



SZÁMÍTÁSTECHNIKA

Minden szombaton

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP IV. ÉVFOLYAM 26. SZÁM 1989. JÚNIUS 24.

ÁRA: 19,50 FORINT

MAP/TOP

Még időben vagyunk



Sokéves előkészítő munka eredményeként még csak most van a nyomdában az Egyesült Államokban a MAP/TOP nemzetközi gyártásautomatizálási/irodaautomatizálási adatátviteli szabványok 3.0-ás változata, amelyre fejlesztői legalább hatéves változatlanságot garantálnak. Idehaza a gyártásautomatizálás kutató-fejlesztő gárdája idejében felismerte ezeknek a nemzetközi szabványoknak a fontosságát, és nemrég megalakult a MAP Nemzeti Tagozata (HMUG = Hungarian MAP/TOP Users Group). Célja, hogy a közeljövőben Kelet-Európában létrejövő szabványosítási (MAP/TOP, ISO-OSI, COS, KGST), vagy bármilyen hasonló, együttműködési céllal létrehozott szervezetben a magyar érdekeket képviselje.

A MAP/TOP Világszövetség Felhasználói Csoportjának két amerikai vezetője, Chuck Gardner, az Eastman Kodak, és Mike Kaminski, a General Motors menedzsere a világszervezet bécsi értekezletét megelőzően Budapestre látogatott. Meghívásukat a HMUG kezdeményezte. Az illusztris vendégek előadásokat tartottak a SZTAKI-ban.

Magyarországi látogatásuk a HMUG és az alakulófélben lévő East European MAP/TOP Users Interest Group (EEMIG) elismerését jelenti a világszervezet részéről. Nemesak a világszervezet, hanem a nyugat-európai MAP Users Group (EMUG) is Bécsben tartotta az évi értekezletét, éppen azért, hogy megkönyítsék a HMUG/EEMIG képviselőinek megfigyelői státuszban való részvételét.

A SZTAKI-ban tett látogatásuk alkalmából megkérdeztük az illusztris vendégektől, hogy nekünk, magyaroknak mire jó a MAP/TOP?

Mike Kaminski: „Ma már... csak az kell megmagyarázunk, amikor nem MAP-pel dolgozunk”

Kaminski: „Véleményem szerint a MAP/TOP Magyarországon éppoly fontos, mint a világ más országai-ban. Önöknek is sokféle számítógépük és eszközük van, s ezek összekapcsolásával időt, fáradságot, pénzt takaríthatnak meg, olcsóbban és gyorsabban üzemeltethetik azokat, magasabb színvonalú gyártmányokat állíthatnak elő. Magyarország csatlakozása tovább bővíti ennek a kommunikációs világszabványnak amúgy is széles alkalmazási területét.

A magas színvonalú gyártás és a szabványosítás elválaszthatatlan fogalmak. Lényeges, hogy mind a mérnöki, mind az adatfeldolgozási alkalmazásokban a berendezések nagy kiterjedésű hálózatban adatokat cserélhessenek — ami szabványok nélkül elképzelhetetlen.

A General Motorsnál kezdetben még minden egyes alkalmazásnál meg kellett indokolnunk, miért használjuk a MAP-et. Ma már ott tartunk, hogy csak azt kell megmagyarázunk, amikor nem MAP-pel dolgozunk. Mindig a konkrét körülmények szabják meg a gyártásautomatizálás legalkalmasabb eszköztárát. Bár a MAP sem mindenható, alkalmazása azonban az esetek túlnyomó többségében jó megoldást ígér.”

Gardner: „Magyarországon terjedőben van az X.25 protokoll és tervezik az X.400-as bevezetését. A gyárakban azonban a MAP alkalmazása a legcélszerűbb. Tekintve a magyar ipar profiljait, legelőször az autóbuzs- és a szerzőgépgyártásban kellene a MAP-et meghonosítani, mégpedig nemcsak a gyártás automatizálásában! Az új szerzőgépeket már eleve fel kell ruházni MAP-képességekkel.”

Joggal merül fel a kérdés: mi az előnye a MAP/TOP felhasználói csoporthoz való tartozásnak?

Kaminski: „Természetesen az, hogy a felhasználók találkozhatnak,

tarthatják a kapcsolatot, s így segíthetik egymást az új megoldások bevezetésében, megoszthatják egymással a tapasztalatokat. Végül, de nem utolsósorban: közösen léphetnek fel kívánásaikkal a gyártókkal szemben.”

„Hogy mennyi időbe telik Önöknek fölvenni a MAP/TOP fonálát? Ez attól is függ, mennyi energiát fektetnek bele. Mindenestre elegendő erőfeszítéssel, akár egy év alatt is utolérhetik e téren a nemzetközi élmezőnyt. Tehát időben vannak, hogy felzárkózzanak!”

Kovács Attila

Új vegyesvállalat

Az Államigazgatási Számítógépes Szolgálat (ÁSZSZ) az Ipari Fejlesztési Bank (IFB), a Mezőgazdasági Szövetkezetek Országos Pénzintézete Rt. (Mezőbank), az Országos Piackutató Intézet (OPK), valamint az amerikai Information for Investment Decision, Inc. (IID), a Világbank egyik tanácsadójának bevonásával új vegyesvállalatot hozott létre.

A kft. egyik fő tevékenységi területe az IID-szoftverek forgalmazása és tanácsadó szolgáltatás végzése. Különösen nagy eredményeket fűznek a Proplan szoftvercsomaghoz, amely projektek tervezésére és ellenőrzésére alkalmas. Segítségével érzékenységi vizsgálatok és kockázatelemzés végezhető igen rövid átfutási idővel. Automatikus projektjelentést is készít, amely a tervezés valamennyi szempontját rögzíti, az eredményeket hisztogramokban megjeleníti, sőt árkalkulációt is végez.



Véget értek azok a boldog idők, amikor az ember legalább utazás közben pihenhetett, bámészkodhatott. A Számalk által forgalmazott, autóba építhető telefax berendezés utánunk hozza a munkát.

Kiváló áru a Recognita

A Kiváló Áruk Fóruma 1989. május 17-én felhatalmazta a Recognita gyártóját, az SZKI-t és forgalmazóját a KÁF-embléma használatára. Amennyire erre az eddigi sikerekből következtetni lehet, bizonyosan nem azért, mert ez a

szoftver a hazai piacon egyedül van, nincsenek versenytársai, hanem mert megbízhatóan, pontosan teljesíti azt, amire készült — a karakterfelismerést.

VaMá





Soproni találkozó

A háromnapos konferencián felkért és önként jelentkezett előadók jutottak szóhoz. A hallgatóság elismerően értékelte Havass Miklós "Számítástechnikai trendek, magyarországi perspektívák" című előadását, Johann Edelhofer (DEC Wien) ismertetőjét a Digital Equipment hardver- és szoftverújításairól, fejlesztési törekveiről, valamint Ervin Schoitsch (DECUS Wien) összefoglalóját a DEC szerkesztőprogramjairól.

A legtöbb előadás az operációs rendszerekről, a VMS és a UNIX világról, illetve ezek közeledéséről, különböző adatbázis-kezelőkről, információs rendszerek kiépítésének lehetőségeiről (Oracle-, Rally-alapú megoldásokról), hálózatokról és alkalmazási tapasztalatokról szólt. Kitént, hogy az RSX operációs rendszer felett már eljárt az idő, ma hazánkban az esetek 80 százalékában a VMS-t, 5-10 százalékban pedig a UNIX-ot használják.

Mint minden ilyen alkalommal, most is változó volt az előadók felkészültsége, előadás-módja, mondandójuk értéke.

Sokak véleménye szerint a KFKI-előadások színvonala jó reklámot jelentett a TPA számítógépeknek. Mások hiányolták, hogy a SZTAKI-ból alig voltak előadók.

A nyolcadik HLUG-találkozó újdonsága volt az X.25-ös hálózati bemutató, melynek során négy személyi számítógépről — mint terminálról — lehetett elérni a KFKI, a Számalk, illetve a SZTAKI számítógépeit.

A DECUS-tagság nemcsak a szakmai kapcsolatok építését segíti. A tagok minden évben hozzájuthatnak a „DECUS-szalagokhoz” is, vagyis DEC gépeken futtatható hasznos programokhoz. Ezeket, mint nem profitorientált termékeket, kidolgozók térítési díj nélküli terjesztésre szánták. A programok jelenleg négyféle változatban jelennek meg: RSX vagy VMS operációs rendszer alatti futtatásra alkalmas formában, személyi számítógépekhez vagy a Kermit hálózati környezethez illeszkedő alakban. Magyarországon a szalagok eredeti példányát a KSH kapja meg, ezekről

készülnek igény szerint a másolatok (a mágneses hordozóról az igénylőnek kell gondoskodnia).

A tagok számára kialakítottak egy hálózati — elektronikus levelezési — szolgáltatást is, ez a DECUSnet. Ezt csak jelszó birtokában lehet használni, melynek megszerzése évente 100 nyugatnémet márkába kerül, a jelszó fejében viszont üzenetek küldhetők és fogadhatók. A hálózatot gyakran használják konferenciák szervezésére, a tagokat érintő közlemények terjesztésére.

Hasznosnak ítélték a soproni találkozót a résztvevők, bár kifogásolták, hogy viszonylag kevés volt a felhasználói tapasztalatokkal, illetve az azok átadásával foglalkozó előadás. A jövőben valószínűleg a magyar felhasználói csoport is képviselteti magát a DEC bécsi kirendeltségénél. A konferencia mindenestre jó alkalmat adott a kapcsolatok építésére. Ez különösen öröndetes akkor, ha a számítástechnikai világ cég pozíciója valóban meg erősödik hazánkban — erre pedig megvan minden reményünk. **Brückner Huba**

Behálózza

Szó se róla, a KFKI-nak van gyakorlata abban, hogyan kell mindent mindennel összekötni. A csillebéri kutatóintézet már „behálózza önmagát”: eddig 50 különböző típusú és kapacitású számítógépet kapcsoltak össze, és még nincs vége a hálózat-építésnek! A BNV-n is heterogén hálózatot épített a KFKI

Mérés- és Számítástechnikai Kutatóintézet: TPA-kat, PC-keket, Novell hálózatokat, CAD munkaállomásokat fűztek föl egy Ethernet-vonalra, bizonyítva, hogy a KFKI szakembergárdája magas szintű DEC-ismeretekkel rendelkezik. Egyébként folynak a tárgyalások a DEC céggel: várhatóan a MicroVAX II-ig és a VMS 4.0-ig megszűnik az embargó. Részleteket későbbre ígérték.

A TPastation munkaállomás-család új eszközzelrendszer a számítógépes tervezéshez. Főbb jellemzői: 32 bites VLSI processzor, 0,9-2,7 MIPS teljesítmény, 16-64 megabájt rendszeremória, 19 hüvelykes, finom felbontású képernyő. A TPA-

Régebbi számaink megvásárolhatók

a Magister Könyvesboltban (Budapest V., Városház u. 1.) és a Fókusz Könyvtárházban (Budapest VII., Rákóczi út 14.)

Több mint háromezer

Ez év januárjában a társasági törvénnyel egyidejűleg lépett életbe az egységes vállalkozási nyereségadó, amely felváltotta a vállalkozók eltérő szerkezeti és mértékű, széttagolt adórendszerét. A Mikroszerviz Kiszövetkezet, nyomon követve az országgyűlési vitákat, ugrásra készen állt, s az új törvény életbeléptetésével szinte egy időben dobta piacra Vállalkozási Nyereségadó '89 programját.

A szoftver Commodore 64-es és PC-s változatban egyaránt kapható, nem egész tízezer forintért. Hogy ezeknek, avagy a téma aktualitásának köszönhető a program zajos piaci sikere, azt nehéz eldönteni. Az mindenestre tény, hogy máris több mint háromezer „VÁNYA” talált gazdára, ami egyedülálló a felhasználói szoftverek hazai piacán.



Nyomatottírásmódozó-tervező programrendszer a KFKI standján. A CAD-S néven forgalmazott, TPA 500-as sorozat számítógépein futó tervezőrendszer a kapcsolási rajz készítésétől kezdve a gyártáshoz szükséges összes dokumentáció, fűrő- és fotóplotterzalagok, anyagjegyzékek stb. elkészítésig a NYAK-tervezés teljes folyamatát lefedi. Néhány határadat a CAD rendszer teljesítményéhez: 32 réteg, 5000 láb csomópontonként, 10 000 összekötöttség, 250 000 alkatrészleírás.

station család a Obusra épül. A merevlemez kapacitása a feladattól függően 130 megabájtól indul, és elérheti az 1,6 gigabájtot is.

Nem füstbe ment terv

„Teheti, mert vasúti, magyar állam fizeti” — hangzott egykoron a rigmus. Azóta sok minden változott, s a Magyar Államvasutak helyzetének fokozatos romlását szinte mindenki érezte. Pedig a 120-130 ezer főt foglalkoztató MÁV a legnagyobb magyar vállalat. Noha a járművek, a pályák és az épületek állapota egyre romlik, a MÁV szorongató anyagi helyzetében sem engedheti meg magának, hogy a számítógépesítés terén lemaradjon.

Viszonylag ritkán lehet hallani arról, miként is használják a számítógépet a vasútnál, noha éppen ez az a terület, ami tradicionális szervezetszervezéssel, biztonságttechnikai berendezéssel, nagy információigényével szinte kínálja magát a gépesítésre. Május 19-én a MÁV Vezérgazgatóságán tartották a Számítástechnika alkalmazása a vasútüzemben című kiállítást. Hosszú a közreműködők listája: több főosztály, intézet, főnökség és igazgatóság állította ki azon rendszereit, melyek a vasútüzem operatív, tervezési és ellenőrzési munkáiban használhatóak.

„Ezzel a kiállítással nem csupán kutatási eredményeket, demonstrációs programokat akartunk bemutatni, hanem élő rendszereket.” — mondta Fenyves László, a rendezvény szervezője, majd hozzátet-

te, hogy gyakorlatilag minden itt bemutatott rendszer a MÁV saját fejlesztése.

Nyolcszáz vasútállomás

A fejlesztéseknek három nagy szellemi műhelye van: a MÁV Számítástechnikai Intézete, a Szegedi Igazgatóság és a Záhonyi üzemigazgatóság számítástechnikai központjai. A többi igazgatóság inkább az üzemeltetésben, s nem elsősorban a fejlesztésben jeleskedik. A mikrogepek elterjedése serkentően hatott a MÁV-ra is, s nem véletlen, hogy az utóbbi tíz évben érték el jelentősebb eredményeket az operatív folyamatok irányításában. Fejlesztéseiknek két fő területe van: az állomások és rendezőpályaudvarok munkájának segítése, valamint a nemzetközi teherforgalom irányítása.

A rendszerek zömmel helyi hálózaton működnek. Jól tudják, hogy az igazi megoldást az országos hálózat jelentené, hiszen a vasút behálózta az egész országot. Egyes rendszerek — például a Határtforgalmi Információs Rendszer (HIR) — már táv-adatfeldolgozást használnak. A teljes megoldás azonban nem egyszerű. Magyarországon hét-nyolcszáz vasútállomás

van, és nagy eredménynek tekintenek, ha a legfontosabb szűzötvén állomás táv-adatfeldolgozását meg tudnák valósítani. Határtforgalmi feladatokra 1200 baudos adatátviteli vonalat használnak, a közepes állomások azonban csak 50-75 baudos telexvonalakkal vannak összekötve. Az elvárható adatátviteli sebességnek 2400-nak vagy annál nagyobbak kellene lenni.

A mikrogepek felhasználásának másik fő területe a vasúti automatika vezérlése, amely lehetőséget biztosít az elektromechanikus biztosítóberendezések jeleinek ellenőrzésére, feldolgozására és távvezérlésére.

Főleg mikrogepek

Technikai téren nem sikerült igazi frontátörést elérni. Zömmel XT-eket használnak, csak bizonyos feladatokra állnak rendelkezésre 386-os gépek. ESZ 1040-es gépük, amelyre a HIR rendszer épül, időközben elavulttá vált. Ezt váltja fel egy virtuális tárkezelésű ESZ 1046. Záhonyban két, egymással összekapcsolt ESZ 1032-es működik. Miskolcon M05X típusú gép szolgálja a rendező-pályaudvar feladatait (nem tévesztendő össze az M08X-szel; az M05X angol gép,

melyre az SZKI a hetvenes évek elején vasúti rendszert dolgozott ki).

A MÁV igazgatóságokon VT-20/IV gépek végzik a vezetői információs rendszerhez szükséges adatok kumulálását és feldolgozását.

Nagy reményeket fűznek a MÁV-nál a közlekedés korszerűsítésére felhasználható világbanki hitelhez, amelyből más vállalatok (például a Hungarocamion) is részesülnek. Olyan hálózati rendszert szeretnének kiépíteni, melynek központi gépei a COCOM tilalmak határát súrolnák. Terveik szerint a PC-k ezen rendszer termináljaként üzemelhetnének.

A kiállítás újdonságai

A kiállításon online rendszereket láthattunk, szegedi, záhonyi, miskolci számítógépekkel összekapcsolva. Sok érdeklődőt vonzott a VT-20/IV-re épülő, hálózatvezérelt igazgatósági információs rendszer, valamint a központi forgalomirányító és -ellenőrző berendezés.

A tervezőprogramok közül kiemelkedett a menetidő-számító program, amely a tényleges vonatmozgást szimulálja, s így jó segédprogram a menetrendkészítők számára. Jelentőségét a tervezett Budapest—Bécs világkiállítás még inkább növeli, mert kiszámíthatók az egyes műszaki változatokhoz az utazási idők. A gyakorlatban is bevált egy másik tervezőprogram,

amely a mozdonyok felhasználásának egyszerűsítését segíti elő. Szőlünk kell még a határtforgalmi rendszerről. Ennek feladata az országhatárokon keresztül a teherkocsi mozgásának regisztrálása, illetve a kilépő szerelvények számontartása.

A MÁV egyre inkább decentralizált adatbeadásra törekszik, mert csak így lehet korszerű forgalomirányítást végezni. A kiállítás azt mutatta: a vállalat lépéseket tett a koncepció gyakorlati megvalósítására.

A jog hálójában

A MÁV vezetői úgy érzik, a továbblépésnek nemcsak anyagi, de jogi akadályai is vannak. Számítanak az új Postatörvényre, amelytől azt várják, hogy lehetővé teszi számukra a távközlési rendszerek integrálódását. Szeretnék, ha a nagyvállalatok információs rendszerei közvetlenül kapcsolódnának a MÁV rendszereihez. Alapvetően fontosnak tartják, hogy a nagy fuvarozóvállalat közvetlen kapcsolatban legyen ügyfeleivel.

Külön gondot jelent, hogy kifejlesztett rendszereiket nehezen tudják értékesíteni, hiszen potenciális vásárlóként Magyarországon csak a GYSEV és a HÉV jöhetne szóba. Így a fejlesztők ritkán jutnak az értékesítésből szerzői jogdíjhoz.

Szabó Szilárd



AJÁNLATOK

A fejlett technika és a szellem találkozása: SZÁMALK!



- Kulcsrakész rendszerek szállítása, műszaki kiszolgálás
- Nagy teljesítményű mikrogep fejlesztése és gyártása
- Számítástechnikai segédanyagok, adathordozók és alkatrészek forgalmazása
- Program és rendszerfejlesztés
- Számítástechnikai oktatás, tájékoztatás világszínvonalon
- Korszerű mikroszámítógépes programok
- Tudásalapú, szakértői rendszerek fejlesztése (Genesys, Dahsy)
- Számítógépes műszaki tervezési szolgáltatások (Aska, Triola—B)
- Angol termelésirányítási rendszerek honosítása, terjesztése (MAS—M, MAS—MCS)
- Döntési konferenciák: angol—magyar kooperációs számítógépes szolgáltatás gazdasági vezetők optimális döntéshozatalához.

Banktechnika Budapesten

FELVILÁGOSÍTÁS ÉS ÉRTÉKESÍTÉS

SZÚV Kereskedelmi Iroda,
1145 Budapest, Szugló utca 9/15.
Telefon: 642-000/176, 177-es
mellék. Telex: 22-6216.

CLIPPER INTEGRATOR a magyar nyelvű Clipper fejlesztői környezetet biztosító segédprogram.

Nem tartalmazza a Clipper fordítót „csupán” kényelmes programozói környezetet nyújt.

- egyszerű menükéreléssel helyettesíti a fáradságos parancsmegoldásokat
- aktuális fejlesztői környezetét tárolhatja, módosíthatja
- menükhöz magyar nyelvű kisegítő – help – képernyőket kap
- beépített Borland stílusú szövegszerkesztő áll rendelkezésére
- használhatja megszokott szövegszerkesztőt is forrásnyelvű programjainak megírásához
- a szövegszerkesztő használatában a teljes Clipper-fordító dokumentációja rendelkezésére áll magyar nyelven

• néhány igen hasznos eljárást tartalmazó könyvtárképzés is rendelkezésére áll.

A programcsomag használatához alkalmazástechnikai tréningeket szervez a **fejlesztő,**
a **Szegedi Informaikai Részvénytársaság.**

Ara: 15 960 forint + ÁFA



A KERESKEDELMI IRODA

szoftverajánlata

csak szakembereknek

Jóformán a semmiből teremtették meg néhány évvel ezelőtt Magyarországon a decentralizált, kétszintű bankrendszert is, miután negyven év elteltével kiderült, hogy a sztalinista modell a pénzgazdálkodásban sem működik.

Nem elég, hogy egy emberöltő alatt eltűnt, vagy legalábbis minimálisra csökkent a hazai bankszakmai tudás — hiszen néhány szűk területű eltekintve, a kevés meglévő bank nem gazdálkodott, hanem politikai döntéseket hajtott jól-rosszul végre —, de ez idő alatt világszerte teljesen átalakult a pénznek nemesak a kezelése, hanem a formája is. A bankjegyek helyét egyre inkább elfoglalják a bitek. Naponta sok százezer dollár cserél gazdát láthatatlanul, számítógépi utasításokkal emelik le a pénzt a számláról, hogy egy szempillantás alatt egy másik számítógépen jelenjen meg, sok ezer kilométerrel arrébb.

Miközben kialakult a világot többszörösen behálózó automatizált pénzügyi rendszer, nálunk csak kis változások történtek. Igaz, hazánkban is elindult valami: a Nemzeti Bankban évtizedek óta vannak számítógépek, egyre több OTP-fiókban van helyi mikrogepes hálózat, a BC számlák adatai már számítógépen vannak...

A bankok közötti elszámolás, a bankközpontok és a fiókok közötti forgalom, a bankfiókok munkájának automatizálása még előttünk van. A számítógépesítés rengetegbe kerül, és — leszámítva talán a főbbeli kis hálózatokat — csak nyugati gépekkel oldható meg. Ami a szoftvert illeti: lehet kísérletezgetni, játszani, de ami évtizedek alatt alakult ki a világban, annak az újrafelfedezése nálunk sem történhet sokkal gyorsabban.

A számítógépes ügyvitel más szemléletet kíván, mint a manuális. Az ügyviteli alkalmazottak és a számítástechnika összecsiszolását csak felhasználóbarát szoftverek importjával lehet meggyorsítani, és még így is nehezen fog menni. Nemcsak a programok használatát kell elsajátítani, hanem a hozzájuk tartozó ügyviteli rendet, szervezést is.

