

A KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL SZÁMÍTÁSTECHNIKA-ALKALMAZÁSI LAPJA

KÉSZÜL A NEUMANN JÁNOS SZÁMÍTÓGÉPTUDOMÁNYI TÁRSASÁG
SZAKMAI-TÁRSADALMI KÖZREMŰKÖDÉSÉVEL

XVI. ÉVFOLYAM 5. SZÁM

1985. MÁJUS

ÁRA: 21,— Ft

Számítástechnika SZTAKI

Online információkeresés

Adatátviteli kapcsolat Budapest és Moszkva között

Kapolyi László ipari miniszter március elején felavatta a Villamosenergia-ipari Kutatóintézet (VEIKI) és a szovjet Automatizált Információs Rendszerek Össz-szövetségi Tudományos Kutatóintézete (VNIIPASZ) közötti adatátviteli vonalat. Ezzel hazánk is bekapcsolódott a KGST-országok számítógépes információs hálózatába.

A VNIIPASZ intézet két és fél éve jött létre, és ez az intézet lett a Szovjetunióba érkező és a Szovjetunióból külföldre irányuló információkeresési hívások kapcsolóközpontja.

A VEIKI és a moszkvai intézet közötti bérelt telefonvonalon most már Budapestről is online üzemmódban hozzáférhető a VINITI-nek, a Szovjetunió legnagyobb műszaktudományos információs központjának 28 bibliográfiai adatbázisa, amelyek között állatorvostudományi, bányászati, energetikai, környezetvédelmi, robotikai, számítástechnikai, agrokémiai állományok is vannak, a KGST-országok Nemzetközi Tudományos Műszaki Információs Központjának adatbázisai, az INION társada-

(Folytatás a 9. oldalon)



MTI Fotó — Balaton József

Havasi Ferenc látogatása a SZÁMALK-nál

Havasi Ferenc, az MSZMP Politikai Bizottságának tagja, a Központi Bizottság titkára március 15-én látogatást tett a Számítástechnika-alkalmazási Vállalatnál. A vendéget Nyitrai Ferencné dr. államtitkár, a KSH elnöke, Pesti Lajos elnökhelyettes és Juhász János, a vállalat vezérigazgatója fogadta. A látogatás során Havasi Ferenc megtekintette a népgazdaság különböző területein alkalmazott mikrogépes számítástechnikai megoldásokat. Megismerkedett a számítástechnikán alapuló információs szolgáltatás alkalmazásának lehetőségeivel és a tanfolyami oktatás rendszerével.

Állami díjasok

A Magyar Népköztársaság Minisztertanácsának határozata alapján hazánk felszabadulásának 40. évfordulója alkalmából, a szakmánk területén dolgozók közül Állami Díjat kapott: Lovász László akadémikus, az ELTE tanszékvezető egyetemi tanára, a kombinatorikus optimalizáció, a gráfelmélet és számítógéptudomány terén elért nemzetközi jelentőségű tudományos eredményeiért, iskolateremtő tevékenységéért. Bádi Béla, a Medicor Művek esztergomi gyárának igazgatója, Horváth Gábor villamosmérnök, a BME egyetemi adjunktusa, Schnell László gépészmérnök, a műszaki tudományok doktora, a BME tanszékvezető egyetemi tanára, Selényi Endre villamosmérnök, a műszaki tudományok kandidátusa, a BME egyetemi docense, Sztipánovits János villamosmérnök, a műszaki tudományok kandidátusa, a BME egyetemi docense, Zillich Pál villamosmérnök, a Medicor Művek főosztályvezetője, a mikroprocesszort tartalmazó eszközök integrált tervező, gyártó és ellenőrző rendszerének kifejlesztésében és ipari alkalmazásának elterjesztésében elért kiemelkedő eredményeikért megosztva.

Olvasóink előzetes tájékoztatására körkérdest intéztünk hazai számítástechnikai vállalkozásokhoz, intézményeinkhez, hogy a május 22—30. között megrendezésre kerülő tavaszi Budapesti Nemzetközi Vásáron milyen újdonságokat kínálnak. A teljesség igénye nélkül az alábbiakban közreadjuk a lapzártáig beérkezett érdekesebb információkat (27 cégtől) a figyelem felkeltése és a vásárral való jobb eligazodás céljából.

A Budapesti Rádiótechnikai Gyár a személyi számítógépekhez csatlakoztatható távvezérlésű adattároló magnetofont állítja ki újdonságként. A készülék iránt főleg az NSZK-ból van nagy érdeklődés.

A Datacoop Számítástechnikai Kiszervezet slágerterméke a DCD—PRT—42 jelű, újdonságként megjelenő kis mátrixnyomtató. Ugyancsak kiállítják a DCD—PRT—80 GS grafikus mátrixnyomtatót, valamint a DCD—OT—327-es billentyűzet mikroprocesszoros változatát.

A Datacoord Számítástechnikai Koordinációs és Kereskedelmi Társaság a Moby—X sorozatgyártott példányát állítja ki, amely az újabb fejlesztések eredményeként lehetővé teszi,



9 770587 151006



Hazai újdonságok

BNV előzetes

hogy a csatolt cserélhető tártartalmát más rendszerbe továbbítsák.

Az Elektronikus Mérőköszülékek Gyára újdonsága, hogy a 777—D típusjelzésű, programozható grafikus számítógépeket alkalmassá tették dupla sűrűségű hajlékonylemez egységekkel való együttműködésre.

A Híradástechnika Szövetkezet bemutatja a PTA—4000 típusú számítógépet kétféle összeállításban: egyrészt KA160 típusú nyomtatóval, MM8 tárbővítő egységgel és SB szoftvertáblával, másrészt IFSP illesztővel és a HT 680X mikroszámítógéppel összekötve. Ezen kívül autonóm képernyős megjelenítőt, valamint az MTA SZTAKI által kifejlesztett TEKEMU megjelenítő alkalmazása látható.

Az LSI—ATSZ könyvek mellett néhány keresett Commodore—64 alapszoftverterméket mutat be.

A Magyar Optikai Művek kiállítja az OMFB támogatással kifejlesztett, 10 Mbájt formált kapacitású, 5 1/4"-os mikrowinchester-lemezes meghajtóegység prototípusát. A vásáron is bemutatja az NDK kooperációban készülő ROMOM 6311 típusú mátrixnyomtatóját.

A Medicor legkiemelkedőbb kiállítási terméke a saját fejlesztésű MEDECT '18 számítógépes tomográf, és az ehhez kapcsolódó komplex egészség-

ügyi ellátást biztosító CT-labor. Új termék a mikroprocesszoros, intelligens EKG-műszerek családja is. Bemutatják az OMFB pavilonban a MOD—81M-re alapozott intelligens, párbeszédes, színes grafikus NYAK-tervező rendszert, a Medicor Mikroprocesszoros Technológia Alkalmazási Egyesülés (MMT AE) fejlesztésében.

A Mikroelektronikai Vállalat a mikroelektronikai kormányprogram beruházásának új eredményeit, a szórakoztató elektronikai és az ipari elektronikai, valamint számítástechnikai gyártóknak ajánlott alkatrészeket, továbbá két — analóg, illetve digitális — integrált áramkörök mérésére szolgáló berendezést állít ki.

Az MTA KFKI az OMFB pavilonban mutatja be egymással összekapcsolt TPA—11/40 és Quadro gépeken új KOMPAKT nevű irodaautomatizálási programcsomagját.

Az MTA SZTAKI kiállítása a hagyományos és új grafikus eszközökkel az automatizált mérnöki tevékenység (AMT) köré csoportosul, szoros együttműködésben a KFKI-val. Új szoftvertermékeket mutatnak

be a számítógépes grafika területéről, valamint az ún. felhasználói tervezőrendszert. Az MTA SZTAKI leányvállalata Syster mikroszámítógépek koaxiális kábelre „felfűzött” lokális hálózatát mutatja be, egységes rendszerkoncepcióban.

A Műszertechnika Gmk új fejlesztésű mikroszámítógépeket hoz a kiállításra: az MXT típusú, 16 bites, IBM PC kompatibilis mikroszámítógép; a TZ80 Plus elnevezésű, asztali kivitelű számítógép, elsősorban alkalmazói rendszerek fejlesztésére; a Multi Center, max. 8 terminálos kiépítésű, többfeladatos számítógép.

A Novotrade Rt. játékszoftver sudiója egyebek között saját fejlesztésű játékszoftvertermékeket és külföldi mikroszámítógépes játékokat mutat be.

Az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság mintegy 40 kiemelkedő fejlesztési, alkalmazási eredményt mutat be a számítástechnika területéről. A főbb témák: A tanuló ember, Az alkotó munka segítése, A dolgozó ember és Az ember és információs környezete.

Az ORION kiállításán megjelenik a felszerszámozott, végleges kivitelű VTX—960E videotex terminál, új adatátviteli modemkártyával, amely a terminál telefonhálózaton való működését teszi lehetővé. Bemutatnak egy 56 cm-es RGB bemenetű, monitorként használható új tv-készüléket is.

A Rolitron Műszaki Fejlesztő Kiszervezet orvosi-elektronikai termékei közül a DIA—COMP—HD számítógéppel vezérelt mikroprocesszoros mű-

(Folytatás a 12. oldalon)

A TARTALOMBÓL

Interjú Ramacher Tamással, a SOFT-INVEST igazgatójával

... a SOFTINVEST anyagi támogató tevékenységét elsősorban a szellemi termék-készítés költségeinek átvállalására koncentrálna.

Megjelentő fejlesztése és gyártása

... mit terveznek, megnyit gyártanak, milyen újdonságokkal jelentkeznek hazai gyártóműveink a közeljövőben...

Nemzetközi pénzügyi tranzakciók kezelése az MNB-nél

A SWIFT olyan rendszer, amely magába fog-

lalja az ugyanilyen nevű társaságot, hálózatot, szoftvert és szolgáltatásokat. Hazánk a rendszerhez 1982-ben csatlakozott.

(6. oldal)

Alkalmazásgenerátorok II.

A nemzetközi piacon több mint 40 alkalmazásgenerátorként használható adatbázis-kezelő programcsomag található.

(7. oldal)

A legfontosabb mikroszámítógépes operációs rendszerek

A táblázat a 2., 3. és 4. generációs operációs rendszereket hasonlítja össze.

(7. oldal)

Számítástechnika a Lipcsei Vásáron

A tavaszi Lipcsei Vásáron a Robotron mintegy 40 új vagy továbbfejlesztett terméket állított ki. Alkalmazástechnikai sokoldalúságával az irodai és munkahelyi számítógép tűnt ki. Az A 7100-as, 16 bites mikroprocesszorral felszerelt új fejlesztésű eszközt elsősorban tervezési, elszámolási, könyvelési, mérnöki munkahelyi feladatok megoldására, valamint kommunikációs feladatok termináljaként ajánlják.

Az 1715-ös irodai számítógép továbbfejlesztett változatát ki-eggyésítették nyomtatók csatlakoztatását lehetővé tevő illesztő-egységgel. Továbbfejlesztették a nyomtatványtovábbítás technika-ját is, és olyan alkalmazói programokkal mutatták be, mint a szállodai szobarendelés, autószervezekben a megbízások feldolgozása, kereskedelmi elszámolások, bankok naprakész elszámolási feladatai.

A Robotron egyik vásári jelmondata volt a „Nyersanyagok, üzemanyagok, energia hatékony kinyerése, dúsítása, hasznosítása.” Ezzel kapcsolatban hatékony eszközként mutatták be az A 6472-es képfeldolgozó rendszert és alkalmazói programcsomag-jait. A rendszer tartozéka a K 5501 jelű 16,8 Mbájt kapacitású fixlemezes tároló.

A kiállításon az A 6454-es konstruktóri és technológusi munkahely grafikus szoftvere támogatta a CAD/CAM alkalmazásokat és az NC-gépek programozását. A rendszerhez az újó-lag kifejlesztett digitalizáló és beszédbemenet mellett egy K 6418-as jelű rajzgép is csatlakozott.

A pénzgazdálkodási számítástechnikai alkalmazások is igen nagy figyelmet kaptak. Egy ilyen megoldás kapcsán az ESZ 1055-re többszáz K 8924-es banki terminál és egy A 6402-es szá-mítógép csatlakozhat. A rendszer a Szovjetunió számára készült.

Az S 6010-es standard írógépet V 24/RS 232 C soros inter-fésszel szerelték fel, amely lehetővé teszi csatlakozását irodai és személyi számítógépekhez is.

(A szerk.)

egy fejlesztőgépet mutattak be ezzel a mikroprocesszorral, az idén már elkészült a termék szintű A 5120.16 típus. Ez a hazánkban is népszerű A 5120 irodai gép bővítése, a már em-lített 16 bites mikroprocesszor-al és az ennek a teljesítmé-nyéhez igazodó 256 kbájtos tár-al. Sajnos azonban a géphez adott három hajlékonylemezes meghajtó lassan hozzáférhető és szűkös kapacitásával akadá-lyozza a gép hatékony műkö-dését. Az A 5120.16 típusnak a 16 bites része a MUTOS—U nevű operációs rendszer vezér-lésével működik, mely az UNIX-szal kompatibilis.

A 16 bites mikroszámítógép-kategóriában még három orszá-g szerepelt termékeivel. A Szovjetunió már egymás után harmadszor hozta el az Elekt-ronika 80—20 gépét, Bulgária másodszor a két éve megjelent BK 1300-ast, s Románia is is-mét szerepelt a tavaly bemu-tatott M 216 típusú gépével. A Szovjetunió aranyéremre ne-vezett az NC 80.01 D jelzésű egykártyás mikrogéppel (ami-ből a hazai Janus készül), mellyel az 1982. évi BNV-n is már aranyérmet nyert.

8 bites mikroszámítógépek

Általában jellemző volt a kiállító szocialista országokra, hogy elhozták a nagy sorozatú gyártásra szánt 8 bites professzionális mikroszámítógép-üket, így például Bulgária az IZOT 1031-et, Románia az M 118-at és a CUB-ot. A hazai kiállítók ebben a kategóriában a COMPUT 80-at és a VT 20/A-t mutatták be.

Az NDK kiállítók itt nem jelentkeztek új termékkel, ha-nem a már meglevők sokoldalú hasznosíthatóságát próbál-ták érzékeltetni. A leglátvá-nyosabban ezt a törekvést a féléve megjelent Robotron 1715 jelzésű érzékeltette. Egy cso-portban nyolc ilyen gépet is bemutatnak, rajtuk különböző szoftverekkel. Az ügyviteli jel-legű szoftverek célorientáltak voltak, egy-egy intézmény fel-adatainak megoldását szolgál-ták. Érdekeséget jelentett, hogy az egyik közülük cseh nyelven kommunikált a fel-használóval.

Külön csoportot képeztek a szövegfeldolgozó gépek. Ezek alapját a két évvel ezelőtt elő-szór bemutatott margarétake-rekes írógépek adták, melyeket tavaly tavaszra fejlesztettek ki egy gépcsaláddá. Az idei új-donság, hogy az S 6009-es és az S 6010-es típusút hozzácsa-tolták egy-egy Robotron 1715 jelzésű géphez. Így azok nem csupán írógépként, hanem a mikroszámítógépes szövegszer-kesztő által előkészített szö-vegnek a kiírásához nyomtató-ként is alkalmazhatók voltak. Meg kell jegyezni, hogy a csa-toíthatóságot már tavaly is je-lezték, azonban csak az idén mutatták be működés közben. Ezek a margarétake-rekes elektronikus írógépek igen sokoldalúan hasznosíthatók, in-telligenciájukkal (van bennük egy Z80 funkciójú mikropro-cesszor és tár) hatékonyan se-gítik az irodai munkát. Érthe-tő tehát, hogy a hazai külke-reskedelem nagy mennyiség-ben importálja az NDK gyárt-mányú elektronikus írógéne-keket: még az idén csaknem 5000 db érkezik belőlük a MIGÉRT-en keresztül.

A fenti tények mutatják a Robotron 1715 mikroszámító-gép sokoldalúságát is. Ez az új CP/M operációs rendszerű gép úgy tűnik, hogy az első, évi sok száz példányban, szocialista országban gyártott professzionális mikroszámító-gép. Az NDK szállítókész-ségét bizonyítja, hogy e típus alig fél esztendő óta alatt már működnek példányai va-lamennyi szocialista országban. Hazánkban a MIGÉRT-en ke-resztül még az idén 35—40 db



A 7100 — a szocialista országokban gyártott 15. mikroszámítógép típus, mely kompatibilis az IBM PC-vel

érkezik, jövőre pedig már 500.

A házi számítógép-kategóriá-ban — bár már valamennyi szocialista országban elkészült ilyen típus — csupán egyetlen-egyet mutattak be, a nagy ér-deklődést keltő magyar PRI-MO-t. A gép nevére — a tel-jesítményéről nem is beszélve — sajnos semmiféle felirat vagy prospektus sem utalt!

Adatátvitel és perifériák

Újdonság volt a Robotron gyártmányú, ESZ 7927.01 tí-pusú, ESZR gépekhez csatla-koztatható terminál. A vásá-ron bemutatott példány a moszkvai NICEVT intézetnek az ESZ 1055 típusú gépével állt közvetlen kapcsolatban. Adatátviteli területen látha-tuk még a bolgár ESZTEL—4 terminálját és az NDK-ban népszerű magyar TERTA-mo-demet is.

A legnagyobb várakozás a Robotron által Budapestben is beharangozott, NDK gyártmá-nyú, winchester elvű tárolók lipcsei megjelenését előzte meg, azonban hiába. Csak a nyom-tatók terén volt újdonság. A hazánkban is ismert, sőt a MOM-mal kooperációban is gyártott Robotron 6310-es csa-lád három új taggal bővült. Közülük kettő különböző pa-pírszélességű, grafikus lehető-ségekkel bővített nyomtató. A harmadik típus, a Robotron 6316-os, a szocialista országok első számlanyomtatója, mely automatikusan le is vágja a kinyomtatott szelvényt. Sokan várták a szocialista országok-ban gyártott margarétake-rekes mikronyomtató megjelenését

is, azonban ez is még várat magára, s egyelőre csak a már említett margarétake-rekes író-gép-csatlakoztatás vagy a már évek óta gyártott nagy, 30 kg-os nyomtatók csatlakoztatása a választható alternatíva a gé-pelt szöveg minőségű kiíratást is igénylők számára.

Robotok

A szabadon programozható, a rugalmas gyártósorokba il-leszthető Robotron gyártmá-nyú, P 1041 típusú új robot méltán keltette fel a figyel-met. Ez alkalmazható szerelé-si célokra, anyag-előkészítés-re, az alkatrészeknek a tűrési ha-tárok szerinti osztályozására stb. Ezen az NDK berendezé-sen kívül csak a bolgár kiál-lításon láthattuk ismét a tava-lyi BNV-n már megismert Robko nevű robotot.

A szocialista országok szá-mítástechnikai kiállítói mel-lett már hagyományosan részt vesz a Lipcsei Vásáron egy sor nagy nyugati számítástechni-kai cég is, például a Siemens és az EPSON: idén újdonságot jelentett az angol Sinclair cég részvétele, mely ezáltal elősz-ör vett részt szocialista országban rendezett kiállításon.

Összefoglalva megállapítha-tuk, hogy az idei Lipcsei Vá-sár számítástechnikus látoga-tói csupán egy véletlenszerű-en összeállított képet kapha-tak a szocialista országok vá-lasztékáról. Az eddigi csúc-sztechnikát felvonultató gyako-rlat megváltozása egyrészt me-gnehezíti a szakemberek tájé-kozódását, másrészt jelentősen csökkenti a Lipcsei Vásár presztízsét.

BROCKO PETER

Nagy teljesítményű és 16 bites számítógépek

ESZR gépet működés közben két évvel ezelőtt lehetett lát-ni utoljára a Lipcsei Vásáron, akkor az NDK gyártmányú ESZ 1055M-et mutatták be. Az idén a legnagyobb teljesítmé-nyű kiállított gép a már ha-zánkban is kapható szovjet SZM 1420 volt. Ezt a típust nagy operatív tára (1—4 M-bájt), gyorsasága (1 millió mű-velet másodpercenként) és ala-csony ára tette hamar népsze-rűvé valamennyi szocialista országban.

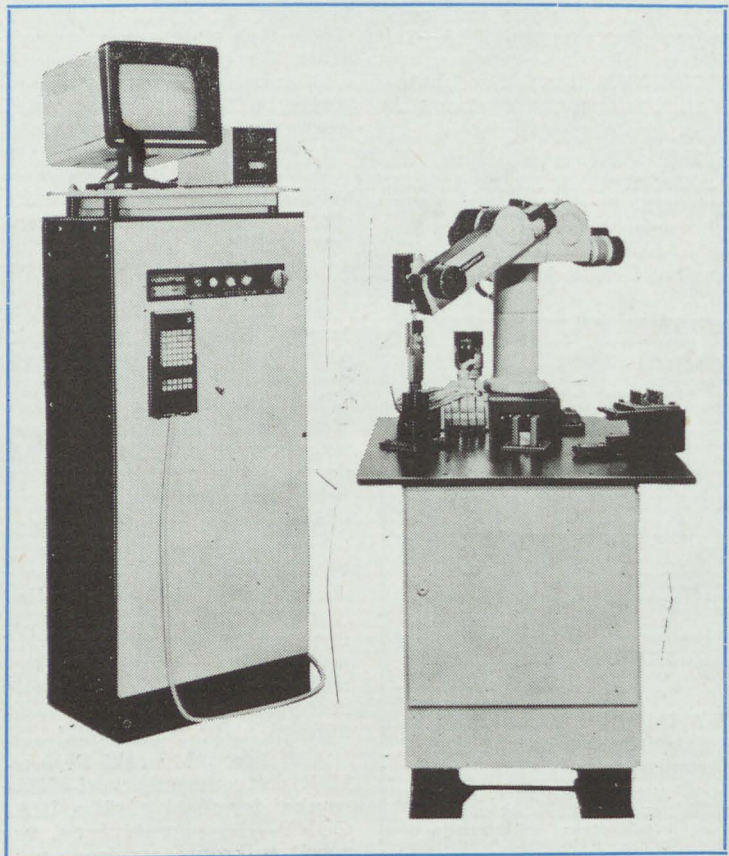
16 bites miniszámítógépet csak az NDK kiállításán lát-hattunk. A vásár vezetőmá-jához kapcsolódva mutatták be újra a két évvel ezelőtt debü-tált és továbbfejlesztett A 6472 jelzésű képfeldolgozó rendsze-rüket. Ezt elsősorban az űr- és a légi felvételek feldolgozása-nál használják az ásványkin-csek feltárására, a környezet-szennyeződések káros hatásá-nak idejében történő megállá-pítására, termésprognosztizá-

lásra, az épületekből való hő-kiáramlási rések földerítésére stb.

A tavalyelőtt megjelent, szintén PDP-kompatibilis A 6454 jelzésű mérnöki munka-hely konfigurációjának újdonsá-ga a rajzdigitalizáló volt, ami jelentősen emeli a rajzkészíté-si munka hatékonyságát. Lát-ványos bemutatóját mindig nagy érdeklődés kísérte.

A 16 bites mikroszámítógép-kategóriában az NDK kiállítók szolgáltak két újdonsággal is. A 7100 típusjelzéssel elkészült az NDK gyártmányú, IBM PC-vel kompatibilis mikroszámító-gép. Mint ismeretes, a szocia-lista országoknak az első IBM PC-vel kompatibilis gépét, a Proper—16-ot két évvel ezelőtt a magyar SZKI mutatta be. Az A 7100 megjelenésével a szocialista országok által gyár-tott és az IBM PC-vel kompa-tibilis típusok száma már 15-re emelkedett.

A tavalyi Lipcsei Vásár szen-zációja volt a Zilog 8000 típu-sú, 16 bites mikroprocesszor NDK gyártmányú funkcionális ekvivalensének a bemutatása U8000 néven. Tavaly még csak



A P 1041 típusú programozható ipari robot

Ramacher Tamással, a SOFTINVEST igazgatójával

A társulást kik és milyen célból hozták létre, e célok mennyiben rokoníthatók a korábban már működő SZÁFA (Számítástechnikai Alkalmazásfejlesztési Alap) szakmai céljával?

A társulás létrehozásának gondolata, az alapvető célok megfogalmazása a Központi Statisztikai Hivaltól származik. A KSH által megformált elképzelésekhez csatlakoztak a betétesek, abból a célból, hogy alapítsanak SOFTINVEST Szoftverkereskedelmi és Fejlesztési Betéti Társulást névvel, önálló jogi személyként, vállalati gazdálkodási rend szabályai szerint működő vállalkozást, amely tevékenységének középpontjába a szoftvert mint árut, terméket helyezi.

Ennek az alapvető célnak az elfogadásával alakította 1985. január 1-ével három főhatóság: KSH, Ipari Minisztérium, Művelődési Minisztérium, továbbá hét vállalat: Comporgan, ÉGSZI, FÜTI, OKISZ SZSZV, SZÁMALK, KSH SZÜV, System Szervezési Vállalat a betéti társulást.

Az alapító tagok pontosították, továbbá érdekeik szerint tagolták a SOFTINVEST tevékenységi körét. A főhatósági tagok érdekeit képviselve a SOFTINVEST-nek működésével hozzá kell járulnia ahhoz, hogy a hazai számítástechnikai eszközökre mind szélesebb körben bővüljön a szoftverárulap. Ennek a célnak megfelelően feladata, hogy a várható piaci kereslet alapján végeztesen fejlesztéseket, és gondoskodjon arról, hogy az így létrejött szoftvert eljuttassa a vevőkhöz. A fejlesztési tevékenység támogatása mellett gondoskodik arról is, hogy a már meglevő e megfelelő piaci munka hiányában nem értékesülő szoftvereket hasznossá tegyék.

A betétesek soraiba lépő vállalatok céljaival különösen ezen utóbbi elvárás találkozott, mivel a SOFTINVEST működésével egy újabb jelentős értékesítési, forgalmazási csatorna nyílik meg.

Mennyi a társaság alaptőkéje? Ezt mire kívánják fordítani? Mennyi a minimális betét, belépés esetén?

A társulás induló alaptőkéje 47 millió Ft. Ez a pénzüsszeg — különösen ha szoftverről beszélünk — igen jelentősnek minősíthető. Ennek a tőkének kisebb hányada a mindennapi működéshez szükséges fedezetet biztosítja, nagyobb hányada viszont olyan összeg, amelyet szoftverek kifejlesztéséhez finanszírozási eszközként, valamint szoftver-áru vásárlásának forrásaként használunk fel.

Az alalakuláskor kialakított betétviszonyoknak megfelelően a minimális betét további belépők esetében 2 millió forint.

A meglevő, igen sok hasonló tevékenységet folytató intézménytől (pl. Alkotó Ifjúság Egyesülés, Novotrade, Comporgan) mi különbözteti meg?

Az utóbbi 2–3 évben alakult, és mai működésüket tekintve hasonló tevékenységet végző vállalatok — mint pl. a kérdésben említett Alkotó Ifjúság Egyesülés vagy a Novotrade — esetében a számítástechnika és ezen belül a szoftver csak részterületnek minősül. A SOFTINVEST teljes tevékenységével a számítástechnikánál, azon belül a szoftvernél kíván maradni. Működésével a szoftver esetében a teljes innovációs láncot végig kívánja vezetni, nevezetesen a piaci kereslet megismerésétől a fejlesztési tevékenység anyagi és szolgáltatási menedzselésén át egészen az értékesítésig, a hasznosításig.

A fejlesztések támogatásánál a közös kockázat elve alapján oly módon finanszírozzuk, hogy a fejlesztő haszná a sikeres értékesítés esetében realizálódó jék igazán. Ugyanezt az elvet vallja a forgalmazó kereskedő munkájában is, előnyben részesíti a bizományos konstrikciót az egyszeri megvásárlással szemben.

Ha jól értem, akkor az alapító intézmények egyfajta szoftverkereskedelmi szervévé kívánnak válni.

Az alapítók, azon túl, hogy egyrészt a főhatósági, másrészt vállalati körből kerülnek ki, még a vállalati körön belül is jelentősen különböznek egymástól. A különbözőség e kérdés vonatkozásában ott nyilvánul meg, hogy vannak tagvállalatok, amelyek a SOFTINVEST méreteit meghaladó kereskedelmi apparátussal rendelkeznek, ezeknél a SOFTINVEST csak esetlegesen, egy további kereskedelmi csatornát jelenthet. Az alapító vállalatok között azonban találhatók olyanok is, amelyeknek a SOFTINVEST valóban meghatározó kereskedelmi hátteret nyújthat. Természetesen a SOFTINVEST kereskedelmi tevékenységét a tagvállalatoknak mint önálló, saját érdekeltiséggel bíró üzleti szolgáltatásként végzi. Mindezen túl a tagvállalatoknak a vállalat sajátosságoktól függetlenül folyamatosan piaci információkat kíván nyújtani, amellyel közvetett módon is segíti piaci munkájukat.

