



SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP IV. ÉVFOLYAM 41. SZÁM 1989. OKTÓBER 7. ÁRA: 19,50 FORINT

A kötegelte feloldozás béklyójában

Vidó László Jenő (Habshyem Junior Leányvállalat) „A hagyományos kötegelte feloldozások ideje lejárt. A kizárólag erre épülő számításpontok mára életképtelenné váltak. Sikerül-e vajon az új feltételek között mégis talpon maradniuk, netán ügyfélkörüket is bővíteni? Néhány szolgáltató számításpont vezetője válaszol

9—11. oldal

Hogyan CIMezik a magyar ipart?

A CIM rendszerek hazai bevezetésének kezdeti szakaszában jóformán csak esetleges megoldásokkal, összehangolatlansággal nézünk szembe. Még a nyugati forgalmazásra szánt magyar CAD- stb. szoftvereket sem látták el teljes értékű, szabványos kimenetekkel. Az eddigi gyakorlatot megváltoztatására taktikai programjavaslatot dolgoztak ki cikkünk szerzői

14—15. oldal

Amikor a fizikai védelem nem elég

Napjaink adatbiztonsági szintjét az alkalmazott védelmi rendszer leggyengébb láncszeme határozza meg. Mára az adatvédelem kulcsszereplőjévé a hozzáférés-ellenőrzés vált. Az automatikus hitelesítési eljárásokról, új kódolási formákról, a vírus elleni védelemtől szól többek között összeállításunk

17—20. oldal

Valóság ez vagy álom?

Mindaddig a 3D-s modelleknek csak kétdimenziós vetületeit jeleníthettük meg a grafikus képernyőn vagy a nyomtatón. Az Autodesk Cyberspace névű, fejlesztés alatt álló programrendszere segítségével a felhasználók átérthetik a képernyő homlokfalát, és valóságai sétálhatnak térbeli modeljük belsejében

23. oldal

Nyitott a Bull

Szeptember végén sajtótájékoztatót jelentette be budapesti irodájának megnyitását a Bull. Claude Sidobre, a cég nemzetközi igazgatója elmondta,



A Bull kártyakezelője a CP8 aktív memóriakártyával

szágon különböző együttműködési lehetőségek nyílnak, ezek mibenlétéről korai lenne beszélni, de szó lehet például közös szoftverfejlesztésről, sőt hardverkooperációról is.

Európában már sok helyen használják a Bull fejlesztésű CP8 aktív memóriakártyát. A Postabank egy kísérletében is ezt, az OTP által bevezetett mágnescsíkos megoldásnál jóval biztonságosabb rendszert használják majd. A budapesti képviselő piacbővítő terveiben nem az egyedi PC-k eladásának felfuttatása szerepel, hanem PC-kből és nagygépekből álló rendszerek megvalósítása, mivel Sidobre úr véleménye szerint a magyar piac már megérett erre.

A világ tizenöt legnagyobb adatátviteli eszközök gyártó cége

Cég	Adatátviteli termékekbeől származó bevétel 1988-ban (millió dollár)
1. IBM	1600
2. Siemens	1338
3. AT&T	1250
4. Canon	1133
5. NEC	963
6. Matsushita	929
7. Northern Telecom	900
8. Ricoh	850
9. Fujitsu	816
10. Toshiba	762
11. Alcatel	722
12. Motorola	565
13. Racal Electronic	492
14. Philips	460
15. Hewlett-Packard	400

(Forrás: Datamation)

Ketten egy ellen

Négyéves harc zárult le szeptember közepén, amikor a brit Plessey elektronikai vállalat beadta a derekát, és eladta részvény többségét a General Electric—Siemens brit—nyugatnémet párosnak. Az új tulajdonosok több mint hárommilliárd dollárt fizettek a 62 százalékos pakettért. A General Electric már 1985-ben próbálkozott a ma 2,6 milliárd dollár éves forgalmat lebonyolító, 26 ezer alkalmazottat foglalkoztató Plessey-nél, ám annak idején a szigetország hatóságai nem engedélyezték az üzletet.

A Siemens, amely eddig is a világ harmadik legnagyobb távközlési eszközök gyártó cége volt, a most aláírt megállapodással tovább erősítette pozícióját, míg a General Electric abban bízik, hogy növelni tudja részesedését az európai piacon.

Búcsú a PS/2 Model 60-tól

Model 80-as gépének átalakítását tervezi idén ősszel az IBM. A céghez közeli források azt is tudni vélik, hogy fokozatosan leállítják a Model 60-as gyártását. A két említett rendszer a Kék Óriás 386- és 286-alapú PS/2-sorozatának torony kivitelű konfigurációja, s csak ők ketten nem szerepelnek a Storeboard sikerlistáján a legnépszerűbb mikroszámítógépek között. Kilóg a sorból a 60-as és a 80-as a tekintetben is, hogy ezeken a típusokon nem hajtottak végre semmiféle változtatást a PS/2 bevezetése, azaz több mint két év óta.

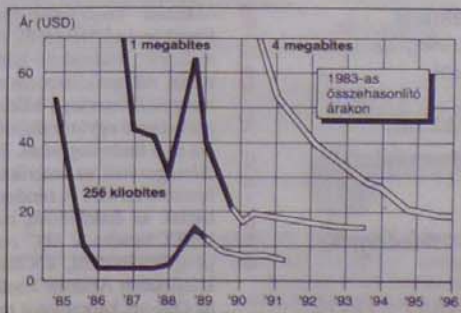
Az új Model 80-as nagyjából ugyanazt tudja, mint a Model 70, ugyanúgy 20, illetve 25 megahertz órajelű mikroprocesszorral működik, de a Model 70-eshez képest nagyobb hajlékonylemez-meghajtóval szerelik fel, s több bővíthetylet alakítanak ki az alapkártyáján. A Model 60-as soha nem tartozott a kapós termékek közé, s piaci esé-

lyei tovább romlottak Amerikában, amikor az IBM megjelentette a Model 50Z-t (286-os asztali gépének nagyobb teljesítményű változatát), valamint a 386-os processzorú Model 70-est. Valószínűleg ezért döntöttek a típus gyártásának leállítására mellett. Jelenleg az amerikai kiskereskedelmi bálhálózatban az IBM Model 50Z a legkelendőbb PC, ezt követi a Model 30/286. Harmadik helyen áll — az Apple Macintosh SE gépevel holtversenyben — a Model 70. Várható, hogy az IBM még az ősszel két nagy teljesítményű PS/2-est is bemutat. A Model 90-ként emlegetett gép az Intel 486-os, míg a Model 75-ös típus a 80386-os processzor köré épül.

Valószínű, hogy azért szorgalmazzák a Model 90-es bejelentését — mely becsülések szerint 25 megahertz órajelű gép lesz — hogy megelőzzék a nagy vetélytárs Compaq EISA architektúrájú 486-os gépét. A Model 90-est, melynek ára 14-15 ezer dollár között fog alakulni, első sorban képfeldolgozásra szánt alkalmazói programjai ellenére mégsem munkaszerűségnek szánják, hanem adatállomány-szolgáltató központi egységnek, ami megmagyarázza a magas árat. A Model 75-ös 33 megahertz órajelű lesz, megközelítőleg 8 ezer dollárért fogják árusítani.

Néhány szakértő úgy tudja, hogy az IBM valamennyi gépéhez opcionálisan Intel i860 RISC processzort használó modul is kíván szállítani. Akár az IBM, akár a Compaq lesz az első cég a 486-os sorozat megnyitására, egyikük sem lesz képes a szállítást 1989 januárja előtt megkezdeni. Az Intel ugyanis még nem készült fel a 486-osok tömeges gyártására.

A DRAM-ok dinamikája



Várhatóan e fejlődési diagram szerint alakul a dinamikus RAM-lapok egymást követő generációinak ára. Ami a legbiztosabb: az újabb nemzedékek mindig a megelőzők árszintje fölött állapodnak meg

(Forrás: Computerworld)

Kérdésünkre, hogy miért csupán 300 millió, azaz nem egészen egy százalék a tiszta nyereségük, míg a legtöbb nagyvállalat 5-10 százalék körül mozog, Széplaki László, a Bull magyarországi képviselőjének vezetője elmondta, hogy ez természetes, hiszen rendkívül nagy a beruházások aránya, kutatás-fejlesztésre például nagyjából tizenegy százalékot költenek. Magyaror-



Táskairógép



Gyártó: Facit GmbH, NSZK

Formatervező: Roland Lindhé Design AB

A T 150 jelű, mikroprocesszoros vezérlésű írógépnek saját tárolója és két sor kijelző, folyadékkristályos megjelenítője van. Mindazokkal a kényelmi szolgáltatásokkal ellátták, amiket csak egy korszerű írógéptől elvárunk. Alkalmassá beírt szöveg tárolására, módosítására, javítására, kijelölt szövegrészek előkeresésére, áthelyezésére. A nagy múltú gyártó cég a minőség garanciája is.

Ashton—Tate:
váratlan elágazás

Az Ashton—Tate két változatban jelenteti meg dBASE IV adatbázis-kezelőjének 1.1 jelű kiadását. Ennek oka, hogy a 640 kilobájt RAM kevésnek bizonyult valamennyi tervezett funkció beillesztésére. A standard verzió ugyanis nem működik az Ashton—Tate/Microsoft SQL Serverrel, a DOS-kiterjesztést igénylő Server Edition viszont igen. Az Ashton—Tate az utóbbiakhoz a Rational System cég DOS-kiterjesztési technológiáját használja — ezt választotta a Lotus is az 1-2-3 számológéptábla 3.0-s jelű változatához.

Az SQL-t nem támogató dBASE IV. 1.1-es változatot az év végére ígéri, de az SQL Serverhez való változat nem készül el 1990-nél előbb. A tavaly bemutatott dBASE Professional fordítót sem szállítják még 1989-ben.

Nem változott a dBASE IV 1.1 felhasználói csatolója, növelték viszont a program sebességét, teljesítményét, és emellett az 1.0-s verzió számos hibáját is kiküszöbölték. Mind a standard, mind a SQL Serverhez való változatot a dBASE nyelv kiterjesztésével bővítették.

Budapest Kongresszusi Központ, október 17–21.



Meghívó

a COMPAIR '89 kiállításra.

A világpiacon is sikert arató termékeink és az Önök igényeit maximálisan kielégítő szolgáltatásaink bemutatásával várjuk

a Janus Pannonius teremben (0.szint).

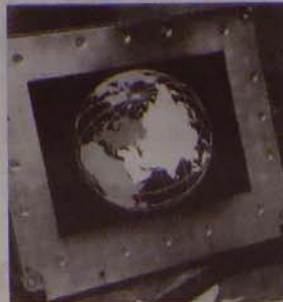
Ez a látogatás az Ön munkájában is fordulatot jelenthet.

Medorg Rt.

Bemutató ... DEMÓ - árusítás ... Konzultáció

Táguló
képernyő

A japán Hitachi 6,3 inch (kb. 16 cm) átmérőjű színes folyadékkristályos megjelenítője állítólag a jelenleg kapható legnagyobb méretű ilyen készülék a világon. A képernyő felbontása 640x200 képpont. Minden képelem egy szilíciumalapú vékonyréteg-transzisztort és a folyadékkristályt vezérlő elektródát tartalmaz. A monitort működtető feszültség nem közvetlenül az elektródákra jut, hanem azt a tranzisztorok kapcsolják ki és be. A képelemek színét színszűrőkkel állítják be. A cég szerint a nagyméretű színes képernyők iránti fokozódó



igény meggyorsítja ennek a technológiának az alkalmazását, s így végül felváltják majd a katódcsőes megjelenítőket, mint ahogy a folyadékkristályos készülékek laposabbak, könnyebbek, és lényegesen kevesebbet fogyasztanak. A Hitachi LCD monitor ára Angliában 1200 font.

Mikroprocesszor-gyártók
toplistája

A Dataquest piaci előrejelző intézet szerint 1988-ban a világ első 10 mikroprocesszor-gyártója, melyek között 6 japán és 4 amerikai vállalat található, összesen közel 5,5 milliárd dollár értékben forgalmazott ilyen félvezető eszközöket.

Helyezés	Vállalat	Forgalom (millió dollár)	Forgalom növekedés (1987–1988, %)
1.	Intel	1835	69
2.	NEC	790	40
3.	Motorola	699	34
4.	Hitachi	525	31
5.	Mitsubishi	377	41
6.	Toshiba	333	19
7.	Matsushita	262	32
8.	Texas Instr.	234	39
9.	Fujitsu	202	38
10.	AMD	185	4

Kelet—nyugati távközlés

Eddig mintegy 200 japán cég épített ki saját távközlési összeköttetést Nyugat-Európával. Kilencven százalékuk Angliában rendezte be európai telekommunikációs központját. A British Telecommal versenyre kelve a francia távíróhivatal (PTT) legutóbb hasonló japán távközlési központot létesített. A holland posta, valamint a Deutsche Bundespost is reménykedik abban, hogy részesedést szerez majd a japán távközlési üzletben.

UNIX európaiaknak

Szeptember 18-a és 22-e között, az osztrák UNIX Felhasználói Klub rendezésében, Bécsben került sorra az európai UNIX Felhasználói Csoport (European UNIX User Group) kiállítással egybekötött konferenciájára. Az előadások főbb témakörrei a következők voltak: biztonság, hibátűrő működés, tranzakció-feldolgozás, RISC architektúrák, többprocesszoros rendszerek tervezése, felhasználói interfész, hálózatvezérlés, más rendszerrel való együttműködés, mesterséges intelligencia és a szabványosítás. Bevezető előadást Ahmed Elmagarmid, az amerikai Purdue University professzora tartott. A rendezvényen előadásokat hallhattak az érdeklődők az UNIX-alapú hálózatok UNIX System V IPC rendszerszoftverrel történő programozásáról, a Carnegie-Mellon Egyetemen kifejlesztett Andrew Toolkit szoftvereszközökről és az OSI-vel kapcsolatos problémákról.

Nemzetközi informatikai hetilap

Főszerkesztő: Futász Dezső

Főszerkesztő-helyettesek:

Brückner Huba

Kovács Attila

Takács Gitta

Rovatvezető: Vargha Márton

Kiadja a Computerworld Informatika Kft.

A kiadásért felel: A CWI ügyvezetője

A szerkesztőség és a kiadó címe:

Budapest VII., Rákóczi út 16.

Telefon: 111-7917. Telefax: 142-3965.

Levelezési cím: 1536 Budapest, Pf. 386

Szedés: Nyomdaipari Fényesedő Üzem

(89253/20) és CWI Kft. Scantext 1000

Nyomja: a Népszava Kiadó Vállalat

Ságyári Nyomdája (89.0517)

Budapest XIII., Váci út 73.

Felelős vezető: Szilágyi Tamás igazgató

Munkatársak:

Fejes Kálmán (F. K.)

Fóti Jánosné (F. E.)

Horváth Miklós (H. M.)

Kolossa Tamás (K. T.)

Lónyay László (L. L.)

Megyeri Endre (M. E.)

Mikolás Zoltán (M. Z.)

Móray Gábor (M. G.)

Susits Imre (S. I.)

Szabó Szilárd (Sz. Sz.)

Sz. Szalay Péter (Sz. P.)

Szekeres Zsuzsa (Sz. Zs.)

Zerényi János Andor (Z. J. A.)

Zimányi Katalin (Z. K.)

Olvasószerkesztő: Kelenhegyi Péter

Művészeti vezető: Lévi András

Tervezőszerkesztők:

Simó Sarolta

Székelyhidi Ilona

Fotó: Nyitrai Ferenc

Grafika: Frank János

Reklámgrafika:

Varga László

Székelyhidi Ilona

Szerkesztési titkár: Pozsár Istvánné

HU ISSN: 0237-7837

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető

bármely hirlapkezelésű postahivatalnál,

a hirlapkezelésűnél, a Posta hirlap-üzletében és a Hirlapelőfizetési és Lap-

ellátási Irodánál (HELIR) — Budapest

XIII., Lehel u. 10. 1900 — közvetlenül

vagy postai utalványon, valamint átutalás-

sal a HELIR 215-96162 pénzforgalmi jel-

zőszámra. Külföldön terjeszti a Kultura

Külkereskedelmi Vállalat (H—1389 Bu-

dapest, Pf. 149). Megjelenik minden

szombaton. Egy szám ára 19.50 Ft. Előfi-

zetési díj egy évre 996 Ft, fél évre 498 Ft.

Hirdetések felvétele:

Budapest XIV., Május 1. út 57—59.

Levelem: 1536 Budapest, Pf. 386.

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

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

A felkérés nélkül beküldött kéziratokat

szerkesztőségünk a lehetőségek szerint

gondozza.

Lapunk bármely részének másolásával

és terjesztésével kapcsolatban minden

jogot fenntartunk.

A Computerworld-Számítástechnika az

IDG Communications céhez, a világ

legnagyobb számítástechnikai kiadó-

házához kapcsolódik. Az IDG Communi-

cations közel száz számítástechnikai ki-

adványt jelentet meg több mint 30 or-

szágban. A kiadó sajtótermékeit havonta

üzemgyári díj mellett megvásárolhatják

IDG Communications tagvállalatai va-

lamennyen hozzájárulnak az IDG hír-

szolgáltatáshoz, amely online módon, na-

ponta szolgáltatja a nemzetközi számítá-

stechnikai híreket.

Az IDG fontosabb kiadványai:

Anglia: Lotus, ICL Today,

PC Business World,

Ausztrália: Computerworld Australia,

Australian PC World, Mac World,

Ausztria: Computerworld Österreich

Dánia: Computerworld Danmark,

PC World Danmark

Egyesült Államok: Amiga World,

CD-ROM Review, Computerworld,

Digital News, Federal Computer Week,

Focus Publications, InfoWorld,

Macworld, Network World, PC World,

Publish! PC Resource

Finnország: Mikro, Tietoväikko

Franciaország: Le Monde

Informatique, Distributique, InfoPC,

Télécoms International

Hollandia: Computerworld/Nederland,

PC World Benelux

Japán: Computerworld Japan

Kína: China Computerworld

China Computerworld Monthly

Norvégia: Computerworld/Norge

PC World Norge

NSZK: Computersuche, PC Welt,

Bun. Informations Management,

PC Woche

Olaszország: Computerworld Italia

Spanyolország: Computerworld España,

PC World, Commodore World

Svájc: Computerworld Schweiz

Svédország: Computer Sweden

Mikrodatorn, Svenska PC World

Sovjetunió: V mire personalni

komputery



Csipogó a mellényzsebben

Új szolgáltatással bővült a Magyar Posta tevékenysége: megkezdte üzemzerű működését a szelektív személyhívó rendszer. Egyelőre a budapesti, a kabhegyi és a kékesi URH-FM adó sugározza az üzeneteket, így a szolgáltatás jelenleg ezeknek hatókörére terjed ki. A téma irányítóját, **Baka Istvánt** kérdeztük a részletekről.

„A felgyorsult élettempó a világon min-

jelzi ki. A szolgáltatás egyirányú, visszajelzésre nincs közvetlen lehetőség. Folyamatban van a diszpécser nélküli, automatikus üzenetfelvétel kialakítása is. Ez esetben a hívó fél telefonkészülékét egy kiegészítő áramkörrel kell ellátni.”

A Nokia gyártmányú vevőkészülékek jelenleg a Selelektronik Kft.-nél vásárolhatók meg. Az ár ÁFA-val együtt 36 900 Ft. Ezek a vevők csak számjegyű üzenetek kijelzésére alkalmasak. Aki a szolgáltatást igénybe kívánja venni, annak 2500 forint egyszeri belépési díjat kell fizetnie készülékenként, a havi előfizetési díj pedig 600 forint.

Mallás Judit

A személyhívó vételi körzetei 1989 októberében



denült egyre inkább szükségessé teszi, hogy az emberek bárhol, a nap bármely szakában elérhetők legyenek. A magyarországi távbeszélő-hálózat gyengesége miatt még nagyobb az igény e kiegészítő szolgáltatás bevezetésére. A szelektív személyhívó rendszer segítségével üzenet küldhető bárkinek, akinek vevőkészülék van a birtokában. A szolgáltatás telefonszámának tárcsázása után egy diszpécsernek kell bediktálni a hívott fél számát és az üzenetet. Az adatokat begépelés után egy számítógéppel vezérelt központi berendezés (fejlesztője a Budapesti Műszaki Egyetem) az URH adókhöz továbbítja, melyek — a műsorral együtt, azt nem zavarva — kisugározzák. Az év végéig a soproni, 1990-91-ben pedig fokozatosan az összes URH-FM adóállomás belép. A kisugárzott üzeneteket a vevőkészülékek veszik, de az üzenetet csak a hívott berendezés

Magyar—izraeli megállapodás

Az új postatörvény elfogadása után várhatóan izraeli cégek is részt vesznek majd a magyar távközlési hálózat fejlesztésében. Ezt vetíti előre az a két megállapodás, amelyet **Derzsi András** közlekedési, hírközlési és építésügyi miniszter, valamint **Gad Jakubi** izraeli távközlési miniszter írt alá. Az egyik megállapodás a Bezeq izraeli távközlési vállalat és a Magyar Posta, a másik a két szakminisztérium között jött létre.

Derzsi Andrásról megtudtuk, hogy a jelenlegi 900 ezer távbeszélő-főállomást 1995-ig további 2 millió vonallal szeretné bővíteni. E program költségigénye 6-8 millió dollár. A terv végrehajtására nemzetközi pályázatot írnak ki, szeretnének külföldi tőkét is bevonni a vállalkozásba.

Gad Jakubi szerint az izraeli cégek nagy reményeket fűznek a magyar beruházásokhoz, hiszen távközlési viszonyaik korábban sok tekintetben hasonlóak voltak a magyar állapotokhoz, s így tapasztalatokban igen gazdagok.

CSAK RÖVIDEN

- Amerikai szakértői körökben az a meglepő hír járja, hogy az IBM már az őszel nyilvánosan hozzáférhetővé teszi a Micro Channel Architecture részletes technikai specifikációját annak érdekében, hogy ösztönözze az MCA-hasonmás gépek fejlesztését.
- Úgy értesültünk, hogy az idei Compairt egy ázsiai szakkalap, a szingapúri *Asia Computer Weekly* tudósítója is megismeri látogatásával.
- Elkészült a Triola háromdimenziós gépészeti tervezőrendszer 3.0-s változata. A Számalk—Novotrade együttműködésel fejlesztett szilárdtest-modellre alapuló első hazai programcsomag többek között új testgenerátorokat, komplex testelhelyezési utasításokat is tartalmaz.
- A KSH a jövő évi népszámlálás ügynevezett mintavételes próbafeldolgozásaihoz egy 33 MHz-es AT gépet vásárolt a Trigon Kiszövetkezettől. Mivel a távol-keleti gépek minősége, megbízhatósága e feladatnak nem mindenben felel meg, az Egyesült Államokban gyártott gépet választottak. A 386-os gépet két 3,5-es meghajtóval, 4 megabájtos RAM-mal, 320 megabájtos merevlemezsel, monokróm megjelenítővel 1,1 millióért kapja meg a KSH.
- Segítség a kicsiknek: a kisvállalkozások adminisztrációs ügyeinek gondozására fejlesztette ki a Sofinvost a Minipack PC-s integrált ügyviteli programcsomagot, amely szeptemberben a Szarvasi Szervezési Akadémián második díjat nyert, és a Compairt '89-en kerül először a budapesti szakmai közönség elé.
- Onálló utazási irodák készül létrehozni a Számalk. A merőben új vállalkozás kezdetben főleg kisebb külföldi csoportok fogadásával, belföldi programjaink szervezésével foglalkozik majd.



AJÁNLATUNK:



HEWLETT
PACKARD

Rajzológépek

- HP 7596A DraftMaster II (A/1-től A/0-ás méretig) 1 580 000 forint
• 8 tollú, 5,7 g gyorsulás, 61 cm/s sebesség,
• papírhengerrel is ellátott
- HP 7576A DraftPro EXL (A/4-től A/0-ás méretig) 930 000 forint
• 8 tollú, 2,8 g gyorsulás, 80 cm/s sebesség
- HP 7575A DraftPro DXL (A/4-től A/1-es méretig) 710 000 forint
• 8 tollú, 2,8 g gyorsulás, 80 cm/s sebesség
- HP 7570A DraftPro (A/2-től A/1-es méretig) 565 000 forint
• 8 tollú, 2,8 g gyorsulás, 38,1 cm/s sebesség
- HP 7550A (A/4-től A/3-as méretig) 572 000 forint
• 8 tollú, 6 g gyorsulás, 80 cm/s sebesség
- HP 7475A (A/4-től A/3-as méretig) 250 000 forint
• 6 tollú, 2,8 g gyorsulás, 38,1 cm/s sebesség

Adatbeviteli eszközök

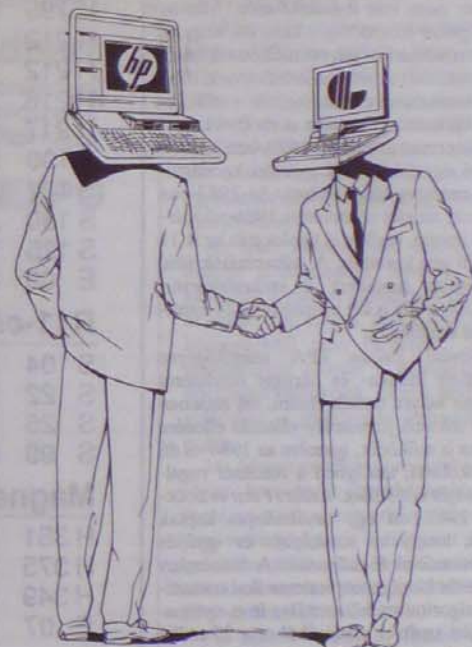
- Scanner:
- HEWLETT PACKARD ScanJet Plus 320 000 forint
• 300 dpi x 600 dpi felbontás, 256 árnyalat
- Tablet:
- HP SKETCHPRO tablet (278 x 278 mm méretű) 88 000 forint

Nyomtatók

- Mátrixnyomtató
- RuggedWriter (132 karakteres) 280 000 forint
• 24 tűs, 3 féle papírt, 240 kar./s LQ-ban

Lézernyomtató

- LaserJet II (512 kilobájt RAM-mal) 330 000 forint
- Tintasugaras nyomtatók**
- ThinkJet (80 karakteres) 70 000 forint
• hordozható, akkumulátoros, 150 kar./s
- QuietJet Plus (132 karakteres) 110 000 forint
• 192 kar./s, különösen csendes
- DeskJet (80 karakteres) 145 000 forint
• lézernyomtató felbontás (300 dpi), 120 kar./s
- PainJet (80 karakteres) 190 000 forint
• színes, 167 kar./s, (teljes, színes A/4-es oldal 4 perc alatt)



Valamint kiegészítő kellek:
tollak, festékek, tonerek és
speciális papírok

EGYETLEN A SOK KÖZÖTT



ELEKTRONIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVETKEZET

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

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

Bemutatóterem: Budapest IX., Üllői út 101.

Gyártás, szerviz: 1094 Budapest IX., Márton utca 15. Telex: 22-5440 Telefon: 133-4989

Szervezési Akadémia Szarvason

Útközben

„A számítástechnika csak eszköz” — állt a meghívón, az előadásokat tartalmazó kiadvány címlapján, s fogadta a látogatót Szarvason a VII. Számítástechnikai Szervezési Akadémia megnyitójának transzparenssén. Furcsa ellentmondás: ha a számítástechnika valóban elérte volna már azt a rangot hazánkban, hogy „csak” eszköz lehessen — s nem cél —, akkor a találkozó szervezőinek más jelmondatot kellett volna keresnie. Így azonban, szeptember közepén körülbelül 300 résztvevő arról cserélhetett eszmét, hogy a lehetségesnél miért kevésbé hasznos eszköz nálunk a számítástechnika, melyek azok a területek, ahol ez a szakma egyelőre még csak cél lehet.

A hagyományos megnyitói előadások helyett ezúttal — a közönséget is bekapcsolva — beszélgetést szerveztek *Pál Lászlóval*, az Ipari Minisztérium új államtitkárával. Nem a szervezés hiányossága, hogy a népes hallgatóság ettől a beszélgetéstől aligha lett okosabb: átmeneti társadalmunkban, politikai és gazdasági helyzetünkben a számítástechnikát érintő iparpolitika is útközben van a szentesített céloktól a — remjünk — használható eszközrendszer felé tartva. (Lásd *Pál-fordulás* című keretes cikkünket.)

