



Fórum '84

A mezőgazdaság tudja,
mit akar

A résztvevők aktivitása és helyenként szenvedélyessége jellemezte az októberben Keszthelyen megtartott kétnapos mezőgazdasági szakmai fórumot. A rendezvénysorozat, amely a Számítástechnika a mezőgazdaságban címet viselte, négy szekcióban megtartott előadásokból és szakmai kiállításból állt. A tanácskozással megnyitó plenáris előadását Pesti Lajos, a KSH elnökhelyettese tartotta. Témája az informatika és a számítástechnika hazai fejlesztése volt.

A két nap alatt 19 előadás és 25 korreferátum hangzott el. A fórumon részt vevő szakemberek szinte kivétel nélkül az informatika, a számítástechnika gyakorlati alkalmazói, akiknek meggyőződése, hogy a hatékonyabb mezőgazdasági termelés elkerülhetetlen a megfelelő számítógépesítés nélkül. Ugyanakkor az is tudatosult, hogy a jelen gazdasági helyzetben a számítástechnika széles körű és hatékony alkalmazásához a mezőgazdasági szervezeteknek belső tartalékait mozgósítaniuk kell. Úgy tűnik, világos célokkal és a technikai feltételek iránti megalapozott igényekkel tudnak fellépni a gyártó ipar felé, amelynek feladata lenne, hogy egységes szemléletben oldja meg a fejlesztéseket. Fontos az is, hogy az egyedi, nem kompatibilis szoftverfejlesztések helyett a felhasználók érdekeit figyelembe vevő nagyüzemi szoftverkinálattal jelenjen meg.

A számítógépeknek a termelés-szervezésben és a termelésirányításban való alkalmazásával kapcsolatban a fórum megállapította, hogy a mezőgazdasági termelési rendszerek megjelenésével létrejöttek a rendszerszemléletű termelés-szervezés szervezeti keretei. A mikroszámítógépek megjelenésével robbanásszerűen nő a termelőüzemek számítógép-állománya. Több rendszerközpont indított egy-egy szolgáltatásaival összefüggő részterületen számítógépes fejlesztést. Az alkalmazások nagyobb mérvű elterjedésének egyik legfőbb akadálya azonban az, hogy a mezőgazdaság nélküli a gyakorlati alkalmazásokat közvetlenül megvalósító professzionális mikroszámítógépeket.

Egyre sürgetőbb feladat a közvetlen gyakorlati hasznú alkalmazási szoftverek kidolgozása és terjesztése is. A mezőgazdasági alkalmazásokra orientált hazai gyártás gyors felfuttatását célszerű licenvásárlással, nemzeti közeli kooperációval, célravezető hardver-szoftverimporttal támogatva kiegészíteni. Az érdekviszonyok fejlesztése útján nagyobb versenyt kell létrehozni a hazai gyártó, forgalmazó, szoftverkészítő cégek között, realis szintre csökkentve így a gépek és a szolgáltatások árát, megszüntetve a pe-

refériaellátás terén mutatkozó hiányokat.

Ma már több jó példa is bizonyítja, hogy a gyorsabb ütemű, olcsóbb, megbízhatóbb számítógépes fejlesztések legjárhatóbb útja a több vállalatot tömörítő társulás.

A vállalati ügyvitelben és gazdálkodásban való számítógép-alkalmazásra a jelenlegi szakaszban természetes módon jellemző még az ellentmondásokkal teli, lassú fejlődés. Konkrét eredményekről adott számot többek között a Békéscsaba és környéke Agrár-ipari Egyesülés (BAGE). Vállalati információs rendszerük fő célja a gazdasági vezetés

(Folytatás a 2. oldalon)

Tizenöt éves
a Számítástechnika

1969 decemberében az akkori Számítástechnikai Tájékoztató Iroda (SZTI) közreműködésével, az első, úgynevezett próbaszámmal indult útjára lapunk, a Számítástechnika. Tizenöt év telt el azóta. Nem kis idő. Különösen nem lapunk esetében, amikor is ez az idő egyúttal a magyar számítástechnika eddigi történelme is. Jól érzékelhető ez, ha az első néhány évfolyam példányaiban lapozunk. Hazai hírek, események még csak elvétve találhatók bennük. A jóval szérebb terjedelmű nagyobb részben nyugati újságokból átvett információkkal volt kitöltve. Aztán, ahogy múltak az évek, úgy változott a lap tartalma, és vele együtt külső arculata. Egyre több lett a hazai és a szocialista eredményeket és szakmai gondokat bemutató, értékelő elemzés. Egyre több, a szakmai társadalom kialakulásával és jellegzetes problémáival foglalkozó cikk, sőt vitacikk került a hasábkra. Így lassan-lassan a kezdetben referatív lap mindinkább egy szü-

lető és megerősödő szakma alkalmazási, társadalmi, technikai kérdésekkel foglalkozó, a szocialista országokban egyedülálló, sajátos sajtóorgánummá, a hazai számítástechnikai tájékoztatási infrastruktúra szerves részévé vált. E nyílt, országos szakmai fórum elsődleges célja az érvényben levő számítástechnikai kormányprogram támogatása, s hatásgyakorlás az egyre magasabb színvonalú számítástechnikai alkalmazások elterjedésére — a szakajó eszközeivel.

Folyamatosan alakítottuk rovatrendszerünket, és szerkesztünk olyan máshonnan nem beszerezhető információkat tartalmazó rovatokat, mint az ESZR vagy MSZR Főkonstruktori Tanács hírei, vagy a trendeket, tendenciákat tárgyaló sorozatok, továbbá olyan cikkeket, melyek megkülönböztetett figyelmet szentelnek a szervezés és vezetés módszerei propagálásának, a számítástechnikával való kapcsolatának. Ma már mintegy húsz ro-

vattal igyekszünk követni olvasóink igényeit. Így jött létre a közelmúltban Oktatási rovatunk is, amely természetes következménye volt a számítástechnika behatolásának az oktatási intézményekbe. Az elmúlt tizenöt év alakította, formálta szerkesztőségünk szervezeti felépítését, létszámát is, s így a lehetőségekhez mérten megfelelő feltételek mellett látja el feladatát. Ma, az elektronika, az informatika körében célunk, hogy fokozzuk erőfeszítéseinket az aktuális, színvonalas, hiteles szakmai és szakmapolitikai információk elemzésére, szintetizálására, illetve lapunk szakmai-társadalmi, valamint építő, kritikus főmunkáinak szerepének erősítésére. E számunkra olyan fontos évfordulón ehhez kérjük valamennyi kedves olvasónk további cselekvő együttműködését, úgy is, mint megrendelőinktől, és úgy is, mint szakcikkeink íróitól, szerkesztőségünk informátoraitól.

A SZERKESZTŐSÉG

Osztrák műszaki hét Budapesten

Az ipari országokban a növekvő verseny körülményei között nemcsak arra van szükség, hogy a termékeket kedvező áron, rövid áttutási idővel és jó minőségre törekedve állítsák elő, hanem még fontosabb az a képesség, hogy a termelést a legrövidebb idő alatt át lehessen állítani új termelési és piaci viszonyokra. E követelménnyel ma már nemcsak a kis sorozatban termelőknek kell szembenéniük, hanem növekvő mértékben a nagy sorozatokat és tömeges méretekben termelőket is. A probléma megoldása az ún. "rugalmas automatizálás", amelynek egyik eleme az ipari robot.

E gondolatokat hangoztatták a robottechnikával foglalkozó cégek képviselői is, akik az október 15. és 22. között Budapesten megrendezett osztrák műszaki-tudományos hét keretében tartottak előadásokat. Nyugati szomszédainknál gépgyártóként és üzemeltetőként is magas színvonalon foglalkoznak ipari robotokkal. Ausztriában 4—5 éve fejleszté- nek és alkalmaznak robotokat. A Schubert cégnek például öt éve volt szűksége ahhoz, hogy valóban üzemi körülmények között működő, korszerű csomagoló robotokat vigyen a piacra. Az elektronika fejlődését mutatja az is, hogy a robot vezérlését négyszer korszerűsítették, míg az első piacképes termékük megjelent. Programozható robotjaik többféle alkalmazásáról számoltak be: édesiparban bonbonok elhelyezése mélyhűtött rekeszekben (berakó robot), szerszámgépekhez használt vágólapok csomagolása.

A Vöest-Alpine cégnek már 30 referenciarendszere működik külföldön, ebből húsz a KGST-országokban. (A cég a közelmúltban kapott egy 3,4 milliárd schillinges számítógépparktrészmegrendelést az IBM-től, a legnagyobbat, amit az IBM valaha is adott nyugat-európai cégnek. A Vöest egyébként elektronikai termékek eladásából 1987-ig 3 milliárd schilling bevételt tervez.) Jelenleg folynak tárgyalások a hazai bevezetéséről is. Modern, modulrendszerben fejlesztett robotjaikat optimálisan lehet az adott feladathoz hozzáigazítani. Hidraulikus meghajtású robotjaik elsősorban nehéz munkadarabok megmunkálásánál és ponthegészítési feladatokra alkalmazhatók, az elektromos meghajtásúak pedig gépösszekapcsolásra, sorjátlá-

nításra, szerelésre és nagy pontosságú hegesztésre. A programozás történhet ún. „teach-in” eljárással vagy útprogramozással. A cég képviselője szerint az ipari robotok alapvető alkalmazásai (szerszám-, illetve alkatrészkezelés) közül az elmúlt öt évben százalékosan az alábbi területek növekedtek a legjobban:

Ponthegesztés	30%
Sínhegesztés	16%
Általános gépparktrészkezelés	15%
Rétegzés-lakkolás	11%
Általános szerszámgépgyártás	6%
Szerelés	4%
Sorjátlás	2%

A jövőben az ipari robotok új alkalmazási területe a lézerezéssel vagy magas nyomású vízszugárral végzett vágási eljárás, valamint műanyagvágási folyamat lehet.

Az IGM cég — melynek hazai referenciája is van — a fémfeldolgozó iparban, a járműgyártásban és az acélszerkezet-gyártásban alkalmazható

ívfényhegesztő robotokat gyárt (Limat 2000 és Limat RT280). A programozás a számítógépes kezelőpult és az alkalmazásra orientált szoftver révén különösen egyszerű.

A Simmering-Graz-Pauker (SGP) cég programozható téglalatrakó portálorobotja automatizálja a nyers téglák útját az égetőkamencébe. Előnyei: helyettesíti a nehéz fizikai munkát igénylő kézi rakodást, állandó optimális minőséget biztosít, és csökkenti a selejtet. Egy továbbfejlesztett változata a kész téglák rakodását automatizálja.

Az osztrák műszaki hét rendezvényein résztvevők nagy számából arra következtethetünk, hogy a hazainál fejlettebb osztrák robottechnika gyártási és alkalmazási eredményei iránt komoly szakmai érdeklődés van. Jó lenne, ha a közeljövőben ezt kölcsönös együttműködés követné.

K. A.

Pályázati
eredmény

Az Információ Elektronika szerkesztősége által meghirdetett cikkpályázat eredménye:

I. díj (8000 Ft):

Marschik Iván:

A korszerű mikrogép-rendszerek legfontosabb jellemzői és fejlesztésük néhány elsődleges szempontja

II. díj (6000 Ft):

Dr. Barna Gyula:

Az információgazdaságtan vázlata

III. díj (4000 Ft):

Dr. Simon Endre:

Nem szokványos attribútum-nyelvtan alkalmazások

A pályázatra összesen 12 pályamű érkezett.

A TARTALOMBÓL

Az ÉGSZI és a mikrók

tegye, és úgy forgalmazza.

(4. oldal)

A professzionális mikroszámítógépek szélesebb körű alkalmazásba vételével párhuzamosan az Egyesült Államokban megjelentek az igen nagy és a szuper-nagy rendszerek is.

(3. oldal)

Helyszíni tudósítás a londoni Mikro-show-ról

... ma már minden cég arra törekszik, hogy termékeit mások termékével összekapcsolhatóvá

SZM-4 referencia-vizsgálat

A termékekkel kapcsolatos kezdeti problémák megszűntek.

(8. oldal)

Kórház — számítógéppel

A számítástechnika ma már integráns és nélkülözhetetlen része a szék-szárdi kórháznak.

(9. oldal)



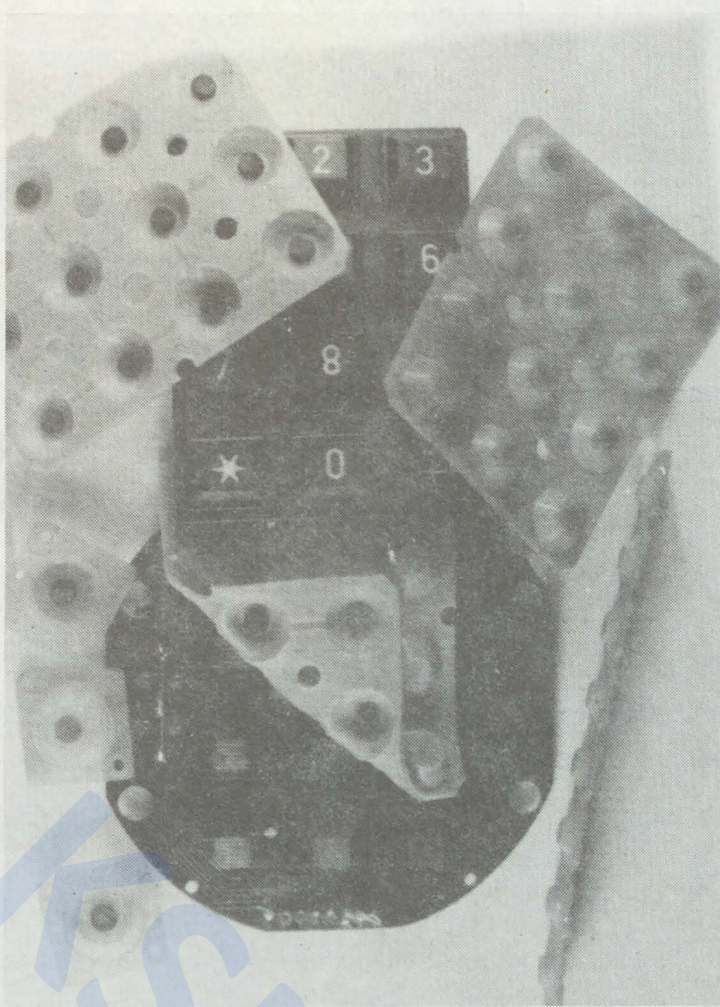
Membránkapcsolók a Taurusból

A korszerű vezetősilikongumi-érintkezős billentyűzetek egyaránt előnyösen alkalmazhatók mikroszámítógépekben, műszerekben, szórakoztató elektronikai berendezésekben és játékokban, nyomógombos telefonkészülékekben, orvosi eszközökben. E billentyűzetek pillanatkapcsolói megbízhatóan működnek, élettartamuk az egyszerű konstrukcióból adódóan hosszú (10^6 – 10^7 kapcsolás). A vezetősilikongumi-érintkezőt tartalmazó különálló gumibillentűket vagy a teljes gumimembránt általában közvetlenül egy nyomtatott áramkörti kártyára szerelik. Úgy működnek, hogy a lapkára helyezett, feliratozott nyomógombsapka megnyomásával a NYÁK-on levő mátrixpont a vezető szilikongumin keresztül rövidre záródik. A különálló gumibillentű szolgáltatja a rugóerőt, továbbá kapcsolási érzést ad az ujjaknak. Az egyszerű szerkezet és szerelés, valamint a több funkció következtében az ilyen kialakítású billentyűzet előállítás költsége más típusokéhoz képest alacsony. További előny, hogy teljesen lezárható, környezettől elszigetelt billentyűzetek alakíthatók ki, melyeknél a törés, por, szennyeződés okozta hibák szinte teljesen kizártak.

A számítástechnikai és híradástechnikai eszközöket gyártó hazai vállalatok segítségére sietett a Taurus Műszaki Gumigyár, amikor az eddig tőkés importból beszerezhető vezetősilikongumi-érintkezővel rendelkező lapkákat egyenértékű saját termékkel helyettesíti.

Számítógépekhez 50 g, híradástechnikai termékekhez 100–150 g terhelésre tervezett lapkákat gyártanak. Jelenleg 5-féle gumilapka fejlesztése folyik. *Termékekkel egyedül vannak a szocialista országok piacán.* Különböző gumilapkáik a működtetési úthosszban, a működtető erőben, a visszapattanási sebességben, az anyag keménységében és a vezetőképesség mértékében különböznek egymástól. E jellemzőktől függően az egyes termékeket számítástechnikai, híradástechnikai, mérés-technikai, gyógyászati eszközökben, továbbá elektromos orgonákban javasolják alkalmazni.

A Taurus Műszaki Gumigyár egyre igényesebb termékek gyártására kíván szakosodni, s ennek egyik jele a membránkapcsolók fejlesztése. Piaci felmérések során több hazai céggel felvették a kapcsolatot, közülük a legigé-



Különböző membránkapcsolók és beépítésük

retesebbnek tűnik az együttműködés a Videotonnal (személyi számítógépek billentyűzeteinek kapcsolói, infravörös távvezérlő egység televíziókhoz), a Mechanikai Művekkel (nyomógombos telefon) és az Orionnal (távvezérlő egység tv-hez). A gyár meggyőződése, hogy az említett vállalatokon, alkalmazási területeken kívül termékeikre további igény is van. A membránkapcsolóknak a beépítettséghez hasonló körülmények között végzett alkalmazástechnikai vizsgálati eredményei mind az élettartam, mind pedig a felhasználás szempontjából oly fontos érintkezési ellenállás tekintetében igen megnyugtatóak. Bár alapanyaguk tőkés importból származik, a Taurus biztosítja arra, hogy a termékek ne lehessenek hiánycikkek. A termékvalaszték bővítése érdekében a Taurus Műszaki Gumigyár szívesen felkarol olyan ötleteket, találmányokat, amelyeknek megvalósítása során a termék billentyűzetébe a konst-

rúktór membránkapcsolókat kíván beépíteni. Szándékuk az is, hogy a rugóval működtetett mechanikus kapcsolók érdemi helyettesítésére membránkapcsolós megoldást dolgozzanak vagy dolgoztassanak ki. A gyártás gazdaságossága a membránkapcsolók esetében különösen függ a szerszám-költségtől (nagy sorozat, szabványosítás). A Taurus gyártmányú szilikongumi membránkapcsolók típusválasztéka feltehetően hozzájárul a hazai mikroszámítógép-gyártóknál a billentyűzetek nyomtatott áramkörti kártyái terén tapasztalható nagy „változatosság” ésszerű egységesítéséhez.

Az exportlehetőségek kiaknázása érdekében biztató tárgyalások folynak az Elektromodullal, amely a szocialista exporton túlmenően feltehetően hazai forgalmazó is lenne. Ez az elképzelés a termékcsalád további fejlesztését jelentősen elősegítené.

K. A.

Adatvédelem, biztonság és ellenőrzés

Nemzetközi szeminárium

Hosszú előkészítés és egyeztetés előzte meg azt az üttörő kezdeményezést, mely október 9-én – nemzetközi rendezvény formájában – realizálódott a SZÁMALK-ban.

Több tényező is alátámasztja, hogy az „üttörő” jelző nem légből kapott. Első ízben került sor a számítástechnikában ilyen jellegű, kanadai–magyar közös rendezvényre. A témát igen átfogóan dolgozták fel, a biztonság-ellenőrzés-védelem hármas fogalomrendszerében. Végezetül kiemelkedő értékű volt, hogy sikerült a kanadai (észak-amerikai) és magyar elmélet és gyakorlat közvetlen összehasonlítása és elemzése, az ebből adódó tapasztalatok értékelése.

Több mint 200 – külföldi és hazai – számítástechnikai vezető, ellenőrzési és adatvédelmi szakember jelenlétében nyitotta meg a szemináriumot Bartha Barnabás, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettese. Megtízeltelte jelenlétével a fórumot Theodore J. Arcand, Kanada magyarországi nagykövete is. Felsőfokúakban méltatta a két ország hagyományosan jó kapcsolatát, örömet fejezte ki a közös szervezés sikere miatt, a jövőbeni folytatás reményében. Juhász János, a SZÁMALK vezérigazgatója mint házigazda üdvözlötte a rendezvényt.

A vendégelőadók hazájukban az ellenőrzés és adatvédelem elismert szakemberei. A tanácskozás társszervezője, A. T. Piller nemcsak a nemzetközi szervezetekben való részvételén révén jártas a témában, de 30 számítástechnikai szakrevizor tevékenységének irányítójaként is. J. H. Kearns a számítástechnikai ellenőrzési részleg vezetője mellett a vendégelőadó udvariassága mondatja azt, hogy az általuk tartott előadások kimagasló szakmai színvonalúak voltak. Szerencsés arányban foglalkoztak elméleti és gyakorlati kérdésekkel, igényekkel és azok kielégítési lehetőségeivel, az ellenőrzési és adatvédelmi végrehajtó és ezt fogadó szakértői és vezetői oldal kooperációjával és lehetséges konfliktushelyzeteivel. Bár – mint a konferenciánkon általában – a szoros program és az idő hiánya korlátot szabott a lehetőségeknek, a problémamegoldó szekciók ugyancsak jó ötletnek bizonyultak, a tisztánlátás és a hallgatókkal való kontaktus szempontjából is.

Számunkra, akik részt vettünk a szemináriumon, az igényes információkon túl külön örömet szerzett, hogy tapasztalhattuk, mennyire elfogadott, elis-

mert, fontos terület az adatvédelem, illetve a szakellenőrzés, hogy a számítástechnikai kultúrának mennyire integráns része külföldön és két szakterület művelése.

Az előadások szinte valamennyi résztemát felölelték.

A főbb csoportok:

- szabályozási rendszer, környezet, trendek és következtetések,
- az adatvédelem és ellenőrzés szervezési, szervezeti, irányítási kérdései,
- az informatikai folyamat egyes fázisainak speciális szempontjai,
- számítógépes bűnözés,
- a mikroelektronika hatása.

A magyar előadók, dr. Quittner Pálné, dr. Borda József és Weisz Istváné dr. a hazai gyakorlat jelenének és fejlődési irányainak bemutatására törekedtek.

A téma aktualitását és a közérdeklődést híven tükrözte az az örvendetes érdeklődés, amelyet a saját és a Magyar Rádió tanúsított rendezvényünk iránt.

