



# SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP IV. ÉVFOLYAM 33. SZÁM 1989. AUGUSZTUS 12. ÁRA: 19,50 FORINT

## Ki beszél itt termelés-irányításról?

Miért nem sikeresek nálunk a vállalati termelés-irányítási információs rendszerek? Miért a számviteli területen alakult ki elsősorban számítástechnikai megoldások? Rammacher Tamásnak, a Softinvest igazgatójának véleménye **9. oldal**

## Az egyiknek sikerül, a másiknak nem...?

A Számalk és az angol Hoskyns cég kapcsolatai 1984-ben, a MAS-M vállalati irányítási rendszer megvételével kezdődtek. Ma már a továbbfejlesztett, nagygépes változat, a MAS-MCS egyes moduljait megvásárolhatják a magyar iparvállalatok. **11. oldal**

## A Scitel kiútkeresése

„A magyar piac nem szereti a késztermékeket” — mondja Rudas János, az olasz-magyar vegyesvállalat igazgatója. A Scitelnél ezért gyakran váltalták a kis szerzést, egyéni igényeket kielégítő, gazdaságtalan fejlesztéseket. Végül arra jutottak: hosszú távon a magyar piacból nem lehet megélni **13. oldal**

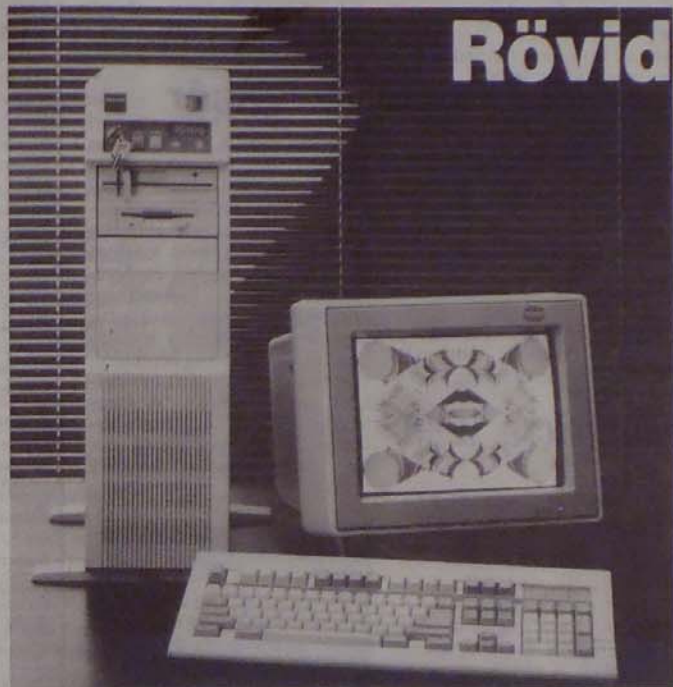
## Az MS-DOS alkonya

Kimerülőfélben van a nyolcvanas évek elejének sztárja, az MS-DOS operációs rendszer. Még maga Bill Gates, az MS-DOS szülőatyja is óvatosabb hangot üt meg az utóbbi időben, ha a DOS-ról esik szó. A riválisok sem késlekedtek, így nem csoda, hogy a felhasználók közül sokan átpártoltak a konkurencia valamelyik termékéhez **15. oldal**

## dBASE IV — Ez már az „igazi”?

A dBASE IV kibocsátása körüli hírvadás teljesen lázba hozta a dBASE-rajongókat. Sokan tudni vélik, hogy az új változat komoly fejlődést okoz a versenytársaknak. De vajon képes-e a program megfelelni a felfokozott várakozásoknak, vagy a mértékentesebb versenytársak köteleit igazolja a jövő? Az InfoWorld tesztek II. része **17—21. oldal**

## Rövidül a tilalmi lista



386-ra (486-ra?) várva... Képkön egy 16 megabertes (286-os) AT látható, amelyet az amerikaiak immár korlátlanul hajlandók szállítani

Egy hete vált ismertté a washingtoni döntés, melyet Robert Mosbacher kereskedelmi miniszter jelentett be: az Egyesült Államok enyhíti a számítógépek szocialista országokba irányuló exportjának korlátozását. A hírek szerint az enyhítés az Apple Macintosh Plus, az IBM PC/AT és azzal kompatibilis, valamint a PS/2 kategóriájú modellekre vonatkozik, de arra a kérdésre, hogy ezen belül milyen teljesítményű típusokat, illetve az exportengedélyezés teljes eltörlése mely kategóriákat érinti, július végén a Kereskedelmi Minisztérium munkatársai nem tudtak választ adni.

Elemzők szerint a liberalizálás fő oka, hogy ezeket a típusokat az érintett országok az USA megkerülésével tizenegy más — főképp távol-keleti — országból már évek óta beszerezhetik, így az ebből származó kereskedelmi haszon is itt csapódott le. A lépés tehát elsősorban a Kelet-Európába irányuló amerikai export ösztönzését szolgálja.

A hírek szerint az európai vállalatok örömmel fogadták a bejelentést, mivel a keleti tömb — és főleg a Szovjetunió — még jó ideig korlátlan felvevőpiacnak tűnik. Megfigyelők szerint a döntéssel leginkább az NSZK kerül kedvező pozícióba hagyományosan jó kelet-európai gazdasági kapcsolatai, s a kereskedelem terén szerzett tapasztalatai révén.

Nem is a kapcsolatok, hanem a valuta hiánya lehet az a tényező, mely esetleg fékezőleg hat majd a számítógépxport alakulására — vélekedik sok nyugati elektronikai vállalat vezetője. Eppen ezért elképzelhető, hogy a hagyományos exportkapcsolatokon túl más együttműködési formák is kialakulnak majd a forgalom bővítésére.

## Egy ágazat számháborúja

Árverseny, árháború, eladhatatlan raktárkészletek, fekete napok a számítástechnikában! Konganak a vészharangok. Nem úgy az üzletek, hiszen soha ekkora túlkínálat nem volt még IBM-kompatibilis gépekből Magyarországon. Azokban a kiváló okokban, hogy mi vezetett ehhez az éles konkurenciához, az általunk felkeresett vezető budapesti és vidéki kiszövegetek, valamint egy nagyvállalat — ASY, Controll, Data Manager, Microsystem, Műszertechnika, Periféria és Videoton — képviselői többé-kevésbé egyetértettek.

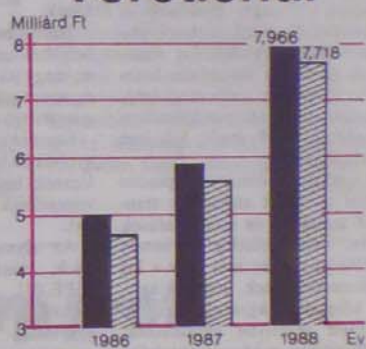
Való igaz, hogy gazdaságunkban először ebben az ágazatban mutatkozott meg a piaci mechanizmus hatása, hogy a kereslet és a kínálat dinamikus kölcsönhatásban áll egymással, s hogy az itthoni irányzatokkal ellentétesen folyamatos árcsökkenésnek lehettünk tanúi. Az év első felében jelentős, 30-40, esetenként 50 százalékos volt a csökkenés mértéke. A kiváló okok legfontosabbika az importliberalizáció, amely egyedül mintegy 20 százalékot tesz ki a csökkenésben. Úgy tűnik, ennivel alacsonyabb a liberalizált dollár árfolyama a magánimportnál. A további 15 százalékot több tényező alkotja: a beszerzési árak csökkenése; nagy tétel vásárlásakor kedvezmény kapható; a közvetítő kereskedők kiiktatása; a források felkutatása; és nem utolsósorban az, hogy a piacon túlkínálat van, nagy a konkurencia, egyre kisebb a fizetőképes kereslet. Ezért sokan szabadulni akarnak kialakult raktárkészleteiktől, akár relatív veszteség árán is, hiszen a számítástechnika nagyon romlandó áru. Az árcsökkenés ellen dolgozik viszont a magas inflációs ráta és a többszöri forintleértékelés.

Logikusan adódna a következtetés, hogy mivel a mérsékelt árat a felhasználók fizetik ki, ezért mindenki, aki az alkalmazói oldalon áll, profitál ebből a versenyből. Pozitívumként könyvelhetnénk el, hogy Magyarországon elterjedt egy sokkal fejlettebb számítástechnika. Szécsényi János, a Videoton Computer Leányvállalat igazgatója ennek ellentmond, szerinte „azonfelül, hogy a kereskedő gazdálkodóknak ez az árverseny egyértelműen negatívum, s minden logika ellenére a verseny tovább folytatódik, a piac és a felhasználók sem látják igazi előnyét, mert mindez óhatatlanul minőségromlást és a piac felhígulását jelenti. Továbbra sem igaz az, hogy az olcsóbb termék a jobb. Amíg nincs fogyasztói érdekvédelem, addig a fogyasztóknak ez az árverseny csak kárára lehet, arról nem is beszélve, hogy a kereskedelmi tevékenységnek nincs meg a kultúrája, bizonyos cégek rövid távú célokban gondolkodnak, csak a lehető leggyorsabb meggazdagodásra koncentrálnak.”

Egyvalami azért mégis pozitívum, hiszen aki most talpon tud maradni, annak növekszik a respektusa, annak meg kell felelnie az állandó belső megújulás követelményének, és lépést kell tartania a műszaki haladással, ami hosszú távon az egész magyar számítástechnikai érdeke.

(Folytatás a 3. oldalon)

## Töretlenül



(Forrás: KSH Számítástechnikai Statisztikai Zsebkönyv, 1989)

Magyarországon 1987-hez képest a múlt évben 1,5 százalékkal csökkentek a népgazdasági beruházások. Ezen belül a gépi beruházások 8,5 százalékos lemaradást mutattak. A számítástechnikai eszközök beruházásának értéke ugyanakkor 34,9 százalékkal (ezen belül a számítógépeké 35,2 százalékkal) növekedett; súlya a népgazdaság összes ráfordításához viszonyítva 2 százalékról 2,73 százalékra emelkedett. Ez a jelentős fejlődés minden bizonnyal elsősorban a PC-beruházási programok megvalósulásának a következménye. 1988-ban az összes számítástechnikai beruházás értéke meghaladta a 7,9 milliárd, ebből a számítógépeké pedig a 7,7 milliárd forintot.





## Egy ágazat számháborúja

(Folytatás az 1. oldalról)

Szamosközi Zoltán, a Microsystem Kiszívókezelés vevőszolgálat-vezetője ezt azzal egészíti ki, hogy „a tapasztalat azt mutatja, hogy a piac szűkülés helyett állandóan bővül, hiszen terjed a számítástechnikai kultúra, s most ezen az árszinten azok is be tudnak lépni ebbe a körbe, akik egy-két évvel ezelőtt álmodni sem mertek erről. Tehát a potenciális vevők köre bővül”.

Az is tény, hogy megváltozott a piac struktúrája, az XI és az AT közötti árkülönbség olyan minimális, hogy XT-re az igény gyakorlatilag megszűnt. Lassan az XT-k csak mint terminálok jöhetnek számításba, vagy még a magánfelhasználók körében várhatóak eladások.

Ezek után a legizgalmasabb kérdés, hogy mi lesz a folytatás. Bővülő piac, stagnálás, további esés, netán az egész gazdaságot fenyegető fekete napok közelegnek itt is? Csak találgatni lehet, s ahány válasz, annyiféle remény vagy reménytelenség kap hangot, hiszen a jóslatok minden bizonylan részben a cégek jelenlegi helyzetét is tükrözik. Mihajlov Nikifor, az ASY, Béke MGTSZ Zagyvarékas Kereskedelmi és Szoftver Iroda kereskedelmi irodavezetője a feketénél is feketébbre festi a jövőt: „Bebizonyosodott, hogy hazánkban nem érdemes számítógépet gyártani, az egész gyártási vertikum kiépítésének nincs alapja. Elkerülhetetlen a minőségromlás, ami még szomorúbb, hogy nagy összereszerelői kapacitásnak már ma sincs munkája, s nem is lesz. A szerkezetátalakulás elérte a számítástechnikát is, várhatóan sok cégnek profittal kell váltania.

A piacon strukturális munkanélküliség van, bizonyos keresleteket nem tudnak lefedni a számítástechnikai szakemberek. Mindez oda vezet, hogy az elkövetkező 2-3 évben a szakma egy része munka nélkül fog maradni. Természetesen minden a gazdaság általános állapotától függ. Noha a számítástechnika nem egyenlő a gazdasággal, de ha vállalatoknak nem lesz pénzük vásárlásra, fejlesztésre, akkor drasztikus keresletcsökkenés várható. A szerkezetváltás elengedhetetlen, még akkor is, ha azzal jár, hogy a tőke nagyon kis része fog lecsapódni ebben az ágazatban.” Bárdossy Dániel, a Műszertechnika Szövetkezet elnökhelyettese szerint is valós félelmekről van szó. Véleménye szerint „az egész magyar gazdaságra fekete napok, évek jönnek. Ez alól nincs kivétel, s mi sem lehetünk azok. Itt csak az árnyalatokban lehet különbség. Ez egyelőre a fizetőképes kereslet beszűkülésében mutatkozik meg, azaz meg kell küzdeni a vevőkért. Hosszú távon az maradhat meg, aki valahogy a Nyugathoz tud kötődni. Ehhez pedig más szemlélet kell, amit pozitívumként kell felfogni, mert a túlélést biztosíthatja. Ezt a szemléletváltást segíti elő a piaci mechanizmus működése.”

### Az olcsó a drágább

A szemléletváltás szükségességéről beszélt Szamosközi Zoltán is, aki inkább a felhasználói oldalt domborította ki. „Magyarországon még meg kell tanulni, hogy nem mindegy, a terméket ki gyártotta, ki forgalmazza, a forgalmazónak mennyi és milyen referenciái vannak. Az

olcsó az idő múlásával sokkal drágább lesz. Aki meg akar maradni a piacon, annak minőséget és szolgáltatásokat kell nyújtania, ezeknek pedig árak van. Ilyen feltételekkel hosszú távon nem lehet a legolcsóbbnak lenni. Ez a filozófiánk nyilvánul meg jelmondatunkban is: *A legolcsóbb az véletlen, a legjobb az szándékos.* Nézetünk szerint a vevő számára az ad biztonsgot, ha mindenfajta számítástechnikai igényét egy helyről tudja kielégíteni, valamint az, ha számíthat a cég folytonosságára és szavahihetőségére. Ami pedig a fekete napokat illeti, mi egyelőre nem tartunk tőlük, hiszen az élet szempontjából megvan a továbblépés igénye.”

Kiknek van akkor mégis félnyalójuk? Melyik szektornak? Egyrészt a szerkesztés-vadászoknak, mert ha megmarad ez a liberalizált beszerzési lehetőség, akkor a szelekciós hatás következtében tönkremenek, másrészt a nagyvállalatoknak, amelyeknek korábban kedvezőbb volt a dollárbeszerzési lehetőségük, mint másoknak. Ezért mindig olcsóbbak tudtak lenni, szolgáltatásokban viszont, éppen a nagy apparátus és adminisztráció miatt, nem tudták azt nyújtani, amit az egyéni érdekeltségű kiszívókezeltek. Ez megosztotta a piacot. Lehetett választani az alacsonyabb ár vagy a gyorsabb és magasabb színvonalú kiszolgálás között. Mára az árak kiegyenlítődték, ezért az állami vállalatok rá fognak kényszerülni arra, hogy azonos minőséget nyújtsanak, amit vagy meg tudnak oldani belső ösztönzőkkel, vagy a piac el fog idegenedni tőlük.

### Szolgáltatásokba kapaszkodva

Tartósan már csak a szolgáltatások bővítésével lehet itthon kitűnni. Ha borkoltan is, de ezzel Szécsényi János is egyetért. „A számítástechnika nem lehet a gazdaság többi ágazatától leválasztva vizsgálni. Minden a gazdaság rugalmasságától függ. Ha ott elkezdődik az szerkezetváltás, ami még nyomaiban sem látszik,

akkor az technológiaváltáshoz vezet, ami szükségszerűen informatikai és gyártástechnológiai változást jelent. Ha vált az általános gazdaság, akkor utána kell kapaszkodni; ha nem, akkor együtt megúnyk csödbe. Piacbővülést csak valódi szerkezetváltás eredményezhet. Mostantól nem elég csak a hardvertermékek árait vizsgálni, megélni is leginkább a szolgáltatásokból lehet. Abból, hogy megtartjuk régi ügyfeleinket; hogy olyan számítástechnikai kultúrát építünk ki magunk köré, ami megtartja és vonzza a felhasználókat. Ez pedig csak a szolgáltatásokban való kiemelkedéssel képzelhető el.”

Eder László, a Data Manager Kiszívókezelés elnöke így summázza az árháború hatásait: „A számítástechnika szempontjából kifejezetten káros az árszemeny, hiszen ez az irány egyértelmű minőségromláshoz vezet. A felhasználók körében nincs igazán fejlett számítástechnikai kultúra, így az előny az ó oldalukról nézve is csak látszólagos. Ha az árak a továbbiakban úgy csökkennek, hogy a gépekhez kapcsolódó szolgáltatások színvonala emelkedik egyre magasabbra, akkor azt pozitívként kell értékelni. Ha nem így lesz, az további híguláshoz, minőségromláshoz vezet.”

Ez így is van, de várható-e még egyáltalán további csökkenés az idén? Biztosan állíthatjuk, hogy az első félévhez hasonló drasztikus esés már nem várható. További csökkenésre inkább a nagy kapacitású winchestereknel és a nagy felbontóképességű monitoroknál lehet számítani. Az AT-k árában van még 5-10 százalékos tartalék, az XT-k ára azonban látszólag elérte a mélypontot. Olyannyira, hogy további forintleértékelés és az infláció hatása az alapkonfigurációk áraiban kisebb emelkedést is eredményezhet.

Mit vonhatunk le tanulságként? Azt, hogy a nagyközönség a számítógépeket még mindig misztifikálja, ráadásul az átlagpolgár abban a hiszemben él, hogy ami Nyugatról jön, az csak jó termék lehet. Bizonyítják ezt a bécsi „bővíbevásárló körutak”. Ki kell tehát végre építeni a számítástechnikai szolgáltatások kultúráját. Kétségtelenül, a nehéz gazdasági körülmények miatt, a minőség és a szolgáltatások irányába kell nyitni, ráadásul olyan helyzetben, amikor a szolgáltatások értéke, silányságuk miatt, az elmúlt negyven évben folyamatosan devalválódott.

Fejes Kálmán

## Sharp profil az Euro-Profilnál

Sok szervezeti átalakulás után (VHS Gmk, Vitalflex Kiszívókezelés) tavaly decemberben alakult meg — csak magánsemmélek közreműködésével — az Euro-Profil Kft. Már a kezdet kezdetén irodatechnikai berendezések (fénymásolók, telefaxok) forgalmazásával foglalkoztak, ez év áprilisától pedig a Sharp ilyen jellegű termékeinek legfőbb hazai szállítói lettek. A tíz fős kft. idei terve 160–180 millió forint, ennek időarányos részét már teljesítették is.

Kereskedelmi tevékenységüket országos üzlethálózat kiépítésével is erősíteni akarják. Ennek szellemében nyitották meg július közepén Győrben, a Monus Illés utca 30. szám alatt első

ilyen boltjukat, ahol nemcsak irodatechnikát árulnak, hanem lakossági bizományosi tevékenységet is folytatnak. Augusztusban nyílt a győrihez hasonló budapesti üzletük a Wesselényi utca 23. szám alatt.

Kizárólagos disztribútori szerződésük jelenleg ugyan nincs a japán céggel, a jövőben azonban nem elképzelhetetlen ilyen jellegű üzleti kapcsolat — halottuk Rajki Iona ügyvezetőtől. A Sharp cég nagy súlyt fektet a megfelelő magyar szervizhálózat kiépítésére, ezért a kft. szakemberei ilyen irányú képzést is kapnak: Az Euro-Profil az ITV önállóvá vált szervezetei közül már tizeneggyel kötött szerződést a Sharp eszközök javítására.

M. E.

### Erőszakolt túlélés

További kérdés, hogy egyáltalán telt-e ez a piac, s hogy a fizetőképes kereslet valóban beszűkült-e. Ennek ellenére, hogy a gazdaságban a bővített újratehermelés helyett a túlélést erőszakolják, úgy tűnik, vannak még nagyobb piacok, ha nem is itthon, de a szocialista országokban. Ennek rendje s módja szerint most mindenki afelé mozdul, hogy gépeit külföldön értékesítse. Ha kinyílik a kontingens-rendszer, s valóban konvertibilis elszámolás lesz a KGST-országok között, akkor nyitás várható keleti irányban. Addig azonban maradnak a gazdaságtalan barteregyezmények. Nem kizárt, hogy a Magyarországon egyre nagyobb számban megjelenő nyugati cégek is erre várnak: hazánkat csak ugródeszkának tekintik a nagyobb piacok felé, s közben itt is learatják, amit lehet. Az ugyan nem valószínű, hogy jelenlétük további árletörést eredményezne, hiszen az általános recesszió őket sem fogja megkímélni. Horváth József, a Periferia Kiszívókezelés elnöke szerint egyébként is „a külföldiek jövője csak úgy megalapozott, ha találunk magunknak hazai forgalmazót. Nekik még nincs erről a piacról tapasztalatuk, aminek kiépítése hosszadalmas és költséges. A konkurenciát természetesen erősítik, ami a hazai cégeket újfajta marketingtevékenységre ösztönzi.” Mégsem kell nagy jóstehetség ahhoz, hogy előre lássuk nagy számítástechnikai nevek egy-két éven belüli megjelenését, olyanokét, amelyek pénz is tudnak felmutatni. Azok majd komoly konkurenciát jelentenek.

### Bővül, stagnál, esik?

De mi a helyzet a magyar piac felvevőképességével? A véleményekből az érződik, hogy a piac még nem teltett, megvan az igény a PC-kre; a kérdés csupán az, hogy mennyire fizetőképes ez a kereslet. A megkérdészetek némelyike bizakodó, szerintük van fizetőképes kereslet ezekre a gépekre, hiszen a bankok, szállodák, OTP-fiókok, kereskedelmi egységek lassan elképzelhetetlenek nélkülük. Az is igaz, hogy a gépek száma önmagában nem reprezentatív. Az a fontos, hogy betörték-e már a PC-k az alkalmazások minden lehetséges területére, hogy a potenciális felhasználó szervezetek hány százalékánál nincs még számítógép.

Válságövezet

## Egy magánvállalkozó véleménye a KGST-ről

**Vadász Péter, a Microsystem Kiszövetkezet ügyvezetője a Computerwelt Österreich című szaklapnak adott interjújában a hazai kisvállalkozások nézőpontjából jellemezte a számítástechnika helyzetét a KGST-országokban.**

• **Jugoszlávia** egykor sok személyi számítógépet importált Magyarországról. Gazdaságában nő az infláció, ezért erősen korlátozták az áruimportot. Emiatt Jugoszlávia, mint gazdasági partner, gyakorlatilag érdektelenné vált a KGST-térség számára.

• **Lengyelország** a számítástechnika szempontjából a legelmaradottabb országok közé került. Évente egyszer Poznańban nemzetközi számítástechnikai vásárt rendeznek, amelyen a vezető keleti cégek vesznek részt, s rajtuk kívül néhány nyugati vállalat is. A számítógép még távolról sem vonult be az ország mindennapi életébe.

• **Románia** a szocialista országok között alulról zárja a sort. Itt nemcsak a műszaki kompetencia hiányzik, hanem mindenképp az elkerülhetetlenül szükséges tőke is ahhoz, hogy a számítástechnikai szektorban innovatív módon tevékenykedjenek. Románia az ágazatban világszerte ama kevés ország egyikének számít, ahol még az egyszerű számítógéprendszereket is kizárólag a kutatás és egy-két kiemelt szakmai terület számára tartják fenn.