A főhatósági körbe tartozó alapítók esetében nyilván nem beszélhetünk kereskedelmi együttműködésről, inkább ezen főhatóságok által támogatott ágazati szintű projektek menedzseléséhez kíván a SOFTINVEST szolgáltatást nyújtani, valamint a megvalósulást követően részt vállalni a széles körű terjesztésben, forgalmazásban.

Ismertesse, kérem a társulás működési körét.

Az előző kérdésekre adott válaszaimban több helyen érintettem azokat a tevékenységelemeket, amelyek utaltak a SOFTINVEST működési körére.

A működési kör meghatározásánál tevékenységi áganként elmondható, hogy a SOFTINVEST a mai számítógépes terminológia szóhasználatával élve foglalkozni kíván a mikro-, mini- és nagyszámítógépekkel egyaránt, természetesen egy-egy gépi nagyságrenddel különböző mélységekben. A nagy- és minigépek esetében elsősorban az alapszoftver-specifikus fejlesztő rendszerek mint önálló szoftverek létrehozásában, kereskedelmében érdekelt, míg a mikrogépes kategóriában az alkalmazói, felhasználói szoftverek is alapvetően a tevékenységi körébe tartoznak.

A működési kör a tevékenységek vertikuma szerint a következőket tartalmazza:

- közös kockázati fejlesztések, „ráfejlesztések”,
- forgalmazási tevékenység,
- ügynöki tevékenység (eladó-vevő kapcsolat létrehozása),
- fővállalkozói funkciók (nagyobb projektek menedzselése),
- a tevékenység komplexitását tekintve — az egyes szoftvertémék piacra vitelére vagy beszerzésére irányuló marketing- és piacszerzési tevékenység,
- az elkészült termékek bevizsgálása, ellenőrzése,
- előszervezés, rendszerbevezetés, tanácsadás, partnerkapcsolatok közvetítése,
- garancia, szavatossági szolgáltatások.

Mit jelent tevékenységüket illetően a szoftver áruvá válása, s egyáltalán mely szempontok figyelembevételével határozzák meg az egyes termékek árát? Kívánnák-e az egyes szoftvertermékek árát versenyeztetni?

Azt hiszem, hogy a szoftver áruvá válásának, valamint ehhez kapcsolódva általában az árunak a kérdése a számítástechnika rohamos terjedésével központi kérdéssé vált. Mivel a SOFTINVEST tevékenységének középpontjában a szoftver áll, erre a kérdésre stratégiai szinten kell keresnünk a választ.

A mai helyzetre — véleményünk szerint — jellemző, hogy a szoftver esetében széles körű piaci tényezőkről, árukategóriákról és árakról — tapasztalati alapon — csak az egész kis személyi számítógépek (Commodore stb.) sávjában beszélhetünk. Ebben a kategóriában ma már versenyárakkal, „tömeges” szoftvertermék-ajánlattal találkozunk, sőt az utóbbi egy-két év átlagában az árak határozottan csökkenő tendenciát mutatnak.

Tovább vizsgálva ezt a piaci sávot, meg kell állapítanunk, hogy ezek a relatíve alacsony szoftverárak igen gyakran még így sem tükrözik a használati értéket. (A legtöbbször ismétlődő gondok: a szoftver által kiszolgálni kívánt probléma nagyobb gépet igényelne, felületesen bevizsgált programok kerülnek piacra, általános használatra ajánlott szoftverek szolgáltatásaikban speciálisak).

A nagyobb — professzionális — mikroszámítógépeknél döntően, a mini- és nagygépek-nél — kisebb számú kivételtől eltekintve — a célszoftverek készítése a mai gyakorlat.

Ezt a tényt tükrözi a professzionális mikroszámítógépekhez kapcsolódó szoftverek környezetében kialakult árak nagyságrendje. Egy ilyen nagyságrendű berendezéshez ajánlott, termékként forgalmazott szoftver ára alig marad el a hasonló teljesítményű egyedileg megrendelt szoftver vállalkozási díjától.

Ilyen árszponyok mellett ma még természetesen nagyobb a vonzereje a megrendelő részéről az egyedi megbízásoknak, mint a már meglevő szoftvertermékek megvásárlásának. Ezt a kérdést természetesen sokáig lehetne még elemezni, mivel azonban a SOFTINVEST működése a szoftverhez mint termékhez kötődik, természetes, hogy üzletpolitikájának, fejlesztési és kereskedelmi stratégiájának középpontjában az árkérdésnek igen jelentős szerepe van. Az árak alakulására úgy kívánunk hatni, hogy mind fejlesztési, mind egyéb szoftverbeszerzési tevékenységünkben a versenyeztetés gyakorlatát kívánjuk követni.

A fejlesztés kapcsán hogyan valósul meg a szoftveregységsítési törekvés?

Milyen szakmai, szervezeti garanciái vannak ennek?

A kérdés jogosságát igazolja az előzőekben vázolt helyzetkép. A SOFTINVEST csak abban az esetben tud versenyképes áron valóban termékként megjelenő szoftvereket piacra vinni, ha tevékenységén belül törekszik az egységsítésre, valamint ezt a fejlesztő, finanszírozó helyzetéből adódóan megköveteli a fejlesztőtől. Fejlesztési megbízásainál törekedni kíván egységes fejlesztési technológia kiválasztására, és ennek megfelelően folyamatos betartatására. A végtermék megjelenésénél egységes bevizsgálási, tesztel-



si módszereket kíván alkalmazni, felhasználva természetesen a már bevált dokumentációs rendszerek tapasztalatait. Ezeknek a törekvéseknek kell nagyjából meghatározniuk a SOFTINVEST arcualatát, amely piaci oldalról minőséget és bizalmat kell hogy tükrözzön. E folyamatban a SOFTINVEST alapvetően támaszkodni kíván az alapítókra, mint intézményi háttérre. Lényeges szempont, hogy az alapítók az induláskor olyan gazdálkodási paramétereket határoztak meg, melyek alapján a SOFTINVEST-nek lehetősége van munkatársait az igen magasán kvalifikált szakemberek köréből megválasztania, s ez garanciát adhat a szakmai színvonalra. Mindemellett a SOFTINVEST létszámban — rugalmassága megőrzése érdekében — igen mértéktartóan kíván növekedni. Kapacitását a folyamatosan változó igényekhez kívánja igazítani, külső szakértők foglalkoztatásával vagy alvállalkozók bevonásával.

Ki deríti fel azt a hazai keresletet, melynek alapján a társulás szoftvert dolgoztat ki? A kifejlesztett vagy menedzselt programtermék népgazdasági szintű elterjesztését milyen szervezet segíti, teszi hatékony-nyá?

A betéti társulás egyrészt támaszkodni kíván betétesei ágazati, illetve számítástechnika-specifikus kereslettel rendelkezőkre. Személyzete kereskedelemorientált, és e szemlyeztet minden szempontból igyekszik kihasználni a társulás önálló marketingstratégiájából adódó előnyöket. Mind a kereslet felmérésénél, mind a termékek terítésénél tudatosan alkalmazza a marketing rendelkezésre álló elemeit és eszközeit.

Működési körükben kiemelt szerepet kapnak a professzionális mikroszámítógépek, a hagyományos ügyviteli közegépek, a miniszámítógépek. Milyen alapján határozták meg így a profiljukat?

A mikroszámítógépes kategória a SOFTINVEST tevékenységében nem kap nagyobb súlyt, mint amelyet a hazai számítástechnikában betölt. Alapítóink elvárásai, saját jól felfogott üzleti érdekeink azonban megkívánják, hogy a mini- és nagygépek szoftverellátásával kapcsolatos igényeket, kínálatot folyamatosan kövessük. Ebben a kategóriában nagyobbak az átfutási idők, ritkábbak az üzleti, kereske-

delmi események, így az össztevékenységben csak látszólagos a súlyeltolódás.

Külső, nem tagintézmény szakmai segítségkérés esetén mit remélhet a társulástól?

A SOFTINVEST, mint arról már szó volt, nyereségérdekeltség alapján működő vállalat. A kérdésre igen egyszerűen az válaszolható, hogy a SOFTINVEST korábban vázolt szolgáltatásait mindenki számára igyekszik elérhetővé tenni, akár közvetlenül, akár közvetetten jelent ez előnyt számunkra.

Működik-e a SOFTINVEST innovációs alapként is, értem ezen, hogy biztosít-e gépi vagy anyagi eszközöket?

Amennyiben az innováció fogalma fedi — márpedig fedi — egy-egy remélhetően piacképes ötlet kockázattal járó megvalósításának támogatását, a SOFTINVEST anyagi támogató tevékenységét elsősorban a szellemi termék-készítés költségeinek átvállalására koncentrálja. Kivételes esetekben, különösen fontosnak és sürgősnek ítélt fejlesztéseknél a fejlesztés gépi eszközrendszerét is biztosítja.

Terveznek-e nemzetközi együttműködést, s ha igen, milyen formában?

A nemzetközi munkamegosztás (együttműködés) a szoftver területén is jelentős előnyök hordozója lehet.

A külpiazi célokat alapvetően két tényező határozza meg:

- A szocialista országok között kialakult tudományos-műszaki együttműködési formák számos olyan eredményt hoztak létre eddig is, melyek elterjesztését nagymértékben segítheti a kölcsönös és valamennyi fél számára előnyös termékkereskedelem, illetve
- a koordinált piacutatás és fejlesztés várhatóan eredményez olyan — elsősorban hazai kutatási bázisok több évtizedes munkáján alapuló — know-how-t tartalmazó — szoftvertermékszegmenseket, melyek iránt a nem rubel elszámolású országokban is kereslet mutatkozik.

A SOFTINVEST a külkapcsolatok építésében mindenképpen fel kívánja használni a szakirányú külkereskedelmi vállalatok tapasztalatait.

DR. SZABÓ IVÁN

Az **AGROBER** Élelmiszer-gazdasági Tervező és Beruházó Irodája

felvételre keres

Commodore—64 személyi számítógépet jól ismerő, szervezésben és üzemeltetésben gyakorlott

programozót,

felsőfokú szakirányú iskolai végzettséggel.

Jelentkezés személyesen

Bp. XI., Budafoki út 59. szám alatt

a Személyzeti, Oktatási és Munkaügyi Önálló

Osztályon, vagy a 664-536, 664-816-os telefonon.

Megjelenítők fejlesztése és gyártása

A mikro- és miniszámítógépek gyors elterjedésével egyidejűleg a megjelenítő készülékek, képernyős kijelzők, monitorok iránt mind mennyiségben, mind típusválasztékban jelentősen megnövekedtek az igények. Ezért kerestünk meg néhány hazai fejlesztőt és gyártót, mit terveznek, mennyit gyártanak, milyen újdonságokkal jelentkeznek a közeljövőben.

A Tungsram Rt. nemcsak hazánkban, de a szocialista országokban is az egyetlen vállalat, amely egyszínű monitorcsöveket, illetve megjelenítő modulokat gyárt. Európában még a Philips és a Telefunken cégeknél van monokromatikus képcsőgyártás. Jelenleg a 17–30 cm-es átlójú képcsőveknek mintegy 15 típusa van, zöm-mel 90°-os eltérítéssel, 20 vagy 28 mm-es nyakmérettel. A hazai piacra évente 5–8 ezer monitorcső, illetve megjelenítő modul jut. A gyártó vállalatoknak valószínűleg ennél többre lenne szüksége. A Tungsram Rt. főleg a 31 cm átmérőjű (zöld képernyős, P31 vagy P39 foszfor borítású, 24×80 karakter elrendezésű) csöveket ajánlja, robbanásmentes kivitelben. A megjelenítőkből legáltalánosabban használt TUV-31-es Display modult a vállalat a múlt évben kezdte gyártani. Maratásos elven készült, reflexiómentes monitorcsövek laborintái is megtalálhatók már, sorozatgyártásuk jövő év elejétől várható. A szemnek kedvezőbb, borostyánsárga színű megjelenítést adó képcsővekkel is kísérleteznek.

Az MTA SZTAKI többféle eszközt fejleszt. A GD80-as grafikus megjelenítő-család vektorrajzoló, képfrissítő típusú. A család tagjai: alapterminál (BT), asztali grafikus számítógép (GC), intelligens terminál (IT), autonóm (AGC) és satellit grafikus rendszer (SGS). A GD80–BT megjelenítő PDP–1 (RSX és UNIX) és IBM típusú gépekhez kapcsolható. Az AGC, SGS tagok elsősorban célrendszerek megvalósítására alkalmasak. A megjelenítők kétféle méretben, egyszínű vagy színes kivitelben készülnek. A GD85 TEKEMU az egyszerű vonalrajzoló megjelenítőket emuláló, nagy felbontású raszteres (fekete-fehér, egy bit/képpont típusú) berendezés. Dugasztan kompatibilis a Tektronix 4014-es típusú készülékkel. Szabványos aszinkron (RS–232C) terminálként kapcsolódhat elsősorban a PDP–11 kompatibilis hazai és szocialista számítógépekhez. A GD85 TEXPRO szöveg- és ábraszervező képernyős terminál, állított téglalap alakú fekete-fehér képernyője van (A4 méret). Gyors csatornán (helyi hálózat vagy párhuzamos interfész) kapcsolódhat TPA–11/48, TPA–11/440 vagy ESZ 1011 gépekhez. Elsősorban nyomdai, szerkesztési és más igényes szöveg- és ábraszervezői feladatok megoldására alkalmas. A működtető szoftver kifejlesztése ez év végére várható.

Az Orion képcsőves számítástechnikai készülékei: az

1983 óta gyártott ADP–2052-es megjelenítő, az ODT–82 és ODT–8150-es terminálok, valamint az OCD–500-as színes megjelenítő. A jelenlegi gyártás előterében álló egyszínű ADP–2052 korszerű mikroprocesszoros (8080/A) rendszere, alapgondolatában a DEC VT–52 terminállal kompatibilis működést tesz lehetővé, de alkalmas IBM és Datapoint rendszerekben való felhasználásra is. Az évi darabszám kb. 2000. Előkészítés alatt áll a KFKI-ban fejlesztett DEC VT–100-assal kompatibilis ADP–2100-as Orion típusjelzésű készülék gyártásbavétele. A 6802-es mikroprocesszorral épített ODT–82-t háromféle képernyőmérettel ajánlják: számos felhasználói opció mellett a hazai piacon elterjedt tökéletes típusokat (például: Siemens TD8150) is emulálja. A számítógépekhez csatlakoztatható, DME típusú pontszínes videomonitorok a meghajtást illetően digitális vagy analóg kivitelben, 28 vagy 31 cm-es képcsőmérettel készülnek.

A Videoton képernyős megjelenítőkből évente összesen mintegy tízezer darabot gyárt. A már jól bevált – DEC VT–52 kompatibilis – mikroprocesszoros vezérlésű VDT 52100-as sorozatú megjelenítők mellett 1985-ben megkezdik a VT–100-zal felülről kompatibilis VDN 52500-as videoterminál-család sorozatgyártását. A tervek szerint ebben az évben a VT–32-es rendszerben



Videoton VDN 52500 típusú videoterminál

való alkalmazásra, jövőre pedig OEM bázison fogja gyártani a VDC 52700-as színes grafikus megjelenítőt. A korszerű VDM terminálok bővített megjelenítési jellemzőkkel (sor×karakter) rendelkeznek, lehetővé teszik dupla széles és dupla magas karakterek ábrázolását. A VDC pedig jól használható a grafikus programcsomagokhoz: 8 egyidejűleg megjeleníthető szín, 64 színből való választás. A legújabb fejlesztésű megjelenítők mind antireflexiós képernyőjelek.

A Híradástechnika Szövetkezetben a TEKEMU és TEXPRO konfigurációk tömeggyártása valószínűleg még ez év

első felében megindul. A Szövetkezet gyártja a GD80-as megjelenítő-családot is. Készülnek a szintén a SZTAKI-ban fejlesztett nagy felbontású (1024×1024 képpont; egy- vagy több színű kép) GKS kompatibilis megjelenítők gyártására is. Az MCD–6A színes képernyős monitort évi 100-as nagyságrendben 1986-tól kezdik gyártani. Számítógépekben és terminálokban is alkalmazható egyéb színes monitorjaikat (MC–6A RGB) évi ezres nagyságrendben állítják elő.

(KOVÁCS)

Újabb hazai fejlesztés

Kármán mátrixnyomtató

A nyomtatók iránt hazánkban jelentősen megnőtt kereslet kielégítéséhez járul hozzá a Rozmaring Mgt. által gyártott és rövidesen forgalomba kerülő RPR210–01 típusjelű, hazai fejlesztésű, korszerű mátrixnyomtató. Nevét fejlesztőjéről, feltalálójáról, Kármán Péterről, a Kandó Kálmán Villamosipari Műszaki Főiskola oktatójáról kapta. Műszaki paraméterei és illesztőegysége alapján elsősorban a játékok, iskolai, házi célú (Primo, Sinclair, Commodore stb.), valamint professzionális személyi számítógépekhez kapcsolva és mérésadatgyűjtő rendszerekben alkalmazható.

A szakemberek számára azonnal szembetűnik néhány újszerű megoldás. Elsőként említhető, hogy a teljesen eredeti kialakítással készült, erős mozgatható nyomtatófej speciális mátrixlemezekkel (nem tűkkel) működik, tökéletes importmentes alkatrészekből épül fel. Eredeti a papírvezetés módja, valamint a nyomtatófej és a papír egymáshoz viszonyított elrendezése is, amely zajcsökkentés szempontjából is előnyös megoldás. A dörzshajtású papírtovábbítás az újszerű papírvezetéssel együtt a sodródás- és gyűrődésmenteset biztosítja. A formatervezett, esztétikus kivitelű burkolat zajcsökkentő műanyag fedéllel készül. Ennek következtében a készülék sok ismert nyomtatónál csendesebb.

Az RPR210–01 vezérlése a beépített mikroprocesszor programozása, és az interfészen keresztül kapott adat- és vezérlő karakterkódok értelmezése szerint történik. A nyomtató grafikus üzemmódban is működhet. Ehhez ESC sorozattal a karakterek száma közölhető, majd a lezáró karakter hatására történik a nyomtatás. Az ún. kvadratikusan felbontású, 512, illetve 1024 pontos grafikus üzemmódnál mind a 8 függőleges mátrixpont elérhető. Az alfanumerikus karakterek méretét vízszintes irányban meg lehet duplázni. Szövegrészek kiemelése azonos pozícióban való rányomatással lehetséges. Egy adott sorban egyidejűleg grafikus részek, normál- és duplaszéles karakterek is nyomtathatók. Festékszalagként 13 mm széles nylon íróegyszalag használható. A papírszélesség 206–222 mm között változhat; tekercspapír, leporelló és egyedi A4-es méretű lapok egyaránt használhatók.

Az RPR210–01 a szabványban meghatározott magyar ékezetes kis- és nagybetűk megjelenítésére képes. A szövetkezet műszeripari ágazata vezetőjének, Szakszon Józsefnek a tájékoztatása szerint a nyomtató irányára nagyon kedvező: 40 000 forint, a készülék tökéletes tartalmával mindössze 20%, a forgalmazás ez év III. negyedévében kezdődik.

Helyet a mikrogépes szövegfeldolgozásnak

Az irodai ügyvitel leggyakoribb tevékenysége az információk rögzítése írásban, illetve az írott információkról újabb, módosított, bővített, tartalmában vagy formájában változtatott írott információk előállítása.

A megoldást az elektronikus adatfeldolgozást az ügyviteli munkahelyhez közelebb vivő mikroprocesszoros számítógépek hozták. Elterjedésüket sokáig akadályozta egyrészt a gépek viszonylag magas ára és a valóban gépirási feladatokra alkalmas megoldások hiánya.

A jelenlegi hazai (és részben külföldi) helyzet mutatja, hogy igen nehéz egyszerű, jól tanulható, a felhasználói igényfokozatokhoz alkalmazkodó, az előforduló fontosabb funkciókat valóban tartalmazó szövegfeldolgozó programcsomagokat készíteni. A fejlett ipari országokban is többféle, a szövegfeldolgozást részben átfedő, de lényegében más-más szempontból megközelítő programcsomag van forgalomban: és nehéz ezek akármelyikéről kijelenteni, hogy az a legmegfelelőbb szövegfeldolgozási célra. Nem alakultak még ki az általánosan elfogadott igények a funkciókra, a kezelési eljárásokra, a megjelenítés módjára vonatkozólag.

További nehézséget okoz, hogy a teljes magyar karakterkészlet írásképpen való megjelenítése szép írásképp esetén (margarétakerekes nyomtató, gömbfejes írógép) nagyon drága (150–250 eFt csak a kiíró egység ára). Az elmúlt évben szerencsére számottevően bővült a megfelelő írásmódot adó tűs nyomtatók kínálata, és egyidejűleg áruk is csökkent (50–60 eFt).

Továbbra is hiányzik a hazai szabvány, illetve ajánlás a teljes magyar betűkészletet tartalmazó billentyűzetre, mivel — elsősorban a funkcionális billentyűk miatt — nem használható az írógépekre érvényes szabvány. Ezért ezt a kérdést a hazai gyártók részben a korlátozott magyar betűkészlet kialakításával, részben a gyakorlati használati

szempontoktól, az írógép-billentyűzetre vonatkozó szabványtól és egymástól igen eltérő módon oldják meg.

Az előbb részletezett okok miatt a hazai szövegfeldolgozó programcsomagok csak igen erős korlátokkal hasonlíthatók össze. A felhasználói kényelem, a megtanulhatóság és a szolgáltatások választéka a különféle megoldások módja, rendszere miatt nem vagy csak alig értékelhető.

A szövegfeldolgozás és az ügyvitel kapcsolatát illetően megállapítható, hogy a szövegfeldolgozó berendezések, illetve programcsomagok segítségével az eddigi fogalmazás-leírás tevékenységek közötti merev elkülönülés feloldható.

Szövegfeldolgozó berendezéssel a fogalmazványt az előadó személyesen vagy a géprőnő (a normál gépirásnál sokkal gyorsabban) egyenesen a gép tárolójába írhatja. Ez azzal az előnnyel jár, hogy a beszúrák, szövegáthelyezések, törlések nyom nélkül, gyorsan és hatékonyan végrehajthatók. A fogalmazás közben is formálódó szövegek esetében már fogalmazás közben is ajánlható a szövegfeldolgozó berendezés használata. Különösen előnyös a szövegfeldolgozó berendezés használata, ha a készülő szöveg több, többé-kevésbé fix szövegelmélet (panel) tartalmaz, mert ezek egy korábban tárolt szöveges anyagból könnyen előhívhatók és akár szavanként módosíthatók, beszúrák, törlés, felülírás segítségével. Tapasztalatok szerint a sok „panel” tartalmazó szövegek elkészítése 20–80 százalékos időmegtakarítással jár szövegfeldolgozó berendezés segítségével.

A szövegfeldolgozó használatának másik területe a hosszabb szövegek átszerkesztése, amikor az ismételt leírás takarítható meg, bármely módosítás esetén. Sokszor a hosszabb szövegek véglegesebb, jobb változatának előállítására azért nem történik meg, mert sajnálják az időt a gyakran 30–40 oldalt is kitevő szöveg

átgépelésére. Ez az átgepelés itt teljes mértékben megtakarítható.

A szövegfeldolgozó berendezés használatával megkönnyíthető az előnyomott bizonylatok kitöltése is, mivel a bizonylat „formátuma” teljes mértékben megjeleníthető a képernyőn a kitöltendő szövegek helyével együtt. Az így — képernyőn — kitöltött bizonylat már végleges, ellenőrzött formában nyomtatón kiírható.

Kisebbszámú bizonylatnál (körlevélhez, igazoláshoz stb.) nem kell a szöveges részt előnyomtatni, mert az tárolható (és szükség esetén könnyen módosítható), majd a megjelölt rész billentyűzetről tölthető, végül a kész bizonylat tetszés szerinti számban kiírható.

A szövegfeldolgozó berendezéssel ún. „mozaik levelezés” is elvégezhető. Eszerint a kész levélminta (körlevél, felszólítás stb.) kitöltésre előkészített részeibe egy külön műveletben bevitt adatállományból (név, lakcím, megszólítás, egyéb adatok, mint például tartozás összege, lejárat időpont stb.) a megfelelő sorok az üres helyekre annyiszor bemásolódnak, ahány egyedi adatsorot van.

Már az eddigiekből is látható a szövegszerkesztő berendezések alkalmazásának számos előnye, az irodai munkát könnyítő, gyorsító volta. Hangsúlyozni kell viszont, hogy használatuk ott indokolt, ahol

- már van olyan mikroszámítógép, melynek kihasználási tényezője a szövegfeldolgozás alkalmazásával növekszik, és/vagy
- gazdasági, anyagi előnyök származhatnak az ügyviteli meggyorsításával, illetve az ügyviteli létszám megtakarításával, és/vagy
- az információk rögzítését bénító szűk kapacitás más-képp nem oldható fel.

KREPLER KÁROLY

Nyomatási raszter:	9×8
Sebesség (kar/s):	80
Karakterkészlet:	96 ASCII magyar ékezetes
Sorokénti pozíciók száma:	80
Változtatható karakterisélesség:	normál–dupla
Grafikus üzemmód:	van
Programozhatóság:	ESC sorozatok (normál, széles karakterek, soremelés nagysága, grafikus üzemmód)
Papírtovábbítás:	sűrűlő
Egyidejű másolatok száma:	0
Interfész:	párhuzamos, 8 bites Centronics kompatibilis
Formátumvezérlés:	opció: soros CCITT.V24 (RS232C)
Teljesítmény-felvétel (W):	tetszőleges
Súly (kg):	40
Méret (mm):	8
Írássűrűség:	480×150×270
	80 kar/172 mm (normál)
	512 pont/185 mm (grafikus)

Működésmód

A teletex szolgálat belföldi és nemzetközi viszonylatban egyaránt automatikus kapcsolást használ, így elvben bármely előfizető teljesen automatikus választással érheti el egymást. (Kivétel pl. az az eset, ha a hívó terminált olyan telefonhálózathoz szolgálják ki, amelyből más telefonhálózat automatikusan nem érhető el.)

Minden hívás három szakaszból áll:

a) Előkészítés

— az információ előkészítése helyi üzemmódban (szöveg-szerkesztés, okmányok kezelése stb.),
— az információ betöltése az adótárba (kezelői parancs hatására).

b) Adatátvitel

— a hívás felépítése,
— előkészítő fázis,
— az információ átvitele tárból tárbá,
— befejező fázis.

c) Az adótár törlése

A terminálok automatikusan végzik az adatátvitel minden fázisát; a kezelő feladata csupán a címzett hívószámának és azonosítójának megadása. Az előkészítő és befejező fázisokban létesítik, illetve szüntetik meg a nyílt rendszerek összekapcsolásának (OSI) megfelelő magasabb szintű összeköttetéseket. A magánfelhasználói alkalmazások (pl. titkosítás) biztosítása végett a CCITT előírása szerint semmilyen korlátozás nem lehet az átvendő előfizetői információs bitsorozatra.

Az okmányok adását megelőzően a teletex eljárás a felek azonosítását, dátumot, időpontot és egyéb adatokat tartalmazó referenciainformációk cseréjét hajtja végre.

Mindezek együttesen alkotják az okmányok fejlcére kerülő ún. hívásazonosító sort, amely négy mezőből áll:

1. a hívott terminál azonosítója (24 karakter),
2. a hívó terminál azonosítója (24 karakter),
3. dátum és időpont (14 karakter),
4. járulékos információ (7 karakter).

Járulékos információ lehet pl. az oldalszám, mellyel az előfizető pl. okmányok láncolását végezheti. A hívásazonosító sor kizárólag a CCITT 2. sz. ábécéjében is szereplő karakterekből állhat, hogy teletex—telex együttműködés esetén a telexkészüléken is nyomtatható legyen.

A fenti 1. és 2. mező tartalmazza a felek azonosítására szolgáló információkat. A teletex szolgálat minden termináljának egyedi azonosítója van, mely a következőkből épül fel:

- hálózati és országcód (a CCITT számkiosztási tervének megfelelően),
- belföldi előfizetői szám,
- járulékos információ,
- mnemonikus rövidítés.

Egyes posták különleges szolgáltatásokkal bővíthetik a teletex szolgálatot. Például: rövidített című hívás; körözvényhívás; díjkijelzés.

