az időtartamokat percekben és másodpercekben tüntettük fel, például az 1:10 1 percet és 10 másodpercet jelent. A rendszer konfigurációja: 8 MHz-es Compaq Deskpro 286 640 kilobájtos RAM-mal és 40 megabájtos merevlemezzel, amit az InfoWorld Autobench a következőképpen minősített: 1,38 szekvenciális, 2,00 direkt hozzáférésnél, a CPU sebessége 1,38. Az Oracle esetében a konfigurációhoz 1,5 megabájtos bővítő tár is tartozik.

¹ Az időzajeleket le kellett választani a vesszővel elhatárolt mezőkről, és egy dollár jelet (\$) kellett tenni a rekordok végére, hogy a program fogadni tudja az állományt.

² Ez a funkció nincs.

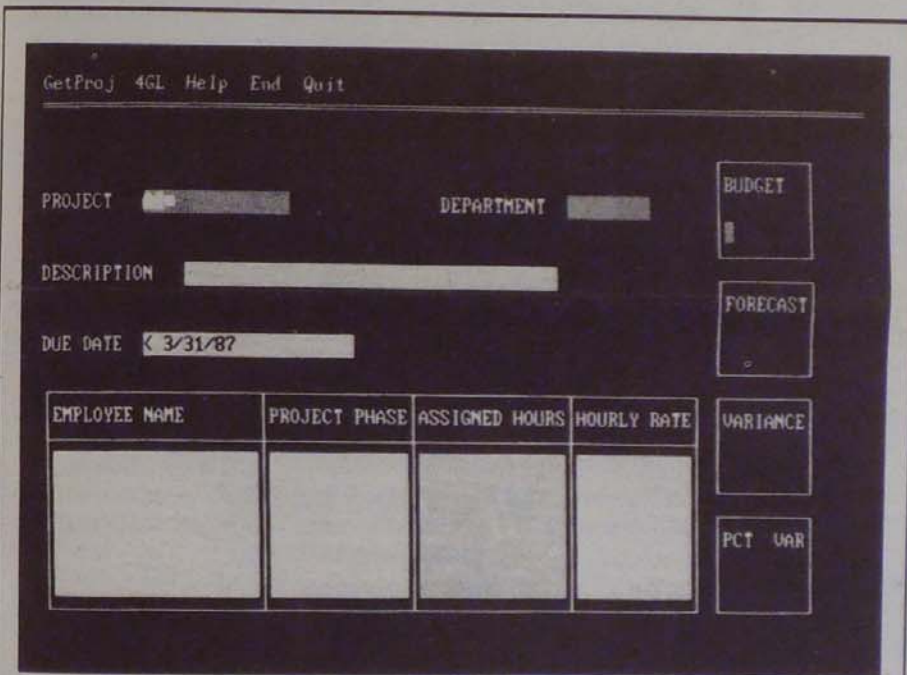
³ Körülbelül 22 óra elteltével kiűtöttük.

⁴ Ezek a termékek nem fogadják el a vesszőt mint elhatárolót; rögzített formátumú állományokat kellett létrehozni.

⁵ Két óra elteltével újraindult a DOS.

⁶ Körülbelül 19 óra múltán 18 000 rekord feldolgozása után leállítottuk.

⁷ Rendezés és adatállományba írás. (Normális esetben ez a funkció a rendezett adatokat a képernyőre írja, azonban mi egy állományba irányítottuk, ami javítja a teljesítményt.)



A beruházás-nyilvántartás Ingres adatbázis-kezelővel készült. Az Ingres sokoldalú negyedik generációs programnyelve alkalmas a legtöbb adatbázis létrehozására és használatára

Az Ingres program tesztelése során találtunk egy trükkös hibát. Röviddel a program elindítása után kaptunk egy hibaüzenetet: „CONFIG.ING file II — A formaméret-beállítás túl kicsi, ehhez az alkalmazáshoz 14348 kell.” A CONFIG.ING olyan konfigurációs állomány, amely a szükséges Ingres paramétereket tartalmazza. Ezt az üzenetet akkor kaptuk, amikor egy formátumot áttekintő kibővítés, aktualizálás miatt áttekítettük. Az Ingres (ud-varias) műszaki tanácsadó csoportjának javaslatára beadtuk a „II — FORMSIZE

= 16000” parancsot, és a probléma megszűnt. Ez az utasítás hiányzott az üzembe helyezési instrukciók közül. Az Ingres-nek sok adatvédő tulajdonsága van: a naplózás, az adatbiztonsági megkötések (a beviteli rekord lezárt részei), az állományok, rekordok és mezők jelszóvédelme; a teljes hozzáférési jegyzőkönyv; valamint a megsérült adatbázisok helyreállításának lehetősége. Az adatbiztonságot *kiválóan* minősítettük. A hibaüzenetek mind rendben voltak, de még számítógépes izü-

ek. Ezeket *megfelelően* minősítettük. A program másolás ellen nem védett, de csak a rendelkezésre bocsátott Install segédprogrammal lehet üzembe helyezni. A teljesítőképességre semmilyen garanciát nem vállalnak. A telefonon nyújtott műszaki támogatás ingyenes (magukért a hívásokért azonban fizetni kell), de csak 30 napig. Az alapváltozatot számítógépes oktatási csomaggal együtt szállítják. További támogatást évi 700, illetve 2000 dollárért nyújtanak. A támogatási poli-

tikát *megfelelően* minősítettük. Az Ingres műszaki segítségnyújtó csoportját meglehetősen könnyű volt elérni, és ők olyan hozzáértésről tettek tanúbizonyságot, amelyet ilyen bonyolult termék esetében el is vártunk. A műszaki tanácsadó szolgáltatást *megfelelően* minősítettük.

Az Ingres PC-nként 950 dollárba kerül; a 4GL

nyelvi modulért újabb 500 dollárt kell fizetni, míg a C nyelvű fejlesztési könyvtár ára 400 dollár. A versenyben részt vevő többi termékkel összehasonlítva nem lóg ki a sorból, mint ahogyan a temérdek szolgáltatás sem különleges. Az Ingres értékét *megfelelően* találtuk.

Don Crabb

Ingres 5.0/02A

Gyártó: Relational Technology Inc., 1080 Marina Village Parkway, Alameda, CA 94501.

Katalógusár: 950 dollár az ilaprendszerért; 500 dollár a 4GL nyelvi csomagért; 400 dollár a C befogadó nyelvi csomagért.

Hardver: IBM PC, XT, AT vagy ezekkel száz százalékban kompatibilis gép 640 kilobájtos RAM-mal; 10 megabájtos merevlemez. Az Ingres/Net aszinkron kommunikációs protokoll használatához soros csatlakozó kell.

Operációs rendszer: PC/MS—DOS 2.1 vagy újabbak.

Támogatás: 90 napos garancia. Ingyenes (de nem díjmentesen hívható) műszaki segítségnyújtás telefonon 30 napig. Éves korlátlan támogatási szerződés 2000 dollárért, ez több Ingres rendszerre kiterjed, de csak technikai kapcsolatot biztosít. Élethe szóló szerződés 700 dollárért: évente tízszer lehet segítségnyújtásért folyamodni. Szoftverkövetés egy évre 200 dollár. A program másolás ellen nem védett, de üzembe helyező programra szükség van.