A szeminárium szakmai vezetőiként őszintén bízunk abban, hogy a kezdeményezés, a megindult együttműködés folytatódik, s így 1986-ban ismét találkozhatunk. A napi munkában felhasználható tapasztalatok szerzése mellett ennek azért lenne nagy jelentősége, mivel a fejlett számítástechnikával rendelkező országok mai gondjai a mi holnapunk problémáit is jelenthetik, és ezekre idejében felkészülni közös dolgunk és érdekünk.

WEISZ ISTVÁNNÉ DR.

A mezőgazdaság tudja, mit akar

(Folytatás az 1. oldalról.)

gyors és pontos informálása, az irányítási tevékenység hatékonyságának növelése, az adminisztrációs feladatok hatékony megvalósítása. Jelentős eredményről számolt be a Felső-Magyarországi Mezőgazdasági Termelőszövetkezetek Területi Szövetsége, amely mikroszámítógépes ügyviteli és üzemi irányítási rendszert hozott létre. Az ilyen irányú alkalmazások iránti igény másutt is egyre erősödik. Általános az a nézet is, hogy az ügyviteli, gazdálkodási feladatok megoldására lehetőleg 2 millió forintnál olcsóbb gép álljon rendelkezésre.

Külön szekció foglalkozott a számítógépek alkalmazásával a vállalati döntés-előkészítésben. Az előadások alapján a következő tanulságok vonhatók le:

– Nem lehet csak rendszerekben gondolkodni, hanem olyan modulárisan bővíthető és illeszthető rendszerterveket kell kialakítani, amelyek az egyedi fejlődésnek megfelelően rugalmasan csatlakozhatnak a teljes gazdasági egységre vonatkozó számítógépes rendszer fejlesztési terveihez.

– A számítógépek alkalmazása az eddiginél nagyobb pontosságot kíván a vállalati nyilvántartási rendszerektől.

– A szoftver fejlesztése csak a felhasználóval való állandó szoros kapcsolattartással képzelhető el.

– A döntéstámogató rendszerek elősegítik, de nem helyettesítik a vezetői döntések meghozatalát.

– A fejlesztőknek, gyártóknak figyelembe kell venniük, hogy nem számítástechnikai képzettségű szakemberek részére kell rendszereket, programokat készíteni.

– A döntésekhez az illetékes vezetők a számítógépes

feldolgozás eredményeként jelentkező lehető legtömörebb (és legrövidebb) mutatókat kapják.

– Életszerűbbé kell tenni a mezőgazdasági célú szoftverek terjesztését.

A számítástechnika agrárszükségletét a felsőoktatási intézményekben történő oktatásának követelményeivel és eredményeivel is foglalkozott a fórum. Megállapították, hogy az új technikai eszközök (célszerek és személyi számítógépek) és szolgáltatások módját adnak arra, hogy az agrárszükségletben is alapvető változások jöjjenek létre. A hatékonyság érdekében azonban az elérhető eszközök hardver-szoftver-lehetőségeinek maximumát kell kihasználni. Megállapították, hogy minden olyan, jelenleg elérhető személyi számítógép alkalmas az agrárszükségletben való alkalmazásra, amely rendelkezik valamilyen nyomtatóval és hajlékonylemez tárolóval. Új igényként jelentkezik személyi számítógépek elhelyezése egyetemi, főiskolai kollégiumokban. A felsőoktatás is igényli a jelenleginél olcsóbb és a megfelelő szoftverekkel ellátott hazai személyi számítógépeket. Fontos az is, hogy az oktatásban nagyobb teret kapjon a számítógépes rendszerszervezés, az információrendszerek tervezése, szervezése, valamint a modellezés. A mezőgazdasági vezetők és agrármérnökök számítástechnikai továbbképzését funkcionálként és korszerűsítőként differenciálva, a számítógépes alapintelligencia megtanításán túl, szakosítva kell megvalósítani.

A tanácskozáshoz kapcsolódó kiállításon kilenc intézmény vett részt, közülük hat tan mutatták be mezőgazdasági célú szoftvereiket.

MEZŐGAZDASÁGI SZOFTVERKINALAT A FÓRUM '84 KIÁLLÍTÁSON

Alkalmazás	Kidolgozó-forgalmazó	Számítógép
Állóeszköz-gazdálkodás (ESZKOZ)	BAGE/SZÁMALK	ESZR gépek
Általános technológiai és költségelemzés (MÁTKA)	SZÁMALK	KFKI-Janus Transmic-8
Élszámolás: erő- és munkagépek, valamint erő- és munkagépek kezelők	ATEK	Commodore-64
Készletgazdálkodás (KESZLET)	SZÁMALK	ESZR gépek
Menetlevél-feldolgozás	ATEK	ZX Spectrum
Műtrágya-szaktanácsadás	Novotrade	Commodore-64
Nyilvántartás	Novotrade	Commodore-64
– sertéstelepi rendszer	ATEK	Commodore-64
– szarvasmarha-tenyésztési állomány (BOCI)	Novotrade	Commodore-64
– személyzeti, munkaügyi, bér-számlázási nyilvántartás	Personal Ag GT	Commodore-64
Statisztika	ATEK	ZX81, ZX Spectrum
Takarmány	Personal Ag GT	Aircomp-16
– optimalizálás	Personal Ag GT	Commodore-64
– összetétel-optimalizálás (TAMARA)	SZÁMALK	VT-20, VT-20/A
– keverékoptimalizálás (PROP-OPTIMIX)	SZKI	Transmic-8
– minősítés és értékelés (ATMI)	SZÁMALK	M08X, Proper-8, Proper-16
– sertésgazdálkodási rendszer (COMPOMIX-SE)	Novotrade	ESZR gépek
Tehénnaplár	Novotrade	Commodore-64
	Personal Ag GT	VT-20, VT-20/A
	Novotrade	Commodore-64
Termelési függvények	ATEK	Commodore-64
Vállalatirányítás (MEVIR)	ATEK	ZX81
	BAGE/SZÁMALK	ESZR gépek

ATEK = Agrártudományi Egyetem, Keszthely;
Personal Ag GT = Personal Agroelektronikai Gazdasági Társulás

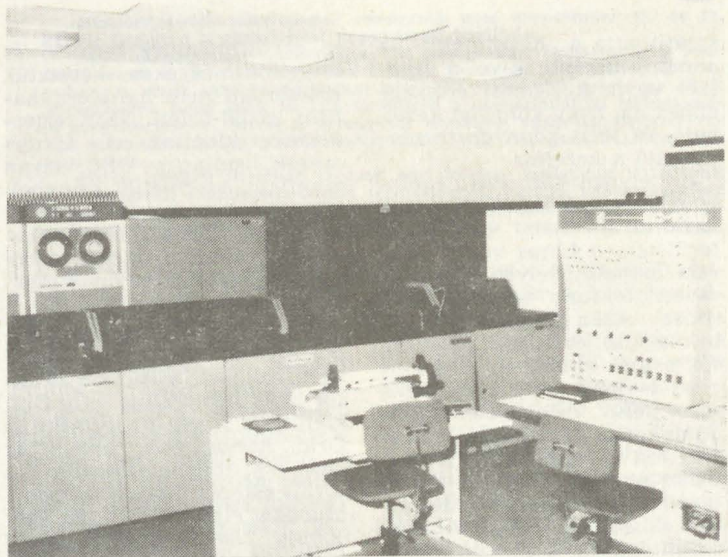
(KOVÁCS)

KGST-ülésszak Havannában

A Kölcsönös Gazdasági Segítség Tanácsa 1984. október 29. és 31. között Havannában, a Kubai Köztársaság fővárosában tartotta XXXIX. ülés-szakát.

Az ülés-szakon megvitatották a KGST-tagországok 1986–1990. évi népgazdasági tervei koordinációjának menetét. A tervkoordináció során 22 sokoldalú gazdasági és 39 tudományos-műszaki, együttműködési egyezményt készí-

tettek elő és írtak alá a következő öt éves tervidőszakra és hosszabb távra. Megkezdődött a 15–20 évre szóló komplex tudományos-műszaki haladási program kidolgozása a nemzeti programok alapján. Kiemelt jelentőséget tulajdonítanak a nagy horderejű elektronikai, mikroprocesszoros és robottechnikai együttműködési keretegyezmények valóra váltásának.



ESZ 1035 Bábolnán

Szeptember 25. és 28. között rendezte meg a Bábolnai Mezőgazdasági Kombínát, a Bábolnai Ipari és Kereskedelmi Kibővítő Vállalat (IKR) és a BCR Művek azt a gyakorlati mezőgazdasági gépbemutatót és kiállítást, amelyet Közép-Európa legnagyobb ilyen rendezvényének tartanak.

Dr. Burgert Róbert, a Kombínát vezérigazgatója a MUOSZ Tudomány- és Agrárpolitikai Szakosztálya mintegy 200 képviselője számára tartott sajtótájékoztatóján ismertette a nagyüzem legfontosabb ismérveit, gazdálkodási politikáját, terveit. A valós szükségleteket kielégítő rendezvény 207 kiállítója csak új termékekkel jelentkezhetett. A kiállítással nemcsak a továbblépés lehetőségeit kívánták bemutatni, hanem a nemzetközi ismeret-áramlást is hatékonyabbá szeretnék tenni. A kiállított 1314 újdonsággal kapcsolatos ismereteket a hazai partnergazdaságok szakemberei téli továbbképző tanfolyamon sajátíthatják el.

A mezőgazdasági termelés alapja továbbra is a nagyüzem. A hektáronkénti 72 mázsás kukorica- és 56 mázsás búza-termés is ezt bizonyítja. A nagyüzem viszont nem egyenlő az óriás területek homogén megművelésével. Eppen a Bábolnán már alkalmazott elemzés, a számítógéppel kiértékelt színes légi felvételek bizonyítják, hogy a talajok minőségi eltérése milyen serkentő vagy gátló hatással lehet a termelésre.

A mezőgazdasági tevékenység mellett a vezérigazgató a kereskedelmi ismeretek magasabb szintre emelését, a nemzetközi tevékenységet, több gondolat, szellem bevitelét a termékbe s a csomagolás javítását hangsúlyozta, és azt a véleményét hangoztatta, hogy nem az állami szubvenciókat kell versenyeztetni a piacokon, hanem a nem szubvencionált árut.

A számítástechnika alkalmazásával kapcsolatban Burgert Róbert annak ésszerűsítési, rendszerező, a kísérleteket, technológiákat alakító és a termelési eredményeket támogató szerepéről szólt. Hangsúlyozta azonban azt is, hogy az emelkedő mezőgazdasági árak mellett még egy ilyen nagy kombinát is csak akkor képes a számítástechnika mezőgazdasági termékekre rárakódó költségeit elviselni, ha az alkalmazások sikeresek. Ez meg-

bízható hardvert és hatékony szoftvert feltételez. „Azok a szervezetek, kiállítók, melyek óriási propaganda segítségével kívánnak értékesítéseik során pozícióhoz jutni ugyanazokkal a hiányosságokkal, tehát alkalmatlan hardverrel és hiányzó szoftverrel, ma már nem számíthatnak sikerre. Bábolna már képes megfogalmazni igényeit és szükségleteit. A tapasztalatok alapján olyan selekcióba kezdünk, amely mentesíti termékeinket a haszontalan költségfordítástól, hiszen csakis az érdemi feldolgozások, hasznos számítástechnikai tevékenységek tarthatók fenn.”

A rendezvényhez kapcsolódó — a MÜSZI és a MIGERT által szervezett — számítástechnikai eszközkiállítás és ügynevezett szoftverbörze, különösen a vezérigazgatói tájékoztatás fényében tűnt igen szegényesnek. A MÜSZI, a Videoton, a KFKI, az SZKI, a Telefongyár, a Vilati, a Híradástechnika Szövetkezet a már ismert termékeket állította ki, igaz, a tavalyinál több mezőgazdasági programcsomaggal, alkalmazások bemutatásával.

A MÜSZI-nek egyébként 1700 partnergazdasága van, és mintegy 100 különféle ügyviteli gépet, számítástechnikai eszközt helyez üzembe évente. Ilyenek: TAP—34, Floppy-mat—SP, M08X, a Proper különböző fajtái, TPA—Quadro, Robotron 1355, 1711, 1720, 5110, 51130, VT—20/A, VT/IV, CTM—900, Commodore—64, TPA—4000.

A kiállításon az NSZK-ból a Lohmann cég mutatott be egy érdeklődést keltő, építészterv-elv alapján bővíthető, IBM PC-vel is segített online folyékonytápadagoló rendszert. A cég osztrák képviselői elmondták, hogy az NSZK-ban nem a hazánkban megismert kis mikrogép-kategóriák terjedtek el. Azok kicsinek bizonyultak feladataik ellátásához, annak ellenére, hogy az NSZK-ban nem általánosak a magyarországi nagy mezőgazdasági üzemméretek. A számítógépesítés náluk másként alakult. Míg korábban csak néhány gazdaság alkalmazott lyukkártyás rendszereket, ma az NSZK-ban a mezőgazdaság számítástechnikai eszközökkel való felszerelését illetően a példakép Hollandia, ahol az eszközök túlnyomó többsége professzionális mikrogép.

DR. SZ. I.

A Magyarország és az Egyesült Államok közötti kulturális és tudományos csereegyezmény alapján a Magyar Tudományos Akadémia és az USA Tudományos Alapítványa Magyarországon tudományos szemináriumot rendezett a számítástechnika hatékony felhasználásáról és építőipari alkalmazásának helyzetéről a ráckevei Savoyai-kastélyban szeptember 15. és 22. között. A szeminárium két projektvezető intézménye a Georgiai Műszaki Egyetem (Atlanta) és az EGSZI volt. A rendezvény sajtótájékoztatóján néhány kérdést intéztünk amerikai és magyar szakemberekhez. A beszélgetés résztvevői voltak: dr. Daniel W. Halpin professzor (School of Civil Engineering, Georgia Institute of Technology (Atlanta), William S. Butcher (National Science Foundation — Washington), a Division of Civil and Environmental Engineering igazgatója, dr. Keith C. Crandall professzor (University of California — Berkeley), dr. Kecskés Miklós, az EGSZI igazgatóhelyettese és dr. Dénes János, az EGSZI főosztályvezetője.

A mintegy hat éve tartó együttműködés formáinak és eredményeinek ismertetése után kérdéseinket annak ismeretében tettük fel, hogy az EGSZI hazánk egyik legnagyobb kis-közepes, közepes, ESZR, MSZR számítóközpontokkal felszerelt vállalata, amely most intenzív mikroszámítógép-alkalmazást kíván folytatni. Sok információ hangzott el a mikroszámítógépek alkalmazásáról, de annál kevesebb a nagyobb rendszerekről, amelyek azonban az EGSZI-nél ma tipikusak és működnek.

A professzionális mikroszámítógépek szélesebb körű alkalmazásba vételével párhuzamosan az Egyesült Államokban megjelentek az igen nagy és a szupernagy rendszerek is. Ez a szemünk előtt zajló eszközfejlesztés és erőteljes szétválás mit eredményezett, és milyen új lehetőségeket nyitott a mikro-, illetve a nagy rendszereken futó feladatok átstrukturálódása terén?

D. W. Halpin: Korábban a kis- és középvállalatok az Egyesült Államokban csak időszakosan tartottak fenn

számítógépes kapcsolatokat, akkor, amikor bérletszámolási, számviteli, kalkulációs feladataikat kívánták feldolgoztatni. Ma ezek a feladatok professzionális mikrogépekre kerültek. Az építőipari vállalatok ma már saját gépen dolgoznak. A felhasználó közvetlen kapcsolatba került a géppel, és megszüntették a bér-számítóközpontok és a felhasználók közötti szakértői csoportokat. A felhasználók így a géppel közvetlenül kapcsolatban álló döntéshozókká váltak. A számítógépek nemcsak táblázatokat nyomtatnak, hanem olyan grafikus ábrákat, papíron vagy képernyőn — természetesen színesen —, amelyek kör- vagy oszlopdiagramjai, rajzai minőségben jelentenek többet (talán éppen az építőiparban), mint a korábbi „száraz” listák. Ahol nagy tömegű adat-továbbítás a cél, ott a mikrogépek a nagy rendszerek termináljaiként is működnek.

W. S. Butcher: A szupernagy rendszerek megjelenése valóban változást hozott. Az amerikai építőipar ugyan nem rendelkezik ilyen saját eszközökkel, de valóban nagy feladatait mások gépein már futtatja. A Boeing gyárral és Los Alamosban két egyetemi szupernagy számítógéppel állnak kapcsolatban, és azokon elsősorban mélyépítési-kutatási, tervrajz-karbantartási, szerkezetelemzési, a kommunális létesítmények energiaellátási-rendszertervezési, beruházás-előkészítési, műszaki számítás, adatbázis- és nemzetgazdasági szintű elemző, tervező feladatokat futtatnak.

Míg korábbi rendszereiken többnyire csupán megközelítő pontosságú eredményeket kaphattak, ezeken a rendszereken már a nagy pontosságra és a részletek kidolgozására is törekedhetnek.

Az Egyesült Államokban használatos professzionális mikroszámítógépek — így például az IBM rendszerei — azzal, hogy kompatibilisak a 360/370-esek operációs rendszereivel, azok konkurensei-vé váltak, hiszen központi tárhelykapacitásuk és speciális szolgáltatásaikban is elérték vagy túlszárnyalták őket. Öt-hat éve már a minik is 512 kb-átal rendelkeztek, de a mai mikrók ezt is túllépték. Ma az Egyesült Államok építőipari vállalatai közül a nagyobbak,

az igazán fejlettek megközelítették azt a helyzetet, hogy majd minden szakember asztalán ott van a több funkciói irodai terminál, s használói a központi gépre csatlakozva egymással is kommunikálhatnak. Az egyes szervezetek számára szükséges adatokat természetesen a központi gép szolgáltatja.

— A mintegy hatéves együttműködésük milyen egymás számára is pozitívnak ítéltető eredményeket hozott?

Dr. Kecskés Miklós: A legfontosabb a tapasztalatcsere. Különösen értékes tapasztalatokat nyertünk a kis-, mini- és mikrogépek alkalmazása terén. A fejlődés nálunk is felgyorsult, és a kisebb vállalatok nálunk is igénylik a kisebb, de önállóan használható gépeket. A mi mikroszámítógép-kínálatunk természetesen teljesítőképességben nem hasonlítható össze a korábban említettekkel, de már vannak eredményeink. Egyébként közzé munkavégzésre is lehetőség kínálkozik, s ezt az MTA is támogatja.

W. S. Butcher: Számomra különösen érdekes volt megismerni az EGSZI adatbázis-rendszere által nyújtott előnyöket. Ugyancsak hasznos s átvehető eredményeket ismerünk meg a műszaki számításkok ellátása terén.

— A felhasználó, a számítógépet vásárolni szándékozó milyen konfigurációs-szükséglet-számítást végez az Egyesült Államokban, ha rendszert kíván beszerezni? Van-e úgynevezett túlbiztosítás?

Dr. K. C. Crandall: Ami a központi tárakat illeti, ott valóban csak a minimális tárhelyet vásárolják meg. Igaz, ez nálunk viszonylag olcsó, mégsem túlozzuk el igényeinket. Ha viszont a tárbővítés szükségessé válik, akkor azt rövidesen elvégezzük. A háttértárakat illetően már nem vagyunk ennyire pontosak. Ott mintegy 20–25%-kal több területnyit vásárolunk, mint amire az adott pillanatban szükségünk van. A gyakorlat viszont az, hogy a felhasználó idővel mindkettőt kinövi. Különösen így van ez nálunk, ahol a köteget feldolgozások száma ma már visszaszorult, s a párbeszédes munkavégzés előtérbe került.

DR. SZABÓ IVÁN

Alkalmazások a közlekedésben ma és holnap

Számítástechnika és informatika a közlekedésben címmel időszaki kiállítást tartottak szeptember-októberben Budapesten, a Közlekedési Múzeumban. A Közlekedéstudományi Egyesület, az NJSZT és a Közlekedési Múzeum rendezésében 33 intézmény (közlekedési és ipari vállalat, fejlesztő-kutató intézet, egyetem, főiskola) nagyméretű táblákon illusztrálta megvalósított számítógépes alkalmazásait, illetve a közeljövő fejlesztési elképzeléseit. A tervezést segítő rendszerek között geodéziai tervezés, vasútvonaltervezés, helyszínrajz-készítés, úttervezés, valamint aszfalt-adalékanyag összetételének számítógépes tervezése szerepelt. A MÁV és a Volán anyaggazdálkodási, elszámolási és műszaki információs rendszereket mutatott be. Közlekedési folyamatok vizsgálatát teszi lehetővé a MARS meneteljesítmény-adatrögzítő rendszer, továbbá a Légiforgalmi és Repülőtéri Igazgatóság repülés-ellenőrző rendszere.

A kiállításhoz előadássorozatot kapcsolódott, a gazdasági informatika, a számítógépesítés és a folyamatirányítás témakörében 14 előadás hangzott el.

Skrabszki Árpád a közlekedésfejlesztési vezetői információrendszer eredményeit ismertette. A több adatbázist magában foglaló rendszer a közlekedés területén folyó 4 célprogram 30 témájához nyújt közvetlen adatszolgáltatással hathatós segítséget. (Az adatbázisok mágnesszalagokon állnak rendelkezésre, a komplex visszakeresések köteget feldolgozási üzem módban végzik.) A szolgáltatások közül kiemelhető: a vasúti menetlevelek feldolgozása, és abból az országos építőanyag-áramlás meghatározása éves bontásban; pályaudvarok terhelésének meghatározása; vízi úton feladott és fogadott áruk mennyiségének meghatározása; gépjárműpark alkatrészigényeinek megadása; célforgalmi menetlevelek felvétele adott megyére és időszakra.

Galló Ödön a Magyar Államvasutak határforgalmi információrendszeréről (HIR) tartott előadást. Az 1983-ban befejeződött fejlesztés eredményeképpen (a rendszer fejlesztéséről olvasóinkat lapunkban többször is tájékoztattuk) február óta „éles” üzemben működő rendszerrel sikerült a számítástechnikát az operatív forgalmi üzemirányítás szolgálatába állítani. Megvalósult a belépő és kilépő

pó vasúti kocsik gépi nyilvántartása, az export-import tranzitforgalom feldolgozása, a határállomásokon megszűntek a manuális adatgyűjtési kötelezettségek. A három hierarchikus szintű tartalmazó online, valós idejű rendszer szolgáltatásaihoz adatbázis-technikát építettek ki.