• **Magyarországon** nemcsak a gazdasági rendszer a legnyitottabb, hanem mindezek mellett a legnagyobb mértékű az innováció, a kreativitás és a rugalmasság is. A politikai helyzet megteremtette az alapokat ahhoz, hogy a műszaki színvonal a legmagasabb legyen a KGST-országok között. Ez elsősorban a mindennapi alkalmazási területekre vonatkozik, tehát a pénztárgépekre, az irodai, ügyviteli számítógépekre és az adatfeldolgozó számítógéprendszerekre.

• **A Német Demokratikus Köztársaságot**

a szakma ismerői a KGST keretein belül és kívül általában abszolút zárt rendszernek tekintik. Az elektronika adatfeldolgozási szektorban a Robotron cég az uralkodó. A magyar magánvállalatoknál azonban azt mondják róla: a Robotron rendszerek műszakilag nem alkalmazkodnak a világ-szabványokhoz, és ezért sok kompatibilitási problémát okoznak. A magyar magánvállalatok csak nagyon ritkán kereskednek az NDK-val.

• **Csehszlovákia** ma — így mondják Magyarországon — a nyílt gazdaságpolitikához vezető lépésben áll. Úgy vélem, hogy ez az a szint, amelyen Magyarország körülbelül négy évvel ezelőtt volt. Rendkívül nagy igény és szükség van számítógéprendszerekre, és meg is vannak hozzá a szükséges pénzeszközök. Mivel Csehszlovákia — tisztán gazdaságilag tekintve — készpénzben fizetőképes, vonzó partnernek is számít.

• **A Szovjetunióban** ma már sok helyen belátják az automatizálás és az elektronikus adatfeldolgozás szükségességét. A Szovjetunióval kapcsolatban két előnyös van a kereskedelmi ügyleteknek. Az ország földrajzi területe hatalmas — eddig rosszul ellátott — piacot jelent, amelyre most árut kell szállítani. Másrészt lényegében megvannak a megfelelő pénzeszközei ahhoz, hogy a szükséges rendszereket rövid időn belül beszeresse. Problémák csak akkor merülnek fel, ha az ellentételezés speciális formáját használják. A kapott árukért készpénzfizetés helyett viszontletre szólítanak fel. A Szovjetunióban ez gyakran szokásos útja az adósságok törlesztésének.

• **Bulgária** az elektronika területén egyedülállóan kedvező helyzetben van. A világháború után minden hagyományosan specializált iparágú országnak kiosztották a szakterületeit. Mivel Bulgáriának sem bányászata, sem gépipara, sem vegyi üzemei nem voltak, ide új ipart telepítettek. Ma főleg végtermégyártással foglalkoznak, és olyan speciális alkatrészeket gyártanak, mint a vezérlőkártyák és meghajtoművek.

## Tűz és víz



Nemrég adtunk hírt arról, hogy a munkaállomásokat gyártó amerikai Sun Microsystems — a piaci terjeszkedés sajátos módját választva — egyezséget kötött a japán óriáscéggel, a Toshiba-val. Ennek értelmében a Toshiba ezután a Sun SPARC-ján (bővíthető processzorarchitektúra) alapuló gépeket gyárt majd, elsősorban az alacsonyabb teljesítménykategóriában. Az amerikai szaksajtó a bejelentés óta nem hagyja nyugodni a vállalat vezetőit.

A Sun talán nem fél a japán konkurenciától? Mi lesz, ha az egyezség visszaüt, és végül kiszorul a kisgépek piacáról az amerikai cég? A Sun egyik alapítójának, a 34 éves *McNealy*nek a válasza meglepő, de logikus: „A számítógépszakmában a Toshiba nyerni fog. Pont.” — hangzik a távirati stílusú bevezetés. „Ha a DOS, OS/2 vagy bármely zárt operációs rendszer zászlaja alatt nyerne, akkor többé nincs esélyünk a kapcsolódó munkaállomások eladására. De egy nyitott SPARC—UNIX boltba bármikor beszállhatunk.”

McNealy szerint a SPARC-alapú, UNIX operációs rendszerű architektúra legalább 100 milliárd dolláros üzlet. Ha ennek csak a 30 százalékát kaparintják meg, részvényesei már akkor is nyugodtan alhatnak. Jólátának egyetlen hibája, hogy csak akkor válik be, ha a felhasználók rendre kidobják az új rendszerbe nem illő régi gépeiket. A Sun azzal érvel, hogy egy SPARC háromszor

gyorsabb, mint az azonos árú Intel, de a sok ezer alkalmazói programot futtató UNIX is olcsóbb, mint az IBM OS/2 rendszere. McNealy szerint „az OS/2 nem is létezne, ha a mi stratégiánk nem lett volna oly rémisztő a DEC és az IBM számára”. Az új, egyre erősebb gépek felhasználói már nem elégszének meg az ősi kövületnek számító, a CP/M világából itt maradt MS—DOS-szal, az OS/2 pedig még nem igazi siker.

Mi a helyzet a DEC nálunk is oly népszerű VAX/VMS architektúrájával? A Sun álláspontja ez ügyben is igen határozott: „Olyan ez, mint amikor a világ áttért a vonatról az autókra... A UNIX az autó motorja, mi pedig bárhová eljuthatunk autóinkon, mert a közlekedési szabályok egységesek. A régi VAX/VMS vonat már elment.” Az IBM és a DEC kénytelen volt foglalkozni a saját, zárt operációs rendszerei mellett az UNIX-szal is. És megtörtént az, amit a nagyok a legkevésbé sem akartak: a UNIX bombaként robbant be a köztudatba. Ahelyett, hogy az IBM szelídítette volna meg a rakoncátlan különöncöt, rákényszerült arra, hogy kövesse a tőle idegen utat. McNealy véleménye igazi Sun-filozófia. A Sun sosem bánt kesztyűs kézzel a saját zárt rendszereiket támogató nagyokkal.

A munkaállomások piacán egyelőre nem dől el a verseny. A legnagyobb vetélytárs, a DEC csupán 1 százalékkal marad le a Sun mögött, a harmadik nagy munkaállomásgyártó, az Apollo pedig nemrég lépett szövetségbe a Hewlett—Packarddal.

## Új munkaállomások, más munkahelyek

Egy — a mérnöki munkaállomásoknak szentelt — bostoni konferencián a DEC elnöke, *Ken Olsen* nagy változásokat jósolt. Szerinte a jövő mérnökei nem fognak hosszú órákat elpocsékolni. A hálózatokba kapcsolt munkaállomások segítségével bármikor hozzájuthatnak a számukra nélkülözhetetlen információkhoz, kapcsolatot teremthetnek az azonos témán dolgozó csoportok tagjaival. Ez elősegíti, bátorítja a csoportmunkát, alaposan megváltoztatva a hagyományos munkastílust. A magányos harcosok kora lejárt.

„A feladatmegosztás, a csoportmunka könnyítése a munkaállomások legnagyobb erénye” — állítja Olsen. „A legtöbb intézmény számára azonban rendkívül fontos az adatok védelme, titkosságának biztosítása is.”

A munkaállomások nemzetközi piacán zajlik korunk egyik legélesebb ipari csatája. A legnagyobb gyártók (Sun Microsystems, DEC, Apollo Computer, Data General) sora jelentették be az újabb és újabb gépeket, hogy lekörözzék riválisaikat a bővülő teljesítmény/ár mutató terén.

## LAN-ok adatkezelő „főnöke”

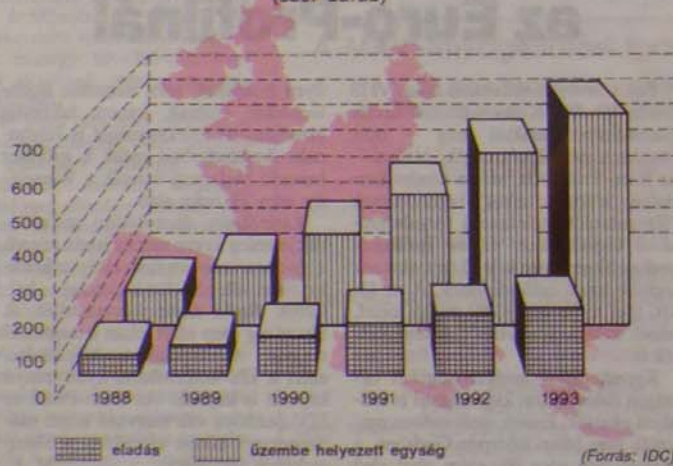
Amióta olyan nagy mennyiségben árasztják el a nemzetközi piacot a 80386-alapú személyi számítógépek, a speciális munkaállomások gyártói egyre szorultabb helyzetbe kerülnek. Kénytelenek jelentősen csökkenteni árjaikat, hogy versenyképesek maradjanak a nagy teljesítményű PC-eket gyártó konkurenciával.

Van egy termékfajta, amelyről kevés szó esik, ha a jövőt fürkészzük — s ez a helyi hálózati adatszolgáltató egység (LAN data server). Mivel rövidesen kapható lesz hozzá szoftver, így nem elképzelhetetlen, hogy hamarosan adatszolgáltató egységekkel kapcsolatos bejelentések egész sora bombázza az ipart.

Kérdés azonban, hogy mennyiben jelent valójában célorientált berendezést a felhasználó számára, s mennyiben tekinthető pusztán egy módosított személyi számítógéppel, amelyet például egyes gyártók hálózati központi kiszolgáló egységként használnak.

A döntő különbség az, hogy a LAN data server a folyamatokon belül több lánc kezelésére és a lemezkezelés optimalizálására képes. Kellően hibátűrőnek kell lennie ahhoz, hogy könnyedén lezárja a folyamatokat, ha kiküszöbölhetetlen hiba adódna. Ilyen leterheltség mellett nem csoda, ha a módosított központi kiszolgáló egység csak kis forgalmú hálózat esetén tudja elvégezni mindezeket a teendőket.

A munkaállomások várható száma Európában 1993-ig (ezer darab)



**Csak röviden**

- Augusztus elsejétől a személyi számítógépek vámentesen vihetők be a Szovjetunióba.
- Nagy lehetőség a magyar szoftverspecialistáknak, ha részt vesznek a nyugat-európai országok településeire vonatkozó információk számítógépes feldolgozásában. Ennek a véleményének adott hangot Magyarországon egy amerikai üzletember, aki azt is elmondta, az Egyesült Államok hasonló rendeltetésű rendszereit többségében indiai programozók készítették el.
- Itthon (a Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó gondozásában) és a Szovjetunióban egyidejűleg jelent meg a *Számítástechnika és a jog* című könyv, amelyet *Borsi Zoltán* szerkesztett. A kiadvány bemutatja a jogi életben használt számítógépes információs rendszereket, a technikai eszközök alkalmazásának hasznosságát, hatását a jogalkotásra, a jog tudományos művelésére. Olyan időszaki kérdéseket feszeget a kötet, mint a számítógépek szerepe a jogi döntésekben; a számítástechnika a jogvédő szerveknél; és a számítógép jogi problémái.
- Új formában működik tovább a Coopinform Számítástechnikai és Szervezési Leányvállalat. Ezután a neve Coopinform Számítástechnikai Vállalat.
- Várhatóan az októberi ülészaktól kezdve – a T. Házon belüli – számítógépes információs háttér is segíti a képviselők munkáját a magyar parlamentben. Az épület egyik szárnyában megkezdték annak a szobaegyüttesnek a kialakítását, ahol a számítógépeket és az állandó bizottságokat kívánják elhelyezni.

**Modulrendszerű informatika**

Szás Ervinnek, az ELTE TTK Általános Technika Tanszéke vezetőjének dédelgetett álma, hogy végre tiszta vizet öntsünk a számítástechnika oktatásának poharába. Nézete szerint széles körben terjedt el az a felfogás, hogy a számítógépekkel kapcsolatos ismeretek a matematika tárgykörébe tartoznak, s elsősorban programozást jelentenek, holott a programozás a szakember feladata, az oktatás pedig az alkalmazási ismeretek elmélyítése. Ennek megfelelően a tanszék a felhasználó-központú szemléletet tartja szem előtt. Mindezek alátámasztására kidolgozták a technika és az informatika tantárgyak modulrendszerű tantervét, amely felhagyja a korábbi, porosz mintájú szekvenciális tanmenettel, s az egyes témakörök megválasztását, a modulok csoportosítását és időrendi elrendezésüket a tanároknak bízzák. Ők alakíthatják ki a

tantárgy felépítését az iskola lehetőségei és a tanulók képességei függvényében. Ennek az elképzelésnek is, mint minden újdonságnak, máris sok támogatója és ellenzője akadt, de talán erősebb az oktatás átalakítását szorgalmazók tábora.

Nem lepett meg minket az a kijelentés, miszerint a tanszék éves központi támogatása nagyon kevés, alig haladja meg a 300 ezer forintot, ezért bekapcsolódnak különböző kutatási és fejlesztési programokba. Az egyik kiemelkedő megbízatást az OMFB-től kapták, aminek keretében az OMIKK LSI-vel együttműködve, a „Rugalmas gyártórendszerek iskolai oktatására szolgáló modulrendszer” kidolgozása a cél. Vezető szerepet tölt még be a tanszék egy MTA-kutatócsoport irányításában, amelynek a technikatörténeti kutatások koordinációja a feladata.

Fejes Kálmán

**Száz megabájt a táskában**

A Toshiba táskaszámítógépeinek legnagyobbika a 386-os mikroprocesszorral felépített 5100-as. Ennek legújabb változatát 100 megabájtos merevlemez tárolóval hozták forgalomba. A hordozható személyi számítógép legfőbb jellemzői: 16 megahertzes órajel, alapkiépítésben 2 megabájtos RAM tár, mely 4 megabájtig bővíthető, beépített EGA megjelenítő, a merevlemezben tárolt információk elérési

ideje 25 milliszekundum, és a gépben egy üres kártyahelyre tehető modem vagy bővítő-csatoló kártya. Mindezt az Egyesült Államokban bárki megveheti 9200 dollárért. A T5000-es táskagépet eredetileg 40 megabájtos, 29 milliszekundum elérési idejű merevlemez meghajtóval hozták forgalomba. Ez a változat még ma is kapható.

B. H.

**Tudósok társasága**

Sopronban, a Lővér Szállóban tartotta ez évi ülését a szocialista országok tudományos akadémiáinak számítástechnikai és informatikai tanácsa. A négynapos tanácskozáson beszámoltak a számítógép-hálózatok, a képfeldolgozás, a szoftvertechnológia és az újabb számítógép-generációk fejlesztéséről, valamint az akadémiai képviselői tájékoztatták egymást az adattárolás eszközeiről, az informatikai rendszerek új architektúráiról és a megbízhatóságot javító módszerekről.

Magyar részről ismertették az Információs Infrastruktúra Fejlesztési Programot (IIF), amely fővárosi és vidéki intézetek, egyetemek és nagyobb iparvállalatok közvetlen kapcsolatát teremti meg. Jelenleg már mintegy 50 intézet rendelkezik terminállal, s számukat jövőre közel a háromszorosára szándékoznak növelni. Kapcsolódni kívánunk a nemzetközi adatbázisokhoz, s a tervek között szerepel az Európai Gazdasági Közösség EUREKA programjában megvalósuló COSINE rendszerrel való kompatibilitás is. Így magyar kutatók is bekapcsolódhatnak a nyugat-európai akadémiai hálózatokba.

Hazzi vonatkozású volt még az a két előadás, amelyeknek keretében a KFKI és több más intézet közreműködésével kidolgozott képfeldolgozó rendszereket, valamint az SZKI szakértői rendszerét mutatták be.

F. K.

**DATAEASE**



Relációs adatbáziskezelő rendszer, a DATAEASE INTERNATIONAL INC. amerikai vállalat terméke.

A program alkotói azon elvből indultak ki, hogy a probléma megoldásának legjobb tervezője a felhasználó. S ha szoftverismeretekkel nem rendelkezik, a DATAEASE segít ebben!

Javasolt felhasználói területek:

- üzleti és irodai adminisztráció
- pénzügyi tranzakciók (számlázás stb.)
- eszköz- és készlet-nyilvántartás
- tervezés és projekt-menedzselés
- szállítási, utazási, szállodai ügyintézés, nyilvántartás

**Mindez 69 500 forintért!**



1033 Budapest, Vörösvári út 105.  
Telefon: 804-133/35, 889-308  
Hermann János osztályvezető

## És lőn termelésirányítás

Nagyjából harminc év óta — amióta Magyarországon számítástechnikáról lehet beszélni — gond van a számítógépes termelésirányítással.

Nagyjából harminc év óta, amióta Magyarországon néhány alapvető dologról nem lehetett beszélni, nem mondtuk ki, hogy mi a gond. Rácsodálkoztunk a különböző intézmények, vállalatok számítógépesítésére, azután fanyalagva állapítottuk meg, hogy a központi egységhez illesztett, mind nagyobb teljesítményű nyomtatóval megint csak a szükséges jelentéshalmazt gyártják le, megint csak a számszaki (mondhatni: elemi számtani) feladatok kerültek napirendre, megint csak azt felelik a gazdaságosságot firtató kérdésre, hogy így nem lehet a kérdést feltenni, mert... S most jön a blabla, amit cáfolni sem lehet... „Haladni kell a korrall”, „erre a feladatra már nem kapnánk munkaerőt”, „manuálisan elvégezhetően határidőre a munka”, stb.

Pedig a gazdaságosságot firtató kérdés — minden olyan országban, ahol a számítógépesítésre pénz áldozó menedzser tudja, hogy „miénk a gyár” — nem annyira ostoba. Ha valaki a saját pénzét költi, vagy ha ennyire direkt módon nem is, de közveve valamilyen módon érdekelve van az optimális költség-gazdálkodásban, az — mielőtt számítógépesít — ilyeneket kérdez. És ha azt akarja, hogy a beruházás a lehető legjobbat hozza, akkor mindenképp előtérbe hozza a folyamatokat próbálja algoritmi-zálni, ahol az emberi beavatkozásos márká- vagy dollárszázerek nélkül, és számítógép nélkül az összes paramétert számba venni képtelenség a döntés előtt. A gyártás irányítása: a rendelésállomány, az alpanyagkészlet és a gyártókapacitás egyidejű figyelése például ilyen folyamat. Vagy egy szállítási vállalatnál a különféle (kapacitási, fogyasztási, menettulajdonosságú) járművek elosztása a feladatok között. Vagy ugyanitt az emberek munkaidő-beosztása, vezénylése...

Ha enyém a gyár, vagy ha nem is enyém, de a tulajdonos számonkéri rajtam a vállalat menedzselését, vagy egyáltalán: ha olyanok az érdekvizonyok, hogy az eredmény a legfontosabb, akkor elsősorban erre a feladatra állítom üzembe a számítógépet. Persze: éjjel azért végezze el a könyvelést, a bérszámfejtést is, de nappal az első az anyaggazdálkodás, a rendelés-nyilvántartás, a gyártókapacitás figyelése, a darabjegyzék és a gyártásoptimalizálás...

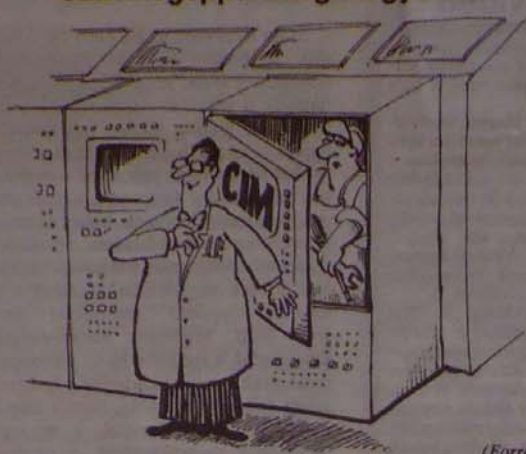
Ámde... itt jön a buktató: ha a ragozás, ez az „enyém, miénk, övék”, annak a szocializmusnak a jegyében zajlik, amivel az elmúlt évtizedekben címkéznék társadalmi berendezkedésünket, akkor hiába sorolja be a számítógép a rendelésállományt valamilyen célfüggvény alapján, mindig jön fentről egy telefon, egy fontos központi feladat, egy tervutasítás vagy abból egy kivétel — és felborul a sorrend, belép a kézi vezérlés, oda az eltervezett eredmény. Ha nem vagyok érdekelt a tőke lehető legjobb befektetésében, kiaknázásában, ugyanakkor ennek a tőkének a kontrasztelekció jóvoltából haszonélvezője vagyok, akkor is az érdeke a mozgatóerő, csupán más érdekeltségek érvényesülnek. Mondjuk, juvazóként akár barát szívességből is adhatok egy fuvarfeladathoz több és jobb eszközt, mint amilyen és amennyi a vállalat szempontjából kívánatos. Ha egy társadalom értékrendjévé a hierarchiában elfoglalt hely, az egy kézben összpontosuló, ellenőrizetlen hatalom válik, akkor például egyetlen vezénylő tisztnek sem érdeke, hogy a hozzá tartozó emberek munkabeosztása a számítógéptől függjön, s ne tőle.

Magyarán: az elmúlt évtizedekben Magyarországon ugyanazért akadott a termelésirányítás, amiért a termelés. A társadalmi, termelési, és tulajdonviszonyok a kivételt is megmagyarázzák: ahol egy-egy karizmatikus vezető jóvoltából a termelést amolyan „kapitalista” módon igyekeztek megszervezni, ott a nyugati termelésirányító rendszerekre fordított milliók nem bizonyultak kidobott pénznek.

Nem tudom, hogy a személyi számítógépre kifejlesztett néhány magyar termelésirányítási szoftver sikere mennyire írható a jelenleg zajló társadalmi átalakulás számlájára, de szerintem a korreláció egyértelmű. Veszik, mint a cukrot — tavaly és az idén annyit adtak el belőle, amennyit ilyen nagy értékű programból talán még egyszer sem Magyarországon. Nem hiszek a véletlenekben: most — ha Isten és a sok párt is megsegít bennünket — olyan időszak következik, amikor a termelésben kifizethetőkké válnak az érdekszövevények, s a profit válik rendezőerővé. Ha jól sejttem, akkor nem csak a termelésirányítási programcsomagok készítői imádkoznak ezért.

Vértes János Andor

## Számítógéppel integrált gyártás



(Forrás: VDI-Nachrichten)

## Urak és elvtársak „fair” találkozója

A legtöbb nyugati cég számára, amely először próbálja termékeit elhelyezni a szocialista piacon, az jelenti a legnehezebb akadályt, hogy nincs tisztában azzal, miképpen is fogjon hozzá. Ha történetesen nem ismeri Armand Hammertelefonszámát, és fogalma sincs arról, ki kicsoda ezen a piacon, de szüksége van a lehetőségek felkutatására, anélkül hogy irodát nyitna Moszkvában, legjobban, ha részt vesz egy ipari kiállításon vagy vásáron.

A Szovjetunióban ugyanis ezek a nemzetközi rendezvények nyújtják a széles körű reklám legjobb lehetőségeit. Ide a szovjet vállalatok képviselői és kelet-európai partnereik egyaránt eljönnek, ezért egy ilyen bemutató a leggazdaságosabb módja annak, hogy egy cég az egész ter-

sebben megismertethesse termékeit és szolgáltatásait.

Roman Shukman, az amerikai Orbis International, Ltd., a nyugati cégek szovjet ipari vásáron való részvételét segítő vállalkozásának elnöke felhívja a figyelmet arra, hogy a különböző iparágak évente megtartott kiállításainak programját a Szovjet Ipari és Kereskedelmi Kamara szervezi, s ezeken a termékek bemutatása mellett szakmai tájékoztatókat és rendezvényeket is tartanak, továbbá üzleti megállapodásokat kötnek.

Shukman a számítástechnikai és az elektronikai ipar vonatkozásában három, ez évben megrendező kiállításra hívja fel a figyelmet:

Personal Computers '89 (Minszk, október 11—17.)

Témakörök: személyi számítógépek, CAD, helyi hálózatok, mágneslemezes és optikai lemezes meghajtók, mágnesszalagos tárolók, nyomtatók, rajzológépek, megjelenítők, szoftver és PC-gyártástechnológia.

