



SZÁMÍTÁSTECHNIKA

Minden szombaton

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP IV. ÉVFOLYAM 9. SZÁM 1989. FEBRUÁR 25.

ÁRA: 19,50 FORINT

Olivetti gépek az OTP-fiókokban

Elektronizálják a devizakezelést, az ügyvitel 95 százalékát gépi útra terelik

4. oldal

Érdekvédelem a piacért?

A Szoftver Szerzők Egyesülete a közeljövőben tartja alakuló ülését

6. oldal

Szuper? Nem, hiper!

Beszámoló a 12. Online Meetingről, Londonból

9-11. oldal

Számítás-technika a társadalomtudományban



Interjú Kolosi Tamással, a Társadalomkutatási Informatikai Egyesülés vezetőjével

13-15. oldal

COCOM '88

Lehet, hogy 1988-at később majd a COCOM-szabályok anyhulése éveként fogják emlegetni

17-18. oldal

Szöveg-szerkesztők mindenkinek 2. rész

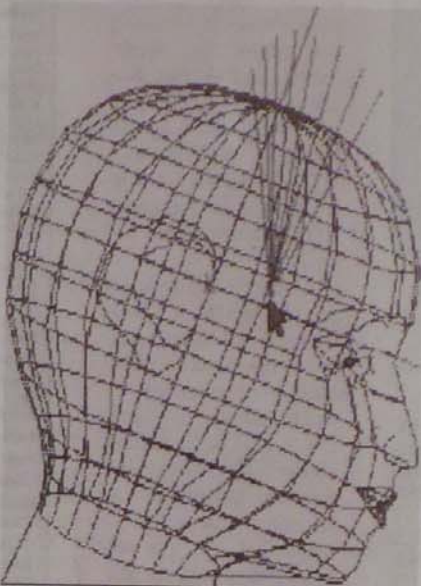
Sorozatunk második részében az IBM Displaywrite és a Microsoft Windows Write programokat teszteljük

20-21. oldal

Magyar szöveges számítógépes elemzése 2. rész

A morfológiai elemző alapfeladata, hogy az egybeírt szövegeket funkcionális részekre bontsa

22-23. oldal



Bio-logic

körül soha nem volt elviselhetetlen a tömeg, egy-egy szakterület ismert hazai képviselői szinte mind érdeklődtek a látnivalók iránt. Úgy tűnik, a határainkon túlról jött kiállítók — köztük a Toshiba, az Olympus és az amerikai Bio-logic képviselői — készültek, tudták, kik azok a magyarok, akik szakemberként vagy döntéshozóként számítanak.

MagyarMedica MagyarPharma Budapesti premier

Orvosi műszerek és gyógyszervegyészeti termékek nemzetközi szakkiallítását szervezte meg a Magyar Természettudományi Egyesületek Szövetségének öt tageszervelete és a MTESZ nyugatnémet partnere, az IEG Solingen. A budapesti Petőfi Csarnok túl bő teret kínált a harminckét hazai és külföldi kiállítónak. A maga nemében első rendezvényt azonban nem szabad sem a standok, sem a látogatók száma alapján megítélni — figyelmeztettek a szervezők. A külföldi kiállítók sem panaszkodtak, mert bár termékeik

(Folytatás a 7. oldalon)

Ütött a sornyomtató órája

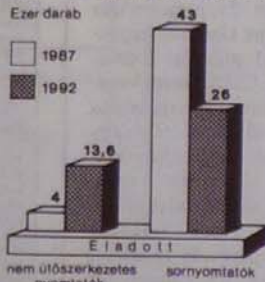
Egyre inkább tért hódítanak a jó öreg sornyomtatókkal szemben a nem ütőszerkezetes nyomtatók. Az amerikai Datek piacutató cég felmérése szerint az a várható tendencia, hogy a tavalyi négyezer eladott darabról 1992-re 13 600 darabra fog nőni a nagy sebességű, nem ütőszerke-

(3000—5000 sor/perces) sornyomtatók sebességének nagyjából megfelelő, 50—100 oldal/perc teljesítményű, nem ütőszerkezetes nyomtatók. Ezek ára 70 ezer dollár körül mozog.

Az utóbbi időben olyan nagy nevek, mint az IBM vagy a Siemens Information Systems, világlámpa-sorozatú nyomtatókkal jelentek meg a piacon. Eastman Kodak motor köré épül az IBM idén esedékes 3827-es

nyomtatója, melynek sebessége 92 oldal/perc lesz, ára pedig kemény 185 ezer dollár. A 2050 típusjelű Siemens gép teljesítménye szerényebb ugyan (50 oldal/perc), de az árban is tükröződik, amely mindössze 79 500 dollár. (A világlámpa-sorozat technológia a lézernyomtatóknál alkalmazott módszerrel ellentétben nem mozgó, hanem álló fényforrást használ.)

(Computerworld)



zetes nyomtatók eladása. A becsülés alapján 36 oldal/perc vagy annál gyorsabb sebességű rendszerek szolgáltak. Ugyanezen idő alatt a sornyomtatók száma drámaian — a tavalyi 43 ezeről 26 ezerre — csökken majd.

Nem annyira a 200 ezer dollár feletti, 120 oldal/perc sebességű nyomtatók a kelendők, mint inkább a nagy teljesítményű

Ipari kémkedés hálózatban

Már európai nagyvállalatok számítógéprendszereibe is behatoltak illegálisan ügyködő számítógép-szakemberek — hangzott el a nyugatnémet „Panorama” című televíziós magazinműsorban. Nyomukban millió, sőt milliárdos károk keletkeztek. Ulrich Sieber, a számítógépes bűnözés bajorországi szakértője viszont azt állítja, hogy a titkosszolgálatok és az iparvállalatok már kitanulták a hackerek egyre kifinomultabb fogásait.

Elhangzott az egyik adásban, hogy a „Panorama” birtokában levő dokumentumok szerint illegálisan behatoltak a Thomson és a Philips konszernek rendszereibe, és átmenetileg teljesen birtokba vették őket. Megváltoztatták a rendszerprogramokat, saját programokat iktattak be, a konszernek adatait pedig töröltették.

Jean Claude Brean, az SGS-Thomson olasz-francia vállalat számítógép-biztonsági menedzsere megerősítette, hogy a mikroáramkörök második legnagyobb európai gyártójának számítógépközpontjában több millió frankra rúgnak az okozott károk.

Többek között ellopták azokat a milliárdos beruházással elkészített programokat, melyek a legkorszerűbb mikroáramkörök fejlesztésére és gyártására szolgálnak. A nagyszabású betörés kapuja a Cern európai kutatóközpont genfi gépparkja volt, ahonnan kiváló összeköttetés létesíthető ipari és katonai nagyszámítógépekhez szerte a világon. A hackerek kényük-kedvük szerint uralták a Cern-számítógépeket.

Egyetlen módon tudtak csak közbe lépni a felelősök; elvágták az adattovíteli kábeleket. Szisztematikusan végigkattatták a hackerek a Loewe-Opta, a Sel, az MBB és a Genrad elektronikai vállalatok számítógépeit is, vagyis mindazokat, akik a fejlesztésben és alkalmazásban közreműködtek. (Daily News)

Bővülő választék

Hordozható, IBM PC/AT-kompatibilis személyi számítógép forgalmazását kezdte meg a Műszertechnika Kiszövetkezet. Az LP-3300 típusjelű gép Intel 80286-os processzorral rendelkezik (80287 aritmetikai társprocesszor beépíthető), a 6 vagy 12 megahertzes órajelfrekvencia billentyűzetről állítható. Operatív tára 1 megabájt (4 megabájt bővíthető), folyadékkristályos megjelenítőjének felbontása 720×400 képpont.

Beépített tárolói: 1,44 megabájtos, 3,5 inches hajlékonylemez-meghajtó és 20 megabájtos, 70 mikroszekundum átlagos elérési idejű winchester. 95 billentyűje van, operációs rendszere a DOS 3.3.

Az LP-3300 táplálása 220 V váltó- vagy 12 V egyenáramról történik, ezenkívül beépített akkumulátor is rendelkezésre áll a felhasználónak.

A mindössze 38×34×9 centiméteres számítógép tömege 7,3 kilogramm.

Ára 430 ezer forint (+ ÁFA), a szállítási határidő két hét.



Nemzetközi informatikai hetilap

Kiadja a Computerworld Informatika Kft.

Kiadó: Futász Dezso

Főszerkesztő: Verseghi Nagy Elek

Főszerkesztő-helyettes: Brückner Huba

A szerkesztőség és a kiadó címe:

Budapest VII., Rákóczi út 16.

Telefon: 117-917

Levelezési cím: 1536 Budapest, Pf. 386.

Szerkesztés: Nyomdaipari Fényező Üzem

(897268/20) és CWI Kft. Scantext 1000

Nyomja: a Népszava Kiadó-Vállalat

Ságvári Nyomdája (89.0090)

Budapest XIII., Váci út 73.

Felelős vezető: Szilágyi Tamás igazgató

Szerkesztők:

Fóly Jánosné (F. E.)

Garai Valéria (G. V.)

Horváth Miklós (H. M.)

Kolossa Tamás (K. T.)

Lónyai László (L. L.)

Mégyeri 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.)

Olvasószerkesztők, lektorok:

Fejes Kálmán

Kelenhegyi Péter

Móráy Gábor

Szekeres Zsuzsa

Művészeti vezető: Lévai András

Tervezőszerkesztők:

Simó Sarolta

Székelyhidi Ilona

Szerkesztőségi titkár: Pozsár Istvánné

Fotó: Nyitrai Ferenc

Grafika: Frank János

Reklámgrafika: Varga László

Kriszka Judit

HU ISSN: 0237-7837

Terjeszti a Magyar Posta. Elfizethető

bármely hírlapkezelő postahivatalnál,

a hírlapkezelőknél, a Posta hírlap-

üzleteiben és a Hírlapelfizetési és Lap-

elfizetési Irodánál (HELIR) — Budapest,

XIII., Lehel u. 10. 1900 — közvetlenül

vagy postautalványon, valamint átutalás-

sal a HELIR 215-96162 pénzforgalmi jel-

zőszámra. Külföldön terjeszti a Kultúra

Külföldi Kereskedelmi 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.

Hirdetéseket felvételre:

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.

Lapunk bármely részének másolásával

és terjesztésével kapcsolatban minden

jogot fenntartunk.

A Computerworld-Számítástechnika az

IDG Communications céghez, a világ

legnagyobb számítástechnikai kiadójá-

hoz kapcsolódik. Az IDG Communi-

cations közel száz számítástechnikai ki-

adványt jelent meg több mint 30 or-

szágban. A kiadó sajtótermékeit havonta

tíz-négyezer ember olvassa. Az

IDG Communications tagvállalatai val-

lamennyen hozzájárulnak az IDG hír-

szolgáltatáshoz, amely online módon, na-

pontia szolgáltatja a nemzetközi számítá-

stechnikai híreket. A hálózathoz átvett

híreket lapunkban IDG-vel juttatjuk.

Az IDG fontosabb kiadványai:

Anglia: Computer News, Lotus,

ICL Today, PC Business World

Ausztrália: Computerworld Australia,

Australian PC World, MacWorld

Ausztria: Computerworld Österreich

Dánia: Computerworld Danmark,

PC World Denmark

Egyesült Államok: Amiga World,

CD-ROM Review, Computerworld,

Digital News, Federal Computer Week,

Focus Publications, InfoWorld,

Macworld, Network World, PC World,

Publish, PC Resource

Finnország: Mikro, Tietoviikko

Franciaország: Le Monde

Informatique, Distributive, InfoPC,

Télécoms International

Hollandia: Computerworld/Nederland,

PC World Bewlax

Japán: Computerworld Japan

Kína: China Computerworld,

China Computerworld Monthly

Norvégia: Computerworld/Norge,

PC World Norge

NSZK: Computerwoche, PC-Well,

Ran, Information Management,

PC-Woche

Olaszország: Computerworld Italia

Spanyolország: Computerworld España,

PC World, Commodore World

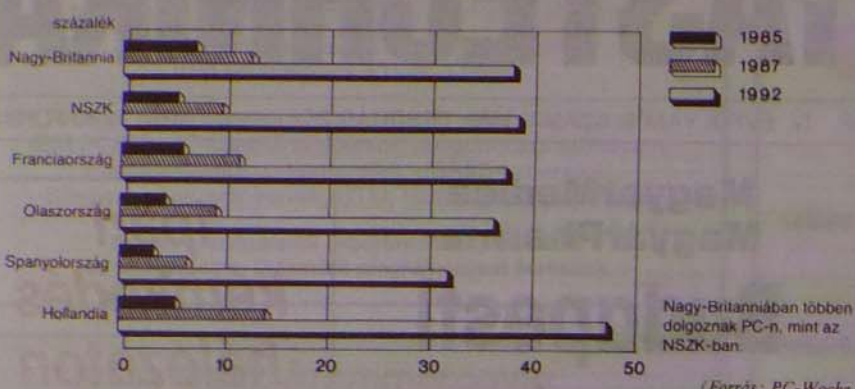
Svájc: Computerworld Schweiz

Svédország: Computer Sweden,

MikroDatorn, Svenska PC World

IDG COMMUNICATIONS

PC alkalmazások Nyugat-Európában

HP:
Kétoldalas
nyomtatás

A Hewlett-Packard Co. mostanában bejelentett LaserJet IID lézernyomtatója kétoldalas, az egyoldalasnál kétszer gyorsabb.

Az új lézernyomtató kétszer olyan gyors papíradagolást tesz lehetővé, mint a HP cég korábbi, népszerű LaserJet II nyomtatója. Az új nyomtatóval borítékokat is lehet címezni, sőt a borítékokat és a nyomtatott oldalakat csoportosítani is tudja a postázás megkönnyítésére. Lényegesen drágább a LaserJet II-nél, noha ennek az árát is nemrégiben emelték, már 2695 dollárba kerül. A LaserJet IID jelenlegi ára 4295 dollár.

Ez az új asztali nyomtató először a lap egyik oldalára dolgozik, majd automatikusan megfordítja azt, és a lap másik oldalára is ír. Egyoldalas nyomtatás esetén percenként nyolc oldalt képes teleírni — ugyanúgy, mint a korábbi modell. Kétoldalas nyomtatásnál a sebesség 4 lap/perc.

(Computerworld)

Lapunk legközelebb 1989. március 4-én jelenik meg.

Régebbi számaink megvásárolhatók a Magiszter Könyvesboltban (Budapest V., Városház u. 1.) és a Fokusz Könyvárúháznál (Budapest VII., Rákóczi út 14.)

A DEC és a MIPS
megállapodása

Egyes források szerint a DEC tárgyalásokat folytat a MIPS RISC áramkör családjának használati és/vagy gyártási jogáról.

A DEC mintegy húszszázalékos részesedésben reménykedik, ám időbe telik, amíg a MIPS áramkör család DEC-adaptációja megvalósulhat, és a MIPS-alapú DEC munkaállomások sorozatát kifejlesztik. Terveik szerint rövidesen a munkaállomásoktól a számítógéppontokig mindenhol ezt a terméket találhatjuk meg. A RISC-technológián alapuló jövőbeli rendszerek az Ultrix/OSF operációs rendszer alatt futó nagy teljesítményű rendszerek lesznek, és a RISC/Ultrix teljes mértékben kompatibilis lesz a VAX/VMS-sel.

Ugyanakkor a DEC—MIPS-megállapodásról szóló hírekből nem derül ki, hogy mi történt a Digital saját fejlesztésű RISC áramkörével. Egyes for-

rások szerint azonban a DEC és a MIPS azt követően kezdtek tárgyalni, hogy a Digitalnál problémák támadtak a RISC fejlesztésében.

Más megfigyelők úgy vélik, a DEC saját RISC áramköre belső célokat szolgált: a fejlesztők valójában arra voltak kíváncsiak, hogyan lehet a VMS operációs rendszert a RISC áramkörhöz alkalmazni. Amint ezt a problémát megoldották, keresni kezdték a piacon az alapanyag, az eszközök és fordítók lehető legjobb kombinációját.

A DEC igazgatóhelyettese célozott arra, hogy rendszerük architektúráját azért tervezték rétegesen, hogy a technológiák változásakor az egyes rétegeket módosítani lehessen.

A Digital szakemberei nem nyilatkoztak arról, vajon a P-VAX — a VAX 11/780-nál nagyobb teljesítményű személyi számítógép — MIPS processzorra épül-e.

Programozható billentyűzet több
terminálhoz

Hollandiában DEC VT—200/300-kompatibilis billentyűzetet mutatott be a Multitechnic cég. Az MT—320 típusjelű klaviatúrát kizárólag számokra építette a Rafi-Germany vállalkozás. Maximálisan három DEC VT—200/300-as terminálhoz csatlakoztatható az MT—320, a váltást elektronikus kapcsoló segíti, amely jelzi, melyik terminállal áll fenn az összeköttetés.

Külön előnye az MT—

320-nak, hogy 72 programozható funkcióbillentyűvel is rendelkezik, ráadásul mindegyiknek levehető és újracímkezhető a teteje, ami óriási segítség a felhasználók számára.

Várhatóan kerestek cikk lesz a 3000 holland forintba kerülő Multitechnic-billentyűzet az iparban, a termelésirányításban, de valószínűleg azokat is érdekli majd, akik egy terminállal, viszont bonyolult alkalmazással dolgoznak.

Hordozható
Kodak
videovetítő

Folyadékkristály-kijelzős technológiát alkalmazó, színes, hordozható videovetítő hoz forgalomba az Eastman Kodak cég. Az LC500 típusjelű, közel hat kilogramm súlyú készülék NTSC összetett videojelet, vagy a számítógépek RGB alapsávi jeleit fogadja és vetíti ki.

A vetített kép szélessége 3,65 méter. A készülék elején elhelyezett szabályozógombokkal állítható a színtelítettség, árnyalat, élesség és hangerő. A Kodak cég állítása szerint két perc alatt üzembe helyezhető az LC500-as videovetítő — szakember segítsége nélkül. Elfer egy akkora tokban, ami könnyedén a repülőgépig ülése alá helyezhető. Ára „mindössze” 3495 dollár.

(Computerworld)

68030-alapú
Altos
munkaállomás

Pick operációs rendszerrel futtató, 68030-alapú többfelhasználós rendszer jelentet be nemrégiben az Altos Computer Systems.

Az Altos 68X Series 030 típusjelű többfelhasználós rendszer maximálisan két 25 megahertzes 68030-as központi egységet, 1,1 gigabájt formázatlan ESDI merevlemez-tárat, 16 megabájt ECC tárat és 60 vagy 125/150 megabájt szalagos háttértárat tartalmaz. Szünetmentes áramforrás, Altos bővítésű Pick operációs rendszer, valamint 25 felhasználót összekapcsoló több pontú hálózati lehetőség egészíti ki a rendszert.

Három konfigurációban kapható a 68X Series 030, az ára 25 ezer és 45 ezer dollár között mozog. A szállítások várhatóan ez év első negyedévében kezdődnek meg.

(InfoWorld)

Csökken a RISC-munkaállomások ára

A RISC-munkaállomások két legnagyobb amerikai forgalmazója szerint ez év végéig tízezer dollár alá csökken a kisebb teljesítményű RISC-alapú munkaállomások ára. Versenyre kelnek tehát a nagy teljesítményű PC-ekkel.

David Ditzel, a Sun Microsystems munkatársa, a SPARC-architektúra egyik kifejlesztője a tavalyi Comdexen tartott előadá-

sában arról beszélt, hogy a Sun 4/110-es munkaállomás már húszezer dollárnál olcsóbban kapható, és egy év múlva feltehetően egyetlen SPARC-alapú rendszer sem lesz drágább tízezer dollárnál. Megegyeztetten azt a hírt is, hogy a Sun hamarosan napvilágra bocsátja „SPARCintosh”-át, amellyel a Motorola 68030-alapú Next számítógépét kívánja lekörözni.

Jeff Nutt, a Motorola marketingfőnöke szintén a RISC-gépek gyors árcsökkenésére számít. Úgy véli, két éven belül akár ötezer dollár alá is zuhanhat egy integrált rendszer ára. Az olcsóbbodási tendencia jelentőségére hívja fel a figyelmet az International Data Corporation elemzése is, amely szerint 1991-ben a munkaállomás kategóriába tartozó rendszereknek már a 41 százaléka épül RISC-processzor köré.

(InfoWorld)

A világ leggyorsabb egyprocesszoros szupergépe

Mivel az IBM jelenleg nem rendelkezik saját szuperszámítógéppel, a japán Fujitsu elmondhatja magáról, hogy valamilyen sikerült lépésként a Nagy Kéket: állításuk szerint a világ eddigi leghatékonyabb egyprocesszoros szupergépével jöttek ki a piacra.

A Facom VP 2000-es sorozat két modellje rekordnak számít 4 gigaflops teljesítményre képes, ami megjavítja a két évvel ezelőtt forgalomba hozott Fujitsu VP 400 Series E 1,7 gigaflops csúcst. Ami a szorzási teljesítményüket illeti, háromszor olyan gyorsak, mint a VP 400E, s ezzel szintén a világ élvonalát képviselik.

Továbbra is vezet azonban a szuperszámítógépek világpiacán a Cray Research és még jó néhány amerikai nagyágyú, a Fujitsu viszont arra büszke, hogy egyetlen processzoros rendszerrel érte el a rekordsebességet. A japán szuperszámítógépgyártók között, akik általában nem használnak többet egy processzornál, eddig a NEC Corporation volt a csúcstartó 2-3 gigaflopsal.

Csak jövő év első negyedében lesz kapható a nagy teljesítményű VP 2600 Model 10 és 20, az utóbbi havi bérleti díja egyébként megközelíti majd a 900 ezer dollárt.

(IDG)

Intel sebességet a Motorola rendszereknek!

A tavalyi Comdexen jelentette be a Motorola cég, hogy Insignia Solutions Soft PC néven olyan emulátort hoz forgalomba, amely lehetővé teszi a Motorola 88000 RISC processzor köré épülő rendszerek számára, hogy közel Intel 386-os teljesítményszinten futtassanak DOS-alkalmazásokat.

Korábban már napvilágot látott a Soft PC Motorola 68020-as processzoron futó változata. Ez a szoftver tökéletesen utánozza a DOS-környezetet, és segítségével több mint 50 000 MS-DOS-alkalmazás futtatható 68020-alapú rendszeren mindenféle bővítőhardver, illetve periférius berendezés használata nélkül. Az emulációs folyamat egyetlen hátránya, hogy lényegesen több órajelet igényel, mint a Motorola processzorokon futó saját kód. A Soft PC 68020-alapú változatai például az IBM PC/XT sebességének 1,3-szorosát produkálják.

A Soft PC a System 8000, VME Delta sorozatú és más Motorola 88000-alapú rendszerekkel együtt lesz kapható, az árról nem áll rendelkezésre adat. (InfoWorld)

IBM PC/AT-kompatibilis számítógépekkel, valamint NOVELL helyi hálózattal kapcsolatos műszaki fejlesztési feladatokra műszaki egyetemi végzettségű munkatársat keresünk. Német és angol nyelv ismerete előny.

Érdeklődni lehet a 152-600-as telefonszám 2584-es, 2371-es mellékén.

