

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

Álláshirdetések a 16. oldalon

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HÍRLAP III. ÉVFOLYAM 5. SZÁM 1988. MÁRCIUS 9.

ÁRA: 34 FORINT

25 000

Ujabb vélemények az OAH rendeletéről az utasforgalomban behozott árucikkek értékelésével kapcsolatban

8. oldal

Kilencven-négyen a négyszázezerből

Interjú Brányik Tamással az IBM Magyarországi Kft. tevékenységéről

9. oldal

Mérlegen az 1987-es év



A professzionális mikrogepek hazai piaca

11-15. oldal

A PC-szoftver nagyjai

Beszélgetés az Ashton-Tate, a Lotus és a Microsoft vezető szakembereivel

18-19. oldal

Félmillió szó számítógépen



Az Oxford English Dictionary géprevitelének története

24-25. oldal

Kétszáz éve működik

Az amerikai alkotmány a számítógépek korában

30-31. oldal

WHICH COMPUTER? SHOW

Szép lehetsz, de okos nem

Ha valaki nem tudná, Anglia szíve nem London, hanem Birmingham. Legalábbis a prospektusok ezt állítják. Hogy milyen szív? József Attila így jellemezne: „Ily kormos, nagy szívet / az látott-hallott, ki napot látott / füstjében fulladni meg, / ki lüktetését hallotta a föld / sok tárnás mélyeinek!”

Kevésbé költőien: Birmingham egy randa iparváros. Na de mit csináljunk, ha egyszer a brit kormány tudatosan harcol a főváros vízfejűsége ellen, s a Nemzeti Kiállítási Központot Anglia második legnagyobb városában építtette fel? Fájó szívvel le kell mondanunk a Buckingham-palota előtti őrségváltás megtekintéséről, s helyette Birminghambe utazunk egy szakma seregszemléjére, egy vagy több esetleges őrségváltás felfedezésére.

(Folytatás a 6. oldalon)



Az egyik szép, a másik okos. A világszépe a Walters standján

Az „éhes Carlo”

Példátlan méretű európai vállalatbirodalmat alakított ki magának Carlo de Benedetti, az olasz Olivetti számítógépgyártó cég elnöke, amikor felvásárolta a több mint 1200 belga vállalatot ellenőrzése alatt tartó Société Générale de Belgique részvénypaketjét. Benedetti étvágyára mi sem jellemzőbb, mint hogy holland, angol, svájci, nyugatnémet, spanyol és francia érdekeltségei után — az Olaszországban lévőkről nem is szólva — most a belga gazdaság egyharmadát közvetve vagy közvetlenül ellenőrző, 166 esztendővel ezelőtt alapított gazdasági konglomerátum a deszert.

A tehetséges, de eszközeiben korántsem válogató üzletember a második világháborút követően szinte a semmiből építette újjá apja fémöntődjét, amely később Olaszország legnagyobb autóalkatrész-gyártó üzemévé fejlődött. Mire újjai az Olivetti céggel találkoztak, már 17 millió dollárnyi saját tőkével szállhatott az üzletbe. Kemény kézzel teremtett rendet (20 000 alkalmazottat, köztük a felső vezetés java részét azonnal elbocsátotta), és kevesebb mint tíz év alatt az eladósodott irógépgyártó cégből az Olivetti a világ élvonalbeli személyi számítógépgyártó óriásává fejlesztette.

Belgiumban nem kevés aggodalommal vették tudomásul a Société Générale felvásárlását. Az akcióban Benedetti a közös piaci integráció elmélyítését, a honi üzletemberek viszont a belga nemzeti érdekek megsértését látják.

(Newsweek)

Kiütéssel győz a Quattro

„1988 a számológépek csatájának éve lesz” — jósolták tavaly ősszel a Las Vegasban megrendezett Comdex kiállításon. Az utóbbi években vitathatatlanul a Lotus 1-2-3 volt a bajnok ebben a mezőnyben. Eddig egyetlen vetélytársa sem veszélyeztette ezt az elsőseget.

Annak ellenére, hogy a Paperback Software VP-Planner, a Daybreak Technologies Sylk, és a Javelin Software Javelin nevű számológépek olcsóbb áron több funkciót kínáltak, mégsem bírkóztak meg vele.

A Comdexen azonban két ifjú trónkövetelő is megjelent. Egyikük a Microsoft, melynek Excel elnevezésű számológépe IBM-kompatibilis testvére annak a terméknek, amely kiütötte a Lotus Jazz programját az Apple

Macintosh-on. A kitűnő grafikájú Excel komoly konkurenciát jelent az 1-2-3-nak.

A legkeményebb ellenfél mégis a Borland International cég Quattro számológépe, amelyet Philippe Kahnak, a Borland elnökének ötletéből az Analytica cég egyik alapítója, Adam Bosworth által vezetett szakcsoport fejlesztett piacépes terméké. A Quattro számológépe kompatibilis az 1-2-3-mal, mégpedig olyan teljesítményszinten, amely messze felülmúlja a Lotus változatát. Nagyszerű tervezés, kivitelezés és figyelemre méltó ár/teljesítmény arány jellemzi a Quattro-t. Jelenleg 195 dolláros áron kerül forgalomba, s nincs védve másolás ellen.

(Folytatás a 2. oldalon)

Microsoft—Ashton-Tate együttműködés

Nem először fordul elő a világtörténelemben, hogy az ellenségek összefognak. Az idei Which Computer? Show-n is a legtöbb szövegszerzőre a Microsoft és az Ashton-Tate közös vállalkozása adta az alkalmat: SQL Server néven kiszolgáló szoftvert jelentettek be helyi hálózatba kapcsolt relációs

adatbázis-kezelőkhöz. A termék licencét a kaliforniai Sysbase cégtől vásárolták meg, és együtt fejlesztették tovább. A felhasználók önállóan, illetve az Ashton-Tate következő dBASE-változatával együtt is megvásárolhatják. A két cég szerint az SQL Server akár dBASE-vel, akár más egyfelhasználó

programokkal is használható; bármely OS/2-alapú hálózati kiszolgáló állomáson futtatható; kapcsolatba léphet OS/2, PC-DOS vagy MS-DOS operációs rendszerű munkaállomásokkal. A programot 1988. második felében kezdik forgalmazni, árát is csak később állapítják meg.

(IDG)

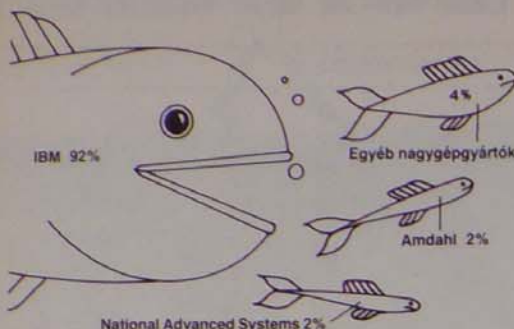


03

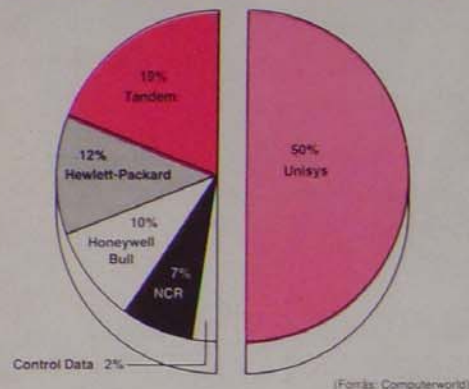
9 770587 151006

Amerikai cégek részesedése a nagygépes piacon

IBM-kompatibilis nagygépek gyártóinak megoszlása



Nem IBM-kompatibilis nagygépek gyártóinak megoszlása



(Forrás: Computerworld)

Fejlesztői változat a dBASE IV-hez

Külön fejlesztői változat kibocsátását tervezi az Ashton-Tate a megjelenés előtt álló dBASE IV termékhez. A Magic nevű fejlesztői eszközkészlet a dBASE IV összes komponensét tartalmazza majd, ezenfelül egy, csak futtatható rendszert és a fejlesztéshez szükséges speciális szolgálatóprogramokat.

Míg a szabványos dBASE IV egyfelhasználós lesz és hálózatban csak kiegészítő LAN csomagokkal futhat, a Magic a fejlesztők többfelhasználós alkalmazásokat is tesztelhetnek, és pedig egy hozzáférési lemez segítségével, amellyel kétfelhasználós hálózat alakítható ki.

A specifikáció szerint a dBASE III Plusban meglévő parancsok közül közel 100 válik használhatatlanná, ha a programozó a dBASE IV-be beagyazott SQL nyelvű parancsokat aktiválja. A hatáskörűktől megfosztott parancsok vagy alkalmatlanok a csoportos adatkezelésre, vagy konfliktusba kerülnek az SQL paran-

csokkal.

Egy, a fejlesztői céget jól ismerő hírforrás szerint a beagyazott SQL a dBASE logika kibővítése, megféle a felhasználók igényeinek, megőrzi a teljes dBASE nyelvet, és biztosítja a már működő dBASE-alkalmazások karbantartását.

A dBASE programozási nyelv legfontosabb bővítményei közé sorolhatók az ügyvezetett többgyerekes kapcsolatok, amelyek egy vagy több rokonságot is lehetővé tesznek, így minden megnyitott adatállomány tetszőleges számú más nyitott adatállománnyal létesíthet kapcsolatot. Újdonság a Soundex funkció is, amely megtalálja az egymáshoz közel levő karakterláncokat, valamint számos numerikus funkció, köztük logaritmus és trigonometriai függvények.

Külön pszeudofordítót is tartalmaz a dBASE IV a forráskód nagyobb teljesítménye és a rejtjelzés-adatvédelem gyorsítása céljából. A fordító a forráskódot RPG állományokból fogadja, vagy az SQL-processzorból a központi tárolóba jutó kódból, majd optimalizált belső dBASE-tárgykóba fordítja le, nem pedig eredeti gépi kódba.

Módosított hibakereső és -mentesítő környezetet alakítottak ki a fejlesztőrendszerhez. Beugró ablakok segítségével a felhasználók előre beállított megszakítási pontokig futtatják a programot, és kijavíthatják a programozási hibákat, amint rájuk találnak, mivel az online hibamentesítés során a szerkesztő, a megszakítási pont, a kijelző, a hibamentesítő ablakok egyidejűleg jelennek meg a képernyőn.

(IDG)

Kiütéssel győz a Quattro

(Folytatás az 1. oldalról)

Valószínűleg nem kevés fejfejjást okoz majd a Lotus jogászainak az a tény, hogy a Quattro egyáltalán nem az 1-2-3 utánérzése. Elsődleges felhasználói csatlója teljesen eltér a náluk alkalmazott megoldástól. Ami a képernyő-elrendezést és az egész menüstruktúrát illeti, semmivel sem hasonlít jobban az 1-2-3-ra, mint például a Microsoft Multiplan számológépprogram.

A Quattro úgy tervezték, hogy adott esetben testre szabott, egyedi igényeket kielégítő felhasználói csatlót lehessen kialakítani hozzá. Ennek egyik módja az 1-2-3 menüstruktúrájának reprodukálása. A Borland cég ehhez olyan állományt biztosít, amely pontosan ezt a feladatot látja el.

Emellett a Quattro sokféle adat-és makróállományt olvas be és ír ki. Közéjük tartoznak például az 1-2-3 és a Lotus Symphony munkaállományai, valamint az Ashton-Tate dBASE és az Ansa Paradox relációs adatbázis-kezelők adatállományai. Előnye még, hogy olyannyira kompatibilis az 1-2-3-mal, hogy a gyakorlatilag Lotus 1-2-3 felhasználóként létezőekben minden előzetes betanulás vagy átalakítás nélkül zökkenőmentesen elkezdhetik használni. A Quattro azonban nemcsak olcsóbb, gyorsabb és még 1-2-3-emuláló menüiben is jobb a Lotus termékénél, hanem további opciókat is kínál.

Grafikai lehetőségei között az 1-2-3-nál több ábrázolási stílus, az Adobe PostScript lapleíró nyelv

vének támogatása, változtatható betűtüpusok, egyedi igényekhez való igazítást lehetővé tévő opciók, és sok más finomítás szerepel.

Megjelenítési lehetőségei vetekszik azzal, amit a Lotus számológépprogramja csak külön grafikus szoftver segítségével tud nyújtani. Ezzel szemben a Quattro használata különösen kényelmessé teszi, hogy ezek a lehetőségek mind hozzáférhetőek saját integrált menürendszerén belül. Hatékony makrónyelv szintén felülmúlja az 1-2-3 2.0 változatának kínálatát. Beépített bővítmései között szerepel

a Turner Hall cég SQZ nevű terméke, mely a táblázatállományok tömörítését teszi lehetővé, így a kimentett állományok kevesebb tárhelyet foglalnak el.

Ha figyelembe vesszük a felsorolt előnyöket, nem csoda, hogy a Lotus már azzal sem tudja visszacserezni első helyét a számológéppiacon, ha megszünteti az 1-2-3 másolás elleni védelmét. Az idei Which Computer? Show-n a Borland cég Quattro elnevezésű karakterorientált számológépprogramja kétségkívül kiütéssel győzött.

William Zachman
Computerworld

Műholdak D2—MAC-kel

Több hónapos késedelemmel ugyan, de végül is még mindig időben kezdte meg az Intermetall GmbH NSZK-beli félvezetőgyártó a D2—MAC-dekóderek építéséhez szükséges áramkörök mintapéldányainak szállítását. A D2—MAC

(MAC = Multiplexed Analogue Components, analóg jelösszetevők időosztásos átvitele) kódolási rendszerrel sugároznak majd az európai műsorszóró műholdak, így a nyugatnémet tulajdonban lévő TV—SAT és a francia TDF—1.

A TV—SAT pályára állításának késedelmei, illetve az üzembe helyezés során jelentkező hibák miatt (az egyik napelent szárnya ez ideig nem nyílt ki) az Intermetall határidőszűzása nem okozott különösebb gondot. Annál is kevésbé, hiszen az ITT Semiconductors nyugatnémet szárnya még mindig megelőzi versenytársait, akik a lúzas fejlesztőmunkában jóval hátrább állnak.

Az Intermetallt a hangátvitellel kapcsolatos problémák késleltették a sikerhez vezető úton. A fejlesztőkre nehezedő nyomást az is növel-

te, hogy a cég vezetői mindenáron szeretnék volna az áramköröket még a műhold felbocsátása előtt piacra dobni. Az ideges hangulatban csak nőtt a hibák száma. Végül is a kutatók munkája a várt eredményre zárult. (A nyugodtabb munkakörülményekhez a műhold pályára állításának ismételt elnapolása is hozzásegített.)

A mintegy 150 ezer tranzisztort tartalmazó áramköröket 1,5 mikrométeres CMOS technológiával állítják elő. A 18 métrőkevet és 7,7 millió dollárt kívánó fejlesztéseket az Intermetall mindenképpen nyereséges vállalkozásnak tekinti, hiszen várhatóan igen nagy lesz a dekóderek iránti piaci igény. Ezt jelzi, hogy az évtől kezdve rövid határidővel tízezer darabos nagyságrendű megrendeléseket vállalnak.

Lapunk legközelebb
1988. március 23-án
jelenik meg.Régebbi számaink
megvásárolhatók
a Magiszter
Könyvesboltban
(Budapest V.,
Városház u. 1.)

Tanfolyam és kiállítás a PDP-felhasználóknak

Magyarország is tagja a DEC-alapú gépek felhasználói körének (Digital Equipment Computer Users' Society).

A Hungarian Local Users' Group (HLUG)

a DEC-kompatibilis gépek hazai felhasználóinak fóruma,
az NJSZT keretén belül működik,
s jelenleg 350 tagja van.

A HLUG ez év januárjában már hetedik tanfolyamát tartotta Győrben. A rendezvény célja, hogy a résztvevők megosszák a saját és a nemzetközi konferenciákon szerzett tapasztalataikat egymással.

Korábban a PDP-11 és az RSK operációs rendszer köré csoportosultak az előadások. A szakemberek abban reménykednek, hogy a nemzetközi tendenciáknak megfelelően hazánkban is előtérbe kerülhetnek a VAX, illetve a 32 bites gépek, s ezzel együtt a VMS operációs rendszer. Ennek hazai kultúrája ma még nem alakult ki, tekintve hogy saját gépjáratásunk nincs, s a beszerzés nagyon nehéz. Mindezek dacára ma már sok értékes tapasztalat halmozódott fel, s a szakemberek úgy ítélték meg, hogy érdemes ebbe az irányba elindulni. Ez tükröződött a témaválasztásban is: az előadások 90 százaléka már a VMS operációs rendszerrel foglalkozott.

Lassan hagyománnyá válik, hogy a rendezvényt közösen szervezik az osztrák csoporttal. Ez arra utal, hogy sikerült jó kapcsolatot kiépíteni nyugati szomszédainkkal. Ily módon felbecsülhetetlen értékű információhoz lehet jutni.

Az utóbbi időszak legjelentősebb



eredménye a hálózati szoftverek fejlődése. Fontos továbbá az irodai alkalmazás, valamint a CAD. Ez az a három irány, amerre a számítógépes világ elindult — ahogy azt a konferencia tematikája is tükrözte.

Nehéz megítélni a magyar fejlesztők lehetőségeit, hiszen ez a terület speciális eszközöket igényel. Így egyelőre inkább elméleti eredmények születtek. A gyakorlati fejlesztések közül az Ikarusnál alkalmazott CAD rendszer emelhető ki.

Hajrá, ETO!

Hihetetlen, de igaz. Magyarország legeredményesebb kézilabdacsapatát, a győri Rába ETO-t egy osztrák üzletember szponzorálja. Wilhelm Zeltner bécsi számítógépkereskedőnek számos bürokratikus akadályt kellett legyőznie, míg átnyújthatta a sportklub vezetőinek az egymillió forint értékű csekket.

Zeltner így nyilatkozik az akcióról: „Igen jó üzleti kapcsolatban vagyok egy győri számítástechnikai céggel. Magyar partnerem, Prisztóka Tibor beszélt rá, hogy vállaljak szponzori szerepet. Mivel Magyarországon a kézilabda majdnem olyan népszerű, mint a futball, és mivel Bécsben nagyon sok magyar vásárol nálam, arra gondoltam, miért is ne?”

Zeltnernek, az első olyan nyugati üzletembernek, aki keleti sportszponzorál, még egy vágya van, hogy a Rába ETO nyerje meg a Bajnokcsapatok Európa Kupáját — az IHF Kupát ugyanis már megszerezte.

(Die ganze Woche)

Kapcsolat Budapest és Győr között

Január 26–27. között a Számalk kiállítást rendezett a Rába-parti városban. Bemutatták a Mikrosztár gépcsaládon, valamint a kínai alkatrészekből összeállított professzionális személyi számítógépeken alapuló lokális hálózatot.

A hálózatba kapcsolt gépek tárhelykapacitása összesen 50 megabájt, s a felhasználó által elérhető teljes lemezkapacitás 1,5 gigabájt volt. Az adatátviteli sebesség elérte a 10 megabit/s értéket. Joggal feltételezhetjük, hogy eddig ez a Magyarországon valaha is kiépített legnagyobb hálózat. A bemutató során online összeköttetést hoztak létre postai kapcsolt vonalon a győri lokális hálózat és a budapesti Siemens-számítógépközpont között.

A bemutatott alkalmazások közül a magyar nyelvű komplex irodaautomatizálási rendszer, a MAS-M termelésirányítási programcsomag moduljai, a Triola háromdimenziós mechanikai tervezőrendszer, valamint a pénzügyi adatbank emelhető ki.

Szabó Szilárd

ÚJ



SZOLGÁLTATÁS!

Szeretné tudni

- milyen a szoftvere, amit vásárolt, megrendelt, ami már működik Önnél?
- Mit kell tennie, hogy nagyméretű szoftverrendszereit megismerje?
- Hogyan fogjon hozzá programrendszerei rendbe rakásához?

Ha IBM vagy vele kompatibilis nagyszámítógépen PL/I vagy COBOL nyelvű programrendszerekről van szó, akkor tegye meg az **ELSŐ LÉPÉST**-t!

KERESSE MEG A SZÁMALK SZOFTVERMÉRNÖKI FŐOSZTÁLYÁT!

Mi

- átvilágítjuk programjait,
- rámutatunk a problémákra,
- visszaírjuk Önnek a forráskódból a dokumentációt.

Mi már Magyarországon is használjuk a

SOFTDOC-OT.

1000 forrássorig nem számítunk fel külön gépidőt

KEZDJE A FORRÁSNAÁL!



SOFTDOC



SZÁMALK

Szoftvermérnöki Főosztály

Várkonyi Zsolt
főosztályvezető
Budapest I.,
Csalogány u. 30–32.
Telefon: 158-090.

MS-DOS 3.3

Percomp—
Microsoft
licenc-szerződés

Február közepén született meg az a licenc-szerződés, amelyben a Percomp Társulás a Microsoft cégtől megvásárolta a jogot az MS-DOS operációs rendszer 3.3-as, amerikai változatának magyarországi előállítására és forgalmazására. A rendszerlemezeket és a dokumentációt is a Percomp Társulás készíti, sokszorosítja. A leírás angol nyelven készül, mert a magyar nyelvre való fordítás jogát a Microsoft nem adta meg, de magyar nyelvű segédanyagot természetesen mellékelhet a Percomp. Hasonló feltételekkel vásárolták meg a GW-BASIC fordítóprogram forgalmazásának jogát.



A szerződés minimum kétezer darab operációs rendszer terjesztésére szól. Ha a 3.3-as változatot módosít a Microsoft — s lesz belőle, mondjuk, 3.31-es —, azt ingyen átadja a Percompnak, egy esetleges 3.4-es változatot díjazás ellenében, egy új, „4.0-s” verzioról újra tárgyalni kell.

A licenc-szerződésért fizetett összeg nagysága üzleti titok. Annyit azonban tudni lehet, hogy a Percomp Társulás saját gyártású részegységeinek tőkés exportjával termelte ki azokat a dollárokat, amelyeket most a licenc vásárlására fordított.

Február közepén voltak még tisztázatlan kérdések is. Például, hogy megkaphat-

ják-e, s milyen feltételekkel az újabb verziót azok a Percomp-gépet használók, akik régebbi, mondjuk, 3.1-es MS-DOS-változattal dolgoznak. Nem lehetett tudni, mennyibe is kerül majd a 3.3-as a magyar felhasználóknak. Lehet, hogy a Percomp-tól és tagszövetkezeteitől — a Műszertechnikától, a Microsystemtől, a Controlltól, a Data Managertől és a Számszövtől — vásárolt gépek árában benne foglaltatik az operációs rendszer is, de lehet, hogy külön kell érte fizetni. Az ígéretek szerint márciusban már 3.3-ast kaphatnak a Percomp-gépek vásárlói.

T. G.

Szoftverfejlesztés
Magyarországon?

Ezzel a címmel rendezte meg első szemináriumát az Allamigazgatási Számítógépes Szolgálat. Amint azt a vitát indító előadó, Bedő Árpád is elmondta, a szoftveresek — és itt most nem csak a fejlesztőkre kell gondolni, hanem mindenki — világa atomizálódott Magyarországon. Nemcsak hogy azt nem tudják, mi történik a világon, melyek azok a területek, amelyek a leggyorsabban fejlődnek — és főleg mik a közvetlen célkitűzések ezeken a területeken —, de azt sem, mi történik itthon. Pontosabban ez utóbbit lehet tudni, a legtöbb ilyen-olyan PC-programok „honosításával” vagy alkalmazásával, közkeletű kifejezéssel „követő fejlesztéssel” foglalkoznak. Bedő Árpád szerint nem is biztos, hogy a hagyományos értelemben vett programozókra lesz szükség. Ezt a vita résztvevői azzal egészítették ki, hogy már most érződik az informológusok hiánya.

A szoftveresekre nehéz napok várnak, meri az egyedi fejlesztés egyrészt egyre drágább, másrészt csak olyan fejlesztési eszközökkel lehet megvalósítani őket, amelyek nem állnak rendelkezésre. A kevésbé igényes keresletet viszont egyre inkább ki tudják elégíteni általános rendszerekkel is, — ez volt a vita végkicsengése.

μ'88



Március 18. és 23. között a Tavasz Fesztivál eseményeihez kapcsolódóan harmadszor rendezi meg a Neumann János Számítógéptudományi Társaság az Országos Mikroszámítógépes Találkozót, a BNV 24-es és 25-ös pavilonjában.

A számítástechnika mindenkié, a számítástechnika mindenkié kiállítás — 900 négyzetméteren — ezúttal az olcsó, hazai hardver- és szoftvereszközök demonstrációjának szánják a rendezők. Központi téma lesz az iskolaszámítástechnika — a számítógépek alkalmazása az oktatásban. Itt tartják majd a Nemes Tihomér Országos Középiskolai Tanulmányi Verseny második fordulóját. Versenyre kelnek egymással az oktatóprogramok is; gyakorló pedagógusok adják közre tapasztalataikat a számítógépek használatáról az egyes tantárgyak tanításában, s találkozhatunk az elmúlt évek programozási versenyek győztesével is. Rajtuk kívül a számítástechnikai képzést nyújtó felsőoktatási



A pályázat I. díjának nyertese a kézzel rajzolt művek kategóriájában — a szovjet Jurij Koszobukin rajza

cég tíz sakkszámítógépével játszik vakjátzmákat és szimulánokat. A Scitech cég Kaszparovról elnevezett Leonardo típusú sakkgépet bárki kihívhatja egy partira, s az Atari gépen futó Chess-base sakk-adatbank is használható a kiállítás egész időtartama alatt.

A gép is ember című karikatúrapiályázatra nyolc országból 272 pályamű érkezett. A művek egy része hagyományos módszerrel készült, a többi képnél a művészek rajzeszköze a számítógép és a lézernyomtató volt.

A kiállításon megtekinthetők majd a mozgáskorlátozottak és vakok számára kialakított számítástechnikai eszközök; lesz chipcserebere, LOGO-előadás, és megalakul a videotex-felhasználók klubja. Az eseménysorozat több neves külföldi vendége lesz: Seymour Papert professzor (MIT, Egyesült Államok) a LOGO programozási nyelv kifejlesztője, Heinz Zemanek (Ausztria) neves számítástechnikai szakember és Hermann Maurer (Ausztria), aki a videotexen alapuló osztrák távtanulási programot ismerteti.

Március 22-én, kedden délután négy órakor — a 24-es pavilonban — számítástechnikai lapok író-olvasó találkozója lesz, amelyre lapunk szerkesztői is szeretettel várják olvasóikat.

Rendezvények

„Bírósági gyakorlat a szoftverdíjazási perekben”; „A szoftverfelhasználói szerződések tartalmi és formai követelményei”; „A szoftver jogvédelmének aktuális kérdései”; „A szoftveripar társadalmi hatásai” — előadás címei annak a háromnapos rendezvénynek a programjából, amelyet a Magyar Iparjogvédelmi Egyesület szervez március 17. és 19. között Sopronban, a Lóvér Szállóban. A számítógépi programok felhasználásának és díjazásának gyakorlati kérdései a gazdálkodó szervezeteknél címmel. (Bővebb felvilágosítást Pálos György ad a 184-845-ös telefonszámon.)

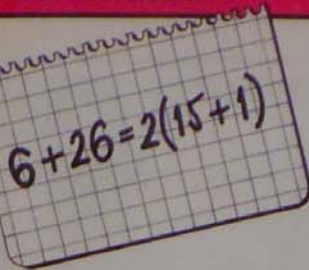
Számítógépek az Egyesült Államok vizsgálódásában címmel tartanak előadást Szegeden, a Technika Házában (Kígyó utca 4.) március 8-án, 14 óra 30 perckor. Rendező a Hidrológiai Társaság területi szervezete. (Tájékoztatót Ijas István ad a 664-011-es telefonszámon.)

A Magyar Kémikusok Egyesülete Számítástechnikai és Kibernetikai Szakosztályának soron következő előadói ülésén a Számítógépes megoldások összetett kémiai reakciók mechanizmusát, érzékenységvizsgálat című előadás hangzik el március 21-én, 15 óra 30 perccel kezdettel a MTESZ. Ankek köz 1. szám alatt található székházában. (Informátor: Békássy Erika, 664-011/11-89.)

Miként tarthatók nyilván a magyar földmérés történetének tárgyi emlékei számítógép segítségével? — ezzel a kérdéssel foglalkozik majd az előadás, amelyet a Geodéziai és Kartográfiai Egyesület szervez a MTESZ székházában — Budapest II., Fő utca 68. — március 23-án 15 órakor. (Informátor: Karlovits Károly, a 667-011-es telefonszámon.)

A négy MTESZ-taggyesület — a MATE, a HTE, a MAE, valamint a MÉTE — által tavaly alapított Érzékelő Munkabizottság legközelebbi ankétját március 10-én, 14 órai kezdettel tartja a MTESZ Kossuth téri székházában. Többek között az erő, a tömeg és a gyorsulás témakörével foglalkoznak majd. Jelen lesznek a Gamma Művek, az MTA KFKI, a Kristályfizikai Laboratórium és Akusztikai Laboratórium, az MMG AM, a MIKI, a MEV, valamint az OMH szakemberei. (Bővebb tájékoztatást ad: Fock Károly a 664-011-es telefonszámon.)

Structural Optimization Procedure and Engineering Application címmel tart előadást H. Eschenauer, a siegeni egyetem professzora március 31-én, 11 órakor az MTA SZTAKI-ban — XIII., Victor Hugo utca 18–22. — a Neumann János Számítógéptudományi Társaság szervezésében. (További információval Maros István szolgál, a 497-531-es telefonszámon.)