Electronics Control '89 (Moszkva, október 18—25.)

Témakörök: vákuumos vékonyréteg-bevonatot készítő berendezések, fotolitográfiai és vegyipari berendezések, mérő- és irányítóeszközök, kvantum- és alacsony hőmérsékletű elektronika.

Automation '89 (Moszkva, november 28.—december 7.)

Témakörök: számítógépek, automatikus folyamatirányító rendszerek, gyártásautomatizálási és más, nem ipari jellegű projektek, műszerek és új technológiai berendezések.

## FUD effektus

Egy dolog biztos: az OS/2-nek eddig nincs sikere. 1988-ban csak kb. 100 ezer példányban kelt el a 9 millió DOS-lincenccel szemben, de a Microsoft-hoz közelálló egyes források szerint ez a becslést adat is csak a rakatáron lévő, elismárolt példányokra igaz.

1988 júniusában Bill Gates, a Microsoft elnöke 100 és 250 ezer közötti eladást jósolt erre az évre. Ha a reális hetvenezret nézzük, ez a rosszabb verzió 70 százaléka. Másfél évvel ezelőtt „Bill elnök” közölte: „egy éven belül a helyi hálózatok kiszolgáló gépeinek többsége OS/2 alatt fog működni”. Erre a kérdésre válaszolva az IBM egy magas beosztású francia képviselője csak melleszéssel, és amikor a franciaországi telepítésekről kérdeik, nehezen tud ilyet felsorolni. Ettől az adattól a Novell és csapata nagyon jól érezheti magát.

Úgy hírlik, az IBM és a Microsoft tejben-vajban fürösztli azokat a kis- és nagyvállalatokat, ame-

lyek az OS/2-t választották fejlesztésük alapjául. Sokasodnak a tájékoztató összejövetelek. Mindig azonos a forgatókönyv: először a Microsoft és fegyvertársai mutatják be az OS/2-t és változatait rózsaszíne öltöztetve, néhány majdnemigazsággal és nemigazsággal tarkítva. Például: „a dBASE IV és a Paradox tartalmaznak az SQL Serverhez kapcsolódó funkciókat”. Ez majdnem igaz: a Paradox tartalmaz SQL nyelvű lekérdezési lehetőséget, de a Borland nem hajlandó megadni a piacra kerülés időpontját. A dBASE IV 1.1-es változatára pedig optimista becsléssel is 1989 végéig kell várni. A Microsoft alelnöke, Bernard Vergnes szerint: „ellentétben a sajtóban olvashatóakkal, tény, hogy az OS/2 időben van, az előrejelzéseinknek megfelelően”. Ha a szállítási határidőkre gondolt, akkor igaz van, de a rendszert eléggé összecsapták: több fontos rész, mint például a periféria-kezelő csomag, még

hiányzik a névsorolásánál. Így a rendszer használata esetleges.

A második felvonásban egy-két OS/2-felhasználó mond kortesbeszédet a rendszer mellett, formai kifogást nem lehet említeni, ám a tartalommal bajok vannak: kimondani az igazságot, hogy az OS/2 Lan Managerben lehetővé teszi lokális hálózatok kialakítását, nem nagy dolog.

Az OS/2 rövid és középtávú lehetőségei a Lan Managerben és a SQL Serverben jelennek. Így az OS/2 csak a kiszolgáló állomáshoz kell, nem pedig munkahelyekhez, ami 1:30 arányt jelent.

A piacutató intézetek előrejelzései teljesen ellentmondásosak. Az Infocorp az OS/2-re szavaz, míg a Sanford C. Berstein & Co. a UNIX-ot hozza ki győztesnek az elkövetkezendő évekre. Nem csoda, ha ez megzavarta az embereket. De nem ez a bevált taktikája a Kék Óriásnak? Avagy: FUD, mint Fear (félelem), Uncertainty (bizonytalanság) és Doubt (kétség).

**COMPUTERWELT**

**Új lendületben az EUREKA**

A júniusi bécsi miniszteri találkozó 89 új kutatási témát vett fel az EUREKA programjába, ezekre összesen 1,6 milliárd ECU-t (1,5 milliárd dollárt) fordítanak. Ha ezt hozzáadjuk a már folyamatban lévő 208 kutatási téma költségeihez, 6,5 milliárd ECU-t (6,2 milliárd dollárt) kapunk, ennyi tehát a teljes európai kutatási program fedezete. Jelenleg 19 európai országból több mint 1600 vállalat és kutatóintézet vesz részt az EUREKA-ban.

Az új projektek közül 21 foglalkozik környezetkutatással, 21 robotikával és automatizálással, 15 információtechnológiával és 14 biotechnológiával.

Érdekes külön kiemelni azt az új projektet, amely az európai félvezetőiparon belüli együttműködést segíti elő. Műtán túljutott a tervezési fázis, a JESSI (Joint European Submicron Silicon = egyesült európai szubmikron szilícium) kutatási program minden bizonnyal a legjelentősebbé válik

az európai félvezetőiparban. A JESSI egyik célja, hogy korszerű integrált áramköröket fejlesszenek ki az Európában megvalósítani kívánt kiváló minőségű televíziós rendszerhez.

Ausztria 44 EUREKA-programban vesz részt. Az EUREKA 1985-ben indult a 12 EGK-tagország részvételével, rajtuk kívül Ausztria, Új-Zéland, Finnország, Norvégia, Svédország, Svájc és Törökország csatlakozott hozzá.

**COMPUTERWOCHE**  
Die aktuelle Wochenzeitung für die Computerwelt

**300 ezer Siemens PC Moszkvának**

Júniusban — amikor Gorbacsov bonni látogatása kapcsán valóságos „Gorbi-mánia” söpört végig az NSZK-n — a sajtó tele volt német-szovjet megállapodásokról szóló híradásokkal. De akkor még egy szót sem írtak a Siemens minden eddigig felülmúló PC-s szerződéséről, amit meglehetősen titokban készítettek elő.

A Süddeutsche Zeitung moszkvai tudósítójától származó értesülése szerint a Siemens 300 ezer mikroszámítógépre (többesük PC-D 2MS modell), valamint az üzembe helyezésükhöz szükséges technológia átadására kapott megrendelést. Ennek értelmében több tucat szovjet szakembert képeznek ki Augsburgban. A gépeket körülbelül 3 év alatt szállítják a megrendelőkhöz, összértékük 1—2 milliárd márka között lesz.

A finanszírozásra árucseremegállapodást kötöttek; a szovjetek vegyszereket szállítanak egy angol nagykereskedőnek, aki készpénzzel fizet a Siemensnek.

Szovjet részről a közép- és felsőfokú műszaki oktatásért felelős minisztérium és a moszkvai Orbital üzem a szerződő fél.

**COMPUTERWORLD SCHWEIZ**  
DIE WOCHENZEITUNG FÜR INFORMATIK

**Supercomputer '89**

Izgalmas eseménnyé avatta a mannheimi egyetemen megrendezett Supercomputer '89 konferenciát a párhuzamos architektúrával megépített első japán és nyugatnémet szuperszámítógépek bemutatása. A japán NEC SX-3/44 párhuzamos architektúrájú rendszere négy aritmetikai processzorból áll, ára 24,2 millió dollár. 2,9 nanoszekundumos ciklusidejével 22 gigaflop teljesítményt nyújt ez a gép. Az SX szuperszámítógépcsaládnak nyolc modellje van: három egyprocesszoros és öt multiprocesszoros rendszer. Az SX-3 számítógépeket, melyekhez FORTRAN 77 fordítóprogram, valamint párhuzamos és vektorfeldolgozásra alkalmas extraszolgáltatások tartoznak, jövő év szeptemberétől szállítják.

Az NSZK-ban egy újonnan alakult vállalat, a Suprenum GmbH dolgozik állami támogatással egy szuperszámítógép prototípusán, amely a párhuzamos funkciók előnyeit a vektorfeldolgozással kom-

binálja. Minden remény megvan arra, hogy az ezzel az architektúrával megépített számítógépek gyakorlatilag korlátlan számítás kapacitást valósítsanak majd meg.

Ezúttal negyedszer került sor az éves mannheimi konferencia megrendezésére. Számos alkalmazást is bemutattak. Többek között a Cornell Egyetemen korábban kifejlesztett számítógépes grafikai módszer darmstadti alkalmazását, továbbá kémiai és ügyviteli alkalmazásokat. A hamburgi egyetemen teljes vállalatok és tevékenységeik matematikai modelljein dolgoznak.

Az európai szuperszámítógépiacra gyors növekedés tapasztalható, tavaly 30 százalékkal több gépet helyeztek üzembe, mint az előző évben.

**COMPUTERWORLD**

**A HP RISC-család legkisebbje**

A Hewlett-Packard tizenhat munkahelyes új minigépet jelentett be, UNIX RISC-gépcsaládjának eddigi legkisebb tagját. A berendezés a 840-es modellt váltja le. Az új HP 9000 Model 815S — melyet kifejezetten az ügyfelek kérésére fejlesztettek ki — kibővítve akár ötven felhasználót is kiszolgálhat. A tizenhat munkahelyes konfiguráció szeptemberben kerül forgalomba 29 500 dolláros áron. Valószínűleg folytatják a RISC-sorozat fejlesztését, még kisebb modellekre kerül sor, egészen a négyfelhasználós rendszerig. A 9000-es gépcsaládnak jelenleg öt tagja van, ezek 16—400 munkahelyet szolgálnak ki.

**Computerworld**

**Távoli trendek**

Az ausztráliai és új-zélandi mikroszámítógép-piacok sokkal érettebbek és kiforrottabbak a délkelet-ázsiaiaknál, ahol a vállalatoknak csak alig egyharmada alkalmaz PC-keket — állítja a Compass Group Three ausztrál-ázsiai piackutató cég. Felmérésében kimutatja, hogy — ami a piaci terfoglalást és a kínálat bőségét illeti — Ausztrália és Új-Zéland jóval előbbre tart, mint ázsiai partnereik. Három felmérés is készült a Compass Groupnál 1988-ban a PC-piacról: egy Ausztráliáról, egy Új-Zélandról, egy pedig a délkelet-ázsiai piacról, mely Szingapúrt, Malajziát és Indonéziát foglalja magában. E szerint 1988-ban Ausztráliában a tervezetek 79 százalékának volt mikroszámítógépe, Új-Zélandban pedig a felmérés-

ben megkérdezett vállalatok 83 százalékában működött egy vagy több mikrogép. De nemcsak a működő PC-k számát, hanem a hálózati konfigurációk és az osztott feldolgozórendszerek gyarapodását tekintve is előbbre tart ez a két ország. Különösen szembeötlő ez a trend Új-Zélandban, ahol a hálózatba kötött PC-k aránya tavaly 5 százalékkal nőtt, a teljes állomány 20 százalékát tette ki. Ezzel szemben Délkelet-Ázsiában ekkor még csak az összes PC-k 6,6 százaléka működött hálózaton.

Jellemző adat a nagyszámítógépek termináljaként működő PC-k száma is. Új-Zélandban a teljes PC-állomány 26, Ausztráliában 17, Délkelet-Ázsiában pedig 10 százaléka működött nagygépek termináljaként.

**PC BUSINESS WORLD**

**Légtérkutató Cray**

A British Aerospace Plc. Cray Y—MP2 szuperszámítógépet rendelt perifériával együtt, összesen körülbelül 8 millió dollár értékben. Ez lesz a British Aerospace első Cray gépe, az angol vállalatok körében pedig az első Cray Y—MP modell. A lízing útján beszerzett rendszert a negyedik negyedévben helyezik üzembe, és különböző légtéri alkalmazásokban használják, így áramlási számításokban, statikai tervezésben, hatáselemzésben és más védelmi célú projektekben. A British Aerospace tulajdonában lévő vállalatok egy csoportja számítógépes tervezésre használja majd a szuperszámítógépet.

**Olcso műholdas vevőrendszerek és azok egységei is kaphatók telephelyünkön.**

- 90 cm átmérőjű alumínium parabolaantenna, fejtartó állvánnyal 5 800 Ft + ÁFA
- 120 cm átmérőjű alumínium parabolaantenna, fejtartó állvánnyal 10 600 Ft + ÁFA
- 180 cm átmérőjű műanyag antenna, fejtartó állvánnyal 17 000 Ft + ÁFA
- Beltéri vevőkészülék bármelyik műholdhoz 30 000 Ft + ÁFA
- Komplett vevőrendszer csak az ASTRA műholdhoz, 80 cm-es antennával 55 000 Ft + ÁFA
- Komplett vevőrendszer az ECS műholdhoz 72 000 Ft-tól + ÁFA

**MICROCONTROL KISSZÖVETKEZET**

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

**Az „ÁFOR” Ásványolajforgalmi Vállalat Számítástechnikai Főosztálya felvesz**

ESZ-1055-ös, RC 3600-as, valamint IBM PC/XT, AT, illetve ezekkel kompatibilis számítógépes környezetben munkatársakat az alábbi munkakörökbe:

**EGYMŰSZAKOS MUNKARENDBE — táblaellenőrt**

**HÁROMMŰSZAKOS MUNKARENDBE**

— számítógép-kezelőt érettségivel, kezdőt is betanítunk.

Fizetés megegyezés szerint.

Jelentkezni lehet: a Számítástechnikai Főosztályon, Budapest XIII., Lőportár utca 16. III. emelet 302.

Telefon: 201-211 (közvetlen) vagy 201-620/62-es mellék.



**ASY**

ELEKTRONIKA

**IBM PC/XT-, AT-konfigurációink közül  
a legolcsóbb 59 000 forint**

- XT központi egység (4,77/10 megahertz)
- 640 kilobájt RAM
- 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó
- HERCULES csatló + monitor
- nyomtatócsatló

**és talán a legdrágább 779 000 forint**

- AT központi egység (16/20 megahertz)
- 1 megabájt RAM
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- VGA csatló + monitor
- 80 megabájtos (ST-4096, 28 ms) winchester
- soros/párhuzamos interfész
- STAR LP-8 (HP LaserJet II-kompatibilis) lézernyomtató

**Részletes árajánlatot címünkön kérjen:**

asy elektronika

1061 Budapest, Liszt F. tér 10. IV. em. 2/B.  
Telefon : 415-166 Telex: 22-4378

#### RENDKÍVÜLI ÁRAJÁNLAT:

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.

**GYORS, MEGBÍZHATÓ INFORMÁCIÓ**



**Magyarországi Kft.**

Az International Data Corporation világhálózatának első irodája szocialista országban.

Tanulmányok, elemzések, előrejelzések a számítástechnikai piac és technológia alakulásáról  
**forintért,**

angol, német és magyar nyelven.

Kiadványaink, szolgáltatásaink:

Kéthavonta hat nemzetközi piac és technológiai tanulmány

Technológiai trendek

Nyugat-európai informatikai piac

Informatikai piac Magyarországon

Tanácsadás, könyvtárhasználat

25 év a nemzetközi piacutatásban és

technológiaelemzésben

27 országra kiterjedő kutatóhálózat

**Legyünk partnerek, várjuk szíves érdeklődésüket!**

IDC Magyarországi Kiadó és Piacutató Kft.

1053 Budapest, Gerlőczy utca 11. I/2.

1364 Budapest, postafiók 55.

Telefon: 175-277

Nagy Elek, Péch Antal, Michael Smithing

# M MÜSZERTECHNIKA

Központ:  
1108 Budapest, Venyige utca 3.  
Telefon: 476-590  
Telex: 22-5460  
Telefax: 570-418

Bemutatóterem:  
1075 Budapest, Majakovszkij utca 1/D.  
Telefon: 221-623  
Postacím:  
1475 Budapest, Postafiók 225.

Bizonyára nem tudja, hogy a Műszertechnika

- egy év alatt tízezer számítógépet gyárt,
- országos szervizhálózata van,
- a legtöbb tapasztalattal rendelkezik a hálózatépítés terén (itt készült a legtöbb és a legnagyobb hálózat),
- forgalmazza a Novell és a Microsoft termékeit,
- már nemcsak számítógépek, hanem ténytájékoztató (eredményjelzők, alfanumerikus reklám- és videó-mátrixtáblák) és hajtás-technikai berendezések, hangfrekvenciás központi vezérlőrendszerek, valamint nyomtatott áramkörű lemezek fejlesztésével, gyártásával is foglalkozik.

Persze, mi még kevesebbet tudunk Önről!

Lehet, hogy menedzser valahol? Esetleg irányít valamit?

Vagy valamilyen kérdésben olykor dönteni kényszerül?

Nos, akkor legalább egy apróságot tudunk: az Ön számára nélkülözhetetlen legkorszerűbb eszközt, a SZÁMÍTÓGÉP-et

## a MÜSZERTECHNIKA

kínálja a lehető legjobb feltételekkel.

Számítógépek (hordozható és masszív térepi kivételben is!), hálózatok, programok, országos szerviz, mindehhez nagy tapasztalat, olcsó árak, megbízható minőség!



**MÜSZERTECHNIKA  
a számítástechnika fővárosa**



# Ki beszél itt termelésirányításról?

Tizenöt-húsz éve már, hogy a számítástechnika slágerszakma lett, kialakult egy olyan réteg, amelyet szoftveres elitnek lehetne nevezni. Fiatal emberek kerültek ki az egyetemről üzemszervezési, üzemmérnöki diplomával, akik számítástechnikával kezdtek foglalkozni. Ahelyett, hogy gazdálkodó üzemekben szereztek volna tapasztalatokat, és azokat gyümölcsösítve „nagy szervezők” váltak volna belőlük, a könnyebb ellenállás felé mentek: rögtön „bitvadászokká” váltak. Jól megfizették őket, nem is hagyták el a szakmát.

## Pályamódosítás idő előtt

Csak hosszú körben képeztünk olyan embereket, akik a vállalati szervezők utánpótlását jelentették. De az ő pályájuk is kétféle ágazott. A fiatalok egy része megpróbált vezetővé, menedzseré válni, mert korábban is és ma is legjobban ezeket fizették és fizetik meg. A másik irányba menők, ha el is kezdtek szervezéssel foglalkozni, egyre közelebb kerültek a számítástechnikához, és programozókká akartak válni. Miért? Mert sokkal könnyebb feladat volt, nem kellett kirohagálni az üzembe, kint élni a vállalatnál. Sokkal érdekesebb volt számukra, hogy a programjuk lefusson. A programozó a közmegegyezés szerint rangosabb szakma volt, mint a szervező.

Mivel nálunk általában nem úgy alakult a szervezők pályája, hogy a klasszikus elvárásoknak megfelelő ismereteket megszerzhették volna, ezért nem születtek a „gyakorlati életben” edzett szervezők. Ehhez előbb művezetőként, üzemszervezőként, üzemszervezőként, majd műszaki előkészítő osztályon kellene dolgozniuk, vagyis bejárniuk egy vállalat mindazon területeit és posztjait, melyeken meg lehet szerzeni mindazt az ismeretet, amelynek birtokában konkrét rendszerszemléletű áttekintés nyerhető a gazdálkodó egység működéséről. Ha voltak olyanok, akik bejárták ezt az utat, vagy ennek egy részét, azok gyorsan vezetőkké lettek.

Hazánkban sok ember van, aki elméletileg elég jól felkészült a termelésirányítási informatikai know-how-ját tekintve. Közülük so-

**Hosszú utat kell még megtenni addig, míg elérjük, hogy vállalatainknál a számítástechnikát a termelés minden mozzanatában átfogóan alkalmazzák. Bár kivételek már akadnak, mégis inkább abból szeretnénk tanulságokat levonni, általában miért nem sikersek nálunk a vállalati termelésirányítási információs rendszerek. Hogyan állunk ma a szervezők megbecsülésével? Miért a számviteli területén alakultak ki elsősorban számítástechnikai megoldások? A Ssoftinvest igazgatója, Rammacher Tamás mondta el véleményét munkatársainknak.**

kan bizonyára többször is próbálkoztak, küszködtek termelésirányítási rendszerek létrehozásával. De valószínű, hogy az iskolában, az irodalomban, a számítástechnikai rendszerek elvi megismeréséből szerzett „steril” ismereteiket nagyon kevesen tudták a magyar élet — túrelmet próbáló — valóságával ötvözni. Nem volt idejük rá. Ezért van ma kevés olyan szakember Magyarországon, aki megszerzett ismereteit hasznosítani tudja a gyakorlatban, és úgy állhat neki egy feladatnak, hogy megvalósított vállalatirányítási rendszertervek állnak a háta mögött. S ezért is kevés nálunk a szervező.

## Ambíció és hit nélkül

Miért a számvitel és az azt kísérő ügyviteli területén alakultak ki elsősorban számítástechnikai megoldások, és miért elsődlegesen ezen a területen működnek számítógépes alkalmazások? Ahhoz, hogy a számítástechnika megjelenjen a gazdálkodás valamely területén, elengedhetetlen feltétel a rend és a szabályozottság. Ez vagy van, vagy létre kell hozni. A „vagy van” a számviteli területre, mivel ennek működését évtizedek óta jogszabályok írják elő az adó- és az állammal szembeni elszámolás miatt, és folyamatosan ellenőrzik, hogy az itt kötelező szabályozottságnak és rendnek megfelel-e. Az, hogy egy adott termék előállításánál, termelési folyamat vezérlésénél milyen termelési-üzemviteli szabályozásokat és fegyelmet követelnek meg, az minden vállalatnak belülről. Tehát ha valaki ezen a területen akart elindulni a rendszerfejlesztés szintjén, csinálhatott gyönyörű rendszer- és szoftverterveket, nem juttott messzire, mert nem tudta kiveredni a vállalatnál a megfelelő szabályozottság létrehozását a termelési területeken. Minimális sikereket ott lehetett elérni, ahol az egyéni felső vezetés ambíciója, hite valamilyen formában megteremtette ezt a rendet. Ami sajnos ez a vezetői akarat sem lehetett elegendő az iparvállalatnál ahhoz, hogy létrejöjjön például a rajzsámrendszer. Ha létre is jött, gyakran nem elégítette ki azt az alapvető kritériumot, hogy naprakész legyen. Sok helyütt aztán nem is élt tovább egy-két hónapnál. Hiába voltak nagyon szép kezdeményezések, sikerek, ezek a rendszerek általában meghaltak (mint például a PICS alkalmazásai). Sok vállalat nagy lendülettel vágott bele. Teljes vállalati, integrált termelési számítógépes rendszerek indultak be, majd rövid idő múlva „elhaltak”, s felülnél megmaradt a számviteli rész. Később a termelésből jövő információkat elkezdték „kézi táplálással” bevinni a számviteli rendszerbe, s a rendszer így vegetált tovább. Ezek a tünetek. De — nem a nyilvántartásokat kielégítő számítástechnikai megoldásokról szólva — Magyarországon a számítástechnika alkalmazásának korábban sosem volt gazdasági, gazdálkodási kényszere. Ezért nem volt piac, nem volt verseny.

## Hol a kényszer?

Fontos, hogy teljes vállalati információs rendszer birtokában legyünk, hogy gyorsan és rugalmasan tudjunk reagálni külső körülményekre, ellenkező esetben lemaradunk. Például ha egy adott ipari terméket gyártó vállalat rendelést, ajánlatkérést kap az ehhez a termékhez képest legalább 10 százalékkal megvalósított végtermékre, akkor szüksége volna olyan információs rendszerre, amely a nála gyártott összes termék paramétereit, technológiáját leírja. Így a változtatásokat mindig keresztül lehetne vezetni az adatbázison.

A termelésben csak a piaci verseny diktálhatja a számítástechnika alkalmazásának kényszerét. A gazdasági vezetésnél a főkönyvelésben is csak nyilvántartási rendszerek jöttek létre, és nem a gazdálkodás hatékonyságát nap mint nap mérő és kimutató rendszerek. Ez azért alakult így, mert nem fűződött a gazdasági kényszer által diktált érdekesség ahhoz, hogy a terméknek mennyi legyen az önköltsége és mennyibe kerüljön. Úgyis mindig el tudták adni a portékát.