KÖMFORT
Kereskedelmi Vállalathoz
gyakorlattal rendelkező

ügyvitel-
szervezőt,

vagy ügyviteli
ismeretekkel rendelkező

rendszer-
szervezőt

keresünk PDP-kompatibilis
számítógépes környezetbe.

Jelentkezés:
Veszprém, Vöröshadsereg tér 7.
Személyzeti osztály.

A CONTROLL EZ ÉVTŐL A NOVELL TERMÉKEINEK HIVATALOS DEALERE

CONTROLL - EGYETLEN A SOK KÖZÖTT

CONTROLL ELEKTRONIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISZÖVÉTKÉZET
1091 Budapest, Újvári út 101. Telefon: 140-2111, 337-382
Telefax: 22-3477. Telefax: 26-1-537-382
Bemutatóterem: Budaörsi út, Újvári út 101.
Szaküzlet: 1132 Budapest,
Veszei utca 6. Telefon: 128-064.

A devizaszámlák kezelése és a valutaforgalmazás a megnövekedett forgalom miatt tavaly már katasztrofális helyzetbe került az OTP-nél. A „papíralapú” ügykezelés csődöt mondott, a számítógépesítés égetően sürgőssé vált. Idén a téli hónapokban egy-két budapesti kerületben már működésbe állították az első Olivetti rendszereket.

Az OTP-fiókok előtti sorokban órákig álldogáló ügyfeleknek aligha jut eszébe, hogy a takarékpénztár éppen a deviza-valuta üzletágban létesítette az első számítógépesített ügyintézői munkahelyeket. A München Ferenc utcai Központi Deviza-fiókban 1986 tavaszán helyezték üzembe az online feldolgozást biztosító Olivetti-berendezéseket. Kezdetben még csak a külföldi számlatulajdonosok devizaszámláit kezelték számítógéppel, azóta a rendszert kibővítették, átdolgozták — ebbe a munkába a SZÜV néhány munkatársát is bevonták —, s napjainkban már több mint 27 ezer devizaszámlát vezetnek a miniszámítógépes rendszerrel. (A számlák száma mostanában havonta átlagosan ötszázalékos.)

Ebben a fiókban gyakorlatilag mindent, amit csak lehetett, elektronizáltak, az ügyvitel 95 százalékát gépi útra terelték. Csak az emberi döntést igénylő esetek, a kivételes kezelésű akciók nem gépesíthetők. Az itt működő konfiguráció elemei: két Olivetti M44 miniszámítógép, egymással összekötve, ikerprocesszoros rendszert alkotva; 16 ügyintézői terminál, amelyek közül négy „intelligens”, M24-es PC, 12 bizonylatnyomtató, két nagy teljesítményű nyomtató, két mágnesszalagos egység, két — egyenként 120 megabájtos — mágneslemezes háttértároló.

Kétszáz programmodul

A terminálok közül négy a külföldi, négy pedig a belföldi devizaszámla-tulajdonosokat szolgálja ki, egy képernyőn a pénztárkezelést, öt terminálon az ellenőrzést és a számviteli végzik, egy pedig a fiókvezető munkahelye.

Az Olivetti-rendszer szoftvere közel 200 programmodulból áll, 73 különböző adatállományt mozgat, és körülbelül 400-féle képernyőformátumot jelenít meg a terminálokon.

A rendszer alapszolgáltatása az analitikus számlavezetés, amely az online tranzakciófeldolgozásnak köszönhetően minden pillanatban „ismeri” az aktuális számlaállományt. Nemcsak a pénztáron keresztül futó be- és kifizetéseket, hanem a pénztárt nem érintő, a klf-ringforgalomban zajló, bankok közti átutalásokat, a valutaátértékeléseket és hasonló banki tranzakciókat is számítógéppel dolgozzák fel. Ezek alapján automatikusan folyik a szintetikus számlavezetés is, azaz a gép elkészíti az összesítéseket, a főkönyvi feladásokat, magát a főkönyvet, a pénztárnaplót stb. Számítógépre vitték az úgynevezett „back office” számlavezetést és egyéb időrabló „aprómunkákat”, mint például a lekötött számlák naprakész tökéltését, az időponthoz kötött átutalási megbízások teljesítését, a fordulónapokhoz kötött zárási, nyitási, törlési feladatokat. A rendszer folyamatosan tartja nyilván a készpénzállományt az összes valuta-nemben.

Zárt ellenőrzési kör

A terminálok az OTP-ügyintézők számára is teljes komfortot biztosítanak: az ügyfél számlájának forgalmi adatain kívül évekre visszamenően lekérdezhetik a képernyőn például a valutaárfolyamokat, az aktuális kamatfeltevéleket stb.

A továbbfejlesztett számítógépes rendszer zárt ellenőrzési kört tartalmaz. (Amint a CW-SZT 1988/21. számában megírtuk, a korábbi ügyvitelszervezés hézagos ellenőrzési rendszere lehetőséget adott egy számítógépes családi kísérletre ebben a fiókban.) A pultoknál ülő ügyintézők által indított minden egyes tranzakciót egy ellenőrző munkatársnak is jóvá kell hagynia, a rendszer minden lépést naplóz, a naplók „viszszalapozásával” minden tranzakció időpontja, ügyintézője, ellenőre kikérhető.

A fiók biztonsági kódrendszerét pedig csak a fiókvezetői terminálon lehet „érinteni”, a rendszer csak a főnöki jelszóval nyitható.

Online főszerep

Sajnos, sokáig a Központi Deviza-fiók volt az egyetlen OTP-fiók, ahol a számítógépnek online főszerep jutott. Az OTP vezetői roppant elégedettek voltak ugyan a München Ferenc utcai Olivetti-rendszer működésével, de nem tudtak előteremteni újabb pénzforsásokat további számítógépek vásárlásához.

A Központi Deviza-fiók számítógépesítése mintegy húszmillió forintba került. Az OTP vezetősége — lárván a válsághelyzetet — tavaly úgy döntött, hogy 240 millió forint „mozgósításával” 15 nagy forgalmú devizaszámla-kezelő és valutaárutató fiókban is hasonló Olivetti-rendszereket helyeznek üzembe. Február elején a budapesti XI. kerületi Karinty Frigyes úti, a XIII. kerületben a Marx téri és a XIV. kerületben a Nagy Lajos király úti OTP-fiókban már üzemeltek is a számítógépesített deviza- és valuta-kezelő munkahelyek. A sorbanállás átlagos forgalmú időszakban gyakorlatilag megszűnt, és csúcsgoralom idején sem kell az ügyfeleknek órákat szánni a devizaügyletek lebonyolítására. Dolgoznak már az általában a II. kerületi Mártírok útján lévő, a XII. kerületi Böszörményi úti és az V. kerületi Deák Ferenc utcai fiókban. Az ütemezés szerint júliusig kéthetente „indul” számítógépesítve újabb fiók. A turisztaszegony 9 budapesti és 6 vidéki OTP-fiókban összesen 112 elektronizált deviza- és valuta-kezelő munkahelyet alakítanak ki.

Egy-egy fiók „átállása 5-6 hétig tart, túlórárt, hétvégét egyaránt fel-emészt a sok ezer számlaadat gépi rögzítése, az átállási leltárak, egyeztetések elkészítése.

Sok múlik a fiókok dolgozóinak számítástechnikai kiképzésén: a rosszul felkészített ügyintézők a legjobb rendszert is tönkre tudják tenni. Az OTP nonstop oktatóközpont hozott létre: 10 számítógépes terminálon, kététes turnusokban 20-20 főt tanítanak.

A közelmúltban újabb elektronizálási lépésről döntöttek az OTP vezetői: 30 számítógép-konfigurációval bővül az eszközállomány, s ezzel 360-nal nő a számítógépesített ügyintézői munkahelyek száma. Jövő ilyenkorra várhatóan minden

megyei és budapesti kerületi igazgatóságokon működnek már az újabb Olivetti-rendszerek, mégpedig a tervek szerint nemcsak a deviza-valuta, hanem már takarékpénztári üzletágak szolgálatában is.

Takács Gitta

Vámok és számok

A Magyar Közlöny 1989/6. (január 28.) számában a kereskedelmi miniszter és a pénzügyminiszter együttes rendeletben tette közzé a Kereskedelmi Vámtarifá egyes vámtételei felfüggesztésének mértékét 1989-re. E rendeletből idézzük a számítástechnikai beruházásokat érintő termékekre vonatkozó számokat.

| Az áru neve | Vámtétel | A vámtételből felfüggesztve (százalékban) | Vámtétel 1989-ben |
|--|----------|---|-------------------|
| Számítógép vezérlésű fényeszedő rendszer | 25 | 15,2 | 9,8 |
| Számítógép vezérlésű nyomdaipari elektronikus színbontó készülék | 35 | 24 | 11 |
| Legalább két fémipari megmunkálógépből álló, közös vezérléssel működtetett technológiai rendszer (FMS); fém- és keményfém mikronos és szubmikronos megmunkálásra alkalmas szerszámok és vezérléseik; fémipari megmunkálást kiszolgáló munkadarab vagy anyagadagoló végző robotok, manipulátorok és vezérlések | 40 | 28,6 | 11,4 |
| Bemeneti vagy kimeneti egység és tárolóegység a rendszer más részével együtt is | 20 | 11,1 | 8,9 |
| Automatizált tervezőrendszer és berendezései (CAD/CAM); számítógépes helyi hálózat és berendezései | 20 | 11,1 | 8,9 |
| Bizonyos gépeket és készülékeket kiszolgáló robotok és azok vezérlései | 50 | 37,9 | 12,1 |
| Elektronikus digitális hang-, kép és adatátviteli központ és végberendezései | 20 | 11,1 | 8,9 |
| Korszerű elektronikai technológiákat hordozó, illetve azok létrehozásához szükséges automatikus szabályozó és ellenőrző készülékek (például az elektronikus nyomtatott és integrált áramkörök statikus és dinamikus jellemzőit tervező, gyártó és ellenőrző-bevizsgáló berendezései, készülékei mikroelektronikai vezérléssel) | 17,5 | 8,6 | 8,9 |

HABSELYEM JUNIOR

Számítástechnikai, Informatikai és Szervezési Leányvállalat

AJÁNLATUNKBÓL:

HARDVER ÉS SZOFTVER

- Kulcsrakés rendszerek megvalósítása
- IBM AT-vel kompatibilis hardver értékesítése
- Kész szoftvercsomagok értékesítése, adaptálása (állásbeszélgetés, bér- és munkaügy, számlázás, folyószámlakönyvelés, értékesítés-elemzés... stb.)
- Szoftverek fejlesztése
- Adatfeldolgozás, adatrögzítés, gépidőberlet, IBM- és POP-kompatibilis gépeken

MÁSOLÁS 5 SZÍNEN

- Iratok, szórólapok, dokumentációk másolása
- Prospektusok, gyártmányismertető készítése

Címünk: 1138 Budapest XIII., Váci út 177. Telefon: 401-579, 490-575. Telex: 22-5243.

Tudjuk, hogy igen nagy gond a meglévő mikroszámítógép-állomány karbantartása, javítása, mivel ezek a rendszerek szakképzett műszaki személyzetet nem igényelnek.

Mi vállaljuk e probléma megoldását.

Átalánydíjas karbantartási- és javítási szerződés köthető bármilyen IBM PC-kompatibilis gépre — igen kedvező áron.

Mi hosszú távú kapcsolatra törekszünk!

CAD szolgáltatásaink!

Ha Önöknek ilyen jellegű segítségre van szükségük, csak egy telefon és felkeressük. A már hagyományosnak számító ügyviteli és egyéb szoftverrendszereink és hardverszolgáltatásaink mellett új lehetőségeinkkel törekszünk Partnereink megalégedésére.

MIKROORG

Szervezéstechnikai Leányvállalat
1115 Budapest, Bánk Bán u. 17/B. Telefon: 660-966.

FELADATAINAK MEGOLDÁSÁHOZ
SZÁMÍTÓGÉPES HÁLÓZATOT KERES?

S-CORE

LOKÁLIS HÁLÓZATI RENDSZERÜNK

nagy teljesítményt

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

bővíthetőséget

átszervezés nélkül több száz állomásig növelhető a rendszer mérete,

egységes hálózatszervezést

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

hálózati méretű alkalmazásokat és

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

rendszer-meghibásodást tűrő alkalmazásszervezést

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

biztosít.

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

Advanced Computer Communication Research & Development
Számítástechnikai Műszaki Fejlesztő Kiszűvetkezet
1026 Budapest, Endrődi Sándor utca 55. Telefon: 550-014.

A „NOVOSCHOOL” számítástechnikai tanfolyamai IBM PC-kompatibilis gépekre

| PC alapismeretek, operációs rendszer és rendszerhasználat | 5 nap 8000 forint | Rendszerkészítés dBASE III adatbázis-kezelővel | 3 nap 6000 forint |
|---|-------------------|--|-------------------|
| BASIC | 5 nap 8000 forint | Lotus 1-2-3 | 3 nap 6000 forint |
| COBOL | 5 nap 8000 forint | táblázat-kezelő | 3 nap 6000 forint |
| Fortran | 5 nap 8000 forint | Symphony | 3 nap 6000 forint |
| C | 5 nap 8000 forint | FrameWork | 3 nap 6000 forint |
| Turbo Pascal | 5 nap 8000 forint | WordStar | 3 nap 6000 forint |
| Macro Assembler | 5 nap 8000 forint | MS-Word | 3 nap 6000 forint |
| dBASE III adatbázis-kezelő | 3 nap 6000 forint | | |

Intenzív alaptanfolyamok felnőttek és gyerekek részére, C 64, ENTERPRISE, PLUS 4 gépekre.

— 3 napos intenzív: 1800 forint — 1 hónapig minden szombatán 4 óra: 1700 forint
— 4 x 4 órás (hétköznapokon): 1700 forint

Felvilágosítást ad Bakó Lászlóné

Budapest XIII., Kresz Géza utca 14. Telefon: 122-099, 122-095, 122-047.

nem tud dönteni? segít Önnek az ALL—EX amellyel rövid idő alatt készíthet számítógépes szakértő-tanácsadó rendszereket

az ALL—EX-ben fejlesztett szakértőrendszer

- következtet
- magyaráz
- tanácsot ad

az ALL—EX-ben tárolt tudás

- könnyen reprodukálható
- jól dokumentálható
- adott témára orientálható

CS—PROLOG, mesterségesintelligencia-nyelv

- magasszintű problémamegoldáshoz
- szimulációs modellezéshez

fejlesztő ALL KUTATÓ FEJLESZTŐ KISSZÜVETKEZET

és
MULTILOGIC
forgalmazó SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.
1015 BUDAPEST, CSALOGÁNY UTCA 30—32. TEL.: 158-090, 278-es mellék.

| az ALL—EX komponensek ára: | |
|----------------------------|---------------|
| alapszámítógép | 45 000 forint |
| opciók: | |
| füttető generátor | 10 000 forint |
| adatbázis interface | 10 000 forint |
| CS—PROLOG interface | 15 000 forint |
| C interface | 7 000 forint |



A VERTESZ

Fehérvári úti központjába

felvesz

számítógépkarbantartó

mérnököt és műszerészt,

műszaki, közgazdasági,

vagy pénzügyi

felsőfokú végzettségű

szervezőt,

felsőfokú végzettségű

számítógép programozót.

Rugalmas munkarend.

Jelentkezni lehet:

**VILLAMOSERŐMŰ TERVEZŐ ÉS
SZERELŐ VÁLLALAT**

személyzeti és oktatási osztályán.

Cím: Budapest XI., Fehérvári út 108.

Telefon: 612-878.



TÁRSULÁS

Megrendelőszelvény

Névre szólóan, levélpostai szállítással, évi 4500 forint előfizetési díjért, egy évre megrendeljük a CW Informatika Kft. **TÁRSULÁS** című szakértőjékoztatóját

példányban.

Az előfizetési díjat a CW Informatika Kft. által küldött számla alapján _____ számú,

a _____ pénztáratnál vezetett számlánkról,

vagy átutalási postautalványon egyenlítjük ki. (kérjük, az utóbbi esetben jelölje meg a négyzetet.)

Név (cég neve): _____

Cím: | | | | _____

út/utca/tér _____ szám.

A címzett neve: 1. _____

2. _____

3. _____

Dátum: _____

(Cégszerű) aláírás: _____

Kérjük, hogy a kitöltött megrendelőszelvényt a következő postacímre juttassa el:

CW Informatika Kft., 1536 Budapest, Pf. 386.

VAN nincs?

Nálunk még nincs, de remélhetőleg nemsokára lesz. Begyűjtük hozzá, mint annyi minden más. Ettől azonban nem kell félnünk, ez mindenkinek előnyére válik majd. A VAN (Value-Added Network = értékadó hálózat), amiből nálunk nyugatabbra egyre több van, amiről a szakirodalomban egyre sűrűbben lehet olvasni, nem más, mint olyan nagy, sokszereplős számítógépes és adatátviteli hálózat, amelyhez mindenki hozzáadja a saját erőforrásait, és használhatja a többiekét. Így mindenki úgy érzi, hogy ereje, képességei megsokszorozódtak, s egy nagy, elektronikus közösség tagjává válik. Szociológiai szempontból olyan társadalmi játszma résztvevője, ahol az együttjátszás és nem a dezertálás áll érdekében. Az egyik partner gépidővel, a másik tárolókapacitással, a harmadik fejlett operációs rendszerével, alkalmazási szoftvereivel áll rendelkezésre. Akinek közérdeklődésre számot tartó adatbankja, adatai vannak, az hozzáférhetővé teszi azokat és így tovább.

Képzeli például, hogy a Magyar Tudományos Akadémia a nagygépével és rendszerprogramjaival, a Posta videotextszolgáltatásaival, a Számalk és az OMIKK szakirodalmi adatbázisaival, a TÁRKI társadalomtudományi adataival, a KSH statisztikai állományával, az MTI külföldi híreivel száll be a közönsébe. Ahogy az az IIF projektben már körvonalazódott, és ha nehezen is, lassan kezd kibontakozni. De nem szabadna megtorpanni az országhatároknál, hiszen az előnyök annál nyilvánvalóbbak, minél több tagja van ennek az elektronikus kommunának. Középen egy nagy kosár, amiben lehetne szabadalmi adatbázis, gyógyszerkutatói, kémiai szakirodalom, meteorológiai adatok az egész világról, telefonkönyv, tőzsdei információk, a turizmussal kapcsolatos tudnivalók, menetrendek, sport stb. A szolgáltatások persze nem ingyenesek, a távközlési díjakon felül fizetni kell az adatbázisok használatáért is. Am minél többen kapcsolódnak be, annál olcsóbb lehet a részvétel egy VAN-ban.

Utópia? Nem. Van, ahol már működik VAN. Mi kell hozzá? Elsősorban nyitottság, aztán bizalom, új, korszerű távközlési és informatikai törvények, szabványosítás, no és persze jó telefonvonalak, digitális telefonközpontok és egyéb kommunikációs csatornák. De hiszen ez csupa olyan dolog, amire egyébként is szükség van, s amiről egy fejlett, demokrátiás társadalom, amely nyitott akar lenni a világ felé, nem mondhat le. Csak össze kell rakni a külön-külön már létező vagy fejlesztés alatt álló elemeket, és lesz VAN.

VAR sincs?

Ha már az értéknövelésnél tartunk, nézzünk meg egy másik beütést, amelyik ugyanolyan gyakran fordul elő mostandban! A VAR (Value-Added Reseller = értékadó kiskereskedő) olyan viszonteladót jelent, aki nemcsak egyszerűen továbbadja az árut, hanem szakértelmével, tanácsaival, kiegészítő szolgáltatásokkal értékesebbé teszi azt, és egyben pótolhatatlanná önmagát. Meghallgatja a vevő problémáját, annak megfelelő gépet ajánl, kicsomagolja, összerakja, kipróbálja, lefuttat rajta egy-két tesztprogramot, megtanítja a vevőt az alapvető kezelési fogásokra, szervizt ajánl, dokumentációt ad. Figyelmezteti ügyfelét az esetleges buktatókra, veszélyekre, vállalja további kiegészítő egységek beszerzését stb.

Utópia? Nálunk ma még talán az, de egy korszerű társadalom az egyre bonyolultabb termékek és szolgáltatások korában nem mondhat le a szakkereskedő tevékenységéről, az értéknövelő szolgáltatásokról. Ha lesz ilyen, akkor talán azt is megérjük, hogy a nálunk vásárló külföldiek majd sorban állnak a határ inensz oldalán, hogy visszakapják a VAT-ot (Value-Added Tax = értéknövelési adó), vagyis az általános forgalmi adót, ami ugye szintén a korszerű gazdaságok egyik jellemzője.

Reménykedjünk tehát, hogy ha VAT már van, akkor lesz VAN és VAR is mihamarabb!

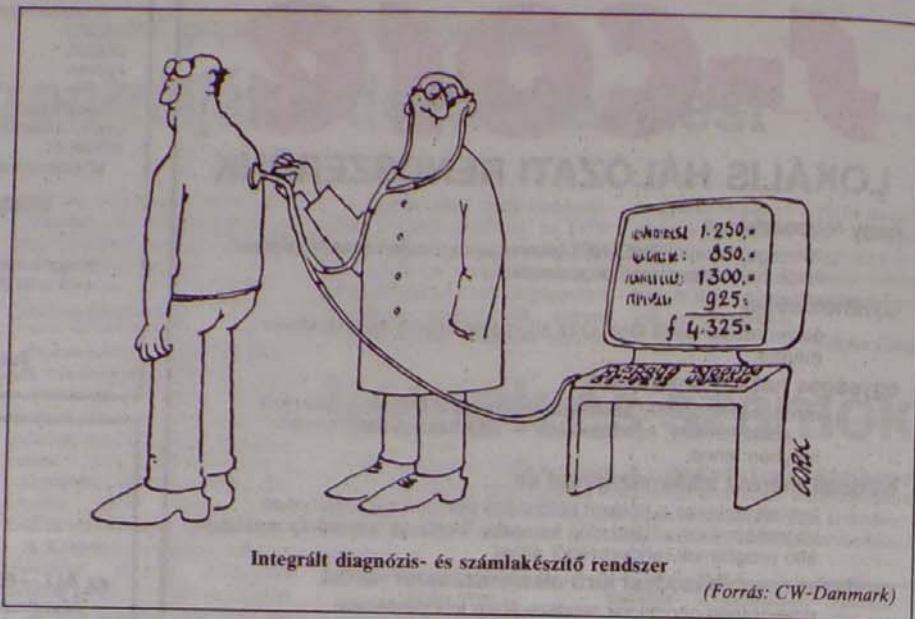
N. E.

Új helyen

Közöljük tisztelt ügyfeinkkel, hogy hirdetés ügyekben február 15-től új helyen, Budapest XIV., Mátyás 1. út 57. alatt állunk rendelkezésükre.

Telefonszámunk: 212-390. Postacímünk változatlan.

Computerworld Informatika Kft.
Kereskedelmi Iroda



Integrált diagnosztika- és számlakészítő rendszer

(Forrás: CW-Danmark)

Érdekvédelem a piacért?