A magyarországi pénzügyi rendszer fejlesztését a Világbank támogatja. Nemrég adták át a jegybank új, világbanki kölcsönből vásárolt ICL 39-es központi

gépét. Tendert írtak ki a bankok közötti pénzáttalalásokat intéző Elszámolási Forgalmi Központ Rt. számítógépesítésére is — szintén a Világbank kemény pénzén.

Talán ez az oka annak, hogy a bankautomatizálással foglalkozó világcégek fantáziát látnak a magyar piacban. Mindenütt jegyzett vállalatok állítottak ki május elején, a Neumann János Számítógéptudományi Társaság, az Elszámolási Forgalmi Központ Rt., a Magyar Nemzeti Bank és a Méréstechnikai Software Fejlesztő Leányvállalat által szervezett Banktech kiállításon. Az IBM, az ICL, a Siemens, a Bull mellett ott volt — tudomásunk szerint Magyarországon először — a Unisys is.

A kiállítás alaptemája a bankfiókok automatizálása volt. A Bull lapolvasós, aktív memóriakártyát kezelő, többterminálos Questar 400-as rendszerét, az ír Kindle cég Bankmaster szoftverjét, az osztrák Genesys ügyfélforgalmi rendszerét, a zágrábi Rade Koncar pedig Olivetti gépekre fejlesztett disztributív bankrendszerét hozta el a kiállításra.

Hol van a legtöbb pénz egy környező gazdaságban? Természetesen a bankoknál. S ennek jó részét a következő években remélhetően számítógépesítésre fogják költeni. Nem véletlen hát, hogy ebből a piaci tortából sokan akarnak maguknak szeleteket szerezni a magyar szakértők közül is. A Genesyszel például a Flexys Rt., a Kindle-lel a KFKI teremtett szakmai kapcsolatot. A KFKI egy angol szakértő céggel, a Finance Technology Consultantsszel (FTC) közösen vegyesvállalat alakításán is töri a fejét. A Kindle-féle Bankmastert pár héttel a Banktech kiállítás előtt a szűk szakmai — mármint bankszakmai — közönségnek is bemutatták.

Stephen Liddiard az FTC-től, amikor a kilátásokról kérdeztem, kissé skeptikusan nyilatkozott a magyar kereskedelmi bankokról, mert szerinte túl sok mindennel akarnak foglalkozni egyszerre, miközben még meglehetősen rosszul állnak a szervezéssel, az ügyvitel kialakításával.

A francia Steria cég nyugatnémet részlege Sachem rendszerét mutatta be, amely lehetővé teszi az egész világra kiterjedő speciális pénzügyi számítógép-hálózaton — a SWIFT-en — zajló és a te-

lexes üzenetváltás integrálását. Ehhez a rendszerhez csatlakoztatható az eddig mindössze hat óriásbankban — például a Chase Manhattanban — dolgozó Telex Reader, amely automatikusan lefordítja a szabad formátumú és nyelvű telexüzeneteket a SWIFT kötött formátumára. A gépi fordítóknak abba a családjába tartozik ez a program, amelyek utólagos korrekciót kívánnak, vagyis az ügyszervezőknek csak a kész fordítást kell összevetnie az eredeti telexszel. A kiállított TPA gépen elfogadható sebességűnek látszó angol nyelvű változat mintegy 22 000 szavas szótárral dolgozik, és a Steria képviselőjétől, Zbigniew Sedzimirtől kapott információk szerint az üzenetek 85 százalékában tökéletes fordítást produkál. Körülbelül 13 százalékban fordul elő, hogy hiányos a SWIFT-rekord, és mindössze 2 százalék az egyéb tévedések aránya. Ez a mesterséges intelligenciát alkalmazó program még meglehetősen drága ahhoz, hogy Magyarországon érdemes lenne megvenni. Bemutatkozása a Banksoft kiállításon viszont azt mutatja, komoly bevőnek számítanak a magyar bankok.

Találkozhattak a bankosok a Siemens, a Wang, a Case és az IBM egyéb termékeivel is. Az ICL a kiállítás idején vonali kapcsolatot létesített a Magyar Nemzeti Bankban dolgozó ICL 39-es géppel.

Bár nálunk még nem olyan gyakori a bankrablás, mint Nyugaton, azért érdemes felfigyelni a Siemens automata pénztárára, amelyből a pénztáros is csak a számítógépnek adott utasítással tud pénzt elővarázsolni, és amely a befizetéseket is zárt dobozban gyűjti.

Ez a kiállítás nem az első, bár kétségtelenül eddig a legnagyobb szabású rendezvény volt, amelyen a magyar bankoknak bemutatták termékeiket a számítógépet, szoftvert szállítani akaró cégek. A verseny a megrendelésekért továbbra is nyílt, és ahogy a dolog ma kinéz, lehet, hogy mindenkinek sikerül eladnia valamit. Szerencsére tért hódítanak a kommunikációs szabványok, így nem kell attól félni, hogy miután minden kereskedelmi bank berendezkedett valamire, az országos tranzakciós hálózatok kedvéért esetleg előlről kell kezdeniük az egészet.

Vargha Márton

Szavazógép **nem** lesz

Az Állami Népszámlálóhivatal, a Belügyminisztérium és a Magyar Jogászszövetség Közigazgatási Tagozata tanácskozást szervezett a választások előkészítéséről. Schmidt Péter egyetemi tanár (ELTE) a választói törvényről beszélt, Katona Tamás, az ÁNH igazgatóhelyettese a hivatal álláspontját ismertette az előkészítésről és lebonyolításáról, majd a BM képviselőjében Tóth Zoltán beszélt.

Katona Tamás szerint szükség esetén rövid idő alatt ki tudják bocsátani a választói névjegyzékeket, a népszámlálóhivatal megbízhatóságának legalább 97 százalékosnak kell lennie, mégpedig nem átlagosan, hanem egyenesen. Szabad választások várhatók, nem mindegy, hogy a megválasztandó képviselő hány embert képvisel, ezért egyforma népességű választókörzeteket kell kialakítani. A tervek szerint a körzetek kialakítását a megyei népszámlálóhivatal alapján végzik majd, és — legalábbis a városok esetében — több változatot készítenek, amelyek közül még a névjegyzékek kifüggesztése előtt választani lehet.

A névjegyzéket hajlékonylemezen is ki tudná adni az ÁNH, de ehhez minden szavazatgyűjtő helyen szükség lenne számítógépre, és a hamisítás gyanúja ellen is nehéz volna védekezni. Általában érezhető volt Katona Tamás előadásában, hogy a választások előkészítésének és lebonyolításának minden fázisában a megbízhatóságra törekszenek, kerülnek a gyanúnak még a látszatát is. Különösen igaz ez a szavazatok számlálására. Habár meg lehetne teremteni a közvetlen számítógépes szavazás technikai hátterét, ez ma a bizalmatlanság miatt nem időszerű; a megszámlolt szavazatok összesítése viszont történhet géppel, az 1985-évi választásoknál Budapesten kipróbálták és igen jól sikerült.

Tóth Zoltán azt hangsúlyozta, hogy a választáshoz olyan szakértői gárdára és folyamatosan aktualizált névjegyzékekre van szükség, amely a jövőben lehetővé teszi az ötvenkétinél sűrűbb helyhatósági és parlamenti választások, sőt még népszavazások lebonyolítását is, viszonylag rövid határidővel. A technikai lebonyolítás lényege, hogy ahol lehet, a szavazatszámolás eredményét, az összesített szavazatokat hajlékonylemezen továbbítják a megyei SZÜV számítóközpontokba, majd onnan adatátviteli vonalon Budapestre. A szavazóhelyiségek bezárása után 12 órán belül már részeredményt kell közölni, mert ha elhúzódnak a szavazatszámolás és az összesítés, felvetődhet a hamisítás gyanúja.

A közeljövőben megkezdik körülbelül ezer tanácsai dolgozó kiképzését számítógépes választási szakértővé. A gépeket, amelyeken dolgozni fognak, versenytárgyaláson fogják kiválasztani.

A vitán felszólalók figyelmeztettek arra, hogy a megyei SZÜV számítóközpontok nem mindegyike képes a ráháruló feladatok ellátására. Muzsnay Lajos a Borsod-Abaúj-Zemplén megyei tanácsától nehezményezte, hogy a SZÜV gépi feladatát számol fel, amiért akkor is fizetni kell, ha nincs a munkának végeredménye, ha a programok rosszul dolgoznak. Volt, aki élesebben fogalmazott és felvillantotta annak a veszélyét, hogy a SZÜV számítóközpontok

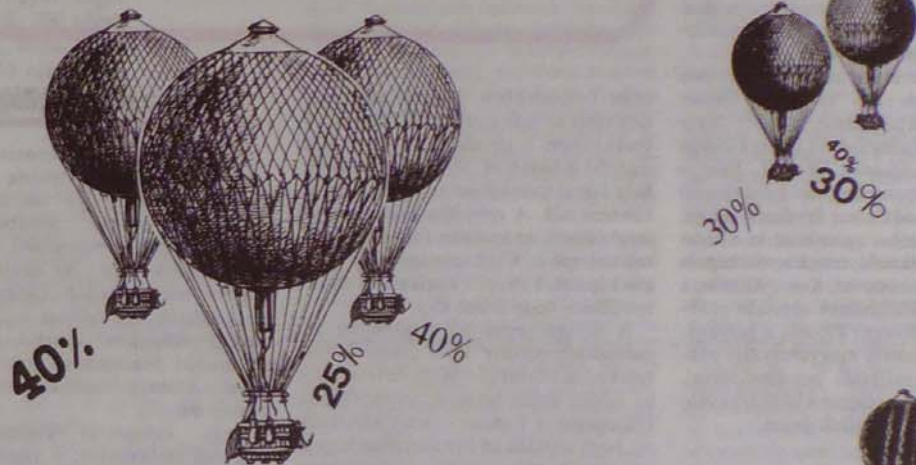
hibája miatt végül majd a tanácsokat kiáltják ki bűnbaknak. Kéry András, az ÁNH igazgatója szerint az előkészítés és a lebonyolítás összesen több, mint 100 millió forintba kerülhet, s ebből mintegy 30 milliót ér az a munka, amit a népszámlálóhivatalok hivatalok végznek.

A tanácskozásból azt lehetett kiérezni, hogy az ÁNH és a BM szakmai tekintélyének és hitelének növelését reméli a választások előkészítésétől és le-

bonyolításától, mind a választók, mind a technikai lebonyolításban résztvevő tanácsai dolgozók előtt. Ezért is törek-szenek arra, hogy semmilyen gyanú ne merülhessen fel velük szemben. A korrektségre szükség is lesz, hiszen akár idén ősszel, akár jövő tavasszal tartják a következő választásokat, feltételezhető, hogy lesznek, akik ha reményeikben csalódnak, csalást emlegetnek majd.

Vargha Márton

CSAK AZ ÁRBÓL ENGEDÜNK

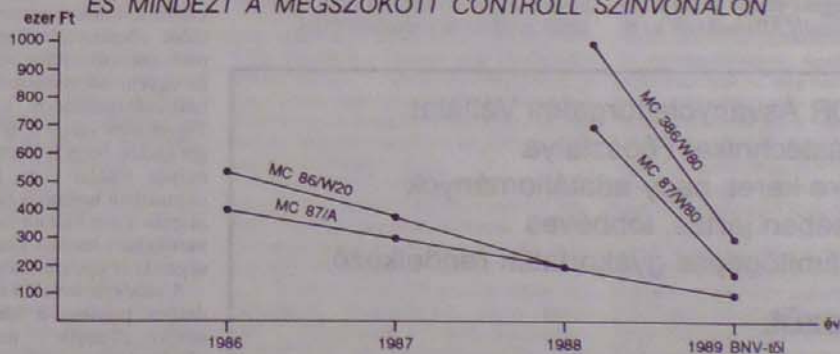


CONTROLL – LEGOLCSÓBB A SOK KÖZÖTT

AZ EBT BIZONYÍTÓ SZAVAK HELYETT NÉHÁNY TÉNY:

		1986	1987	1988	1989. BNV-től
MC 86/W20	IBM-XT kompatibilis számítógép	520 000 Ft	390 000 Ft	210 000 Ft	99 000 Ft
MC 87/A	IBM-AT kompatibilis számítógép	400 000 Ft	370 000 Ft	210 000 Ft	99 000 Ft
MC 87/W80	IBM-AT kompatibilis számítógép			697 000 Ft	199 000 Ft
MC 386/W80	32 bites IBM kompatibilis számítógép			1 065 000 Ft	299 000 Ft

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: 22-3477 Telefax: 36-1-337392

Bemutatóterem: Budapest IX., Üllői út 101.



Az Államigazgatási Számítógépes Szolgálatnál kétnapos magyar-amerikai konzultációt tartottak a számítógéppel támogatott pályaválasztási és utképzési tanácsadóról, valamint ennek egyéni és társadalominformatikai vonatkozásairól. A bemutatóval egybekötött szeminárium létrejöttében meghatározó szerepe volt *Frank Karpatinak*, a New Jersey állambeli Career Directions tanácsadóközpont ügyvezető igazgatójának, nyolc könyv, számos publikáció szerzőjének, az ismert pályaválasztási tanácsadónak, aki Magyarországgal való kapcsolatát már csak érzelmi okok miatt is nagyon fontosnak tartja. Elmondása szerint *Grósz Károly* egyesült államokbeli útja nyitotta meg a lehetőséget arra, hogy hosszú előkészületek után most végre érdemi együttműködés jöhessen létre az amerikai kutatók és magyar partnereik között. Az ÁSZSZ Andor utcai székházában tartott előadássorozat és bemutató alkalmát adott a magas színvonalú amerikai tanácsadó-szolgálat módszereinek és eszköztárának megismerésére.

A szemináriumon részt vett *Jo Ann Harris-Bowlsbey*, a Discover Center Office elnökhelyettese, *Lee Joyce Richmond*, a baltimore-i Loyola College professzora, valamint *Edwin L. Herr*, a Division of Counseling and Educational Psychology and Career Studies vezetője. Az ő előadásait egészítette ki *Kovács Géza*, a foglalkozás, munkaerőképzés hazai vonatkozásaival, *Koncz Katalin*, a nők munkavállalásának speciális problémáival és *Albrecht Vilmos*, a pályaválasztási tanácsadás magyarországi gyakorlatával foglalkozó beszámolójával. A továbbiakban csupán a külföldi kutatók előadásait foglaljuk össze.

Önbizalom és ambíció

Az amerikai szakemberek kutatásainak homlokterében az áll, hogyan lehet két, egymástól látszólag oly távol álló terület, mint a pszichológia és a számítástechnika eredményeit egyesíteni annak érdekében, hogy megfelelő támogatást nyújtsanak a pályaválasztás előtt álló fiataloknak, s egyben a már aktívan dolgozóknak is megfelelő tanácsokat adjanak arról, hogyan alakítsák karrierjüket.

Meggyőződésük szerint ma az át- és továbbképzés egész életen át tartó folyamat. Az Egyesült Államokban az el-

Pályaválasztás – egy életen át

„Vedd kézbe a jövődet!”
— így fogalmazta meg az amerikai számítógépes pályaválasztási tanácsadó-szolgálat filozófiáját egy neves amerikai professzornő budapesti előadásában.

múlt évtizedekben drasztikusan megváltozott az ipar szerkezete, s ennek következtében a munkaerőkereslet is új irányba toldott el. Ma húsz új munkahely közül tizenkilenc a szolgáltatás területére esik. A robotika előretörésével megváltozik az iparban foglalkoztatottak szerepe is. Csak a magas színvonalon képzett, kulturált viselkedésű ember remélheti, hogy állást kap.

A számítógépes pályaválasztási tanácsadóközpontok nem csupán elhelyezkedési ötleteket adnak, de feladatuk az ügyfél önbizalmának, ambíciójának felelőssége is. Fontos — vélik a kutatók —, hogy minden ember tisztában legyen saját értékeivel, s egyben képes legyen embertársait is megbecsülni.

A karrier alakítása szempontjából a nők speciális helyzetben vannak. A vizsgálatok azt mutatják, hogy az egyedülálló és elvált nők pályafutása nagyjából megegyezik a férfiakéval, habár a vezetővé válás során nagyobb akadályok tornyosulnak előttük.

Jo Ann Harris-Bowlsbey az American Testing Service tevékenységét ismertette. E cikk keretei nem teszik lehetővé, hogy ennek a „nem profitorientált” tanácsadószolgálatnak a tevékenységét részletesen bemutassuk, ehelyett figyelmünköt a megvalósított számítógépes rendszerre összpontosítjuk.

Térkép a munka világához

A kétnapos előadássorozatot a gépi megoldás bemutatója tetőzte be. A tanácsadórendszer úgy tekintik, mint egy „karrier-utazást”, melyben tetszőlegesen megadott azonosító segítségével vehetünk részt. Az utazás a harmincketételes kérdőív kitöltésével veszi kezdetét. Ezt követi a „térkép a munka világához” modul, amely a szakmákat bizonyos csoportokba sorolja, s ezekről hosszabb-rövidebb leírást is ad.

Négy kategóriát különböztetnek meg: az emberekkel; a nézetekkel; a tárgyakkal, felszerelésekkel, szerszámokkal; végül az adatokkal, tényekkel, számokkal végzett munkát. A rendszer megkísérli feltérképezni az illető érdeklődését, s ennek alapján tizenkét régió valamelyikébe elhelyezni. Ilyen régió lehet például a kizárólag emberekkel; az emberekkel és adatokkal; az adatokkal; vagy az adatokkal és tárgyakkal végzett munka.

Az egyes foglalkozásokat hat ágazatba (cluster) sorolták. Ilyenek a szociális szolgáltatások; az üzleti élet kapcsolatrendszere; az üzleti élet működtetése; a technika; a tudomány és a kreatív művészetek. Huszonhárom munkahelysaládot állapítottak meg az egyes szakmák csoportosítása révén. Összevetik az egyéni adottságokat, a vágyakat a munkahelysaládok követelményeivel. Figyelembe veszik a meglévő képzettséget és azt, hogy a jelentkező a jövőben milyen iskolai vagy tanfolyamjellegű oktatásban hajlandó részt venni, ennek alapján a gép különböző szakmák rövid munkaköri leírását közli, amely kívánságra ki is nyomtatható.

A rendszer további modulja érdeklődésünk pontosabb felmérését teszi lehetővé. „Tetszik — nem tetszik” jellegű kérdéssor segíti önmagunk jobb megismerését, majd a rendszer azt vizsgálja, hogy melyik képesség melyik foglalkozási ágazatban használható legjobban. Érdeklődés — képesség konzisztenciavizsgálatok szolgálnak arra, hogy kimutassák, mennyire reálisak a vágyaink. A sikeresebb döntést segítik a rendszer olyan szolgáltatásai,

amelyek a munkahelyi előmeneteli lehetőségekről, a várható jövedelemlről és egyéb járulékos előnyökről tájékoztatnak.

Folyamatos pályakorrekció

A bemutatót követően élénk vitabontakozott ki. Felmerült például, hogy a pályaválasztás előtt álló diákok rendelkeznek-e kellő önismerettel ahhoz, hogy a rendszer kérdéseire a válasznak megfelelő válaszokat adják. A kutatóválaszából kiderül, hogy az amerikai szakemberek egyáltalán nem tekintik bajnak, ha valaki 18 éves korában még másként képzelel el a jövőjét, mint amivé valójában majd válik. Úgy vélik, hogy az élet folyamán állandó módosításra van szükség. A folyamatos pályakorrekció nem csupán az egyén érdeke, de ezt diktálják a dinamikus változó gazdaság igényei is. Mindig folyamatban gondolkodnak, s célnek az egyén előtt álló reális alternatívák vizsgálatát tekintik.

Felmerült, hogy a felvételnél figyelembe veszik-e a pályaválasztó intézet tudományos elemzését. A válasz az, hogy egyáltalán nem veszik alapul: a továbbtanulásnál egyedül a vizsgák számítanak. A tehetség felismerése diáknak szóló információ, segítség abban, hogy tudja, milyen irányban érdemes továbbfejlesznie.

Izgalmas kérdésnek tűnt a beválási gyakoriság, a válaszból azonban kiderült, hogy a nyugati féltekén ezt is másként értelmezik. A pályaválasztást csupán egy folyamat részének, nem pedig befejezett aktusnak tekintik. A Yale egyetemen például a hallgatók 70 százaléka menet közben változtat elhatározásán, sokszor homlokegyenest más területre vált át. Ez — mint mondták — nem tekinthető a korábbi döntés csodjének, hanem egy változó egyéniség természetes viselkedésének egy átalakuló világban. A tanácsadó rendszer ebben nyújthat segítséget, azzal együtt, hogy bár a gépi tanácsadás gyors, gazdaságos, hasznos, de korántsem az egyedül üdvözítő csodaszer.

Remélhető, hogy hamarosan elkészül a rendszer magyar adaptációja, s a szerkezetátalakítás, a mobilitás, az egyén tehetségének kibontakoztatása, s a humán erőforrások kihasználása szolgáltatásba áll hazánkban is.

Szabó Szilárd

Az ÁFOR Ásványolajforgalmi Vállalat Számítástechnikai Főosztálya felvételre keres nagy adatállományok kezelésében jártas, többéves nagyszámítógépes gyakorlattal rendelkező **szervezőt.**

Jelentkezés önéletrajzzal.

Fizetés megegyezés szerint.

Jelentkezni lehet: a Számítástechnikai Főosztálynál
Budapest XIII., Lőportár utca 16. III. emelet 302.
Telefon: 201-211 vagy a 201-620/62-es mellék.

Áron alul eladó
2 darab
ROBOTRON 1720-as
elektronikus
könyvelőautomata,
kartonbehúzó-
előtétellel és
főkönyvi programmal.
SKÁLA-TEX KLV
Budapest III., Nagyszombat utca 1.
Telefon: 684-045.

A világ legnagyobb számítástechnikai kiállításán, az Egyesült Államokban évente kétszer, tavasszal és ősszel megrendezett Comdex Show-n általában szót kapnak neves cégek vezetői is, hogy előadásaikban rávilágítsanak a szakma és a piac fő irányzataira, meghatározzák a fejlődés trendjét. Mindeddig ezek a konferenciák



Széles Gábor előadása a Comdexen

A magyar számítástechnika négy korszaka

meglehetősen belterjesek voltak, nagyon ritkán volt külföldi, nyugat-európai előadója a tanácskozásoknak. Arra pedig véggépp nem volt példa, hogy Kelet-Európából hívjanak meg előadót — egészen 1989 tavaszáig. Az idei Comdex Show-n, Chicagóban Széles Gábor, a Műszertechnika Kisszövetkezet elnöke tartott előadást, s a sikert semmi sem bizonyítja jobban, mint az, hogy már tarsolyában van a meghívás őszre, Las Vegasba is. Egy másik, New Yorkban tartott előadása nyomán a Műszertechnika felkérték: legyen tagja a Council of Foreign Relation nevű, 300 céget tömörítő testületnek. Európai vállalat, bank vagy intézmény eddig még nem kapott hasonló ajánlatot. Az alábbiakban némi rövidítéssel közöljük Széles Gábornak a Comdex Show-n elhangzott előadását.