A MÁV Északi Járműjavító Üzemében a járműjavítási folyamatra számítógépes termelésprogramozási rendszert fejlesztettek ki és valósítottak meg. Lőrincz Csaba előadásában megemlítette, hogy jelenleg offline rendszerű feldolgozásokat végeznek, de tervezik az online hálózat kiépítését, amelyben TPA—1148 típusú számítógéphez intelligens terminálként személyi számítógépeket kívánnak illeszteni. A már alkalmazásban levő munkaráforgatási programrendszerhez a közeljövőben tervezik megvalósítani az anyag- és alkatrész-felhasználás rendszerét.

Több érdekes előadás foglalkozott a tömegközlekedés folyamatirányítási problémáival is.

— K —

Az ÉLGÉP Szervezési és Számítástechnikai Főosztálya felvételre keres

a Szervezési Osztályra gépgyártásban jártas, megfelelő végzettségű szervezőt vállalat-szervezési, üzem- és munkaszervezési tevékenységi körben, a tevékenység során szükség szerinti munkakapcsolatban a számítástechnikai szakterülettel.

Jelentkezés: Darányi István főosztályvezetőnél a 340-231-es telefonszámon, vagy Bp. IX., Soroksári út 48.

A londoni mikro-világkiállításról

London, 1984. szeptember 23. — Ezen az esős vasárnap délutánon véget ért a nagy show. A londoni Olympia csarnok szeptember 20. és 23. között ezerszámra nyelte a látogatókat a 7. Személyi Számítógép Világkiállítás alkalmából. A látogatók között legalább annyi kisebb-nagyobb iskolagyereket láttam, mint felnőtteket — lehet, hogy azért, mert szombati napon jártam ott. De a kiállítók eleve számítottak a fiatalok tömegére: megszámlálhatatlan számítógépen kínáltak játékpogramokat.

A kiállítás — hivatalosan: a 7. Personal Computer World Show — három szinten helyezkedett el. A földszintet a nagyközönség előtt is legismertebb cégek kapták, közöttük a Sinclair, a Commodore, a Tandy, az Acorn. Az első emelet teljesen az irodai-üzleti alkalmazásoké volt, itt kapott helyet az ACT, a Digital, az Apple, a Lotus. A második emelet a kiírás szerint a házi, hobbi- és oktatási alkalmazások területe: itt végképp elszabadult a pokol és az ég, a legkülönbözőbb csillagok háborújának és föld alatti szörnyek üvöltésének zaja keveredett sokféle videokombináció popzenéjével és a játszó gyerekek zarájával. Legcsendesebben az a három fiatal tigris viselkedett, amely a MicroVitec CUB cég reklámmátlaként békésen tépáztatta egymást egy bambuszketrecben, a nézők nagy öröme. Úgy tűnt, hogy ezen a standon a természet győzött a gépek fölött, amelyekre senki sem figyelt. Néha a túl jó reklám is visszaüt...

A bemutató számos újdonsága közül első helyen illik említenünk a legnagyobb brit mikroszámítógép-gyártót, az ACT Apricot F1 típusát, és hordozható személyi számítógépét. Az ACT a személyi számítógépek új, negyedik generációjának tekinti rendszereit. Ezek teljes munkakörnyezetet nyújtanak a felhasználóknak: óráként, naptárként és számológépként is működnek. Mindkét típus Intel 8086 központi processzorra épül, 256 kb-átos központi tárral, amely 768 kb-áig bővíthető. A B/K vezérlést Intel 8089 processzor végzi. A képernyő 640×200 pontfelbontású, és 16 szín közül 4 színt használ, de alternatívaként 320×200 felbontás esetén akár 16 szín is használható. Egy vagy két Sony mikrolemegység és nyomtatók csatlakoztathatók, de az RS232C kapun át modem, akusztikus csatló és másik mikrogép is kapcsolható. Mindkét típus billentyűzete vezetékek nélkül, infravörös sugárral kapcsolódik a központi egységhez, és 2 méteres távolságon belül szabadon elhelyezhető. Több gépes rendszer esetén száloptikás csatlakozást alkalmaznak.

Az ACT hordozható személyi számítógépének nagy újdonsága, hogy két szoftvercsomagot (az ACT-DIARY-t és az ACT-SKETCH-et) úgy terveztek meg hozzá, hogy hangbevitelt is elfogadjon. Ezt egy kézben tartott vagy a géphez rögzíthető mikrofon közvetíti. A rendszer szótára 4096 szóból áll, ebből 64 használható állandóan. A bemutatás során a PRINT, FILE, READ szavakat és számokat írt ki a képernyőre bemondás után, de az előjegyzési naptár program állítólag olyan bonyolult utasításokat is elfogad szóban, mint ez: „keresd meg a következő 2 órá vagy hosszabb szabad időt a következő szerda után” (search for the next free period of 2 hours or more after next Wednesday).

A cég ezen kívül díjnyertes Apricot PC-jét és a 3,5 hüvelykes Winchester-tárat alkalmazó Apricot xi típust állította ki. Piaci sikereit bizonyítja és segíti, hogy rendszereihez nagy mennyiségű szoftver van forgalomban. Az ACT szállítói és felhasználói eddig mintegy 1700 szoftvert fejlesztettek ki, s ezek piaci forgalomban vannak. Katalógusukban csak az alkalmazási területek listája 99 tételből áll: a szokásos könyvelési programoktól a hirdetések, a golfon, a könyvtári, sőtödei, beruházási, kiskereskedelmi, fodrászati, munkaközvetítési, öntözési és más alkalmazásokon át a szövegfeldolgozásig, a videózásig a képűzésig kezeléséig.

A nálunk is népszerű Sinclair ezúttal QL professzionális számítógépét állította az első helyre. Amellett, hogy itt árusította első ízben kiállításán ezt a rendszert (és feltűnően olcsón: 400 font alatt), főleg azt igyekezett bemutatni, hogy a QL-hez kifejlesztett négy szoftvert (Abacus Spreadsheet, Quill Word-processing, Easel Graphics, Archive Information-Handling), amelyet ingyen adnak a rendszerhez, milyen könnyű alkalmazni.

Az Angliában legnagyobb mennyiségben eladott házi számítógéphez, a Sinclair ZX Spectrumhoz is főleg az új

szoftvertermékeket mutatták be: így a Logo Sinclair-verzióját, a Match Point programot, valamint a néhány hete világbajnokságot nyert sakkprogramot. Az eladások fokozására minden ZX Spectrumot (ára 130 font) vásárlónak hat sikeres játékprogramot adnak, 57 font értékben.

A siker a Sinclair esetében is vonzza az együttműködőket. Az MBS Data Efficiency Ltd. a cégek közötti megegyezések alapján nagy felbontású (640×440) színes grafikus monitort fejlesztett ki Sinclair Vision QL típusnéven. A Technology Research Ltd. Spectrum Disc Interface eszköze és Spectrum Beta Disc Drive and Beta Disc Interface programcsomagja, amelyet 20" körüli indulási kedvezménnyel kínáltak a bemutatón, lehetővé teszi, hogy a BBC mikrogépének bármely lemezegységét csatlakoztassák a Spectrumhoz, ami jelentősen megnöveli a rendszer tárhelykapacitását, és gyorsítja a hozzáférést. A Currah Ltd. „SOURCE” nevű eszköze lehetővé teszi, hogy a ZX Spectrum-felhasználó Assembler és FORTH nyelvű részeket integráljon BASIC nyelvű programjába, a javításhoz pedig fejlett hibakeresőt kínál.

A Currah cég jó eredményeket ért el a hangszintetizálásban is. Először a ZX Spectrumhoz fejlesztett hangszintetizáló szoftvert, a most bemutatott Currah Speech 64 pedig a Commodore-64-hez készült. A rendszer nem szótáron alapul, hanem egyes hangokat kapcsol össze. Beszéde kissé nehézkes, de érthető. Az angol betűk többféle hangértékének követését nem sikerült teljesen megoldani.

A Commodore Business Machines végre új mikrogéppel jelentkezett a sikeres C64 után. A Commodore Plus/4 központi egysége egy 7501-es mikroprocesszor, 64 kb-át RAM tárral, kibővített BASIC nyelvvel, 121 színnel (15 szín 8–8 árnyalatával és a feketével) működik, és négy szoftvercsomagot is tartalmaz beépítve: egy szövegfeldolgozó, egy spreadsheet, egy adatbázis-kezelő és egy grafikai programot. Eltér a korábbi Commodore típusoktól a botkormány csatlakoztatása, és ígéri egy új (1542) lemezegység piaca dobását, amely az 1541-es javított változata lesz. A Commodore Plus/4 a piacon a Sinclair QL vetélytársaként jelenik meg, és a versenyt valószínűleg a szoftverek fogják eldönteni. Az első vélemények szerint a Plus/4 előnye az, hogy a négy program között gyorsabb az adatátvitel, mint a QL esetében, de az utóbbit egészében újszerűbbnek tartják.

A Commodore gépek irodai alkalmazását jelentősen segíti, hogy az amerikai Precision Software Ltd. külön részleget hozott létre, amely főleg Commodore rendszerekhez fejleszt szoftvert. Nyár elején kezdtek forgalmazni a Superbase 64 adatbázis-kezelő rendszert, most pedig ezt egyesítették a Superscript II rendszerrel, és Superoffice néven jelentkeztek vele.

Fontos Commodore-újdonság a Compunet hálózat, amelyet ez alkalommal mutattak be először. Egy 100 fontért kapható Commodore kommunikációs modem segítségével bár-

mely C64 tulajdonos bekapcsolódhat a hálózatba, amely a következőket nyújtja: online kapcsolat bármely más C64 felhasználóval (aki szintén bekapcsolódott a hálózatba), elektronikus posta a felhasználók között, közvetlen hozzáférés a Prestel és a Miconet hálózatok információihoz (külön előfizetési díj mellett), olcsó vagy ingyenes hozzáférés programozási ötletekhez, kezdő szoftverekhez és 50 oktatási szoftverhez — mindez a személyi jogok és a titkosság biztosításával, és a Commodore Felhasználók Klubjának megalkotásával. A modem megvásárlóinak egy évre ingyenes előfizetést nyújtanak a Compunet hálózatra.

A nálunk kevésbé ismert, de a piacon igen jól álló Acorn Computers Ltd. ezen a kiállításon mutatta be először nyilvánosan új irodaiszámítógépsorozatot, amely 7 rendszerből áll. Valamennyi a BBC mikrogépén alapul, és ABC (Acorn Business Computer) sorozatnéven szerepel. A cég Acornsoft PASCAL terméke az első olyan ROM alapú PASCAL a világon, amely A1 értékelést kapott a brit szab-

sajátítható a használatát — annál is inkább, mivel a rendszer egyik közismert erőssége éppen az, hogy könnyen kezelhető, és igen könnyen megtanulható a kezelése.

A helyben szervezett tanfolyamok tekintetében, akárcsak az integrált irodai szoftverek területén, a Lotus vezet: három bemutatóhelyen, jól szervezett „órarend” szerint követték egymást a gyakorlatilag egybekötött teljes termékbemutatók a már komoly piaci sikert elért 1–2–3 rendszerről, és a most első ízben bemutatott Symphony rendszerről, amelyet ma a legteljesebb irodai-üzleti szoftvereszköznek tekintenek. Ezt a kiállításon futtaták először az ACT Apricot számítógépén, s ezt a változatot októbertől fogják forgalmazni.

Ezzel a kiállítás egyik legszembetűnőbb tapasztalatához értem: ma már minden cég arra törekszik, hogy termékeit mások termékeivel összekapcsolhatóvá tegye, és úgy forgalmazza. Tökéletesen mutatta be ezt a törekvést a Digital Equipment, amelynek két óriási standján maga a DEC szintem is volt jelen, csak a ve-

le együttműködve termelő és forgalmazó cégeken keresztül. Elsősorban nem hardvert, hanem irodai-üzleti szoftvertermékeket kínáltak. Az új termékek listáján a DEC olyan praktikus kiegészítői szerepeltek, mint a polaroid csillagsgátoló képernyő-előtet, munkaszalok és hangszigetelő dobozok a nyomtatók zajának csökkentésére.

A második emeleti dzsungelből kiemelkedett a BBC helyszíni stúdiója, a legjobb 20 angol játék bemutatója, és az Oric kiállítása. A cég új terméke az Oric Atmos 48K, amely az Oric 1 továbbfejlesztése, s olyan sikeres, hogy Franciaországban elnyerte „az év legjobbját” címet. Folyamatosan 37 k áll a felhasználó rendelkezésére, s ez a színes nyomtató csatlakoztatásakor sem csökken. Nyolc szín használható grafikus célokra, nyolc másik pedig háttérszínként. A képernyő 40×28 karakteres, grafikai használatban 240×200 felbontású. Saját beépített erősítője és hangszórója van, a legtöbb kazettás tároló csatlakoztatható hozzá. Az Oric 1 billentyűzetét erősen átalakították a professzionális szint biztosítására. Az Oric mindkét típusa használható Prestel terminálként.

A cég szoftverkínálata sok játékprogram mellett három irodai programcsomagot tartalmaz, egy CAD-programot, valamint olasz, francia, német és spanyol nyelvtanfolyamot turisták számára.

Nem törekedhetek arra, hogy a több mint 160 kiállító mindegyikét sorra vegyem e hirdetésben. A legfontosabb újdonságokra úgyis visszatérünk. Az idei show a hírek szerint az eddigi legnagyobb és legsikeresebb volt. Ezzel apróság, amely gyengíti ez az állítást: a Silicon Valley cég — mint többek között az IBM képviselője — szombaton nem tartotta érdemesnek nyitva tartani a standját, egy papírlapon jelezte csupán, hogy vasárnap rendelkezésre áll. Lehet, hogy a számítástechnika és egyes cégek népszerűsége már nemcsak nem igényli a jelenlétet, de el is bírja a részleges távolmaradást? A közönségsiker így is vitathatatlan, az új termékek kivívták az érdeklődést — ha azt még nem is tudhatjuk, hogy otthon mikor találkoztunk velük.

CSAKO MIHÁLY



Az ACT cég Apricot F1 típusa

ványügyi hivataltól, és az első ISO 7184 szintű PASCAL a világon mikrogépek számára. A Personal Computer World, Anglia legnagyobb mikroszámítógép-magazinja külön a látogató figyelmébe ajánlja az Acorn új játékprogramjait, amelyeket a Domark cég szállított, de részben „magyar programvárszók egy csoportja” készített.

A Tandy angol vállalata azzal lepte meg a közönséget, hogy minden más gyártónál szélesebb termékskálát állított ki. Köztük is kiemelkedő a Workhorse nevű több felhasználós, több feladatos rendszer, az MSDOS rendszer újabb generációja, a rendkívül sikeres Tandy Model 100 hordozható számítógép, és a családi használatra tervezett Tandy Colour Computer. Az üzleti, oktatási és házi szoftvertermékek széles körének felvonultatása is arról kívánja meggyőzni a látogatót, hogy a Tandy mindenfajta igényt ki tudja elégíteni mint rendszeres „házi szállítója”.

Az Apple csak egy újítást hozott a kiállításra, az Apple II javított változatát, az Apple IIc-t. Az Apple II gépek világsikere jórészt annak köszönhető, hogy mintegy 10 000 programcsomag áll a felhasználók rendelkezésére. A nagy sláger most mégis a Macintosh, amely mércének számít a piacon. A show közönsége ingyenes tanfolyamokon helyben el-

MICROORIENT

Kereskedelmi vállalatainknál főleg az adottságokból következően sok helyütt gondot okoz a raktár-adminisztráció, a sokféle manuálisan végzett számlázási munka. Ilyen és hasonló gondokon segít a KER-SZI és a Mikrokey cégek által a hazai Syster mikroszámítógépre közösen kidolgozott és ez év második felében bevezetett MICROORIENT rendszer, amely kis- és nagykereskedelmi, továbbá vendéglátó-központi raktárak és termelőüzemek készletnyilvántartására és számlázására alkalmas. A rendszer operatív információt szolgáltat a raktárvezetés részére, az ESZ 1040-es számítógépen pedig havi összesítő adatokat a vállalatvezetésnek.

A meglehetősen általánosan alkalmazható programcsomagot tartalmazó MICROORIENT rendszer olcsó, gyorsan telepíthető, a felhasználó szélesebb körű számítástechnikai szakismereteit nem igényli, és nem feltételez klimatizált környezetet. A jelenlegi kiépítésben mintegy 10 000 kiemelkedő a rendszerben. Az előnyök közül a következők emelhetők ki: a probléma kezelésére helyre lehet a feladatot telepíteni, a prog-

ram négyféle beépített árat tartalmaz, felváltja a minimális számlázást, azonnali és előszámlázásra is lehetőség van. A közeljövőben várható a rendszer továbbfejlesztése, a minta utáni értékesítési rendszer és a szállítási szerződések nyilvántartásának megvalósítása.

Néhány kereskedelmi vállalat a raktárnyilvántartás korszerűsítésére és a tömeges számlázásra már alkalmazza a Syster alapú MICROORIENT-et. Bár a rendszer az eddigieknél nagyobb adminisztrációs fegyelmet követel, olyan gazdálkodást tesz lehetővé, amelynek alapján a vállalat vezetése naprakész információt kap a készletekről és a megrendelésekről. A tapasztalatok szerint a rendszer logikusan szerkesztett, jól programozott. Előnye még, hogy belső ellenőrzési pontokat lehet alkalmazni, így megelőzhető hibavédelemre nyújt lehetőséget. A gépezet egy munkanap alatt elsajátíthatják a rendszer használatát. Természetesen a bevezetés kapcsán akadnak gondok is, amelyek körültekintő szervezéssel megoldhatók. Ilyen például a megfelelő mennyiségű és minőségű leporollópapír és hajlékonylemez hiánya, a belső adatok nem megfelelő biztosítása, bizonylatolása.

K. A.

Számítástechnika a brnói vásáron

Huszonhatodik alkalommal rendezték meg szeptember 12. és 19. között Brnóban a nemzetközi gépgyártási kiállítást. Számítástechnikai termékeket két pavilonban láthattunk, s külföldi cégek is jelentős számban s nagy területen képviseltették magukat. A vásár számítástechnikai részének leginkább mégis az adott jelentőséget, hogy csak itt van lehetőség a csehszlovákiai termékskálára megismerésére, mivel a szocialista országok vásárain csehszlovákia számítástechnikai termékekkel már évek óta gyakorlatilag nem vesz részt.

Furcsa módon Brnóban is csak egy szerény kollekciót láthattunk a csehszlovák számítástechnikai termékekből, inkább véletlenszerűen összeállítva, semmint valamilyen koncepció alapján. Tekintsük át alkalmazási területenként a szocialista országok bemutatott termékeit.

A mikroszámítógépek közül a házi, illetve az iskola-számítógép kategóriában csak Csehszlovákia és Magyarország mutatott be gépeket. A magyar Primót az EMO standján fedezhették fel a figyelmesebb érdeklődők. A háromféle csehszlovák gép közül kettő a zsolnai VUVT gyárban kifejlesztett SMEP család mintegy 15 000 koronáért árusított legkisebb tagjának két változata. Az egyik csak hexadecimális billentyűzettel van ellátva, a másik pedig normál alfanumerikussal. Érdekes, hogy Csehszlovákiában sokféle gépet készítenek iskolai gépként, és valamennyit csak hexadecimális billentyűzettel, holott éppen a gyermekek körében a siker záloga a könnyű embergép kapcsolat. A harmadik csehszlovák iskolaszámítógéptípus az ez év januárjában bejelentett, Novy Borban gyártott IQ 150-nek a továbbfejlesztett változata, az IQ 151. A 20 ezer koronáért árusított gépből az idén ötszázat, jövőre ezerötszázat terveznek gyártani. Mindhárom gép közös jellemzője, hogy mikroprocesszora az Intel 8080-nak a Csehszlovákiában gyártott funkcionális megfelelője, maximálisan 64 kb-ot operatív tár, fekete-fehér tévé és nor-

mál magnetofon csatlakoztatható hozzájuk. A hexadecimális billentyűzetű gép természetesen csak gépi kódban, a másik kettő BASIC nyelven is programozható. Szembeötlő a gépek terjedelmes volta, a súlyuk 3–5 kg.

A professzionális gépek kategóriája volt a legnépesebb. Itt láthattuk a hazai termékek közül az EMG 777-et, a NEZ 215-öt és a MOD—81-et, a már hazánkban is üzemelő NDK gyártmányú A 5120-as gépet, továbbá a már nálunk is bemutatott 16 bites, PDP kompatibilis bolgár BK—1300-at, a lengyel RVDS—8-at, a román FC 1000-et és M116-ot, a szovjet Iszakra 226-ot és SZM—1300-at.

A bolgár kiállításon a legfeltűnőbb újdonság az eddigi Motorola 6800-as hagyományokkal teljesen szakító s a szokásos kétmázás asztalba épített mikrogép-óriások helyett asztalra tehető IZOT1031 típusú mikroszámítógép volt. Ennek a mikroprocesszora az NDK-ban a Z80-nak az U880 néven gyártott megfelelője, operációs rendszere az UMCO néven adaptált CP/M. Az ez év januárjában bejelentett gép nyilvánvalóan az exportorientált bolgár számítástechnikai ipar mikroszámítógépes prog-

ramjának a zsákutcából való kivezetését szolgálta. Ezt mutatja, hogy tavaszi moszkvai debütálása után most ide is elhozták.

Csehszlovákia ebben a kategóriában a SMEP család három nagyobb tagját mutatta be. A PP 02 típus operatív tára maximum 1 Mb-ig, a PP 03 maximum 64 kb-ig építhető ki. Mindkettő közös jellemzője, hogy mikroprocesszoruk az Intel 8080-nak a Csehszlovákiában készített megfelelője, s operációs rendszerük alapértelmezésben a CP/M-nek a csehszlovák változata, a MIKROS. A SMEP család utolsó tagja, a PP 04 már 16 bites, PDP-kompatibilis, 8 szín megjelenítésére alkalmas gép.

Az SZM—50/40—1 kategóriájú gépekre a korábban már MIKROS néven adaptált CP/M 2.2 mellett megjelent a multiprogramozást lehetővé tevő MP/M MIKROM néven, valamint a hálózatosítást kezelő CP/Net, ez pedig MIKRON néven.

A miniszámítógépek közül csak az NDK A 6402 szerepelt a vásáron, a megaminik közül pedig a tavaly bevizsgált csehszlovák SZM—52/11, s az idén bemutatott szovjet SZM—1420.