Öt-tíz éve jelentek meg Magyarországon nyugati szervezők. Az ilyen szakembereket foglalkoztató nagyvállalatok többségét elsődlegesen presztízszempontok vezették. „Ha a másik nagyvállalat innovatívnak nevezte vezérigazgatója nyugati szervezőket alkalmaz, akkor én is megpróbálom” — gondolta sok vállalatvezető, és kifizette azokat a számlákat, amelyek — különösen abban az időben — az összegüket tekintve egyszerűen ijesztőnek tűntek. E nyugati szervezők, bármilyen sokat fizettek is munkájukért, nagyon kevés vállalatnál hoztak tényleges gazdasági hasznot. Ugyanis a gazdasági környezet nem változott meg, a szakemberek pedig nem maradtak örökké.

## A „Józi bácsik” ideje lejárt

E téren csak abban az esetben lesz változás, ha a teljes vállalati működést integráló átfogó információs rendszerek gazdálkodási, gazdasági igényként fognak megjelenni. Egy példa a magyar hiánygazdálkodás problémaköréből: a mai kamatok mellett, a pénzügyi, a gazdálkodók széles körének fizetési képtelensége miatt egyáltalán nem mindegy az, hogy a vállalat 300 millió forintot 10 napig vagy 40 napig tart benn egy készletben. Egy-két itthoni számítástechnikai kereskedő, gyártnó céget tekintve csak azok tudtak kiugrani, amelyek szállítási-üzemi szervezők, hogy ne hónapokon át, hanem lehetőleg csak 2-3 hétig álljon a készletben vagy a rendelésben több tízmillió forintjuk. Sajnos ez ma még rendszerint nem azon múlik, hogy mennyire kreatívak, hatékonyak e cégek vezetői, hanem azon, tudnak-e élni bizonyos lehetőségekkel vagy

sem. A vállalatoknál régen voltak „Józi bácsik”, akik tudták, mi hol van, mikor lesz hiány a raktárban, a készletben. Ezek a Józi bácsik érzelmileg viszonyultak cégükhöz. A dolog másik oldala: az ő idejükben sokkal egyszerűbb volt az élet, és kevésbé voltak bonyolultak a termékek, más volt a munkamegosztás szintje, sokkal kevésbé érvényesült a specializálódás. Hiába a mai Józi bácsi érzelmi kötöttsége, tekintené bár sajátjának azt a kis munkaterületet, amivel foglalkozik, a termék bonyolultságát, az élet folyórsulását nem tudná követni.

## Akadályok és buktatók

Hol lesznek mérhető hasznot hozó rendszerek? Olyan cégeknek, amelyek kemény piaccal méretetnek meg nap mint nap; termelésük, működésük egyértelműen a nyugati piacokhoz kötődik (például a Taurus, a gyógyszergyárak). Addig, amíg a gazdálkodási alrendszerekről van szó, lehet uniformizált csinálni, de azokon túl csak szervezési és szoftvermagokat lehet előállítani, amelyeknek lehetőség szerint minél nyitottabbnak kell lenniük. Ami azon túl van, az már igen nagy mértékben a termelés, gazdálkodás módszereitől függ. Más egy kereskedelmi vállalat és más egy iparvállalat; de az iparvállalaton belül is más az egyedi termelés és más a szériagyártás. A dolog másik oldala, hogy teljesen eltérő megközelítést követelnek a kiszolgáló hardver—szoftver együttesek szintjét meghatározó különböző vállalati nagyságrendek. Mert egy bérszámfejtési szoftver gyakran száztól háromezer főig is működőképes. De két hasonló profilú követő cég közül, amelyek például csak fél-tengelyeket gyártanak, teljesen más az, ahol háromszáz, mint az, ahol háromezer ember dolgozik. Tehát különböző szoftver és gép kell az egyiknél, mint a másiknál; nemigen lehet tipusszoftverekben gondolkodni.

Vannak úgynevezett szervezési know-how-k: PICS, CICS, MAS—M. Ezek problémamegoldási megközelítést adnak, ugyanakkor miért terjed nehezen például a MAS—M Magyarországon? Egyértelműen azért, mert nagyfokú előszervezettséget igényel. A hazai vállalatok egyszerűen nem tudták birtokba venni a szoftvert. Odáig mint eljutottak, hogy a főkönyvi részt használják. A MAS—MCS-hez például már olyan hardver kell, hogy ha egy teljes vállalatot akarunk ebben a rendszerben leképezni, akkor az információknak online felhasználásúknak kell lenniük, az adatokat pedig naponta kell karbantartani. Ehhez szükséges az előszervezettség és a megfelelő nagygép. Hogyan lehet a vállalatnál termelésirányítási rendszerig eljutni? Hol kezdje a vállalat? Az első feltétel az, hogy szándékot mutasson műszaki alapadatrendszerének előállítására, rendbetételére és karbantartására (ez természetesen az iparvállalatokra érvényes).

Kérdés az is, létre tudja-e hozni és ösztönzéssel életben tudja-e tartani azt a szabályozási, műszaki, ügyviteli rendszert, amelynek emberi, tárgyi és egyéb feltételei is vannak, és amely garanciákat ad egy jövőbeni számítástechnikai rendszer napi üzemeltetéséhez. Mindez pénzbe kerül. Erre szakembereket kell fölvennie. E kezdeti beruházások azonban rövidesen megtérülnek. Fontos, hogy a piacon maradás feltételét, vagyis hogy ezt az investíciót meg kell hoznia, a vezető észreveszi-e; van-e türelme a vállalat nagyságrendjének függvényében azt az 1—5 évet kivárni, amíg ezebből az erőfeszítésekből igazi számítógépes rendszer lesz.

Kovács Attila



Képünk a Belpátfalvi Cement- és Mészműveknél készült: a technológiai folyamatok számítógépes irányításával energiatakarékosabb lett a termelés.

(MTI Fotó — H. Szabó Sándor)

## Duna, Dyna, Diana Fordítsunk a köpönyegen?

Tudjuk, hogy sokan, nagy energiárfordítással fejlesztenek olyan szoftvereket, amelyeket devizáért ugyan, de készen meg lehetne vásárolni. És jól ismerjük azt a helyzetet is, amikor a magyar szoftverfejlesztők azt mondják, azért olyan drága a portékájuk, mert mindent a felhasználó igényei szerint készítenek, kérésre programjaikat bármelyik vállalati struktúrára ráültetik. Ám a közelmúltban megjelent Magyarországon a svájci SAP International AG a következő két „szlogenel”:  
„Miért kellene Magyarországon újra kitalálni mindazt, amit már a világ fejlettebb részein évek óta sikeresen alkalmaznak?” És „Ne a program alkalmazkodjon a vállalati rendszerekhez, hanem a vállalatokat kell olyan szerkezetűvé alakítani, hogy a leggazdaságosabb struktúrához jussanak!”

Talán itt az ideje, hogy felülvizsgáljuk és újraértékeljük álláspontunkat, de azért előbb nézzük meg alaposabban, kell-e, érdemes-e köpönyegforgatóvá válnunk. Mert ha nem minden második programozó fejlesztett volna adószámító programot, akkor talán most nekünk is lehetne teljes vállalati ügyviteli lefedő programcsomagunk. Az alkalmazkodás kérdésében elfogadhatjuk a SAP véleményét: valóban szükség van egy jobb vállalati struktúra kialakítására, de azért mindig is lesznek egyedi problémák, melyeket a jó fejlesztőknek egyenként kell megoldani.

A svájci SAP International AG a magyar Dynasoft Kft.-vel közösen sajtótájékoztatót tartott a Hotel Duna Intercontinentalban, majd a vendégeket a Diana terembe invitálta állófogadásra. Megismerkedtünk a felhasználói szoftvereket fejlesztő és forgalmazó SAP céggel, amely több mint ezer referenciával rendelkezik a világon, éves forgalma idén várhatóan eléri a 320 millió nyugatnémet márkát, 1150 alkalmazottja van. 1991-re forgalmukat 500 millióra, alkalmazottaik számát pedig 1600-ra szeretnék növelni. Kitűnően felszerelt fejlesztési, kutató- és oktatóközpontokkal rendelkeznek. Stratégiájuk lényege a szigorú minőségi ellenőrzés. A SAP rendszeresen szaktanácsokkal látja el a felhasználókat szofverei használatához. Nemzetközi hálózatának tagja Svájc, Ausztria, Hollandia, Franciaország, Spanyolország, Anglia, Dánia, Svédország, Olaszország, az Egyesült Államok, Ausztrália, Belgium és Kanada, ám a Dynasofttal való együttműködés egyszer hazánkat is a tagországok közé viheti.

A Dynasoft Kft. ez évben alakult hat magyar villamosmérnök és a nyugatnémet MARCON-Compart GmbH részvételével. Mérnökirodaként működve elsősorban komplett számítógépes feladatmegoldásokra, egyrészt — a SAP termékeire támaszkodva — vállalati ügyviteli szoftverek készítésére, másrészt ipari környezetben a mérési, automatizálási és adatfeldolgozási problémák megoldására vállalkozik. Az együttműködés alapja az R2 nagyszámítógépes szoftver. A modulokból álló ügyviteli-termelésirányítási programcsomag a vállalatok gyakorlatilag minden tevékenységét átfogja. IBM gépen VSE/SP vagy MVS, Siemens-en pedig BS2000 operációs rendszer alatt működik.

A SAP vállalja, hogy a Dynasoft tíz közgazdász munkatársát fél év alatt kiképezi a szoftver alkalmazásával kapcsolatos feladatokra, majd mintegy 20-30 cégnél szerzi a világban, néhány évig közgazdászai tevékenységét végezték, és 1992-ben olyan képzett szakemberekként kerülnek vissza Magyarországra, akik képesek lesznek vállalatok gazdasági átalakítására. A későbbiekben pedig a KGST-országokban is kama- toztatják tudásukat.

A CW-SZT kérdéseire, nem félnek-e attól, hogy 1992-ig a konkurencia megelőzi őket, illetve hogy Magyarországon, a személyi számítógépek országában milyennek ítélik e nagyszámítógépes szoftver esélyeit, *Herbert P. Goertz*, a SAP International igazgatója válaszolt. Úgy vélekedett, bár Magyarország ma még valóban a PC-k országa, de nem szabad elfelejteni, hogy nemrég még a Commodore-ok országa volt. Néhány év kell ahhoz, amíg a vállalatok Magyarországon is fel- és elismerik a nagyszámítógépek jelentőségét, noha már most is vannak kezdeményezések. 1992-re várhatóan beérik a SAP vállalkozásának gyümölcse. A konkurenciától azért sem félnek, mert az NSZK-ban a legnagyobb cégeknek majd-m nétharmada használja termékeiket, és a közpé vállalatok mellett már a kisebb vállalkozásokat is célba vették.

Bólyai István

## KIVÁLÓ MINŐSÉGŰ HAJLÉKONY MÁGNESLEMEZ

háromféle méretben:

3,5 inches 280-400 forint  
5,25 inches 110-320 forint  
8 inches 220-240 forint

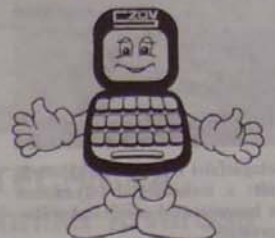
# Parrot az igazi.



Forgalmazza:

**SZŰV COMPUTER-M**

1067 Budapest, Lenin körút 57-59.  
Telefon: 224-838. Telex: 22-7610.



Gyors lézer-lapnyomtatók

### MT 905

6 lap/perc  
300x300 dpi felbontás  
512 kilobájt  
bővíthető

1, 2 vagy 4 megabájttonként  
Ára: 195 000 forint + ÁFA

### MT 910

10 lap/perc  
300x300 dpi felbontás  
512 kilobájt  
bővíthető 2 megabájtig

Ára: 400 000 forint + ÁFA

### MT 660

#### MÁTRIX-SORNYOMTÁTO

Nagy teljesítményű  
Információfeldolgozáshoz  
600 sor/perc normál  
nyomtatásnál

280 sor/perc széprésznél  
OPCIÓN

1 eredeti, 5 másolat

Ára: 850 000 forint + ÁFA

### MT 490

#### MÁTRIXNYOMTÁTO

Gazdaságos listanyomtató,  
megbízható  
állandó üzem  
18 tús mátrixfej

400 jel/s normál nyomtatásnál  
160 jel/s széprésznél  
OPCIÓN

többszínű nyomtatás

Ára: 290 000 forint + ÁFA

### MT 222

#### MÁTRIXNYOMTÁTO

Levéliminőségű nyomtató  
24 tús mátrixfej  
220 jel/s normál nyomtatásnál  
72 jel/s levéliminőségűnél  
360x360 dpi grafikus felbontás  
OPCIÓN

többszínű nyomtatás  
kítűnő, 360x360-as grafikus  
felbontóképessége alapján  
plotter jellegű üzemmód,  
melyhez külön

programcsomag tartozik.

Ára: 100 000 forint + ÁFA

A Kereskedelmi  
iroda ajánlata  
csak  
szakembereknek!



**MANNESMANN-TALLY**

nyomtatók

— magas technikai színvonal,  
kedvező ár.

**SZŰV Kereskedelmi Iroda,**

1145 Budapesti, Szugló utca 9-15.

Telefon: 642-000/196, 198-as mellék.

Telex: 22-6216.



Angol szoftver magyar vállalatoknak

# Az egyiknek sikerül, a másoknak nem...?

A Számalk kapcsolatai az angol Hoskyns céggel többévesek: 1984-ben a KSH pénzügyi támogatásával tőlük vették meg a MAS—M vállalatirányítási rendszert, amely csiráiban már magában hordta a MAS—MCS jellemvonásait, de alapvetően minigépre, elsősorban a pénzügyi és a vállalatirányítási feladatok megoldására készült.

1985-ben kezdődtek tárgyalások a MAS—MCS megvételéről, és 1987-ben jött létre az üzlet: a közbeeső két év alatt számtalan engedélyt kellett beszerezni itthon és külföldön.

A Hoskyns négy géptípusra (ICL, HP, DEC VAX, IBM) fejlesztette ki rendszerét, együttműködve az amerikai Martin Marietta céggel, amely az űrutatásban is érdekelt, ezért az általa fejlesztett modulok COCOM-listára kerültek.

Magyarországon a négy géptípus közül a legfontosabb az IBM volt, hiszen — úgy tűnik — a későbbiekben is a használt IBM nagygépek lesznek a legkönnyebben elérhetőek. Az IBM-változatban a vállalatok számára csupán két modul, a költségelszámolást és a beszerzést készítette a Martin Marietta, de éppen ez a két terület annyira sajátos Magyarországon, hogy még ha meg is vehették volna, csak nagyon sok átalakítással tudtuk volna használni. Két hónappal ezelőtt megállapodás született a Hoskynsszal, hogy szakembereik segítségével a hiányzó modulokat itthon is kifejlesztik. Így legkésőbb 1990 elejére a rendszer teljes lesz.

A MAS—MCS kiválasztásánál fontos

szempont volt, hogy képes legyen együttműködni számítógépes műszaki tervező-rendszerekkel is, persze ez a kapcsolat ma még nem túl szoros. A Hoskyns projektet hozott létre a KTM szerszámgépgyártó vállalattal a számítógépes integrált tervezés (CIM) hatékonyabb fejlesztésére. Ígérik, Magyarországon is módunk lesz az eredményeiket hasznosítani.

Egy ilyen programsomagot egy-két évtizedre vesznek meg a vállalatok, miközben a hardvert négy-öt évenként jobbra, korszerűbbre cserélik. Ezalatt az alkalmazási programok, szolgáltatások nem változnak meg, a terminál előtt ülő legfeljebb a futási idő csökkenését érzékeli. (Az alkalmazási programok átdolgozására azért nincs szükség a hardver és az alapszoftver megváltozása esetén, mert a programsomag speciális szoftvertechnológiai megoldással függetleníti magát a fizikai környezettől.)

Nálunk még szokatlan az ilyen nagyságú szoftver-nagyberuházás, az ára egy-egy alkalmazásra eredetileg 200 ezer angol font.

A szerződés értelmében egy éven belül három felhasználói jogdíjat kellett a Számalknak kifizetni, és 140 ezer forint értékben egyéb szolgáltatásokat megvenni ahhoz, hogy további jogdíj fizetése nélkül, korlátlanul forgalmazhassák forintért a programsomagot.

1985-ben a Videoton és a BHG komolyan érdeklődött a MAS—MCS iránt, harmadik vevőnek a Hajdúsági Iparművek jelentkezett, ez a vállalat azonban végül

visszalépett. A Számalk a finanszírozási háttér biztosítására kutató-fejlesztő társaságot hozott létre a Videotonnal és a BHG-val, a KSH, az Ipari Minisztérium és az OMFB támogatásával.

A Videoton székesfehérvári televíziógyárában 1987-ben — a megvásárlást követően — azonnal hozzáfogtak a rendszer bevezetéséhez. Azóta a vállalat több kisebb egységre vált szét. A tévégyár is átalakult, és néhány alkatrészt ma már külső partnerekkel gyártatnak. Ebben az évben jutottak el odáig, hogy néhány modul „élesben” működik.

A gyár számítógépközpontjában OS/VS operációs rendszer, KAMA tranzakciókezelő és IDMS adatbázis-kezelő rendszer van. A programsomag alapszolgáltatás-készletének 80 százalékát tudják változtatás nélkül használni. A műszaki változások kezelése és a termelés tervezése eddig nem volt számítógépesítve; a MAS—MCS ezt a problémát is megoldja.

A végso kiépítésben a rendszert az alábbi paraméterek jellemzik: 120 terminál, minimum 2-3 gigabájt háttértár, a teljes tétel katalógusállomány 80 ezer cikkből áll, 30 ezer saját gyártású termék kell kezelni, hetente átlagosan 3 ezer

munkarendelést és 25 ezer készletmozgást figyelembe venni.

Mit várnak a MAS—MCS bevezetésétől? A dokumentumkészítés ideje rövidebb lesz, a beszerzési szükségletek számításának két hónapos átfutási ideje és az újratervezési ciklus egy hétre csökken, a saját gyártású készletek nagysága 30 százalékkal lesz kevesebb, a készletforgás sebessége 87 napról 62 napra csökken. Összegezve: a termelékenység jelentősen javul.

A BHG a Videotonnal később, 1988 áprilisában kezdte el a bevezetést. A Csepeli Szerszámgépgyártó Rt.-vel aláírásra kész a szerződés, a Hitekában (Híradástechnikai Anyagok Gyára) is hamarosan döntenek. Komolyan érdeklődik még a Csepel Autógyár.

A Számalk széles körű piackutatást végzett, de kevés stabil gazdálkodású nagyvállalat van ma Magyarországon, ahol az érdeklődés mellett a bevezetéshez szükséges jelentős pénzeszösség is együtt van. Néhányan a számba jövő vállalatok közül (például az Ikarus, a Rába, a Tungsram) pedig más termelésirányítási rendszer mellett döntöttek.

Tiborc Timea

## A MAS—MCS programsomag

Nagyvállalatok részére, kifejezetten nagyszámú számítógépes környezetre kifejlesztett termelésirányítási rendszer. A Magyarországon forgalmazott változat IBM számítógépeken futtatható. DOS/VSE operációs rendszerrel, CICS/VS tranzakció-kezelő és DL/I adatbázis-kezelő rendszerrel, de a felmerült igényeknek megfelelően VSE/SP vagy OS operációs rendszerhez, CICS/VS, KAMA/VS, SHADOW II, GUTS tranzakció-kezelő és DL/I, IMS, IDMS adatbázis-kezelő rendszerhez is adaptálható.

A programsomag moduljai:

**Műszaki társadatok modul** — anyagfélések, késztermékek állandó vagy ritkán változó adatait, terméksaládfák adatait, továbbá az ezekhez kapcsolódó ködtáblázatokat és az anyaggazdálkodással kapcsolatos adatokat tartalmazza.

**Technológiai társadatok modul** — itt lehet megadni a homogén kapacitások, technológiai műveletek, műveleti utak, gyártóeszközök adatait és ezek egymáshoz rendelését.

**Készletgazdálkodási modul** — folyamatosan vezeti a raktári készletet, anyagszükségleti számítást végez, előállítja a beszerzési rendeléseket.

**Termelésvezetés modul** — vállalati

szintű éves tervezés adatait és algoritmusait dolgozza ki, külön szimulációs adatbázissal. Itt lehet rögzíteni a termelési volument, a már ismert rendeléseket. Ennek alapján meghatározza a szükséges erőforrásokat, a várható anyagi helyzetet, a késztermék-kibocsátás alakulását.

**Műhelyszintű gyártásirányítás modul** — a tényleges megrendelések ütemezését, nyomon követését végzi. Ütemezi az egyes műveleteket, a termelési kapacitások alakulását, a befejezetlen termelés alakulását.

**Műszaki változások modul** — a termékek műszaki fejlesztésének támogatására és nyomon követésére szolgál. Vizsgálja a tervezett műszaki változások hatását a termelésre.

**Stratégia architektúra modul** — a rendszer hordozhatóságát biztosítja, lehetővé teszi, hogy a hardver- és szoftvereszközöket a program módosítása nélkül lecserélhessük. Ez tartalmazza a rendszertől független paramétereket, a gyakrabban használt szoftvereszközöket, a felhasználóra vonatkozó adatokat, a különböző dátumok kezelését végző programokat.

A modulok önállóan csak korlátozottan használhatók.

### 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

☎ nettó ár: 9 159 ATS

### TORNADO XT 4000

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

☎ nettó ár: 11 659 ATS

### TORNADO AT 286

- 6/12 megahertz órajellel
- 0 Waitstate választható
- 512 kilobájt RAM
- 12 megabájtos merevlemez-meghajtó
- CGA vagy Hercules grafika
- 1 soros és 1 párhuzamos B/K
- 102 nyomógombos billentyűzet

☎ nettó ár: 14 159 ATS

### TORNADO AT 286/20

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

☎ nettó ár: 16 659 ATS

### PC-alkatrészek

szuperárakon, raktárról

### PC-szoftver

már 49 ATS-től!

### Nyomatók

nagy választékban, például:

### Seikosha SP 180

☎ nettó ár: 2 442 ATS

### Star LC 10

☎ 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

Számítógépszaküzlet 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.

## ÁZSIÓ KISSZÖVETKEZET

### 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
80386-os CPU 20 megahertz órajellel 2 megabájt RAM 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó 40 megabájtos winchester egyszínű monitor toronyház kivétel	270 000 forint
ARCnet kártya star	19 000 forint
ARCnet kártya bus	22 000 forint
4 csatlós aktív HUB	25 000 forint
4 csatlós passzív HUB	3 000 forint
8 csatlós 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 monitorbox	16 000 forint
BNC csatlakozó	220 forint

### HÁLÓZAT TELEPÍTÉS (NOVELL VINCE)

ADI 286 workstation	99 000 forint
ADI 86 workstation	89 000 forint

## ÁZSIÓ KISSZÖVETKEZET

1065 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 3. IV. emelet  
Telefon: 222-619, 420-176 Telefax: 423-765 Telex: 22-5654

## SYCOP

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

**miniBASE - Általános célú kartoték-nyilvántartó rendszer**  
Ára: 5 000 forint + ÁFA

**GAR Gépkocsüzemi Adatfeldolgozó Rendszer**  
Ára: 150 000 forint + ÁFA

**Gépjárművek adatainak nyilvántartása**  
(Műszaki, gazdasági adatok, forgalmi adatok, futási teljesítmények, javítási-, karbantartási adatok)

**Gépjárművezetők személyi adatainak nyilvántartása**  
(Balesetmentes kilométerek, havi teljesítmények, üzemanyag-elszámolás)

### Menetlevél feldolgozás

Tervezés, elemzés

Novell hálózaton is.