Faeke helyett traktor

Szinte manaként hullott 32 darab IBM PC-vel kompatibilis számítógép a Budapesti Műszaki Egyetem Gépész- és Építőmérnöki Kara ölébe — mondanák az irigyek. Ez a táplálék azonban életbevágó a jövő mérnökei számára, mert mégiscsak túlzás, ha az általános- és a középiskolai képzés céljaira (hajdan) kifejlesztett iskolaszámítógépek lépnek elő a mérnök-palánták „munkaállomásaivá”.

Az egyetem két kara valóban nagyon kedvező feltételek mellett jutott a 6 darab PC/AT- és a 26 darab PC/XT-kompatibilis személyi számítógéphez. Hiszen csak kétmillió forintot kellett a BME-nek kiizadnia, a többi tízmilliót az OMFV, valamint a Tudományos Szervezési és Informatikai Intézet, vagyis végső soron a

Művelődési Minisztérium adta mellé. E pályázat útján szerzett pénz mögött valójában hosszabb ideje érő tervek és alapos piaci informálódás húzódik meg.

A távol-keleti eredetű számítógépekhez — amelyeket a Microsystem szállított — beszereztek néhány EGA, valamint színes és fekete-fehér grafikus kártyát is. Az eszközök választékát 20 és 40 megabájtos winchester-tárolók, rajzológépek és nyomtatók teszik teljessé.

Két azonos kialakítású laboratóriumot építettek ki az összesen 32 számítógéppel. Egy-egy laboratórium hálózati rendszere 15+1 számítógépből áll. A tizenhatodik gép a kiszolgáló egység szerepét tölti be. Az erős grafikai orientáltság is jelzi, hogy a gépeket elsősorban a számítógépes

tervezési és gyártásszervezési ismeretek oktatásához használják majd.

Nagy segítséget jelent, hogy a FLEXYS részvénytársaság teljesen ingyen adja át az FSS CAD/CAM szoftvert (egyébként 1,3 millió forintba kerülne).

A háromdimenziós grafikus tervezőprogrammal bonyolult felületek is kialakíthatók, így a felsőbb évfolyamú hallgatók a legkorszerűbb környezetben alkalmazhatják a számítógépet tervezési feladataik megoldására.

Az IBM-kompatibilis számítógépeket megérkezésük után szinte azonnal munkára is fogták. Érthető, hiszen ideje volt, hogy befejeződjön a jövő mérnöki képzésének „faeke-korszaka”.

Nem elnök — igazgató

Lapunk 88/2. számának első oldalán adtuk hírt a RAIR Kft. megalakulásáról. Cikkünkbe két téves információ került: a Mátraaljai Állami Gazdaság nem alapítója és nem is tagja a Kft.-nek. A cég élén nem elnök és elnökhelyettes, hanem Fáykód Csaba és Horváthné Kubányi Zsuzsa ügyvezető igazgatók állnak.

Ablak a világra

Az oktatók és a kutatók öröme a Budapesti Műszaki Egyetem Könyvtára is kapcsolatot létesített több nagy nemzetközi online információs szolgáltatóval. Ha már lúd, legyen kövér alapon mindjárt a kezdet kezdetétől szinte az összes legfontosabb információforráshoz hozzáférést nyújtanak. Így biztosítják a Dialog, az Orbit, a CAS, a BRS, az Infoline, a Questel, a DataStar és az STN állományainak, vagyis több százmillió bibliográfiai és tényadatot közlő rekordnak a lekérdézését.

Az adattorgalmat a Magyar Posta Nedix hálózatán keresztül — tehát gazdaságosan — bonyolítják le. Tematikus bemutatók szervezésével is népszerűsítik a könyvtár illetékesi az információszerezés e kimeríthetetlenül gazdag tárházait és azok igénybevételenek módjait.

Új információs szolgáltató tevékenységét önfennartatóvá akarja

tenni a könyvtár, de a tarifáikat úgy alakítják ki, hogy azok olcsóbbak legyenek, mint a más hazai információs szolgáltatóknál kialakult árszint.

Lapzártakor érkezett a hír, hogy a Kereskedelmi Minisztérium erre az évre még nem adott importkeretet az online szolgáltatásokhoz. Így egyelőre valamilyen online adatbázis devizát igénylő használata bizonytalan ideig szünetel. Sajnálatos, hogy ez az egyre népszerűbb és a fejlett technikával való lépéstársunkban oly fontos eszköz is áldozatul esett az importkorlátozásnak. Reméljük, csak átmeneti intézkedésről van szó és mire e sorok megjelennek, az ablak újra kinyílik, s szakembereink ismét hozzájuthatnak szakmájuk legfrissebb információihoz.

Hazai rendezvénynaplár 1988 (Az előző számunkban elkezdett összeállítás befejező része)

Időpont, hely	Cím	További információt ad	Időpont, hely	Cím	További információt ad
augusztus 24—26. Paks	IV. Atomenergetikai Szimpózium	Energiagazdálkodási Tudományos Egyesület, 1055 Budapest, Kossuth Lajos tér 6—8. Telefon: 532-751	szeptember 19—23. Esztergom	Ferrit '88	Híradástechnikai Tudományos Egyesület, 1055 Budapest, Kossuth Lajos tér 6—8. Telefon: 531-027
augusztus 26—27. Győr	Műszaki Fejlesztési Konferencia	Szervezési és Vezetési Tudományos Társaság, 1027 Budapest, Fő u. 68. Telefon: 154-090	szeptember 28—30. Gyöngyös	Ipari robottechnika, automatizálás, gazdaságosság — szimpózium	Gépipari Tudományos Egyesület, 1055 Budapest, Kossuth Lajos tér 6—8. Telefon: 530-749
augusztus 29—szeptember 2. Budapest	Relectronic '88	Híradástechnikai Tudományos Egyesület, 1055 Budapest, Kossuth Lajos tér 6—8. Telefon: 531-027	október* Budapest	Számítástechnika az építőiparban — konferencia	Építőipari Tudományos Egyesület, 1055 Budapest, Kossuth Lajos tér 6—8. Telefon: 530-451
szeptember 1—2. Győr	Elektronika a vasúti biztosítóberendezésekben	Közlekedéstudományi Egyesület, 1055 Budapest, Kossuth Lajos tér 6—8. Telefon: 530-562, 532-005	október* Kecskemét	A műszerezés, automatizálás, folyamatirányítás újabb lehetőségei az élelmiszeriparban	Gépipari Tudományos Egyesület, 1055 Budapest, Kossuth Lajos tér 6—8. Telefon: 530-749
szeptember 1—3. Balatonszéplak	XXV. Ipari Elektronikus Mérés és Szabályozás Szimpózium	Méréstechnikai és Automatizálási Tudományos Egyesület, 1055 Budapest, Kossuth Lajos tér 6—8. Telefon: 531-406	október* Veszprém	Elektronikus Autóalkatrészek Fejlesztési és Gyártástechnológiai Szimpózium	Gépipari Tudományos Egyesület, 1055 Budapest, Kossuth Lajos tér 6—8. Telefon: 530-749
szeptember 2—3. Veszprém	VI. Szerelés- és Adagolótechnikai Országos Szimpózium	Gépipari Tudományos Egyesület, 1055 Budapest, Kossuth Lajos tér 6—8. Telefon: 530-749	október 17—21. Budapest	Orgtechnika—Compair '88	Compair Iroda. Telefon: 150-856
szeptember 5—9. Balatonfüred	Nemzetközi Fémfizikai Konferencia	Eötvös Loránd Fizikai Társulat, 1027 Budapest, Fő u. 68. Telefon: 154-090	október 26—28. Eger	Alkatrész Szeminárium	Híradástechnikai Tudományos Egyesület, 1055 Budapest, Kossuth Lajos tér 6—8. Telefon: 531-027
szeptember 8—10. Esztergom	Nemzetközi Egészségügyi Számítástechnikai Szimpózium	MTESZ Esztergomi Városi Szervezet 2500 Esztergom, Ifjúmunkás u. 2/A	november 10—11. Budapest	IV. Értékelmezési Konferencia	Szervezési és Vezetési Tudományos Társaság, 1027 Budapest, Fő u. 68. Telefon: 154-090
szeptember 13—16. Debrecen	Operációkutatás és számítógépek a farmdöntések előkészítésében (ORCS)	Magyar Élelmézipari Tudományos Egyesület, 1054 Budapest, Akadémia u. 1—3. Telefon: 534-444, 122-859	november 15—17. Eger	Mechatroninfo '88	Méréstechnikai és Automatizálási Tudományos Egyesület, 1055 Budapest, Kossuth Lajos tér 6—8. Telefon: 531-406
szeptember 13—16. Budapest	Optika '88 Szimpózium	Optikai, Akusztikai és Filmtéchnikai Egyesület, 1027 Budapest, Fő u. 68. Telefon: 154-090	november 30—december 2. Szeged	MEDINFO '88	Neumann János Számítógéptudományi Társaság, 1054 Budapest, Balthori u. 16. Telefon: 329-390, 329-349
szeptember 14—17. Gyula	VI. Számítástechnikai Szervezési Akadémia	Szervezési és Vezetési Tudományos Társaság, 1027 Budapest, Fő u. 68. Telefon: 154-090	december* Szeged	Számítástechnika és kibernetika az orvostudományban és a biológiában	Neumann János Számítógéptudományi Társaság, 1054 Budapest, Balthori u. 16. Telefon: 329-390, 329-349

* Pontosabb dátum még nem áll rendelkezésre

(Folytatás az 1. oldalról)

WHICH COMPUTER? SHOW

A *Which Computer?* című lap által szervezett Which Computer? Show Anglia legnagyobb számítástechnikai szakkiallítása, s mivel januárban a Kontinens vagy az Újvilág vásárvárosai még javában alusszák téli álmukat, minden év elején ez az első, világviszonylatban is jelentős alkalom az újdonságok bejelentésére. A sajtóközpontban

nincs igazán saját újdonsága, amit bejelentsen, táncra kéri a Network Designers Ltd.-t: a két cég azt jelenti be, hogy közös marketingszervezetet hozott létre, s így a Novell-LAN-párti PC-felhasználók közvetlenül hozzáférhetnek azokhoz az ICL nagyszámítógépekhez, amelyek a Network Designers TANGO nevű termékével működnek.

Show ami show, van itt felhajtás. A Sanyo a sok 386-os árnyékában joggal kevesellhetette, hogy csak egy új AT-t meg egy új táskagépet tud felmutatni, ezért az MBC17 és az MBC16LT mellé kiállított a standra egy Audi 90 2.2E gépkocsit is, csak hogy ráfigyeljenek. A Unisys — szerényen — a teljesítmény négyzetre emelésével jelezte, hogy



Ketten a megszámlálhatatlan 386-os, illetve táskagép képviseletében: Angliában a Compaq két őszi újdonsága az idei Which Computer? Show-n mutatkozott be először

— ahol legalább úgy csodálkoznak rá a messi keletről jött újságíróra, ahogyan a messi keletről jött újságíró a sajtó kiszolgálásának színvonalára — naponta tucatnyi „új bejelentés” hangzik el. Igaz, többségüknek nem világgremierről van szó. A hangsúly alapján itt ugyanolyan szenzációnak tűnik, ha a Tandon vagy a Compaq bejelenti a tavaly ősszel a müncheni Systemsen már megcsodált 386-os gépeinek angliai debütálását, mint az, hogy a Borland kihozott egy teljesen új táblázatkezelőt, amely Quattro néven esetleg valóban meghaladhatja (háromról a négyre viheti) a Lotus sokáig egyeduralgódónak számító 1-2-3-ját. Persze az 1-2-3 is el akar jutni az ötről a hatra: a Lotus és a Novell a standján egyidejűleg látható a táblázatkezelő hálózatos változata, az 1-2-3 Networker. S mivel a Novellnek ezúttal



Popeye, a hős tengerész — az Unisyst nem éri vész!



Sir Clive Sinclair, kezében a minden bizonnyal utolsó nyolcbites sikertermékkel, a Z88-cal

immár ő is megjelent a személyi számítógépek piacán. A PC-nek eddig is volt ereje — szólt a PW² reklámmondata —, de most már izma is van! Mindezt persze — a felhajtás kedvéért — egy Uni-

sys-spenótot fogyasztó Pop-eye magyarázta el a nagyerdeműnek. A Walters International Ltd. (amelynek személyi számítógépei Magyarországon Videoton felségjelzéssel kerültek forgalomba) viszont egyenesen a világszépét hívta meg standjára, s a nevével sokkal, de sokkal bájosabb Ulla Weigerstorfer jelenthette be — na mit is? — hát az új 386-ost meg az új hordozható táskagépet. Miss World mintha csak azt akarta volna sugallni, hogy itt szép lehetsz, de okos nem: azt kell csinálni, amit mások már kitaláltak.

Leginkább az Epson fogadta meg a jó tanácsot. Ha mások már kitalálták a Which Computer? Show-t, akkor azon belül az Epson megcsinálja a maga Which Epson? Show-ját, közel félezer négyzetméteren. Melyik számítógépet? — kérdezi a kiállítás neve, s erre rimel a hetvenoldalas Epson-katalógus címe: Melyik Epson? A nyomtatógyártásban világszabványt alkotó cég a számítógépek terén szintén nem kínál egyebet a jól bevált: AT-k és táskagépek, no meg — hogy teljes legyen a választék — az



Az első igazán ütőgyászoknak számító, „félkezes”, 16 bites MS-DOS-számítógép

Epson is bejelenti a maga 386-osát.

Aki a kiállítást megtekintette, az jogot szerzett arra is, hogy részt vegyen a RITA-vacsorán. A jog persze úgy értendő, ahogyan Brecht írta a Weimari Alkotmány három paragrafusát perszifláló versében a birtokvásárlási jogról: „De újra más volt, aki megszerezte. / Dohányt ő adott, / Ez az ő joga volt. / Másként a tied lehetne.” Potom négyezer forintnak megfelelő angol pénzért a kiállítás bármely látogatója foglaltathatott asztalt a Metropolis szálló éttermében, ahol a nyitónapon kiosztották a RITA-díjakat. RITA nem hölgy, hanem egy betűző, amely a Recognition of Information Technology Achievement rövidítéséből származik; az informatika területén elért teljesítmény elismeréséről van szó, s ezeket a díjakat mindig a Which Computer? Show-ra lekörözték: megjelent ebben a kategóriában az első 16 bites MS-DOS-gép, a Husky Hawk, s az egy kéztartható IBM-kompatibilis géppel bizonyára végérvé-

nyesen lezárult a nyolcbites személyi számítógépek korszaka. A perifériák versenyét a Hewlett-Packard nyerte a LaserJet Series II nyomtatójával. Idén valószínűleg rendkívüli mértékben elszaporodnak a második generációsnak nevezett nyomtatók, bár akadnak még nosztalgikus gyártók is. A Qume annyira tiszteli a múltat, hogy versenyt hirdetett legöregebb, margarétake- rekes nyomtatójának a megtalálására! (Nem bújik meg valakinél ilyesmi a padláson?

Itt az alkalom a technológia- váltásra: a matuzsálemért egy LaserTen Plus 10 berendezés jár cserébe!)

Az év szoftverterméke az Adobe Illustrator, s körülnézve a kiállításon, azt kell mondanom, hogy a RITA-díj egyben a grafikus programok egyre nagyobb térhódításának is szól. Az Ashton-Tate itt jelentette be Byline kiadványszerkesztő programcsomagját; a WordStar kiegészült a Page-Setterrel; de felsorolni is lehetetlen a kisebb-nagyobb szoftverházak azon új grafikus termékeit, amelyek bemutatói a kiállítás „desktop publishing-centrumában”, illetve „CAD-falujában” szünet nélkül zajlottak. A RITA döntőjében ott volt azért a WordPerfect 4.2 is, külön felhívva a figyelmet a WordPerfect Corporation adatbázis-kezelőjére, a Data-Perfectre. A WordPerfectet képviselő Sentinel standján előzetesként beharangozták már a WordPerfect 5.0-t is, a kiadványszerkesztő képességekkel felruházott legújabb verziót. Meggyőző módon jelezte előre a szöveg- és kiadványszerkesztőkkel kapcsolatos 1988. évi trendet a kiállítás információs számítógépe: háromszor annyian kínáltak komplett kiadói programcsomagot, mint akár szövegszerkesztőt, akár kiadványszerkesztőt.

talán érdektelen, hogy a négyes számú televíziós csatorna nyerte a „user” kategóriát, de az már nem, hogy az információs technológia terén elért teljesítmények között — a hardver és szoftvertermékek mellett — az angolok egyenrangúan elismerésre méltónak tartják a számítástechnika sikeres alkalmazását. Így azután nem kell csodálkozni, ha egy szakkiállítás számítógépe percre aktuális statisztikát tud készíteni a jegyet váltott látogatók szakmai rétegződéséről; ha a szállodákban a különféle csatornákon sugárzott házi mozi borsos díja a megfelelő videó kiválasztása után azonnal hozzáadódik a majdani számlához; vagy ha a játékoltban egy PC néhány személyes adat megadása után személyre szóló költeményt komponál, amit potom két és fél fontért haza is lehet vinni. Hogy milyen verset? Nos, „jogom” lett volna kipróbálni, de beértem azzal, hogy végignézem egy tizenéves fiú próbálkozásait. „Dohányt ő adott, / Ez az ő joga volt...” Szóval nem hiszem azért, hogy Brecht vagy József Attila sirva könyörög- nének a receptért... akarom mondani: a szoftverért.

Vértés János Andor

A kiállítás kiadványszerkesztő központjában egymást érték a bemutatók



Nem kapcsolódik egyetlen kiállított termékhez sem, mégis szükségesnek tartom megemlíteni azt a RITA-díjat, amelyet úgy hívnak: az év felhasználója. Számunkra

A nagy gép él, és jól van

A mikroszámítógépek operációs rendszereinek legújabb generációja és a 32 bites PC-k kavalkádja felszította a nagy gépek sorsával kapcsolatos vitát.

Nemcsak a számítástechnikai és kereskedelmi sajtó hasábjain folyik élénk vita, hanem a vezetői információs rendszerek tervezésével megbízott vállalati szakemberek körében is. Úgy látszik, a stratégiáknak a hosszú távú tervezés során egyre inkább számolniuk kell azzal a kisebbséggel, amely macacsul amellett érvel, hogy a több milliárd dolláros forgalmú vállalatok vezetésének egyedül üdvöztető segédeszköze a nagy gépeket felváltó személyi számítógép lesz.

De hol az igazság? Vajon tartóssá válik-e az elmúlt három év nagy gép-eladásainak csökkenő tendenciája, s eljutunk-e addig a pontig, amikor a néhány megmaradt nagy „doboz” már csak a központi kiszolgáló egység alantas szerepét tölti be? Lehetséges, hogy eljön az idő, amikor a nagy gépek végérvényesen elavulnak? Ki lehet-e használni egy nagy gépet olyan mértékig, ami indokolná a PC-hez viszonyított ötvenszeres ár/MIPS arányt?

Egy biztos: a vezetői információs rendszerek új bevezetések vásárlására fordítandó költségeit javarészen továbbra is a PC-k és a velük kapcsolatos kiegészítők emésztik fel. E termékek fejlődése a mikroprocesszor-technológián alapuló olcsó megoldások egyre szélesebb választékát kínálja majd a vezetői információs rendszerek számára — s ez már igazi kihívást jelent!

Mégis szűklátókörűsége vallana, s túlonat veszélyes lenne, ha az információs rendszerek tervezésekor egyértelműen a nagy gépek közelgő halálával számolnánk. Ebben az évszázadban biztosan nem fognak kimúlni.

De vajon biztosak lehetünk-e az események ilyen kimenetelében, ha ennyire gyorsan mélyül a szakadék a nagy- és mikrogépek MIPS-költsége között?

Gondoljunk csak meg, hogy a manapság legelterjedtebb ügyviteli mikrogépek szíve az Intel 80286 processzor! Csak négy és fél évvel a bevezetése után juthatunk olyan operációs rendszerhez, amely kezdi kihasználni a processzor nyújtotta valamennyi lehetőséget. A felhasználói programok pedig még ennél is jobban lemaradtak.

Vegyük figyelembe azt is, hogy egy „PC-MIPS” sohasem lehet azonos a nagyobb gépek MIPS-ével! Ez utóbbi számítógépek bonyolult belső architektúrája olyan hemeneti/kimeneti potenciált kínál, amely lehetetlenné teszi, hogy egy vagy akár több PC-t a MIPS-ek alapján hasonlítgassunk a nagy gépekhez.

Végül azt se felejtsük el, hogy sem a nagy-, sem a miniszámítógép technológiája nem maradt változatlan az idők folyamán! A húsz évvel ezelőtti nagy gépek teljesítményét ma az asztali munkaállomásokon látjuk viszont; a nagy gép ennek ellenére él, és jól van. Csak az Egyesült Államokban tavaly 10 milliárd dollár értékben adták el belőlük. Pedig még nem is érezzük az integrált digitális hálózatok (ISDN) nagy gépes erőforrásokat igénylő hatását.

A nagy gép haláláról szóló jóslatok tehát alaposan túloznak.

(Computerworld)

HUSZONÖTEZER ALATT



— Ezt nyugodtan hazavihetjük, négyszáz forintért vettem ezektől a primitív őslakóktól.

(Lehoczki István rajza)

25 000

Rácz Margit, a Világ gazdasági Kutatóintézet munkatársa jól ismert a számítástechnikusok körében pontos helyzetmegítéléséről, a mélyebb összefüggések megvilágításáról. Az Országos Anyag- és Árhivatal 17/1987. sz. rendeletének motívumairól, várható hatásairól kérdeztük.

— A kieső import komoly gondokat okozhat a számítógépek, különösen a tartozékok és a pótlaktrészek beszerzésénél. Ezek hiánya egyes alkalmazásokra nézve drámai következményekkel járhat. Az import pótlására állami intézkedéseket kellene hozni, s persze keményvalutát is biztosítani hozzá. Sajnos pénzügyi mérlegünk alakulása erre nem sok reményt nyújt. Külkereskedelmi rendszerünk rugalmatlansága pedig kérdésessé teszi az esetleges intézkedések hatékonyságát.

A korábban kialakult gyakorlat előnye éppen a piacérzékenység volt, és hogy a zsebekben lapuló konvertibilis fizetőeszközt a gazdaság céljaira mobilizálta. Igaz, akadt olyan magánimportőr, aki nagyon is, sőt irritálóan jól járt, de hát többek között pont arra való az ésszerű adórendszer, hogy a jótalan nyereszkekedésnek gátat vessen.

Gyanítom, hogy a korlátozás mögött nemcsak vámerdekek húzódnak, hanem egyes vállalatok autark gyártási törekvései is. Paradox módon sokáig az embargó segített többeket piaci pozíciójuk tartásában, s úgy látszik, a kereskedelmi feltételek bizonyos fokú liberalizálása után ezeknek most más eszközökre is szükségük van. Csak hogy ily módon akadályozzák a reformfolyamat előbbrevitelét.

— Hol tartunk ebben más szocialista országokhoz képest?

— Reformjainkkal megelőztük a többiekét. Annyira, hogy egyes intézkedések árnyoldalaait is látjuk

már, és azok kedvezőtlen hatásai is érvényesülnek. De nem szabad, hogy az utóbbiak kerekedjenek felül, ez sem nekünk, sem a többi szocialista országnak nem segítené a kibontakozását. Baj lenne az is, ha mi korlátozánk mozgásterületet, miközben más baráti orszá-

gokban éppen előrelépnek, és például enyhítik a vámfeltételeket — mint ahogy a közelmúltban Csehszlovákiában tették az 512 kilobájtot meg nem haladó kapacitású személyi számítógépek és egyes szórakoztató elektronikai eszközök esetében.

A Magyar Gazdasági Kamara Közgazdasági Tagozatának Szervezési Állandó Munkabizottsága január 28-i ülésén foglalkozott az OAH rendelkezésével és várható hatásaival. A munkabizottság a szervezési szakmát mélyen érintő, ugyanakkor a felhasználókat is sújtó rendelkezés közvetlen és távlati hatásainak felemérése és a lehetséges megoldások keresése céljából ült össze.

A tagvállalatok megjelent képviselői egyetértettek abban, hogy a vámszervek által tapasztalt visszásságokat, a láncereskedelmet és más, a gazdasági élet egyéb területén is tapasztalható problémákat jogi, közgazdasági és főleg piaci eszközökkel kell megoldani, nem pedig kiszámíthatatlan hatású adminisztratív intézkedésekkel!

Idejárműlt és a reformfolyamat össze nem egyeztethető rendelkezésnek minősítette a „25 000-est” a felszólalók többsége. Hatása több vonatkozásban negatív: csökkenti a kínálatot, és szűkíti a választékot. Kedvezőtlen azoknak a nagyobb vállalatoknak, illetve számítógépgyártóknak is, amelyeknek van devizájuk, mert a kieső választék teljes pótlását nem tudják vállalni, és így elvesztik rugalmasságukat az alapvariációtól eltérő igények teljesítése terén.

Árfelejtő hatást kelt azáltal, hogy az alapkonzfigurációtól eltérő gépválzatok biztosításához a jövőben az olcsóbb szerelt panelek és részesegységek helyett alkatrészarón beszerzett elemekből kell építeni a számítógépeket. Eddig néhány hét alatt tetszőleges konfigurációjú gépeket lehetett előállítani és szállítani. (A felhasználók egyre inkább célgepeket igényelnek, mert csak a számukra szükséges funkciókat hajlandók megfizetni.) Ez már jelenleg sem lehetséges, és fél év alatt várhatóan olyannyira lefagy a piac, hogy az semmi mást, csupán lemaradásunkat növelheti a számi-

tástechnika világfutamában. A jelenleg üzemelő mintegy 25-30 ezer személyi számítógép óriási alkatrészváltást igényel, és az 1-2 éven belül várhatóan tömegesen meghibásodó winchester-tárolók pótlása a piaci helyzetet szintén lényegesen befolyásolja majd.

Több javaslat hangzott el a kialakult helyzet kedvezőtlen hatásainak enyhítésére, illetve megszüntetésére:

— A szabad magándevizát megfelelő (piaci) árfolyamon össze kellene gyűjteni (bankban), és bármely vállalkozó részére meg kellene engedni, hogy a termelés fejlesztését szolgáló import céljára szabadon felhasználhassa. (Felmertül, hogy a legális lakossági valutákból vásárolt fejlett eszközök magánimportja az innovációt leginkább serkentő csúcstechnológia elérését célzó tökébeáramlás speciális formájának fogható fel.)

— Átmenetileg enyhítené az „önembargó” hatását az is, ha a rendelkezést csak a nagyobb egyedi értékű (50-100 E Ft) képviselő árúkat vonatkoztatnák.

— Szükség lenne arra, hogy a Kamara tisztázza az illetékesekkel a problémák áthidalását lehetővé tevő, a kormányzat által ígért ellensúlyzó intézkedések mibenlétét.

A KSH jelen lévő képviselője bejelentette, hogy e kérdéskör tisztázása érdekében a rendelkezésükre álló adatokat és segítségüket felajánlják a Magyar Gazdasági Kamarának.

Melyik a világ vezető hardvergyártója és a harmadik legnagyobb szoftverkészítője? — A válasz nem lehet vitás: az IBM. Valamivel nehezebb a kérdés, ha úgy tesszük fel, hogy mit jelent a 94:403 500 arány. Hogy ne beszéljünk rébuszokban, az első szám az IBM Magyarországi Kft. létszáma, a második a világ összes IBM alkalmazottainak számát jelenti. Az IBM Magyarországi Kft. a szocialista országokban az egyetlen százszázalékos IBM-tulajdonú vállalat, amely immáron 51 éve képviseli az anyavállalatot, s eredményességüket többek között a Minisztertanács elnökének jubileumi oklevele is igazolja.

Milyen feladatokat lát el a Kft.? Mennyire fontos számukra a publicitás? Összeegyeztethető-e az IBM és a magyar érdekek képviselése? Van-e lehetőségük arra, hogy enyhítsék a kereskedelmi korlátozásokat? Tervezik-e a tevékenységi körük bővítését? Vannak-e tapasztalataik a PS/2 forgalmazásában? Milyen módszereket használnak a személyzeti munkában? Ezekről beszélgettünk az IBM Magyarországi Kft. ügyvezető igazgatójával, Brányik Tamásnéval.

• Ritkán lehet találkozni a magyar sajtóban a Kft. nevével. A lapunk 87/21. számában megjelent nyilatkozaton kívül máshol nem is emlékszem. Vajon ez arra utal, hogy piaci pozíciójuk annyira stabil, hogy nincs szükségük a publicitásra?

— Az IBM a munkájával szeretné elérni, hogy foglalkozzanak vele. Természetesen a fontosabbakat ítélt lapokban hirdettük. Ingyenreklámtól valóban nem kaptunk, de ezen nem keseregünk. Azt szeretnénk, ha az ügyfeleink „reklámozniának” bennünket azzal, hogy elégedettek. Bár lehet, hogy ma Magyarországon egy ilyen kijelentés kissé reklámoz...

• Talán önök sem tesznek meg mindent a publicitásért? A múlt év decemberi szemináriumukon az hangzott el, hogy ezzel a rendezvényvel „debutált” az új székhaték. Kissé elkésvé ahhoz képest, hogy 1986 októberében költöztek ide.