A nagyszámítógépek közül a lengyelek jelezték ESZ 1032 gépük utódának, az ESZ 1034-nek közeli megjelenését. Megemlítendő még a csehszlovák Aritma 4080 típusú, 100 Mb-ajtos lemezmeghajtó bemutatása is.

A célorientált gépek közül ki kell emelni a csehszlovák SMEP 03-nak az irodai feldolgozásra kialakított változatát, a 150 ezer koronába kerülő

TEKST 01-et. Ehhez sokféle alkalmazói programot kínálnak — ami Csehszlovákiában újdonság — külön pénzért. Például a VYTFORM adatgyűjtő 4180, az IVS 2 információ-visszakereső 4060 koronába kerül. A brnói Zbrojovka gyár még mindig bemutatta a már négy(!) éve gyártott Consul 2713 és 2714 típusú intelligens terminálóriáit.

A vásáron a külföldi gépek között egyetlen újdonság az NDK gyártmányú Robotron 1715 típusú számlázó- és könyvelőautomata volt. A Z80 mikroprocesszor NDK gyártmányú funkcionális megfelelőjét, az U880-at tartalmazó gép operatív tára 64 kb-ot kapacitást. Háttértárként alapképítésben 2 db minihajlékonylemez tárolója van, mely bővíthető további 2 db minivagy normál hajlékonylemez tárolóval. Megjelenítője formatervezett, billenthető. Minőségi előrelépést jelentett szoftverénél, hogy operációs rendszere kompatibilis a CP/M-mel. Ennek a gépnek különös jelentőséget ad számunkra a hazánkban mintegy egymillió darab már nem gyártott mechanikus könyvelőautomata szükségesszerű kiváltása, mely a jelenleg egyedül kapható, szintén elavult Robotron 1711-gyel már nem biztosítható megfelelő színvonalon.

Az alkalmazásorientált gépek közül igen sok volt a grafikus, műszaki tervezésre orientált CAD rendszer. A szocialista országok sokoldalú együttműködése keretében a grafikus rendszerekre szakosodott Csehszlovákia természetesen sokféle grafikus gépet állított ki. Ezek közül kiemelkedett az IGS 4720 párbeszédű grafikus rendszer, mely az SZM—52/11 megaminik gépéhez

csatlakozott. A rendszer érdekessége, hogy vannak hazai gyártású grafikus megjelenítői, az egyik pénzért, a másik pedig vektoros elven működik. Láthattuk továbbá a csehszlovák nyomtatott áramkört tervező párbeszédű rendszert, s a Digigraf 1208A típusú rajzgépet. A Videoton új színes grafikus megjelenítőjét mutatta be. Az NDK ismét kiállította a PDP-kompatibilis A 6471-es képfeldolgozó rendszerét.

A mikroperifériák közül sajnos igazi újdonság nem szerepelt a vásáron, mindenki a már korábban is látott termékeivel szerepelt, melyek közül csak a Videoton asztali mátrixnyomtatója tartozott az idei év újdonságai közé.

Az elmondottakból látható, hogy a brnói vásár nem a csúcstechnika vására, mindenki elsősorban a már sorozatgyártás alatt álló, sőt gyakran már kifutó termékeit (például a román FC 1000) mutatta be. Az egyes szocialista országok bemutatói általában nem tükrözték megfelelően mindazt, amit számítástechnika terén értek. Átgondolt kiállítási koncepciót egyetlen országnál sem lehetett felfedezni, a cégek közül is csak a Videotonnál. A többi hazai cég által kiállított négy gép négy különböző standon szerepelt, a nem számítástechnikai termékek tömegében elveszve. Szomorú tény, hogy sem a Primóra, sem pedig a NEZ 215-re nem volt ráírva a típusjelzés, ami óhatatlanul befolyásolhatná a prototípus jellegét sugall, s valósággal elriasztja a komolyabb érdeklődőket. Lehet, hogy a Videoton jelentős csehszlovákiai piaci sikerei összefüggnek az adott piac megbecsülését kifejező kiállítói tevékenységével is?

BROCZKÓ PÉTER

Műszaki újdonságok Plovdivban

Az ideai plovdivi vásáron a számítástechnikai kiállítást a szélsőségek jellemezték. Már a kiállítói összetételben is feltűnő volt ez. Két hatalmas standon csúcstermékekkel és csúcsteljesítménnyel is szerepelt Kuba, Csehszlovákia viszont még csak egy mikroprocesszort sem hozott ki. Hihetetlen kontrasztokat találunk a hazai pályán gazdag termékskálával felvonuló bolgár számítástechnikában is. Az idén először hoztak ki IBM PC-vel kompatibilis gépet, de rögtön három forrásból hétféle típust, a három teljesítménycategóriát magában foglaló Pravec család tagjai között pedig a nevükön kívül semmiféle kompatibilitás nincs.

Nyolcbites eszközök

A házi számítógép kategóriában csupán egyetlen újdonságot fedezhettünk fel, ez a bolgár Pravec 8D. Ez Bulgáriában az első géptípus ebben a kategóriában. Az angol Oric—2 funkcionális ekvivalense. Z80 mikroprocesszor alapú. ROM-jában találjuk a BASIC interpretert. Községes háztartási magnóról beolvasva rendelkezésre állnak az ASSEMBLER, FORTRAN, Pascal, PILOT nyelvek fordítói is. Színes ábrázolási lehetőséget is biztosít, amennyiben színes tévét csatlakoztatunk hozzá, s igen jó a képfelbontása is.

A 8 bites gépek között a kubai SZM—1408 teljesítményét illetően az SZM—50/40—1 kategória képviselője. Intel 8080 alapú gép, operációs rendszere kompatibilis a CP/M-mel. A lengyel stand újdonsága ebben a kategóriában a már korábban bejelentett Neptun fontázianévű MK 4501. Ez már a harmadik lengyel mikroszámítógép, mely az Intel 8085 mikroprocesszort használja, az operációs rendszere pedig a CP/M-mel kompatibilis IMP—85.

A bolgár standon a pár évvel ezelőtt bemutatott gépek most új formatervezéssel ismét megjelentek. Maradtak a célorientált, felhasználó ál-

tal nem programozható s továbbra is átlagban 170 kg-os gépek. Ezek közé tartozik az IZOT 1003-ból lett IZOT 1029, és az IZOT 1001-ből lett IZOT 1035. Bulgária modernizálta a Pravec 82 nevű Apple II kompatibilis gépét, s Pravec 8B, illetve Pravec 8M néven forgalmazza a jövőben.

Az NDK standján a hazánkban is érdeklődésre számot tartható, CP/M kompatibilis operációs rendszerrel rendelkező Robotron 1715 és az A 5510 jelzésű grafikus rendszer aratta a legnagyobb sikert. Ez utóbbi Z80 alapú mikroprocesszoron, CP/M operációs rendszerrel a GKS (Graphical Kernel System) nevű ISO szabványajánlás egy részhez adja. Már kezeli a digitalizált és maximum A/0 méretű rajzgépet is.

A magyar cégek kiállítása az utóbbi évek leggazdagabb plovdivi részvételét jelentette (Labor MIM, MOM, SZÁMALK, SZKI és Videoton).

Románia szintén a már évek óta sorozatban gyártott termékeit hozta Plovdivba (M 118 univerzális mikrogép, Diagram 2030 grafikus rendszer, DAF 2010 intelligens terminál).

Tizenhat bites eszközök

A tavaszi BNV után a plovdivi vásáron végre újra érdekelhető volt a 16 bitesek előretörése. Ez természetesen a hazai pályán szereplő bolgár gépeknél volt a legszembetűnőbb. Eddig Bulgáriában csak csak néhány PDP kompatibilis géptípust gyártottak. E vonal folytatásaként megjelent az új IZOT 1039, mely a szovjet K 1801BM2 mikroprocesszorra épül.

Az Intel 8086 mikroprocesszor szovjet megfelelőjéből ké-

szült az IZOT 1030 típusú gép. A harmadik irányzat gépeiből, az IBM PC-vel kompatibilis gépekből volt a legnagyobb, sőt öncélúan nagy a választék. Három gyártó 7(!) különféle típusú, IBM PC-vel kompatibilis géppel jelentkezett. A Bolgár Tudományos Akadémia Műszaki, Kibernetikai és Robotikai Intézetében kifejlesztették az IMKO 4-et, valamint a MIC 16 családot. Ez utóbbi háromféle változatban készül: Winchester-elvű tárolóval, hajlékonylemez tárolóval, és hordozható gépként. Az IZOT Egyesülés szófiai gyára kétféle típussal jött ki. A normál változat IZOT 1036, az XT-nek megfelelő kiterjesztett változat pedig IZOT 1037 jelzésű. A sort a Pravec 16 zárja, mely nevének megfelelően a pravec számítógépgyár terméke.

Lengyelország az SZM—4 teljesítménycategóriájába tartozó Mera—Camac gépet mutatta be, az NDK pedig a hasonló teljesítményű A 6422

üzemi adatgyűjtő rendszert. Hazánkban a Videoton szerepelt a VT—52/10 típusú megaminijével. Sikert arattak az SZKI Proper—16A és 16W típusú gépei is. A szovjet standon az SZM—1300-at és az SZM—1420-at láthattak az érdeklődők.

Külön ki kell emelnünk Kubát, mely átütő sikert aratott az IBM PC-vel kompatibilis LTEL/2M típusú asztali és LTEL/PC típusú hordozható gépeivel. Elhozott egyet a már öt éve gyártott CID 300/10 típusú gépből is, mely nagyjából az SZM—3 megfelelője. Ez össze volt kapcsolva egy Havannában működő hasonló géppel, és csatlakoztak hozzá szintén kubai gyártmányú terminálok, s hierarchikus rendszert alkotva a már említett SZM—1408 is.

Egyéb újdonságok

A plovdivi vásárt színesítette a nagy alapterületen részt

vevő kínaiak is, akik számítástechnikai terméket ugyan nem hoztak, de gyönyörű prospektusokat osztogattak a Nagy Fal 100 nevű, az IBM PC-vel kompatibilis gépekről.

Perifériák terén az igazi szenzáció, az első szocialista gyártmányú Winchester-elvű tároló bemutatása ugyan még várat magára, de nagy sikert aratott az IZOT 5050E jelű kétoldalas minihajlékonylemez tároló, mely 250 kb-ot tárolását teszi lehetővé. Még ezen is tútesz az ESZR 5323 típusú, szintén bolgár gyártmányú félmagas minihajlékonylemez tároló, mely már 1 Mb-ot tárolására képes.

A nyomtatók közül most már Bulgária is bemutatta 10 kilogrammos mátrixnyomtatóját. A jövő házi számítógépeinek nyomtatójaként szolgálhat az Evmolpia 40 típusú bolgár elektronikus írógépből kifejlesztett írógépcsalád, melynek IZOT 6912 jelzésű tagja már rendelkezik a szükséges illesztővel.

B. P.

ART—COMP DAT

Iroda: 1092 Bp. IX., Ráday 31/J
Tel.: 144-578
Ügyint.: Lovas József
Kolozsvári Miklós

AJÁNLJUK a TAP—34 gépek felhasználóinak a CP/M2.2. operációs rendszerrel felülről kompatibilis MSYS operációs rendszert fővállalkozásban:
Illesztés — Üzembe helyezés — Oktatás — Szerviz — Szoftverellátás.

Hardverszolgáltatások

— a szükséges hardver módosítások elvégzése
— a módosított készülék üzembe helyezése
— szerviz
— dupla sűrűségű hajlékonylemez-kezelés
— minihajlékonylemez illesztése
— Winchester-lemez illesztése
— ékezetes karakterkészlet



MIKROPO SZÁMÍTÁSTECHNIKAI GMK

MIKROPO SZÁMÍTÁSTECHNIKAI GMK
Iroda: Bp. VI., Nagymező u. 51.
Tel.: 325-768
Ügyint.: Buczkó József

Szoftverszolgáltatások

— a régi programok futtathatósága
— 1 Gb-ajtos lemezek címezhetősége
— 32 Mb-ajtos max. állományméret
— köteget futtatás lehetősége
— beépített parancsok: DIR, ERA, REN, TYPE, SAVE, USER
— a MIREAL több felhasználós operációs rendszer alkalmazásának lehetősége
— a MINET hálózati-operációs rendszerrel hálózatiépítés lehetősége
— magas szintű nyelvek
— 18080 és Z80 ASSEMBLER, EDITOR, DEBUG
— szervizprogramok: rendszermásoló, perifériakezelő, rendszerprogram-generáló, állománylistázó, rendszer-karbantartó, köteget futtató.

A román számítógépipar eredményei és jövője

A számítógépipar fejlesztése szorosan összefügg a párt által elfogadott két programmal: az 1967. évi, mely lefektette a román számítógépipar létrehozásának alapjait, és meghatározta a számítógép-technológiák alkalmazásának általános rendszerkonceptióját, valamint az 1971–1972. évi, amely meghatározta a társadalmon belüli széles körű információáramlás fő irányvonalait, szoros összefüggésben a társadalmi-gazdasági információ rendszer tökéletesítésével, a nemzeti számítógépgyártás fejlesztésére alapozva.

A román számítógépipar létrehozása 1967–1968-ban és továbbfejlesztése része a román ipar gyors és sokoldalú növekedésének, a műszaki-tudományos forradalom, a hatékonyság és minőség növelésének megfelelően, és ez a munka-termelékenység növelését célzó stratégiai célkitűzés elérésének egyik módja: ... mindezt a ter-

melés és a munka, a termelési folyamatok jobb megszervezése révén kívánjuk elérni, gépesítés, automatizálás, valamint a termelésirányítás modern módszereinek bevezetése útján.” — mondotta N. Ceausescu elnök, a Román Kommunista Párt főtitkára, a Román Kommunista Párt Központi Bizottsága plenáris ülésén 1983 júniusában.

Az eredetileg gyártási licenceken alapuló román számítógépipar ma már saját elképzelésekre támaszkodik, képes a szükséges termékekkel ellátni a közel 1500 információs egységnél dolgozó, hozzávetőleg 25 000 szakembert, továbbá kielégíteni a szocialista és tőkés exportkövetelményeket. A román számítógépipar új minőségi szintet ért el az utolsó öt éves terv során.

E tervidőszakban a számítástechnikai alágazat dinamikus növekedése a következő adatokkal jellemezhető:

M u t a t ó	Mértékegység	1975	1980
A számítástechnikai termelés értéke a társadalmi termelésen belül	00	0,21	0,29
Számítástechnikai termékek értékének dinamikája	00	100	204
Elektronikus számítógépgyártás	(128 kbájt egyenértékű egységek)	37	216

Forrás: Románia 1981. évi statisztikai évkönyve; az első sor számított értékeket tartalmaz.

A jelenlegi öt éves terv megörzítte a növekedési jelleget. Mindez a Román Kommunista Párt XII. kongresszusának dokumentumán alapszik, amely egyebek között a következő alapvető irányvonalakat tűzte ki:

... új miniszámítógép, kutatásra és adatbevitelre szolgáló berendezések, mikro- és miniszámítógépekhez szükséges rendszerszoftverek, folyamatirányító számítógépek kidolgozása. ...

... a társadalmi-gazdasági folyamatok egységes irányító rendszerének optimális megszervezése és működtetése a kibernetikai módszerek és modern számítógépes technikák széles körű felhasználására támaszkodva. ...

... nemzeti információs rendszer kialakításához és működtetéséhez szükséges optimális megoldások kidolgozása, beleértve a számítógépes adatátviteli hálózatot, amely jelentős változásokat eredményez a társadalmi-gazdasági élet irányításában. ...

A Román Kommunista Párt által a számítástechnika területén megvalósított politika a számítógépgyártás és -felhasználás korszerű rendszerkonceptiójával jellemezhető. Elsődlegesen a munka-termelékenység növelésére, az ágazati fejlesztés integrálására, a minőség és hatékonyság növelésére, a nemzetközi együttműködés és kooperáció elősegítésére irányul.

A számítógépipar szervezeti felépítése és profilja

A számítógépgyártásban központi szerepet tölt be a bucaresti Elektronikus Számítógépgyártó Vállalat (ICE), amely számítógépeket, miniszámítógépeket és mikroszámítógép-konfigurációkat gyárt és szállít, együttműködve a bucaresti perifériagyártó vállalattal (IEP), a temesvári, tárolókat és elektronikus számítógép-alkatrészeket gyártó vállalattal (FMCCE), valamint a bucaresti román–amerikai közös vállalkozással (Romcontroldata — RCD). A számítógépek és berendezések karbantartását a Számítógép- és Professzionális Elektronikai Berendezés-karbantartó és Javító Vállalat (IRUC) biztosítja, melynek minden nagyobb városban van kirendeltsége. A tudományos kutatást és technológiai fejlesztést a Számítástechnikai Kutatóintézet végzi, amely a rendszerszoftver programtermékek kifejlesztéséért és karbantartásáért is felelős, valamint az említett vállalatok kutató és fejlesztő osztályai. Ezek az egységek az Elektronikai és Számítástechnikai Ipari Központhoz (CIETC) tartoznak.

A számítógépes folyamatirányító rendszerek és a távfeloldozó rendszerek megvalósításában, a technológiai sorok szerszámgépeinek és robotok automatikus vezérlése terén a Bukaresti Automatikai Vállalat, mikroszámítógépes technológiai folyamat-ellenőrző és vezérlő rendszerek terén a bucaresti Automatika Elemek Gyára (FEA), modemek, intelligens terminálok terén a kolozsvári Automatikai Szerelvények Gyára. Ezek az egységek

az Elektronikai, Telekommunikációs és Automatizálási Ipari Központ, valamint az Automatizálási Kutató és Tervező Intézet (IPA) tartoznak.

A számítógépipar szorosan együttműködik az Irányítási és Informatikai Központi Intézet (ICI), amely országos szinten koordinálja az alkalmazási programtermékek kialakításával és megvalósításával összefüggő tevékenységet, továbbá a felsőfokú intézményekkel, amelyekkel több integrációs együttműködési programot alakítottak ki.

A jelenlegi öt éves tervidőszakban a román ipar a számítógép-felhasználók részére a következő kategóriájú világ-színvonalú termékeket tudja ajánlani:

— adatgyűjtők (elsődleges feldolgozó) és átalakító berendezések,

— kötegelt és párbeszédű üzemmódban működő berendezések,

— technológiai folyamatokat vezérlő mikrogépes rendszerek,

— adatátviteli berendezések,

— mikro/miniszámítógép-rendszerek,

— rendszerprogramok (operációs rendszerek),

— alkalmazási programok (például párbeszédű üzemmódú számítógépes tervezéshez),

— speciális fogyasztói követelmények alapján megvalósított rendszerek,

— kiegészítő berendezések (feszültség/frekvencia vezérlésű tápegységek, légkondicionáló egységek, automatikus ellenőrző és vészjelző egységek).

A számítógépgyártás fejlesztési elvei

A nemzeti számítógépgyártás szervezeti felépítése és fejlesztése a következő elveken alapult és alapszik:

a) vízszintes és függőleges integráció biztosítása

A vízszintes integráció alapelve az alkalmazási rendszerek minimális, de hatékony terméktartományának elérése, a társadalmi-gazdasági egységek alapvető követelményeinek kielégítése és annak modernizálása a felgyorsult technikai haladás feltételei között. Például: 1982-ben befejeződött a teljes számítógépgyártás megújítása. Saját kutatás keretein belül csak egy közepes-nagy kapacitású virtuális tárral rendelkező, távfeloldozásra alkalmas számítógéptípus kifejlesztését tervezik; nagyobb szervezeteknél és alkalmazási területeken multiprocesszoros vagy számítógépes hálózati megoldásokat fognak alkalmazni.

Fejlesztés alatt állnak a kereskedelmi és pénzügyi adatgyűjtő terminálok.

A vertikális integráció célja a szükséges hardver-szoftver részösszeállítások, blokkok, modulok és elemek kifejlesztése. Amint azt más országok tapasztalatai is bizonyították, ez az integráció korlátozott, amely bizonyos perifériaegységek, magas szintű mikroelektronikai alkatrészek (mikroprocesszorok, nagy kapacitású félvezető táruk) szocialista országokból importálását is feltételezi.

b) üzemeltetéshez és gyártáshoz szükséges ellenőrző eszközök gyártása (beleértve a termelés minőség-ellenőrzését). Ebben a vonatkozásban megemlíthetők a sorozatban gyártott automatikus adatátviteli ellenőrző berendezések és a miniszámítógépes minőség-ellenőrzés, valamint az atomerőművi automatikus vezérlő rendszerek kis mennyiségű gyártása.

c) az integrált termelés előéréséhez szükséges feltételek:

— kutatásra és fejlesztésre fordított központi figyelem (a jelenlegi és a következő öt éves tervidőszakban a saját kutatáson és fejlesztésen alapuló termelés meghaladja a 90%-ot);

— a kölcsönösen előnyös nemzetközi együttműködés elősegítése szocialista és más országokkal folytatott külkereskedelemin keresztül (Felix C—512/1024 elektronikus számítógép, Independent 100, 102F, Coral 4011, 4021, 4030 miniszámítógépek, M18, M118 mikroszámítógépek, FC96, 128 könyvelő-számlázó elektronikus gépek, HELIOS operációs rendszer, MINOS és AMS operációs rendszerek miniszámítógépekhez, nyomtatott áramkörök párbeszédű tervezéséhez szükséges programtermékek. Mindezek a román számítástechnikai kutatás több országban ismert eredményeit képviselik:

— a Control Data Corporation egyesült államokbeli céggel folytatott kooperációs gyártás (a román–amerikai Romcontroldata Társaságon keresztül);

d) a műszaki világszínvonal biztosítása, beleértve a fejlődés tendenciáinak követését is.

Például 1984-ben megkezdtek az első román mikroszámítógép és az első román házi mikroszámítógép sorozatgyártását, továbbá a terminálok, elsősorban grafikus terminálok gyártását, míg a geometriai adatfeldolgozásra orientált berendezéseket kibővítik;

e) korszerű módszerek hasznosítása (számítógéppel segített párbeszédű tervezés, strukturált programozás stb.).

A Román Szocialista Köztársaság aktívan hozzájárul a Számítástechnikai Kormányközi Bizottság tevékenységéhez, folyamatosan részt vesz a hardver- és szoftvermunkákban.