Szervezési újítás volt a korábbi évek hasonló találkozóin díjnyertes szoftverek készítőinek beszámolója arról, hogyan is vált be a gyakorlatban az Akadémián elismert munka. A cél- és eszközrendszer illesztéséről szolgált tanmesével *Kürthy Gyula*, amikor elmondta, hogy az általuk kifejlesztett okos elszámolási rendszerre eleinte nem volt fogadókészség. Miután kisgépekre adaptálták, s kiderült, hogy az ilyen rendszerek csak ott működnek hatékonyan, ahol az adatok keletkeznek, több — pontosabban mindmáig hét — vállalatnál állíthatták munkába a szoftvert. *Ács Miklós* munkatársaival 1979-ben kezdett hozzá egy felsőszintű gyártási koordinációs rendszer kiépítéséhez. Az 1983-ban díjazott munka eredménye 1986-tól mérhető igazán, amikor is feloldották az R 11 típusú gép korlátait. A felhasználók által kibővített rendszert a székesfehérvári Ikarusban ma is két műszakban, 24 terminállal használják.

Havasi Zoltán TPA számítógépre készített munka- és bérügyi rendszerét három helyre tudták eladni, ott azonban — a sok-sok jogszabály-változás ellenére — ma is működik, igazolva az 1984-es díj indokolását, amelyben a rendszer rugalmasságát értékelték. *Leles Péter* és kollégái 1985-ben egy tanulmányra kaptak díjat, amely az adatképzés és -gyűjtés problémáival foglalkozott. A tanulmány nyomán kidolgozott matematikai statisztikai algoritmust felhasználva írt optimális eladási szoftver eladásából már 27 millió forint bevételre tettek szert. *Szitas István* olyan eszközrendszerrel szolt, amely ugyan egyetlen helyen működik, de sok más helyen lehet még cél; 1985-ben építő tervezők és vállalatok számára alakították ki a szabályzatokat, szabványokat, előírásokat nyilvántartó rendszert. Egyedül *Sztaniszláv Tamás* értékelte kudarcnak termékének piaci megméretését. *Először C-64-re* készítették el a csőhálózatok hidraulikai szimulációját szolgáló szoftvert, majd 1985-ben ennek PC-s változatával nyertek díjat. A grafikus rendszerre egyetlen vevő akadt, aminek okát nem feltétlenül a fejlesztés hibáiban látják, hanem inkább abban, hogy a számítógépes szimulációval elérhető önköltségsökkenés a

vállalatok számára még ma sem kényeszerű cél. *Abrahám Sándor* és *Gombos Imréné* kisebb show-t kerekített az 1987-ben díjnyertes komplex munka- és bérügyi rend-

szerek sikereiből — eddig 36 alkalommal adták el, s folyamatosan érkeznek a megrendelések —, illetve abból, hogy milyen félreértések származnak a felhasználók tájékozatlanságából vagy jogszabályba ütköző követeléseiből.

Eszköz mivoltában igazán csak az Akadémiával együttjáró kiállításon láthattuk a számítástechnikát. A Műszertechnika bemutatta új hordozható gépeit, közöttük a beépített plazmakijelzővel felszerelt KOMPASS-, illetve a falra akasztható monitorral rendelkező MULTITOP-család egy-egy tagját. A Controll a HP Paint-Jet típusú, színes tintasugaras nyomtatót

hozta el. A másik 13 kiállítónál inkább a szoftverbemutatókra koncentráltak. Többségében az ügyviteli szoftverek domináltak — talán éppen az ebből adódó túlkínálat terelte a figyelmet az egyéb szoftverek felé. Úgy látszik, kialakult egy önálló szoftverfejlesztési ágazat: a vírusok elleni védekezés. Ketten is hoztak ilyen szoftvert, a budapesti Interflex Kisszövetkezet és a Hemingway Computing Kft. *Angyal József*, a Szenzor fejlesztője a dBASE helyett saját készítésű, magyarul tudó, programozói ismereteket nem igénylő alkalmazásgenerátort kínálta a felhasználóknak. A Szeged Software Kft. keretrendszere a lokális hálózatokra történő szoftverfejlesztéseket felügyeli, megoldva számos problémát, például a készletaktualizálás helyességének ellenőrzését, az archiválást, a hierarchikus rendszer változásának nyomon követését, a belső naplózást. *Eszes István* és *Szilágyi*



A VIDEOTON ÖNT IS VÁRJA! SZÁMÍTÁSTECHNIKAI TANFOLYAMOK A GYÁRTÓTÓL!

Ajánlatunk az 1989. évi II. féléves oktatási programunkból:

PC/AT, XT tanfolyamok:

H 199	PC-k kezelése kezdőknek	12. 4–12. 8.	6950 forint
H 212	VT 110/160/180 üzemeltetői	10. 23–10. 27.	6950 forint
H 212	VT 110/160/180 üzemeltetői	12. 11–12. 15.	6950 forint
H 216	PC javítói (csereegység)	10. 16–10. 20.	6950 forint
H 217	Grafikai tervezés HW elemei (CAD/CAM)	11. 27–12. 1.	6950 forint
S 100	MS-DOS operációs rendszer programozóknak	10. 23–10. 27.	6950 forint
S 101	Assembly programozás	10. 30–11. 3.	6950 forint
S 130	„C” programozás	11. 13–11. 17.	6950 forint
S 125	VT 110/160/180 lokális hálózatok	11. 6–11. 10.	6950 forint
E 09	Szöveg- és kiadványszerkesztés	10. 16–10. 20.	6950 forint

R11-család tanfolyamok:

S 04	R11-család rendszeroperátor	10. 11–11. 14.	47 600 forint
S 22	R11-család konkurens programozás	11. 14–12. 4.	53 200 forint
S 25	DMS600-TTR adatbázis-kezelő rendszer	11. 1–11. 22.	36 400 forint
S 99	DMLC, (TTR COBOL) interfész	11. 27–12. 1.	16 800 forint

Mágneses periféria tanfolyamok:

H 351	80 megabájtos diszk (BK 5XXX)	10. 24–11. 7.	32 400 forint
H 375	300 megabájtos CDC diszk (BK 7XXX)	11. 21–12. 5.	32 400 forint
H 349	SZM 5309 mágnesszalagos egység	12. 5–12. 15.	25 200 forint
E 07	Streamer (IRWIN 110/125)	10. 3–10. 6.	14 400 forint

Elektromechanikus periféria tanfolyamok:

H 364	VT 23600 sornyomtató	11. 9–11. 17.	25 200 forint
H 369	VT 23900 sornyomtató	12. 5–12. 13.	25 200 forint

DISPLAY és MODEM tanfolyamok:

H 330	VDT 52100 videoterminál-család	12. 11–12. 15.	21 600 forint
H 338	VDY videoterminál-család	10. 30–11. 3.	18 000 forint
H 339	Digitális MODEM-család	12. 4–12. 15.	39 600 forint

Érdeklődni lehet:

VIDEOTON Vevőszolgálati Oktatási Osztály

Telefon: 176-1335 vagy a 176-3733/183-as melléken. Levélcím: 1525 Budapest 114., Postafiók 65.

János ismertette a Településirányítási Műszaki Információs Rendszert (TELEMI) — a térinformatikai rendszert hét minisztérium tárcaközi bizottságának felkérésére fejlesztették ki, majd mutatták be a győri városi tanácson. Az egy-egy város szinte minden tanácsi igazgatás alá tartozó információját több adatbázis- és grafikai alrendszerben tartalmazó rendszer bevezetését négy városban megkezdték, háromban tervezték.

Ezúttal jól sikerült a szakmai kerekasztal-beszélgetés: fontos módszertani alapkérdésekről esett szó. Így például arról, hogy a számítógépes rendszerfejlesztések során nincs egyetlen üdvözítő megoldás (Hoskyns—SDM, INM—BSP), sőt gyakran az adott feltételek (felhasználói felkészültség, érdekeltség stb.) szerint érdemes célszerűen kiemelni a legjobb elemeket. A típuszoftverek kontra egyedi zoftverek vitája átcsúszott az etikai kérdésekhez.

Díjazottak

A VII. Számítástechnikai Szervezési Akadémia pályázatára 20 nevezés érkezett.

I. díj: Schwarzenberger Istvánné, Arató István és Küzmös László: Kereskedelmi árualap-nyilvántartási rendszer bevezetése a debreceni Tartósítóiipari Kombinátban.

II. díj: Somogyvári Géza: Kisüzemek ügyviteli adatfeldolgozási rendszere, a MINIPACK.

III. díj: Bihariné Vető Katalin és Jung József: Integrált tanácsi nyilvántartási rendszer.

Különdíjak: Diósi István, a Lokális hálózatokra történő fejlesztések néhány problémája című előadásáért, Horváth Csaba és Molnár Antal a Karbantartási célú számítógépes gépfelügyeleti rendszer az Alföldi Nyomdánál című munkájáért, Eszes István és Szilágyi János a településirányítási műszaki információs rendszer (TELEMI) bemutatásáért.

A szakmában sok a szélhámosság, a kontárkodás, a lopás általánossá vált — a helyzet már nyomasztó, erős az öntisztulási igény.

Mind a tisztulásról, mind az erősebb koordinációról annyi szó esett az elmúlt években, hogy a tudósítónak erős déjá vu érzése támadt, amikor az Akadémiát záró Fórumon *Straub Elek*, a KSH elnökhelyettese bejelentette, hogy több minisztérium támogatásával központi akciót kezdeményeznek a zoftverforgalmazás tisztességének helyreállítására. *Havass Miklós*, a Számalk vezérigazgatója, megtette ezt azzal a közléssel, hogy a Számalk ezután csakis legális zoftvert kínál. Am a részletek homályban maradtak.

Az importliberalizálás következményeként immár a zoftverfejlesztés területére is begyűrűzik a világpiac, s a külföldi termékekkel a hazai szakemberek zoftverei nemigen veszik fel a versenyt. A Fórum résztvevői úgy vélekedtek, irracionálisan sok nálunk a zoftveres. *Havass Miklós* szerint lemorzsolódás várható, csak az

Számítástechnika felsőfokon a MOM Művelődési Központban és a Budapest Kongresszusi Központban 1989. október 17. és 21. között a COMPFAR '89 Nemzetközi Számítástechnikai Szakkiállítás.

Ankétok 18-án, 19-én és 20-án délután a MOM színháztermében.

Témák időrendben:

„Tervezzünk, szervezzünk rendszereket korszerűen”
„Államigazgatási és iroda-automatizálási rendszerek”
„COMPFAR nyitott kapu: a kiállítók napja”

COMPEXPO

Pál-fordulás

Pál László néhány hete az ipari miniszter meghívására került az államtitkári bársonyszékbe. Nemrég még az OMF B fősoportfónóke volt, több mint egy évtizede a magyar elektronikai ipar és a számítástechnika fejlődésének meghatározó személyisége.

Álláspontja szerint a sokat emlegetett, 1992-ben induló „Európa-Ház vonatot” máris lekésztük. Hiszen több ország már idejekorán 8-10-15 éves programokat dolgozott ki a csatlakozásra, akkor, amikor nálunk a Közös Piacal való együttműködés jóformán még szóba sem jöhetett.

Az Ipari Minisztérium mai fejlesztési stratégiájának lényege: a vállalatok a piacon csináljanak amit akarnak, ám anyagi támogatást a központoktól nem várhatnak. A minisztérium csupán a mozgástér bővítésére vállalkozik, küzd a deregulációért, a vállalkozás szabadságáért.

Ma Magyarországon nem szabad olyan komolyabb beruházásokba fogni, amelyek a nemzetközi piacon nem versenyképesek — hangzott az ipari államtitkár véleménye. S ekkor sokaknak eszébe jutott az OMF PPC-gyártási „pályázata”...

Pál László szerint egyébként a kormányban és az ipari minisztériumon belül hatékony az együttműködés, az OMF B pedig továbbra is erős alternatív szerepet játszhat.

Élhet meg, aki a nemzetközi piacra fejleszt, figyelembe véve az ott kialakult szabványokat, szokásokat. A felhasználók számára mindez azt jelenti, hogy jóval többet kell a zoftvervásárlásra fordítaniuk, mint eddig. Jellemző momentum: az idejé az első esztendő, amikor a Softinvest forgalmában a hardver helyett a zoftver képvisel nagyobb arányt.

Kolossa Tamás



COMPFAR '89

Megéri?

Nemrég olvastam, hogy vannak cégek, amelyek mindenféle könyvelési, ügyviteli adataikat műholdra lövik, s onnan azok valamely távol-keleti országbeli számítóközpontba kerülnek. Ott feldolgozzák őket, majd az eredményt ugyanezen az úton juttatják vissza a feladónak.

No persze, a megrendelők, akik igénybe veszik eme bérfeldolgozást, nem magyarok, inkább — mondjuk — amerikaiak. Nálunk más a mód. Jó néhány cég vállalja ugyan mások adatainak rendezését, tárolását, elemzését, de egyre kevesebb a megrendelő, akinek ez kell.

Bezzeg a régi szép időkben, amikor nem léteztek a PC-k, drága volt a számítógép, és légkondicionálás, karbantartó személyzet, operátor meg még sok minden más kellett hozzá! Kevesen engedhették meg maguknak, hogy saját géppel dolgozzanak. No meg a nagyvállalati felhasználók „természetes” módon váltak az ágazati elven szerveződő számítóközpontok — a KGM ISZSZI, a NIM Igúsi, a Datorg, a Kerszi, a PSZTI, az ESZTIK, az ÉGSZI — ügyfeleivé akkor is, ha az a szolgáltatás, amit kaptak, nem az volt, amit ígérték nekik. A megrendelőtoborzás nemcsak a vállalati, hanem a költségvetési szférában is divat volt. A pénzt címkézve osztották, eleve megszabták, hol és mire kell elkölteni. Mondjuk, egy szintén költségvetési számítóközpontban, ahol a bevétel és a kiadás közötti különbséget — a nyereséget — szigorúan korlátozták. Elő is fordult néha, hogy emelni kellett év közben a gépóra díját, vagy éppen engedni kellett belőle aszerint, hogy állt a mérleg. De akadt olyan év is, amikor az egyik (?) bérszámítóközpontban a Pénzügyminisztérium rendelkezésére egyszerűen meg kellett emelni néhány millióval a bevételi — és így a kiadási — tervet is. Ettől ugyanis az adó, vagyis a kincstár bevétele is megnőtt...

Biztosan sokan vannak, akiket végül is sikerült megnyerni a bérfeldolgozóknak, és ma is ügyfelei a jogutódoknak. De meg lehet érteni azokat is, akik ha tehetik, saját számítógépet vesznek. Nem is csak azért, mert nehezen jutnak el az adatok a bérszámítóközpontba, vagy mert a hagyományos kötegelte feldolgozás végeredményét, a rengeteg listát, táblázatot nehéz kezelni, néhez kerülni bennük, de az adatvédelem megoldatlansága miatt is. Mi a garancia arra, hogy az én adataimba, amelyeket adatok feldolgozásra, más nem pillanthat bele? Az ágazati elven létrehozott számítóközpontokban összegyűjtött adatokból — gondolom — a mindig információhiányban szenvedő minisztériumot is kényelmesen ki lehetett szolgálni. Ma sem más a helyzet. Törvényi szabályozás híján ki hiszi el, hogy egy számítóközpont adatbázisaihoz nem tud hozzáférni az ágazati minisztérium, ha nagyon akar?

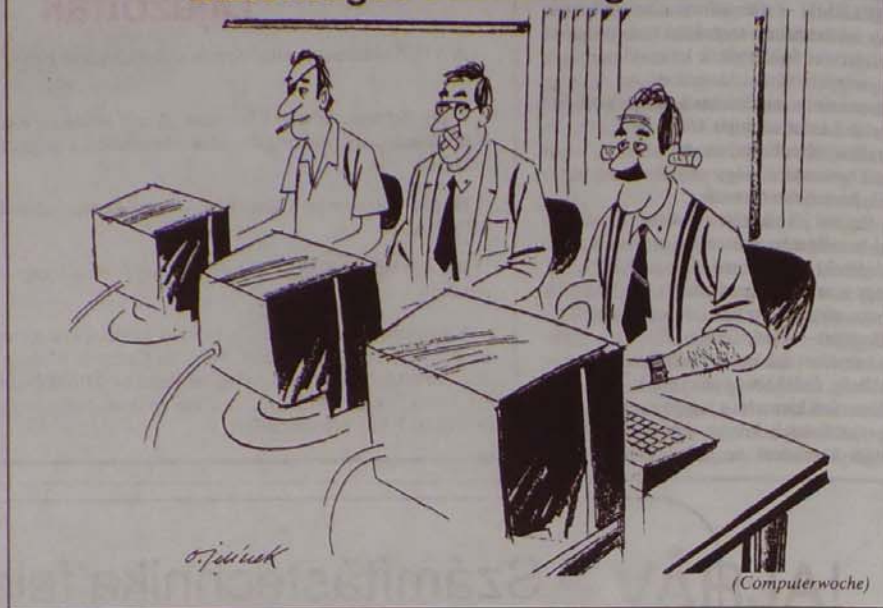
De nem csak a minisztériumnak, másnak is sikerülhet. Emlékszem, néhány éve kiderült valahol (Magyarországon!) egy felhasználóról, hogy küldte mások belépési kódját és jelszavát, s attól fogva azok számlájára dolgozott. Csak azért bukkant le, mert valaki észrevette, gyorsabban fogy a gépeje, mint kellene. De az is kedves történet volt, amikor megsemmisítésre küldtem el egy halom listát a számítóközpontba, és — nem tudván, mit tegyenek vele — néhány nap múlva egyszerűen visszaküldték. Csak azért nincsenek azóta álmatlan éjszakáim, mert saját kezűleg téptem apró fecnikre a neveket, születési és egyéb adatokat tartalmazó papírlapokat.

A pillanatnyi érdek, a bizalmatlanság és a nagyszámítógépek gyártásában való, behozhatatlannak tűnő lemaradásunk elfedi azt a tőlünk nyugatra gyakran hangoztatott tényt, hogy a kicsi szép ugyan, meg kényelmes is, de hosszú távon mégis drága. Meri a karbantartás, a megbízható működéshez szükséges adatláplázás, folyamatos mentés bizony sokba kerül.

Kérdés, kibírják-e a bérszámítóközpontok addig, amíg nálunk is azt lesz érdemes csinálni, ami gazdaságos.

Vargha Márton

Biztonságos adatfeldolgozás



Részben megtévesztő

Mint arról lapunkban is említettünk korábban, a Controll Kiszövevényez és a KSH SZÜV reklámetikai kifogásokat emelt a Magyar Reklámszövetség Etikai Bizottságánál a Videoton Computer Leányvállalat Nagyfejes, Sétáló és Jumbo jelzésű televíziós reklámfilmjei ellen. Az Etikai Bizottság az ügyet több fordulóban tárgyalta. A bizottság végleges álláspontját rögzítő határozatot — tekintettel az április-május tájékaán vetített reklámfilmek nagy szakmai visszhangjára — az alábbiakban szó szerint tesszük közzé.

„1. A Nagyfejes című filmben a) Meg nem nevezett cég(ek)ről azt állítják, hogy »semjemi sincs, se szervezve, se alkatrésze«. b) A Videoton által hirdett »országos és jól felszerelt hálózat« jellegét közelebbről nem határozzák meg. c) A »Nálunk a bevét nem... (sípjel) be« mondat pontozott helyére kizárólag a »csapják« szó helyettesíthető be.

A szóban forgó reklámfilm tartalma tehát — az Etikai Bizottság megítélése szerint — részben megtévesztő, részben a versenytársak üzleti lejáratására alkalmas, ezért a Magyar Reklámetikai Kódex 10. és 15. cikkelyének, valamint a Függelék 12. és

20. cikkelyének előírásaiba ütközik.

2. Az Etikai Bizottság elismeri, hogy a hazai számítástechnikai piac versenyhelyezete indokolttá teheti az erőteljes, intenzív reklámozást. Az Etikai Bizottság azonban ennek a szempontnak az értékelése után is — az 1. pontban részletezett kifogásokon túlmenően — kénytelen arra a következtetésre jutni, hogy a három film általános reklámfel-

fogása (például az olyan kifejezések használata, mint hogy a versenytársaknak »akkora a mellénye« vagy a Videoton a számítástechnikában a »legjobb«) nem mindenben felel meg a Magyar Reklámetikai Kódex 9. cikkelye előírásainak sem.

Budapest, 1989. szeptember 4.

Dr. Vigh Béla s. k.
a Magyar Reklámszövetség
Etikai Bizottságának elnöke

ESEMÉNYEK — RENDEZVÉNYEK

Informatika és elektronizáció a villamosenergia-elosztó hálózatok üzemeltetésében címmel szervez kétnapos rendezvényt a Magyar Elektrotechnikai Egyesület pécsi területi szervezete október 12–13-án Pécsen. Az érdeklődő szakemberek két munkacsoporthoz az üzemirányítás korszerűsítéséről — különös tekintettel a számítástechnikára —, valamint a műszaki ügyvitel számítástechnikai feladatairól hallhatnak beszámolókat.

East-EuroComm '89 címmel rendeznek konferenciát október 25–26-án Budapesten, a Kőbányai vásárvárosban. E nemzetközi számítástechnikai és távközlési konferencia célja, hogy lehetőséget teremtsen a kelet-európai országok, mindenképp hazánk szakemberei számára a fejlett távol-keleti kutatási, fejlesztési eredmények megismerésére, valamint ezek ipari bevezetése tapasztalatainak megvitására. A szeminárium foglalkozik az információtechnológia jelenlegi helyzetével (CAD/CAM rendszerek, perifériák, modemok, szoftverek), az ISDN-technológia alkalmazásával, a LAN és a RABX rendszerek, valamint a működő szoftverek kérdéseivel, továbbá az úrtávközléssel és a technológiai transzferrel is. Érdeklődni lehet a Híradástechnikai Tudományos Egyesület titkárságán, a 153-1027-es telefonszámon.

Diplomater- és szakdolgozat-pályázatot hirdet a Mérés- és Automatizálási Tudományos Egyesület ifjúsági bizottsága a végzős főiskolai, valamint egyetemi hallgatók számára az automatizálás és a mérés- és automatizálási témakörében. A pályázatokat október 31-ig kell eljuttatni az egyesület titkárságának címére: 1055 Budapest, Kossuth Lajos tér 6–8. III. emelet 318. A pályázathoz szükséges nyomtatványt ugyanitt szerezhető be. Felvilágosítást a 153-1406-os telefonszámon adnak.

Pozsonyban kerül sor október 31. és november 2. között az MSZR '89 konferenciára, melyre a szervezők még fogadnak jelentkezőket. A tanácskozási részletes tájékoztatás kérhető a 132-9390-es számon (NJSZT Titkárság).

Biológiai mérőműszer PC-ből című cikkünkbe (CW-SZT, 89/38.), amely az ELTE Összehasonlító Élettani Tanszékén kifejlesztett rendszert ismerteti, sajnálatos hiba csúszott. Az AD574-es konverter a 8 vagy 12 bites átalakítást természetesen nem 20–30 másodperc, hanem 20–30 µs (mikroszekundum) alatt hajtja végre.

Hírszerzők a háló(zat)ban

Ami a KGB-t érdekli: C, UNIX és CAXX

Három szoftvertolvaj ellen emelt vádat az NSZK szövetségi ügyészség külbiztonság elleni bűntett miatt. A gyanúsítottak állítólag a KGB, a szovjet titkosszolgálat ügynökei. Még ketten bekeveredtek az ügybe, de egyikük eddig tisztázatlan körülmények között meghalt, az ötödik ügyét pedig külön kezelik.

Az öt emberből három, név szerint Dirk B. nyugat-berlini számítógépes szakértő, Hans H. és a nemrég elhunyt Karl K., a szövetségi ügyészség szerint 1986 nyarán jutott arra az elhatározásra, hogy hálózattörő ismereteikből pénzt csináljanak. Tagjai voltak egy hannoveri hackerkörnek, a Kalóz-Computer-Club, 511-es központnak. Az ilyen klubok tagjainak gondolkodását jól jellemzi Wau Holland, a híres-hírhedt hamburgi Kalóz-Computer-Club főnöke: „Csak meg kell mutatni, hogy milyen egyszerű beférkőzni egy idegen számítógépre, de a talált információkat nem szabad felhasználni.” A hackerok nemes újtárol letérni szándékozó szövetségek beavatták az üzleti tervbe Peter C. vádlottat, aki később a csoport pénztárosa lett. Neki kellett felvennie a kapcsolatot a szovjet titkosszolgálattal, akiknek a különféle hozzáférési jogosultságokról már rendelkezésre álló vagy később megszerzendő adatokat kínálták fel.

Kelet-Berlinben találtak egy KGB-összekötőt, de ő nem elégedett meg az összegyűjtött hozzáférési jogokkal, pedig a szoftvertolvajok fejlesztési területeket, sőt az NSZK és Nyugat-Európa katonai intézményeire vonatkozó rendszereket kínáltak fel. Az orosz ügynököknek, és maguknak az oroszoknak is nyilvánvaló volt, hogy a különböző

siker akciókról készült dokumentumok nem érik meg a jó üzleti érzékű Computer-Club-tagok által követelt egymillió márkát. Azok hirtelen a KGB egérfogójába kerültek, saját kezűleg kellett behatolniuk a feltört rendszerekbe. Azaz maguknak kellett megszerezniük az általuk mézesmadzagként kilátásba helyezett forró információkat.

A megbízás megfogalmazásánál az oroszok naprakész szakértelemről tettek tanúbizonyságot. A szövetségi ügyészség sajtótájékoztatója szerint a következő dolgokra voltak kíváncsiak:

— forráskódú szoftverekre, különös tekintettel speciális operációs rendszerek fejlesztési rendszereire,

— fordítóprogramokra és folyamattírányítási rendszerekre,

— a jármű- és repülőgépgyártás mechanikus, elektromos és elektronikus komponensei, valamint félvezetőlapkák tervezésére szolgáló CAD programokra,

— amerikai katonai adatfeldolgozási elgondolásokra és adatbázisokra vonatkozó információkra.

Peter C. szállított, s vagy huszonöt alkalommal találkozott az összekötővel. Az információt főleg Markus H. zsákmányolta a KGB-nek idegen számítógépekből, aki meg tudta szerezni a megrendelt forráskódú programokat is.

Az ily módon a KGB-nek továbbított anyagok pontos mennyisége még nem ismert, de az eddigi nyomozás adatai szerint a következőket tartalmazták:

— a C programozási nyelv egy fejlesztési rendszerét tartalmazó mágneskazettát,

— további információkat az NSZK, az USA, Franciaország,

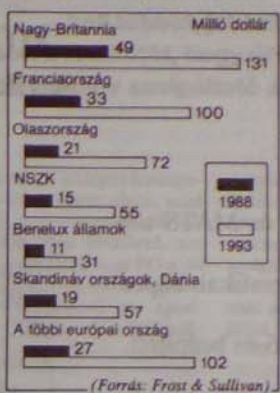
Anglia, Hollandia, Kanada, Hongkong és Japán kutatói, ipari és katonai területei számos számítógéprendszerének hozzáférés-ellenőrzéséről,

— jó néhány forráskódú programot UNIX rendszerekhez.

A közös teljesítményért Peter C. mintegy 90 000 márkát kasszírozott, amit részben cimboráinak adott tovább. A KGB mindig az áru moszkvai osztályozása és kiértékelése után fizetett.