— A beköltözés után is rendeztünk szemináriumokat, de jórészt házon kívül. Nem tartottuk időszereket, hogy a Ménesi útra invitáljuk ügyfeleinket. Itt már olyan felkészültséggel akartunk fogadni őket, hogy zökkenőmentesen tudjuk a szemináriumot vezetni. Most már kevesebbet ázik be az épület, tehát beindulhat a gépezet.

• Mint ahogy a sajtó is pótolhatja esetleges mulasztásait. Kérem, mutassa be az IBM Magyarországi Kft. tevékenységét!

— A Kft. két fő tevékenységét lát el. Az anyavállalat nevében IBM termékeket adunk el, valamint saját számlára szolgáltatásokat végzünk forintbevitellel.

A vállalat nagyobbik felét a műszaki osztály alkotja. Három csoportban dolgoznak az iroda-, a másoló- és a számítógépes szakemberek. Nem mindig lehet pontosan elhatárolni az egyes feladatokat, hiszen a berendezések kategorizálása sokszor nehéz. Elsődleges tevékenységünkhöz tartozik a Magyarországon forgalmazott IBM termékek üzembe helyezése, karbantartása, illetve üzemeltetése. Egyidejűleg ellátjuk az anyavállalat tulajdonát képező konszignációs raktár kezelését is.



mennyi a dollárbevételünk, milyen jellegű szolgáltatásokat végzünk el, s ezen belül az eladásra kerülő termékek üzemeltetéséhez hány és milyen képzettségű szakember szükséges.

• Dollárbevételről említett. Gondolom, nem mondom meglepő újdonságot azzal, hogy ma valutaszegény körülmények között kell gazdálkodni.

igényel. Amire ez jól beindul, el lehet kezdeni a bővítések beszerzését. Ma még 6–8 hónapot vesz igénybe az import-, majd az exportengedélyek beszerzése, sőt sokszor még többet is. Magyarországon nagyon korrekt kereskedelmi gyakorlat alakult ki, vagyis addig nem írunk alá szerződést egy importtermékre, amíg nincs meg a devizafedezet. Csak a szerződés

verrel. Talán ebben az esetben az IBM PC-kultúra is jobban elterjedhetne.

• Ezzel bővíthetne az önök tevékenységi köre.

— Igen, bár nem ez az első lépés. A múlt évben javaslatot tettünk kétezer mátrixnyomtató összeszerelésére, s az ehhez szükséges alkatrészeket a múlt év végéig le is szállítottuk a Trade-Coopnak.

• A PC-n kívül a PS/2-ről is sokat beszélnek a szakemberek. Önök már megkezdtek a forgalmazást.

— Nincs nagy tapasztalatunk a PS/2-vel kapcsolatban, s nem egyértelmű ma még a hazai igény sem. A PS/2-k teljesítménye sokszorosan felülmúlja a hatvanas évek elején beállított első számítógépet, az IBM 1440-esét. Annak idején azt 4 kilobájtos központi egységgel hoztuk be. Hol vagyunk ma már ettől...! Külön terem kellett neki, s ma egy hordozható berendezés alig több, mint egy írógép. Mi a saját irodánkban is használjuk a PS/2-t. Nagyon jó tapasztalatokat szereztünk.

• Ön sokszor szóvá teszi, hogy Magyarországon virágzik a ma-

Kilencvenégyen a négyszázezerből

Nemcsak forgalmazzuk a gépeket, hanem a saját munkánkban is felhasználjuk. Így például a számlázás, az alkatrészyártás nyilván tartása, valamint a műszaki munkatársak munkaidő-elszámolása számítógépen van.

• Amikor belépünk az épületbe, azonnal szemünkbe ölik a cég alapítójának, Watsonnak híres jelszava: THINK. Ez látható az ön íróasztalán is. A Kft. egy „birodalom” előretolt állása, s mint tudjuk, a fontos döntéseket nem a végeken hozzák.

— Ezt velünk sohasem éreztették. Ha valami változást javasolunk az eladási stratégiában vagy a szolgáltatásokban, akkor megfontolják az érveinket, s mivel mi ismerjük legjobban az ügyfelek igényeit, általában pozitív választ kapunk az IBM-től.

• A Kft. százszázalékos IBM-tulajdonú vállalat, ugyanakkor magyar cégbíroságon bejelentett jogi személy. Így kettős érdeket kell képviselni. Nem okoz ez időnként „tudathasadós állapotot”?

— Az IBM-ben az a nagyszerű, hogy nem kell kettős érdekeket képviselni. Az ügyfél érdekei mindennél előbbre valók. Az IBM egyik vezérével, hogy az adott ország törvényei, rendelkezései maradéktalanul vonatkoznak az IBM alkalmazottaira is. Saját előírásai ehhez csak hozzátesznek. Az IBM követelményei időnként magasabbak, mint a magyar előírások.

• Példát is tudna erre mondani? — Például a munkaerő-gazdálkodás. A teljesítményorientált bérezés és jutalmazás. Nálunk kvótás és pontrendszer van. Mindent pontokkal mérünk. Amikor egy újabb célkitűzést megfogalmazok, az elsődleges követelmény az, hogy végrehajtható legyen a feladat, valamint mérhető és ellenőrizhető legyen a végrehajtás. Munkaerő-gazdálkodásunkban az a meghatározó, hogy mennyit adunk el,

— De azt senki sem tiltotta meg az új gazdasági irányelvekben sem, hogy hatékony felhasználásra ne adnának ki importengedélyt. Nem azért kell számítógépeket importálni, hogy gépidőt adjon el valaki forintért, hanem azért, hogy a vállalat saját céljára használja fel. Információkezelésre, az adatok hozzáférhetőségére, döntések hozására. Ehhez még több személyi számítógépet kellene eladnunk.

• Tegyük hozzá, nagyszámítógépet is. Miért hangsúlyozza mégis a személyi számítógépeket?

— Lassan eljutunk odáig, hogy az írógépek kiszorulnak, s felváltják őket a nagyszámítógéphez kapcsolt munkaállomások.

• A jelzések szerint a világon a személyi számítógépek piacán túlkínálat mutatkozik.

— Nálunk nem. S a felhasználása sem jellemző még. Az a véleményem, úgy kellene megvalósítani a széles körű alkalmazást, hogy az IBM tette: fentről lefelé. Először a vezetőknek kellene használni napi munkájukban.

• Amikor a magyar érdekekről kérdeztem, elsősorban az exportkorlátozásokra gondoltam. Igaz, ez nemcsak a szocialista országok érdekeit sérti, hanem az IBM-et is. Van-e lehetőségük egyáltalán a beszállásra?

— Nagyon sokan tudják, hogy az IBM az exportengedélyező hatóságokkal közvetlen tárgyalásokat folytat. Mit lehet még tenni? Mi azt az utat járjuk, hogy nem a legnagyobb konfigurációval indulunk egy új ügyfelünkkel, hanem a bevált „szálmítaktikát” alkalmazzuk. Hároméves ciklusidőben változtatjuk az exportengedélyezési irányelveket. Amikor egy ügyfél elkezd dolgozni a számítógéppel, igen nagy a munkaráfordítása. Szinte át kell szervezni, „rendbe kell tenni” a felhasználót, mert a számítógép fegyelmzett munkát

aláírása után lehet az exportengedélyeket kérni.

• Törekszik-e, törekedhet-e az IBM arra, hogy enyhítsék a korlátozásokat, és gyorsabbá váljon a lebonyolítás?

— Nem hiszem, hogy egy gyártó cég befolyásolni tudná egy kormány politikáját. Tárgyalásokat folytat az IBM az amerikai kormány képviselőivel, ennek jele, hogy külön irodát tart fenn Washingtonban ilyen célra. Ezzel talán valamelyest meg tudja gyorsítani az okmánykezelést. Hamarabb kapnak választ. De ez még nem az engedélyezés. Jelenleg még nem tartunk ott, hogy hathatós gyorsítás lehetne elérni.

Szerencsére vannak olyan termékek, például a System/36-család, amelyre mostanában két hónap alatt megkapjuk az exportengedélyeket, de nem ez a jellemző.

• Olyan ez, mintha gúzsba kötve kellene táncolni. Sokan azt mondják, nem tartható így sokáig. Van-e bármiféle jele a kereskedelmi korlátozások enyhítésének?

— Az ötvenes években hirdették meg a kereskedelmi korlátozást. Azóta sok idő telt el, és jelentős változás nem történt. Sőt, több változás inkább negatív. Régen a szoftvert nem ellenőrizték. Ma már az oktatási anyagokat is engedélyeztetni kell, hasonlóképpen a know-how-t is. Így tartjuk tisztességesnek, hogy azt is elmondjuk az ügyfelünk, mit nem tudunk ajánlani.

• Időről időre felbukkan az a hír, hogy az XT-kei levezik az embergócs listáról. Ami azt illeti, erre már jócskán megérett a helyzet...

— Valóban született döntés erről, de írásban még nem adta ki a COCOM. Azt tervezzük, hogy ha megkapjuk az értesítést, akkor ajánlatot teszünk az XT-k hazai összeszerelésére. Így az eredetivel azonos minőségű gépeket lehetne forgalmazni, megfelelő IBM szoft-

gánimport, terjednek a PC-kompatibilis gépek.

— Akit másolnak azt elismerik. Mindenki maga dönti el, hogy mire befedjen a pénzt. Mi nem kritizálunk, hiszen nem értünk a „klónokhoz”. Minket az IBM termékekre képeztek ki, s nem a hasonmásokra.

• Mi a helyzet a hálózatok terén?

— Hálózatok eladását tiltja az exportkorlátozás. Tudomásunk szerint nem is kívánunk változtatni ezen. Szívvel kívánom a felhasználóknak, hogy a CAD/CAM-et is engedélyezzék, és a hálózatot is az SNA-val együtt. Az információk viszont nem bízhatóak.

• Önök magyar szoftvert is kiadnának az IBM-nek terjesztésre?

— Megpróbálkoztunk, de idáig mérsékelt sikerrel. A Számalk SZIAM rendszere volt az „első feccse”.

• Végül a számítástechnikához csak közvetve kapcsolódó kérdés. Az IBM híres a jó személyzeti munkájáról. Hogyan történt önöknel a vezetők kiválasztása?

— Valóban nagy súlyt fektetünk erre. Amikor a műszaki osztály vezetőjét kerestük, egyszerre három fiatalembert vetünk fel, s egyenlő esélyeket biztosítottunk számukra, hogy elnyerjék a kívánt posztot. Természetesen a három jelöltet is sok jelentkező közül választottuk. Célunk, hogy győzőn a jobb!

Az IBM folyamatosan továbbképezi a szakembereit. Senkit sem veszünk fel úgy, hogy azonnal a kívánt posztjára kerül. Az IBM-nél nagyon komoly a Personal Management. Nemcsak elv, hanem komolyan is vesszük, hogy az első az ügyfél, de a második az IBM-alkalmazott érdeke. Ha ez nem így lenne, ügyfeleink nem kapnának százszázalékos kiszolgálást.

Hogy ki is az a System Manager? Magyarul talán rendszergazdának nevezhetnénk, rendszergazdának nálunk nem terjedt el ez a munkakör, pedig az operációs rendszerek leírásakor az angolszászok gyakran külön könyveket készítenek számára, aki a személyről van szó, aki mindent meg tud tenni az operációs rendszeren belül, s az ehhez szükséges adminisztratív hatalommal is rendelkezik. Ő az, aki kijelöli a használható lemezterületeket és visszahozza a sírból a különböző gépi és emberi hibák miatt elvesztett állományokat. Ő jelöli ki a bejelentéskor használható felhasználói neveket, s a hozzájuk tartozó jogköröket. Ő ismeri ki magát a számtalan szoftverváltozat között.

Nagygépes környezetben ez a funkció megoszlik a vezető gépkezelő és a rendszerprogramozók között. A gombamódra szaporodó személyi számítógépek mellett pedig már sem gépkezelőt, sem rendszerprogramozót nem találunk.

Valamikor, 15 évvel ezelőtt, amikor kicsomagolták az első ESZ 1020-as, ESZ 1030-as gépeket, keveseket lepett meg, hogy a mellékelt üzemeltetési utasításban a folyamatos üzemeltetéshez szükséges kezelőszemélyzetként 15 mérnök és ugyanennyi rendszerprogramozó volt feltüntetve. Ha valaki nem tudott ennyi és ilyen jól képzett munkatársakat felvenni a gép mellé, hát szembe kellett néznie a tényekkel... Egy géphez osztályvezető, titkárnő, raktáros is tartozott, és persze műszakiak, gépkezelők, programozók. Voltak tehát elegendő az üzemeltetési rendet biztosítsák.

Azóta eltelt 15 év, csökkentek a méretek, s egyre gyakrabban láthatjuk mindenféle az

RENDSZERGAZDA ÚJ SZEREPBEN

íróasztalokon a személyi számítógépeket. A két kézzel átkarolható gépecskék láttán megfélekedünk arról, hogy a legkisebbek közé tartozó PC/XT teljesítménye is szinte minden szempontból nagyobb, mint egy 1973-as ESZ 1020-as gépe volt. Az utóbbinak 8 bites processzora volt, 1 megahertzes órajel hajtotta, maximum 256 kilobájtos tárat lehetett beépíteni, és mindössze néhány darab 7,2 megabájtos merevlemez tartozott hozzá. Hol van ez a 640 kilobájtos tárral, 16 bites processzossal, 20-40 megabájtos lemezekkel büszkélkedő PC-khez képest?! A 16 bites processzor 4,77 megahertzen mintegy tízszeres sebességet jelent; az operatív tár két és félszeresére nőtt, a mágneslemez kapacitása pedig hasonló méretű.

A PC-k mellől hiányzik a karbantartó mérnök, hiányzik a rendszerprogramozó, de általában hiányzik valaki, aki mélyebben értene hozzá.

az, aki rendet tartana körülötte. Hiányzik a rendszer fele-

lős kezelője, az, akit angliusul szólván csak System Managernek szoktak hívni.

A mágneslemezek használata során érvényesülnek a Murphy-és a farkas-törvények...

Az indoklás persze az, hogy személyi számítógépről van szó. Aztán kiderül, hogy nem jut minden személynek külön gép, de ha gép jut is, festékszalaggal ellátott nyomtató már biztosan nem, s a kezdetben beláthatatlanul nagy tünő — mondjuk 20 megás — lemezkapacitás egyik pillanatról a másikra elfogy.

Az alkalmazások számának növekedésével egyre hosszabbak lesznek a PATH utasítások, mindenkinek más AUTO-EXEC.BAT és CONFIG.SYS állomány kell... A kezdetben korlátlan tünő tárterület a sok tárban maradó program miatt beszűkül, megindulnak a viták...

Most azt mondhatnánk, hogy a személyek intézzék el egymás között... Bizony, így is történik. A bátrabbak gondolkodás nélkül mindent felülírnak. Az úgynevezett „éles munkán dolgozók” szobáról szobá-

ra viszik hónapok alatt a nyomtatókat, a festékszalagok magánkincstárakba vonulnak.

A gép nemcsak betelik, hanem elnehezül, lelassul. Mivel az új gépen folyamatosan fejlesztik a programokat, az egyre növekvő fordítási, futási időket kezdetben a programok növekvő méretének tulajdonítják. Pedig ez csak egy ok a sok közül. A legfontosabb a lemez fragmentálódása. A sok törlés, az új állományok megnagyítása során az egyes állományok egyre több részletből láncolódnak össze, beolvasásukhoz egyre több fejmozgás kell. Kevesen gondolnak rá, hogy — mint a nagygépes gyakorlatban minden munkanap a lemezeket rendbe tevő „Housekeeping” program lefuttatásával záródik — a PC-n is időről időre le kellene futtatni a fragmentálódást megszüntető valamilyen programot (például a Norton Utilities SPEED DISK programját), ami folyamatossá teszi a lemezállományokat, s bizony ténylegesen többszörösére növeli a gép sebességét.

Az igazi nagy baj persze akkor kezdődik, amikor a mágnesszalagos mentőkazettát, a streamert is beépítik a PC-be. A streamer megjelenése előtt

— ha az ember csak rövid időre hagyta ott a gépet — még volt esélye rá, hogy az eldugottabb alkatalógusokban esetleg sértetlenek maradnak az anyagai. Kézi úton ugyanis igen sokáig tartott volna ezek kitörlése. A streamer megjelenésével felgyorsulnak az események. Röpke tíz perc alatt felülírhatjuk vele az egész merevlemez,

röpke tíz perc alatt napokkal visszafutalodik a gép, s elfelejt mindent, amit beleírtunk, kipróbáltunk.

Elvész a program egyetlen működő változata, a soha meg nem ismételt művészi alkotás. S a közfigyelem most már nem a szakember hóna alól kilógó nyomtatók felé irányul, mindenki az oldalrészeken meglapuló kis bombákat, a streamer-kazettákat lesi.

Végül jönnek a hálózatok. Párhuzamosan folyik az éles munka és a fejlesztés. A fejlesztők — ha tehetik — persze előbb-utóbb elmenekülnek a hálózatba kapcsolt gépekről, hiszen az összekapcsolásért nagy árat kell fizetni, általában a gép tárcapacitásának egyharmadát, sebességének minimum felét. Egy hálózati gép jóval lassabb, mint ha csupán két hajlékonylemezzel dolgoznánk... De a sebesség csak az egyik szempont. Az egyre több felhasználó jóvoltából folyamatosan változik a futási környezet, a hajlékonylemeze ki nem mentett állományok esetében állandóan kísért a gondolat, hogy talán utoljára láttuk őket...

Befejezésül csak azt kérdezem: kell-e a PC-hez (is) rendszergazda?

Ürmösy Károly

Számítástechnikai hírlap minden héten!

COMPUTERWORLD
SZÁMÍTÁSTECHNIKA

INFORMÁCIÓK ELSŐ KÉZBŐL!

Online hírszolgálatunk jelentései, munkatársaink beszámolói

- a számítástechnika nemzetközi híreiről,
- a szakma hazai eseményeiről,
- a PC-k világáról,
- árákról, irányzatokról, piacról.

Programok, ötletek, érdekességek, vélemények, azaz

INFORMÁCIÓK ELSŐ KÉZBŐL!

mikrovilág

MEGRENDELŐLAP

Előfizetéssel megrendelem a Computerworld-Számítástechnika című, kéthetente megjelenő folyóiratot egy évre, 852 forintért.

COMPUTERWORLD
SZÁMÍTÁSTECHNIKA

Előfizetéssel megrendelem a Mikrovilág című, kéthetente megjelenő informatikai magazint egy évre, 504 forintért.

mikrovilág

Név (intézmény neve):

Cím:

(Cégszerű aláírás)



Kérjük, hogy a megfelelő üres négyzetbe írt X-szel jelölje meg az előfizetést kívánt folyóiratot.

A megrendelőlapot kitöltve az alábbi címre küldje:

COMPUTERWORLD INFORMATIKA KFT.
1536 Budapest, Pf. 386.

Mérlegen az 1987-es év

A professzionális mikrogépek hazai piaca

Az elmúlt esztendővel viharos évet zárt a hazai számítástechnika-történet. A főcsapás — az IBM PC-vel kompatibilis gépek — irányában állami beavatkozás bolygatta fel az addigra már megszokottá vált piaci csetepaték színterét. 1987. december 31-ével még korántsem ért véget az ütközet, mégis érdemes felmérni, hogy ki mit nyert, illetve veszített e csatában.

A hazai professzionális mikroszámítógépi piacot teljesítmény-kategóriánként tárgyaljuk, mivel egy-egy kategóriába a másiktól teljesen eltérő jellegű gépek tartoznak.

Végképp leáldozóban van a csillaga a 8 bites professzionális gépeknek. Leállították a Comput—80, a Floppymat, a Proper—8, a Syster és a Teleterm gyártását. Ezzel a felsorolással furcsa kontasztot mutat, hogy ugyanakkor tavaly januárban még e kategóriába tartozó új típus is megjelent, a TIS—86. Igaz, hogy nem általános célú mikroszámítógépként, hanem titkárnőknek szánt szövegszerkesztőként került a piacra. Valószínűleg a komoly üzleti sikereket hozott Rosytext bátorította a TIS—86 fejlesztőit, hogy ebbe a piaci szegmensbe

belépjének. A 8 bites szövegszerkesztők harmadik hazai típusa, a Kodex 2000 az elmúlt évben szintén hallatott magáról, mivel májusban BNV-díjjal tüntették ki. Szakmai körökben, az IBM PC-vel kompatibilis gépekkel ellátott hazai piacot tekintve, ezt bizony sokan megkésettnek találták. Annál is inkább, mivel a BNV-n voltak számítástechnikai vonalon igazi csúcsteljesítmények is. A szövegszerkesztői professzionális piacra lépteti be a Commodore—64-et és a Plus/4-et a Novotrade Deltex nevű rendszere. Ez a világszerte elterjedt EasyScript szövegszerkesztő program magyar ékezetes jelkészletű változatát használja, kiírásra pedig NDK gyártmányú margarétakeres írógépet.

Az eddigiekből is látszik, hogy 1987-re a 8 bites professzionális gépek visszaszorultak a célalkalmazásokra, ezeket szélesebb körű profilként elsősorban a szövegszerkesztők képviselik.

Visszavonulásukra utal továbbá az a tény, hogy a Műszertechnika Kiszövetkezet átadta 8 bites gépeinek — a Transmic—8-nak, a MultiCenternek, a TZ—80-nak és az Mtextnek — a gyártási jogát a szolnoki Elektrosoft Kiszövetkezetnek. Ők ugyanis a korábbinál nem magasabb áron, kisebb darabszámban is elő tudják állítani a gépeket. Meg is kezdték 1987 áprilisában — megrendelés alapján — az első hűsz gép előállítását. Az Elektrosoft a felsorolt típusok országos szervizhálózatát is átvette.

Az időközben már kinőtt, viszont még kiválóan üzemelő 8 bites professzionális gépek piaca hazánkban még nincs igazán megszervezve. Egyszerű a magyarázat: nagy a kínálat, s igen kicsi a kereslet. Ezért is keltett feltűnést szakmai berkekben az az üzleti kezdeményezés, hogy Romániának adtak el használt Robotron A 5120 típusú gépeket.

A 16 bites típusok közül egyértelműen az IBM PC-vel kompatibilis gépek éve volt 1987. A piaci helyzetet ebben a kategóriában alapvetően a Gazdasági Bizottság 1986. júliusi határozata determinálta. Meghirdettek ugyanis egy meghívásos pályázatot 1986. szeptember 20-i határidővel az IBM PC-vel kompatibilis gépek nagy sorozatú gyártására. Tizenkét intézmény pályázott, ötéssel kötött szerződést 1987 februárjában az OMFB és az Országos Anyag-és Árhivatal, hogy előre meghatározott áron állítsanak elő még 1987-ben 4000—4500 darab, IBM PC-vel kompatibilis gépet. A nyertesek viszont csak a júniustól szeptemberig tartó időszakban kapták meg egymás után az importengedélyt. Ez azt jelenti, hogy a pályázat 12—14 hónapos adminisztratív lebonyolításával szemben a nyertesek számára biztosított tényleges gyártási ciklus 3—4 hónapra csökkent. Nyilvánvalóan irreális követelmény volt, ezért még 1988 elején is szállítják a pályázati gépeket a felhasználókhöz.

A pályázat némiképp felborította a vevők és a felhasználók szempontjából addig kiválóan működő piacot. Az eredményhirdetésig erőteljesen és folyamatosan csökkenő árak 1986 novemberében már emelkedtek, s az elmúlt év első felében, augusztus végéig kategóriánként alig 4—10—12—16 százalékkal mérséklődtek. Összevetésül 1986. hasonló időszakában az átlagár csökkenése ezekben a kategóriákban (az AT gépek nélkül) 27—34—38 százalékos volt.

Sokan gondolhatják, hogy a korábban még gyorsan zuhanó árak 1987-ben már olyan minimumot értek el, ami fékezheti a további csökkenésüket. Az összehasonlítás kedvéért meg kell azonban jegyezni, hogy míg egy IBM PC-vel kompatibilis gépet 1987 nyarán hazánkban 353 ezer forintot átlagáron lehetett beszerezni, az NSZK-ban ugyanaz a konfiguráció 2000 márkáért (akkor 52 000 forintért) volt kapható, ami mintegy hétszeres árszintet jelent: további, radikálisabb árcsökkentésekhez tehát jelentős tartalékot tartalmaz.

A pályázattal — az előzetes ijedelmekkel szemben — a mesterségesen magas árszint miatt a forgalmazók jártak jól. Mivel a piaci szegmens forgalmának mintegy 80 százalékát a kiszövetkezetek tartják kezükben, ezért ők a pályázat következtében jelentős extraprofit-hoz jutottak. Ugyanakkor hangsúlyozni kell, hogy hasznuk a kockázatvállalásukhoz képest még csekély is: a pályá-

Az IBM PC-vel kompatibilis gépek hazai árának alakulása

a) IBM PC (256 kilobájt operatív tár + 360 kilobájt hajlékonylemezes tároló + egyszínű megjelenítő)

	1985		1986		1987					
	jún.	dec.	jún.	dec.	jan.	márc.	máj.	júl.	szept.	nov.
Minimum-ár ezer Ft	650	266	185	185	180	170	170	170	93	98
Maximum-ár ezer Ft	650	489	490	490	298	298	249	280	230	215
Átlagár ezer Ft	650	391	289	247	208	203	207	201	166	151
Árak száma (db)	1	3	13	20	8	9	15	16	12	19
Az átlagár 1986. júniusi indexe (%)	225	135	100	85	72	70	71	69	57	52
Az átlagár 1987. januári indexe (%)	312	188	138	118	100	97	99	96	79	72

b) IBM PC/XT egyszínű képernyős megjelenítővel (256 kilobájt operatív tár + 360 kilobájt hajlékonylemezes tároló + 10—20 megabájtos winchester tár)

	1985		1986		1987					
	jún.	dec.	jún.	dec.	jan.	márc.	máj.	júl.	szept.	nov.
Minimum-ár ezer Ft	895	595	336	299	260	310	299	299	143	183
Maximum-ár ezer Ft	895	780	672	590	590	432	490	490	380	350
Átlagár ezer Ft	895	703	466	473	392	376	308	353	270	305
Árak száma (db)	1	4	21	38	18	8	16	17	22	16
Az átlagár 1986. júniusi indexe (%)	192	150	100	102	84	80	66	75	57	65
Az átlagár 1987. januári indexe (%)	228	179	118	120	100	95	79	90	68	78

c) IBM PC/XT színes megjelenítővel (256 kilobájt operatív tár + 360 kilobájt hajlékonylemezes tároló + 10—20 megabájtos winchester tár)

	1985		1986		1987					
	jún.	dec.	jún.	dec.	jan.	márc.	máj.	júl.	szept.	nov.
Minimum-ár ezer Ft	..	790	357	360	360	360	299	299	215	213
Maximum-ár ezer Ft	..	999	850	730	730	575	470	470	470	360
Átlagár ezer Ft	..	894	560	471	466	430	431	412	333	277
Árak száma (db)	0	2	17	16	5	7	16	14	18	14
Az átlagár 1986. júniusi indexe (%)	..	160	100	84	83	76	77	73	60	50
Az átlagár 1987. januári indexe (%)	..	191	120	101	100	92	92	88	71	60

d) IBM PC/AT (640 kilobájt operatív tár + 1,2 megabájtos hajlékonylemezes tár + 20 megabájtos winchester tár)

	1986				1987				
	jún.	dec.	jan.	márc.	máj.	júl.	szept.	nov.	
Minimum-ár ezer Ft	550	182	255	390	390	379	214	235	
Maximum-ár ezer Ft	900	928	928	599	598	740	598	495	
Átlagár ezer Ft	771	646	627	530	513	525	440	383	
Árak száma (db)	9	20	17	10	18	20	25	20	
Az átlagár 1986. júniusi indexe (%)	100	83	81	68	67	68	57	50	
Az átlagár 1987. januári indexe (%)	122	103	100	85	82	84	70	61	

I. táblázat

Megjegyzések
1. A minimum-árnál csak az adott áron ténylegesen értékesített gépek árát vettük figyelembe, tehát a pályázati gépeket az első felében figyelmen kívül hagytuk.

2. A minimum-maximum-árnál csak a tipikus konfigurációjú gépeket vettük figyelembe, az attól jelentősen eltérő, indokoltan drágább gépeket nem.

3. Az átlagár kialakításában szereplő árak számát azért tüntettük fel, hogy mutassa az adott átlag megbízhatóságát (egy-két ár még lehet torz, de 15—20 már jól mutatja az árszínvonalat).

4. .. = nincs adat; — = nincs értelmezve (például adathiány miatt nem számítható, vagy még nem jelent meg a termék).

A professzionális 8 bites gépek 1987. évi jellemző árai

2. táblázat

Az árak tájékoztató jellegűek, s a szolgáltatásokban (például a garanciaidőben) eltérések lehetnek!