A teletex oldalak formátumát illetően legalább négy paramétert kell meghatározni:

1. papírelhelyezés: az ISO A/4 vagy az USA A4L szerinti álló vagy fekvő formátum lehet. Az alaphelyzet az álló A/4.
2. soremelésenkénti sorközök száma: a választható értékek: 0,5, 1, 1,5 illetve 2 sorköz. Az alapérték 2 sorköz, a sorköz alapértéke 4,233 mm.
3. karakterszélesség: alapértéke 2,54 mm;
4. bal margó értéke: alapértéke megközelítőleg 20 mm (a karakterszélességnek csak egész számú többszöröse lehet).

A fentieknek megfelelően alaphelyzetben 56 sor, soronként 77 betű nyomtatható egy oldalra.

Vezérlőeljárások

Az OSI alsó három — fizikai, adatkapcsolati és hálózati — rétege a teletexnél három ágra hasad, a három hálózatnak (vonalkapcsolt, illetve csomagkapcsolt adathálózat, telefonhálózat) megfelelően. Ezekre régebbi, kiforrottabb ajánlások vonatkoznak (nemelyikük a számítástechnikából is közismert, pl. X.25. V.24).

A negyedik — szállítási — réteg az OSI koncepciójának megfelelően kitüntetett szerepet kap: elfedi a felsőbb rétegek elől a hálózatok sokféleségét, és egy minőségileg javított, homogén hálózatot nyújt számukra. Így a felső három — viszony-, megjelenítési és alkalmazási — réteg protokolljai tisztán terminál-terminál kapcsolatban jelentkeznek. Az ISO a szállítási szolgálatnak 5 osztályát különbözteti meg; a teletex szállítási alapszolgálat ezek közül a 0. szolgálati osztálynak felel meg.

A teletex szolgálat vezérlő-eljárásai az ún. viszonyrétegben helyezkednek el. Ezek: a viszonyprotokoll és az erre ráépülő okmányprotokoll. A teletex ajánlások sorában a vezérlőeljárásokat meghatározó ajánlás ezeknek a protokolloknak a pontos szabályait írja le.

Karakterkészletek

A teletex karakterkészlet két részből áll:

- grafikus, azaz nyomtatható vagy más módon megjeleníthető karakterek;
- a megjelenítés módját meghatározó vezérlőkarakterek.

Mindkét rész tovább osztható az ún. alapszintű, kötelező, valamint az opcióként elfogadott nemzeti jellegű, illetve alkalmazási célokat szolgáló készletekre. A továbbiakban csak az alapkészletekkel foglalkozunk.

A teletex grafikus karakter-alapkészlete 309 elemből áll:
— 234 betű.

Ezek egy része a kódtáblázatban is szereplő elemi karakter (a 26 betűs latin ábécé betűi, illetve az ékezetek felhasználásával nem előállítható betűk), más része elemi karakterekből összetevődő betűékezet kombináció (pl. a magyar ábécé ékezetes betűi).

- 10 számjegy;
- 5 pénzjel;
- 18 írásjel;
- 7 műveleti jel;
- 13 diakritikus jel (ékezetek);
- 22 vegyes karakter (kitevők, törtek, speciális jelek).

A vezérlőkarakterek alapkészlete 4 csoportból áll:

- formátumvezérlők;
- A számítástechnikából is jól ismert vezérlőkarakterek (SP, LF, CR stb. ...) mellett ide tartozik a fél soremelés (PLD), illetve a fél sorvisszalépés (PLU), melyek az indexelést és a kitevők alkalmazását teszik lehetővé. Segítségükkel matematikai képletek is hitelesen leírhatók.
- megjelenítésvezérlők;
- Ezek határozzák meg az oldalformátumot (álló vagy fekvő) és a sorközök értékeit, illetve kijelölhetik az aláhúzást.
- kódkiterjesztő karakterek (pl. paraméteres vezérlőfunkciókhoz);
- vegyes vezérlőkarakterek.

A teletex karakterkészletek kódolására paritásbit nélküli 8 bites szerkezetet választottak (vagyis a kódtáblázat 16 oszlopból áll).

BERKES JENŐ

(Folytatjuk.)

A fakszimile szolgálat alapjai III.

A nemzetközi szolgálat működési feltételei

A felhasználók mindinkább igénylik, hogy fakszimile üzeneteiket ne csak belföldre, hanem külföldre is elküldhessék. A nyelvi nehézségek elkerülésére univerzális terminológia van szükség, melyet a CCITT az 1980-ban készült ajánlásokban rögzített. Ezen túlmenően irányelveket adott a nemzetközi fakszimile szolgálat számára, rögzítette a minőségi paramétereket és az alkalmazási területeket. Az átvitel minősége a termináloktól és a felhasznált hálózattól függ.

Fakszimile összeköttetés a következő hálózatokon létesíthető:

- nyilvános kapcsolt távbeszélő-hálózat,
- nyilvános vonalkapcsolt adathálózat,
- nyilvános csomagkapcsolt adathálózat,
- bérelt áramkörü hálózat.

Egy adott készülék nem tud a fenti hálózatok bármelyikén működni, mert különbözőek a hálózati protokollok. A gyártók az igénybe vehető távközlő hálózatot külön specifikálják. A felhasználónak igénye és lehetősége szerint kell kiválasztania a számára legmegfelelőbb készüléket.

Szolgáltatástípusok:

a) Telefax — telefonhálózaton működő előfizetői fakszimile. A posta által engedélyezett terminálokkal az előfizetők a távbeszélő-hálózaton keresztül kapcsolódhatnak össze.

b) Datafax — adathálózati fakszimile. A Telefaxtól csak az átviteli hálózatban különbözik.

c) Bürofax (vagy Postafax) — irodai (illetve postai) fakszimile. A szolgálatot fakszimile irodák (posták) nyújtják. Bárki feladhat dokumentumot, amit meghatározott díjazás ellenében az iroda (posta) továbbít. Ha a címzettnek van fakszimile készüléke, akkor közvetlenül hozzá továbbítanak, ha nincs, akkor a hozzá legközelebb levő fakszimile irodába (postára), ahonnan kézbesítik a másolatot. A Bürofax elsősorban a távbeszélő- és az adathálózatot használja.

Kapcsolt távbeszélő-hálózati fakszimile készülékek működésének fázisai:

- A) Hívásfelépítés.
- B) Az üzenet továbbítása előtti eljárás. Magában foglalja az azonosítást és a kívánt szolgáltatások kiválasztását.
- C) Üzenetátvitel. (Ide sorolható a fázisbáhozás és a szinkronizálás is, ha szükséges.)
- D) Üzenet utáni eljárás. Üzenet vége jel továbbítása, nyugtázása, több dokumentum küldésének jelzése.

E) A hívás bontása.

A hívásfelépítési szakaszban (A) négyféle működési mód lehetséges:

1. Mind a hívó, mind a hívott állomás kézi vezérlésű. A felhasználók telefonon hívják egymást, megállapodnak abban, hogy fakszimile üzenetet továbbítanak, és hogy ki kinek ad. A küldő fél behelyezi dokumentumát a készülékbe és adásra kapcsol. A fogadó vételállásban várja a másolat megjelenését. Az átvitel emberi beavatkozás nélkül megy végbe.

2. A hívóállomás manuális működésű, a hívott pedig automatikus.

A hívó feltárcsázza a címzett készüléket, amely automatikusan „felemeli” a kagylót (azaz szimulálja a vonali folyamatokat) és hangjelzést küld a hívó felé. E jel megérkezése után a hívó a készüléket vonalra kapcsolja, és a további folyamatok automatikusan végrehajtnak.

3. Automatikus működés a hívó, manuális a hívott állomáson. A hívó a továbbítandó dokumentumot behelyezi készülékbe, s feltárcsázza a címzettet. (A számtárcsa vagy billentyűzet a készülékben beépítve található.) A fogadó fél felemeli a kagylót, amelyben

jellegzetes hangot hall. Ha készülékét vételre állítja, megindul az átviteli folyamat.

4. Mindkét oldal automatikus működésű. A hívó feltárcsázza a címzett berendezést, amely automatikusan fogadja a hívást és vételre kapcsol. Állapotát visszajelzi a hívó készüléknek, amely a kezelő beavatkozása nélkül lép az átvitel következő fázisába.

A fakszimile eljárások két különálló jelzésrendszert ismernek: az egyes frekvenciákat alkalmazó hangjelzés csak korlátozott számú feladat ellátására alkalmas, amíg a binárisan kódolt rendszer a jelzések széles skáláját nyújtja bonyolultabb működési eljárásokhoz. Az üzenet továbbítása előtt a hívó és hívott állomás azonosítja képességeit. Ha mindkettő tud binárisan kódolt jeleket fogadni, akkor így folytatódna a további fázisok. Ha valamelyik nem képes rá, akkor hangjelzéssel történik a fakszimile átvitel.

Az üzenet előtti eljárás (B) a lehetőségek azonosításából, a kiválasztott állapotok vezérléséből, valamint az elfogadható állapotok nyugtázásából áll. Ezt követi az üzenet továbbítása, azaz a tényleges dokumentumátvitel (C). Ha az adó befejezte működését, egy üzenet vége jelzést küld, a vevő pedig nyugtázza azt. Ezzel már el is érkezünk az üzenet utáni eljáráshoz (D). A több oldalból álló dokumentumadás jelzése is itt lehetséges.

Az utolsó lépés a hívás bontása (E). Erre normális körülmények között az utolsó üzenet befejezését követően kerül sor. Előbb következik be a bontás, ha az átvitel során valamilyen durva hiba lép fel, vagy a megkívánt jelek nem érkeznek meg időben az adóhoz vagy a vevőhöz.

Ismert fakszimile készülékek a nemzetközi piacon: PHILIPS — P—FAX 2002 ST (2. csoportbeli, korlátozott számú árnyalat átvitelére alkalmas); HOECHST — INFOTEC 6400 B (3. csoportú, nem alkalmas tónusos átvitelre, egy A4-es oldal továbbítási ideje 1 perc); HITACHI — HIFAX 800 (3. csoportbeli, árnyalatos átvitelű 15 s/oldal sebességgel).

A fakszimile készülékek elterjedése az Egyesült Államokban és Japánban jóval előbb kezdődött, mint a nyugat-európai országokban. Napjainkban Japán messze megelőzte mind az Egyesült Államokat, mind Európát. A fakszimile hihetetlen előretörésének a távol-keleti országban elsősorban kulturális okai vannak. Ez

az egyetlen olyan fejlett állam, amelyben nem használják elterjedten az írógépet, mert szinte minden levelet kézzel írnak. Ezek gyors továbbítása ideálisan megoldható a fakszimile szolgálat segítségével.

A Telefax szolgálat bevezetésének dátuma és előfizetőinek száma néhány európai országban (1983 közepén):

Ország	Ev	Darab
Ausztria	—	440
Hollandia	1980	2 000
NSZK	1979	11 000
Svájc	1980	650
Franciaország	1978	1 500

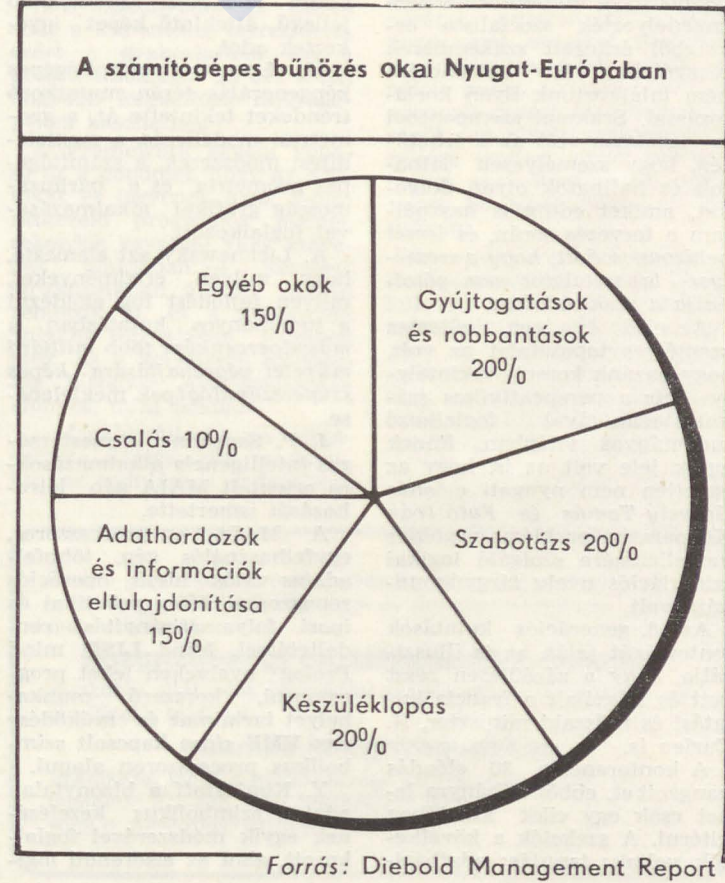
A fakszimile jövője

A fakszimile elnevezés jelentése: hasonmás. Ez a rendszer működésének lényegére is utal egyben, arra, hogy a fogadó félnél az eredeti dokumentumról hiteles másolat készül. A fakszimile képtovábbítást egyes szakterületeken (mint pl. újság, meteorológia) már nagyon régen használják. Az iparban és a kereskedelemben azonban csak napjainkban kezd igazán elterjedni. Az üzleti élet modernizálási folyamatának egyre nélkülözhetetlenebb kelléke a fakszimile, a jövő irodájában a teletex terminál mellett ott a helye a fakszimile készüléknek is.

Hazai tervek

A Magyar Posta ez évben tervezi az előfizetői fakszimile szolgálat (Telefax) és a nyilvános postai szolgálat (Postafax) megnyitását a távbeszélő-hálózaton. A Telefax szolgálatban a posta először a terminálok engedélyezését végzi. A készülékek vásárlása — amely jelenleg csak tőkés importból lehetséges — és fenntartása az előfizetők feladata lesz. (Egy terminál ára 100—400 ezer Ft között van, attól függően, hogy milyen szolgáltatásokat kínál.) A későbbi tervek között szerepel a berendezések postai beszerzése és a szervizhálózat kiépítése. A Postafax számára HITACHI készülékeket hoztak be, amelyeket egy fővárosi és néhány nagyobb vidéki postahivatalban kívánnak üzemeltetni. A szolgálatot bárki igénybe veheti, a feladott dokumentumokat a címzetthez legközelebbi hivatalból táviratként kézbesítik. Ha a kísérlet sikerrel jár, akkor a posta bővíti majd a fakszimile terminálokkal ellátott hivatalainak körét.

BALOGH SÁNDOR



Nemzetközi pénzügyi tranzakciókezelés az MNB-nél

A S.W.I.F.T. (Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication) a nemzetközi pénzügyi tranzakciók számítógépes kezelésére és továbbítására szakosodott, nem nyereségorientált társaság célul tűzte ki, hogy olyan (hardver/szoftver/manware) rendszert alkosson meg, amely lehetővé teszi, hogy a nagy nemzeti és nemzetközi pénzintézetek közös, jellemző problémáik megoldására üzeneteiket egymás között szabványosítsák, elektronikus úton továbbíthassák és számítógépekkel feldolgozhassák. A feladat megoldására a társaság létrehozta saját hálózatát, a SWIFT Networkot, és a hálózat működtetésére kifejlesztette a SWIFT szoftvert. Mindezek használatát, oktatását, karbantartását, fejlesztését stb. ugyancsak a S.W.I.F.T. Társaság végzi. Másrészt viszont a SWIFT egy olyan rendszer, amely magában foglalja a társaságot, a hálózatot, a szoftvert és a szolgáltatásokat is.

Magyarország — először a Magyar Nemzeti Bank — 1982-ben csatlakozott a jelenleg már több mint ezer bankot összekötő SWIFT rendszerhez, szolgáltatásokhoz, és gyakorlatilag 1984 óta folyó üzemszerű munkák a SWIFT alkalmazásával. A Magyar Nemzeti Banknál számlaátvittelek, devizakonverziók, hitel-felvételek és -visszafizetések, betétkihelyezések és -visszafizetések, kamatfelvételek és -kifizetések, határidős műveletekre vonatkozó pénzügyi munkák stb. során veszik igénybe a SWIFT szolgáltatásokat. A cél az olcsóbb, élőmunka-takarékosabb, biztonságosabb és gyorsabb banki tranzakciók, üzenetek lebonyolítása. A SWIFT lehetővé teszi, hogy az üzeneteket számítógépen dolgozzák fel.

A hagyományos banki feldolgozás során az egyik osztályon megvalósított pénzügyi tranzakciókról a másik osztály többféle bizonylaton keresztül (pl. könyvelés vagy nyilvántartás útján) kapott információt. Ezt újra feldolgozták. Elképzelhető, hogy milyen nagy gondot jelentett mindig a különböző osztályok könyvelésének egyezőségét megteremteni. Az esetleges eltérések felderítése, a hibák kijavítása nagyon sok időt, emberi munkaráfordítást igényelt. A SWIFT alkalmazásával az adat születési helyén egyszer kerül a számítógépbe (1 munkafázis két lépésben). Az ellenőrzés után nincs szükség további manuális műveletekre.

Az üzenetek továbbításával, kezelésével kapcsolatos költségek csökkentése céljából a SWIFT-ben is kialakítottak olyan gépkonfigurációkat, ame-

lyek az ellenőrzést, illetve annak egy részét magukra vállalták.

Napi 2000 tétel

A napi forgalom növekedésével, ahogy egyre élénkebbé vált a 70-es évek végére, 80-as évek elejére a Magyar Nemzeti Bank nemzetközi működése, ahogy egyre jobban bekapcsolódott a nemzetközi pénzügyi vérkeringésbe (beleértve olyan feladatokat is, mint a külföldi hitelek koordinálása, az ezzel kapcsolatos visszafizetések rendezése), úgy növekedett az ilyen tevékenységekre fordított élőmunka aránya.

Ez elodázhatalanná tette a SWIFT-hez való csatlakozást, ami nem jelentette azonban azt is, hogy rögtön el lehetett kezdeni a SWIFT-tel dolgozni. Oktatni kellett a rendszer használatát, üzembe kellett helyezni a rendszert és a terminálokat, és eközben egymáshoz kellett igazítani az MNB már meglévő adatfeldolgozási rendszerét és a SWIFT-et. Ezért az MNB SWIFT rendszere gyakorlatilag csak 1984 óta működik üzemszerűen. A kezdet óta nagyon felfutott az üzenetváltás: ma már naponta összesen mintegy 2000 bejövő-kimenő tétel a forgalom. Miután azonban új üzletágak is belépnek az MNB érdeklődési körébe, a jelenlegi berendezések már csak korlátozott ideig tudják a bankot kiszolgálni. Ezért döntés született arról, hogy át kell térni a SWIFT II-re. Mivel a jelenlegi SWIFT rendszerben a kommunikációt biztosító számos funkció még

nincs teljes mértékben megvalósítva, a közeljövőben bevezetendő SWIFT II-nek éppen az a lényege, hogy — ha lehet — olyan eszközöket adjon az egyes bankoknál levő nagygépes rendszereknek, amelyek a belső banki rendszertől függetlenül elősegítik a kommunikációval kapcsolatos SWIFT funkciók megvalósítását. A SWIFT II sokkal több olyan eljárást könnyű megvalósítására ad lehetőséget, ami az MNB nagygéprendszerét a SWIFT-tel folyó munkájával integrálja. Az új rendszerre azért is át kell állni, mert csak így lehet a pénzügyi eseményeivel lépést tartani, állandóan naprakészen, pontosan informálni a SWIFT II biztosítani fogja az ún. automatikus „rekonciliációt” is, vagyis annak napenkénti megállapítását, hogy minden pénzügyi tranzakció elintézését nyert-e, beleértve a könyvelések kétoldalú egyeztetését is. (Megjegyezzük, hogy ez évben az alkalmazóknak azt még meg kell vizsgálni, hogy éppen az átváltás kapcsán, a SWIFT II-nél milyen szállítási korlátokba ütköznek.)

Magyarországról a SWIFT rendszerhez a Magyar Nemzeti Bank (MNB), a Magyar Külkereskedelmi Bank, az OTP és a CIB (Central European International Bank) kapcsolódik. Jelenleg összesen körülbelül 20 SWIFT terminál áll rendelkezésre a különféle nemzetközi tranzakciók lebonyolítására. A jövő útja a hálózat továbbépítésével a több helyről való kapcsolódás megvalósítása.

A SWIFT kapcsolat, jelenleg az MNB két General Automation 16/480 típusú miniszámítógépén keresztül történik. A SWIFT fogalmai szerinti „nemzeti processzor” az MNB-nél van (egy ún. multiport modem). Ezt a Bécsben lévő regionális processzorral egy kábel minőségű, 9,6 kbájt/s bérlet telefonvonal köti össze. A továbbiakban a SWIFT hálózat bérlet magánvonalakkal, ún. „kerülő utas” megoldásban

fűzi fel az egyes tagországok pénzintézeteit, bankjait.

A hálózaton keresztül azonnal elérhető a világ több száz fontos bankja, illetve több száz bank érheti el a magyar tagokat is. A SWIFT felhasználásának egyik fontos eleme a devizalevelezés, ahol is az eredetileg tervezett évi 500 000 tétellel szemben 1984-ben 800 000 tétel volt az MNB forgalma. (Összehasonlításképpen a SWIFT nemzetközi rendszerében résztvevő bankok havonta 9 millió üzenetet váltanak egymással. A SWIFT II-t pedig úgy tervezték, hogy a napi üzenetforgalom elérheti az 1 milliót.)

A SWIFT használatának előnyei

1. Olcsóbb mint a hagyományos pénzügyi távirat vagy telex.

Telex (Európába)	6 dollár
Telex (Egyesült Államokba)	12 dollár
SWIFT üzenet (bárhová)	0,27 dollár

Ebből könnyen kiszámítható, hogy évi 800 000 üzenetnél tekintélyes megtakarítás keletkezik (mintegy 600 000 dollár).

2. Élőmunka-megtakarítás: a SWIFT üzenetekhez az adatokat elég egyszer rögzíteni, nincs többszörös adatfelvétel. (MNB: ha nem tudnánk igénybe venni a SWIFT szolgáltatásokat, akkor a jelenlegi banki-pénzügyi nemzetközi forgalmunknak csak mintegy 1/3-át tudnánk lebonyolítani.)

Előny az is, hogy kifejezetten a bankok számára speciális terminálok állnak rendelkezésre.

3. A tranzakciók lebonyolítása biztonságosabb, mint hagyományos módon. A hálózat minden lényegesebb pontján tartalék konfiguráció található. A 4 nagy fő központ közül kettő az Egyesült Államokban, 1 Belgiumban, 1 Hollandiában található. Ezek után jönnek a regionális processzorok, majd a nemzeti processzorok. A kó-

dolást-dekódolást a legalacsonyabb szinttől kezdve alkalmazzák az adatok titkosítása céljából, ezt az egyes bankok még kiegészítik saját titkosítási módszerükkel.

4. A gyorsaságnak különösen kiemelkedő szerepe van a jelenlegi magas kamatlábak mellett.

A SWIFT II-re való átváltásra és a hálózaton jött üzenetek értelmezésére fel kell készülni. Az egyes bankműveletek megfelelő szabványos üzenet típusokat ki kell dolgozni. Ezek után, ha bejön egy szabványos üzenet (a SWIFT-en), akkor az azonnal bekerül az MNB számítógépes rendszerébe, és manuális munka nélkül azonnal feldolgozható. Az ellenkezőjének is igaznak kell lennie, tehát ha bármelyik számítástechnikai eszközön keletkezik egy ún. SWIFT-MNB üzenet, akkor ezt a gép képes legyen SWIFT szabvány szerinti üzenetként generálni. A rendszer kidolgozása, finomítása az MNB-ben jelenleg is folyik. A legnagyobb forgalmú üzenetek csoportjába, az ún. „sima ügyletek”-nél már össze van kapcsolva az elő- és utófeldolgozás bemenő és kimenő oldalról is („SWIFT konformitás”).

Jelenleg 42 ország tagja a SWIFT-nek. Az európai szocialista országok közül eddig — rajtuk kívül — Csehszlovákia tagja a rendszernek.

A SWIFT érdekessége, hogy a hálózatba különböző géptípusokkal is be lehet lépni. Így a GA, Burroughs, IBM, ICL, Honeywell gépeivel, illetve ezeknek SWIFT által előírt konfigurációival is (ST-100, ST-200, ST-500).

Az MNB-nek egy ST-100-as konfigurációja van. A SWIFT emellett az összes rendszer-szállítónak lehetőséget ad arra, hogy saját programrendszerrel fejlesszen ki a hálózat-hoz való csatlakozásra. Ehhez „csupán” a SWIFT szabványokat kell alkalmazni.

KOVÁCS ATTILA

1985. március 5–7. között rendezte meg Párizsban az AFCEC INFORMATIQUE (a Neumann Társasághoz hasonló, de annál sokkal üzletesebb stílusban működő szervezet) az „5. generációs hardver, szoftver és architektúra” elnevezésű konferenciát, és vele együtt az ide sorolható eszközök, prototípusok és ipari termékek kiállítását.

Több okból is némi izgalommal készültem erre az eseményre. Az egyik az volt, hogy a tavaly ősszel Japánban tartott ilyen konferencián nem engedélyezték a szocialista országból érkezett szakemberek részvételét. Itt szerencsére nem találkoztunk ilyen korlátozással. Szakmai szempontból is izgalmas volt az a lehetőség, hogy személyesen láthatók és hallhatók olyan dolgokat, amiket eddig is használtam a tervezés során, és ismét bebizonyosodott, hogy a személyes tapasztalatot nem pótolhatja a szakirodalom.

Az első és igen kellemes személyes tapasztalat az volt, hogy hazánk komoly tekintéllyel bír a perspektivikus számítástechnikával foglalkozó tudományos világban. Ennek egyik jele volt az is, hogy az egyetlen nem nyugati előadás Gergely Tamás és Futó Iván Kooperatív problémamegoldás modellezésére szolgáló logikai szimulációs nyelv tárgyú munkája volt.

Az 5. generációs kutatások fontosságát talán az is illusztrálja, hogy a záróülésen részt vett és felszólalt a francia kutatási és műszaki miniszter, H. Curien is.

A konferencián 30 előadás hangzott el, ebből néhányra lehet csak egy cikk keretében kitérni. A szekciók a következők voltak: tanulás; adatbázi-

Valami már kezd körvonalazódni

5. generációs konferencia és kiállítás

sok; ember-gép kommunikáció; fejlesztőeszközök; természetes nyelv; adatbázis- és tudásbázisgépek; problémamegoldás; új architektúrák; beszéd; nem klasszikus módszerek.

A meghívott előadások hosszabb lélegzetű, összefoglaló jellegű, áttekintő képet igyekeztek adni.

M. Lucas a számítógépes képgenerálás terén mutatózó trendeket tekintette át, a geometriai modellezés, a megjelenítési módszerek, a számítógépes geometria és a párhuzamosítás grafikai alkalmazásával foglalkozott.

A. Lichnewsky azt elemzte, hogy milyen eredményeket, milyen fejlődést fog előidézni a tudományos kutatásban a másodpercenként több milliárd művelet végrehajtására képes szuperszámítógépek megjelenése.

J. P. Sausonnet a mesterséges intelligencia alkalmazásokról orientált MAIA gép létrehozását ismertette.

A MAIA egyprocesszoros, egyfelhasználós gép, többfeladatos valós idejű operációs rendszerrel, főleg robotikai és ipari folyamatirányítási rendeltetéssel. Mind LISP, mind Prolog nyelveken lehet programozni, korszerű munkahelyet tartalmaz és működése egy VME sínre kapcsolt szimbolikus processzoron alapul.

Y. Konratoff a bizonytalan adatok szimbolikus kezelésének egyik módszerével foglalkozott, ahol az elsőrendű logi-

kába „modulációkat” vezetnek be.

Az előadások mellett kerekasztal beszélgetések is voltak, melyek közül az egyik a nagy nemzeti és nemzetközi kutatási-fejlesztési projektekkel foglalkozott. Ismertették az angol, a francia, a nyugatnémet, a japán és az Egyesült Államok nemzeti projektjeinek, valamint a Közös Piac ESPRIT projektjének tematikáját, előirányzatait, szervezését. A bevezetőt követő élénk vita jól tükrözte azt, hogy itt nemcsak a szakmai téren, hanem a projektek szervezése, a résztvevők összefogása, az eredmények hasznosítása és az állami irányítás területén is új megoldásokra, hozzáállásra van szükség.