Vegyes hálózati eszközök

Nyugat-Európa adatátviteli hálózatai és szolgáltatásai (1988-1993)



A londoni Frost & Sullivan cég tanulmánya szerint 1992-ben Nyugat-Európában a vegyes — azaz különféle gyártók hardver-termékeit kezelő — hálózati eszközöknek, elsősorban az IBM és a DEC termékeinek a forgalma várhatóan eléri a 623 millió dollárt. 1993-ban azonban már csak 548 millió forgalomra lehet számítani, részben a piac telítődése, részben az új szabványokra várakozó vásárlókedvcsökkenése miatt. Az 1992-ben megvalósuló Európa Ház országában a kereskedelmi korlátozások megszüntetése stratégiai fontosságot kölcsönöz majd az információcserének, s ez új követelményeket támaszt a Nyugat-Európában magánkézben lévő mintegy 15–20 ezer vegyes hálózat kezelésével szemben. A mellékelt ábra szerint a legnagyobb arányú évenkénti növekedést az NSZK-ban, Olaszországban és Franciaországban várják. A tanulmány előrejelzései kilencféle termékre, illetve szolgáltatásra vonatkoznak, beleértve a modemeket, a kis teljesítményű multiplexereket, a hálózati erőforrás-számítógép szoftvereit, végül a felügyelő és speciális hálózatvezérlő rendszerek forgalmi adatait. A legnagyobb piaci szegmenst előreláthatóan a nagygépes szoftverek képviselik majd (37 százalékkal), a mezőnyt a NetView (IBM) és az Enterprise Management (DEC) fogja uralni. A két óriáscégnek azonban ahhoz, hogy a kínálatot lehetőségeket kihasználhassák, a nyílt szoftverrendszerekkel szemben viseltetett ellenérzésükön túl komoly nehézségeket is le kell küzdeniük. Ezt hangsúlyozta Robin Bosworth, a tanulmány szerzője, aki szerint „az európai országok kormányzatainak politikai szempontjai igen csak eltérőek a tekintetben, hogy mit támogatnak és mit engedélyeznek, s ez nagyon meg fogja nehezíteni Európa-szerte a szabványosítást.”

Főszerepben az információs rendszerek

Egy gépkocsi előállítási költségének az ezredfordulón már a 30 százaléka lesz az információs technológiával összefüggő kiadás. És ez csak a jéghegy csúcsa, állítja a New York-i székhelyű Diebold csoport egy nemrég megjelent tanulmánya. Ez az információs rendszerek (IR) szerepének változásáról elsősorban azt állapítja meg, hogy a működtetésüket irányító vezetők felelőssége állandóan növekszik. Az ő feladatuk, hogy egyre jobb hatásokkal alkalmazzák az információs technológiát az üzleti stratégia kialakításában, a gyártással, a marketinggel és az új üzleti lehetőségek felkutatásával kapcsolatos területeken. Anthony DiRomualdo, a Diebold társigazgatója szerint az IR-eknek a jövőben több követelménynek kell megfelelniük.

Egyre több rendszert, hálózatot, adatot, funkciót és folyamatot kell összekötniük. A leghatékonyabb technológiai infrastruktúrát kell alkalmazniuk a kapcsolatok kiépítéséhez.

Az IR-eket stratégiai jelentőségű feladatokra kell felhasználni, elsősorban a szervezeti és funkcionális egységek összekapcsolása révén. Az IR vezetőinek minden végfelhasználói egységgel partnerkapcsolatot kell kialakítaniuk.

Az IR-nél alkalmazott személyek sajátos képességekkel kell hogy rendelkezzenek. Toborzásukhoz, kiképzésükhöz, továbbképzésükhöz és jutalmazásukhoz olyan módszerekre van szükség, amelyek segítik az üzleti és a műszaki világ közötti közvetítési tudó emberek felfedezését és megtartását. A vállalatok időben figyelmeztethetnek arra, hogy komoly hiány lesz a jól képzett műszakiakban olyan kritikus területeken, mint a hálózatok vagy az adatszervezés.

A kilencvenes években azok a vállalatok lesznek sikeresek, amelyek képesek a gyorsan változó piac igényei szerint módosítani szervezeti rendszerüket. Ez pedig csak IR segítségével képzelhető el.

Az alábbi leporellókat kínáljuk eladásra korlátlan mennyiségben és kedvező áron:

240x12-es, 1 példányos	382x12-es, 3 példányos
240x12-es, 2 példányos	412x12-es, 2 példányos
240x12-es, 3 példányos	412x12-es, 3 példányos
382x12-es, 1 példányos	442x12-es, 2 példányos
382x12-es, 2 példányos	442x12-es, 3 példányos

Telefonszámunk: 175-0730 vagy telefax: 175-4737

ELECTROCOOP®
KISSZÖVETKEZET

Számítástechnikai Szaküzlet
Budapest IX., Üllői út 81. Telefon: 133-4354

– Számítógép konfigurációk
XT 90 000 forint + ÁFA
AT 140 000 forint + ÁFA

– Nyomtatók
FX-1000 48 000 forint + ÁFA
FX-1050 55 000 forint + ÁFA

Műszerek és alkatrészek Szaküzlete
Budapest VIII., Üllői út 68. Telefon: 113-4273
Telex: 22-7230 Telefax: 114-9869

Anritsu
HIOKI
LEADER

ShibaSoku

Sound-Technology

MEGURO

valleman-kit

M MŰSZERTECHNIKA

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

SZENZÁCIÓ a MŰSZERTECHNIKÁNÁL! A világ egyik leggyorsabb PC-je

Újdonságaink:

- SX386-os számítógép
- NEAT-alaplapos MAT és MATS server
- XT Mini rendkívüli grafikai képességű PC
- Hordozható XT, AT 386-os beépített EGA monitorral
- MAT laptop számítógépek
- 1 megabájtos MXT
- DATA SCOPE: adatátviteli vonal, kábel, modemsatlakozás, ellenőrző, hibakereső és javító berendezés.

az

M386-os számítógép

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

55 MHz

Régi név, új technika

MŰSZERTECHNIKA

Újdonságaink:

- DCB esatolókártya: 64 külső WINCHESTER-egység egy XT, AT géphez
- Szünetmentes áramforrással egybeépített 220 W-os AT tápegység
- 20 megabájtos cserélhető winchester
- Printer Buffer: 4 PC egy nyomtatóhoz
- TELEXNET: telexgépként is működő PC
- HANDY SCANNER: kézi képleolvasó berendezés
- HANDY PRINTER: kézi nyomtató

Ne feledje, gépeink megbízhatóságának záloga a 24 hónap garancia!

Keresse a COMPAIR '89 kiállításon a Műszertechnikát a
Budapest Kongresszusi Központ PÁTRIA Termében
október 17-21. között!

Ha valami új, akkor MICROSYSTEM

Új XT-, AT-széria

Laptop AT

Digitális határidőnapló

Táblamásoló

A legkisebb telefonközpont

A legolcsóbb telefax

Teljesen zárt szünetmentes tápegység

Jogtisza NOVELL

Magyar WordStar

Szoftver, hardver egy kézben:

MICROSYSTEM



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

9022 GYÓR,
Molnár F. utca 1.
Telefon, Telefax:
96-16-998

7621 PÉCS
Kazinczy F. utca 6.
Telefon, Telefax:
72-25-212
Telefax: 12-795

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI MAGAZIN MÁGNESLEMEZEN

- Szoftver-, hardver-, alkalmazási rovatok
- Mesterfogások
- Műhelytrükkök
- Minitanfolyamok
- Szórakoztató rovat
- Rendezvénybeszámolók
- Piaci trendek
- Hírvilág

Szabadon másolható ajándékprogramok,
**VÁSÁRLÁSI KEDVEZMÉNYEK
CSAK ELŐFIZETŐKNEK!**

A PC/XT-, AT-tulajdonosok
havonta megjelenő magazinja:

FLOPPY.LAP

A MÁGNESLEMEZ,
AMELY VONZZA AZ OLVASÓT!

Előfizetési díj 1 évre: 10560 forint

Előfizetés- és hirdetésfelvétel:

**CÉDRUS Elektronikai és Szolgáltató
Kisszövetkezet Kiadója**

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

Bérfeldolgozó számítóközpontok

A kötegelte feldolgozás béklyójában

Több vállalat, intézet hagyományos szolgáltatásai iránt az utóbbi években erősen csökkent a kereslet, megnőtt a konkurenciaharc és legjobb szakembereik tömegesen vándoroltak a kisvállalkozói szférába. Nehéz gazdasági környezetben kell többet, jobbat produkálniuk, visszaszerelniük a szolgáltatások eljárt becsületét, hogy új ügyfeleket toborozzanak. Vajon sikerül-e? Erről kérdeztük néhány szolgáltató számítóközpont vezetőjét.

A Struktúra Szervezési Vállalat számítóközpontja 1987-ben 82 milliós rendelésállományból 26 milliós nyereséget hozott ki, egy évvel később hasonló nagyságú rendelésállományból már csak 9 milliót. Az idénre 20 milliós nyereséget terveztek, de nem valószínű, hogy elérik. Kilencven munkatárssal, egy IBM 4361-es és egy IBM 4341-es géppel dolgoznak.

„Megélhetési gondokkal küszködünk — mondja Molnár Pál, a Struktúra számítóközpontjának igazgatója. A nagyszámítógépes szolgáltatásokról másra kell áttérnünk, ez az egyetlen lehetőségünk a túlélésre, legalábbis rövid távon. Sok a kilépető nagyszámítógépes partnerünk, ügyfeleink tíz százaléka morzsolódik le évente. Két ok miatt válnak meg tőlünk: saját számítóközpontot vagy kisgépes hálózatot hoznak létre. Számítóközpontunk számára egyetlen járható út van: kitalálni és teljesíteni az ügyfelek kívánságait.”

A váltásra képtelen számítóközpontok jövőjét Vidó László Jenő, a Habselyem Junior Számítástechnikai Leányvállalat igazgatója feketén-fehéren megjósolja. „A hagyományos kötegelte feldolgozások ideje lejárt, ezt nem

is szabad erőltetni. A kizárólag erre épülő számítóközpontok mára életképtelenné váltak, várhatóan megszűnnek. Sajnos, ma is van példa szemellenzős üzletpolitikára: egyes cégeknek éppen ilyen jellegű, nagy beruházásokba kezdtek a közelmúltban, ráadásul a régi rendszerek átprogramozását és az új gépre telepítését is a bérőre akarták terhelni.”

Vannak még batch-vagyó megrendelők

A kötegelte feldolgozások felszámolását és az új szolgáltatások kialakítását persze nem elég csak a számítóközpontoknak akarni. Brázai Miklós, a Szenzor Számítóközpont Kft. igazgatója több problémát említ: „Kétszáz vállalatnak van NEDIX-vonala, a telefonvonalak pedig nem megfelelőek az adatátvitelre, a számítógépes kapcsolatokat kiépítésére, mert megbízhatatlanok. Marad hát a hagyományos adatátvitel, a mágneslemezek, mágneszalagok vagy a bizonylatok jönnek-mennek. Hiába készült fel a Szenzor kapcsolt és NEDIX-vonalakkal, a távfeldolgozás nem gazdaságos, mert a partnerek nem élnék, nem tudnak élni a TAF lehetősé-

geivel. Ezért nálunk még a kötegelte feldolgozás a döntő, persze ez már nem olyan, mint tíz évvel ezelőtt volt. Ami a megrendelő vállalatoknál operatív módon kezelhető, azt helyben oldják meg hálózaton vagy PC-n, és mi már előfeldolgozott adatokat kapunk mágneslemezen. Ügyfeleinknek azt ajánljuk, hogy az osztott rendszerek alkalmazására törekedjenek. Van azért még a múltban kialakult kötegelte feldolgozás is, de ilyen jellegű munkákat már nem szervezünk. Akad olyan felfogású vállalat is, amelyik nem akar saját számítástechnikust és saját gépparkot. Mi igyekezzünk ezeket is kiszolgálni, s ez nekik megéri, mert megszabadulnak a számítógépesítés gondjaitól.”

A Szenzor egyébként idén február 1-jén bomlott hét kft.-re. Ezek egyike lett a Szenzor Számítóközpont Kft. 16 milliós törzstőkével, amelyből a dolgozók 2,2 milliót jegyeztek. Az öt éves, ESZ—1055-ös számítógép — 16 megabajtos központi tárral, 3,2 gigabajt lemezkapacitással — használatáért bérleti díjat fizetnek a Szenzornak. Idei tervezett árbevételük 115 millió forint, tervezett nyereségük 14-15 millió forint.

A kötegelte feldolgozások elmúlt 10-15 év alatt megszokott formája túlhaladottá vált. Továbbfejteni két irányba lehet. Az információtartalom szerint nagygepen futó kötegelte feldolgozásra és kapcsolt, kisgepen futó részre osztják a rendszereket, amelyek így kiegészítik egymást, vagy pedig át kell térni az interaktív feldolgozásra, amikor azonnal, közvetlenül hozzáférhet az ügyfél a távoli központban nagygepen nyilvántartott adatokhoz.

Elátkozott vonalak

A nem gépesített nagyvállalatok akkor járnak helyes úton, ha tapasztalt szervezővállalattal, tisztességes szolgáltatásokért fizetve lépnek előre — a bérfeldolgozó számítóközpontok vezetői legalábbis azért állásponton vannak. A távfeldolgozás kedvező feltételeket és gépezetet nyújt a partnernek, viszonylag szolid szolgáltatási árért. Csakhogy az adatátviteli infrastruktúra még nem nőtt fel ehhez a feladathoz. Így még mindig a kötegelte feldolgozás a jellemző. A távfeldolgozás aránya csak 10 százalék körül van.

Az ÉGSZI Innova Szervező Leányvállalat, amely korábban az építésügyi ágazatot szolgálta ki, mára átlépte az ágazati határokat. A leányvállalat igazgatója, Horváth Árpád elmondta, hogy náluk a kötegelte feldolgozás főként a vállalati gazdálkodási területeket öleli fel. A távfeldolgozás még nem jellemző. Ennek több oka van: a meglévő eszközök nem megfelelőek, bár a technikai váltás már megindult az intézetben, a postai adatátviteli hálózat megbízhatósága is alacsony ilyen adattömegnél, és a felhasználók igényei is tisztázatlanok, a vállalati irányítási és információs rendszerek még nem jutottak olyan fejlettségi fokra, hogy a nagygepek távfeldolgozási kapacitását igényeljenek.

A tervek szerint októbertől vállalati gazdálkodási formára áttérő, korábban költségvetési szervként működő Államigazgatási Számítógépes Szolgálat néhány szempontból kedvezőbb helyzetben van. Az intézet igazgatója, Nyíry Géza állította: „ebben az intézetben sosem volt klasszikus kötegelte fel-

dolgozás. Kiépítettünk online kapcsolatot is, távfeldolgozást is partnereinkkel. Az intézet az alapítás pillanatától kezdve a hierarchikus struktúrált hálózatokon keresztüli szolgáltatásokra épít. Egyrészt időosztott szolgáltatás formájában, ahol a sok felhasználó ügy használja a számítógépet, mint sajátját.”

Az ÁSZSZ Honeywell—Bull 66/60D és DPSH, valamint mini- és mikroszámítógépei széles körű szolgáltatásokra alkalmas hálózatban működnek. Nagy adatbázisból a felhasználó adatokat kérhet le. Akadnak azért problémák is: „Sajnos azok a vonalak, amelyek keresztlát a nagyszámítógép elérhető, gyakorta nem elég megbízhatóak. A nagygephez kapcsolódó kihelyezett terminálokkal nem lehet olyan felhasználóbarát környezetet teremteni, mint a PC-kkel, mert ehhez nem elég a nagyszámítógép kapacitása, lassú az adatátvitel és sokszor drága is, ezért választjuk az osztott rendszereket. Ráadásul az ár—teljesítmény arányok úgy alakultak, hogy a számítógépek hihetetlenül alacsonyak lettek, nagygepes szolgáltatásokkal versenyben maradni, ilyen rossz adatátviteli infrastruktúrával, borzasztóan nehéz. Ezért a leggyakrabban használt adatokat kihelyeztük a felhasználóhoz. Az osztott adatbázisok és az osztott adatfeldolgozás kezelése azonban nem megy könnyen. Viszont a fejlődésnek ez a normális útja. Külön gondot jelent az állandóan változó irányítási rendszerhez és struktúrához igazodó informatikai szolgáltatási rendszer kialakítása és üzemeltetése. Márpedig ez a szolgáltatás képezi a korszerű irányítás és döntéshozatal alapját. Úgy vélem, hogy a hazánkban végbemenő reformfolyamatok sikeréhez elengedhetetlenül szükséges a korszerű információfeldolgozási technológiák és szolgáltatások biztosítása is. Ennek a szolgáltatásnak a kialakítása csak az erőforrások — szakemberek, tudás, pénz, hardver, szoftver, szervezési technológia stb. — koncentrációjával biztosítható. Ugyanakkor az elmúlt néhány év tendenciája a részisérkek ellenére ezzel ellentétben. Az amúgy is szűkös pénzügyi forrásokat egyedi berendezések vásárlására, rövid távú feladatok megoldására használják fel. Az egységes rendszerek kialakítása elmarad, az egyes megoldásokhoz rendel erőforrások a kritikus tömegben alul maradnak. A megoldások többsége ezért csak ad hoc jellegű” — mondja Nyíry Géza.

Mellékvágányon

A Produktorg Szervezési Vállalat mindössze 40 főt foglalkoztat, egy jó öreg, nullára irt ESZ—1022-essel és PC-kkel tavaly 35 millió forintos bevételre, és 10 milliónál nagyobb nyereségre tett szert. Mokry Ferenc igazgató: „1985 óta foglalkozunk nagygepes főkönyvi könyvelési rendszerrel, amely havonta vagy akár 10 naponként mérleget készít, gazdálkodási függvényeket, mutatókat számol. Az adatokat kihelyezett PC terminálon adják meg, a 10 naponként aktualizált adatállományból pedig mágneslemezen szolgáltatunk vezetői információs anyagot, amit a gazdasági vezető a saját számítógépén bármikor behívhat. A megoldás bizonytalan pontja a közbenső adathordozó használata, de jobbat még nem tudtunk kitalálni. A TAF-kapcsolatra már 1985-ben felkészül-

Rangsorban

A tíz legnagyobb árbevételű és a cikünkben megszólaltatott néhány másik állami számítástechnikai vállalat rangsora 1988. évi — szoftverből és számítástechnika-alkalmazási szolgáltatásokból szerzett — árbevételük alapján.

Az olvasó joggal kérdezheti, hova lett a negyedik oszlop a táblázatból, amelyből meg lehetne tudni, mennyi is az árbevétel forintban, és az ötödik oszlop, amelyből kiderülne, hányan is dolgoznak az adott vállalatnál. Sajnos az abszolút értéket tartalmazó listát az ada-

tok titkosságára hivatkozva nem kaptuk meg a KSH-tól. Csak azt tudjuk, hogy a SZÜV 1988-as összárbevétele 3,07 milliárd forint volt, s a vállalat több mint 3500 embert foglalkoztat. Az első tíz vállalat adatait elemezve kiolvasható viszont a táblázatból, hogy a szoftverképzési és számítástechnika-alkalmazási szolgáltatások (például gépi adatfeldolgozás, adattermék-készítés) 62 százalékát a foglalkoztatottak 18 százaléka nyújtotta, mégpedig az eszközérték 10 százalékával.

A vállalat neve	Árbevétel	Foglalkoztatottak száma	Eszközérték	Eszközérték
				százalék
1. KSH Számítástechnikai és Ügyvitelszervező Vállalat, Budapest	18,30	10,48	1,86	0,04
2. Novotrade Rt.	16,06	0,09	0,04	
3. Számítástechnika-alkalmazási Vállalat (Számak)	10,04	1,72	0,42	
4. Számítástechnikai Kutatóintézet és Innovációs Központ (SZKI)	4,15	0,85	0,21	
5. Econorg Számítástechnikai Közös Vállalat	2,95	0,46	0,04	
6. Építésgazdasági és Szervezési Intézet (ÉGSZI)	2,82	0,74	0,54	
7. Kopint—Datorg Konjunktúra-, Piackutató és Informatikai Intézet	2,14	0,43	0,26	
8. Videoton Elektronikai Vállalat	1,86	1,36	0,57	
9. Pénzügyi és Számítástechnikai Vállalat (PSZTI)	1,69	1,44	0,44	
10. Volán Elektronika Számítástechnikai Leányvállalat	1,68	0,55	0,41	
12. Struktúra	1,42	0,48	n. a.	
19. Szenzor Szervezési Vállalat	0,98	0,36	n. a.	
20. ÁSZSZ	0,98	0,88	n. a.	
27. ÉGSZI Innova	0,61	0,31	n. a.	
33. Produktorg	0,50	0,11	n. a.	
35. OTIMI	0,48	0,48	n. a.	
85. Habselyem Junior	0,10	0,07	n. a.	
Összesen	61,70	18,11	4,79	

n. a. = nincs adat

Ügyfélvonzó periféria

A Szensor Számítóközpont Kft. egy nagy teljesítményű Siemens lézernyomatót is vásárolt, nem kevesebb, mint 20 millió forintért, ettől is remelve, hogy minél több ügyfél fordul hozzájuk. *Brázi Miklós* igazgató erről így nyilatkozik, hogy a nyomtató megvásárlása kétségkívül kényszerpálya, ámde sikeres kényszerpálya volt, mert a vevőkör már hozzácsokolt ahhoz, hogy 160 pozíciós lepreollót kap, és a programokat is eszerint írták. Először 2 darab, 160 pozíciós nyomtatásra képes, cseh-szlovák, 7039-es, lánccs nyomtatót vásároltak, de a tablók nyomtatása olvashatatlanná vált. Ezután vették a Siemens lézernyomatót, amely betűtípustól függően 90–226 karaktert nyomtat egy sorba. Azóta minden Szensor-ügyfél kiváló minőségű lepreollót kap. Online nyomtató illesztését az ESZ-1055-ös számítógéphez a COCOM nem engedélyezte, így a helyette felajánlott offline nyomtatórendszer mellett döntöttek, amely tavaly áprilisban érkezett meg. Nyomdai minőségű nyomtatásra képes, alkalmas vonalkódnyomtatásra is, 64 betűesomagja van, grafikat is tud rajzolni, és szeptemberben megérkezett hozzá a lapolvató is. Megpróbálják kihasználni a nyomdai, a vonalkódos és a grafikai lehetőségeit is. Ilyen rendszer nemigen van még az országban, a Szensor szakemberei remélik, hogy a vonalkód a jövőben gyorsabban terjed. Áraik nem túl magasak, amelyet a jó minőségű papír, a nyugati festék és rögzítőanyag határoz meg, de egy lepreolló a nyomtatás sűrűségétől és a festék mennyiségétől függően sem kerül többé, mint 3-4 forint. Kétoldalas nyomtatásnál 5-6 forint. Vonalkódnyomtatás esetén, az etikett méretétől függően 0,30–2 forint a tarifa. Sajnos az etikett-lepreollót is Ausztriából kell beszerezni, mert a magyar minősége nem megfelelő.

tünk, de — a telefonvonalak abszolút megbízhatatlansága miatt — néhány sikertelen kísérletnél tovább nem jutottunk. Hiába alkalmaztunk szinkron adatátviteli megoldást, és hiába választottunk éjszakai időpontokat az adatesomagok átvitelére, az eredmény mindig hibás volt. Próbáltunk NEDIX-vonalal is, de megrendeléseink olyanok, hogy a felhasználónál összegyűlik 10 napi információ, ezt az adathalmait pedig NEDIX-vonalon átküldeni hosszadalmas és drága. Olesőbb a futárszolgálat és a közbelső adathordozós megoldás. Nem hiszek abban, hogy a Posta rövid távon képes

lesz megfelelő adatátviteli feltételeket teremteni. Nincs is más lehetőségünk hát, mint a közbelső adathordozók használata. Adott esetben a mágneslemezek, megfelelő csomagolásban, akár postai forgalomban is közlekedhetnek a partnerek között. Ez persze mellékvágy.

Bizunk abban, hogy a Posta legalább ezt a mágneslemezküldő szolgáltatást vállalja, s hogy azt képes lesz hibátlanul végezni. Mindenesetre biztató, hogy az IIF-hez a Posta biztosította a csomagkapcsolt hálózatot. De elismerve hollónk szárnybontogatóit, a TAF-fal próbálkozó szolgáltatóvállalatok

egyelőre még szenvednek a hálózat szétbontogatóitól. Az adatátvitel unalomig ismételt megbízhatatlansága mellett kevesebb szó esik egy másik komoly problémáról: a karakterkészletek és piktogramok sokasága és különbözősége is igencsak nehézkessé teszi az intézmények együttműködését, az adatok ide-oda továbbítását.

Az egykor irigylésre méltó költségvetési intézményi számítóközpont, az Országos Tervhivatal Informatikai és Módszertani Intézet ma átszervezés előtt áll. *Kovács Ámos* megbízott igazgató így jellemzi helyzetéről: „Korábban is volt lehetőség az OT által le nem kötött kapacitás értékesítésére. 1988-ban az OT és a külső megrendelők aránya 3:2 volt. Idén ez az arány megfordult, s a továbbiakban is a külső kört kell erősíteni. Piacbővítésünk lényeges része a személyi számítógépes tervezés, programozás és szerviztevékenység. Lényegesen nehezebb a Honeywell—Bull DPS8 felhasználói körét bővíteni. Az OT rendelésállománya 30-40 százalékkal, a tavalyi 42 millióról 27 millióra csökkent. Ezt a csökkenést idén még sikerült a külső megrendelések növelésével pótolnunk. Az új megrendelők döntő többsége nem nagygépes feldolgozást igényel. Az amortizációt is figyelembe véve veszteségesek vagyunk, mert a felhasznált gépórákat nem piaci áron, hanem megállapodás szerint nettó áron adjuk az OT-nak. Ma már ugyan erre nincs jogszabályi megkötés, érvényesítenék a bruttó árat is az OT felé. Az OT költségvetésének csökkenése miatt ez azzal járna, hogy a tervezéshez szükséges egyes feladatok nem lehetnének elvégezni. A túlélés érdekében most három lábbon álló üzletpolitikát folytatunk. Egyrészt bővíteni kívánjuk a külső megrendelők körét. Másrészt igyekszünk az itt felhalmozódott tervezési információkat szélesebb körben értékesíteni. Harmadrészt pedig az államigazgatáson belül felvetődő újabb számítástechnikai feladatokra ajánljuk a meglévő eszköz- és személyi kapacitásunkat. Konkrét üzletünk még nincs, de halvány érdeklődés azért mutatkozik.”

Megrendelőkre várva

Az OTIMI-ben a számítógépek kihasználtsága valahol 80 százalék körül mozog, idei tervezett árbevételük 75-80 millió forint. Egy korábbi fejlesztési periódusban, lényegében a gazdasági tervezés várható igényeire alapozva bővítették a központi egységet és a lemezkapacitást. Ennek köszönhetően lehetőségük lesz korszerű, relációs adatbázis-kezelésre is.

Magda László, az ÉGSZI Rendszerház Kft. ügyvezető igazgatója viszont úgy érzi-

keli, hogy a nagygeptől való elfordulás megszűnően van. A kisgépes megoldások, amelyek a nagygépes rendszerek kiváltására hoztak létre, igazából nem tudták betölteni funkciójukat. „Szerintem pár év múlva egy visszatérési hullám jön, mert egy vállalat számára bizonyos számítástechnikai tevékenységek házon belüli megoldása nem gazdaságos” — vélekedik.

Mokry Ferenc (Produktorg) szerint a önálló adatfeldolgozásra berendezkedett egykori megrendelők jó része a náluk igénybe vett szolgáltatások ellenértékének sokszorosát kifizették már számítástechnikára. Mert először is számítógépet kell vásárolni, ennek üzemeltetéséhez személyzet szükséges, a külső hardverszolgáltatások gyenge volta miatt hardveres is kell, hogy a gépidő-állásokat elhárítsák. Miután a szoftveren apró módosításokra van szükség, megjelenik a programozás is, aki ugyan a készen vásárolt rendszerekbe nem tud belenyúlni, de valamilyen módon összeférceket hoz, amelyekből így egy zagyva, alacsony üzembiztonságú rendszerállomány lesz.

Nem ritka, hogy a Produktorhoz ilyen kitérő után térnek vissza a volt ügyfelek. „Ez a visszatérés persze egyáltalán nem mondható tömegesnek, nagyon kemény piaci harc van, s nekünk is harcolni kell a megrendelőért” — állapítja meg Mokry Ferenc. „A vállalatoknál százával állnak a mikrogepek, nagyon primitív kihasználás mellett. De hangsúlyozom, hogy vannak azért nagyon jó példák is.”

Horváth Árpád, az ÉGSZI Innova igazgatója úgy látja, hogy „a vállalatok vezetése és szervezete erősen kiszolgáltatott a saját számítástechnikai szakemberállományának, akik a vállalati információs rendszert uralják. Egy bérfeldolgozó háttérintézmény szerződéses garanciákat nyújt, anyagi és erkölcsi kötelezettséget vállal a szolgáltatásairól, és megfelelő tartalékkapacitással is rendelkezik ahhoz, hogy ennek eleget tegyen. Ezek a garanciák sokkal nagyobb értékűek, mint amekkorának a megbízók tekintik. Valószínűleg egyre kevésbé az ár a meghatározó, fontos választási szempont a szolgáltatások megbízhatósága és a gazdasági szabályozók változásának gyors követése. Azért az sem titok, hogy az ÉGSZI még mindig az 1975-ös árszinten kínálja szolgáltatásait.”