A magyar és a kelet-európai számítástechnika fejlődéstörténetét a magánvállalkozások szemszögéből négy szakaszra oszthatjuk. Az első szakasz 1981-ig tartott: ezt szovjet és NDK nagygépek, valamint bolgár és lengyel perifériák jellemezték. A számítógépek az IBM 360-as osztályba tartoztak. Ugyanebben az időszakban a Szovjetunió és Magyarország élen járt a miniszámítógépek gyártásában, s ezek között a DEC PDP 11 kategóriájú gépek voltak többségben. Az úgynevezett ESZR számítógépeket viszonylag nagy számban állították elő Kelet-Európában: nagy állami beruházások gondoskodtak a vállalatok alapításáról és azokról a kutatóintézetekről, amelyek támogatták a gyártást. A fejlesztőintézetek nem csak a hardvergyártáshoz szükséges dokumentációk beszerzésével foglalkoztak, hiszen százszázalékos szoftverkompatibilitásra is szükség volt.

Ezek az intézetek egy-kétezer alkalmazottal, tetemes működési költséggel, alacsony termelékenységű tevékenykedtek. Ma többen közülük a csőd szélén állnak, a foglalkoztatottak létszáma jelentősen csökkent, csak az „elefántcsonttoronyok” emlékeztetnek a régi szép napokra. Piaci hatások napjainkban már elhanyagolható, külkapcsolatuk minimálisnak mondható.

A második szakasz — itt már elsősorban magyar szempontból — 1981-től 1988 elejéig tartott. Magyarországon 1981-ben jelentek meg az első magánvállalkozások, s ez az időszak zavartalan növekedésük korszaka volt. Pontosabban, nem egészen zavartalan, hiszen volt működésükben egy törés a nyolcvanas évek derekán, amikor a jogszabályokat olyan mértékben módosították, hogy sokan kénytelenek voltak vállalkozási formát váltani. Nem tudni, hogy ez összességében erkölcsileg és anyagilag mennyi kárt okozott, ezt még nem vizsgálta senki. A Műszertechnika esetében történetesen a gazdasági munkaközösség kisszövetkezeté váló átalakítása 80 millió forint veszteséget jelentett: ennyi vagyont és alkatrészt kellett elköttyavetyni akkor, amikor az éves forgalom még csupán 300 millió forintot tett ki.

A magánvállalkozások elsősorban az iparban, azon belül pedig igen jelentős részben a számítástechnikában jelentek meg. Ebben a szférában kínálkozott a legnagyobb extraprofita lehetőség, itt lehetett leghamarabb a tökélségre ellenére is megerősödni. Az akkori számítógépek árai — mint

hogy az állami vállalatok hatalmas rezsijével ellentétben a magánvállalkozások gyakorlatilag nulla rezszel dolgoztak — 50-60 százalékos tiszta nyereséget tartalmaztak, s mivel hiánygazdálkodás volt, a növekedésnek nem volt semmilyen korlátja.

Természetesen ahol extraprofita van lehetőség, ott szaporodnak a vállalkozások. A konkurencia megjelenésével a piac telítődött, az árak csökkentek, és fokozatosan beálltak a mai — 10-15 százalékos profitot tartalmazó — szintre.

Szakmai oldalról nézve ugyanez a folyamat játszódott le: minden magánvállalkozás igyekezett újabb és újabb fejlesztésekkel behatolni az extraprofita kecsesítő területekre. A korai, nyolcbites személyi számítógépek másolása és gyártása nem igényelt nagy szervezettel, így azok magánvállalkozások révén jelentek meg először a magyar piacon. S miközben a nagy számítógépgyárak nem tudtak a minikről és más korábbi termékeikről pillanatok alatt átváltani a piac által mind erőteljesebben igényelt PC-k gyártására, a kisvállalkozások együtt nőttek fel a személyi számítástechnikával, és gyorsabban megtalálták a kapcsolatot az alkatrészek távol-keleti beszerzési forrásaival is.

Az sem hátráltatta fejlődésüket, hogy a magyarországi háttérpar — például a lapkagyártást tekintve — nem állt a helyzet magaslatán. Kezdetben a nyereség akkor volt a legnagyobb, ha komplett gépeket importáltak, a hazai gyártást tulajdonképpen csak a hálózatok és a hálózati szoftverek elterjedése kényszerítette ki. Ezeknél már megbízhatósági, kompatibilitási problémák jelentkeztek, ezért a hazai gyártók előbb az alkatrészek vizsgálatát, összeszerelését, majd a fejlesztési munkák egy részét is magukra vállalták.

A hálózatok megjelenése, a rendszerek összetettségének növekedése szétzilálta az addig úgy-ahogy egységes magánvállalkozói szférát. Az alsó réteg ma csak egyedi számítógépet áru, vagy a legegyszerűbb hálózati összeállításra vállalkozik. Fejlesztőgárdája nincs, alkalmazottainak száma nem haladja meg az ötven főt. Az ide sorolható cégek forgatóke hiányában nem tudják reklamozni magukat; piaci pozíciójuk egyre gyengül a folyamatosan változó és egyre csökkenő kereslet miatt, ezért évente mintegy húsz százalékos mély csödbe.

A magánvállalkozások professzionálisabb részének nyolcvan százaléka képes

ugyan bonyolultabb hálózatok összeállítására, de a kisebb ráfordítás érdekében nem ellenőrzik elég gondosan beszerzési forrásait, s emiatt minőségi problémák keserítik életüket (no meg a vásárlók életét). Az ilyen típusú vállalkozások 3-5 millió dolláros (néhány százmillió forintos) forgalmukkal lényegében elérték növekedési határukat; saját fejlesztés, minőség-ellenőrzés és jól kiépített szervizhálózat nélkül nagyobb piacra már nem számíthatnak.

Közülük mindössze hatan-nyolcan képesek elérni a milliárdos (20 millió dolláros) évi forgalmat. Ezek az eredmények tulajdonképpen az 1988-as évre vonatkoznak, s mintegy jelzik a magyar számítástechnika harmadik korszakának kezdetét. Ebben az évben a tőkeerősebb vállalkozások jelentős ingatlanvásárlásokba fogtak, ami nem csupán a gyártási kultúrát javította, de a piacon is más arculatot adott nekik. A Műszertechnika például tavaly felvásárolta a csödbe jutott Elektronika Vállalatot, s ma Európa legnagyobb számítógép-összeszerelő csarnokával rendelkezik.

A kapacitások bővítésének természetesen csak akkor van értelme, ha az árunak piaca is van. A várható személyiszámítógép-kereslet Magyarországon — a tavalyi 30 ezer darab után — mintegy 45 ezerre tehető, s mintegy negyezer hálózatot installálnak az idén. Ez nem nevezhető nagy piacnak, van viszont egy hatalmas piac, ami lényegében mind ez ideig zárva volt a magánvállalkozások előtt: a Szovjetunió piaca. A Kereskedelmi Minisztérium korábban abban volt érdekelt, hogy a puha szovjet rubelért vagy árúért ugyancsak puha áru kerüljön ki a Szovjetunióba, s nem a csúcstechnológia.

A fejlődés harmadik szakaszában került sor a nemzetközi kapcsolatok rendezésére is. Idén januártól — barter vagy dollárüzlet keretei között — előtűnt is megnyílt ez a piac, s ezért már érdemes egy évi ötvenezer darabos gyártókapacitást kiépíteni, sőt önréből megvalósíthatatlan további beruházásokat kezdeményezni.

A bővítésekkel, beruházásokkal párhuzamosan a legnagyobb vállalkozásoknál elindult a fejlődés negyedik szakasza, amelyre vegyesvállalatok alapítása és nagyobb technológiaberuházások jellemzőek.

A műszertechnikánál ma már olyan fejlesztőgárda tevékenykedik, amely képes akár COCOM-listás termékek előállítására is. PS/2-höz való lemezrendszerhez például még a Novell sem kínál társprozessor kártyát, a mi DCB kártyánk viszont szerepel az IBM hardverkatalógusában, saját márkajelzünk alatt. Ugyancsak nagy gyakorlatunk van a Motorola 68000...68020-alapú rendszerek fejlesztésében. A konfliktus elkerülése érdekében alapítottuk Zürichben PROCOMP nevű vegyesvállalatunkat: még jövőre sem hagyták ezt a szerződést, amikor

már megkezdte működését a PROCOMP USA és Persys nevű cégünk az NSZK-ban. A távol-keleti alkatrészyártás helyszíni ellenőrzése céljából hoztuk létre tajvani cégünket, a Rainbow-t.

A negyedik korszakot túlélő magánvállalkozások már olyan termékskálával rendelkeznek, amelyek mind a keleti, mind a nyugati piacon eladhatók. Ezzel a vállalkozások gyakorlatilag elérték a fejlődésnek azt a szintjét, amelynél a további növekedést nem lehet koordinálatlanul folytatni. Napjainkban az olyan magánvállalkozás, mint a Műszertechnika — amelynek éves termelési értéke már 3-3,5 milliárd forint —, nem zárkozhat be önmagába, kénytelen általános iparpolitikai problémákkal is foglalkozni.

Jómagam — a Magyar Demokrata Fórum progresszív vezető személyiségeivel együttműködve — olyan radikális, céltudatos iparpolitikai koncepció megfogalmazásán gondolkodom, amely nem horizontálisan építkezik, és nem csupán általános direktívákat tartalmaz, mint az eddigiek, hanem iparági szintekre bontja le azokat a feladatokat, amelyek elősegítik és biztosítják jelenlétünket a világpiacra. Vertikális iparpolitikai koncepciót azonban csak egy koalíciós kormány képes elfogadni és végrehajtani. Emellett szól az is, hogy az új iparpolitika legfontosabb láncszeme nem a tőkebehozatal, hanem a technológiai transzfer. Ha ezt belátjuk, akkor ennek politikai következményét is el kell fogadjuk, de az ehhez szükséges exportincitívet csak egy koalíciós kormány szerezheti meg.

Tudjuk: ilyen jellegű kormányátalakítás lényegesen nagyobb cezúrát jelentene a magánvállalkozások magyarországi történetében, mint az eddigiek. Ebben a tudatban várjuk amerikai partnereinktől a készséget az együttműködésre. Amikor néhány éve először jártunk itt, még kémeink számítottunk, embereinket nem engedték felszállni a Dallasból induló gépre, éjszakai kihallgatásoknak vetették alá őket. Szerencsére a budapesti amerikai nagykövetség, Palmer úr és tanácsadói segítségünkre siettek, így megkaptuk a lehetőséget arra, hogy az amerikai piacon bizonyítsuk be: az előtérletek alapítalank. Reméljük, hogy a magyar szakemberek rövid időn belül olyan partnereket lehetnek jelen az amerikai technikai-tudományos fejlődésben, mint annak idején Szilárd Leó, Teller Ede vagy Neumann János. Az egyetlen különbség az lesz — ha minden a ma kirajzolódó jövőképp szerint alakul —, hogy a mai számítástechnikai elitnek egy kölcsönösen előnyös együttműködés megvalósulása érdekében már nem kell emigrálnia és elhagyania hazáját. Hozzáteszem, ez a mondat az én számomra mélyebb jelentéssel bír, mint másoknak, hiszen az én családom 1930-ban települt vissza — Amerikából Magyarországra.



Számítástechnikai Szaküzlet a Belvárosban



IBM kompatibilis PC/XT és PC/AT 286-os és PC 386-os számítógépek:

Egyszínű, színes vagy EGA monitorral, tetszőleges memória, hajlékonylemez-meghajtó és winchester kapacitással, hálózatba kapcsolással.

Nyomtatók:

EPSON FX—1000 EPSON LQ—1050
EPSON FX—1050 CITIZEN 120D

GARANCIA KÖLTSEG ÁTALÁNNYAL

BÁV Informatikai Szaküzlet

1052 Budapest, Bécsi utca 1—3. • Telefon: 172-138.

HABSELYEM JUNIOR

Számítástechnikai, Informatikai és Szervezési Leányvállalat

Iratmásolás azonnal:

A/6, A/5, A/4, A/3 és közbenső méretekben.
Kicsinyítés-nagyítás, ezred léptékű változtatással is.
Szerkesztés, részletek kiemelése, korrekciós lehetőségek.

Másolás:

- öt színben: piros, kék, zöld, barna, fekete
- az öt szín igény szerinti párosításával
- fehér, illetve színes papírra
- írásvetítőhöz fóliára.

Munkanapokon: 8-tól—18 óráig

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

IBM 4361

központi egységet
a kért konfigurációban
eladunk vagy lízingelünk.

MD Kft.

1112 Budapest, Budaörsi út 42.
Telefon: 666-617.

SYCOP

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

GAR - Gépkocsiüzemi Adatfeldolgozó Rendszer
már 30 darab jármű esetén is gazdaságosan alkalmazható - hálózatra is.
Ára: 150 000 forint + ÁFA

minIBASE - Általános célú kartoték-nyilvántartó rendszer

Feladata:

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

Ára: 5000 forint + ÁFA

Novell mikrogépes hálózatok telepítése IBM-kompatibilis AT-kből és XT-kből.
Németnyelv-tudással exportmunkára,
SIEMENS és IBM gépekre tapasztalt programozókat keresünk.



MŰSZERTECHNIKA

Budapest, Venyige utca 3. 1108. Telefon: 476-590. Telex: 22-5460. Telefax: 472-509.
Budapest, Szállás utca 21. 1107. Telefon: 471-590. Telex: 22-7734. Telefax: 570-284.
Bemutatóterem: Budapest, Majakovszkij utca 1/D. 1075. Telefon: 221-623.



Ha Novell, akkor Műszertechnika!

A professzionális személyszámítógép-hálózatok hazai piacán
a Műszertechnika első a számítástechnikában!

Multiflex — iparvállalatoknak

Termékként is a piacra került az a vállalatirányítási szoftver, amely a Telefongyár hetvennél is több PC-ből álló Novell hálózatán fut és sokan a csodájára járnak. Az ottani hálózat hossza több mint 3 kilométer, 25 csomópontja van, kilenc épület emeletén negyven vállalati osztályt köt össze. Több mint ötven adatbázist kezel, közülük a legnagyobb 62 ezer rekordot tartalmaz. A modulokból építkező iparvállalati információs rendszert a Multiflex Kiszövegeteket készítette a Telefongyárnak és formálta terméké. A Telefongyárban mintegy másfél évig tartott a rendszer

kidolgozása, üzembe helyezése, és másfél hónapos éles üzemelésel szerzett tapasztalatok után jelent meg a kiszövegeteket a szoftverrel.

A Novell operációs rendszerre alapozott alkalmazói szoftver egy moduljai nem drágák. A lemezek és a dokumentáció 30 és 110 ezer forint közötti áron megvásárolható. A felhasználói adaptáció külön költség, s gyaníthatóan több mint a programok ára, hiszen a hazai vállalatoknál elég nagy a rendtelenség, magának a készletek, rossz az erőforrások elosztása, nehézkes a termelésprogramozás, akad az

anyagellátás... soroljuk még? A Multiflex egy olyan keretrendszer, amellyel a felhasználó a kívánt részletességgel, finomsággal dolgozhatja ki a vállalati információs rendszert, fokozatosan, modulonként. Használhatja a speciális szolgáltatásokat is, például a „postaszolgáltatást”, így kötetlen szövegi üzenetek, gyártási dokumentációk stb. küldhetők egyik helyről a másikra, a képernyő alján a rendszer határidőkre figyelmeztet stb.

Az Angliából importált és hazánkban több helyütt is alkalmazott MAS-M vállalatirányítási rendszerhez hasonlítva, a Multiflex fejlesztői úgy ítélik meg, hogy a MAS-M-nek elsősorban a pénzügyi és a számviteli moduljai alkalmazhatók jól a magyar viszonyok között. A Multiflex erőforráskezelési, termelésprogramozási stb. alrendszerei viszont kifejezetten a hazai iparvállalati sajátosságoknak megfelelően készültek.

Statisztikai Kiadó Vállalat

Megszokott profiljával: vonalkód-alkalmazással kapcsolatos berendezésekkel, valamint szervezési-számítástechnikai segéd-eszközökkel jelentkezett az SKV. Jóllehet a különböző területekre szánt vonalkódolvasókkal tavaly is találkozhattunk, idén mindegyik típus javított paraméterekkel tért vissza. Bemutattak állandó helyre — például futószalag mellé — telepítendő, percnként 48 leolvasásra képes letapogatót (VISOLUX). Volt kézi adatrögzítővel kombinált készülék (HTE-128), amely tízenkétféle kód felismerésre alkalmas, 64 kilobájt saját RAM-mal rendelkezik. Az adatrögzítő PC-re csatlakoztatható — egyrészt onnan tölthető fel BASIC-programmal, másrészt oda írtítható ki a terepen gyűjtött adatokat. Láttunk pénztártermínálhoz tervezett vonalkódolvasót (MS 350), amelynek különlegessége, hogy a termék helyzetétől, irányítottságától függetlenül is képes az azonosításra. Végül megemlíthjük a vonalkódyomtatás minőségét, a kód szabványosságát ellenőrző berendezést, a LASERCHECK-et.

A készülékek különböző gyártók termékei, azonban az SKV-hoz az NSZK-beli Kieser/datron-tól érkeznek, amely 1984 óta partnere a magyar vállalatnak. „Mind a nyomdaiipar, mind a számítástechnika terén komoly tapasztalataink vannak. Megrendelőinknek az adott feladatra legalkalmasabb, testreszabott rendszert állítjuk össze. Szívesen szolgálunk tanácsadással is” — mondotta Richard Grossmann, a nyugatnémet cég egyik vezetője. Majd így folytatta: „Magyarországon most kezd terjedni a vonalkód. Bár a magyar ofsetet nyomdatérmekek általában jó minőségűek, mégis találkoztam leolvashatatlan kóddal. Azt hiszem, elsősorban nem a pénz vagy a technika, hanem a figyelem és a szakismeret hiánya a bajok forrása. A vonalkód lelke a szabványosság és a pontosság.”

WORM a vásáron

Kétséget kizáróan az idei BNV egyik hardverszenzációja volt a Controll standján bemutatott nyolcszáz megabájtos WORM (Write Once Read Many), azaz egyszer írható, korlátlanul olvasható optikai háttértároló. Kár, hogy az ára kissé borsos: egymillió-kettőszáz ezer forint, és ehhez jön még az ÁFA. Ennyiért nem lesz tömegcikk, de hát minden újdonosság drágán kezd pályafutását.

Szélesebb felhasználói körnek szánják a többi hardver- és szoftvertérmet a Controllnál. XT és AT-kompatibilis számítógépek

új generációját mutatták be. Az újdonosság lényege: távol-keleti partnerek az eddigieknél jobb, gyorsabb alaplapokat, kártyákat szállít. Katalóguscikké vált a cserélhető winchester és a húsz megabájtos Bernoulli Box is.

A kiszövegeteket programfejlesztői is kitérték magukért. Kiegészítő szoftvert kínálnak a Venturához, megoldották a Xenix és az IBM-kompatibilis gépek összekapcsolását, és egy hangdigitálizáló kártyával telefonüzeneteket is lehet rögzíteni a merevlemezre.

Másolók minden mennyiségben

Az első újdonosság, ami a Kontrax BNV-standján fogadta a látogatót, az maga a stand: remek ötlettel emeleteresre építették, kétszeresen kihalálva így a helyet. Szükség is volt erre, mert a földszintet teljesen megtöltötték a gépek, tárgyalásokra csak az emeleten jutott hely. Itt beszélgettünk az újdonosságokról Dicső Gábor elnökkel és Mihályi Zsuzsa marketingvezetővel.

Újdonosság ugyanis bőven akad, és nemcsak a gépek között. Átalakult, vagy inkább osztozott a Kontrax, kiszövegetek mellett most már részvénytársasági formában működik.

„Nem ez a lényeg” — jegyezte meg Dicső Gábor, ez csak üzleti döntés és mit sem érne, ha nem lennének a lent látható gépek.

„Lent”, azaz a kiállítási részen szinte minden látható volt, ami a Kontrax jelmondata szerint az „1989. év világszínvonal az irodástechnikában”. A fénymásolók között igazi újdonosság volt a Canon NP-8580-as csúcsgépe. Percnként nyolcvankét másolat, ötvenes rendező, az eredeti automatikus adagolása akkor is, ha az kétoldalas, és mindehhez az egészet vezérlő rafinált elektronika. Egyetlen hibája van csak, az ára: tokkal-vonóval csaknem hárommillió forint, plusz ÁFA.

Az elektronika nemcsak ennél a drága gépnél vette át az ural-

ÁRFOLYAMVÁLTOZÁS GOMBNYOMÁSRA.

A Műszertechnika távirányítható valutaárfolyam-jelző táblája
20 sor, 2 oszlop egyidejű kijelzésére, 6 kilobájtos memóriával, IBM-kompatibilis kivitelben

Árfolyam	Árfolyam
9835	0 199
9849	9835
987	956
104	844
1387	1473
9 13	953
036	038
2735	2805
043	046
0005	—
50 12	5382
855	938
3094	3235
0042	0044
071	073
438	461
249	054
2431	3550
9 16	373
9386	9355

Valuta árfolyam jelző tábla
Kijelző 20 sor x 2 oszlop x 6 sor
Kijelzői vezérlő egység
Kijelző 7 csatlakozású 0,8 inch pinos szál
Memória 6 kilobájt program tárolásra
8000 sorozatú PC rendszerű számítógéppel + IBM kompatibilis szoftver csomag

Mi van a Kopparberg lemezekkel?

Tavaly azt jelezték, hogy az SZKI vegyesvállalatot alapít a svéd Kopparberg céggel, vagyis megteremtí a — fejlődést néhány évvel követő — hazai hajlékonylemez-gyártást.

Reszler Akostól és Németh Páltól kérdeztük meg, mi lett a lemezgyártó. Semmi. Ahogy haladtak előre a tárgyalások, az SZKI felismerte, hogy az 5,25 hüvelykes hajlékonylemez gyártását a 3,5 hüvelykes lemez használó gépek térbővítése miatt 1989 elejére már nem érdemes beindítani. A szerveződő vegyesvállalat ilyen irányú profil módosítása viszont a svédeknek nem lett volna jó. Így az SZKI végül letejt arról, hogy belevájon a hajlékonylemez-gyártásba.

PC-telex a Cobrától

Angliában dolgozó magyar szakemberek fejlesztették ki és onnan került Magyarországra az a TELEXNET rendszer, amelyet a Cobra Computer Kiszövegetek mutatott be. A társazidens telexszerkesztő és az üzenetek adás-vételét vezérlő szoftver, valamint az illesztő egység 99 ezer forintba kerül, a PC-vel rendelkező vállalatok-vállalkozások számára tehát olcsóbb, mintha egy „konzervatív” telegépet vásárolnának. Postai engedélyezése folyamatban van. A TELEXNET fogadja az ismert szövegszerkesztő-programokkal készített állományokat is.

Ment-e a könyvekben is a világ elébb?

Híven a nemes hagyományhoz, a Műszaki Könyvkiadó a tavaszi BNV keretében ismét megrendezte a tudományos és műszaki könyvek kiállítását. Az idei, huszonegyedik seregszemlére tizenhat ország hatvan kiadója küldte el kiadványait, szám szerint ezeregyszázat. Érkeztek kötetek a Szovjetunióból, az Egyesült Államokból és Kínából, Nyugat- és Kelet-Európa számos országából. Érdekes, hogy ide is elért a peresztrojka szele: a Szovjetunió nem szövetségi szinten képviselte magát. Csupán egy litván kiadó, a vilniusi Mokslas vett részt (önállóan) a rendezvényen, litván és orosz nyelvű (nem számítástechnikai) könyvekkel. A korábbi évekhez képest viszonylag kevés volt az amerikai könyv — hiányzott például a megszokott nagy nevek közül a Prentice-Hall.