Előnyei: Teljes SQL; a C nyelvhez befogadó nyelvi csatolót tartalmaz; az Ingres/Net és az Ingres/Star lehetővé teszi az adatoknak és a hozzáféréseknek a felhasználó számára láthatatlan elosztását a hálózat gépei között. A 4GL nyelv teljes, és nyilvánvalóan lehetővé teszi bármilyen adatbázis létrehozását. Átfogó, könnyen használható a dokumentáció; egyénileg használható oktatási anyagot is tartalmaz.

Hátrányai: Az üzembe helyezési folyamat lassú és zavaros, az információ nem elég teljes. A táblák újratervzéséhez extra lépésekre van szükség. Nem felel meg olyan kis igényű felhasználóknak, akiknél a keresés ad hoc utat igényel, és bizonyos bonyolultságot kíván. Az automatizált, műszaki támogatást biztosító telefonrendszernek túl sok szabadsága van.

Összegzés: A nagyszámítógépes rendszer hű PC megvalósításaként az Ingres moduláris 4GL fejlesztőrendszer, amely súrolja a könnyen hozzáférhető felhasználói teljesítőképességet biztosító adatbázis, a lekerdesés és listakészítés megvalósíthatóságának határát. A teljes SQL-t megvalósítja, beépített C-könyvtárak és 4GL tartozik hozzá.

Vegyesvállalat
szoftver/hardver-fejlesztési
vállalkozások vezetésére,
fejlesztési feladatok
végzésére
munkatársakat keres.

„Vállalkozás” jeligére
a kiadóba kérjük küldeni a jelentkezéseket.

A Tiszántúli Áramszolgáltató Vállalat
műszaki fejlesztési főosztálya
felsőfokú végzettséggel és
számítástechnikai ismeretekkel rendelkező

munkatársakat keres.

FELADAT: Áramszolgáltatói tevékenységhez rendszerfejlesztés, nagygépes és helyi hálózatok adatbázisainak és felhasználói programrendszerének elkészítése és üzembe állítása.
Hálózatok és táv-adatátviteli kapcsolatok tervezése, létesítése, üzemeltetése.
Rendszerprogramozás.

SZÁMÍTÓGÉP-KÖRNYEZET: IBM 4331, PS/2, PC/XT, AT

ÉRDEKLŐDNI LEHET: 4024 Debrecen, Kossuth utca 41., a műszaki fejlesztési főosztályon, illetve az (52)-10-011 telefonszámon, a 11-56-os, 11-74-es és a 14-82-es melléken.

Számítástechnikai szakközépiskolában szakmai tantárgyak

(szervezés, rendszertechnika és programnyelvek:
PL/1, COBOL, PASCAL, BASIC)

főállásban történő oktatásához
egyetemi vagy főiskolai végzettségű
számítástechnikai szakemberek
jelentkezését várjuk.

Az álláshelyek 1989. február vagy szeptember hónapjától tölthetők be.
(Pedagógus végzettség — magasabb besorolás.)

A pályázatokat az iskola igazgatójának címezve kérjük küldeni:

Hámán Kató Közgazdasági Szakközépiskola

1027 Budapest, Jurányi utca 1.

Dinamikus vállalat

rátermett,
kereskedelmi
gyakorlattal
és üzleti
kapcsolatrendszerrel
rendelkező

vezetőt keres.

„Számítástechnika”
jeligére a kiadóba.

Számítógépes
folyamatirányító
rendszereket
fejlesztő-megvalósító
budai fejlesztőintézet

keres felvételre

villamos- mérnököt.

Önálló munkavégzés
lehetősége.

Rugalmas munkarend.

Telefon: 562-130, 562-094.

Az 1989-ben alapított

SZKI Computer Media Rt.

pályázatot hirdet.

A Részvénytársaság működési területe:

Fejlesztés: Szolgáltatás: Forgalmazás:

- kiadói rsz. • adat/képrögzítés • HW termék
- nyomdai rsz. • film készítés • SW termék
- irodai rsz. • szoftver gyártás • nyomdai kiadvány
- EP rsz. • mastering • computer kiadvány

Pályázhatnak:

gyakorlott HW/SW fejlesztők (angol, német nyelvismeret előny); pályakezdő fejlesztők; közgazdasági és marketing szakemberek

Fizetés: megegyezés szerint

A pályázat tartalmazza az eddigi szakmai tevékenységet és a megpályázott tevékenységi kört.

A pályázatokat 1989. jan. 31-ig küldjék be a kiadóba

„Computer Media” jeligére.

Számítástechnikai intézet

igényes (nagygépes és IBM PC-s)
munkákhoz, önálló feladatok végzésére

felvételre keres

felsőfokú végzettségű,
gyakorlattal rendelkező

programrendszer-tervezőket és programozókat.

Jelentkezni lehet a 832-131-es telefonszámon
vagy a 834-918-as szám 192-es mellékén.

Piac- és teljesítményorientált kisvállalat
VAX-os és PC-s
alkalmazásfejlesztési munkákra
keres

nagy munkakedvvel, lehetőség szerint
gyakorlattal rendelkező, fejlődni kívánó

rendszer szervezőket.

Korszerű szervezeti rendszerben, kiemelt kereseti
és külföldi munkakapcsolati lehetőség
(angolnyelv-tudás legalább olvasási szinten szükséges).
Jelentkezni lehet a 403-192-es telefonszámon.

MEDORG Rt.

Formátumlapokkal feljavítva

Előnyei:

kifinomult kiadványszerkesztő programcsomag példás szedési lehetőségekkel.

Hátrányai:

kezd lelassulni, és a sokféle szolgáltatás miatt kezdetben bonyolultnak tűnik.

Az Aldus PageMakerének 3. változata

Két évvel ezelő óta van 1987 óta az irodai kiadványszerkesztés (DTP) piacának: az Aldus cég PageMaker-e és a Xerox Ventura Publishere. A két rendszer fej-fej mellett haladt, fejlődése során egyikük sem tett szert jelentős előnyre.

Ha a felhasználók megkérdezték, melyiket vegyék meg, általában olyan tanácsot kaptak, hogy „a Ventura a hosszú kiadványokhoz, a PageMaker

a rövidekhez illik”. Ezt kétségtelenül az a képesség dönti el, hogy a Ventura formátumlapokat (style sheets) is tud kezelni. Vagyis előre meghatározhatjuk sokféle kiadvány külalakját: hol és milyen legyen a cím, az 1. alcím, a 2. alcím, beljebb kezdődjék-e az első bekezdés, mekkora legyen a szövegtűrkör stb. – majd ezt a tárolt formát a későbbiekben bármilyen tartalmú, de hasonló célú szövegre alkalmazhatjuk.

Az Aldusnak fel kellett ismernie, hogy ezt a szolgáltatást a felhasználók többsége elvárja, így a PageMaker legújabb, 3. változata számos egyéb tulajdonsággal együtt már formátumlapokkal is kiegészült.

SZOLGÁLTATÁSOK. A PageMaker Microsoft Windows környezetben fut, s ki tudja használni a Windows lehetőségeit, például a jegyzetfüzetet. Ráadásul elméletben az összes B/K-műveletet – köztük a nyomtatást – a Windows-on keresztül vezérli. Azért mondjuk, hogy elméletben, mivel az Aldus feljavított nyomtatómeghajtókat ad a programjához, ennek következtében a Windowshoz tartozókra nemigen lesz szükség.