A számítástechnika magyarországi helyzetét vizsgálva megállapítható, hogy valódi szoftverpiac az elmúlt évek során nem alakulhatott ki. Ennek okát lapunk hasábjain is többször és többen vizsgálták. Szoftverek illegális terjedésének veszélyeiről is gyakorta jelennek meg cikkek. Programexportunkat nagymértékben akadályozza, hogy a kidolgozott programcsomagok sok esetben kétes forrású alap- és egyéb szoftvereszközök felhasználásával készülnek. Amennyiben ez a helyzet nem változik rövidesen, katasztrofális problémák adódhatnak az alkalmazások területén.

Hazai szoftverfejlesztők egy szűk csoportja elhatározta, tesz valamit annak érdekében, hogy a Magyarországon készülő szoft-

verek értéklálló és minősített értékesíthetők legyenek. Az alakulóban lévő Szoftver Szerzők Egyesületének céljairól kérdeztük az egyik szervezőt, Kalotay Balázst.

— „Az elmúlt évek során öröndetes módon megnövekedett az IBM PC-kompatibilis számítógépek száma hazánkban. Sajnos a hardverrendszerek terjedését nem tudta megfelelő ütemben követni a legális szoftverpiac. Ezért terjedhettek el széles körben a nem tiszta forrásból származó alapszoftverek, illetve programrendszerek. Örömmel nyugtázzuk, hogy az első lépéseket már Magyarországon is megtettük a valódi szoftverpiac kialakulásához és a „tisztá források” létrejöttéhez. Eljött az ideje, hogy ezt a folya-

matot felgyorsítsuk, és a hazai szoftveresek összefogjanak. Mégpedig elsősorban azért, hogy ne pazaroljuk el értékes szellemi termékeinket, ne kétes értékű alapokra helyezve hozzuk őket létre. Ezért kívánjuk megteremteni a lehetőségét annak, hogy azok a szoftverfejlesztők, akik hozzánk hasonló elveket vallanak, egyesületbe tömörüljenek. Így közösen léphetünk föl a bizonytalan származású szoftverek alkalmazása ellen, megakadályozva a kétes eredetű, esetleg vírussal fertőzött programok terjedését.”

Hírek szerint a Szoftver Szerzők Egyesülete a közeljövőben tartja alakuló ülését, amelynek időpontjáról olvasóink a CW-SZT-ből tájékozódhatnak.

Kovács Attila

Események — Rendezvények

A Közlekedéstudományi Egyesület, valamint a MÁV Budapesti Igazgatóság Területi Szervezete Biztosítóbarendezési és Automatizálási Szakcsoportjának szervezésében a biztosítóbarendezések vizsgálat-előkészítésének számítógépes módszereivel ismerkedhetnek meg az érdeklődők március 1-jén 14 órai kezdettel. Az előadás helye: Budapest VIII., Kerepesi út 3. I. emelet, kultúrterem. Bővebb információt az előadótól, Czifra Zoltántól lehet kérni a 134-000-s telefonszámon.

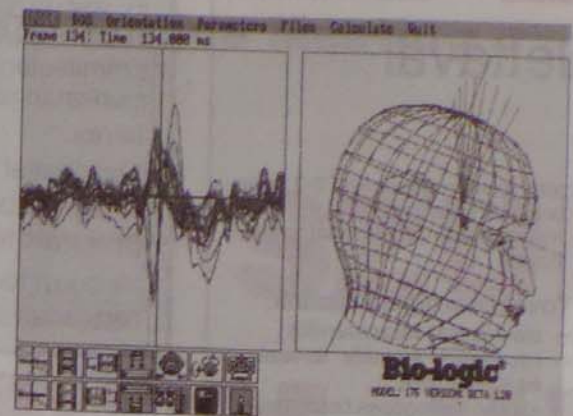
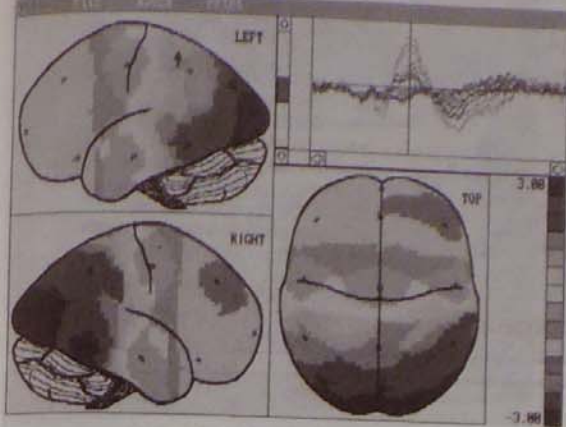
A számítástechnika a gyakorlatban és a fejlesztésben címmel rendeznek előadás-sorozatot március 7-én 9 órai kezdettel a Műszaki és Természettudományi Egyesületek Szövetségének Baranya megyei szervezetében (Pécs, Janus Pannonius utca 11.). Bővebb felvilágosítást Jezernik Rudolfné ad, a 06-72-10-803-as vagy a 06-72-10-928-as telefonszámon.

Az EGSZI Hardzsoft Kft. hardver- és szoftvertermékeinek, valamint a Szekreter Tűkarsági

Információs Rendszernek a bemutatására kerül sor március 9-én 9 órai kezdettel a Méréstechnikai és Automatizálási Tudományos Egyesületben (Budapest V., Kossuth Lajos tér 6-8., 702-es terem). Részletes információt a MATE titkársága ad, az 531-406-os telefonszámon.

Nemzetközi számítástechnikai és távközlési konferenciát rendez a Híradástechnikai Tudományos Egyesület október 25-26-án Budapesten, a BNV „K” épületében található konferenciateremben (X., Dobi István út 10.). Bővebb tájékoztatást Prónay Gábor ad, az 531-027-es telefonszámon.

A XXI. Magyar Filmszemlén bemutatott — hamarosan látható lesz a mozikban is — a számítógép „atyjáról”, Neumann Jánosról készült dokumentumfilm. Dénes Gábor rendező és forgatócsoportja felkereste a tudós egykori kollegáit, barátait, rokonait — köztük Wigner Jenőt, Teller Edét, Pólya Györgyöt —, akik felidéztek szellemiségét.



A Bio-logic „agyatlasza”. (Az eredeti színes képen a homogén mezőket azonos színnel jelöli a számítógép)

Sugárzási góccok helyének meghatározása a mért értékek szimulálásával

táson, már akkor is bőven megérte. Szemléletesebb, meggyőzőbb példát nem kell keresni a számítógépek gyógyászati alkalmazhatóságának érzékeltetésére.

De volt más látnivaló is. Például a kép- és adatfeldolgozó egységekkel kibővített, ergonómiai szempontból is példamutatóan tervezett, Toshiba gyártmányú ultrahangkészülékek családja; a világűrű Leica cég videokamerával és képfeldolgozó processzorral bővíthető mikroszkópja; vagy a SensorMedics osztrák cég hordozható és hálózatba kapcsolható betegmegfigyelő és adatgyűjtő berendezései.

Az Olympus cég endoszkópjában már egészen kis méretű CCD-s képbontók működnek. Ezeket a beteg akár le is nyelheti. Nem gond a színes megfigyelések végzése sem, ezt nagyon ötletesen oldják meg. A fényforrás előtt egy kis fényszűrő tárcsát forgatnak, egyszer vörös, majd zöld, végül kék fényrel világítják meg a vizsgált területet. Ugyanaz a CCD érzékelő adja egymás után a kamera választ, a háromféle megvilágításhoz tartozó kimenő jelet. Az egymás után születő kimenő jelek összege áll össze a színes kép. Az Olympus műszerei már nem ismer-

A számítástechnikust leginkább a Bio-logic személyi számítógéppel összekapcsolt EEG (elektroenkefalográf) rendszere ragadta meg. A vizsgált személy fejére illesztett érzékelők egy adatgyűjtőbe továbbítják a mért jelek tömegét. Az adatok azonnali megjelenítése még nem különösebb újdonság, viszont a hatalmas információmennyiség tárolása, nagyon sok szempontú feldolgozása már annál inkább. A piktoqramok közvetítésével folyó ember-gép párbeszéd során a vizsgáló vagy a kutatóorvos kérheti a jelek különböző kiértékelését (középtérteket, jelfrekvenciákat, a frekvenciák változásának ütemét, a folyamatok időbeni lefolyásának ábrázolását). A mérési eredmények nemcsak jelleggörbék formájában láthatók a színes képernyőn, hanem a stilizált fej mutató ábrán is megjeleníthetők a különböző összefüggéseket ábrázoló mezők.

A folyamatok (felgyorsított vagy éppen lelassított) bemutatása során ezek a mezők is szemléltetik az események időbeli lefolyását. Egy-egy beteg adatainak halmaza — például egy nyolcórás mérés jelegyüttese — hihetetlen adattömeget képvisel. Ezért a Bio-logic munkaállomáshoz optikai tárolót is használnak (ezt azonban Budapesten nem láthattuk).

A stilizált fej tetszőlegesen forgatható, ezzel együtt változnak a bemutatott mérési eredmények, ahogy más-más szögből ábrázolja őket a rendszer. A görbék „analóg” mérési eredményei egy utasítással azonnal digitálisan is kifejezhetők. A műszer (egyik változatát Brain Atlasnak, a gyártóknak — hívják) az agy legrej-

MagyarMedica — MagyarPharma

Budapesti

premier

(Folytatás az I. oldalról)



Olympus endoszkópok

tettebb zugaiba is beelél, tehát bizonyos vizsgálatfajtáknál akár a tomográfot (rétegröntgen) is helyettesítheti. De hogyan? Míg például az agy sűrűjében lejátszódó folyamatok mérésekor az érzékelők egy részét a beteg szeme mögé kellett helyezni (ez pokoli fájdalommal és hasonló lelki stresszel jár), addig a Bio-logic termékei ezt fölöslegessé teszik. Ugyanis a koponyarészre illesztett érzékelőkkel mért adatokat ábrázoló görbesorozatban tetszőlegesen két határ jelölhető ki. A kiválasztott szakaszhoz tartozó mérési adatok alapján a számítógép sokszoros közelítéssel szimulálja, hogy az agy mely pontján milyen jellegű és erősségű jelforrásoknak (betegségócoknak, rendellenességeknek) kell lenniük ahhoz, hogy a betegnél a mért jelleggörbét érzékeljék az EEG „polipkarjai”. Ez a szimulációs program néha bizony órákig is fut (a segédprocesszorral kibővített, NEC gyártmányú, PC/AT-vel kompatibilis számítógépen), míg végül is egy koordinátarendszeren megjelenik a jel forrásahelyét kijelölő pont és a sugárzás nagyságát és irányát mutató vektor. Szinte hihetetlen, mindez sebészeti beavatkozás nélkül, csak a mért agyáramok alapján nyerhető a szá-



A SensorMedics gyártmányú adattárolóval kibővített betegmonitor



A Toshiba Medical Systems ultrahangos készüléke

mitógép intelligens munkájának köszönhetően. Alig egy hónapja készült el ez a program Chicagóban, a cég székhelyén. A Bio-logic Európában elsőként Budapesten jött elő a farbával. Bár az említett program kontinensünkön még vadonatúj, szomszédainknál, Ausztriában, sőt Csehszlovákiában is használják már a Bio-logic más termékeit. Ha csak ezt az egyetlen alkalmazást láttam volna a MagyarMedica kiállít-

retlenek hazánkban, de hogy még többen próbálhassák ki őket a gyakorlatban is, a kiállított eszközök egy része bemutató körutat tesz az országban.

A Gamma Művek különböző számítógép-vezérlésű mérőautomatákkal és izotóplaboratóriumi műszerekkel jelentek meg. Ezek iránt itthon is és külföldön is van érdeklődés, akkor, hogy az gyakran meghaladja a pillanatnyi gyártókapacitást. De mennyivel kelendőbbek lehetnének ezek az eszközök, ha nem húsz évvel ezelőtt divatos köntösben kínálnák magukat! Reméljük, az éleződő piaci verseny előbbutóbb meggyőzi a gyártókat arról, hogy bizony a ruha is teszi a műszert.

A MagyarMedica—MagyarPharma kiállítás a szervezők reménye szerint hagyományává válik. Ma túl gyakran halunk a hagyományteremtés szándékáról, ami nemes elképzelés, de megvalósulásához szívós, gondos szervezőmunka, vizsgálatszervező kiállítási környezet és piac kell. Hogy az orvostechikai kiállítás sikeressé-e — az idő dönti el. Örülünk, ha a következő MagyarMedicák alapján is bemutatathatnánk, mire képes a számítástechnika a gyógyászatban.

Brückner Huba

U.S.A.
Amerikai számítógépkereskedő cég magyar partnert (importőrt) keres

eredeti IBM digitális alkatrészek
közvetlen szállítására

Alacsony árak, kiváló minőség

WORLD DATA PRODUCTS
12800 Whitewater Drive, Suite 130
Minnetonka, Minnesota 55343
Telefon: 1-612-931-9000
Telefax: 1-612-931-0930 Telex: 910-250-6551



ELEKTRONIKA

Új évben új palettával jelentkezünk:

- **ASY-16 szupermikro számítógép**
multi-mikroprocesszoros architektúra
nagy kapacitású memória és háttértár
maximum 10 on-line terminális munkahely
UNIX-kompatibilis operációs rendszer
relációs adatbázis-kezelő rendszer
Egy munkahely állomás ára: 250 000 Ft
- **IBM PC/XT-kompatibilis számítógépek**
640 kilobájt RAM
360 kilobájt floppy
20 vagy 40 megabájt winchester monochrom vagy színes monitor
Ára: 140 000 Ft-tól
- **IBM PC/AT-kompatibilis számítógépek**
1 megabájt RAM
1,2 megabájt floppy
20 vagy 40 megabájt winchester színes monitor
Ára: 280 000 Ft-tól

Igény esetén gépeinkre 2-3 éves garanciát vállalunk.
Országos szervizhálózattal rendelkezünk.

További szolgáltatásaink:

- elektronikai összeszerelés
- nyomtatott áramkör tervezése és kivitelezése
- mini és mikrogépek összeszerelése, szállítása
- periféria-fejlesztés, -gyártás
- szoftver-fejlesztés
- számítógépes rendszerek üzemeltetése
- számítástechnikai kapacitás biztosítása bér munkában

ASY Kereskedelmi és Software Iroda

1061 BUDAPEST, Liszt Ferenc tér 10.
Telefon: 415-166
Telex: 22-4378

Ipartelep:

5000 SZOLNOK, Landler J. út 31/A.
Telefon: 56-30401
Telex: 23-728

Az Országos Takarékpénztár



SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ÉS ÜZEMSZERVEZÉSI IGAZGATÓSÁGA

számítástechnikai munkatársakat

keres:

gyakorlattal rendelkező **programozót, programtervezőt, pénzügyi területen jártas rendszerszervezőt.**

Alkalmazási környezet:
— adatfeldolgozási terület,
— IBM PC-hálózat,
— SIEMENS BS2000.
Igényes szakmai feladatok, banki automatizáció.

Érdeklődni lehet a 374-220-as telefonszámon.
Jelentkezni levélben lehet, az eddigi munkahelyek és szakmai tevékenység ismertetésével, a jelenlegi munkahely, beosztás és alaphár megjelölésével, valamint részletes önéletrajzzal az Országos Takarékpénztár Számítástechnikai Igazgatóságán: 1876 Budapest V., Münnich Ferenc utca 16.

Kisszövetkezetünk felvételre keres

FEJLESZTŐ MÉRNÖKÖT

Alkalmazási feltételek:

- legalább 5 éves IBM PC számítógépes hardvergyakorlat,
- speciális szakismeret, mint például analóg jelfeldolgozás, képdigitalizálás, nagyszámítógépes illesztés stb.
- maximum 40 éves életkor.

Magas követelmények, kiemelt kereseti lehetőség.
Jelentkezni telefonon történő előzetes egyeztetés után személyesen, részletes szakmai önéletrajzzal lehet:
1091 Budapest, Üllői út 101. Telefon: 140-211, 337-392.



MŰSZERTECHNIKA KISSZÖVETKEZET

1108 Budapest, Venyige utca 3. Telefon: 476-590. Telex: 22-5460. Telefax: 472-509.

1107 Budapest, Szállás utca 21. Postacím: 1475 Budapest, Postafiók 225. Telefon: 471-590. Telex: 22-7734.
Bemutatóterem: 1075 Budapest, Majakovszkij utca 1/D. Telefon: 221-623. Telefax: 36-1-570284.

ÚJ PROFIL A MŰSZERTECHNIKÁNÁL NYÁK-GYÁRTÁS

Finom és igen finom rajzolatú, egy és két oldalas furatgalvanizált nyomtatott áramkörök tervezése a legkorszerűbb szoftverekkel, filmkészítés és NYÁK-gyártás.

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓ: MŰSZERTECHNIKA CAD IRODA

1075 Budapest, Majakovszkij utca 1/D
Telefon: 221-623.

**A MŰSZERTECHNIKA
MÁR NEMCSAK A
SZÁMÍTÁSTECHNIKÁBAN!**

MŰSZERTECHNIKA

1108 Budapest, Venyige utca 3.
Telefon: 476-590 Lénárd György.

12. Online Meeting



IBM PS/2-ből illesztett CD-ROM egység

SZUPER? NEM, HIPER!

Többfelhasználós CD-ROM

Megjelentek a többfelhasználós CD-ROM rendszerek. A Philips olyan operációs rendszert dolgozott ki, amellyel egy lemezolvasóhoz öt munkaállomás kapcsolódhat. Ez a maga nemében még páratlan lépés a P3400-as lemezegység új alkalmazásait teszi lehetővé. Az SCO Xenix rendszert módosították a Philipsnél, hozzáadva a keresést végző modult.

Más irányú fejlődésre utal a nagy amerikai lemezkiadó cég, a SilverPlatter vállalkozása; MultiPlatter hálózatukban egy időben 21 CD-ROM egység dolgozhat együtt. A könyvtári célú hálózathoz kapcsolódó „olvasói” munkaállomástól bármelyik lemezegységhez lehet fordulni. A Lotus Development Corporation újdonsága a CD/Networker helyi hálózati megoldás, ennél tizenegy optikai lemez használható egy időben. A Hitachi CD-ROM-meghajtókkal felépített konfiguráció kiszolgáló gépe Intel 386-os processzorral épül. A cégtől származó hírek szerint az egyik amerikai alkalmazónál ötszáz terminál kapcsolódik a CD/Networkerhez.

A kiállításon számos standon láttunk CD egységekből épített tornyokat annak szimbólumaként, hogy ma már egyes állományok mérete gigabájtokat ér el, ezért kell a több lemezolvasó, vagy azért, mert egy időben több állomány kereshetőségét biztosítják.

A Hitachi ma is az egyik legnépszerűbb CD-ROM-olvasókat gyártó cég. Az eszközökkel egyre bővül, a munkaállomásokat legtöbbször 286-os vagy

386-os processzort használó személyi számítógépekkel és esetleg VGA kártyával kiegészítve kínálják, 2000–5000 dolláros áron. Aki csak CD-ROM-olvasót akar beszerezni, annak 1000–2000 dollárt kell szánnia az üzletre.

Megjelentek a CD-ROM-szimulátorok, segítségükkel személyi számítógépen is elvégezhető az állományok optikai lemezre szervezése. Ezekkel mindenki maga készítheti el azt a végső formátumú állományt, amelynek alapján a nyomólemez készül. Így olcsóbbá válik a lemezkiadás.

1988 végén ismét kiadta a TFPL Publishing cég a CD-ROM Directort, a CD-ROM-katalógust. Tartalma több mint kétszerese az előző kiadásénak. Az ismertetett 390 állomány zöme továbbra is a természettudományokkal és az orvostudománnyal foglalkozik. Az állományok bemutatása mellett megismerhetjük a CD-ROM-iparban dolgozó 350 cég és szervezet munkáját.

Hypertext

Tapasztalatom szerint minden jól szervezett konferenciára jellemző, hogy a programért felelősök az előadások tengereből néhány témát kiemelnek, és az érdeklődés fókuszpontjába állítják. Sokszor felkért előadókra bízzák a kulcsfontosságú előadások megtartását. S hogy mi kerül a középpontba? Jó esetben az, ami a szakembereket pillanatnyilag a leginkább érdekli, amerre egy szakterület fejlődik vagy fejlődni kellene.



Több CD-ROM-olvasóval kialakított IBM AT-alapú munkaállomás

Az Online Meetingeket e tudatosan szervezett konferenciák közé sorolom. Ezért úgy gondolom, a plenáris előadások témájának megválasztása iránymutató. Idén az online találkozón nyitó előadásai a hypertext információs szolgáltatást tárgyalták.

Mi is a hypertext — kérdezhetjük. A fogalom definiálását két irányból közelíthetjük. Egyrészt az információ szervezésének, elérésének lehetőségei felől, másrészt a technikai eszközök oldaláról.

Hagyományosan papíralapú dokumentumok, például az enciklopédiák, a különböző referenciakiadványok a logikai struktúrát elválasztják a fizikai struktúrától. Ezekben fizikailag egymást követve, lineáris sorban helyezkednek el az önálló egységek, mondjuk, a lexikonok címszavaihoz tartozó közlendők. Logikailag azonban ezen információk kapcsolata sokkal összetettebb. Az olvasó ritkán olvas végig egy lexikont a legelső címszótól a legutolsóig, inkább érdeklődésének megfelelően (és annak pillanatnyi változása függvényében is) tetszőleges sorrendben lapozgatja azt. Természetesen az egy kiválasztott címszóhoz tartozó szöveget azután végigolvassa, feltéve, hogy érdekli, vagy közben esetleg egy utalás kapcsán továbblapoz, sőt talán egy másik kötetet kell előkeresnie a számára érdekes információ megtalálásához.

Példánkból látható, hogy egy lexikon vagy más referenciakiadvány logikai struktúrája sokkal bonyolultabb, mint az egyszerű lineáris sorrend. Használatuk során az olvasó össze-vissza cikáz a dokumentumban vagy annak kötetei között. A munkája során követett utak bonyolult hálózatot alkotnak.

A hypertext hívei szerint a jövő információs szolgáltatásainál ezt a teljesen szabad mozgást kell biztosítani. Ekkor felmerül az információ szervezésének, indexelésének, a kapcsolatok hálózatának kérdése, vagyis hogy hogyan kereshető vissza az állomány. És ehhez a kereséshez biztosan szükség lesz párhuzamos, sőt asszociatív hozzáférésre is. A hypertext az információ megjelenítésében is újat hoz. Az integrált informatika hajnalát jelenti; a kívánt információt a leghatékonyabb, illetve a legjellemzőbb formában kaphatja az érdeklődő, szöveges kiírás mellett képek, hangzó anyagok, számítógéppel generált nagy felbontású ábrák vagy beszédes üzenetek alakjában. Az Apple céghez fűződő Hypercard és számos más új megjelenítési rendszer e törekvések gyakorlati megvalósítását teszi lehetővé. Annnyira, hogy az Online Meeting résztvevői a konferencia programjáról, a termékbemutatókról, a kísérő rendezvényekről, sőt az aktuális londoni kulturá-

(Folytatás a 10. oldalon)

Okos döntésnek bizonyult, hogy az online információs szolgáltatásokkal és rendszerekkel foglalkozó nemzetközi konferenciát 1988 decemberében, a londoni Olympia konferenciaközpontban rendezték meg. Régi helyét, a Novotel szállót az elmúlt tizenegy év alatt fokozatosan kinötte. Nemcsak a kiállítási tér lett szűk, hanem a résztvevők nagy száma miatt az előadótérmekek is kicsinek bizonyultak volna.