Mit remélhet egy külföldi cég a kiállítástól? Reklámlehetőséget, no meg magyarországi kiadási szerződéseket. A részvétel visszafutása arra utal, hogy a nyugatiak mind kevésbé tartják fizetőképes partnereket a magyarokat. Valóban — kiadókaink sajnos nemcsak dollárban, de forintban is meglehetősen szegények. A szakkiadványkiadás — hosszú távon gazdaságunk fejlődésének egyik korántsem elhanyagolható tényezője — lassan megbénul. De ez már egy másik történet...

Törvényszerű, hogy egy szakfolyóirat a piaci aktualitásokat tükrözi, a napi eseményeket követi, azok minden kiterjedéssel együtt. Előnye ugyan a frissesség, azonban a fejlődés fő vonalait csak hosszabb távon, esetleg egész évfolyamokat áttekintve rajzolódhat ki belőle. A könyvvel fordított a helyzet. Nagyobb lélegzetű, hosszabb átfutású munka, amely némi késéssel ugyan, de igyekszik a korszak legfontosabb vonulatait megragadni. Így, mikor végigszeljük a kiállítás polcai előtt, elsősorban két, egymással szorosan összefüggő dologra voltunk kíváncsiak. Mennyire képesek a (nyugati) kiadók lépést tartani a hallatlanul felgyorsult technikai fejlődéssel? Milyen témák találtakat kellően letisztultak, tehát könyvértéknél?

Ha egy-egy szóban kellene felelnünk a két kérdésre, a látottak alapján az elsőre azt válaszolhatnánk: *nehézen*, a másodikra: *programcsomagok, szoftver*.

Először is, jegyezzük meg: bár a kiadók többnyire 1988–89-es termésüket küldték el, nem állítottak kiállítási igencsak öreges könyveket sem. Néhány elértető példa. *Számítógép-hálózatok felépítése*, 1982-ből (Meijer—Peeters: *Computer network architectures, CSP*). A *műholdas digitális távközlés*

elemei, 1984-ből (W. W. Wu: *Elements of digital satellite communication, CSP*). Hol tartunk már azóta? Voltak azután 1984–85-ből származó számítástechnikai értelmező szótárak és rövidítésgyűjtemények. Annyit tén meg tudhatunk belőlük: a legelterjedtebb mikroprocesszor a Z80. Láttunk 1985-ös PC-s tankönyvet (Kynning: *The IBM Personal Computer with BASIC and DOS, Ch-B/S*). Ezt még csak-csak használhatjuk ma is valamire, de végképp rejtély, mivel érdemelte ki az 1982-es *Tegeződjünk a számítógéppel!* (Mit dem Computer per du, WB) című, egyetemi jegyzetszerű mű a kiállítás megtszertelését.

Félreértés ne essék: nem eme — remélhetőleg figyelmen kívül hagyandó — elküldött régiségek készítették arra a megállapításra, hogy még a nyugati kiadók sem igen képesek lépést tartani szakterületünk fejlődésével. Nem! Egyszerűen a friss kínálatból szinte teljesen hiányoztak a hardver tárgyú kötetek. Míg annak

készülhetnek, s hogy milyen fontos területét nőtte ki magát a CAD/CAM. Legfeljebb néhány új alkalmazási programcsomag kézikönyvből, vagy az egyetlen DOS 4.0 leírásból (H. Schildt: *DOS 4 made easy, McGraw—Hill, 1988*), áttelesen következtethetne az új eszközök létezésére. (Itt jegyezzük meg: OS/2 kézikönyvet senki sem hozott.) De ne legyünk igazságtalanok: azért egy közvetlen bizonyítékát is felfedezhette volna marslakónk az Intel 80386 létezésének: a Novotrade egyik tavalyi könyvét (Murray—Pappas: *A 80386/80286-os processzor assembly nyelvű programozása*).

A hardver világát mindössze pár félvezető-technológiával foglalkozó kötet képviselte. A *NYÁK-szerelés* (P. J. W. Noble: *Printed circuit board assembly, CSP, 1989*) megismertet a félautomata és automata beültető gépekkel, a felület-szerelés technológiájával. Külön értéke a témához kapcsolódó angol, amerikai, francia

nyelvi ipara messze vezet a szocialista országok között.

A hardverhiányért a kiadók szoftver-dömpinggel próbáltak kárpótolni. Főltehetőleg úgy érezték: a lassan, de biztosan tér hódító UNIX és a már szabványok minősíthető programnyelvek nem jelenthetnek üzleti kockázatot; az óriási példányszámban eladott PC-s ügyviteli programcsomagok felhasználói pedig szívesen megvesznek a gyári dokumentáció mellé még valamilyen guszutasosan tálat kézikönyvet.

A UNIX-leírások közt tallózva talán három érdemes kiemelni. A *minimumkézikönyv* (J. Moore: *UNIX — The minimal manual, CSP, 1989*) megérdemelné a legszemesebb cím díját. Nem a minimumot, hanem a maximumot tűzte ki célul: *A teljes kézikönyv* (S. Coffin: *UNIX System V.3 — the complete reference, McGraw—Hill, 1988*), az évszám és a kiadó látványos kivitelű, áttekinthetően szerkesztett programleírás-sorozat egyik tagja. A csak magyarul tudó olvasó sem maradt UNIX-könyv nélkül: a Műszaki Kiadó polcán ott volt a *Kernighan—Pike szerzőpáros művének tavalyelőtti megjelent fordítása*.

A kiállításon a legtöbb számítástechnikai munka valamilyen programnyelvet mutatott be. Ha már az előbb UNIX-szal foglalkoztunk, a nyelvek sorát kezdjük a C-vel! A *Felsőfokú C-kalauz* (N. Gehani: *C — An advanced introduction, CSP, 1988*) valóban felsőfokú: a C++-t és a konkurens C-1 is tárgyalja. A McGraw-Hill imént dicsért sorozatába tartozik a *Teljes Turbo C-kézikönyv* (H. Schildt: *Turbo C — the complete reference, 1988*), amelyet az amerikai *Computerworld* ajánló sorai vezetnek be. Hozott C-könyvet a lengyel *WNT*, de a Műszaki Kiadó is (*Tondu—Gimpel: C programozási gyakorlatok, 1988*). Tobzódhattunk azután a BASIC-ben. Volt belőle spanyolul és lengyelül, angolul és németül. Érdekes módon több helyütt találkoztunk Modulával. A svájciak elküldték a nyelv atyjának alapkönyvét, ki tudja, hányadik kiadásban (N. Wirth: *Programmer en Modula-2, PPr, 1988*). Eltűnt viszont a porondról az Ada: csak az előbbi svájci kiadó szerepeltette, az is két-éves kötet formájában.

Több kiadó — köztük a lengyel *WNT* — jelentkezett teljes programnyelv-sorozattal. Kivitelben, sokoldalúságban, frissességben kiemelkednek a *Vogel* és az *Oldenbourg* kötetek. Mindkét cég úgy érezte, hogy a nagy szoftverházak — a Borland és a Microsoft — esetében még egyes nyelv-változatok is megéri az önálló feldolgozást.

Kínai látogatók

Ha nem is a számítástechnika területén, de mindenesetre szép könyvek sokaságával képviseltette magát a kiállításon a Kínai Népköztársaság. Sajnos itt nem dicsérhetjük a műemlékeket, tájakat bemutató köteteket. Feltétlenül érdemes azonban szólnunk két műről, amely áttekinthetően, alaposan, gazdag illusztrációk kíséretében azoknak a külföldi üzletembereknek szolgál útbaigazítással, akik a világ legnépesebb országában kívánják befektetni tőkéjüket (*The China investment guide, Longman—ChIEC, 1986; Foreign investment in China — a question and answer guide, ChIEC, 1987*). Ajánljuk e könyveket — gazdasági nyitáskoriban — a hasonló céltú magyar kiadványok szerkesztőinek figyelmébe!

Kapcsolataink bővülését jelző kellemes meglepetés, hogy idén a kínai könyvek nem magukban értek Budapestre: elkísérték őket több kiadó képviselői is. Kettejükkel rövid beszélgetésre is alkalmunk adódott. *Dong Ksziancsen*, a

kínai posta kiadójának (angol rövidítéssel a PPHPT-nek) a főszerkesztő-helyettese, és *Lin Juliang*, a távközlési minisztérium kiadójának nemzetközi együttműködési igazgatója jött el a BNV-re.

Elmondták: országukban nagy a számítástechnika iránti érdeklődés. A hardverrel szemben az utóbbi időben mindinkább előtérbe kerül a szoftver, a szoftverfejlesztés. A PPHPT jó kapcsolatot tart fenn az Egyesült Államokkal: több kiadványukat angolra is lefordították. *Dong Ksziancsen* példaként a *Számítógéphálózatok alapjai* (*Basics of computer networks*) című művet említette. Nemcsak könyvkiadással foglalkoznak: nyolc elektronikai-számítástechnikai témájú folyóiratot jelentetnek meg — havonta 1,8 millió példányban.

Szívesen együttműködnének magyar szakkiadókkal — így a *Computerworld* Informatika Kft.-vel is.

idején roskadoztak a polcok az Intel 8080-as, a Z80-as, a C64-es — sőt, az IBM PC-s kapcsolásokat, architektúrákat, bővítéseket tárgyaló munkáktól, most teljes a csend. Ha egy ideológus marslakó a kiállítás alapján alkotott volna képet a számítástechnika mai állásáról, nem jött volna rá, hogy vannak 32 bites mikroprocesszorok, hogy van mikrocsatorna és PS/2, hogy mennyit fejlődött a hálózattechnika, hogy terjednek az optikai tárolók, hatalmasra nőtt a merevlemez kapacitása, hogy a kiadványok lézernyomatón, DTP-rendszeren

és NSZK szabványokat összefoglaló függelék. Kézbe véve a *Mikroelektronikai áramkörök*-et (E. S. Yang: *Microelectronic devices, McGraw—Hill, 1988*), amely egyébként egy tényleg VLSI-technológiát vártunk — családunkra tranzisztorokat találtunk. Annál kellemesebb meglepetés ért az NDK-ből érkezett *IC-gyártás-sal* (*Schade—Köhler—Thess: Fertigung integrierter Schaltungen, VT, 1988*), amely pontosan és magas színvonalon felelt meg a címének. Ilyen tankönyvek is hozzájárulhatnak ahhoz, hogy az NDK mikroelektro-

A VEGYIPARI TERMELŐESZKÖZ KERESKEDELMI VÁLLALAT

főosztályi szervezetben működő
Gépi Adatfeldolgozó Központja felvételt hirdet
főosztályvezetői
munkakör betöltésére.

A munkakör betöltésének feltételei: felsőfokú állami iskolai végzettség, elsősorban angol nyelv ismerete, legalább 10 éves szakmai, 5 éves vezetői gyakorlat.

A kinevezés meghatározott időre szól, kölcsönös megegyezés alapján meghosszabbítható.

Bérezés: megegyezés szerint, a munkakör azonnal betölthető.

Jelentkezni lehet: **Bene István gazdasági igazgatónál**
a 314-181-es telefonszámon.

A 23. sz. ÁLLAMI ÉPÍTŐIPARI VÁLLALAT,

IBM személyi számítógépekhez
és több terminálos
IBM középgephez
az új iránt fogékony, agilis
közép- és felsőfokú végzettségű
hardveres munkatársat keres.

Érdeklődni lehet a 477-298, 285-491, vagy
az 531-000/419 telefonszámon.

Ha azt mondtuk, a művek számát tekintve a nyelvek voltak az első hely, a második minden bizonnyal az alkalmazási programcsomagokat illeti meg. Két — más és más szempontból — egzotikus témával kezdjük. A jelek szerint Spanyolországban hódít az Open Access II (F.F. Corrales: *Open Access II en 12 aplicaciones de gestión, Marcombo, 1988*), az NDK-ban pedig a Robotron 1715 személyi számítógép alkalmazása (amihez a VDW szolgált segédanyagokkal). Az ismert nyugati kiadók szobnál szebb köteteket áldoztak a Microsoft, a Borland, az Ashton—Tate és a WordPerfect oltárán — feltehetőleg nem csekély anyagi haszonnal. Lenyűgöző volt a Sybex sorozata, amelyben például egyedül a Word 4.0 három, különböző szintű és feldolgozási könyvet kapott. Furcsa viszont, hogy míg ügyviteli szoftverleírás garmadával akadt, csak az előbb említett Sybex tartotta érdemesnek AutoCAD-könyvet kiadni. Úgy látszik, az iroda a legnagyobb piac...

Bár nem akkora süllyed, mint vártuk, megmutatkozott a kiállításon, mennyire fontos kérdés napjainkban a nagy adatbázisok biztonságos kezelése. Az IIF-program előrehaladtával nálunk is egyre inkább szükség lehet olyan művekre, mint *A szövegfeldolgozás és szöveges adatbázisok* (Ashford—Willett: *Text retrieval and document databases, Ch-B/S, 1988*), vagy *Az adattömörítés elmélete és módszerei* (J.A. Storer: *Data compression methods and theory, CSP, 1988*). „Az adatvédelem döntően nem műszaki, hanem szervezési és személyzeti kérdés” — mondják a *Számítógépes információs rendszerek védelme és biztonsága* (Fites—Kratz—Brebner: *Control and security of computer information systems, CSP, 1989*), szerzők, akik azért persze technikai megoldásokat is ismertetnek, s részletesen tárgyalják az adatvédelem jogi szabályozását az Egyesült Államokban.

Az ismertetésünkben szereplő külföldi kiadók

Chartwell—Bratt/Studentlitteratur — Ch-B/S, Svédország
China International Economic Consultants — ChIEC, Kína
Computer Science Press — CSP, USA
Marcombo, Spanyolország
McGraw—Hill, USA
Oldenbourg Verlag, NSZK
Presses Polytechniques romandes — PPr, Svájc
Sybex, NSZK
Verlag Die Wirtschaft — VDW, NDK
Verlag Technik — VT, NDK
Vogel/CHIP Wissen — Vogel, NSZK
Wilhelm Braumüller — WB, Ausztria
Wydawnictwa Naukowe—Technicze — WNT, Lengyelország

Sok szép és hasznos könyvet láthattunk, olyat, amelynek magyar fordításban is örülnénk. Mégis, talán akkor fájhatott legjobban a hazai látogató szíve, amikor kézbe vehette a nálunk annyira hiányzó enciklopédiákat, értelmező szótárakat, nagy kézikönyveket. Jó lenne egy — mondjuk számítógépen elkészített és évről-évre aktualizált — rövidítésgyűjtemény, mint D. B. Lynch munkája (*Information technology dictionary of abbreviations and acronyms, Ch-B/S, 1988*). Kelene egy olyan ismeretterjesztő tudományos kézikönyv-sorozat, mint a McGraw—Hill „forráskönyvei”, amelynek kiállított tagja éppen számítástechnikával foglalkozott (*Computer science source book, McGraw—Hill, 1987*). És végül valószínűleg nálunk is

megvásárolnák a műves szakmai értelmező szótárakat. Akár a kulcsint, akár a belbecset nézzük, csak felsőfokokban lehet beszélni a 2100 oldalas *Tudományos és műszaki kifejezések szótáráról* (McGraw—Hill *Dictionary of scientific and technical terms, 1989*), amely hazájában már a negyedik kiadásnál tart.

Összefoglalva: érdekes és tanulságos volt a kiállítás. Am ha megpróbálunk válaszolni a címbe feltett kérdésre, bizony azt kell mondanunk, hogy jószírelvel összesen két olyan kötetet láttunk a polcokon, amely megmutatja, merre tart a világ. *A számítógépes megjeleníté-*

tészerző kézikönyve (E. Wagner: *The computer display designers handbook, Ch-B/S, 1988*) arról szól, hogyan lehet a legbarátságosabbá tenni a képernyőn a felhasználó és a program kapcsolatát. Bűszkék lehetünk, hogy a másik iránytú nem más, mint Olasz Gábor műve, az *Elektronikus beszédelőállítás — A magyar beszéd akusztikája és formánsszintézise* (Mászaki, 1989). Ez a két könyv termékek és piacon felülemelkedve jelzi: a számítástechnika a minőségileg új, képek és beszéd útján megvalósított ember—gép kapcsolat felé halad. M.Z.

Kelenföld Kiadó

Alapításától kezdve nagy hangsúlyt fektettek a Számítástechnikai Oktató Központban a jegyzet- és könyvkiadásra. 1969-ben a Számok a maga területén hazánk legjelentősebb kiadója volt, s az elsősorban tanfolyami hallgatóknak szánt szakirodalom mellett ekkor láttak napvilágot az első — és azóta is ritka — többnyelvű számítástechnikai értelmező szótárak.

A jogutód, a Számok hallgatói is a vállalat gondozásában megjelent könyvekből tanulnak. Közismert, hogy itthon szinte lehetetlen szakkönyveket gazdaságosan kiadni. Mindezekkel ezel meggyőzték, hogy a könyvkiadás vállalati támogatásának csökkentésével új utakat kellett keresni. A kiadó vezetői a megoldást a profil bővítésében látják, ezért a jövőben Kelenföld Kiadó néven irodalmi művekkel is kívánunk foglalkozni. Valójában a témaválasztás legfontosabb szempontja a nyereséges törekvés, így politikai művektől szakkönyveket ígért megjelentetést majd a kiadó. Céljuk, hogy az átfutási idő rövidítésével fokozzák a gazdaságosságot. Az elavult IBM szedőgépeket helyett áttértek a számítógépes szövegszerkesztő használatára.

A szakkönyvek szerzőgárdájának zömét a vállalat szakembereiből verbuválják, de tervezik néhány fordítást, köztük *Peter Norton Inside PS/2* (A PS/2 belső világa) című könyvének megjelentetését. Magyar szerzők írják a FoxBASE-ről, a Symphonyről, a Lotus 1-2-3-ról és a Turbo Pascal nyelvről szóló szakkönyveket. B. H.

Az Informatika Kft.-nél reklámáron

EGA-s AT

kapható.

Ára: 185 000 forint+ÁFA
Telefon: 322-562, 311-986,
311-786
Cím:
Budapest VI., Lenin krt. 85.

A CÉDRUS Kiszövetkezlet megkezdte a SHAREWARE és FREEWARE szoftverek forgalmazását SOLARSOFT márkanéven

A már megrendelhető, legújabb tengerentúli és nyugat-európai szoftverek katalógusát a FLOPPY-LAP-ban és a hagyományos számítástechnikai sajtóban közzétett hirdetésekben rendszeresen közöljük, de

a változó tartalmú SOLARSOFT katalógus POLAROID márkájú mágneslemezen megrendelhető...

Ezek a szoftverek teljesítmény és használhatóság szempontjából nemegyszer veteksziknek az ismert szoftverházak termékeivel, ugyanakkor áruk azoknak csupán töredéke, illetőleg néhány szoftver rövid leírása:

- 035 VIRUSKILLER (2 lemezen)
Az USA jelenlegi legjobb vírusdetektorát és vírusölő programját — egy jól felszerelt járványkórház két kózluk két lemezen.
- 029 ARC UTILITIES PROFESSIONAL (3 lemezen)
Kiváló adattömörítő és archíváló programok. Szinte hihetetlen, de megduplázták a merevlemez kapacitását!
- 030 HERCULES UTILITY (1 lemezen)
Lényegesen kibővíti a HERCULES kártya lehetőségeit. Öt különböző emulátor. Végre járhatnak a CGA grafikus programok is (GW BASIC, Turbo Pascal, Játékok).
- 025 PC-PROMPT rendszer DOS-Help (1 lemezen)
Nem kell többé álmodni a kézikönyvhöz fordítástól. A képernyőn is kaphat segítséget fordító programjaink használatához (BASIC, Turbo Pascal, DEBUG). Nem csak kezdőknek ajánljuk!
- 018 AUTOMENU (1 lemezen)
Nagy teljesítményű program az új 4.5-es verző. Extra szolgáltatásokat kiváló menürendszer készített. Ilkatos, jelszavak a FLOPPY-LAP előzetesét nagyon dicsérik!
- 026 NEWKEY (1 lemezen)
Bílyentyű-módozó igény szerinti hosszabbító szövegekkel. A PC Magazin szerint a hasonló amerikai programok közül a legjobb. BESTSELLER!
- 048 RBBS-PC (4 lemezen)
A legjobb verző a 17.1-es. A legújabb amerikai kommunikációs program. Rézítéses dokumentációval.
- 034 HARDDISKTEST (1 lemezen)
Jobb ma egy lemezdiagnosztika program, mint holnap egy hardverrel! A lehetséges hibák még idejében feltehetőek!
- 059 GALAXY WORD (1 lemezen)
A leggyorsabb szövegszerkesztő, redőny-menük, makrók. Wordstar kompatibilitás! Minden nyomtatási kezelő, a lényegesen több, mint 200 különböző lemez szövegek a RAM-ban! Mindez tudja a legújabb, 2.4-es verző.
- 058 CH-WRITER (1 lemezen)
A félsz betűnyelv kényelmes választás, ha gazdaságilag információt olyan formában kívánja kinyomtatni, ahogy CGA, EGA vagy egyszínű monitoron látja! A szerkesztés a CH-Writerrel gyerekeknek — DE EZ A LEMEZ CSAK A DEMÓ!
- 057 BLACKBEARD — SUPEREDITOR (1 lemezen)
Felülmohatott, 9 különböző ablak egyidejűleg a képernyőn. Konkrétan szöveghosszabbító. Makrónyelv is kivánhat ennél többet!
- 056 LG-PRINT (1 lemezen)
Ne ábrán látni nyomtatási! Levélminőségű nyomtatványt, grafikus felületet, plakatot nyomtatás az LG-PRINT-el. Több betűtípus közül választható (24-ös nyomtatás is jó).
- 051 WAMPUM (2 lemezen)
Lélegzetelállító gyors, dBASE II kompatibilis adatbáziskezelő. Mindent tud. A Shareware programok egyik gyönyörűsége.
- 040 QUEBECAL 3-D (1 lemezen)
Három dimenziós adathelyreállítás képes táblaszámítás, mely numerikus és grafikus ábrázolást is lehetővé tesz. Az amerikai PC Magazin szerint kiemelkedő.