Mind a Windows 2, mind a Windows 386 jó hozzá, a Windows futtatóváltozatát különben a programcsomaggal együtt adják. A futtatóváltozat használata azonban kizárja a Windows alatt futó más alkalmazási programokkal, például az Excellel való szöveg- és grafikacserét.

A kiadványkészítés első állomása a lapméretnek és a használandó nyomtatótípusnak a megadása. Fontos a helyes nyomtatómegadás, mivel a PageMaker utánanéző a nyomtatómeghajtónak, hogy meghatározhassa, milyen betűkészletek állnak rendelkezésre. A lapméret megadható mint levél, okirat (legal), kis folyóirat (tabloid), A/3, A/4, A/5, B/5 vagy szokásos mértékekkel. A margókat is ekkor kell meghatározni, valamint azt is, hogy egy- vagy kétoldalas kiadványt készítenek.

Ezután egy vagy két, nem nyomtatandó mesteroldal jelenik meg – attól függően, egy- vagy kétoldalas-e a dokumentum. A Windows szokásos kelléktára mellett csak egy vízszintes és egy függőleges skála kíséri az üres mesteroldalakat. Ezeket akár mi-

lyen léptékűre be lehet állítani, és arra jók, hogy pontosan helyezzük az oldalakra a szöveget vagy a grafikát. Mindkét skálán van egy szátkereszt, ami az eger mozgatásával állítható.

A PageMaker ötféleképpen tudja bemutatni a dokumentumot, az „áttekintőablak”-tól kiindulva, aminek tördeléskor vagy oldaltervezéskor vehetjük hasznát. Ahogy ezután ráközelítünk, a skála beosztása növekszik, így a 200 százalékos nézetnél egy osztás egy tipográfiai pontnak – az angol hüvelyk 72-ed részének – felel meg, bár az Aldus azt állítja, hogy a tényleges pontosság ennek hússzorososa. Ez nagyon pontos tervezési előírásokat enged meg.

A kiadványkészítés következő állomása a szedéstűrkör általános formájának a megszabása. Ide tartozik a szövegkiosztás számának a megadása, a hasábokat elválasztó és más vonalak méretezése, az ismétlődő szöveg (például a fejszó) és az ismétlődő grafikai elemek (keret, diszitó lénák, iniciálék stb.) megtervezése. Mindezek a mesteroldalon (-oldalakon) jelezhetők ki. Ha később úgy döntünk, hogy e jellemzők valamelyikét megváltoztatjuk, ez az egész dokumentumon tükröződni fog.

A mesteroldalakon nem nyomtatandó körvonalak jelzik a szövegkiosztásokat és a rajzok helyét. Oldalanként a húsztat is elérheti a hasábok számát, és bár a PageMaker ezeket kezdetben egyenlő szélességűre állítja be, az egerrel változó hasábméreteket is kialakíthatunk egy oldalon belül.

A nyomtatáskor nem látható segédvonalakból állandó hálózatot is tudunk csinálni az egyedi lapok tervezéséhez. Állítsuk az egeret a felső vagy a bal oldali lappszélre, és nyomjuk meg a gombot. Ezzel vízszintes vagy függőleges vonalat húzunk a lapra, amit a megfelelő skála segítségével lehet beigazítani.

ILYEN nem volt: MÉG

Vállaljuk, hogy az alábbi termékeket azonnali szállítással – **OLCSÓBBAN** – adjuk, mint amennyiért bármelyik belföldi számítástechnikai szaküzletben megkapja

Toshiba Floppy Disk Drive 1,2 mb
Addonics COM-322 Internal Modem
Segate ST4096 Winchester
Western Digital WD1003-WA2 Kontroller
Segate ST251-1 (28 ms) Winchester
Houston DMP61-MP Plotter
Houston DMP62-MP Plotter
Intel 80287-10 Koprocesszor
NEC Multisync II (800 x 600) Monitor
SUN MTS560 (800 x 600) Monitor
SUN EGA350 Kártya (800 x 600) NEC Multisync II-höz
Super HEGA Kártya (800 x 600) SUN MTS560-hoz
Paradise VGA Plus (800 x 600) SUN MTS560-hoz
EGA350 Kártya SUN EGA350-hez

ÉRDEKLÖDNI

A 295-043

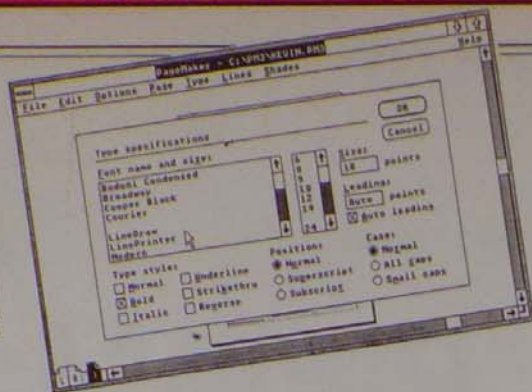
TELEFONON LEHET



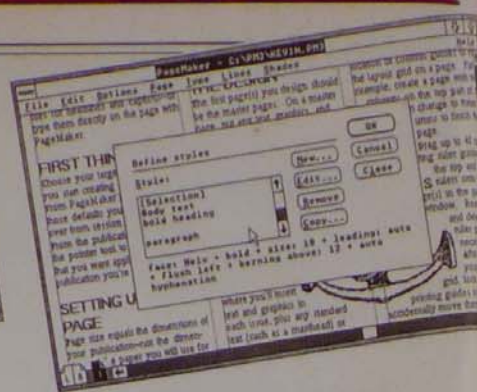
ILYEN nem volt: MÉG



Grafika körülíratása szöveggel



Bő választék a tervezéshez



Tárolható formátumlapok

Kétféle mód közül választhatunk, hogy az üres oldalakon valamit elhelyezzünk. Az első a szerszámosdoboz, amely a lap tetején jelenik meg egy ablakban, éppen a menüsor alatt. Ezt bárhova elmozdíthatjuk a munkaterületen, nehogy valami szöveget vagy rajzot munka közben elfedjen. A szerszámosdoboz nyolc lehetőséget kínál, hogy szöveget írjunk az oldalra, grafikát illesszünk a szöveg közé, vagy téglalapot, kört és vonalat rajzoljunk.

A másik lehetőség a már lemezen meglévő ábrák behozatala a Place parancs segítségével. Ez bemásolja az általunk megadott állományt a kurzor mutatta helyre.

A PageMaker szűrőkön keresztül olvassa be a más szövegszerkesztőkből származó szöveget. Roppant széles az általa elérhető állományok skálája. Amikor kijelölünk egy állományt, hogy a PageMakerbe áthozzuk, a program a kiterjesztésből állapítja meg az állománytípust. Ha ezt mégsem tudja eldönteni, vagy az első feltevése helytelennek bizonyul, megmutatja a különböző lehetőségek listáját, amiből magunk választhatunk. Ezután a program betölti a szöveget a kurzor helyére.