A konferenciával egyidőben rendezett kiállításon (inkább bemutatónak nevezném) 44 intézmény állított ki. Nem cégeket írtam, mert jó részük egyetemi tanszék vagy egyéb kutatólaboratórium volt, akik modelleket, prototípusokat mutattak be.

Néhány az érdekesebb látnivalók közül:

A Bull a LISP-ben írt természetes nyelvű adatbáziskérdező rendszert, a KOOL tudásleírásra orientált nyelvet és a BOUM logikai leíró és modellező rendszert mutatta be.

A Sun Microsystems egy olyan képernyős munkahelyet mutatott be, ami „olyan szép,

hogy nem is lehet igaz”. Színes, sok ablakos menü és „egér” a választáshoz, 4 Mbájtig a központi tár és a folyamatok 16 Mbájt virtuális tár, Ethernet interfész és minden, ami szem-szájnak ingere. Természetesen kiviteli korlátozás alá esik.

Az INRIA egy osztott hálózati lokális alaprendszerrel mutatott be, egyelőre az alap-szoftverrel készültek el és most próbálkoznak valamilyen alkalmazással, feltehetően ipari folyamatirányítónak. A rendszer neve: CHORUS.

Az IGL egy SPECIF nevű specifikációkészítő rendszer mellett a magyar származású minőségellenőrző szoftver és az M-Prolog rendszert állította ki, melyeket ő forgalmaz Franciaországban.

A Francia Elektromos Művek nagyon érdekes szakértői rendszert állított elő és ki, mellyel bonyolult rendszerek, például atomreaktorok cellátrákó daruinak megbízhatóságát, kritikus helyzetben mutatott viselkedését elemzi.

A Texas Instruments beszéd szintetizátorán egyáltalán nem érződött, hogy gép beszél, az intonáció és a hangsúlyozás is teljesen természetes volt. Ezenkívül személyi számítógépekre szakértői rendszerek előállítását elősegítő szoftvereszközt állított ki.

Az LISP Machine Inc. nevének megfelelően a LAMBDA típusú LISP-gépet állította ki, különféle konfigurációkban,

rendkívül hatékony szoftverfejlesztő eszközökkel.

A kiállítás sztárja, legalábbis számomra a FRAMENEC cég volt, amely egy kaliforniai cég francia leányvállalata. Termékszámban kínál szakértői rendszerek készítéséhez szükséges szoftvert és szolgáltatást, legalább két évvel megelőzi a többi, szakértői rendszerekkel foglalkozó intézményt. Természetesen ehhez megfelelő hardver is áll rendelkezésükre a LISP-gépeken kívül, elsősorban az ablaktechnikával használható, nagy felbontású színes képernyős munkahely.

Nem véletlenül hagytam a végére a szakértői rendszerek készítéséhez szükséges eszközöket. Megítélésem szerint a nyelvek kora az 5. generációs fejlődésben már lejárt, és most ezek a — természetesen szigorú kivételi tilalom alá eső — rendszerek jelentik a fejlődés élvonalát. Meggyőződésem, hogy ezen a területen szorosabb összefogásra és intenzívebb munkára lenne szükség, ha továbbra is meg akarjuk őrizni azt a hírnevet és nemzetközi elismerést, melyet kutatóink eddigi eredményei szereztek.

STUKA KÁROLY

Hirdessen
a
Számítástechnikában

A nemzetközi piacon több mint 40 alkalmazásgenerátor-ként használható adatbázis-kezelő programcsomag található. Angliában két legismertebb a Compsort cég Deltája és az Ashton—Tate cég dBase II-je. Mindkét termék ugyanazokat a funkciókat valósítja meg, de egymástól teljesen eltérő módon. A Delta menüs megoldású és a tapasztalt felhasználónak tárolt parancssorozatok használatát teszi lehetővé. A dBase II az indítástól kezdve bevitt parancsokkal vezérelt programcsomag.

A Delta programcsomag képernyőterv-generátort, továbbá a keresés definiálásához, a kiválasztáshoz, osztályozáshoz, a feldolgozási szabályokhoz és az üzenetek tervéhez egy sor előre felállított segítő funkciót tartalmaz. A jelentésgenerátor címek és levelek formátum megadását kiválasztó eszközök is tartalmaz.

A dBase II-vel megírható képernyőtervek és üzenetek meglehetősen fárasztók lehetnek, mert minden funkciót a dBase II programnyelvén keresztül kell megoldani. Vannak azonban kiegészítő programok (például a Fox and Geller's cég Quickcode-ja és dUtilja), amelyek a dBase II-t gyorsabban és könnyebben kezelhetővé teszik. Mindkettővel lehet karakteres és numerikus mezőket kezelni. A Delta adatmezőket is kezel. Az állomány maximális nagysága a dBase II-nél 64 000×32, a Deltánál 32 000×90 mezős rekord. A legnagyobb rekordméret a dBase II-nél 1000 bájt. A Deltának beépített tranzakció-kezelő eszközei vannak, így valójában korlátlan lehet a rekordok nagysága. A maximális nagyságot az szabja meg, hogy a meződefiníciók összege 2000 bájt. A gyakorlatban mégis korlátlan lehet a rekordméret, mert az állományban minden rekord egy törzsinformációból,

Professzionális PC-k nemzetközi trendje

Alkalmazásgenerátorok II.

plusz legfeljebb 8 típusú tranzakció-információból állhat; ezek mindegyikének maximumán 32 000 alrekordja van, amelyek a törzsinformációhoz automatikusan kapcsolódnak.

Ez az automatikus tranzakciós lehetőség különösen jól használható alkalmazásgenerátorra teszi a Deltát, mert igen sok alkalmazás, természetétől fogva tranzakció jellegű: pl. az orvosok betegnyilvántartása és kórtörténetei, személyzeti nyilvántartás és bérlisták, berendezések jegyzéke és karbantartási/kalibrálási ellenőrzések adatai, készletnyilvántartás és kiadás/bevétel stb.

Mind a dBase II, mind a Delta családjában találhatók kistestvérek is. A dBase esetében a szűkebb, egyszerűbb változat, a neve „Friday!”, míg a „DMS+” a Delta nem tranzakciós jellegű változata. Az Ashton—Tate cég nemrégiben jelentette be a dBase II-nek egy lényegesen kibővített változatát, a dBase III-t 16 bites mikroszámítógépekhez (pl. IBM PC, Sirius, Apricot stb.), angol versenytársa, a Compsort pedig, a hírek szerint a Delta rendszer bővített változatát hozza forgalomba, szintén csak 16 bites gépekhez.

Integrált szoftver

Az integrált szoftver gondolatának úttörője a 80-as évek elején a Bristol Software Factory angol szoftverház volt az Ozz és a Silicon Office rendszerrel. Az elképzelés lényege az, hogy a tipikus, irodában dolgozó felhasználónak egyetlen szoftverkörnyezetet adjon az összes, különféle alkalma-

zás kivitelezéséhez. Ennek a „mindent-egyben” elvnek sok előnye van: először is az a tény, hogy az összes alkalmazáshoz ugyanazokat az állományokat kell olvasni, rendkívül egyszerűsíti az adatok átadását pl. az adatbázisból a táblázatkezelőhöz, onnan a szövegfeldolgozóhoz.

Az integráció hiánya idáig azt eredményezte, hogy sokféle eltérő szabványt dolgoztak ki az átmeneti adatállományformátumokra (pl. DIF, SYLK) elektronikus táblázatok és az adatbázisok között, és ez tette népszerűvé az „univerzális” szövegszerkesztőket és szövegfeldolgozókat (pl. a Wordstar közvetlenül tudja az ASCII állományokat olvasni).

Az integráltságnak egy másik előnye, hogy az ember—gép interfész vonásai közelebb az éppen használt programtól függetlenül.

A 16 bites mikrogépek tipikus felhasználója ma adatbázisához Deltát, elektronikus táblázatahoz Lotus 1—2—3-at és szövegfeldolgozójához Wordstar csomagot használhat. Mindegyik kitűnő termék, önmagukban külön-külön nagy teljesítményűek és rugalmasak, de sajnos, megírásuk idején a Compsort, a Lotus és a Micro-Pro fejlesztői nem ültek össze, hogy megállapodjanak a közös konvenciókban a gépekkel és a rendszer közti kapcsolatot illetően, így aztán a felhasználónak mintegy „nyelvet kell cserélnie”, ha egyikről a másikra áttér. Elméletileg tehát az integráció számos előnyt kínál, közös nyelvhasználatot, könnyű adatmozgatást, tömörséget.

kat és a logikai kapcsolatokat ki kell dolgozni, és valamiféle jelentéssel bíró struktúrában „katalogizálni” kell.

— összerendezettség: a Framework rendszerében tisztán, ügyesen oldható meg az elektronikus táblázatok összekapcsolása. A gyakorlatban sokszor könnyebb és kényelmesebben használható sok kisméretű, egymással összekapcsolt, mint egy nagyobb elrendezésű elektronikus táblázat.

— társzervezés: a kereteket tetszés szerint lehet zárni és nyitni, így bármely időben csak a ténylegesen szükséges kereteknek kell a tárban lenniük, a többi lemezen tartható.

Testreszabott szoftver

Az összes sikeres táblázat- és adatbáziskezelő csomag rendelkezik megfelelő *makrókkal* a parancssorozatok kötegetésére. Ezáltal egyetlen billentyűlenyomással generálhatók az egy alkalmazáson belül ismétlődő feladatok, ami egyaránt hasznos a gyakorlatban és a kezdő kezelő számára. A makrók „cellavédelemmel” és felhasználói menükkel is működtethetők oly módon, hogy a kezelő nincs is tudatában, hogy „csomagon belüli csomagot” használ.

A makrók betű szerint „megírhatók” parancsformátumba, egy hivatkozásokkal ellátott végrehajtó állományba vagy elektronikus táblázatba. Ezt a módszert alkalmazza a SuperCalc, a dBase II és a Lotus 1—2—3. Egyes programcsomagok, pl. Delta Symphony tanuló- és emlékezőképességgel rendelkeznek a makrók építéséhez. Ez a technika lehetővé teszi, hogy „megtanítsák” a menük mentén bejárando útvonalakat és az ennek során „megtanult” szekvenciát későbbi felhasználásra makró alakjában megőrizték.

Van-e jövője a programozónak?

A válasz — igen, ám a negyedik generációs világban más a feladatköre. A felhasználók, ha akarják, alkalmazásaikhoz elkészíthetik a programokat az előbbieken ismeretett eszközök segítségével, de a gyakorlatban a „profi”, rendszerszintű, józan tanácsadásra nagyobb szükségük van, mint valaha is volt. Az integrált szoftver egyre bonyolultabb parancs/menü felépítésének megismeréséhez mind több felhasználónak van szüksége az oktatásra. Lesznek felhasználók, akik szívesebben fogadnak fel rendszerük fejlesztésére egy „alkalmazásgenerátor programozót”, mint hogy saját idejüket fordítsák a problémára. Azok a felhasználók pedig, akiknek valóban azonnali megoldásra van szükségük, az alkalmazásgenerátor céljára esetleg olyan készterméket vásárolnak, amit egyenesen be lehet tölteni és lefuttatni.

A negyedik generációs programcsomagokhoz máris kialakult egy melléküzemág, amelyben oktatást, üzembe helyezést és modellfejlesztést végeznek. Minden jel arra mutat, hogy az alkalmazási szolgáltató iparág kialakulásának ez a tendenciája tartós lesz.

JOHN STEWART

A legfontosabb mikroszámítógépes operációs rendszerek

	Megnevezés	Felhasznált mikroprocesszorok	Legfontosabb jellemzők	Géptípusok	Üzem mód	Hordozhatóság
2. generáció (8 bit)*	DOS	MOS techn. 6502	— nincs újraindítási lehetőség programleállásnál	Apple Commodore	egy munkahelyes	
	CP/M	Zilog Z80 Intel 8080 Intel 8085	— egy feladatos üzemmód — kényelmetlen szerkesztés (CP/M)	Z80-on alapuló 8 bites rendszerekhez	egy munkahelyes	Z80 szinten hordozható
	(CP/M—PLUS)		(virtuális tárolás, spooling technika)			
	Turbodos	Zilog Z80 MOS techn. 6502	— kiterjedt utasításkészlet	Philips P3500	egy munkahelyes, hálózati	kompatibilis a CP/M 2.2-vel
	MP/M	Zilog Z80 Intel 8080		kevésbé elterjedt	több munkahelyes	
3. generáció (16 bit)	MS/DOS (PC—DOS) **	Intel 8080, 8086 Intel 80186/80286	nyomtató-spooling részszótárak	16 bites rendszerekhez	egy munkahelyes	8086/88 szinten hordozható
	CP/M—86	Intel 8088/8086	bővített CP/M	16 bites rendszerekhez	egy munkahelyes, több gépes	8086/88 szinten hordozható
	CP/M—68K	Motorola 68000				
	MP/M—86	Intel 8088/8086			több munkahelyes	8086/88 szinten hordozható
	CCP/M—86	Intel 8088/8086 Intel 80186 Intel 80286	több feladatos üzemmód, ablaktechnika	a CP/M—86 bővítése	egy munkahelyes	adatszinten PC/DOS kompatibilis
	Oasis—16	Intel 8086/88		kevésbé elterjedt	több munkahelyes	8086/88 szinten hordozható
4. generáció (16/32 bit)	Unix Xenix	Motorola 68000 Intel 80168	minden gépkategóriához	16 és 32 bites rendszerekhez	több munkahelyes	horizontálisan és vertikálisan is hordozható
	Smalltalk	Motorola 68000	tárgyorientált programnyelv párbeszédészem módhoz, ablaktechnika	Apple Lisa	egy munkahelyes	

* Az 1. generáció 4 bites processzorokon alapul (pl. Intel 400/4004), melyek például gépi vezérléseknél használatosak, s a mikroszámítógépeknek nem játszanak szerepet.
** Különbözik az MS—DOS-tól néhány utasításban és perifériavezérlésben, amely a PC—DOS esetén az IBM-mel egyezett.

(Forrás: Diebold Management Report)

A gyakorlatban ezzel szemben a szövegfeldolgozásnak, elektronikus táblázatkezelésnek, adatbázis-kezelésnek alapvetően eltérőek a gépi szintű követelményei, így a „mindentegyben” program előállítására igen nehéz feladat a szoftvergyártó számára.

1984-ben három új integrált szoftvercsomagot hoztak forgalomba, mindhárom amerikai. Ezek a SPI cég Open Access, a Lotus Symphonyja és az Ashton—Tate cég Framework-je.

Az Open Access részei: egy általános kezelőmodul (hép) és hat egyedi modul (információkezelés, elektronikus táblázat, grafika, szövegfeldolgozás, időütemezés és adatátvitel), amelyek mindegyike önálló egységként fogható fel.

— Az információkezelés modulja adatbázis-kezelési képességekkel rendelkezik, max. 32 000 rekord tárolására nyújt módot. Sokoldalú lekérdezési és üzenetkészítési lehetőségeket ad.

— Az elektronikus táblázatkezelő modulnak két különösen hasznos vonása van. Az egyik a nagy modellek (max. 216×3000 elem) virtuális tárolás kezelése, ami azt jelenti, hogy a modelleket már nem korlátozzák a RAM-ok. A másik a „célkeresési” képesség, ami lehetővé teszi a válaszból való „visszafelé” számolást a kiindulási változók kívánt értékeinek megállapításához.

— A grafikai modulall hagyományos körcikkes, oszlopos és vonalas diagramok állíthatók elő, ezenkívül gráfok egymásra helyezhetők és háromdimenziós ábrák készíthetők.

— A szövegfeldolgozó a hagyományos szövegszerkesztő és összeválogató funkciókat nyújtja, valamint a lemezekre történő automatikus kimentést.

— Az időütemező egy telefonkönyvvel és notesszel ellátott elektronikus határidőnapló.

— Az adatátviteli modul automatikus társázást, terminálkezelést és adatállománymozgatást tesz lehetővé, RS 232 illesztőegységre kapcsolt modemek útján.

A Symphony voltaképpen nem más, mint a Lotus 1—2—3 + 4—5, ahol a 4 a szövegfeldolgozó és az 5 az adatátvitel. A középírt pluszjel azonban nagy többletet jelez: az elektronikus táblázat mérete 256×8192-re nőtt, a grafikai adottságok is lényegesen hatékonyabbak, mint a már amúgy is igen jó 1—2—3 változaté, a felhasználói interfészt pedig ablakokkal egészítették ki.

A Symphonyban az összes adat a kimentésig tárrezidens, ezért a gyakorlatban ezt a programcsomagot az 512 k-nál nagyobb kapacitású mikrogépeken használják.

A Framework egyedi vonása az a gondolat, hogy az adatokat — legyenek azok táblázatkezelő programok elemei, rekordok egységei vagy szövegek alakjában — „keretes” struktúrákban állítják elő és rendezik el, és a képernyőn ablakok formájában jelennek meg. Ez a keretszerű elrendezés bizonyos alkalmazásokra előnyös, mint például

— fogalomfeldolgozás: mindenféle döntésegítő rendszerhez az induláskor a fogalma-

Önálló gazdálkodási szerv felvételre keres közgazdasági egyetemistát vagy felsőfokú, Pénzügyi és Számviteli Főiskolát végzett munkatársakat

közgazdasági osztályvezető-helyettesi

munkakör ellátására (szervezési szakon végzettség előnyben részesülnek), továbbá

elemző közgazdászokat.

Jelentkezni lehet a közgazdasági osztály vezetőjénél, telefonon 272-665 vagy 570-570/109 mellék, vagy a munkaügyi osztályon: 272-208.

A vállalati számítógép-alkalmazási igények és lehetőségek fejlődése

Az elmúlt néhány évben a számítástechnikában mélyreható változások mentek végbe, amelyek mind a gyártás, mind az alkalmazás viszonyait jelentős mértékben átalakították. Ennek kapcsán nem érdektelen megvizsgálni, hogy ez az átalakulás milyen következményeket idéz elő a felhasználók egyik legnagyobb csoportjánál, és ezen belül is a vállalati vezetési információrendszerek számítógépesítésében. E témakört a következőkben a vállalati igények fejlődése, a számítástechnikai eszközök kínálat és -piac jellemzői oldaláról vizsgáljuk meg, majd néhány várható következményt vázolunk fel. Vizsgálódásainkat jórészt ismert jelenségek elemzési célú összefoglalása, a fejlődés irányvonalainak feltárása érdekében végeztük.

A vállalati igények fejlődése

A vállalati számítógép-alkalmazások alakulásában az egyik döntő tényezőzt kétségtelenül maguk a vállalatok és az általuk képviselt igények (igényszint) jelentik. Ennek főbb jellemzői, hogy a vállalatok milyen funkciókhoz, milyen célkitűzésekkel és igényekkel, milyen szervezeti keretek között alkalmazzák tevékenységük szervezése kapcsán a számítógépet, és hogyan használják ki az ebből eredő lehetőségeket. Habár a vállalati igényeket számos egyéb tényező és az egyedi sajátosságok is befolyásolják, az általános tendenciák ennek ellenére viszonylag jól felmérhetők.

A vállalati számítógépesítési tevékenységet a legutóbbi idő-kig főleg a következő körülmények jellemezték:

- a számítógépet elsősorban könyvviteli és adminisztrációs területeken alkalmazták,
- fő feladata a nagy volumenű rutinfeladatok gépesítése volt,

- az egyes alrendszerek egymástól elszigetelten működtek,

- a számítógép „idegen testként” élt a vállalaton belül,

- a feldolgozások havi gyakorisággal ismétlődtek, és jórészt így épültek be a vállalat változatlanul tovább működő információ és elszámolási rendszerébe.

Ilyen körülmények között a számítógépi alkalmazási rendszerek csak minimális mértékű vezetési információt szolgáltatottak, a döntések előkészítéséhez (a döntési változatok kimunkálásához) kevés segítséget nyújtottak, és ugyanakkor sem a vállalati tevékenység, sem pedig a vállalat belső szervezetségét nem növelték érzékelhető mértékben (a vállalat egészét tekintve).

A vállalatok tapasztalatainak növekedése és egyéb tényezők változása következtében az utóbbi években a vállalatok igénye elsősorban az olyan rendszerek irányába tolódott el, melyeket az alábbiak jellemeznek:

- az operativitás növekedése, amit a feldolgozások gyakoriságának növekedése és az időazonos, online üzemmód terjedése jelez,

- túlsúlyba kerülnek a vezetési, valamint a döntési változatok kimunkálásához szükséges információkat előállító feldolgozások,

- a számítógép szervesen integrálódik a vállalat tevékenységi rendszerébe (az ügyintézők mindinkább munkaeszközként használják a számítógépi berendezéseket),

- a szervezés során a vállalatok mind erőteljesebben alkalmazzák az integrált szemléletet (rendszer szemlélet), ami az egyes alrendszerek külső kapcsolatainak számában, valamint az egyszerre megtervezett alrendszerek számának növekedésében is megmutatkozik.

Ezek a változások kedvezően befolyásolják a számítógépek vállalati alkalmazásának hasznosságáról kialakult nézeteket, amellel az eredményesség és hatékonyság mutatói is jóval kedvezőbben alakulhatnak. Ugyanakkor az újabb szá-

mítógép-alkalmazások a régi-ek kedvező tulajdonságait továbbra is megtartják, ami megfigyelhető pl. abban, hogy a nagy volumenű rutinfeladatok, az adminisztratív tevékenységek ellátása, az elemző információk utólagos előállítás a továbbra is részét képezi a számítógép-alkalmazási rendszereknek.

A számítástechnikai eszközök kínálata

A vállalati számítógép-alkalmazások alakulásában a vállalatok mellett a másik döntő tényezőt a számítástechnikai eszközök, pontosabban azoknak a hazai piacon elérhető kínálata képviseli. Ezeknek az alkalmazási rendszerekre, illetve a vállalati igényekre gyakorolt hatása kézenfekvő, mivel a vállalatok praktikusán csak olyan rendszerek kialakítását vehetik tervbe, amelyekhez az eszközöket biztosítani lehet.

A vállalatok alkalmazási igényeit és lehetőségeit vizsgálva, a számítógépi eszközök szerepét (a „felhasználói oldallal” szemben mint „gépi oldalt” tekintve) a gépi eszközök (hardver), a programozási eszközök (szoftver) és az alkalmazástechnika szempontjából egyaránt vizsgálhatjuk.

A dolog lényegét tekintve azonban meghatározó szerepe ezek közül inkább csak a gépi eszközöknek van, ezért a másik két területet részletesebben nem elemezzük.

A hazai viszonyokat egészen a 70-es évek közepéig viszonylag egysíkú eszköz kínálat, illetve eszközállomány jellemezte:

- az eszköz kínálatot (-állományt) elsősorban a fejlett ipari államokból származó, akkori mérték szerint közepesen vagy nagyon tekintett számítógépek alkották,

- a szocialista országokból származó számítógépek kínálata elég szegényes volt (főleg perifériákból és tárolóberendezésekből), működési paramétereik messze nem érték el a fejlettebb gépek paramétereit,

- típus és méret szerinti kínálatról ebben az időszakban gyakorlatilag még nem lehetett beszélni (minigép-, nagygép-választék stb.),

- a távfeldolgozási lehetőségek (terminálhasználat) minden szempontból rendkívül korlátozottak voltak.

Mindezekhez hozzájárult az is, hogy a gépek szoftverellátása meglehetősen gyenge volt, és csak fokozatosan teremtődtek meg a feltételek előbb az alap-szoftver-ellátás és a szerviz-programok területén, ugyanakkor az alkalmazási programrendszerek területén még így is csak minimális változás következett be, és továbbra is szinte egyedülálló maradt a célrendszerek (egyedi programrendszerek) készítése.

Alkalmazástechnikai oldalról ezt az időszakot az útkeresés jellemezte. A számítógépesítési koncepciók, a rendszertervek, a programtervek kidolgozása, illetve dokumentálása alkalmazásonként (vállalatonként) vagy szervezőintézetekenként eltérő módon, jobbra egyedi módszerekkel történt, ami a szervezők-felhasználók, illetve a programozók-szervezők között számos vitára adott alkalmat. A szakma központi

problémái miatt azonban a módszertan kutatása és fejlesztése, esetleg a módszerek egységesítésének gondolata ebben az időszakban még nem merült fel konkrétan (a szakma egészének szintjén).

Az elmúlt évek során bekövetkezett gazdasági és technológiai változások révén napjainkra a számítástechnikai eszközök hazai piacának kínálata jelentősen átalakult. A főbb változásokat ezen belül a következők jelentik:

- jelentős mértékben csökkent a fejlett ipari államokból származó számítógépek importja,

- a szocialista országok gépgyártása szinte teljes nagyságrendi sorozatot (ESZ 1010—ESZ 1055) kínál, a korábbiaknál elismerten jobb működési paraméterek mellett, és a központi egységek mellett a perifériák gyártása is javult,

- fokozatosan megteremtődtek a feltételek a mini-, mikro- és megamini számítógépek, a terminálok és hálózatos rendszerek gyártásához és beszerzéséhez,

- a személyi számítógépek-ből jelentős hazai és külföldi kínálat van, elsősorban oktatási és hobbi szinten, de a professzionális PC-k terén is.

A fejlődés azonban nem minden területen volt egyenletes: kétségtelen, hogy jelentősen nőtt a gépek teljesítménye, ugyanakkor az ár is érezhetően csökkent, de pl. a tárolóberendezésekkel való ellátottság ma sem teljesen megoldott, és időnként egyes berendezéstípusok megbízhatóságáról is hallhatunk tartós panaszokat.

Mindezek mellett a szoftverellátás is jelentősen megjavult, habár az alkalmazási szoftver területén az időközben a piacon megjelenő néhány programcsomag (DBMS, MINITIP, MAS—M) ellenére továbbra is az egyedi programrendszerek előállítása dominál. Alkalmazástechnikai oldalról néhány kezdeményezésről ugyan be lehet számolni, de egyébként csak lassú fejlődés tapasztalható (annak ellenére, hogy szervezési és dokumentálási szabvánnyal szinte minden szervezéssel és programozással foglalkozó intézmény rendelkezik), ami többek között a gyors technológiai fejlődés hatásának is betudható.

Ennek kapcsán megemlíthető még a kisvállalkozások (gmk, vgm, pjt) tömeges és gyors hazai előretörése is, amelyek a maguk eszközeivel szintén piaci tényezővé jelentek, és idővel számos közvetett vagy közvetlen változást válthatnak ki mind a hardver és szoftver, mind pedig az alkalmazástechnika területén.

Az előbbieken vázolt tendenciák a vállalati információrendszerek számítógépesítése területén sokféle változást idéznek elő, amelyeket azért is célszerű vizsgálni, hogy ennek alapján megfelelő előkészületeket lehessen tenni a jövőben jelentkező vállalati alkalmazási igények kielégítésére.

A gépi eszközök fejlődésének hatásai

A műszaki fejlődés tendenciái a kiállítások, vásárok alkalmából és a szakajtókból jól megismerhetők. Ezekből kiindulva arra lehet számítani, hogy a felhasználók a közeljövőben a vállalati feladatokra közvetlenül alkalmazható, terminálos rendszereket tudnak beszerezni, amelyek olcsó árak mellett hatalmas számítógépi kapacitást képviselnek. Ilyenformán várható, hogy a számítógép-beszerzések volumene hamarosan gyors ütemben nö-

vekedni fog, és mind több vállalat lát hozzá a számítógépesítés beindításához és/vagy bővítéséhez. Tekintettel arra, hogy a rendszerelméleti és -tervezési előkészítő tevékenység idő- és munkaigényességét a számítógépek műszaki fejlődése nem csökkenti, ezért a közeljövőben várható tömeges eszközbeszerzések valószínűleg hatványozott rendszerszervezési igényt váltanak ki, aminek kielégítésére véleményem szerint jelenleg még nem vagyunk eléggé felkészülve (szakemberek, módszertan, dokumentálási rendszer stb. szempontjából).

A szoftverellátás fejlődésének hatásai

A szoftverellátás színvonalának növekedését az alkalmazások szempontjából érzékelhetjük: egyrészt növekszik a gépi eszközökkel együtt adott programok volumene, másrészt a géptől függetlenül rendelkezésre álló programok, programcsomagok száma (függetlenül attól, hogy azt a gyártó cégek vagy önálló vállalatok állították elő). Ez a jelenség ugyan már nem új keletű, de a jövőben ennek további bővülésére lehet számítani (mint ahogy a személyi számítógépek játékprogramjainak piaca is szinte egyik napról a másikra jött létre).

A szoftverpiac bővülésének legfőbb hatása várhatóan az lesz, hogy alapvetően átalakul majd a rendszertervezési és a programrendszer-készítési munka tartalma. Gyakorlatilag minimálisra csökken az egyedi célrendszerek kidolgozása iránti igény, és helyette a programcsomag-adaptálás válik tömegessé.