- 045 WEALINK (1 lemezen)
115.200 baud sebességű adatátvitel két PC között. Van ilyen!
- 016 FLASHBACK (1 lemezen)
Parteszédés helyrehozás és merevlemez kezelő. Főbb lehetősége: — system — backup — restore — find — delete stb. Hasonló programok PC Tools, Norton Commander, Path-Minder.
- 017 DOSMENU v. 1.2 (1 lemezen)
Egyszerű menürendszer, 30 parancs végrehajtására alkalmas. 15 batch program + 15 DOS parancsváltozó.
- 020 PACKDISK v. 1.3 (1 lemezen)
Lemez igazgatás, helyfelcserélés, merevlemez parcellázás. Kényelmek töltés, átcsoportosítás, újított, könyvtárak átmozdítása, törlés, töltés.
- 021 POP-HELP (2 lemezen)
Törben maradt, a Norton Guide-hoz hasonló on-line help program. A Pop-Help minden PC felhasználónak kell!
- 021 PC-VAULT (1 lemezen)
Jelzőlámpa védelem minden merevlemezre (32 megabájt felett is). A PC Vault megakadályozza a jogosulatlan hozzáférést a „C:” vagy a „D:” merevlemezre.
- 024 SYSTEM SETUP TOOLS (1 lemezen)
Gyors segédprogram gyűjtemény XT-hoz és AT-hoz. És legújabb!
- 023 CP/M 2.2 EMULATOR (1 lemezen)
A legjobb CP/M emulátor. (Ennyi!)
- 046 PROCOMM v. 2.42 (1 lemezen)
A jó öreg Procomm, sokféle új szolgáltatással.
- 050 PDS BASE (2 lemezen)
Teljes adatbáziskezelő program. Programgenerátorral képesek a BASIC nyelven is adatbázisok kezelésére. Használható nem kell egy új programozási nyelvet elsajátítani. SOFT TOUCH (1 lemezen).
A bílyentyű-programozást teszi lehetővé. A gyakran használt utasítások egy bílyentyű leütésével bevitelűk. Tíltelre, így saját ESC-szelekciónal kezelhető bémórok szerkesztés. A merevlemezeken Assembler forráskódok.
- 019 STILL RIVER SHELL (1 lemezen)
A DOS-nál sokkal kellemesebb környezetet biztosító desktop rendszer. Egy bílyentyű parancsokkal nem csak kódmegírás, hanem a DOS számos fontos funkciója is elérhető. Minden új felhasználó számára ajánlott!
- 015 EXTENDED BATCH LANGUAGE v. 2.04 (1 lemezen)
A DOS köztérel adatfeldolgozókat megújítja. Használatos parancsok köztérel programok listákat.
- 067 WHIZZARD SCREEN (1 lemezen)
A Whizzard ruházat az IBM PC-nek. A BASIC programok gyors szövegkezelésére alkalmas. Bőrdíjazhat, hogy a ruhák egy része az IBM kőnokon nem hivatko — gépe válogatja. Mindenesetre a forráskódot változtatni is aduk.
- 039 DANCAD 3D v. 1.30 (4 lemezen)
Műszaki rajzok térbeli megjelenítésére, de akár egyszerű grafikus változó elkészítésére is alkalmas. A vonalak színek és térben is megjeleníthetők. A rajzok meglehetősen nagyra, mozogtatja. Demó, dokumentáció, CAD alkalmasok.
- 001 C TUTOR (2 lemezen)
80 példaprogram! Függvények, definíciók, makrók, stringek, tömbök, I/O műveletek, help, oktató leírás. Szólt!

- print program, 100 oldalas szöveghosszal! Hardver és szoftver igénytelenség, az okos felhasználót viszont is meggyőzően kedve.
- 003 Modulo-2 TUTORIAL (1 lemezen)
A Pascal-hoz hasonló, 72 példaprogrammal a tanulók kedvence. Milyen a C-TUTOR, nem igényel különösebb gépi vagy programteremtő.
- 004 TURBO-Pascal Multi-Tasking Subsystem V.1.10 (1 lemezen)
Demólemez. Ne vegye meg, nagyon meggyőző! Minden eddigi vásárlója már regisztrált magától!
- 005 Turbo-Basic Tools (1 lemezen)
A programozók gyengéje. 8 tanácsot, mind Turbo-Basic kóddal.
- 006 MY ED (1 lemezen)
Microsoft QuickBasic-ben is egyszerű szövegszerkesztő. (azért egy winchester és DOS 3-ati javaslunk hozzá!)
- 007 EGA UTILITY (1 lemezen)
Segédprogramok EGA monitorhoz. CLS + színek beállítás, paletta bővítés, care, help screen stb. Az EGA monitorok nagyon hibásak érte!
- 008 ADVBAS.LIB v. 4.0 (1 lemezen)
Keretbezáromlás, file Assembler nyelvű kezelés a BASIC használatához.
- 009 QWARE/V.1.1 (1 lemezen)
További BASIC használati tanácsok.
- 010 QB TOOLS! (1 lemezen)
Subrutinok, kiegészítések a QBASIC 2.0-hoz!
- 004 BOSS (1 lemezen)
Teljes ablaktechnika-kezelő C-környezet. Pínelhető 40 oldalas dokumentációval! Olyan jó, hogy szívesen eladná!
- 054 PC-WRITE (2 lemezen)
Prof. szövegszerkesztő és feldolgozó rendszer. On még nem ismer!
- 038 FLOWDRAW (2 lemezen)
CGA grafikaték készítője akár plakátméretben is.
- 230 DREAM (3 lemezen)
Adatbáziskezelő felületű és felhasználó! Gemmádozókat! 200 különböző nyomtatási dokumentáció. A profi ALMA.
- 049 PITERM (5 lemezen)
Általános kommunikációs és terminálkezelés program. Nagygyors kapcsolatot is tud! (VAX, IBM)
- 047 TELIX V.3.0 (2 lemezen)
DEC VT 52 emuláció, kommunikációs program modern kérésű + SALT illesztő program.

A SOLARSOFT katalógusban szereplő lemezek az alábbi áron kerülnek eladásra:

1 lemez	395 forint
5 lemezes	375 forint/darab
10 lemezes	359 forint/darab
25 lemezes	339 forint/darab
50 lemezes	319 forint/darab
100 lemez	299 forint/darab

A KATALÓGUSLEMEZ CSAK 199 forint!
Avonk az általános forgalmi adót nem tartalmazzák. Magyarországi kifizetés utánvétel nélkül, kivon számlát közzékelve nem szőlünk fel.

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 előforrása — adatállomány, nyomtató stb. — úgy használható, mintha helyben lenne,

hálózati méretű alkalmazásokat és

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

rendszer-meghibásodást tűrő alkalmazásszervezést

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

biztosít

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

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



Azonnali szállítással kínáljuk
az alábbi számítástechnikai eszközöket:

- 1. IBM PC terminál**
 - 8 megahertzes CPU
 - 640 kilobájt RAM
 - 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó
 - 83 gombos billentyűzet
 - egyszínű monitor + kártya

Ára: 86 000 forint + ÁFA
 - 2. IBM XT-vel kompatibilis számítógép**
 - 8 megahertzes turbó kivital
 - 640 kilobájt RAM
 - 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó
 - 27 megabájtos winchester (Seagate ST-225)
 - 83 gombos billentyűzet
 - egyszínű monitor + kártya

Ára: 129 600 forint + ÁFA

Ugyanez színesben
148 800 forint + ÁFA
 - 3. IBM AT-vel kompatibilis számítógép**
 - 80286-os CPU 8-10-12 megahertzes órajellel
 - 1 megabájt RAM
 - 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
 - 27 megabájtos winchester
 - 83 gombos billentyűzet
 - egyszínű monitor + kártya

Ára: 180 400 forint + ÁFA

Ugyanez színesben:
199 600 forint + ÁFA

Ugyanez 40 megabájtos winchester egységgel (egyszínű monitorral):
223 000 forint + ÁFA
 - 4. 32 bites, AT-vel kompatibilis számítógép**
 - 80386-os CPU 20 megahertzes órajellel
 - 2 megabájt RAM
 - 40 megabájtos winchester
 - 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
 - színes monitor + kártya

Ára: 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 | 96 000 forint + ÁFA |
| SUMMASKETCH digitizáló | 130 000 forint + ÁFA |
| 300x300-as felbontású EGA-monitor | 52 000 forint + ÁFA |
| EGA kártya | 19 200 forint + ÁFA |
- Hálózati elemek:**
- | | |
|--------------------------|---------------------|
| - 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, általános karbantartási szerződéssel, videokészülékek áthangolásával, javításával áll ügyfeleink rendelkezésére.

DÉVA Kiszívóvetkező

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

Újdonságaink:

- új, jogtiszt, eredeti szoftverek
- új XT/AT-széria
- rajzgépek, digitalizálók
- a legolcsóbb telefax
- a legkisebb telefonközpont
- mérésadatgyűjtés
- folyamatszabályozás
- teljesen zárt, szünetmentes tápegység

**Szoftver hardver
egy kézben:
MICROSYSTEM**

Microsystem Számítástechnikai Fejlesztő Kiszívóvetkező
1122 Budapest, Városmajor utca 74.
Telefon: 565-366. Telex: 22-3768. Telefax: 559-296.



A Műszer- és Irodagépértékesítő Vállalat pályázatot hirdet

Számítástechnikai és Ügyvitelszervezési Osztályvezetői

munkakörre

FELADATA:

Az áruforgalmi osztály számítástechnikai és ügyvitelszervezési gépeinek beszerzése, értékesítésének, piaci menedzselésének irányítása, összefogása, ellenőrzése.

ALKALMAZÁSI FELTÉTELEK:

Felsőfokú szakirányú végzettség (műszaki vagy kereskedelmi), német vagy angol középfokú nyelvvizsga, 45 éves korhatár, erkölcsi és politikai feddhetetlenség, kereskedelmi területen eltöltött legalább 5 éves eredményes szakmai és vezetői gyakorlat.

A megbízás 5 évre szól, amely kölcsönös megegyezéssel meghosszabbítható.

A PÁLYÁZAT TARTALMAZZA:

a pályázó részletes önéletrajzát, szakmai tevékenységét, beosztásának és jövedelmének ismertetését, iskolai végzettségét igazoló okiratainak másolatát.

A pályázattal kapcsolatosan további felvilágosítást ad a 311-512-es telefonon a Titkárság, vagy a 316-355-ös telefonon Muszlienő Mihályné Személyzeti vezető.

A pályázatot kérjük eljuttatni a megjelenéstől számított 2 héten belül a következő címre:
MIGÉRT 1061 Budapest,
Népköztársaság útja 2.
Személyzeti Osztály.

A pályázatot a bíráló bizottság bizalmasan kezeli.

Számítógépvásár

Oly távol, messze van hazám...

a „nyugati parton”

„Plus ça bouge, plus ça rest le même.” (Sok mozgás, kevés változás) — ezzel a francia szállóigével kezdte megnyitó előadását Philippe Kahn, a Borland International, Inc. alapító elnöke a 14. Nyugati Parti Számítógépvásár (West Coast Computer Fair) alkalmából rendezett San Francisco-i konferencián. Előadásában azt fejtegette, hogy sok minden változott ugyan a számítástechnikában, az utóbbi időben mégis minden változatlanul látszik.

A megnyitó témájának eredeti megjelölése ennél optimistább fogalmazzott: arra utalt, hogy az asztali számítógépek ma már valóban a nagygépek teljesítményét varázsolják íróasztalainkra. S a teljesítmények egyre nőnek; a „386-osokat” néhány hét múlva a „486-osok” követik, bár igaz, hogy a felhasználók tömege számára változatlanul a 8088-ra írt programok hatalmas választéka teremtette meg a „nyugodt munka korszakát”. A több mint 250 kiállító standjait végigjárva nyugodtan mondhatom, ma még ez a „szabvány”. A 286-os és 386-os rendszerek iránt azonban erősen fokozódik az érdeklődés.

Széles körű vita folyt a személyi számítógépek és a munkaállomások jövőjéről. A résztvevők többsége úgy vélekedett, hogy a kilencvenes évek technológiája a PC-k nagyobb előretörését fogja támogatni — ami nem meglepő, hiszen legtöbbször PC-felhasználó volt. A vita a gyökeresen eltérő fejlesztési stratégiát követő Sun és Apple cégek képviselőinek előadásai nyomán alakult ki, abban azonban mindkettőt egyetértett, hogy akármelyik rendszer áll majd az íróasztalokon, döntő többségük hálózati rendszerben fog működni.

Ma még nem látni, hogy a hálózatokban mekkora szerep jut a nagygépeknek, a heterogén hálózatoknak, milyen lesz a LAN-ok és a nagyobb hálózatok összekapcsolhatóságának jelentősége. Abban azonban teljes az egyetértés, hogy a hálózati kapcsolatok igen sok veszélyt rejtenek magukban. Ezek egyike a *vírusfertőzés*, amely a plenáris ülés és az azt követő vita témája is volt. A probléma talán annak az esetnek eredményeként került előtérbe, amikor egy viszonylag jóindulatú vírus világszerte megbénította az ARPANET hálózat csomópontjait. 1988. november 2-án a Berkeley-i egyetem egyik kutatója munkája közben hirtelen azt tapasztalta, hogy a számítógép sebessége ezredrésére csökkent, és százával indultak olyan üzenetek, amelyeknek nem volt gazdája. A laboratórium biztonsági szolgálata azonnal lekapcsolta a gépet a nemzeti hálózatról, de a „kukac” már behatolt az egyetem diákjainak termináljaiba, a NASA rendszerébe, a California Institute of Technology, a M.I.T. (Massachusetts Institute of Technology) és a Harvard egyetem hálózataiba. Livermore-ban például olyan munkákat érintett ez a leállítás, mint a szuper-számítógépek következő generációjának fejlesztése. Világszerte mintegy hat-ezer Sun és DEC VAX számítógép fertőződött meg.

A „kukacot” — ami korántsem olyan veszélyes, mint egy „vírus” — a Cornell egyetem egyik diákja juttatta a hálózatba, pusztán szakmai képességeinek kipróbálására. Programja szerencsére nem volt „rosszindulatú”: nem semmi-

sített meg más programokat vagy adatokat, csak önmagát másolta át mindenhol, elfoglalva helyet és időt. A kutató, aki felfedezte, három percen belül „el is kapta” a betolakodót, s a szakértők hat óra alatt kidolgozták a „gyógymódot”, úgyhogy a hálózat másnap újra működött.

A fertőzés veszélye éppen a hálózatok alapvető funkciójával függ össze, amennyiben az a minél egyszerűbb hozzáférés és kommunikáció lehetőségét kívánja mind több felhasználó számára nyújtani. A „fertőzésveszély” hosszu távon is befolyásolhatja a szoftverfejlesztést és -felhasználást, ezért már ma is sokan dolgoznak megfelelő ellenjavak és szűrőrendszerek kifejlesztésén. A vitát vezető Michael Odawa, a Software Development Council elnöke szerint a biztonsági rendszerek mindenütt „lyukasak”; „ellenálló” alkalmazási programcsomagok ugyan már ez évben kaphatók lesznek, de a behatolás elleni

védekezés jogi szabályozására is szükség van.

Egyesek szerint a különféle típusú vírusok terjedése a szoftverfejlesztőket a tárgyorientált programozásra fogja buzdítani. A tárgyorientált programrendszerek minden bemenő adatot üzenetként értelmeznek, amelyekre vagy válaszolni kell, vagy nem, tehát csak a megfelelő jelszóval érkezőkre adnak választ. Az egymással kommunikáló tárgyak metaforáját követve így módon mintegy szűrőt állíthatunk a rendszer elé.

Külön konferenciaként foglalkozott a *hirdetőtáblák* (Bulletin Board, BB), az elektronikus posta és a konferenciahálózatok szolgáltatásaival és lehetőségeivel. A hálózati szolgáltatások fejlettségének színvonalát jól tükrözte az, hogy a hozzáférők részéről a technikai részletek és lehetőségek túl teljesen gyakorlati elérési és felhasználási módokról is sok szó esett.

Jól halad a hagyományos könyvtárak elektronizálása. A pittsburghi CMU Mercury Projectben a könyvtár folyóirataikról számítógépes tárból olvashatók, a tájékoztató szolgálat pedig 1,56 Mbit/s teljesítményű adatviteli rendszeren keresztül kapcsolódik az ohioi állami könyvtári hálózathoz.

A konferencia is megerősítette azt a szakmai véleményt, hogy a mai fejlődési tendenciáknak ez a legnagyobb jelentőségű területe, ezért kapott a téma kiemelkedő hangsúlyt a megnyitó előadásban ugyanúgy, mint a záróban, amelynek címe az volt: „És most merre tovább?”

Nézzünk hát körül ezek után a vásárlásban, hiszen a WCCF az Egyesült Államok nyugati partjának egyik legjelentősebb szakmai eseménye. Az idei kiállítást a helyi szaklapok kissé érdektelennek minősítették ugyan, de magyar szemmel nézve bizony igen sok tanulságot kínál.

A kiállítás újdonságait elsősorban a speciális hardver- és szoftvereszközök jelentették: volt itt irodai levélhajtogató automata, kézi optikai olvasó, amely a szürke 128 árnyalatát képes megkülönböztetni, sokféle IBM-kompatibilis kártya, üzenetrögzítő és telefaxot integráló eszköz, hozzáférhető áron nagy választékát kínálták az új pénzügyi, könyvelési és kommunikációs programcsomagoknak, kiadói és szerkesztői eszközöknek, ázsiai nyelveket használó szövegszerkesztőknek.

A fejlődés tendenciáját legmarkánsabban talán a *táskagépek átírása* jelezte, amelyeket a kiállítás szinte valamennyi standján láthattuk. Széles körű elterjedésük — árai csökkenésének és teljesítményük növekedésének köszönhetően — az utóbbi évre tehető. Áraik ma nagyjából az XT/AT-kompatibilis rendszerek árszintje körül mozognak; nem ritka a 386-alapú, több megabájt RAM tárral rendelkező rendszer, amely

keménylemezzel, beépített fax-modemmel, sőt UNIX-szal áll a felhasználó rendelkezésére, s mindössze öt kiló! Persze a táskagépek sikerében a cégek rendkívül hatékony piaci tevékenységének is jelentős szerepe van. Különösen a Toshiba nyújt nagy kedvezményeket árszállítással és részletfizetési lehetőségekkel.

Óvatosabban beszélhetünk tendenciáról az *olcsó „kit”-ek terjedésével* kapcsolatban. Az itteni szaklapok szerint ismét erősödik a számítógép-építők tábora. Nem tudjuk, hogy ez a technikai érdeklődés újabb hullámát jelenti-e, vagy csak a szabványosított alkatrészekből olcsón megépíthető számítógépek takarékos előállítását vonzza a felhasználókat.

Az Apple hívei előtt ilyen lehetőség nem nyílik. Miközben elismeréssel fogadják mindazt, amivel az Apple rendszerei felhasználóik kedvében járnak, egyre jobban szívják a fogukat látván, hogy ennek — a szó szoros értelmében — nagy ára van. A konferencia oktatási kérdésekkel foglalkozó vitáján hangos nevetés fogadta a Mac pusztá említését is, hiszen ennek a hallgatóságnak a kétezer dollárnál magasabb ár egyszerűen megfizethetetlen. Igaz ugyan, hogy legutóbbi nyilatkozatában John Sculley, az Apple ügyvezető igazgatója egy ezer dollár körüli Mac változatot ígért 1991-re, de a vásár közönsége részéről is sokan jogosan bírálták a cég felhasználóellenes piaci politikáját.

A *munkaállomások piacán* a Sun cég SPARC nevű, RISC-alapú gépével vezet be új számítógépcsaládját. A rendszer — a hírek szerint — 8 megabájt belső tárral, speciális társprocesszorokkal, fejlett grafikkával, hangtechnikával és, természetesen, hálózati csatlakozóval fog rendelkezni. Az Apple cég januárban már bemutatott Macintosh IIcx gépét elsősorban a vállalati és az oktatási területek piacára szánja. A 68030-as processzorra épülő rendszer 68882-es társprocesszort, PMMU-t (Paged Memory Management Unit) tartalmaz, három NuBus bővítő kivezetése van, és a régebbi rendszerekkel felülről kompatibilis. Az Apple egyébként kitart eredeti „személyi számítógép”-konceptiója mellett. „A hálózati kapcsolatok, a kommunikáció, az adatbázis-stratégiák nagyon fontosak — mondta John Sculley —, mindezt mi nem új utakon, hanem az eddigiek folytatásaként akarjuk megvalósítani.”

Nos, e szükségszerűen felületes kis áttekintésünk alapján talán igazat adhatunk annak a helyi véleménynek, hogy a 14. WCCF nem hozott igazi szakmai szenzációt — ott, a nyugati parton. De azért — gondolom — nekünk bizony nem árt, ha vigyázó szemünket gyakran „vetjük” azokra a távoli „partokra”.

Csáková Mihály

Kis bestiárium a szoftver-élősködőkről

Vírusok: Olyan programok, amelyek reprodukálják önmagukat. Egyes fajtáik eltérő neveket vesznek föl minden példányra, mások állományokat is kitérölhetnek, kikapcsolják a gépet.

Időzített bombák: Olyan vírusok, amelyek csak bizonyos idő elteltével lépnek működésbe; például az úgynevezett „békevírus” 1987—88-ban.

Trójai falvak: Olyan elemek, amelyeket más programokba csempésznek bele. A vírusoktól eltérően nem másolják magukat; adat- vagy programállományokat törölnek ki és zavarják össze.

Kukacok: Csak a tárolót fogyasztják önmaguk megsokszorozásával. Az egyik ezt írta a képernyőre: I'm the Cookie Monster, catch me if you can!

Metavírus: Ez egy paranoia-vírus, amely a következő szöveggel kedveskedik: „Vigyázat! Veszélyes vírus garázdalkodik... Lehet, hogy máris meg van fertőzve a rendszere... Minden ismerősének küldje el ezt az üzenetet, hogy ők is védekezhessenek.”

(Corinne Cullen Hawkins összeállítása alapján, MicroTimes, 1989)

Az ENSZ hírközléssel foglalkozó szakosított szervezete, az ITU (International Telecommunication Union) besorolása szerint fejlett ország az, ahol a háztartások 90 százalékában van telefon és televízió. Fejlődő országokról beszélnek akkor, ha ez az arány nem több 10 százaléknál. Magyarországon 100 lakosra 9 telefonvonal jut, a készüléktulajdonosok kétharmada még mindig manuálisan bonyolított szolgáltatást kap. A tévékészülékeknél az arány jóval kedvezőbb.

Az állapot tarthatatlanságával a Magyar Posta is tisztában van, ezért kidolgozták — az 1990-es szintet alapul véve — egy 10 éves távközlés-fejlesztési programot. Célul tűzték ki, hogy az ezredfordulóra elérjük napjaink európai átlagszínvonalát. A szükséges összeg felét a posta saját bevételeiből fedezi, egytizedét kéri a költségvetéstől, és a fennmaradó hányadot az új postatörvényből adódó lehetőségekkel, például működő tőke bevonásával teremtik elő.

Nézzük meg, mi lesz várhatóan az 1990-es kiindulási helyzet.

Központok

Budapesten tizennégy helyen, tizenkilenc főközpont fog üzemelni 1990 végén. A közel 560 ezer fővárosi előfizető felét elavult, még a húszas évek végén tervezett központok szolgálják ki. Ez azt jelenti, hogy az ezredfordulóra elérendő teljes előfizetői kapacitásnak

Valóság lesz-e az álom?

(közel 1 millió 400 ezer állomás) csak 42 százaléka lesz meg évtizedünk végére, és ennek fele elavult, cserére szorul. Az üzemelő 150 melléközpont és 580 koncentrátor nagy része a súlyos ellátási gondok miatt mint szükségmegoldás került a hálózatba, és ez a hálózatot áttekinthetetlenül teszi. 1989 szeptemberében bevezetik a hétjegyű hívószámot, és 1991-ig betelik az első számozási sík, ezután néhány központtal megnyílik a második számozási sík. Ez azonban nem jelent teljesen új hálózati struktúrát. A belföldi és a nemzetközi távhívó központok megnövelt tárolt-

program-vezérlésű (TPV) tranzitkapacitása sem ígér lényeges változást. A főközpontok továbbra is tisztán csillag topológia szerint kapcsolódnak a helyközi központokhoz. A forgalmi túlterheltség szinte alig mérséklődik, Budapest az ország egyik legkritikusabb helye marad. 2000-re elengedhetetlenül szükséges egy korszerűbb topológiájú, kétszintű, alternatív irányítású hálózat kiépítése, de ez 1990-ig még csak el sem kezdődik. A meglévő épületek nem biztosítják a bővítéseket, legalább 10-12 új, nagy épületre lesz szükség.