Eldönthetjük, melyiket akarjuk használni a PageMaker három különböző szövegelhelyezési módja közül. Automatikus üzemmód-

ban megszabhatjuk, hol kezdődjön a „történet”, és akkor a szöveg végigfolyik a kiadványon, kitöltve az előre bejelölt hasábokat, amíg az állománynak vége nem lesz. Ha az oldal tervezésekor rajzot is komponáltunk a szöveg közé, az automatikusan körülíratja a grafikát a határvonalai mentén.

Kézi üzemmódban ellenőrizhető a legjobban a szöveg elhelyezése. Ezen belül is háromféleképpen választhatunk. Ha egy hasábra állítjuk be a kurzort, és megnyomjuk az egér gombját, a szöveg lecsorog a hasáb aljára, s a rajzokat is körülíratja, ha kell. A másik lehetőség szerint egy képzeletbeli — akár szabálytalan körvonalú — dobozt rajzolhatunk, amelybe aztán a szöveg kerül. A harmadik módszer az előző kettő keveréke.

A PageMaker a dokumentumba átvett minden szövegállományt „egybefüggő történetként” kezel, még akkor is, ha az egyes állományrészek különböző lapokra kerülnek, vagy más állományok is közéjük vannak toldva. Az Aldus ezt felfűzésnek nevezi. Igen hatékony eljárás, mivel így olyan szöveget is szerkeszthetünk, amely az első oldalon kezdődik, a kiadvány hátoldalán folytatódik, és nem kell attól tartanunk, hogy üres helyeket hagyunk a szövegben. Ha egy szövegrészt betoldunk az elejére, az magától hátrtolja a már meglévő szöveget, és a változás

végighalad az egész dokumentumon.

Van egy szolgáltatás, amely akkor segít, ha megdöntöttük magunkat az eredeti szövegelhelyezési tervhez képest, vagy a tartalmán szeretnénk módosítani. Akár az egész „történetet” helyettesíthetjük egy, a lemezünkön található másikkal, és a kicserélt szöveg pontosan végigfolyik az előző számra kijelölt területen.

A Windows vágóasztalának (clipboardjának) összes hagyományos szövegbeviteli eljárása jól használható arra, hogy megnézzük, milyen szöveget ollózzunk ki vagy ragasztunk be éppen. A PageMaker bonyolult betűkombinációkat és bekezdéskialakítást is megenged. A választható betűfajták — kövér, dőlt vagy aláhúzott stb. — és diszjunktív körre természetesen a nyomtatónktól függ.

Igen szellemes az a mód, ahogyan a PageMaker a sortávolságot beállítja. Kiindulásul csak egy alapértéket kell megszabnunk — az Aldus a mindenkori betűmagasság 120 százalékát javasolja —, ami azt jelenti, hogy ha 10 pontos betűkkel akarunk nyomtatni, a sorok közti távolság automatikusan 12 pont lesz.

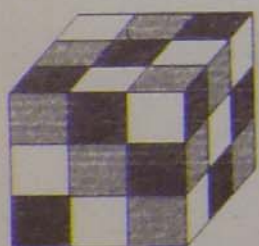
A programcsomagban lévő elváltatórutinok versenyre kelhetnek a drága szedőgépek hasonló rutinjaival. A rendszer 110 ezer

szavas szótárral működik, amely minden szó minden elfogadható elválasztási helyét tartalmazza. Mindezt maximálisan 1300 szavas sajtó (kivétel)szótárral egészíthetjük ki.

Finom tipográfiai beavatkozásra nyújt lehetőséget a szavakon belüli betűtávolságok — nyomdászkefezéssel élve az alávágás — kézi szabályozása. Ennek mértékét az egyes betűk között hagyható arányos távolságok szabják meg, amit a betűtípus tervezője állapít meg. A PageMakerben a CTRL és a SPACE billentyű együttes lenyomásával növelhetjük a betűk között, és a CTRL + BACKSPACE-szel húzhatjuk össze a betűközt. Előre megszabhatjuk azt a mérethatárt is, amelynél kisebb betűk esetén nincs összehúzás — az Aldus a 12 pontos betűmagasságot ajánlja.

Minden PageMaker-használó a formátumlapok megjelenésére várt. Ezek kezdettől fogva megvoltak a Venturában, és újabban egyre több professzionális szövegszerkesztőben is feltűnnek. Segítségükkel különböző kiadványok tipográfiai tervét alakíthatjuk ki előre, s ezt a későbbiek során újratervezés nélkül vagy módosításokkal alkalmazhatjuk. Mindenképpen gyorsítja a dokumentumok kialakítását meghatározását, és azzal az előnnyel is jár, hogy ha változtatni akarunk a do-

Első nyilvános bejelentés:



SYDES

A rendszertervező
rendszer - 2.00

Halassy B. - Lévai M.

Számítástechnika-Alkalmazási Vállalat
1502. Bp., Pf. 146. 853-111/146 22-44-98

BOLDOG ÚJ ÉVET KÍVÁN MINDEN RÉGI ÉS ÚJ MEGRENDELŐJÉNEK AZ



Ahol ebben az évben is minden kapható,
napi áron megbízható minőségben.

PC/XT: egyszínű monitor, 640 kilobájt RAM, 27 megabájtos merevlemez,
360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó, ára: 136 ezer forint + ÁFA

PC/AT (286): egyszínű monitor, 640 kilobájt RAM, 27 megabájtos merevlemez,
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, ára: 195 ezer forint + ÁFA

Egyedi igények kielégítése.

SZOFTVERFORGALMAZÁS, PC-SZERVIZ.

Hálózatok telepítése.

Cím: 1091 Budapest, Dilli út 81. Telefon: 334-354. Telefax: 149-869. Telex: 22-7230.

kumentum tipográfiai képén, csak egyszer kell ezt megennünk, mivel a változtatások minden lapon, az összes bekezdésben tükröződni fognak.

Külön ablak nyílik a PageMakerben a formátumlapok meghatározására és változtatására, s ezt az ablakot mindenfelé elmozdíthatjuk a képernyőn. A formátumlapok közvetlenül a szövegszerkesztővel hozhatók létre, ami azt jelenti a gyakorlatban, hogy minden formátum nevet kap, amelyet a szövegszerkesztővel létrehozott állomány nevéként kell hívni — és már meg is jelenik a PageMakerben.

Ha a formátumlapok megegyeznek a DTP-programcsomagban már tároltakkal, a program automatikusan alkalmazza is őket.

Három különböző grafikus állományt ismer fel a PageMaker. A vonalas rajzokat, amelyeket a rajzolóprogramok készítenek; a festményeszerű grafikákat, amelyeket például a PC-PaintBrush-sal készíthető képponttömbök; és beagyazott PostScript- (EPS-) állományokat. A digitalizálással beolvasott vagy videoképeket a fentiek egyikeként kezeli aszerint, hogyan tárolták őket a lemezen. A digitalizálással bevitt képek közül a feltónusos vagy szürke árnyalatos TIFF-állományokat részesíti előnyben a PageMaker. Elég bonyolult módon lehet a digitalizált képeket kezelni — de a kontrasztot, a fényességet, a képernyőfelbontást mind meg lehet szabni. Az Aldus ajánlja, hogy a változók lehető legjobb beállítása végett minden felhasználó konzultáljon saját hivatali sokszorosító részlegével vagy házi nyomdájával.