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

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

## INFORMATÉKA Kft.

1067 Budapest, Lenin krt. 85. Telefon: 322-562, 311-986, 311-788.  
AlbaComp Számítástechnikai Kiszövelkezel  
8001 Székesfehérvár, Schönherz Z. u. 4/A. Telefon: 22-15414

### Reklámár!

IBM PC/AT-kompatibilis számítógép 10 megahertz alaplap 1,2 megabájtos hajlékonylemez- meghajtó 1 megabájt RAM EGA kártya EGA monitor Epson LQ-2550 nyomtató (24 lús, színes) Epson nyomtatók, festékszalgok nagy választékban. IBM gépek tetszőleges konfigurációban. Kérje árfelajánlat!	<b>Oscilloszkópok</b> Meguro 1225 (25 megahertz, kétsgaras, Made in Japan) oszcilloszkóp 75 000 forint TEKTRONIX 2225 (50 megahertz) kétsgaras hordozható oszcilloszkóp 169 000 forint TEKTRONIX 2225 (50 megahertz) kétsgaras hordozható oszcilloszkóp 169 000 forint TEKTRONIX 2221 (60 megahertz) tárolós oszcilloszkóp 590 000 forint	TEKTRONIX 2245/A (100 megahertz) 4 csatornás oszcilloszkóp 340 000 forint Frekvenciámérő (2 gigahertz) 85 000 forint
---	---	---

Araink az ÁFA-t nem tartalmazzák!

## TISZTELT ÜGYFELEINK! MI NEM EMELTÜNK ÁRAT!

A KOPINT-DATORG Oktatási Leányvállalat 1989. II. félévében az alábbi továbbképző tanfolyamait kínálja: **Budapesten és Balatonkenesén**

	Szeptember	Október	November	December	Ár/forint		
1. Számítástechnika: IBM PC/XT-, AT-kompatibilis gépek		11-15.*	2-6.*	6-10.	11-15.	7300/9800*	
1.1. IBM XT-, AT-kompatibilis gépek kezelése		23-27.	4-8			7300*	
1.2. MS-DOS-ismertetők			25-29.*	20-24.		7300/9800*	
1.3. Szévszerkesztés. Tűrársági munka PC/XT-vel, AT-vel kompatibilis gépeken			25-29.*	27-dec.1.		7300/9800*	
1.4. dBASE II Plus adatbáziskezelés				13-17.		7300*	
1.5. SQL nyelv felépítése, használata				23-27.*	11-15.	7300/9800*	
1.6. dBASE IV adatbáziskezelés				18-22.*	20-24.	7300/9800*	
1.7. CUPPER-ismertetők				11-14.*	13-16.	6000/8000*	
1.8. LOTUS 1, 2, 3-ismertetők				2-6.*	4-8.	7300/9800*	
1.9. SYMPHONY-ismertetők					6-10.	7300*	
1.10. AutoCAD-ismertetők				9-13.*		9800*	
1.11. Turbo Pascal nyelv				16-20.*	4-8.	7300/9800*	
1.12. C nyelv felépítése, C**kiegészítéssel				9-13.*	11-15.	7300/9800*	
1.13. VENTURA MVP-ismertetők					13-17.	7300*	
1.14. UNIX/XENIX operációsrendszer-ismertetők				18-22.*	23-27.*	27-dec. 1.	7300/9800*
1.15. NOVELL-kompatibilis LAN-ok felépítése, működése							
1.16. OS-2 operációs rendszer							
2. Számítástechnika: IBM/ESZ, VAX gépek							
2.1. Bevezetés az MVS-használatába					2-6.	7300*	
2.2. DOS/VSE/SP-ismertetők							
2.3. Bevezetés a CICS-használatába							
2.4. VAX/VMS operációsrendszer-ismertetők					6-17.	17000*	
2.5. Bevezetés az IMS-használatába					11-15.	7300*	
2.6. Bevezetés az RDB-használatába					okt, 30-Nov. 3.	7300*	
2.7. GUIS használata, szövegtárolás							
2.8. COBOL, PL/I nyelv							
3. Alkalmazási témák, vezetői továbbképzés, gazdasági szervezés							
3.1. Vezetői információk rendszerek					16-20.*	9800*	
3.2. Marketingtevékenység számítógépes támogatása					11-15.	9800*	
3.3. Kereskedelmi Makrostatistika, statisztika képzés					2-17.	4-15.	17000*
3.4. Világbanki híresek igénybevételeinek technika és feltételei					23-27.*	9800*	
3.5. Vállalkozások és hatékony szervezeti formák (Rt., Kft., Holding, közkereseti társaság)					25-29.	27-dec. 1.	7300/9800*
3.6. Tőzsdék szerepe, működésük, értékpapírok					20-24.	7300*	
3.7. Kereskedelmi alapismertetők, költségvetési tevékenység beindításához					16-20.	4-8.	7300*
3.8. Az innovatív vezetés korszerű módszerei, humán tényezők a vezetésben					9-13.*	9800*	
3.9. Szervezeti viselkedésmódozók az informatika és a szervezet kölcsönhatása					20-24.	7300*	
3.10. Kommunikáció, tárgyalások, információk megjelenítésének emberi és technikai kérdései					11-15.	7300*	

\* Jelölésű tanfolyamainkat bérelt balatonkeneseni szállókban tartjuk, az órák tartalmazzák a szállás és a teljes előtér közzétételét is. A tanulás utáni aktív pihenést, teniszpályát, strand, szauna is segít.

Jelentkezés: A tanfolyamokra jelentkezni lehet levélben, télexen, telefonon, személyesen - a jelentkező nevének, címének, munkahelyének, a kiválasztott tanfolyamnak és időpontnak a pontos megjelölésével.

Ü. cím: KOPINT-DATORG OKTATÁSI LEÁNYVÁLLALAT, 1114 Budapest X., Viliányi út 11-13. földszint 2.  
Telefon: 666-300/71-es, 72-es mellék. Telex: 22-5646, 22-5191. Dr. Zöld Sándor, Orbán Katalin, Bobikné B. Ildikó

# A Scitel kiútkeresése

Vértranszfúziós Intézet Vérellátó Központjának véradatbankjához készült vonalkódos rendszer, illetve a tanácsai iktató- és ügyfél-tájékoztató rendszerek.

„Ritkaság — vélekedik Rudas János —, hogy Magyarországon egy jól működő referenciával további üzleteket lehet csinálni. Elmennek, megnézik az érdekeltek, de aztán mégis más kell nekik.”

A Scitel mégsem bánta meg a szakosodási törekvéseket, hiszen több specializált, a piacon nem található számítástechnikai rendszert hoztak létre. Példa erre a Hungaroserviz, ahol személyi számítógépes hálózattal oldják meg a teljes ügymenetet, a munkafelvételtől az elszámolásig. A munkafelvételek és szerelők tavaly nyár óta megkedvelték, pedig átmenetileg több munkát, nagyobb adminisztratív feyelmet igényel tőlük a számítógép.

„Elszánt, jó partnerek — mondja a Hungaroservizről Rudas János —, miután ők »számítástechnikáuk«, mi »autószerelvű« megtanultunk, közösen dolgozunk a megfelelő rendszer létrehozásáért.”

Azt hittem, ezután a pozitív példákat sorolja az igazgató, ám tévedtem.

A PC-s környezetben szolgáltatást nyújtó mágneskártyás rendszerek fejlesztése OTP-ügyfélkártyaként indult, ami körülbelül másfél évvel a tényleges magyarországi igény megjelenése előtt be is fejeződött. De nálunk nem az ár/teljesítmény arányt nézik, hanem csak az árat. Az OTP más terméket választott, így a Scitel egyéb alkalmazási területeket keresett. Ma már használják a Scitel-kártyákat a Volán telephelyein és a Magyar Televízió garázsában gépkocsik és vezetők elszámolására. A Magyar Hitelbank Rt.-vel közösen pedig rendszertanulmányt készítenek arról, hogy a nagy részvénytársaságoknál hogyan lehetne szavazásra alkalmazni. Saját házuk táján is használják: a Scitel minden dolgozójának van egy fényképpel, névvel ellátott mágneskártyája. Ezzel nyithatók az ajtók, és üzenet is ezzel hagyhatnak egymásnak. De ők sem lehetnek proféták saját, szűkebb pátriájukban. Hiába javasolták a sok adminisztrációval járó ebédjegyek helyett vállalati éttermükben a kártya használatát, a vendéglátóságok felnek az elektronikától. Pedig az nem teszi szorosabbá az elszámolást.

Persze a mágneskártyás rendszer igazi helye a pénzforgalomban lenne. Erre ideális partnert találtak Csurgó város vezetésében, akik fantáziát láttak abban, hogy polgáraik a jövőben ügyeiket mágneskártyával intézzék. A javaslatot az érintettek — a lakosság, a tanács, az egészségügy és az ÁFÉSZ — elfogadták, a vállalatok vállalták, hogy a fizetéseket a banknak utalják át. Már két évvel ezelőtt úgy tűnt, hogy az ötezer város egy példaértékű hazai kísérlet része lesz, ahol az azonosító (adatokat nem tartalmazó) mágneskártyával a polgárok minden ügye „rövidre zárható”. De nincs olyan hazai bank, amely a lakosság és az intézmények közötti pénzforgalmat kezelje. A legtöbb környező intézmény számlavezetője a lakossággal még nem foglalkozik, az

OTP-nek viszont Csurgó kis hal, Budapesten akar indulni. Ki tudja, mikor lesz a csurgóiaknak mágneskártyájuk?!

Ezek után nem esoda, hogy a Scitelnél megállapították: hosszú távon a magyar piacból nem lehet megélni. A közlekedésre, a bankokra és az idegenforgalomra specializálódott olasz Bellomi csoportban találtak vegyesvállalati partnerre. 1989. január 1-jén a számítástechnikai szakmában már bevált Scitel márkanév megtartva létrejött az SZKI Scitel Telematika Kft., amelynek alapítói: 58 százalékos többséggel az SZKI, az eredetileg tervezett hozzájárulásukat háromszorosára (30 százalékra) emelő Bellomi csoport, valamint az Országos Kereskedelmi és Hitelbank Rt. (CW-SZT, 1989/5.)

A vegyesvállalattól Rudas János az eddigi profil kibővülését és az export megtöbbszörözését reméli. Ez utóbbi eddig szinte elhanyagolható volt, 60-70 millió forintos évi forgalmukból alig egymillió forintot tett ki. Az idei fészített gazdálkodási terv 80 millió forintos árbevételt és ebből 20 millió forint értékű exportot irányoz elő, körülbelül 30 százalékos vagyonarányos nyereséggel (szemben a korábbi 10 százalékos árbevétel-arányos nyereséggel). Az alapítók befektetésük megtérülését há-

rom, három és fél év alatt kívánják elérni.

Az ügyvezető igazgató a tervek megvalósítására a kicsi (40 fős), de rugalmas szervezetben a fiatal (átlagéletkor 32 év), magas képzettségű gárdában látja a garanciát. De csak akkor, ha nem érik újabb kellemetlen meglepetések, mint például a szoftverre alapításukkor érvényes 100 százalékos adókedvezmények 20 százalékosra csökkentése vagy a hazai megrendelések tömeges visszamondása. Mert hiába születnek Olaszországban és másutt eladható közös termékek, mint amilyen a Messinai-szerződésről járó vasúti komp kihasználtságát regisztráló, vagy a Bolognában, a vasúti szerződéseket nyilvántartó rendszer, ha a pécsi vasútállomás rekonstrukcióját, valamint az utaslekerdező rendszerek alkalmazását tervező MÁV, a buszokba fedélzeti adatgyűjtőket telepíteni szándékozó BKV — központi forrásaik drasztikus csökkentése miatt — ellátnak korábbi elképzelésüktől.

Az olasz cég is szeretne rendszereket értékesíteni Magyarországon, és az alapítók a jövő tervezésénél számoltak is ezzel. Hazai megrendelések, piac nélkül a vegyesvállalatnak megélhetési gondjai lesznek — ha egyáltalán lesz még vegyesvállalat.

Magos Katalin



Vérellátó Központ a Scitel vonalkódos rendszerével

„A magyar piac nem szereti a késztermékeket, a »ha nekik ez van, akkor mi mást akarunk« elv uralkodik” — mondja Rudas János, a Scitel Telematika Kft. igazgatója, és az olasz-magyar vegyesvállalat jogelődjének, az 1984-ben alapított Scitel Számítástechnikai Fejlesztő Leasing Leányvállalatnak — számítástechnikai alkalmazási rendszerek fővállalkozójánaként szerzett — tapasztalatait sorolja.

A Scitelnél elkészített rendszereknek általában 20 százalékát tették ki a kész alapelemek, a többit az egyéni igényeket kielégítő fejlesztések adták. Pedig a Scitel tudta: a nagy széria, a gazdaságosság érdekében szakosodni érdemes.

Elsőzör a mezőgazdasággal, a több termelőszövetkezetet tömörítő szervezetekkel kezdtek foglalkozni. Kiderült, hogy még az egységes termék-összetétel körben sem zökkenőmentes a számítástechnika bevezetése: ami az egyiknek tetszett, az a másiknak nem. Végül elkészültek az első szoftverek, amelyek ha késlekedve is, de terjedni kezdtek. Bizonyítja ezt, hogy az 1984-85-ben kifejlesztett termékek után 1988-ban (!) sorra kapták a royaltyt.

Nincsenek jobb tapasztalataik az egészségügy, a köz- és államigazgatás területén sem. Hiába a referenciák, a győri megyei, a szombathelyi és a zalaegerszegi kórház, a pécsi, valamint a budapesti orvostudományi egyetemek orvos szakmai és ügyviteli rendszerei, vagy az Országos Haematológiai és

A Központi Fizikai Kutató Intézet Számítógéppontja

TPA (VAX) és hálózati rendszerszoftvereket keres.

Fizetés megegyezés szerint.

További információt ad: Megyery Károly főosztályvezető a 699-499/26-46 telefonszámon.

High-Tech System  
Taiwan-Budapest-Wien-München  
**MultiComp**  
Inh. Toni GRIMM

**ALAPLAPOK**

	DEM	ATS	FORINT
XT 10 MHz-es, 640 KB-ig bővíthető	139	950	9 000
286, 12 MHz-es, Landmark-leszt.			
15 MHz-es, 1-4 MB alaplapon bővíthető	395	2 380	19 000
286, 24 MHz-es, Landmark-leszt.			
32 MHz-es, 1-8 MB alaplapon bővíthető	795	5 950	49 500
386 SX, 16 MHz-es, Landmark-leszt.			
21 MHz-es, 1-8 MB alaplapon bővíthető	898	6 390	53 000
386, 16/20 MHz-es, Landmark-leszt.			
23 MHz-es, 1-8 MB alaplapon bővíthető	1 295	9 250	75 000
386, 20/24/25 MHz-es, Landmark-leszt. 30 MHz-es, 1-8 MB alaplapon bővíthető	1 495	10 950	89 000
386-25-CACHE, Landmark-leszt. 40 MHz-es, 1-8 MB alaplapon bővíthető	2 800	19 900	169 000

**RAM**

4164-10	4,95	35	325
41256-10	11,90	84	750
41256-08	13,50	96	820
41256-06	15,00	96	850
44256-19	39,00	290	2 500
44256-18	42,00	299	2 800
51000-10	39,00	280	2 500
51000-85	42,00	299	2 800

**SIM RAM Modul**

256-10 (9x)	139	880	10 000
256-08 (9x)	155	1 290	12 000
1M-10 (9x)	365	2 590	22 000
1M-08 (9x)	390	2 700	24 000

**RAM kártyák**

2 MB AT EMS	175	1 230	9 800
2-3 MB 286	248	1 990	15 000
2-8 MB 386	248	1 990	15 000

**UPS Hi-Fi Design/OnLine System**

550 W	748	5 250	45 000
1000 W	1 398	9 800	79 000

**High Speed transfer!**

**TAIWAN**

Yang & Toni Technology  
Tel.: 866-2-772414

**WIEN**

MAX Comp.  
1090 Schickgasse 3.  
Tel.: 00-43-1-31-53-67

**BUDAPEST**

MultiComp Kft.  
1182 Gyergyó utca 18.  
Tel.: 480-065

**MÜNCHEN**

MultiComp  
Scheiblmairstr. 28.  
Tel.: 00-49-89-503-4402  
Tel.: 00-49-89-50-93-28

Üzleti helyiségek bérelmének Budapesten, kb. 40 négyzetméterig. Xenix-ben és Novell-ben járatos hardvereset keresünk. Telefon: 862-656 Virágó úr 17 órától. Menadžert (csak hűlyét) keresünk angolnyelv-ismerettel (25 év körüli). Telefon: 00-49-89-50-93-26 Toni GRIMM, München 9-18 óráig. Következő számunkban streamerek, winchasterek, házak stb. árjegyzékét közöljük!

**VT 20/a számítógép  
2 db SZM 5400  
merevlemez-meghajtó,  
30 db merevlemez  
180 000 forintért eladó,  
esetleg részegységenként is.**

**Érdeklődni lehet:**

a 94-13-232 telefonszámon Galambos Miklósnál  
Cím: Szombathelyi Városgazdálkodási Vállalat  
9701 Szombathely, Jászai Mari u. 2.

**ÚJONNAN ALAKULÓ SZERVEZÉSI KFT.**

nagyszámítógépes (ESZ-1045, IBM 4341, DOS VSE/SP operációs rendszer, DL/I, CICS) és PC-s rendszerek, hálózatok (NOVELL LAN + nagy gép) üzemeltetéséhez, fejlesztéséhez

önálló feladatvégzésre alkalmas, agilis, piacorientált, lehetőség szerint gyakorlott rendszerszervezőket, rendszertervezőket,

valamint nagy- és PC-gépes hardverparkjának (ESZ-1045, IBM 4341, PC-k) karbantartási, hibaelhárítási, javítási feladataira,

lehetőség szerint gyakorlott villamosmérnököket vagy villamos üzemmérnököket keres.

**Jelentkezni lehet:**

Kóvári József mb. ügyvezető igazgatónál vagy Fuchs Ottó VSZD vezetőnél.  
Telefon: 831-718.  
Cím: TELEPONGYÁR, Budapest XIV., Hungária krt. 126-132.

**ÁZSIÓ KISSZÖVETKEZET**

**A HOUSTON MAGYARORSZÁGI DEALERE**

<b>Houston HI-1117</b>	<b>200 000 forint</b>
A/3, 8 tollas rajzológép	
<b>Houston TG-9018</b>	<b>99 000 forint</b>
A/3 digitalizáló	
<b>Houston DMP 61MP</b>	<b>600 000 forint</b>
A/1, 6 tollas rajzológép	
<b>Houston TG-9236</b>	<b>499 000 forint</b>
<b>Houston 128 A scanner</b>	<b>350 000 forint</b>
<b>80386-os CPU 25 megahertz órajellel</b>	
2 megabájt RAM	
32 kilobájtos CACHE	
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó (5 1/4 inches)	
1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó (3 1/2 inches)	
2 soros/párhuzamos interfész	
egyszínű grafikus kártya	
101 gombos billentyűzet	<b>320 000 forint</b>
<b>CACHE winchester kontrollor</b>	
(0,5 ms winchester elérés 512 K)	<b>200 000 forint</b>
<b>ADI 1900 HiRes színes monitor</b>	<b>299 000 forint</b>
(19 inches, 1024x1280)	

**ÁZSIÓ KISSZÖVETKEZET**

1065 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út. 3. IV. emelet  
Telefon: 222-619, 420-176 Telefax: 423-765 Telex: 22-5654



**A VIDEOTON VÁRJA ÖNT!**

**Számítástechnikai tanfolyamok  
a gyártótól!**

**Kérje oktatási programunkat!**

**Érdeklődni lehet:**

Videoton Vevőszolgálat  
Oktatási Osztály

Telefon: 763-733/183-as mellék.  
Levél cím: 1525 Budapest 114.,  
Postafiók 65.

# Az MS-DOS alkonya

Kimerüléfében van a nyolevanes évek elejének sztárja: az MS-DOS operációs rendszer előbb-utóbb kénytelen lesz átadni helyét hatékonyabb, gyorsabb és nagyobb teljesítményű társainak, élükön az OS/2-vel. Sokan talán ma is ragaszkodnak hozzá, de a tendencia feltartóztatathatatlán — az elkövetkezendő néhány évben minden valamire való alkalmazás DOS-on kívüli környezetet céloz meg.

Mindenknek nincs különösebb jelentősége akkor, ha csak egy vagy két alkalmazást használunk, és hosszú távon elégedettek vagyunk a jó öreg DOS nyújtotta teljesítménnyel. Az az igazság, hogy tapasztalt felhasználók számára az egyszerű szövegalapú DOS tényleg gyorsabb és hatékonyabb, ha mindössze egy-két felhasználói program használatáról van szó. A bajok ott kezdődnek, ha egyszerre két dolgot akarunk csinálni, vagy több, különböző alkalmazást szeretnénk használni — ilyenkor kezdjük érezni, a DOS-nak lejárt az ideje.

Hogy miért? Az okok közül az első és legkézenfekvőbb, hogy a DOS-t nem a mai technológiai követelményeknek megfelelően és felhasználói igényekhez szabva tervezték. S ami még ennél is rosszabb, segítség nélkül nem tudunk kilépni a 640 kilobájtos tartományból. Még maga Bill Gates, az MS-DOS szülőatyja, a Microsoft fiatal, energikus

elnöke is óvatosabb hangot üt meg az utóbbi időben, ha a DOS-ról esik szó. A közeljövőben a Microsoft már csak házi és oktatási célú fejlesztéseknél támogatja az MS-DOS-t.

Komolyabb alkalmazások esetén a Windowst és a Presentation Managerrel felvértezett OS/2-t helyezi előtérbe. Az újabb ügyviteli alkalmazások már minden kétséget kizáróan nem DOS-ra fognak épülni.

Talán nem meglepő, hogy az IBM is a Gates-vonalat követi. A DOS fénykorában 25 milliónál is több felhasználót vonzott. Amennyiben újból el akarják érni ezt a sikert, nem kevés energiára és összefogásra van szükség. Az alkalmazásfejlesztők derékba a Microsoft és az IBM mögött sorakozik fel, de a riválisok sem késlekednek alternatív megoldásokkal. Gondoljunk csak a UNIX-ra vagy a Quarterdeck Office Systems Desqview 386-osára! Egyre kevesebb felhasználói program kerül forgalomba MS-DOS-változatban.

A jövő — de már a jelen is — a négy megabájtos RAM-mal rendelkező, OS/2-t futtató 386-alapú rendszereké. Ami a hardvert illeti, az idő előrehaladtával a gépek egyre kisebb, intelligensebb, gyorsabb és általában olcsóbbá is válnak. Az operációs rendszerek esetében nem figyelhető meg ilyen direkt összefüggés.

Volt valaha a Microsoft MS-DOS

operációs rendszere, amelyhez az IBM is, de más cégek is megtették a maguk kiegészítéseit. Azután berobbant a Micro Channel-architektúra, amely pártszakadást okozott az IBM és az ipar egésze között. Az IBM-kompatibilis gépeket kínáló konkurencia jó ideig kitarított amellett, hogy csak a régebbi architektúrának van jövője. Akadtak olyanok is, akik azonnal hallgattak az idők szavára, és beálltak a sorba. Az architektúra fölötti civódás önmagában még nem jelent operációs rendszerek közötti háborút. A valódi megosztottságot az OS/2 operációs rendszer bevezetése hozta.

A PS/2-termécsalád olyan mértékben kezd kiűzni a PC-kategória kereteit, hogy operációs rendszeréről már csak egyetlen szempontból mondható el, hogy „személyi” — egyszerre még mindig csak egy személy használhatja a gépet. Több program párhuzamos végrehajtását teszi lehetővé, de csak egyvalaki használhatja a billentyűzetet, így a szó eredeti értelmében nem tekinthető többfelhasználósra.

Nem csoda, hogy a felhasználók közül sokan átpártoltak a konkurencia valamelyik másik termékéhez. A 32 bites személyi számítógépnek nem kell feltétlenül Microsoft vagy IBM operációs rendszert használnia. Számos egyéb alternatíva használatára nyílik lehetőség. A UNIX, a Pick vagy a Digital Re-



(Forrás: Wirtschafts Woche)

search Concurrent DOS-a valóban többfelhasználós, tehát akár olcsóbb terminállal is egyszerre többen hozzáférhetnek a rendszerhez.