A rendszerszervező számára ez azt jelenti, hogy a szervezés során nemcsak az adott vállalat információrendszerét kell majd megismernie, hanem annak a programcsomagnak a tartalmát is, amellyel a feladatot meg kell oldania. A szervezési munka bizonyos korábbi szakaszaiban ugyanakkor nem is magát a programcsomagot, hanem annak a „hipotetikus vállalatnak” az információrendszerét kell ismerni, amelyet a programcsomag elkészítéséhez alapul vettek. A programtervező fő feladata viszont a kész programcsomag módosítása, illetve kiegészítése lesz, új programok írására is csak ennek keretében lesz majd igény, ami szintén a jelenlegi munkafolyamat jelentős átalakulásával jár együtt.

Ugyancsak a szoftverellátás témakörébe tartozik, bár csak a későbbi évekre várható, a különböző információk szolgáltatások igénybevételének beépítése a vállalati alkalmazási rendszerekbe. A fejlett ipari államokban már ma is terjedőben van olyan számítógépi információk központok létrehozása önálló vállalkozás formájában, amelyek közhasznú információkat tartalmaznak, pl. egységes termékgjegyzékeket, díjszabásokat, címjegyzékeket. Ezeket a vállalatok a saját számítógépi rendszerükről közvetlenül lekérdezhetik, a kapott információkat a saját adatbázisukba átkérhetik, és ezáltal mentesülnek ezek létrehozásától és fenntartásától, ami nyilvánvalóan hatékonyságnövekedést eredményez. Az ilyen szolgáltatások beépítése a vállalati rendszerekbe szintén kihatással lesz majd a vállalati szervezési és programozási munkákat tartalmazó.

A rendszerszervezési módszertan várható fejlődése

Az alkalmazási módszertan a jövőben várhatóan nagyará-

nyú fejlődésen megy keresztül, amit a következő tényezők valószínűsítene:

- a tömeges gépbeszerzés és az ezzel járó tömeges szervezési igény várhatóan az eddigieknél hatékonyabb szervezési és dokumentálási rendszert hoz majd magával;

- a szervezési piacon a kisvállalkozások a módszertan segítségét is igénybe veszik majd az egyes alrendszerek létrehozásában eddig viszonylag gyakori fiasok, vargabetűk és buktatók elkerüléséhez;

- a szervezési módszertan jelenleg erősen lemaradt a programozási és egyéb rendszertechnikai, pl. CAD stb. módszerek mögött (gondoljunk csak pl. az adatbázis-technikában megjelenő különféle modellekre), ami előbb-utóbb a szervezési területre is áttérjed (lévén hogy enélkül a programozási módszereket sem lehetne széles körben alkalmazni), hiszen a vállalatok adják az egyik legnagyobb alkalmazási területet.

Ez a jelenség feltehetően szintén magával hozza a rendszerszervezési és -tervezési munka minőségi átalakulását, és a felhasználói oldalon is érezheti majd hatását. A várható hatások sokirányúak lesznek, és érintik a kialakított rendszertervek felhasználói jóváhagyásának rendjét; a felhasználók-szervezők-programozók munkamegosztását; a számítógépes szakemberek belső specializálódását; a géptípusok, szoftverrendszerek, feladattípusok szerinti speciális módszerek és dokumentálási rendszerek létrejöttét; a számítógépre alapozott automatikus elemzési és tervezési módszerek kialakulását, a dokumentálási szabványok egységesítését stb.

A kialakuló módszerek nagy valószínűséggel több funkciót lesznek, és egyszerre rögzítik majd a szervezési intézményben alkalmazott munkamódszert, munkamenetet, a szervezők és programozók (vagy a szervezési és programozási tevékenység) közötti munkamegosztást, a munkatársakkal szemben támasztott követelményeket (a teljesítmény, a tartalom és forma vonatkozásában), valamint magát a dokumentálási rendszert. A módszerek várhatóan az alkalmazási rendszerek szervezésének teljes vertikumát felölelik, a koncepciókészítéstől kezdve az üzemszerű alkalmazásig, és emellett géptípusonként, szoftvereszközönként megfelelő differenciálásra adnak majd lehetőséget.

A módszertan várható fejlődésének előrebecslése elsősorban felkészülési célokat szolgál, mivel az új módszerek kutatásához, kialakításához, tömeges elterjesztéséhez (pl. a módszertani kézikönyvek és segédletek nyomdai sokszorosításához, az oktatás megszervezéséhez és lebonyolításához) viszonylag hosszabb időre van szükség.

DR. DAJKA MIKLÓS
SZÁMALK

Eladó

3 db Siemens gyártmányú forgógépes, 100 kVA teljesítményű feszültség- és frekvenciastabilizátor. Ára: megegyezés szerint. Érdeklődni lehet: dr. Nagy Ákosnál (888-983).

**Pályázati
Felhívás!**

A Dunai Vasmű pályázatot hirdet Számítástechnikai kiemelt munkakörökre. A pályázat részleteivel kapcsolatban felvilágosítást ad a Személyzeti és Oktatási Főosztály. Telefon: 152-52/18-20.

ELADÓ

4 db MDS 6400 adat-rögzítő
Ára: megegyezés szerint
Érdeklődni lehet:
Fürst Józsefnél
(665-023)

A Gépipari
Technológiai
Intézet
felajánlja
szabad
kapacitását

**SZM 4
VT 20/4
ESZ 1010**

típusú
számítógépein,
igen kedvező
feltételekkel.
Érdeklődni lehet
a számítógép-
központunkban
a 832-025
és 832-100
telefonon,
Iker Lászlónál.

Értékesítünk

használt, üzemképes
DCD-3 típusú cart-
ridge meghajtóegysé-
geket megegyezés
szerinti áron.

Volán 10. sz. Vállalat
Szeged, Bakay N. u.
48.

Telefon:
62-23-322/162

ESZ 1020-as
SZÁMÍTÓGÉPÜNK
ELADÓ.

Érdeklődni lehet:
Mester Ferenc
osztályvezetőnél,
a 138-898-as
telefonon,
munkaidőben.

Fejlesztés előtt álló belvá-
rosi számítógéppont felvé-
telre keres
— műszaki üzemeltető,
— szervező,
— programozó,
— gépkezelő szakembereket
(angol nyelvtudással,
TAF és adatbázis gyakor-
lattal rendelkezők előny-
ben).

Jelentkezés:
részletes önéletrajzzal a
VEGYTEK Vállalat Gépi
Adatfeldolgozó Központjában,
Dr. Tamás Endre fő-
osztályvezetőnél.
Budapest, V., Kálmán Imre
u. 5. Tel.: 328-766



**A numerikus 22 Ft/1000 karakter,
az alfanumerikus 26 Ft/1000 karakter.**

**KSH SZÜV Termelési Igazgatóság
Budapest 70, Pf. 4. 1440. Telefon: 634-029**

**Minden hónap 10-e és 30-a
között igénybe vehető
lyukkártyára, valamint
800 bpi adatsűrűséggel,
mágnesszalagra.**

**Adatrögzítő
kapacitás a
SZÜV országos
hálózatában**

Tisztelt Ügyfelünk!

Felhívjuk figyelmét az ORGTECHNIK '84-en nagy sikerrel
bemutatott X-mikrogepcsaládunk legkisebb tagjára, a
zsebszámológép nagyságú

MOBI-X

típusú hordozható, numerikus adatokat rögzítő készülékre.
Alkalmazási lehetőségeiről és műszaki adatairól kívánsá-
gára részletes tájékoztatást nyújtunk, a címünkre vissza-
küldött ezen igénybejelentőlap alapján, igénye szerint
személyesen vagy írásban.

**DATAKOORD
szakértői**

A számítástechnika-alkalmazás legkorszerűbb gyakorlati segédeszközei
a Tavaszi Budapesti Nemzetközi Vásáron 25. pavilon 2/a standján!

Kínálatunkból:

- Számítógéppontok üzemszervezéséhez,
- Számítógép és perifériális berendezéseinek terhelési és kapacitáskihasználási tervezéséhez és ellenőrzéséhez
- input és output információk megjelenítéséhez,
- továbbá bármely munkafolyamat, statisztikák és adatok naprakész nyilvántartásához:

efficiënta

vizuális tervező-ellenőrző rendszer

- Információs és adatfeldolgozási folyamatok ábrázolásához:
Folyamatábra (organigram) rajzsablon
- Operátorok, szervezők, programozók nélkülözhetetlen eszköze:
Speciális szervezői vonalzó
- Végtelenített, vagy lapokra vágott számítógépes leporellók tárolásához gyors visszakereséséhez:
Leporellótároló mappák
- A számítógépes sornymatatók minden típusához:
nylon, selyem, vagy pamut alapanyagú Számítógépes festékkendők
- Oktatáshoz, tervezéshez, értekezletek demonstrálásához: FOLEX Írásvetítő fóliák
- Postázáshoz, feliratozáshoz: leporellós Öntapadó etikettpapírok



Bővebb felvilágosítás — a BNV előtt és után:

STATISZTIKAI KIADÓ VÁLLALAT
Számítástechnikai Vevőszolgálat
1033 Budapest, Kaszásdűlő u. 2.
Telefon: 803-311/15 Telex: 22-6699 skv-h

**A POSTA Számítástechnikai és
Szervezési Intézet alkalmaz:**

felsőfokú vagy középfokú végzettséggel,
gyakorlott

rendszerszervezőt,

számítógépes programozót,

felsőfokú végzettséggel rendelkező

számítástechnikai rendszerfejlesztőt,

számítógép-karbantartót

(ESZ 1030-as géphez, műszerész vagy
üzemmérnök képesítéssel),

szoftverfejlesztőt.

8 általános, illetve középiskolai végzettségű
adatrögzítőket

SLK-4 gépre,
gyakorlott, érettségizett

számítógépkezelőt

(ESZ 1030-as géphez),

rendszerfelelőt.

Jelentkezés az Intézet Munkaügyi osztályán

Bp. IX., Táviró u. 3-5, vagy a 272-208 telefonszámon.

Felajánljuk eladásra:

az alábbi berendezéseket: RA 04 típusú rajzdigitalizáló (Commodore 64-hez illeszthető) 2 mechanikus 8"-os mágneslemez-meghajtó (2x300 kb-át lemezoldal, Commodore 64-hez illeszthető).
EMG 666 8 kb-át RAM + 32 kb-át ROM + nyomtató kiépítettségű központi egység EPROM égetővel. Prepamat 1102 online/offline adatelőkészítő (Commodore 64-hez illeszthető.)

Ár megegyezés szerint. Érdeklődni: AGROBER Baranya megyei Kirendeltségén Pécs, Budai Nagy Antal u. 1. sz. Telefon: 13-111/56, Öri István.

Igénybejelentő Intézmény

neve:

címe:

telefonja:

ügyint.:

☐ Írásos információt kérünk az alkalmazási lehetőségekről és a termékről

☐ Termékbemutatót kívánunk részt venni

☐ 1985. évben igényt tartunk db M0BI-X típ. hordozható adatrögzítőre

DATAKOORD

Számítástechnikai
Rendszer- és Kereskedőház
Leányvállalat

BUDAPEST, XI.,

Bozókvár u. 11.

1118

STATISZTIKAI KIADÓ VÁLLALAT

egyedülálló szolgáltatása:

Az EAN/ETK előírásoknak megfelelő

TERMÉKAZONOSÍTÓ VONALKÓDDAL

ellátott csomagolóanyagok nyomdai előkészítését és teljes kivitelezését garantált minőségben vállaljuk!

— A kódok nyomtatásához

datronic (NSzK) MASTERFILMET

biztosítunk,

— a vonalkód nyomatok és filmeredeti műszaki ellenőrzését LASERCHEK berendezéssel végezzük és

— a géppel kiírt MINŐSÉGI TANÚSÍTVÁNYT megbízóink rendelkezésére bocsátjuk!

Díjtan LASERCHEK ellenőrzés a

Tavaszi BNV 25. pavilon 2/a standján!



Minden érdeklődőt szeretettel vár a

STATISZTIKAI

KIADÓ

VÁLLALAT

Budapest III., Kaszásdűlő u. 2. Tel.: 803-311/15

robotron

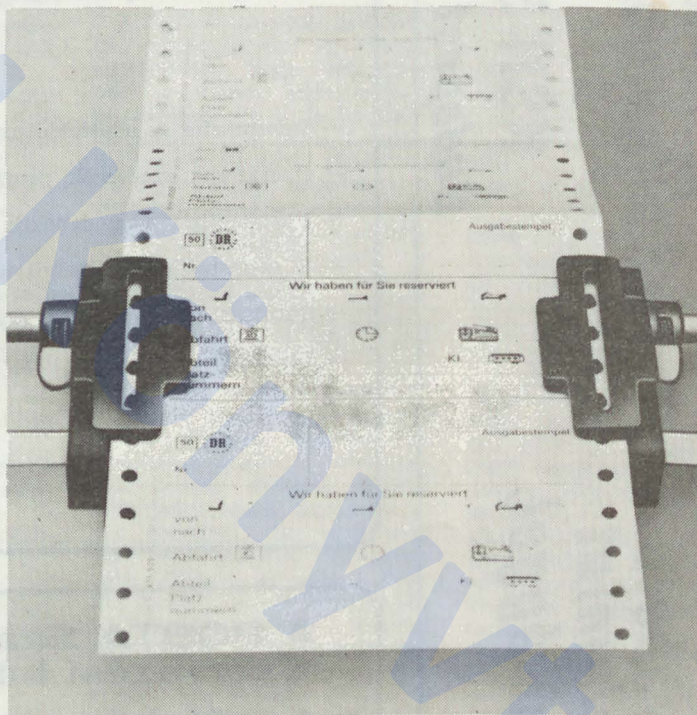
Az Ön partnere az OEM-üzletben

A 6310-es típusú mozaiknyomtató nagy teljesítményű gépcsalád tagja.

Megbízhatósága, minősége és rugalmassága révén megfelel a legkülönbözőbb alkalmazási igényeknek.

A nyomtatókat kis számítógép-rendszerekben, mérési adatrögzítő rendszerekben terminálokhoz, valamint mikro- és személyi számítógépekhez csatoltan lehet alkalmazni.

A 6311 típusú modell sorszélessége 80, a 6312-es modellé 132 karakter.

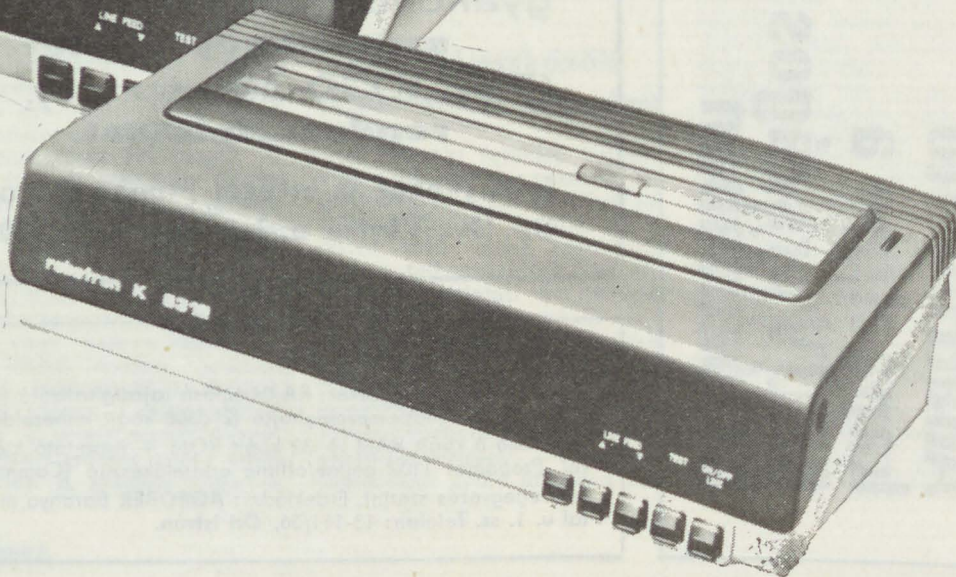


Robotron

Export-Import Külkereskedelmi Vállalat,

Német Demokratikus Köztársaság

1140 Berlin, Allee der Kosmonauten 24. NDK



robotron

Kérjük keressen fel
az 1985. évi Budapesti
Nemzetközi Vásár
alkalmával vásárolni
standunkon, az A pavilonban.

A Minőségi Cipőgyár
Szervezési Osztálya

felvételre keres

VT—20/IV. számítógépen futtatandó

rendszerek

összefogására,

irányítására,
új rendszerek kidolgozására gyakorlott,
a vállalati gazdálkodás egyéb területeit is ismerő

rendszerszervezőt.

Felvesszünk továbbá gyakorlott

ügyvitelszervezőt,

illetve

munka-

és üzemszervezőt.

Jelentkezés:

Minőségi Cipőgyár
Budapest VIII., Korányi
Sándor u. 3/b.
Személyzeti és Szociális
Igazgatóság a 341-771 telefonszámon,
Szervezési Osztály,
a 342-530/56 telefonszámon.

Eladó

4 db MDS 6400

adatrögzítő
berendezés

Ára:

megegyezés
szerint.

Érdeklődni lehet:
Fürst Józsefnél (665-023)

Eladó

3 db Siemens

gyártmányú

forgógépes,

100 kVA

teljesítményű

feszültség-

frekvencia

stabilizátor.

Ára: megegyezés szerint.
Érdeklődni lehet:
dr. Nagy Ákosnál (888-983)

A Hungexpo készlet-nyilvántartási és -elszámolási rendszere

A Hungexpo 1982-ben dolgozta ki középtávú számítástechnikai koncepcióját, mely egy moduláris felépítésű vállalati komplex információrendszer megvalósítását tűzte ki célul, konkrét időbeli ütemezéssel, beleértve a gépi háttér biztosítását is.

A vállalat a külkereskedelmi ágazat számítástechnikai bázisára, azaz a Datorgra alapozva és részben saját gépállományával kívánja a kitűzött fejlesztési célt elérni.

A Hungexpo a középtávú fejlesztési koncepciójában szereplő rendszerből a készletgazdálkodási modult rendelte meg. Ennek első fázisát ismertették e cikkben. A második fázisban — az elsőre építve — fogjuk az eszköz- és anyagtervezéshez szükséges információrendszert kidolgozni, mely a döntési szinteknek megfelelően részletezett eredményeket szolgáltat online módon.

A kidolgozott rendszer első fázisa ez évtől teljeskörűen (próbaüzem jelleggel) működik a Datorg számítógépparkján, a Siemens 7738 típusú központi számítógépen, és a TAF hálózaton csatlakozó TAP-34 típusú intelligens terminálakon.

Az előkészítési szakaszban a Hungexpo majdnem teljeskörűen kialakította kódszámrendszerét, s ezt lényeges változtatás nélkül átvettük.

A készlet-nyilvántartási és -elszámolási rendszer adatbevitelét alternatív módon dolgoztuk ki, hogy lehetőség legyen mind a Datorgra beküldött bizonylatokról csoportos adatrögzítés után keletkező adathordozó, mind pedig helyi offline adatrögzítés után postai vonalon továbbított adatok fogadására. Az adatátvitel megvalósítása céljából a Hungexpohoz két TAP-34 intelligens terminált helyeztünk el a Datorggal kötött bérleti szerződés alapján.

Terminálokon offline üzemmódban történik a törzsadatok egy részének és a készletforgalmi adatoknak a rögzítése, valamint egy kisebb volumenű (részben a készletforgalmi adatok rögzítésének ellenőrzéséhez szükséges) törzsadatállomány karbantartása.

A törzsadatállomány a vállalati anyagkészletek azonosítóit és azok jellemzőit (elszámoló ár, megnevezés, főkönyvi csoportkód stb.), illetve az információk kiírásához szükséges egyéb kódszámok jellemzőit, megnevezéseit, valamint az ál-

talánostól eltérő cikkszoportok azonosítóit tartalmazza.

A törzsadatok kezelésével kapcsolatban a szokásos alap-táblákat és törzslistatáblákat állítjuk elő.

A törzslisták készítésénél lehetőség van arra, hogy vagy csak a karbantartás által érintett, vagy az ügyfél által konkrétan behatárolt részállományokat, vagy a teljes állományt nyomtassuk ki.

Induló adatállományként szükség volt a vállalat 1984. január 1-i nyitókészleteinek felvitelére (nem leltár szerinti készlet).

A vállalat sajátos feladatkorából adódóan nagy jelentőségű, hogy a gazdasági vezetés az évi kb. 300 belföldi, illetve külföldi rendezvényen, az alvállalkozóknál, illetve különböző köcsönzési helyeken tárolt készleteiről pontos információt kapjon. Ezen információkat szolgáltatják a vállalati készletkimutatást, az alvállalkozókkal a rendezvényenkénti, illetve raktárankénti elszámolást és a kiállítások elszámolását megadó kimutatások. A havi készletforgalomról alap-tábla, majd a főkönyvi könyveléshez összevont számlaszámú forgalmi tábla is készül.

A beszerzésekről negyedéves halmozott állomány alapján szolgáltatjuk az elszámolóár-különbözöket, illetve az éves halmozással előállított állományból a meghatározott kritériumok alapján új elszámoló árat képezzük, és ennek alapján az év végi készletértékelést is elvégezzük.

Költség-helyenként, költségviselőnként anyagfelhasználási tablót szolgáltatunk.

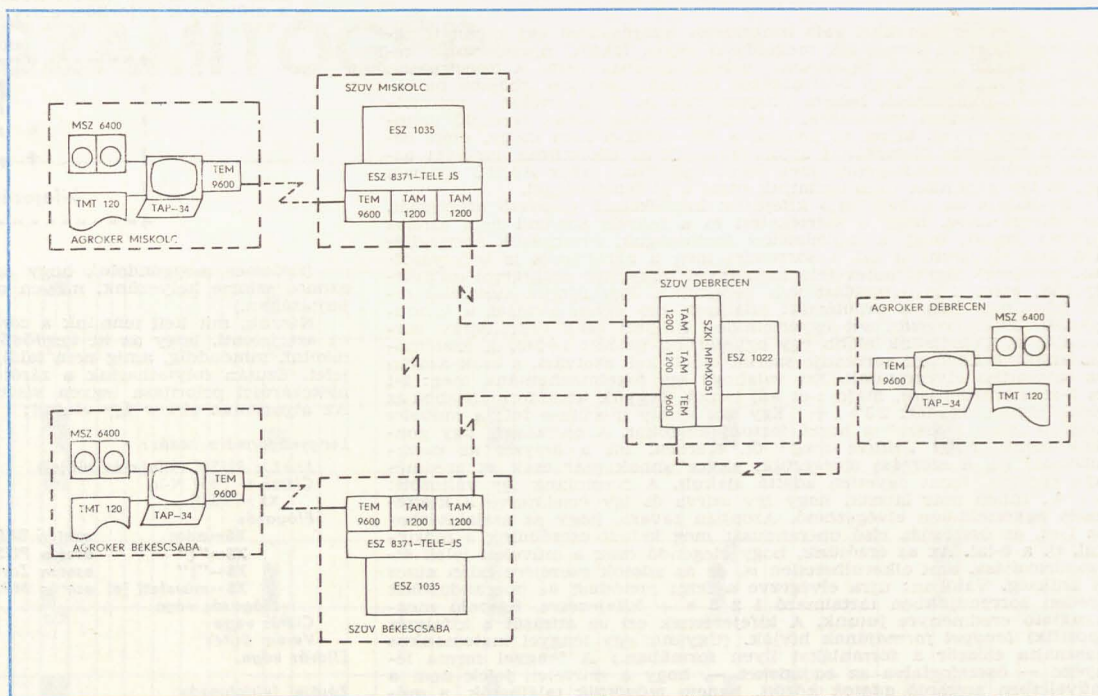
Folyamatos leltározáshoz leltárfelvételi táblát íratunk ki az adott raktár, tárolási hely készletadatai alapján, és a leltárkiértékelést is elvégezzük. A készletgazdálkodást a modulnak ebben a fázisában egyelőre az elfekvő készlet kimutatása szolgálja.

A TAP-34-en történő adatbevitel, majd később a rendszernek a felhasználó általi önálló üzemeltetése biztosítja, hogy a vállalat kisebb hibalehetőséggel és gyorsan jusson az igényelt információ birtokába.

KISS KATALIN
Datorg
ELIÁS ISTVÁN
Hungexpo

OKKFT

SZÜV hálózati szolgáltatás Agroker-vállalatok részére



Debrecen, Miskolc, Békéscsaba SZÜV számítógéppontjainak ESZR rendszereit ez éven összekapcsolják. A fejlesztés az Országos Középtávú Kutatási-Fejlesztési Tervnek (OKKFT) A számítástechnikai rendszerek kutatása és fejlesztése című programja keretében, központi támogatással valósul meg. Az új hálózat integrálja és egységesíti a három városban eddig különállóan üzemelő, egy központi távfeloldozási rendszerek szolgáltatásait. Többek között lehetőséget nyújt a SZÜV-nél feldolgozást végző Agroker-vállalatoknak, hogy az alkatrész-, műtrágya- és növényvédőszerkészleteikre egységes, online információrendszer hozzanak létre és működtessenek. Az ún. Agroker projekt jelentősége egyrészt az, hogy meglévő hardvereszközökre építve már eddig is jól működő nagygepes kötegettel rendszerű alkalmazásokat alakítanak át online távfeloldozó rendszerekké, másrészt az új hálózati szolgáltatással az Agroker-vállalatok egymás adattárait is használhatják. Az ábrán a létrejövő hálózat topológiája látható. Az új hálózat kísérleti működtetésének előkészítése nagyobbreszt szoftverfejlesztési munkát igényel. Jelenleg még folynak a hálózatvezérlő szoft-

ver (SHADOW) kiegészítésének munkái. A SZÁMALK szakemberei által kifejlesztett bővítő modulokat (SNE) a tervek szerint júliusig mindhárom helyszínen üzembe helyezik. Várhatóan szeptemberben kapcsolják össze a számítógépeket. A három SZÜV-központ között bérlet vonalas, 1200 baudos szinkron adatátvitelt kívánnak megvalósítani. Az év végéig tartó kísérleti üzemeltetést követően a hálózati „éles” feldolgozások várhatóan a jövő év elején kezdődnek.

A kísérleti szakaszban a SZÜV szakemberei folyamatosan vizsgálják a kapcsolódás lehetőségét a Magyar Posta NEDIX hálózatahoz, a számítógépek megbízhatóságának hatását a hálózati működésre. Tapasztalatokat kívánnak szerezni arról is, hogy az új online feldolgozások hogyan hatnak az alkalmazó vállalatok napi életére, keresik az Agroker-vállalatok közös érdekeltiségét a fejlesztések kiterjesztésében. Vizsgálják az új hálózati szolgáltatások jövőbeni alkalmazását egy esetleges Agroker-társulásban.

A hálózati számítógép-rendszerei közül a SZÜV debreceni számítógéppontjában 1 Mbájtos ESZ 1022 számítógép, IBM OS 21.8 operációs rendszer, 8 db 29 Mbájtos mágneslemez

meghajtóegység és az SZKI MPMX 051 típusú TAF processzora (max. 12 vonal kezelése, ebből 4 szinkron vonal) van. Miskolcon a tavaly bővített ESZ 1035-ös rendszer 6 db 100 Mbájtos és 8 db 29 Mbájtos lemezmeghajtóval, valamint 48 kbájtos Tele-JS (ESZ 8371) TAF vezérlőegységgel rendelkezik. A miskolcival közel azonos konfigurációjú békéscsabai ESZ 1035-ös rendszer Tele-JS rendszerét nemrég bővítették 240 kbájtra.

A SHADOW tranzakciókat feldolgozó SNE hálózati szoftver a következő lehetőségeket nyújtja: a munkák átküldése és eredmények lekérése egyes számítógépekről, illetve a hozzájuk kapcsolt távoli terminálokról; a különböző számítógépeken futó alkalmazások közötti adatcsere; terminálok közötti üzenetkapcsolat, tekintet nélkül a terminál típusára; speciális esetben párbeszéd üzemmod indítása.

Az Agroker-vállalatok számára kialakított integrált hálózati szolgáltatás mintaul szolgálhat más, a SZÜV-vel ügyféli kapcsolatban álló országos kiterjedésű vállalatok osztott rendszereinek létrehozására és üzemeltetésére.

K. A.

Adatátviteli kapcsolat Budapest és Moszkva között

(Folytatás az 1. oldalról)

lomtudományi és még sok szovjet intézmény adatbázisai.