Minden grafikus állományt kiemelhetünk és más helyre helyezhetünk a grafikus „kezelőszám” segítségével.

Merőben új a PageMakerben az ábrák szöveggel való körülíratásának módja. Minden grafikus

elemet láthatatlan határ övez, ami kezdetben pontosan a grafika kontúrvonalán húzódik. Ki lehet jelölni, milyen messze legyen ez a határ a képtől vagy a rajztól, vagyis hogy mekkora legyen körülötük a fehér papírsáv. A szöveg vagy vízszintesen átlép a grafikán, vagy balra-jobbra körülöleli a határolódoboz mellett.

Az eredeti ötlet a határolódoboz kezelésében rejlik. Ha a grafika nem négyzet vagy téglalap alakú, megváltoztathatjuk a doboz alakját. Ezt újabb sarokpont hozzáadásával érhetjük el, amit aztán a kellő helyre elmozdíthatunk. Egy kis ügyességgel még kerekded képeket is esztétikusan övezhetünk a szöveggel.

Bár a színes lézernyomatatók még nem terjedtek el a gyakorlatban, néhány felhasználó szeretne a nyomtatványához legalább két színt használni. Lehetnek például színesek a címbetűk, vagy színes alányomással egyes szöveghasábokat lehet kiemelni. Szükségessé válhatnak a színek a rajzok nyomtatásához is. A PageMaker már teljes körű színvezérlést tartalmaz, s így két vagy több nyomtatást is előállíthatunk, minden kiválasztott színárnyalatnak megfelelően.

Háromféleképpen határozhatjuk meg a használandó színeket. Elsőként a színárnyalat, fényesség, telítettség (hue, lightness, saturation = HLS) modell alapján, amely a grafikus tervezésben használatos; másodsor a cián-kék, bíbor, sárga és fekete (cyan, magenta, yellow and black = CMYK) modell szerint, amelyet kiadványkészítésben és színes nyomdászokban alkalmaznak; és végül a vörös, zöld, kék (red, green, blue = RGB) modellnek megfelelően, amely a video- és a számítástechnikában terjedt el.

A mikor elérkezik a nyomtatás ideje, a PageMaker két lehetőséget kínál a színes alkotóelemek kezelésére. Ha a

nyomatató vagy a levilágítóberendezés alkalmas a színes munkára, akkor a teljes oldal egy menetben elkészül. A másik esetben — a színek elkülönítésével — színenként nyomtatja újra a lapot, és beállítójelekkel is ellátja a kópiákat (így például átlátszó fóliára nyomtatás után a lapok egymásra illesztésével áll össze az eredetileg tervezett többszínű oldal).

Különleges látványhatásokat is elérhetünk: kiemelkedő vagy a szövegsorok közé illeszkedő iniciálékot, negatívba átfordított szöveget és vonalakat, árnyékolást, valamint szövegnek (betűknek stb.) a rajzra nyomtatását.

TELJESÍTMÉNY. Negyven megabájtos winchesterrel és egy megabájtos RAM-mal rendelkező AST Premium/286-os munkaállomáson teszteltük a PageMakert. A programot a Windows 2 teljes változata alatt helyeztük üzembe. Két furcsasággal találkoztunk, de mindkettőre kielégítő magyarázatot (illetve megoldási tanácsot) kaptunk a dokumentációból.

Először is, mint megrögzött Ventura-pártiak, elvártuk, hogy a hasábok számát egy oldalon belül

utólag úgy lehessen megváltoztatni, hogy a meglévő szöveg automatikusan újra kitöltse az új vázat. Ez nem történt meg, de végül is megoldható, ha előbb eltávolítjuk a szöveget az oldalról, és utána változtatjuk meg a hasábszerkezetet, majd visszatöltjük rá a szöveget.

A másik aggasztó tényező az a lassúság, amely néhány feladat végrehajtását — különösen a szövegbeszúrását — jellemzi a PageMakerben. Ez annak köszönhető, hogy a program bizonyos időközönként — amikor egyik funkcióról a másikra váltunk — kimentti lemeze a munkát. Bár ennek megvan az az előnye, hogy visszatérhetünk az előző változathoz, ha valamit elrontunk, mégis fárasztó hét másodpercet várni, amíg egy karakter először megjelenik.

HASZNÁLHATÓSÁG. A PageMakert nem olyan könnyű használni, mint a Venturat, de úgy tervezték meg, hogy nagyrészt ösztönösen megtanulható. Ez részben abból is következik, hogy a Windows alatt fut. Sokféle szolgáltatást nyújt — jobb, ha némelyikükkel a kezdő nem foglalkozik. Mivel a program olyannyira tipográfiai beállítottságú, nem árt, ha alaposabb gyakorlatot szerzünk e tárgyban.

DOKUMENTÁCIÓ. A PageMakerhez három, jó minőségű kézikönyv és egy üzembe helyezési útmutató tartozik.

ÖSSZEFOGLALÁS. Be kellett építeni a PageMakerbe mindazokat a tulajdonságokat és ötleteket, amelyek a legtöbb felhasználó kívánságlistáján szerepeltek. Valószínűleg az irodai kiadványszerkesztés piacának két élvonasa a továbbiakban is egymást előzgeti majd — minden új kiadás jobb és hatékonyabb lesz az előzőnél. Ebben a versenyben csak a felhasználó nyerhet.

John Elliott
PC Business World

PC BUSINESS WORLD

BIZONYÍTVÁNY
Aldus PageMaker V3

Az Aldus cég DTP-programcsomagja Microsoft Windows alatt fut — a futtatóváltozattal együtt kapható. Minimum 640 kilobájtos RAM-ot igényel, és 20 megabájtos merevlemez. A program a Windows nélkül 3,5 megabájtnyi helyet foglal el a lemezen. Ára 695 angol font.

| | Öröme | Megfelelő | Jó | Kiváló |
|----------------|-------|-----------|----|--------|
| Teljesítmény | ○ | ○ | ● | ○ |
| Használhatóság | ○ | ○ | ● | ○ |
| Dokumentáció | ○ | ○ | ○ | ● |
| Ár | ○ | ● | ○ | ○ |

COMMODORE-felhasználók, figyelem!

CBM—720 komplett konfigurációval eladó!

- 256 kilobájtos alapgép
- 2X1 megabájtos hajlékonylemez egység
- EPSON FX—80 nyomtató + csatoló + ékezetes betöltő-szoftver
- MS—ADÉL adatbázis-kezelő
- MS—SZÖSZI szövegszerkesztő
- CALT—RESULT táblázatkezelő
- BASIC fordító
- HELP plusz
- IEEE csatoló

Információt az EGIS GYÓGYSZERGYÁRBAN
Királdi Ákos (843-100, 383-as mellék) és
Rostás István (834-576 vagy 843-100, 146-os mellék) ad.



SYDES

UISZONTLÁTÁSRA!