A bérszámítóközpontok reneszánsza?

A Produktorg Szervezési Vállalat igazgatója, Mokry Ferenc ezt úgy látja, hogy a hazai számítástechnikai kultúra színvonalát nem is annyira a szolgáltatók szakmai szín-

ELŐSZÖR MAGYARORSZÁGON

A Mikropo Kiszövetkezet megkezdi jogtisztá MICROVAX II és perifériáinak forgalmazását!

Az export licenc-engedélyt az előszerződés megkötése után közvetlenül 8 hét alatt a végfelhasználói nyilatkozat alapján megszerezük.

Üzembe helyezés, garancia, oktatás

Részletes műszaki információkkal, árlistával várjuk kedves ügyfeleinket.



MIKROPO KISSZÖVETKEZET
1393 Budapest, Postafiók 313
Telex: 22-7842 Telefon: 132-5768
Telefon-telefax: 112-4431



MPROLOG

Új termék!

Ajánljuk az MProlog 2.3 kiadását

Intel 80386-alapú gépekre, MS-DOS környezetbe

- Egyesíti az IBM PC változat barátságos felhasználói kapcsolatát (ablakok, menük stb.) és a nagygépes változat teljesítményét
- Hatékony fordítóprogrammal (70000 LIPS) rendelkezik
- 32 bites védett módban fut, kihasználja a teljes elérhető memóriát (640 kilobájt felett is)
- Virtuális memóriakezelést biztosít 16 megabájttal
- Hagyományos IBM PC-környezetre ír natívként is hívhatók az MProlog programokból



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

Junior versenyző

Két és fél évvel ezelőtt, 1987 áprilisában alakult a Habselyem Junior Számítástechnikai, Informatikai és Szervezési Leányvállalat, amelynek szeptember elsejétől új neve van: Preferencia Számítástechnikai, Informatikai és Szolgáltatási Leányvállalat. A megalakuláskor tehermentesen kap az anyavállalattól épületet, a telek arányos hányadát, számítógépeket, anyagokat és fogyeszközöket, összesen 22,5 millió forint értékben. Forgóeszközt, tőkét nekik kellett előteremteni, s a megállapodás értelmében az adózott nyereség 20 százalékát vonja el az anyavállalat. Jelenleg 30 főállású munkatárssal dolgoznak, a vállalati vagyon 60 százalékát teszik ki a számítógépek és számítástechnikai eszközök. A leányvállalat árbevételé 1988-ban 18,6 millió forint volt, árbevétel-arányos nyeresége pedig 16,6 százalék.

Az anyavállalattól — a Habselyem Kötöttárugyártól — való leválás bérezési, jövedelemszerzési okokra vezethető vissza. A könnyűiparban alacsony a jövedelmek, s a nagyvállalatok belüli a számítástechnikusokat is ehhez igazították, ám ők ezt megunták. Adatfeldolgozási, adatrögzítési bér munkákkal kezdtek, de ma már foglalkoznak szoftverforgalmazással és -fejlesztéssel, PC-eladással és -karbantartással, iratmósolással, könyvkötéssel, sőt rövidesen beszállnak a DTP-üzletágba is. A számítógépidő eseti bérbeadása helyett egyre inkább a típuscsomagok kifejlesztésével és értékesítésével próbálkoznak. Megvizsgálják és forgalmazásra átvesznek mások által készített szoftvereket is.

Az induláskor még a Habselyem Junior végezte az anyavállalat bérfeldolgozását, de ez már a múlté. Ott is beszereztek PC-eket, kifejlesztették a szükséges szoftvereket, s a feldolgozóknak csak töredékét rendelik meg a leányvállalattól. De a Habselyem Junior nem is arra rendezkedett be, hogy nagyszámú gépes szolgáltatásokból éljen. Gépeik többnyire IBM-kompatibilis PC/AT-k, szőlőben és Novell hálózatba kötve.

Kinek kell az Uniglob?

Az Uniglob közös vállalat létrehozását még az egykori Nehézipari Minisztérium kezdeményezte a Szenzor elődjénél, a NIM Iguszínél. A vállalatoknál ugyanis köztudottan nagy az elfekvő készlet, a hiánygazdálkodás következtében mindenki raktároz. Ezért kialakították a számítástechnikai rendszerét egy olyan adatbázisnak, amelyben a vállalatok nyilvántarthatják készleteiket, s a termelőeszköz-kereskedő cégek bevonásával megnyílt az első számítógéppel támogatott készletbörze. A felhívást követően 30-40 nehézipari vállalat élt a lehetőséggel, s általánnydíj fizetése mellett használta az adatbázist, amely mintegy ötvezer anyagot tartott nyilván.

A 15 főt foglalkoztató közös vállalat, amely 1986-ban alakult a Szenzor Szervezési Vállalat, a Ferroglobus, a Metalloglobus, a Villért, a Müárt, a Vegytek cégek részvételével, ma már teljesen önfenntartó. Ma bármely vállalat hozzáférhet az adatbázishoz általánnydíj vagy eseti díj kifizetése ellenében.

Sajnos az adatbázis nincs eléggé kihasználva. A vállalatok nem igazán érdekeltek abban, hogy felesleges készleteiket feltárják, még az importkorlátozások idején sem éltek meg a számítógépes rendszer iránti érdeklődés. Persze az érdekeltenség okai között az is szerepel, hogy körülményes hozzáférni az adatokhoz — a NEDIX-vonalnak iparvállalataink jó része híján van, a telefonvonal megbízhatatlan, így hát számítógépes adatbázis helyett inkább anyagbeszerzőt alkalmaznak.

vonala és adottsága határozza meg, hanem a felhasználóké. A vállalaton belül a számítástechnika-alkalmazás és az ezzel foglalkozó szervezet kicsit idegen test. Problémát jelent a megfelelően képzett számítástechnikai szakemberek hiánya is...

A vezetők többsége csak akkor érzi biztonságban magát, ha a vállalatnak saját rendszerfejlesztői, szervezési csoportja van, amelyek aztán az orruknál fogva vezetik a vezetőséget, a vezetők pedig lehetetlen dolgokat kérnek tőlük. Mokry Ferenc szerint elegendő, ha a vállalaton belül van egy-két olyan ember, aki felelős a számítástechnikai feldolgozásokért, akik a külső szolgáltató által végzett rendszerfejlesztésben végig részt vesznek, naprakészen ismerik a rendszer állapotát, és a szolgáltatóval együttmű-

ködvé garantálják a vállalat számára az időbeni adatszolgáltatást. A vállalatok önálló adatfeldolgozását három komoly betegség sújtja: a pénzühiány; a szakembergárda hozzá nem értése; s a fluktuációból adódóan a szoftvertermékek dokumentálatlansága, gazdátlansága. Nézete szerint a számítástechnika-alkalmazás gyökeresen átalakul, mert nem várható tovább magára a postai vonalak bővítése és a postai szolgáltatások árának csökkenése. Akkor viszont megint előtérbe kerülnek a nagyszámítógéppontok — már amelyek nem megy tönkre addigra —, és ezek a központok a reneszánszukat élik majd. A szolgáltatásokat telefonvonalakon bonyolítják, és lokális vagy országos szintű szakadatbázisokból áruják az információkat.

Lakkozás nélkül

A szervezővállalatok fenn hangoztatják, hogy a vállalati információs rendszer kiépítését csak tapasztalt szakembergárdával rendelkező szervezőre szabad bízni, s hogy senki ne próbálkozzon házi megoldásokkal. A Budalakk nem próbálkozott...

A hat telephelyes, festékeket és lakkokat gyártó nagyvállalat 1975 óta tagja a Vegyipari Számítástechnikai Fejlesztő Társaságnak, amelynek az volt a célja, hogy a vegyipari vállalatoknál egységes számítástechnikai feldolgozási rendszereket alakítsanak ki. Az egységesség ugyan nem jutottak el, de néhány alrendszer azért elkészült. A készletgazdálkodási, a számviteli, a bér- és munkügyi nyilvántartási és az állésszög-gazdálkodási alrendszerek közül a Budalakk az utóbbi kettőt vezette be. Üzemeltetésük azonban rendkívül drága volt, mert a megkötött szerződés szerint a szolgáltató, az egyéb kiegészítő szolgáltatások címen, a gépidőn kívül például óradíjat, rendszerkövetési és programmodosítási költségeket is számlázott.

A VSZFT tehát nem váltotta be a hozzá fűzött reményeket. 1984-ben megvásárolták a MAS—M termelésirányítási rendszert, de ez az elképzelt sem volt eléggé megalapozott, ráadásul a hozzá vásárolt SZM—1420-as számítógépszem volt éppen kifogástalan, és a VSZFT jogutódjának, az Econorgnak a területén kellett elhelyezni, mert a Budalakknál nem volt megfelelően klimatizált gépterem.

A vállalat vezetősége tehát rövidesen megállapította, hogy az eddig működő rendszer és a magyarországi viszonyokra való adaptálása túl drága és nem elég hatékony, ezért új koncepciót dolgoztak ki, aminek értelmében PC-ket vásároltak, valamint az SZM—1420-as nagygépet a vállalat területén helyezték el.

A munkügyi nyilvántartást azóta PC-n próbálják megoldani, az ÉGSZI segítségével. A programot eladó vállalat azonban nem adaptálta a vállalat sajátosságaihoz, ezért az eredeti programdokumentumok birtokában, az ÉGSZI hozzájárulásával — lemondva a garanciáról — házon belül tették használhatóvá a rendszert.

A vállalat ajánlatot kapott egy anyagtervezési rendszer kifejlesztésére SZM—1420-as gépre — másfél év alatt 2,5 millió forintért. Pár hónap alatt saját erőből üzembe helyezték AT-re fejlesztett rendszerüket.

A számítástechnikára a Budalakk 1985 és 1988 között több millió forintot fordított. A vállalat termelési értékéhez képest ugyan ez csekély, az eredménytelenséghez képest azonban meglehetősen sok.

Ámde addig is, amíg bekövetkezik ez a megújulás, élnie kell valahogy a bérfeldolgozó számítógéppontoknak. Nagy veszteség lenne a szakmának és a felhasználónak, ha ezek a szervezetek elsorvadnának. Újjáépítésük, amikor majd várhatóan megnő irántuk az igény, sokkal többé kerül, mint a meglévő eszközpark szinten tartása.

Magda László (ÉGSZI Rendszerház) hisz is ebben a reneszánszban, meg nem is. „A nagygépek alkalmazása szükséges eleme az információtovábbításnak és -feldolgozásnak. Ez az, ami optimistává tesz. Viszont árban versenyképeseknek kellene lenniük a nagygépes szolgáltatásoknak. És nagyon kétséges, hogy az információtovábbítási infrastruktúra átbocsátóképesége rövid időn belül megfelelő lesz. A szellemi háttér és a gépi eszközök egyébként adottak a továbblépéshez.”

Az átalakulás dilemmái

A szolgáltató nagyvállalatok egyébként nemcsak a PC-k elterjedése miatti megrendelés kiesésre és a Postára panaszkodnak, hanem — mint azt Molnár Pál (Struktúra) kifejtette — arra is, hogy „az állam évek óta megkülönböztetett bér- és adópolitikával sújtja a nagyvállalatokat. Vállalási áraink 25 százalékos bérhányadot tartalmaznak, szemben a kisvállalkozásokkal, ahol ez a hányad akár 100 százalék is lehet. Érdekes dolog viszont, hogy majdnem dűskálunk a munkaerőben, mert a szakemberek egy része már rájött arra, hogy bár a vállalkozás nagyon jó pénzkeresésre, de hazai körülmények között nem ad normális életviszonyokat. Az emberek fáradtak, idegileg tönkrementek, sok házasság végződik válással, sokan azért jelentkeznek nálunk munkára, mert a vállalkozástól megcsömörlöttek. A kifogástalan munkaerőt viszont csak akkor tudjuk megfizetni, ha megfelelő munkát tudunk biztosítani számára. Ehhez viszont felvívópiacra, a szolgáltatásaink iránti keresletre van szükség.”

A társulási törvény életbelépeése megmozdította a szaporodó kisvállalkozások mellett szinte mozdulatlan bérfeldolgozó számítógéppontokat is. Kft., rt., leányvállalat? Széttagolódás, új egyesülés, leszakadás? Az átalakulások sok dilemmával járnak. A Struktúra például szeretne egyben maradni, de lehet, hogy versenyképességének foko-

zása érdekében, másokhoz hasonlóan, kft.-kre, rt.-kre bomlik a vállalat. Az OTMI viszont már döntött átszervezéséről. Kovács Álmos igazgató: „A Pénzügyminisztérium irányelvei szerint meg kell szűnniük az eredményérdekeltségi formában dolgozó intézményeknek, valamint el kell választani a költségvetésnek dolgozó részeket az üzleti tevékenységet folytató részekről. Ezért a számítástechnikai tevékenységre kft.-t hozunk létre. Miután a gépidőt az OT-nek továbbra is »nettó« áron számlazzuk, nem biztos, hogy ez a kft. induláskor nyereséges lesz.”

Mokry Ferenc (Produktorg) sajátosan vélekedik a kft.-kre szabdaltnagyvállalatokról. „A konkurenciaharcban már eddig is sok cég tönkrement, csakhogy ez manapság nem jár nagy füsttel. A vállalat nagyszámítógépes részlege egyre költségérzékenyebbé válik, veszteséges lesz, s akkor vagy felszámolják, vagy a vezetőség rábeszéli az ott dolgozókat, hogy hozzanak létre önálló, külső megrendelőnek szolgáltató kft.-t. Ez persze csak átmeneti megoldás lehet. Ritkán válik be, mert a mai profi számítástechnikai szolgáltatás komoly szakmai és szellemi háttérrel igényel. Hamar kiderül, hogy nem valódi szolgáltatók, és így az egész nem jelent mást, mint a haldoklás meghosszabbítását.”

Magyarországon évekig erőltették a számítógépesítést, ebből adódik, hogy sok olyan helyen is nagyszámítógépet vásároltak, ahol az nem volt indokolt, s működése sem volt kifizetődő. Sokáig éltünk az ESZR „büvöletében”. A gépek ára irracionálisan magas volt — különösen, ha az elavult konstrukciót, a gyártási technológiát is figyelembe vesszük —, az amortizációt meg kellett fizetnünk a felhasználókkal. Hiába voltak alacsonyak a munkabérek, mégis magas szolgáltatási árakkal kellett dolgozni. Ma sincs meg a nagyszámítógépekhez szükséges infrastruktúra, adatátviteli hálózat, ematt igény sincs igazán a Nyugaton már elterjedt adatbanki szolgáltatásokra.

Pár éve hódítanak a PC-k, de aligha állíthatjuk, hogy mindenütt a megfelelő feladatra, megfelelő színvonalon használják őket. A bérfeldolgozó számítógéppontok helyzetét mindenesetre megrendítették. A kiütközés — mint ezt körképünk is mutatja — nem megy könnyen.

Fejes Kálmán

ACER 910

AT-kompatibilis számítógépek

ALAPKONFIGURÁCIÓ:

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



ADATREND KISSZÖVETKEZET

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

A „SZÜV”-em a megrendelőké

Az elefánt nem fér be

A SZÜV számomra a Kun Béla tér 2-t jelenti, ahol 1968-ban egyetemistaként nyári gyakorlaton vettem részt. Ma is büszkén őrzöm *Murányi Aladár* osztályvezető írásos dicséretét: „Már korábban megszerzett alapismereteit kibővítette a Gier elektronikus számítógép »Gier ALGOL 4« programozási nyelvének elsajátításával. Több önálló programot dolgozott ki és futtatott le...” Kell a megkülönböztetés, hiszen a program megírásától a futtatásig — ellentétben a ma elterjedt személyi számítógépekkel — volt egy pár technológiai lépcsőfok. A feladat megoldása az algoritmuskészítéssel kezdődött; azután papírra vetette az ember a programokat (tudva, hogy a Gier milyen nyelvjárásban beszél az ALGOL-t); egy ablakon beadta a gépteremnek, ahonnan néhány óra múlva vagy esetleg másnap kapta vissza a fordítási listát a szintaktikai hibákkal. Javítás, gépterem, fordítás — ez az iteráció tartott mindaddig, amíg szintaktikusan helyes nem lett a program, s kezdődhetett a szemantikai ellenőrzés, a futtatás, előbb próba-, majd éles adatokkal.

Akkoriban a SZÜV-vel dolgozó vállalatok is ilyen „távolságtartóan” kerültek kapcsolatba a számítógéppel. Leadták a feladatot, a SZÜV szervezői elkészítették a rendszert, a programozók a programot, s amikor az utóbbiak — maguk is távol a csak mamuszban megközelíthető számítógéptől — jelentették az eredményt, a vállalat felfedezte, hogy miben tér el a programsomag az ő rosszul megfogalmazott kívánásaitól, s kezdődhetett az iterációs korrekció. Így folyt akkoriban az élet, pontosabban: a bértföldolgozás.

1968 óta eltelt 21 év. A világ átalakult. Vajon a jó öreg Gier megvan-e még? Ma, amikor a PC közvetlenül a döntéshozók asztalára kerül, van értelme egyáltalán a távolságtartó bér munkának? Mit tehet egy bér munkára berendezkedett, országos számítástechnikai szervezet akkor, amikor a rugalmas kft.-k, kisszövetkezetek elhalásszák az orra elől a partnereket, „behálózák” a gépesíteni akarókat, akik így már nem hordják az adattömeget a SZÜV-be?

Dr. Kondrác Zoltán vezérigazgató természetesen már nem a Kun Béla téren, hanem a hetvenes években felépített Szugló utcai székházban fogad. Telefonbejelentkezésem óta csak egy nap telt el, de a vezérigazgatónak jutott ideje arra, hogy teleírjon 17 oldalt a vállalat tevékenységéről, előkeresse a tervszámokat tartalmazó brosúrát, az 1968. évi mérlegadatokat, valamint saját minősítését, amit a KSH egykori elnökhelyettese, személyzetisé és az MSZMP XIV. Kerületi Bizottságának a titkára írt alá.

— Nem tudom, mire van szüksége, gondoltam, segít, ha mindez írásban van — adja át beszélgetésünk kezdetén.

Hm. Ha ügyfél lennék, értékelhetném úgy, hogy itt készülnek a vendégre, a házigazda „SZÜV-e a vásárlóké”. Újságíróként viszont akár mehetnék is, nálam az input, amiből megszerkeszthetem az outputot. „A tervadatok alapján a vállalat 1989. évi bevétele 3,7 milliárd forint, a tervezett nyereség 325 millió, aminek az addó elviszi a nagyobbik felét... A vállalat alaptevékenysége továbbra is a számítástechnikai szolgáltatás, amit komplex módon, magas színvonalon kíván biztosítani a regionális hálózaton keresztül...” Stb. A kapott anyagban még előretékinés is van, egy *Kancsár Péter* nevű kolléga próbálja megjósolni, hogy mi lesz ötven év múlva.

Nem hiába a szlogen — „bizza a SZÜV-re” —, még a cikkírást is rájuk bízhatom. Alig maradt kérdeznivaló. Talán csak az, amiért jöttem:

— Van még létjogosultsága egy ilyen, bér munkára épülő regionális hálózatnak? Nem szorítja ki a bér munkát a lassan minden céhez bevonuló számítástechnika?

— Kiszorításról nincs szó, a mi tevékenységi körünket a személyi számítástechnika csak egy szinttel feljebb nyomta. Nemzeti hálózat vagy egy-egy nagyobb hálózat a nálunk sokkal fejlettebb nyugati országokban is van. Azok a centralizált feldolgozások, amelyeknek annak idején magyar viszonylatban a SZÜV felelt meg, ma is megvannak Nyugat-on, s ott is központi erőforrásokra épülnek.

— Nem is okozott földéregést a nyolcvanas évek nagy változása? Ma is meg lehet élni abból, amiből, mondjuk — szubjektív időszámításom szerint — huszonegy éve?

— Nem. A húsz évvel ezelőthez, de akár az egy évtizeddel ezelőthez képest is jelentősen bővült a vállalat tevékenységi köre. Az, hogy a vállalatok — a hardverárak csökkenése miatt — maguk is számítógépesítésre adták a fejüket, együtt járt a szervizigények megjelenésével. A SZÜV a saját gépeit mindig is maga tartotta karban, adva volt tehát az új profil lehetősége: a szervizmunkák vállalása. Ma már a másológépektől a nagyszámítógépekig mindenfajta berendezés javítására felkészültünk, s ez terveinkben százmillió nagyságrendű árbevételre számított. Addig, amíg a leporollóra, a festékszalagra egy-egy megyében lényegében csak a SZÜV-központnak volt szüksége, értelme sem volt, hogy kellékanyaggal kereskedjünk. Ma már a festékszalagtól a gépekig minden megkapható nálunk, s a Computer-M hálózaton jelentős üzletággá fejlődött.

Fehérvári monológ

Ha a SZÜV fehérvári központjának igazgatójához készül az ember, el kell mennie az üvegbe zárt golyós számológép előtt, amelyre a központ avatásakor kiírták: „Baj esetén az üveg betörendő”. Azóta már egy jubileumi felirat is virít az üvegen, amely jelzi: eddig baj nélkül megúszták, az üveg még egyben van. Gyönyörködve az igazán esztétikus abakuszban, egy régi ismerőssel találkozom. Hamar kiderül, a SZÜV-nél is dolgozik, meg nem is: egy nyugatnémet céggel közösen alapította a SZÜV azt a Competex Kft.-t, amelynek most *Andrássy Ottó* az ügyvezető igazgatója.

A találkozás miatt pár perccel késve érkezem *Róth Péter* igazgatóhoz, aki nagyot sóhajt, amikor meghallja, kivel beszélgettem. — Hát igen, muszáj mindenfelé kitalálni, kft.-kbe, egyébebe belevágni. A hagyományos üzletág lassan a nullával lesz egyenlő, ahhoz pedig kell két-három év, amíg a cégek rájönnek, hogy valamilyen egészséges mun-

kamegosztás is kialakulhat a náluk üzemelő PC és a mi nagygépek között. Be kell vallanom persze, nem csak a cégek gondolkozása lassú, mi sem tudtunk időben lépést tartani a fejlődéssel. A 15 éves IRIS-szel nem lehet többet ígérni, mint amit egy lokális hálózat nyújt, és az ESZ-1022-es is — bár magunk is fejlesztettük, többek között kicseréltük a ferritgyűrűs tárat félvezetőre — csak elavult. Az olyan feladatokhoz pedig, amilyet, mondjuk, az állami népesség-nyilvántartás igényel, mar a lemezkapacitás is kicsi volt.

Lassan közbeszólnék, hogy az abakusz mögött, az üvegfalon is túl, az Operenciás gépteremben mintha láttam volna mást is, de *Róth Péter* magától is folytatja:

— Nekem azért nincs okom panaszkodni, mert végül is ez év tavaszán sikerült egy IBM 4361-est is üzembe állítani TAF processzorral. 12 gigabájt lemezkapacitással, s ez azt jelenti, hogy egy darabig újra tudunk olyasmit

kínálni a cégeknek, ami házlagosan túlzott beruházás lenne. Ennek ellenére folyamatosan alakul át tevékenységünk és vállalatunk szerkezete. 12-15 fős szoftveres csoport fejleszt már PC-s programrendszereket, s ebben számunkra is újdonság és új követelmény, hogy más a szoftvert kiadni a kézbe, és más házon belül futtatni. Korábban az ügyfél csak azt látta, hogy elkészül-e a teherautónyi leporolló vagy nem; ha volt programhiba, azzal megküzdöttünk magunk. Partnereink most sportot űznek abból, hogy a hazavitt programot meg tudják-e bollandítani vagy sem, és nemritkán ők nyerne. Atalakul a korábbi műszaki osztály is, hiszen a fél társulatnak már nem a saját gépeinket kell fejleszteni, javítani, hanem az eladott PC-k; pénztárgépek szervizét végzik. Ez is új. Most például a Megamicro Kisszövetkezettel közösen a Ferihegyi repülőtér dolláros boltjaiba szállítunk pénztárgépeket.

Mit mondjak még? Egye-

lőre a 145 milliós bevétel mellett 33 milliós a nyereségünk, ami jobb a vállalat átlagnál. Igaz, a SZÜV egy nagy család, az egyik központ jövedelméből küzdhet le a nehézségeket a most induló másik.

Mindezek után már nem marad más, mint érdeklődni az igazgató hogyléte felől, de a monológ erre is kiterjed.

— Személy szerint jól érzem magam mint igazgató is, hiszen van munkánk. Egyik-másik akár szakmai bűvészséggel is eltölthet bennünket, például a Miárrnál most állítunk üzembe egy igazán nagy hálózatot, s azon a teljes áruforgalmat támogató értékesítési rendszert. Hogy látok-e perspektívát a vállalatban? Ez már nehéz kérdés. Egyszerűsítsünk, érjük be az én igazgatói látószögemmel. Ha úgy szól a kérdés, hogy látok-e perspektívát ebben a kollektívában, ebben a 180 emberben, ebben a fehérvári gardában, akkor tudom a feleletet: igen.

V. J. A.

ROTOCOPY 316 RE típusú fénymásoló

Ára: 390 000 forint

Kelléksomag (75 ezer másolat elkészítéséhez)

Ára: 85 000 forint

Áralk tartalmazza az 1 éves garanciát is.

Formátumok: A/4, A/3

Másol, kicsinyít, nagyít. Kétfoldalas másolatot is készít.

Eredetk – lapok, könyvek, 3 dimenziós tárgyak

Másolóanyag – normál papír, overhaed fólia, transzparens papír, etikett,

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



AKCIÓ!

1989. szeptember 1-től

1989. szeptember 30-ig

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

a kiskapun

— Minden vállalat, vállalkozás arra törekszik, hogy több lüben álljon. A profilbővítés tehát önmagában nem igazán az, amiről kérdeznél szerettem volna. A bér munka terén milyen változások történtek?

— A mi alapvető feladatunk a bér munka. Ez változatlanul megmaradt, a népgazdaság minden ágában végzünk feldolgozásokat, 700-750-re tehető azon partnereink száma, akik kimondottan a számítástechnikában számítanak ránk. Ugyanakkor tudomásul kellett venni azt, hogy a munka helytől elszakított, távoli köteleget feldolgozások kevésbé elegendik ki partnereink igényeit, mint a helyi feldolgozások. A kisgépek, a lokális hálózatok megjelenése éreztette hatását, ilyen jellegű megrendeléseink csökkentek. Ebből azonban nem keletkezett konfliktus, partnereink jelentős részénél maga a SZÜV támogatta az áttárlást saját számítógépre. Az adat rögzítést, az adatok ellenőrzését, az operatívítást ezek a házi rendszerek még ott is segítették, ahol a feldolgozás megmaradt a SZÜV számítógéppontjában.

A számítástechnika társadalmisítása vagy társadalmisítása új stratégia kialakítására szorította rá bennünket. Szolgáltatásainknál három szintet határoztunk meg. Az alsó szint a személyi számítógépek és helyi hálózatok, illetve az erre írt programok. Ezen a téren a mi munkánk elsősorban a szoftverfejlesztés és csak kismértékben a programfuttatás. A második szint a számítógéppontjainkban lévő, közepes teljesítményű berendezések alkalmazása, ezekre ma már partnereink többségükben valamilyen mágneses adathordozón (leginkább hajlékonylemezen) hozzák be a rögzített és ellenőrzött alapadatokat; a harmadik szint pedig a területi központi feladatokat ellátó, általában IBM 4361-es vagy annál nagyobb teljesítményű gépek.

— A régi feladatok tehát, ahogy ön mondta, lényegében egy szinttel feljebb kerültek. De milyen új számítástechnikai munkák kerültek be a SZÜV repertoárjába?