Miközben a PC-kínálat egyre gazdagabbá válik, mintegy ellentétes tendenciáknak egyre népesebb azoknak a tábora, akik a szabványosítási törekvések mellett teszik le a voksot. Így van ez az operációs rendszerek esetében is. Az MS-DOS csillaga lealudóban, az OS/2 igazát a jövő bizonyítja, a UNIX változatlanul keresi helyét az operációs rendszerek világában, de egy biztos — a kilencvenes évek az egységes Európa álma mellé az egységes operációs rendszer igénye is felsorakozik.

## Túlnő a DTP-n a betűcsomagpiac

Az átlagos PC-használót ma még nem túlságosan izgatják a betűcsomagok — ezt Rob Friedman, a Bitstream elnöke is elismeri. De biztos abban, hogy amint a felhasználók felfedezik, milyen mutatóssá tehetők általuk a különböző listák és kimutatások, a betűcsomagok iránti igény növekedni kezd, túllép eredeti piacán, a mikrogépes kiadványszerkesztésen.

A Bitstream vállalatot (Cambridge, Massachusetts) 1981-ben alapították. Kétszáz alkalmazottjával kezdetben arra összpontosította erőit, hogy digitális betűkészleteket dolgozzon ki a legkiválóbb szedőgépekhez. Minden egyes betűcsomagot képelemenként terveztek meg az összes változatban, fokozatban és a különböző eszközökön eltérő felbontáshoz igazodó kivitelben. Nagy energiáit fektették abba, hogy olyan betűkép-körvonalakat állítsanak elő, amelyekből kiindulva a betűk kicsinyítéssel vagy nagyítással bármely méretben előállíthatók.

Amikor a nyolevanes évek közepén kibontakozott a mikrogépes kiadványszerkesztés, hirtelen létrejött a felhasználói piac is. A Bitstream 1986 végén hozta forgalomba a LaserJet-hez betűképeit, de a berendezésfüggetlen betűcsomagkönyvtár nagy karrierje csak egy évvel később kezdődött a Fontware szinre lépésével.

A Fontware két részből áll: körvonalakat tartalmazó betűcsomagtárból és alkalmazásspecifikus telepítőkészletből. A szoftver úgy alakítja át az alapbetűcsomagot, hogy a létrejövő

bittérképeket az alkalmazási program használni tudja. A Bitstream több mint 50 betűcsomagot tartalmaz PC-khez, mindegyikük négy változatban (általában antikva, kurzív, félkövér és félkövér kurzív) kerül forgalomba, áruk 195 dollár. A szalagcím-csomagok szintén 195 dollárért kaphatók. Hírlevelekhez vagy könyvekhez alkalmas kis összeállítások 395 dollárba kerülnek.

A Bitstream árbevételének nem egészen fele közvetlenül a felhasználóktól folyik be, a többi a szedőgépgyártóktól és a szolgáltató szervezetektől. „Az a helyzet, hogy valójában két szövetséggel állunk versenyben” — ecseteli a helyzetet Friedman. A LaserJettel kompatibilis világban a Hewlett-Packard a Compugraphic szedőgép-forgalmazó vállallattal szövetekezett, hogy együttesen lendítsék fel a PC-s betűcsomagok forgalmát. A PostScript-világban pedig az Adobe a Linotype-pal, a másik nyomdaipari veteránnal kötött szövetséget.

Az egész betűcsomagcsata végül úgy alakul, hogy a PostScript áll szemben az összes újonccal, a Bitstream vezetői a támadást a LaserJet betűcsomagok terén, és adja az alapvető technológiát a PostScriptet ismerő nyomtatókhoz.

A Bitstream ereje a betűcsomagválaszték. Több mint 200 betűcsomagot kínál mind a LaserJet típusú, mind a PostScript-alapú berendezésekhez. Ezzel szemben az Adobe csak 80 PostScript-betűcsomagot forgalmaz.

A Fontware legnagyobb korlátja,

hogy jóval nehezebb a használata, mint a PostScripté. Üzembe helyezésekor fél órát is nyúgódik, ha szokatlan méretű betűcsomagot kell generálnia.

Mégis el kell ismerni, hogy a legutóbbi kiadás már sokkal gyorsabban kicsinyíti és nagyít, kisebb a tárigénye, és azt is lehetővé teszi, hogy különböző alkalmazások osztozzanak a betűcsomagokon. A Bitstream már a következő generációt is bemutatta, amely kisebb, sokkal gyorsabb, és rendkívül alkalmas arra, hogy nyomtatókba, illetve a legmenőbb alkalmazási rendszerekbe illessék.

A Bitstream betűcsomagjait és betűkép-nagyítási, -kicsinyítési technológiáját mind a LaserJet-, mind a PostScript-kompatibilis nyomtatók tartozékává teszik. Friedman nem tett említést a LaserJet-kompatibilis berendezések forgalmazóiról, de azt állította, hogy a PostScriptet ismerő gépet forgalmazók túlnyomó részét már megnyerte a vállalat. (Elég különös, hogy ezeken nem futhatnak az Adobe eredeti betűcsomagjai, mivel forgalmazói sem az engedélyt nem szereztek meg, sem pedig az Adobe nagyítási-kicsinyítési technológiáját nem másolták le.)

Idén már számológéppel és jó néhány újabb keletű szövegszerkesztővel is dolgozik a Fontware. A grafikus felhasználói felületek is segítik a betűcsomag-technológia általánossá válását. „A különböző betűcsomagokkal igen változatos hatások érhetők el, és ezeket széles körben ismertté kívánjuk tenni” — nyilatkozta a cég egyik menedzsere.

### ROBOTRON, IBM és más típusú elektronikus

#### írógépek illesztése számítógépekhez.

Különböző típusú mérő-  
műszerek és számítógépek  
csatlakoztatására

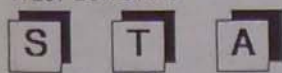
#### ILLESZTŐK.

Laboratóriumi mérésadat-  
gyűjtők, vezérlők és egyedi  
célkészülékek fejlesztése  
és gyártása.

#### IMPULZUS GMK

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

FREIBERUFLICHEN  
EDV-PROFIS  
bieten wir vielseitige und  
abwechslungsreiche  
Einsätze in verschiedenen  
Ländern  
WEST-EUROPAS



SOFTWARE AG  
WALCHWIL/ZUG SCHWEIZ  
BRANCH OFFICE  
BUDAPEST,  
TEL. 340625 Frau Susanne  
Bárd  
MACHEN SIE SICH  
SELBSTÄNDIG!

ez már! A

# Professionál

ORSZÁGOS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI  
SZOLGÁLTATÓ HÁLÓZAT  
12 KIRENDELTSÉGGEL

**MI HÁZHOZ VISSZÜK  
A SZÁMÍTÁSTECHNIKÁT**

## A HÁLÓZAT

SALGÓTARJÁN  
Telefon: 32-10-392

BÉKÉSCSABA  
Telefon: 66-28-584

KAPOSVÁR  
Telefon: 82-18-927

MISKOLC  
Telefon: 46-89-407

SZEGED  
Telefon: 62-24-215

ZALAEGERSZEG  
Telefon: 92-13-987

NYIREGYHÁZA  
Telefon: 42-15-078

BAJA  
Telefon: 79-12-667

SZOMBATHELY  
Telefon: 94-13-506

DEBRECEN  
Telefon: 52-33-809

PÉCS  
Telefon: 72-11-955

GYŐR  
Telefon: 96-15-568

és ÓBUDA Telefon: 670-024

### MARKETING-TELEPÍTÉS-SZERVIZ

Bizza ránk fejlesztési elképzeléseinek  
megvalósítását!

Bizza ránk számítógépeinek szervizét!

**PROFI MUNKÁT VÉGZÜNK!**

**A Budapesti Húsipari Vállalat**  
bővítés előtt álló számítógépközpontja  
IBM PC-környezetbe

## munkatársakat keres

a következő munkakörökbe:

### kétműszakos munkarendben

- gyakorlatlaltal rendelkező, szakképzett operátort és adatrögzítőt
- számítástechnikai ismerettel rendelkező férfi munkaerőt, könnyű fizikai munkára

### továbbá

- vállalati rendszerek szervezéséhez rendszerszervezőt, dBASE-ismeretekkel
- Novell hálózat alatt dBASE nyelven gyakorlott programozót,
- hardveres szakembert.

Szervező és programozó munkára  
pályakezdők jelentkezését is várjuk.

**Bővebb információt** a 343-940-es telefonszámon,  
a 283-as vagy 246-os melléken Czeglédi Jánostól kaphat.

**Jelentkezés:** Budapest IX., Gubacsi út 6.

## kutatás-fejlesztés

Legújabb ajánlatunk:

# LÉZERNYOMTATÓ

kedvező áron!

HP LaserJet II típusal kompatibilis lézernyomtató  
rugalmasan alakítható memória- és betűcsomag  
kapacitással  
(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: 830-378. Telex: 22-3153.

szolgáltatás

gyártás

**mu**



# dBASE IV

II. rész

— ez már az igazi?

A dBASE IV kibocsátása körüli hírverés teljesen lázba hozta a dBASE-rajongókat. Sokan tudni vélik, hogy az új változat komoly fejfájást okoz a versenytársaknak. De vajon képes-e a program megfelelni a felfokozott várakozásoknak, vagy a — ki tudja, miért — mértéktartóbb konkurencia kételyeit igazolja a jövő? Véleményünk szerint az ígéretek jelentős része teljesítetlen maradt, s bár helyenként kedvünkre való, különösen bizonyos sebességproblémák miatt nem tagadhatjuk csalódottságunkat.

Az előző számban az általános bemutatás után a relációs adatkezelés és a programozási nyelv teljesíthetőségét vizsgáltuk.

**Programok futtatása.** A gyártó jelentős erőfeszítéseket tett a rendszer gyorsítására: a dBASE III Plus szintjén végbe-  
menő lekérdezési folyamatok itt már általában kevesebb időt vesznek igénybe, mint a nehézkesebb előző változatnál.

Elégé robusztus képződmény a teljes dBASE IV, az amúgy vonzó új szolgáltatások fokozott követelményeket támasztanak a számítógéppel szemben, nincs is állandóan a tárbán az alkalmazási program minden komponense, hanem amikor szükség van rájuk, akkor töltődnek be a lemezzel. Az ablakok és az egyszerű, illetve beugró menük is nagy terhelést jelentenek. Ha engedünk a kísértésnek, és programunkat gazdagon felcícomázzuk a zavarba ejtően színes kellektárból, a program mást sem csinál, mint adatokat mozgat a képernyő és a lemez között, s a félig lefordított alkalmazás beteg csigaként araszol előre. A gyorsabb gép sem jelent megoldást: mi 20 megahertzes, 80386-os AT-val próbálkoztunk, 640 kilobájt memó-

riával és 21 milliszekundum hozzáférési idejű merevlemezzel, de így is kellett másfél másodperc, míg előkerült a következő adatrekord a gyártó által mellékelt mintaállományból. A sokoldalú csatlóprogramokat alaposan megdolgoztató alkalmazások alig cammognak az AT-kon, az XT-eket meg akár el is felejthetjük. A versenytársak jó része, például a Paradox és az Rbase valamennyi géptípuson messze maga mögött hagyja a dBASE IV-et. (A teljes fordító még jelenthet némi reményt.)

Egyelőre a legokosabb, amit tehetünk, hogy figyelmen kívül hagyjuk a vonzó diszítőelemeket, és megmaradunk a jó öreg dBASE III Pluséhoz hasonló szolgáltatásoknál — nem lesz olyan csinos, de szépen fut majd, sőt gyorsan, hiszen a FoxBASE-hez hasonlóan, a sebesség növelése érdekében a futtatás előtt fordítja le a kódot a rendszer. Ez természetesen némi időt vesz igénybe, ám csak egyszer van rá szükség, az ismételt végrehajtást már gyorsítja. Teljesítménynövekedést okoz a CALCULATE parancs, amely egyetlen menetben számít ki minden fontos statisztikai adatot (főösszeget, átlagot stb.) az adatbázisból.

A kibővített, javított parancskészlet és az új szolgáltatások jócskán megkönnyítik a dBASE-ben programozók munkáját. Bár a megjelenítéssel kapcsolatos lehetőségekkel élve, sokkal csinosabb programokat készíthetünk, mint az előző változattal, ennek a sebesség csökkenésével kell megfizetni az árat. Összegezve: a dBASE III Plus-höz viszonyítva az előrelépés számottevő. A kész programok sebessége végül is jó.

**Síkállományok lekérdezése.** Nagyon jelentős változás, hogy a dBASE IV képes három index alapján keresni, míg elődje mindössze egyetlen index alapján érte el a rekordokat. Az új dBASE némileg gyorsabb is versenytársainál, ezért a síkállományok lekérdezését jóra értékeljük.

**Rendezgetés.** E címző alatt az olyan alkalmankénti műveletek sebességét vizsgáltuk, amilyenek a rendezés, az indexelés, az állományok behozatala, kiírása, az indexelt rekordok hozzáférése, a teljes csere. Valamennyi műveletnél nőtt a sebesség — a rendezésnél és indexelésnél közel harmadával, az általános cserénél kétharmadával —, ám történt itt még valami, amit a számok nem fejeznek ki maradéktalanul.

Sokan messziről felismerik a dBASE-fejlesztőket a szemük alatt húzódó mély-sötét árokról. Ez annak a látható jele, hogy nehéz órákat töltenek újraindexelésre várva a képernyő előtt. Egyrészt a nem mindig megbízható indexmódosítás készítette őket arra, hogy időnként saját akaratukból, önként indexeljék újra a teljes állományt a későbbi komplikációk megelőzése érdekében, másrészt bonyo-

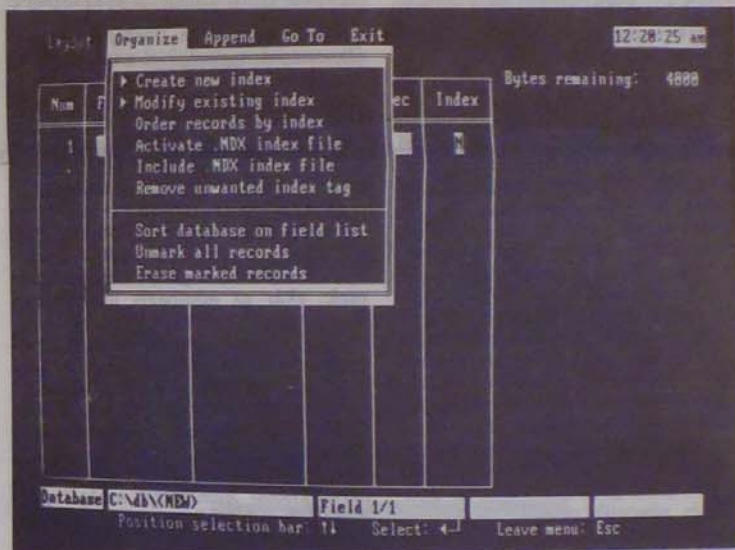
lult alkalmazási programok kialakításánál néha már maga a fejlesztő sem tudta követni, hol is tart éppen az indexállományok dzsungelében.

Talán kicsivel többet alhatnak végre a dBASE-fejlesztők és -felhasználók. Az új változatban az indexértékeket tesztelőleges számú mező alapján számíthatjuk, és egyetlen indexállomány akár 47 indexet is tartalmazhat. Alapértelmezésben az indexállományok karbantartása folyamatos, így — ha az Ashton—Tate-nek minden hibát sikerült kijavítania — az indexekkel kapcsolatos bonyodalmak rossz emlékek maradnak csupán.

Kevesebb időt kell tehát a felhasználó-

benyomásunk, hogy nem teljes az összhang a leírás és a program tényleges működése között. Nemegyszer előfordult, hogy tanácstalanul figyeltük a képernyőn zajló eseményeket, és nehezen tudtuk eldönteni, hogy a dokumentációval van-e probléma, esetleg programhibát találtunk-e, vagy a mi figyelmenlenségünk okozza-e a diszkrepanciát.

A hívási környezethez idomuló segítségnyújtó rendszer jól meghatározott logikai rend szerint vezet az egyre általánosabb fogalmak irányába, így adott helyzetben éppen tájékozottságunknak megfelelő útmutatást kaphatunk. Túlzás lenne azt állítani, hogy a dokumentációra akár nincs is szükség, de aki valaha is programozott dBASE-ben, az általában csak ezzel, a könyv nélkül is elboldogul.



A megnyitott adatbázis rendezgetése

lónak az újraindexeléssel tölteniük, annak ellenére, hogy nőtt az indexelt rekord hozzáféréseinek ideje. Mindennek ellenére ez mégis gyorsítás, hiszen a művelet eredményében ezúttal tényleg megbízhatunk. A rendezgetés műveleteinek sebessége nagyon jó.

## Dokumentáció

A szoftvercsomag legletisztultabb része minden bizonnyal a dokumentáció. Belelapozgatva az embernek az a benyomása, hogy a dBASE „bölcsék követ” tartja kezében. Külön könyvecske tárgyalja a változásokat a dBASE III Plus-höz képest, amellyel az előző változat gyakorlott felhasználói igazán elégedettek lehetnek. Rengeteg példa segíti az olvasottak jobb megértését, és szinte bármit gyorsan megtalálhatunk a hivatkozások és tárgymutatók kiterjedt rendszere segítségével.

Örömmünkre csak egyetlen apróság vett némi árnyékot. Időnként az volt a

Egészen jó ez a párbeszédés segítségnyújtó program, csak helyenként éreztünk kisebb hiányosságokat. Ha parancs kiadása előtt segítségért folyamodik, a külön ablakban megjelenő jó tanácsok végig segítik a topréngő felhasználót, s csak akkor tűnnek el diszkrétan, ha a kívánt parancsot már begépelte.

Epedve várjuk a kiegészítéseket és a javításokat, de ettől függetlenül nagyon jóra értékeljük a szép kiállítású, gondosan tervezett, a terméket egészen átfogó dokumentációt.

## Megtanulhatóság

A párbeszédés tanító modul segítségével a főmenü szinte valamennyi funkciója könnyen elsajátítható. A túrelmentlenebbeket idegesítheti, hogy a program nem folytatja az oktatást, amíg kérdéseire megfelelő választ nem kap, ám az így megszokott pontosság később sokkal nagyobb problémáktól óvja meg a kezdőket.

## InfoWorld-bizonyítvány

dBASE IV  
1.0 kiadás

Minősítés

### Teljesítmény

#### Relációs tulajdonságok:

Relációs adatbevitel: megfelelő

Relációs lekérdezés: nagyon jó

Relációs jelentéskészítés: nagyon jó

Programozási nyelv: kiváló

#### Sebesség:

Programok futtatása: jó

Síkállomány lekérdezése: nagyon jó

Rendezgetés: nagyon jó

Dokumentáció: nagyon jó

Megtanulhatóság: jó

Használhatóság: nagyon jó

Hibakezelés: nagyon jó

#### A gyártó szolgáltatásai

Szolgáltatáspolitikai: jó

Műszaki szolgáltatások: jó

Összérték: jó

**VÉGSO PONTSZÁM**

(maximum 10): 7,3

## Arab dBASE IV

Számunkra talán meglepő, de a Közel-Keleten egyre nagyobb igény mutatkozik a dBASE IV arab nyelvű változata iránt. Valószínűleg a harmadik negyedévében hozza forgalomba az Ashton—Tate szoftverház, amely egyelőre csak annyit közölt, hogy fejlesztés alatt áll a programnak ez a változata, de hogy valójában ki is csinálja, azt eddig nem sikerült kinyomozniuk a szakújságíróknak. Tümpontul az szolgálhatott volna, hogy a szaúd-arabiai Natcom cég egyik londoni leányvállalata, az ICS készítette a Framework III és a Rapidfile arab változatát. Ők azonban a dBASE IV-ért „nem vállalták a felelősséget”. Az Ashton—Tate állítása szerint különben a három „arab” program-csomag sebessége nem marad el a latin betűs változatokétól.

Senkinek sem tanácsoljuk, hogy a segítségnyújtó rendszerből próbálja megtanulni az SQL-t. Ez jobbara csak olyanoknak nyújt némi támogatást, akik inkább többé, mint kevesbé vannak tisztában a dBASE IV által beszélt SQL-akcentussal. Az öreg dBASE-eknek azt is tanácsoljuk, hogy az SQL üzemmód elsajátításakor idézzék fel a hősi időket, amikor még mohón lapozgatták a könyveket, és óvatosan billentyűzgették első parancsaikat. A gyártó tájékoztatása szerint a fejlesztőrendszer sokkal részletesebben informál erről az üzemmódról, de az idő rövidsége miatt nem tudtunk meggyőződni állításának igazságáról. A dBASE SQL-t minden részletében gazdagon tárgyaló kiadvány a közeljövőben várható.

Az új főmenü sokkal barátságosabbá tette a rendszert, és kevésbé riasztó, mint az előző változat bonyolult menüvezérlője. Az alkalmazásokkal és az adatbázissal kapcsolatos összes szolgáltatás könnyen kiválasztható a főképből, és nem okoz gondot a különféle ablakok és almenük programból történő előállítás sem. Sokkal ritkábban kényszerül arra a felhasználó, hogy a parancsok újratanulmányozásával töltsse a drága időt.

A dBASE IV komoly, nagy rendszer, amelyet nem lehet félvállról venni, de

bizton állíthatjuk, jóval könnyebb elsajátítani, mint bármelyik elődjét. Megtanulhatósága ezért jó.

## Használhatóság

A dBASE III Plus keretprogramja, az Assist arra szolgál, hogy kézen fogva vezesse be a felhasználót a dBASE-parancsok rejtelmeibe. A legkevésbé, ami elmondható róla, hogy nem volt egészen tökéletes. Felkínált menü helyenként bosszantóan hiányosak voltak, így gyakran előfordult, hogy szegény programozó néhány fárasztó tiszteletkór után visszatért oda, ahonnan elindult, a hagyományos parancsbejegyzéshez.

A dBASE IV főmenüje minőségileg más megközelítéssel él. Aki már az elődjével is próbálkozott, úgy érzi, verőfényes reggelre ébred egy lidércnyomásos álmából.

Ha nem is sikerült egészen tökéletesen, érződik rajta, hogy az Ashton—Tate ezúttal igyekezett nagyon komolyan venni versenytársainak kihívását, és megpróbálta egyetlen, átütő erejű rendszerben egyesíteni a legnagyobb konkurens programjainak (Paradox, DOS Rbase) legvonzóbb sajátosságait.

A beugró menüket az F10 billentyűvel kapcsolhatjuk be, ettől kezdve szinte minden szükséges műveletet elvégezhetünk a menük és a hozzájuk tartozó állományok segítségével anélkül, hogy egyetlen dBASE parancsot is kiadnánk. Aki mégis érdeklődik az utasítások szintaxisa iránt, azt az erre szolgáló üzemmódban a rendszer folyamatosan tájékoztatja a választásainak megfelelő konkrét parancs pontos formájáról.

Csak üdvözölni tudjuk a minta utáni keresőrendszer megvalósításának ötletét. A QBE modul felhasználásával bonyolult keresési folyamatokat indíthatunk, akár az adatbázis lekérése, akár annak módosítása a célunk. Alig-ál kell bármit is begépelnünk, a szükséges információkat összeválogathatjuk a rendelkezésünkre álló menükészletből, legyen szó akár mezőnevekről, változókról, függvényekről vagy operátorokról.

Ezen belül is akad néhány nagyon okos, kisebb jelentőségű szolgáltatás. Hosszabb feltételek esetén az egész leírás nem látható a QBE rendszer rögzített méretű mezőiben. Egyetlen billentyű (F9) leütésével a mező széles ablaká távol, amely elég ahhoz, hogy a tetszőleges bonyolultságú feltételt is áttekinthessük.