A számítógép típusa	Gyártó, forgalmazó	Megjegyzés	Ár (ezer forint)					
			1986 június	1987 január	1987 március	1987 május	1987 július	1987 szeptember
Floppymat SP	Vilati	2 x MF 6400 hajlékonylemez	350	350	—	—	—	—
Gepárd	Triton Kísszövetkezet	1F+MT 80 nyomtató (telex)	—	260	260	260	260	260
HT 680X	HTSZ	grafikai, alapkiépítésben	150	—	—	—	—	—
Kodex 2000	Migért	1 F+S 6125 nyomtató	150	125,1	—	—	—	—
Microcontroll 84/T	Controll	terminál+12 hó garancia	126	126	126	126	—	—
Microcontroll 84/W	Controll	1 Mb F+27 Mb W+12 hó garancia	518	—	—	320	—	—
M08X	SZKI Sci—L	64 k+2x8 inches F, gar. nélkül	—	—	—	110	110	—
PFR 860	Pont Kísszövetkezet	48/16 k+2x1 Mb F+S 6011 nyomtató+CP/M	—	197	197	197	197	197
Proper—8	SZKI Sci—L	128 k+2 F	310	—	—	—	—	—
Proper—8	SZKI Sci—L	256 k+2 F	330	—	—	160	160	—
Robotron 1715	Migért	64 k+(2x760 k) F+2 op. r.	220	200,7	—	—	115	115
Robotron 1715	Migért	2x8 inches F	—	—	—	—	197	197
Robotron 1715	Migért	2x8 inches lemez+K 6312	—	—	—	—	232	232
Rosy 80 DMF	Rollitron	kétsz. írassúr. lem., sw nélkül	—	—	—	198,6	198,6	198,6
Rosy 80 SMF	Rollitron	egysz. írassúr. lem., sw nélkül	—	—	—	158	158	158
Rosytext	Rollitron	1 F+sw	202	202	202	196,3	196,3	196,3
Rosytext	Rollitron	1 F+Rosyprinter+sw	—	—	—	—	247	247
Rosytext	Rollitron	1 F+S 6125 nyomtató+sw	244	244	244	244	244	244
Syster	MTA SZTAKI Cosy	alapgép+S 6011 nyomtató	250	—	—	—	—	—
TAP 34/M	Terta	csak alapgép	228	228	228	228	228	228
TAP 34/M	Terta	2 db kettős F	508	508	508	508	508	508
Teleterm	SZKI Sci—L	—	44	—	—	49,9	49,9	—
TIS—86	Dataplán	512 k+2 F+S 6125+sw	—	330	330	330	295,8	—

F=hajlékonylemez tároló; k=kilobájt; Mb=megabájt; sw=szoftver; W=winchester
—nincs értelmezve (például adathiány miatt nem számítható, vagy még nem jelent meg a termék).

zat zökkenőmentes lebonyolítása esetleg csödbe is sodorhatta volna őket, mert a magasabb áron beszerzett gépeket alacsony áron kényszerültek volna értékesíteni.

Szeptemberben aztán a forgalmazók azt hitték, hogy „Végre megjelennek a pályázati gépek” — idézve az akkori- ban gyakran megjelent hirdetési szlogen- t. Hogy ez inkább csak hit volt, azt mutatja az árak novemberi ingadozása; a csekély árszökkenések mellett az IBM PC/XT egyszínű képernyővel e hónap- ban már ismét 10 százalékkal drágult. Az utolsó hónapok árba ugyanakkor már belejátszott az adórendszer 1988. január 1-jét követő változása, az akkor- tól kivetendő 25 százalékos ÁFA is.

Az elmúlt év sajátossága volt a gépkat- egóriában a kettős árrendszer. Egész évben futottak papíron, hirdetésekből a pályázati gépek — olesón, s mellettük pedig a polcra levezhető és azonnal alk- almazásba vehető valós gépek — mintegy kétszeres árértékű. Ez az ár- vial csak szeptembertől — vagyis az import- engedélyek kiadása után — kezdett ösz- szemosódni úgy, hogy a pályázati gépek tényleges árai a meghirdetett képest többségükben 10—20 százalékot emel- kedtek, a pályázaton kívül gyártott gé- pek árai pedig csökkentek.

Sajátosan alakult a forgalom is a pá- lyázat következtében. A potenciális ve- vők ugyanis jól tájékozottak lévén, a pályázat keretében akartak olcsó gé- phez jutni. A gyártandó kontingenst a vevők gyorsan lekötötték, majd protek- cióért kezdtek kilincselni, hogy minél hamarabb megkaphassák a megrendelt gépet. Így aztán az IBM PC-vel kompa- tibilis gépek terén 1986-ban még virág- zó kínálati piac lassan átalakult hiány- piaccá. A potenciális vevők a tényleges vásárlások helyett fantomárú gé- peket kezdtek üldözni, közben pedig a tényleges vásárlások száma szeptem- berig a minimálisra apadt.

Tehát a pályázat a hazai számítá- stechnika-alkalmazás számára káros volt, mert drágábbban és később juttatta hozzá az intézményeket a korszerű szá- mítástechnikai eszközökhöz. E tapaszt- alatokat nyilvánvalóan az illetékesek is levonták.

Az IBM PC-vel kompatibilis gépek száma hazánkban 1987 során mintegy 9 ezerrel bővült, s így közel 13 ezerre nőtt. Ez azt jelenti, hogy 1987-ben két- szer annyi ilyen kategóriájú gépet adtak el nálunk, mint amennyit 1986. decem- ber 31-ig összesen.

Eredetüket tekintve a gépek, alkatré- szek túlnyomó része Tajvanról száma- zott, ez vonatkozik a pályázati gépekre is. Szinesítették a kínálatot a Cobra Kísszövetkezet Szingapúrból beérkezett gépei, továbbá a Novotrade Rt.-nek és a Ramovillnak az olasz Olivettijei. Az év végén kaptunk 200 darab kínai gépet is. A kedvező gyakorlati tapasztalatok alapján 1988-ban már nagyobb mennyi- ség beérkezése is várható.

Változott 1987-ben a turisták által behozott eszközök összetétele. A kész rendszerek közül gyakorlatilag már csak eredeti IBM gépeket hoztak be, hasonmásokat csak ritkán. Az utóbbi- akat inkább a behozott fődarabokból itthon szerelték össze. Ebből viszont az következik, hogy jelentős mértékben fellendült a turisták fődarab-behozatala (winchester tár, grafikus kártyák, moni- torok, nyomtatók stb.). Közrejátszik a fődarabok forgalomnövekedésében az is, hogy árszökkenésük mértéke a fejlett tőkés országokban meredekebb, mint a kész rendszereké.

Különösen öszel gyarapodott to- vább az IBM PC-vel kompatibilis gépe- ket összeszerelő kísszövetkezetek és gmk-k száma. Leginkább az XT-össze- szerelés terjedt el, de ösztől már az AT-összeszerelés is számottevő volt.

Legnagyobb hazai szállítók kö- zé tartozik a Műszertechnika Kísszövetke-

zet, amely a múlt év szeptemberében indította be új gyártóbázisát Kóbá- nyán. Kapacitása heti 50—60 gép, azaz

évi 3000 darab, amit 5000-re kívánnak fejleszteni. Ugrásszerű mennyiségi nö- vekedést eredményezhetnek viszont a

— KERSZI — SZOFTVER —

PROGRAMNÉV:

Általános forgalmiadó-analítika

A PROGRAMCSOMAG RENDELTEZÉSE: Számlázási és főkönyvi rendszertől függetlenül biztosítja az általános forgalmi adó analitikus nyilvántartását.

A PROGRAMCSOMAG SZOLGÁLTATÁSAI:

- Egymástól függetlenül is nyilvántartja a visszaigényelhető, illetve a befizetendő általános forgalmi adót.
- A számlaadatokat közvetlenül számláról lehet felvinni. Adatrögzítéskor mód van az adatok formai, tartalmi és összefüggési ellenőrzésére. Hibás adat nem kerülhet be a rendszerbe.
- Paramétereizhetősége lehetőséget nyújt a vállalati igény szerinti összefokozat kialakítására.
- A kialakított adatbázis több irányból lekérdezhető.
- Szolgáltatja a főkönyvi feladást.

A PROGRAM FŐBB ELŐNYEI: Könnyen kezelhető, moduláris, párbeszédés rendszer, amely nagyfokú adatbiztonsággal üzemeltethető.

KONFIGURÁCIÓ: IBM XT-vel vagy AT-vel kompatibilis.

A PROGRAM IRÁNYÁRA:

- Input forgalmiadó-modul 80 000 forint
- Output forgalmiadó-modul 80 000 forint



KERESKEDELMI SZERVEZÉSI INTÉZET

A program működéséről Deákné Szabó Anna ad felvilágosítást.

Telefon: 202-650, 202-670, 242-es mellék.

jelenleg folyó vegyes vállalati tárgyalások; ha sikerrel zárulnak, a gyártás több tizezere is felüthet.

Több száz gépet forgalmazott még ebben a kategóriában az elmúlt évben a BÁV, a Controll Kiszövetkezet, a Digital—Comp Kiszövetkezet, az Econorg, a Microsystem Kiszövetkezet, az MTA SZTAKI Cosy, a Novotrade Rt., az SZKI Sci—L, a Számalk, a Számsov Kiszövetkezet, a Videoton és az 5G Kiszövetkezet.

Az IBM PC-vel kompatibilis gépeket forgalmazók száma — a pályázattal kapcsolatos hivatalos várakozással szemben — elsősorban a második félévben tovább gyarapodott. A szotver terén már tekintélyt szerzett kiszövetkezetek — például a Digital—Comp, az Intronik — közül több kezdett hardvert is forgalmazni. Csaknem hatvan cég (túlnyomó részük kiszövetkezet) kínált az év végén IBM PC-vel kompatibilis gépeket. A vidéki forgalmazók száma továbbra is alacsony, a SZÜV-nek a Computer—M, a Skálának pedig a Computer—S országos üzlethálózata mellett csak Győrben, Miskolcon és Szegeden forgalmaznak ilyen kategóriájú gépeket.

Az év legnagyobb *vevője* 1987-ben kétségtelenül az Állami Biztosító volt: egy tételben 800 darab, IBM PC-vel kompatibilis Olivetti típusú gépet vásárolt a Ramovilltól. Beszál a 350 millió forintos üzletbe a SZÜV is, vállalva 3500 ÁB-dolgozó számítástechnikai képzését.

Nagy üzletet kötött az év második felében az 1987. július 1-jével megalakult

Adó- és Pénzügyi Ellenőrzési Hivatal is a Videotonnal: 200 darab VT 110 és VT 160 típusú gépet vásárolt és terített szét az országban az operatív nyilvántartási feladatok — egyebek közt a mezőgazdasági kistermelők vagy a magánlakás-építők forgalmiadó-visszatérítése — decentralizált megoldására.

A felsőfokú oktatás is jelentős mennyiségű, mintegy 700 darab, IBM PC-vel kompatibilis gépet vásárolt az év során különféle gyártóktól. Számukra rendkívül komoly problémákat okozott a pályázati gépek késése, hisz a tanév kezdésekor az ígéretek ellenére még nem álltak rendelkezésre azok a gépek, amelyekre az adott félévi oktatási programjuk épült.

Tavaly őszi újdonságnak számít az IBM PC-vel kompatibilis gépek magán-célokra való vásárlásának szélesebb körű beindulása is. Ez összefüggésbe hozható az akkor dúlt pénzbefektetési lázzal: volt, aki ebbe fektette a pénzt, hogy értékét óvja (?).

Tovább erősödött az elmúlt év során az IBM PC-vel kompatibilis kategória *teljesítmény szerinti átrendeződése*. Őszszel már szinte változatlan volt a hazai kínálati skála a sima IBM PC-vel kompatibilis gépekből, míg az XT-é számottevően, az AT-é pedig igen jelentősen kibővült. A kereslet is eltolódott az AT-k irányába; ha vásároltak is XT-eket, főképpen csak az AT-ekkel vezérelt hálózatokhoz. Így a kínálat végső soron találkozott a kereslettel.

Érdekes az új PS/2-család hazai fogadtatása is. Van rá érdeklődés, de első-



FLEXYS

Gyártásautomatizálási RT.

(magyar—osztrák—amerikai vegyes vállalat)

Ipari gyártócella-vezérlő

A forgácsolás, hidegalakítás, szerelés rugalmas automatizálásának alapelemei a számítógéppel irányított, felügyelt gyártócellák.

Ezek vezérléséhez ajánljuk a PC-alapú

FLEXCELL

ipari gyártócella-vezérlőt.

A **FLEXCELL** összetett termék,

- rendszertechnikát (rugalmas gyártócella építését),
- PC-hardverbővítést (8 vonalas intelligens multiplexert),
- PC—DOS-kiegészítést (több feladat párhuzamos kezelését),
- irányító-felügyelő szoftvert (a cellavezérlés általános funkcióit)
- kommunikációs szoftvert (DNC-funkciókat),
- felhasználói szoftvert (a cellavezérlés alkalmazásfüggő funkcióit)

egyaránt tartalmaz. E komponensek az avatott rendszerfejlesztő kezében gyors és gazdaságos gyártócella-építést, -adaptációt tesznek lehetővé.

A **FLEXCELL** magyar termék, a hazai adottságokat figyelembe véve fejlesztették.

- Kezeli a DNC-opcióval bővített VILATI/UNIMERIC és EMG/HUNOR PNC-vezérléseket,
- támogatja a Magyarországon alkalmazott PLC-vezérléseket,
- az elterjedt IBM PC/AT-re vagy azzal kompatibilis számítógépre épül,
- hibatűrő algoritmusokat alkalmaz.

Fejlesztő:

MTA SZTAKI

Adaptáló és forgalmazó:

FLEXYS Gyártásautomatizálási Rt.

1122 Budapest, Bíró u. 9/b. Telefon: 552-404, 757-000, 758-681. Telex: 22-5066.

A rugalmas automatizálás, számítógéppel segített gyártás feladataival keresse meg a FLEXYS Rt.-t!

sorban a nagy teljesítményű, 32 bites Model 80 iránt, a turistabehozatal pedig az olcsóbb Model 30-ast preferálja. Az utóbbi csaknem egymillió forintos induló árát sokallja is az átlagfelhasználó: háromnegyed AT-teljesítményért bizony kemény is ez az ár. Nehezen találkozik össze így a kereslet és a kínálat, azaz strukturális hiányt, illetve keresletet tapasztalhattunk.

A 32 bites mikrogepek terén 1987 szenzációja az első hazai, egyben a szocialista országok első Intel 80386-alapú gépeinek a megjelenése. A pálmát tavasszal a Műszertechnika Kiszövetke-

zet M386-os gépe vitte el, öszre viszont a hazánkban forgalmazott típusok száma már hétére emelkedett.

Nagyobb múltja van nálunk a Motorola 68000-es vonalnak, amelynek „klasszikus”, immár 1984 tavasza óta folyamatosan bemutatott tagja, a VT—32 hozta az egyetlen tavalyi, a szocialista országok vásárait aratott számítástechnikai babérunkat: az 1987. júniusi Poznani Vásáron aranyérmet nyert, annak ellenére, hogy a Videoton még nem szállított belőle lengyel piacra. Az év újdonsága a Motorola 68010-alapú, VT—320 típusú gép.



**Az IBM PC-vel kompatibilis (256 kilobájt operatív tár,
1 × 360 kilobájt hajlékonylemez-es tároló) gépek 1987. évi jellemző árai**

Az árak tájékoztató jellegűek, s a szolgáltatásokban (például a garanciaidőben) eltérések lehetnek!

A számítógép típusa	Gyártó, forgalmazó	Megjegyzés	W (megabájt)	Képernyő	Ár (ezer forint)						
					1987	1987	1987	1987	1987	1987	
					január	március	május	július	szepember	november	
Apricot F1	Computer—S	1 × 720 k F	—	C	—	—	260	260	130	—	—
Apricot F2	Computer—S	2 × 720 k F + 512 k	—	C	—	—	381	381	200	—	—
Microcontroll 86/A	Controll	1 × 360 k + 12 hó garancia	—	M	210	210	180	180	180	173	—
Microcontroll 86/T	Controll	F nélkül + 12 hó garancia	—	M	180	180	160	160	160	140	—
MXT	Műszertechnika	1 × 360 k F + 12 hó garancia	—	M	—	—	175	175	175	145	—
PC 320 XT/0	Microsystem	terminál F nélkül + 12 hó gar.	—	M	150	150	150	120	120	90	—
PC 320 XT/1	Microsystem	terminál F nélkül + 12 hó gar.	—	C	195	195	190	170	170	140	—
PC 420 XT/0	Microsystem	640 k + 1 × 360 k F + 12 hó gar.	—	M	249	249	220	160	160	140	—
PC 420 XT/1	Microsystem	640 k + 1 × 360 k F + 12 hó gar.	—	C	298	298	249	190	190	190	—
Proper—16/m	SZKI Sci—L	2 × 720 k F	—	M	—	—	174	174	—	—	—
Proper—16/M	SZKI Sci—L	1 × 360/720 k F hálózati gép	—	M	—	—	149	149	—	—	—
Proper—16/P	SZKI Sci—L	640 k + 2 × 360/720 k F + 8 MHz	—	M	—	—	213	213	—	—	—
Proper—16/T—0	SZKI Sci—L	2 × 360 k + 8 MHz	—	M	—	—	—	—	185	—	185
VT 110	Videoton	640 k	—	M	—	—	—	—	—	—	98
VT 110 Turbo	Videoton	640 k	—	M	—	—	—	—	—	—	118
VT 110 Turbo	Videoton	640 k	—	C	—	—	—	—	—	—	172

C = színes képernyő; F = hajlékonylemez-es tároló; k = kilobájt; M = egyszínű képernyő; W = winchester
— nincs értelmezve (például adathiány miatt nem számítható, vagy még nem jelent meg a termék).

**Az IBM PC/XT-vel kompatibilis (egyszínű képernyő, 256 kilobájt operatív tár,
1 × 360 kilobájt hajlékonylemez-es tároló + 10—70 megabájt winchester) gépek 1987. évi jellemző árai**

A számítógép típusa	Gyártó, forgalmazó	Megjegyzés	W (megabájt)	Képernyő	Ár (ezer forint)						
					1987	1987	1987	1987	1987	1987	
					január	március	május	július	szepember	november	
Cobra—XTM	Cobra	Aztech, Szingapúr; 8 MHz, 12 hó garancia	20	M	—	—	259	259	259	264	—
CS 16 XT/m	Csepel Electronic	640 k	20	M	367	367	367	367	159	159	—
Digital—Comp XT	Digital—Comp	512 k + 8 MHz	27	M	—	—	—	—	—	—	—
Entec XT	Alfa—kord GT	—	27	M	—	—	—	179	179	—	—
Entec XT	Alfa—kord GT	—	27	M	—	—	—	275	275	—	—
IBM PC/XT	Computer—M (SZÜV)	—	10	M	750	750	750	750	650	—	—
Megamicro XT	Data Manager Computer—M (SZÜV)	640 k	20	M	870	—	750	—	—	—	550
Microcontroll 86/W27	Controll	12 hó garancia	20	M	—	—	350	350	350	—	—
MXT	Műszertechnika	12 hó garancia	27	M	380	420	320	320	320	290	—
Novotrade XT	Novotrade RT	—	20	M	440	365	365	365	365	240	—
PC 420 XT/2	Microsystem	12 hó garancia	27	M	420	420	380	380	380	350	—
PC 420 XT/4	Microsystem	640 k	27	M	—	—	440	440	205	240	—
Proper—16/T—1	SZKI Sci—L	12 hó garancia	20	M	—	—	—	—	240	240	—
Proper—16/T—2	SZKI Sci—L	12 hó garancia	32	M	—	—	—	—	259	259	—
Proper—16/W	SZKI Sci—L	1 × 360/720 k F + 12 hó gar.	20	M	—	—	299	299	—	—	—
Számszöv	Számszöv	—	27	M	—	—	350	350	280	—	—
Tajvani	Data Manager	—	20	M	360	—	400	—	—	—	183
Varyter XT	MTA SZTAKI Cosy	—	20	M	379	—	—	—	—	—	143
VT 110 Turbo	Videoton	640 k	20	M	180	—	—	—	—	—	200
700—HGE—Turbo	Econorg	Multitech-gyártmány	20	M	—	—	310	310	310	310	310

F = hajlékonylemez-es tároló; k = kilobájt; M = egyszínű képernyő; W = winchester
— nincs értelmezve (például adathiány miatt nem számítható, vagy még nem jelent meg a termék).

ROBOTRON, IBM

és más típusú elektronikus írógépek illesztése számítógépekhez. Különböző típusú mérőműszerek és számítógépek csatlakoztatására

ILLESZTŐK.

Laboratóriumi mérésadatgyűjtők, vezérlők és egyedi célkészülékek fejlesztése és gyártása

IMPULZUS GMK

1221 Budapest, Leányka utca 32.
Telefon: 385-208.

be, és az így kapott értéket tekintik belföldi forgalmi értékeknek... A dolog pikantériája: abban az esetben, ha az ügyfél ajándékozólévallel rendelkezik, már az árjegyzék alapján értékelnek...";

— december 29-i hatállyal újabb rendelet korlátozta az utasforgalomban behozható és értékesíthető gépek értékét (erről részletesen lapunk 1988/3. számában írtunk).

Maguk a gyakori változások is — bizonytalanságot keltő hatásuk miatt — fékeztek a turistabehozatalt. Pedig alapvető állampolgári vagy inkább emberi joga lehetne mindenkinek, hogy egy nagyobb értékű áru megvásárlása előtt, még a kiutazást megelőzően megkonzultálhassa a terveit vámszakemberekkel, s tőlük hivatalos, konkrét vámértékeket is tartalmazó írásbeli szakvéleményt kaphasson.

E gondolatnál az olvasók többségének — kissé pejoratívan — az eladási célú beszerzések, a nyereszkedés jut az eszébe. Ezek megítélésénél azonban azt is látni kell, hogy a turistaimport hozta be az országba az első mikroszámítógépeket, az első IBM PC-vel kompatibilis gépeket, s például 1987-nél maradván, az összes, PS/2-családba tartozó gépet is. Az állami import keretében pedig inkább a nyugat-európai raktárek felkötő

JÖN!

88. I. negyedév végére megjelenik az

JÖN!

ÚJ INTERCALC

táblázatkezelő szoftver

- megnövelt táblázatméret
- változó oszlopszélesség
- új nyomtatási formátumok
- adat-ellenőrzési és -védelmi lehetőségek
- kibővített függvénykészlet
- táblázatok közötti műveletek
- magyar nyelvű parancsok és segítő funkció
- DIF (Data Interchange Format)
- természetes sorrendű újraszámolás
- változatlan ár
- grafikus opció

Bővebb felvilágosítás:
SZÁMALK Informatikai Főosztály
Telefon: 668-011, 232-es mellék.



HERCULES-grafikát fejlesztők!

Használják ki a Hercules kártya nyújtotta speciális lehetőségeket a **HER—COPY+** rutincsomag segítségével!

Szolgáltatásai: programból hívható hardcopy a látható és a nem látható képterületről, kétfajta formátumban. A két képterületet kezelő alapgrafika (kör, egyenes, sokszög stb.)
Teknősbéka- (turtle) grafika.
Képterületek cseréje, áttöltése.

Alkalmazható **TURBO PASCALHOZ**, **MICROSOFT** programnyelvekhez.

Megrendelhető:



Műszaki Fejlesztő Kiszövetkezet
1136 Budapest, Fürst Sándor u. 5.
Telefon: 752-613, 124-874.

Bemutatót tartunk:

1988. március 18—23-ig
a BNV 25-ös pavilonjában
az SZMSZM kiállításon.

Az IBM PC/XT-vel kompatibilis (színes képernyő, 256 kilobájt operatív tár, 1 x 360 kilobájt hajlékonylemezes tároló + 10—70 megabájtos winchester) gépek 1987. évi jellemző árai

3/c. táblázat

Az árak tájékoztató jellegűek, s a szolgáltatásokban (például a garanciaidőben) eltérések lehetnek!

A számítógép típusa	Gyártó, forgalmazó	Megjegyzés	W (megabájt)	Képernyő	Ár (ezer forint)					
					1987	1987	1987	1987	1987	1987
					január	március	május	július	szeptember	november
Apricot F10	Computer—S	1 x 720 k F	10	C			547	547	350	350
Cobra—XTC	Aztech	Szingapúr; 8 MHz	20	C			299	299	299	309
CS 16 XT/C	Csepe Electronic	8 MHz-cel is kapható	27	C		360	390	390		
IBM PC/XT	Computer—M (SZÜV)		20	C	950	850	850	850	720	
IBM PC/XT Microcontroll 86/W27	Data Manager	640 k	20	C			790			600
Mikrosztár—16	Controll	512 k	27	C	499	499	359	359	359	335
MXT	Számalk	640 k	20	C			170	170	214	295
P—XT	Műszertechnika		27	C	440	410	410	410	410	285
PC 420 XT/3	Microsystem	12 hó garancia	27	C	440	440	420	420	420	275
PC 420 XT/5	Microsystem	640 k + 12 hó garancia	27	C			470	470	470	290
PC 420 XT/6	Microsystem	512 k + 12 hó garancia	2 x 27	C			590	590	590	—
Proper—16/W	SZKI Sci—L	12 hó garancia	20	C			348	348	348	348
Számszöv	Számszöv		27	C	400	400	400	400	330	
Tajvani	Data Manager	640 k	20	C			440			213
3C	Mega Kis-szövetkezet		27	C					298	350

C = színes képernyő; k = kilobájt; W = winchester
— nincs értelmezve (például adathiány miatt nem számítható, vagy még nem jelent meg a termék).

Az IBM PC/AT-vel kompatibilis (640 kilobájt operatív tár, 1 x 1,2 megabájt hajlékonylemezes tároló + 10—70 megabájtos winchester) gépek 1987. évi jellemző árai

3/d. táblázat

Az árak tájékoztató jellegűek, s a szolgáltatásokban (például a garanciaidőben) eltérések lehetnek!

A számítógép típusa	Gyártó, forgalmazó	Megjegyzés	W (megabájt)	Képernyő	Ár (ezer forint)					
					1987	1987	1987	1987	1987	1987
					január	március	május	július	szeptember	november
Accel 900 Multitech	Alk. Ifj., Miskolc	60 Mb streamer	40	C	1350	950	950	950		
Accel 900 Multitech	Econorg	60 Mb streamer	40	C	1350	950	950	950		
ATS—gép	ATS Kisszövetkezet		27	C		499	499	429	429	
Cobra—ATC	Aztech	Szingapúr; 512 k + 12 hó garancia	20	C			439	439	439	404
Digital—Comp AT	Digital—Comp		27	C					457	
Eaststar/Max	Műszertechnika	több proc., 8 Mb op. tár	320	C	4570	4570	4230	4230	4230	—
Eaststar/S1	Műszertechnika	több proc., 1,5 Mb op. tár	54	C	1920	1920	1942	1942	1942	1350
Eaststar/S2	Műszertechnika	több proc., 6 Mb op. tár	107	C	3090	3090	3070	3070	3070	—
Entec AT	Alfa—kord GT		27	C				429	379	
IBM PC/AT	Data Manager	512 op. tár	20	C	1470		1350			
IBM PC/AT 02	Computer—M (SZÜV)	1 Mb op. tár	20	C	1500	1350	1350	1350	1350	
IBM PC/AT 03	Data Manager	512 op. tár	30	M			1400			1000
IBM PC/AT 03	Data Manager	512 k op. tár	30	C			1450			1100
KITT 16 AT	Számszöv	512 k op. tár	27	C	865	540	540	670	—	—
KITT 16 AT Turbo	Számszöv		27	M				690	430	
KITT 16 AT Turbo	Számszöv		27	C				740	480	
MAT	Műszertechnika	12 hó garancia	27	M			520	520	520	295
MAT	Műszertechnika	12 hó garancia	27	C	690	560	560	560	560	340
MAT	Műszertechnika	12 hó garancia	—	M		390	390	390	390	175
MAT IV	Műszertechnika	12 hó garancia	80	C		790	790	790	790	665
MAT IV Turbo	Műszertechnika	8 MHz + 12 hó garancia	80	C		825	825	825	825	754
MAT Turbo	Műszertechnika	8 MHz + 12 hó garancia	27	C		595	595	595	595	349
Microcontroll 87	Controll	12 hó garancia	27	M	650	650	550	550	550	425
Microcontroll 87	Controll	12 hó garancia	27	C			589	589	589	470
Olivetti M28	Novotrade Rt.		20	C				720	480	480
P—AT	Microsystem		27	M		220	280	280	—	—
PC 620 AT/O	Microsystem	12 hó garancia	27	M	658	558	558	558	558	310
PC 620 AT/1	Microsystem	12 hó garancia	27	C			598	598	598	360
Proper—16/MT	SZKI Sci—L	12 hó garancia	20	C			499	499	390	380
Tajvani	Data Manager	512 k op. tár	20	C	690	599	590			265
Tajvani	Data Manager	512 k op. tár	20	M			550			235
VT 160	Videoton		20	C	260					314

C = színes képernyő; k = kilobájt; M = egyszínű képernyő; Mb = megabájt; W = winchester
— nincs értelmezve (például adathiány miatt nem számítható, vagy még nem jelent meg a termék).

készleteinek a kisöpre folyik. Gondoljunk például a Commodore—16-os gépek utolsó készleteinek felvásárlására, vagy az országot 1987-ben elárászto, semmivel sem kompatibilis

Enterprise-okra, vagy pedig — a professzionális kategóriában — az 1986-ban utoljára gyártott Epson FX—100-as nyomtatók 1987 végén behozott nagyobb tételére.

Számítógépek esetében bizony rengetegen gondolnának magukra is. Érdekes rögzíteni az utókor számára is tanulságul, hogy míg az újságok tele vannak a lépéskényszerrel, a struktúrával-

A 32 bites gépek jellemző árai 1987-ben

4. táblázat

Az árak tájékoztató jellegűek, s a szolgáltatásokban (például a garanciaidőben) eltérések lehetnek!