A VEIKI-ből elérhető a VNIIPASZ intézet központjához már korábban csatlakozott szocialista országok adatbázisai, köztük a bolgár, csehszlovák, NDK-beli online lekérdezhető adatállományok. A Moszkva és Helsinki közötti

csomagkapcsolt hálózaton keresztül elérhető Finnország adathálózata, amelyen keresztül kapcsolat lehet teremteni néhány nyugati adatszolgáltató központtal is.

Egy csillaghálózat alakul ki, melynek központja a VNIIPASZ intézet, ahol a kapcsoló számítógép funkcióját egy norvég gyártmányú NORD-10-es küsszámítógép látja el, amely-

re befutnak a hívások Varsóból Prágából, Budapestről, Szófiából, Havannából és a szovjet intézetekből is. (Az NDK Prágán keresztül, Kuba és Vietnam pedig műholdas közvetítéssel kapcsolódik a rendszerhez.)

Az adatbázis-lekérdezési igények gyakran meghaladják a technikai lehetőségeket, ezért az előre bejelentett keresési igényeket a NORD-10-esről hívható nagyobb, NORD-100-as számítógép automatikusan ütemezi. Tavaly Kuba és Csehszlovákia használta legaktívabban (360, illetve 346 óra kereséssel) az online információkérdezési lehetőséget.

A hazai felhasználók — kutatók, mérnökök, kereskedelmi szakemberek, közigazdászok — a VEIKI termináljáról használhatják a hálózatot, ez év végéig még kísérleti jelleggel, ingyenesen. Az adatátvitel se-

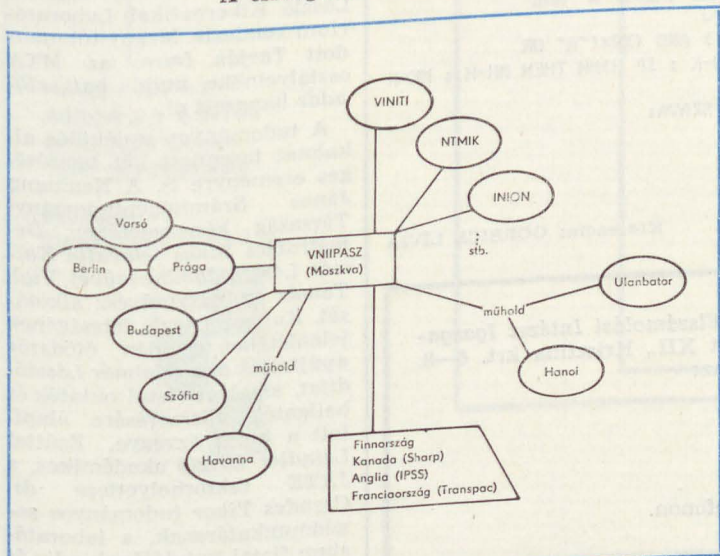
bessége — latin—cirill betűs nyomtató használatával — 300 bit/s.

Tervezik, hogy a VEIKI ESZ 1040-es számítógépéről, az OMIKK és más intézetek adatbázisaiból Moszkvában bemutatott információkereséseket végezzenek.

Az elérhető adatbázisok többsége egyébként orosz nyelvű, de vannak az adatbázist építő ország nyelvén (pl. bolgár, cseh, szlovák), valamint a feldolgozott dokumentumok nyelvén (pl. angol, német, francia) készült adatállományok is. A VNIIPASZ intézetben dolgoznak egy egységes, minden adatbázisban való keresést lehetővé tevő keresőnyelv kialakításán. Ez a keresőnyelv mintegy „nyelvi interfész” biztosít a felhasználó és az adatbázisok saját keresőnyelve között.

TAKÁCS GITTA

A csillaghálózat felépítése



Vállalkozót keresünk

1500 fős iparvállalat mikroszámítógépes bérelszámolási rendszerének kidolgozására (vagy már máshol bevezetett hasonló rendszer adaptálására). Ajánlatokat az alkalmazásra javasolt számítógép-konfiguráció megjelölésével, „Pontos ügyvitel” jellegre kérjük a kiadoba.

COMPUTER-M

COMPUTER-M néven 1985. március 30-án nyitotta meg — szűkebb szakmai közönség előtt — Ügyfélszolgálati Irodáját a KSH Számítástechnikai és Ügyvitelszervező Vállalat Budapestben, a VI. kerület Lenin krt. 57—59. alatt.

Az iroda patinás környezetben kínálja a legmodernebb technika eredményeit. Megtalálhatók itt azok az — első sorban hazai — mikroszámítógépek, amelyek alkalmazásához a SZÜV teljes körű szolgáltatást (pl. tanácsadást, oktatást, műszaki szervizet, nagyszámítógépes kapcsolatot, programokat) nyújt.

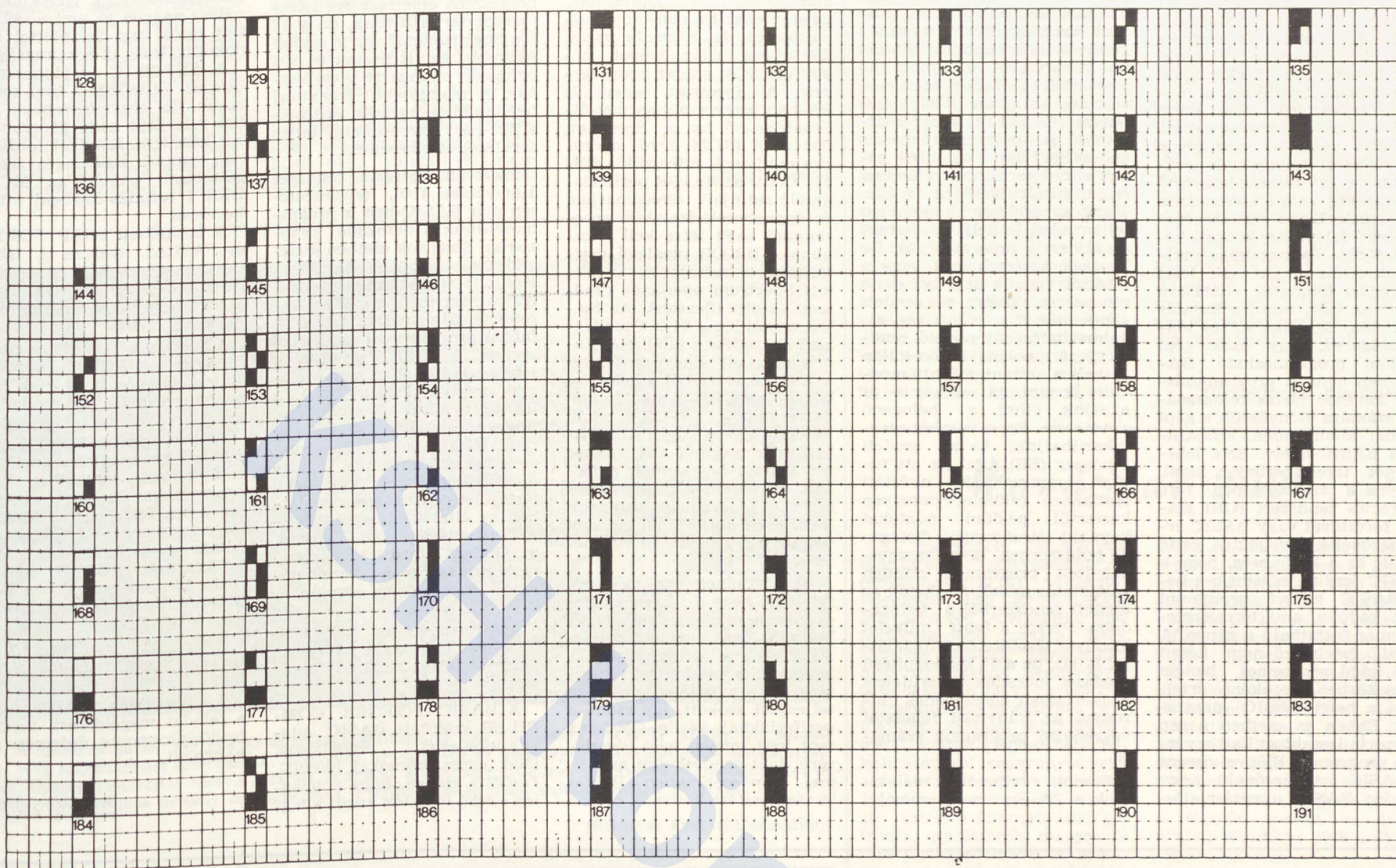
Az érdeklődőket számítástechnikai szakemberek fogadják. A helyszínen vásárolhatók számítógép-programok, adathordozók, számítástechnikai szakkönyvek és alkalmazási segédesszközök.

Az iroda mikroszámítógépeit bárki igénybe veheti saját programjának elkészítésére vagy használatára, illetve megtekintheti és tájékoztatást kap azok működéséről.

A COMPUTER-M a fővárosban április elejétől várja az érdeklődőket. 1985-ben további két iroda kezd meg működését Kecskeméten és Szombathelyen.

HT-1080Z ISKOLASZÁMÍTÓGÉP

ASCII GRAFIKUS KÓDOK 129-191



KÉPERNYŐ GRAFIKA

A KÉPERNYŐ 128x48 ELEMÉT JELÖLJÜK KI X(0-127) ÉS Y(0-47) KOORDINÁTÁKKAL. X ÉS Y LEHET KONSTANS, VÁLTOZÓ VAGY KIFEJEZÉS. A GRAFIKUS UTASÍTÁSOK X ÉS Y EGÉSZ RÉSZÉT HASZNÁLJÁK FEL. EZEK:

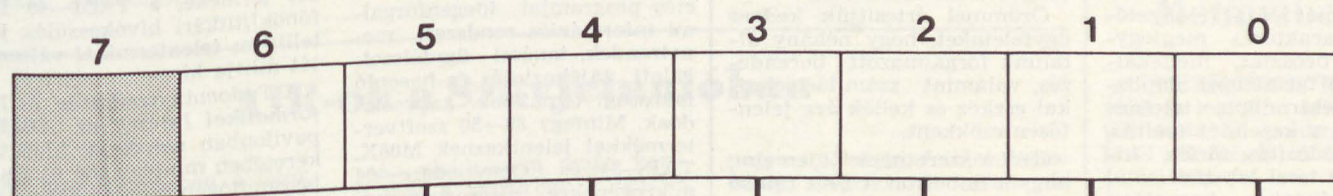
SET (X,Y) – BEKAPCSOLJA AZ (X,Y) KOORDINÁTÁKKAL MEGADOTT ELEMET

RESET (X,Y) – KIKAPCSOLJA AZ (X,Y) KOORDINÁTÁKKAL MEGADOTT ELEMET

CLS – TÖRLI A KÉPERNYŐT ÉS A CURSORT A KÉPERNYŐ BAL FELSŐ SARKÁBA VISZI

POINT (X,Y) – MEGVIZSGÁLJA AZ (X,Y) KOORDINÁTÁKKAL MEGADOTT ELEMET HA BE VAN KAPCSOLVA AZ ELEM, A POINT ÉRTÉKE -1, HA NINCS AKKOR 0.

GRAFIKUS KARAKTEREK ÁBRÁZOLÁSA

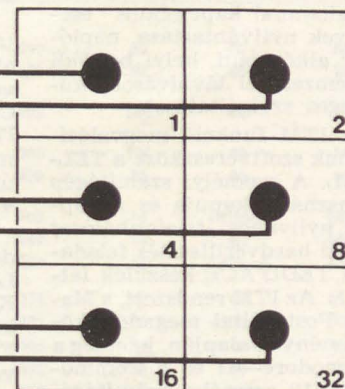


HA EZ A BIT = 1, AKKOR A 0-5 BITEK GRAFIKUS KARAK - TERT DEFINIÁLNAK

PÉLDÁUL:
CHR\$ (128 + 32 + 4 + 2)



GRAFIKUS KARAKTER



Magyarországon az 1980-as években egyre szélesebb körben alkalmazzák mikroprocesszorokat különböző célú számítástechnikai rendszerekben. Ezek közül legelterjedtebb a Zilog cég Z80 típusú 8 bites mikroprocesszora. Elterjedésének számos oka van. Elődjé az egyszerűbb felépítésű, kevesebbet tudó, de a Z80-asohoz minden tekintetben hasonló 1 8080-as mikroprocesszor az elmúlt években a legnépszerűbb volt Magyarországon. Így az 1 8080 felhasználói természetesen az általuk jól ismert mikroprocesszorral felülről összeegyeztetett (kompaktibilis) Z80-ast választják újabb rendszereik fejlesztéséhez. A Budapesti Műszaki Egyetemen, az Elektronikai technológiai tanszéken a magyar fejlesztésű, Z80 alapú PDV—38-as (programozható digitális vezérlő) számítógép technológiai folyamatok irányítására és mérésadatgyűjtő feladatokra való alkalmazásán dolgoznak. Ezt a számítógépet egyszerű felépítése, könnyű bővíthetősége és rugalmas perifériakezelése alkalmassá teszi irányítási feladatok ellátására mind az ipar, mind a kutatás területén. Egyetlen súlyos hiányossága az, hogy csak gépi kódban programozható, BASIC-ben nem. A programozásban kevésbé jártas felhasználók számára előnyösebb a gépi kódnál könnyebben elsajátítható BASIC-nyelv. Erre lehetőséget teremthetünk azzal, hogyha a számítógépen futó operációs rendszert (OR) BASIC fordítóval vagy BASIC értelmezővel kibővítjük. A kettő között az a különbség, hogy a BASIC fordító lefordítja a beírt BASIC nyelvű programot gépi kódúba, ami természetesen már futtatható a gépen. A BASIC értelmező nem készít gépi kódú programot, hanem futás közben soronként értelmezi a beírt BASIC programot. Ebben az esetben a gép sokszorta lassabban hajtja végre a programot. Előnye viszont a BASIC értelmezőnek, hogy minden BASIC utasítást elfo-

Magas szintű fordítóprogramok átvitele mikroprocesszoros rendszerek között

gad, míg a fordítóprogramok csak szűkített utasításkészletű BASIC-kel dolgoznak. Akármelyik utat is választjuk, hatalmas munka megírni akkora gépi kódú programot, mint egy értelmező vagy egy fordító. Szerencsére ilyen programok különféle személyi számítógépekre már léteznek. A feladat abban fogalmazható meg, hogy valamelyiket átvigyük az általunk használni kívánt számítógépre. Ennek kapcsán általános ismereteket is kapunk különböző felépítésű és szervezésű, de azonosan Z80 alapú rendszerek közötti programátvitelre. A programáthelyezés nehézsége főleg a különféle gépek eltérő perifériakezelésében és tárolószervezésében rejlik. Tehát az ezekhez kapcsolódó jellemzőket le kell választani az átvendő programokról. De ha csak az értelmezőt vagy a fordítót vesszük át a befogadó rendszerre (BR), az eredeti gépre már meglevő, a gép alkalmazhatóságát növelő rendszerprogramokat külön-külön át kell alakítani a fenti módszer szerint, ha ezeket is át akarjuk vinni a befogadó rendszerre. Ezt a munkát megtakaríthatjuk, ha az eredeti rendszer (ER) által az ott futó programoknak nyújtott csatlakozó felületet (amelyen keresztül például adatokat kapnak) létrehozzuk a befogadó rendszerben. Így a hasznosnak ítélt programok minden változtatás nélkül átvihetők az eredeti rendszerből a befogadóba. Persze a fenti művelet bizonyos tárolóterület-foglalással is jár, de a 64 k-s kiépítésű rendszer maradék tárterülete a gyakorlatban elegendőnek bizonyul az irányítási feladatot végrehajtó programok számára.

Eredeti rendszernek választjuk a ZX-Spectrum személyi

számítógépet. A Z80 alapú gépek közül ma Magyarországon ehhez szerezhetők be legnagyobb számban különféle hasznos rendszerprogramok, melyek a gép használhatóságát javítják.

Bár a következőkben leírtak a Spectrum operációs rendszerének (Sp-OR) a BR-beli kialakítására vonatkoznak, ugyanezeket az elveket alkalmazhatjuk, ha bármely másik Z80 alapú számítógépet választunk is ki eredeti rendszernek. A Spectrum jellemzőit BR-ben leggyorsabban úgy állíthatjuk elő, ha a Spectrum fixtárban (ROM) levő operációs rendszerét áttesszük a BR-be. Ekkor az Sp-OR perifériakezelő rutinjait elhagyhatjuk, de úgynevezett átalakító programmal (ÁP) létre kell hoznunk a BR-OR meglevő perifériakezelő rutinjai és az áttett Spectrum operációs rendszer közötti illesztést. Az Sp-OR eredetileg a 64 k-s tár legalsó negyedében található. Ennek a tárbeli elhelyezkedésnek a Z80 hardverjéből adódó oka is van. Így a BR-ben is ide kell helyoznunk az Sp-OR-t, tehát, ha ezen a területen fut a BR-beli, már meglevő OR, akkor azt át kell helyoznunk a tárban. Ez persze a tárolócímekhez való programbeli szubrutin hívások módosításával jár, ami viszonylag gyorsan elvégezhető.

Az átvitelnek van még egy feltétele, hogy a BR-en meglegyenek a rendszer működéséhez szükséges alapvető perifériák. Ezek a billentyűzet, a képernyő, s valamilyen háttértároló. Ez a feltétel általában teljesülni szokott, így csak a perifériáknak az Sp-OR-hez a fent leírt módon való illesztéséről kell gondoskodni az ÁP-mal. A mi esetünkben a PDV—38 tárkiosztása kedvező, mert a

legfelső tárterületen helyezkedik el a BR-OR, így nem zavarják egymást az áthelyezett Sp-OR-rel. Ha az átalakítást elvégeztük, a Spectrumra írt hatalmas szoftveranyag már a befogadó rendszeren is futtatható.

Természetesen a 48 k-s Spectrumhoz képest szűkebb a programok elhelyezésére fennmaradt tárterületünk, de a 16 k-s Spectruménál így is sokkal nagyobb. Az itt leírtak 64 k-s befogadó rendszerre vonatkoznak. A jelentősebb irányítási feladatokhoz ugyanis érdemes a Z80-nál létrehozható teljes tárkiépítést elkészíteni.

Spectrum operációs rendszer áthelyezése után, természetesen már BASIC-ben is programozhatunk a befogadó rendszeren. Ezzel sok esetben kielégítő megoldást kaptunk. Mivel esetünkben a számítógépet folyamati irányítási célokra szeretnénk felhasználni, gyorsabb futású programokra van szükségünk. A BASIC programok sebessége általában nem kielégítő, ezért szükségünk van a BASIC fordítók használatára. Nagyon sokféle fordítóprogram létezik a ZX-Spectrum személyi számítógépre. A fordítók különbözőnek egymástól tárterületigényük szempontjából, az általuk elfogadott BASIC utasítások száma szerint, az általuk lefordított programok gyorsasága és kezelhetőségük egyszerűsége alapján.

A következőkben tekintsük át a legalkalmasabb fordítók néhány jellegzetes tulajdonságát.

A BASIC INTEGER COMPILER szűkített BASIC utasításkészlettel rendelkezik. Csak egész számokat használ. Legjobb előnye, hogy a jelenleg létező fordítók közül a leg-

gyorsabb gépi kódú programot állítja elő. Egyszerű, de gyorsan végrehajtandó feladatok elvégzésére a legalkalmasabb. A FULL COMP. nagyon lassú gépi kódú programokat készít, de gyakorlatilag minden BASIC utasítást elfogad.

Az MCODER 2 közepesen gyors gépi kódú programokat állít elő, ezek általában 50-szer gyorsabbak eredeti BASIC megfelelőjüknél, de egyes programok esetén 900-szor is gyorsabbak lehetnek. A gyorsulások különbözősége a BASIC utasítások használatától függ. Helykihasználása nagyon jó, ami a szűkített tárra való tekintettel indokoltá teszi az alkalmazását.

A SUPER C helykihasználása az MCODER 2-énél rosszabb, de kényelmesebben lehet vele gépi kódú programokat készíteni. Mindkét fordító-nak vannak különleges szolgáltatásai, például az MCODER 2 futtatás közbeni hibakeresése.

A BASIC-en kívül FORTH és PASCAL nyelven is írhatunk programokat, amelyekből a megfelelő fordítók segítségével gépi kódú programokat készíthetünk.

A Spectrum-FORTH az egyik legismertebb FORTH fordító. Jellegzetessége, hogy csak fixpontos aritmetikával rendelkezik.

A lebegőpontos FORTH fordító a lebegőpontos számábrázolás miatt lassabban futó programokat készít, mint a Spectrum-FORTH. Előnye, hogy nagy pontosságú és használata egyszerű. A program által készített FORTH nyelvű rutin 10-szer gyorsabb a BASIC-nál, de 4-szer lassabb a gépi kódnál.

A PASCAL fordítók közül a HP4T a legismertebb hazánkban.

A célszerűség diktálja, hogy a feladat megoldására melyik fordítóprogramot érdemes alkalmazni.

HOSSZÚ GÁBOR
egyetemi hallgató



HÍRADÓ

Két olyan magyar gyártmányú újdonságot szeretnénk a figyelmükbe ajánlani, melyek tovább bővítik a személyi számítógépek felhasználási körét.

Az egyik a MIGÉRT Számítástechnikai és ügyvitelgépészeti osztálya, valamint a TRITON által kifejlesztett INTELIGENS TELEFON MANAGER (ITM) rendszer, amely a személyi számítógéppel rendelkező telefonelőfizetők számára megkönnyíti a napi telefonhívások lebonyolítását. Biztosítja a telefonhívással kapcsolatos valamennyi kiegészítő tevékenység (nem beszéd) automatizálását.

Szolgáltatásai

Párbeszédés elektronikus telefonkönyv; egyedi telefonhívások automatikus lebonyolítása; automatikus telefonhívások hívólista alapján; automatikus hívásismétlés; a telefonforgalommal kapcsolatos események nyilvántartása, naplózása; alközponti, helyi belföldi és nemzetközi távhívások; különleges szolgáltatások.

Az ITM funkció megvalósításának szoftvereszköze a TELCALL. A személyi számítógép felhasználói kapuja és a kapcsolott nyilvános telefonhálózat közötti hardverillesztés feladatát a TEDIFACE készülék látja el. Az ITM rendszert, a Magyar Posta által megadott követelmények alapján, jelenleg a Commodore—64 és a Commodore—610 személyi számítógépekhez fejlesztették ki.

A program a felhasználó által összeállított (egyidejűleg maximum 100 telefonszámot

tartalmazó) hívólista alapján — a megadott időpontban és sorrendben — felhívja a listán szereplő személyeket, illetve számokat.

Naplózza a sikertelen (max. 9) híváskísérleteket és a sikeres hívásokat (kapcsolási időpont, beszélgetési idő), és kívánságra kinyomtatja a hívólistát, valamint a naplózott adatokat. A rendszer Commodore—64 esetén maximum 999, míg Commodore—610 alkalmazásakor 9999 előfizető nevét, telefonszámát és az előfizetőként 30 karakteres megjegyzést (cím, beosztás, melléklátomások stb.) tartalmazó alaplistának (elektronikus telefonkönyvnek) a kezelését (beírás, tárolás, módosítás, törlés, kinyomtatás) teszi lehetővé.

Az alaplistához hasonlóan kezel egy, maximum 100 nevet és telefonszámot tartalmazó VIP (Very Important Person) gyorslistát is.

Telefon hívólista összeállítása az alap- és a VIP lista alapján, valamint közvetlen hívószámbeírással történik. A Commodore—64 gépéhez készült ITM megtekinthető a mintatermünkben (Bp. VIII., Rákóczi út 57/a. Telefon: 131-440, 143-471).

Másik újdonság, amit rövidesen bemutatunk a CE-LUX fényceruza. A Kandó Kálmán Villamosipari Műszaki Főiskolán kifejlesztett, és a Fejér megyei Műszeripari Szövetkezet által gyártott fényceruzát a Commodore—64, 500, 600, 700; az Apple; az IBM PC és a Proper—8/16 típusú személyi számítógéppel rendelkező felhasználók mind professzio-

nális alkalmazásokhoz, mind hobbi és játék célú alkalmazásokhoz eredményesen használhatják.

A professzionális célú kivitellel szerkesztési, sprite-szerkesztési, képernyő-grafikai, NYÁK- és áramkörtervezési feladatok végezhetőek egyszerűen és hatékonyan. A fényceruza áramköri és kivitelezési megoldásai — viszonylag alacsony áron — hosszú élettartamot biztosítanak.

A tavaszi Lipcsei Vásáron eredményesen zárt tárgyalásaink lehetővé tették tervben felül, 1,5 millió rubel értékben Robotron 1355, 1711, 1720 és 7110-es számítógépek 1985-ben megvalósuló szállítását.

Örömmel értesítjük kedves ügyfeleinket, hogy néhány általunk forgalmazott berendezés, valamint számítástechnikai eszközök és kellék ára jelentősen csökkent.

Külön szeretnénk kiemelni, hogy a Robotron A 6402 típusú miniszámítógép központi egysége mintegy 40 százalékkal lett olcsóbb. Ennek megfelelően a 256 kb-át tárhelyteliséssel rendelkező központi egység új ára 1 650 000 Ft, a 128 kb-átos pedig 824 000 Ft-ba kerül.

A Robotron A 5130-as irodai kiszzámítógép áprilistól mintegy 50 000 Ft-tal csökkentett áron kerül forgalomba.

Átlagosan 50 százalékkal alacsonyabb az ára az INTEL 8080 tanuló-fejlesztő mikroszámítógépnek, amely most 20 000 Ft-ért vásárolható meg, és az 5. sz. Szaküzletünkben (Budapest VI., Népköztársaság útja 2. tel.: 531-231) forgalmazott több terméknek. Ezek között megemlítjük a mágneskazettákat, a PTK 1096 gépéhez használható mágneskártyákat, Dymo szalagokat, szervezőkocsi-kat és kartontároló dobozokat.

BNV előzetes

(Folytatás az 1. oldalról)

vese készülékét és a CARDIO-COMP kardiológiai diagnosztikai vizsgálatokra alkalmas számítógépet mutatja be.

A Rozmaring Mgtsz kész termékként kiállítja a Kármán mátrixnyomatót.

A SZÁMALK az OMFB kiállítás keretében bemutatja a MAS—M online vállalatirányítási rendszerét.

A Számítástechnikai és Ügyvitelszervező Vállalat az OMFB pavilonjában mutatja be teledata rendszereit. Demonstrációs programjai idegenforgalmi információs rendszer, menetrendek, tanácsai ügyfélszolgálati tájékoztatás és hasonló lakossági témákhoz kapcsolódóak. Mintegy 30—50 szoftvertermékkel jelentkeznek M08X, TAP—34 és Commodore—64 mikrogepekre, elsősorban mezőgazdasági, ipari, kereskedelmi és tanácsai államigazgatási alkalmazásokkal. Bemutatják a Szekszárdi Húsipari Vállalat termelésirányítási rendszerét.

A Számítástechnikai Koordinációs Intézet a legkülönbözőbb eszközöket, újdonságokat három nagyon aktuális jelszó köré csoportosítva állítja ki: hálózati rendszerek, integrált rendszerek, többszolgáltatásokat. Az OMFB pavilonban, Az ember és információs környezete című témában bemutatják a Proper—16-ra alapozott teledata konfigurációt.

A SZÖVORG Floppymat készülékekre kiskereskedelmi, bolthálózati, könyvelési-elszámolási rendszert mutat be.

A Távközlési Kutató Intézet a tervező-gyártó-ellenőrző rendszerek (TGE) szoftverellátását képező AUTER rendszer új alrendszerét (ULA) az AU-

TER elektronikai adatbázist (master IC katalógus beépítésével), valamint két és több rétegű NYÁK-lapok számítógépes tervezését (TPA—11/40 bázison) ismerteti.

A Telefongyár közkedvelt TAP—34-es terminálját CP/M operációs rendszerrel kiegészítve mutatja be. A TAM—300-as teljesen új, integrált áramkörös, könnyű, duplex üzemmódban működő, 300 baud sebességű modem is látható lesz.

A Triton Háziipari Szövetkezet terméke, a TEDI—40 FT főnöki/titkári hívókészülék intelligens telexterminál változatát állítja ki.

A Tudományszervezési és Informatikai Intézet az OMFB pavilonban szervezett kiállítás keretében mintegy 150 új iskolaszámítógép-programról ad számot. Grafikonokon és táblákon bemutatja a jelenleg fejlesztés alatt álló AMT oktatási mintarendszert is.