A fővárosi távbeszélő-hálózat legfejlettebb része az úgynevezett átkerőhálózat, amely a központok közötti kapcsolatot biztosítja. 1990 végén ennek már jelentős részét digitális átviteli utak alkotják.

A Budapestet körülvevő — negyvenhárom helységet felölelő — agglomerációs gyűrű hírközlési rendszere messze elmarad a minimális követelményektől. A települések egynegyedét még kézi kezelésű központok szolgálják ki.

Az ország távhívóhálózatának 94 góckörzetéből 46-ot rendszertechnikailag teljesen át kell építeni, illetve jelentősen bővíteni kell. A többi 48 központ közül is csak három olyan van, amelyben elég kisebb fejlesztéseket végrehajtani ahhoz, hogy elérjék a 2000-re előirányzott szintet.

Hálózat

A gerinchálózat törzsét képező koaxiális kábel-hálózatra jelenleg a sugár kialakítás és a befejezetlenség jellemző. A koaxiális kábelek Zalaegerszeg, Szombathely, Pécs kivételével valamennyi főbb központhoz eljutnak. Ezek mellett szélessávú — analóg — mikrohullámú rendszerek is üzemelnek. 1990-ben az akkor meglévő gerinchálózat az ország nagy részében alkalmas lesz az igények kielégítésére, sőt az a már üzemelő analóg területek forgalmát az ezredfordulójáig képes lesz ellátni. Az egész országra kiterjedő automatizáláshoz azonban rendszertechnikai szempontból a gerinchálózatot is fejleszteni kell, figyelembe véve, hogy egyre inkább nő az igény a nem beszéd célú szolgáltatások iránt.

A távirőszolgálat hálózatai számára a helyközi átviteli utak mennyiségi és minőségi szempontból megfelelőek.

Adatátvitel

Az adatátviteli szolgálatban 1990-ben még a kisebb sebességű átvitel dominál. A későbbiekben azonban a kapcsolatos adathálózat bővülése és a magasabb sebességi igények miatt digitális átviteli rendszereket kell alkalmazni. Ezek bevezetése kezdetben csak a fővárosban várható.

Egyre fontosabb kérdés a jó minőségű digitális átvitel, megvalósítása tovább nem halogatható. Ezért a fejlesztési terv sarkalatos pontja a távbeszélő-hálózat digitalizálása.

Mire lesz elég tíz év?

1990 után folytatódik a telefonhálózat fejlesztése. Az ezredfordulóra a jelenleg 10 évet meghaladó várakozási időt a tizedére, vagyis egy évre szeretnék csökkenteni, és az ország egész területét — egyre nagyobb mértékben digitális módon — kívánják automatizálni. A távközlési alaphálózatnak — a belföldi és nemzetközi követelményeket figyelembe véve — biztosítani kell a beszéd és nem beszéd jellegű forgalom lebonyolítását. Mintegy 20 000 előfizetőre számolva ki kell építeni az országos mobil URH rádiótelefon-hálózatot.

Ezek mellett be kell vezetni a távirő-és adathálózati szolgáltatások teljes körét, a számítástechnikához kapcsolódó

Fontossági sorrend

A digitális TPV központok hazai gyártás hiányában vagy késedelme esetén csak tőkés importból biztosíthatók. A beszerzési lehetőségek korlátozottak, ezért a posta a távbeszélő-hálózat digitalizálási tervében fontossági sorrendet állított fel:

1990—95. között

1. öt budapesti tandemközpont
2. győri és pécsi régióközpont
3. szegedi, debreceni, miskolci régióközpont
4. budapesti főközpontok
5. dunántúli, valamint a budapesti TPV központokhoz tartozó területek
6. dunántúli kijelölt területek

1995 után

1. budapesti főközpontok
2. gyűjtőgócközpontok bővítése
3. TPV központokkal automatizálható és bővíthető körzetek

Atlasz: Az ókori görög mitológiában az égboltozat hordozója.

Atlasz: Hegység Észak-Afrikában, az Atlanti-óceántól Marokkón és Algérián keresztül Tunisz keleti partjáig terjed.

atlasz: erőteljes férfialakot ábrázoló, az épület szerkezetéhez tartozó szobor. Fejével vagy felemelt karjával oszlop vagy pillér helyett alátámasztja a párkányt vagy a fődémlemez.

atlasz: könyv- vagy album alakban kiadott térképlapok neve. Az első atlaszt, amely a G. Mercator által készített térképet tartalmazta, fia adta ki a XVI. század végén.

atlasz: fejgyám: hullók, madarak és emberek első, módosult nyakcsigolyája. atlaszkötéssel (főleg selyemből) készülő szövetek összefoglaló neve.

Atlasz, Zaharij Benjamovics: szovjet közgazdász, egyetemi tanár, a közgazdaságtudományok doktora. A kapitalista és szocialista pénzügyi és hitelrendszer kérdéseivel foglalkozik.

Atlasz Utazási Biztosító Rt.: egy szakbiztosító, amely az utazókról gondoskodik.

Utazásbiztosításaink megköthetők ügyfélszolgálati irodáinkban

(1082 Budapest, Üllői út 50. Telefon: 138-078, 7501 Pécs, Széchenyi tér 8. Telefon: 72-12 169, valamint a velünk szerződésben álló utazási irodákban, illetve az Állami Biztosító kirendeltségeiben.

ATLASZ Utazási Biztosító RT.

UTAZÁSI BIZTOSÍTÓ RT.

ATLASZ

új tematikai szolgáltatásokat, a nemzetközi csatlakozásokkal együtt. Korszerű, automatizált hálózatfelügyeleti rendszerre is szükség van.

A célok eléréséhez 10 év alatt 2 millió 126 ezer főállomást kell bekapcsolni; a fővárosban 642 ezret, vidéken 1 millió 484 ezret (ebből 1 millió 755 ezer lakásba telepített állomás).

A távbeszélő-hálózat fejlesztését digitális központokkal és átviteli rendszerekkel hajtják majd végre. Ez lehetőséget teremt arra, hogy az Integrált Digitális Távbeszélő-hálózat (IDN) közel 20 év alatt megvalósuljon, és a folyamatosan fejlődő Integrált Digitális Adathálózzal (IDA) összefonódva az ezredforduló után Integrált Szolgáltatású Digitális Hálózat (ISDN) is létrejöhessen. Ehhez elő kell készíteni az adatátvitelnek az ISDN-be integrálását, a hálózatok közötti együttműködés és illesztés bevezetésével.

Ennek megfelelően kizárólag digitális berendezéseket szerelnek fel a budapesti belvárosi és nemzetközi távhívó- és tandemközpontokban, a budapesti hálózat sokcsatornás átviteli útjain, a digitális régióközpontok között, és az új nemzetközi végződés és átmenő átviteli utakon. A digitális központok között csak digitális átviteli technikát használnak. A tervezett öt vidéki régióközpontot (Debrecen, Győr, Miskolc, Pécs és Szeged) szintén digitális TPV központtal bővítik (ez alapfeltétele a vidéki hálózat fejlesztésének). Emellett a távhívóháló-

zat 94 gócközpontja az ezredfordulón tartalmaz majd digitális részt. 1995 után már ezek a központok is csak digitális berendezéssel bővíthetők. Az ehhez kapcsolódó területeket szintén TPV-vel automatizálják. Az újonnan tervezett átviteli rendszerek csak digitálisak, lehetőleg fényvezető kábelek lehetnek, akár hagyományos, akár digitális központhoz kapcsolódnak. Valószínű, hogy hazai gyártmány hiányában a digitális berendezéseket tökések importból kell beszerezni.

A digitális szolgáltatásokat elsősorban a közületi előfizetők vehetik igénybe, de a változás csak akkor lesz észlelhető, ha kiépülnek a különböző integrált hálózatok. Ehhez intelligens, teljesen digitális, időzítési problémáktól mentes, nemzetközileg is kompatibilis, együttműködő, homogén hálózatok kellene. Hasonlóan alapvető az úgynevezett közös csatornás (CCITT No.7-es) jelzésrendszer bevezetése.

A TPV központok megjelenésével megszorodnak a kényelmi szolgáltatások is. Ezek kezdetben csak külön vonalú állomásokról vehetők igénybe, igazi előnyük majd az összefüggő digitális hálózatban érvényesül.

A korszerű digitális gerinchálózat — ha egyben korszerű tranzit útvonal is — jelentős devizális bevételeket hozhat. Ehhez persze időben, még a kiépítés megkezdése előtt meg kell állapodni a szomszédos országokkal.

Az üzemelő analóg részeket fokozatosan visszafeljesztik. Az analóg gerinchálózat feladata 1990 után csak a belvárosi és nemzetközi kapcsolt analóg távbeszélő-hálózat megbízható üzemeltetése. A már meglévő korszerű átviteli utak megmaradnak, a még hosszú ideig jól működő analóg berendezéseket csak a teljesen digitalizált területeken cserélik le.

Az előfizetői áramkörök a szélessávú ISDN megjelenéséig részvetetékéssé érpárok lesznek, fényvezető kábel előfizetői célokra csak nagyon különleges esetben használható. Először a keskenysávú ISDN követelményeinek megfelelő 64 kilobit/s-os átviteli vonalakkal kapcsolják össze a megyeszékhelyeket, mert a meglévő, és 1995-ig még kismértékben tovább épülő koaxiális kábel-hálózatban csak elvétve biztosítható szabad kapacitás a 140 megabit/s-os digitális rendszerek (szélessávú ISDN) számára. Később a leggyorsabb megoldásnak a mikrohullámú gerinchálózat kiépítése látszik. A 140 megabit/s-os átviteli sebesség megfelel a nemzetközi követelményeknek, és a hazai koaxiális kábelek felhasználhatók erre a célra. A korábban elsőként kiépült koaxiális kábel-hálózat 2000-re már harminc éves lesz, ezért mihamarabb meg kell kezdeni a fényvezető kábel-hálózat kiépítést.

Legkésőbb 2000-ig kialakítják az országos központosított üzemeltetési és fenntartási rendszert, létrehozzák a szoftverfenntartó és országos hálózatirányító központot.

A célkitűzéseket, alapvető terveket megfogalmazta a posta, a részletek kidolgozását még idén el kell végezni. Bizhatunk abban, hogy az elképzelések reálisak és meg is valósulnak, így az európai átlaghoz viszonyított lemaradásunk az ezredfordulón „mindössze” tíz év lesz.

A Posta fejlesztési célkitűzései

	1990	2000
Főállomás sűrűség (ezer lakosra)	9,0	29,4
Főállomás (ezer)	941	3 067
Mellékállomás (ezer)	836	1 210
Nyilvános állomás (ezer)	26	63
Közületi főállomás (ezer)	240	574
Beszélőhely (ezer)	1 777	4 277
Távívó-hálózatba bekapcsolt települések	1 186	3 058
Telexállomás	13 782	24 600
Adatállomás*	4 598	14 100
Fakszimile	460	9 400
Videotexállomás		
Távbeszélő-hálózati	260	10 000
Adathálózati	40	800

* Távívó-hálózati, távbeszélő-hálózati, vonal- és csomagkapcsolt adathálózati állomások, bérlet vonali állomások stb.

A magyar táviróhálózat 94 góckörzetének várható állapota 1990-ben

Táblázatunk azt mutatja, hogy a 2000-re tervezett kapacitás hány százaléka lesz meg 1990-ben.

Körzetek száma	Kapacitás
5	1—24%
27	25—49%
13	50—74%
3	75% felett
46	teljes kapacitás hiányzik

Tiborc Tímea



SZOFTVER

Díjtalan tanácsadás!

Ha Ön WAX Számítógépet kíván beszerezni, Tanácsadó Irodánk segít beruházásának lebonyolításában. Piaci ismereteink igénybevétele esetén pénzt takarít meg.

HARDEX Termelő és Kereskedő Kft.
Budapest III., Fiedler Rezső utca 7. Telefon: 113-546, 858-593.

Magiszter Magiszter Magiszter Magiszter Magiszter

Magiszter termékkismertető

CEX – mint C EXTension,

vagyis a C programozási nyelv kiterjesztése, amely kényelmesebbé teszi a rendszerprogramok és fejlett alkalmazói programok írását.

A CEX könyvtár C nyelvből hívható hasznos rutinok gyűjteménye, amelyek a következő funkciókat valósítják meg:

- Képernyőkezelés
 - Ablakos képernyőkezelés
 - Ablakos help kiírása
 - Általánosított teljesképernyős adatkezelés
 - Billentyűzet kezelése
 - Lemez, alkönyvtár, adatállomány kezelése
 - Hangszóró kezelése
 - RS232 kommunikáció megvalósítása
 - Bittábla-manipulációk
 - C nyelv – operációs rendszer könnyítés
 - Dátum, idő kezelése
 - Aztec C-ből hiányzó string-függvények
- Ára: 8 000 forint + ÁFA

Bejegyzett CEX vevőinknek szoftverkövetésként küldjük meg a CEX 2, a további C nyelvi kiterjesztéseket tartalmazó programcsomag-bővítést. Hardver: IBM/XT, AT vagy velük kompatibilis mikroszámítógép. Garanciális szolgáltatások. Szoftverkövetés.

Kapható:

a Magiszter Könyvesboltban
1052 Budapest V., Városház utca 1.
Telefon: 382-440, 382-402.

Magiszter Számítástechnikai Szerkesztőség
1112 Budapest XI., Bonc utca 3.
Telefon: 621-804, Telex: 22-6226 AKNYO-H

Magiszter Magiszter Magiszter Magiszter Magiszter



MAGAS MŰSZAKI
SZÍNVONAL
kedvező áron!

Új!

Megbízható!

Gyors!

Mm AT-386 - „Cache” személyi számítógép

- 80386 processzor - 25 megahertz
- LANDMARK SPEED TEST 43 megahertz
- 2 megabájt RAM, Cache Controller
- 80 megabájtos winchester
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó

EGA KÁRTYA + EGA MONITOR
Torony kivittel!

Szíves érdeklődésüket várjuk!



A szoftverpiac jövője

Óvatos becslések szerint 1988-ban a világpiacra 415 milliárd DM-et költöttek szoftverre; az összes installált szoftver értéke ekkor körülbelül 4,8 billió DM-et tett ki és több mint 60 százalékat COBOL nyelven írták. 2010-ig a COBOL alkalmazások részaránya minden bizonnyal 50 százalék fölött marad.

A szoftvervilágpiacra 1989-ben előreláthatólag a következőképpen alakul a termékek értékesítése (nyugatnémet márkában): az Egyesült Államokban 170 milliárdos forgalom várható, ami viszonylag szerény, 13 százalékos növekedést jelent; Nyugat-Európában 90 milliárdos, 16 százalékos, ezen belül az NSZK-ban 20 milliárdos, vagyis 14 százalékos növekedésre számítanak; Japánban számolnak a legnagyobb növekedéssel, 26 százalékkal, ami 10 milliárd értékű szoftverreladást jelent. Ami a szoftverexportot illeti, az 1987. évi adatok azt mutatják, hogy 4620 millió dolláros exportjával az Egyesült Államok messze az élen jár, mögötte következik Nyugat-Európa 2012 millió, majd Japán 174 millió dollárral.

Az európai szoftverforgalmazók potenciális piacának tekinthető Kelet-Európa, ahol igen nagy kereslet mutatkozik. Elsősorban a Szovjetuniónak van jelentős hardverállománya, s a gyárakban — az automatizálásban, a távközlésben — óriási az igény és törekvés, hogy behozzák lemaradásukat. Ausztráliában és a csendes-óceáni térségben új felvevőpiac van kialakulóban, Kínában is széles körű a kereslet. Ez az ország elsősorban a rakéatechnika kifejlesztésében ért el magas színvonalat, és jó számítógépgyártói is vannak. A hardver- és a szoftverarchitektúrák terén továbbra is az Egyesült Államoké a meghatározó szerep, amit még sokáig meg tud őrizni, a Távol-Keleten található az alkatrészgyártók legerősebb mezejében, hegemoniájuk e téren vitathatatlan.

Európának nincs könnyű dolga ebben a helyzetben. Alaposan meg kell gondolnia, hogy mire képes és mit szabad finanszírozni. Az egyes országoknak nem kell minden fejlesztésben felülmúlni részt vállalni, de ugyanakkor együttműködésük a szoftveriparban és -kereskedelemben való részvétel szempontjából alapvető fontosságú. Igen fontos szempont, hogy olyan országoknak adjanak megbízásokat, ahol alacsonyabb

Az európai belső piac megtéremtésére irányuló erőfeszítések 30 éven keresztül mindig hajótörést szenvedtek az EGK tagországok egoizmusán. Korunkban Nyugat-Európa döntő fordulathoz érkezett: 1992-től meg kell váltosulnia a személy, az áru és a szolgáltatások szabad forgalmának. A gondolkodásban és a kultúrában természetesen tovább élnek a nemzeti vonások, mint ahogy magától értetődő az is, hogy az egyes nemzetek változatlanul igyekeznek majd előnyöket kicsikarni maguknak. A verseny tehát fokozódik, természetesen a szoftveriparban is. Melyek azok a követelmények, amelyeket a szoftveriparban és -kereskedelemben tevékenykedőknek szem előtt kell tartaniuk? A szoftvervilágpiac ilyen és hasonló kérdéseivel foglalkozott egy sajtó fórumon Michael Hoffmann, az mbp Software und Systemhaus üzletvezetője. Cikkünkben — a Die Welt nyomán — előadásának főbb gondolatait foglaljuk össze, és bemutatjuk a szoftverpiac helyzetét jellemző adatokat.

nyabbak a munkabérek. A bérköltségekben Svájc és az NSZK áll az élen, utánuk következik Norvégia, Japán, az Egyesült Államok, Olaszország, Franciaország, Nagy-Britannia és Portugália. A relatív termelési költségek tekintetében az NSZK szintén vezető helyen áll, őt az Egyesült Államok, majd az „európai koreaiak”-nak nevezett Ausztria, Görögország és Magyarország követi. A sor végén a versenybe újonnan belépők állnak, Dél-Korea, a Fülöp-szigetek, India és a Kínai Népköztársaság.

A 25 legerősebb szoftvergyártó és szolgáltató vállalat 1987. évi világranglistáján az első 11 hely szilárdan amerikai cégek kezében van. Szorosan felzárkózott melléjük a CAP Gemini Sogeti francia szoftvergyártó. A listán mindössze két nyugatnémet vállalat szerepel; a Siemens a 15., a Nixdorf a 22. helyen áll (1. táblázat). A hardvergyártók rangsorában a Siemens az ötödik, míg az IBM fölényesen vezeti a mezőnyt (2. táblázat).

A jövő termelésirányítási rendszerei

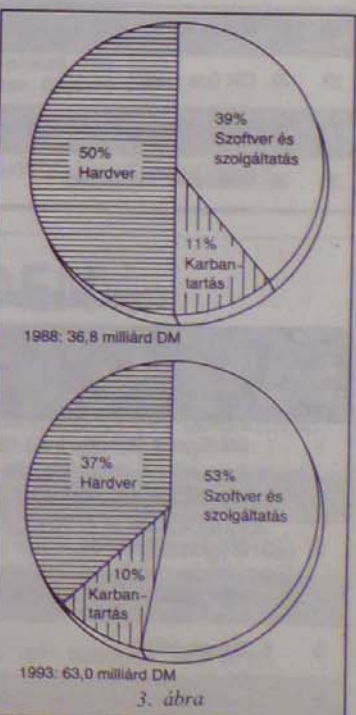
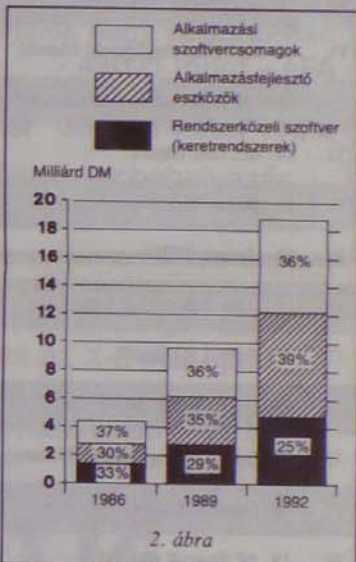
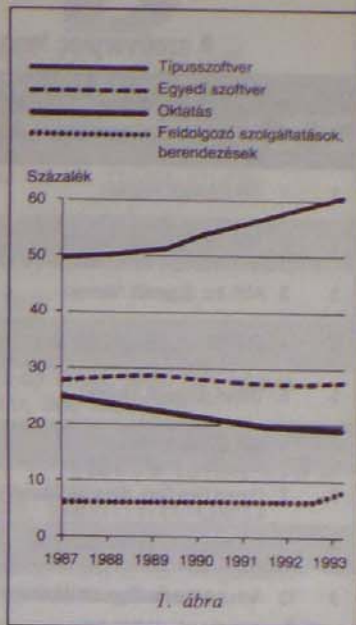
A fejlesztés alatt álló, új típusú termelésirányítási rendszerek koncepciója az üzemgazdaság és a gyártás teljes integrációja irányába halad, egészen a rendszerek szabad konfigurálási igényével való fejlesztéséig. Megengedettek lesznek a szimultán/alternatív tervezési stratégiák, a szabványos interfészek megszűnnek, és lehetővé válik a nyílt kommunikáció. A jövő termelésirányítási rendszerei úgy alkalmazzák a különböző szakértőrendszereket, hogy a felhasználó észre sem veszi. Az információfeldolgozás osztott lesz, az adatbázisokat integrálják, a grafikus felhasználói csatlók egészen új megjelenítési formát kapnak; ablaktechnikával, keresési és feldolgozónyelvekkel és online dokumentációval egészülnek ki.

Piaci adatok az NSZK-ból

Egyértelmű, hogy a jövőben a szoftvereladásokból és a szolgáltatásokból származó árbevétel jelentősen megnő. A piaci viszonyokat ábrázoló grafikon világosan mutatja, hogy a típuszoftver egyre fontosabbá válik, az egyedi szoftver lassanként hátrább szorul, az oktatási szoftver pedig körülbelül 20 százalékos arányú marad (1. ábra). Ha a szoftvereladások arányait vizsgáljuk, látható, hogy az alkalmazásfejlesztő eszközök és a programcsomagokat és a keretrendszereket megelőzve az első helyre nyomulnak föl (2. ábra).