A számítógép típusa	Gyártó, forgalmazó	Megjegyzés	W (megabájt)	Ár (ezer forint)			
				1987	1987	1987	1987
				május	július	szeptember	november
Eaststar/386	Műszertechnika	8 Mb op. tár	107	3590	3590	3590	2490
Eaststar/386Max	Műszertechnika	8 Mb op. tár	320	5270	5270	5270	—
Mikrosztár 32	Számalk			9000			
M386 I	Műszertechnika	512 k + 12 hó garancia	27	1070	1070	1070	610
M386 II	Műszertechnika	512 k + 12 hó garancia	80	1300	1300	1300	1180
PC—386—AT	Alfa—kord GT	16 MHz	27			900	
PC—386A—AT	Alfa—kord GT		40			980	
Rair SM 386	5G Kisszövetkezet					998	
Uniker 386	Uniker	16 MHz					1120
VT—32	Videoton			1800			

k = kilobájt; Mb = megabájt; W = winchester
— nincs értelmezve (például adathiány miatt nem számítható, vagy még nem jelent meg a termék).

tás szükségszerűségével, addig az 1987 végén hatályos vámszabályok saját részre csak maximum 8 bites mikroprocesszorú és maximum 128 kilobájt operatív tárú gépek „kedvezményes”, 15 százalékos vámkezelését teszik lehetővé. A mai iskolás gyerekek is jól látják, hogy csak a pár éven belül kihalásra ítélt játék gépek fennek bele ebbe az alacsony korlátba. Hiába akar tehát az állampolgár haladni a korrall, kétszerez vámmal büntetik igyekezetét.

Pedig a nyugat-európai árak már a hazai turisták számára is elérhetőek. Tavaly augusztusban Münchenben egy SeaCock nevű, IBM PC-vel kompatibilis turbó gép 640 kilobájt operatív tárral, 20 megabájtos winchesterrel, egyszínű képernyős megjelenítővel 2000 márkába, azaz akkor ötvenkétezer forintba került. Hasonló árfekvésű volt a Sanyo cég bécsi ajánlata: júniusban 10 ezer schilling (akkor negyvenezer forint) alá vitte le az MBC—16 Plus típusú gépe árát. E gépek az előzőtől csupán annyiban különböznek, hogy nem tartalmaznak winchestert. Még keményebb az összehasonlítás, ha azt számítjuk, hogy ez a gép kétheti átlagfizetésbe, avagy egy jobb videokészülék, esetleg hi-fi-torony árába kerül. Aktuális lenne már 1988-ban a pénzügyi szabályozókkal lehetővé tenni, hogy ezek mellé itthon, a lakásunkban, legalább az 1981-es műszaki világszínvonalat jelképező IBM PC-vel kompatibilis gépet tehesünk.

Broczkó Péter

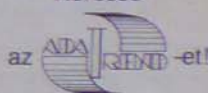


Számítástechnikai Kisszövetkezet
Budapest V., Mérieg utca 12
Postacím: 1369 Budapest,
Postafiók 257.
Telefon: 185-841, 373-984.

Adatai között nincs rend?
Megoldja



Szeretne gépében rendet?
Keresse



Kisszövetkezetünk és szoftverfejlesztési technológiánk neve:



Programgenerátoraink és általános karbantartó moduljaink segítségével az Ön dBASE-programozói megsokszorozzák teljesítményüket!

NE HABOZZON, MÉG MA HÍVJON!

A FŐVÁROSI ÉPÍTŐIPARI ÜZEMGAZDASÁGI ÉS ÜGYVITELTECHNIKAI IRODA

SIEMENS gépparkjához

felvételre keres többéves gyakorlattal rendelkező munkatársakat:

RENDSZERSZERVEZŐI OSZTÁLYVEZETŐI,

valamint

SZERVEZŐI ÉS PROGRAMOZÓI

munkakörök betöltésére.

Jelentkezni lehet személyesen dr. Morvay János főosztályvezetőnél, vagy telefonon a 869-288/23-as számon.

KIEMELT kategóriájú
mezőgazdasági termelőszövetkezet
ügyviteli és termelésirányítási rendszerek
kifejlesztésére, karbantartására
(IBM PC/XT, AT gépi háttérrel) keres

PROGRAMOZÓT.

Rugalmas munkaidő.
Bérezés megegyezés szerint.

Jelentkezni lehet: a (06) 26-85-150-es telefonszámon,
illetve személyesen a közigazgatási igazgatónál,
vagy levélben önéletrajzzal az alábbi címen:

„Aranykalász” Mgtsz, 2301 Ráckeve, Postafiók 34.

A SZENZOR
Szervezési Vállalat
kiemelt
kereseti lehetőséggel
felvesz
IBM (DOS/VS, DOS/VSE,
MVS, CICS) vagy SIEMENS
(BS2000, UDS, UTM,
IFG LEASY)
ismeretekkel rendelkező,
németül beszélő
programozókat
exportmunkára.

Érdeklődni lehet:
Budapest V., Szent István krt. 11.
Telefon: 352-133.

Az OTP Számítástechnikai
Igazgatósága
számítástechnikai
szakembereket keres kis- és
nagygépes hálózati rend-
szerek megvalósításához.
Gyakorlattal rendelkező
rendszertervezők,
programtervezők,
illetve
programozók
önéletrajzzal
jelentkezhetnek.

Cím: 1876 Budapest V.,
Münnich Ferenc u. 16.
Telefon: 374-220.

A Kecskeméti Baromfifeldolgozó Vállalat

operátort keres

SZM—4 és PROPER—16
számítógépek üzemeltetéséhez.

Érdeklődni lehet
a Rendszerfejlesztési Osztályon.
Telefon: (76) 29-833.



Számítástechnikai Informatikai Fejlesztő Vállalat

Kereskedelmi Irodájának vezetésére keres

- felsőfokú iskolai végzettséggel,
- számítástechnikai ismerettel és kereskedelmi gyakorlattal,
- legalább öt év vezetői gyakorlattal,
- nyelvismerettel

rendelkező munkatársat.

Jelentkezés: Marjai Sándor gazdasági igazgatóhelyettesnél,
a 353-580-as vagy a 350-140/103-as telefonszámon.

Felvételre keresünk 1—3 éves gyakorlattal rendelkező

villamosmérnök

munkatársakat.

A szakembereket számítógép (célszámítógép) által
vezérelt folyamatirányító rendszerek tervezésében,
megvalósításában kívánjuk foglalkoztatni.
Speciális továbbképzésre lehetőség van.
Teljesítménytől függő bérezés, rugalmas munkaidő.

Érdeklődni lehet személyesen és telefonon.

GANZ ELEKTRONIKA

Budapest VIII., Könyves Kálmán körút 76.
Telefon: 140-840, 2397-es mellék.



Számítástechnikai Informatikai Fejlesztő Leányvállalat

felvételre keres

felsőfokú végzettségű, sokirányú
— elsősorban nagygépes —
programozói gyakorlattal és jó
németnyelv-tudással rendelkező
munkatársakat exportmunkára.

Jelentkezés: Belokosztolszki Lászlónál, a 421—994-es
vagy a 421—352-es telefonszámon.

Kiadónk keres reklámszakmában
járatos, vidéki

hirdetés- szervezőket.

Gépkocsival és telefonnal
rendelkezők jelentkezését várjuk.

CWI

1536 Budapest, Postafiók 398.

GONDJAI VANNAK AZ SZM 5400-AS DISZKEK ÜZEMELTETÉSÉVEL?

CSERÉLJE KI MM-CDE-20 típusú, nagy megbízhatóságú és nagy kapacitású cartridge diszk emulátorra!

Ajánlatunk:

csatlakozó szintű hardver- és teljes szoftverkompatibilitás a meglévő számítógéprendszerhez (az illesztő és a program változatlanul használható).

Az MM-CDE-20 részei:

- 20 Mbyte winchester-diszk (4-5 darab SZM 5400-asnak felel meg);
- cserélhető adathordozó: CDE-20F esetén 640 Kbyte floppy, CDE-20S esetén 40 Mbyte streamer, mindkettő off-line másolási lehetőséggel is;
- saját tápegység;
- asztali vagy 19 inches rack mechanika.

my megamicro

Számítástechnikai, Informatikai Szolgáltató Kiszövetkezet

Levél cím: 1121 Budapest, Zugligeri út 34.
Telefon: 761-859, 761-529.
Telex: 22-3153.



digital-comp
kiszövetkezet

DÖNTÖTT MÁR?

IBM PC/XT, AT gépeken

- Munkaerő- és bérigazgatás
- Energiagazdálkodás
- Termelésirányítás

MEGMUTATJUK!

Már az új szabályozók szerint!

- Teljes körű elszámolások
- Speciális igények

BEVEZETJÜK!

Budapest V., Magyar u. 52. III. emelet.
Telefon: 378-142, 173-761.

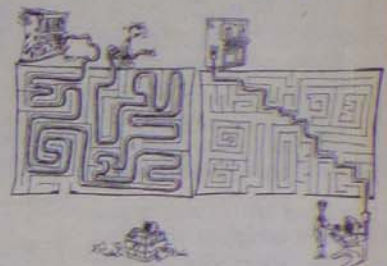
A mai számítógépek többsége már hálózatban működik — az Öné se maradjon egyedül!

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

Ha minket választ — nem marad magára!

X-BYTE
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI
KISSZÖVETKEZET

1138 Budapest, Népfürdő
utca 21/e.
Telefon: 732-619.



MŰSZERTECHNIKA KISSZÖVETKEZET

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

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

Áttérés az új adórendszerre a Műszertechnika komplex szolgáltatásával. Az áttérés meggyorsítása érdekében kiépítéstől függően 10—25 százalék árkedvezményt adunk 1988. szeptember 15-ig az alábbi komplex rendszereinkre:

- Munka/Bér '88 komplex munkaügyi és bérszámfejtő,
- Főkönyvi és folyószámla-könyvelési,
- Beruházáselszámolási programcsomagok.

A fenti programok egy és több munkahelyes kiépítésű, 80 megabájt háttérkapacitással rendelkező Novell hálózati rendszerben működnek. Komplex rendszereink telepítésére 1988. második negyedévére előjegyzést felvesszünk.

A programokkal kapcsolatban Felhasználói Software Osztályunkon Zakariás Zsuzsanna osztályvezető ad felvilágosítást telefonon: 471-590 vagy személyesen: 1107 Budapest, Szállás u. 21.

ETHERNET

csatlakozással biztosítjuk a Novell-alapú lokális hálózatokban jelenleg megvalósítható legnagyobb teljesítményű összeköttetést. Az ETHERNET 10 megabit/s-os átviteli sebessége a legjobban elterjedt ARCNET-ének a négyszerese. Vállaljuk már működő Novell-alapú hálózatok sebességnövelését. Új rendszereinket kívánságára ETHERNET csatlakozással szállítjuk. ETHERNET-alapú lokális hálózatunk megtekinthető bemutatótermünkben. Tekintse meg standunkat a BNV 25-ös pavilonjában, a március 18. és 23. között megrendezendő '88 kiállításon!

Felvételre keresünk kiemelt bérezéssel szovjet árucserégyletek lebonyolításában jártas szakembert, saját gépkocsival. Érdeklődni a 471-590/165-ös telefonon lehet.

Felvételre keresünk kiemelt bérezéssel tőkés kompenzációs ügyletek szervezésében, lebonyolításában jártas külkereskedelmi üzletkötőt német-, angolnyelv-tudással, saját gépkocsival. Érdeklődni a 471-590/165-ös telefonon lehet.

HÁROM LÁTNOK NYOMÁBAN

A PC-szoftver nagyjai

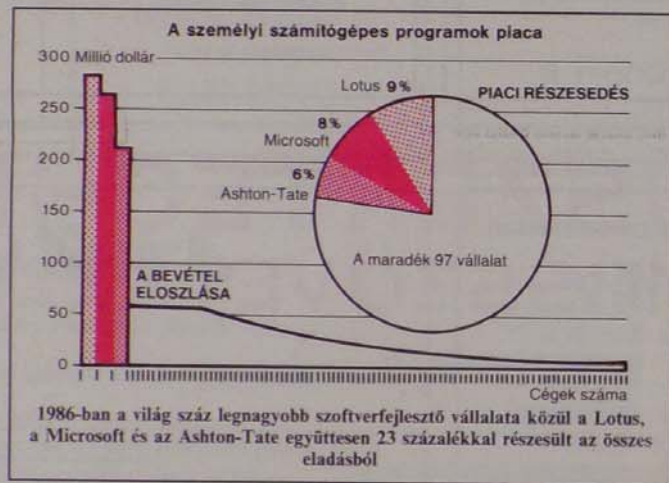
Ha valaki személyi számítógépet használ a munkája során — s csak az amerikaiak között 15 millió ilyen akad —, egy a négyhez az esélye annak, hogy táblázatát a Lotus 1-2-3 programmal készíti. Egy a nyolchoz az esélye arra, hogy az Ashton-Tate dBASE-ét futtatja, végül kilencven százalékánál is nagyobb a valószínűsége, hogy PC-jét a Microsoft MS-DOS operációs rendszere vezérli. Hihetetlen arányok ezek, de jó ürügyül szolgáltak az amerikai Computerworld lappak arra, hogy az 1987. őszi Comdex kiállítás alkalmából külön mellékletet szenteljen a PC-szoftveripar három legnagyobbjának: a Lotus Development Corporationnek, az Ashton-Tate Corp.-nek és a Microsoft Corp.-nek.

Nincs még hét éve sem, hogy az IBM piacra dobott egy zömök asztali számítógépet, egyetlen hajlékony mágneslemezzel és 64 kilobájtonal tárral. Célja igen merész volt: elterjeszteni a számítástechnikát a tömegek között, és erre legalkalmasabbnak a Sears, Roebuck & Co. áruházláncot találta. Akkoriban a Microsoft még kis fejlesztőműhelyként igyekezett megvetni a lábát Seattle-ben; éppen elkészült egy operációs rendszerrel, azonkívül néhány programnyelvet is árusított. A dBASE még csak CP/M-es gépeken futott, és Mitchell Kapor, a Personal Software, Inc. programozója még nem is álmodott a Lotusról.

Ez a három vállalat ma a Wall Street kedvence. Együttesen a PC-szoftverpiac közel negyedrészt tartják kézben. Még fontosabb, hogy meghatározó szerepet játszanak abban, milyen termékek és szabványok jellemazzék majd a jövő asztali számítógépeit és csoportos munkaállomásait. A PC-ipar fejlődési irányát ugyanis ma már a szoftver diktálja, nem pedig a hardver.

Nincs idő a dicsőség élvezetére

Bár egy gombamódra burjánzó piac csúcára értek, sem a Lotus, sem az Ashton-Tate, sem a Microsoft nincs abban a helyzetben, hogy önelégülten szemlélődjék. Mindannyian agresszívan törnek előre, tradicionális erősségeiket új alkalmazási területekre lépve bővítik. Ebben a folyamatban óhatatlanul egymás közvetlen versenytársaivá válnak. Például mindhárman próbálnak egy részt kiharítani maguknak az Apple Macintosh-a körüli piacból is, és egyformán megiz-



asztja őket az a probléma, hogy mit is kezdjenek az IBM új hardver- és szoftver-generációjával.

Az elkövetkező év kritikus lesz nemcsak a „három nagy”, hanem ügyfeleik számára is. Nemsokára terjedni kezd — az IBM összekapcsolási stratégiájának tengelyébe állítva — az MS-DOS óta kibocsátott első nagyobb operációs rendszer, és vele együtt egy grafikus felhasználói csatoló. Kiderül majd az IBM PS/2 architektúrájáról, hogy képes-e meghódítani a ma még kissé szkeptikus piacot. A PS/2-vel kompatibilis eszközöket gyártó cégek nyilván igyekezni fognak saját szabványaikat elterjeszteni. Eldőlhet az a kérdés is, hogy az Apple alternatíva maradhat-e hosszú távon az IBM-mel szemben. Mivel a hardverköltések tovább csökkennek, új versenytársak bukkanhatnak fel, hogy új megoldásaikkal párbajra hívják a szoftveripar vezető cégeit.

Húsbá vágóan érinti az ügyfele-

ket, hogy szilárdan áll-e továbbra is a „három nagy” trónja. Ha valamelyikük már a Lotushoz, az Ashton-Tate-hez vagy a Microsofthoz kötötte a szekerét, arra is rábeszélhető, hogy ugyanazt álmodja a számítástechnika jövőjéről, mint a kiválasztott cég. Talán a vállalati adatfeldolgozó központot számológéplán keresztül szemlélő Lotusé lesz ez a jövő; vagy az Ashton-Tate személyi és közös használatú adatbázisokra vonatkozó elképzelése válik valóra; netán a Microsoft egerekkel és grafikus csatolókkal teli víziója ölt majd testet?

Több tucatnyi felhasználót és piacelemzőt kerestek fel a Compu-

Magiszter Magiszter Magiszter M

„MEGSZOKNI = MEGÉRTENI”

(Max Planck)



SOFTWARE '88

Próbálja ki Ön is a SOFTWARE '88 legszínvonalasabban dokumentált, kitüntetett szoftvereit, a MAGISZTER sorozat tagjait:

CEX — mint C EXTension

Kiterjesztett C könyvtár:
felejt billentyű- és képernyőkezelés
ablaktechnika
RS 232 vonalkezelés
lemez- és könyvtárkezelés

DOG — mint Dokumentáció-Generátor

szövegformázó funkciók
táblázatkezelő parancsok
„előfej” vagy „lábsor”, tárgymutató
máshonnan beszerkeszthető
programlisták
tetszőleges karakterkonverzió

CFIO — mint C nyelvű File I/O

Használata kényelmessé teszi
a C nyelven programozók számára
adatfeldolgozó programok készítését.

SFIO — mint Shared File I/O

A CFIO rendszer IBM-kompatibilis
hálózatokra (pl. Novell, Orchid stb.)
való bővítése: osztott állománykezelő
eljárások gyűjteménye

Ár: 8000 Ft/db + 25% ÁFA

Hardverigény:

IBM PC/XT, AT vagy velük
kompatibilis mikroszámítógép

Garanciális szolgáltatások
Szoftverkövetés
Igény szerinti betanítás

Kapható:

a MAGISZTER Könyvesboltban

1052 Budapest V., Városház u. 1.
Telefon: 382-402, 382-440.

és a

MAGISZTER Számítástechnikai Szerkesztőségben

1015 Budapest I., Csalogány u. 6—10. IV. emelet 182.
Telex: 226-228 AKNYO H
Telefon: 354-384.

Import szoftverek raktárról
vagy megrendelésre!

Magiszter Magiszter Magiszter M

HOGYAN VÉLEKEDNEK A FELHASZNÁLÓK?

TECHNOLÓGIA

Lotus

Az 1-2-3 és a Symphony vitathatatlan kereskedelmi sikere ellenére a felhasználók meglepően rosszra értékelik a Lotus termékeinek technológiáját. Sokan azt mondják, hogy a Lotus-programok teljesítményével és felhasználói kényelmével elégedettek ugyan, de hozzátesszik, hogy hosszú alkalmazkodási időre volt szükségük, míg eljutottak ideig.

Gyakori panasz, hogy a Lotus cég nem korszerűsítette elég gyorsan legnépszerűbb termékeinek, az 1-2-3-nak és a Symphony-nak a technológiáját. „Hive vagyok az észérő korszerűsítésnek, ezért nem gondolom, hogy a Lotus szándékosan hanyagolta el az 1-2-3-at” — vélekedett egy vállalati számítástechnikai vezető. „Bár őt év alatt csupán kétszer hozták ki új változatot...”

Érdekes, hogy a panaszok ellenére a vásárlási kedv nem csökkent. A szakértők statisztikai szerint az 1-2-3-ból eddig több mint hárommilliót adtak el, a Symphonyból pedig közel 400 ezret.

A Microsoft Excel nevű számológójának megjelenése után több felhasználó jelezte, hogy komolyan fontolgatja az áttérést az 1-2-3-ról — ezért a Lotus várhatóan erőteljesebb korszerűsítésbe kezd.

Microsoft

Igaz, hogy a Microsoft egészét nem jellemzi vezetőjének, Bill Gatesnek utolérhetetlenül magas színvonal, mégis szinte a legjobbnak értékelik a céget a technológia területén.

Bár sok felhasználó kifogásolja, hogy a Microsoft feltűnően lassan bocsát ki egyes termékeket, főképpen az operációs rendszereket és a bővíteket, kevesen panaszkodnak az egyszerű hozzáférhetővé vált termékek minőségére. További jó osztályzatokat kap a cég azért, hogy rendszeresen korszerűsíti termékeit.

„Az általunk használt összes programot folyamatosan korszerűsítették” — jegyezte meg egy vállalat kutatási és fejlesztési igazgatója. „Mi a Microsoft programozási nyelveit és programfejlesztő eszközeit, valamint négy alkalmazási programját használjuk.”

Egyetért vele egy másik felhasználó: „Mi a Word szövegszerkesztőt vetettük be a cégnek, és a Microsoft évente legalább egyszer felülvizsgált és lényegesen továbbfejlesztett változatot bocsát ki.”

Egyes felhasználók nyilvánosan tiltakoztak az ellen, hogy oly soká kell várni a Microsoft leendő OS/2 operációs rendszerére, és hogy a Windows nem túl népszerű az alkalmazási programokat fejlesztők körében. Mások viszont azt mondják, hogy jól érzik magukat, amíg a Microsoft ül az operációs rendszer vezetői ülésében. „Hagyományosan késnek a termékekkel, de erősen hiszem, hogy a Microsoft tovább fog fennmaradni, mint a többiek” — vélekedett az előbb is idézett felhasználó.

A Microsoft fejlesztési technológiájáról megkérdezték legtöbbször azt mondta, hogy „jobb későn, mint soha”.

Ashton-Tate

Sokan állítják, hogy a technológia mostohagyermek az Ashton-Tate cégnél. „Csödbe juttatják technológiájukat, mivel a vállalatot kizárólag üzleti szempontoknak alávetve vezetik” — hangzott egy markáns vélemény.

Ironikus, hogy sok ügyfél fájó pontja éppen az a termék, amely az Ashton-Tate szerencsését megalapozta. A dBASE legutóbbi változata, a dBASE III Plus már 22 hónappal van a piacon módosítás nélkül. Közben más vállalatok robbantak be a színre, nagyobb és jobb helyettesítő termékekkel.

„Folyton lemaradnak a hajóról” — mondja egy másik felhasználó. „Alapjában véve egyetlen termékre alapozott vállalatról van szó, és ez a termék — technikai szempontból — nem korszerű.”

Sok felhasználónak azért rendült meg a cég technológiájába vetett bizalma, mert az Ashton-Tate sok szoftverfejlesztője — többek között vezető tudósok, Robert Carr is — elhagyta a céget. A hívek többségének nincs még fogytán a türelme, de ilyen sokáig nem szabad ezzel visszaélni.

Ha az Ashton-Tate továbbra is meg akarja tartani eddigi ügyfeleit, és azt akarja, hogy jobbra értékeljék, be kell tartania ígéretét, azaz időről időre új termékeket és javított változatokat kell kihozni. Amíg nem születik egy izgalmasan új dBASE-változat, egyre többen kezdik mondani: „Ashton-Tate-eknél csak egy öregedő terméket látok.”

KAPCSOLATOK AZ ÜGYFELEKKEL

Lotus

Az új szoftverváltozatok nem lesznek védve másolás ellen. Tartják a 495 dolláros árat, s ez nem kevés; de hát miért ne kérjenek ilyen sokat, ha így is kapós az áru?

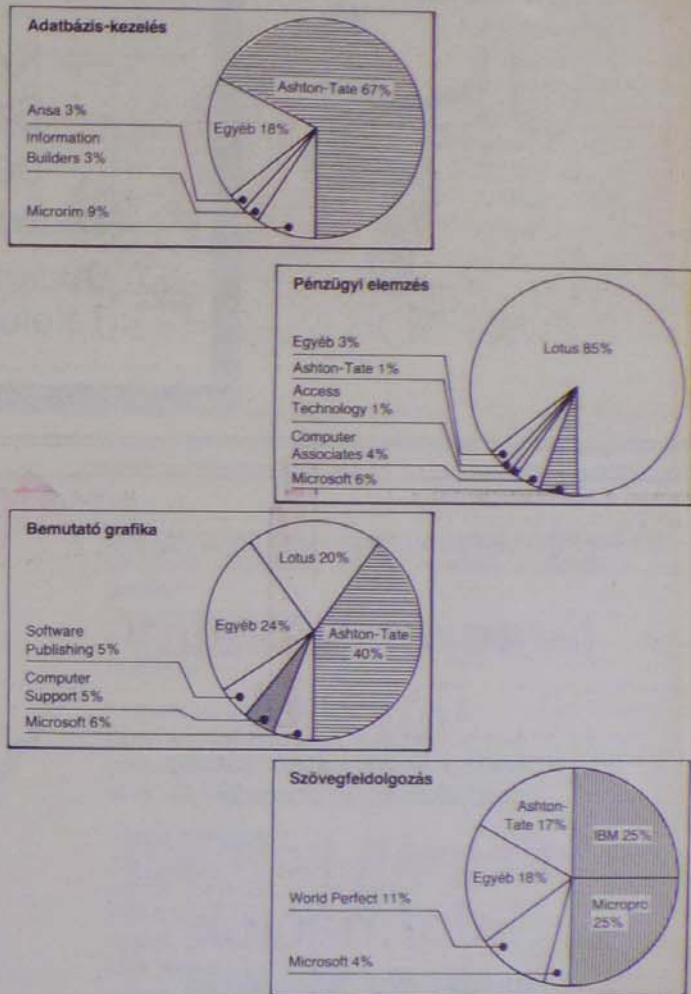
Microsoft

Általában beépítik termékeikbe, amit az ügyfelek javasolnak. Bár egyesek szerint a „három nagy” egyike sem figyel már oda mások ötleteire, csak saját stratégiájukat követik.

Ashton-Tate

Alapjv a cégnél, hogy az ügyfél a király. Amikor az alkalmazottak átveszik fizetésüket, a borítékban ez áll: „E csekkeket ügyfeleink jövőtőlől kapja.”

A PC-s szoftverpiac megoszlása a főbb alkalmazási területeken a Fortune ezres listája alapján



TANÁCSADÓ SZOLGÁLAT

Lotus

Jó a dokumentáció, jók a tanfolyamok, gyenge viszont a telefonos tanácsadás. Így aztán a felhasználók inkább egymástól kérnek tanácsot.

Microsoft

Igen sok termékük van forgalomban, túl sok változatban, ezért nehéz eljutni az illetékes szakértőhöz.

Ashton-Tate

A tanácsadás már nem ingyenes; másfél év óta vállalatunként évi 495 dollárt kell fizetni, ha valaki a 90 nap leteltével is tanácsot akar kérni. Emiatt egyesek tiltakoznak, mások szerint drága ugyan, de megéri.

VÁLLALATVEZETÉS

Lotus

A legnagyobb erőpróba elé az állítja a vezetőket, hogy betörjenek az Apple-birodalomba az 1-2-3-mal, mert ezen a területen a Microsoft nem csekély előnyre tett szert.

Microsoft

Bill Gates erősítésnek maga mellé vette a Tandy-ből átjött Jon Shirley-t. Jó munkakapcsolatban állnak az ügyfelekkel.

Ashton-Tate

Edward Esber állig gombolt „harvard”-stílusú megfojtja a kreativitást, a legjobb fejek elhagyják a céget.

PIACI STRATÉGIA

Lotus

A felhasználók nemigen hiszik, hogy az 1-2-3-on és a ráépülő termékeken kívül mást is sikeresen piacra tudnak dobni. Az Apple Macintosh-ra írt Jazz-bukása jó példa erre.

Microsoft

Sokak szerint, ha az ügyfelek panaszkodnának a Microsoft piaci stratégiájára, az egész iparág bajban lenne. Általában értékelik a felhasználók a Microsoft szabványteremtő szerepét.

Láthatóan gondol a cég arra is, hogy mi lesz két év múlva. Egyöntetű vélemény, hogy a Microsoft nem csupán másolatgató cég.

Ashton-Tate

Elvesztettek sok piaci lehetőséget. Nem mennek elébe a potenciális felhasználóknak: a Lotus-szal és a Microsofttal ellentétben nem szoktak demonstrációs programváltozatokat küldeni az érdeklődőknek.

Sokak szerint egyetlen terméket gyártó cég, hiszen 1987-ben bevételének 63 százaléka a dBASE III Plusból származott.

(Következő számunkban folytatjuk.)

Ha előtérben
a számítástechnika,
a háttérben a

Szimbiózis

- Professzionális számítógépek
- Nyomtatók, streamerek
- Mágneslemezek, mágnesszalagok
- Festékszalagok, leporellók
- Számítógép-alkatrészek,
-részegységek
- Kábelek, csatlakozók
- Eredeti MAKROTREND
hardverelemek
- ARCNET típusú kártyák
- Aktív és passzív elosztók
- Videostreamer-vezérlők
- Képmagnók, monitorok
- Színes televíziók, video-
berendezések tartozékai

SZERVIZ, VÉTEL ÉS ELADÁS EGY HELYEN!

Budapest IX., Üllői út 81.

Telefon: 334-354. Telex: 22-7230.

SZOFTVERHÁZUNK AJÁNLATÁBÓL

Integrált vállalati ügyvitel

(pénzügy, munkaügy, titkárság,
gazdálkodás, áruforgalom)

Integrált kórházi információk

(betegfelvétel, laboratórium,
osztályos dokumentáció)

Hálózatok és fejlesztőrendszerek

Nálunk a szoftver mellett a hardver
is beszerezhető.