A Videoton Elektronikai Vállalat hangsúlyos szerepet ad a kiállításon a mikroszámítógépeknek, például: VT/16 számítógép új alkalmazói programcsomagokkal; VT/32 rendszer lokális hálózatos, irodai, valamint CAD/CAM alkalmazásokkal; ún. „beszélő perifériák”, valamint 4 Mbájtos SZM—52, mint az ESZ 1011 legújabb nagy teljesítményű tagja. Ezeken kívül az OMFB pavilonban bemutatja VT20/2X mikrogépen működő lemez-megmunkáló technológiai tervezőrendszerét.

A VILATI a Floppymat—ASP rendszer asztali változatát mutatja be végleges formai és színmegoldásban.

(A szerk.)



Mikrogépes szoftvergyártók gondjai

A túlélés a jelszava 1985-re az amerikai személyi számítógép szoftverfejlesztőinek. Becslések szerint a múlt év elején az országban található mintegy hatezer személyi számítógépes szoftvert gyártó cég száma '85 elejére kevesebb, mint a felére esett vissza annak ellenére, hogy az eladások állandóan növekednek. A múlt évi 3,7 milliárd dollárról 1987-re várhatóan 11 milliárd dollárra emelkedhetnek világméretben. Időközben azonban a szoftveripar jelentős átalaku-

lása várható a struktúrált üzleti hierarchia irányában. Egyre nehezebbé válik a kis cégek részére a fejlesztés és a piaci értékesítés. Ma egy program szakszerű piaci bevezetésének költsége minimum 20 000 dollár, de nem ritka az egymillió dolláros reklámköltség sem. Az új szoftver-előállító cégeknek mégis a fogyasztó megtalálása, elérése a legnagyobb problémája. Ismert, nagy szoftverforgalmazó vállalat vagy valamilyen nagy képviselő igénybevétele nélkül

ugyanis látszólag lehetetlen, hogy egy kis vállalatnak a termékei a számítástechnikai szakszettek amúgy is túlszűrt polcaira kerüljenek.

Az elmúlt időkben a legnépszerűbb ügyviteli programtermékek a következők voltak: a Lotus cég 1—2—3-ja, a PFS-file, a Multiplan, a Lotus új Symphony programcsomagja és az Ashton—Tate cég dBase III-ja.

(Financial Times)



A Siemens karlsruhei gyárában mikroszámítógépek bevizsgálására SICOMP M/6680-as, általános célú számítógépet használnak, amelyhez egyidejűleg 54 képernyős munkaállomás csatlakoztatható. Hálózatkimaradás esetén a tárolt adatokat a rendszer megőrzi, az eredeti munkaállapotot és a képernyőtartalmat néhány másodperccel a hálózatkiesés után automatikusan helyreáll.

(Siemens Presseinformation)

Műszaki tervezés MSZR számítógéppel

A pozsonyi Kovoprojekta vállalatnál kifejlesztett AMOS rendszer sikerrel alkalmazható mindenütt, ahol a gyártástervezés alapfeltétele a grafikus ábrázolás. Lehetővé teszi a mérnöki szerkesztő- és tervezőmunkák automatizálását, a technológiai előkészítés, a gyártáselőkészítés, a gyártási folyamat komplex, számítógépes támogatását. Ez az első olyan csehszlovák rendszer, amelynek paraméterei elérik a világ legkorszerűbb CAD/CAM rendszereinek jellemzőit. Az MSZR számítógépekre kifej-

lesztett AMOS rendszer a modularitás elvén működik: adatbankja a műszaki berendezések és gyártandó termékek, termékfajták (a tipizált és ésszerűsített modulok) funkcionális halmazát tárolja. Ezekből és a később adaptált modulokból lehet azután a megrendelői igények szerint összeállítani például egy gyártócsarnokot, az energetikai vagy műszaki hálózatot, a cipő- vagy ruhamodellt. Igen fontos a rendszer által támogatott alapos, következetes értékelemzés. Segítségével jelentős

anyag- és energiamegtakarítás érhető el. A gyártó cég egyelőre a galvanizálás tervezésében használja a rendszert. További gépipari, elektronikai, építő-, bútór- és ruhaipari felhasználására azonban — az egyre bővülő együttműködést is figyelembe véve — nemcsak Csehszlovákiában, hanem a KGST tagországaiban is sor kerülhet. Ennek alapkövetelménye a módszertani és a szoftverelemek egységes szervezése és karbantartása.

(Mechanizace Automatizace Adm.)

AIR-ok a Szovjetunióban

Az elmúlt években a Szovjetunió Össz-szövetségi Elektrotechnikai Ipari Technológiai Tervezőintézetében olyan automatizált irányítási rendszert fejlesztettek ki, amelybe beletartozik egy villamosgépgyártó vállalat egyik üzemében a termék gyártásának teljes ciklusa, beleértve a kisegítő műveleteket, a tervezést, az operatív irányítást és a könyvelést is. Ilyen rendszer már megvalósult egy UVK M—6000 típusú számítógép bázisán.

A rendszert bevezették a dnyepetrovroszki villamosmozdonygyár egyik üzemében, ahol közel négyszáz különböző alkatrészt gyártanak: karimákat, fedeleket, tengelyeket stb. Ebben az üzemben harminc számjegyvezérlésű szerszámgép működik — maró- és fúró-maró gépek.

Az elektronika maga kéri meg a raktárban a szükséges munkadarabokat és alkatrészeket, odaszállítja a munkahelyre, és kiválasztja a további megmunkálásra megadott programot. Gépesítve van a forgács eltakarítása is. A nehezebb munkadarabokat manipulátor szállítja.

A automatizált rendszer vállalja magára a gyártási folyamatok operatív tervezését, a szerszámgépek közvetlen vezérlését és a raktári készletek nyilvántartását. Nagy teljesítményű alap- és kisegítő technológiai berendezésekkel összekapcsolva lehetővé tette, hogy 3,3-szeresére nőjön a munka termelékenysége.

Egy másik, szintén ebben az intézetben kifejlesztett rendszer működik a vilniusi villamos hegesztőberendezések gyárában galvanizáló műhelyben. Itt nagyüzemi termelés folyik, évente 420 ezer

négyzetméternyi felület bevonását végzik. A nehéz és egészségre ártalmas munkát hét automatizált és gépesített galvanizáló gépsor végzi, melyeken évente háromezer különböző alkatrész kap bevonatot. Az automatizált rendszert egy UVK—OG típusú folyamatirányító számítógép és egy Elektronika mikroszámítógép bázisán valósították meg. A rendszer végzi az operatív tervezést, és szabályozza magát a galvanizálási folyamatot, így biztosítja az alkatrészek fűrdőben tartásának pontos időtartamát, ezáltal a bevonat megadott vastagságát is. A rendszer határozza meg az automatikus szállítóeszközök optimális útvonalt, s ezzel egyidejűleg ellenőrzi az elektrolitoldat hőmérsékletét és szintjét. A galvanizáló üzemből a munka termelékenysége 45 százalékkal nőtt.

(APN)

Adattárolás kompaktlemezen

A lézersugárral lejátszható, bináris kódolású kompaktlemezekhez (CD) a rendszert kifejlesztő Philips cég a múlt évben kb. 120 000 készüléket adott el. A cég piaci előrejelzése szerint 1986-ban klasszikus hi-fi lemezjátszónál már több CD-lemezjátszót vásárolnak majd a felhasználók. A kompaktlemezben azonban jóval több rejlik. Szakemberek a jövő tömegtárolójának tekintik. A 12 cm átmérőjű lemezen kb. 600 millió bájttal, azaz kb. 150 000 gépi oldal információ fér el. Teljes programkönyvtárakat tárolhatnak. Bár a lemezek jellegüknél fogva csak olvasható formában használhatók, ezt bőven ellensúlyozza, hogy nagy sorozatban, olcsón gyárthatók. Az olvasókészülékek is olcsóbban állíthatók elő, mint a hajlékony lemezes meghajtóegységek. A lemezek jobban tűrik az esetleges mostoha kezelést is, mint

a más típusú lemezek. Ahhoz, hogy nagyszámú gépek tömegtárolójaként is alkalmazhatók legyenek, az adatok elérési idejét kell még javítani. A Philips és licencvevője, a Sony között megállapodás készült az egységes adatformátumról, ami a cserélhetőség feltétele. Ha a kompaktlemez eredeti rendeltetése szerint használják, akkor is eddig ismeretlen lehetőségeket kínál: a muzsika mellett szöveges vagy grafikus információt is tárolhat, például az adott zenedarabról vagy előadásáról szóló ismereteket. Ez utóbbiakat a tervezett lejátszóba épített megjelenítőn vagy a tv képernyőjén lehet majd látni. Az ehhez szükséges adatcsatolna elvben minden CD-lemezjátszóban megvan, csak eddig nem hasznosították.

(Frankfurter Rundschau)

WordStar 2000

A világszerte közkedvelt WordStar szövegfeldolgozó programcsomag új változatát jelentette meg az amerikai MicroPro cég. A WordStar 2000 leglényegesebb vonása, hogy kezelése sokkal egyszerűbb. Képernyőablakok segítségével a felhasználó max. három dokumentumot szerkeszthet egyidejűleg, és több táblázat kimenő adatait egyesítheti. Alkalmazásával szabványos vagy a felhasználó által választott formátumban levelek, cikkek stb. fejrésze automatikusan beírható, tabulátorok, margók és más formajellemzők beállíthatók. A szokásostól eltérő levélformátumok is előállíthatók az

ún. mail/merge funkció segítségével. A különleges írógép üzemmód lehetővé teszi speciális űrlapok vagy borítékok kitöltését. További funkciók: ötfüggvényes aritmetikai kalkulátor, helyesírási hibajavító. Egy ún. „undo” (csináld vissza) parancs a tévedésből eltávolított szövegrész visszaállítható. Jelenleg a PC DOS 2.0, 2.1 és 3.0 operációs rendszerekben használható. A már meglévő amerikai és angol változatok mellett dolgoznak már a francia, német és japán nyelvű WordStar 2000 változatán.

(Data Processing)

Topview

Szakértők szerint az IBM PC személyi számítógépre fejlesztett, ablakkezelést nyújtó programcsomag, a Topview meg fogja erősíteni az IBM vezető helyét a személyi számítógépek piacán. A Topview jelenleg a PC DOS-ra „ültetett” időszelvény mechanizmus, amely az operációs rend-

szere ruhazza a bemeneti/kimeneti műveletkezelést, ugyanakkor átveszi az interfész funkciókat. Rövid időn belül a Topview-t hatékony, több feladatos operációs rendszerré fogják fejleszteni, amely az IBM SNA hálózati rendszerrel működik együtt, és így módon elengedhetetlenül szükséges lesz az IBM hálózati termékeit felhasználók számára.

(Data Processing)

Mennyibe kerülnek a nyomtatók?

Az Angliában legnépszerűbb kisnyomtatók néhány jellemzőjét és legújabb árlistáját tartalmazza az alábbi táblázat. A rövidítések: M (pontmátrix); MK (margarétakeres); KL (közel levél minőségű); A (alternatív hő- vagy elektrosztatikus) nyomtatási kép.

Gyártó Szállító	Típus	Ár (L)	Sebesség (cps)	Pozíció	Minőség
Mannesmann Tally	MT80	299	80	80	M
Keyaki	Shinwa CTI CP 80	179	80	80	M
Datafax	Sakota SP 1200	225	120	80	M
Epson	RX 80	300	100	80	M
IBM	PC Graphics Printer	429	80	80	M
Sci	Queen Data	200	16	változó	MK
Sci	Daisy Step	249	18	80	MK
Silver Reed	EXP-500	329	16	változó	MK
Datatar Systems	Juki 6100	374	20	80	MK
Triumph—Adler	7070	431	20	változó	KL
Geveke	Getex D-14	505	13	változó	KL
Softsource	C—ITOH/TEC	895	40	80	KL
Canon	PW 1080A	289	27	80	KL
Integrex	Colour Injekt	500	40	80	A

(Apricot User)

A korábbinál gyorsabban, mindössze 1 perc alatt megállapítják a csapolás előtt vett mintából az alumínium szennyezettségének mértékét a tatabányai alumíniumkohóban. Ezt az új számítógép vezérlésű berendezés teszi lehetővé, amelyet az amerikai Bauch-Lomb cég svájci leányvállalatától vásároltak. A korábban alkalmazott elemzőkészülékkel 40–50 perc kellett ehhez a vizsgálat-hoz, amelynek jelentősége különösen a 99,99%-os tisztaságú alumínium gyártásánál fontos. Ilyen tiszta alumíniumot Magyarországon csak Tatabányán állítanak elő.

A Vilati szakemberei nemrégiben a Csepeli Egyedi Gépgyárral közösen megkezdtek egy japán ipari robot licenccé-nek honosítását. A vezérlést a Vilati szakemberei a licenc továbbfejlesztésével dolgozzák ki úgy, hogy a több mint ezer integrált áramkörből felépülő, mikroszámítógépet is tartalmazó elektronikus rendszer tized-milliméteres pontossággal irányítsa a szerszámgépet kiszolgáló robotot. A prototípus 1986-ra készül el. Tervezik, hogy a vállalatban belüli anyagmozgatást is automatizálják. A Vilati és az INTRANSZMAS szakemberei közösen fejlesztene ki egy olyan robotkocsit, amely előre meghatározott útvonalon, emberi kíséret nélkül szállítja a munkahelyek és a raktárak között az alapanyagokat, a félkész és késztermékeket.

Megosztott KISZ-díjat kapott a „Primo” mikroszámítógépet kifejlesztő kollektíva — Majtényi László, Örléy Gábor, Mánó Sándor, Szikszai István, Méder István, Pál István, Tiszai Tamás, Tich József és Pogrányi Károly — az ifjúság széles rétegei számára elérhető, olcsó személyi számítógép megalkotásáért, valamint a számítástechnikai kultúra terjesztésében kifejtett eredményes munkáért.

Közös szoftverbankot hoznak létre az idén a Volán-vállalatoknál kidolgozott, mikroszámítógépeken használható programokból, a rendszerek hatékonyabb kihasználása és a párhuzamos fejlesztések megszüntetése érdekében.

Az anyaggazdálkodás, a személy- és teherszállítás területén már sokféle számítógépes rendszert használnak. Az egyes vállalatok azonban nem vásá-

Hatvany József amerikai elismerése



Az amerikai országos műszaki akadémia (National Academy of Engineering of the United States) tagjai közé választotta Hatvany Józsefet, az MTA Számítástechnikai és Automatizálási Kutatóintézet tudományos tanácsadóját. Az amerikai intézmény a magyar szakembernek az integrált gyártórendszerek területén végzett úttörő kutatási tevékenységét és a számítógéppel segített gyártás (CAD/CAM) terén végzett munkásságát ismerte el ezzel a lépéssel. Az amerikai műszaki akadémiának eddig kilencven-hét külföldi tagja volt; a szocialista országokból három szovjet és egy lengyel. Most további öt külföldi tagot választottak: Hatvany József mellett két japánt, egy angolt és egy kanadait. A most be- választott tagok között szerepel Shannon, az információelmélet megalapítója és a Nobel-díjas Danzig, a lineáris programozás atyja.

rolják meg és nem veszik át egymás programjait. Ez gátolja a hatékonyabb kihasználást. Ezért a jövőben több szoftverbörzét rendeznek, hogy megteremtse a programcsomagok cseréjének lehetőségét.

Robotron A 5220 típusú hajlékonylemez-orientált csoportos adatrögzítő rendszert helyeztek üzembe a KSH SZÜV miskolci számítóközpontjában, az országban elsőként. Nyolc képernyős munkaállomáson egyszerre rögzítik az adatokat, 4 darab MF 3200 típusú, 8"-os hajlékonylemezre. A 100 kb-ajtos központi táru rendszernek része egy SZM 5300 típusú bolgár mágnesszalag tároló, valamint teljes magyar karakterkészlettel rendelkező margarétakerekes nyomtató (Robotron 1152 és 1157) is. A működtető programcsomag az adatrekordok bevitelét, megjelenítését, a rögzített adatok vizsgálatát, az adatállományok tárolását, elősűrítési és előfeldolgozási funkciók megvalósítását és az adatok továbbfeldolgozását segíti. Az új NDK rendszereket a SZÁMALK forgalmazza.

Az MTESZ Szolnok megyei szervezete ankétot szervezett a közelmúltban Szolnokon. A rendezvényen Demeter István, a Veiki osztályvezetője (a rendszer kifejlesztője) és dr. Pásztor István, a Dunai Köolajipari Vállalat villamos üzemének vezetője (a DKV-nál megépített rendszer üzemeltetője) előadásban beszámolt a Villamosenergia-ipari Kutató Intézet által kifejlesztett — Európában szoftver szempontjából a legkorszerűbbnek számító — intelligens adatgyűjtő és feldolgozó telemechanikai rendszerről. A Telma—B rendszer alkalmas az összes energiahordozó (víz, villany, gáz, gőz, olaj) gazdaságos és tervszerű felhasználásának ellenőrzésére, várható meghibásodások (szívárgások, üzemzavar) felderítésére, s arra, hogy mindezeket jelezze a kezelőszemélyzetnek. A kezelők — így a diszpécserszolgálat tagjai — figyelhetik az energiaigények változását, állandó, üzemenkénti vagy összesített értékeit, illetve szükség esetén intézkedhetnek a korlátozások bevezetéséről. A nagyvállalatok — köztük a Szolnoki Papírgyár — már felismerték a korszerű technológia előnyeit, és alkalmazása mellett döntöttek. Az OMFB által támogatott rendszert rövidesen a Csepeli Vas- és Fémművekben és a TVK-ban is bevezetik. A DKV szálhálóbattai üze- me szívesen nyújt felvilágosítást az érdeklődőknek, illetve a helyszínen bemutatja a rendszert. Hasonló szolgáltatást nyújt a Szolnoki Papírgyár is. Az energiavesztés, a tervszerűtlen többletfelhasználás 20 százalékkal csökkenthető a Telma—B rendszer segítségével.

Számítógép vezérli a pécsi városháza toronyóráját. Többféle zenei programot szolgáltat, más zene szólhat hétköznap, más ünnepnap. A torony óra április 4-től naponta háromszor — délelőtt, délben és délután — szólal meg.

Új szolgáltatással kísérletezik az amerikai Hyatt-szállodalánc. Kísérleti jelleggel elsőként a 2 ezer szobás chicagói Hyatt-szállodában hét darab IBM személyi számítógépet helyeztek el az üzletemberek számára, hogy tárgyalásaikra ne kényszerüljenek személyi számítógépüket magukkal vinni. Sornyomtatóval és különféle szoftverekkel bármelyik vendég „szobára viheti” a gépet: óránként 6 dollárért. A személyi számítógépek bérletét, ha igénylik, a szakemberek tanácsadással is segítik. Ha e kísérlet tapasztalatai kedvezőek lesznek, a Hyatt egész szállodaláncára kiterjeszti új szolgáltatását.

Számítógépek igazítják el Párizsban azokat, akik valamelyik utcát vagy teret keresik. A város különböző pontjain és pályaudvarokon, forgalmas metróállomásokon eddig 10 számítógépet helyeztek el és további 100-at fognak elhelyezni, amelyek papírra nyomtatott információval, díjmentesen irányítják az érdeklődőket. Mindehhez elég a keresendő utca nevét bebillentyűzni a gépbe.

A számítógép megmondja melyik metróvonal vagy autóbusz visz a leggyorsabban a kívánt utcához vagy kijelöli a legrövidebb gyalogutat.

Vállalkozási, külkereskedelmi és pénzügyi szakembereknek rendezett előadássorozatot az ENSZ Iparfejlesztési Szervezete (UNIDO) Magyar Nemzeti Bizottsága megbízásából a Magyar Kereskedelmi Kamara és a SZÁMALK. A program során egyebek között a COMFAR számítógépes program gyakorlati felhasználásáról is előadás hangzott el.

A Rolitron Műszaki Fejlesztő Kiszervezetet oktatóközpontot hozott létre a ROSY-TEXT képernyős szövegszerkesztő berendezés állandó bemutatására és kezelésének oktatására Budapest (II. ker. Margit u. 4.).

Az ötnapos tanfolyamokon alkalmanként 7–8 fő vehet részt. Áprilistól egy légkondicionált autóbuszban mozgó oktatóbázist is berendeznek. Így a vidéki ügyfeleknek, bérbevevőknek, érdeklődőknek 6 fős csoportokban helyben is tarthatnak ROSYTEXT alkalmazási tanfolyamokat.

A Kecskeméti Városi Tanács Művelődésügyi osztálya számítástechnikai tanfolyamot indított februárban. A „diákok” ezúttal az általános iskolák vezetői voltak, akik összesen 8-szor 3–3 órán vettek részt a foglalkozásokon. Az oktatók a kecskeméti Gépipari és Automatizálási Műszaki Főiskola szakemberei voltak.

1985 őszétől a megyeszékhely minden általános iskolájában szakköri jelleggel bevezetik a számítógépes képzést. Az akcióba bekapcsolódott az Alföld Áruház is azzal, hogy igéretet tett a Primo számítógépek beszerzésére. Szeptembertől bevonják a képzésbe a vonzáskörzeti iskolákat — Orgovány, Fülöpháza, Lajosmizse, Kerekegyháza, Kunbaracs, Ágasegyháza, Helvécia, Ballószög, Ladánybene — is.

A Bonyhádi Cipőgyárban számítógép-irányítással működő szalagrendszert helyeztek üzembe, amely teljes egészében hazai berendezésekből áll. Az új, még kísérleti rendszert a Bör- és Cipőipari Kutató és Fejlesztő Intézet, a Vilati és a Könnyűipari Alkatrészellátó Vállalat fejlesztette ki, s ha beválik, exportra is szállítanak majd belőle.

A JIPDEC Report, a Japan Information Processing Development Center folyóirata 1984 novemberétől új címmel, Japan Computer Quarterlyként jelenik meg. Számozását azonban megtartja, így az új címmel megjelent első szám a no. 59. A címváltozás a szerkesztési elveket sem érinti: továbbra is tematikus számok jelennek meg. Az 59. szám témája a „pénzügyi forradalom”: a hitelkártyák, a telefonkártyák, sőt a hotelkártyák elektronikus változatai Japánban. A lap továbbra is közli a JIPDEC és a japán számítástechnikai élet híreit.

...a mezőgazdaságról

A Mezőgazdasági Ügyvitelszervezési és Számítástechnikai Közös Vállalat február közepén tartotta „zárszámadó” igazgatótanácsi ülését.

Kiemelkedő évet zárt 1984-ben a MÜSZI: árbevételi tervét 220,6%-ra, nyereségtervét 138%-ra teljesítette. Az eddigi 200 tagvállalathoz az elmúlt évben 30 szövetkezet, állami gazdaság és vállalat kérte felvételét, és fizetett be 100–100 ezer forint fejlesztési alapot a közös kasszába.

Terveik között szerepel, hogy a Magyar Nemzeti Bankkal kötött megállapodás alapján nagyszámítógépek kölcsönzését is vállalják, és készülnek egy nyugatnémet céggel való közös vállalat alapítására is.

A Bajai Mezőgazdasági Kombinát sertéstelepeiben bevezették a számítógépes termelésirányítást. Az évente 70–75 ezer hizott sertést kibocsátó üzemben a tenyésztállatok genetikai tulajdonságait vizsgálják számítógéppel. Emellett számítógép programozza az állatok takarmányának összetételét és információkat gyűjtenek az állatok kondíciójáról, a húsgyarapodásról is. A bajaiak 3–4%-os sertéshús hozamnövekedést várnak a számítógép alkalmazásától.

Az idén először alkalmazták a számítógépes mérlegellenőrzést a Fejér megyei termelőszövetkezetek gazdálkodási adataira. A területi tsz-szövetség székházában és az adonyi Március 21-e Termelőszövetkezetben működő számítógépközpontban naponta 10–11 gazdaság szakemberei ellenőrizték a mérlegeket a Pénzügyminisztérium Ellenőrzési Igazgatóságának revizoraival együtt. Ezzel a korábbi 2–3 hét helyett 3 nap alatt végeztek a revizorok a mérlegek átvételével.

Konferenciák, kiállítások

A számítástechnikai kutatások helyzetéről, a számítástechnikai együttműködés további lehetőségeiről tartottak tanácskozást Budapesten februárban a szocialista országok tudományos akadémiáinak képviselői.

A 3 napos tanácskozáson együttműködési javaslatokat és az egyes nemzeti programokat vitatták meg, a tíz ország — Bulgária, Csehszlovákia, a Koreai Népi Demokratikus Köztársaság, Kuba, Lengyelország, Magyarország, Mongólia, NDK, a Szovjetunió és Vietnám — akadémiáinak tudósai.

A Magyar Kereskedelmi Kamara szervezésében másodszor vettek részt magyar számítástechnikai vállalatok a Grenoble-i Mikroinformatikai Egyetem Számítástechnikai Intézetében rendezett kiállításon.

A Videoton mikroszámítógépei és nyomtatói mellett a magyar vállalatok speciális alkalmazói (építészeti, tervezői, éttermi, egészségügyi) szoftvereket mutattak be. Közülük a Graphisoft gmk által kifejlesztett, az Interagon és az SZKI franciaországi leányvállalatán keresztül értékesített építészeti-tervezői program keltette a legnagyobb érdeklődést.

Számítástechnikusok bérbesorolása

A Központi Statisztikai Hivatal Számítástechnika-alkalmazási Főosztálya most jelentette meg a számítástechnika-alkalmazás területén foglalkoztatott dolgozók bérbesorolásra vonatkozó jogszabálygyűjteményét és példatárát. A munka az általános jogszabályokat, a számítástechnika-alkalmazás területére kiadott irányelveket öleli fel, valamint a szakmában működő fizikai dolgozók munkafeltételi foko-

zatainak meghatározásához szükséges ismérveket. Ehhez néhány jellegzetes számítástechnika-alkalmazási fizikai munkakör példa jellegű tükörlapját is megadja, amely elősegíti a feltételrendszer gyakorlati alkalmazását. Az általános jogszabályok és a szakmai irányelvek a vállalati és a költségvetési gazdálkodási rendben működő szervezetek számítástechnika-alkalmazási dolgozóira egyaránt

érvényesek, és hasznos magyarázatokat, értelmezéseket és információkat is tartalmaznak. A kiadvány címe: Számítástechnika-alkalmazási információk — A számítástechnika-alkalmazás területén foglalkoztatott dolgozók bérbesorolása, Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 1984. Terjedelem: 95 oldal, ára 62,— Ft. Kapható a Statisztikai Kiadó Vállalat könyvesboltjában, Budapest II., Keleti Károly u. 10.

A számítástechnika építőipari felhasználásának tapasztalatai

Lapunkban hírt adtunk róla, hogy múlt év szeptemberében — a két ország tudományos csereegyezménye alapján — hazai és amerikai szakemberek Ráckeve szemináriumon vitatták meg a számítástechnikai módszerek felhasználásának tapasztalatait. Az együttműködés amerikai témavezető intézménye a számítástechnikai módszerek felhasználásának tapasztalatait. Az együttműködés amerikai témavezető intézménye a számítástechnikai módszerek felhasználásának tapasztalatait. Az együttműködés amerikai témavezető intézménye a számítástechnikai módszerek felhasználásának tapasztalatait.

építőipari vállalat (a DÉLÉP és a HÁEV) számítógépesítésének tapasztalatairól Zilahy J. P., illetve Csépes S. számol be. L. Z. Emkin és D. B. Green professzorok előadása főként a műszaki tervezés számítógépes szakemberei érdeklődésére tarthat számot: bemutatja a nemzetközileg ismert GTICES-t, amely főként a statikai, mérnöki mechanikai és szerkezettervezési munkák gépésztését segíti. A műszaki tervező munka számítógépesítésének hazai tapasztalatait Grósz M. és Havas F. ismerteti.

D. R. Rehák professzor egy, a hazai szakirodalomban még nem eléggé propagált módszert mutat be: ismerteti az ún. szakértői rendszerek alkalmazását az építésben.

D. W. Halpin professzor az Amerikai Építőmérnökök Társaságának egy nemrég készült, széles körű vizsgálata alapján bemutatja az építővállalatok számítógépesítésének helyzetét. Kitér, hogy egy legalább 128 k-s központi egységből, 80x24-es képernyőből és mátrixnyomtatóból álló mikroszámítógépes rendszerek ki tudják elégíteni egy közepes nagysá-

gú építővállalat operatív igényeit. Számviteli célra és ennél nagyobb vállalatoknál ennél nagyobb gép is szükséges.

Jelentékeny előadások találhatók még a kötetben a magyar építőipar helyzetéről (Kovács Á.), az ÉGSZI szerepéről az építőipar számítógépesítésében (Kecskés M.), az építési normák rendszeréről (Havas J.), az építőipar ágazati adattáráról (Dénes J.), az egyetemi számítástechnikai oktatásról (Bank L. és Newirth G.) és más témákról.