Telítettség a nagyüzemekben

A termelésirányítási és irányítási rendszerek piaca a jelenlegi 50 százalékos alkalmazási aránnyal telítettnek mondható. A nyugatnémet piacnak ez a szegmense (termelésirányítási/irányítási hardver és típuszoftver) 240 millió DM szinten stagnál. Új integrált szoftvereket csak a régi rendszerek lecserélésekor vásárolnak, ami azt jelenti, hogy a bővítő jellegű ráfordítások értéke már 1990-



A szoftverpiac legnagyobb forgalmazói

Helyezés 1987	Helyezés 1986	Vállalat	Forgalom millió dollárban 1987	Forgalom millió dollárban 1986	Növekedés százalékban	Vállalati súlypont
1	1	IBM (Egyesült Államok)	6836	5514	24	hardver
2	2	TRW, Inc. (Egyesült Államok)	1780	1450	23	szolgáltatás
3	3	ADP, Inc. (Egyesült Államok)	1467	1300	13	szolgáltatás
4	4	GM EDS, Inc. (Egyesült Államok)	1441	1126	28	járműgyártás
5	6	Unisys (Egyesült Államok)	1163	861	35	hardver
6	5	CSC (Egyesült Államok)	1134	978	16	szolgáltatás
7	7	Control Data Corp. (Egyesült Államok)	896	827	8	szolgáltatás
8	8	Mc. Donnell D. (Egyesült Államok)	830	803	3	összeszerelés
9	13	Arthur Anderson (Egyesült Államok)	705	546	29	szolgáltatás
10	11	DEC (Egyesült Államok)	691	560	23	hardver
11	9	Martin Marietta (Egyesült Államok)	685	660	4	összeszerelés
12	16	CAP Gemini Sogeti (Franciaország)	682	420	62	szolgáltatás
13	14	NEC Corp. (Japán)	676	507	33	hardver
14	10	Nippon Teleg. & Tel. (Japán)	566	578	-2	távközlés
15	18	Siemens (NSZK)	551	387	42	hardver
16	15	Japan Business Ltd. (Japán)	537	469	14	szolgáltatás
17	17	Fujitsu Ltd. (Japán)	516	389	33	hardver
18	25	CA (Egyesült Államok)	498	226	120	szoftver
19	12	General Electric (Egyesült Államok)	450	550	-18	vegyes konzern
20	22	Hitachi (Japán)	449	331	35	hardver
21	19	HP (Egyesült Államok)	415	375	11	hardver
22	23	Nixdorf (NSZK)	406	300	35	hardver
23	20	CSK Corp. (Japán)	411	349	18	szoftver
24	21	Nomura Computer (Japán)	352	346	2	szoftver
25	26	Olivetti S.A.P. (Olaszország)	348	225	55	hardver

Cégek rangsora a hardverpiacon

Helyezés 1987	Helyezés 1986	Vállalat	Forgalom millió dollárban 1987	Forgalom millió dollárban 1986	Növekedés százalékban	Alkalmazottak száma
1	1	IBM (Egyesült Államok)	6836	5514	24	389 348
2	2	Unisys (Egyesült Államok)	1163	861	35	92 500
3	3	DEC (Egyesült Államok)	691	560	23	116 800
4	4	NEC (Japán)	676	507	33	101 227
5	6	Siemens (NSZK)	551	387	42	359 000
6	5	Fujitsu (Japán)	516	389	33	89 293

2. táblázat

1. táblázat

ben meghaladja az új beruházások értékét, s az ilyen beruházások növekedésére már csak a kisvállalatoknál lehet számítani. Ezért a közös európai belső piacon a kevésbé telített európai országok — többek között Spanyolország, Portugália és Olaszország — felvevőképességével lehet számolni.

Az NSZK esélyei

Az NSZK esélyeit és kockázatait mérlegelve számos kedvezőtlen tényezőt lehetne felsorolni: más országokhoz képest hosszú a képzési idő, túl magasak a munkabérek és az adók, nincsen értékesítési és exportérdekltség, igénytelen a gondolkodás és megjelent a „telítettség szindróma”. Ezek a tényezők ma még nem meghatározók, hiszen nagyon előnyös adottságokkal rendelkeznek magasan képzett munkaerő, a munkaerő és a munkavállalók közötti konszenzus, valamint a verseny mint szabályozó tényező vonatkozásában. A közepes nagyságú iparvállalatok szilárd bázist jelentenek az exportüzletekben és a technológiai fejlődésben. Az NSZK tartományai közötti verseny is fontos szabályozó tényező. Öröndetes, hogy az ország fejlett infrastruktúrával rendelkezik az egyetemek és az oktatási intézmények, a közlekedés és a távközlés tekintetében, technológiai színvonal a magas és egészséges, jól működő középüzemei vannak.

Mint hogy az Egyesült Államok szállítja a hardverarchitektúrák, a rendszerközeli és az általános, alkalmazásfüggő szoftverek 90 százalékát, semmi esély nincs arra, hogy az NSZK a szoftverfejlesztés területén versenyképessé váljék, még abban az esetben sem, ha kihasználnák néhány iparágban — például a járműiparban, a háztartási készülék-gyártásban, a gépiparban és a folyamatautomatizálásban — meglévő magas szintű szakmereteiket és tapasztalataikat a szoftver-előállítás terén.

Átalakuló piac

Az állami megrendelések liberalizálása minden bizonnyal EGK-szerte megváltoztatja a szoftverpiacot. Döntő fontosságú kezdeményezések várhatók az európai postaigazgatóságok részéről. Az NSZK-ban feltétlenül csökkenteni kell a távközlési költségeket, hogy közelítsék az európai szinthez. A költségintézkedések a forgalmazók kiválasztása is befolyásolhatja; a Német Szövetségi Posta a UNIX és az OSI nyílt rendszerek mellett döntött. Az elkövetkező években újraformálódik a versenyhelyzet. A szoftverpiacot ötféle forgalmazói csoport tevékenysége bontakozik ki:

- szoftver- és rendszerházak,
- hardvergyártók,
- gépipar és automatizálási ipar (ezek szinte észrevétlenül nyernek új szerepkört, és fővállalkozóként jelennek meg a piacon),
- bankok és biztosítóintézetek, melyek egyre többféle szolgáltatást kínálnak,
- könyvvizsgálók és adóügyi tanácsadók.

Kiemelkedő rendszerintegrátó szerepet a következő vállalatok töltenek majd be:

- Franciaországban a CAP Gemini/Sesa,
- Nagy-Britanniában az SD/SCICON,
- az NSZK-ban a GEI/AEG-SWT (Daimler-Benz).

Ígértes felvevő piacot kínálnak az olyan iparági megoldások, melyekben a CAQ (Computer Aided Quality) alkalmazható. Az NSZK-ban e tekintetben elsősorban a járműipar jöhet szóba. Jó értékesítési lehetőséget teremtene a növekvő környezetvédelmi igények is. Az automatikus üzemi adatrögzítés a CIM integrált részévé válik. A korszerű érzékelő- és vezérlőrendszerekkel, a kapcsolótechnikával folyamatos vezérlés valószínűsíthető meg. Nagy jövőjük van a kiterjedt szolgáltatásokat nyújtó kommunikációs termékeknek, valamint a különböző rendszereket összekapcsoló hálózati megoldásoknak.

A szoftverpiacon való érvényesülés fontos előfeltétele a megfelelő nemzetközi termékfejlesztési és értékesítési stratégia. Már a termék koncepció kialakításakor fel kell készülni arra, hogy a tervezésbe beilleszték a felhasználói csatolók kifejlesztését és a tudásbázisok nemzetközi cseréjét. Piaci szegmensekben kell gondolkodni és a nagyobb részesedés megszerzése érdekében növelni kell a nemzetközi marketingtevékenységet.

Befejezésül vessünk egy pillantást az NSZK számítástechnikai piacának 1993-ig várható fejlődésére (3. ábra). A hardverértékesítés kissé hátrább szorul, a szoftver és a szolgáltatások forgalma pedig figyelemre méltóan nő.

ALBA DATA
Kisszövetkezet

Számítástechnika

Rendszerek

Szoftverek

Importárak
beszerzése

Fordítás

Tanácsadás

PONTOSAN
GYORSAN
MEGBÍZHATÓAN

1068 BUDAPEST,
Gorkij fasor 46-48.
Telefon: 220-203.
Telex: 22-7499.

8000 SZÉKESFEHÉRVÁR,
Szabadság tér 8.
Telefon: 22-15-200.

A Központi Fizikai Kutató Intézet most alakuló
Korlátolt Felelősségű Társasága

számára pályázatot hirdet

ügyvezető igazgatói

munkakör betöltésére.

A megbízás két évre szól és alkalmasság esetén hosszabbítható.

A Kft. tevékenységi köre:

Mérés- és számítástechnikai, valamint egyéb elektronikai egységek és berendezések előállítási technológiájának fejlesztése, berendezések előállítása, forgalmazása és az ezekkel kapcsolatos szolgáltatások.

Az ügyvezető igazgató feladata:

A vállalat belső működésének kialakítása, hazai és külföldi igény, illetve piac feltárása és megszerzése, a gazdálkodás egyensúlyának megteremtése.

Pályázati követelmények:

Menedzseri képességek, közgazdasági és/vagy mérnöki egyetemi végzettség, vezetői gyakorlat, nyugati világnyelv(ek) ismerete, feddhetetlen előélet.

A pályázat tartalmazza a jelentkező részletes szakmai önéletrajzát és a fenti feladatok megoldására vonatkozó elképzeléseit.

Bérezés közös megegyezés szerint.

A pályázatokat a hirdetés megjelenését követő egy hónapon belül kérjük benyújtani a KFKI Személyzeti Főosztályára.

Érdeklődni lehet személyesen Várkonyi Tamásnál
(699-499/24-88).

4 év alatt 101 emberévet

SOFTINVESTÁLTUNK

abba, hogy az

Ashton-Tate, Autodesk, Borland, Microsoft, Xerox

neves, eredeti, vírusmentes, jogtisztá rendszerei

az Ön számítógépén is működhessenek

Microsoft

RANK XEROX



Az eredményes munkához a jó szoftver elengedhetetlen. A jó rendszerek lehetőségeit a különleges, igényes berendezések megsokszorozzák.

A/4-es, A/3-as monitorjaink, lézernyomtatóink és scannereink az Ön igényeit elégítik ki.

SOFTinvest
A SZOFTVER ISMERET SZÁLLÍTÓJA

1137 Budapest, Kun Béla rkp. 8. Telex: 20-5049

Telefon: 129-230



digital-comp®

kisszövetkezet

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

**IBM KOMPATIBILIS SZÁMÍTÓGÉPEK
SZENZÁCIÓS ÁRON, KIVÁLÓ MINŐSÉGBEN**

Néhány alapkonfiguráció ára:

XT-vel kompatibilis számítógép

(10 megahertz órajellel, 640 kilobájt RAM, Multi B/K kártya Hercules kártya, egyszínű monitor, 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó, 27 megabájtos winchester, 83 gombos billentyűzet)

116000 forint + ÁFA

AT-vel kompatibilis számítógép

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

169000 forint + ÁFA

star
the ComputerPrinter

Star nyomtatók nagy választékban

ND-15 49000 forint + ÁFA

NR-15 78000 forint + ÁFA

LS-8 Laser 355000 forint + ÁFA

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

**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.



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

Kívánságra referencialistát küldünk.

Ha minket választ, nem marad magára!

TUTTI = MINDEN

• IBM KOMPATIBILIS KONFIGURÁCIÓK:

PC/XT egyszínű monitor, 640 kilobájt RAM, 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó, 20 megabájtos merevlemez.

Ára: 120 000 forint + ÁFA (1 év garanciával)

PC/AT (286): egyszínű monitor, 640 kilobájt RAM,

20 megabájtos merevlemez, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó.

Ára: 170 000 forint + ÁFA (1 év garanciával)

• Eredeti IBM, COMPAQ stb. konfiguráció • Rajzológépek
• Lézernyomtatók • VIDOR video oktatási rendszer gyártása és telepítése • Szünetmentes áramforrások (környezetkímélő)
• Hálózattelepítés • Pellikán telefaxpapirok • Rövid szállítási határidő, rendelésfelvétel.

ELECTROCOOP
KISSZÖVETKEZET

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

FLEXYSGyártásautomatizálási Rt.
(magyar-osztrák-amerikai vegyesvállalat)

Örömmel értesítjük partnereinket, hogy megkezdtük a

PICOprofesszionális ipari vezérlő számítógép
és**OEM kártyacsalád**

kizárólagos jogú hazai forgalmazását.

A szabvány **EUROPA** méretű kártyacsalád és perifériakészlet
elemeiből az Ön igényei szerint 19 inches állványba építhető
vezérlők konfigurálhatók, melyek kiválóan alkalmasak ipari
környezetben folyamatszabályozásra, mérésadatgyűjtésre,
automatizálásra.**PICO**

- 8086-os, 80286-os, 80386-os CPU, 640 kilobájttól
4 megabájtig bővíthető memória
- CMOS áramkörtelépítés
- ipari billentyűzetek
- állványba építhető CRT/LCD/plazmasugaras képernyők
- ROM/EPROM/IRAM lemezek
- 3.5 inches hajlékony és merevlemez tárolók
- A—D, D—A, optocsatolt BIK kártyák
- ARCnet lokális hálózati csatoló
- DOS és QNX operációs rendszerek
- magas megbízhatóság, 0—50 °C működési hőmérséklet

Gyártja:

ASEM Industria (Olaszország).Hazai forgalmazás, szaktanácsadás, rendszertervezés,
programcsomagok, üzembehelyezés, garancia és
vevőszolgálat.**FLEXYS Gyártásautomatizálási Rt**Termékmanager: Biró György főmunkatárs
1122 Budapest, Biró utca 9/B. Telefon: 552-404, 757-000,
758-681. Telex: 22-3691A rugalmas automatizálás, számítógéppel segített tervezés-
és gyártás feladataival keressen meg bennünket!Olcsó IBM-kompatibilis számítógépek és azok részegységei kaphatók
cégünk **Auto-Comp** szaküzletében.
(1077 Budapest, Landler J. utca 40.)

XT konfiguráció 118 200 forint + ÁFA	1,2 megabájtós hajlékonylemez-meghajtó
Turbó alaplap	20 megabájtós winchester
640 kilobájt RAM	egyszínű monitor
360 kilobájtós hajlékonylemez-meghajtó	billentyűzet
30 megabájtós winchester	Ugyanez színes monitorral
egyszínű monitor	170 700 forint + ÁFA
billentyűzet	Ugyanez 40 megabájtós
Ugyanez a konfiguráció színes	winchesterrel, egyszínű monitorral
monitorral 139 500 forint + ÁFA	171 200 forint + ÁFA
AT konfiguráció 149 400 forint + ÁFA	és színes monitorral
10/12 megahertz alaplap	193 400 forint + ÁFA
640 kilobájt RAM	

Az 1 éves garancia költsége az adott konfiguráció árának
10 százaléka + ÁFA**Microcontrol Kiszövetkezet**

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

**VIDEOGRAPH
COMPUTER**

CSAK TEKINTSE MEG AJÁNLATUNKAT!

LAPTOP XT	140 000 forint	Nagy felbontású grafikus rendszerek	399 000 forinttól
LAPTOP AT	360 000 forint	Lézer nyomtatók (EPSON, HP)	299 000 forinttól
VG—XT	90 000 forint	Scannerek (HP SCAN JET)	219 000 forinttól
VG—AT/286	120 000 forint	BEYSON rajzológépek	159 000 forinttól
VG—AT/386 (16-25 megahertz)	350 000 forinttól	Telefaxok	130 000 forinttól
Monitorok (14-20 inches)	16 000 forinttól		

KÉRJE RÉSZLETES ÁRJEGYZÉKÜNKET!

VIDEOGRAPH COMPUTER

1133 Budapest, Kárpát utca 42. IV/13. Telefon: 406-751.

Most alakult
számítástechnikai Kft.**TPA** üzemeltetőt
alkalmazna
RSX—M+ gyakorlattal.Angol nyelvtudás technikai szinten szükséges,
különleges bérezési feltételek!

Jelentkezés: 203-439-es telefonon.

TELJES VÁLASZTÉKKAL VÁRJUK
AZ ÖN RENDELÉSÉT!**STUDIO-1****STUDIO-1**PC/XT, PC/AT, 80386-os AT, turbó kiépítés, 20, 40, 80 megabájtós
winchesterek, matematikai társprocesszorok, EGA és VGA kártyák,
mágnesszalagos tárolók, 360 kilobájtós és 1,2 megabájtós meghajtók,
csillómentes egyszínű monitorok (zöld és ámbra színben), színes
monitorok, lézerlemez adattárolók, lézer és mátrix nyomtatók,
MODEM, telefax és mindaz amire szüksége van**STUDIO-1****STUDIO-1**Gyorsan és pontosan dolgozunk,
HOGY MEGFELELJÜNK AZ ÖN IGÉNYEINEK!**STUDIO-1**

1399 Budapest 62, Postafiók 672. Telefon: 350-018.

MIKROSZERVIZ
ORSZÁGOS SZERVIZHÁLÓZAT!ÉVEK ÓTA
VÁLTOZATLAN ÁRON
végezzük IBM PC
kompatibilis gépek
átalánydíjas szervizelését.GONDOLJON
A JÖVŐRE,
tartsa karban gépeit!
Díjtalan szaktanácsadás.

MIKROSZERVIZ

Számítástechnikai Műszaki Fejlesztő
Kiszövetkezet1141 Budapest, Köszeg utca 4. Telefon: 831-805. Telex: 22-7044.
7633 Pécs, Kazinczy utca 6. Telefon: 72/25-212.
4032 Debrecen, Jerikó utca 32. III. 27. Telefon: 52/32-252.
9027 Győr, Toldi F. utca 1. Telefon: 96/20-233.

Ha jóslatokba akarnánk bocsátkozni a számítógépipar jövőjét illetően, jobb kristálygömböt, mint a mikroprocesszor-gyártásban végbemenő változások, keresve sem találhatnánk. Olyan terület ez, ahol a vállalatok rendkívül tökéletes kutatásokra kényszerülnek, s befektetéseik csak középtávon — kettő—öt év alatt — térülnek meg. Ráadásul hiába kiváló műszakilag egy termék, üzleti sikert csak akkor hoz, ha nagy sorozatban, elérhető áron tudják gyártani. Így szinte törvényszerű, hogy a mikroprocesszorok piacán csupán egy maroknyi, döntően erre a profilra szakosodott cég él meg. Ők pedig ugyanazokat az igényeket érzik, egyformán jól képzett mérnökökkel dolgoznak, nem véletlen tehát, ha fejlesztési irányuk is egybeesnek. A műszaki fejlődés órája a csúcstechnológia valamennyi fellegvárában egyformán jár.

Párhuzamos életrajzok

Mit mutat ma a mikroprocesszoripar kristálygömbje?

- Először is, úgy tűnik, mit sem veszített érvényéből a tétel, amelyet immár húsz esztendeje fogalmazott meg Gordon Moore, az Intel egyik alapítója. Észérint az egy lapkára integrált tranzistorok száma kétévente megduplázódik.

- Másodsor: a teljes utasításkészlet (CISC) processzorok mellett egyre nagyobb teret kapnak a csökkentett utasításkészletű (RISC) eszközök.

- Harmadsor: az első két tényező folytán a lapkák teljesítménye olyan ütemben nő, hogy napjainkra nemcsak a nagygépekben, hanem a személyi számítógépek felső kategóriájában, valamint a munkaállomások világában is mind fontosabb szerephez jutnak a (leg- alábbis potenciálisan) párhuzamos architektúrák, illetve az ilyenek kialakítására alkalmas mikroprocesszorok.

- Végül negyedsor: a gyártók igyekeznek megőrizni a kompatibilitást korábbi termékekkel. Ennek oka elsősorban az, hogy a szoftverházak az utóbbi években nem tudtak lépést tartani a félvezetőgyártókkal. Így érthető, ha olyan processzorokat fejlesztenek, amelyekre áttérve nem kell eldobni a korábbi eszközökre készült óriási programválasztékot.

Hogy következtetéseinket nem holmi képzeletbeli kristálygömbből olvastuk ki, hanem a tények elemzéséből szürtük le, mi sem bizonyítja jobban, mint a hír: alig pár nap eléréssel szinte pontosan azonos irányú lépéseket tett a mikroprocesszor-gyártás két nagyhatalma, az Intel és a Motorola. Mindketten tovább gyorsították már piacon lévő 32 bites lapkájukat, s ugyanakkor processzorcsaládjuknak új, a jelenlegi csúcstípusokkal felülről kompatibilis — de továbbra is 32 bites — tagját jelentették.

be. Konkrétan? Az Intel piacra dobta a 80386 33 megahertzes változatát, és bemutatta a várva várt 80486-ot. Ugyanakkor a Motorólától már megvásárolhatók az 50 megahertzes 68030 mintapéldányai, s közzétették: jövő év elején megkezdődik az új 68040 sorozatgyártása.

Intel

Befektetés nélkül nincs üzlet. Egyedül annak a gyártási eljárásnak a bevezetése, amellyel a sebesebb 386 és annak utódja készül, mintegy 800 millió dollárjába került az Intelnek. Ebből 250-250 milliót maga a HCMOS-IV technológia, illetve a szükséges CAD/CAE szoftver kifejlesztése tett ki, a fennmaradó 300 milliót pedig egy szletgyártó üzem létesítése emésztette fel.

A 80386 eddigi leggyorsabb változata 25 megahertzen futott, így a 33 megahertzes kivitel, a 386DX bejelentésével több mint 25 százalékkal — 5,7-ről 7,5 MIPS-re — nőtt a processzor sebessége. Márisc tucatnyi PC-gyártó jelentkezett, vagy készül el rövidesen a lapkára épülő

Kételtű kártya

Kétféle kivitelben, 33 megahertzes Intel 80386-tal vagy i486-tal készíti a jövőben PC-inek alapkártyáját az amerikai Cheetah International cég. Így a felhasználó egyszerű kártyacserével maga is áttérhet a 386-ról a többet tudó i486 processzorra.

személyi számítógéppel. Közülük néhány ismertebb: az Acer, az ALR, az AST, az Everex, a Tandon és a Zenith. A rendszerek eredő teljesítménye már csak azért is számottevően javulhat a 25 megahertzes modellekhez képest, mert az Intel felgyorsította a processzor kiegészítő lapkakészletét is.

Természetesen a legizgalmasabb Intel újdonság a 80486, vagy ahogy bejelentése óta hivatalosan általában nevezik, az i486. A processzor talán legfontosabb tulajdonsága, hogy száz százalékig binárisan kompatibilis elődjével. Így az összes 386-on futó szoftver alkalmazha-

zó a 486-os gépeken. Működhet tehát rajta a DOS, az OS/2, a Windows vagy a UNIX System V/386. *William Gates*, a Microsoft elnöke örömmel szögezte le: végre belátható időn belül megszűnik a szakadék az Intel processzorok és rajtuk futó szoftver fejlettségi szintje között.

Nincs szükség több, a 386-nál megsokszorozott kiegészítő lapkára. Az új processzor a 80387-tel kompatibilis beépített aritmetikai egységet, valamint tároló egységet és készletet (cache) tartalmaz. (4 gigabájt fizikai és 64 terabájt virtuális tárterület címezhető meg.) Az i486 szervezése, utasításkészlet megkönnyíti többprocesszoros rendszerek kialakítását.

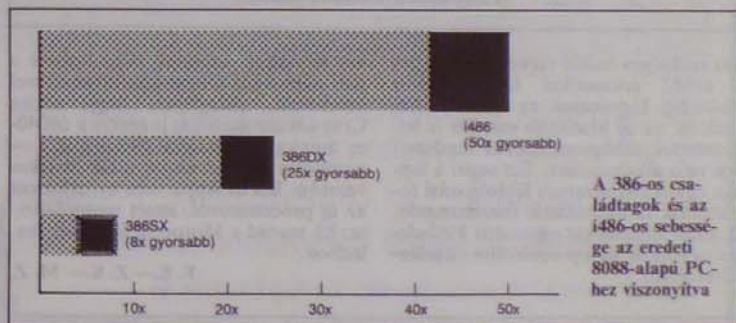
A nagyfokú integráltságnak és a jó szervezésnek köszönhetően — a leggyakrabban előforduló utasításokat az i486 egy órajelciklus alatt hajtja végre — a processzor azonos órajel-frekvenciával is többször gyorsabb a 386-osnál. Kétféle — 25 és 33 megahertzes — kivitelben mutatják be. Az előbbi, melynek sorozatgyártása már az idei év végén beindul, 15 MIPS-et nyújt. Az utóbbi mintapéldányai a harmadik negyedére várhatók — sebessége 20 MIPS lesz.