Számíthat ránk a számítástechnikában!

Számítástechnikai Műszaki Fejlesztő Kiszövetkezet
1067 Budapest, Lenin krt. 77. I. emelet 7.
Telefon: 123-610, 318-560. Telex: 22-7946.



DISZK-SZERVIZ!

Minden forgalomban levő
mágneslemezcsomagot
garanciával javítunk, átalakítunk, tisztítunk,
illetve — 7 megabájtos kivételével —
megvásárolunk.

UNIRAS Ipari Közös Vállalat

1125 Budapest, Normafa u. 1.

Telefonügyelet:

7—19 óráig 556-912.

Telex: 22-3089.

SYCOP

Szervezési és Számítástechnikai Kiszövetkezet
1131 Budapest, Faludi u. 3. Telefon: 296-470

**Nyomtatott áramkörü panelek beültetését,
bemérését, egyedi és sorozatgyártású
elektronikai készülékek szerelését
és gyártását vállaljuk.**

Kész programcsomag adaptálása rövid határidővel, vállalati munkaügyi,
bérelszámolási, TB- és adóelszámolási feladatok megoldására. (IBM PC
típusú személyi számítógépekre NOVELL hálózat alatt.)

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

SIEMENS-FELHASZNÁLÓK

figyelmébe ajánljuk termékünket:



8160-assal kompatibilis szinkron terminál.

Ára 70 500 forint, nagyobb tétel esetén árengedményt adunk.

Más felhasználók termináligényét széles típusválasztékból (pl. QVT—102, ADM 31, VT 52100) elégítjük ki.

BÉKE Mgtsz Ipari Főigazgat

5000 Szolnok
Landler Jenő út 31/a.
Telefon: 56-11-205.
Telex: 23-728.

ASY Software Iroda

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

ELEKTRONIKAI ES SZÁMÍTÁSTECHNIKAI
KISSZÖVETKEZET

Új számítógéppel jelentünk meg, amely Önt jobban, gyorsabban és világszinten szolgálja ki.

MC 386 számítógép

Mit tud?

386-os, 32 bites mikroprocesszor
IBM PC/AT-vel kompatibilis
16 MHz órárfrekvencia
40—80 megabájtos winchester
1,2 megabájtos hajlékonylemezes
egység
2 megabájtos központi tár

Miért jobb?

Mert gyorsabb.
Ideális CAD/CAM-alkalmazásokhoz,
nagy sebességű Novell hálózati
kiszolgáló állomásként,
műszaki, matematikai
számításokra.



1027 Budapest, Szász Károly utca 2. Telefon: 158-430. Telex: 22-3477. Telefax: 36-1-152-611.

A személyi számítógépek
legnagyobb szervizhálózata az országban: a

Professional

Agro-Industria

INNOVÁCIÓS VÁLLALAT

Vállalkozunk személyi számítógépek
és részegységek összeszerelésére.

SZÁMÍTÓGÉPEK

Olivetti
M08X, Proper-család
IBM PC/XT, AT
IBM-kompatibilis gépek
Comput-család
Commodore-család (PC—10,
PC—20, C—64, Plus/4, C—16)
Apricot PC-k
Primo, HT, Sinclair
Enterprise

MÁGNESES TÁROLÓK

Winchesterek
Floppy drive-ok
Adatmagnók
Streamerek

NYOMTATÓK

Olivetti
Epson, Mannesmann
C. Itoh, Seikosha, MP 80
MPS, TMP, TRS

Hálózatok, több munkahelyes berendezések kialakítása,
bővítések, illesztések, üzembe helyezés, átalánydíjas
javítás.

Összeszerelés, tesztelés.

Gyártók, forgalmazók garanciális kötelezettségeit
átvállaljuk.

Legyen az ügyfelünk!

Címünk: 1031 Budapest, Kaszás dűlő 1—3.
telefon: 805-587, 805-565, 805-278
telex: 22-7337

Kirendeltségek:

8000 Székesfehérvár, Tolnai u. 18/2.
telefon: 22-16-260, 46-os mellék
3100 Salgótarján, Rákóczi út 252.
telefon: 32-13-598
3526 Miskolc, Huba út 23.
telefon: 46-89-308
5601 Békéscsaba, Tanácsköztársaság útja 75.
telefon: 66-28-584
4028 Debrecen, Besze J. u. 7.
telefon: 52-25-687
9023 Győr, Buda út 34.
telefon: 96-11-440
7400 Kaposvár, Tóth L. út 12.
telefon: 82-12-104, 3-as mellék
4400 Nyíregyháza, Mártírok tere 9.
telefon: 42-14-032
7690 Pécs, Lyceum u. 7.
telefon: 72-11-995
6701 Szeged, Retek u. 23.
telefon: 62-25-448
9700 Szombathely, Rákóczi Ferenc út 50.
telefon: 94-13-506
8900 Zalaegerszeg, Bíró M. út 14/a.
telefon: 92-13-789.



MIRE JÓ

A GÉPI FORDÍTÁS?

Mint arról már 1987/12. számunkban hírt adtunk, idén augusztusban Budapesten rendezik meg a Coling '88-at, a 12. Nemzetközi Számítógépes Nyelvészeti Konferenciát. Közvetlenül e rendezvény előtt, augusztus 18–19-én tart kétnapos konferenciát a Neumann János Számítógéptudományi Társaság a gépi fordításról. Ennek egyik szervezője Toon Witkam, aki Hollandiában, a BSO (Buro voor Systemontwikkeling) kutatóintézetben vezeti a DLT (Distributed Language Translation — Osztott Nyelvi Fordító) munkacsoportot. Egyik, a konferencia szervezésével kapcsolatos rövid budapesti látogatásakor készítettük vele az alábbi interjút.

CW-SZT: Köztudott, hogy használnak már gépi fordítóprogramokat — többek között az ENSZ-ben, és a Közös Piac brüsszeli központjában —, ezek azonban csak nyersfordítást adnak, amelyből a végleges változatot az embernek kell elkészítenie. Mit gondol, lehetséges lesz-e valaha is, hogy géppel fordítsanak például újságcikkeket, nemzetközi lapok különböző nyelvű kiadásai számára?

T. W.: Nos, van néhány újság, például a Times, a Wall Street Journal, amelyeket világszerte olvasnak, bár angolul

írják őket. Annak érdekében, hogy az angol nyelvterületen kívül is növeljék a lap olvasótáborát, a szerkesztőknek kontrollálniuk kell a nyelvet, hogy az ne legyen se túl nehéz, se túl választékos. Ezeknek az újságoknak egyszerű az angol nyelvű, kevés bennük a bonyolult nyelvi fordulat, az amerikanizmus. Ezt az üzleti, vagy „Mid Atlantic” angolt mindenki könnyen megérti, még a számítógép is. Az Európai Közösség dokumentumainak is ez a nyelve.

CW-SZT: Úgy tudom, az Európai Közösségben más hivatalos nyelv is van, nemcsak az angol.

T. W.: Hivatalosan több van, de praktikusán csak az angolt, a franciát és esetleg a németet használják.

CW-SZT: Ha mindenki tud angolul, akkor nincs is szükség fordításra.

T. W.: Azt sohasem érjük el, hogy mindenki értsen angolul. De ami a gépi fordítás miatt fontos, az az, hogy ennek az újság-angolnak van valamiféle szabvány jellege, ami ha egészen egyszerűvé nem is, de egyszerűbbé teszi.

CW-SZT: Milyen terület van még, ahol már használnak fordítógepet; hogyan és mikor terjed el ön szerint a gépi fordítás a mindennapi életben?

T. W.: Egy csapásra biztosan nem lesz mindennapos a gépi fordítás. Egyes területek készülnek programok, ezeket továbbfejlesztik, és így lassan, nagyon lassan elterjedhet majd. A programok készítése drága, ezért meg kell keresni azokat a lehetséges felhasználókat, akik képesek megfizetni azt. A nemzetközi bürokrácia mellett ilyen szerintem a technika és a tudomány. A fejlett technológia exportja jó üzlet. Minél bonyolultabb a gép, a gyártási eljárás, annál nagyobb dokumentáció, gépkönyv kell hozzá, tehát a fejlesztési költségeknek egyre nagyobb hányada jut rá. Ha a gyár a dokumentációt gyorsan, sok nyelven elő tudja állítani, szélesebb piacot hódíthat meg vele. A gépi fordításnak azért lehet szerepe ezen a területen, mert a dokumentációk szerkezete egészen speciális.

Fontos szerepe van az információk

szétosztásában is. Sok kitűnő angol nyelvű technikai, tudományos folyóirat van, a Scientific American, a Computerworld kiadványai, a High Technology, és így tovább. Ezeknek naprakésznek kell lenniük, mindenki a lehető legfrissebb hírekre kíváncsi, ezért a fordításnak nagyon gyorsnak kell lennie. Egyre több a számítógép-hálózatokban terjesztett periodika, hírlevél is, amit az olvasó a saját megjelenítőjén olvashat el. Tökéletes kiindulópont lehet ez a gépi fordítás számára.

CW-SZT: A gépi fordítás hódító útjának tehát megvannak az előfeltételei. Milyen előzményekre tekinthetnek vissza a most folyó kísérletek?

T. W.: Kezdjük az elején. A második világháború után először Amerikában kezdtek el ezzel a témával foglalkozni. Az ötvenes években nagy volt a remény; gyors, látványos eredményeket vártak, ezek azonban elmaradtak. A hatvanas évekre leálltak a kutatások, nem volt több pénz rájuk. Csak tíz, tizenöt éve kezdtek ismét foglalkozni a gépi fordító rendszerekkel. Az első kísérletek kudarcának az volt az oka, hogy azt hitték, elég ha a gépbe betáplálják a grammatikát és a szótárt, akkor az már tud fordítani. Kiderült, hogy ennél bonyolultabb a helyzet.

CW-SZT: Előkerültek a szemantikai problémák.

T. W.: Igen, hiszen tudni kell azt is, hogy miről van szó a szövegben, mi a szövegösszefüggés. Az ember, amikor fordít, tudja miről van szó, használja tudását a világról, a gép ilyen szempontból hátrányban van.

CW-SZT: Az újabb lendületet vitt kutatás milyen eredményeket hozott? Melyek a legérdekesebb felhasználási területek?

T. W.: Kanadában dolgozik egy rendszer, amely meteorológiai előrejelzéseket fordít, emberi segítség nélkül azonban még ez sem él meg. A működő programok mellett mindenütt van egy csoport, amely az úgynevezett utószekesztést végzi.

CW-SZT: Stilizálnak, mint az újságoknál az olvasószekesztő.

T. W.: Igen, olyasmí. A gép készít egy fordítást, aztán jön valaki, és lefirkálja piros ceruzával. Van azonban egy másik út is, az előszerkesztés. Ez a szöveg előzetes preparálását jelenti, még mielőtt ráeresztenék a fordítóprogramot. Így működik például a Xerox 340. Vannak úgynevezett technikai író részlegek, ahol szigorú szabályok szerint alakítják át a szöveget; rövid mondatokra tördelik, a passzív szerkezeteket aktívá alakítják. Például minden mondatban legfeljebb egy alárendelt mellékmondat lehet, így nem lehet több három bővítménynél.

Mi a DLT-hez egy harmadik utat választottunk, az interaktív előszerkesztést. A program megkapja a szöveget, és kérdez. Például ezt: „Mit gondol, mit jelenthet itt az a szó, hogy vár?”. Az embernek az a feladata, hogy válaszoljon a kérdésekre.

CW-SZT: Engem ez arra a beszélgetésre emlékeztet, amikor addig kérdegetek, míg megértem mit is akar a másik közölni velem. Eddig — nem véletlenül — csak az angolról való fordítás merült fel példaként. Ha tágitjuk a kört, fölmerül a kérdés: hogyan dolgozhat még a fordítógep? Minden nyelvről minden nyelvre közvetlenül képes átültetni egy adott szöveget, vagy közbeiktat egy közös, saját nyelvet?

T. W.: n nyelvből $m(n-1)$ fajta fordítás. Az látszik gazdaságosnak, ha van egy közös nyelv, amelyre és amelyről a többi nyelvű szöveget fordítjuk. A fejlesztések közötti eltérés ott kezdődik, hogy mit tesznek középre. Egy nem élő nyelvet talán könnyebb, ezért sok helyen kitalálnak egy absztrakt nyelvet, de ennek nincs szótára. Mi, a BSO-ban az

BSO-DLT

BSO (Buro voor Systemontwikkeling) = Rendszerfejlesztő Iroda

Központ: Utrecht
Munkatársak száma: 717 fő
(1986 végén)

1976-ban alapított holland informatikai szolgáltató és tanácsadó részvénytársaság, amely alkalmazási kutatásokat folytat.

Egyik legnagyobb programjuk a DLT (Distributed Language Translation) = Osztott Nyelvi Fordító, amelyet a holland állam is támogat. Hároméves előkészítés után tíz kutató dolgozik a programban. A gépi fordítóval az első kísérleteket 1987 végén végezték, amelyhez a próbaszövegeket Alan K. Melby, amerikai szakember állította össze.

A DLT első fejlesztési szakasza 1990-ben ér véget, akkor készül el az angolról franciára fordító változat. A DLT egy számítógépes hálózat része lesz, amelybe bármely, általa ismert nyelven be lehet majd adni a szöveget, és bármely másik nyelven ki lehet majd olvasni belőle. A DLT közvetítő nyelvre — eszperantóra — fordít, rákérdezve a bizonytalan szavakra és szerkezetre.

ELADÓ:

VT—20/IV számítógép az alábbi kiépítésben:

- központi egység
- 4 db VDN 52500 terminál
- 2 db SZM 5400 mágneslemezegység (2 × 2,5 megabájt)
- 1 db winchester-lemez (20 megabájt)
- 1 db B300 nyomtató
- 3 db hardcopy-nyomtató

Felvilágosítást ad:

Budavári Géza számítógépközpont-vezető

Szigetvári Cipőgyár

7901 Szigetvár, Rákóczi u. 7. Postafiók 47. Telefon: 48. Telex: 12235.

esperantót választottuk. *Ivan Guzman de Rojas* Bolíviában egy indián nyelvet, az *ajmarát*.

CW-SZT: *Mi az Ön véleménye, lehet-e modellezni az emberi megértést?*

T. W.: Áttekintve a mesterséges intelligencia irodalmát a kognitív megértéssel kapcsolatban, valóban kérdéses a nyelv és a megértés kapcsolata. De tud-e az ember nyelv nélkül gondolkodni? Szerintem a gépi fordítás szempontjából csak az az elv használható, hogy a megértés alapja a nyelv. A megértés a szövegről való tudást jelenti. Tudást annak statisztikai jellemzőiről, arról a különbségről, amely az értelemmel bíró szöveg és az értelem nélküli között van. Néhány éven belül eljutunk odaig, hogy a számítógép különbséget tud tenni az 500 szavas értelmes, és az 500 szavas értelmetlen — bár nyelvtanilag helyes — szöveg között.

Három évvel ezelőtt kezdtünk ezzel a részfeladattal foglalkozni; tavaly már teszteltük a programunkat, amely kis szövegösszefüggésekben már eligazodik, és nagyon jó döntésekre képes. Ezeket az eredményeket fogjuk a továbbiakban kiterjeszteni.

CW-SZT: *Úgy érte, hogy egy adatbázist készítenek a 2, 3 és több szóból álló lehetséges kontextusokról? Ez egy kezelhetetlen adatbázisnak tűnik.*

T. W.: Nem az, mert nagyon statikus. **CW-SZT:** *De túl nagy. Ha azt nézzük, hogy egy nyelvben mintegy százezer szó van...*

T. W.: Igen, de az információ, amit tárolni kell, az statikus. Korlátozott számú, de mintának használható kontextust kell betenni az adatbázisba. A szótár mintákat használ, hogy a szó lehetséges használatait bemutassa, és ez a jó megismerő, elemző algoritmussal eredményre vezet.

CW-SZT: *Visszatérve a tudományos információ terjesztésére; mikorra várható, hogy ennek az interjúnak magyarul beírt szövegét az IDG hálózatban a szerkesztők saját anyanyelvükön olvashatják?*

T. W.: Erre semmilyen becslést nem tudok mondani, de van valami, amiben mindenki egyetért. A következő ötven évben nem fogjuk megvalósítani a jó minőségben fordító programot.

CW-SZT: *Köszönöm a beszélgetést, viszontlátásra augusztusban.*

Vargha Márton



Nyomtatószalagok felújítása

(nem karbon)
amerikai festékanyaggal,
utánvétellel is.

Ne dobja ki!

Használt (nem karbon)
nyomtatószalagokat
darabonként 20, illetve 50
forintos áron
vásárolunk.

1073 Budapest, Lenin krt. 23. l. 4.
Telefon: 222-457.

BSO NJSZT

Új irányzatok a gépi fordításban

Nemzetközi Konferencia
1988. augusztus 18—19.

MTESZ Székház 1055 Budapest, Kossuth tér 6—8.

Gépi fordítás

Az utóbbi években versenyképes ipari kutató tevékenységként újjáéledt gépi fordítás (továbbiakban GF) kihívás marad Kelet és Nyugat elméleti szakembereinek és rendszertervezőinek is. A nyelvtördítés és a szöveg-megértés bonyolultsága arra készíti a fejlesztőket, hogy olyan okos megoldásokat találjanak, ahol a lehetséges információforrások (nyelvészet, lexicográfia, mesterséges intelligencia, emberi intelligencia) optimálisan kihasználhatók.

A GF kutatása és fejlesztése, különösen az új irányzatok, mint interlingvális felépítés, szövegelemzés integrálása, mesterséges intelligencia és terminológia kombinálása kerül bemutatásra ezen a speciális konferencián, amely nemzetközi híró kutatókat és ígéretes fiatal tehetségeket hoz össze.

Témák és résztvevők

A meghívott előadók általános áttekintést adnak a világban folyó gépi fordítási kutatásokról, a különböző iskolákról és irányzatokról (ideértve az interlingvális megközelítés híveit és ellenzőit is). Csak plenáris ülések lesznek (párhuzamos szekciók nem).

A gépi fordítással foglalkozó kutatókon kívül hasznos a részvétel azoknak is, akik más nyelvfeldolgozási területen dolgoznak, valamint számítógépes nyelvészetet, fordítást tanuló diákoknak.

Az elhangzó előadásokat — kiadvány formájában — a konferencia folyamán adjuk át a résztvevőknek.

A konferencia hivatalos nyelve: angol (tolmácsolás nem lesz).

Előzetes program

Körkép a gépi fordításról

GF-körkép a legutóbbi fejlesztésekről és előrehaladásról;

W. J. Hutchins, Kelet-Angliai Egyetem, Norwich

A természetes nyelv, mint a szakértői rendszerek inputja;

Dr. Vámos Tibor, MTA SZTAKI

A gépi fordítási kutatások helyzete a Szovjetunióban;

Dr. Ubin, Moszkva

A modern kínai nyelv és a gépi fordítás Kínában;

Prof. Chen Yuan, Kína

Interlingvális felépítés

Pro és kontra a tengely elvű és a transzfer megközelítésekhez többnyelvű GF esetén;

Dr. Christian Boitet, Grenoble-i Egyetem

ATAMIRI — az ajmara nyelvet alkalmazó GF;

Dr. Ivan Guzman de Rojas, La Paz (Bolívia)

A DLT felépítése — interlingvális vagy kétirányú?

Dr. Klaus Schubert, BSO (Hollandia)

Szövegelemzés

Mi érvényes több nyelvre a szövegelemzésben?

Dr. Dzsun-icsi Cudzsi, Kiotói Egyetem

Szövegstruktúra és néhány következménye a GF számára;

Dr. Christa Havenschilid, Berlini Műszaki Egyetem

Terminológia

A tudásbázisú GF-t támogató fejlett terminológiai bankok;

Christian Galinski, INFOTERM, Bécs

Az esperantó terminológia szervezeti eredményei és kilátásai;

Wera Blake, Terminológiai Esperantó Központ, Prága

Fordítás és nyelvészet

Mit tanulhatunk a nyelvekről egy hivatásos fordító hibáiból?

Claude Piron, Genfi Egyetem

A magyar nyelv — speciális kihívás a GF-nak?

Prószky Gábor, OPKM, Budapest

Svédből és grúzról, illetve svédre és grúzra fordítás problémái a SWETRA

többnyelvű fordító rendszerben;

Dr. Bengt Sigurd, Lundi Egyetem (Svédország)

A lüggőségi grammatika egyetemes használhatósága;

Dietrich Weidmann, Schaffhausen

Komplex vállalkozás keretében számítógépes rendszerek (hardver - szoftver) telepítésének tervezése (hardver-környezet kialakítása) és kivitelezése.

Bizza a SZÜN-re

Leporellő választékaink:

- 1-től 6 lapos kivitelben
- 158 mm - 442 mm-ig méretválasztékban
- 3 színben is
- 2, 3, 4 collonként keresztperforációval
- hosszperforációkkal tetszés szerinti helyeken
- 6, 8, 11, 12 collos lapmagasságban
- ónatírós, vagy karbonos kivittel!

KSH

Számítástechnikai és Ügyvitelszervező Vállalat

Telefon: 642-000



NYOMDA

1145 Budapest XIV., Szugló u. 9-15.
Telefon: 631-674 631-029

Az Oxford English Dictionary (OED) a legnagyobb történelmi angol szótár. 1857-ben határozta el a londoni Philological Society a szótári munkálatok megindítását. Kezdetben John Furnivall irányította a gyűjtést, a szótár első főszerkesztője James A. H. Murray volt, és noha nem érte meg a teljes szótár megjelenését, a mű szembevető belső egysége, szemlélete elsősorban neki köszönhető. Az első füzet 1884-ben jelent meg, az utolsó 1928-ban, eredetileg 125 papírkötésű vékony füzetben. Ezt egy pótkötet kiadása követte 1933-ban, amit a szótár első és utolsó kötetének megjelenése közt eltelt 44 év tett szükségessé. Az ötvenes évek végén az Oxford University Press (OUP) Bob Burchfield irányításával hozzákezdett egy újabb pótkötet készítéséhez, amely az 1933 óta keletkezett új szavakat és új jelentésárnyalatokat tartalmazta, vagy csupán új idézeteket adott a szócikkekben szereplő jelentésekhez. Végül is négykötetesre sikeredett a kiegészítés, az első 1972-ben, az utolsó 1986-ban jelent meg.

Szerkesztői 414 825-ben jelölik meg az OED szócikkeinek számát. Elvben a szótár az angol nyelv teljes szókészletét tartalmazza, legalábbis a gyűjtés során ezt tűzték ki célul maguk elé. A szócikkek szerkezete szigorúan a történetiség elvét követi: előbb vannak a szó bizonyíthatóan legrégebbi jelentései, a megfelelő idézetekkel, azután következnek a később kialakult jelentésváltozatok. Kihalt szavak vagy jelentésárnyalatok esetén az utolsó előfordulást is megadják. Arra törekedtek az idézetek válogatásakor, hogy minden jelentésárnyalatot minden századból legalább egy adattal dokumentálni tudjanak.

Az utolsó pótkötet készítése idején az OUP lexicográfusai gondolkodni kezdtek, vajon mi történjen a szótárral a jövőben. Reménytelen és értelmetlen vállalkozásnak látszott a régi módszerekkel folytatni az új szavak jelentésének összegyűjtését, majd azokat újabb és újabb pótkötetekben kiadni, hiszen ha minden szót 3–4 helyen kell megnézni ahhoz, hogy összeálljon egy teljes szócikk, akkor a szótár végül használhatatlanná lesz. Ugyanakkor esedékessé vált a teljes szótár újbóli kiadása is, ami a régi nyomólemezek fel-

FÉLMILLIÓ SZÓ SZÁMÍTÓGÉPEN



használásával már nem lett volna lehetséges, így a fényszedés mellett döntöttek. Ezért 1984-ben, az első kötet megjelenésének 100. évfordulóján elhatározták, hogy a teljes OED-t és a négy pótkötetet számítógépre viszik, s a pótkötetek anyagát — amennyire lehet, automatizálva — összeolvasztják az eredeti szócikkállománnyal, és egyúttal a 80-as években keletkezett új szavakat is hozzáadják a szótárhoz. A szótári adatbázis anyagát teljes egészében kinyomtatják, a továbbiakban pedig a szótári anyag kiegészítését mindig a számítógépes adatbázison végzik el.

Nemcsak a szótár kiadását teszi gyorsabbá, korszerűbbé az adatbázis, hanem annak is biztosítéka, hogy az ily módon feldolgozott anyag a XXI. században is használható maradjon: előbb vannak a szó bizonyíthatóan legrégebbi jelentései, a megfelelő idézetekkel, azután következnek a később kialakult jelentésváltozatok. Kihalt szavak vagy jelentésárnyalatok esetén az utolsó előfordulást is megadják. Arra törekedtek az idézetek válogatásakor, hogy minden jelentésárnyalatot minden századból legalább egy adattal dokumentálni tudjanak.

Két fő munkafázisból áll az OED számítógépesítése: az első fázisban számítógépre viszik a szótár és a pótkötetek teljes szövegét, a pótkötetek anyagát összeolvasztják a szótárral, és némi javítás után kiadják az egységes változatot. (Várhatóan 1989-ben jelenik meg.) A második fázis a számítógépes szótári adatbázis kialakítása oly módon, hogy könnyítse a lexicográfusok munkáját, továbbá kielégítse a legváltozatosabb kutatói igényeket. Több intézmény fogott össze a program megvalósítására: a munkálatok irányítá-

sát, a lexicográfiai és a kiadás-lal kapcsolatos feladatokat az OUP végzi, az IBM angliai vállalata hardver- és szoftver-adományokkal, valamint számítástechnikai szakértők kölcsönzésével támogatja a témát. Az adatrögzítést az ICC (International Computaprint Corporation) végezte, amelynek már nagy gyakorlata van szótárak számítógépes feldolgozásában. A kanadai University of Waterloo pedig kutatóközpontot hozott létre a szótári adatbázis számítástechnikai megvalósítására és a számítógépes szótárakkal kapcsolatos kutatások céljára (UW Centre for the New OED). Egy kanadai ösztöndíj elnyerésével 1987 áprilisától három hónapot tölthetett ebben a kutatóközpontban, s az itt gyűjtött tapasztalatok tették lehetővé, hogy beszámoljak a munkálataimról.

Az első fázis

Mielőtt a rögzítéshez hozzáfértek volna, kipróbáltak egy optikai karakterolvasó berendezést, ez azonban nem vált be. Mivel a szótárban túl gyakran váltakoznak a különböző betűtípusok, az optikai olvasó az elvárásokhoz képest csak sokkal lassabban tudta bevenni a szöveget. A kísérletek alapján úgy vélték, mintegy 12,5 év alatt lehetne felvenni az adatokat ezzel a géppel. Ezzel szemben az ICC 18 hónap alatt rögzítette az 500 millió karakternyi szótár anyagát! (120 adat-rögzítő dolgozott rajta egyidejűleg.) Egyéb kísérletek is arra vallanak, hogy az optikai olvasó főként olyan esetekben lehet hatékonyan alkalmazni, mikor egy-egy könyv teljes szövegét kell felvenni, és a szöveg-

ben nem váltakoznak túl gyakran a betűtípusok. A rögzítésel kapcsolatos legnagyobb probléma az volt, hogy őrizték meg a szótár eredeti belső struktúráját, amelyet elsősorban a tipográfiaival fejeztek ki a szerkesztők. Végül is kidolgoztak egy speciális kódrendszert, amely átmenet a tipográfiai kódolás és a strukturális kódolás között. Ennek az a célja, hogy a rögzítők számára könnyen érthetőek és alkalmazhatóak legyenek a jelek, de ugyanakkor semmilyen információ ne vesszen el az eredeti szótárból. Szemléltetésül néhány tétel a kódtáblázatból:

- + ET etimológia kezdete
- + FB matematikai képlet kezdete
- + FE matematikai képlet vége
- + FT idegen szöveg
- + G gót betű
- + GB vastag gót betű



Mind az ICC, mind az OUP többszörösen ellenőrizte a rögzített szövegeket (az OUP által végzett ellenőrzés előtt a hibarány átlagosan 4 hiba volt 10 000 leütésre — a többszöri ellenőrzés után ez körülbelül 1/250 000-re csökkent!). Ahhoz azonban, hogy az ily módon rögzített szövegből létre tudjanak hozni egy olyan adatbázist, amelynek struktúrája tükrözi az eredeti szótárét, ugyanakkor biztosítja a különböző szempontok szerinti keresést, egy külön elemzőprogramot kellett írniuk. A program egy erre a célra kifejlesztett mesterséges nyelvet használ. Szerepe elsősorban az volt, hogy kifejezésre juttassa azt a struktúrát, amelyet a kódolt változat csak burkoltan tartalmazott. Az ICC által alkalmazott kódrendszer legfőbb hiányossága abban nyilvánult meg, hogy csak a különböző szerkezeti elemek, illetve betű-

típusok kezdetét tudta jelölni, a végét nem, ami bonyolult szerkezetek esetén megnehezítette az adatok visszakeresését. Nehézséget okozott az is, hogy a kódok jelentős része csak a tipográfiára utalt, ám a különböző betűtípusok — attól függően, hogy a szócikk melyik részében fordulnak elő — mást és mást jelölhetnek. Ezért volt szükség egy olyan változat előállítására, amely pontosan tartalmazza az egyes szótári egységek elejét és végét.

Az ábrán látható egy szócikk-részlet az eredeti nyomtatott formában, majd a rögzítés, végül az elemzés után.