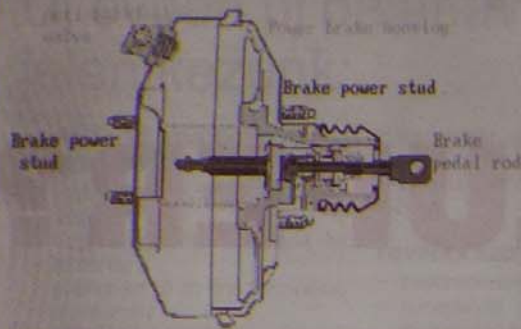
A Learned Information, a rendezvény házigazdája szerint az előző évhez képest 16 százalékkal többen (6300-at meghaladó számban) vettek részt a jól szervezett és a 150 kiállítónak is köszönhetően igen érdekes eseményen. Az előadások nagy száma miatt a konferencia kiadványa is két kötetre duzzadt.

A rendezők ama törekvése, hogy a párhuzamos események számát csökkentik — mondván, senki se maradjon ki valamilyen lényegesből —, nem valószínű, hogy megvalósulhat. Hiszen a körülbelül száz előadás három nap alatt csak párhuzamosan hangozhatott el. És emellett a termékbemutató előadások is szaporán követték egymást.

CD-ROM-dömping

1987 szenciájából 1988-ra általánosan alkalmazott eszköz lett. Az optikai lemez diadalútját járja. Hogy pontosan hányan állították ki CD-ROM-on tárolt adatállományokat, megszámolni sem lehetett. Változatlanul jellemző, hogy az online szolgáltatók — élükön a Dialog — adatbázisaiak jó részét ma már optikai lemezen is forgalmazzák. De fejlesztési eredményei között nagy hangsúlyt szerezeltette a British Library is hatvan ezer rekordos optikai adatbázisát. A francia nemzeti könyvtárral (Bibliothèque Nationale) közösen készült lemez Európa történelmének könnyebb tanulmányozását segíti. Készítői remélik, hogy ez az angol, francia, német és olasz nyelven kereshető állomány népszerű lesz az európai könyvtárakban. A British Library BNBARC adatbázisából kiválasztott harmincezer rekordot UKMARC, a francia könyvtártól származó másik harmincezer tételt UNIMARC formában lehet majd betölteni a befogadó könyvtárak számítógépeinek tárolójába. A vállalkozás célja olyan CD-ROM-ot kezelő-kereső program kidolgozása volt, amely példaként szolgálhat más könyvtáraknak. Az elkészült lemez értékelése az Európai Közösség munkatervében is szerepel. A British Library másik optikai lemezén a BL könyvkatalógusa található 1975-től napjainkig.

Személyautó fékrendszere képe a MOHACS Hyperdoc képernyőjén



• CHOICE •

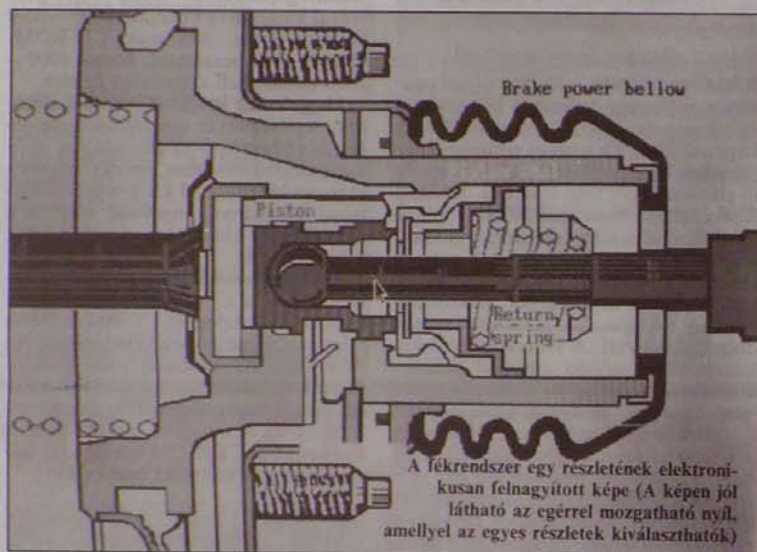
Procedures of intervention
Assembly characteristics
Information/component
Search a component
Previous screen
END

lis eseményekről az előcsarnokban elhelyezett hat darab Macintosh SE számítógépen futó hypertext informatórtól kaphattak bővebb felvilágosítást. A szöveges és képi üzenetek között égerrel ki-ki úgy navigálhatott, ahogy jölesett neki.

A kiállítók közül egyedül a MOHACS International jelent meg hypertext rendszerrel. Ez termékük világpremierje volt. A video-lemezjátszóval összekapcsolt számítógépes megoldás valóban jól egyesítette a különböző médiák lehetőségeit. Egy autó szerkezetét ismerhettük meg a Hyperdoc segítségével. Például a fékrendszer ábráján kérhettük az egyes szerkezeti megoldások részletesebb bemutatását, az alkatrészek termékszámát, műszaki jellemzőit, karbantartási előírásait. A navigálás alapja a videolemezről származó kép digitális tárolása, majd ennek „számítástechnikai” manipulálása volt. (Fényképeink szemléltetik, hogy a nagyított kép minősége is kifogástalan.)

Előszóval

A hypertext mellett a másik slágertéma az ember-számítógép közötti élőszavas kommunikáció és ennek gyakorlati alkalmazása volt. Messze még az idő, amikor feleslegessé vált a beviteli billentyűzet. Bár már ma is ismerünk olyan alkalmazásokat, amelyeknél szövegből ért a számítógép. Ilyen például a Heathrow repülőtér csomagirányítási rendszere. A feladott bőröndökön szereplő címkek betűkódjait, a célállomás megnevezését a tisztviselő hangosan le-



olvassa, és a csomagkezelést irányító számítógép úgy alakítja a szállítószalagoknál a csomag útját, hogy az a kívánt járatához jusson.

A beszédfelismerést nagyon gyakran összekötik az automatikus fordítással is, hiszen ha a számítógép egy szöveget megértett, remélhető, hogy azt más nyelvre is tudja fordítani. Az automatikus fordítást előszeretettel használják az Egyesült Államokban orosz nyelvű anyagok nyers fordítására. A Teletel videotextrendszerrel is kísérleteznek francia nyelvű oldalak németre fordításával. Az automatikus fordító rendsze-

rek egyik legfőbb felhasználója az Európai Közösség lehetne, hiszen minden tagállam nyelve hivatalos nyelv, tehát fordítani való van bőven.

S ha — mint ahogy jölsz — tíz éven belül átütő eredmények születnek e téren, akkor majd az adatállományok lekérdezésekor sem kell a billentyűket nyomogatni. Addig persze van tennivaló bőven, hiszen a beszédfelismerés és a mesterséges beszédgenerálás, s közte a fordítás ma még számos rejtélyt tartogat. De egyszer talán valóra válik az Apple elnökének vágya: a „Knowledge Navigator” egyesíti majd a beszédfelismerést, a mesterséges intelligenciát, no és persze a hypermédiát is. Bármennyire is hihetetlennek tűnik, a garázból indult amerikai cégnél már önálló laboratórium foglalkozik e lehetőségek kutatásával. Egyelőre azonban a Texas Instruments a beszédfelismerés fő használatát. Hiszen az általuk fejlesztett felismerő áramköröket építik a (néhány) szóból értő babákba, autókba és más játékokba.

ges informatikai piac kialakítása, de a nyelvi gondok megoldása is.

Számos kísérő rendezvény segítette az európai információs ipar integrálódásának folyamatát. Ilyen volt a „Business to business”, az információt kínáló és fogadókat találkozója. Ezen a közösség minden országa képviseltette magát egy-egy „kapcsolatépítő” szakemberrel, de bárki részt vehetett az összejövetelen. Végül is a kínálási-kereslet listát egy kiadvány örökíti meg. Minden bizonnyal ez mutatja majd az európai informatikai piac legátfogóbb helyzetképét.

A közösség alkotmányára online lekérdezhető a Celex állományból. A különböző szempontok szerinti keresést is biztosító rendszerben ma még csak néhány nyelven tárolják az alapokmány szövegét, de a végső cél, hogy az minden tagország nyelvén lekérdezhető és tetszőlegesen kereshető legyen.

Az öreg kontinensen ma sem készülnek az informatika terén. Ezt bizonyítja a közösség egy vastag kiadványa, mely az EK országokban épülő állományokat foglalja össze. A Diane Guide adatbázis segítségével készült összeállítás több ezer állományt és azok elérési módját sorolja fel.

Több előadásból is látszott, hogy az Egyesült Államok érzi a kihívást. Túl azon, hogy az informatikai szakemberek örülnek annak, hogy az európai törekvések miatt erősödik az informatikai világpiac, pontosan látják egymásban a versenytársat is.

Dinamikus iparág

Alig húszéves története során az online informatikai ipar számos meglepetéssel szolgált. Új cégek születtek, mások megszűntek, összeolvadtak, majd ismét szétváltak. Adatbázisok épültek, virultak, letűntek. Változott a számlázási rendszer, egyszer az árak emelése, másszor épp a csökkentése volt a cél.

Az Online Meetingen is hallhattunk ilyen változásokról. Az egyik legerősebb és minden bizonnyal az egész iparágra kiható változás —, hogy az ESA-IRS (az Európai Közösség online szolgáltatója) 1989-től új számlázást vezetett be. A jövőben nem alkalmazzák a kapcsolati idő hossza alapján számított díjtételt. Minden kapcsolatfelvétel, függetlenül annak hosszától, 1–6 dollárnak megfelelő összegbe fog kerülni.

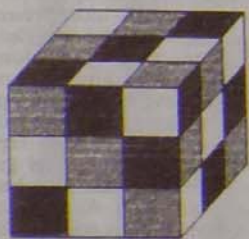
Az indok ésszerű, a különböző technikai feltételek (az eltérő átviteli sebesség, találatok letöltése, kereső kérdések előzetes megfogalmazása és számítógépes tárolása) miatt nagyon egyenlőtlen-

1992

Európa büvös száma már nem az 1984, hanem 1992, a közösség igazi piaci integrációjának tervezett időpontja. Akkor az információs piac európai méretűvé válik, és az Egyesült Államok igazi versenytársa lehet. Persze van itt egy bökkenő. Míg a „Nagy Testvérenél” minden angol nyelvű, Európában bábeli a helyzet.

A megoldandó feladat tehát nemcsak a partnerek egymásra találása, az egysé-

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

CONTROLL Értékesítési Iroda

FELVESZ

lehetőleg műszaki végzettséggel rendelkező
kereskedelmi gyakorlatot szerzett

SZAKEMBEREKET

üzletkötői-értékesítési tevékenységre,
28—35 éves korig.

KIEMELT BÉREZÉS.

Jelentkezés önéletrajzzal Varjú Katalinnál.

Cím: 1091 Budapest, Üllői út 101. Telefon: 140-211, 136-243.

CONTROLL

celex

né váltak a tárgyi feltételek. Miért fizessen többet az, akinek csak rosszabb technikai eszközök állnak rendelkezésére? Ezzel az új számlázási renddel sok jogos panasz orvosolható. (A teljesességhez tartozik, hogy olyanok is vannak, akik az új változattal sem elégedettek.)

Az online világ másik nagy szenzációja, hogy a Lockheed megvált kedvenc gyermekétől, a Dialogtól. Az új anyavállalat, a Knight-Ridder Business Information Services, az Egyesült Államok egyik legnagyobb információszolgáltatója, többek között a VuText, a világ legnagyobb online újságrendszerének működtetője. A hírt és hátterét maga Roger Summit, a Dialog eddigi igazgatója ismertette. Az igazgatói posztját továbbra is megtartó (sőt állítása szerint abban megerősített) informatikai veterán az adás-vételi eljárást korrektnek és a Dialog jövője szempontjából kedvezőnek tartotta. Ígérete szerint a világ legnagyobb online szolgáltatója a korábbinál még dinamikusabb fejlesztésekbe fog. A felhasználók a változásnak csak kedvező következményeit tapasztalhatják majd — mondta.

A föld 86 országában 92 ezer partnert információval kiszolgáló vállalat fejlődési dinamikájára jellemző, hogy számítógéprendszerének háttérkapacitását, mely most már több száz gigabájtot tesz ki, átlagosan háromévenként meg kell duplázni.

A Dialog népes csapattal jelent meg az Online Meetingen, és számos új adatbázisról, optikai lemezről és más szolgáltatásról számolt be. Ez megerősíti, hogy Summit arcán nem csak a kincstári optimizmus jeleit láthattuk.

Celex — az Európai Közösség alkotmányának többnyelvű, online változata

CSAK A LEGJOBBAT ÉRDEMES!



AUTOCAD™

...1985-ben és 1987-ben az „Év szoftverje” volt...
a mikrogépes CAD rendszerek piacának 50%-át uralja...
körülbelül 15 000 kiegészítő program kapható hozzá...
megnyerte a CAD rendszerek Magyarországon rendezett versenyét...
1988 szeptemberétől főiskolai tantárgy...

EZ A KOMPLETT TERVEZŐRENDSZER MOST MEGVÁSÁROLHATÓ!

Kínálja a



és az



eredeti dokumentációval,
a speciális kiegészítő programok listájával,
a CADALYST magazinnal,
egyéb szolgáltatásokkal és opciókkal.

OKTATREND

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ÉS ELEKTRONIKAI KISSZÖVETKEZET
1501 BUDAPEST, POSTAFIÓK 7. TELEFON: 623-910.

Egy kis hazai

Évek óta megfigyelhetjük, hogy a szocialista országok közül a legnépesebb gárdával a magyarok vesznek részt a találkozón. Idén is így volt. Örömrökre szolgált az is, hogy 1988-ban is nagy sikere volt a magyar előadóknak, *Roboz Péternek* és *Novák Teréznek*. A sok, földtől elrugaszkodott előadás között joggal keltett fel-tűnést az övék. Ez a gazdasági információk keresésének nehézségeiről, az állományok gyengéiről és a munkát támogató eszközök korlátairól szolt.

Az előadó, mint kitűnt, sokak panasza-tát mondta el Tiborcként, és hogy mennyire valós gondokról volt szó, bizonyítja, hogy egyes hiányolt lehetőségek pótlását éppen a kiállításon mutatta be újdonságként néhány szolgáltató. Jöleső volt azt is látni, hogy a hazai online-művelők együtt örültek az előadó sikerének.

A következő a 13. találkozó lesz. Reméljük szerencsét hoz, az online ipar további erősödését mutatja. Nőhet a kiállítók száma is, hiszen a hatalmas Olympiában idén még két-emeletnyi tér kihasználatlanul taton-gott.

Brückner Huba

TUTTI

ELECTROCOOP®
KISSZÖVETKEZET

PC/XT MONO, 640 kilobájt, 360 kilobájt floppy,
20 megabájt winchester 136 000 forint + ÁFA.
PC/AT (286) 195 000 forint + ÁFA.
Nyomtatók: LX 800 40 000 forint + ÁFA,
FX 850 68 000 forint + ÁFA, FX 1000 68 000 forint + ÁFA,
FX 1050 85 000 forint + ÁFA.

Egyedi igények kielégítése.

PC-SZERVIZ. HÁLÓZATOK TELEPÍTÉSE.

Speciális igényekre megrendelést felvesszünk.

Cím: 1091 Budapest, Üllői út 81. Telefon: 334-354. Telex: 22-7230.

A Ganz Árammérőgyár

SZERVEZÉSI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI
ÖNÁLLÓ OSZTÁLYÁRA

felvesz

gyakorlott és kezdő

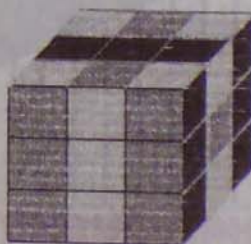
**rendszer-szervezőket és
programozókat**

ikergépes R—11-es rendszerének és Novell alapú hálózatának
felhasználói továbbfejlesztésére.

Fizetés megegyezés szerint + prémium.

Jelentkezni lehet a Ganz Árammérőgyár Személyzeti
és Oktatási Önálló Osztályán.

Cím: Ganz Árammérőgyár 2101 Gödöllő, Ganz Á. utca 2.
Telefon: 532-505 vagy 28/10-055 vagy 20-055.



SYDES

VISZONTLÁTÁSRA!



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 megahertz 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 megahertz 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, átalánydíjas 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.

KÖSSÉ HÁLÓZATBA SZÁMÍTÓGÉPEIT!

**ARCnet kártya
Aktív HUB
Passzív HUB
PC-Net kártya**

**Komplett hálózat szállítása garanciával
MICROCONTROL KISSZÖVETKEZET**

1148 Budapest, Bányi Donát utca 62.
Telefon: 631-024. Telex: 22-7044.

**A Pest megyei Tanács VB
Számítástechnikai és Információs Központja**

belvárosi munkahelyre keres RX—11 PLUS operációs rendszer alatt működő gépekhez és VIDEOPLEX rendszerhez gyakorlott vezető operátort, műszakvezetőt, 2 műszakos munkára.

Keresünk továbbá TPA számítógépek műszaki üzemeltetéséhez TPA-s gyakorlattal rendelkező villamosmérnököt, üzemmérnököt.

Ezen gépek karbantartási és kisebb javítási feladatainak ellátására többéves gyakorlattal rendelkező számítógép-karbantartó technikumot, műszerészt.

Keresünk csoportos adatrögzítési berendezésekhez 2 műszakos munkakörbe adatrögzítőket.

Díjazás teljesítménytől függően.

Jelentkezés: Szegő Vilmos osztályvezetőnél a 177-655-ös telefonszámon.

Felvétele keresünk RSX—11 PLUS operációs rendszerben gyakorlattal rendelkező rendszerprogramozót, valamint COBOL és DIBOL programnyelvek alkalmazásában gyakorlott programozókat.

Jelentkezés: a 176-153-as telefonszámon.

**EPSON márkaboltunkban
széles áruválasztékkal várjuk
tisztelt vásárlóinkat!**

- mátrixnyomtatók,
- gyorsmásológépek,
- írógépek,
- tartozékok,
- kellékek

INFORMÁCIÓTECHNIKAI VÁLLALAT

EPSON Márkabolt, Budapest V., Bécsi utca 8.
Telefon: 172-197, 184-899. Telex: 22-4381.



Bizományosi adás-vétel!



Számítástechnika a társadalomtudományban

A Társadalomkutatási Informatikai Egyesülés

Az 1985-ben alakult TÁRKI, teljes nevén Társadalomkutatási Informatikai Társulás tavaly átalakult: társulásból egyesülésé. A megalakulás óta eltelt három év alatt a hazai társadalomtudományi kutatásokban — elsősorban a szociológiában — az adatfeldolgozás egyik bázisává vált vállalkozás vezetőjével, *Kolosi Tamással* beszélgettünk arról, mit sikerült eddig megvalósítaniok, és mik a terveik.

Ha jól tudom, január elsejétől a TÁRKI akadémiai intézetként működik.

Kolosi Tamás: Nem, ez így nem pontos. A TÁRKI tizenkét társadalomtudományi kutatóhely közös cége. Ez öt egyetemet jelent, hat kutatóintézetet és a KSH-t. Önálló gazdasági társulás vagyunk kutatásfejlesztési céllal. Az Akadémia a törvényességi felügyeletet gyakorolja 1988. július elsejétől.

1985. január elsején még öt intézmény társulásaként alakultunk, nem

önálló jogi személyként, hanem a Társadalomtudományi Intézet gesztorsága, felügyelete alatt. Hároméves kísérleti idő után váltunk önálló intézménnyé, miután mind a tudományos kutatások irányítói, mind az immáron tíz tagintézmény vezetői eredményesnek találták az eddigi tevékenységünket. Legújabb két tagszervezetünk már az egyesülésbe lépett be.

A TÁRKI elsősorban nem elméleti kutatóközpont, hanem a tapasztalati

szociológiának néhány év alatt kialakult, elismert műhelye. Mit jelent a tavaly elhatározott, és idén január elsejével végrehajtott átalakulás ebből a szempontból?

K. T.: Hangsúlyozom, hogy hosszabb távú célkitűzéseink nem egyszerűen a szociológiához, hanem szélesebb értelemben a társadalomtudományokhoz kötődnek. A TÁRKI jellegében, céljaiban egyaránt a társadalomtudományok módszertani, számítástechnikai és — szélesebb értelemben véve — metodológiai infrastrukturális háttérintézte kíván lenni. Igaz, abból adódóan, hogy én magam is szociológus vagyok, és a megalakulás idején, 1985-ben elsősorban szociológusokat vontunk be, ez a szolgáltatás — különösen a kezdeti időszakban — szinte kizárólag a szociológia számára való szolgáltatást jelentett. Ha diszciplínárisan el akarom különíteni, napjainkban is a tevékenységünknek mintegy ötven-hatvan százaléka kapcsolódik a szociológiához. Jó néhány témában dolgozunk azonban együtt történészekkel, közgazdászokkal, pszichológusokkal, de régészekkel, néprajzszakkal is.

Értem. Nekem, aki mint matematikus kerültem kapcsolatba a TÁRKI-val, és inkább a számítástechnikai és a matematikai statisztikai tevékenységeket ismerem, csak a domináló szociológiai témák tűntek föl, és ebből következtettem a kizárólagosságra. A további félreértéseket elkerülendő, arra kérlek, te részletezd most már számítástechnikai, informatikai szempontból a tevékenységeket!

K. T.: Négyféle dologgal foglalkozunk, ezek különböző mértékben, szinten lehetnek hasznosak az egyes tudományágak számára. A TÁRKI alapjának nevezhető a tényfeltáró, áttekintő faktográfikus adatok országos adatbankja. Igyekszünk minden, az országban készült felmérés adatait összegyűjteni, mára eljutottunk odáig, hogy a kutatóhelyek nagy részéből külön kérés nélkül megküldik ezeket. Ahonnan nem küldik automatikusan az adatokat, de mi úgy gondoljuk, hogy azokat más is tudná használni, ott mi kezdeményezünk, kérünk.

Ez utólag történik? Nem kell előre engedélyt kérni a KSH-tól a kutatáshoz?

K. T.: Nem, engedélyre nincs szükség, a statisztikai törvény alapján az önkéntes adatszolgáltatáson alapuló felvé-

telt csak az év végén kell bejelenteni a KSH-nak.

Mi történik nálatok az adatokkal?

K. T.: A beérkező adatokat egységes formában, számítógépen archiváljuk, és bármikor szolgáltathatjuk is, vagy teljes adatállományként, vagy pedig valamely részletében. Az elvégzett adatfelvételek teljes köréről a KSH adatai alapján szerzünk tudomást. Az adatok egy helyen való összegyűjtésének hasznossága nyilvánvaló, ha a könyvtárra gondolunk. Ott szöveges, itt faktográfikus adatok vannak, de a cél közös. Ne veszítsen az információ, legyen egy hely, ahol mindenki hozzáfér. Az adatbanknak értékörző, értékmentő feladata nagyon fontos kutatási szempontból.