TÁRSULÁS
A COMPUTERWORLD INFORMATIKA KFT. SZAKTÁJÉKOZTATÓJA
1988/6
(májusi-júniusi)

Mire jó ez a pár oldal?
A társulások korai évtizede a gazdasági életben egyre nagyobb szerepet játszottak. A társulások, illetve a társulások különböző formái, amelyek a vállalkozások közötti együttműködés, a közös erővel történő tevékenység, a közös célkitűzés érdekében jönnek létre. A társulások előnye az, hogy a vállalkozások közös erővel tudnak megvalósítani olyan tevékenységeket, amelyek egyéni erővel nem lehetségesek. A társulások előnye az, hogy a vállalkozások közös erővel tudnak megvalósítani olyan tevékenységeket, amelyek egyéni erővel nem lehetségesek.

Kft vagy Rt - ez lesz a kérdés
A társulások létrehozásánál az egyik legfontosabb kérdés az, hogy milyen jogi formát válasszunk. A társulások két fő formája a Kft (Korlátolt felelősségű társaság) és a Rt (Részvénytársaság). A Kft előnye az, hogy a tagok felelőssége korlátozott, és a társaság működésének szabályai egyszerűbbek. Az Rt előnye az, hogy a társaság működésének szabályai szigorúbbak, és a társaság működésének szabályai egyszerűbbek.

Ajánljuk minden gazdálkodónak „Társulás” hírlevelünket.
Kérjen ingyenes mutatószámot a kiadótól:
COMPUTERWORLD INFORMATIKA KFT.
1536 Budapest, Pf.: 386.

Boldog Új Évet kíván
és továbbra is rendelkezésre áll
a gazdaság minden területén
az 1988-ban alakult három kft:

ÉGSZI KUTATÓ-SZERVEZŐ Kft,
(építési piaci tanácsadás,
vállalat- és társasági szervezés,
településfejlesztés)

ÉGSZI RENDSZERHÁZ Kft,
(számítástechnikai rendszerfejlesztés
és alkalmazás, tanácsadás)

ÉGSZI HARDSOFT Kft
(műszaki fejlesztés, hardver
és alapszoftver, szerviz, tanácsadás)

ÉGSZI

ÁRFOLYAMLAP

MEGRENDELŐ

Megrendelem az **ÁRFOLYAMLAP** c. újságot
.... példányban

egy évre fél évre, és kérem az alábbi
címe kézbesíteni!

Megrendelő neve:

Címe:

Város (község):

Utca, tér:

Házzám: em.: ajtó

Irányítószám:

Az előfizetési díjat a részemre küldendő
átutalási postautalványon egyenlítem ki.

Előfizetési díj:
egy évre: 996 forint
fél évre: 498 forint
(cégszerű aláírás)

A megrendelőt borítékban, bérmentesítés nélkül az
alábbi címre kérjük feladni:
Vidéken: Postahivatal, helyben
Budapesten: Budapest, Postaigazgatóság, hírlaposztály
Bp., Pf. 4. 1360

**ISMÉT EGY LÉPÉSEL
A MAI IGÉNYEK ELŐTT**

A DEC-kompatibilis számítógépek tervezésében 20 éves tapasztalattal
rendelkező munkatársaink ajánlata az irodagépítésre és műszaki ter-
vezésre legmegfelelőbb szupermikró, az

MmV—32 számítógép

- 32 bites központi egység,
- lebegőpontos processzor
- teljes mértékű DEC-kompatibilitás
- maximum 16 megabájt RAM
- több gigabájt winchester
- nagy kapacitású mágneses háttértárak
- grafikus tervezőrendszerek
- ETHERNET PC-hálózat illesztése
- Qbus-perifériák illesztése
- többfelhasználós, VMS-kompatibilis
operációs rendszer, fordítók és
adatbázis-kezelők nagy választékban
- alkalmazási szoftverek fejlesztése
igény szerint

**REMÉLJÜK, HOGY AJÁNLATUNK
MÁR HOLNAP TALÁLKOZIK
AZ ÖNÖK IGÉNYEIVEL!**

megamicro

Számítástechnikai Informatikai Szolgáltató Kiszövetkezet
1145 Budapest, Lumumba utca 127/B. Telefon: 830-378.

SYCOP

Szervezési és Számítástechnikai Kiszövetkezet
1131 Budapest, Faludi utca 3. Telefon: 203-813, 296-470.

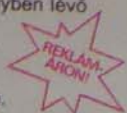
Személyi jövedelemadót nyilvántartó és elszámoló, a közlönyben lévő adatszolgáltatást elkészítő programcsomag.
Azonnal megrendelhető, ára 30 000 forint + ÁFA.

Általános célú kartoték-nyilvántartó rendszer
tetszőleges nyilvántartás(ok) azonnali elkészítésére.

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

További szolgáltatásunk: számítástechnikai tanfolyamok,
IBM PC/XT-, AT-kezelői tanfolyam, programozói tanfolyam,
operációsrendszer-ismeretek, dBASE-ismeretek,
Siemens programnyelvek (UTM, UDS, LEASY) oktatása.

Németnyelv-tudással exportmunkára, SIEMENS
és IBM gépekre tapasztalt programozókat keresünk.



A BHG Híradástechnikai Vállalat
IBM 4300 sorozatú
számítógépparkot üzemeltető
főosztálya

felvételre keres

**számítástechnikai
rendszer szervezőt,**

rendszerprogramozói munkakör betöltésére
gyakorlott

Assembler-programozót,

gyakorlott

villamosmérnököt

számítógép-hálózat
fejlesztési feladatainak ellátására.

Munkatársaink részére magas kereseti lehetőséget,
kulturált munkakörülményeket, rugalmas munkaidőt,
rendszeres képzési és továbbtanulási lehetőséget,
valamint színvonalas szociális ellátást
biztosítunk.

Jelentkezni lehet a vállalat szervezési és
számítástechnikai főosztályán,
a 813-300-as telefonszámon, rendszer szervező a 615-ös,
rendszerprogramozó a 854-es,
villamosmérnök a 828-as melléken.

Minden kedves
Vásárlónknak
boldog új esztendőt
kívánunk!

Szoftvert idén is: „Csak tiszta forrásból!”

Magiszter



MŰSZERTECHNIKA KISSZÖVETKEZET

1107 Budapest, Szállás utca 21.
Postacím: 1475 Budapest, Postafiók 225.
Bemutatóterem:
1075 Budapest, Majakovszkij utca 1/D

Telefon: 471-590
Telex: 22-7734
Telefon: 221-623
Telefax: 36-1-570284

VÍRUSMENTESÍTÉS

Az elmúlt hónapban Magyarországon is felüttök fejüket a programvírusok. Legelterjedtebb fajtájuk visszafejtéséhez azonnal hozzáfogtunk, **XU/2-ES AZONOSÍTÓVAL NYILVÁNTARTÁSBA VETTÜK**, és örömmel közölhetjük, hogy **HATÁSTALANÍTÁSÁRA FEJLESZTŐINK ELKÉSZÍTETTÉK**

a DXU/2 programot.

A programvírus hatására a képernyőn a betűk lepotyognak (!) az alsó sorba, lehetetlenné téve a munkát. Jelen lehet a vírus tünetmentesen is, de ekkor is válogatás nélkül fertőz külső, belső, helyi vagy hálózatba kapcsolt adathordozót. Egyetlen példány is elegendő a gyors elszaporodásához.

A védekezés eddigi módja, a fertőzött programok kitörlése hatalmas munkát igényel, és sokszor pótolhatatlan veszteséget okoz. **A DXU/2 PROGRAM** az eredeti programok megőrzésével

GYÓGYÍTTJA AZ XU/2-FERTŐZÉST, de csak azt!