A pótkötetek anyagát csak részben lehet automatikusan összefűzni az eredeti szótár anyagával, ezért egy speciális párbeszédes programot készítettek a munkafolyamat támogatására. A pótkötetekből származó szócikkek egyértelmű információt tartalmaznak arról, milyen műveletet kell végük végezni (egy régi értelmezést egy újjal helyettesíteni, vagy csak idézeteket kell hozzáadni a megfelelő jelentéshez, esetleg egy új címszót felvenni a megfelelő helyre). Összeolvasztás után az addigi utalások jelentős része helytelen lesz, ezeket — amennyire lehet, automatikusan — módosítani kell az OED teljes szövegében. Eredetileg az OED-ben Murray által kifejlesztett speciális fonetikai jeleket alkalmaztak, amelyeket most a szabványos nemzetközi fonetikai abcé-jeleivel helyettesítettek. Az új kiadás előtt a szócikkek egy részét is átdolgozzák vagy kiegészítik, felvesznek egy-két új jelentést is, mindez azonban csak néhány címszót fog érinteni. Komolyabb átdolgozást csak egy későbbi kiadás előtt terveznek, mivel túlságosan nagy feladat lenne ezt az összefűzéssel egyidejűleg megoldani. Jelenleg a szótári adatbázist az IBM adatbázis-kezelő nyelve, az SQL segítségével érik el. Ez olyan relációs adatbázis-kezelő szoftver, amelyet bármilyen más programnyelvből el lehet érni, CMS alatt használható, és változó hosszúságú mezők hatékony kezelésére is alkalmas. Mindazonáltal a szótári projekt második fázisában kifejlesztendő adatbázis nem az SQL-t fogja használni, hanem külön adatbázis-kezelő rendszert írnak erre a célra. Kifejlesztettek az OUP-ben egy szövegszerkesztőt is az SQL-hez, kifejezettek a fentebb ismertetett feladatokra specifikálva (Oxford English Dictionary Integration, Proofreading, and Updating System — OEDI-PUS).

A nyomtatott szótár megjelenésére csak alig több mint egy évet kell várunk. Huszonkét kötetesre tervezik, az ára 1500

angol font körül lesz. A nyomtatott formán túl az optikai lemezen való terjesztést is tervezték. Már 1987 végén ki akarják adni optikai lemezen az eredeti OED szövegét (a pótkötetek nélkül), főként abból a célból, hogy tapasztalatokat szerezzenek a számítógépes változat használatáról. Ezeket hasznosítva szándékoznak kifejleszteni azt a kezelőszoftvert, amelyet majd a teljes szótárhoz mellékelnek.

A második fázis



Ez a fázis — a szótári adatbázis kiadásán túli, kutatási célokra való továbbfejlesztés — párhuzamosan kezdődött az elsőtől, és valószínűleg több egymást követő részfázisból fog állni. A szótári adatbázisokkal kapcsolatos kutatói és szoftverfejlesztői tevékenységet az University of Waterloo Centre for the New OED vállalta magára. Szorosan együttműködve az OUP-vel, a kutatóközpont részt vett az elemzőprogram kidolgozásában, és hozzákezdett a szöveges adatbázisok számára leghatékonyabb adatbázis-kezelő rendszer kialakításához.

A szoftverfejlesztés előtt felmérést végeztek a szóba jöhető felhasználók körében arról, hogy a kutatók várhatóan milyen típusú kérdésekre akarnak majd választ kapni. Olyan kutatókat, könyvtárosokat, írókat és újságírókat vontak be a felmérésbe, akiknek valószínűleg lesz lehetőségük és igényük is arra, hogy használják az OED számítógépes változatát. A felmérés egyik legfontosabb eredménye az volt, hogy míg a nyomtatott szótárakban gyakorlatilag csak a címszó alapján lehet keresni, a számítógépes változatban mindössze a keresések 28 százalékában szeretnének egy-egy adott szó-cikkkel megismerkedni, 54 százalékban viszont előre nem ismert címszavak vagy szócikkek összekeresését várják eredményként. (Például: ird ki az összes olyan címszót, amely magyar eredetű.) Talán a kérdőívre adott válaszok világítottak rá először arra, hogy a vagy nyomtatott szótár, vagy számítógépes lexikográfiai adatbázis alternatíva helytelen, mert mind a kettő kell, más-más célra. Míg a nyomtatott szótárban elsősorban az egyes címszavakhoz tartozó értelmezéseket akarják kikeresni, a számítógépes változatban az idézeteket, illetve a hozzájuk tartozó címszavakat szeretnék a leggyakrabban kiírni. (Mivel a számítógépes lexikográfiai adatbázis használatáról

Az eredeti szócikk részlete

Malison (mæ'lis n), *sb. arch. and dial.* Forms: 4 malison(e, malysun, malesun, maliscun, malescun, malicun, malicoun, 4-5 malysun(e, malisoun(e, 4-6 malysoun, 5-6 maleso(u)n(e, 6 malisone, 7 mallison, 4- malison. [a. OF. *maleison*:—L. *maledictio*-em MALEDICTION.]

A rögzített változat

+1000 000000000 1 Malison
+PR (m+23 +11 lis+21 n),
+PS sb.
+LA arch. +R and +I dial.
+VL Forms: 4 +B malison(e, malysun, malesun, maliscun, malescun, malicun, malicoun, +R 4+14 5 +B malysoun(e, malisoun(e, +R 4+14 6 +B malysoun, +R 5+14 6 +B maleso(u)n(e, +R 6 +B malisone, +R 7 +B mallison, +R 4+14 +0 +B malison.
+ET +OB a. OF. +I maleison+R :+13 L. +I maledictio+1 n-em
+SC Malediction. +EB

A szócikkészlet elemzés után

```
<entry>
<hwsec>
<hwgp>
<hwlem>malison </hwlem>
<pron><R>(m+23 +11 lis+21 n), </R></pron>
<pos>sb.</pos>
</hwgp>
<labs><lab>arch. </lab><R>and </R><lab>dial. </lab></labs>
<vf><R>Forms: <vd>4</vd></R><vf>malison(e</vf>, <vf>malysoun</vf>,
<vf>malesun</vf>, <vf>maliscun</vf>, <vf>malescun</vf>,
<vf> malicun</vf>, <vf>malicoun</vf>, <R><vd>4+14 5</vd></R>
<vf> malysoun(e</vf>, <vf>malisoun(e</vf>, <R><vd>4+14 6</vd></R>
<vf> malysoun</vf>, <R><vd>5+14 6</vd></R><vf>maleso(u)n(e</vf>,
<R>6 </R><vf>malisone</vf>, <R>7 </R><vf>mallison</vf>,
<R><vd>4+14 </vd></R><vf>malison. </vf></vf>
<etym><R>a. OF. </R><I>maleison</I><R>:+13 L. </R>
<I> maledictio+1 n-em </I><xra><xlem>malediction.</xlem></xra>
</etym>
</hwsec>
```

koránt sincs annyi éves tapasztalat, mint amennyi a hagyományos szótárakról összegyűlt, ezért lehet, hogy tovább fognak változni az igények, teljesen újak fognak megjelenni stb.)

Részben ebből a felmérésből, részben a gyakorlati tapasztalatokból azt a következtetést vonták le, hogy a szótári adatbázis-kezelő szoftver fejlesztésekor nem arra kell törekedniük, hogy a nyomtatott szótár helyett használják a számítógépes változatot, hanem arra, hogy olyan kérdésekre tudjanak választ adni, amelyekre számítógép nélkül egyáltalán nem vagy csak igen nehezen lehetne válaszolni. Már csak azért is indokoltnak látszik ez a törekvés, mert ha az embernek egyaránt lehetősége van mindkét változat használatára, lényegesen egyszerűbb a könyvben fellapozni a keresett címszót, mint begépelni a számítógépbe, beindítani a megfelelő keresőprogramot stb. Kétségtelen azonban az is,

hogy néhány éven-évtizeden belül valószínűleg lényegesen olcsóbban lesz kapható a szótár optikai lemezen, mint nyomtatott formában, s így nyilván nőni fog az olyan felhasználók köre, akik a nyomtatott szótár helyett is a számítógépes változatot akarják használni.

Az adatbevitellel párhuzamosan kezdődött meg a hatékony szövegkezelő programok fejlesztése. Ez a folyamat feltehetőleg számos programrendszer elkészítéséből fog állni, s a gyakorlati tapasztalatok alapján döntik majd el, hogy melyeket érdemes leginkább használni. Azok az eredmények, amelyekről beszámolhatok, csupán a kísérletezések részeredményei, távolról sem biztos, hogy a jelenleg meglévő programok közül bármelyiket is fel fogják használni az adatbázis kezelésére.

Először is kifejlesztettek egy olyan hatékony szövegkezelő programot, amely hatalmas szövegállományokban képes

sága, hogy a keresés segédesszéül használt indexállományok viszonylag kevés helyet foglaljanak el (az eredeti szöveg méretének nagyjából a felét); a keresés rendkívül gyors, mivel az indexben faszterkezetben tárolják az egyes karakteroszorozatok előfordulásának kezdőpozícióját, így kereséskor a program a „fából” keresi ki az előfordulás számát és helyét, és csupán olyankor fordul az eredeti szövegállományhoz, amikor konkordanciasorokat akarunk kinyomtatni. További előny, hogy a program lehetőséget biztosít a leggyakoribb szavak — rendszerint a formaszavak — kizárására a keresésből, ily módon az indexállomány mérete tovább csökkenthető. (Ez nem azt jelenti, hogy a szövegből hagyja ki a formaszavakat, csak azt, hogy nem írja föl az indexállományba, mely karakterpozícióban fordultak elő ezek a szavak.) Rugalmasan kezeli a lehetséges írásjeleket, és megadhatjuk, hogy a kis- és nagybetűket a keresés szempontjából azonosnak tekintse.

Ennél intelligensebb, de lényegesen nehezebben használható az általuk kifejlesztett másik programnyelv, amelyet GOEDEL-ről neveztek el (írott dokumentáció sajnos nincs róla). A nyelv célja, hogy a New OED adatbázisában a szótári struktúrát használva tényleg lehetővé haterkény keresést. Előnye az előbb ismertetett programhoz képest, hogy képes a keresett adatok megőrzésére és kinyomtatására, továbbá bonyolult kérdések feltevére is alkalmas. A GOEDEL segítségével változatos táblázatokat állíthatunk össze, például olyat, amely az összes angol képző történeti-statisztikai adatait tartalmazza: mely képző milyen időszakban volt a legtermékenyebb, mikor vált elavulttá stb. Ebben a rendszerben arra is van lehetőség, hogy egyes részeredményeket változókban tároljunk (mondjuk, az összes képzett szót), és utána ezen a kiválogott adatállományon végezzünk különböző műveleteket, esetleg összehasonlítsuk más részeredményekkel. A GOEDEL-en belül is használhatjuk a korábban körvonalazott szövegkezelő műveleteket (szavak, szópárok szövegkörnyezetének keresése, gyakoriságuk kistázása), itt azonban összetettebb kérdéseket is feltehetünk. Rendkívül bonyolult ez a programnyelv, a dokumentáció hiánya miatt jelenleg csaknem használhatatlan. Mivel a rendszert most fejlesztik, remélhető, hogy hamarosan elkészül egy hatékony, jól dokumentált, használható változata is.

Szeretné felgyorsítani programjait?
Szeretné meghosszabbítani winchester-lemezének élettartamát?

Ha igen, akkor Önnek is szüksége van

a **TURBODISK**

szoftverre, amelynek használata a számítógép teljesítményének, élettartamának növekedését eredményezi.

A **TURBODISK** hardverátalakítás nélkül a számítógép operatív tárában tartja a legtöbbszor olvasott adatokat. Olvasáskor ezek az adatok a tárból, tehát nagyságrenddel gyorsabban érhetők el, ilyenkor a lemezegység nem dolgozik, ezáltal élettartama is megnő.

A program használatának előnyei:

Általános lemezorientált felhasználói programok futási sebességét 20—45 százalékkal növeli, ismételt betöltés, például egymást átfedő programok használata esetén az elérési idő a törtreszére csökken.
A virtuális RAM-lemeztől eltérően a tárolókapacitás nincs korlátozva, az adatváltozások azonnal a lemezre íródnak. A program állandó használatával a winchester-lemez élettartama megtöbbszöröződik.

Néhány dBASE III Plus program futási ideje IBM XT (4,77 MHz) gépen:

	TURBODISK nélkül	TURBODISK -kel
BENCH01	59 s	28 s
BENCH02	767 s	477 s
BENCH03	74 s	34 s
BENCH04	21 s	12 s

A program ára: 18 000 forint

Megrendelhető:

PIXEL Számítástechnikai GM

4027 Debrecen, Dózsa Gy. u. 19. Telefon: (52) 25-825.

**EGY SZOFTVER,
AMELY NÉLKÜLÖZHETETLEN!**

DOSHANG

Segédprogram az IBM PC/XT és AT,
valamint az ezekkel kompatibilis
számítógépek felhasználói
számára

SZOLGÁLTATÁSAI:

ONLINE HELP

DOS TUTOR — oktatóprogram

DOSHANG — felhasználói
dokumentáció

Ára: 29 000 forint.



Számítástechnikai Szolgáltató Kiszövetkezet

1139 Budapest XIII., Kartács u. 27.
Telefon: 296-446, 490-778.

DÍJMENTES TANFOLYAM A BALATONNÁL!

Mindazon vásárlóinknak, akik
alábbi szoftvereinkből
1988. március 1. és április 30.
között vásárolnak



SENZOR Általános feladat-
szerkesztő és adatkezelő rendszer
(73 referenciahely)



HSZR-MICRO Hálótervezési
programcsomag
(143 referenciahely)

SOFTWARE'SS

1988. május 4. és 6. között háromnapos díjmentes betanítást
tartunk (2 fő/vállalat)

**BALATONZAMÁRDIBAN,
A FIMCOOP ÜDÜLŐJÉBEN.**

Részletes felvilágosítás:

SENZOR

SZERVEZÉSI VÁLLALAT
1055 Budapest, Szent István krt. 11.
Angyal József (315-547 és 126-670/42-es mellék).

A konkrét megrendelés előtt a szoftverek megismerése
céljából egyszeri *díjmentes bemutatót* tartunk
az érdeklődő telephelyén.



RAINBOW
Számítástechnikai és Szolgáltató
Kiszövetkezet

D-SUBMINIATUR CSATLAKOZÓK

különböző típusait kínáljuk:
9, 15, 25, 37, 50 pólusú nyomtatott áramkörhöz
és kábeleszereléshez

KONFEKCIONÁLT KÁBELEK

(nyomtató, soros, fordító)
és egyéb típusok megrendelésre

RAINBOW Számítástechnikai és Szolgáltató Kiszövetkezet

1378 Budapest 64., Postafiók 31.
Telefon: 352-558.

MAGÉV—RAINBOW Elektronikai Szaküzlet

Budapest VI., Rudas László u. 33.
Telefon: 122-392. Telex: 22-6323.

— Új! — Új! — Új! — Új! — Új! — Új! — Új! —

Nálunk az innováció mindennapos dolog!

Legújabb termékünk

az XDS—68 kereszt-fejlesztőrendszer a 68000-es mikroprocesszor-családra

Az XDS—68 kereszt-fejlesztőrendszer lehetővé teszi C és Assembly nyelvű programok készítését a 68000-es típusú mikroprocesszor-család tagjai (68000, 68008 és 68012) részére IBM PC/AT számítógépen.

Az XDS—68 kereszt-fejlesztőrendszer komponensei:

cc	A nyelvi rendszer vezérlőprogramja
ccp	Preprocesszor
ccom	C fordító
as	Assembler
ld	Szerkesztő (linker)
libc.a	Alap-szabványkönyvtár
swap	Konvertálóprogram

Az XDS—68 kereszt-fejlesztőrendszer IBM PC/AT-vel kompatibilis számítógépen, XENIX operációs rendszer alatt fut.

Igény esetén a számítógépe(ke)t raktárról, azonnal szállítjuk.

Az XDS—68 kereszt-fejlesztőrendszerhez az alábbi kiegészítő elemek készülnek el 1988. második negyedévének végére:

optim	Optimalizáló a C fordítóhoz
m4	Makroprocesszor
ar, lorder	Könyvtárkezelő programok
make	Programrendszerek generálását vezérlő program
nm, size, strip	Segédprogramok
lex, yacc	Formális leírásokból programot generáló programok
libc.a, libm.a	Lebegőpontos és matematikai szubrutinok

Megrendelésre vállaljuk más operációs rendszerekhez vagy „üres gépekhez” szükséges futtatási rendszerek és szubrutinok elkészítését.

Részletes tájékoztatást ad: MENYHART ZOLTÁN számítástechnikai munkatársunk a 403-185-ös és SELMECI EDIT a 899-379-es telefonszámon vagy személyesen.

A



Számítástechnikai
Kisszövetkezet

egy biztos pont a számítástechnikában!

Központ: Budapest XIII., Kárpát utca 14.

Levélcíme: 1388 Budapest, Postafiók 100. Telefon: 403-185.

Számítógépek nagy távolságú összekötéséhez

AKUSZTIKUS MODEM

Kapcsolt postai telefonvonalakon vagy normál házi vonalakon keresztül képes számítógépeket összekötni. Minden szabványos RS 232 (CCITT V. 21) csatlófelülettel rendelkező számítógéphez vagy adatátviteli eszközhöz kapcsolható!

Átviteli sebesség: 300 baud

Üzem mód: duplex/félduplex

Tápellátás: Külső AC adapterrel

Alkalmazási tanácsadás!

Várjuk megrendelésüket!

Szállítás a II. negyedévben.



COOPINFORM

Számítástechnikai és
Szervezési Leányvállalat

1076 Budapest, Péterfy S. u. 44.

Telefon: 426-936, 222-057, 227-018.

Telex: 22-6932.



Mi tőket kínálunk!

A SZELLEMI TŐKE
HASZNOS BEFEKTETÉS,
BIZTOS KAMATRA!

EGYHETES IBM PC-TANFOLYAMOK:

IBM PC—DOS	6000 forint	dBASE III + , CLIPPER	
BASIC	5000 forint	(haladó)	6000 forint
Pascal	5000 forint	AutoCAD	6500 forint
C	5000 forint	Symphony	6000 forint
Assembler	5000 forint	Lotus 1-2-3	6000 forint
dBASE III (kezdő)	6000 forint	Framework	6000 forint

Igény szerint bentlakásos vagy vállalathoz kihelyezett oktatás.

OKTATÓPROGRAMOK:

DOS	9 900 forint + 25% forgalmi adó
Assembler + 386-os processzor	9 000 forint + 25% forgalmi adó
Motorola 68000 (DOS alatt)	9 000 forint + 25% forgalmi adó
GENT oktatógeneráló programcsomag	200 000 forint + 25% forgalmi adó
(továbbforgalmazásra:	450 000 forint + 25% forgalmi adó

FELHASZNÁLÓI PROGRAMOK:

TITKÁR szerződés-nyilvántartó, vezetői információs program	
20 000 forint + 25% forgalmi adó	
Személyi jövedelemadót számító, bérlistázó program	
60 000 forint + 25% forgalmi adó	
Munkaügyi, személyzeti, egészségügyi program	
100 000 forint + 25% forgalmi adó	
Bérszámfejtő program	
120 000 forint + 25% forgalmi adó	
KEYDES ékezetes karaktereket generáló program szövegszerkesztőkhöz	
6000 forint + 25% forgalmi adó	

data manager
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVETKEZET
1149 Budapest, Városliget Gyűjteményi Ártérium park 7—9
Telefon: 837-822
Telex: 226741

NAPRAKÉSZEK VAGYUNK AZ ÜGYVITEL TERÜLETÉN IS!

Választékunkból:

PcBér

Munkaügyi nyilvántartás, béreلسzámolás, személyi jövedelemadó elszámolása és nyilvántartása.

PcFOK

Általános jellegű főkönyvi könyvelésre alkalmas programcsomag, amelynél az adatbeviteli munka mintegy 60 százalékkal csökkent.

mFOK

Több munkahelyes főkönyvi könyvelő program.
Az alapbizonylatok egyidőben, több szempont szerint kontrolozhatók és könyvelhetők (például: főkönyvi számlaszám — munkaszám — költségvisselő — költségnem; illetve költségvetési szervek esetében rovat — tétel — szakfeladat).

PcAG

Állóeszköz-nyilvántartási és -gazdálkodási rendszer, amely gondoskodik az értékadatokban bekövetkezett változások átvezetéséről és a különböző információk műszaki, statisztikai vagy leltár-előállításáról.

Bővebb tájékoztatóval, programbemutatóval rendelkezésére áll a forgalmazó



SZOFTVERKERESKEDELMI
ÉS FEJLESZTÉSI BETÉTI TÁRSULÁS

1137 Budapest, Kun Béla rakpart 8. Telefon: 328-769, 119-067.

Szervezeti formánk változott ugyan, de továbbra is megbízható partnerei vagyunk a számítástechnikában.

A DataComp

KISSZÖVETKEZET

munkatársaira a jövőben is számíthatnak megrendelőink egyedi igényeiket kielégítő alkalmazói szoftverrendszerek fejlesztéseiben, IBM PC, VAX, ESZ 1011 számítógépekre:

DataComp

Műszaki Fejlesztő Számítástechnikai és Kereskedelmi Kiszövetkezet
1123 Budapest, Avar utca 17—19. Telefon: 753-091, 567-454.

Rugalmasság — Pontosság — Igényesség

A Nagyalföldi Kőolaj- és Földgáztermelő
Vállalat, Szolnok
megvételre felajánlja az alábbi
számítógépegységeket.

- 1 darab ESZ 2635 típusú központi egység**
- 1 darab ESZ 5568 típusú mágneslemez-vezérlő**
- 1 darab motorgenerátor**
- 1 darab ESZ 6019 típusú kártyaolvasó**
- 9 darab ESZ 5061 típusú mágneslemezegység**

Ügyintéző: Kiss János.
Telefon: 11-002, 24-09-es mellék.
Telex: 23-320.

Önnel is előfordult már,
hogy hajlékonylemezt szeretett volna formázni,
és a winchestert formázta meg?
Ilyenkor esetleg pótolhatatlan adatok vesztek el.

Ezt akadályozza meg

FORMÁZÓ—MENTŐ—VISSZATÖLTŐ programunk.

EGYÉB SEGÉDPROGRAMJAINK:

- **menügenerátor**
dBASE III+ nyelven írt
programok számára
Futtatható:
Clipper, FoxBASE+
- **dBASE-állományok**
magyar ábécé szerinti
rendezését végző
ABC program

Árengedmény:

a három programcsomag együttes vásárlása esetén!

MŰSZAKI- ÉS TERMELÉS-ELŐKÉSZÍTÉSI TEVÉKENYSÉGET TÁMOGATÓ PROGRAMJAINK:

- Üzemfenntartási
programcsomag**
 - TMK modul
 - Műszaki állapottól függő
karbantartási modul
 - Szükség szerinti javítási
modul
- Termelés-előkészítő
programcsomag**
 - Konstrukció-nyilvántartás
 - Technológiai nyilvántartás
 - Szükségletszámítás

MIKROSZERVIZ

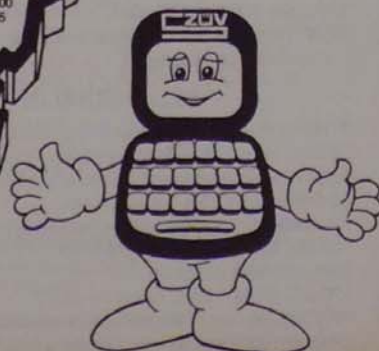
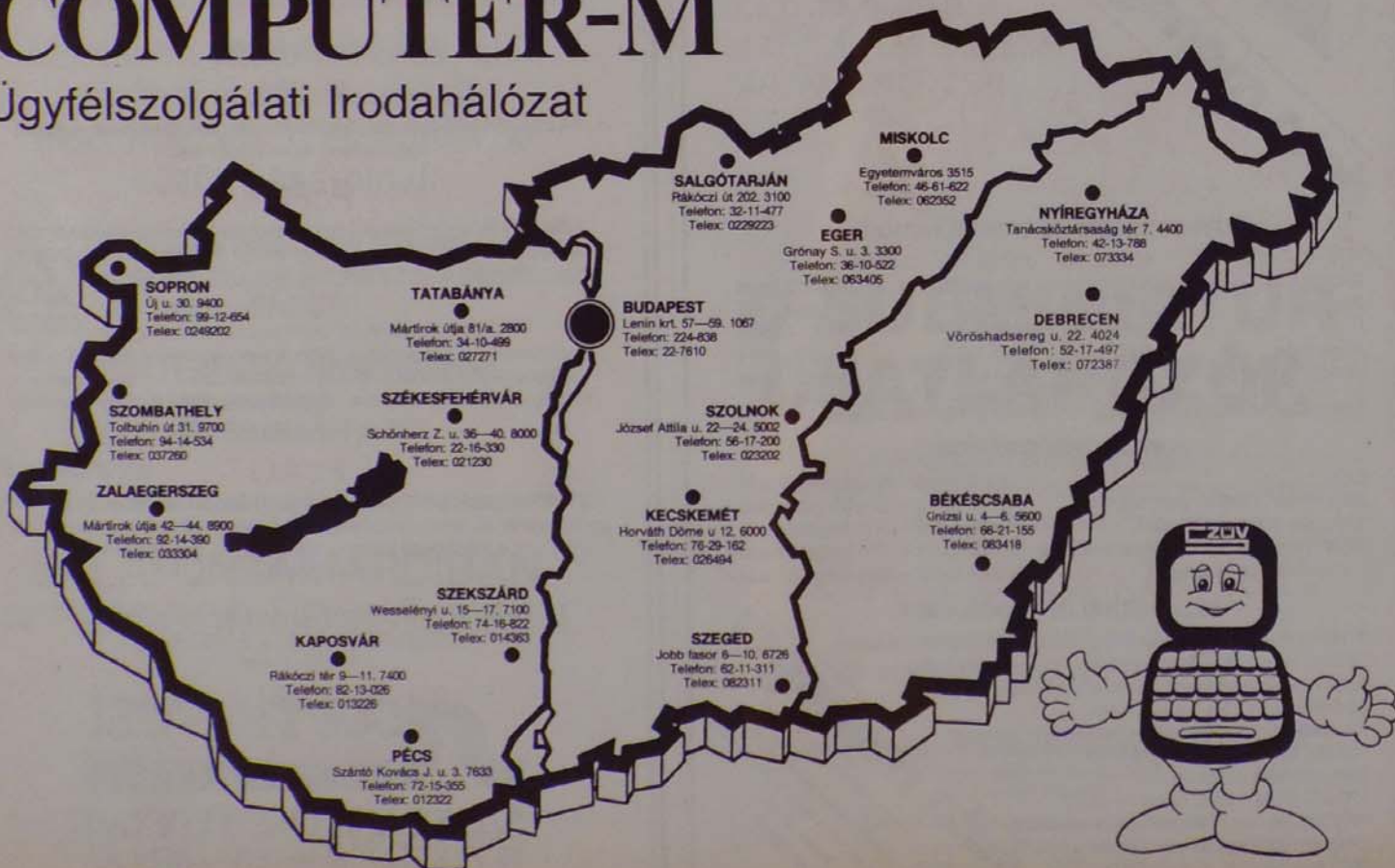
Számítástechnikai Műszaki Fejlesztő Kiszövetkezet
Szoftveriroda

1136 Budapest, Sallai I. utca 36. Telefon: 200-685.

KSH Számítástechnikai és Ügyvitelszervező Vállalat

COMPUTER-M

Ügyfélszolgálati Irodahálózat





AMIT A COBRA NYÚJTHAT

ÖNNEK:

AZ AZ IBM PPC-RENDSZEREK
TELJES VÁLASZTÉKA

Hardver

- PC-, XT- és AT-kompatibilis (AZTECH típusú) számítógépek,
- STAR nyomtatók széles választéka,
- hálózati kártyák (ARCNET, PCnet),
- hálózatképzés és üzembe helyezés,
- különféle bővítoelemek,
- speciális perifériák:
 - EPROM-ÉGETŐ (2716—26256) Centronics csatlóóra,
 - digitális kártyamérő (programozható, Centronics csatlóóra),
- streamerek, video-streamerek,
- garanciális és garancián túli szervizszolgáltatás.

Szoftver

- segédprogramok,
- kisvállalkozási nyilvántartó rendszer
 - gmk-k, szakcsoportok részére, ● kisszövetkezetek részére,
 - főkönyvi könyvelőprogram, ● egyedi feladatokra programkészítés.

Megnyílt számítástechnikai szaküzletünk.

Címe: Budapest VII., Klauzál tér 11. (a Skála Csarnok mellett)
Telefon: 229-430.

Számítástechnikai, video- és hifi-alkatrészek,
-berendezések adásvétele.

**KÉRJEN RÉSZLETES INFORMÁCIÓT,
KÍVÁNSÁGÁRA ÁRAJÁNLATOT KÜLDÜNK.**

Levél cím: 1446 Budapest, Postafiók 438.
Telefon: 476-160 (MEDICOR központi szám) COBRA: 388-as és 390-es mellék.