Az elért nemzetközi eredmények közül a következő példákat lehet megemlíteni:

— I—100 miniszámítógép, az 1979. évi moszkvai nemzetközi kiállítás aranyérmese,

— I—102F miniszámítógép,

— M18 mikroszámítógép,

— ECAROM mikrorendszer folyamatvezérléshez,

— hajlékonylemezes adatgyűjtő terminál (FDF),

— Telerom—P intelligens terminál, telefonvonalú modemek,

— optikai szalagos modemek,

— félvezetős tárblokkok,

— operációs rendszerek miniszámítógépekhez (AMS, MINOS),

— programtermékek folyamatvezérléshez, távfeloldozáshoz és egyéb általános alkalmazási területekhez.

Románia koordinálja az SZM—2 mikroszámítógép operációs rendszereinek fejlesztését is. A szocialista országokkal folytatott nemzetközi együttműködés részeként a kölcsönös előnyök elve alapján a román fél egy sor termékben érdekelt:

— nagy és közepes nagy kapacitású számítógépek (Szovjetunió, NDK),

— adatgyűjtő ipari berendezések (NDK),

— mikroprocesszorok, félvezetős táruk és egyéb VLSI áramkörök (Szovjetunió, NDK),

— külső tárolók, lemez- és szalagegységek (Bulgária, NDK),

— hajlékonylemez-meghajtók (Magyarország),

— rajzgépek (Csehszlovákia),

— sornymatók (Lengyelország),

— mágneses adathordozók (Bulgária, NDK).

Meg kell jegyeznünk, hogy a Román Szocialista Köztársaság részvétele a szocialista országok, a KGST-tagországok számítástechnikai külkereskedelmében még mindig alacsony.

A román számítógépipar főbb fejlesztési irányvonalai

A jelenlegi főbb általános fejlesztési irányvonalak mellett megemlíthetők még a következők:

a) A számítógép-felhasználás egységes technikai koncepciójának kidolgozása, amely lehetővé teszi a szocialista gazdaságon belül a maximális hatékonyság elérését.

A felmérések igazolták, hogy mennyire fontos a számítógép-felhasználás gyorsított ütemű bevezetése és fejlesztése minden szinten és minden területen (elsősorban az iparban), és hogy az osztott információs és teleinformaticai megoldások általános elterjesztése feltétlen követelmény.

b) A fent említett egységes koncepció alapján folytatott szabványosítási tevékenység, szem előtt tartva a gyártási sorozatok növelését, a gyártási költségek csökkentését, a gyártásszakosítás mértékének növelését, a felhasználó által kialakított rendszerek megvalósítási idejének csökkentését, a nemzetközi szabványok szigorú betartását, és következésképpen a számítástechnikai export elősegítését.

c) Olyan programtermékipar kifejlesztése, amely problémamentesen alkalmazkodik a számítástechnikában járatlan felhasználókhoz; szükség van a programtermékek műszaki és jogi védeltségi problémáinak megoldására és a korrekt ármeghatározás módszereinek kidolgozására is.

d) Külső és belső felhasználók számára szolgáltatások kifejlesztése az oktatás, dokumentálás, termékkarbantartás és kölcsönös információcsere területén.

e) A román számítástechnikai termékek technikai és technológiai szintjének állandó növekedése, beleértve a nemzetközi műszaki-tudományos együttműködési és kooperációs fejlesztést, különös tekintettel az ötödik generációs elektronikus számítógépek egyre közeledő megjelenésére.

Román számítástechnikai termékek

a) Adatgyűjtő és előfeldolgozó berendezések

— Számláló- és könyvelőberendezések: FC64/96/128 15 számjegyű plusz előjellel, 128 regiszterrel, elektromos kiíróval, bemenet és kimenet lyukszalagon és/vagy kettőzött. FC1000 elektronikus számláló-könyvelő rendszer 1000 regiszterrel és CRT megjelenítővel; MF1000 mikroszámítógép 1...4 videoterminállal, külső tárolóval hajlékonylemezen, interfész telekommunikációs vonalakhoz;

— AECC elektronikus pénztárgépsalád;

— hozzáférést ellenőrző és termelési adatgyűjtő mikroszámítógépek lyukkártyákkal (TPM, TCDM, illetőleg vonalkóddal (SECOL, SCUP);

— mágnesszalagos konverter, kötegelt üzemmódú számítógéppontok számára (SIDM-speciális posztokkal; TDF/EPD/SIV megjelenítős terminálokkal);

— mikrorendszer szövegfeldolgozáshoz (SEPT);

— hordozható terminál adatgyűjtéshez, TPCD (a tárolt adatokat elektronikus számítógéphez továbbítja egy adatátviteli rendszeren keresztül);

b) Perifériaberendezések

— videoterminálsalád lekérdezéshez és grafikus DAF 2010 szinkron aszinkron átvitelhez, DAF 2012, DAT 2015, UDT 40 aszinkron átvitelhez, DAF 2020 és Diagram 2030 grafikus, Telerom—P intelligens terminál stb.

— RCE 9228 kártyaolvasó, 300—800 CP/min;

— sornymató (párhuzamos RCD 9380/900...1130 sor/min, RCD 9334 mátrix és ISM 150 50 kar/s, CP100 hönymató;

— mágnesszalagos tárolóegységek: RCD 9742 (50 Mbájt), RCD 9747 (60 Mbájt);

— mágnesszalagos egységek: UBM75 (1600 bpi, 75 ips);

— hajlékonylemezes tárolóegységek: UDF100 (500 kbájt), UDF 101 (1 Mbájt);

— mágnesszalagos szalagos tárolóegységek: UCM 101;

— lyukszalagolvasó: LB 50 (50 kar/s);

— grafikus kimeneti egységek: MD 10 (40×28,7) cm rajzgép, ICT800 dob rajzgépek.

c) Mikrorendszer-családok technológiai folyamatok illesztéséhez vezérléséhez

— moduláris Ecarom, Spot, Sevróm, speciális berendezések alumíniumelektrolízis optimális vezérléséhez.

d) Adatátviteli berendezések

— modemek telefonvezetékekhez: Telerom 3MO (300 bit/s), Telerom 3MI (600/1200 bit/s), Telerom 3M2 (1200/2400 bit/s), Telerom 3M3 (4800 bit/s), Telerom M5 (600...1200 bit/s), Telerom M64 (64 kbit/s),

— modemek száloptikai átvitelhez: Fellas 2500 (0—4800 bit/s aszinkron, 2400—19 200 bit/s szinkron), Fellas 2505 (max. 19 200 bit/s);

— multiplex terminál 3V1 (lehetővé teszi maximum 9 lekérdező terminál és/vagy egyéb lassú perifériák csatlakoztatását),

— telekommunikációs vonalak több utas kapcsolókörre (multiplexere) MUX 420, maximum 8 terminálhoz;

e) Számítógépegységek

— mikroszámítógép-típus: M18 M118/CUB01, maximum 64 kbájt belső tárral, M216 maximum 1 Mbájt belső tárral, M18 ipari kibernetik kiépítve és további asztali berendezések billentyűzettel és megjelenítővel (alfanumerikus, félgrafikus vagy grafikus megjelenítő). Az egész család 8086 kompatibilis, az M216 szintén 8086 mikroprocesszort használ. Ehhez a kategóriához tartozik az első román házi számítógép;

— miniszámítógép-típus: I—100/102F, L106 (fejlesztés alatt), Coral 4001/4011/4021/430, a két család MC kompatibilis. A legnagyobb teljesítményegységek max. 4 Mbájt belső tárral rendelkeznek. Várható egy front-end miniszámítógép-változat kifejlesztése is,

— számítógéptípus: Felix C512/1024 IRIS 50/60 kompatibilis 0,5/1 MB belső tárral, Felix C8020 (fejlesztés alatt), a modern változat max. tárcapacitása 8 Mbájt, virtuális tárolási lehetőség, folyamatos távfeloldozó kapacitás. (A továbbiakban várható az ESZR kompatibilis Felix C8030 számítógép kifejlesztése is.)

f) Rendszerszoftver

— operációs rendszerek mikroszámítógépekhez (SFDX),

— operációs rendszerek miniszámítógépekhez (AMS, MINOS),

— operációs rendszerek számítógépekhez: HELIOS, virtuális számítógép koncepcióját felhasználva.

Az operációs rendszerek magukban foglalják az összes szokásos magas szintű programozási nyelv fordítót a legutóbbi ISO szabványok szintjén: FORTRAN, COBOL, BASIC, PL/I, PASCAL, és a segédprogramok és alkalmazási programok széles választékát (beleértve a matematikai programokat).

A számítógépek operációs rendszere programtermékeket is tartalmaz párbeszédű többszöri hozzáféréshez és adatbázis-kezelő rendszerekhez.

g) Alkalmazási programtermékek

Az alkalmazási programtermékek kidolgozását a Központi Irányítási és Információs Intézet koordinálja, amely a Nemzeti Tudományos és Műszaki Tanács alá tartozik. Az alkalmazási programtermékek néhány kategóriáját a számítógépipar fejlesztette ki. Ennek egyik példája a számítógéppel segített tervezés programtermékei.

h) Speciálisan alakított rendszerek széles körű ipari felhasználáshoz mikroprocesszoros és/vagy miniszámítógépes feldolgozás alapján (például: szövetellenőrző pultok), dinamikus teherjármű-súlymérő berendezések stb.)

i) Segédberendezések: feszültség/frekvencia szabályozott energiatápláló egység, légkondicionáló egységek, ellenőrző/vészjelző egységek, távfeloldozó, CO₂ tüztöltő-berendezésekhez, technológiai helyiségek padlóhoz, mennyezetihez.

A román számítógépipar szorosított szolgáltatásai közé sorolható a hardver- és szoftver-oktatás, a hardverkarbantartás és oktatás, konzultáció, rendszertervezés stb.

GEORGE ALBUT,
a Román Szocialista Köztársaság
Nagykövettségének titkára

Az ÉLGÉP Szervezési és Számítástechnikai Főosztálya

FELVESZ

egyműszakos adatrögzítőket Mera berendezésre, továbbá felvett hirdet két fő programozói állás betöltésére Commodore—64, Commodore 720 és Mera berendezésekre. Jelentkezés: Darányi István főosztályvezetőnél, telefon: 340-231, Bp. IX., Soroksári út 48.

Videotex adatbázisok

Sorozatunk negyedik részében a videotex rendszerek központi tekinthető elemével, az információ tárolásával és visszakeresésével, valamint az e köré és erre épülő alapszolgáltatások igénybevételének néhány fontos jellemzőjével ismerkedhetünk meg. A témával már számos cikk foglalkozott, e folyóirat hasábjain is olvashattunk róla. Most olyan szempontokat emelünk ki, amelyeket eddig viszonylag kevés vizsgáltak.

A videotex terminálhoz hasonlóan a vtx adatbázis története is lényegében a Prestel márkanévvel kezdődött. Az első európai rendszer kidolgozó, a brit posta kutatói és programozói olyan adatbázis-felépítést és -kezelést terveztek, amelynek révén az információ terjesztésében érdekelt ún. információszolgáltatók (a továbbiakban ISz) által szerkesztett képernyőoldalak (szöveg, valamint mozaikábra, a továbbiakban legtöbbször oldal, oldalak) tetszőleges összeláncolásal egyfajta szövevényes struktúrába szervezhetők. Eredményként a felhasználók az egyes oldalakon felkinált menüválasztási lehetőségekkel élve vagy közvetlenül az oldalazonosító megadásával kérdezhetik le az információkat.

Az információbeviteli és -lekérdezési szolgáltatást hamarosan számos más szolgáltatás követte, a különböző európai rendszerek azonban az eredeti Prestel adatbázis-struktúrára az alkalmazás szintjén kisebb változtatásokkal megőrizték. A közös kiindulási alap mindegyik az összeláncolással előálló szövevényes struktúra, ami az információ videotextárolási egységének tekintett oldalak logikai kapcsolatait (az egymásra mutató menüválasztásokat), a lehetséges információ-elérési utakat tartalmazza.

A videotex adatbázis ismeri az apa-fiú viszonyt is, amely azonban a számítástechnikában megszokottól eltér. Alkalmazási funkciót csupán megköthetése formájában tartalmaz. A videotex adatbázisban az alkalmazás szintjén is megjelenő változó hosszúságú oldal-aloldalazonosító (rendszerrel függően 1—9, 1—16 számjegy és egy kisbetű az angol ábécéből) hordozza a rokon viszony ismerveit. Ebből lehet megállapítani, hogy egy adott oldalnak melyik az apaoldala, és melyek a fiúoldalai. A fiúoldalak oldalazonosítója az apaoldal oldalazonosítóját és egy kiegészítő számjegyet (0—9) tartalmaz. A „22a” oldalnak tehát a „220a”—„229a” oldalak fiúoldalai.

Egyáltalán nem szükségszerű, hogy ez a rokon viszony logikai kapcsolattal essen egybe, s nem is célszerű, hogy a rokon viszonyok hierarchiájából következő invertált fasztruktúrára korlátozzuk a videotex adatbázis felépítését. A szabad összeláncolás variációs lehetőségei (a menüválasztásokhoz az ISz-ek által definiált cél-oldalazonosítók) rugalmasabb információszervezést nyújtanak.

Az oldalazonosító végén álló kisbetű az egy képernyőoldalnál nagyobb (hosszabb) oldal aloldalait, azonosítja. Ezek az aloldalak a videotex rendszerekben általában csak az „a” aloldaltól kiindulva, szekvenciálisan érhetőek el. Az aloldal azonosítója tehát a videotex rendszerekben közvetlenül többnyire nem adható meg, menüválasztásokban cél-oldalazonosítóként nem definiálható. Az oldalak és a korlátozás miatt az „a” aloldal kivételével nem is jelenhetnek meg önálló csomópontként az ISz által kreált szövevényes információhalmazban.

A rokon viszonyról elvben tudomást sem kellene vennünk, ha a rendszerek többsége nem tartalmazna egy lényeges, az alkalmazás szintjén meglehetősen kényelmetlen

megkötést. Ez abban áll, hogy a fiúoldalak bevitelére az apaoldal meglétét, az apaoldal törlése pedig a fiúoldalak előzetes megszüntetését tételezi fel. Van olyan rendszer is, amely ezt a korlátot ilyen kifejezett formában nem tartalmazza, csupán arra figyelmeztet, hogy esetleges adatbázis-törlés során az apa nélküli fiúoldalak el fognak veszni.

Az ISz e megkötés miatt a számára rendelkezésre bocsátott ún. vezéroldal alatti rokon hierarchiába tartozó oldalak (amelyek oldalazonosítója az ISz vezéroldal-azonosítójának számjegyeivel kezdődik) csak folyamatosan, hierarchiaszint kihagyása nélkül építheti be a saját információhalmazába. Azt viszont megteheti, hogy az apaoldalak alatt tényleg kevesebb (akár csupán egy) fiúoldalt foglal le, s így az invertált fának csupán néhány (akár egyetlen hosszú) ágán rendelkezésre álló oldalakat használja föl (pl. 333a, 3330a, 33300a...), ezeket fűzi össze a célszerűnek talált struktúrába.

Egy számítástechnikus kollégám is hasonlóan járt el, amikor először nyíltot alkalma egy zártkörű rendszer szerkesztési-oldalbeviteli szolgáltatását kipróbálni. Így nem pazarolta el a rendelkezésre álló rövidebb s ezért közvetlen hívás céljára alkalmasabb oldalazonosítókat, amelyek egy-egy témakör bevezető index-oldalaként a későbbiekben még nyilván jól jöhetnek.

Van olyan rendszer is, ahol a rokon viszonyhoz kötődő beviteli-törlési vagy tárolási korlátozást feloldották, s így az ISz szabad kezét kap, hogy milyen (a vezéroldal azonosítójának számjegyeit bevezető számjegyeként tartalmazó) oldalazonosítókat használ föl.

A rokon viszonyból eredő másik, ez esetben egyszerű korlátozás a fenti — zárójelbe tett — megköötésből következően persze ebben a rendszerben is megmaradt. Az ISz tehát csak a rendelkezésre bocsátott vezéroldal „lelenő ági rokonosság” hozhatja létre, módosíthatja, törölheti. A menüválasztások cél-oldalazonosítóira általában nem találunk hasonló korlátozást. Az ISz az általa létrehozott információhalmazt összeláncolhatja más ISz-ek kínálatával. Ezt a másik közreműködése (sőt hozzájárulása) nélkül is módjában áll megtenni, de ekkor nyilván csak az egyoldalú (kifelé mutató) kapcsolatokat/menüválasztásokat tudja megvalósítani. „Idegen” oldalak tartalmához, paramétereikhez nem tud hozzányúlni, sőt az utóbbiakat még közvetlenül lekérdezni sem tudja, legfeljebb tapasztalati úton kikövetkeztetheti. Az információhalmazokba más ISz-ek kínálatából jövő (befelé mutató) kapcsolatok kiépítése alapvetően az ISz-ek egymásrautaltságán múlik. Az üzemelő nyilvános és kísérleti rendszerekben egyre sűrűbben kerül sor az ISz-ek ilyen jellegű együttműködésére.

A nyilvános rendszer lekérdezési alapszolgáltatását igénybe vevő felhasználó így végül egy meglehetősen komplex, szövevényes struktúrába szerveződött információhalmazon belül mozog, menüválasztásokkal jól-rosszul támogatva. Oldalról oldalra halad a felkinált választási lehetőségekkel élve. Időnként közvetlen oldalelhívással (az oldalazonosító közvetlen megadásával) más területre, más ISz kínálatába lép.

A kínálatok közötti válogatást, az információhalmazok elérését, az egyes témakörök megtalálását a nyilvános rendszer üzemeltetője támogatja. Saját maga is fenntart külön-külön, az ISz-ek kínálatának elérését gyorsító, a tájékozódást-áttekintést könnyítő információhalmazokat. Ilyen például a bevezető menü, a tárgyszóindex, az ISz-ek névsora és még

néhány közhasznú információt tartalmazó részhalmoz.

A videotex rendszerek az egyszerű lekérdezésen túl számos olyan szolgáltatást nyújtanak, amelyek napjainkban egyre inkább alapszolgáltatásként értelmezhetők. E szolgáltatások egy részét az adott rendszer (általában végtelenül egyszerű, könnyen elsajátítható) parancsnyelvét használva lehet igénybe venni. Egyes szolgáltatások speciális, erre a célra fenntartott oldalazonosítók beadásával, illetve az ezen azonosítókat cél-oldalazonosítóként tartalmazó menüválasztások útján érhetőek el. Vannak olyan szolgáltatások is, amelyek a vtx rendszerben tárolt oldalak közül bármelyiken felbukkanhatnak, és olyanok is, amelyek egyes fázisait meghatározott ember-gép párbeszéddel lehet végigjárni.

A parancsnyelv szerepe kiemelt. Ismerete legalább olyan fontos, mint például egy operációs rendszer utasításaié. A legfontosabb funkciókat csak a parancsnyelvet tökéletesen ismerő felhasználó tudja kiváltani. Persze az egyes szolgáltatásokra fenntartott speciális oldalazonosítók megjegyzését sem lehet elkerülni, s a párbeszédet folytatásához is kell némi gyakorlás.

Minden videotex rendszer meghatároz valamilyen parancsnyelv-szintaxist. A különböző videotex rendszerek ebből a szempontból (ahogy a telefonhálózatok is) erősen hasonlítanak egymásra. A köztük fellelhető eltérések kevésbé jelentősek, mint például két általános célú TAF vagy akár két professzionális adatbázis-lekérdező rendszer között.

Európában a nyilvános üzemelő és kísérleti rendszerekben jelenleg három vtx parancsnyelv-változat dominál. A Prestel típusú, amely a „*” és „#” iniciátor, illetve terminátor karakterek és decimális számjegyek alkalmazásán alapul, az NSZK BTX-szolgáltatásban alkalmazott parancsnyelv, amely az előbbi továbbfejlesztése, annak „táj-szólása”, és a franciaországi vtx-szolgáltatásokban alkalmazott parancsnyelv, amely a TAF termináloktól örökölt vezérlő-karakterek-vezérlőfunkciók alkalmazásán alapul.

A speciális oldalazonosítókat is lényegében egy általánosabb értelemben vett parancskészlet elemeinek tekinthetjük. A különböző vtx rendszerek közötti nagyfokú hasonlóság esetünkben is fennáll. A legtöbb (általános értelemben vett) vtx parancskészlet és parancsnyelv jelenleg még a Prestel típusba tartozik, akár nyilvános, akár in-house rendszerről van szó. Ennek a „történelmi” hagyományokon túl meglehetősen prózai oka van: a videotex terminálok manapság még túlnyomórészt csak számjegybillentyűzettel és néhány helyi hatású funkciógombbal vannak ellátva, s az alfanumerikus billentyűzeteknek is inkább csak erősen szűkített (például CTRL billentyű nélküli) változatait szokták hozzájuk csatlakoztatni. A parancsnyelv szintaxisát pedig amúgy is nyilván a „legkisebb közös nevező”, a számjegybillentyűzet korlátozza.

Az ember-gép párbeszéd az alapvető szolgáltatások körében nem túl sok változatot mutat. Az egyes rendszerekben használt szintaxis és logika egyaránt sokban hasonló. A felhasználónak szóló üzenetek általában az utolsó és utolsó előtti képernyősorokban jelennek meg. Az érvényes válaszlehetőségeket többnyire maguk az üzenetek vagy az oldalon található egyéb (esetleg dinamikus) változó) szövegrészek tartalmazzák rövid menü formájában. E párbeszédnek elsajátításához tapasztalataim szerint néhány perces gyakorlás elegendő.

KOVÁCS LÁSZLÓ



Mit tervez

a Magyar Posta?

Egyre sürgetőbb, hogy hazánk is csatlakozzon a mind szélesebb körű újabb nemzetközi telematikai szolgáltatásokhoz, illetve ilyen szolgáltatásokat is bevezessen. Ezek ugyanis elengedhetetlenül szükségesek lesznek a gazdasági, üzleti és más partnerkapcsolatok fenntartásához és továbbfejlesztéséhez mind országon belül, mind pedig hazánk és a különböző országok vállalatai, intézményei között.

A Magyar Posta terveiről kérdeztük Feczkó Ivánt, a Posta Központi Táviró Hivatal fejlesztési igazgatóhelyettesét:

— Kérem, ismertesse röviden a teletex szolgáltatás hazai bevezetésének helyzetét!