— Jelentkeztek az igény a CAD/CAM-feldolgozásokra, de egyelőre még nem üzemszerűen, inkább kísérleti jelleggel. A győriek Telemi (települérszervezési) műszaki információs rendszere nagyon sikeresnek tűnik. Igyekszünk olyan adatfeldolgozási mintarendszereket kifejlesztetni, illetve megvásárolni, amelyeknél kihasználhatjuk az országos hálózathoz fűződő előnyünket, s mindenütt elterjeszhetjük. Ilyen a mezőgazdaságban a Magazin és a Mekomir. A központi munkák közül említhetünk az APEH-feldolgozásokat, ahol alapkövetelmény az egységesség. Minden országos feladatot egyszer kell csak kidolgozni, s azután a program több helyre telepíthető. A másik előny, hogy egy kézből tartható a program, az esetleges korrekciók, adaptációk ugyancsak központilag hajthatók végre.

— Az új feladatok, de a régiéik „szintjének emelkedése” is minőségileg jobban felszerelt, korszerűbb számítógéppontokat kívánának...

— Igen. A bér munkaigények is abban a formában élnek tovább, hogy egy-egy vállalatnak nagy teljesítményű, nagy kapacitású gépet vásárolni esetleg már nem éri meg, mert az erre ültethető feladatok csak időszakosan keltenek, mert a végrehajtó szoftver drága, mert a döntéshoz az egyedi adatok esetleg máshonnan érkező adatokkal összevetve kellene nek... A fejlesztésünkkel, bővítésünkkel tehát a minőségi változást kell elérni, az új gépeknél elsődleges szempont a távfeldolgozásra való alkalmasság, mert a jövőben a nyílt hálózatok kiépítésére lesz igény.

— Ha lesz... Mert kérdés, hogy a partnerek vajon felismerik-e a helyben üzembe állított számítógépek korlátait. Szükségük van-e a jelenlegi érdekeltségi-szabályozási rendszer mellett központi adatbázisokra, lekérdezőrendszerekre?

— A jelenlegi szabályozók mellett valóban volt ilyen irányú kísérletünk, amelyik megbukott. Hadd ne mondjak cégnevet; négy, hasonló árukeszlettel rendelkező kereskedelmi vállalatot akartunk közös készletnylvántartásra rábe-

Országos online információszolgáltató hálózat kiépítésén dolgoznak a KSH SZÜV-ben idestova két éve. Vajon a kényszer, a hagyományos adatfeldolgozás iránti kereslet csökkenése, avagy a gondos előrelátás az oka az újajta tevékenység felé fordulásnak?

Majtényi György, a SZÜV budapesti számítógéppontjának igazgatója úgy vélekedik, hogy a nagyszámítógépes munkák hanyatlásáról egyelőre nincs szó, sőt tapasztalataik szerint egyre több ügyfél fordul kiskapuzet, magánvállalkozás helyett újra a megbízható nagyvállalatok felé. Nőtt a számítógéppontban a köteleget feldolgozások mennyisége, de nem nőtt ezzel együtt a nyereség. Ezért, a jövőbeli igényekre számítva, próbálkoznak az információszolgáltatással.

Legyen nyereséges

Mivel a magyarországi számítógéppark és az alkalmazott szoftverek meglehetősen sokfélék, egy országos hálózat kialakításakor fontos szempont, hogy a különböző adatbázisokhoz egységessé lehesse hozzáférni, ne kelljen minden adatbázis-kezelő, minden számítógép használatát külön-külön megismerni. A felhasználók többsége nem számítástechnikai szakember lesz, hanem mérnök, orvos, gazdasági vezető stb., ezért a lehető legegyszerűbb ember-gép kapcsolatot, például menürendszerű keresési, kérdései lehetőséget is kell nyújtani. Az online adatbázis-lekérdezés mellett üzenetkövetítésre is mód lesz. Követelmény a hálózattal szemben, hogy a sok — később esetleg több száz — adatbázisból a rendszer segítsen kiválasztani az adott kérdés szempontjából a legmegfelelőbbet. S az adatbázisok tulajdonosi természetesen elvárják azt is, hogy az üzemeltető — azaz a SZÜV — nyereségesen működtesse a rendszert. Ehhez azonban értékes, jól eladható, elsősorban gazdasági adatokat tartalmazó adatbázisok kellene.

A hazai adatbázisok nagysága — vagy inkább kicsisége — miatt a hálózat kiépítését nem akadályozza az embargókorlát, a szükséges hardverek és adatbázis-kezelők is lényegében adottak, így semmi akadály nem volt annak, hogy a SZÜV a Magyar Gazdasági Kamarával (MGK) karöltve belefogjon a felsorolt követelményeket kielégítő információszolgáltató rendszer szervezésébe. Ismeretszerzésre bőven volt lehetőség, hiszen az Egyesült Államokban régóta működnek ilyen hálózatok, az utóbbi időben pedig a nyugati-európai országok is felzárkóztak ezen a téren (például ESAIS, CRONOS), sőt közös parancsnylevet (CCL) is kifejlesztettek.

Keresés 10-15 adatbázisban

A világ nagy adatbázis szolgáltató rendszereit a magyar szakemberek is — elsősorban gyógyszerészek, agrárkutatók, népgazdasági tervezéssel foglalkozók — több éve használják, 1981 óta lehetőség van a bécsi Radio Austria számítógépi csomópontján keresztül rákapcsolódni a világhálózatokra. Az elmúlt években hazánkban is több kezdeményezés történt az online információszolgáltatás bevezetésére. Példázza ezt a KSH zártkörű szolgáltatása állami igazgatási szerveknek, a Kopint gazdasági információkat gyűjtő többféle adatbázis, az Akademia, az OFMB és a Művelődési Minisztérium által menedzselte IIF, amely tudományos kutatásokhoz nyújt segítséget.

Az MGK és a SZÜV a Posta közreműködésével és az UNDP (az ENSZ műszaki fejlesztésre szakosodott szervezete) támoga-

szelni, de a dolog megbukott az ellenérdekeltségen. Ami ugyanezen nélem kurrens cikk, azt boldogulok bevenni az adatbázisba, hogy a másik vállalat ga(r)zdaulakodjon vele, mozdulatlan készletek mellett pedig az adatbázis hal meg. Ez a jövő csak akkor képzelhető el, ha a közös adatbázishoz kapcsolódó cégek közös érdekeltségű rendszert dolgoznak ki. Ha „poolban”, mint a légitársaságoknál, akárcsak gépevel repülhet az utas, közös a haszon, akkor lehet közös helyfoglalási rendszer, lehet közös adatbank. Ellenkező esetben nem megy a dolog.

— Szegény SZÜV-öt az ág is húzza: nem elég, hogy a termelőerők fejlődése kikényszeríti a stratégia újragondolását, de a pillanatnyi termelési viszonyok sem kedveznek a hagyományos üzletágnak...

— Ezekről a kérdésekről nem szívesen beszélgetek, mert nincs értelme. Amikor egy jól menő, eredményes vállalatnál 2,5 százalékos bérfejlesztést engednek meg, s ha az ember reklám, arra az a válasz, hogy ott fogják meg a kiáramló pénzt, ahol lehet, akkor nincs értelme gazdaságpolitikai polemikába belemenni. A legjobb szakemberek elmennek,

Vonalban leszünk?

tásával építi ki az országos információszolgáltató hálózatot. A mintarendszer négy év alatt készült el, a munka 1987-ben kezdődött. A magyar vállalkozók 81 millió forinttal járulnak hozzá, az UNDP körülbelül 200 ezer dollárral, amelynek a fele fordítható eszközbeszerzésre. Az UNDP többek között előírta, hogy a SZÜV három számítógéppontja (a budapesti mellett valószínűleg egy alföldi és egy dunántúli) hálózatokként, mégpedig mindegyik intelligens csomópontként működjék. Három további számítógéppont is csatlakozik, és beindulásokor legalább házbiz terminál lesz a hálózatban. Közös parancsnylevet kell használniuk, és az UNDP legkevésbé az adatbázis bekapcsolását is előírta. Pillanatnyilag ennél több, 10-15 adatbázis illesztését, illetve készítését tervezik. Valószínűleg adatbázisok lesz a KSH, az MGK, az OMIKK. Ez utóbbi szakirodalmi adatbázisokkal rendelkezik, adatait külön is forgalmazza; meghirdetett adatbázisai közül főleg a külföldi irodalmi adatokat tartalmazó irant várható érdeklődés. Mivel a privát életben adatszolgáltatásra nincs még fizetőképes kereslet, ilyen tárgyú adatbázisok csak kísérletképpen készítenek. Külföldi adatbázisokat is vásárolnak majd, de mert úgy tűnik, hogy a sok évre visszamenőleg tárolt adatokból a felhasználók többnyire az utolsó néhány évre kíváncsiak, ezért az MGK és a SZÜV csak ezt veszi meg. Ha valakinek régebbi adataira van szüksége, akkor dollárért, online módon kérdezheti le az eredeti adatbázisból, azaz a rendszeren kívüli — akár külföldi — adatbázisok is elérhetővé válnak. Egy felmérésből — amelyben azt kérdezték, ki milyen adatok irant érdeklődik — az derült ki, hogy elsősorban a hazai cégekre vonatkozó információk, valamint az anyag- és kapacitásbörze, a jogi adatok, a bankinformációk, valamint a szabadalmak az újítások adatai számítathatnak vásárlóknak.

Jövőre megmozdul

Az információtulajdonosok adatbázisait saját gépeiken vagy a SZÜV gépein tárolhatják majd. A felhasználó kérdéseit a legközelebbi SZÜV-központ fogadja. Itt megvizsgálják, hogy tudnak-e helyben válaszolni, vagy tovább kell küldeni a kérdést. Ha megvan a válasz, továbbítják azt a kérdezőnek. Később, kiegészítő szolgáltatásként kérni lehet majd a megválaszolt adatok papírra vagy mikrofilmre másolását és postázását. Ha a Posta megvalósítja a csomagkapcsolt hálózatot, akkor a tarifa valószínűleg független lesz a távolságtól, vagyis bármelyik központhoz ugyanannyiért be lehet jelentkezni.

Önálló vállalkozás lesz minden adatbázis forgalmazása, ezért azok az állományok, amelyekről sokáig nem kérnek adatokat, előbb-utóbb kimaradnak a kinalatból. A SZÜV egyéb adatszolgáltató rendszereinek keretében működő terminál biztosítják a kezdő ügyfélkör, és csökkentik az üzemeltetés önköltségét, így a költségek annyira alacsonyak lehetnek, hogy a szolgáltatás széles körben elterjedhet. (Az árbevétel egy részét, általában a felét az adatlajdonos, másik felét pedig a szolgáltató kapja.)

Az elmúlt két évben elkészült a mintarendszer terve, és megkezdődött a kivitelezés is. Jövő nyárra várhatóan megmozdul a mintarendszer, év végére pedig élesben működik. 1991-ben, a tervezett időben kísérleti jelleggel megindulhat az országos információszolgáltatás.

Szekeres Zsuzsa

A Magyar Gazdasági Kamara és a SZÜV közös fejlesztésű, országos információszolgáltató hálózata mintarendszerének elemei

- Csomóponti gépek: DEC-kompatibilis Mikrosztár megamini számítógépek.
- A csomóponti gépeket összekötő telekommunikációs vonalak: 9600 bit/s kapacitású bérelt vonalak.
- Hálózati szoftver: DECnet.
- Az adatbázisokat hordozó gépek: IBM és IBM-kompatibilis nagygépek, OS/VS1, MVS, VM operációs rendszerekkel; DEC és DEC-kompatibilis gépek VMS

- operációs rendszerrel, később valószínűleg Siemens gépek is, BS 2000 operációs rendszerrel.
- Terminálok: DEC terminálok (VT—52, —100, —200); IBM XT/AT gépek VT—100- vagy VT—200-emulációval; IBM 3270-üzemeltetésben dolgozó terminálok.
- Összekötő vonalak a hálózat eléréséhez: bérelt telefonvonal, kapcsolt telefonvonal, vonalkapcsolt adathálózat, csomagkapcsolt hálózat.

ha a kiskapuzetek tízszeres bérfejlesztést ígérnek. Azért nincs értelme annak, hogy erről beszéljünk, mert meggyőződésem szerint az, aki engem akart meggyőzni, ötször annyira meg volt győzve az én igazamról, mint én, mégis ezt kellett tennie. Akkor meg mire megyünk egy újságikkal?

— A szakemberek most is elszávorognak?
— A szakembereket most sem tudjuk megfizetni. A legnagyobb gond, hogy a nem számítástechnikai szervezetek, intézmények — amelyeknek csak egy-két ilyen tudású számítástechnikus kell megfizetniük — csábítják el tőlünk a kiképzett szakembert. A képzés költsége persze nálunk jelentkezik, itt használta az épületet, a gépeket, itt tanulta meg négy-öt év alatt a pénzügyi, biztosítási vagy egyéb rendszereket. Most azon vagyunk, hogy kft.-ként csináljunk a területi központokból, a vállalati tanács most készíti elő az átalakulást, és ha minden jól megy, januártól belevágunk.

— Milyen megfontolások motiválják az átalakulást? Mit remélnek tőle?

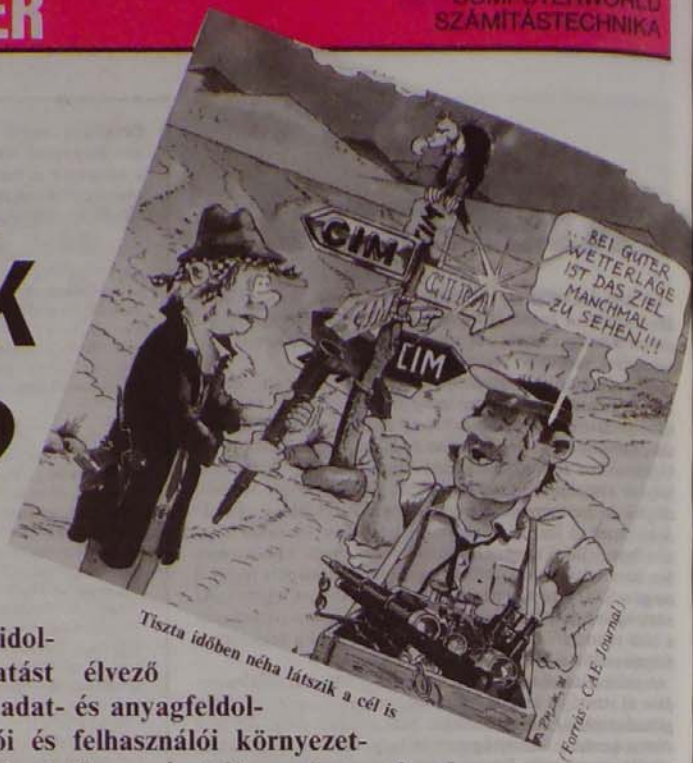
— Most mondjam azt, amit a magyar kormány? Hatékony, rugalmasság, piachoz való alkalmazkodás — el lehet itt mondani a dodonai szöveget... A leglényegesebb az lenne, ha több pénz jutna fejlesztésre, a géppark felújítására. Öt-hat évenként tovább kellene lépni a technikában, technológiában, de egyes gépeink özönvíz előttiek. De nem csak a gép, a kellék beszerzése is egyre nagyobb nehézséget jelent, különösen, ha ezeket Nyugatról kell megvenni. Nagyon nehéz devizához jutni. Ebben is ügyesebben lavírozni a kisebb vállalatok, vállalkozások. A kft.-k, úgy vélem, sok olyan dolgot megcsinálhatnak majd, amit a nagyvállalat nem tehet meg. Mindenki tudja, miért pont én beszéljek róla, hogy a szabályozók tengerében kiérnek, s ezeken — ha meg akarunk élni — át kell bújni. Egy elefánt nem tud átmenni a kiskapun!

Vértés János Andor

A számítógéppel integrált gyártás
adatcsatolói II. rész

Hogyan CIMezik a magyar ipart?

Magyarország és a szocialista országok szinte egyáltalán nem vesznek részt a CIM szabványosításában, a rendszeresatolók kidolgozásában. Amíg például az EKG tagjai állami támogatást élvező programok keretében tesznek komoly erőfeszítéseket az integrált adat- és anyagfeldolgozó rendszerek megvalósítására, addig nálunk (egy-két kutatói és felhasználói környezet-től eltekintve) a szabványos külső és belső rendszeresatolók gyakorlatilag még teljesen ismeretlenek. Alkalmazásuk hiányában a magyar ipar — a szerkezetváltás kényszerén túl is — súlyos gondoknak nézhet elébe.



Noha már szóróványosan terjednek hazánkban a CIM rendszerek alapvető komponensei, bevezetésük általában irányítatlanul, összehangolatlanul folyik, nagyrészt a nemzetközi szabványok figyelmen kívül hagyásával. Ezt támasztja alá az OMFB automatizált mérnöki tervezési programja (AMTP) keretében, a BME Gépszerkezettani Intézete által 1987-ben és 1988-ban, közel száz gépipari közép vállalatnál végzett felmérés, amely szerint elenyészően kevés az alkalmazásba vett gépészeti tervezőszoftverek száma, és nem használnak hozzájuk szabványos csatolókat, sőt a potenciális lehetőségeket sem aknázzák ki. (Mivel rendszerint tartalmilag nem is ismerik őket.) Az AMTP-felmérés 1987-es, első szakasza a hardver- és szoftverellátottságot, az 1988-as második szakasz pedig a legnagyobb potenciált képviselő iparvállalatok és kutató-fejlesztő intézetek szoftveralkalmazását vizsgálta. Az első felmérés „eredményeként” a hardver-szoftver készlet alacsony szintje és elönytelen sokfélesége volt megállapítható, míg a második az alkalmazás szűk körűségére, esetlegességére és elszigeteltségére világított rá. A tapasztalt helyzet alapján joggal állítható, hogy országunk a CAXX rendszerek irány nélküli terjedésének szakaszában tart.

A hazai fejlesztésű, esetenként központi támogatással létrehozott szoftverek közül még a nyugati forgalmazásra ajánlottak (például FFS, FFSolid, TRIOLA, FlottCAD stb.) sem rendelkeznek teljes értékű, a széles körű érvényesüléshez elengedhetetlen szabványos kiemelttel. E rendszerek fejlesztői ugyanis, bár nem kevés gondot fordítottak az alapfunkciókra, a többnyire korlátozott fejlesztési kapacitás miatt nem foglalkozhattak kellő mértékben a környezethez illesztést lehetővé tevő adatkommunikációs csatolókkal. Vagy közvetlen adatátadással, vagy valamilyen, szerényebb lehetőségeket nyújtó formátummal (például DKF-fel) próbálták áthidalni a problémát. Így viszont rend-

szerek nyilvánvalóan hátrébe szorulnak az igényes felhasználóknál a nyugati szoftverekkel szemben. Elvileg is csökken a használati értékük, ezáltal a magyar CAXX-szoftvertermékek a Nyugat és a harmadik világ piacain csak hátrányos helyzetből indulhatnak versenybe. A szabványos rendszeresatolók ismeretének és alkalmazásának hiánya azonban ennél sokkal nagyobb veszélyeket is rejt a magyar ipar, illetve népgazdaságunk számára. Nehezíti ugyanis a közvetlen kereskedelmi és műszaki együttműködést, valamint a kapcsolatteremtést; továbbá a magyar gazdasági és ipari fejlődést a CIM alrendszerek külföldi forgalmazóinak innovációs potenciáljától teszi függővé. A nagy hozzáadott értéket képviselő CIM-, illetve CAXX-komponensek lehetséges hazai fejlesztői elvesztik a kapcsolatukat a nemzetközi piaccal; és az egyébként saját kapacitással létrehozható szoftvereszközöket is külföldről kell beszerezni. Mindennek következtében tovább fokozódik a leszakadásunk a fejlett ipari országoktól.

Kiút a szabványtalanságból

A csatolók szabványosításának és a szabványos csatolók alkalmazásának műszaki szükségességét és gazdasági előnyeit a gyakorlat (többek közt a CLDATA vagy a VDAFS példájával) egyértelműen bizonyította. Szükségletnek látszik hangsúlyozni, hogy e szabványok és konvenciók elterjesztésének rendkívül fontos szerepe van. Az ilyen irányú fejlesztéseknek — a nemzeti sajátosságok figyelembevételével — Magyarországon is mihamarabb meg kell kezdődniük. A megoldandó feladatok meghatározásánál és rangsorolásánál figyelembe kell venni gazdasági, műszaki és stratégiai szempontokat is.

Gazdasági kritériumok:

- a fejlesztés és honosítás költsége,
- az információs infrastruktúrához való illesztés költsége,

- az elterjesztés költsége,
- az átfutási idő,
- a termékhez illesztés költsége,
- az adatátvitel minősége és teljessége,
- a szabványosítás és tesztelés költsége.

Műszaki kritériumok:

- a megvalósítandó csatolóváltozatok,
- az átvitendő adatok mennyisége és bonyolultsága,
- a hozzáférés gyakorisága és időigénye,
- az átvitel időigénye,
- az átviteli teljesítmény és megbízhatóság,
- az adaptálhatóság és illeszthetőség,
- a konzisztencia (önkompatibilitás),
- a modularitás,
- az alkalmazási területek lehetséges száma,
- az ellátott funkciók száma,
- az egyértelműség,
- a tömörség,
- az információvesztés mértéke.

Stratégiai kritériumok:

- versenyképesség,
- nemzetgazdasági érdekek,
- külgazdasági kapcsolatok,
- iparági érdekek,
- végfelhasználói érdekek (felhasználói kör),
- az előállító érdeke,
- a szabványos csatolók használatának kényszere, illetve ösztönzése.

A rendszeresatolókmal kapcsolatos hazai helyzetből és a lehetőségekből kiindulva, a legfontosabb feladat az alkalmazói szinten való felzárkózás, majd ez után a folyamatos követés és kipróbálás. Önálló nemzeti szabvány kidolgozásához és a nemzetközi (vagy az európai) csatolósabványosítási munkákba fejlesztőként való bekapcsolódáshoz sem a műszaki, sem — a már említett költségvetés miatt — a gazdasági feltételek nem adóttak. Az egyetlen lehetőség megoldásnak a nemzetközi szabványok közül a legtöbb kritériumot kielégítő és a leginkább elterjedt csatolósabványok adaptálása és használatának megkövetelése látszik. Ez azonban nem tekinthető mindig érvényben maradó stratégiának.

Honosításra az eddig megvalósított CAXX-csatolók közül a konstrukciós tervezés legtöbb tevékenységelmét támogató IGES, PDES, SET vagy STEP látszik alkalmasnak. A STEP jelenlegi változatának számos kedvező tulajdonsága van, de hiányosságaira is fény derült a még be nem fejeződött ipari tesztelés során. Végleges változatának kidolgozása, ami magában foglal bizonyos továbbfejlesztést is, még legalább két-három évet igényel. A SET francia nemzeti szabvány, nemzetközi méretekben nem terjedt el; csak igen kevés rendszer használja.

Mit érdemes honosítani?

A PDES (Product Data Exchange Specification) kidolgozását 1984-ben kezdte meg az IGES Bizottság. Első tervezetén még erősen érezhetőek voltak az IGES és a PDDI (Product Definition Data Interface) hatásai. Első változata 1988-ra készült el, jelenleg folyik a tesztelés és javítása. Emiatt — annak ellenére, hogy alapját képezi a STEP-specifikációnak, és végleges formájában a STEP-pel teljes mértékben kompatibilis amerikai szabvány lesz — honosítás szempontjából még nem jöhet szóba.

A hazai elterjesztésre elsősorban alkalmas csatolónak az IGES-t és annak is a már kipróbált, 3.0 jelű változatát lehet tekinteni. Meglévő hiányosságai ellenére az IGES-t igen széles körben alkalmazzák. Például az *ISIS Engineering Report* 1988/1. kötetében referált 100 darab CAD-szoftverből 42 adja meg az alkalmazott adatkommunikációs csatoló fajtáját, ebből 41 rendszer IGES interfésszel működik. A tárgyalt 57 darab FEM és BEM rendszer közül három nevezi meg a csatolóját: mind-egyik IGES-t használ.

Alkalmazásának közvetlen előnyei, egyebek között, hogy nagyon sok gyári rendszerbe beépítették a hozzá való fordítót; követi az általános adatfeldolgozási formátumot; a kommunikációs ál-

lományok tartalma könnyen értelmezhető; és alkalmazhatósági területe kiterjed a termék-előállítási folyamattal majdnem minden szakaszára.

Fokozható IGES-igék

A szerzők vezetésével a BME GSZI munkacsoportja kidolgozta az IGES 3.0 magyar nyelvű változatát. Jelenleg a hivatalos korrekciók átvetése és a publikálásra való előkészítés folyik. A honosítására vonatkozó döntést a már említett előnyökön kívül a hiányosságok sikeres megszüntetése is alátámasztja. A fejlett ipari országokkal való lépéstartás érdekében azonban elengedhetetlen az IGES 4.0-s változatának honosítása, valamint a STEP — kipróbálást követő — átvétele is. (Csak közbevetőleg: a BME GSZI és a Gépgyártástechnológiai Tanszék eredményesen próbálkozott az IGES 3.0 gyakorlati alkalmazásával. Ennek eredményeként CAD és CAPP rendszerek — AutoCAD, Medusa, Euclid, illetve Faun, Tusy stb. — közötti valószínűleg meg IGES-alapú adatátvitelt.)

Magyarország gazdasági kapcsolatainak fejlődését, elsődleges hardver- és szoftverbeszerzési forrásait figyelembe véve, célszerűnek látszik továbbá a VDAFS szabvány honosítása. A hazai szoftverfejlesztések és grafikusrendszer-adaptálások pedig egyértelműen indokoltá teszik a GKS, a GKS-3D, a GKSM, a CGI és a PHIGS szabványok

kezdeti próbálkozásokon túli, széles körű megismertetését és adaptálását.

Hogy bekapcsolódhassunk a csatlólok nemzetközi szabványosítási munkáiba, ahhoz létre kell hozni a CAXX-csatolókat tesztelő és alkalmazásbavetelüket előkészítő központok hálózatát, azonkívül egy, a központok tevékenységét koordináló szakmai bizottságot. Jó lehetőségeket nyújtana a nemzetközi CIM-fejlesztésekben való részvételre a magyar MAP/TOP-felhasználói csoport megalakítása. Ez a vizsgáló és minősítő központokkal együtt a kelet- és közép-európai országok ilyen irányú képviselőit is elláthatná. (Erről szól Még időben vagyunk című, a CW-SZT 89/26. számában megjelent cikkünk. A szerk.) A külföldi tapasztalatok azt bizonyítják, hogy a csatlólok szabványosítási munkái és a vázolt egyéb feladatok, főként kezdetben, nem oldhatók meg állami támogatás nélkül és csak tiszteletbeli tagokból álló társadalmi-szakmai bizottságokkal — még ha a tagok személyes elkötelezettséget érznek is az ügy iránt. Nélkülözhetetlen tartjuk ezért, hogy az Ipari Minisztérium és az OKKFT G/6 Programiroda további projektek formájában támogassa az ügyet, és a központi támogatással létrehozott szoftvertermékek (CIM-komponenseknél) követelje meg a szabványos csatlólok alkalmazását.

A nemzetközi és a hazai helyzet ismeretében, a csatlólok műszaki, gazdasági és stratégiai szempontok szerint értékelve, az előrelépéshez tehát a követke-

ző taktikai feladatok végrehajtása szükséges:

1. Központi támogatású önálló projekt létrehozása a CAD-csatolókat elterjesztésére
2. Az IGES 3.0-s, magyar nyelvű változatának publikálása, elterjesztése, forgalmazása
3. A VDAFS adaptálása
4. A GKS, GKS-3D, GKSM hazai terjesztése
5. A STEP kipróbált változatának nemzeti szabványként való átvétele
6. A központi támogatással létrehozott szoftvereknél a szabványos csatlólok alkalmazásának megkövetelése
7. Alrendszer-specifikus minősítő és tesztelő központok létrehozása, finanszírozása
8. Koordinációs bizottság létrehozása
9. A magyarországi MAP/TOP- és szabványosinterfész-felhasználói csoport létrehozása, ennek közreműködése a nemzetközi munkákban
10. Oktató- és bemutatókúrszokok szervezése.

Egyelőre maradjon a mértékszabóság

Az utóbbi évek nemzetközi tapasztalatai azt mutatják, hogy az iparilag fejlett országokban a vállalatok eltérő (esetként speciális) igényei miatt mindent átfogó CIM rendszer nem készült, és nem szerezhető be. Rövid időn belül nem

is várható komolyabb változás, azaz a CIM rendszernek egy darabig még „mérték után” fognak készülni. Ebből következik, hogy a CIM alrendszerek létrehozásával párhuzamosan továbbra is ezek nemzetközileg elfogadott és megkívánt szabványos be- és kimenő csatlókkal való ellátása áll majd a kutatások középpontjában. A felhasználó számára ez azért előnyös, mert az alrendszereket és azok elemeit fizikai és adatátviteli szempontból különböző átalakítások nélkül tudja összekapcsolni.