KOMPLEX SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZOLGÁLTATÁSOK

a feladat megfogalmazásától — a vevő teljes megelégedéséig

MIKROMOD 96S

alapsávi vonalcsatlakozó, szinkron/aszinkron,
0..9600 bit/s, két/négyhuzalos, félduplex/duplex

MIKROMOD E96E

alapsávi vonalcsatlakozó, aszinkron,
0..9600 bit/s, négyhuzalos

MIKROMOD 12S

600/1200 baudos, szinkron/aszinkron félduplex
modem, automatikus hívásfogadással



MIKROPO KISSZÖVETKEZET

Levél cím: 1325 Budapest, Postafiók 52. Telex: 22-7842.
1065 Budapest, Nagymező u. 51. Telefon: 325-768.

KOMPLEX SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZOLGÁLTATÁSOK

a feladat megfogalmazásától — a vevő teljes megelégedéséig

Raktárról szállítjuk az alábbi
konfigurációjú

IBM PC/AT-kompatibilis számítógépeket:

12 megahertzes központi
egység
Soros/párhuzamos kártya
40 megabájtos winchester-
lemez

1,2 megabájtos hajlékonylemez-
meghajtó
1 megabájtos RAM
Színes monitor



MIKROPO KISSZÖVETKEZET

Levél cím: 1325 Budapest, Postafiók 52. Telex: 22-7842.
1065 Budapest, Nagymező u. 51. Telefon: 325-768.



**MÚSZERTECHNIKA
KISSZÖVETKEZET**

1107 Budapest, Szállás u. 21.
Postacím: 1475 Budapest, Pf. 225.
Bemutatóterem:
1075 Budapest, Mezőkováczy u. 1/d.

Telefon: 471-590
Telex: 22-7734
Telefon: 221-623

Az Ipari Minisztérium és az OKISZ együtt-
működésének eredményeként megalakult az

INNOVA-CAD

INNOVÁCIÓS
FŐVÁLLALKOZÁS-SZERVEZÉSI
RENDSZERIRODA

A MÚSZERTECHNIKA telephelyén
(Budapest X., Szállás u. 21.)
CAD-bemutatótermet hoztunk létre.

A CAD mintarendszeren folyamatosan tartunk bemutatókat.
Szakembereink ingyenes tanácsadással, információkkal
állnak az érdeklődők rendelkezésére.
A CAD rendszerekkel kapcsolatban dr. Kassay Árpád
irodavezető ad felvilágosítást személyesen vagy
a 471-590-es telefon 159-es és 177-es mellékén.
Mintarendszerünkön tervezést, rajzoltatást stb.
bërmunkában vállalunk.

Az INNOVA-CAD iroda legújabb
ajánlata

PC/Board V 3.0

Professzionális elektronikus
nyomtatottáramkör-tervező program
IBM típusú és azzal kompatibilis PC-re.

A program szolgáltatásai

- kapcsolási rajz szerkesztése
- NYÁK-tervezés:

- automatikus és/vagy párbeszédés
alkatrész-elhelyezés,
- megadott keresztmetszetek huzalsűrűségének
ellenőrzése,
- automatikus huzalozás felhasználói paraméterezéssel
(hálóosztás, huzalszélesség, távolságtartás),
tápvezeték huzalozása,
- tervezési szabályok ellenőrzése;

— Posztprocesszorok

- gyártási dokumentáció készítése (mesterrajz,
szitamaszk, fűrómaszk, szerelési rajz, NC-szalagok),
- készülékillesztések rajzológépekhez, fotoplotterekhez,
NC fűrógépekhez;

— Könyvtárak

- kapcsolásirajz-szimbólumok,
- alkatrészkönyvtár (diszkrét és integrált elemek),
- NYÁK-könyvtár.

Kérésére
rendszerismertetőt küldünk.

KÉTSZÁZ ÉVE MŰKÖDIK...

Az amerikai alkotmány a számítógépek korában II.

James Madison és képviselőtársai 1787-ben alkották meg az Egyesült Államok alkotmányát. A 4440 szavas dokumentumhoz — amelynek eredeti példányát ma héliumgázban őrzik az Egyesült Államok Nemzeti Archívumában — napjainkig mintegy tízezer kiegészítést javasoltak, ebből huszonhatot ratifikáltak. Az alkotmány alapelvei azonban változatlanul érvényesek ma is.

Az évforduló alkalmából tavaly a Computerworld közölte Alan F. Westin tanulmányát, amelyben azt vizsgálta, hogyan hatott a számítástechnikai forradalom az amerikai alkotmányos rendszerre, és milyen erőfeszítésekre van szükség ahhoz, hogy a számítástechnika ne csupán műszaki fejlesztést és üzleti konjunktúrát, hanem felelősen végiggondolt politikai és jogi konzekvenciákat jelentsen a társadalom számára. Gondolatmenetéhez néhány kommentárt, kiegészítést és gyakorlati példát fűztünk, sőt érvelésével olykor vitatkoznunk kell. (E szövegrészeket eltérő szedéssel jelöltük.)

Westin jogot tanít a New York-i Columbia Egyetemen. 23 könyvet publikált, köztük a „Magánélet és szabadság” (Privacy and Freedom, 1967), az „Adatbankok egy szabad társadalomban” (Databanks in a Free Society, 1972) és „A változó munkahely” (The Changing Workplace, 1985) címűeket.

Technika és állampolgár

A negatív nézőpont arra figyelmeztet, hogy ha áttérünk a papírról a csak géppel olvasható nyilvántartásokra, csorbát szenvedhet a nép tudáshoz való joga. Feltételezi, hogy a számítógépes adatbázisok kevésbé érthetőek az információkeresők számára, hogy lehetővé válik az adatok elrejtése vagy félrevezető közlése, hogy több kerül az adatok megszerzése, és hogy kevésbé követhető, miként hozza meg döntéseit a kormány. Az alkotmány hajdani szerkesztői észrevették, hogy ezek a szorongások nem alaptalanok.

Az információ szabadsága és a magántitok védelme egyaránt központi kérdéssé vált az 1960-as években és az 1970-es évek elején. Maga az 1974-es privacy-törvény követeli meg, hogy a szövetségi szervek publikálják a személyes információkat tartalmazó nyilvántartásaik teljes listáját, és biztosítsák, hogy a nyilvántartott személyek ellenőrizhessék saját adataikat, és szükség esetén módosíthatassák is azokat.

Az információ szabadságáról szóló törvény (Freedom of Information Act) 1974-es módosításai megerősítették a nagyközönség azon jogát, hogy hozzáférhessen a szövetségi kormányzat információihoz. (Lásd „A személyi adatvédelem és az amerikai jog” CW-SZT 1987/9.)

Egy közvélemény-kutatásban 1974-ben azt vizsgáltam a Kongresszus, az érdekcsoportok, a sajtó, illetve a szociológusok körében, hogy véleményük szerint hogyan hat a számítógépesítés a kormányzati információkhoz való hozzáférési lehetőségekre. Általánosságban a következőket tapasztaltam:

- Elsősorban a jogszabályok és az adminisztrációs gyakorlat határozta meg, hogy a keresett információ rendelkezésre áll-e; a számítógépesítés tehát nem volt döntő tényező.
- Az információt keresők úgy nyilatkoztak, hogy ahol a rendszerek jól voltak tervezve, az automatizálás hatására a szövetségi szervek általában pontosabban, gyorsabban és készségesebben reagáltak kéréseikre.

Amikor 1984-ben újra megvizsgáltam a kérdést, úgy találtam, hogy a számítógépesítés jótékony hatása technikailag továbbra is érvényesült. A megkérdezettek azonban úgy vélték, hogy a Reagan-kormányzat politikájának hatására a keresett információt lassabban és gyengébb minőségben kapják meg. Drasztikusan csökkentették a végrehajtó szerveknél a közügyekkel és az információ szabadságával foglalkozó személyzetet. Bevezették azt a gyakorlatot, hogy amikor valaki pa-

naszt tesz, az információ szabadságának törvénye alapján hozott bírósági határozatot kell mellékelnie. A kormány által kiadott információkat a kereskedelmi szektornak adták át, hogy azokat pénzért árusítsák, holott az ilyen adatokat egykor a szövetségi szervek ingyen vagy igen olcsón tették hozzáférhetővé.

Annak ellenére, hogy a jelenlegi politika megkérdőjelezhető, az alkotmány hajdani alkotói boldogan állapíthatnák meg, hogy jól őrzik az amerikai kormány különleges nyíltságának hagyományát.

Ugyanakkor azonban nem öltöttek még testet azok az erőfeszítések, hogy az informatika felhasználásával drámai módon fejlesszék a nép tudáshoz való jogát vagy választási részvételt. Hiába követelik szenvedélyesen egyes szószólók, mégsem helyezünk nyilvános számítógép-terminálokat a vásárlóközpontokba vagy a gettóbeli üzletek kirakataiba, és azt sem tesszük lehetővé, hogy az állampolgárok megnézzék, melyik rakár vagy gyártó sérti meg a biztonsági, az egészségügyi vagy az egyéb előírásokat. Megtehetnénk, de döntésünk alapján nem erre költjük a köz dollárjait.

Nem tervezzük és nem pénzélnék az elektronikus demokráciával kapcsolatos kísérleteket, amelyek terminál, telefon vagy kétrányú televíziós összeköttetés segítségével állítanák össze a közérdekű politikai kérdéseket, és ilyen módon lehetne véleményt nyilvánítani, esetleg szavazni is róluk. Ennek két oka van. Először is — amint az alkotmány szerkesztői gyorsan meg is jegyeznék —, az ilyen elektronikus népszavazások során igen komoly problémák merülnek fel a napirend kiválasztása, a kérdések megszövegezése, a gondolkodási idő és a szavazatképesség körül.

Másodszor, ezek az elképzelések annak a 90 millió embernek a részvételét célozzák meg társadalomunkban, akik már úgyszólván valamilyen érdekeltségi csoportnak, és aktív szavazók, nem pedig azt a 80 milliónyi kívülállót, akik nem csatlakoznak sehová, és nem is szavaznak. Hacsak az elektronikus demokráciát nem valami komoly politikai mozgalom hozza létre, amelynek a kívülállók bevonása a célja, az ilyenféle javaslatok hátrányai messze felülmúlják feltételezett előnyöiket.

Személyi jogok

A számítógépesítéssel kapcsolatban legnagyobb nyilvánosságot kapott félelem talán az, hogy az emberekről egyre több személyes információt gyűjtenek össze és elemznek ki, s aztán e rendszerekre bízzák, hogy az emberek jólétét,

jogait és lehetőségeit irányítsák, ám ezekhez a nyilvántartásokhoz — ellenőrizhetetlen módon — mások is hozzáférhetnek.

Amikor az 1960-as években elterjedt a számítástechnika, számos vizsgálatot folytattak, hogy pontosan megtudják, mit tehetnek és mit nem tehetnek a számítógépek, hogy hogyan is használják ténylegesen a számítógépeket és ez milyen hatást gyakorol a létező személyi jogokra, és hogy szükség van-e új törvényekre vagy szervezeti szabályokra.

Így született meg 1972-ben a Nemzeti Tudományos Akadémia jelentése „Adatbankok egy szabad társadalomban” címmel, és 1973-ban az egészségügyi, oktatási és jóléti minisztérium nagyhatalú jelentése az automatizált személyi adatrendszerekről. Ezek a jelentések azt a következtetést vonták le, hogy mivel a technika egyre olcsóbbá, egyre nagyobb teljesítményűvé és egyre megbízhatóbbá válik, új törvényekre és szabályokra van szükség, ha nem akarjuk, hogy a személyi jogok csorbát szenvedjenek.

Anélkül, hogy lebecsülünk az amerikai társadalom demokratikus vívmányait, a fenti áttekintést kissé túl „rözsaszínűnek” érezzük. Az alkotmány hajdani szerkesztői így is büszkék lehetnének — de amig van olyan jóléti állam, ahol a polgár bemeget a minisztériumi postabontásra, és ahol az amerikai alkotmány megszületése előtti idők óta van érvényben szabad információáramlást biztosító törvény, az amerikai kormányzat „különleges nyíltságát” némi kritikával kell fogadnunk.

Talán a nyilvános fogyasztói terminálok elterjedésének nem csupán az az akadály, hogy nem erre akarják költeni „a köz dollárjait”, hanem hogy az információk nyilvánossága számos érdekellettel ütközik. Az állampolgár információs utópiája az a modell, amelyben ő mindenről értesülhet, ami a társadalom életében történik, róla viszont semmit sem lehet megtudni, kivéve amit szándékosan nyilvánosságra hoz magáról. Ez a modell is megvalósíthatatlan, mivel az állam hatékony működéséhez állandó információáramlásra van szükség a magánszféra területeiről, a magánszféra érdekében is.

A szabad információáramlás és az adatvédelem gyakran egymással ütköző érdekeket fejez ki, és az Egyesült Államok ebben a kérdésben inkább a szabad információáramlás mellett foglal állást. A Freedom of Information törvény, minden korlátja és az utóbbi évek korlátozó intézkedései ellenére (és ilyenek kell tartanunk még az ártatlannak tűnő papírmunka-csökkentési törvényt is titkosító hatásköri miatti), fontos szerepet játszik az amerikai társadalom életében. Egy 1982-es kiadvány összefoglalta a

törvény első tizenöt évének tapasztalatait, és ötszáz rövid esettanulmányt közlő a tájékoztatói jog érvényesítéséről. Megállapította, hogy az érintett szervek adminisztrációs terhelésében nőtték, de nem a megközelítő elviselhetetlen mértékben; a felvilágosító munka gyorsításra sok helyen külön számítógépeket és szakképzett személyzetet állítottak munkába. Kiemelkedő felvilágosító forgalmat bonyolítottak között a Nemzetvédelmi Minisztérium és az élelmiszereket és gyógyszereket ellenőrző hatóság; az utóbbi több mint 30 ezer kérdést válaszol meg évente. A felvilágosítást kérők többsége azonban jogi személy vagy jogi személy képviseletében fellépő magánszemély volt.

Az amerikai privacy-törvény jóval korlátozottabb európai megfelelőinél:

- csak a szövetségi (összamerikai hatáskörű) szervek által feldolgozott adatokra terjed ki a hatálya;
- nincs független felelőse vagy felelős testülete az adatvédelemnek;
- az adatfeldolgozás engedély nélkül folytatható tevékenység.

Nem vonatkozik tehát a törvény a magánszektor tevékenységére, amely a multinacionális óriáströsztől a kisvállalkozásokig hatalmas nagyságrendet képvisel a személyes adatok nyilvántartásában és feldolgozásában. A törvényhozás nyilvánvalóan nem akarja adatvédelmi előírásokkal vagy bürokratikus engedélyeztetési eljárásokkal korlátozni sem a magánszektor tevékenységét, sem a szabad adatáramlást, mivel mindkét elv az amerikai politika alapvető elemei közé tartozik. Azoknak a szövetségi szerveknek pedig, amelyek nem tartoznak eleve valamelyik kivételes kategóriába, csupán az a feladatuk, hogy adatfeldolgozási tevékenységük jellemzői megjelentessék a hivatalos lajstromban — ez azonban már többé-kevésbé a Freedom of Information törvény alapján is köteleességük. Nehezebb az adatvédelem helyzetét az is, hogy az amerikai jogban a számítógép tulajdonosa egyben a számítógépben tárolt információ tulajdonosa is.

A törvény elrendelte egy korlátozott időszakra megbízott testület, a Privacy Védelmet Vizsgáló Bizottság felállítását. Úgy tűnik, hogy mindaz, ami hiányzik a törvényből, a Bizottság feladatai közé került. A héttagú testület (három tagot az Elnök, kettőt-kettőt a szenátus, illetve a képviselőház nevezett ki) újabb szakközvetítőket állíthatott fel: tanulmányoznia kellett az adatfeldolgozást nemcsak szövetségi, hanem regionális szinten és a magáncégeknél is. Ezenkívül vizsgálnia kellett a tagállamok közötti adatforgalmat, a nyilvántartások centralizálásának kérdését, a személyi azonosítók, rendszám-táblaszámok és hasonló szimbólumok felhasználását, a különféle orvosi, biztonsági, személyzeti, banki

és üzleti nyilvántartások kezelését, az utazási, szállodai és elektronikus pénzáttalálási adatok feldolgozását, a kábeltelevízió és más telekommunikációs eszközök hatásait — egy szóval mindent, amiről egy átfogó védelmet biztosító törvénynek gondoskodnia kellene. Mivel a Bizottságot csak két éves időtartamra hívták életre (és ez alatt az idő alatt is csak javaslattevő joga volt), megszűnésével végképp úr keletkezett az adatvédelem ellenőrzésében. Ezt az úrt csak részben töltötték ki a privacy kérdését vizsgáló különféle kutatók, így a Ford Alapítvány által finanszírozott Privacy Project (1974—1978).

Összefoglalva: a személyes szabadság szerepének hangsúlyozása és a szabadságjogok látványos deklarálása ellenére a jogok érvényesítése a gyakorlatban nem mindig elégséges.

Törvényes garanciák

Érdekes kérdés, hogy vajon akkor is megszavazták volna-e a privacy-törvényeket, ha nem lett volna Watergate-ügy? De mivel egyértelmű lecke(k) kapunk abból, hogyan élhet vissza a kormányzat az információval, úgy döntöttünk, hogy új törvényes garanciákra van szükség, amelyek intézményesítik a tisztességes információk gyakorlatot.

Az eredmény az lett, hogy 1970-től napjainkig a szövetségi és tagállami szintű privacy-törvények sora született meg. A törvények egyaránt foglalkoznak a kormányzati nyilvántartásokkal, a hitelképességi, a biztosítási és az alkalmazotti nyilvántartásokkal, a pénzügyi adatokkal, az adónyilvántartással, az orvosi és egészségügyi információkkal, az oktatási nyilvántartásokkal és még sok más területtel.

Mindenképpen szembeötlő, hogy a Legfelsőbb Bíróság nem járt az élen a Jogok Törvényének korszerűsítésében. Amikor 1967-ben megváltoztatta azt az 1928-as szülőkörű értelmezést, amely szerint az alkotmány személyes sérthetlenséget biztosító szakasza nem vonatkozik a kormány telefonlehallgatásaira (mivel a lehallgatást végző nem vonatkozik be a fizikailag a lehallgatott életébe — a szerk.), az „ésszerűen elvárható titkosság” normáit nem terjesztette ki az állampolgárok védelmére a kormányzati adatbankokkal szemben. A bíróság az ilyen jogok meghatározását a törvényhozásra hagyta.

Az alkotmány hajdani megszövegezőinek örömeire a törvényhozók megfelelően reagáltak. Megszületett az 1980-as szövetségi törvény az előfizetői adatkezelésszabályokról, két éve pedig az Elektronikus Kommunikáció Pri-

vacy-törvénye, amely a digitális hálózatokon, mikrohullámú láncokon és más korszerű médiákon történő adatátvitellel foglalkozik.

Hangsúlyoznunk kell, hogy ezek a törvények nem a technikai fejlődés természetes melléktermékei voltak. Az állampolgárok öntudatos csoportjai és politikai támogatóik vették ki őket közös fellépésükkel.

A „privacy-koalícióban” nemcsak polgári aktivisták, a szakszervezetek, a kisebbségek, a liberális törvényhozói csoportok képviselői vettek részt, hanem sikerült mozgósítani olyan speciális népességcsoportokat is, amelyeknek az életére kihát a számítógépesítés: az adófizetőket, a betegeket, a biztosítottakat, a bankbetét-tulajdonosokat és így tovább. És mivel egy túlzott hatalommal rendelkező kormány egyaránt veszélyezteti a konzervatívokat és a liberálisokat, az elmúlt két évtizedben létrejött privacy-követelői egységfrontok gyakran igen eltérő ideológiai pozíciókat egyesítettek. Az alkotmány szerkesztői megengednének maguknak egy kis elégedett mosolyt, és megjegyeznék: „a rendszer működik”.

Ha azonban az elmúlt évtizedben elért eredményeket meg akarjuk őrizni, alapvető fontossággal, hogy a számítástechnikai fejlődéssel lépést tartva a társadalom figyelme továbbra is a kérdésre irányuljon.

A jogászok szerint a részterületeket szabályozó törvények általában a fejlettebb, második generációs törvényhozást képviselik az információszabályozásban. Az Egyesült Államok esetében a második generáció megelőzte az elsőt: a Korrekt Hírteljesítések Törvénye (Fair Credit Reporting Act, 1970) előbb született meg az átfogó privacy-törvénynél. Ez egyben tükrözi, hogy a pénzügyi és hitelképességi információknak megkülönböztetett szerepük van az amerikai társadalomban és az egyes állampolgárok életében, ezért az ilyen adatokat Amerikában szentítv adatoknak kell tekinteniük.

Meg kell említenünk a bemutatottakon kívül még néhány fontosabb adatvédelmi vonatkozású törvényt: a pénzügyi területet szabályozza még a pénzügyi privacy-jogáról szóló 1978-as törvény; a számítógépes bűnözés oldaláról foglalkozik az adatvédelemmel a szövetségi számítógép-rendszerek védelméről szóló 1979-es törvény, a jogszolgáltatásról és a számítógépes visszaélésekről szóló törvény (1984); az oktatás területére vonatkozik a Családi Tanulmányi Jog és Privacy Törvénye (1974).

A részterületek és a szabályozás szintjei között azonban számos joghézag és átfedés jött létre. Döntő emiatt a bíróságok állásfoglalása: jelentős különbségek lehetnek a kiszabható büntetések és a megítélhe-

tő kártérítések mértékében, attól függően, hogy melyik törvény alapján hoznak ítéletet.

További hatások

Az információtechnológia hatását eddig makroszinten foglaltuk össze, és azt találtuk, hogy sem a negatív, sem a pozitív előrejelzések nem igazolódtak. Ettől függetlenül sürögösen meg kell jegyeznünk, hogy az új technika a jövőben is jelentős hatást gyakorol majd magán- és közéletünkre a következő esetekben:

— Újraformálja munkák jellegét, a munkaadók és alkalmazottak viszonyát. Egyes munkák sokkal fejlettebbek, mások sokkal szegényesebbek lesznek.

— Átalakítja az ipar fogalmait és berendezkedését; az egész világra kiterjedő termelési és értékesítési rendszer alakul ki; megváltoznak az alapvető elvárások a szolgáltatások iránt.

— Átalakítja azt a módot, ahogy a kormányzati szervek az ügyfelek kiszolgálását megszervezik és végrehajtják, és a következő évtizedben újraformálhatja a hivatalok felépítését.

— További hatalom- és szerepátrendeződésekhez vezet az állami és a magánszférában egyaránt.

A zavar lecsendesítése

A változások mélyek és fontosak. És olyankor köszöntöttek be, amikor az amerikai szervezeti élet alaposan fel volt kavrodva. A szövetségi kormány szintjén például komoly problémák merültek fel a költségvetés, a munkaerő áramlása vagy a nagy információs rendszerek projektjei körül. A Kongresszus is meglehetősen bizonytalan abban, miként is töltsen be felületes szerepét egy ilyen közegeben.

A magánszektorban a vad hazai és nemzetközi verseny, a szorító rövid lejáratú jövedelmesség azáltal fenyeget, hogy elnyeljük a korszerű irodai rendszerek nagy igéretét — hogy megjavul a dolgozók élete és az ügyfelekhez való viszonya —, és az automatizált irodák egyre inkább gyárszerűvé változtatja.

Továbbá, míg a kormányzati, üzleti és tömegkommunikációs szektorokban az adatbázisok és a számítógépes hálózatok használata gyorsan elterjedt, az önkéntes csoportok szektorára számára nem fejlesztették meg ki és nem tették hozzáférhetővé ezt az információforrást.

Ha az Amerikában létező 30 ezer vagy még több nemzeti ön-

kéntes csoportnak kritikus szerepe van az új eszmék előmozdításában, és az a dolguk, hogy függetlenül kritizálják az intézmények politikáját, akkor meg kell találni a módját, hogy csökkenjen az információval rendelkezők és az információval nem rendelkezők egyre növekvő kiegyensúlyozatlansága.

A szakemberek szerepe

Befejezésül indokoltnak látszik megkérdezni, hogy a számítógépes szakemberek milyen szerepet játszottak, és milyen szerepet kell játszanianak az amerikai alkotmányos folyamatokban.

Amikor először tűntek fel a számítógépes rendszerek, a tudósok élenjárói vállalták a felelősséget, és figyelmeztették a politikusokat, valamint a közvéleményt a számítástechnika lehetőségeire és veszélyeire. A következő lépésként a nagyobb számítástechnikai szervezetek vizsgálatokat folytattak a magánszférában, a biztonság, az egyenlőség kérdéseiről, az állampolgárok információhoz való hozzáféréseiről, és a nyilvántartások kezelésének problémáiról és hasonlókról.

Ezeket az elemzéseket és a szakemberek vitáit használták fel a jogászok és a társadalomtudósok, amikor a trendekről tájékozódtak. Mivel rendelkezésükre álltak a szakszerű beszámolók és kommentárok, a nem számítógépes szakemberek sokkal határozottabban riadóztathatták a közvéleményt és a törvényhozókat.

A következő évtizedben, ha lehet, még aktívabban kell folytatni ezt a létfontosságú szolgáltatást, amely az örkendő csoportoknak és közéleti személyiségeknek szól. Természetesen a számítógépes szakemberek is különböző ideológiákhoz és érdekekhez húznak, előrejelzéseik ennek ellenére pótolhatatlanok minden érdekcsoport és politikai vezető számára. Egy fejlett társadalomnak minden pillanatnyi időnyereségre szüksége van ahhoz, hogy előre gondoljon a számítógépek lehetséges társadalmi hatásaira, és döntsön a megfelelő politikai lépésekről.

Az alkotmány hajdani megszövegezői sem várnának kevesebbet a vezető számítógépes szakemberektől. Thomas Jefferson, aki a maga idejében a tudomány és a szabadság melletti elkötelezettség szimbóluma volt, ezt úgy hívta volna, mint a szakemberek szent kötelességét a Haza és az Alkotmány iránt. Ez a kétszázadik évforduló üzenete az amerikai számítógépes szakemberek számára, amelyet meg kell hallaniuk és meg kell fogadniuk.

SZL

— KERSZI — SZOFTVER —

PROGRAMNÉV: SZJA

Személyi jövedelemadó számítása és nyilvántartása

A PROGRAMCSOMAG RENDELTEZÉSE: Az APEH által kézi nyilvántartásra ajánlott bizonylatok alapján, az azokon szereplő teljes részletességgel számítja ki és tartja nyilván a személyi jövedelemadóval kapcsolatos adatokat.

A PROGRAMCSOMAG SZOLGÁLTATÁSAI:

- Munkaviszonyból származó jövedelmek nyilvántartása
- Munkaviszonyon kívüli egyéb jogviszonyból származó jövedelmek nyilvántartása
- Munkaviszonyon kívüli, értékhatár alatti jövedelmek nyilvántartása

A programcsomag biztosítja a munkaviszonyból származó rendszeres és eseti jövedelmek együttes nyilvántartását is. Kiszámítja a havi és halmozott adóalapot és adóelőlegeket. Év végén elkészíti a személyenkénti adóelszámolást.

FELHASZNÁLÁSI TERÜLETEK: A programcsomagot kereskedelmi és iparvállalatoknak, költségvetési szervezeteknek egyaránt ajánljuk. Használata különösen kézi bérszámfejtés esetén célszerű.

KONFIGURÁCIÓ: IBM XT-vel vagy AT-vel kompatibilis számítógép (min. 512 kilobájtos tár, min. 10 megabájtos winchester, nyomtató)

NETTÓ TERMELŐI ÁR: 36 000 forint.

MEGRENDELÉSI INFORMÁCIÓ:



KERESKEDELMI SZERVEZÉSI INTÉZET

Budapest XIII., Dózsa György út 150.

Farkas Györgyné, telefon: 202-650, 271-es mellék.

VERTIKARD • VERTIKARD • VERTIKARD

Infra- és mágneskártya-olvasóval kombinált komplex számítástechnikai rendszereink segítik Önt a munkaidő-nyilvántartásban és a naprakész feldolgozásban.



Ez évben

csökkentett árakkal

áll az Ön rendelkezésére a gyártó és forgalmazó

VERTIKUM
KISSZÖVETKEZET

Elektronikai Fővállalkozó Irodája
1089 Budapest, Vajda Péter u. 4. Telefon: 336-382.

VERTIKARD • VERTIKARD • VERTIKARD



data manager

A SZÁMÍTÁSTECHNIKA TELJES SKÁLÁJÁNI!

HARDVER

Eredeti IBM és azzal kompatibilis PC-k.

Bővítő- és illesztőkártyák.

Kiegészítők, perifériák, floppyk, winchesterek, streamerek, nyomtatók.

Hálózati elemek.

Folyamatirányító perifériák.

SZOFTVER

Rendszer- és felhasználói programok gazdag választéka.

Kulcsrakész rendszerek tervezése.

Szervezés, programozás.

SZOLGÁLTATÁSOK

Szerviz, garancia.

Fejlesztés, oktatás.

data manager

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVETKEZET
1149 Budapest, Vajda Gyula Ártéri park 7-9.
Telefon: 851-282
Telefax: 22-6741

DKTÁTRÉND

Számítástechnikai és Elektronikai Kiszövetkezet

IBM XT-vel, AT-vel kompatibilis számítógépek,

32 bites számítógépek,

rajzológépek,

digitalizálótáblák,

speciális hardverelemek.

Alap- és felhasználói

szoftverek, kulcsrakész

rendszerek fejlesztése.

Digitális és analóg technikát

tartalmazó áramkörök

és készülékek tervezése,

kifejlesztése, gyártása.

Kedvező árak, rövid szállítási határidő.
1501 Budapest, Pf. 7. Telefon: 263-910.