— A szolgáltatással kapcsolatos kísérleteket a tervek szerint 1985-ben a NEDIX vonalkapcsolt adathálózaton megkezdjük. Jelenleg folynak tárgyalások a hálózatbővítésre a japán NEC vállalattal. Tudatában vagyunk annak, hogy a hagyományos távfeldolgozással kapcsolatos adatátviteli igényeket jelenleg nem tudjuk még a postától elvárható mértékben kielégíteni. Bár az adathálózat fejlesztések alapvető célja ezeknek az igényeknek a minél jobb kiszolgálása, az elvárások alapján azonban nem engedhetjük meg, hogy a komplex szolgáltatásokkal, így a teletexszel csak ezután foglalkozzunk.

Először néhány teletex terminállal műszaki jellegű, illetve a magyar betűkészlet alkalmazására vonatkozó kísérleteket folytatunk le. Vizsgálataink tárgya továbbá az is, hogy egy adott alkalmazási környezetbe hogyan illeszthető be a szolgálat. Ehhez néhány tőkés gyártótól terminálokat szerzünk be az OMFB támogatásával. Ismeretes, hogy a teletex a telexhez hasonlóan, de annál magasabb színvonalon alkalmas szövegek továbbítására (2400 bit/s, egy teleírt A/4-es oldal átvitele kb. 8—10 s; levélminőségű és tetszőleges nemzeti karakterek használata lehetséges). További előnye, hogy nincs manuális választás, az üzenet közvetlenül a hívó terminál tárolójából a hívott tárolójába kerül. Hazai telexállomásokról külföldi teletexállomások már most is elérhetők.

A telex-és teletexhálózat közötti együttműködést a külföldi postaigazgatóságok biztosítják. Az üzenet ilyenkor csak telex minőségű lehet.

Bár a cél a nemzetközi kapcsolat és a telexszel való együttműködés megteremtése, először a hazai alkalmazásban célszerű kezdeni a kísérleteket.

— Tervezik-e az import terminálok helyettesítését magyar termékkel?

— Feltétlenül. Megállapodásunk van arra, hogy 1985-ben az OMFB-vel és az Ipari Minisztériummal közösen pályázatot fogunk meghirdetni hazai teletexkészülék, illetve csatlakozás fejlesztésére.

— Kik lesznek várhatóan az első felhasználók?

— Olyan országos kiterjedésű szervekre, szervezetekre gondolunk, amelyeknek napi forgalma indokolja ilyen terminálok alkalmazását, környezetük alkalmas befogadásukra, valamint biztosított a tapasztalatok „visszacsatolása” a posta számára.

— Hogyan látja a teletex jövőjét?

— Hosszabb távon átveszi a jelenlegi telexszolgáltatás szerepét. Másrészt a teletex a vállalati, intézményi alkalmazói rendszerek egységes távközlési kapcsolata lesz. A tényleges szolgáltatás megnyitására elengedhetlen a telex és teletex szolgáltatások

közötti együttműködés, valamint a nemzetközi csatlakozás biztosítása.

A vonalkapcsolt adathálózat bővítésével a szinkronosztályokban is tervezzük a nemzetközi csatlakozás kiépítését. Az együttműködést biztosító berendezés (conversion facility) beszerzését a hetedik ötéves terv elején tervezzük.

A telexszel való együttműködés a mintegy másfél millió telex-előfizető és a teletex-előfizetők közötti kommunikáció lehetőségét teremti meg. A teletex-előfizetőknek nem lesz szükségük külön telexállomásra. A jelenleg kiterjedt nemzetközi forgalmat lebonyolító telex-előfizetők közül várhatóan sokan lesznek a teletex használói.

— A teledata (videotex) területén a posta feladata a felhasználók számára egységes szolgáltatások biztosítása. Hol tart a postai teledata szolgáltatás bevezetése?

— Jelenleg a konkrét kísérleti rendszer követelményeinek megfogalmazása folyik a nyilvános rendszerre vonatkozó előzetes ajánlások felhasználásával. Ez a műszaki összetétel kívül a kísérleti üzemben részt vevők (információszerzők és -felhasználók) körének felmérését és igényeik figyelembevételét is jelenti. A kísérleti megvalósítás első fázisában már külső számítógépes információszolgáltatók csatlakozását is biztosítani kívánjuk. A kísérlet méretében korlátozott lesz, de szolgáltatásai alapján egy közel teljes körű alkalmazási mintarendszer valósul meg.

— Készülnek-e postai fakszimile szolgáltatás bevezetésére is?

— Igen, először posták között és nemzetközi viszonylatban tervezzük nyilvános szolgáltatásként megindítani a kapcsolt távbeszélő-hálózaton. (Ez a „Bürofax” vagy postai fakszimile szolgáltatás.) A nemzetközi ajánlásoknak megfelelő készülékek (CCITT 3. csoport) átviteli sebessége 2400—9600 bit/s. A tényleges sebesség a hálózat minőségétől függ. (Egy A/4-es oldal átvitele a kapcsolt távbeszélő-hálózaton egy percnél rövidebb ideig tart.) A fakszimile előnye, hogy kézírások, grafikus (általában nem tónusos) dokumentumokat, rajzokat is képes távközlési úton nagy sebességgel továbbítani. Ezáltal megtakarítható az eredeti példányok másolása, újraírása (rajzolás). A fakszimile rendszerben ugyanis az átvitel során a partnernél lévő gép a küldőnél lévő eredetiről hiteles másolatot készít.

— Mikor indul a szolgáltatás, és kik lesznek az első felhasználók?

— 1984-ben kisebb mennyiségben szerzünk be tőkés import készülékeket néhány fővárosi és nagyobb vidéki postahivatal számára. Ezeket a helyeken a beszerzéstől függően, de várhatóan 1985 első negyedévéig bárki igénybe veheti a szolgáltatást. Ami a felhasználókat illeti, elképzelésünk szerint például olyan hazai tervező-, építő- és szerelő-vállalatok jól tudják majd használni, amelyek külföldön is dolgoznak. Így az ott lévő szakember, kereskedő azonnal hozzájuthat az itthoni rajzhoz, diagramhoz, irathoz, levélhez stb. Külföldre szóló ajánlatoknál a gyorsaságon sok múlik, de sokszor kellene rajzok is az ajánlathoz. Így például a variálható faházak rajzainak továbbítására is alkalmas a fakszimile. Belföldön szóba jöhetnek még rajzok, táblázatok stb. gyors küldésére, az országos kiterjedésű vállalatok szétosztott telephelyei közötti nagy távolságok áthidalására.

KOVÁCS ATTILA

A hordozhatóság előnyei

A Műszertechnika Gmk által kifejlesztett Transmic-8 típusú professzionális mikro-számítógép a szocialista országokban gyártott gépek közül az egyetlen, amely hordozható kivitelű. Az alapkonfiguráció, mely hordozható egységbe van építve, a következő részekből áll. Z80 alapú központi egység: 64 kb-ot (max. 256 kb-ot) operatív tár; magyar ékezetes karaktereket tartalmazó Hall-generátoros billentyűzet; 23 cm átmérőjű zöld képsőves megjelenítő-egység, 16 sor és soronként 64 karakter megjelenítési képességgel; két darab TEAC gyártmányú, egyenként 256 kb-ot kapacitású, 5 1/4 inches mini-hajlékonylemez meghajtó-egység; Centronics típusú párhuzamos és RS-232C soros csatló. A hordozhatóságot elősegítik a viszonylag kis, külméretű (600×600×200 mm) és súly (15 kg), továbbá az a lehetőség, hogy nemcsak hálózatra kötve, hanem például gépkocsiba szerelve akkumulátorról is működtethető (24 VDC), így terepi körülmények között is jól használható.

A Transmic-8 egy 8 és (terv szerint) 16 bites számítógépekből álló gépcsalád egyik tagja. Lényeges lehetőség, hogy a család tagjai egymással (RS-232C soros csatlóval keresztül) számítógépes hálózatra köthetők, és így együtt

is üzemeltethetők. Jelenleg fejlesztés alatt állnak az M68000 alapú 16 bites számítógépek és a Winchester-tár illesztőegysége. A gép fejlett operációs rendszerekkel rendelkezik (NEWDOS, CP/M2.2, MSYS), amelyek adatállományok kezelését, állományon belül rekordok soros és közvetlen elérését teszik lehetővé. A gép sorozatgyártása 1983-ban indult meg, 1984-ben összesen mintegy 150 darab készült.

A felhasználók nagymértékben kihasználják a gép hordozhatóságából származó előnyöket. A konkrét hazai alkalmazások közül megemlíthető például döntéstámogató programok különböző helyeken való bemutatása, vezető tanácsadás, oktatási alkalmazás több helyszínen, különböző tantermekben. A beépíthető videocsatlakozás segítségével nagyméretű tv-képernyőt is illesztettek a géphez. Laboratóriumi vizsgálatoknál kísérletvezérlésre, mérésadatgyűjtésre (digitális mérleghez kapcsolva), a kísérleti adatok kiértékelésére használnak Transmic-8-at. Ez esetben az egy telephelyen belüli több laboratórium között hordozzák a gépet. Államigazgatási, tanácsalkalmazásban a Transmic-8 lakás-nyilvántartási feladatokat lát el. Hordozhatóságát úgy használják ki,

hogy a feladattól függően más és más tanács osztályokra viszik át a gépet. Az IKV kerületi házkezelőseinek feladataihoz egy hordozható készülék is elegendő. Itt a szerződés-kötésekre és szerződés-nyilvántartásokra használt gépet alkalmanként átvisszik az egyik házkezelősegről a másikra. Perspektivikus a kiskereskedelembe több kiskereskedelmi üzlet leltárnyilvántartására (mozgó leltár) egy Transmic-8 gépet beszerezni. A hordozhatóságából származó előnyöket még a következő alkalmazásoknál is ki lehet használni:

- helyszíni mérések, valamint ezekből adatgyűjtések,
- orvosi diagnózis megállapítása,
- vegyipar, gyógyszeripar speciális területei,
- műszaki-tudományos számítások,
- statisztikai adatszolgáltatás,
- számvitel (főkönyvi könyvelés, folyószámla-könyvelés, állóeszköz-feldolgozás, leltár stb.),
- bérszámfejtés, személyzeti és munkaügyi nyilvántartás (rugalmas munkaidő rögzítése és nyilvántartása terminálok segítségével),
- rendelés-nyilvántartás.

STER JENŐNÉ

A legújabb ESZ nagygép

Az ESZ 1056 rendszer

Az ESZ 1056 megalkotásával a Robotron Kombinat fejlesztőkollektívája befejezte azt a munkát, amely az ESZ 1055 tökéletesítésére irányult az alkalmazás és a gyártás hatékonyságának javítása érdekében. Egy új operációs rendszer, sebességnövelő megoldások a központi egységben fokozták a rendszer teljesítőképességét. Az anyag- és energiatakarékosság szempontjának érvényesülését jellemzi, hogy a gyártáshoz 43%-kal kevesebb rezet, 30%-kal kevesebb alumíniumot és 90%-kal kevesebb dinamólemezt használtak fel. A rendszer fogyasztása a felére csökkent. Az ESZ 7069 M kezelő- és szervizprocesszor lényegesen javítja az ember-gép kapcsolatot, mind a működtetés, mind a karbantartás során.

Az ESZ 2156 új központi egység 2 szekrényből áll, helyfoglalása 1,8 m², áramfelvétele 4 kVA. Működési sebessége 505 ezer művelet/s, a ciklusidő 380 ns. Az operatív tár kapacitása 2 vagy 4 Mb-ot. A csatornák maximális száma 5 (ebből 2 blokkmultiplex-csatorna). Az adatcsere sebessége blokkmultiplex-csatornán 1,7 Mb-ot/s (1 bájtos interfésszel), bájtultiplex-csatornán 40 kb-ot/s (multiplex üzemmódban). Az OS-7ESZ

újjonnan fejlesztett operációs rendszer három egységből áll: az SVM 3.0 változatából, a BPS 7.0 és az SVS 7.0 kiadásából. Az SVM 3.0 az eddigi SVM/ESZ-t váltja fel, és felfelé kompatibilis az SVM 1. és 2. változatával, de funkcionálisan bővített. Ezen kívül hatékonyabb munkavégzést tesz lehetővé virtuális gépeken. Az SVM működését a központi egységbe épített speciális mikroprogramok is támogatják. A BPS valósítja meg a kötegelt feldolgozást virtuális környezetben, míg az SVS mind valós, mind virtuális kötegelt futtatásokhoz készült.

Az SVS 7.0-hez számos kiegészítést, teljesítménynövelő megoldást készítettek. Az OS-7ESZ operációs rendszer teljes önállóan generált rendező-válogató programot tartalmaz, amely BPS-sel és SVS-sel is futtatható. Kezeli továbbá a PL/I, COBOL, FORTRAN és PASCAL nyelveket saját, egymással kompatibilis fordító-, optimalizáló, illetve tesztprogramjai segítségével. Az OS-7ESZ operációs rendszer az ESZ 1056-on kívül a 2. sorozatú ESZR-gépeken is futtatható.

N. E.

Két év alatt az üzembe helyezett szovjet gyártmányú SZM-4-es miniszámítógépek száma megduplázódott hazánkban. Jelenleg mintegy 60 rendszer üzemel. Néhány felhasználónak már 4 éves üzemeltetési tapasztalatai vannak. Indokolt volt tehát a SZÁMALK Marketing Főosztálya részéről, hogy az 1982-ben végzett referenciavizsgálatot megismételjék, mégpedig kettős céllal.

Míg két évvel ezelőtt az új termék bevezetése adta vizsgálatunk motivációját (lásd Számítástechnika 1983. június), most elsősorban az üzemszerűen működő alkalmazási rendszerekről, másrészt a rendszerek megbízhatóságáról igyekeztünk pontos képet kapni.

A referenciavizsgálat eredményeit az alábbiakban összegezzük:

Mint azt a nagy darabszámú értékesítés mutatja, a gépkategória közkedvelt, elterjedt a

Másodszor

SZM-4 referenciavizsgálat

felhasználók körében. A termékekkel kapcsolatos kezdeti problémák megszűntek. Jól alkalmazhatók az ipar különböző területein (pl. vegyipar, gépipar, kohászat, textilipar) a feladatok megoldására, a termelésirányításra.

A rendszer alkalmazási körét a grafikon mutatja. (A rendszereket több célúan alkalmazzák, így nem adódik ki a 100 %).

A grafikon adatait összehasonlítva az 1983. évi felmérés adataival, azt találjuk, hogy az oktatás 15%-kal, az adatfeldolgozás 16%-kal, a programfejlesztés pedig 33%-kal nőtt, a

műszaki fejlesztés közel azonos százaléku maradt, a folyamatirányítás pedig viszonylag csökkent. E változások a következőkkel indokolhatók: üzemelő rendszerek először az adatfeldolgozás területén valósultak meg; még mindig nem a típustermékek alkalmazásba vétele a jellemző, így az egyedi fejlesztések a gépidő jelentős részét kötik le; az oktatás

és folyamatirányítás változása a gépek darabszámváltozásából adódik.

Általánosan jelentkező és számunkra kedvező tendencia, hogy a néhány éve működő rendszerek „beteltek” élesen üzemelő alkalmazási rendszerekkel. A teljesség igénye nélkül tekintsük a következő listát.

Mintavétel üzemszerűen működő SZM-4-es alkalmazásokból

Alkalmazói rendszer	Vállalat
Termelésirányítás — energia — textilipari	VERTESZ Budaflax
Nyilvántartás — magasraktárak — forgalom — személyzeti — egyéb	EPGEP Budaflax, Borsodi Szénbányák Borsodi Szénbányák SZAVICSAV
Folyamatirányítás	VEIKI Gagarin Hőerőmű
Értékesítés	Veszprémi Tejipari Vállalat
Adatfeldolgozás	SZAVICSAV Magyar Vas- és Acélipari Egyesülés
Pénzügyi rendszer	EPGEP
Kép- és adatfeldolgozás	VATI
Hálózattervezés	SZAVICSAV
Laboratóriumi rendszer	SZAVICSAV
Modellezés-szimuláció	Magyar Vas- és Acélipari Egyesülés
Oktatás	BME Folyamatszabályozási Tanszék

Ma már jelentkeznek azok a problémák is, melyeket egy termék széles körű forgalmazása generál. Itt első helyen szerepel az alkatrészellátás és -pótlás (sajnos ez éppúgy érvényes a számítástechnikai eszközökre, mint pl. a gépkocsira), valamint az adathordozóval való ellátottság.

Az előző felmérésünkhöz képest legpozitívabban változott a szoftverkövetés, illetve a szoftverellátás terén következett be,

s ez jelentősen növeli a teljes rendszer használhatóságát. Törekszünk arra, hogy két év múlva alkatrész-ellátási, szervizszolgálati és dokumentáció-ellátási tevékenységünk hasonló szintre emelkedjen.

A hardverrendszer megbízhatósága változatlanul jó. Példaként említjük a Borsodi Szénbányáknál üzemelő rendszer időjellemzőit: 1983-ban a 8760 óra naptári alaptól 7744-et üzemelt. Hardverkarbantar-

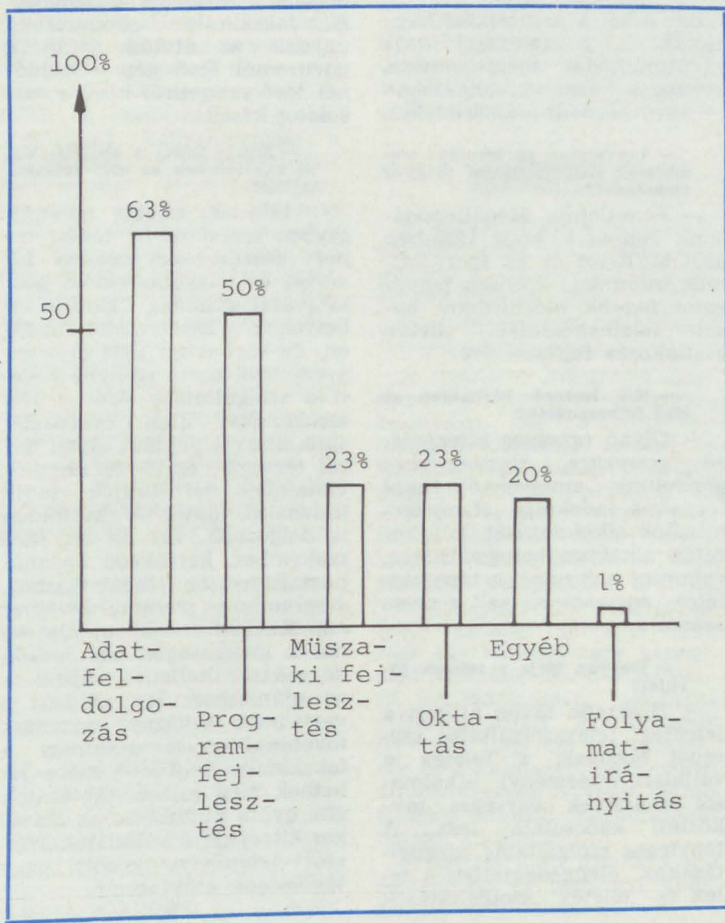
tására tervszerűen 200, terven felül 72 órát fordítottak. Ez a konfiguráció rendkívül viszonytagságos (fizikai ártalmakkal teli) környezetben üzemel. Megbízhatóság szempontjából a kritikus rendszerelem változatlanul a mágneslemez.

Természetesen megragadtuk az alkalmat, hogy megismerjük a felhasználói igényeket, fejlesztési célokat, és ismertettük a jelenlegi bővítési lehetőségeket. Az SZM-4 alkalmazói körben is hódít a személyi számítógép és a mikrogepek skálája. A SZÁMALK OSAK kínálatában szerepel a Commodore-64-es gépek összekötése SZM-4-gyel. A professzionális kategóriában az SZM-1300 típusú mikrogépet tudtuk ajánlani, ez évi szállítással. Ebben maradéktalanul megvalósul az MSZR perifériakompatibilitás, és az ATR 400-as operációs rendszer alkalmazásával az SZM-4 fejlesztőgépe lehet az SZM-1300-on üzemelő rendszereknek. Van, aki a típusnál megmaradva a megamini felé kacsingat. Az SZM-1420-as típus 1 Mb-ot központi egységgel és nagy megbízhatóságú lemezes háttértárolóval rendelkező megamini gép. Ár/teljesítmény aránya a hazai miniszámítógépek között eddig a legkedvezőbb.

A vizsgálat során ismét előtérbe került a felhasználói tapasztalatcsere iránti igény. A tapasztalatcsere korábbi fóruma az NJSZT Felhasználói Klubok keretében szervezett MSZR-klub, valamint a SZÁMALK OSAK által két ízben rendezett MSZR-találkozó volt. Jelenleg referencianapsorozatot tervezünk, ahol mintegy öt alkalommal a felhasználók mutatnak be a már üzemszerűen működő rendszereiket.

A rendezvények időpontját a Számítástechnikában is közzé tesszük, és ezúton hívunk meg minden érdeklődőt.

DR. ZARDA SAROLTA
NYIKOS FERENCNE
SZÁMALK Marketing Főosztály



A CHINOIN Gyógyszergyár

számítástechnikai főosztálya

pályázatot hirdet rendszerfejlesztési osztályvezető

munkakör betöltésére, kedvező
fizetési és továbbfejlesztési
lehetőségekkel.

Pályázati feltételek:

- szakirányú felsőfokú iskolai
és szakmai végzettség,
- pénzügyi, gazdasági
ismeretek,
- vezetőkészség.

Pályázatokat a vállalat személy-
zeti főosztályára (1045 Bp., Tó u.
1—5.) kérjük eljuttatni.

Érdeklődni lehet
a 690-900/551 telefonszámon.



**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**

A Chinoin Gyógyszergyár

számítástechnikai
főosztálya kezdő és
gyakorlott

rendszer szervezőt és COBOL programozót

keres, nagy- és kisgépes
távfeldolgozási,
adatbázis-orientált
termelésirányítási és
hagyományos
adattfeldolgozási
rendszerek fejlesztésére.

Bérezés: alapfizetés +
munkavégzéstől függő
prémium.

Munkatársaink részére a
vállalati gazdasági
munkaközösség keretein
belül túlmunkára
lehetőséget biztosítunk.

Érdeklődni lehet a
690-900/551
telefonszámon.

Pénzintézet gyakorlattal
rendelkező

TERMELESIIRÁNYÍTÓT

keres Siemens BS 1000—
BS 2000 operációs rend-
szerben működő számí-
tóközpontjába.

Jelentkezni lehet telefo-
non: 884-129

Kalapácsblokkok komplett
felújításával foglalkozom az
ESZ 7033 és más típusú sor-
nyomtató berendezésekhez,
garantáltan. Javítási irány-
ár: kb. 1000,— Ft, az állapot-
tól függően.