Még hosszú időn keresztül szükség lesz arra, hogy a vállalatok által fejlesztett rendszerekben a komponensek közötti kapcsolatokat modelladat-csatolókkal valósítsák meg. A legtöbb vállalat ugyanis a rendszer kiépítését csak alrendszer-építési technológiával tudja végrehajtani. Ha az alrendszereket képező szoftverek és feldolgozóegységek nincsenek ellátva egységes csatlókkal, rendszerbe állításuk könnyen meghiúsulhat.

Az eddigi magyarországi gyakorlat gyökeres megváltoztatására stratégiai célként kell kitűzni a szabványos csatlólok megismerését és elterjesztését. Első lépésként honosítani kell a lehető legjobb minőségű és legelterjedtebben használt modelladat-átviteli csatlókat. Gondoskodni kell terjesztésükről, kötelező jellegű alkalmazásbavetelükről, a nemzetközi szinthez és követelményekhez illeszkedő folyamatos karbantartásukról.

Bercsey Tibor—Horváth Imre

Adatbiztonság a BASF-nél

Az adathordozóktól az adatfeldolgozó berendezésekig

A komplett adatfeldolgozó berendezések teszik teljessé a BASF számítástechnikai kínálatát.

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

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

* egységenként 317,5 Mбайt kapacitású fix-lemez háttértárolású rendszerek.

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



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

* Helyi és távolsági terminálszerek.

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

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

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

BASF Aktiengesellschaft
D-6700 Ludwigshafen

BASF

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

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

Biztonság és megbízhatóság

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

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



navel_cord

Version: 3.0

FORRADALOM A HAZAI TELEMATIKÁBAN!

Piacra került a sikertermék legújabb változata! Egyedülálló távadathálózati egységcsomag, tömeges és mindennapi használatra!

A nyilvános telefonhálózatra épülő, postai típusengedéllyel rendelkező rendszerrel egy NAVEL_CORD tulajdonos az ország bármely pontjáról, bármikor számítógépes kapcsolatot létesíthet

PC-k, LAN-ok és nagygépek között!

A NAVEL_CORD komplex rendszerbe integrál minden telematikai funkciót:

- ▶ elektronikus telefonkönyv, automatikus hívás és hívásismétlés, készenléti üzemmód
- ▶ intelligens fájl-transzfer és teljes remote funkciókészlet
- ▶ szabadon választható a 7 legerjedtebb nemzetközi adatátviteli protokoll
- ▶ terminál-emulációk
- ▶ kapcsolatfelvétel hazai és külföldi adatbázisokkal
- ▶ saját naplózó, adminisztráló és egyedi védelmi rendszer...

Egy extra a sok közül a NAVEL_CORD terminál üzemmódja:

az ország bármely pontjáról úgy dolgozhat egy távoli számítógépen, mintha ott, közvetlenül mellette ülne!

Gondoljon bele: határtalan lehetőségek nyílhatnak meg Ön előtt!

Az ország egész területén – a nagyvárosoktól a távoli falvakig – telepített NAVEL_CORD rendszerek alkalmazási területei meglehetősen sokoldalúak és nyitottak:

- több telephelyes vállalatok, melyek feldolgozásai (anyag-, készlet-, raktár-gazdálkodás, könyvelés, értékesítés, bérszámfejtés stb.) centralizáltak, de ezek alapadatai a területen keletkeznek, a távadatátvitel alkalmazásával az információkat a megkívánt gyakorisággal (néhány naponta) gyűjtik be;
- országos hatáskörű szervezetek, amelyek igazgatóságai, kirendeltségei pl. a megyeszékhelyeken működnek, az adatáramlást mindkét irányban tetszőleges időpontban, azonnal le tudják bonyolítani (államigazgatási, politikai, oktatási, egészségügyi szervezetek, biztosító-, pénzügyintézetek, szállítási, energetikai, kereskedelmi vállalatok stb.);
- a NAVEL_CORD rendszer hatékonyan alkalmazható ügyiratok, jelentések, körlevelek, dokumentációk azonnali továbbítására;
- ajánljuk valamennyi nagyobb szoftverfejlesztő szervezetnek, akik kialakult, hosszabb távra szóló kapcsolatot tartanak fenn felhasználói táborukkal. A távadatátvitel segítségével a kifejlesztett szoftverrendszerek folyamatos karbantartása, követése, új programverziók cseréje helyszíni kiszállítás nélkül, gyorsan lebonyolítható. A programhibák, nem várt események "távolról" diagnosztizálhatók.

A NAVEL_CORD szervesen illeszthető a meglévő felhasználói rendszerekbe, s köré korlátozás nélkül építhetők új alkalmazások!

AZ EGYSÉGCSOMAG ÁRA MINDÖSSZE: 49.900 Ft

*Ismerje meg a NAVEL_CORD rendszert személyesen is!
Várjuk Önt a COMPAIR '89 kiállításon!*



Ez a szelvény - a COMPAIR '89 kiállítás főbejáratánál 9-10 óra között leadva - díjtalan belépésre jogosítja tulajdonosát!



ALKOTÓ
MŰSZAKI FEJLESZTŐ
ÉS KERESKEDELMI
RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

Területi képviselő
4028. Debrecen, Varga u. 22.
Telefon: (52) 12-790
Telex: 72-803

© NAVEL_CORD
Telefon: (46) 87-041

Azonnali szállítással kínáljuk az alábbi számítástechnikai eszközöket:

- IBM PC terminál**
 - 8 megahertz CPU
 - 640 kilobájt RAM
 - 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó
 - 83 gombos billentyűzet
 - egyszínű monitor + kártya
 - Ára: 75 000 forint + ÁFA
 - IBM XT-vel kompatibilis számítógép**
 - 8 megahertz turbo kivitel
 - 640 kilobájt RAM
 - 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó
 - 27 megabájtos winchester (Seagate ST-225)
 - 83 gombos billentyűzet
 - egyszínű monitor + kártya
 - Ára: 98 000 forint + ÁFA
 - IBM AT-vel kompatibilis számítógép**
 - 80286-os CPU 8-10-12 megahertz órajellel
 - 1 megabájt RAM
 - 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
 - 27 megabájtos winchester
 - 83 gombos billentyűzet
 - egyszínű monitor + kártya
 - Ára: 139 000 forint + ÁFA
- Ugyanez színében:
Ára: 155 000 forint + ÁFA
- Ugyanez: 40 megabájtos winchesterrel (egyszínű monitorral) 168 000 forint + ÁFA
40 megabájtos winchesterrel, EGA monitorral 210 000 forint + ÁFA
- 32 bites, AT-vel kompatibilis számítógép**
 - 80386-os CPU 20 megahertz órajellel
 - 2 megabájt RAM
 - 40 megabájtos winchester
 - 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
 - EGA monitor + kártya
 - Ára: 340 000 forint + ÁFA
- Egyéb tartozékok, perifériák:**
- | | |
|-----------------------------------|----------------------|
| EPSON FX-1000 nyomtató | 55 000 forint + ÁFA |
| EPSON FX-1050 nyomtató | 65 000 forint + ÁFA |
| SUMMASKETCH digitalizáló | 120 000 forint + ÁFA |
| 300x300-as felbontású EGA monitor | 40 000 forint + ÁFA |
| EGA kártya | 17 600 forint + ÁFA |
- Hálózati elemek**
- | | |
|--------------------------|---------------------|
| - ARCnet kártya | 18 000 forint + ÁFA |
| - aktív HUB (8 vonalas) | 38 000 forint + ÁFA |
| - 93 ohmos kábel (100 m) | 6 500 forint + ÁFA |
- Áraink 1 év garanciát tartalmaznak.

DÉVA-COMP Kft.

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

Professzionál

ORSZÁGOS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI
SZOLGÁLTATÓ HÁLÓZAT
12 KIRENDELTSÉGGEL

MI HÁZHÓZ VISSZÜK A SZÁMÍTÁSTECHNIKÁT

A HÁLÓZAT

SALGÓTARJÁN
Telefon: 32-10-392

MISKOLC
Telefon: 46-89-407

NYÍREGYHÁZA
Telefon: 42-15-078

DEBRECEN
Telefon: 52-33-809

BÉKÉSCSABA
Telefon: 66-28-584

SZEGED
Telefon: 62-24-188

BAJA
Telefon: 79-12-667

PÉCS
Telefon: 72-33-955

KAPOSVÁR
Telefon: 82-18-927

ZALAEGERSZEG
Telefon: 92-13-987

SZOMBATHELY
Telefon: 94-13-506

GYŐR
Telefon: 96-15-568

és ÓBUDA

Telefon: 188-4356, 168-6230, 188-6101

MARKETING – TELEPÍTÉS – SZERVIZ – KERESKEDELEM

Bizra ránk fejlesztési elképzeléseinek megvalósítását!

Bizra ránk számítógépeinek szervizét!

PROFI MUNKÁT VÉGZÜNK!

Amikor a fizikai védelem nem elég

A régi szép időkben a számítógépet bezárhattuk egy biztonságos terembe, ahol fehér köpenyes operátorok őrködtek felette. Mindez még azelőtt volt, hogy megjelenek a terminálok és kommunikációs vonalak, a sok csomópontos számítógépes hálózatok.

Mit mondhatunk napjaink adatbázisainak biztonságáról? A biztonság szintjét az alkalmazott védelmi rendszer leggyengébb láncszeme határozza meg. Ma már rendelkezésre állnak a megfelelő védelmi mechanizmusok — a felhasználón múlik, hogy közülük a megfelelőket kiválassza.

A helyes adatvédelmi gyakorlat kulcsszerepe a hozzáférés-ellenőrzés. Az információkhoz és szoftverlejárásokhoz való hozzáférés ellenőrzését úgy valósíthatjuk meg, ha biztosítjuk, hogy a felhasználó megfelelően azonosítsa magát a rendszer számára. Az azonosításra a felhasználó használhat

- valamit, amit csak ő ismer (például egyéni jelszót)
- valamit, amivel csak ő rendelkezik (például kódolt azonosítókártyát)
- valamit, ami csak rá jellemző (aláírást, retinarájzolatot, ujjlenyomatot)
- és használja a fenti három kombinációját.

(Lásd Hanglennyomat és társai című cikkünket.)

A felhasználóknak és az alkalmazásoknak bizonyos terminálokra vagy terminálosoportokra korlátozása szintén segíthet a biztonság megszilárdításában. A terminálok megadott holtidő utáni automatikus lekapcsolása ugyancsak hasznos, de a kelletnél ritkábban alkalmazott módszer. Sok jogosulatlan hozzáférés éppen a gazdátlanul hagyott terminálokon keresztül történik, amelyekről valaki elfelejtett kijelentkezni.

Az adatvédelem kérdését az egyes szerkezeteken belül módszeresen és

mindenre kiterjedően kell áttekinteni. Ez az áttekintés nem korlátozható csupán a jelszóvédelem helyzetére, hanem magába kell foglalja a legváltozatosabb szempontokat. Ezek az alábbiak:

- az adatvédelem általános kezelése
- a fizikai védelem
- a logikai hozzáférés-ellenőrzés
- a rendszer általános ellenőrzése
- a műveletek ellenőrzése
- a mentési, újratöltési tervek
- az adatátvitel védelme
- az adatbázisok ellenőrzése
- az irodautomatizálási rendszerek védelme.

Ha a számítógéphez a nyilvános telefonhálózaton keresztül is hozzá lehet férni, a tárolt adatok különösen kiszol-

Sok számítógép-felhasználó nincs tisztában a számítógépes adatvédelem fontosságával. Beéri azzal, ha ő hozzáférhet a számára szükséges forrásokhoz, és nem törődik a jogosulatlan hozzáférésekkel. Pedig rosszul teszi!

gáltatottak. A hívó fél jogosultságának ellenőrzésére azonban ilyenkor is megvannak a megfelelő módszerek.

Az automatizálás és a technológia hihetetlen fejlődése nem csupán az adatok tárolásának és feldolgozásának költségét csökkentette, de oda is vezetett, hogy több felhasználó számára kell párhuzamosan biztosítani a hozzáférést; a folyamatosan hozzáférésre kész állapotban tartott adatok mennyisége hatalmasan megnövekedett; a felhasználók olyan alkalmazásokkal dolgoznak, amit néhány éve még túl drágának ítélték volna.

Bár mindezek a változások örvendesekek, egyben azt is jelentik, hogy az olcsó és kényelmes fizikai adatvédelem sok esetben túl kell lépniük.

Hanglennyomat és társai

Az azonoság hitelesítése a számítógépes rendszereknél (így például pénzügyi tranzakciós alkalmazásoknál is) többnyire két lépésből áll. A felhasználónak azonosítania kell magát a számítógépes rendszer felé, vagyis ki kell fejeznie, hogy ő olyan valaki, aki jogosult a rendszer használatára. Ez az azonosítási lépés állhat név vagy szám beírásából, esetleg egy azonosítókártya (például aktív memóriakártya) vonatkozó tartalmának beolvasásából. Ekkor a számítógépes rendszer — belső adatbázisának tartalma alapján — ellenőrzi, hogy szerepel-e a jogosultak listáján a megadott azonosítóval rendelkező személy. Ha ez teljesült, a rendszer az azonoság megerősítését várja, vagyis azt, hogy a felhasználó valóban az említett azonosító jogos tulajdonosa-e.

E hitelesítési lépés során az adott személynek olyan információt kell közölnie a rendszerrel, amelynek feltételezhetően csak ő van birtokában. A hitelesítő információt a számítógép összehasonlítja az adott felhasználóhoz tartozóval, és amennyiben azok egyeznek (vagy ha elég közel állnak egymáshoz) pozitívan ítéli a hitelesítést, s ezáltal a rendszerhez való hozzáférésre jogosít. Ha e folyamat a felhasználó és a rendszer közötti párbeszéddel, tehát más személy bevonása nélkül történik, automatikus hitelesítésről beszélünk.

Szabad, nem szabad

A hitelesítési folyamat ideális esetben kétféle eredménnyel végződhet: elfogadással (1) vagy elutasítással (0). A leg-

egyszerűbb hitelesítési eljárásoknál ténylegesen is csak ezek valamelyike fordulhat elő. Összetettebb esetben a 0 és az 1 közé eső érték is előfordulhat; ilyenkor elfogadási küszöbértéket kell megállapítani. E küszöbértéknél nagyobb értékelési eredménnyel végződő hitelesítési folyamat következménye az elfogadás, míg ha a küszöbértéknél kisebb az eredmény, a próbálkozás elutasítással végződik.



1a ábra. HVT = hibás visszautasítási tényező ábrázolása

Az automatikus hitelesítéskor kétféle hiba történhet: jogosult személy téves elutasítása, illetve jogosulatlan személy téves elfogadása. Az előbbire a hibás visszautasítási tényező (HVT), az utóbbira a hibás elfogadási tényező (HET) a jellemző.

Ha, mondjuk, a hibás visszautasítási tényező (HVT) 3 százalékos, ez azt jelenti, hogy 100 jogosult személy kapcsolatfelvételi szándékából három meghiúsul a hitelesítő eljárás hibájából. Ha viszont a hibás elfogadási tényező (HET) 2 százalékos, akkor száz jogosulatlan személy kapcsolatfelvételi próbálkozásából végül is ketten sikert értek el. Az 1a és 1b ábrák az elfogadási küszöbérték és a HVT, illetve a HET közötti összefüggést mutatják.

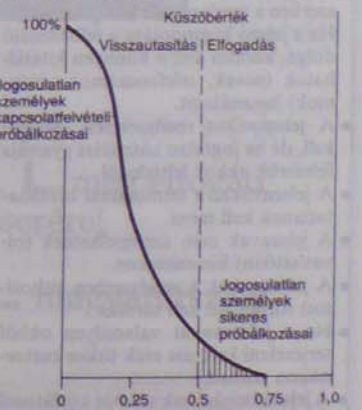
Sokszor a kétféle görbét egyetlen diagramon jelenítik meg, mint ezt a 2a ábra is mutatja. Az ábra ideális esetben a HVT- és a HET-görbe egyáltalán nem fedik át egymást, így az elfogadási küszöbérték elég tág határok között választható meg azon a szakaszon, ahol a HVT = HET = 0. Más szóval az ábra ideális hitelesítő rendszert mutat, ahol téves értékelés sohasem fordul elő, tehát minden jogosult felhasználó kapcsolatfelvételi szándékát elfogadja, és minden jogosulatlan személy kapcsolatfelvételi szándékát elutasítja a rendszer.

Valós hitelesítő rendszerre mutat példát a 2b ábra. Megfigyelhető, hogy a HVT- és a HET-görbe átfedi egymást. Ekkor az elfogadási küszöbérték meghatározása már több megfontolást kíván, minthogy sohasem áll fenn a HVT = HET = 0 eset.

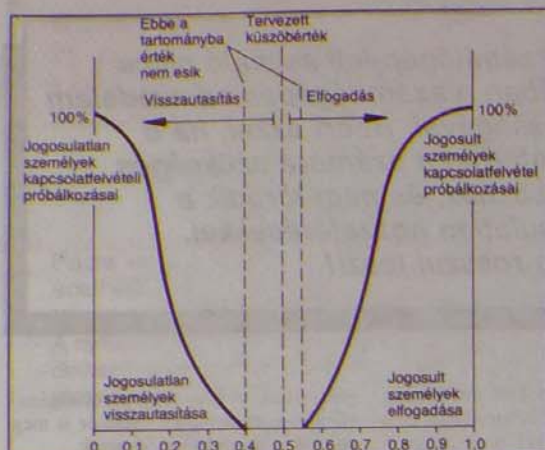
Például HVT = 0-t választva (vagyis hogy jogosult személy elutasítása soha ne történjen meg) a küszöbérték 0,4-re adódik. A HET = 0 esetében (amikor is jogosulatlan személy kapcsolatfelvételi szándéka soha nem jár sikerrel) a

küszöbértéket 0,64-ben kell meghatározni. Érdemes megfigyelni, hogy mindkét választás esetén a másik hibátényező viszonylag nagy értékű. Ezért a küszöbértéket nyilvánvalóan a két szélső érték közé célszerű választani, például 0,55-re. Ebben az esetben mindkét hibátényezőnél optimális minimumot kapunk.

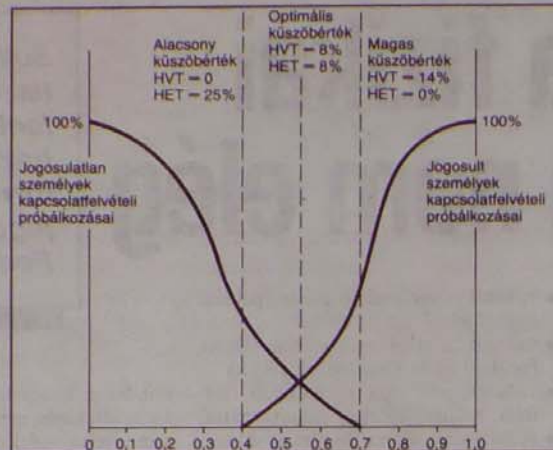
A hiba mértéke csökkenthető, ha kétszeres küszöbértéket alkalmazunk. Vagyis csak akkor lehet sikeres a kapcsolatfelvétel, ha a téves visszautasítás vizsgálatánál a nagyobb küszöbérték fölé esik a vizsgálati érték (esetünkben tehát 0,64-nél nagyobb), míg a jogosulatlan hozzáférés vizsgálatánál a küszöbértéket (0,4-nél) kisebb értékben határozzuk meg, és a vizsgálati érték ez alá esik. Így végül is teljesül a HVT = HET = 0 feltétel.



1b ábra. HET = hibás elfogadási tényező ábrázolása



2a ábra. A HVT és HET alakulása ideális esetben



2b ábra. A HVT és a HET alakulása valós esetben

Az automatikus hitelesítés módjai

Valami, amit csak ő ismer

Ez jelenleg a legelterjedtebb hitelesítési eljárás, mert ezt a legegyszerűbb megvalósítani és alkalmazni. Széles körben használják hálózati rendszereknél, mert alkalmazásához nincs szükség speciális hardverre, a hitelesítés teljes egészében megvalósítható szoftver útján.

Jelszó

A jelszó karaktersorozat, amelyet elvben csak a felhasználó és a számítógépes rendszer ismer. Ezért, amikor a felhasználó beírja jelszavát, a számítógépes rendszer feltelevé, hogy a jogosult felhasználóval van dolga. A jelszók kapcsolatotban előforduló leggyakoribb probléma, hogy jogosulatlan személy(ek) jutnak birtokába, illetve kitalálják.

A jelszóra épülő jogosító rendszer csak megfelelő környezet kialakítása és jelszókezelő szoftver birtokában lehet eredményes. Ennek néhány jellemzője, illetve kialakítási követelménye:

- A felhasználókat ki kell oktatni jelszavuk titkosságának megőrzésére, és a felhasználóknak mindent meg kell tenniük a jelszó védelmére.
- Minden felhasználónak saját jelszavával kell rendelkeznie.
- A jelszavak hossza 6–10 karakter legyen, és a bennük szereplő karakterek választéka bőséges annak érdekében, hogy a jelszavak lehetséges készlete elegendően nagy lehessen.
- A jelszavak legyenek könnyen memorizálhatók (hogy ne kelljen leírni őket).
- Ideális esetben a jelszavakat véletlenül a rendszernek kell generálnia. Ha a jelszó kigondolása a felhasználó dolga, kerülni kell a könnyen kitalálhatókat (nevek, telefonszámok, dátumok) használatát.
- A jelszavakat rendszeresen cserélni kell, de ha jogtalan használat gyanúja felmerül, akkor feltétlenül.
- A jelszavakat a terminálnál olvashatatlanra kell tenni.
- A jelszavak nem szerepelhetnek (olvashatóan) kimenetekben.
- A jelszavakat a rendszerben titkosított formában kell tárolni.
- Ha a jelszavakat valamilyen okból terjeszteni kell, azt csak titkos csatornán szabad.
- A jelszó beírásának számát korlátozni kell (például háromszori próbálkozást szabad megengedni). Ha ezek a

kísérletek sikertelenül végződnek, a terminál használatát időlegesen le kell tiltani, sőt esetleg egyéb intézkedésekre is fel kell készülni (például biztonsági szervek riasztása).

- A terminál és a számítógép közötti adatátvitelt lehetőleg titkosított formában kell megoldani, ezzel is megelőzve a jelszavak „lehallgatását” és jogtalan felhasználását.

Egyszer felhasználható kódok

A jelszavak egy speciális csoportját alkotják az egyszerű felhasználható kódok. Használatuk esetén minden kapcsolatfelvételi szándéknál új jelszót kell beírni. A mindenkor új jelszót a felhasználó kétféle módon tudhatja meg:

- Minden (sikeres) bejelentkezés során a rendszer közli az új jelszót, ez a jelszó megjelenítésével jár, ami lehetőséget teremt annak meglesésére.
- A felhasználó előzetesen listát kap a jövőben használható jelszavakról. Az ilyen listák terjesztése nagy óvatosságot és körültekintést igényel.

Kérdés-válasz sorozatok

Alkalmazásuk esetén a felhasználó néhány kérdést kap, amelyeket helyesen kell megválaszolni ahhoz, hogy a kapcsolatfelvétel megtörténjen. A kérdések általában személyes jellegű információkra vonatkoznak (anyja neve, leánykori név, születési hely és dátum stb.), ezért azok megválaszolása nem okozhat gondot. A beléptetési folyamat során csak az előre tárolt kérdésekből véletlenül kiválasztott néhányra kell válaszolni, ami a folyamatot gyorsítja. Am ez a módszer még így is lassú, éppen ezért nem túl népszerű az alkalmazók körében. Hátránya az is, hogy miután a legtöbb kérdés személyi adatokra vonatkozik, a módszer megbízhatóságát csökkenti, hogy ezeket az adatokat viszonylag kevés utánjárásal bárki — akár a bűnözők is — megszerezhetik.

Valami, amivel csak ő rendelkezik

Ez a hitelesítési módszer a felhasználó birtokában lévő valamely tárgyra épül. A módszert már régebb óta elöszerttel használják a katonaságnál bizonyos termékek (így terminátermékek) beléptető rendszereinél. A felhasználó birtokában lévő tárgyra épülő hitelesítési eljárások problémái mindenekelőtt abból adódnak, hogy a tárgy ellopható, elveszthető és bizonyos esetekben lemásolható, hamisítható is. Ezért ezt a módszert általában nem is használják önmagában, ha-

nem csak valamely más hitelesítési módszerrel, például jelszóval együtt.

Lakatok és kulcsok

Kulcsok használhatók termékekbe való belépés engedélyezésére vagy terminálok működőképessé tételére. Terminálok lakattal történő lezárása elsősorban akkor használható eljárás, ha azt csak egy személy működtetheti. Különböző terminálok más-más zárral védhetők a jogtalan hozzáférés ellen.

A lakatok és kulcsok alkalmazásának gyengéje, hogy a gondatlan felhasználó elvesztheti kulcsát, vagy egyszerűen csak a terminálon felejté azt, nem beszélve arról, hogy a kulcsok másolhatók. Újabbban kules jellegű ROM-okat is alkalmaznak védelmi célokra. A ROM tartalma nehezen másolható, illetve hamisítható, de a kulcsok elvesztésével, illetve gondatlan kezelésével összefüggő nehézségek itt is megmaradnak.

Kódolt kártyák

A kódolt kártyák lényegében a kulcsokhoz hasonlóan alkalmazhatók, de az előbbinél adódó számos probléma ezeknél nem merül fel. A kártya elvesztése vagy ellopása esetén a felhasználó újat kaphat, míg a régi feketelistára kerül. A terminálok rendszerek kialakíthatók úgy, hogy a felhasználónak minden alkalommal használnia kelljen kódolt tartalmú kártyáját, ha a terminálnál dolgozik.

A hitelesítő információ sokféle módon tárolható kártyában. A szakemberek egyöntetű véleménye szerint leghelettebb, ha a kártya titkosított formában tárolja az információt. Sajnos, többségük még így is másolható. Az alábbi felsorolás a különböző kódolási módokat ismerteti, a másolhatóság növekvő nehézsége szerinti sorrendben:

- mágneses kódolás,
- fémcsik kódolás,
- kapacitív kódolás,
- optikai kódolás,
- passzív elektronikára épülő kódolás,
- aktív elektronikára épülő kódolás (memóriakártya).

Speciális hardver

A hitelesítés épülhet a felhasználó birtokában lévő speciális hardverre is. Például a felhasználói terminálba beépítenek egy azonosító integrált áramkört. Minden terminálnak más az azonosítója. Bejelentkezéskor a számítógépes rendszer lekérdezi a terminál azonosítóját. Amennyiben a felhasználó — szá-

mára nem engedélyezett — terminált használva jelentkezett be, a kapcsolat nem épül fel. Ez a megoldás helyi hálózatoknál és távfeldolgozó rendszereknél is alkalmazható.

A hitelesítés magas szintű eljárása, ha a terminálba egy titkosító áramkört beépítenek, amely megadott titkosítási kulcs szerint dolgozik. A titkosítási algoritmust egy kártya tartalmazza, melynek tartalma beolvasható a terminál titkosító áramkörébe. A felhasználó bejelentkezéskor először az azonosító kódot küldi el az erőforrásgépnek. A számítógépes rendszer az azonosító kód alapján tudja, hogy melyik terminálról érkezett a hívás, és az adott terminálhoz rendelt titkosítási algoritmust szerint működteti kódoló rendszerét. Ugyanez történik a felhasználói terminálnál is, melynek titkosító áramkörei a felhasználó birtokában lévő kártya szerinti algoritmust követik. Ha a két kódolási-dekódolási kulcs algoritmus egyezik, akkor a titkosított formában történő üzenetváltások mindkét oldalon értelmezhetők. Ellenkező esetben a két fél egymás számára értelmezhetetlen információkat küld. E megoldás igen lényeges jellemzője, hogy a hitelesítési információt (titkosítási kulcsot) nem továbbítják az adatátviteli vonalon, így az nem hallgatható le.