Azt, hogy milyen értékek kallódtak el az ötvenes, hatvanas, hetvenes években Magyarországon, csak nagyon nagy számokkal lehetne jellemezni. Az elhalásnak különböző formái vannak, kezdve az egyetemi pincékben esetleg elázott, hozzáférhetetlen kérdőívekkel, folytatva azzal, hogy az első országos rétegződési vizsgálat Európában a KSH 1963-as felmérése volt. Ennek az adatait, magukat a kérdőíveket mikrofilmre rögzítették. Milliókba kerülne ezeket számítógépre átirni. Senkinek nincs rá pénze, mintha elveszett volna.

Szeretnénk azt is — és ez az adatbank másik hatalmas előnye —, ha a társadalomtudományokban sokkal nagyobb szerepet kapnának — a világban ez már megfigyelhető — a másodlagos feldolgozások. Ennek jelentőségét növeli, hogy a pénzügyi források szűkülésével nincs is lehetőség arra, hogy minden kutatáshoz önálló kérdőívet szerkesszen az ember. De nincs is rá szükség. Van amikor Magyarországon lényegileg ugyanolyan mintán egy éven belül tizenöt-ször teszik fel ugyanazt a kérdést!

Pillanatnyilag közel 200 vizsgálat van archiválva, melyek többsége szociológiai ugyan, de szerepelnek közöttük általánosabb társadalomstatistikai adatok is, például a népszámlálásokból, jövedelemfelmérésekből, háztartásstatistikákból. Ezeket már korántsem csak szociológusok használják, hanem történészek, közgazdászok is.

Nemrég indítottuk el egy speciális történeti adatrendszer építését. Egyelőre két irányban haladunk. Az egyik — kapcsolódva a világ több helyén az utóbbi években megindult adatgyűjtésekhez —, hogyha sikerül előbányásznunk olyan történeti statisztikákat, mezőgaz-

(Folytatás a 14. oldalon)



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., Üllői út 32. Telefon: 143-898.

TOSHIBA szerviz

Top-Tech
KISSZÖVETKEZET

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



dasági összeírásokat, anyakönyvi adatokat, amelyeknek az összes nyers adata megtalálható, azt archiváljuk. A másik irány a történeti népszámlálásoknak egységes formára hozott egybeszedése.

Mit kell érteni történeti népszámlálásról?

K. T.: Az első magyar népszámlálás 1870-ben volt. Történetnek szoktuk nevezni a második világháború előtti népszámlálásokat.

Ez azt jelenti, hogy megkapjátok a népszámlálási íveket a KSH-ból?

K. T.: Nem, ez nagyon nagy munka lenne, nem is tudnánk vele mit kezdeni. A — népszámlálásonként változó tartalmú és nagyságú — táblázatos kiadványokat rögzítjük. Egy speciális szoftverünk lehetőséget ad arra, hogy ha egy táblázat ismeretlen — a népszámlálási adatok feldolgozásakor nem készítették el — akkor azt — ha erre a meglévő táblák adatai elegendő információt tartalmaznak — becsülni tudjuk.

Például az 1870-es táblák között van egy olyan, amely életkor és iskolai végzettség szerint mutatja be a népességet. Van életkor és foglalkozás szerinti bontás is. Nincs viszont tábla az iskolai végzettség és a foglalkozás összefüggéséről, de az előbbi kettő alapján — közelítőleg — elő lehet állítani. Egyelőre azonban az adatrögzítéssel bajlódunk.

Nem próbálkoztatok a Recognitával?

K. T.: Megvettük a Recognitát, próbálkozunk is vele. Tudjuk, hogy ez egy nemzetközi szintű szoftver, de sajnos a karakterfelismerés nemzetközileg nagyon rossz. Még viszonylag friss nyomtatás esetén is legfeljebb kilencven-

kilencvenhat százalékos a pontossága. A statisztikai kiadványoknak, amelyek között van nyolevaneves is, természetesen messze nincs meg ez a tiszta képe sem. A magas hibaarány miatt tehát nem gazdaságosabb, mint ha bepötyögjük.

Az adatbankban az adatgyűjtés archiválása tehát nagy erővel folyik. Szerencsénk, hogy nem kellett teljesen előlről kezdeni.

A szocialista országok közül egyedül mi vagyunk tagjai az IFDO-nak és a CESDA-nak, a faktográfikus adatbankok világ- , illetve európai szervezetének. Rendszeres adateserünk is van ezekkel a külföldi adatbankokkal, Európán belül kölcsönösen ingyenesen.

Ha egy kutatónak szüksége van például dán, holland vagy angol adatokra, akkor azt egy hónapon belül be tudjuk szerezni.

Az utóbbi időben megjelent az archívált adatok adatbázissá való összekapcsolásának igénye is. A legfontosabb magyar társadalomstatistikai adatok gyűjteményét tíz hajlékonylemezen már forgalmazzuk, bárki megveheti. A saját adatfelvételeinket is adatbázisba szerveztük, ez a 10 megabájtnyi adat online elérhető az SZTAKI IBM gépén. A négy közül a második tevékenységünk az adatfelvétel. Szervezünk egy általános, közös adatfelvételi rendszert. Szociológusok, pszichológusok, művelődéskutatók, mindenki, akinek kérdőíves vizsgálatra van szüksége, felszállhat a mi omnibuszunkra. Ennek a rendszernek előnye, hogy az egyedi felmérések-nél sokkal magasabb színvonalú, hiszen a kérdés maga is szakma, amit nem biztos, hogy a kutató tud a legjobban.

Lényegesen olcsóbb is ez a szervezés, és ráadásul három évig ugyanazokhoz az emberekhez megyünk vissza, nem kell tehát többször megkérdezni olyan adatokat, amelyeket minden vizsgálat felhasznál.

Össze is lehet fésülni az eredményeket, a kérdés során kapott adatokat.

K. T.: Úgy van. Harmadik területünk a matematikai statisztika. Részben a matematikai statisztika népszerűsítésével, terjesztésével, tanácsadással foglalkozunk, részben pedig szoftvereket készítünk. Ami a matematikai statisztikát és általában a feldolgozási módszertant illeti, két szempontból is hasznos egy ilyen háttérinformáció, mint a miénk. Először is ez a megoldás lényegesen gazdaságosabb, mintha mindenki maga próbálna ilyenféle fejlesztésekkel, másrészt pedig szakmailag lényegesen jobban használódik az a szellemi kapacitás, amit így össze tudunk hozni, mint elforgácsolva.

Mindig panaszkodunk, hogy a kutatásban milyen rossz az infrastruktúra. Nos, mi egy területen megpróbáltunk infrastruktúrát teremteni.

Nemcsak nyers adatot adtok tehát az érdeklődőknek, hanem ha kéri, a statisztikai elemzést is elvégzitek?

K. T.: Mint minden szolgáltatásunkról, erről is elmondhatom, hogy — egyelőre — többre vagyunk képesek, mint amennyire igénylik a közreműködésünket. Hazai népszerűsítői és értő alkalmazói vagyunk például a világszerte ismert LISREL-nek és az SPSS-nek. Ezek használatáról rendszeresen szervezünk nagy látogatottságnak örvendő tanfolyamokat.

Negyedik tevékenységünk a közvetlen kutatás, megbízás alapján.

Az önállósodás azt is jelenti, hogy a TÁRKI profitorientálttá vált, hasznot kell hajtania — anyagi hasznot — a tagintézmények számára?

K. T.: Nem, ezt nem jelenti. Az egyesülés alapvetően nem profitorientált. Viszont önállóan gazdálkodó szervezetként igyekszünk magunkat eltartani. Nyugaton sok ilyen, úgynevezett *non profit* intézmény van, amely az alapítójának elsősorban nem pénzben, hanem az általa nyújtott szolgáltatással hoz — közvetett — hasznot.

Kicsit térjünk vissza a múlthoz. Abból indultam ki, de kijavítottál, hogy nem tisztán szociológiai kutatások teszik ki a TÁRKI munkáját, hanem általában társadalomtudományi szolgáltató egyesülés vagytok. Ez már 1985-ben is célok voltak?

K. T.: Igen, már az indulásnál is így gondoltuk, annak ellenére, hogy a közvetlen környezetünkben és a tudásunkból kiindulva a szociológiával kezdtek a munkát.

Mi volt az elsődleges cél? Az, hogy legyen egy hely, ahol az adatok összegyűlnek, és ott mindenki hozzáfér, nem kell magának megszerezni, ami idő- és pénzmegtakarítás, vagy pedig inkább a módszertani rész, a módszertani bázis létrehozása?

K. T.: Ezeket nehéz egymástól elválasztani. Ilyen típusú szervezet a nyugati világban nagyon sok alakult ki az utóbbi harmincöt-negyven évben. Ott külön van az adatbank, külön vannak módszertani központok, de éppen az utóbbi öt évben elkezdődött egy integrálódási folyamat. Arra törekszenek, hogy az egymáshoz szorosan kapcsolódó munkát végző szervezetek közös fedél alá kerüljenek.

Nekünk, később jövőnek sok hátrányunk van. Például egy nagy angol,

nyugatnémet társadalomtudományi adatbank eddig két-három ezer vizsgálatot archivált, mi pedig — erről már volt szó — kettőszáznál tartunk.

Van viszont előnye is a késésnek. Mindenütt a legkorszerűbb módszereket igyekeztünk ellesni, ilyen az integráltság is.

A másodlagos feldolgozás és az általa negyediként említett önálló kutatás megbízás alapján össze is kapcsolódhat. Előfordult-e már, hogy a meglévő adatok feldolgozásával megvalósuló közvetlen döntéshozási kéresek fordultak a TÁRKI-hoz?

K. T.: Hosszabb távú döntés-előkészítési folyamatokban már fordulnak hozánk. Tehát amikor legalább félván van egy nagyobb szabású döntés-előkészítésre, már többször előfordult, hogy megkérdezték, mit tudunk mi szolgáltatni. Gyors, azonnali döntéseknél — bár lehetne — még nem használják az adatbankot. Természetesen az, hogy ez még nem történt meg, semmit nem jelent, mert nekünk biztosítani kell ezt az infrastruktúrát.

Akár van rá igény, akár nincs?

K. T.: A mi dolgunk nem az, hogy eldöntsük a politika helyett, hogy mit csináljon, hanem hogy lehetővé tegyünk a kutatás számára a kinálunk tehát adatokat, hanem a politika, az államigazgatás számára is. Például a Terhivatallal és a SZEM-mel megtörtént a kapcsolatfelvétel. Leggyorsabban a sajtó mozdult. Hosszú ideig az *Öletben* publikálták a mi adatainkat, de a *HVG*-vel is van egy szerződésünk. Vanunk tehát kezdeményezések, és ez egy beesik azzal, hogy most állunk föl úgy, hogy tudjuk is szolgáltatni az adatokat.

Eddig a tartalmi részről volt szó. Beszéljünk a technikai részletekről is. Emlékszem, hogy két, két és fél éve itt még C-64-esek voltak. Hogyan álltok most?

K. T.: Igen, ez így volt. Most már a miénk is megfelel egy közepes nyugati egyetem műszaki ellátottságának. Társadalomtudományi egyetemnek, természetesen. Két irányban mozgunk. Az MTA IBM nagyszámítógépe az egyik bázisunk, oda van közvetlen összeköttetésünk. Ezt egészítik ki az IBM AT kategóriájú személyi számítógépek. A helyzetünk viszonylag jó, de tisztában vagyunk azzal, hogy a fejlődés rohamos, mi képtelenek vagyunk vele lépést tartani. Az indulás után még a világszínvonal környékén voltunk, de egyre jobban elmaradunk, mert a szinttartás is óriási erőfeszítést követelne.

Ezek a gépek az adatok feldolgozására, elemzésére még jó pár évig használhatók. Ami gond lehet, az a tárolókapacitás. Mennyire fogtok tudni olyan irányba fejleszteni, hogy minél több adat minél gyorsabban elérhető legyen?

K. T.: Amekkora tárkapacitást az IBM személyi számítógépes rendszerekben el lehet érni, azt el is értük. Ez azt jelenti, hogy összességében körülbelül 400 megabájt merevlemez-kapacitásunk van, és van egy 2 × 20 megabájtos Bernoulli-egységünk, ami cserélhető kapacitást jelent. Ebben tehát egy tegnapi szintet tudunk tartani. Azért tegnapit, mert ma már megjelentek az optikai táruk, de az nekünk nincs.

Felmerült már a gondolata annak, hogy bizonyos adatbázisokat áttegyétek CD-ROM-ra?

K. T.: Ehhez sem író-, sem olvasóegységünk nincs, nincs is kívül átiratni. Piaci érdeklődés sincs egyelőre. Látni kell, hogy a társadalomtudomány nyugaton

Új autóslop!

Amit az autózásról és a piacról tudni érdemes

AUTÓPIAC
Havonta kétszer!

TESZTEK
ADATOK
ÁRAK



is szegény, ha nem is annyira, mint hazánkban. Nyugaton a természettudományokhoz képest a társadalomtudományok technikai ellátottsága ugyanúgy el van maradván, mint nálunk. Egy-két helyen vannak kísérletek a CD-ROM használatára. Angliában készült például egy adatbázis, a munkában közreműködött az angliai társintézetünk, az essexi egyetemen működő társadalomtudományi adatbank is, de a finanszírozója a BBC volt.

A Doomsday, az angol iskolai számítógépen használható földrajzi, társadalmi adatbázis, amelynek adatgyűjtési munkájában a gyerekek is részt vettek.

K. T.: Igen, az az. De ilyen vállalkozásra a társadalomtudományi intézmények magukban nyugaton is képtelenek.

A nagy IBM számítógép esetében mágnesszalagokon tároljuk az adatokat, illetve a már említett 10 megabájtos rendszerünk lemezen közvetlenül is elérhető lesz. A terjeszkedést a SZTAKI lehetőségeinek korlátozott volta akadályozza. Jó lenne ugyan hozzájutni egy közpéphez — ami azert a nyugati partnereinknél mindenütt megvan —, de belátható időn belül erre nem lesz pénzünk. Kénytelenek vagyunk tehát a SZTAKI centrumú nagygépes, illetve a PC-s rendszerben fejleszteni.

Milyen adatátviteli vonalon csatlakoztok a nagygéphez?

K. T.: NEDIX vonalunk van, tehát a kapcsoló adatátviteli hálózatot keresztül eről el a nagy IBM gépet.

NEDIX-szel másfelé is tudnátok kapcsolatot teremteni?

K. T.: Másfelé is tudnánk, de Magyarországon máshol elérhető adatbázis nincs. Tudnánk viszont szolgáltatni.

Ami nagyon jó lenne, az az európai és amerikai társintézményekkel való számítógépes kapcsolat. Ez a postai hálózatokon keresztül részben megoldatlan, részben pedig nagyon drága. A világban kialakult a BITNET nevű tudományos hálózat, ennek európai változata az EARN. Mivel az IBM finanszírozza, kimondottan tudományos célra, a résztvevőknek nagyon olcsó, tehát pont az, amire nekünk szükségünk lenne. Minden nyugati partnerünk ezt használja, nehéz is őket más hálózatokon keresztül elérni. Ehhez viszont a COCOM tiltása miatt nem tudunk csatlakozni.

Nemrég megalakult a Magyar Közvéleménykutató Intézet. Hogyan tudnátok magatokat tőlük — általában a közvéleménykutatástól — megkülönböztetni?

K. T.: Mindenekelőtt nézzük a kapcsolatunkat. A Közvéleménykutató Intézet

az egyik tulajdonosunk, jogelődjük, a Tömegkommunikációs Kutatóközpont az öt alapítónk között volt, és az egyesülésnek is tagja.

Az általuk fölvetett adatok jelentős része is bekerül a mi adatbankunkba, és ezen keresztül válik hozzáférhetővé a kutatás számára. A másik fontos területe az együttműködésnek, hogy mi nem építettünk ki külön adatfelvevő hálózatot, hanem beszálltunk az ő hálózatuk fejlesztésébe. Évente kétszer vehetjük igénybe a szolgálataikat, önköltséges aron. Ez az a bizonyos omnibusz, amelyről már beszéltünk.

Ezt tehát ti szerveztétek, de ők csinálják.

K. T.: Szakmailag mi irányítjuk, a kérdőbiztosok, a kódolók és az instruktorok a Közvéleménykutató Intézet hálózatának a munkatársai.

Ami a különbséget illeti, olyan munkamegosztást alakítottunk ki, amelyben a Közvéleménykutató elsősorban a közvéleménykutatási adatfelvételekkel foglalkozik, gyors vizsgálatokat végez, mi pedig inkább a tudományos célakat.

Mi különbözteti meg a tudományos célú adatfelvételt a közvéleménykutatástól?

K. T.: Más a cél, ennek megfelelően maguk a kérdések is mások, és az adatfeldolgozás szintje is eltérő.

Lehet azt mondani, hogy a közvéleménykutatás felületesebb, egy bizonyos pontra sokkal jobban koncentrálsz?

K. T.: Nem jó szó a felületesség. Más az igénye. Minden adatfelvételnél az egyik alapvető kérdés a mintavétel. A tudományos célú felvételnél a mintának nagyon jól kell reprezentálnia a vizsgált népességet, sokszor több szempontból is. A szükséges mintanagyságot tehát nagyon erősen befolyásolja, hogy milyen mélységű lesz a feldolgozás szintje. A közvéleménykutatásnál kisebb mintára van szükség. Az amerikai teljes populációra szakmailag megbízható vizsgálat végezhető egy 1600 fős mintán — ha csak az elnökválasztási esélyekre vagyok kíváncsi.

Ennek az oka, hogy a kérdés nagyon egyszerű: *X* vagy *Y*? Amikor az érdekel, hogy az emberek jövedelmét hogyan befolyásolja a nem, az életkor, az iskolai végzettség, a foglalkozás, akkor egy sok szempontú összefüggésrendszerre van szükségem. Ekkor a mintának ugyanarra az amerikai népességre tizenöt-húszszor akkora kell lennie, mint az előbbi kérdésnél.

A kérdések megfogalmazásánál is vannak különbségek. A közvéleménykutatás típusú vizsgálatnál az úgynevezett demográfiai háttérkérdéseknek lényegesen egyszerűbb változatát kell megkérdezni. Mondjuk, ha engem, a magyar egyenlőtlenségi rendszer érdekelt, ott jelentősége van a megkérdezett foglalkozásának, annak, hogy betanított munkás, szakmunkás-e, ha értelmiségi, akkor milyen értelmiségi, és így tovább...

A közvéleménykutatásnál csak néhány alapkategóriára van szükség. De más a kérdések jellege is. Ott az a fontos, hogy a megfogalmazott kérdés az emberekben benne levő információt hozza ki. Nem szabad olyat kérdezni, amiről az emberek nem gondolkoznak. A szociológiában ez nem követelmény.

Egy kutatásban az volt a hipotézisük, hogy az emberek a társadalmi különbségeket csak bizonyos távolságra képesek belátni. Aki középen van, az nem látja, hol vannak a legrosszabb és a legjobb helyzetben lévők. A legjobb

helyzetben lévőknek pedig fogalmuk sincs a legrosszabb helyzetben lévők-ről.

Hogyan lehet ezt a hipotézist ellenőrizni? Megkérdeztük, hogy az emberek véleménye szerint ma mennyit lehet Magyarországon legalísiman megkeresni. Nem az érdekelt minket, mi a véleményük, hanem az — amit a számítások igazoltak is —, hogy mindenki a saját jövedelme függvényében mondta, amit mondott. Durván, átlagosan mindenki háromszor forinttal mondott többet a saját jövedelménél. Itt tehát egy indirekt kérdésre volt szükségünk a feltevéseink ellenőrzésére. Közvéleménykutatásban ezt nem szabad, ott éppen a direkt információra kell kérdezni, hiszen az a legfontosabb kérdés, hogyan oszlik meg a népesség egésze.

„Vajon mennyien támogatják Bős—Nagyamros folytatását, és mennyien ellenzik?” — ez a kérdés tudományos szempontból érdektelen. Az lenne az érdekes, hogy vajon milyen kulturális, anyagi, szociális értékvalasztási összetevők azok, amelyek befolyásolják, hogy valaki támogatóvá válik-e vagy ellenzővé.

A TÁRKI a Közvéleménykutató Intézet felvételeit nem is archiválja, mert tudományos szempontból érdektelenek?

K. T.: Jelenleg gondolkodunk azon, hogy mit érdemes archiválni, mit nem. Van olyan, amit szeretnénk, de lesznek olyanok is, amelyeket nekik érdemes legfeljebb megőrizni azért, hogy mondjuk tíz év eltelével megnézzék, hogyan változott a közvélemény abban a kérdésben.

Az felmérések adatai, amelyeket archiváltak, gyakorlatilag bárki számára hozzáférhetők. Vajon visszakereshető-e, megtalálható-e belőle azok, akiket megkérdezték?

K. T.: Személyiségvédelem. Alapkritérium, alapelv, hogy nem szabad olyan adatot archiválni, ahol a személy visszakereshető. Ez nálunk is így van. Sem név, sem lakcím nincs az adatbankokban. Ehhez hozzátartozik, hogy mi reprezentatív feltételeket készítünk, nem teljes körű összeírásokat. Ezekből lehetetlen visszakeresni, hogy kiről van szó.

Magyarországon 1989 az Információs infrastruktúra fejlesztési programjának éve lesz. Milyen a TÁRKI és az IIF kapcsolata?

K. T.: Három szinten kapcsolódunk. Egyrészt benne vagyunk a hálózatban, sőt a tizenkét tagszervezetet is mi képviseljük. Arra törekszünk, hogy az IIF-en belül ezen intézetek technikai ellátottsága a lehető legjobb legyen.

A másik szint az adatbázis-szolgáltatás. Az egyik a már említett nagygépes adatbank, a másik a katalógusrendszerünk, amelyet AT-n hozzáférhetővé tesszünk. A harmadik, hogy a matematikai statisztikai módszereknek mi vagyunk az IIF-ben a bázisintézménye.

Ez mit jelent?

K. T.: Az akadémiai intézeteknek van egy mikrogépes klubja, az Akamik, amely részévé vált az IIF programnak. Az ő szoftverbeszerzési, tárolási, tanácsadási tevékenységükön belül mindent, ami matematikai statisztika, mi vagyunk a központ. Mi mondjuk meg, mit érdemes megvenni, kölcsönözni.

Vargha Márton

C-REL 

C-nyelvű könyvtár
relatív file-ok kezelésére

A könyvtár függvényeivel létrehozhatunk, megnyithatunk és lezárhatunk relatív file-okat. Rekordokat írhatunk és olvashatunk; kereshetünk közöttük. A könyvtár hordozhatósága miatt a függvények csak a C-nyelv úgynevezett 2-es szintű I/O függvényeit használják (fread, fwrite stb.).

A rekordszintű I/O műveletek

- az aktuális rekordra
- az aktuális előtti rekordra
- az aktuális utáni rekordra
- a relatív file első vagy utolsó rekordjára vonatkozhatnak.

OPERÁCIÓS RENDSZER: bármely, amelyen ANSI—C (vagy ahhoz közel álló) C-compiler létezik.

ÁRA: 6838 forint

Fenti ár a forrásprogramot is magában foglalja.

SZÍVES ÉRDEKLŐDÉSÜKET VÁRJUK!


megamicro

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

SIEMENS
nagyszámítógépek mellé
keres:

üzemeltetés-
vezetőt,
programozót,
gyakorlott
operátort

A kategóriájú
külkereskedelmi vállalat.