## A dBASE IV SQL több, mint játék, bár még nem tökéletes

A dBASE IV-gyel az Ashton—Tate is beállt azoknak a cégeknek a sorába, amelyek az SQL-t, ezt a nagygépes relációs adatbázisokhoz kitalált lekérdezőnyelvet kívánják beépíteni saját adatbázis-kezelőjükbe. A dBASE IV SQL-t egyesek játékszernek tekintik, mások hasznos oktatási segédesszöveget tartják, a gyártók az IBM SAA-val teljesen kompatibilis SQL-változatként tisztelik.

Néhányan azzal intezik el, hogy nem más, mint újabb hangzatos frázis a kereskedők kínálatában, vagy csupán hatásos reklámszöveg.

Miután alaposan megvizsgáltuk a dBASE IV 1.0 kiadásának strukturált keresőnyelvet, arra a következtetésre jutottunk, hogy ha nem is maga a tökély, azért mindenképpen több holmi gyerektáncnál, és ahogy a dolgok állnak, a fejlesztők pillanatnyilag aligha találnak nála jobbat. De amíg az 1989-re ígért Ashton—Tate/Microsoft SQL processzor meg nem jelenik, nyugodtan figyelmen kívül lehet hagyni.

Anélkül, hogy különösebben részleteznék az SQL olyan rendszer, amelyvel relációsadatbázis-táblázatokat (állományokat) hozhatunk létre, illetve ezekhez férhetünk hozzá. A szakemberek olyan szabványos nyelvnek szánták (szemben a mostani sokféleséggel), amely alkalmas lesz arra, hogy a kilencvenes években összekösse a különböző adatbázisokat.

A szakértők azt ígéri, hogy az SQL segítségével a személyi számítógépek adatbázis-kezelői hozzáférhetnek majd a többi felhasználó adataihoz, legyenek azok nagygépen, miniszámítógépen vagy akár hálózathálózaton. Ez elég vonzó lehetőség, s érthető, hogy a versenyben az Ashton—Tate nem akar lemaradni.

A dBASE IV 1.0-s változatának SQL-je egy kéltépcsős elképzelés első fokozatát jelenti. Az 1.1 kiadás az Ashton—Tate ígéréte szerint olyan — többfelhasználós — továbbfejlesztés lesz, amely képes kommunikálni az ugyanakkorra várható SQL processzorral.

De ez még a jövő zenéje, térjünk vissza a jelenhez! Milyen is az 1.0 kiadás SQL-je?

Először is, ez csak részleges megvalósítás, sok parancs hiányzik, közöttük néhány fontos is. (A gyártó szerint mindeddig követték az IBM SQL szintaxisát, így a további parancsok hozzáadása nem okoz majd gondot.)

Másodszor: bár a dBASE IV és az SQL egyaránt .DBF állományokat hoz létre, mégis van némi eltérés. Az SQL a .DBF állományok mellett egyéb, az adatnyilvántartáshoz szükséges állományokat is generál. A dBASE IV nyelv alkalmazása esetén ezek az állományok nem jönnek létre, de a dBASE IV is képes olvasni és írni az SQL által előállított .DBF állományokat. Egyet azonban nem tehet: nem módosíthatja a strukturájukat. Az SQL viszont csak olvasni képes a dBASE állományait.

Megoldható a helyzet, ha minden állományt SQL-lel hozunk létre, így azok mindkét nyelven hozzáférhetőek lesznek. (Egy átalakítóprogram segítségével minden állomány SQL-formátumra hozható.)

Milyen előnyök származnak abból, ha az állományunkat az SQL kezeli? Mi olya tud az SQL, amit a dBASE nem?

Nos, az SQL-nek bizonyos típusú lekérésekhez igen kiterjedt szolgáltatásai vannak. Körültekintő alkalmazásával összetett, több táblázatra kiterjedő műveleteket írhatunk le, beleértve a több állományt érintő írási műveleteket is, és ezt bizony elég nehéz volna a dBASE IV korlátozott eszköztárával megvalósítani.

A dBASE IV tökéletesen megfelelő a tranzakciók feldolgozásával kapcsolatos adateléréshez, az SQL viszont felülmúlhatatlan a döntési folyamatok eredményétől függő adathozzáférések programozásában.

Az SQL által nyújtott előnyökre csak az általa könnyebben kezelhető feladatoknál célszerű építeni, például úgy, hogy a kívánt lekérdező programját elhelyezzük egy programállományban, majd ezt hívjuk a dBASE parancsállományból a megfelelő helyen. (Nem célszerű a teljes programot SQL-ben írni, hiszen a strukturált lekérdezőnyelvből hiányoznak a dBASE kiterjedt programvezérlési lehetőségei.)

Érdemes-e ezzel egyáltalán foglalkozni? Ez már más kérdés. A 795 dolláros dBASE IV-verzió tulajdonképpen semmilyen segítséget nem nyújt az SQL elsajátításához és használatához. A fejlesztőrendszer ennél több tájékoztatást ad, és találhatunk okos könyveket is a témában, de semmiképpen nem úszhatjuk meg, hogy elmélyüljünk egy teljesen ismeretlen programozási nyelv rejtelmeiben, s ráadásul a dBASE IV vegyes üzemmódu használatánál során a két nyelv finom sajátosságait párhuzamosan kell alkalmaznunk.

Egyik-másik versenytárs, így például az Rbase is, némileg szerencsésebb. A benne megvalósított néhány SQL parancs a többi nyelvi elemhez hasonlóan elérhető a parancs-keretrendszerből, és az alapnyelv szintaxisa is közelebb áll az SQL-éhez, így a gyakorlott Rbase-használóknak sokkal könnyebb dolguk van. Ráadásul az Rbase-nél e néhány megvalósított SQL parancs használata egyáltalán nem korlátozza az eredeti parancsok nyújtotta lehetőségeket.

Vagy tekintünk a Paradoxot, amelybe nem építettek semmiféle SQL utasítást, mégis képes jó néhány, hasonló bonyolultságú keresést leírni. (A Borland bejelentette, hogy programjának új kiadása együtt fog működni az Ashton—Tate/Microsoft SQL processzorral, méghozzá mindenféle segédprogram nélkül.)

Összegezve az a véleményünk, hogy bár a dBASE IV SQL a jelenlegi formájában is működőképes — alkalmazásával néhány feladatot hatékonyabban oldhatunk meg egyfelhasználós rendszereknél, mint dBASE IV nyelven —, teljes beillesztését a programozási folyamatba ebben a kezdetleges változatban mégsem tartjuk célravezetőnek. Igazi áttörésre az SQL processzor megjelenése után számíthatunk, amikor az SQL végre felfedi valódi arcát.

Addig is nagyon elkenne egy könnyen kezelhető felhasználói csatoló, legalább a fejlesztők számára.

Michael McCarthy

## VIDEOGRAPH COMPUTER

### ajánlatából

LAPTOP AT	200 000 forinttól
IBM-kompatibilis XT	90 000 forint
AT 286 (10-16 megahertz)	120 000 forinttól
AT 386 (16-20 megahertz)	350 000 forinttól
AT 386+ 25 megahertz, cache memória	500 000 forint
EREDETI IBM PS/2	300 000 forinttól
MONITOROK 12-20 inches	12 000 forinttól
Nagy felbontású, grafikus rendszerek	140 000 forinttól
Lézer nyomtatók, például HP LaserJet	299 000 forinttól
Scannerek, például HP ScanJet	219 000 forint
HOUSTON és BENSON rajzológépek	120 000 forinttól
TELEFAX CANON 230	130 000 forint

Áraink 1 éves garanciával, ÁFA nélkül értendők.

**Kérje részletes árjegyzékünket!**

VIDEOGRAPH COMPUTER, Budapest XIII., Kárpát utca 42. IV.13.  
Telefon: 406-751

Itt is felfedeztünk egy apró, de bosszantó kényelmetlenséget. Miközben a képernyő alján elhelyezkedő tábla (view) összeállításán fáradozunk, a kurzor minden egyes részművelet után a tábla bal oldali első mezőjéhez tér vissza, így munka közben laposra nyomkodhatjuk a kurzort jobbra léptető billentyűt, s ez bizony elég kimerítő.

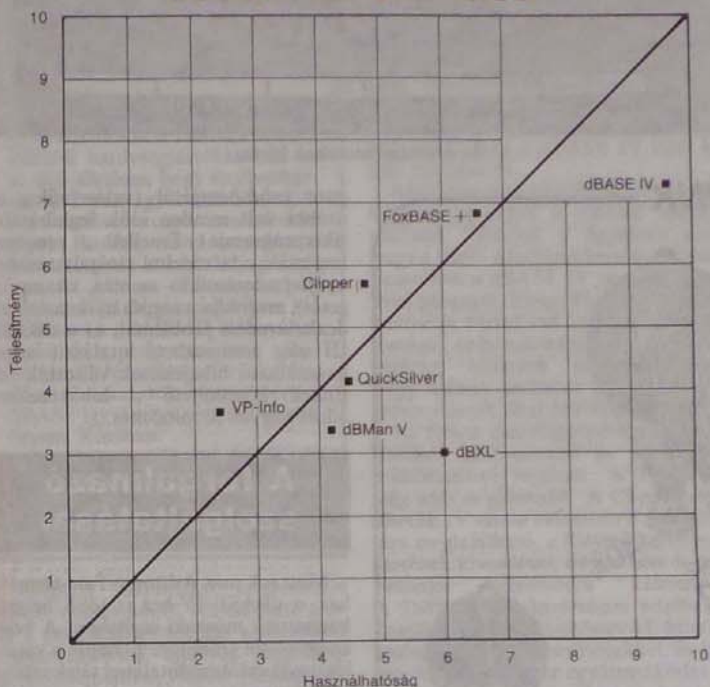
Az alkalmazás-generátor ugyancsak a

amely időnként el-elhagyta a neki szánt területet. Talán mondanunk sem kell, hogy a hibát nem a mi figyelmetlenségünk okozta.

Sajnos az SQL-programozást nem támogatja hasonló keretrendszer, és nem is érhetjük el az SQL processzort a főmenüből; s szegény felhasználó ezen a téren teljesen magára marad.

Az SQL elsősorban nem arról híres,

## dBASE-kompatibilis programok összehasonlítása



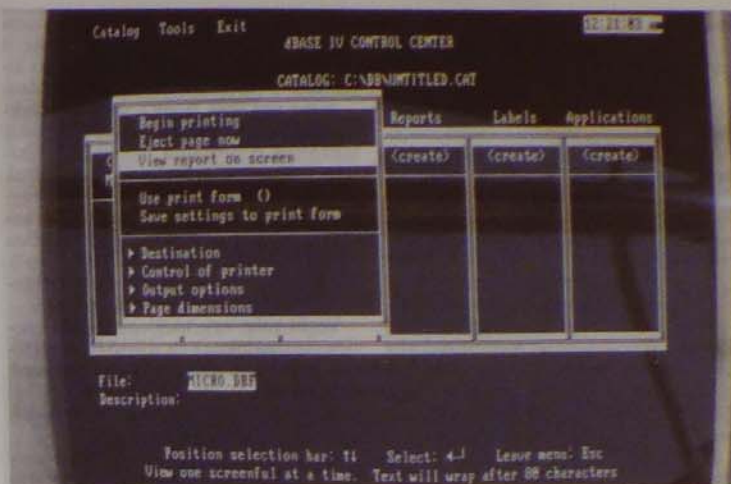
(Forrás: Software Digest Ratings Report)

főmenüből indítható. Kényelmes szolgáltatásainak felhasználásával könnyedén hozhatunk létre teljes, működő alkalmazási programokat. A kezdők várhatóan előszeretettel fogják munkába ezt a modult programíráshoz, egyszerűbb sikkállományok kezelésére. Bonyolultabb alkalmazások készítése azonban jelentős programozói intelligenciát és nagyobb odafigyelést igényel.

Ennél a modulnál sem találtunk komolyabb problémát, de azért tökéletesnek sem mondható. Előfordult például, hogy a kész alkalmazásban a menükeret túlságosan kicsinek bizonyult egy rakoncátlan kiválasztómező számára,

hogy könnyű használni. Bizonyos helyzetekben, különösen több táblázat együttesénél, amely feladat döntés-előkészítésknél szokott fölmerülni, igen hatékony lehet, ha hozzáértő szakember használja, hiszen több bugyuta dBASE kódot takaríthat meg általa. Az SQL elvileg jelentősen javíthatja a dBASE IV rendszer hatékonyságát is, bár ez az út egyelőre még nehezen járható.

Maga a rendszer kedvező benyomást kelt. Legkomolyabb hiányosságának azt tartjuk, hogy nem sikerült elegánsan megoldani több állomány egyidejű módosítását közös formátum alapján. Mindent egybevetve a használhatóság nagyon jó.



Egy lekérdezés kinyomtatásának vezérlése

### Hibakezelés

A hibák megtalálásában és kijavításában két igazán remekül sikerült modul jelent nagy segítséget: a fordító és a hibakereső. Az új fordító sok olyan hibát kiszűr, amelyet a dBASE III Plusnál csak a futtatás során (és akkor is csak nagy szerencsével) vehettünk észre.

Sajnos ez a fordító sem képes viszont nyakon csípni a programozó által elkövetett vezérlési és eljárásbeli hibákat. Az ilyen problémák kiküszöbölésére szolgál a hibakereső modul. Segítségével

töréspontokat adhatunk meg, külön ablakban vizsgálhatjuk a kívánt függvények és változók pillanatnyi állapotát, és több lehetőség van benne a program hibakeresés közbeni futtatására, illetve módosítására is.

A dBASE IV-be beépítették a visszapörgetés (rollback) lehetőségét, amellyel a külön állományban tárolt változásokat lehet visszacsinálni, így például feszültségkudaradás esetén sem veszhet el információ.

A jelszóvédelem és az adattitkosítás új biztonsági szolgáltatás.

Az automatikus mentés minden változást lemezen rögzít. Ez lassítja ugyan a programot, de a dBASE-fejlesztők

## Monitoron a pénzvilág

JÖN! JÖN! JÖN!

**A**  
**BANKÁR**

(banki, pénzügyi, kereskedelmi információk – mágneslemezen)

JÖN! JÖN! JÖN!

**A**  
**BANKÁR**

– a gazdasági vezetők lapja

A CÉDRUS Kiadó  
rövidesen újra jelentkezik

**CÉDRUS**

Elektronikai és Szolgáltató Kiszervekelt

1013 Budapest, Lanchid utca 15-17. Telefon: 362-739.

## EURO-PROFIL Kft.

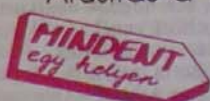
A SHARP, csúcs az irodagéptechikában

- fénymásolók • számológépek • pénztárgépek



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

Árusítás a VHS-SHARP márkaboltban.



Budapest VII., Wesselényi utca 23. Telefon: 227-632, 424-784. Telefax: 424-784.

órákat tudnának mesélni arról, mennyi időt emészt fel egy elrontott állomány rendbe hozása.

Folyamatos és automatikus az indexek karbantartása. Ha valami rejtélyes módon az indexstruktúra mégis összezavarodna, a dBASE IV részletes hibaüzenettel figyelmeztet. (A dBASE III Plus hasonló esetben szemrebbenes nélkül hibázik, vagy engedi a felhasználót, hogy tovább rontsa az amúgy sem túl rózsás helyzetet.)

Itt is felfedeztünk néhány apróbb hibát, különösen a képernyőkezelésnél. Csak néhányat említünk meg. A hibakövető a forrásszöveget megjelenítő ablak alján értelmetlen szimbólumokat irt ki, ha a rövid dBASE program nem töltötte ki teljesen a keretet. Ha RUN parancs után visszatérünk a DOS-ból, a dBASE mindaddig nem állítja vissza a kilépéskor érvényes, az állapotsorban egyébként szereplő feltételeket, míg

újabb állapotbeállító parancsot nem adunk, így például a főmenü színei is megváltoznak a futtatott alkalmazás által beállított értékeknek megfelelően.

Néha úgy tűnt, hogy a parancsablakban megjelenő utasítások nem mindig tükrözték pontosan a menüből választott és aktivizált műveletet. Nem tudtuk eldönteni, hogy a jelenséget a gyors egymásutánban kiadott egyszerű parancsok szemmel nem követhető, hirtelen egymásra írása okozta-e (386-os gép!), vagy egyszerűen elmaradt bizonyos utasítások leképezése.

Végül még egy megjegyzés a Desqview-használóknak: a dBASE időjelzője megjelenik az alkalmazási programok képernyőjén is, így esetleg belekerülhet valamelyik ablakba. Ha ez zavaró, célszerű az időjelzőt kikapcsolni.

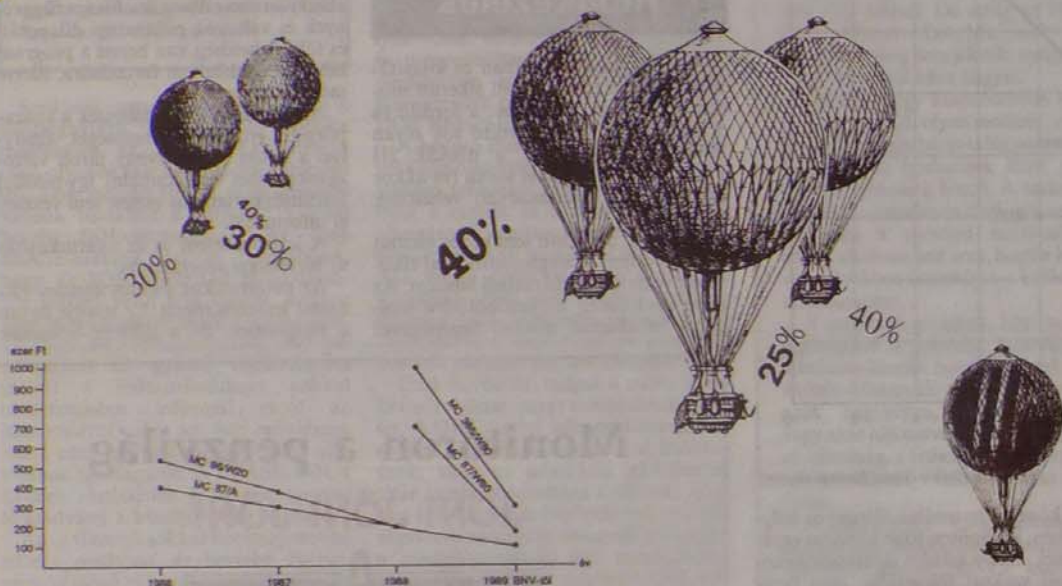
Ha sikerült is nyakon csipni néhány rejtőzködő bakit, a dBASE IV szerencsére messze elmarad a dBASE II rop-

Num	Field Name	Field Type	Width	Dec	Index
1	MICROSYS	Character	6		N
2	SI	Character	2		N

Database: C:\db\MICRO Field: 2/2  
Enter the field name. Insert/Delete Field: Ctrl-I/Ctrl-U  
Field names begin with a letter and may contain letters, digits and underscores

Az adatbázis adatainak leírása

## CSAK AZ ÁRBÓL ENGEDÜNK



		1986	1987	1988	1989.-BNV-től
<b>MC 86/W20</b> IBM AT-kompatibilis számítógép	CPU 8088 turbó 640 KB RAM 20 MB-os winchester 360 KB-os hajlékonylemez-meghajtó egyszínű monitor	520000 Ft	390000 Ft	210000 Ft	99000 Ft
<b>MC 87/A</b> IBM AT-kompatibilis számítógép	CPU 80286 turbó 640 KB RAM 1,2 MB-os hajlékonylemez-meghajtó egyszínű monitor	400000 Ft	370000 Ft	210000 Ft	99000 Ft
<b>MC 87/W80</b>	CPU 80286 turbó 640 KB RAM 80 MB-os winchester 1,2 MB-os hajlékonylemez-meghajtó egyszínű monitor			697000 Ft	199000 Ft
<b>MC 386/W80</b> 32 bites IBM-kompatibilis számítógép	CPU 80386, 16/20 MHz 2 MB RAM 80 MB-os winchester 1,2 MB-os hajlékonylemez-meghajtó egyszínű monitor			1065000 Ft	299000 Ft

FENTI KONFIGURÁCIÓINK ÁRAI  
TARTALMAZZÁK A MAGYAR KARAKTERKÉSZLET ÁRAIT IS.  
ÉS MINDEZT A MEGSZOKOTT CONTROLL-SZÍNVONALON  
**CONTROLL – EGYETLEN A SOK KÖZÖTT**  
ELEKTRONIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVETKEZET

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

Telex: 20-2535. Telefax: 36-1-337-392.

Bemutatóterem: Budapest IX., Üllői út 101.

Gyártás, szerviz, szoftveriroda új címe: 1094 Budapest IX., Márton utca 15.

Telefon: 334-989. Telex: 22-5440.

**CONTROLL**

pant esődtömegtől (valószínűleg ez utóbbi volt minden idők leghibásabb sikerprogramja). Emellett a program imponáló adatvédelmi szolgáltatásokat nyújt (automatikus mentés, visszapörgetés), megoldja a régóta nyomasztó indexkeveredési problémát, és a dBASE III alig értelmezhető utasításait végre használható hibajelzések váltották fel. Ennek köszönhető a hibakezelésre adott *nagyon jó* minősítés.

## A forgalmazó szolgáltatásai

Mint sok más Ashton—Tate-termékhez, a dBASE IV-hez is több helyről kaphatunk műszaki segítséget. A bejelentkezéstől számított 90 napig a vásárlót munkaidőben díjtalanul tájékoztatja a telefonos tanácsadó szolgálat (a hívásért fizetni kell). Ha a nyilvántartási kártya beküldése nélkül, telefonon mondjuk be azonosítási számunkat, mindössze 30 napig kapunk ideiglenes érdeklődési jogot; amíg a kártya meg nem érkezik. Elektronikus hirdetőtáblás szolgáltatásokat is igénybe lehet venni.

A garanciális idő lejártá után, a megrendelt szolgáltatásoktól függően, évi 50 és 925 dollár közötti áron juthatunk további segítséghez. A gyártó az 1.0-s változat minden vásárlójának díjtalanul eljuttatja az 1.1-es verziót, amely képes együttműködni az Ashton—Tate/Microsoft SQL processzorral. A szolgáltatáspolitikát tehát jó.

Hívásunkra egy központos kapcsolta a dBASE IV-csoportot. Ha a várakozási idő meghaladja az 5 percet, értesítést hagyhatunk az üzenetregisztráción. Egy hét-fő délután telefonáltunk először, de az akkor bementett üzenetünkre sohasem kaptunk választ. Nagyobb szerencsével jártunk a további hívásoknál.

A technikusok igen tájékozottak és udvariasak voltak. Örömmel fogadták megjegyzéseinket, és megígérték, hogy megoldják az általunk fölvetett néhány problémát.

Az egyik beszélgetőpartnerünk elmondta, hogy jelenleg tizenketten dolgoznak a dBASE IV-csoportban, de további szakemberek képzése van folyamatban. Mivel a dBASE IV eddig eladott példányainak száma meghaladja a százezeret, nem fognak unatkozni.

Részletesebbek ennél az elektronikus hirdetőtáblás szolgáltatás (CompuServe) nyújtotta információk, hiszen ennek révén az Ashton—Tate személyzetén kívül a többi felhasználóval is kialakíthatunk bizonyos kapcsolatot.

## Úton Kínába

A *Computerworld Hong Kong* című lap februári értesülései szerint az amerikai Ashton-Tate egyezményt írt alá az úgynevezett „Hatodik Intézettel”, Kína Gépipari és Elektronikai Minisztériumának Számítástechnikai Kutatóintézetével a dBASE IV és a Framework IV kínai változatának kifejlesztéséről.

Feleannyiba kerül majd a kínai dBASE IV és Framework IV, mint amerikai társai: a dBASE IV ára például várhatóan csak 400 dollár körül lesz. Emellett az Ashton-Tate bejelentette, hogy amnesztiát ad azoknak a kínai felhasználóknak, akik eddig kalózpéldánnyal dolgoztak.