Valami, ami csak rá jellemző

A jövő szempontjából a legérdekesebbek a felhasználó személyiségjegyei, illetve viselkedésén alapuló hitelesítési eljárások. Ezeket a módszereket ma még elsősorban csak kísérleti rendszerekben alkalmazzák. A legnagyobb fokú biztonságot nyújtják, de bevezetésük, alkalmazásuk meglehetősen költséges a technológia mai szintjén.

A személyiségjegyekre épülő hitelesítő rendszer felépítése, működési elve alapvetően nagyon egyszerű. A felhasználó először személyazonosító számát adja meg (név, kód, kártyában tárolt információ formájában). Ez alapján előkeresik az adott személyről tárolt információkat (például profil, ujjlenyomat, beszédminta), melyeket akkor gyűjtöttek az adott személyről, amikor a jogosultak közé felvettek. A felhasználó ennek segítségével igazolja magát a hitelesítő rendszer előtt, vagyis profilját, ujjlenyomatát stb. mutatja. Ekkor az élő felvételt az etalonhoz hasonlítják, és amennyiben az egyezés mértéke a megadott küszöbértéknél nagyobb, a felhasználó jogosulttá válik.

A személyiségjegyekre épülő hitelesítésnél alkalmazható

- a profil,
- az ujjlenyomat,
- a kézírás, aláírás,
- a tenyérlenyomat,
- a beszédminta (beszédlenyomat) vagy
- a szem rajzolata.

A legtöbb említett eljárás a képfeldolgozásra épül, a beszédlenyomat esetén a beszéd felismerés és -feldolgozás módszereit használják. Bár a személyiségjegyeket használó hitelesítési megoldások a legbonyolultabbak és a legköltségesebbek, néhány igen-igen titkos helyen, így az IBM egyes kutatóközpontjaiban és katonai rendszereknél már használják őket, s biztosra vehető, hogy nagy integráltsági céláramkörök alkalmazásával a mai-nál szélesebb körben fognak elterjedni.

A védelemé a szó

A legfrissebb statisztikák szerint az Egyesült Államok kormányhivatalainál mintegy kétmillió PC működik, és az illetéktelenek számára ez ugyanennyi hozzáférési pontot jelent a többé-kevésbé bizalmas adatokhoz. Érthető tehát, hogy az adatvédelem biztosítása — vagyis az adatok titkosságának és sérthettségének megőrzése — elsőrendű kérdéssé vált az amerikai kormány számára, és a probléma megoldására új módszereket is bevetnek.

Vírusok

A számítógépes adatforrásokra a legnagyobb veszélyt a fizikai károsodások, a kíváncsi beavatottak és a számítógépes kalózok jelentik. Az ellenőrzés jellegét a környezetből leselkedő veszélyek határozzák meg, a védelem költségei azonban nem haladhatják meg a megóvándó adatok értékét.

A hivataloknak először is kockázatbecslést kell végezniük, feltárva és elemelve a védelmi rendszer gyenge pontjait. A vezetőknek ezután az adatok értékét, a kockázat mértékét és a felhasználási módokat figyelembe véve kell dönteniük a biztonsági intézkedések megfelelő szintje felől. Más szóval, a minősített információk drágább védelmet igényelnek, mint a nem minősítettek; a mindenki számára hozzáférhető területen lévő rendszereket nagyobb költséggel lehet csak megvédeni, mint a zárható helyiségekben lévőket, és az egyfelhasználós gépek védelme olcsóbb, mint azoké, amelyeket csoport használ.

A legolcsóbb, és sok esetben a legbiztosabb módszer a fizikai védelem. A számítógéptermekek lezárásán túl a felhasználók beszerezhetnek olyan eszközöket, amelyekkel a lemez meghajtót lezáríthatják, vagy vásárolhatnak olyan számítógépet, amelyhez különálló meghajtó tartozik, és ez a munkanap végén biztos helyre elzárható. Sok új gép már eleve különféle zárral van felszerelve, és a maximális biztonságra törekvők a gépet kapcsokkal mindenestől az asztalhoz rögzíthetik, megakadályozva, hogy a tolvaj az egészet a hóna alá csapva sétáljon ki — a nagy értékű információkkal együtt — a gépteremből.

Az egyfelhasználós számítógépeknél a fizikai védelem általában tökéletesen elegendő. Ez az olcsó módszer kizárólag akkor mond csődöt, ha a kulcsot a zárban vagy egy nyitott fiókban hagyjuk.

A védelemre elköltendő összegnek arányban kell állnia a megvédendő információ értékével, ami első közelítésben megegyezik az adatállomány felépítésének költségeivel. Szakértők szerint egy adatoldal létrehozása mintegy 10 dollárba kerül, 1 megabájt — 300 adatoldal — ennek megfelelően 3000 dollár ér, vagyis egy húsz megabájtos merevlemez maga 15 megabájt hasznos adattal 40 000 dollárt. Egyesek ezt a becslést talán túlzónak találhatják, de még a végösszeg negyede, vagyis 10 000 dollár is tekintélyes összeg, és igazolja, hogy az adatvédelemre érdemes áldozni.

A mikrogépes adatvédelemhez szoftver- és hardvereszközök állnak rendelkezésre.

A bedugható kártyák és más effélé hardverek nem engedik meg az operációs rendszernek, hogy az a meghajtóról töltsön, helyett arra kényszerítik, hogy mindenekelőtt a biztonsági programot töltsse be.

A szoftveres megoldás olcsóbb: többfelhasználós gép esetén a költségek 300—500 dollár között mozognak. Az amerikai kormány a Watchdog PC Data Security nevű programcsomagot részesíti előnyben. A Watchdog megállítja az azonosítatlan szoftverutasítások végrehajtását, feltartóztatja az operációs rendszer hívásait, s csupán azokhoz

az állományokhoz enged hozzáférést, amelyekre a felhasználó jogosult.

A vírusok olyan fenyegetést jelentenek, amellyel a kormányhivatalok illetékesinek folyamatosan számolniuk kell. Bár a piac bőséggel kínál vírusellenes gyógyprogramokat, az igazi megoldást szinte ingyen ajánlják a hálózati hirdetőtáblák. Több olyan nyilvános (public-domain) programcsomag létezik — így a Flu Shot 4 —, amely megkezesi azokat a „náthaprogramokat”, amelyek más programokba akarnak írni. Nem árt azonban ellenőrizni a szerzőket — nevük olvasható a hálózati

hirdetőtáblán —, nehogy a programcsomag utóbb álcázott vírusforrásnak bizonyuljon.


Mikrovédelem


A skála másik végén, a hardveroldalon ott a Micronyx által gyártott Triad Plus. Ez a bedugható kártya az MS-DOS-t használó mikrokon működő munkaállomások tevékenységét vezérli.

Egy fejlesztőlaboratórium — a Security Technology Demonstration Laboratory — olyan új hardvert mutatott be, amely annak alapján engedélyezi az önálló rendszerekhez való hozzáférést, hogy a felhasználó miként gépeli be a jelszavát. A módszer az egyénre jellemző gépelési dinamikán alapul. A védelmi kártya memóriában tárolja a gépelési mintákat, és a vizsgáló algoritmus órája ezenkívül a szöveg begépelési ide-

LEGYEN ÖN IS REGISZTRÁLT NOVELL FELHASZNÁLÓ



1989. december 31-ig a  **NOVELL** még elfogad szürke termékeket is minőségi cserére!

Bővebb információ a  **NOVELL** magyarországi disztribútoránál:

WALTON Számítástechnikai Kft.

1132 Budapest, Visegrádi utca 7/B

Telefon: 111-9860, 131-8700, 132-1871 Telex: 22-7777 Telefax: 132-0998

jét is méri. A felhasználót a mintaszöveg beírásának ritmusa alapján azonosítja.

Bár az amerikai kormány figyelmében elsősorban a különálló PC-kre irányul, azért a nagyszámú, hálózatba kötött mikro is megérdemli a védelmet. A kormányhivatalokat nyugtalanító probléma, hogy nincs olcsó módszer a minősítetlen, érzékeny és minősített adatok egyazon hálózatban történő megkülönböztetésére. Hiányzik egy igazi és teljes, többszintű LAN, amely a különféle felhasználói és adattitkosítási szintek békés egymás mellett élését biztosítaná.

Lehetséges azonban a már meglévő hálózatok védelmi szintjeinek bővítése például azáltal, hogy minden nyomtatott azonos helyiségbe telepítenek, így a kivétel folyamatosan ellenőrizhető. Bonyolultabb megoldás a koaxiális kábelek drágább, de megbízhatóbb üvegszálasra történő cseréje.

Az üvegszálas hálózatok helyettesítése megoldható persze vezeték nélküli

LAN-okkal, amelyek (például infravörös sugarakat kibocsátó) berendezéseket használnak a munkállomások közötti titkosított jelek vételére és kisugárzására. A hardver úgy rejtjelezi az üzenetet, hogy csak a megfelelő eszközzel rendelkező másik PC legyen képes az információ megfejtésére és felhasználására. A vezeték nélküli hálózatok legfőbb előnye az üvegszálas technikával szemben az alacsonyabb ár mellett a mozgathatóság. E módszer hátránya viszont, hogy az átviteli sebesség 1 megabit/s-ra korlátozódik, ellentétben az üvegszállal, ahol ilyen elvi határ nincsen. A szakértők szerint azonban a LAN-alkalmazások számára 1 megabit/s bőven elegendő.

A LAN-ok védelmének egy másik módja a lemezegység nélküli munkállomások alkalmazása. Mivel ez esetben a felhasználók az állományok le- és feltöltésére nem használnak lemezeket, hozzáféréseik az engedélyezett szoftverekre korlátozhatók.

Az Egyesült Államok egyik kormányhivatala olyan berendezés fejlesztését támogatja, amely intelligens adatcsomagot használ a jogosultságot ellenőrző vizsgálat-sorozatnál. A fejlesztők később a felhasználó fizikai jellemzőit — például az ujjlenyomatát — is fel akarják venni az ellenőrzés-sorozatba.

A hivataloknak a védelmi intézkedések kidolgozásánál a felhasználókkal is

együtt kell működniük. Ha ugyanis egy programcsomag a védelem érdekében túlságosan nehézkes, a felhasználók megtalálják a módját, hogy azt kijátszassák. Mindkét fél részéről — a hivatalok és a felhasználók oldaláról is — rugalmasságra s egymás iránti figyelemre van szükség, hogy a közös cél, az adatok biztonságának megőrzése teljesülhessen.

IBM: Arccal az SAA felé

Új adatvédelmi rendszereket fejleszt az IBM. Ezek a cég nagyszámítógépeire kidolgozott fő biztonsági és hozzáférés-ellenőrző rendszer, a Resource Access Control Facility (RACF) mellett fognak dolgozni.

Az IBM egyik vezetője elmondta, hogy a nagy- és miniszámítógépekből, munkállomásokból és IBM PS/2-kből álló hálózatokon áramló adatok csorbítatlanságának megőrzésére törekvésnek. Az RACF a felhasználói azonosítók vizsgálatát alapján működik, s lehetővé teszi, hogy a felhasználói csoportok hozzáférjenek az IBM MVS, MVS/XA, VM és VM/XA rendszerforrásokhoz.

A RACF-felhasználók konferenciáján az IBM illetékese utalt rá, hogy az Application System/400 és PS/2 számúra készülő RACF-hasonmások valószínűleg az OS/400, illetve OS/2 operációs rendszerek részét fogják képezni. Az

IBM menü rendszerű adatvédelmet nyújt majd, vagyis azok a felhasználók, akiknek biztonsági igényei szerényebbek, kevesebb védelmi modult használhatnak, mint például a több felhasználói szintet kezelő nagyvállalatok és hivatalok.

Ipari elemzők szerint az IBM a nem is távoli jövőben kidolgozza az egész SAA-ra kiterjedő adatvédelmi stratégiáját. Ahogy egyikük megfogalmazta: „Az MVS-plattform csak egy a sok közül; ami igazán kedvünkre való lenne, az az SAA védelmi szolgáltatás.” Elképzelhető, hogy mindez már a kilencvenes évek elejére rendelkezésre fog állni.

Az IBM illetékese szerint rövidesen magát az RACF-et is kiegészítéssel látják el. (A legutóbbi javított változat 1987 júniusában jött ki, és a cég már akkor bejelentette az RACF 1.8-at, amely tartalmazza a VM/XT SP támogatást.)

COMPUTER-M

HARDVER, SZOFTVER, ADATHORDOZÓ VÁSÁROLJA NÁLUNK!

Kínálatunkból:

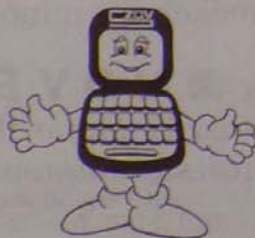
- IBM PC/XT-, AT-kompatibilis számítógépek
nettó ár: 135 000 forinttól
- szoftver: integrált kórházi információs rendszer
nettó ár: 98 000 forinttól
- szövegszerkesztő magyar nyelven
nettó ár: 35 000 forinttól
- gazdálkodási rendszer
nettó ár: 28 000 forinttól
- oktatóprogramok
nettó ár: 12 000 forinttól
- irodai információs rendszerek
nettó ár: 181 900 forint
- szótárprogramok
nettó ár: 17 000 forinttól
- hajlékony mágneslemezek
5,25 és 3,5 inches
nettó ár: 64 forinttól
- leporellók
240, 375, 382 mm 1,2,3,4 példányos

AZONNALI SZÁLLÍTÁS!

Nyitvatartási idő:
hétfőtől-péntekig 9-től 17 óráig
szombaton zárva

KSH-SZÜV
COMPUTER-M

Budapest 1067 Lenin krt. 57-59.
Telefon: 122-4838 Telex: 22-7610



Az IBUSZ Rt. újonnan megvalósuló országos számítógép-hálózatának kialakításához budapesti munkahelyre, az alábbi munkakörökre felvez

felsőfokú számítástechnikai végzettséggel rendelkező szervezőket,
programozói végzettséggel és nagygyépes gyakorlattal rendelkező, adatbázis-kezelésben jártas programozókat,
IBM-kompatibilis PC-k, lokális hálózatok ismeretével rendelkező, adatbázis-kezelésben jártas programozókat.

A jelentkezés feltétele minimum 5 éves szakmai gyakorlat. Fizetés megegyezés szerint.

Jelentkezés naponta 8-tól 16 óráig a 141-5586-os telefonszámon.

EURO-PROFIL Kft.

A SHARP, csúcs az irodagéptechnikában
• fénymásolók • számológépek • pénztárgépek



- írógép- és nyomtatókazetták felújítása • nyomtatók karbantartása • irodatechnikai eszközök, kellékek, alkatrészek forgalmazása.

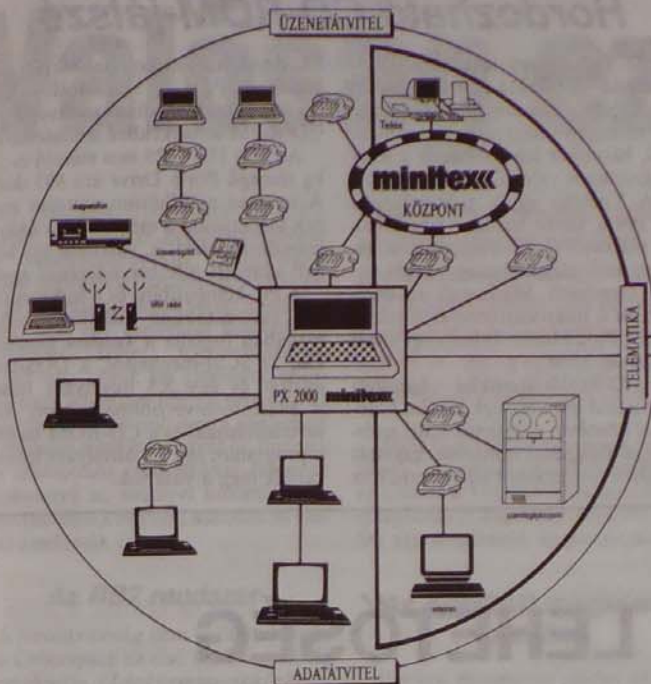
Árusítás a VHS-SHARP márkaboltban.



Budapest VII., Wesselyányi utca 23. Telefon: 122-7632, 142-4784 Telefax: 142-4784

Írjon telefonon!

A MINITEX otthonában, munkahelyén, útközben, tehát mindenhol segíti az Ön munkáját. Rendelkezik az írógép, a szövegszerkesztő, a telex és üzenetrögzítő minden előnyével. Könnyen kezelhető, nem igényli a számítógépek vagy a szövegszerkesztők előzetes ismeretét.



Telexkapcsolat telefonon.
Ha **minitex**-e van, Ön áll a középpontban.
Magyarországon forgalomba hozza a

Varihold Kft.

1013 Budapest, Rottm. u. 5. DRÓ 1253 Bp. Ft. 50. HP 156-6122/6301 685 175-2122/6302 385 14 72-3125 Fax 175-8082
MINITEX IC mail HP 117-5322 VARITEKMT 14 22-3333 ACTVARITEKMT

HOLLAND RT[®] BUDAPEST 1992

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

Programunkból:

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

DATAPOWER[®] SZÜNETMENTES ÁRAMFORRÁS



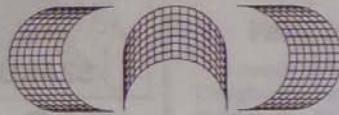
DP-10/1 fázis
0,5/1,0
1,5/2,0 kVA

DP-100/1 fázis
3,5/10 kVA

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

Postacím: Holland Rt. Budapest 1992. Telefon: 156-6444
Minibolt címe: 1053 Budapest, Károlyi M. utca 19. Telefon: 117-4103

tpa-11
COMPUTER



CADCENTRE



CADCENTRE LTD. (Cambridge, Nagy-Britannia) CAD/CAM rendszerei

DIAD-geometriai modellező rendszer

Hatékony, gyors, rugalmas és egyszerűen alkalmazható rendszer gépészeti és sémarajzok készítésére. Test-, és felületmodellezés, darabjegyzékek. NC-, IGES-interfész. Makróprogramozás, módosítási lehetőségek.

GNC-grafikus NC-programozó rendszer

Az NC-programozás sebességét és megbízhatóságát a hagyományos rendszerekhez viszonyítva jelentősen megnöveli. Valamennyi NC-megmunkálási eljárásnál, 2-5 tengelyes gépeknél alkalmazható. A megmunkálendő kontúrok, egyszerű és szabad formájú felületek megtervezhetők, módosíthatók. Komplex társprocesszora általánosan felhasználható.

C-PLAN-művelettervező rendszer

Rugalmasan alkalmazható minden gyártási folyamatnál, beleértve a megmunkálásokat és a szerelést. Megfelel a gyakorlatban jelentkező szigorú igényeknek. Az elkészült tervek különböző célú listák – anyagokról, szerszámokról, normaidőkről stb. – nyomtathatók, új művelettervek az elkészült hasonló tervekkel egyszerűen kidolgozhatók. Vállalati szabványok, formátumok a rendszerbe beépíthetők.

A COMPFAIR '89 kiállításon (október 17-21.), a Budapest Kongresszusi Központ Pátria Termében a KFKI-standján a CADCENTRE munkatársaival közösen bemutatókat tartunk.

Tekintse meg kiállításunkat!

A CADCENTRE termékeit Magyarországon forgalmazza a Központi Fizikai Kutatóintézet

Hardver:
TPA 11/5XX számítógépek, munkaállomások,
TEKTRONIX grafikus munkahelyek,
Hewlett-Packard, Numonics rajzológépek

Információ:
KFKI MSZKI
SZÁMÍTÓGÉPES TERVEZŐRENDSZEREK OSZTÁLYA
1525 Budapest 114., Postafiók 49.
Telefon: 155-3776 Telex: 22-4289 Telefax: 155-3376

Sérült állományait a Dsalvage meggyógyítja

Amikor Paul Heiser, a Comtech Publishing Ltd. képviselője megérkezett a Clipper-fejlesztők 1989-es konferenciájára, hogy bemutassa új adatvisszanyerő termékét, a Dsalvage Professionalt, az adatvesztésnek olyan formájával szembeesült, amelyet sem saját programja, sem a Los Angeles-i rendőrség nem tudott megoldani. Kilopták kocsijából a számítógépet, amelyben az adatbázis-állomány-mintákat tárolta.

Szerencsére Heiser időben kerített egy másik példányt, hogy a konferencia résztvevőinek bemutathassa, mi újat tud a termék a .DBF állományok diagnosztizálása, javítása és szerkesztése terén. A Dsalvage Professional a cég ama eredeti adatvisszanyerő segédprogramjának, a Dsalvage-nak a javított változata, amely jó néhány hónappal megelőzte az Ashton-Tate hasonló jellegű programját. A professzionális változat teljes egészében menüvezérelt, és online segítséget is tartalmaz.

Mind az alap-, mind a javított változat hozzásegíti a felhasználót, hogy meghatározza az adatokban esett kár jellegét, és a felkinált adat-visszanyerési módszerek közül végrehajtsa a megfelelőt. Képesek az adathiányok, sérült vagy hibás állományfejek és „állomány vége” jelzők kijavítására, és helyrehozzák a kereszt-hivatkozásos adatállományokat.

A Dsalvage Professional olyan szerkesztőt tartalmaz, amely bármelyik rekordban ki tudja cserélni a mezőket. Megkeresi a kérdésben megadott adatmintákat, összeszámolja a jó rekordokat, és ahol kell, ott állomány vége jelzőket is beszur.

A bájtfolyamszerkesztő megszakítás nélküli karakterfolyamként jeleníti meg az adatokat, lehetővé teszi a blokkok kijelölését, mozgatását, másolását, törlését, valamint külső állományba írását.

A hexadecimális szerkesztő mind ASCII, mind hexadecimális formában megjeleníti az adatokat. Az aktuális adatok felülírásával öt bájtot lehet itt megváltoztatni.

Légikatasztrófák ellen

A Lockheed olyan számítógéprendszert prototípusát jelentette be, amely segít felfedezni a repülőgépek esetleges szerkezeti meghibásodásait. A rendszert eredetileg katonai célokra fejlesztették ki, de jól használható a polgári repülésben is.

Az On-Board Structural Computer (fedélzeti szerkezeti számítógép) automatikusan méri a le- és felszállás, repülés, üzemanyagfelvétel közben, továbbá légörvényben a szárnyakat és az üzemanyagtartályt érő terhelést, feljegyzi, ha az meghaladta a megengedett küszöbértéket. Az adatok kiértékelésével a karbantartó személyzet eldöntheti, nem fenyeget-e valahol a szerkezeti meghibásodás veszélye.

A hardvert, amely katonai célokra átalakított Motorola 68020-as mikroprocesszorra épül, a Lockheed maga fejlesztette ki. A szoftvert ugyancsak saját fejlesztésű ROM-ok tartalmazzák. A memóriaplakokban tárolt adatokat grafikon alakjában rendszeresen ki-nyomtatják, hogy a földi személyzet előre meghatározott időközönként elemehesse azokat.

Bár a Dsalvage Professional nem tud olyan állományokat visszanyerni, amelyeket a számítógéppel együtt eloptáltak, Heiser szerint ezenkívül szinte mindenre, a legsúlyosabban sérült dBASE állományok feltámasztására is képes. Kezelhető vele a Clipper-rekordok, egészen az 1024 mező/rekord határig, és elfogad nem angol karaktereket is.

A 199,95 dolláros program PC- és PS/2-kompatibilis gépen fut, 384 kilobájt RAM-igénnyel, DOS 2.0 vagy ennek újabb változatai alatt. A Dsalvage Professionalt a Diskminder nevű lemezszektor-szerkesztővel és Heisernek a *Salvaging Damaged dBASE Files* (Sérült dBASE állományok megmentése) című könyvével együtt szállítják.

Hordozható CD-ROM-játszó

A CD Technology 600 megabájt, hordozható CD-ROM-játszót jelentett be, amely egy elemcsomaggal kiegészítve a táskagép-tulajdonosok számára bárhol, bármikor lehetővé teszi a nagy adatbázisokhoz való közvetlen hozzáférést. A Toshiba egyik gyártmányára épülő Porta Drive három változatban kerül piacra: PC/AT-kompatibilis gépekhez; az 1 megabájt vagy ennél nagyobb tárméretű Macintosh rendszerekhez, és a mikrocsatorna-architektúrájú IBM PS/2 Model 50-hez vagy ennél újabb típusokhoz.

A CD-ROM-játszóba beépített SCSI csatoló hét készülék láncba kötését teszi lehetővé. A gyártók ipari szabványként elfogadott hordozót, kazettát és rögzítési formátumot alkalmaznak az

általános hardverkompatibilitás érdekében. A PC-s és Macintosh-változatokhoz készült meghajtószoftverek más CD-ROM termékekhez is illeszthetők.

Az 51 × 153 × 229 mm méretű és 2,2 kg tömegű Porta Drive ára 895 dollár. A hardver mindhárom változat esetében tartalmazza a meghajtót, a házat, a lemeztartó kazettát, valamint egy hálózati adaptert töltőberendezéssel együtt.

A PC-kompatibilis és a mikrocsatornás változatokhoz mellékelt szoftver magában foglalja a kezelési utasításokat, az SCSI-meghajtót, a DOS-kiterjesztést és egy 3,5 hüvelykes lemezt. A Macintosh-verzióhoz tartozó szoftverutasításokat és a CD-ROM meghajtóprogramot egy 3,5 hüvelykes lemezen kapják meg a vásárlók.



LEHETŐSÉG

A Videoton Computer Leányvállalat által forgalmazott személyi számítógépek és nyomtatók országszerte a VIDEOTON márkaboltokban is megrendelhetők.

SAKÜZLETEK:

1072 Budapest, Dohány u. 37-39.	(1) 122-9698	8360 Keszthely, Kossuth u. 45.	12-867
5600 Békéscsaba, Tanácsköztársaság u. 23-27.	(66) 28-042	3535 Miskolc, Szabó L. u. 52.	(46) 16-893
4026 Debrecen, Kálvin tér 11.	(52) 19-810	4400 Nyíregyháza, Dózsa Gy. u. 7.	(42) 18-666
3300 Eger, Rákóczi u. 15/a.	(36) 10-299	9400 Sopron, Mátyás krt. 34/G	(99) 12-785
		7100 Szekszárd, Széchenyi u. Szolg.h. 2.	(74) 16-723
		8001 Székesfehérvár, József A. u. 42.	(22) 12-730/1940
		6723 Szeged, Mérey u. 6.	(62) 11-942
		8136 Lajoskomárom, Batthányi u. 6.	
		2400 Dunaújváros, Vasmű u. 3.	(25) 18-474
		Raktáruháza 8000 Csala, Fő u. 8.	



**VIDEOTON
COMPUTER**
LEÁNYVÁLLALAT

Cím: 1033 Budapest, Vörösvári út 105.
Telefon: 168-9631 Telefax: 168-9631
Telex: 22-6192

Valóság ez vagy álmom?

Az Autodesk Cyberspace névre keresztelt valós idejű programrendszere egy sztereoszkopikus megjelenítő maszk segítségével számítógép által generált látzatvalóságba vezeti a felhasználót, akit egy árnyékolt felületről kialakított, színes, háromdimenziós modell vesz körül. Ha elmozdul, elfordítja vagy lehajítja a fejét, a program az új nézőpontból jeleníti meg a színhelyet. A rendszer mintapéldányához tartozik egy szaloptikus érzékelővel felszerelt adatkesztyű is, amellyel különféle tárgyak (például könyvek, asztalok és székek) szedhetők össze.

Az RB2 rendszer

A látzatvalóság nem új ötlet, és nem is a Cyberspace az első szoftver, amely megvalósítja. (Lásd keretes cikkünket!) A kaliforniai VPL Research RB2 (Real-

Számos programmal tudnak tervezők és építészek háromdimenziós modelleket készíteni, de az eredménynek mindaddig csak a grafikus megjelenítőkön előállított kétdimenziós metszeteit, vetületeit lehetett láthatóvá tenni. Az Autodesk fejlesztés alatt álló programjának köszönhetően mindez nemsokára a múlté lesz; a felhasználók — átlépve a képernyő üvegfalán — sétálhatnak háromdimenziós modelljeik belsejében.

a hétköznapi ember is megengedhet magának" — nyilatkozta William Bricken, az Autodesk kutatási laboratóriumának igazgatója. „Célunk egy olcsó, PC-osztályú gép megépítése és piacra dobása.”