„Csak gyakorlott munkatárs”
jellegre a kiadóra kérjük
a jelentkezéseket.

Az AKADÉMIAI KIADÓ számítástechnikai könyvújdonságai

KOTSIS DOMOKOS—QUITTNER PÁL:

Számítástechnika rendszerszervezőknek

2., bővített kiadás

A mű szerzői a számítógépes témakörök szinte mindegyikével foglalkoznak, így az adatszervezési eljárásokkal, az adatbáziskezelő- és operációs rendszerekkel, az adatelőkészítés korszerű módjaival, valamint a döntési táblázatok készítésének és felhasználásának lehetőségeivel. Részletesen tárgyalják a személyi számítógépekkel kapcsolatos tudnivalókat, önálló fejezetet szentelnek a távadatfeldolgozásnak, a szoftver védelmének stb.

Kb. 480 oldal — Ára kötve kb. 200 forint

ÁLLÓ GEZA—KELEMEN DEZSŐ—HEGEDŰS GY. CSABA—SZABÓ JÓZSEF:

A digitális képfeldolgozás alapproblémái

Az elektronika újabb eredményei 4.

A szerzők a digitális képfeldolgozás hazánkban is művelt legfontosabb területeit tekintik át. Mivel az egységes elmélet hiánya nagyon megnehezítette a rendszerező munkát, a könnyebb áttekinthetőség érdekében kidolgoztak egy modellt, és az anyagot eszerint rendezték négy témakörbe: képjavítások; geometriai korrekciók; szegmentálás; alakfelismerés. Ezekben belül a megoldási módszereket vették a csoportosítás alapjául, rámutatva az egyes eljárások előnyeire és hátrányaira.

Kb. 400 oldal — Ára kötve kb. 100 forint



A fenti kiadványok előjegyezhetők, illetve postai szállításra — a portóköltséggel felszámításával — megrendelhetők az akadémiai könyvesboltokban:

STÚDIUM Akadémiai Könyvesbolt

1052 Budapest, V., Váci utca 22.

MAGISZTER Akadémiai Könyvesbolt

1052 Budapest, V., Városház utca 1.

Mindkét könyvesboltban számítástechnikai szakkönyvek, játék- és egyéb programok (köztük: profi szoftverek) gazdag választéka!

Microsystem • Microsystem • Microsystem

NOVELL NOVELL

Microsystem • Microsystem • Microsystem

NOVELL NOVELL

Microsystem • Microsystem • Microsystem

NOVELL NOVELL

Microsystem • Microsystem • Microsystem

NOVELL NOVELL

A Microsystem a NOVELL hivatalos dealere

Számítástechnikai Műszaki Fejlesztő Kiszövetkezet

1122 Budapest, Városmajor utca 74.
Telefon: 565-366. Telex: 22-3788. Telefax: 559-296.



SYCOP

Szervezési és Számítástechnikai Kiszövetkezet

1131 Budapest, Faludi utca 3. Telefon: 203-813, 296-470.

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

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

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

**Német nyelvtudással exportmunkára, SIEMENS
és IBM gépekre, tapasztalt programozókat keresünk.**

A Pest megyei Tanács VB Számítástechnikai Információs Központja szervezési és programozási területre **fejlesztési osztályvezetőt keres.**

Feltétel: szakirányú egyetemi vagy főiskolai végzettség, 10 év
szakmai és 3 év vezetői gyakorlat, politikai, erkölcsi
feddhetetlenség.

Feladata: RSX-11 PLUS, illetve PC-DOS operációs
rendszerek alatt üzemelő programrendszerek
további fejlesztésének és új rendszerek kifejlesztésének
irányítása.

A pályázat részletes szakmai önéletrajzot, jelenlegi bért, és
bérigényt tartalmazzon.

A pályázatokat a Hivatal vezetőjéhez
(Budapest III., Lajos utca 160-162.) kérjük eljuttatni.
További információt a 684-293-as telefonon a hivatal személyzeti vezetője ad.

ÚJ ÁRAK — ÚJ ÁRUK

1. Személyi számítógépek – azonnali szállítással

- IBM XT-, AT-kompatibilis számítógépek
- 32 bites számítógépek
- Houston plotterek
- Digitalizáló táblák
- Egyéb speciális hardverelemek
- Alap- és felhasználói szoftverek
- Kulcsrakész rendszerek fejlesztése
- Novell 286 alapú hálózatok

2. OKI Microline printerek – 60 napos szállítással

- | | |
|------------------------------|----------------|
| – ML 293 (300 kar/sec 18 tű) | 175 000 forint |
| – ML 294 (400 kar/sec 18 tű) | 260 000 forint |
| színes változatban | 310 000 forint |
| – ML 393 (450 kar/sec 24 tű) | 325 000 forint |
| színes változatban | 375 000 forint |
| – LL 6 Lézerprinter | 435 000 forint |

Átalánydíjas szerviz, kedvező árak.

Egymillió forint felett
1 darab „AJÁNDÉK” printert adunk.

„ÁZSIÓ” KISSZÖVETKEZET

Budapest XII., Böszörményi út 13-15.

Telefonszám: 560-042.

Lehet, hogy 1988-at később majd a COCOM-szabályok enyhülésének éveként fogják emlegetni. (Magáról a COCOM-ról valószínűleg már szükségtelen szót ejteni — ezt közismertnek tekintjük. Legalábbis a Magyarországon megjelent sajtócikkek, rádió- és tévériportok alapján.) A fő téma nálunk vagy például a Szovjetunióban a telefónia volt, de az NDK vagy Lengyelország a repülőgép-vásárlási lehetőségek liberalizálására figyelt inkább. Nem érdektelen attérinteni, hogy mi is történt az informatika, a kommunikáció „gátjainak” lebontása terén, s hogy ez mit jelenthet számunkra.

COCOM '88



Mindezek a kérdések ugyanannak a problémának a megfogalmazásai: „mik azok a paraméterek, amelyek egy cikket embargósá tesznek vagy az alól mentesítenek?” Az exportkorlátozás elrendelésének vagy feloldásának alapjául szolgáló paramétereket maga a korlátokat leíró rendelkezés is tíznél több sűrűn nyomtatott oldalon részletezi. Ez itt teljesében aligha ismertethető — a szakemberek számára amúgy is hamarosan hozzáférhető lesz a szöveg magyar fordítása.

A számítástechnikai egységek exportjának engedélyezésénél egy olyan bonyolult mérőszámot (processing data rate = PDR) vizsgálnak, amit több, önmagában is összetett módon felépített más mérőszám kombinációja ad meg. A „varázsképlet” (lebegőpontos PDR-re) a következő:

$$PDR = \frac{0,85n_{ix} + 0,15n_{if} + 0,40n_{ox} + 0,15n_{of}}{0,85t_{ak} + 0,09t_{af} + 0,06t_{mf}}$$

A képletben alkalmazott tényezők a következők:

- nix = bitek száma a fixpontos műveletben
- nif = bitek száma a lebegőpontos műveletben
- nox = bitek száma a fixpontos operandusban
- nof = bitek száma a lebegőpontos operandusban
- tak = fixpontos összeadás végrehajtási ideje
- taf = lebegőpontos összeadás végrehajtási ideje
- tmf = lebegőpontos szorzás végrehajtási ideje

Természetesen a számításmód változik, ha az egység nem képes lebegőpontos vagy fixpontos műveletre, vagy ha több egység van egy központi egységhez csatolva. A képlet strukturáltságát illusztrálандó, bemutatjuk még a „végrehajtási idő” számításmódjára vonatkozó képletet is:

$$t = \frac{t_{max} + 2 \times t_{min}}{3}$$

ahol t_{max} illetve t_{min} egy művelet maximális, illetve minimális végrehajtási ideje; ha a rendszerben nincs indexelés, vagy közveteti műveletekre nincs lehetőség; (Folytatás a 18. oldalon)

1. ábra. Az exportengedélyezési hivatalnak benyújtandó űrlap 2. oldala

| 6. CENTRAL PROCESSOR DATA | |
|---|------|
| DESCRIPTION | UNIT |
| 1. Number of storage locations in memory | |
| 2. User programmable non-volatile storage in bits | |
| 3. Number of bits in a fixed-point ADD instruction | |
| 4. Number of bits in a fixed-point MULTIPLY instruction | |
| 5. Number of bits in a floating-point ADD instruction | |
| 6. Number of bits in a floating-point MULTIPLY instruction | |
| 7. Number of bits in a floating-point DIVISION instruction | |
| 8. Number of bits in a floating-point operation | |
| 9. Execution time of a fixed-point ADD in milliseconds | |
| 10. Execution time of a fixed-point MULTIPLY in milliseconds | |
| 11. Execution time of a floating-point ADD in milliseconds | |
| 12. Execution time of a floating-point MULTIPLY in milliseconds | |
| NOTE: If the computer instruction set includes an ADD that will not MULTIPLY, then use values for the fixed-point ADD instruction that includes a MULTIPLY. If neither is included then enter 0 for the corresponding Processing Data Rate item. The formula is contained in Table 18 to Table 18A of the Regulation. | |
| 13. Processor Processing Data Rate in MIPS | |
| 14. Floating-point Processing Data Rate in MIPS | |
| For Processors With Underlabeled Microprocessors | |
| 15. Number of microprocessors underlabeled in the processor | |
| 16. Microprocessor manufacturer and model | |
| For Shippers of More Than One Digital Computer | |
| 17. Complete Total Processing Data Rate in MIPS | |

Telefónia

A telefonhálózat fejlesztése nem csak nálunk súlyos gond: a kínai vagy éppen a szovjet telefontudomány megoldásában is problémát jelentenek a COCOM-gátak. Kínának például — hatalmas piac! — sokan szeretnének segíteni a modern távközlési hálózat megteremtésében: a nyugatnémetek (Siemens, Standard Electric Lorenz), a franciák (Compagnie Générale d'Electricité) és persze az amerikaiak is. A szovjet telefonhálózat korszerűsítésében, úgy látszik, az angolok hamarabb csaptak le a lehetőségre (vagy talán csak az első lehetőségre), mint mások: a brit GEC Plessey Telecommunications vállalkozásnak sikerült elnyernie azt a megrendelést, amelynek értelmében digitális telefonközpontot szállíthat előbb Moszkvába, később talán Leningrádba és Kijevbe is. Az új telefonrendszert egy szovjet—brit vegyesvállalat fogja működtetni. Ez a technológiatranszfer csak a vonatkozó COCOM-szabályok 1988 szeptemberében életbe lépett változásai nyomán vált lehetővé.

Magyarország más licencadó „vadászterületéhez” tartozik: nálunk az Austria Telecommunications GmbH (AT) kapott megbízást nyilvános digitális távbeszélőrendszer kiépítésére. A hírek szerint az AT egy kanadai rendszer olyan „európaizált” változatát fogja szállítani, amit Ausztriában már használnak. A körülbelül egymilliárd ATS-es üzlet (melynek egyharmadára már a szállítási szerződést is megkötötték) megvalósulása csupán a COCOM-engedélyek megszerzhetőségétől függ. A magyar beruházások persze az amerikai vállalkozókat is érdeklik; a svéd Ericsson pedig mintegy 40 millió svéd korona értékben olyan, a nemzetközi távhívásokat könnyítő berendezésgyűttest szállított nekünk 1988-ban, ami csak a korlátozás feloldása óta eladható.

A példák talán bizonyítják, hogy a telefónia nagy üzlet, aminek megvalósulását — a fogadó ország technikai színvonalával — főképp a szabályozás korlátai akadályozzák.

Ez egy számítástechnikai lap, s mégis, eddig csak a telefóniáról esett szó. Remélem, a szakemberek nem köveznek meg azért a kijelentésért, hogy a telefónia közelebb került a számítástechnika. A számítástechnikára mint alapra épül fel a távközlés. A számítástechnikai lehetőségek egyik (erősen dollárszagú) megvalósulási terepe a telefonkorszerűsítés — itt és így (is) kapcsolódik e két ágazat.

Számítástechnika

Mi idézte elő a számítástechnikai cikkek exportjának ezeket a változásokat?

Van egy másik, azonos tartalmú, de némiképp egyszerűsített megfogalmazása is az előbbi kérdésnek: „Melyek azok a (számítástechnikai) cikkek, amelyeket Magyarország szabadon vásárolhat?” (A még egyszerűbbé alakított, s emiatt még nehezebben megválaszolható kérdés így fest: „Embargós-e az XYZ cég 123456 modellszámú számítógépe, részegysége stb.?”)

VIDEOTON Computer

Leányvállalat

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

- VT 180 PC/386**
595 000 forinttól
- VT 160 PC/AT**
164 000 forinttól
- VT 110 PC/XT**
98 000 forinttól

Eredeti, támogatott,
jogtiszta
NOVELL termékek

Telefax
Canon Fax 230
199 000 forint

Egy év garancia
az árban!
Azonnal szállítunk!
Egyedi igényeket is
kielégítünk!

Országos
szervizhálózat!

Területi igazgatóságaink
és szervezeink:

- Szeged**, Klauzál tér 7. 6720
Telefon: (62)-11-456. Telex: 82-618.
- Miskolc**, Marx Károly utca 96. 3534
Telefon: (46)-52-551. Telex: 62-601.
- Pécs**, Varsány utca 10. 7632
Telefon: (72)-32-144. Telex: 12-298.
- Debrecen**, Lefkóvits utca 44/A. 4028
Telefon: (52)-16-195. Telex: 62-601.
- Székesfehérvár**, Zombori út 22. 8005
Telefon: (22)-13-232. Telex: 21-401.
- Szombathely**, Váci Mihály utca 59. 9700
Telefon: (94)-14-239. Telex: 37-520.
- Gyöngyös**, Széna út 3/4. 3200
Telefon: (37)-12-620.

FELVILÁGOSÍTÁS,
TANÁCSADÁS,
RENDELÉSFELVÉTEL
REFERENCIAHELYEINKEN.

SZÉKESFEHÉRVÁR,
Bakonyi utca 4.
Telefon: (22)-15-500.
Telex: 21-200.
BUDAPEST V., Bécsi utca 10.
Telefon: 179-188.
Telex: 22-6216.



ha az utasítás a készenléti tárban (most immediate storage-ben) van elhelyezve; ha az egyik operandus az akkumulátorban van, a másik pedig a készenléti tárban; ha az eredmény az akkumulátorban marad.

Mi kell a PDR-hez? A képletben alkalmazott tényezők (és az azok kiszámításához szükséges, gyártási mélységű adatok) felsorolása helyett az 1. és a 2. ábrán bemutatunk egy kérdőívet, amit minden számítástechnikai eszköznek az Egyesült Államokból való kivitelekori ki kell tölteni és az exportengedélyezési hatóságnak be kell nyújtani. Ez a kérdőív önmagáért beszél. (És mellesleg azt is elmondja, miért nincs értelme az „embargós-e az XYZ cég 123456 modellszámú...” típusú kérdéseknek. Nem a modellszámot kell tudni, hanem arra a körülbelül negyven technikai jellegű kérdésre kell válaszolni, amit ez a kérdőív feltesz.)

Változások

Itt lehet pontosabban megfogalmazni az előbb idézett primitív kérdést: változott-e a szocialista országoknak eladható (számítástechnikai) eszközökre vonatkozó PDR-küszöb?

Igen, változott, magasabb lett. Ez a változás teszi lehetővé, hogy megvásárolhassunk olyan, a világ technológiai színvonalához viszonyítva második- vagy harmadrangú minőségű cikkekkel, amelyek azért állapotainkhoz képest komoly előrelépést jelentenek. Azt azonban egyértelműen látni kell, hogy az igazi csúcstechnológiához — amit talán nem is tudnánk használatba venni — nincs hozzáférésünk.

Mennyi ez a PDR? A fenti képletből már látszik, hogy nincs egységes, mindenre érvényes PDR. Különböző cikkekre, különböző felhasználásokra a PDR-küszöb más és más. (És persze a szándékolt vevőket is megkülönbözteti az exportengedélyezési rendszer.) Egy több mikroelektronikai egységből álló berendezés összes adatfeldolgozási teljesítményének (total processing data rate = TPDR) mutatóját a benne foglalt egységek PDR-jéből lehet kiszámítani:

- Digitális számítógépre 20 millió bit/s
- Beépített általános célú számítógépre . . . 5 millió bit/s
- Beépített célszámítógépre 50 millió bit/s

Nagyon fontos hangsúlyozni, hogy a hosszán részletezett korlátozó és műszaki feltételek nélkül a fenti kiragadott számok mindössze illusztrációnak alkalmasak, komoly tájékozódásra semmiképpen.

Aligha csak nálunk tették fel gyakran a fenti idézett kérdést („az XYZ cég 123456 modellszámú...”) — különben nem került volna sor arra, hogy 1988-ban ismereteink szerint két országban (NSZK, Japán) úgynevezet „pozitívlistát” bocsásson ki az exportengedélyezési hatóság. A pozitívlista olyan összeállítás, amely gyártó, cikknév szerinti felsorolásban tartalmazza a szállításra engedélyezett cikkeket. Két dolgot azonban mindenképpen tudni kell:

1. A pozitívlistán szereplő cikkek exportját is engedélyezni kell, de ez az engedélyezési eljárás gyorsabb.

2. ábra. Az exportengedélyezési hivatalnak benyújtandó űrlap 3. oldala

2. Ha egy gyártó típust változtat, és akármilyen másodlagos ok miatt az XY 123 modell helyett esetlenül az XY123A modell gyártja, az engedélyező hatóság nem az előmodellhez viszonyítva vizsgálja az exportálhatóságot, hanem — logikus módon — az embargós küszöbfeltételekhez méri. Ez még a legjobb esetben is az engedélyezési eljárás idejének meghosszabbodásáért jelenti.

A nyugatnémet pozitívlista 1988. augusztusi kiadásának egy oldalát a 3. ábra mutatja be.

1989

Mi várható idén? Jólslásokba bocsátkozni veszélyes dolog, de két kijelentésre érdemes emlékeztetni.

Az egyik kijelentés Grösz Károly (akkor még) miniszterelnök amerikai látogatása nyomán fogalmazódott meg: Verity akkori amerikai kereskedelmi miniszter a Reuternek kijelentette, hogy Magyarország helyzete a COCOM-szabályozás szempontjából azért tér el a — sok szempontból kedvezőbbben elbírált — Kínai Népköztársaságtól, mert ez utóbbi nem tagja a Varsói Szerződésnek.

A másik felemlítendő kijelentés Németh Miklós kormányfőtől származik, aki 1989. január elején kijelentette: szükség esetén a magyar kormány kész garantálni, hogy az általa vásárolt csúcstechnológiai termékek nem kerülnek ki az országból.

3. ábra. Részlet a nyugatnémet pozitívlistánból

| TYP * | HERSTELLER | WARENBEZÜCHNUNG | WARENH. |
|-------|------------|-----------------|-------------|
| L8010 | LINSENER | SCHNEIDER | 80 200 1000 |
| L8015 | LINSENER | SCHNEIDER | 80 200 1000 |
| L8020 | LINSENER | SCHNEIDER | 80 200 1000 |
| L8030 | LINSENER | SCHNEIDER | 80 200 1000 |
| L8040 | LINSENER | SCHNEIDER | 80 200 1000 |
| L8050 | LINSENER | SCHNEIDER | 80 200 1000 |
| L8060 | LINSENER | SCHNEIDER | 80 200 1000 |
| L8070 | LINSENER | SCHNEIDER | 80 200 1000 |
| L8080 | LINSENER | SCHNEIDER | 80 200 1000 |
| L8090 | LINSENER | SCHNEIDER | 80 200 1000 |
| L8100 | LINSENER | SCHNEIDER | 80 200 1000 |
| L8110 | LINSENER | SCHNEIDER | 80 200 1000 |
| L8120 | LINSENER | SCHNEIDER | 80 200 1000 |
| L8130 | LINSENER | SCHNEIDER | 80 200 1000 |
| L8140 | LINSENER | SCHNEIDER | 80 200 1000 |
| L8150 | LINSENER | SCHNEIDER | 80 200 1000 |
| L8160 | LINSENER | SCHNEIDER | 80 200 1000 |
| L8170 | LINSENER | SCHNEIDER | 80 200 1000 |
| L8180 | LINSENER | SCHNEIDER | 80 200 1000 |
| L8190 | LINSENER | SCHNEIDER | 80 200 1000 |
| L8200 | LINSENER | SCHNEIDER | 80 200 1000 |
| L8210 | LINSENER | SCHNEIDER | 80 200 1000 |
| L8220 | LINSENER | SCHNEIDER | 80 200 1000 |
| L8230 | LINSENER | SCHNEIDER | 80 200 1000 |
| L8240 | LINSENER | SCHNEIDER | 80 200 1000 |
| L8250 | LINSENER | SCHNEIDER | 80 200 1000 |
| L8260 | LINSENER | SCHNEIDER | 80 200 1000 |
| L8270 | LINSENER | SCHNEIDER | 80 200 1000 |
| L8280 | LINSENER | SCHNEIDER | 80 200 1000 |
| L8290 | LINSENER | SCHNEIDER | 80 200 1000 |
| L8300 | LINSENER | SCHNEIDER | 80 200 1000 |



ÚJDONSÁG — SZÁMÍTÁS-
ES ALKALMAZÁSTECHNIKA
KOMPLEX SZOLGÁLTATÁSBAN

A GARZON Bútorgyár és a KSH SZUV együttműködés keretében megkezdtek a START irodabútor-család forgalmazását.

ÚJDONSÁG



Joint Venture

A Computerworld Informatika Kft. vegyesvállalati tájékoztatója

- Felemelte az eddig lezárt sorompót az új társasági törvény: januártól magyar magánszemély is beléphet már külföldi tőkerésztvételre alakuló gazdasági társaságba, vagyis vegyesvállalatba.
 - Nagyon az előnyök a magyar vállalatok számára is: jelentős adókedvezmények, tágabb mozgáster. Az új lehetőségek azonban sok váratlan kérdést is fölvetnek, 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 sűrítve a hírlevél: a tárgyalási taktikától a vállalat üzletviteléig, a társasági és a társulási szerződés sajátos szempontjaitól az elkerülendő buktatókig.
 - Csak egy cím: Mérlegdialogus. Hírlevelünkben 1988 végén összehasonlítottuk az angolszász szokások szerinti mérleg készítést a magyarral. Erről például mindenkinek tudnia kell, aki vegyesvállalat létesítését fontolgatja, hiszen a magyar vállalat mérlegadatainak egy külföldi cég mérlegébe is integrálnodniuk kell.
 - Következő számainkban 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 tizenkét alkalommal megjelenő vegyesvállalati szaktájékoztatóból a kiadótól.

Postacímünk: Computerworld Informatika Kft.
1636 Budapest, Pf.: 386.

A Magyar Optikai Művek

pályázatot hirdet

— nyugdíjazás miatt megüresedő —

SZÁMÍTÓKÖZPONT VEZETŐI

munkakör azonnali betöltésére.

A szervezet 1989. július 1-től önálló gazdasági egységként működik. A megbízás határozott időre, de legalább három évre szól, alkalmasság esetén meghosszabbítható.