A könyvismertetésünk összefoglaló értékelésének is beillik Szabó János akadémikus a kötethez írt előszavának néhány sora: „Érdekes volt megállapítani... hogy két olyan távoli, fejlettségében és méreteiben jelentősen eltérő, különböző társadalmi rendszerű ország között az adott témakörben jelentkező problémák és megoldási módok között nincsenek jelentős különbségek, így a tapasztalatok mindkét ország szakembereinek látókörét jelentősen bővítették.”

D. J.

A számítástechnika építőipari, beruházási és műszaki tervezési felhasználásában érdekelt szakembereknek ajánljuk az Építésgazdasági és Szervezési Intézet kiadásában megjelent:

„Számítástechnika az építőiparban — tapasztalatok az Egyesült Államokban és Magyarországon”

című könyvet. A könyv tartalmazza 10—10 amerikai és magyar szakember előadását, mely 1984 szeptemberében Ráckeve, az ÉGSZI rendezésében megtartott szemináriumon hangzott el.

A kötet beszerezhető, illetve megrendelhető az ÉGSZI Ellátó és Szolgáltató Leányvállalat Nyomtatványértékesítő osztályán

Bp. V., Arany János u. 9.
Telefon: 117-808, 114-469, 321-921.
Postacím: Bp. 112., Pf. 267, 1519.



A mikroszámítógépek elitje

A Sargon-programokról szólva, februári számunkban ismertettük, milyen óriási lépést jelentett a számítógépes sakkban a mikroprocesszoros robbanás a hetvenes évek derekán. A legutóbbi nagy számítógépes vetélkedő, az 1984. évi amerikai bajnokság kapcsán pedig legutóbb megírtuk, hogy a világ bajnok Cray-Blitz mögött a második helyre a Fidelity gyár kísérleti mikroszámítógépe került. 1980—1984 között a sakkmikrók olyan hatalmas fejlődésnek lehettek a szemtanúi, amelyet a legmerészebb fantáziával sem lehetett volna elképzelni. Megérteni csak az tudja, aki tisztában van azzal, hogy miként váltak ugyanezekben az években a professzionális és személyi számítógépek is a műszaki és tudományos, sőt a mindennapi élet nélkülözhetetlen tényezőjévé. Nem kívánjuk részleteiben ismertetni, hogy amióta a mikroszámítógépek első sakkversenyeit megrendezték, s a készülékek a piacra kerülve terjedni kezdtek, hogyan fejlődtek évről évre, sőt hónapról hónapra, amíg csak el nem érték azt a színvonalat, amellyel ma már helytállnak a nagyszámítógépek versenyein és sakkbarátok tömegeinek egyenrangú partnerei. Nem egy iparilag fejlett országban több százezerre vagy millióira is többre tehető a forgalomban lévő sakkszámítógépek száma, ami „menyiség és minőségbe csap át” máris tételnek ékes példáját nagy befolyást gyakorol nemcsak a tömeg-, de a minőségi sakkozásra is.

Tucatnyi vagy annál nem sokkal több cég hozott forgalomba az elmúlt öt évtizedben sakkszámítógépeket. Ezek közül több elhullott a konkurenciaharcban, napjainkban a legjelentősebbek az említett egyesült államokbeli Fidelity mellett a hongkongi NOVAG és Scisys, az NSZK-beli Hegener+Glaser és az angliai Intelligent Software. A legtöbb sikert kétségkívül a Fidelity könyvelhet el, amelynek programozói — amint már ugyancsak említettük — a Sargon-programokkal üttörő munkát végeztek Kathe és Dan Spracklen. A NOVAG gyár számára David Kütinger készíti az egyre jobb programokat, Hegener+Glaser részére pedig Thomas Nitsche és Elmar Henne, az Intelligent Software igazgatója, s programozó csapatjának vezetője David Levy. A számítógépes sakkprogramozás e kiemelkedő egyéniségei valamennyien itt voltak Budapesten, az 1983 októberében rendezett 3. Mikroszámítógépes Sakkvilágbajnokságon. Viszonylag új a szakmában Julio Kaplan, aki a Scisys gyár programozója, amióta Levy — aki e feladatokat korábban ellátta — kivált a cégtől és saját vállalatát készített hardverjeit. A következő, 4. VB-n, Glasgowban, az élcsoportban szerepelt az NSZK-ban fejlesztett Conchess legújabb típusa (programozója a svéd Ulf Rathsmann), amelynek gyártója csödbe jutott, de új kézbe kerülve örvendetesen feléledt; valamint a Psion (programozó az angol Richard Lang) kísérleti programja, ez utóbbit a Sinclair Spectrum tulajdonosok ismerhették meg, azóta ennek nyelvére ültették át az alkotók, gyönyörű térhatású grafikát is alkotva hozzá.

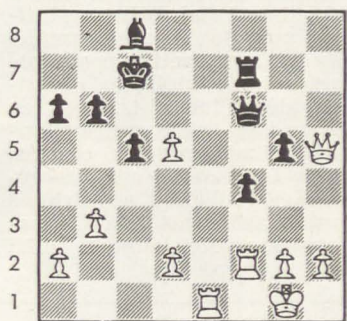
Ismeretes, hogy a budapesti VB-n a Fidelity Elite A/S típusú készüléke vitte el a pálmát. E gyár rendkívüli aktivitására jellemző, hogy Glasgowban az Elite továbbfejlesztett programjával ismét holtversenyben első lett, de ugyanekkor — 1984 második felében — már a piacon volt az NSZK-ban összerakott Elite Privat verzió, továbbá a budapesti programot egyszerűbb kivitelű hardverben tartalmazó Sensory 12, az Elite-nél kivitelezésben ugyancsak kissé igénytelenebb Elegance, s a közelmúltban a nürnbergi játékvásáron mutatták be az Excellence típust. Mindezekről annyit tudunk, hogy a budapesti programot vagy annak továbbfejlesztését tartalmazzák, s annál gyorsabb, az eredeti 3-mal szemben 4, 4,5 vagy 5 MHz-en működő processzor van bennük. Az Elite-sorozat — amely lényegében a korábbi évek Chess Challenger-einek folytatása — kétségkívül a sakk-mikroszámítógépek jelenlegi élvonalát képviseli. De felzárkózott hozzájuk a NOVAG legújabb készülékével, a Superconstellation-nal, s Hegener+Glaser is a nép-

szerű Mephistók gyártója — ugyan-csak egyike a glasgowi világbajnokoknak.

Az élvonalbeli mikrók azonban kivételben is, programban is sokban eltérnek egymástól. Míg a Fidelity és a NOVAG készülékeken mintegy négy félépítés (két világos és két sötét lépésig) alapvetően ún. „A” stratégiájúak, azaz „brute force” („nyers erő”) alkalmazásával minden lehetséges változatot kiszámítanak, s csak azon túl kezdenek válogatni az elemzésre szánt változatok között, addig a Mephisto legújabb, III-mal jelölt programja „B” stratégiájú, erősen szelektív. Míg az előbbiek mintegy 1000, az utóbbi csupán 5, de alaposan megválasztott változatot elemez és értékel másodpercenként. A Mephisto koncepció kiálló játzmák produkálására képes, de ha nem elég gyors a hardver, súlyos hibák elkövetésének szülője is lehet. Ezért kialakították a Mephisto Modular és Exclusive készülékek „S” változatát, amelyben 68000-es típusú, 16 bites, 12 MHz sebességű processzor működik, szemben az előbbiek 6502-es, 8 bites, felényinél (illetve a bit különbség miatt 4—5-szörte) is lassabb processzorával. Ezek a számítógépek azonban igen költségesek.

A következőkben szemléltetni törekszünk, hogyan játszanak a mikrók — és természetesen a nagy gépekre írt programok —, behatolni igyekezve algoritmusuk titkai-ba. Izeltűl bemutatunk egy hadállást a glasgowi VB-ről, amely reménytelennek tűnt Elite számára, de kitűnő taktikai készségével — kihasználva Mephisto habozó játékát — váratlanul 180 fokkal fordított a helyzeten.

Mephisto C — Elite X



a b c d e f g h

Hadállás sötét 37. lépése után

Világosnak minőségi előnye van és a sötét királyállás igen szellős. Kézenfekvő terv: a nehéz tisztékel behatolni sötét állásába. Következett: 38. a3 (Erősebb Bfe2, Vxf7+ fenyegetéssel.) 38. —, Vg7 39. b4, Bd7 40. bxc5, bxc5. (Tovább gyengült a sötét királyállás.) 41. h4? (Az algoritmus a sötét gyalogállás megbontását diktálja, de ez a világos királyszárnyon az ellenfélnek nyújt esélyt. A tiszteknek a sötét királyállás elleni átcsoportosítása biztos győzelmet ígért.) 41. —, Bxd5 42. Bxf4, Fd7! (Világos „anyagilag” korrek kombinációja révén az előtte teljesen védett, igen fontos g2 pont támadhatóvá vált, amit sötét dicséretes módon felismer. Figyeljünk az anyagilag gyengébb sötét haderő tervszerű együttműködését.) 43. Bc4, Vb2 44. Bec1 (Mindjárt így kellett volna.) 44. —, Fc6! 45. d4? (Bxc5 nem ment Vd4+ miatt, s ismét anyagiasan, a c gyalog lenyérésére játszik. Közben újabb vonalat nyit g2-re.) 45. —, Bxd4 46. Vxg5 (Már fenyegetett Vxg2 matt.) 46. —, Bd2! (Megtörtént a fordulat, sötét fenyegetése védhetetlen.) 47. Vf4+ (Ve7+), Bd7 48. Vg4, Bg7 is nyer.) 47. —, Kb7 48. Vf7+, Kb6 49. Kh2, Ve5+ 50. Bf4, Bxg2+ 51. Kh3, Ve3+ és sötét nyert.

— L. L. —

55. sz. feladvány

Egy sík anyagból egy bizonyos adott sugarú körlapokat vágunk ki. Hány százalék lehet a legkisebb veszteség, ha veszteség alatt a körlapok közötti anyagdarabokat értjük, és eltekintünk a sík lap széleinek a hatásától.

56. sz. feladvány

Legyen x és y két egymástól különböző pozitív egész szám. Oldjuk meg az

$x^y = y^x$

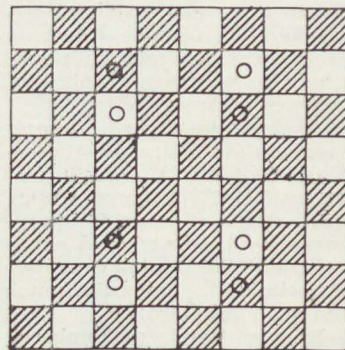
Rejtvény

egyenletet. Létezik több megoldás vagy csak egy?

A megfejtéseknek 1985. június 10-ig kell a szerkesztőségbe érkezniük a következő címre: Számítástechnika Szerkesztősége, 1502 Budapest 112. Postafiók 146.

Az 51. sz. feladvány megoldása:

8 különleges lóval a következő elrendezésben: lásd ábra.



Az 52. sz. feladvány megoldása:

A gúla felépítéséhez k golyó oldalú síkonként k² golyó szükséges.

Igy a gúla összes golyóinak száma a 43. sz. feladvány megoldásában közölték figyelembevételével

$$\sum_{k=1}^n k^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$$

n = 2-től kezdve a golyók száma így sorban 5, 14, 30, 55, 91, 140, 204, ... Nagyon sokat kellene végigszámolni, hogy megtaláljuk az első felhasználható számharmast. Ezért ezt a műveletet bármely programozható számítógéppel érdemes végrehajtani. Az első megfelelő számharmast itt a következő lesz: a 70 golyóval, mint éllel felépített piramis összes golyóinak száma 116795 és ez éppen az összege a 69 golyóval, mint éllel felépített 118195 golyót tartalmazó és a 24 golyóval, mint éllel felépített

4900 golyót tartalmazó piramisok golyóinak az összegével.

A megfejtők nevét technikai okokból a júniusi számunkban közöljük.

A Posta
Számítástechnikai
és Elszámolási Intézet,
Bp. IX., Táviró u. 3—5.
felvételre keres

gépíró.

Jelentkezni lehet:
Munkaügyi osztályon,
272-208 telefonszámon.

Rendezvény- mutató

Május nap	T é m a	Lásd még (hó/oldal)
14—16.	Adatvédelem, titkosság, ellenőrzés szeminárium	máj./16.
23.	Jogi struktúrák számítógépes tesztelése, jogszabály-nyilvántartások	máj./16.
Június 3—4.	Számítógépes képfeldolgozás és alakfelismerés	máj./16.

HCC klub Sinclair-szekció

Lapunk 1985. februári számában Tíz-
éves a klubmozgalom címmel számoltunk be a hazai számítógép-építő klubok megalakulásáról, fejlődéséről. A cikk végén közölt felsorolásból sajnálatos módon kimaradt a legnagyobb, a Sinclair-szekció. Ezúton közöljük, hogy a szekció összejöveteleit hétfőnként tartja 17—20 óra között, Bp. IX., Üllői út 118. szám alatt.

Honeywell felhasználói szekció

1985. március 13-án az NJSZT felhasználói körének felhasználói klubján belül megalakult a *Honeywell-szekció*.

A szekció alapvető céljának tekinti a hazai Honeywell típusú számítógépek felhasználói részére szervezett tapasztalatcsereket biztosítását; az együttműködés különböző területeinek (l. hardver-, szoftverdokumentáció, alkatrészellátás, oktatás, közös fejlesztések stb.) kiszélesítését; valamint a gyártó és forgalmazó cégek felé a társadalmi szervezet keretein belüli

NEUMANN JÁNOS SZÁMÍTÓGÉPTUDOMÁNYI TÁRSASÁG

MŰSZAKI ÉS TEMESZETTUDOMÁNYI
EGYESÜLETEK SZÖVETSÉGE
Budapest V., Báthory utca 16.
Telefon: 329-390, 329-349

ZALA MEGYEI SZERVEZET

A zalai adatvédelmi napok keretében Adatvédelem, titkosság és ellenőrzés címmel szeminárium lesz.
Időpont: május 14—16.
Helyszín: Tudomány és Technika Háza, Zalaegerszeg, Disz tér 7.

RENDSZERSZERZÉSI ÉS INFORMATIKAI SZAKOSZTÁLY

Jogi struktúrák számítógépes kezelése, jogszabály-nyilvántartások címmel előadást tartanak: dr. Révész Ferenc, Bárázs András, Hitter Ferenc.
Időpont: május 23., 14 óra.
Helyszín: NJSZT előadóterme, Budapest V., Báthory u. 16.

MESTERSÉGES INTELLIGENCIA ÉS ALAKFELISMERÉSI SZAKOSZTÁLY

Az MTA SZTAKI-val közösen kétnapos ankétot szervez Számítógépes képfeldolgozás és alakfelismerés címmel.
Időpont: június 3—4., 9—17 óra.
Helyszín: SZTAKI Tanácsterem, Budapest XI., Kende u. 13—17.
Az előadások szövege kiadvány formájában is megjelenik az MTA SZTAKI gondozásában.
További felvilágosítást ad: Föglein János (SZTAKI) 665-644/149.

érdekképviselőt megvalósítását; a H.L.S.U.A. tagságból származó információk szervezett terjesztését.

Ezúton is várjuk minden Honeywell-felhasználó és -alkalmazó jelentkezését.

Érdeklődni lehet a szekció vezetőinél:

— Dr. Angyal Zoltán MNB Számítástechnikai Főosztály, telefon: 532-930.

— Maróti László KSH ÁSZSZ, telefon: 297-687.

— Bakocs László OTSZK, telefon: 635-065.

Állattenyésztő közös vállalat

(1024 Budapest, Keleti Károly u. 24.)

PÁLYÁZATOT HIRDET

nagyüzemi állattenyésztő — szarvasmarha, sertés, juh — telepek termelést irányító programrendszereinek kifejlesztői (tulajdonosai) részére,

A TENYÉSZTÉSSZERVEZÉS VERTIKÁLIS INTEGRÁCIÓJÁNAK KIALAKÍTÁSÁRA.

A pályázatra azon vállalatok, intézetek, társaságok, gazdasági munkaközösségek pályaműveit várjuk, akik a termelésirányító programrendszerükkel az országos adatállományhoz kapcsolódni tudnak.

A pályázat jeligés.

A pályázat benyújtási határideje: 1985. május 15.

A pályázók részére felvilágosítást az Állattenyésztő Közös Vállalat Számítástechnikai Állomásától kaphatnak a 831-190 telefonszámon.

VÁRJUK JELENTKEZÉSÜKET

Pályázati felhívás

Az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság nyilvános pályázatot hirdet az alábbi műszaki-fejlesztési feladatok megoldásához nyújtandó pénzügyi támogatás elnyerésére:

„Zárt rendszerű TELEDATA szolgáltatások létrehozása”

Szolgáltatói rendszer alatt egy adott népgazdasági feladat megoldására alkalmas hardver- és szoftvereszközök együttesét értjük, amelyet mint rendszert a felhasználó további fejlesztés nélkül alkalmazásba vehet.

„Számítógépes lokális hálózati alkalmazói rendszer létrehozása”

Az alkalmazói rendszer alatt adott népgazdasági feladat megoldására alkalmas hardver- és szoftvereszközök együttesét értjük, amelyet mint rendszert a felhasználó további fejlesztés nélkül alkalmazásba vehet.

A javasolt megoldásoknak meglevő hazai fejlesztési eredményekre kell épülnie.

A részletes pályázati feltételek Szolgay Norbertnél (OMFB Bp. V., Martinelli tér 8. IV. em. 407. sz. alatt, telefon: 175-900/374) szerezhetők be.

A pályázatokat 1985. június 15-ig kell benyújtani 4 példányban, és a fenti címre megküldeni.

A pályázat elbírálásának eredményét az OMFB 1985. július 31-ig nyilvánosságra hozza.

SZVT HÍRADÓ

Szervezési és Vezetési Tudományos Társaság

1368 Budapest VI., Anker köz
1—3. Telefon: 222-093, 229-870

ORGTECHNIK HUNGÁRIA
BUDAPEST '86

A Szervezési és Vezetési Tudományos Társaság Ügyvezető elnöksége 1985. március 4-i ülésén határozatot hozott a VI. Szervezéstechnikai Eszközállítás és Konferencia megtartásáról. A nemzetközi rendezvényekre 1986. október 3—8. között, ismét a Budapest Sportcsarnokban kerül sor.

Ez évben a szocialista országok szervezési és vezetési tudományos egyesületei, társaságai, bizottságai konferenciát rendeznek Budapesten „A kreativitás és innováció a vállalat vezetésben” címmel. Az előkészítő bizottságot Dr. Harsányi István, az SZVT társelnöke vezeti. Tagjai: Frank Tibor, dr. Klein Sándor, Magyar-Beck István, Magyar-József, Tibay György, Fehér András, Ranschburg Ágnes.

ESZ 1055 felhasználói klub alakult

A Számalk jogelődjénél, az OSZV-nél helyezték üzembe hazánkban az első ESZ 1055 számítógép-rendszert 1981-ben. Ez akkor még a legnagyobb teljesítményű ESZR számítógép volt Magyarországon.

Az első géppel jó tapasztalatokat szereztek az üzemeltetők és a felhasználók egyaránt. Ennek is köszönhető, hogy napjainkban már a 12. ilyen nagyszámítógép-rendszer került magyar intézményekhez. A rendszerek tulajdonosait a közös szakmai törekvések és gondok kapcsolatba hozták egymással. A véletlen kapcsolatkialakítás nem a leghatékonyabb együttműködési forma, ezért a Videoton Székesfehérvári Gyáregysége Számítógépközpontjának kezdeményezésére az ESZ 1055 számítógépközpont most klubot alakítottak.

A klub, amely a Neumann Társaság ESZR Felhasználói Körén belül kíván működni, tíz taggal indul. A vezetőségi tisztséget a System, a Számalk és a Videoton ESZ 1055-ös számítógépközpontjának vezetői töltik be, a koordinációt a System végzi.

Az alakulólést 1985. március 6-án a System-nél tartották meg, ahol egyben kidolgozták az együttműködés tartalmi és formai feltételeit is. Célul azt tűzték ki, hogy a klubtagok a szakmai eredményeikről kölcsönösen és rendszeresen tájékoztadják egymást, megpróbálják kihasználni a hasonló szellemi és eszközbázis előnyeit. A klubtagok megállapodtak abban, hogy kezdeti lé-

pésként három szakmai csoport kezd el dolgozni hardver, üzemeltetési és vezetési témakörökben.

Mindhárom csoport meghatározta az éves munkatervét, amely további 2—3 alkalommal megtartandó ülés programját, illetve egyéb formában megvalósítható közös munkát tartalmaz (szervezett dokumentációcsere, szükség esetén alkatrészcsere, konzultációk, új fejlesztések bemutatása, személyes kapcsolattartás).

A vezetési kérdések között kiemelkedő helyet foglalnak el az alábbiak: gazdaságosabb üzemeltetési megoldások, adatvédelem, ösztönzés stb.

A számítógépközpont vezetői valamennyi témával kapcsolatban kicserélik tapasztalataikat, és bevált módszereiket a többi számítógépközpont-vezető is átveheti. Ugyanígy kívánnak működni a hardver-, illetve üzemeltetési szekciók is.

A klubtagok megállapodtak abban, hogy az egymástól kapott információkat, esetenként dokumentációkat csak a közös célok és érdekek figyelembevételével és a vonatkozó titokvédelmi előírások betartásával használják.

A klub vezetősége lehetőséget biztosít további, újabb ESZ 1055 felhasználók belépésére is, akkor, ha azok írásban jelzik belépési szándékukat a koordináló számítógépközpontnak, belépésüket a tagság kétharmad része elfogadja és a működési szabályzatot aláírják.

A klub vezetősége

Programtervezők konferenciája

Az ELTE fiatal programozói és matematikusai 1981 óta évente találkoznak, hogy beszámoljanak munkájukról, legújabb kutatási-fejlesztési eredményeikről (l. Számítástechnika, 1984. augusztus—szeptember, 20. oldal). Ez évi találkozásuk július 11—13-án lesz Budapesten.

Magyarországon 1972-ben indult meg a hároméves (főiskolai) programozó matematikus képzés (az ELTE-n 50, a JATE-n és a KLTE-n 25—25 hallgatóval), és 1975-ben a kétéves (egyetemi) programtervező matematikus képzés (az ELTE-n 20 hallgatóval — néhány éve a JATE-n is létrejött a „második fokozat”). A magyar tudományegyetemeken a Művelődési Minisztérium által kezdeményezett oktatásfejlesztés keretében már folyik a szoftveres szakemberek posztgraduális (egyetem utáni) képzésének előkészítése is.

A programtervező képzés megindulása óta, az idén megkezdésének 350. évfordulóját ünneplő ELTE 200 programtervezővel (és mintegy 600 programozóval) járult hozzá a hazai számítógépközpontok és számítástechnikai laboratóriumok szakemberellátásához.

Ezek a fiatal szakemberek márciusban kapták meg a képzés létrehozásában és fejlesztésében vezető szerepet játszó professzoroktól (Kátai Imre, az

ELTE Számítógépközpont igazgatója; Schipp Ferenc, a Numerikus analízis tanszék vezetője; Varga László, a Számítástechnikai tanszék vezetője) a meghívót. A rendezvény címe — „Programtervezők első konferenciája” — is érzékelteti, hogy az alma mater fórumot kíván biztosítani a hazai számítástechnikai közelet e fontos rétege számára.

Ugyancsak meghívót kaptak az előző négy konferencia csehszlovák, magyar, német és szovjet résztvevői, valamint a rendező tanszékekkel kapcsolatban álló külföldi tanszékek is.

A meghívó szerint az előadások kivonatát április 30-ig küldhették be a jelentkezők. A résztvevők június végén kapják meg a konferencia részletes programját, és a sokszorosított kivonatokat.

Az előzetes program a következő: délelőttönként szakmai előadásokra kerül sor, míg délután az oktatásban szerepet játszó tanszékek oktató- és kutatómunkájának bemutatására, a résztvevők tapasztalatainak megbeszélésére és a volt hallgatók évfolyamonkénti találkozására kerül sor.

IVÁNYI ANTAL
ELTE Számítástechnikai tanszék

Pf. 146.

Tisztelt Szerkesztőség!

Ami a lap terminológiai álláspontját illeti, előre leszögezném, hogy minden lényeges kérdésbe egyetértünk. Én sem szeretném, ha egy idegen nyelv a magyar rovására terjedne el a számítástechnika — és természetesen nemcsak a számítástechnika — területén.

Ami viszont nagyobb problémát okoz: vannak olyan szakkifejezések, amelyeket nem lehet vagy nem jó magyarra fordítani. A szerkesztőség álláspontját tükröző, a Magyar Sajtó 84/11-es számában megjelent cikkben (lásd még: június havi számunkat — a Szerk.) szerepel egy mondat („A valós idejű üzemmódban...”). Ezt a mondatot nem sikerült tovább magyarítani. Talán nem is kell. Bár bizonyára lehtne új magyar szavakat találni a rekord és az operációs rendszer helyett, és ezek talán előbb-utóbb átmenetnek (legalább a számítástechnikai) köztudatba is, ma már annyira elterjedtek, hogy megváltoztatásuk több bajjal és nehézséggel járna, mint haszonnal. És ebbe a csoportba sorolnám a byte-ot is. Pontosabban: vagy magyarra fordít-

juk, de akkor igazán — vagyis új kifejezést keresünk helyette; vagy nem torzítjuk el a formáját. Tudom, hogy ez az utóbbi megnehezítheti (a laikusok számára) a kiejtést, a megtanulást, de nem biztos, hogy ez az elsődleges szempont. Főleg akkor nem, ha rászoknánk, hogy az információ alapegysége b (akárcsak a tömegé a kilogramm, de a jele csak kg). Ezek után a tárkapacitást egyszerűen is lehet írni: 64 kb. Hiszen a kilojoule-t sem írjuk mindig ki, csak rövidítjük. Persze, ekkor felbukkan egy „jelentéktelen” probléma: mind a bit, mind a byte b-vel kezdődik...

Persze, ez inkább szórszálhasogatás. Azt viszont feltétlenül fontosnak tartom, hogy a rövidítéseket, főleg azokat, amelyek rajzokon, ábrákon is szerepelnek, ne magyarítsuk. Egyrészt, mert túlságosan nehéz feladat lenne újra megtanulni, megszokni azt, hogy: KE, CSOT, VET, BKE, ABKE. (Szándékosan nem írom ide az eredetét. Az olvasó ki tudná találni hosszabb gondolkodás nélkül, hogy mit jelentenek?) Másrészt — és ez sokkal nyomósabb érv —, amíg a szövegeket egyik nyelvről a másikra fordítgatjuk, mert fordítgatnunk kell; a rajzok teljesen nemzetközies. Nem hinném, hogy többet nyernénk a révén ezzel a magyarítással, mint amennyit elvesztünk a vámon azzal, hogy soha többet senki nem érti meg a rajzainkat (talán mi magunk sem).

Tisztelettel:
Deák Jahn Gábor

*

Tisztelt Deák Jahn Gábor!

Levelét, egyetértését, javaslatait köszönjük, s azokat igyekszünk felhasználni munkánk során, melynek egyik lényeges eleme a magyar nyelv védelme. Erőnközhöz, ismereteinkhez, technikai adottságainkhoz képest eddig is mindent megtettünk, de az olyan segítőtársak mint Ön, a mi lehetőségeinket is megnövelik. A további jó együttműködés reményében várjuk javaslatait és cikkeit.

A Szerkesztőség

Számítástechnika
SZT

Megjelenik havonta

Felelős szerkesztő:
Pesti Lajos

Szerkesztő: a SZÁMALK
Sajtszerkesztősége

A szerkesztőség vezetője:

Dr. Szabó Iván

Szerkesztő:
Nagy Elek

Szerkesztőség: Budapest
XI., Vahot u. 6.

Levél cím: Budapest 112.
Postafiók 146. 1502

Telefon: 668-011

Kiadja a Statisztikai
Kiadó Vállalat

Budapest III.,
Kaszásdűlő u. 10—12.

Telefon: 803-311

A kiadásért felel:
Kecskés József igazgató

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely postahivatalban, és a Posta Központi Hírlap Irodánál (postacím: Budapest V., József nádor tér 1. 1900) személyesen vagy postautalványon, valamint átutalással a KHI 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámmra. Előfizetési díj egy évre 252,— Ft. Beszerezhető a hírlapboltokban, a SZÁMALK és az SKV könyvesboltjában

HU ISSN 0587-1514

SZOV Nyomda, Budapest
85,7832

F. v.: Antal Imréné