További, újabb típusú vírusfertőzés ellen nincs előzetes orvosság. Segítünk viszont a fertőzés korai felfedezésében. Erre a célra készítettük a File Checker programot, amely az állományok rendszeres adminisztrálásával más vírusprogram jelenlétét is felfedheti.

A DXU/2 ÉS A FILE CHECKER PROGRAMJAINKAT ÜGYFELEINK IGAZOLT KÉPVISELŐINEK

DÍJMENTESEN

átadjuk a Majakovszkij utca 1/D alatti bemutatótermünkben.
Kérjük, hogy egy üres hajlékonylemez és egy névjegykártyát hozzanak magukkal!

Integrált vállalati információs rendszer

- főkönyvi könyvelés
- pénzügy
- készletnyilvántartás és -gazdálkodás
- bér- és munkaügy
- belföldi és exportértékesítés
- állóeszköz és műszaki karbantartás
- szállítás
- földnyilvántartás
- növénytermesztés
- állattenyésztés

Az önállóan is üzemeltethető funkciókból felépülő, egységes rendszer **ASY-16** szupermikro számítógépre készült.

Párbeszédés, többfelhasználós, konkurens, **UNIX**-kompatibilis környezetben üzemeltethető.

Kezelése számítástechnikai előképzettséget nem igényel.

BÉKE Mgtsz Ipari Főágazat ASY Kereskedelmi és Software Iroda
 5000 SZOLNOK, 1061 BUDAPEST,
 Landler Jenő út 31/A, Liszt Ferenc tér 10.
 Telefon: 56-30-401, Telefon: 415-166,
 Telex: 23-728, Telex: 22-4378.

OTTHON ÉS MUNKAHELYEN
 ISKOLÁBAN ÉS KÖNYVTÁRBAN

TÉNYEK KÖNYVE '89

ÚJ TÉMÁK ÚJ FEJEZETEK ÚJ TÉNYEK

A FELE: TELJESEN ÚJ!
 A FELE: BŐVÍTETT ÉS ÁTDOLGOZOTT

TÉNYEK KÖNYVE '89

HAZAI ÉS NEMZETKÖZI ALMANACH
 A LEGFRISSEBB TÉNYEKEL

NÉLKÜLÖZHETETLEN KÉZIKÖNYV:

AKINEK MÁR MEGVAN AZ ELŐZŐ, AZÉRT —
 AKINEK MÉG AZ SINCS MEG, ÉPPEN AZÉRT!

KORUNK TÉNYARCHIVUMÁNAK 2. KÖTETE!
 Baló György és Lipovecz Iván szerkesztésében.

KAPHATÓ A KÖNYVESBOLTOKBAN!



COMPUTERWORLD INFORMATIKA KFT.

Kedves Ügyfelünk!

Boldog Új Évet kívánunk,

kérjük ne feledje

— az idén is —

számíthat ránk

a számítástechnikában.

Üdvözléssel!



Számítástechnikai Műszaki Fejlesztő Kiszervezet
 1122 Budapest, Városmajor utca 74.
 Telefon: 565-366. Telex: 02-6968 ms. Telefax: 559-296.



A BUDAPESTI TÖZSDEHÍREK HÍRLEVÉL MEGRENDELŐJE

Havonta, névre szólóan, levélpostai szállítással,
 példányban megrendeljük a
 CWI Budapesti Tőzsdehírek című tájékoztató hírlevelét.

Az előfizetési díjat a küldött számla alapján a
 számú, a pénzügyi intézmény
 vezetett számlánkról egyenlíti ki.

A Budapesti Tőzsdehírek előfizetési díja
 1 évre (12 számra): 1 példányban 2940 forint.

A Budapesti Tőzsdehírek hírlevelet
 a következő címre kérjük:

A cég neve:

Címe: Irányítószám (Pf.:) helység
 utca szám

A hírlevél címzettjének neve: 1. pld.
 2. pld.
 3. pld.
 4. pld.

Elfogadjuk, hogy amennyiben a lejárat előtt két hónappal nem mondjuk le
 a megrendelésünket, akkor a CW Informatika Kft. — a folyamatos előfizetés
 érdekében — újabb egy évre számlázza az előfizetési díjat.

..... év hónap nap

(megszerző aláírás)

Kérjük, hogy a kitöltött megrendelőlapot juttassa el címünkre:
 COMPUTERWORLD INFORMATIKA KFT. 1536 Budapest, Postafiók 386.

**EGY SZOFTVER,
AMELY NÉLKÜLÖZHETETLEN!**

MASTER

oktatóprogram-tervező rendszer

IBM PC/XT-vel, AT-val kompatibilis számítógépekre

Őn a rendszer segítségével összeállítja a leckék — és ha szükséges, a tesztek és ellenőrző kérdések — szakmai anyagát, a többit elvégzi Ön helyett a MASTER októ-program-tervező rendszer.

Segítségével önállóan futtatható októ-programokat készíthetünk. NEM SZÜKSÉGES, hogy az októ-program készítője, használója programozási ismeretekkel rendelkezék!

Alkalmazási területek:

- Számítástechnikai eszközök, programok, felhasználói rendszerek használatának oktatása, az üzemeltetéshez szükséges ismeretek elsajátításának ellenőrzése.
- Online help bármilyen felhasználói rendszerhez.
- Termékismertető, árukatalógus.
- Üzemekben, vállalatoknál az új termelőberendezések, eszközök ismertetése. Szakmai továbbképzés.
- Dolgozók rendszeres balesetvédelmi oktatása, vizsgáztatása.
- Valamilyen tanfolyamra jelentkező hallgatók tudásszintjének felmérése, vizsgáztatás.

ÁRA: 77 000 és 320 000 forint között, alkalmazástól függően.

Készséggel állunk a MASTER iránt érdeklődő ügyfeleink rendelkezésére további információval és szakmai bemutatóval is. Ha eljuttat hozzánk két darab, 360 kilobájtosra formázható hajlékonylemez, a tervezőrendszer demóváltozatát ingyen megküldjük Önnek tanulmányozás céljából.



Számítástechnikai Szolgáltató Kiszövetkezet

1139 Budapest, Kartács utca 27. Telefon: 295-899, 490-778, 296-446. Telex: 22-57-46.

Döntését megkönnyítjük!

A MIKROPO KISSZÖVETKEZET SEGÍT ÖNNEK!

Irodánk: 1065 Budapest, Nagymező utca 51.

Levélcíme: 1393 Budapest, postafiók 313.

Telefon: 325-768. Telex: 22-7842.



TEVÉKENYSÉGI TERÜLETEINK:

- **Professzionális, SZUPERMINI SZÁMÍTÓGÉPEK**
- **ADATÁTVITELI RENDSZEREK, BERENDEZÉSEK**
MIKROMOD modemcsalád, MICALL személyhívó rendszer
MPA adatátviteli protokoll-analizátor/szimulátor
PC-FAX, MITRANS adatátviteli programcsalád
- **HARDVER/SZOFTVER-FEJLESZTÉSEK**
MICOM—8 8 vonalas MUX a XENIX alatt
Többterminális adatbázis-kezelés
MIROM EPROM-égető kártya
Speciális illesztőkártyák
- **FELHASZNÁLÓI SZOFTVEREK — KULCSRAKÉSZ RENDSZEREK**
Szervezéssel együtt — egyedi igények kielégítése
- **GRAFIKUS MUNKAHELY**
- **ADATRÖGZÍTÉS**
- **SZERVIZ**
- **Külföldi cégek VEVŐSZOLGÁLTATA**
SYSGRAPH COMPUTERGRAPHIK — Wien
ELSINCO Electronic Instruments — Wien
PATIMEX GmbH — Wien
UNICON CONTAINER SURVEY — USA

Várjuk szíves megkeresésüket!