A Számítóközpont feladatai:

Elsősorban a Konzern számítástechnikai feladatainak ellátása, valamint bér munkák vállalása. Műszaki fejlesztési feladatokban való részvétel, kifejlesztett gyártmányok tesztelése, bevizsgálása. Szaktanácsadás, illetve konzultáció számítástechnikai szakkérdésekben.

A szervezet gazdaságos működtetése fenti feladatok teljesítésével.

A munkakör betöltésének alapvető feltételei:

- szakirányú felsőfokú végzettség, 50 éves korhatár
- legalább 10 éves szakmai, 5 éves vezetői gyakorlat

- számítástechnikai (hardver és szoftver) ismeretek, elsősorban ESZR berendezésekre vonatkozólag
- feddhetetlen előélet
- angol és orosz nyelvismeret (vizsgával)

Bérezés: megegyezés szerint.

A pályázat tartalmazza:

- a pályázó önéletrajzát, szakmai önéletrajzát
 - iskolai végzettségét és képzettségét igazoló okmányok másolatát.
- A pályázatot a megjelenéstől számított 20 napon belül kérjük benyújtani a MOM Személyzeti és Szociálpolitikai Főosztályára.

Cím: MOM, 1126 Budapest, Csörsz utca 35-43.

Telefon: 565-484

Felvilágosítást ad: Lendvai Gyula főosztályvezető

Kedvező áron IBM PC/XT-, AT-kompatibilis számítógépek és perifériák.



digital-comp®
kisszövetkezet

A megrendeléseket a beérkezés sorrendjében elégítjük ki!

Telefon: 376-142, 173-761, 178-058.
Cím: Bp. V., Magyar u. 52.
Levél cím: 1145 Bp. Pf. 363.

PÉNZÜGYI SZÁMÍTÁSTECHNIKAI INTÉZET

felvételre keres

Hamzsabégyi úti telephelyére

programozókat.

Jó kereseti lehetőség, rugalmas munkaidő.

Jelentkezni lehet személyesen:
Budapest II., Lajos utca 17-21. Telefonon: 889-996.

MIKRO

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI FEJLESZTŐ
ÉS SZOLGÁLTATÓ LEÁNYVÁLLALAT **BIK**

3525 Miskolc, Széchenyi u. 49. Telefon: (46)-87-416

RÉGI HELYEN ÚJ TARTALOMMAL

MEGNYITOTTUK

A MIKRO—BIK

MENEDZSER CENTRUMÁT

Kár lenne arról részletesen beszélni, hogy miben tudjuk napi munkáját segíteni, hiszen Ön biztosan megkeres (megtalál!) minket.

Szeretnénk, ha látogatása előtt átgondolná, milyen feladatok megoldása előtt áll. Figyelemfelkeltésként tevékenységeink közül néhány:

- számítástechnikai, irodatechnikai komplex rendszerek és elemeik forgalmazása,
- üzemeltetési anyagok, szakirodalom értékesítése,
- alap és felhasználói szoftverek jogtisza terjesztése,
- garanciális és garancián túli szervizszolgálat,
- oktatásszervezés,
- kapacitásközvetítés,
- fénymásolás, telefax,
- hirdetésszervezés,
- vevőszolgálati feladatok ellátása, stb.

Személyes találkozásunk alkalmával Ön meggyőződhet arról, hogy bármiben előnyös partnerei lehetünk!

VÁRJUK MISKOLC ÉS A MIKRO—BIK
MENEDZSER CENTRUMÁBA

Szövegszerkesztők mindenkinek

II. rész

IBM DISPLAYWRITE ASSISTANT

1.0 VÁLTOZAT

Az IBM főnöki szövegszerkesztője az Assistant sorozathoz tartozik, ezt változatos szoftverfeladatok ellátására szolgáló programok alkotják. A Displaywrite Assistant kényelmes szerkesztést, menüket és lehetőségeket kínál, mindezt az Assistant sorozat keretei között. E csoporton belül egyszerű az adatátvitel, és a professzionális Displaywrite-tal a dokumentumcsere sem okoz nehézséget.

Az Assistant sorozat közös menüszerkezetet, „keretet” használ, ebbe illeszkednek a külső eszközök, nyomtatók, rajzgépek. Bár a program lehetővé tesz körlevélszerkesztést, az nem olyan jó hatásfokú, mint a sorozatunkban bemutatott programok hasonló lehetőségei. Az összes, képernyőn vagy nyomtatáskor kiadható formázási utasítás használható, bár hiányzik például az oldalkiegyenlítés (page offset), és sajnos a termék nem támogatja az arányos betűelrendezést sem.

A levelezési eszközök terén a Displaywrite Assistant a szokásos kivágás, másolás és betoldás lehetőségét nyújtja, a keresés és helyettesítés során azonban nem tartja meg a nagybetűzést. A blokkokat nem lehet középre igazítani. Határozott előnyt jelent a sokféle tabulálás.

A levelezés általánosságban jó minősítést érdemel.

Gyors működése és nagy, 125 000 szavas szótára következtében a helyesírás-ellenőrző jó hatásfokú.

A Displaywrite Assistant körlevél-összeállítás alapszolgáltatást nyújt. Mivel a programot úgy tervezték, hogy az Assistant sorozat többi tagjával együtt

dolgozzon, ezért a szövegszerkesztő nem képes adatállományokat készíteni, ezt a feladatot olyan külső programokra hagyja, mint például a Filing Assistant vagy a Personal Decision Series tagjai. A körlevél-összeállítás minősítése *megfelelő*.

Minimális a nyomtatótámogatás, ezen a téren a Displaywrite Assistant folytatja az IBM rossz hagyományait. Az IBM rendszerbe nem tartozó nyomtatók közül csak néhányat támogat, a HP lézernyomtatókra egyáltalán nincs támogatás. A betűtípusok és a formátumlapok minősítése *gyenge*.

A grafika beillesztése *megfelelőnek* sem mondható, mert a Displaywrite Assistant csak Graphic Assistant vagy Drawing Assistant állományokat kezel, Lotus 1-2-3 .PIC állományokat nem. A program azonban a szövegben a szükséges üres helyet közvetlenül kihagyja, így a képernyőn látni lehet, hogyan változtatják meg az ábrák az oldaltördelést. A grafika *gyenge*.

A Displaywrite Assistant sebessége elfogadható, bár az ASCII állományok behozatala és kivitele valamivel lassabb, mint a többi szövegszerkesztőnél, a minősítés *megfelelő*.

Könnyen, automatikusan fordítja le a saját állományformátumát ASCII vagy DCA/RFT formátumra és viszont. Az RFT esetében, amikor a behozott dokumentum a Displaywrite megengedett állományméretéhez (32 kilobájt) képest túl hosszú, a rendszer a dokumentumot kisebb állományok sorozatává alakítja át, amelyek már a programon belül szerkeszthetők. A kompatibilitás *megfelelő*.

Dokumentációja alapos munka, de a példák többnyire kitaláltak. Az online segítség a legtöbb esetben kielégítő. A dokumentáció *megfelelő*.

Üzembe helyezése és működtetése gyors, és aránylag könnyű. Ha egyszer megértjük, hogy a főmenü a teljes Assistant sorozat kerete, és ezért vannak olyan kiírt lehetőségek, amelyekre a

A nagy teljesítményű és drága szövegszerkesztő programok (lásd CW-SZT 88/16.) gyors felfutása piacot teremtett a kevésbé kifinomult, olcsóbb termékek számára is, amelyek használatát könnyebb megtanulni. Ezek a széles körű alkalmazásra szánt, Amerikában főnöki szövegszerkesztő program névre keresztelt rendszerek általában alacsonyabb áron kaphatók és kevesebbet tudnak, de hangsúlyt helyeznek a szép menükre, a gondosan kidolgozott segítőképernyőkre és a jó nyomtatókiszolgálásra. Nem mindenkitől várható el, hogy járatos legyen a professzionális programcsomagok bonyolult választási lehetőségeiben. Mostani sorozatunkban ismertetett szövegszerkesztők viszont az alkalmi felhasználóknak sem okoznak gondot. Az InfoWorld tizenegy ilyen könnyen használható szövegszerkesztőt vizsgált meg, ezek a Dac Easy Word II 1.0, IBM Displaywrite Assistant 1.0, MS Windows Write 2.1, PC Type Plus, PC Write 2.71, Professional Write 2.00, Q&A Write 1.01, Textra 5.2, Volkswriter Deluxe Plus 1.0, Webster's New World Writer II 1.0, Word Perfect Executive 1.0.

IBM DISPLAYWRITE ASSISTANT

1.0 változat

Gyártó: IBM Corp. (Old Orchard Road, Armonk, NY 10504)

Katalógusár: 195 dollár.

Eszközige nye: IBM PC-n vagy azzal kompatibilis gépen futtatható, DOS 2.0 alatt; 256 kilobájt RAM és két hajlékonylemez meghajtó kell hozzá.

Előnyei: Integráltság az IBM termékekkel; jó hatásfokú szerkesztés és nyomtatás a támogatott nyomtatókon; a lehetőségek jó együttest alkotnak; viszonylag könnyű megtanulni és használni.

Hátrányai: Korlátozott nyomtatótámogatás; kis adatállományméret-kapacitás; korlátozott grafikus lehetőségek; nem tud kezelni arányosan szerkesztett betűtípusokat.

Összegzés: A levelezési rutinfeladatokban, emlékeztetőkénél, rövid dokumentumoknál tiszta, jó hatásfokú szerkesztést és nyomtatást kínál. Más IBM szoftvertermékekkel való szoros integráltsága következtében jó vétel azokon a helyeken, ahol ez a kompatibilitás követelmény.

1. táblázat

| | Dac Easy Word II 1.0 | Displaywrite Assistant 1.0 | MS Windows Write 2.1 | PC Type Plus | PC Write 2.71 | Professional Write 2.00 | Q&A Write 1.01 | Textra 5.2 | Volkswriter Deluxe Plus 1.0 | Webster's New World Writer II 1.0 | Word Perfect Executive 1.0 |
|--|----------------------|----------------------------|----------------------|-----------------|---------------|-------------------------|----------------|------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| Teljesítmény | | | | | | | | | | | |
| Levelezés (150) | jó | jó | jó | nagyon jó | jó | nagyon jó | megfelelő | megfelelő | megfelelő | megfelelő | jó |
| Helyesírás-ellenőrző és tesztelés (75) | megfelelő | jó | — | megfelelő | megfelelő | jó | jó | jó | jó | nagyon jó | jó |
| Körlevél-összeállítás (25) | jó | megfelelő | — | kiváló | jó | jó | nagyon jó | — | jó | megfelelő | megfelelő |
| Betűtípusok és formátumlapok (25) | megfelelő | gyenge | nagyon jó | megfelelő | jó | jó | jó | jó | jó | megfelelő | megfelelő |
| Grafika (25) | — | gyenge | nagyon jó | gyenge | — | megfelelő | megfelelő | — | — | gyenge | — |
| Sebesség (50) | jó | megfelelő | megfelelő | megfelelő | kiváló | jó | jó | jó | — | gyenge | — |
| Kompatibilitás (50) | gyenge | megfelelő | megfelelő | gyenge | gyenge | kiváló | jó | gyenge | gyenge | gyenge | gyenge |
| Dokumentáció (100) | megfelelő | megfelelő | megfelelő | nagyon jó | nagyon jó | jó | jó | jó | megfelelő | jó | megfelelő |
| Megtanulhatóság (125) | nagyon jó | jó | jó | jó | megfelelő | kiváló | nagyon jó | kiváló | jó | nagyon jó | nagyon jó |
| Használhatóság (125) | nagyon jó | jó | nagyon jó | jó | megfelelő | nagyon jó | nagyon jó | nagyon jó | nagyon jó | nagyon jó | nagyon jó |
| Hibakezelés (75) | megfelelő | megfelelő | jó | megfelelő | megfelelő | megfelelő | megfelelő | jó | megfelelő | jó | megfelelő |
| Szolgáltatások | | | | | | | | | | | |
| Szolgáltatáspontok (50) | gyenge | elfogadhatatlan | megfelelő | elfogadhatatlan | nagyon jó | jó | nagyon jó | jó | nagyon jó | megfelelő | nagyon jó |
| Technikai tanácsadás (50) | jó | elfogadhatatlan | jó | jó | jó | nagyon jó | jó | jó | jó | jó | megfelelő |
| Érték (75) | jó | megfelelő | jó | nagyon jó | nagyon jó | nagyon jó | nagyon jó | jó | jó | jó | megfelelő |
| Végszámítást | 5,6 | 4,9 | 5,5 | 5,8 | 5,8 | 7,2 | 6,4 | 6,1 | 5,7 | 6,0 | 5,6 |

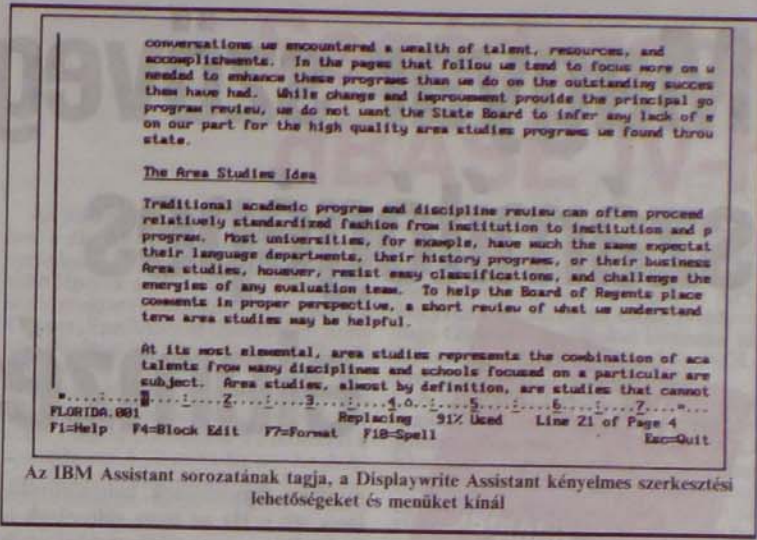
Displaywrite valójában nem képes, akkor a legtöbb félreértés eloszlik. Az egyszerűbb anyagok készítését egy órán belül elkezdhetjük. A megtanulhatóságot *jónak* minősítjük.

Az ismerkedés kezdeti időszaka után a program használata könnyű, bár a körlevél-összeállítás kezdetlegessége okozhat némi nehézséget, mert az adatállományoknak meghatározott szerkezetűeknek kell lenniük. A kis állomány méret szintén nehézséget okoz. A felhasználó nagyjából háromórán gyakorlattal tudja elérni a teljes sebességet. A használhatóságot *jónak* minősítjük.

Üzenetek figyelmeztetnek, ha az állományok lezáratlansága adatvesztéssel fenyeget; a hibakezelés *megfelelő*.

Az IBM-től megszokott gyenge szoftvertanácsadás a Displaywrite Assistant-ra is érvényes. Tanácsadás csak levélben vagy az eladón keresztül vehető igénybe. Ha a programot postán rendelték meg, akkor ez sem lehetséges. A szolgáltatási politikát és a tanácsadást egyaránt *elfogadhatatlannak* tartjuk.

Az IBM termékeket használó hivatalok a Displaywrite-ot megfelelőnek találhatják. Azonban a legtöbb felhasználó számára a szörnyű szolgáltatási politika és nyomtatótámogatás miatt az Assistant 195 dolláros ára legfeljebb *megfelelő* értéket képvisel.



Az IBM Assistant sorozatának tagja, a Displaywrite Assistant kényelmes szerkesztési lehetőségeket és menüket kínál

Amin az várható, a grafika területén a Write kiemelkedő, WYSIWYG (What You See Is What You Get – amit látsz, azt kapod) betűtípus-kezelési rendszere lézernyomatokra kitűnő.

A Windows Write értelmét veszti a Windows környezetben kívül. Menürendszere a Word Perfect Executive-énak nagyon nagy teljesítményű hasonmása.

Jól végezte a Windows Write az alapvető levelezési feladatokat. Az állapot sor csak az oldalszámot mutatja. Gondot fordít a tabulálásra (átdefiniálható a bal és tizedes tabulálás), a kereső és helyettesítő rendszer csak a szó közepének nagybetűzését nem tartja meg. A sorköz állítható. Többablakos működésben a felhasználó több dokumentum között végezhet összehasonlítást és másolást. A levelezést *jónak* minősítjük.

Nincs sem helyesírás-ellenőrző, sem körlevél-szerkesztő egysége. A betűtípusok és formátumlapok rendszere csúcsmínőségű, mert a programban az alapvető betűtípusok mellett a WYSIWYG betűk is vannak, és a betűtípusok név szerint választhatók.

A Write támogatja a PostScript nyomtatásokat, a Write betűtípusait és formátumlapjait *nagyon jónak* minősítjük.

A grafikákhoz vagy a Paint programot használjuk, vagy egy grafikus képernyőről hozzuk be a rajzokat, és a képernyő felbontásában nyomtatjuk ki őket. Bár más programok grafikus állományai nem tölthetők be, információ

minden olyan alkalmazásból átvihető, ami a Windowson fut. A képek a szövegben mozgathatók, méretük változtatható; megjelenésük a nyomtatási képet tükrözi. A grafika minősítése *nagyon jó*.

Az állományok összekapcsolása és a kézi görgetés lassabb, mint a legtöbb versenytársnál, de még belül van az elfogadható határon. A termék egy főnöki szövegszerkesztő programhoz képest szokatlanul nagy számítási kapacitást igényel, ráadásul még a 8 megahertzes, gyors merevlemez AT hasonmásunkon is nehezen tudott lépést tartani a gépirással. Ezeket a tényezőket figyelembe véve a gyorsaságot nem minősíthetjük *megfelelőnél* jobbra.

DCA/RFT formátum a Write-on nem készíthető, viszont támogatja az ASCII és Microsoft Word formátumokat. A szöveg átvihető más, Windows-

ram funkcióról tájékoztató képernyők sem. Ezt a hiányosságot némileg ellensúlyozzák a kiváló hibáüzenetek és párszessé dobók. A dokumentációt összességében *megfelelőnek* minősítjük.

A Write nem futtatható úgy, hogy ne tanulnánk meg valamennyit a Windowsról, ezért több óra kell ahhoz, hogy állórajtjal indulva kis emlékeztetőket tudjunk a programmal készíteni. Szoftverből definiált betűtípusokkal és lézernyomatóval együtt maga a beindítás is eltarthat egy óráig.

Nehezíti a Write megtanulását az online segítség hiánya és a meglehetősen összetett Windows környezet is. A program általánosságban logikusan és egyszerűen működik, könnyebbé teszi jelentenek a گردülő menük, az egér és más kényelmi szolgáltatások. A megtanulhatóságot *jónak* minősítjük.

Lényegesen megkönnyíti a program használatát a Windows rendszerrel való szoros kapcsolata, a társprogramok és más Windows alkalmazások. Ahol nagy súlyt fektetnek a betűtípusokra, ott a gyors, jó hatásfokú és egyszerű kezelés tekintetében a Write egyedülálló. A használhatóságot *nagyon jónak* minősítjük.

Az adatvédelmet segíti, hogy a DELETE, MOVE és COPY utasítások elküldése után az adatok még visszacserepezhetők, a Delete billentyű lenyomásával végzett törlés azonban végleges. A program összetettsége miatt a legtöbb hiba abból származik, hogy elkeveredünk a sok nyitott ablak között. Mindazonáltal a Windows általában megnyugtatóan kezeli a hibákat, a minősítés *jó*.

Körülán tanácsadást nyújtanak normál telefonvonalon. A szolgáltatási politika *megfelelő*.

A tanácsadók hozzáértőek, segítők-

MS WINDOWS WRITE

2.1 VÁLTOZAT

Ügyes, Macintosh MS-Word-szerű környezetet kínál a Windows Write; hasznos szolgáltatásaival jó hatásfokú szövegszerkesztője lehet azoknak a felhasználóknak, akik már befektettek a Microsoft Windows/Presentation Manager rendszerbe.

A grafikus csatoló, az egérrel működtethető menük és mutatók megkönnyítik a munkát, de a program futtatható csak billentyűzettel rendelkező gépeken is. A Windows Write lényegében teljes szerkesztési utasítárendszer nyújt a szöveggel való munkához. Minthogy nagyon nagy állományok szerkesztésére képes (500 kilobájtól nagyobb) teszteltük, maximálisan kihasználhatja a Windows operációs rendszer részeit képező egyéb programokat. A kalkulátor, a jegyzetomb, a felíró tábla (clipboard) és a festőprogramok mind képesek adat- és információcserére a Write állományokkal.

MICROSOFT WINDOWS WRITE

2.1 változat

Gyártó: Microsoft Corp. (16011 N.E. 36th Way, P.O. Box 97017, Redmond, WA 98073)

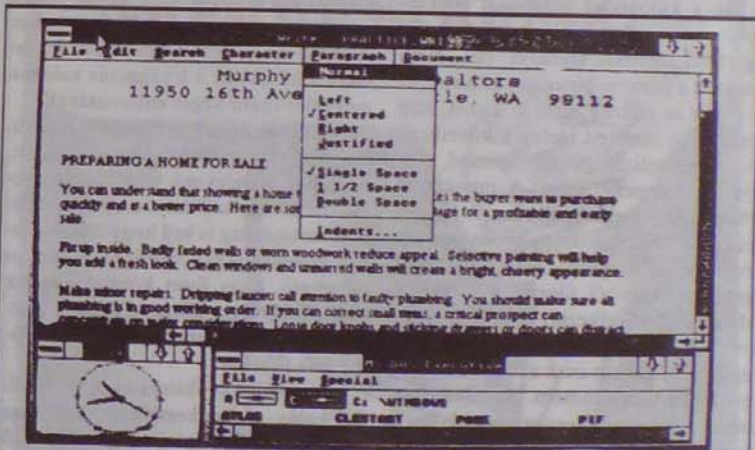
Katalógusár: Windows 286-tal 99, Windows 386-tal 195 dollár.

Eszközigenye: IBM PC-n és azzal kompatibilis gépen futtatható, DOS 2.0 alatt; 512 kilobájt RAM (640 kilobájt ajánlott), két hajlékonylemez meghajtó (merevlemez ajánlott), grafikus adapterkártya kell hozzá (egér használata ajánlott); támogatja a kiterjesztett és bővített tárolót. Ez a termék legjobban gyors merevlemez és extra tárolóval rendelkező nagy sebességű gépen dolgozik.

Előnyei: Kiváló betűtípus-kezelés és grafikus integráció; kapcsolat a Microsoft Windows alkalmazásokkal; kitűnő lézernyomató kihasználás.

Hátrányai: Nincs helyesírás-ellenőrző és postai szerkesztés; bonyolult.

Összegzés: Az ügyes grafikus csatoló és a kitűnő nyomtatókihasználás kiemeli ezt a Windows alkalmazást. Azoknak a felhasználóknak ajánljuk, akik a Windows-kompatibilis alkalmazásokat vagy már a Microsoft Wordot használják.



A Windows Write grafikus csatolója megkönnyíti a programnak a Microsoft Windows operációs környezetként való használatát

alkalmazásokból. A Write adatállományok közvetlenül nem kompatibilisek a Microsoft Worddel (a Write állományok például elvesztik a grafikus tartalmat), de a formátum átalakítása gyors és könnyű. A kompatibilitás minősítése *megfelelő*.