Kucséra Pál

1081 Budapest VIII.,
Népszínház u. 24. II. em. 1.
Telefon: 342-892

Az EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM SZÁMÍTÓKÖZPONTJA

MEGVÉTELRE FELAJÁNLJA

személyi nyilvántartó programját

Commodore—64-es személyi
számítógépére.

A program alapkonfiguráció esetén 300, duál lemez-
meghajtó egységgel bővített rendszer esetén 3000 fő
vállalati személyi nyilvántartásban szereplő adatainak
tárolására alkalmas, ezeket különböző szempontok
szerint lekérdezi és kinyomtatja. Az egy főről tárolt
információ mennyisége 500 karakter. A program
adaptálása a megrendelő igényeinek (egy főről tá-
rolt információ, lekérdezési szempontok) megfelelően
történik. A program irányára, amely tartalmazza az
egyszeri egyedi adaptálás költségeit: 15 000 Ft. Ér-
deklődni lehet: ELTE Számítóközpont Mikroszámító-
gépes laboratórium 1117 Budapest XI., Bogdánfy u.
10/b. Telefon: 451-976.

MEGJELENT A

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI STATISZTIKAI ÉVKÖNYV, 1983!

A kötet a korábban hasonló címmel megjelent kiadványok szerves foly-
tatása, biztosítja a publikált adatok továbbvezetését, ezáltal módot nyújt
az összehasonlításokra.

A KSH szerkesztésében és a Statisztikai Kiadó Vállalat gondozásában
közreadott évkönyv áttekinti a számítástechnika hazai helyzetét, legújabb
eredményeit. Számot ad számítástechnikai eszközállományunk mennyiségi
és értékbeni gyarapodásáról, műszaki színvonaláról, összetételéről és ki-
használtságáról. Ismerteti a számítógépen végzett munkák és a számítá-
stechnikai alkalmazások jellegét, mennyiségét, bevételeit és forrásait, va-
lamint az e célra fordított költségeket. Tájékoztató továbbá a szakterületen
foglalkoztatottak létszám-, szakképzettségi és béradatairól.

A mutatók alapvető népgazdasági ági, ágazati, SZAB felügyeleti és szek-
toronkénti csoportosításban kerültek közlésre.
A nemzetközi összehasonlítást néhány összefoglaló, a világ, az USA és
az európai tőkés országok eredményeit bemutató tábla szolgálja.

Ára: 62,— Ft



Az évkönyv megvásárolható:

STATISZTIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KÖNYVESBOLT
Budapest II., Keleti Károly u. 10. Tel.: 158-018

Postai szállításra megrendelhető:

STATISZTIKAI KIADÓ VÁLLALAT — Terjesztési csoport
Budapest 3. Pf. 99. 1300

FELVESZÜNK

TPA—L kisszámítógép
üzemeltetéséhez
gyakorlott

gépkezelőt

Feltétel:

szakirányú középiskolai végzettség és legalább
technikusi szintű műszaki ismeret.

MTA Izotóp Intézete

Bp. XII., Konkoly Thege út 29—33.

Telefon: 699-767; 692-233/171 vagy 191

Képernyős munkahelyek létesítése

A számítógépek rohamos elterjedésével párhuzamosan gyorsan növekszik a képernyős munkahelyek száma. A képernyő nemcsak a számítógéptermekeknek, hanem az irodáknak is egyre gyakoribb munkaeszköze lesz.

A képernyőnek mint munkaeszköznek a telepítése sokrétű, körültekintő tervezési munkát igényel.

A képernyővel dolgozók szellemi és fizikai igénybevétele nagyobb az átlagosnál, ezt az átlagosnál jobb munkafeltételek megteremtésével kell ellensúlyozni. Az emberi és műszaki feltételek minden elemét figyelembe kell venni, hogy a dolgozók fizikai és biológiai adottságai, a műszaki berendezések és a munkakörnyezet harmonikus egységet alkossanak. A szakszerűtlenül kialakított munkahely, a feltételek bármelyik elemének rossz értelmezése egészségi ártalmakat okozhat (fejfájás, fáradtság, szemérgés stb.)

Az ÉVITERV — felhasználva a számítóközpontok telepítésében szerzett sokéves gyakorlatát és tapasztalatait, a legfrissebb hazai és külföldi irodalmat, ajánlásokat — intenzíven foglalkozik a képernyős munkahelyek tervezésével.

A képernyős munkahelyek szakszerű tervezésével, szaktanácsadással rendelkezésre áll az



Kívánságra kulcsrakész kivitelezőt biztosítunk.

Felvilágosítás: 298-240
402-573

A Robotron

6011 típusú margarétakerekes írógépe méreténél fogva nem helyezhető el normál írógépasztalon.

A SZÁMALK

sokféle speciális számítástechnikai bútor forgalmazása mellett a Robotron 6011-es gép méretének és a szükséges munkahelynek a figyelembevételével új típusú írógépasztalt ajánl tisztelt vevőinek. Az asztalhoz ötlábú, szövethuzatú operátori széket és elektromos lapolvasót is lehet rendelni.

A SZÁMALK bemutatótermében (Budapest XI., Vahot utca 6.) az összes számítástechnikai bútor megtekinthető. Egyeztessen Kereskedelmi Irodánkkal (Tel.: 668-011/193) azt az időpontot, amely alkalmas arra, hogy személyes látogatása során szakszerű bemutatást és ismertetést biztosíthasson a SZÁMALK.



Számítástechnika-alkalmazási Vállalat
Kereskedelmi és Szolgáltató Igazgatósága,
Budapest XI., Vahot utca 6.

VÁLLALJUK

vállalatok, szervezetek és intézmények számítástechnikai védelmi szabályzatának kidolgozását.

Ha az 1/1981 (I. 27.) BM. sz. rendeletet elolvassa, megrendelését biztos, hogy feladja.

Szervezési és Számítástechnikai Társaság
Dunaújváros, Martinovics út 34. fszt. 1. 2400

A STATISZTIKAI KIADÓ VÁLLALAT ÚJDONSÁGA:

A szocialista országok mikro- és miniszámítógépei

A mikroprocesszorok megjelenésével egyetlen évtized alatt és különösen az utóbbi néhány évben több ezerre nőtt a világon forgalmazott számítógéptípusok száma. A KSH Számítástechnika-alkalmazási főosztályának összeállításában közreadott kiadvány feltárja a szocialista országok jelenlegi mikro- és miniszámítógép választékát. Ismerteti a gépek tulajdonságait, piaci jellemzőit és többféle csoportosításban felsorolja azok teljes körét. A rendkívül áttekinthető formában készült anyag eligazít a mikro- és miniszámítógépek szocialista piacán és a jellemző tényezők szerinti vizsgálatok megvilágítják bizonyos tendenciák érvényesülését.

A kötet megvásárolható:

Ára: 48,— Ft

STATISZTIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KÖNYVBOLT
Budapest, II., Keleti Károly u. 10. Tel.: 158-018

Postai szállításra megrendelhető:

STATISZTIKAI KIADÓ VÁLLALAT — Terjesztési csoport
Budapest 3. Pf. 99. 1300

A Budasoft ajánlata:

DOCUPROC szövegfeldolgozó programcsomag Videoton gyártmányú VPC, VDT—52103, VDT—52122 és VT—20/A kisszámítógépekre. Nyomdai minőségű dokumentáció, levél, használati utasítás stb. készítése.

Budasoft Számítástechnikai Kisszövetkezet

1026 Budapest, Endrődi Sándor utca 58. Telefon: 164-463



A KSH SZÜV Szekszárdi Számítóközpontja azonnali belépéssel felvesz egyműszakos munkakörbe szervezőt, egy- és kétműszakos munkakörbe programozót, szakirányú felsőfokú végzettséggel vagy több éves gyakorlattal.

Jelentkezni személyesen vagy írásban lehet, részletes önéletrajzzal az alábbi címen: 7100 Szekszárd, Wesselényi u. 15. Telefon: 16-822



ALKOTÓ IFJÚSÁG EGYESÜLÉS

1066 BUDAPEST, VI. JÓKAI U. 8.

TEL.: 124-479, 314-121, 314-179 TELEX: 7272

LEVÉLCÍM: 1519 BUDAPEST, PF. 330.

ÉPÍTŐIPARI MŰSZAKI SZÁMÍTÁSI SEGÉDLETEK

Asztali és zsebkalkulátorokkal végzett számításokhoz (HP-67/97/41C/41CV, PTK-1096, TI-59)

Vasbeton-szerkezeti számítások
Statikai és tartószerkezeti számítások
Falazott szerkezetek
Geometriai és szilárdságtani számítások
Könnyű- és általános acélszerkezeti számítások
Épületgépészeti számítások
Talajmechanikai és alapozási számítások
Építészeti számítások
Adminisztrációs számítások

Az AJÁNLOJEGYZÉK-ben 240 db., egységes rendszerben kidolgozott műszaki számítási segédlet és program ismertetése található. A segédleteket már az ország 40 jelentős építőipari tervező és kivitelező vállalata használja évek óta, eredményesen.



Kérje AJÁNLOJEGYZÉK-ünket az Alkotó Ifjúság Egyesülettől
(1066 Budapest VI., Jókai utca 8. Pf. 330. 1519. Bp.)
Ladányi Jánosné, tel.: 314-179, 124-479)

ADATRÖGZÍTŐI SZABAD KAPACITÁSUNK VAN Mera típusú mágneses csoportos gépparkon.
A kifogástalan minőségre és a pontos határidejű teljesítésre garanciát nyújt gyakorlatunk. Ezt tanúsítják referenciamunkáink is. **Jelentkezés:** Agrotek Számítóközpont, Szijjártó Béla. Telefon: 636-023

Pénzügyi számítóközpont felvételre keres Siemens BS 2000 operációs rendszerben komoly gyakorlattal rendelkező **szoftverszakembert.** Jelentkezni lehet telefonon: 884-125

FELVESZUNK

számítógép-perifériák (különösen mágneslemezes és mágnesszalagegységek) javításában jártas szakembereket, valamint anyag- és eszköz-nyilvántartási feladatokhoz közép- és felsőfokú végzettségű munkatársat. Bérezés megegyezés szerint. Szaktanfolyamokon való részvételi lehetőség. Rugalmas munkaidő.

Jelentkezés:

Videoton Fejlesztési Intézet
1021 Budapest,
Vöröshadsereg útja 54
Telefon: 387-088, Személyzeti Osztály,
vagy 364-530/222,
Gépterem.

Kórház - számítógéppel

— Eredmények, tapasztalatok Szekszárdon —

Az orvostudomány és a gyógyító munka kapcsolata, együttműködése az informatikával, a számítástechnikával világszerte egyre erősebb. Az orvosi munka és a számítástechnika találkozásának egyik nagyon fontos területe a kórházi információrendszerek kidolgozása. Ennek a munkának lényeges szempontja, hogy az orvosok, az egészségügyi szakmáéval együtt „felhasználóbarát” rendszerekkel kelljenek dolgozni, biztonságosan és pontosan dolgozhassanak. Ezek a rendszerek csak orvosok és számítástechnikusok közös fejlesztési munkája eredményeként szülehetnek meg. Cikkünkben egy ilyen fejlesztési munkát, egy több éve működő, folyamatosan fejlesztett kórházi információrendszert mutatunk be.

Az Egészségügyi Minisztérium közel egy évtizeddel ezelőtt a Tolna megyei Tanács Kórház-Rendelőintézetét jelölte ki a betegellátással kapcsolatos feladatokkal foglalkozó számítástechnikai bázisintézetnek. A szekszárdi kórházban — mint „sokprofilú területi vezető kórházban”, megyei egészségügyi központban — a legtöbb betegséget gyógyítják, kezelik. Majdnem minden orvosi szakterület megtalálható itt. A Tolna megyében élő 270 000 ember tartozik ellátási körzetébe. 1515 kórházi ágygal, 1800 dolgozóval — közülük 285 orvos — a nagyobb megyei kórházak közé sorolható. A rendelőintézeti rész Szekszárd és vonzáskörzete lakóit (mintegy 120 000 ember) látja el.

A kórház közel 200 éves múltra tekinthet vissza. Ebből az utóbbi két évtizedhez a számítástechnika alkalmazása is szervesen kapcsolódik. Hazánkban ebben a kórházban kezdődött meg a klinikai adatok folyamatos gépi feldolgozása. 1965-ben dr. Szentgáli Gyula kórházigazgató főorvos irányításával, Hollerith gépekkel tették az első lépéseket. 1975-ben ESZ 1010 számítógép került a kórházba, amely 1976-tól folyamatosan dolgozza fel a kórház és a megye egészségügyi adatainak mind nagyobb hányadát. A gép még ma is folyamatosan, 3 műszakban dolgozik. A géppark később ESZ 1010M és SZM-4 kisműködőgépekkel, majd VT-20 és Medicor gyártmányú mikroszámítógépekkel (MOD-81 és MOD-81M) bővült.

A betegfelvételtől az utógondozásig

A kórház Dokumentációs és Információs Központjában mintegy ötven számítástechnikai szakember dolgozik. Vezetője dr. Jávorszky András főorvos, aki belgyógyászatként kezdte pályáját — ma is dolgozik orvosként is —, munkája azonban egyre erősebb szálakkal fűzi a számítástechnikához.

A számítástechnika ma már integráns és nélkülözhetetlen része a szekszárdi kórháznak — mondja. — Számítógéppel központunk szervezete az Egészségügyi Minisztérium Szervezési, Tervezési és Információs Központjához tartozik. A megyei kórház a számítógéppel központ munkájához szükséges környezetet és működéséhez a rezszi jellegű szolgáltatásokat adja, ezért cserébe kapja tőlünk a számítástechnikai rendszer szolgáltatásait.

Rendszerünk központi számítógépe a maximális kiépít-

tettségű ESZ 1010, 2×5 Mbájtos mágnesszalagegységgel, RTDM operációs rendszerrel. A kórházi információrendszer párbeszéd moduljaihoz 8 távoli terminált használunk. Jelenleg a gasztroenterológiai, a fertőző- és a reumatológiai osztályon, a betegfelvételi irodán és a laboratóriumban vannak terminálok. Ezzel el tudtuk érni, hogy a laboratóriumi és a betegnyilvántartó rendszerek a teljes kórházi betegforgalom kiszolgálására képesek. Emellett egyszerre mintegy 400 beteg vizsgálatát, gyógyítását, kórházi kezelését kíséri végig a számítógépes rendszer egészen a zárójelentés elkészítéséig.



Dr. Simon László főorvos a gasztroenterológiai osztályon a STEFI rendszerrel dolgozik

Fotó: Málinger János

A betegfelvételi és -nyilvántartási, a laboratóriumi és az ápolási alrendszerek szorosan kapcsolódnak egymáshoz. Tapasztalataink alapján is mondhatom, hogy kórházi információrendszer csak a részrendszerek együttműködése alapján képzelhető el.

A betegnyilvántartó alrendszerrel rögzítjük és tároljuk a kórházba kerülő betegek személyi és legfontosabb egészségügyi adatait, amelyek alapján statisztikák, elemzések, ágynyilvántartás, körzeti orvosi értesítések készíthetők. Az itt tárolt adatok közvetlenül átkerülnek a kapcsolatban levő egyéb alrendszerekbe (például laboratórium), lényegesen megkönnyítve és pontosabbá téve az ottani adatfelvételt és -kezelést. A betegnyilvántartó rendszer a kórházi információrendszer alapvető része. Intézetünkben is elsőnek ezt készítettük el. Laboratóriumi rendszerünk 1978 óta működik. Azóta többször továbbfejlesztettük. Legutolsó továbbfejlesztése a vonalkódra épülő vizsgálati igénygyűjtő modul, az egykori Irodagépípari és Finommechanikai Vállalat berendezésével.

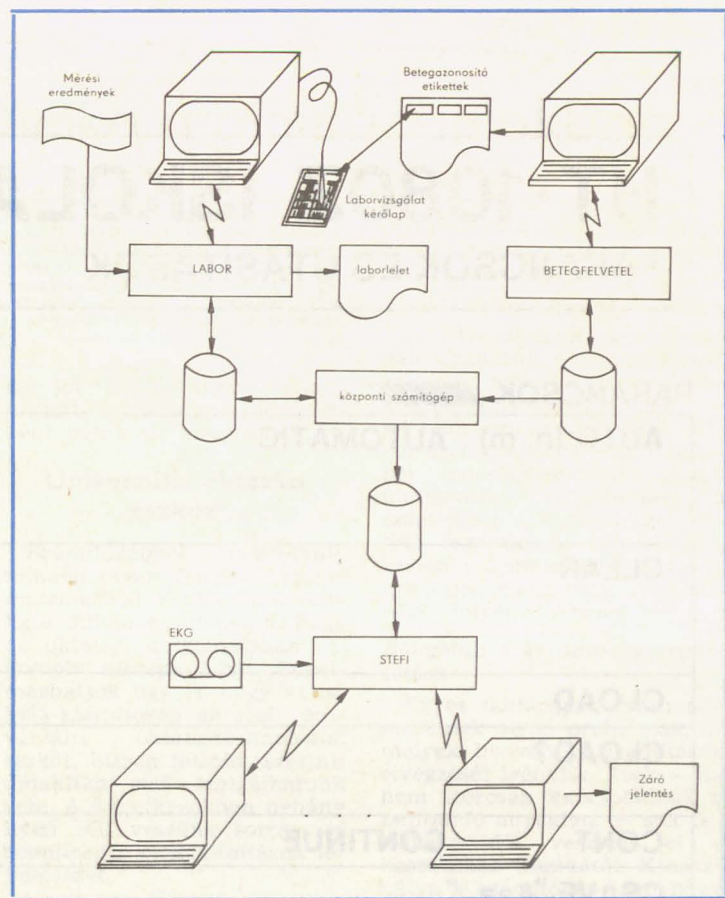
Segít a STEFI

Az ESZ 1010-es géppel működik a STEFI-nek keresztelt standardizált egészségügyi foglalkozás alapuló információrendszer, amely a beteg gyógyítása során keletkező adatok nyilvántartására, rendszerzésére és ezzel a diagnosztizálás segítésére szolgál. Használatuk az orvos a képernyőn megjelenítő elé ülve párbeszédes módon dolgozhat. Az adatok strukturált formában, vagyis egy adott fogalomkörbe, szótarba tartozó kifejezésekkel leírva egy betegséget, vizsgálati eredményt, vagy pedig szabad szöveges formában, azaz az előbbi fogalomkörben nem szereplő kifejezé-

sekkel is rögzíthetők. A tárolt adatok az ápolás során lekérdezhetők, bővíthetők, képernyőre vagy nyomtatásra irathatók. A kezelés végén a zárójelentés is ezek alapján készül.

A fogalmakból felépített kérdéssorozatok, amelyek a diagnosztizálási, vizsgálati munkát segítik, orvosok dolgozták ki. A képernyőn megjelenő kérdésekre a lehetséges válaszokból mindig a megfelelő kiválasztva egy fa- vagy hálószerkezetű gondolatmenet, „logikai ág” járható be: így kísérhető végig a kezelési folyamat, rögzíthetők a vizsgálati eredmények, készíthető el a diagnózis.

Az orvosokat a STEFI sok adminisztrációs munka alól is felszabadítja, Szekszárdon már nem rabolja idejüket a kódolás. A kórlap-dokumentáció a számítógépben tárolt személyi és vizsgálati adatok alapján fél perc alatt, több példányban elkészül a sornymutatón — mutatja be a STEFI-t dr. Jávorszky András.



A szekszárdi kórházi információrendszer felépítése

gépére először kórházgazdasági programokat írtunk, majd a fejlesztések súlya áttevődött az egészségügyi szakmai feladatokra. Tolna megyére kiterjedően gyűjtjük és feldolgozzuk a morbiditási és ápolási adatokat (évente mintegy 50 000 kórházi betegről), a táppénzes betegek (számuk heti 4000) adatait — nem utólag, hanem a táppénzbe vétel napjától kezdődően —, a rendelőintézeti betegek adatait. Ez azt jelenti, hogy — a nyugdíjasok és a diákok egy részének kivételével — a megye összes kórházi és járóbetegének adatait rögzítjük, feldolgozzuk. E nyilvántartások alkalmasak a megye teljes lakossága egészségi állapotának figyelemmel kísérésére, járványok, egyes betegségek gyakoriságának, terjedésének vizsgálatára is.

Járművezetői alkalmassági nyilvántartásunk van a megye 40 000 gépkocsivezetőjéről. Ennek balesetmegelőzési jelentősége is fontos: az alkalmasság felülvizsgáló orvos a páciens minden betegségéről, kezeléséről információt kap.

A SZM-4-es kisműködőgépen tartjuk nyilván a megye közel 35 000 vérérdőjét, az adatbevitelt és ellenőrzését a vérérdőállományon levő párbeszéd terminálon folyik.

Az egészségügyi jellegű adatfeldolgozás mellett — többnyire kötegelte üzeműben futtatva — gazdálkodási programjaink (anyag- és eszközgazdálkodás, raktári bizonylatfeldolgozás, munkaügyi nyilvántartás, gyógyszerbeszerzés és -nyilvántartás, karbantartás-irányítás) is vannak.

A kötegelte rendszerekhez az adatrögzítés az ESZ 1010M számítógéppel, 10 db adatrögzítő terminállal, 10 Mbájt háttértárral történik.

A kórlapokat 50 évig kell megőriznünk, ehhez mikrofilmrendszerrel használunk. 3M típusú kamerával rögzítettük mikrofilmre 1964 óta az összes kórlapot, nyilvántartásuk ma már a betegek személyi száma alapján történik.

Célunk az alapadatok sokrétű és operatív feldolgozása, nem akarjuk számokkal teli papírokkal elárasztani az orvosokat, egészségügyi vezetőket, hanem használható, a döntéseket támogató adatokat, kimutatásokat szolgáltatni. Olyan matematikai-statisztikai kiértékelő és táblázó programokat használunk, amelyek mindig az éppen kívánt szempontok szerint értékelik ki az adattömeget.