Az AutoCAD megjelenítő eszköze

Bricken elmondása szerint az Autodesk először az AutoCAD megjelenítő

lők áthatolhatnak a falakon és más szilárd tárgyakon is. A valószerűség fokozása érdekében most a fejlesztők gravitáció és ütközés szimulációjával szeretnék bővíteni a rendszert, és sztereohangú visszajelzéssel is kísérleteznek. Pillanatnyilag egy — hamarosan bemutatásra kerülő — teniszszimuláción dolgoznak, amelyen a program összes lehetősége megfigyelhető lesz.

A Cyberspace fejlesztése egy közel 30 000 dollár értékű, egyedi kialakítású hardverrendszeren történik. A szoftver 20 MHz-es, 386-os alapú, két Matrox grafikai processzorral ellátott PC-n fut. Szemétként egy Matrox kártya állítja elő a sztereólátványhoz szükséges képet. A bűvármaszka szerelt nagylátószögű optikából és két színes LCD-panelből áll, feje erősíthető megjelenítőt a VPL készítette.

Valós idejű 3D-s kép

A maszk tartalmaz egy, a McDonnell Douglas által kifejlesztett Isotrac nevű eszközt is. Az Isotrac továbbítja a maszk térbeli helyzetét és orientációját leíró információt a számítógéphez. A Cyberspace az Isotrac adataiból számolja ki a háromdimenziós színhelynek

a két szemre vonatkozó különböző nézeteit. Miközben a felhasználó mozgatja a fejét, a program a változó nézőpont alapján frissíti fel a nézeteket. Az eredmény: valós időben változó, a nézőt teljesen körülvevő sztereokép.

A fejlesztés jelenleg még folyik, és a szükséges hardverelemek ára azt sejteti, hogy még egy szerényebb változat is meglehetősen sokba fog kerülni. Bricken azonban reméli, hogy a processzorok, a tárolólapkák és a grafikai hardvereszközök ára elég gyors ütemben esik majd ahhoz, hogy néhány éven belül elfogadható árú rendszerek készülhessenek. „Mi szoftverkesztőként közelítjük meg a kérdést” — tette hozzá. „Megírjuk a programokat, a berendezések előállításában azonban a hardvergyártók feladata.”

Pillanatnyilag az elfogadható költségű megjelenítő maszk kifejlesztése látszik a legnagyobb problémának. Esetleg, ha egy nagyobb gyártó érdeklődni kezdene a technológia iránt, jelentős ár-csökkenés következhetne be. Néhány AutoCAD-felhasználó azonban, aki kipróbálta a Cyberspace-t, egy nemrégiben lezajlott kiállítás alkalmával úgy nyilatkozott, hogy akár a mai áron is megvásárolná a rendszert.

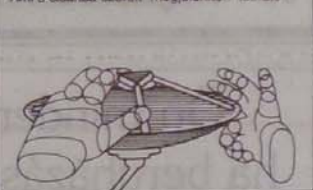
Az Autodesk elkötelezte magát a PC-alapú Cyberspace kidolgozására, egyelőre azonban korai lenne jóslatokba bocsátkozni az elkészülés időpontját illetően, jelentette ki Bricken. Véleménye szerint 1990 decemberére feltételezhetően készen lesznek a szoftverrel. A forgalomba hozatal időpontja nagymértékben függ az akkor kapható hardvereszközök minőségi jellemzőitől is.

Bob Ponting

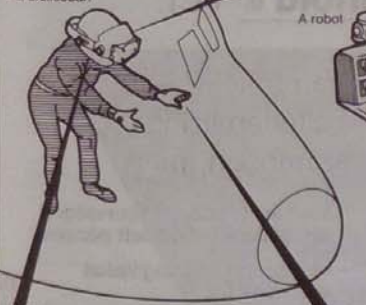
A látzatvalóság a gyakorlatban

A képeken a látzatvalóság egy lehetséges gyakorlati alkalmazását mutatjuk be. Az asztronauta — de akár a földi irányító is — fején a sztereografikus megjelenítő sisakkal, és kezén az érzékelőkesztyűvel úgy lesz, mintha rátekerne a túróra a rúd. Mozdulatait követve a világűrben a robot valóban elvégzi azt a munkát, miközben a rajta elhelyezett kamera által felvett képet felhasználva a programrendszer folyamatosan változtatja a sisakba szerelt megjelenítőknél látszó képeket.

Ami a sisakba szerelt megjelenítőn látható



A művelet irányító asztronauta az űrsiklóban



A robot



Háromdimenziós megjelenítés

A látzatvalóságú környezetekkel a kutatók már több mint húsz éve kísérleteznek, de csak az utóbbi pár évben került ki a technológia a laboratóriumokból a piacra. Az első, fejre szerelhető háromdimenziós megjelenítő rendszert a számítógépes grafika úttörője, Ivan Sutherland készítette 1968-ban. Két kisméretű CRT display-t helyezett egy sisakba, amelyet a fejlesztést regisztráló mechanikus szerkezettel rögzített a mennyezethez. Az akkori használatos számítógépek teljesítménye azonban nem tette lehetővé a rendszer hatékony működését.

1985-ben a NASA Ames Kutatási Központja egy feje erősíthető, LCD panelekkel és a McDonnell Douglas Isotrac nevű eszközzel ellátott megjelenítőt fejlesztett ki. Az Isotrac a sisak helyzetének a meghatározására szolgál. A rendszer felülethálós modelleket ábrázolt, amelyek ugyan gyorsan létrehozhatók, de nincs bennük árnyékolás, s ezért kevésbé valószerűek.

Az Autodesk és a VPL szoftverei az Ames rendszerére épülnek, kiegészítve azt a felületek árnyékolásával. Mindkét cég eladásra szánt terméket fejleszt, de más piaci területet céloztak meg, nyilatkozta Jaron Lanier, a VPL egyik vezető tisztségviselője. Lanier szerint „az Autodesk a látzatvalóságú környezetek Volkswagenjén, a VPL pedig a Rolls Royce-án dolgozik, de mindkettő egyformán fontos.” A VPL rendszere egy nagyságrenddel drágább, mint a Cyberspace, és sokkal valóságosabb élményt nyújt.

Míg az Autodesk programja PC-bázisú, a VPL RB2-je két Silicon Graphics munkaállomást alkalmaz, egyet-egyét a két felhasználó számára. A munkaállomások teljesítménye lehetővé teszi jobb árnyékolási algoritmus használatát, összetettebb színezés kialakítását, és másodpercenként több kép generálását.

A Cyberspace szerényebb alternatíva — ezzel az állítással az Autodesk egyik kutatója, Meredith Bricken is egyetért. Ennek ellenére hasznos eszköz, és tudása még nőni fog.

ity Built for Two, Valóság két személy részére) névre hallgató rendszere már a piacon van, de meglehetősen drága: egyfelhasználós változata körülbelül 225 000 dollárba kerül. Az Autodesk Cyberspace-e a 386-os alapú PC-k tulajdonosait célozza meg, és a cég AutoCAD tervezői programcsomagjával készített háromdimenziós modellek megjelenítését kívánják vele megoldani. „Olyan rendszeren dolgozunk, amelyet

eszközöként kívánja forgalmazni a Cyberspace-t. A termék segítségével az építészek valóságban mutathatják be ügyfeleiknek még csak papíron létező terveiket. Többfelhasználós változattal pedig a leendő vásárlóval együtt tekinthetnek meg egy házat, ajtókat nyithatnak ki, szobákba léphetnek be, az ablakból megcsodálhatják a panorámát, sőt akár a kertben is sétálhatnak. A jelenlegi változatban a felhasználó



Ez is Vásár, és más Ár!

CANON PC 25 kiváló minőségű másológép:

Kicsinyít – nagyít – kartonra és fóliára is másol.
Egyedülálló garanciafeltételek, országos szerviz,
díjtalan helyszínre szállítás.
Állandó gyári eredeti festék-utánpótlás.



Nálunk a legolcsóbb, mert az alapár:
179 000 forint +25% ÁFA (tartozék nélkül)
Szállítás azonnal!

ISP AZ IGAZI – SPECIÁLIS – PARTNER

Budapest IX., Bokréta utca 31. Telefon: 134-1513, 114-4504



digital-comp®
kiszövetkezet

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

IBM-KOMPATIBILIS SZÁMÍTÓGÉPEK SZENZÁCIÓS ÁRON, KIVÁLÓ MINŐSÉGBEN

Néhány alapkonfiguráció ára:

XT-vel kompatibilis számítógép

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

108 000 forint + ÁFA

AT-vel kompatibilis számítógép

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

135 000 forint + ÁFA



Star nyomtatók nagy választékban

ND-15 49 000 forint + ÁFA

NR-15 61 000 forint + ÁFA

LS-8 Laser 329 000 forint + ÁFA

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

KOMPLEX KÖNYVELÉSI PROGRAMCSOMAG kis szervezetek részére

évi: 12 000 naplóorig
(ez körülbelül 2500 darab kimenő-bejövő számlának megfelelő tételszám)
kedvezményes áron kínáljuk programjainkat:

Főkönyvi könyvelés
Folyószámla-könyvelés
ÁFA-nyilvántartás
Kimenő számla készítése
Utókalkulációs kigyűjtés
vagy költségtervezés
költségvetési szervek részére

Fenti modulok együttes ára: 79 000 forint + ÁFA

Szeretettel várjuk ügyfeleinket a KIVÁLÓ ÁRU címet kapott
– és egyéb ügyviteli – programunk bemutatóján,
minden csütörtökön 10 órakor
a PC szalonban.

Érdeklődők a demonstrációs programot
díjmentesen megkapják.

A programrendszer fejlesztője:

MIKROSTAR iroda

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

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

kiváló árak fóruma



PC szalon

A SZÁMÍTÁSTECHNIKA BELVÁROSA

Ön mindenképpen nyer,
ha beruházásai előtt konzultál

a **Varihold** Kft.-vel!

Nincs tőkéje?
Megoldjuk lízinggel!

Van tőkéje?
Feltétlen lízinggel
számoljon, mert:

A jövő árbevétele terhére már ma
beszerezheti új technológiáját.
Versenyképes áraink garantálják
Önnek, hogy az összes ráfordítása
kevesebb legyen, mint sajátérs
beruházás esetén.

– átlag feletti adózott nyereséget
garantálunk befektetett pénzére,

– kedvezményes lízingdíjakat
számítunk fel,

– az ÁFA nem csökkenti alapját, így

**Kitűnő feltételeinket száznál
több referencia igazolja.**

**az ügyletek egyenlege az Ön
számára nem teher, sőt...**

A törlesztési módtól függően
lízingdíjaink 126%-tól.

Kedvezményes lízingdíjaink 122%-tól,
futamidő 40-60 hónap. Adózott
osztalék 11% felett.

KALKULÁLJON, VÁLASSZON ÉS DÖNTSÖN!

A Varihold Kft. gyors segítőtárs fejlesztéseinél.

A Varihold Kft. A Mentor Lízing jogszerű folytatója

Varihold Kft.

Telefon: 175-1498

1013 Budapest, Roham u. 5.

Telex: 22-3725 Telefax: 175-8082

TORNADO XT 3000

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

ES[®] nettó ár: 9 159 ATS

TORNADO XT 4000

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

ES[®] nettó ár: 11 659 ATS

TORNADO AT 286

- 6/12 megahertz órajellel
- 0 várakozási állapot választható
- 512 kilobájt RAM
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- CGA vagy Hercules grafika
- 1 soros és 1 párhuzamos B/K
- 102 nyomógombos billentyűzet

ES[®] nettó ár: 14 159 ATS

TORNADO AT 286/20

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

ES[®] nettó ár: 16 659 ATS

PC-alkatrészek

szuperárakon, raktárról!

PC-szoftver

már 49 ATS-től!

Nyomatók

nagy választékban, például:

Seikosha SP180

ES[®] nettó ár: 2 442 ATS

Star LC-10

ES[®] nettó ár: 2 956 ATS

Házi számítógépek,

mint Commodore 64

vagy Atari 800XL széles

választéka különféle tartozékokkal.

Export esetén

Mehrwertsteuer visszatérítés!

TORNADO

SZÁMÍTÓGÉP:

100 százalékosan IBM-kompatibilis és szuperminőségű, 1 év garanciával!

Vorsicht  **Hochspannung**
Computer Hard- und Software

Számítógép-szaküzlet részletes személyes tanácsadással

ELADÁS:

A-1040 Wien, Lambrechtgasse 16.
Telefon: 00-43-1-565-240
Telefax: 00-43-1-564-366

SZERVIZ:

A-1040 Wien, Grosse Neugasse 29.
Telefon: 00-43-1-56-53-814

VAN, AMIKOR EGY ÍGÉRET KEVÉS,
PARTNER KELL!

Houston rajzológépek, a legnagyobb magyarországi Houston forgalmazótól

HI-1117 Síkplotter (A/4; A/3)
DMP-40 dörzsplotter (A/4; A/3)
DMP-61 dörzsplotter (A/4; A/3; A/2; A/1)
DMP-62 dörzsplotter (A/4; A/3; A/2; A/1; A/0)

NÁLUNK AZONNAL KAPHATÓ!



A MEGBÍZHATÓSÁG ÉS MINŐSÉG

Bemutatóterem: Budapest XIII., Sallai I. u. 24.
Telefon: 129-5043 Telefax: 129-5043
Postacím: 1501 Budapest, Pf. 7.

GYÁRTÁS

mju

Legújabb ajánlatunk:

LÉZERNYOMTATÓ

kedvező áron!

HP LaserJet II típusal kompatibilis lézernyomtató rugalmasan alakítható memória- és betűcsomagkapacitással (max. 655-pont betűcsomag kezelés)

Ára: 240 000 forint + ÁFA

Szíves érdeklődésüket várjuk!

megamicro

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

KUTATÁS-FEJLESZTÉS

SZOLGÁLTATÁS

FELADATAINAK MEGOLDÁSÁHOZ
SZÁMÍTÓGÉPES HÁLÓZATOT KERES?

S-CORE

LOKÁLIS HÁLÓZATI RENDSZERÜNK

nagy teljesítményt

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

bővíthetőséget

átszervezés nélkül több száz állomásig növelhető a rendszer mérete,

egységes hálózatszervezést

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

hálózati méretű alkalmazásokat és

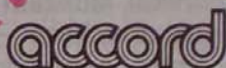
egy alkalmazás a hálózat különböző pontjain párhuzamosan végrehajtott és a hálózaton keresztül folytonos üzenetkapcsolatban álló programok rendszeréből állhat

rendszer-meghibásodást tűrő alkalmazásszervezést

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

biztosít.

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



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

ÁZSIÓ MICROTRADE Kft.

HÁLÓZATOK

8086-os, 80286-os, 80386-os gépek

PC/XT 8086-os CPU 10 megahertz órajellel

640 kilobájt RAM

360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó

20 megabájtos winchester

egyszínű monitor

99 000 forint

PC/AT 80286-os CPU 12 megahertz órajellel

1 megabájt RAM

1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó

20 megabájtos winchester

egyszínű monitor

129 000 forint

PC/AT 80386-os CPU 20 megahertz órajellel

2 megabájt RAM

1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó

40 megabájtos winchester

egyszínű monitor

torony kivitel

270 000 forint

ARCnet kártya (star)

19 000 forint

ARCnet kártya (bus)

22 000 forint

4 csatolós aktív HUB

25 000 forint

4 csatolós passzív HUB

3 000 forint

8 csatolós aktív HUB

50 000 forint

ETHERNET kártya (8 bit)

33 000 forint

ETHERNET kártya (16 bit)

59 000 forint

UPS kártya

19 000 forint

UPS monitor box

16 000 forint

BNC csatlakozó

220 forint

HÁLÓZATTELEPÍTÉS (NOVELL VINCE)

ADI 286 workstation

99 000 forint

ADI 86 workstation

89 000 forint

ÁZSIÓ MICROTRADE Kft.

1065 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 3. IV. emelet
Telefon: 122-2619, 142-0176 Telefax: 142-3765 Telex: 22-5654

Számítástechnikai
berendezésekre is

LÍZING

LÍZING

LÍZING

LÍZING

LÍZING

LÍZING

LÍZING

Kérje útmutatónkat!



Építőipari Innovációs Bank Rt.

Budapest VI., Szív utca 53. Telefon: 112-9010, 132-2939

9700 Szombathely, Savaria utca 35. Telefon: 94-11-576.
Szeged, Rózsa Ferenc sugárút 16-20. Telefon: 62-11-774.
Pécs, Rákóczi út 1. Telefon: 72-93-476.
3527 Miskolc, Zsigmond utca 2. Telefon: 46-18-651.
4024 Debrecen, Wesselényi utca 6. Telefon: 52-14-344.

ASY ELEKTRONIKA

IBM PC/XT-, AT-kompatibilis gépet szeretne vásárolni?

Nem biztos, hogy éppen a mi ajánlatunkat kell elfogadnia, de érdemes kipróbálni!

IBM XT, 59000 forinttól
IBM AT, 99000 forinttól

Részletes ajánlatot címünkön kérjen:

ASY ELEKTRONIKA

1061 Budapest, Liszt Ferenc tér 10. IV. em. 2/B
Telefon: 141-5166 Telex: 22-4378

**RENDKÍVÜLI ÁRAJÁNLAT
1989. OKTÓBER VÉGÉIG**

1. 10% árengedmény
a hardvereszközök árából, ha az ügyfél elfogadja a 2 hónapon belüli szállítási határidőt.
2. 15% árengedmény
a hardvereszközök árából, ha az ügyfél elfogadja a 2 hónapon belüli szállítási határidőt, és befizeti az 50% előleget.

MIKROSZERVIZ

LAPTOP AT

80286-os processzor,
12 megahertz órajel,
1,44 megabájtos
hajlékonylemez-egység,
40 megabájtos gyors winchester,
640 kilobájtt memória,
plazmasugaras képernyő

**Hordozható kivitel:
320x360x90 mm**

MIKROSZERVIZ

**Számítástechnikai Műszaki Fejlesztő
Kisszövetkezet**

1144 Budapest, Gvadányi utca 87.
Telefon: 163-0864 Telex: 22-77-00
1136 Budapest, Sallai I. utca 36. Telefon: 120-0685

**HELYTÁLLNI CSAK AZ TUD,
AKI LÉPÉST TART A FEJLŐDÉSSEL**

Számítástechnika nélkül ma már nem jut messzire!

tpa-11
COMPUTER

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

helyi és távoli hálózatba integrálva:

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



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

Minden érdeklődőt szeretettel várunk a **COMPFAIR '89-en** október 17. és 21. között a Budapest Kongresszusi központban.

IBM PC/XT, AT 386-KOMPATIBILIS SZÁMÍTÓGÉPEK ÉS HÁLÓZATOK

HARDVER:

- PC (12 megahertz, 1 megabájt RAM, 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó, egyszínű monitor) **69 000 forint**
- XT (12 megahertz, 1 megabájt RAM, 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó, 20 megabájtos merevlemez-meghajtó, egyszínű monitor) **99 000 forint**
- AT (12 megahertz, 1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 20 megabájtos merevlemez-meghajtó, egyszínű monitor) **139 000 forint**
- AT 386 (25,33 megahertz, 4 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 80 megabájtos merevlemez-meghajtó, egyszínű monitor) **339 000 forint**

HÁLÓZATOK:

- ARCnet (star, 93 ohm) **15 000 forint**
- ARCnet (bus, 93 ohm) **19 000 forint**
- ARCnet (bus, 750 ohm) **19 000 forint**
- Aktív és passzív HUB-ok, kábelek

SZOFTVER:

- Integrált nagyvállalati, illetve kft ügyviteléhez alkalmas, főkönyvi készlet- és anyagnyilvántartó, bérszámfejtő, számlázó, illetve számlanyilvántartó programrendszer, amely NOVELL hálózati szoftverrendszer alatt működik! Bármelyik almodulban történt akció a főkönyvben azonnal megjelenik!
- Általános számítógépes bolti nyilvántartó rendszer

GARANCIA, SZERVIZ:

KÉRJE RÉSZLETES ÁRLISTÁNKAT, PROSPEKTUSAINKAT!

Selectrade

Számítástechnikai és Szolgáltató Osztrák-magyar Kft.
1092 Budapest, Ráday utca 55. Telefon-telefax: 117-6189

SYCOP

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

GAR – Gépkocsüzemi Adatfeldolgozó Rendszer
már 30 darab jármű esetén is gazdaságosan alkalmazható – hálózatra is.

Ára: 150 000 forint + ÁFA

miniBASE – Általános célú kartolék-nyilvántartó rendszer

Feladata:

A felhasználó által megtervezett tetszőleges nyilvántartás létrehozása a számítógépen, adatok felvétele, módosítása, törlése, rendezése. Az adatok megjelenítése, lekérdezése, egyszerű kimutatások elkészítése. Magyar nyelvű üzenetek, rendezés a magyar ABC szerint, egyszerű kezelés, hálózatban használva biztosítja egy adatállományhoz több felhasználó egyidejű hozzáférést.

Ára: 5000 forint + ÁFA

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

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

Az Országos Takarékpénztár



Számítástechnikai és Üzemszervezési Igazgatósága

számítástechnikai munkatársakat keres:

gyakorlattal rendelkező PROGRAMOZÓT, PROGRAMTERVEZŐT, pénzügyi területen jártas RENDSZERSZERVEZŐT.

Alkalmazási környezet:

- adatfeldolgozási terület,
 - IBM PC-hálózat,
 - SIEMENS BS2000.
- Igényes szakmai feladatok, banki automatizáció.

Érdeklődni lehet a 157-3567-es telefonszámon.

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

ISP – IGAZI SPECIÁLIS PARTNER VILÁGSZÍNVONAL AZ ÖN IRODÁJÁBAN!

Magyarországon eddig még nem forgalmazott **különleges szolgáltatásokat nyújtó írógépet ajánlunk figyelmébe.**

- 4 különböző színnel (fekete, piros, kék, zöld),
- 3-féle sortávolsággal,
- 3-féle betűnagysággal,
- 2 különböző betűtípussal,
- 16 tabulálási pozícióval ír,
- 6 kilobájt központi memóriába az ismétlődő szövegek tetszés szerinti csoportosításban tárolhatók!

AMIBEN EGYEDÜLÁLLÓ!

9-FÉLE BEÉPÍTETT RAJZOLÁSI LEHETŐSÉG!

Grafikonok, kördiagrammok, megoszlási viszonyszámokat tükröző ábrák – 3-féle méretben – a gépelt szövegbe azonnal beépíthetők. Az írás iránya is változtatható!

Az írógép „Centronics” csatlakozási lehetőséggel, számítógéphez nyomtatóként kapcsolható.



Előjegyzés felvétel:

INTERSPECIÁL Kiszövetkezet 1094 Budapest, Bokréta utca 31.
Telefon: 134-1513, 114-4504

ORSZÁGOS PC SZERVIZHÁLÓZAT!

Agro-Industria

INNOVÁCIÓS VÁLLALAT

1031 Budapest,
Kaszás dűlő 1-3.
Telefon: 180-5587,
180-5565, 180-5278
Telex: 22-7337

IBM-kompatibilis PC-k,
home computerek szakszerű,
gyors javítása!
AMIGA-szerviz,
hálózatkialakítás,
bővítések,
géppösszeszerelés.
Gyártók és forgalmazók
garanciális kötelezettségeit
átvállaljuk.

Vagyonvédelem!
Épületek, külső terek
infrafüggönyös
védelme

Báhol
az ország területén
megjelenünk
a hiba elhárítására!

Kirendeltségek:

		Telefon
Győr	Babits M. utca 8/B.	20-947.
Székesfehérvár	Móri utca 58.	16-814.
Zalaegerszeg	Biró M. utca 14/A.	13-789.
Szeged	Retek utca 23-25.	25-448.
Debrecen	Katona J. utca 1/A	34-534.
Miskolc	Huba utca 23.	89-308.

Berendezéseinek megbízható működése érdekében

LEGYEN AZ ÜGYFELÜNK!

AGROINDUSTRIA

INFORMATÉKA Kft.

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

IBM PC reklámáron!

Turbo XT számítógép 8 megahertzes alaplap 20 megabájtos winchester 360 kilobájtos hajlékonylemez- meghajtó Egyszínű monitor Nyomtató csatlakozó 512 kilobájt RAM 83 gombos billentyűzet	98 000 forint	Turbo AT (EGA) 40 megabájtos winchester 1 megabájt RAM EGA monitor EGA kártya soros-párhuzamos kártya	185 000 forint
Turbo AT 80286-os CPU 10 megahertz órajellel 20 megabájtos winchester 1,2 megabájtos hajlékonylemez- meghajtó 640 kilobájt RAM 83 gombos billentyűzet Egyszínű monitor	129 900 forint	AT 386 80386-os CPU 20 megahertz órajellel 80 megabájtos winchester 1,2 megabájtos hajlékonylemez- meghajtó 2 megabájt RAM 101 gombos billentyűzet EGA kártya + monitor soros-párhuzamos kártya	320 000 forint

Amíg a készlet tart!

Nyomtatók: Epson, Star, Citizen; festékszalagok
Számítógép alkatrészek.

Oszcilloszkópok: Meguro MO-1252A (25 megahertz, 2 csatornás)

- Tektronix 2225 (50 megahertz, 2 csatornás)	75 000 forint
- Tektronix 2245/A (100 megahertz, 2 csatornás)	169 000 forint
- Tektronix 2221 (60 megahertz, tároló)	380 000 forint
	590 000 forint

Videó: S-VHS Movie-k, recorderek (JVC, Panasonic, Sony)

Áraink az ÁFA-t nem tartalmazzák.

Monitoron a pénzvilág

JÖN! JÖN! JÖN!

A BANKÁR

a pénzügyi szakemberek mágneslemez-újságja.

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

- részvény-, kötvény-, valuta- és devizaárfolyamok,
- piaci, ezen belül árfolyamrendek,
- hazai és nemzetközi gazdasági hírek, tudósítások,
- tanulmányok, elemzések, prognózisok,
- hitelpolitikai irányelvek, banki közlemények,
- jogszabálykivonatokat és -értelmezéseket,
- pénzügyi adatok, szerződések iratmintái, stb.

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

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

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

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

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

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

A BANKÁR előfizethető:

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

A „BANKÁRKÉPZŐ”-re jelentkezés:

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



INNOVA-CAD

INNOVÁCIÓS FŐVÁLLALKOZÁS-SZERVEZŐ IRODA

Bemutatótermünk címe:
1075 Budapest, Majakovszkij utca 1/D
Telefon: 122-1623
Postacím:
1475 Budapest, Pf. 225.
Telex: 22-7734
Telefax: 157-0284

NC/CNC-programozó rendszer

Önálló NC/CNC-programozó állomás – CAD-kapcsolattal

JELLEMZŐI

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

MODULJAI

Geometriai szerkesztés

- 47 különböző geometriai definíció, változók, spline-ok

Marás

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

PEPS

2

NC PART PROGRAMMING SYSTEM

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

Esztergálás

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

Lemez megmunkálás

- Lemezlyukasztás optimalizált szerszámútvonallal
- Nibbelés

Huzalos szikraforgácsolás

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

Lángvágás

3 dimenziós megjelenítés

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

SZÁMSZÖV®

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVETKEZET

1116 Budapest XI.,
Hunyadi J. utca 162.
Levélcím: 1519 Budapest, Pf. 353.
Telefon: központ 166-5322
Telex: 22-3600 SZSZV H

Pénzváltással, devizaszámlák vezetésével foglalkozó bankok, pénzügyintézetek, irodák,

Figyelem!

Az 1989-es év újdonsága a Compfair '89-en!

- Devizaszámla-rendszer IBM PC-alapú hálózaton
- Fél év alatt már több mint 10 alkalmazás!

Valutapénztárak figyelmébe!

- Valuta üzletág (vétel-eladás) modul: önállóan, a devizaszámla-rendszerrel függetlenül telepíthető és üzemeltethető.

ÚJ!

Találkozzunk a Budapest Kongresszusi Központban október 17-21-ig!

Számítunk Önre!

Dél-dunántúli iroda:
7632 Pécs, Sarohin táborkok utca 31. VII. emelet 25.
Levélcím: 7616 Pécs 16, Pf. 4.
Telefon: (72) 23-869 üzenetrögzítővel

COMPUTERSHOP üzlet:
Budapest, Népszínház utca 37.
Telefon: 133-6285