A dokumentáció világos és átfogó, de egyetlen puhakötésű könyvben, fejezetként külön oldalszámzással és mutatókkal nem a legegyszerűbb a használata.

A Write-nak online dokumentációja gyakorlatilag nincs, hiányzik a környezettől függő segítség, és nincsenek a prog-

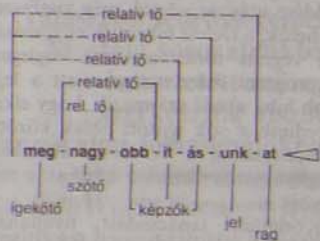
szek, és szívesen áldoznak időt a problémákra, így a technikai tanácsadást *jónak* minősítjük.

Önmagában nehéz megbecsülni a Write értéket, mivel része a 99 dolláros (a Windows/386-tal 195 dolláros) Windows környezetnek. Csak a Write kedvéért megvásárolni a Windowst túl drága. Azonban, mint egy rendszer része, feleslegessé teszi más főnöki szövegszerkesztő program használatát, hacsak nincs szükség speciális helyesírás-ellenőrzőre vagy körlevél-összeállításra. A Windows Write értéke *jó*.

John Lombardi

Az előző részben vázoltuk, hogy milyen lépésekből áll a magyar nyelvű szövegek elemzése. Ebben az írásban az első fázist, a szóalakok elemzését, más néven morfológiai analízist ismertetjük. A morfológiai elemző alapfeladata, hogy az egybeírt szóalakokat funkcionális részekre bontsa. Például a *megnagyobbításunkat* szót az 1. ábrán látható módon szedje szét.

Amint az előző részben már említettük, a magyar nyelvben gyakorlatilag lehetetlen egy szó összes alakját tárolni (mert több ezer alak jöhet szóba), ezért olyan programra van szükség, amely felbontja a szóalakokat morféimákra — szótőre és toldalékokra —, és megkezezi a szótő szótári alaját. Ez a felbontás nem egyszerű feladat, mert egy adott funkciójú toldaléknak több alakja is lehet, és megfordítva, egy toldalékforma több funkciót is betölthet. Például a *-ban*, *-ben* esetragformák közül a szótő hangrendje dönti el, melyikük alkalmazható az adott szóra, a *-nak*, *-nek* viszont lehet igerag (kijelentő mód, többes szám harmadik személy és esetrag is részeseset).



1. ábra

Ha a különböző alakoktól eltekintünk, a morféimák kapcsolódásának egyszerű sorrendi szabálya van. Névszónál a jelek — birtokos- és birtokjel — után az esetrag zárja le a szót, míg igeiélnél az összetett igerag a következő elemeket rejti magában: igemód, tárgyasság, személy, szám. A ragokat és jeleket képzők előzhetik meg. A képzőt felfoghatjuk úgy is, hogy az szófajtranszformáló egység, amely főnévből igét, melléknévből főnevet stb. képez. Mindebből következik, hogy a toldalékok sorrendje kötött. Az 1. ábrán szereplő morféimák csak a megadott sorrendben alkalmazhatók. Nincs értelme annak, hogy **magnagyobbunkítást¹*, vagy annak, hogy **magnagyobbásunkít*, hiszen a tárgyrag csak a szó végén, a középfokra utaló *bb* csak a melléknév után lehet, s a jelek nem előzhetik meg a képzőket. Ugyanígy egy *-ás*, *-és* képző után sem szerepelhet közvetlenül igerag.

Ha a toldalékokat jól feltérképezzük, akkor egy gráfot rajzolhatunk fel, amelynek csomópontjai szófajokat, élei pedig toldalékokat jelentenek. (Külön csomóponttal jelöljük a ragozatlan és a ragozott szavakat.) Egy ilyen gráf kísértetiesen hasonlít egy véges automatához. A véges automatáknak matematikai

Magyar szövegek számítógépes elemzése

II. rész

A morfológiai elemzés

kailag jól kidolgozott elméletük van, és számítógéppel könnyen hozhatók létre. Ez adta az ötletet, hogy a morfológiai elemzőt is véges automatával valósítsuk meg, ami akkor lehetséges, ha a különböző típusú toldalékoknak — ragoknak, jeleknek, képzőknek — megfelelő élek is megvalósíthatók egy-egy véges automatával. Tehát ha találunk olyan véges automatát, amely egy szó végéről levágja az igeragot, és egy másikat, amely az esetragot stb., akkor ezekből megkomponálhatjuk a szóalakokat morfológiailag elemző összetett automatát. A véges automaták ilyen értelemben vett kompozíciója is véges automata. Mivel az egyes típusú toldalékok véges sokan vannak, az automataelméletben közismert tétel szerint a leválasztás valóban megvalósítható véges automatával.

A valóság persze nem ilyen egyszerű. Az önmagában nem okoz problémát, hogy egy toldaléknak több alakja is lehet, de az egy szóban szereplő toldalékok hangtanilag is kell hogy illeszkedjenek egymáshoz és a szótőhöz. Könnyen belátható, hogy ilyen követelménynek eleget tevő véges állapotú elemző is elkészíthető, legfeljebb az állapotok száma lesz több.

Komolyabb probléma az, hogy a toldalékolás következtében torzulhat mind a toldalék, mind az őt megelőző

morféma (hasonulások, hangzórövidülések stb.). Ha az ilyen változások is leírhatók egyszerű táblázatokkal — és a magyar nyelv szóalaktorzulásai leírhatók —, akkor ez sem vezet ki a véges állapotú automatával megoldható feladatok köréből.

Úgy látszik, nincs tehát akadálya annak, hogy hatékony elemzőt készítsünk a magyar szavak elemzésére, hisz megvan a matematikai módszer, hogyan lehet a szóosztályok, hangtani osztályok, hasonulások, toldalékok és szótővek alkalmas formában való megadásával egy véges automatát generálni, és azt optimális — például minimális állapotú — alakra hozni. A baj abból származik, hogy a minimális automatának is olyan sok állapota lenne, amit csak ötgégy számmal lehetne leírni szótővek ellenőrzését nem számítva (arról az időről nem is beszélve, amely az ilyen automaták generálására lenne szükséges).

Ezért, a gyakorlati kiszámíthatóság érdekében, a következő egyszerűsítésekkel élünk:

Elvi módszer:

Többesintű automatát alkalmazunk a szóalakok felbontására. A többesintű automata ismert módszer az automataelméletben. A szintek megfelelnek a nyelvtani logikának:

A felső szintet az úgynevezett morfoszintaxis határozza meg, amely leírja, milyen toldalékosztályok milyeneket követhetnek. Itt olyan állapotok vannak, mint: NÉVSZŐI TŐ, FOKOZOTT TŐ, RAGOZOTT NÉVSZŐ stb. Egyik osztályból a másikba akkor lép át az auto-

mata, amikor sikerül a szó végéről egy megfelelő osztályú végződést leválasztani.

A középső szint kis automatái az egyes toldalékosztályok megfelelő toldalékait választják le. Melléknévet például a következő toldalékokkal lehet fokozni: *bb*, *abb*, *ebb*, *obb*, *öbb*, *vab*, *vebb*. Ezt az automatát a felső szintű automata indítja el, amikor a FOKOZOTT TŐ-ről át akar térni a NÉVSZŐI TŐ állapotra.

Amikor a középső szint megtalált egy konkrét végződést, elindítja a megfelelő alsó szintű automatát, amely az adott végződéshez tarozó tőtorzulást vizsgálja. A többszintű automata az algoritmus végrehajtásának idejét csak minimálisan növeli. Lényegesen megrövidíti viszont az automata generálásának idejét, és mivel jól tükröződik benne a nyelvtani szerkezet, a hibákat is könnyebb megkeresni.

Gyakorlati trükkök:

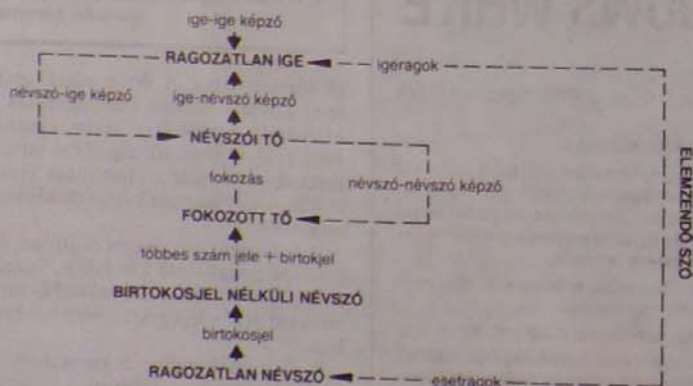
Olyan „durvításai” az elvi modellnek, amelyek a szóelemzést a gyakorlatban nem viszik félre. A szóosztályok és a toldalékosztályok durvítása: morfológiai elemzőnk például nem tesz különbséget főnév és melléknév között. Ezért a főnévből melléknévet és a melléknévből főnevet alakító képzők osztálya is közössé válik. Azért tehetjük ezt meg, mert a gyakorlatban nem okoz félre-
elemzést.

A hangtani szabályok durvítása abban áll, hogy teljes hangtani egyeztetés helyett csak a megelőző betűvel egyeztetjük a toldalékokat. Ebből származhatnak ugyan félreértelmezések, de számuk oly csekély, hogy a valódi többértelmű szóalakok száma mellett elenyésző. A többértelmű szóalakoknál amúgy is meg kell határozni az aktuális értelmezést, s ekkor az esetek többségében a szavak félreértelmezését úgyis elvetjük.

A legfelső szint automatája a 2. ábrán látható gráffal ábrázolható.

A nagybetűvel írt szavak az automata csomópontjai, a kisbetűvel írtak pedig az átmeneti részautomaták, amelyek leválasztják az egyes toldalékosztályoknak megfelelő végződést.

A lehetséges toldalékok levágása után a csomópontnál végrehajtjuk az esetleges tőváltozás inverzét, majd azonosítjuk a maradékot a szótőtár elemel-



2. ábra

¹ A csillag itt és a továbbiakban azt jelzi, hogy a magyar nyelvben ez a szó vagy ragkombináció nem létezik.

vel. Akkor fogadjuk el helyes felbontásnak az automata által adott eredményt, ha az adott alakú szó — megfelelő szó-fajjal — szerepel a szótárban, vagy elő lehet állítani a szótárban lévő szavak összetételeként.

A részautomatákat programmal generáljuk a toldalékok halmazából. Jelenleg körülbelül száz különböző jelen-tésű toldalékokat használunk, ezek mindegyikének átlagosan öt különböző formája van. Minden toldalékforma okozhat alakváltozást, ezért az a lista, amelyben a különböző toldalékformák szerepelnek, azt is tartalmazza, melyik előtt milyen alakváltozások következhetnek be. Ezekből az információkból generáljuk a kérdéses automatát, amelynek összállapotszáma meglepően kicsi: 160.

A generálás ideje meglehetősen hosszú — egy 8 megahertzes XT személyi számítógépen 10-20 perc —, de utána az elemző már gyors. Másodpercenként átlagosan ötven szót bont fel morfémákra. Aki ismeri a véges automaták elméletét, és irt már ilyen jellegű programot, az tudja, hogy ez nem meglepő, sőt ennél jobb eredményre is lehetne számítani. Mi az, ami ennyire lelassítja az elemzőket?

A morfológiai elemzőnek nem csupán az a feladata, hogy a szóalakokat szótőre és végződésekre bontsa, hanem az is, hogy megállapítsa az egyes alkotórészek szerepét. Mint minden nyelvben, a magyarban is vannak két-, illetve többbértelmű szavak. Például *eszünk*, *mert* stb. Itt az elemzésnek két vagy több utat is be kell járnia ahhoz, hogy az összes lehetséges megoldást megtaláljuk. És nemcsak itt, hanem minden szónál ki kell próbálni minden lehetséges utat, hogy van-e azon megoldás.

Az olyan automatát, amely egy szó hatására csak egy lehetséges utat járhat be, determinisztikus automatának nevezzük; amelyek nem ilyen, azt indeterminisztikusnak.

Ha csupán olyan programról lenne szó, amelynek az a feladata, hogy megállapítsa, van-e a szónak helyes felbontása, akkor készíthetnénk ehhez egy determinisztikus véges automatát, mert a matematikából ismert, hogyan kell egy véges automatát determinisztikussá transzformálni. De nekünk nem a pusztán felismerés a feladatunk, hanem az, hogy a szót objektumsorozattá transzformáljuk, ahol az objektumok a szóban talált morfémák jellemzőit írják le.

Ha több ilyen felbontás van, mindegyiket meg kell találni. Erre nincs determinisztikus megoldás — minden elképzelhető utat be kell járni. Két módszer lehetséges: vagy egyszerre több úton is megyünk a gráfban, vagy bizonyos pontokat megjegyezzük, és a sikeres vagy sikertelen út végén visszalépve, továbbindulunk egy másik úton.

Mi az egyszerűség kedvéért az utóbbi módszert választottuk. A visszalépések száma korlátozza az elemző sebességét, ezért lett kisebb, mint más hasonló programoknál szokásos.

Farkas Ernő,
Naszódi Mátyas

Az Ashton-Tate próbálja visszahódítani a dBASE-nek háttal fordított szoftverfejlesztőket. E téren eddigi legfontosabb lépésük a Step IVward elnevezésű segédprogram bemutatása volt, amely a Clipper, FoxBASE és QuickSilver nyelvű alkalmazási programokat dBASE programmá írja át.

Ezenkívül 1988. szeptember végén a dBASE IV felhasználói és fejlesztőknek szánt kiadása (Developer's Edition) is a tesztelés végső fázisába lépett. Az Ashton-Tate képviselője a dBASE-fejlesztők konferenciáján bejelentette, a termék szállításra kész, de a cég elnöke, Edward Esber úgy nyilatkozott az InfoWorld képviselőjének, hogy a szállítások időpontja még nem tisztázódott, így mentve magát az esetleges csúszások miatt.

A várakozásnak megfelelően az Ashton-Tate egy fordítóprogramot is bemutatott, mely a szabványos dBASE IV alkalmazásokból végrehajtható programot készít.

A dBASE Professional Compiler része lesz az 1989 első negyedévére várható Developer's Edition 1.1 kiadásának. Különálló termékként is árulni fogják olyan dBASE IV-felhasználók számára, akiknek nincs szükségük a fejlesztői kiadásra.

A dBASE IV Standard Edition futtatásához 640 kilobájtos tár kell, ebből 152 kilobájt marad szabadon az alkalmazási programok számára. A Developer's Edition futtató változata (run-time kernel) további 30 kilobájt területet szabadít fel az alkalmazások számára, mondotta Eric Kim, az Ashton-Tate adatbázis-kezelő termékkel foglalkozó igazgatója. A lefordított .EXE alkalmazások igen kevés tárterületet foglalnak majd le adminisztrációs célokra.

Esber szerint az Ashton-Tate Step IVward segédprogramja újabb jele annak, hogy a cég támogatni kívánja a fejlesztőket. Sok fejlesztő több mint 400 ezer sornyi programot irt már más adatbázis kezelő rendszerekben. A Step IVward lényegesen lerövidíti számukra az átírási időt, ha programjaikat az SQL-kompatibilis dBASE IV alá akarják áttenni.

A Step IVward segédprogram dBASE IV forrásprogrammá írja át a Clipper, a FoxBASE és a QuickSilver nyelvekben található többletfunkciók zömét; 89,95 dolláros áron tervezik piacra dobni. A Clipper, a FoxBASE és a QuickSilver felhasználói 9,95 dollárért juthatnak majd hozzá, és a fejlesztői konferencia résztvevői ingyen megkapják a programot.

A Step IVward segédprogramot közösen fejlesztették ki a Buzzwords International céggel, mely egyébként a Danalystről, egy dBASE programfejlesztő eszközről ismert. A fordítóprogramot a pittsburgi székhelyű Apex Software Corp. céggel fejlesztették ki közösen.

SQL Server Developer készlet

Az Ashton-Tate cég az Ashton-Tate — Microsoft SQL-kiszolgálóhoz szoftverfejlesztő készletet jelentett be (SQL Server Network Developer's Kit). Ez tartalmazza az SQL-kiszolgáló és a Micro-

soft OS/2 LAN Manager teljes programcsomagját, dokumentációját és API-könyvtárait. A fejlesztők a Microsoft C fordítóprogramokkal használhatják az API-könyvtárakat, ha olyan DOS, Windows vagy OS/2 alkalmazásokat kívánnak kifejleszteni, amelyek hálózatban, SQL-kiszolgálóval együtt futnak majd.

A szoftverfejlesztők az eszközkészlet segítségével megkezdhetik az 1988. negyedik negyedévre tervezett SQL-kiszolgálóra szánt alkalmazások fejlesztését. Az SQL-kiszolgáló szállítással egyidejűleg jelenik majd meg a dBASE IV 1.1-es változata, s ez már lehetővé teszi, hogy a dBASE-fejlesztők az SQL-

kiszolgálót igénybe vevő alkalmazásokat fejlesszenek.

A fejlesztőkészlet kezdő ára várhatóan 1995 dollár lesz. A Microsoft árengedményt ad azoknak, akik megszereztek már az OS/2 SDK-t, vagy részt vettek a Microsoft valamelyik Advanced Network Development konferenciáján, Hasonlóképpen kedvezményesen adja az Ashton-Tate is, ha a vevő igazolja részvételét a cég által szervezett fejlesztői konferencián.

A fejlesztői készlet csak fejlesztésre használható, s kizárólag a Microsoft, illetve az Ashton-Tate cégektől vásárolható meg.

(InfoWorld)

A dBASE nyelv tanácskozó testülete

Az Ashton-Tate bejelentette, hogy 12 tagú nyelvortestületet (dBASE Language Advisory Board) alakít, melynek az lesz a feladata, hogy rendszeresen felülvizsgálja az új dBASE termékek specifikációit, és javítsa a fejlesztők és az Ashton-Tate közötti kapcsolatot. A testület tagjait a fejlesztői konferenciák résztvevői jelölhetik, és egyenlő arányban képviselik majd a Fortune 500-felhasználókat, a szövetségi, illetve állami hivatalokat, a független alkalmazásprogram-fejlesztőket és a független tartozékprogram-fejlesztőket. A nyelvortestület évente kétszer tart összejövetelt.

AZ ÖN FEJÉVEL IS GONDOLKODUNK!



BÍZZA RÁNK, MI MEGOLDJUK!

KOMPLEX SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZOLGÁLTATÁS

- SZÁMÍTÓGÉPEK, PERIFÉRIÁK (szállítástól a szoftverig)
- ADATÁTVITELI RENDSZEREK (egyedülálló kínálattal)
- Hardver-, szoftver-fejlesztések (speciális kártyák)
- Grafikus munkahely (magyar kezeléssel VersaGAD 5.3)
- SZERVIZ, ADATRÖZGÍTÉS
- Külföldi cégek VEVŐSZOLGÁLTATA



Irodacím: Budapest VI., Nagymező utca 51. Telefon: 325-768.
Postacím: 1393 Budapest, postafiók 313. Telex: 22-7842.

ÚJ!

50 megahertzes kétsugaras hordozható TEKTRONIX 2225 oszilloszkóp

2 év garancia!

5 darabtól árkedvezmény!

Raktárról szállítunk!

data manager

A VÁLTOZATLANUL VÁLTOZÓ

DATA MANAGER SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVETKEZET

1149 Budapest, Varga Gyula András park 7-9.
Telefon: 837-902. Telex: 22-3968. Telefax: 631-852.

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.
Telex: 22-3399.

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

Ha minket választ —
nem marad magára!



Elektronikai Fejlesztő
és Szolgáltató Kisszövetkezet
1071 Budapest, Petyerdy utca 30.
Telefon: 213-588.

A PERIFÉRIA KISSZÖVETKEZET
AJÁNLATA:

| | |
|----------------------------------|-------------------|
| P—XT | 140 000 forinttól |
| P—AT | 200 000 forinttól |
| XT turbósítása | 13 000 forint |
| FX—1000 nyomtató | 75 000 forint |
| ST—225 20 megabájtos winchester | 35 000 forint |
| ST—251 40 megabájtos winchester | 86 000 forint |
| ST—4096 80 megabájtos winchester | 156 000 forint |
| EGA monitor + kártya | 120 000 forint |

Igény szerinti konfigurációk összeállítása, társprocesszorok,
streamerek, hálózati rendszerek.
Áraink a 25%-os ÁFA-t nem tartalmazzák.



INNOVA-CAD

INNOVÁCIÓS FŐVÁLLALKOZÁS-SZERVEZŐ IRODA

Bemutatótermünk címe:
INNOVA-CAD IRODA
1075 Budapest, Majakovszkij utca 1/D
Telefon: 221-623
Postacím:
1475 Budapest, postafiók 225.
Telex: 22-7734
Telefax: 570284

Az INNOVA-CAD IRODA széleskörű CAD/CAM szoftver- és hardverválasztékkal várja Önt!

Kínálatunkból most a nagy teljesítményű NC alkatrészprogramozó rendszert mutatjuk be.

JELLEMZŐI

- önállóan használható programozó állomás vagy az ismert CAD szoftverekhez kapcsolható CAM rendszer
- gyors, könnyen kezelhető NC alkatrész-programozási nyelv
- megmunkálás grafikus szimulációja
- paraméteres programozás (alkatrészcsaládok előállítására)
- szabványos és speciális szerszámok könyvtára
- vezérlésspecifikus posztprocesszorok készítése
- becsült megmunkálási idő számítása
- hardcopy kimenet
- változatos adatátviteli módokat

MODULJAI

Geometriai szerkesztés
47 különböző geometriai definíció, változók, spline-ok

Marás

Kontúrprogramozás szerszámsugárkorrekcióval vagy anélkül
Felhasználói makrók (például zsebmarás) és fix ciklusok
Szerszámútvonal grafikus megjelenítése az XY, XZ, YZ síkokban vagy izometrikusan (XYZ) (mélység- és ütközésellenőrzés)

Pontsorozatból generált 3D-s felületek megmunkálása

Esztergálás

Számos forgácsoló alprogram (oldala-
zás, beszúrás kontúrmagolyás és -simítás, menetvágás stb.)
Befogók, rögzítők megjelenítése

Lemez megmunkálás

Lemezlyukasztás optimalizált szer-
számútvonallal
Nibbelés

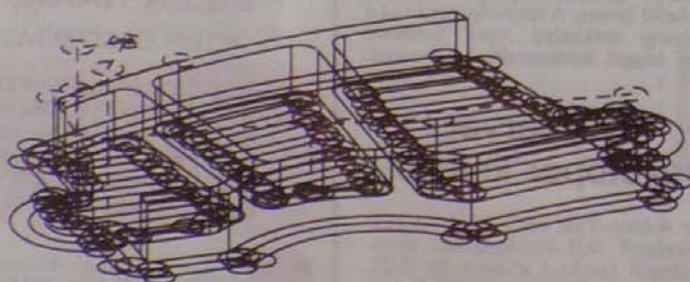
Huzalos szikraforgácsolás

2D profilmegmunkálás
Komplex alakzatok programozása 4 ten-
gelyes gépekre (X, Y, U és V)

Lángvágás

3D megjelenítés

Az NC alkatrészek 3D-s, árnyékolt szilárdtest jellegű megjelenítése megmunkálás szimulációval



Várjuk
bemutatótermünkben!