KOMPLEX SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZOLGÁLTATÁSI!

A feladat megfogalmazásától a VEVŐ teljes megelégedéséig.



INNOVA-CAD

INNOVÁCIÓS FŐVÁLLALKOZÁS-SZERVEZŐ IRODA

Bemutatótermünk címe:
1075 Budapest, Majakovszkij utca 1/D
Telefon: 221-623
Postacím:
1475 Budapest, postafiók 225.
Telex: 22-7734
Telefax: 570-284

Az INNOVA-CAD IRODA bővített szoftver- és hardverválasztékkal várja új CAD/CAM-bemutatótermébe!

ÚJDONSÁGAINK:

A CADKEY háromdimenziós tervező-rajzoló programcsomag továbbfejlesztett szolgáltatásai:

• CADL 3.0 háromdimenziós tervező programnyelv

• Szilárdtest-modellezés:

- árnyékolt képek generálása
- takart vonalak eltávolítása
- perspektivikus képek előállítás
- felület, térfogat, súly számítása
- súlypont meghatározása

• Darabjegyzék összeállítása

• Kapcsolat végeeselemes programokkal (Például COSMOS/M, MSC/PAL stb.)

• NC-programcsomag (közvetlen CADKEY-környezetben)

• Rajzdigitalizáló rendszer (raszter- és vektorképek előállítás)

• CAD-adatbázisokra felépített műszaki dokumentációs rendszerek (CAD rendszerekben készített rajzokból felhasználói kézikönyvek, szerelési és szervizutasítások) VENTURA kiadványszerkesztővel

• Speciális felhasználói igényekre készített tervező-számító programok (például szabásterv-optimalizáló program, rúd- és tartószerkezetek szilárdsági méretezése, térképszerkesztő program)

• Nagy teljesítményű CAM-programcsomag (NC-programozó rendszer CAD-kapcsolattal)

- esztérgálás, marás, szikraforgácsolás, lángvágás, megmunkálómodulok
- posztprocesszorok készítése hazai és külföldi vezérlésekhez

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



Azonnali szállítással kínáljuk az alábbi számítástechnikai eszközöket:

1. IBM PC terminál

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

Ára: 94 800 forint + ÁFA

2. IBM XT-vel kompatibilis számítógép

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

Ára: 138 000 forint + ÁFA

Ugyanez színesben: 165 000 forint + ÁFA

3. IBM AT-vel kompatibilis számítógép

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

Ára: 205 000 forint + ÁFA

Ugyanez színesben: 232 000 forint + ÁFA

Ugyanez 40 megabájtos winchester-egységgel: 260 000 forint + ÁFA

4. 32 bites, AT-vel kompatibilis számítógép

- 80386-os CPU 20 megahertzes órajellel
- 2 megabájt RAM
- 40 megabájtos winchester
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- színes monitor + kártya

Ára: 550 000 forint + ÁFA (1 év garanciával)

Ugyanez digitális álló dobozban: 570 000 forint + ÁFA

Ugyanez EGA-monitorral: 600 000 forint + ÁFA

Egyéb tartozékok, perifériák:

- EPSON FX—1000 nyomtató 72 000 forint + ÁFA
- 40 megabájtos Archive streamer (belső) 96 000 forint + ÁFA
- SUMMASKETCH digitalizáló 144 000 forint + ÁFA
- 300 x 300-as felbontású EGA-monitor 52 000 forint + ÁFA

Hálózati elemek:

- ARCnet kártya 24 000 forint + ÁFA
- aktív HUB 48 000 forint + ÁFA
- Ethernet kártya 48 000 forint + ÁFA

A garancia a gépek árának 10 százaléka. Szervizünk számítógépek javításával, általános karbantartási szerződéssel, videokészülékek áthangolásával, javításával áll ügyfeleink rendelkezésére.

DÉVA KISSZÖVETKEZET

Üzlet: Budapest VIII., Pogány J. utca 9.

Telefon: 139-621, 135-601. Szervizműhely: 133-017.

Számítástechnikai berendezésekre is

**LÍZING
LÍZING
LÍZING
LÍZING
LÍZING
LÍZING
LÍZING**

Kérje útmutatónkat!



Építőipari Innovációs Bank Rt.

Budapest VI., Szív utca 53. Telefon: 129-010, 322-939.

- 9700 Szombathely, Savaria utca 35. Telefon: 94-11-576.
- Szeged, Rózsa Ferenc sugárút 16—20. Telefon: 62-11-774.
- Pécs, Rákóczi út 1. Telefon: 72-33-476.
- 3527 Miskolc, Zsigmond utca 2. Telefon: 46-18-651.
- 4024 Debrecen, Wesselényi utca 6. Telefon: 52-14-344.



Joint Venture

A Computerworld Informatika Kft. vegyesvállalati tájékoztatója

- Felelme az eddig lezárt sorompót az új társasági törvény: **januártól magyar magánszemély is beléphet már külföldi tőkerésztvétel alakuló gazdasági társaságba, vagyis vegyesvállalatba.**
- Nagyon az előnyök: jelentős adókedvezmények, tágabb mozgáster. Az új lehetőségek azonban sok váratlan kérdést is felvetnek, amelyeket nem válaszolhat meg minden részletében a törvény betűje. Harmadik évfolyamába lépő Joint Venture című vegyesvállalati tájékoztatónk ezekre a kérdésekre felel.
- A már mintegy 200 működő magyarországi vegyesvállalat gyakorlati tapasztalatait sűríti a hírlevél: a tárgyalási taktikától a vállalat üzletvitelét, a társasági és a társulási szerződés sajátos szempontjaitól az elkerülendő buktatókig.
- Csak egy cím: Mérlegdialógus. Hírlevelünkben 1988 végén összehasonlítottuk az angolszász, illetve a német szokások szerinti mérlegkészítést a magyarral. Erről például mindenkinek tudnia kell, aki vegyesvállalat létesítését fontolgatja, hiszen a magyar vállalat mérlegadatainak egy külföldi cég mérlegébe is integrálódniuk kell.
- Januári számunkban sok egyéb mellett újra közzétesszük a vegyesvállalat alakításának néhány alapfogását is — hiszen sokan csak most, az új lehetőségek láttán gondolnak külföldi partnerrel közös vállalkozásokra.
- Minden részlet fontos, minden jó tanács hasznos, mert minden tévedés sokba kerül.
- Segítünk Önnek.

Kérjen ingyenes mutatószámot a Joint Venture című, évente tizenkétszer megjelenő vegyesvállalati szaktájékoztatóból a kiadótól.

Postacímünk: Computerworld Informatika Kft.
1836 Budapest, Pf.: 386.