Már korábban is alapított vegyesvállalatokat a Hatodik Intézet külföldi hardvergyártókkal, de ez az első alkalom, hogy szoftverházak kívánnak együttműködni. Eddig a szoftveres cégek sem szívesen jöttek Kínába, mivel nem látták biztosítottak a szerzői jogvédelmet. Az Ashton-Tate Japan például az IBM Japannel karöltve készítette el a dBASE III kínai változatát, de a programcsomag sohasem került hivatalosan forgalomba. A szoftverházak révén azért a dBASE így is nagy népszerűségnek örvend Kínában.

Az Ashton-Tate érdeklődését magyarázza, hogy becslések szerint jelenleg körülbelül 200 ezer mikro-számítógép-használó van Kínában.

Az egy munkahelyes — később hálózatba köthető — változat ára 795 dollár. A fejlesztőrendszer ára 1295 dollár, és ez magában foglalja az 1.1-es változat digitális utanszállítását. Az 1.1-eshez már az új SQL processzor csatlakoztatható, és ne feledkezzünk meg a hozzá tartozó dBASE Professional Compiler-ről sem. Az öt munkahelyes LAN-csomag (több felhasználós hálózat) 995 dollárba kerül. A dBASE III Plus-bővítés ára attól is függ, mikor vásárolták az előző változatot. Aki 1988. május 1-je és október 31-e között vette a maga példányát, annak az egész újjászületés mindössze 30 dollárjába kerül. Ugyanígy szerencsésnek mondhatók azok is, akik 1988. december 31-e előtt rászánták magukat a bővítések megrendelésére. A többiek 175 dollárt kénytelenek fizetni, ha nem akarnak lemondani a dBASE IV által kínált előnyökről.

Akik még nem kötelezték el magukat ilyen-olyan okból a dBASE mellett, azoknak felhívjuk a figyelmét arra, hogy a többi adatbázis-kezelővel összehasonlítva a dBASE IV nem túl látványos program. Elragadóak ugyan a felhasználói csatlakozó kapcsolatos sajátosságai, de ha szertefoszlak az újdonság varázsa, könnyen rádöbbenhetünk, hogy néhány területen alig ulti meg a versenytársak által felállított mércét.

Az Rbase összefogottabb, sok szempontból hatékonyabb és könnyebben működtethető rendszer. A FoxBASE még nála is gyorsabb. A Clipperben a dBASE IV szinte valamennyi szolgáltatása megtalálható, a főmenü keretrendszerének kivételével, de azt nem is párbeszédűs üzemmódról készítették. A DBXL igen barátságos adatbázis-kezelő, beépített kézikönyvvel, hibakeresővel, grafikai lehetőségekkel, és ígéri, hogy képes lesz együttműködni az Oracle SQL-lel. A Clarion legalább annyira hatékony, mint amilyen csinos; a Paradoxtól származik a QBE koncepció, és deklaráltnal kompatibilis lesz a leendő SQL processzorral. Ha mindezek figyelembe vesszük, aligha állítható, hogy a dBASE IV mellett eltörpülne a versenytársak.

Ami az SQL-t illeti, jelenlegi formájában nehéz felelősséggel kijelenteni, hogy lényegesen növelné a termék értékét. Idegen világ ez a dBASE-fejlesztők számára, és megismerését nem segítik hatékony eszközök, nem is beszélve a csatlakoztatással kapcsolatos problémákról. Más programoknál ezt sokkal elegánsabban oldották meg. A helyzet alapvetően változhat az 1.1-es változat megjelenésével, amely nyitott lesz a várva várt Ashton-Tate/Microsoft SQL processzor irányában. Addig azonban az SQL alig több pusztá érdekességnél.

## 15 millió dollár veszteség

Ha igaz a mondás, hogy a baj nem jár egyedül, akkor június elején az Ashton-Tate nyakig ulti a bajban, hiszen a második negyedévben 15 millió dollár veszteségre számít, és a következő negyedévtől sem remélhet nyereséget.

A veszteség főként a raktárkészlet felduzzadásának és a dBASE IV iránti kereslet mecsappanásának tulajdonítható. *Ed Esber*, az Ashton-Tate elnöke a PC-s adatbázis-kezelők piacát csatatérnek nevezte. Nyilvánvaló, hogy a cég taktikai hibát követett el, amikor túlbecsülte a dBASE IV 1.0 iránti keresletet. Látható, hogy a felhasználók inkább megvárják a következő kiadást, melyben igen fontos új szolgáltatások lesznek. A kereskedőket így elborították az eladatlan dBASE-készletek, és az Ashton-Tate vajmi kevés új megrendelést kapott.

A dBASE IV sok megpróbáltatásnak volt kitéve. Megjelenését több-

ször is elhalasztották, fény derült egyes hibákra, és arra, hogy nem lehet olyan háttér-adatbázisokhoz hozzákapcsolni, mint az Ashton-Tate/Microsoft SQL Server. Esber — a hibákat illetően — védelmébe vette a szoftvert. „Olyanok ezek a vádák, mintha az embereket szemlencseik miatt itélnék el” — mondta. Állította, hogy a szoftverhibák a felhasználóknak csak igen kis százalékát érintik.

A vállalat már korábban is tudta, hogy gond van a raktárkészletekkel, de azt nem, hogy ekkora. Miután feltérképezte a kis- és nagykereskedőknél felhalmozott készleteket, gyors, határozott lépésre szánta el magát: egyetlen nap alatt 20 százalékkal csökkentette a raktárállományt. Jelentések szerint január végéig körülbelül 300 ezer példányt adott el a dBASE IV-ből, de a készletek fele még mindig az áruházak és a boltok polcain porosodik.

Kár volna lemondani a jelentős további fejlesztések által nyújtott lehetőségekről, és nem hagyhatjuk figyelmen kívül azt sem, hogy az új változatban már begyógyították a dBASE III Plus legfőbb sebeit. Ilyen megfontolásokból itéltük a dBASE IV-et összességében jónak.

Nicholas Petreley, Richard Hellewell

A fő kérdésre adott válaszuk a következő: Akik eddig dBASE III Plusben programoztak, és így némileg elkötelezték magukat az Ashton-Tate mellett, azok ne álljanak ellen a kísértésnek.

## SZÁMÍTÁSTECHNIKAI MAGAZIN MÁGNESLEMEZEN

- Szoftver-, hardveralkalmazási rovat
- Mesterfogások
- Műhelytrükkök
- Minitanfolyamok
- Szórakoztató rovat
- Rendezvénybeszámoló
- 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: 362-739

## MŰSZEREK! ALKATRÉSZEK!

Az **ELECTROCOOP**  
ez év augusztusában  
megnyitja közös üzletét  
a **WIEN-SCHALL GmbH**-val  
a VIII., Üllői út 68. szám alatt.  
Telefon: 134-273. Telex: 22-7230.  
Telefax: 149-869.

**ELECTROCOOP**  
KISSZÖVETKEZET

Számítástechnikai szaküzletünk  
a IX., Üllői út 81. szám alatt továbbra is  
tisztelt ügyfeleink szolgálatára áll.  
Telefon: 334-354

**Anritsu**  
**HIOKI**  
**LEADER**

**ShibaBaku**

Sound-Technology

**MEGURO**

**valleman-kit**

## Elsüllyedt kincsek katalógusa



Amikor 1638-ban egy manilai kikötőből kifutott az ázsiai arannyal, porcelánnal, selyemmel és tikkával roskadásig megrakott spanyol vitorlás hajó, bizonyára senki sem gondolt arra, hogy ezt a sok kincset hamarosan hullámsír zárja magába.

A hajóroncsot 350 évvel később fedezte fel egy kereskedelmi mentéssel foglalkozó szingapúri cég, a XVII. századi tengeri útvonalak intenzív kutatását követően.

A harminctagú expedíció 1987 februárjában indult a Saipan szigetéhez közeli lelőhelyre. A feltárást a tájfunos időszak beköszönte miatt csak 1988 júniusában fejezték be. A kutatók aranytárgyakat és porcelán-darabokat találtak, a tikká, a selyem és a hajó fából készült részei a hosszú évek alatt elkorhadtak a meleg vízben.

A számítógépes technológia a kincsek helyreállításánál kapott szerepet. A misszió kedvéért a kutatók csónaknyi csüsztechnológiájú eszközt gyűjtöttek össze. A Csendes-Óceáni Társaság egy kentfieldi számítógépes szaktanácsadót kért fel olyan rendszer létrehozására, amellyel a régészek minden leletet katalógusba vehetnek. A szaktanácsadó bostoni és indiai programozókkal íratta meg a speciális programokat, néhányat azonban ő maga is készített a helyszínen.

A mélyben a bűvárok az expedíciós hajó fedélzetén levő PC-khez online módon csatlakoztatott videokamerákkal fényképeztek. A hajóroncs fekvésének meghatározásához először a tengerfenékről készítettek felvételeket. A régészek a tárgyak elhelyezkedéséből állapították meg azok összetartozását. A leleteket helyreállításuk különböző fázisaiban újra fényképezték, majd számítógépes adatbázis segítségével a fényképeket szöveges magyarázattal látták el.

Az adatbázisok összeállítása már akkor megkezdődött, amikor a bűvárok még a víz alatt voltak. A személyzet tagjai állandóan figyelték a négy, IBM PC/AT-val kompatibilis számítógépet; az „élő” videoképekből

az arra érdemeseket kimerevítették, és bevitték az adatbázisba.

Az archívumot az Ashton-Tate Corp. dBASE-ével hozták létre. Az adatbázist a Pictureware, Inc. Picturepowerrel együtt használva, olyan szoftvercsomagot kaptak, amely a videokameráktól érkező képeket rekonstruálja, és párosítja a relációs adatbázisból származó szöveggel. A Picturepower valamennyi fényképet és szöveget egyetlen, korlátlanul bővíthető adatállományban tárol. Ez meglehetősen fáradságos, de hasznos eljárás.

A leleteket a Londoni Egyetemre egy, az adatbázisról készült mágneslemez-másolattal együtt szállították. Így a régészek magát a lelőhelyet is láthatták, és minden tárgyat a megfelelő összefüggésben szemlélhették. Némely leletet egykori értékének mintegy ötszörösére — több tízezer dollárra — értékelték, a Saipan-expedícióból származó jóvelmet azonban még korai lenne felbecsülni.

## Műholdas hálózatban a csillagok

Az Amerikai Űrkutatási Hivatal (NASA) és az Amerikai Tudományos Alap (NSF) közös csillagászati hálózat létrehozására kötött szerződést. Műholdas hálózaton keresztül hozták létre összeköttetést a világ legfontosabb, franciaországi űrkutatási adatbázisával. Így az amerikai tudósok online módon férhetnek hozzá a SIMBAD (Set of Identifications, Measurements and Bibliography for Astronomical Data) adatbázis információihoz. Az adatbázis a francia Centre de Donnés de Strasbourg-ban van; csillagokra, bolygókra és szupernóvákra vonatkozó részletes információkat szolgáltat. Állományában 1950-től szinte minden, az égi objektumokra vonatkozó adat és műszaki leírás megtalálható.

Korábban problémát okozott az amerikai csillagászoknak, hogy nem tudtak korlátlanul hozzáférni ehhez az adatbázishoz. A francia számítógépes rendszerek hálózati szabványa ugyanis különbözik az amerikaiakétól, s így voltak olyan egyetemek és kutatólaboratóriumok, amelyek csak nehezen tudták elérni ezt az adatbázist.

Hátráltató körülmény volt az is, hogy egy-egy franciaországi telefonhívás közel száz dollárba került. E nehézségeket hidalja át a NASA és az NSF műholdas összeköttetése a Princetoni Egyetem és az Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique (INRIA) nizzai intézete között.

Az INRIA olyan protokollátalkítót (gateway-t) fejlesztett ki, amely biztosítja az amerikai kutatóintézetek által használt TCP/IP-re való áttérést a francia Transpack adatszolgáltató rendszer által alkalmazott CCITT-szabványról.

A közös erőfeszítések jegyében az NSF mintegy háromnegyedét fizette ki az állandó hálózat létrehozásához szükséges költségeknél, míg a NASA az adatbázisokhoz való hozzáféréssel járó kiadásokat és az áramkörüi költségek fennmaradó részét vállalta magára.

Az áramköröket az MCI Communications Corp. és a francia telefon- és hírközlési hálózattal foglalkozó hatóság helyezte üzembe.

A NASA SIMBAD-„űgynöke” a cambridge-i (Massachusetts) Smithsonian csillagászati megfigyelőállomás. Itt tartják nyilván a csillagászokat, itt fogják számukra kiadni a felhasználói kézikönyveket és megadni a jelszót. Mindezt elfogadható árat kérnek.

A NASA azt várja, hogy a hálózat segítse a kutatókat; míg az NSF inkább abban érdekelt, hogy olyan szabványokat fejlesszenek ki, amelyek segítségével az ISO OSI (a nyílt rendszerek összekapcsolására vonatkozó szabványgyűjtemény) amerikai és európai változatai kölcsönösen átalakíthatók egymásba.

## Szálóptikás hálózat

Amerikai technológia bevonásával próbálnak enyhíteni az olasz autópályák fizetőhelyeinek problémáin. A tervek szerint az elkövetkező három évben valamennyi sztrádát optikai kábelből készült hálózattal látják el, hozzácsatolva ezt a központi adatfeldolgozóhoz, így az autópályák rendszeres használói számára lehetővé válik a távirányított fizetés.

Folytatódik az olasz kormány rendező kampánya. Miután bevezették a sebességmérést, most az itáliai autópályákat üzemeltető és fenntartó céggel, az Autostrade Spa-val karöltve, a teljes gyorsforgalmi úthálózat mentén adathálózatot létesítenek. A szálóptikás elosztású adatszoftver (Fiber Distributed Data Interface, FDDI) épült gerinchálózat — mely három éven belül az ötezer kilométer hosszúságú autópálya-rendszer több mint 300 fizetőhelyét lesz hivatott összekapcsolni — első lépcsőjét decemberben helyezték üzembe.

Az olcsónak nem mondható Token Ring FDDI-hálózat mindhárom fázisa 35 millió dollárba kerül, az üvegszálak segítségével másodpercenként 100 megabit/s sebességgel továbbítja az adatokat az olasz telefonigazgatósághoz. A cég több, IBM és Unisys típusú nagyszámítógéppel dolgozik, ezek dolgozzák fel az egyes fizetőhelyekről begyűjtött adatokat, melyek számítógépes munkahellyel vannak felszerelve, de valamennyi kapcsolódik a helyi Ethernet hálózathoz. Ezek a hálózatok pedig a Fibernet típusú FX-8000 vezérlők segítségével kapcsolódnak az FDDI gerinchálózatához. A vezérlőknek egyrészt Ethernet adatbeviteli, másrészt FDDI adatkiviteli kapujuk van.

A hálózat elsősorban feldolgozandó információkat közöl a forgalom sűrűségéről, majd az egyes fizetőhelyek felé forgalomstatisztikai és az úthálózat állapotára vonatkozó adatokat továbbít. A fizetési információk azonnali beadása minden bizonnyal vissza fogja riasztani a csalókat. Jelenleg a fizetőhelyek pénztárosaival az adatokat naponta autóval vagy postai úton továbbítják a feldolgozó központokba. Az FDDI-főhálózat segítségével viszont valós időben lehet az adatokat feldolgozni.

Európának ebben a — legtöbb autóval rendelkező — országában a fizetőhelyek előtt kigyózó autósorokat is meg lehet rövidíteni. Ehhez hozták létre az expressz fizetőhelyet. Az autósoknak 50–75 dollárért különleges rádió adó-vevő készüléket kell gépkocsijukba beépíttetniük. Az autópályára bevezető szakaszán az autós az adó-vevő készüléken lévő nyílásba helyezi hitelkártyáját, a gép leolvassa az illető személyi számát, majd azt a fizetőhelyen lévő berendezéshez továbbítja, ami automatikusan kinyitja a lezárt sorompót. A fizetőhely a parkolási díj összegével megterheli az autós bankszámláját.

Az autópályák hálózatba kapcsolása lesz az első olyan LAN-kivitelezés, melynek nélkülözhetetlen az FDDI alkalmazása. Az ilyen hálózatok szálóptika nélkül megvalósíthatatlanok, mert csak ezzel továbbíthatók és dolgozhatók fel valós időben a nagy távolságról begyűjtött adatok.

## MICROSYSTEM: Szoftver-hardver egy kézben!

- 20 fajta jogtisztá szoftver
- 40 fajta saját program
- 12–25 megahertzes AT-k
- 10–330 megabájtos fix és cserélhető winchesterek
- 240–500 karakter/s-os mátrixnyomtatók
- 40–60 megabájtos mágnesszalagos tárolók
- A/3–A/0 digitalizálók, rajzológépek
- a legkisebb telefonközpontok
- a legolcsóbb telefaxok

**Bemutatótermék: Budapest, Győr, Pécs**

**Mi Budapesttől távol is  
kéznél vagyunk!**

### Microsystem Rt.

1122 Budapest, Városmajor utca 74. Telefon: 565-366

Telefax: 569-296. Telex: 22-3768

9022 Győr, Molnár Ferenc utca 1.

Telefon-Telefax: 96-16-998

7621 Pécs, Kazinczy Ferenc utca 6.

Telefon-Telefax: 72-25-212. Telex: 12-796.





**Azonnali szállítással kínáljuk az alábbi számítástechnikai eszközöket:**

- IBM PC terminál**
  - 8 megahertzes CPU
  - 640 kilobájt RAM
  - 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó
  - 83 gombos billentyűzet
  - egyszínű monitor + kártya
  - Ara: 86 000 forint + ÁFA
- IBM XT-vel kompatibilis számítógép**
  - 8 megahertzes turbó kivitel
  - 640 kilobájt RAM
  - 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó
  - 27 megabájtos winchester (Seagate ST-225)
  - 83 gombos billentyűzet
  - egyszínű monitor + kártya
  - Ara: 129 600 forint + ÁFA
  - Ugyanez színesben 148 800 forint + ÁFA
- IBM AT-vel kompatibilis számítógép**
  - 80286-os CPU 8-10-12 megahertzes órajellel
  - 1 megabájt RAM
  - 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
  - 27 megabájtos winchester
  - 83 gombos billentyűzet
  - egyszínű monitor + kártya
  - Ara: 180 400 forint + ÁFA
  - Ugyanez színesben: 199 600 forint + ÁFA
  - Ugyanez 40 megabájtos winchester egységgel (egyszínű monitorral): 223 000 forint + ÁFA
- 32 bites, AT-vel kompatibilis számítógép**
  - 80386-os CPU 20 megahertzes órajellel
  - 2 megabájt RAM
  - 40 megabájtos winchester
  - 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
  - színes monitor + kártya
  - Ara: 390 000 forint + ÁFA
  - Ugyanez EGA-monitorral: 434 400 forint + ÁFA

**Egyéb tartozékok, perifériák:**

EPSON FX-1000 nyomtató	64 000 forint + ÁFA
EPSON FX-1050 nyomtató	72 000 forint + ÁFA
40 megabájtos Archive streamer (belső)	96 000 forint + ÁFA
SUMMASKETCH digitalizáló	130 000 forint + ÁFA
300x300-as felbontású EGA monitor	52 000 forint + ÁFA
EGA kártya	19 200 forint + ÁFA
<b>Hálózati elemek:</b>	
- ARCnet kártya	22 000 forint + ÁFA
- aktív HUB	48 000 forint + ÁFA
- 93 ohmos kábel (100 m)	7 200 forint + ÁFA

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

**DÉVA KISSZÖVETKEZET**

Üzlet: Budapest VIII., Pogány J. utca 9.  
Telefon: 139-621, 135-601. Szervizműhely: 133-017.



digital-comp®

kisszövetkezet

1053 Budapest V., Magyar utca 44. és 52. III. em.  
Levélcím: 1445 Budapest, Postafiók 363.  
Telefon: 178-058, 173-761, 271-276.

**IBM-KOMPATIBILIS SZÁMÍTÓGÉPEK SZENZÁCIÓS ÁRON, KÍVÁLÓ MINŐSÉGBEN**

Néhány alapkonfiguráció ára:

**XT-vel kompatibilis számítógép**

(10 megahertzes 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 megahertzes 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%.

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

Számítástechnika nélkül ma már nem jut messzire!



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 számítógépcsaldunk 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: 699-499, 1816-os mellék  
Telex: 22-4289



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!

# accord

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

**Számítógépet sokan kínálnak Önnek,  
de a legjobb hálózatot az X-BYTE építi!**

Hálózatépítést vállalunk irodában és ipari környezetben, külső-belső térben, Budapesten vagy vidéken – 2 év garanciával.

# X-BYTE

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI  
KISSZÖVETKEZET

1138 Budapest, Népfürdő utca 15/D.  
Telefon: 731-232. Telex: 22-3399 x-byte.

Kívánságra referencialistát küldünk.

**Ha minket választ, nem marad magára!**

## A PERIFÉRIA Kiszövetkezet ajánlata:

### P-AT/1 számítógép

80286-os CPU 12 meghertz órajellel  
640 kilobájt RAM  
1,2 megabájtos hajlékonylemez-  
meghajtó  
21 megabájtos winchester  
egyszínű monitor  
soros, párhuzamos csatló-  
soros, párhuzamos csatló

146 000 forint + ÁFA

### P-AT

12 meghertz órajellel  
640 kilobájt RAM  
40 megabájtos winchester  
EGA monitor + csatló

205 000 forint + ÁFA

Igény szerinti konfigurációk összeállítása: tápszoftverek, streamerek, hálózati rendszerek. Szünetmentes tápegységek.



**PERIFÉRIA**  
Elektronikai Fejlesztő és  
Szolgáltató Kiszövetkezet  
1071 Budapest,  
Pétery utca 30  
Telefon: 213-588.

### P-AT

80386-os CPU 20 meghertz órajellel  
2 megabájt RAM  
1,2 megabájtos hajlékonylemez-  
meghajtó  
80 megabájtos winchester  
egyszínű monitor

361 000 forint + ÁFA

### EPSON FX-1050-es nyomtató

75 000 forint + ÁFA

EPSON DFX-5000-es nyomtató  
(500 kar/s) 280 000 forint + ÁFA



Bemutatótermünk címe:  
1075 Budapest, Majakovszkij utca 1/d.  
Telefon: 221-623  
Postacím:  
1475 Budapest, Pf. 225.  
Telex: 22-7734  
Telefax: 570-418

## CAD/CAM témában az Ön partnere az INNOVA-CAD Iroda!

### TEVÉKENYSÉGI TERÜLETÜNK

- a gépészet, elektronika, általános mémóki tevékenység, stb. számára élenjáró, nagy teljesítményű CAD/CAM-szoftverek forgalmazása (pl. 2 dimenziós és 3 dimenziós CAD rendszerek, CNC alkatrészprogramozó rendszerek, NYÁK-tervező programcsomag)
- a CAD/CAM-szoftverek fejlődésével párhuzamos, naprakész ajánlat
- speciális feladatok, területek céljára egyedi, illetve fokozott teljesítményű rendszerek összeállítása szabványos, illetve univerzális CAD/CAM-hardverkészlet kialakítása és forgalmazása
- komplett CAD/CAM munkaállomások összeállítása, üzembe helyezése
- iparvállalatok, szövetkezetek, intézmények részére szakmai tanácsadás, tervezői szolgáltatás

- a CAD/CAM-technológia funkcióit, előnyeit, működését ismertető bemutatók tartása
- CAD/CAM-módszerek, szoftverek oktatása

### EZEN FELÜL VÁLLALKOZUNK

- CAD/CAM-szoftvercsomagokhoz kiegészítő modulok, szabvány katalógusok, felhasználóspecifikus makróprogramok, stb. készítésére
- NC-programozó rendszerünkhöz posztprocesszorok írására
- összetett feladatokhoz (pl. számítógéppel segített gyártás-előkészítő és-irányító rendszer) tanulmány készítésére hardver, szoftver és hálózatiépítési javaslattal, illetve szállítással
- komplex feladatok fővállalkozásban történő szervezésére, és levezetésére.