Akinek ez sem elég? Az Intel és a Prime cég közös fejlesztésének eredményeként várhatóan 1992-re forgalomba kerül az i486 ECL (emitter coupled logic, emittercsatlótt logika) technológiájú megvalósítása, amely már 120 MIPS-et tud majd. Közben pedig dolgoznak az i586-on...

Sorozatban gyártott 486-os PC-kről — érthetően — még nem tudósíthattunk. Sokat mond azonban a hír, miszerint egy nappal az Intel-bejelentés után az IBM műszaki bemutatót tartott, ahol az érdeklődők egy 486-tal működő PS/2 Model 70-et láthattak. „Egyszerűen kicseréltük a 386-os elemkészletet 486-osra. Semmi más nem változtatunk — az egész átalakítás mindössze három óráig tartott” — jelentette ki *James Cannavino*, a Kék Óriás PC-részlegének vezetője. „Mindzené nyilván igazolja: a felhasználók hosszú távon is

386-ot a táskába!

Az i486-tal egyidőben bejelentették a 16/32 bites 80386SX lapka kis fogyasztású változatát. Az Intel szerint a 16 megahertzen működő, 100 fokos hőmérsékletet is elviselő processzor alkalmazásával 20—30 százalékkal megnyújtható a táskagépeket tápláló telepek élettartama.



Az 1989-ben forgalomban lévő legismertebb mikroprocesszorok

Processzor-típus	Gyártó cégek				
	Intel	Motorola	National Semiconductor	Zilog	Rockwell
RISC	80860	88000	—	—	—
CISC 32 bites	80486 80386	68040 68030 68020	32332 32032	280000	—
16/32 bites 8/32 bites	80386SX —	68000 68008	32016 32008	—	—
6 bites	80286 80186 8086	—	—	28000	65016
8/16 bites	8088	—	—	—	—
8 bites	8085 8080 8008	6800	—	7—80	6502

(Forrás: IDC)

Típus	Gyártó	Intel	Motorola	National Semiconductor	Zilog	Rockwell
		32 bites	■	■	■	■
16/32 bites	■	■	■	■	■	■
8/32 bites	■	■	■	■	■	■
16 bites	■	■	■	■	■	■
8/16 bites	■	■	■	■	■	■
8 bites	■	■	■	■	■	■

A CISC mikroprocesszorok elterjedtsége a nyugat-európai piacon. Minél sötétebb egy négyzet, annál sikeresebb az oszlopban szereplő gyártó a táblázatos mikroprocesszor-kategóriájában. (A fehér négyzet azt jelenti, hogy a cégnek nincs az adott kategóriába sorolható terméke.)

bizton számíthatnak a mikrocsatorna-architektúrára” — tette hozzá.

Motorola

Az Intel 25-ről „mindössze” 33 megahertze emelte a 386 órajel-frekvenciáját. A Motorola — többek között munkaállomásokban vagy a nagyobb Apple gépekben alkalmazott — 68030 jelű mikroprocesszora azonban immár 50 megahertzen is ketyeghet. A korábbi csúcsfrekvencia 33 megahertz volt, így a feldolgozási sebesség 8-ról 12 MIPS-re ugrott. Ehhez 1,2 mikrométeresről 1 mikrométeres CMOS technológiára tértek át.

Bár a mintapéldányokat még csak a negyedik negyedére ígéri, nyugodtan mondhatjuk, hogy a Motorola 68000-es sorozatjelű processzorcsaládjának leg-

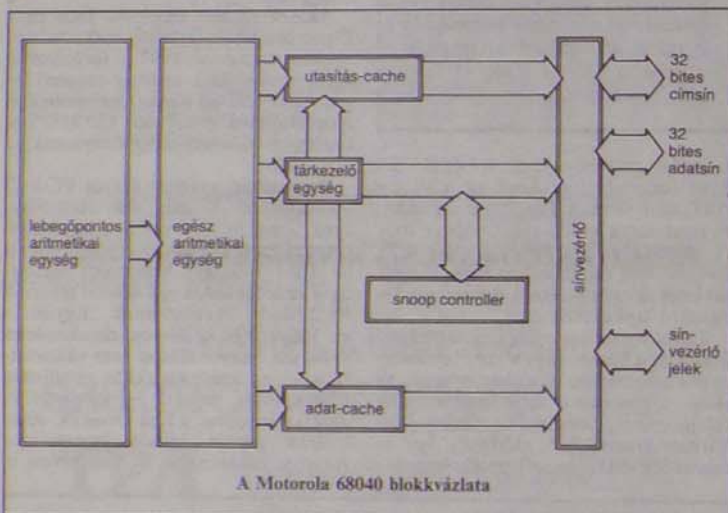
Intel		Bejelentés éve	Motorola	
Típus	Tranzisztorok száma		Típus	Tranzisztorok száma
8086	29 000	1978		
8088	29 000	1979	68000	68 000
80286	130 000	1982	68010	69 000
		1984	68020	195 000
80386	275 000	1985		
		1987	68030	300 000
i486	1 200 000	1989	68040	1 200 000

erősebb tagja ezentúl nem a 68030, hanem a nála — azonos órajel-frekvencia mellett — háromszor gyorsabb 68040.

A Motorola-újítás egylőre 25 megahertzen működik, de számíthatunk 33 megahertzen változatra is. Az előbbi 15, az utóbbi 24 MIPS teljesítményű. Csakúgy, mint az i486 esetében, a lapkára integrálták az elődhoz, a 68030-

Még egy hasonlóság az Intel és a Motorola fejlesztése között: a 68040 is teljes mértékben szoftverkompatibilis elődjével, a 68030-cal.

A Hewlett-Packard (és az általa nemrég felvásárolt Apollo) közölte: amint kapható lesz az új lapka, piacra dobják a rá alapozott rendszereket. Altlól negy- és nyolcprocesszoros gépe-



hoz szükséges önálló tárkezelőegység és a 68882 aritmetikai társprocesszor funkcióit. Ugyancsak az i486-hoz hasonlóan, az új Motorola eszközt is felkészítették többprocesszoros rendszerben való alkalmazásra. Ezt segíti a lapkán egy, a párhuzamos feldolgozási folyamatok tárháználátit összehangoló, az adatváltozásokat egyeztető különleges egység, a snoop controller (leselkedő-vezérlő).

ket terveznek, amelyek teljesítménye a mai nagy-, sőt szuperszámítógépekével vetekedne. „Még lehet, hogy sokan Cray-alkalmazásokat is ezekre a 68040-es munkaállomásokra ültetnek át” — mondotta Doug Johnson, a HP illetékes vezetője. Bár az Apple nem nyilatkozott az új processzorral, ismét megerősítette: hű marad a Motorola 68000-es családdal.

F. E. — Z. K. — M. Z.

A nyomdaipar forradalmának szaklapja!

EDITOP

Hírlevelünk havonta 12 oldalon:

- tájékoztatja Önt a desktop publishing, az elektronikus nyomdai kis és nagy rendszerek legfrissebb híreiről.
- értékeli a műszaki és piaci trendeket.
- segíti Önt az eszközök kiválasztásában és használatában.

Előfizethető: Computerworld Informatika Kft.
1536 Budapest, Postafiók 386. Telefon: 117-917.

Kései RISC az Inteltől

Míg a CISC mikroprocesszorok terén szinte fej-fej mellett halad az Intel és a Motorola, a RISC lapkák fejlesztésében a Motorola egy karhosszal megelőzte vetélytársát. 88000 típusjelű RISC processzorát már sorozatban építették be munkaállomásokba, szupermikrókba, amikor a másik cég műhelyéből csupán kőszá-hírek szivárogtak ki: N—10 fedőnéven ott is hasonló eszközön dolgoznak. Csak a közelmúltban jelentették be a régen várt lapkát, amelyet végül i860-nak kereszteltek.

Bár az i860 az Intel elsőszülött RISC processzora, amelynek kihordási ideje

bizony nem volt rövid, annyi bizonyos: érett gyermek jött a világra. A processzor 64 bites, belső adatsíne 128 bit széles. Az i486-éval azonos technológiával gyártott lapkára körülbelül egymillió tranzisztort integráltak, s belőlük összesen kilenc fő funkcionális egységet alakítottak ki. „Nem azt kellett mérlegelnünk, hogy kénytelenségből mely szolgáltatásokat hagyjunk el, hanem hogy még mi mindent rakhatunk bele” — jellemezte a fejlesztők helyzetét Jens Bodenkamp, a cég egyik vezetője.

A processzor első változatának órajel-frekvenciája 33 megahertz; mintapéldányai már most kaphatók, nagyobb mennyiségben azonban csak a harmadik negyedévtől szállítják. Ára — ezer darabos tétel vásárlása esetén — darabonként 750 dollár lesz. Készülnek azonban 40, sőt 50 megahertzes kivitel gyártására is. az előbbiből a harmadik negyedévre, az utóbbiból a jövőre ígérnek mintapéldányokat.

Az i860 egyik különlegessége a grafikus egység, amely — a takart felületek és az árnyékolási viszonyok meghatározásával — háromdimenziós, színes rajzok készítéséhez nyújt segítséget. (A színeket 32 biten ábrázolja!) Így az i860 másodpercenként félmillió geometriai transzformációval vagy 50 ezer háromszög-felületdarabbal készül el.

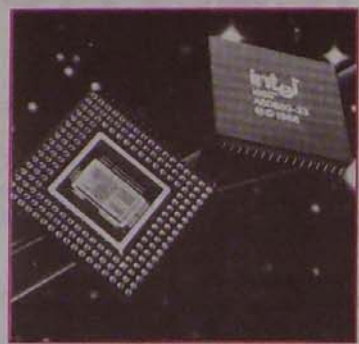
Nagyban növeli a feldolgozás sebességét a külön társprocesszort helyettesítő aritmetikai egység, amely egyetlen órajelciklus — 33 megahertzes frekvencia esetén kerekén 30 nanosecondum — alatt három utasítást hajthat végre egyszerre: lebegőpontos összeadást és szorzást, valamint egy egész számról vonatkozó parancsot. Az első két művelet az IEEE-ajánlásoknak megfelelő, vektorszámításokra optimalizált lebegőpontos alegység, a harmadik az egész számokat feldolgozó (integer) alegység feladata.

A technológiának és az említett szervezési megoldásoknak köszönhetően — optimális programozás ese-

tén — az i860 33 megahertzen közel 100, 50 megahertzen pedig 150 MIPS-re képes.

Néhány szó a szoftverről. Jelenleg a UNIX System V 4.0-t kínálja a processzorhoz. Ezt a Carnegie-Mellon Egyetemen kifejlesztett UNIX-mag, a Mach egyszűti ki, amely a többprocesszoros rendszereket is támogatja.

A szoftverkinálathoz tartozik még egy FORTRAN és egy C fordító — természetesen matematikai könyvtárral. Grafikus felhasználói csatlaként a Sun munkaállomásokon is használt OpenLook szoftvert. William Gates Microsoft elnök azonban



már egy OS/2-változat kidolgozását is kilátásba helyezte.

Hogy megkönnyítsék az alkalmazás-fejlesztők dolgát, a meglévő programok átültetését, az Intel mérnökei az i860-ban megtartották a 80386 adattípusait és tárkezelési eljárásait. Máris több szoftverház jelezte: támogatja az új processzort.

Azoknak a szkeptikusoknak, akik nem jósoltak túl rozsás jövőt a kései RISC-űszülöttnek, csattanós választ adhatott az a bemutatott, amelyet a lapka bejelentésekor rendezett közösen az Intel és az IBM. Három gépet versenytettek egymással: egy Sun 4/110 és egy Silicon Graphics Iris-4D munkaállomást, valamint egy PS/2 Model 80-at. A versenyzők rendkívül számítógépes feladatot kaptak: Mandelbrot-alakzatokat kellett rajzolniuk. Az eredmény? David House, az Intel műszaki igazgatója szerint a PS/2 teljesítménye harmadszorosa volt a Sun munkaállomásának és nyolcszorosa a Silicon Graphics gépének.

Boszorkányság? Nem (egészen). A Kék Óriás ugyanis a Model 80 megjelenítésvezérlőjét egy i860-ra épülő, külön singyosító kártyával doppingolta. Nyilván nem véletlenül adták a kártyának a Wizard (= boszorkányság, varázs) nevet... James Cannavino, az IBM PC-részlegének vezetője hangsúlyozta: épp az ilyen többprocesszoros rendszereknél mutatkoznak meg igazán a mikrocsatorna előnyei, rejtett tartalékai. Hírek szerint az Intel és az IBM még az idén megjelenik a piacon a Wizard technológiával.

Az IBM mellett több hardvergyártó közölte: alkalmazni kívánja a RISC lapkát. Európában, minden más vállalatot megelőzve az NSZK-beli Kontron cég már be is mutatta termékét: egy AT-khoz készített gyorsító-kártyát. Az Olivetti i860-as minigépeket, az AT&T munkaállomásokot tervezi.

A jelek szerint tehát az Intel ugyan kissé megkésett a RISC piacon, bevétele azonban innen sem marad el...

Telefon és számítógép

A Siemens — amely az elmúlt pénzügyi évben a távközlés és a számítástechnika területén 10,5 milliárd márkás forgalmat ért el — a Hewlett-Packarddal, az IBM-mel és a DEC-vel együttműködve az eddiginél szorosabb kapcsolatot kíván megvalósítani a telefon és a számítógép között. Az első integrált rendszerek legkorábban az év második felében kerülnek piacra.

„PBX and Computer-Teaming” néven — az elnevezés a digitális telefonközpontokból (Private Branch Exchange) és számítógépekből álló rendszerek fejlesztésére utal — a Siemens és a DEC már 1987 októberében kötött egy megállapodást a VAX minigépek és a Hicom alközpontok összekapcsolására. Ezt tekinthetjük a világszerte futó számítógépes integrált távközléstechnikai program (CIT = Computer Integrated Telephony) első fázisának. (Maga a CIT-konceptió a DEC-től származik.)

Most a szoftverházakon a sor, hogy olyan alkalmazásokat dolgozzanak ki, amelyek vagy a meglévő szoftverek kiegészítésével, vagy teljesen új fejlesztésekkel kiegészítik a számítógép—telefon együttesben rejlő lehetőségeket.

(PC-Woche)

RISC és UNIX a Siemens új rendszerében

Legújabb számítógépcsaládját, az SX jelű sorozatot elsősorban automatizálási feladatokhoz fejlesztette ki a Siemens, ezért a gépek felépítése a nagymértékben megosztott intelligencia elvén alapul. A minigépeket RISC processzorral látták el, és a Sorix elnevezésű UNIX-származék alatt futnak, amelybe saját fejlesztésű, valós idejű magot építettek be. A Sorix (Siemens Operating System for Realtime and UNIX Operation) operációs rendszer két, egymásnak „ellentmondó” tulajdonságot egyesít: a valós idejű feldolgozás képességét és a UNIX-csatolót.

Ezzel nagyot lépett előre a Siemens a valós idejű feldolgozás terén, mivel a garantált reakcióidő 25 mikroszekundum, vagyis legalább egy nagyságrenddel gyorsabb, mint a valós idejű feldolgozásra szánt más UNIX-alapú rendszerek. Tovább fokozza a válaszadás gyorsaságát, hogy a kritikus idejű folyamatok az operatív tárban tarthatók, és az adatfeldolgozó rendszer — a sebesség növelése érdekében — bizonyos állományokat összefüggő blokkokként tárol. A programok rangsorát (prioritását) a felhasználó határozza meg, a gép ezen már nem változtat.

A rendszer szíve egy 32 bites RISC processzort tartalmazó egykártyás számítógép. Körülbelül 5 MIPS a teljesítménye, a RISC-lapka típusa Intel 80960, és virtuális tárkezelővel bővítették ki. (Ugyanezt az összeállítást építették be a Siemens—Intel közös leányvállalatának, a BiN-nek üzembiztos számítógépeibe is.) A munkatároló 16 megabájtos. Ha a környezeti adottságok zordak, az operációs rendszer és az alkalmazási szoftver maximálisan 1,25 megabájtig EPROM-okban is tárolható.

Kommunikációs modulja Ethernet típusú helyi hálózatokhoz való csatlakozást tesz lehetővé, de az ISO vagy TCP-IP protokollok szerinti összeköttetés is megvalósítható. Emellett SCSI csatló szolgál a szabványos tömegtárolókhoz való kapcsolódásra. Tároltprogramozású vezérlőkhöz is kialakítottak egy csatlakozópontot.

Az SX család egyelőre két típusból, a BS1-ből és a BS2-ből áll. A BS1 doboza zárt, álló formátumú, és 3 Multibus—II csatlakozója van; ára 27 ezer DM-nél kezdődik. A BS2-t 19 hüvelyk magas építőszekrény-modulba építették, hat Multibus-dugaszoló-aljzattal; ez legkevesebb 36 ezer DM-ért kapható. Mindkettőt májustól szállítják.

(Computerwoche)

Kaypro-üzletpolitika

Pénzügyi stabilitásának visszaállítására érdekében a Kaypro Corp. ingatlanvagyonának eladását tervezi, és egyúttal nagyobb súlyt fektet legkorszerűbb termékeinek fejlesztésére.

A Kaypro, amely az 1980-as évek elején a PC-ipar egyik úttörője volt, az utóbbi időben anyagi nehézségekkel küszködik. A legutóbbi pénzügyi évben 72,2 millió dolláros forgalom mellett 11,5 millió veszteséget könyvelt el.

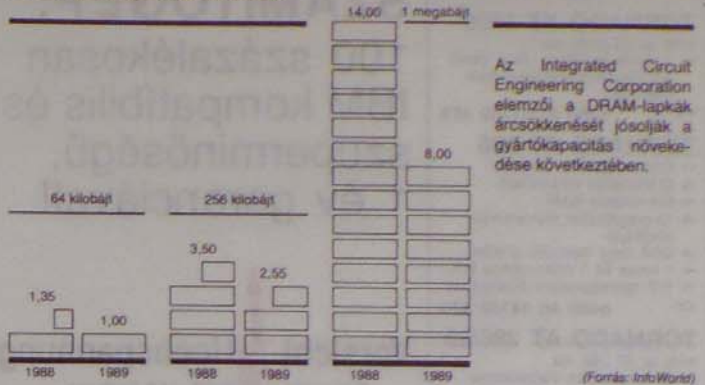
A Kaypro most ingatlanainak eladásából szeretné előteremteni az adósságai visszafizetéséhez és az új gyártórendszerekhez szükséges tőkét.

A cég erőfeszítéseit a továbbiakban a 80286-os és a 80386-os modellek gyártására összpontosítja, mivel ezek a rendszerek a legkeresettebbek és a legtöbb nyereséget hozzák.

(InfoWorld)

Amerikai DRAM-piac 1988-ban és 1989-ben

A DRAM-lapok átlagos értékei ára dollárban.



Az Integrated Circuit Engineering Corporation elemzői a DRAM-lapok árcsökkenését jósolják a gyártókapacitás növekedése következtében.

(Forrás: InfoWorld)

PROCENT

VT—160-ra alkalmazott korszerű csoportos adatrögzítő rendszer.

Alkalmas az idejéltúlt VT—20-as rendszerekkel

megvalósított adatrögzítők olcsó kiváltására.

Gyors és megbízható megoldás mindazok számára, akik a korszerű adatrögzítésben részt kívánnak venni.

OLCSÓ, KORSZERŰ, MEGBÍZHATÓ, HATÉKONY



VIDEOTON
COMPUTER
LEÁNYVÁLLALAT

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

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
- O 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:

Seikosa 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 superminőségű, 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.

A Mikropo Kiszövetkezet IBM AT-val kompatibilis számítógépeit kívánságra ezentúl az egész világon egyre jobban terjedő

NEAT

 (New Enhanced AT)

alaplappal is szállítja, hároméves garanciával.

FŐ JELLEMZŐI:

- Landmark speed test 21 megahertz (eléri a 386-os gépek sebességét)
- EMS 4.0 támogatás, stb.

KÍNÁLATUNKBÓL:

PC/AT 286, 6-12 megahertz, egyszínű monitor, 640 kilobájt RAM, 20 megabájtos winchester, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó

- 1 megabájt RAM-mal
- Színes monitorral
- EGA monitorral
- NEAT alaplappal (16-20 megahertz)
- 40 megabájtos winchesterrel

EPSON FX-1050-es nyomtató

EPSON FX-1000-es nyomtató

EPSON DFX-5000-es nyomtató

386-os konfigurációk • Hálózatok telepítése • CAD/CAM rendszerek

142 000 forint + ÁFA

+ 17 000 forint + ÁFA

155 000 forint + ÁFA

175 000 forint + ÁFA

+ 18 000 forint + ÁFA

+ 20 000 forint + ÁFA

62 000 forint + ÁFA

48 000 forint + ÁFA

270 000 forint + ÁFA



NEU
SZENZÁCIÓ
VALÓSÁGI
Képe az új szoftverekről



MIKROPO Kiszövetkezet.
Budapest VI., Nagymező utca 51.
Telefon: 325-768. Telefax: 124-431.
Telex: 22-7842.



INNOVA-CAD

INNOVÁCIÓS FŐVÁLLALKOZÁS-SZERVEZŐ IRODA

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

AZ INNOVA-CAD IRODA — a CADKEY hivatalos forgalmazója — ajánlata Magyarországon először

CADKEY 3.14 az „év CAD-szoftverje” – 1988-ban!

Professzionális, valódi háromdimenziós CAD rendszer.

Az új verzió kiemelkedő szolgáltatásai

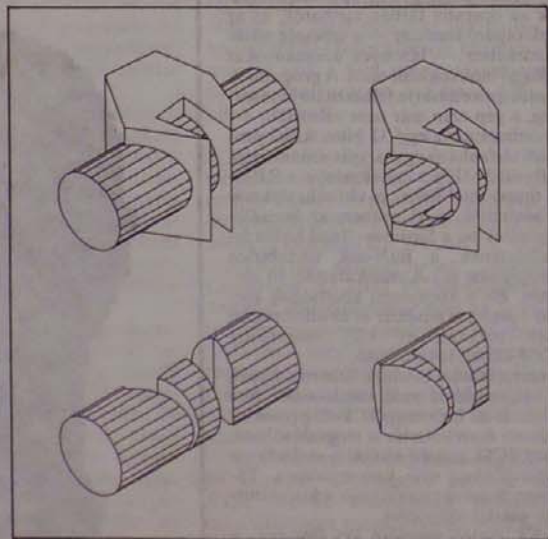
- teljes 3D asszociatív méretezés
- kibővített maszkolási választék
- közvetlen ellipszis-, parabola-, hiperbola-előállítás
- on-line szövegszerkesztő
- korlátlan szerkesztési sik definiálás
- gazdag ikonkészlet

A CADKEY továbbfejlesztett merevtest-szintézis programja

(opció) háromdimenziós drótvázás modell, illetve tárgy valósághű megjelenítését teszi lehetővé.

Kínálata csaknem egyedülálló PC-környezetben

- takart vonal eltávolítása vagy szaggatott vonalas ábrázolás
- árnyékolt képek előállítás
- perspektívus képek generálása
- térbeli forgatás
- felület, térfogat, súlypont, inercianyomaték, szögsebesség, kinetikai energia, inerciasugár stb. számítása
- merevtest-primitívek (kocka, henger, kúp, gömb stb.)
- új tárgy előállítás Boole-művelet (egyesítés, közös rész, különbségképzés, metsző síkkal létrehozott új tárgy) végrehajtásával
- kapcsolat külső szoftverekkel — például végelem-analízis rendszerrel.



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