Az SZM-4 számítógép — 128 kb-át központi tárral, 20 Mb-át mágnesszalag háttértárral, DIAMS operációs rendszerrel — 1981-ben került kór-

házunkba, és 8 párbeszéd terminállal működik — folytatja dr. Jávorszky András. — Ezen fut online könyvtári információrendszerünk, amellyel sokoldalú szakirodalom-nyilvántartást valósítunk meg, az adatbázis lekérdezésével az orvosok kutató és gyógyító munkájához, továbbképzésükhöz kaphatnak segítséget. Az SZM-4 számítógépre került az utógondozást támogató rendszerünk: a gasztroenterológiai osztályon (gyomor- és emésztőszervi betegségek szakterülete) gyógykezelt betegek nyilvántartását, gondozási tanácsadását, automatikus felülvizsgálati értesítést végzi.

Rendszereink orvosok és számítástechnikusok együttműködésével készültek. A kórház orvosi szívesen használják őket, mert a válaszidő rövid, kezelésük egyszerű, és orvosszakmai szempontból is jók, sok segítséget adnak a gyógyító munkához.

Mikroszámítógépes modulok

Az egészségügyi tárca területén nagy érdeklődéssel fogadták a kórházi mikroszámítógépes rendszerek telepítésére kiírt minisztériumi pályázatot, melynek célja egy hasonló rendszer kifejlesztése mikroszámítógépekre, mint amilyen Szekszárdon ESZ 1010-es számítógéppel már megvalósítottak.

A mikrogépek alkalmazását előnyösebbnek tartjuk a kórházi információs rendszerek kiépítéséhez, mint a nagyobb számítógépekét, hiszen olcsóbbak, és a hálózat fokozatosan, lépcsőzetesen bővíthető — válaszolja dr. Jávorszky András. — Hosszú távú kutatás-fejlesztési együttműködési szerződés alapján a Medicor MOD-81-es mikrogépeit alkalmazzuk. A kórházi mikrogépes hálózat kiépítése során a koaxiális kábelhálózat elkészítése, a programok tesztelése, kipróbálása után a gyakorlati alkalmazás következik várhatóan még ez évben. A betegfelvételi és a laboratóriumi alrendszerek már elkészültek, a STEFI rendszer adaptálásán is dolgozunk.

Az egyes modulok osztott mikrogépes hálózatban jól illeszthetők egymáshoz. Hosszú évek gyakorlati tapasztalatai vannak ezekben a rendszerekben. A mikroszámítógépekre átvitel főleg programozási feladatokat jelent.

A rendszerek igazi értéke nem magukban a programokban, hanem a rendszertervezési munkában, a folyamatos fejlesztésben, a gyakorlati kipróbálásban van.

TAKÁCS MARGIT



A laboratóriumi vizsgálati igényeket vonalkódolvasó terminállal gyűjtik

HT-1080Z ISKOLASZÁMÍTÓGÉP

PARANCSONK ÉS UTASÍTÁSOK



PARANCSONK

AUTO (n, m) AUTOMATIC	AUTOMATIKUS PROGRAM SORSZÁMOZÁS n-TÖL, m-ESÉVEL (A „BREAK” BENYOMÁSÁVAL FEJEZHETŐ BE)
CLEAR	SZÖVEGEK TÁROLÁSA CÉLJÁBÓL MEMÓRIÁT SZABADÍT FEL, VALAMINT TÖRLI A VÁLTOZÓKAT ÉS A TÖMBÖK HELYFOGLALÁSÁT
CLOAD	KAZETTÁRÓL A KÖVETKEZŐ PROGRAMOT TÖLTI BE
CLOAD?	ÖSSZEHASONLÍTTJA A KEZETTÁN LEVŐ PRGRAMOT A MEMÓRIÁBAN LEVŐVEL
CONT CONTINUE	TOVÁBBINDÍTTJA A FELFÜGGESZTETT PROGRAMOT
CSAVE "Aaa.."	KAZETTÁRA ÍRJA A MEMÓRIÁBAN LEVŐ PROGRAMOT
DELETE n-m	PROGRAMSOROKAT TÖRLÖL n-TÖL m-IG
EDIT n	n SORSZÁMÚ SORT SZERKESZTI
LIST	A PROGRAM V. PROGRAMRÉSZLET KIÍRÁSA KÉPERNYŐRE
LLIST	A PROGRAM V. PROGRAMRÉSZLET NYOMTATÁSA
NEW	TÖRLI A TÁRAT ÉS A KÉPERNYŐT
RE n, m RENUMBER	BASIC PROGRAMÁTSORSZÁMOZÁSA n-TÖL m-ESÉVEL (CSAK BŐVÍTETT BASIC-BEN HASZNÁLHATÓ; /12288 UTÁN)
RUN	ELINDÍTTJA A BASIC PROGRAMOT
SYSTEM /cím	AZ ADOTT MEMÓRIA CÍMRE ADJA A VEZÉRLÉST
SYSTEM /név	ADOTT NEVÜ GÉPI PROGRAMOT KAZETTÁRÓL BETÖLT
TRON TRACE ON	NYOMKÖVETÉS BEKAPCSOLÁSA
TROFF TRACE OFF	NYOMKÖVETÉS KIKAPCSOLÁSA

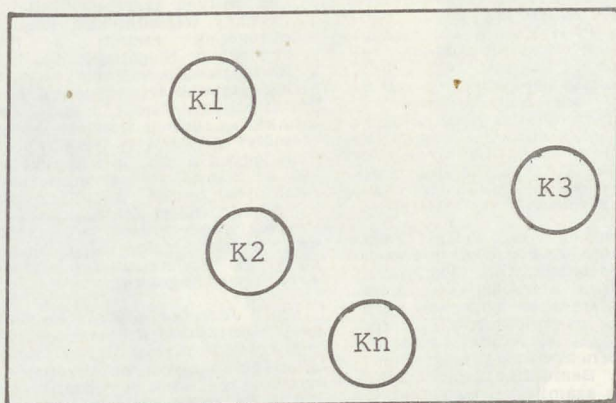
UTASÍTÁSOK

CLS CLEAR SCREEN	A KÉPERNYŐ TÖRLÉSÉRE SZOLGÁLÓ UTASÍTÁS
DATA adat,adat,...	AZ ADATOK PROGRAMBAN VALÓ ELHELYEZÉSÉRE SZOLGÁLÓ UTASÍTÁS, (SZEKVENCIÁLISAN JÖNNEK ELŐ)
DEF DBL A DEFINE DOUBLE	„A” BETŰVEL KEZDŐDŐ SZAVAK DUPLAPONTOSAK LESZNEK
DEF INT A DEFINE INTEGER	„A” BETŰVEL KEZDŐDŐ SZAVAK EGÉSZEK LESZNEK
DEF SNG A DEFINE SINGLE	„A” BETŰVEL KEZDŐDŐ SZAVAK EGYSZERES PONTOSSÁGÚ VALÓSAK LESZNEK
DEF STR A DEFINE STRING	„A” BETŰVEL KEZDŐDŐ SZAVAK füzérek LESZNEK
DIM név (dim ₁ , dim ₂ , ... dim _n) DIMENSION	DIMENZIÓ MEGADÁSA EGÉSZ SZÁMMAL V. KIFEJEZÉSSSEL TÖRTÉNIK; A PROGRAM TETSZÖLEGES RÉSZÉN ELHELYEZHE- TŐ, HA n=1, AKKOR DIM EREDMÉNYE VEKTOR, AZAZ dim ₁ +1 DARAB SZÁM, MELYEKNEK SORRENDJE ADOTT; HA n=2, AKKOR KÉTDIMENZIÓS MÁTRIX, AMELY dim ₁ +1 DARAB SORBÓL ÉS dim ₂ +1 DARAB OSZLOPBÓL ÁLL
END	A PROGRAM LOGIKAI VÉGÉT JELENTI
ERROR n	n KÓDU HIBÁT ÁLLÍT ELŐ
{ FOR I=A1 TO A2 STEP A3 : NEXT I	CIKLUSKÉPZŐ UTASÍTÁS, AHOL: I - CIKLUSVÁLTOZÓ A1- ARITMETIKAI KIFEJEZÉS, A CIKLUSVÁLTOZÓ KEZDŐÉRTÉKE A2- ARITMETIKAI KIFEJEZÉS, A CIKLUSVÁLTOZÓ VÉGÉRTÉKE A3- NÖVEKMÉNYT MEGHATÁROZÓ ARITMETIKAI KIFEJEZÉS

KöMaL-feladatmegoldás

A mintamegoldás mindig csak egy a lehetséges megoldások közül

Sz. 34. feladat: Ismerjük egy megye városainak koordinátáit. Mindegyiknek egy adott kör alakú vonzáskörzete van. Készítsünk olyan programot, amely szemlélteti a képernyőn az olyan helyeket, amelyek nem tartoznak egy város vonzáskörzetébe sem!



l:= a befoglaló téglalap

S:= a keresett, "sehova sem tartozók" halmaza

A megoldás:

Mivel a cél az S megjelenítése a képernyőn, ezért az első megfontolnivalónk: a valóságos vonzáskörzeteknek a képernyőbe transzformálása. E megfontoláson szerencsére gyorsan túleshetünk Programozási forgácsok rovatunknak augusztusi (a függvényrajzolással foglalkozó) cikkére való utalással. Az ott elmondottakat figyelembe véve két lehetőség közül is választhatunk a transzformációt illetően.

1. Az x és y tengely irányú nyújtási tényező kiválasztásánál a képernyő teljes kihasználását célozzuk meg; vagy
2. a nyújtási tényezők megadásánál ügyelünk arra is, hogy a transzformáció a kört körbe vigye át, vagyis azonos tényezővel nyúljuk mind az x, mind az y tengely irányában. Döntünk most ez utóbbi mellett! Ekkor a transzformáció:

$$(x, y) \rightarrow ((x - \text{MINx}) * k, (y - \text{MINy}) * k), \text{ ahol}$$

$k = \min(M/(\text{MAXx} - \text{MINx}), N/(\text{MAXy} - \text{MINy}))$, és a valóságos körzeteket befoglaló négyzet: $[\text{MINx}, \text{MAXx}] \times [\text{MINy}, \text{MAXy}]$, valamint a képméret: $M \times N$.

Igy e transzformáció már láthatólag nem okozhat gondot. Fordítsuk figyelmünket most már a feladat lényegi részére!

Az algoritmust nagy vonalakban a következőképpen vázolhatjuk:

Program város vonzáskörzet:

```

város adatok beolvasása
  [D a „körzetek” száma, K(1), ..., K(D) a körzetek]
  valós és képernyősik megfeleltetése
  S-üres
  ciklus PONT="befutja" a T összes pontját
    ha PONT nincs egyik K(i) körzetben sem akkor S-bővítése
    (PONT)
  ciklus vége
Program vége

```

Jól belegondolva a feladatba, nem ez az egyetlen megoldás kínálkozik csupán, hanem

Program város vonzáskörzet-2:

```

város adatok beolvasása
  [D a „körzetek” száma, K(1), ..., K(D) a körzetek]
  valós és képernyősik megfeleltetése
  S-teli
  ciklus KÖR=sorra veszi az összes körzetet
    S-csökkentése (KÖR)
    [S-ből elhagyjuk a körbeli pontokat]
  ciklus vége
Program vége

```

Máris látszik, hogy mikor lesz gyorsabb az első s mikor a második megoldás:

az első, ha sok az „átfedő” kör (hiszen a második ekkor ugyanazt a közös pontot több ízben is megvizsgálja), a második, ha a körzetek túl „ritkán” helyezkednek el a T-n...

Folytassuk az algoritmusok kifejtésével!

város adatok beolvasása:

```

be: D [D a körzetek száma]
tűző K(D) [K(D) a D db körzet adatai]
ciklus i=1-től D-ig
  be: K(i) [K(i) az i. körzetet azonosító adatok]
ciklus vége
eljárás vége.

```

A további eljárások egyszerűsége miatt csak egy-egy mondattal utalunk megoldásukra. Mivel az S megjelenítése a célunk, legkézenfekvőbb az S-t magával a képernyővel azonosítanunk, így

S-üres:

```

a képernyő törlése
eljárás vége.

```

```

S-teli:
a képernyő pontjainak kigyújtása
eljárás vége.

```

A k, MAXx, MAXy, MINx, MINy felhasználásával a leírt ponttranszformációval:

S-bővítése (PONT):

```

a megfelelő pont kigyújtása
eljárás vége.

```

S-csökkentése (KÖR):

```

a körbe tartozó pontok eloltása
eljárás vége.

```

Valós és képernyősik megfeleltetése:

```

MAXx:= a körzeteket tartalmazó „téglalap” x irányú felső határa
MINx:= a körzeteket tartalmazó „téglalap” x irányú alsó határa
MAXy:= a körzeteket tartalmazó „téglalap” y irányú felső határa
MINy:= a körzeteket tartalmazó „téglalap” y irányú alsó határa
kx:=N/(MAXx-MINx) ; ky:=M/(MAXy-MINy) ; k:=min(kx,ky)
eljárás vége.

```

A 'PONT nincs egyik K(i) körzetben sem', „függvény” nyilván egyfajta keresési algoritmussal valósítható meg.

PONT nincs egyik K(i) körzetben sem:

```

j:=1
ciklus amíg j<=D és PONT nincs a K(i)-ben
  j:=j+1
ciklus vége
ha j>D akkor NINCS benne különben benne VAN
függvény vége.

```

Az 1. algoritmus HT-1080Z programjában az egyes K(i) városkörzeteket a város koordinátáit, valamint a körzet sugarát tartalmazó X(D), Y(D), R(D) vektorok segítségével adjuk meg.

Számítástechnika a gimnáziumokban

1983 tavaszától ugrásszerűen javult a középiskolák ellátottsága számítógépekkel. Ma már mindenütt van legalább egy BASIC nyelvű programozható mikroszámítógép. A technikai körülményeknek ez a hirtelen megváltozása egyrészt pedagógiai-didaktikai kérdéseket vet fel, másrészt arra késztet bennünket, hogy még pontosabb felméréseket végezzünk, és tapasztalataink alapján jelöljük meg a gépek szerepét a középiskolák oktatási rendszerében. E cikkben rövid tanítási tapasztalatra támaszkodva néhány alkalmazási lehetőségre hívom fel a figyelmet.

Véleményem szerint a számítógépek középiskolai alkalmazásai két csoportba oszthatók:

1. A számítástechnika alapjainak tanítása
2. A számítógép mint univerzális oktatástechnológiai eszköz.

A következőkben e fő területekről szólok részletesebben.

Az alapok tanítása

A számítógépek elterjedésével megnő az igény az olyan szakemberek iránt, akik a saját területükön képesek a számítógéppel megoldható feladatok meglátására, a megoldandó problémák megfogalmazására. Ehhez bizonyos számítástechnikai alpműveltség van szükség, amit nyilvánvalóan minél előbb, például már a középiskolák korában kell megszerezni, hiszen a felsőoktatási intézményekben szoros szakisirányú képzés folyik. Ebből adódik az a követelmény, hogy senki se vegye el a gimnáziumot anélkül, hogy ne ismerkedne meg a számítástechnika alapjaival.

Ehhez a már meglévő szervezeti keretek és lehetőségek a következők:

1. számítástechnikai szakkörök
2. matematikaóra
3. a technika óra, illetve foglalkozás, melynek jelenlegi tanterve már ma is lehetővé teszi a számítástechnikai képzést.

A tanítható anyag részletezése nélkül is fontosnak tartom megjegyezni, hogy a programozási feladatok tanítása-

kor jól használhatók az alkalmazott algoritmust lépésenként bemutató programok.

Univerzális oktatási eszköz

Számítógéppel megoldható minden olyan feladat, amely matematikai képletekkel leírható. Ebből nyilvánvaló, hogy az oktatás folyamatában is komoly szerepe lehet. Fogalmazhatjuk úgy is, hogy az iskola-számítógép az első univerzális oktatástechnológiai eszköz, hiszen tetszés szerinti didaktikai célt szolgálhatunk vele. A következőkben néhány ilyen célt veszünk sorra, és bemutatjuk megvalósításuk lehetőségét.

A számonkérés segítése

A tanárok e területen végzett munkájában sok a mechanikus elem. Ezeket a számítógépre bízhatjuk, és így energiát takaríthatunk meg az érdemibb munkára.

Az egyik lehetősége az, hogy a tesztek szövegét és megoldásaikat mágnesszalagra rögzítjük, és a számítógép ez alapján elvégzi a számonkérést, értékeli a feleletet, és tájékoztatást ad a tanárnak a tanuló teljesítményéről, hibáiról.

Az e területen végzett munkához két program készíthető:

1. A feladatlapokat felvevő és módosító program
2. Számonkérő program

Az önálló tanulás segítése

A szalagra rögzített feladatlapokhoz készíthető gyakorló program is. Ez kitűzi a feladatot, hibás válasz esetén újabb lehetőséget nyújt, illetve a második hibás válasz esetén megadja a helyes megoldást.

```

1 DEFINT A-J,M-Q,S-V
10 GOSUB 1000 : REM D kör adatainak a beolvasása
20 GOSUB 200 : REM T->T' megfeleltetés T:=(X0,X9)*(Y0,Y9)
30 GOSUB 300 : REM S:=üres
40 FOR X=X0 TO X9 STEP L1
45   FOR Y=Y0 TO Y9 STEP L2
50     GOSUB 400 : REM (X,Y) eleme valamelyik körnek? = I(=D?)
60     IF I>D THEN GOSUB 600 : REM S-bővítése((X,Y))
70   NEXT Y
75 NEXT X
80 GOSUB 900 : REM mesállás
200 REM **** T->T' megfeleltetés ****
210 GOSUB 240 : REM T kijelölés=max-min keresés => T=(X0,X9)*(Y0,Y9)
220 N=127: M=47 : REM képernyőméretek
222 K1=N/(X9-X0) : K2=M/(Y9-Y0) : REM nyújtási tényezők
224 IF K1>K2 THEN K=K2 ELSE K=K1
226 L1=1/K : L2=1/K : REM lépésközök
230 RETURN
240 REM ***** T kijelölése *****
250 X0=X(1)-R(1) : X9=X0+2*R(1)
255 Y0=Y(1)-R(1) : Y9=Y0+2*R(1)
260 FOR I=2 TO D
270   IF X0>X(I)-R(I) THEN X0=X(I)-R(I) : GOTO 274
272   IF X9<X(I)+R(I) THEN X9=X(I)+R(I)
274   IF Y0>Y(I)-R(I) THEN Y0=Y(I)-R(I) : GOTO 278
276   IF Y9<Y(I)+R(I) THEN Y9=Y(I)+R(I)

```

```

278 NEXT I
290 RETURN
300 REM ***** S:=üres *****
310 CLS
320 RETURN
400 REM *** (X,Y) eleme-e körnek? ***
410 FOR I=1 TO D
420   IF (X-X(I))^2+(Y-Y(I))^2<R(I)^2 THEN 440
430 NEXT I
440 RETURN
600 REM ***** S-bővítése((X,Y)) *****
610 S1=M-(Y-Y0)*K+.5
620 O1=(X-X0)*K+.5
630 SET (O1,S1)
640 RETURN
900 REM ***** mesállás *****
910 IF INKEY="" THEN 910 ELSE STOP
1000 REM ***** D kör adatai *****
1010 CLS : PRINT " városkörzetek"
1020 INPUT "hány db város(1)";D : IF D<2 THEN 1010
1030 DIM X(D),Y(D),R(D)
1035 CLS
1040 FOR I=1 TO D
1050   PRINT I: " városkörzet adatai:"
1060   INPUT " (x,y)-koordinátái=";X(I),Y(I)
1070   INPUT " sugara=";R(I) : IF R(I)<0 THEN 1070
1080 NEXT I
1090 RETURN

```

Közreadta SZLÁVI PETER

dást. Az összes válasz után értékeli a tanuló munkáját.

Mód van a programozott oktatás „számítógépesítésére” is.

Szemléltetés a tanítási órákon

A természetben és a társadalomban sok olyan folyamat zajlik le, amely a tanítási órákon objektív körülmények miatt nem tanulmányozható. Mivel ezek többsége számítógéppel modellezhető (leírható matematikai képletekkel), a számítógép sokoldalú szemléltető eszközként használható. Ebben a témakörben már sok program jelent meg a különböző folyóiratokban.

Bonyolult számítások elvégzése

Egyes tantárgyak óráin felmerülnek olyan problémák, amelyek bonyolult számítások elvégzését igénylik. Ezek — ha nem szorosan kapcsolódnak a tanítandó anyaghoz — sok felesleges időt vesznek el a hasznosabb munkától. Kihasználva a számítógép igen nagy műveletvégző sebességét, a szükséges eredmények sokkal rövidebb időn belül rendelkezésre állhatnak.

Mérési gyakorlatok segítése

Több természettudományos tárgy óráin végeztetünk a tanulókkal mérési gyakorlatokat. E munkában nagyon időigényes feladat a mérési jegyzőkönyv elkészítése (beleértve a hibaszámítást is). Ezt is a számítógépre bízhatjuk. A gép a mérési adatok alapján elkészíti a jegyzőkönyvet, és mágnesszalagra rögzítheti azt. Az így elkészített mágnesszalagot később ellenőrzés, bemutatás céljából fel lehet használni.

Képességfejlesztés

Általános tapasztalat, hogy az általános iskolákból a gimnáziumokba érkezett tanulók különböző alapvető képességei nagyon gyengék. Ebből nyilvánvalóan következik, hogy a képességfejlesztés a gimnáziumokban az eddigieknél nagyobb hangsúllyal kell foglalkozni. A különböző tantárgyak szűkös órakerete erre kevés lehetőséget nyújt.

A számítógép e területen is jól használható. Készíthetünk olyan programokat, amelyek a képességek fejlesztését játékos formában szolgálják.

Az iskolai adminisztráció segítése

A gimnáziumban tanító tanárok a tanítási órákon és azokon kívül is gyakran találkoznak adminisztrációs feladatokkal. Ezek mindegyikének megoldásához jelentős segítséget nyújthat a számítógép.

TARCSAY TAMÁS

Programok Szegedről

A nyári számítástechnikai tábor munkájának terméséből, a Csongrád megyei Tanács Művelődési Központjának kiadványaként, Antal Zoltán és Tarcsay Tamás szerkesztésében megjelent a HT és ABC80 iskolaszámítógépekre készült, elsősorban a középiskolai tananyaghoz kapcsolódó programok teljes listája. A Kémiai példatár, a Mérleghinta, az Interferencia, a Lissajous-görbék, a mértékegység-átszámoló, az ellenállás-meghatározó, a légelellállás-számító és a különböző komponensű anyagok összetételét meghatározó, BASIC nyelvű programok biznyára jól használhatók más iskolákban is. Kedvcsinálónak néhány játékprogram is helyet kapott a füzetben. A programok kazettán is hozzáférhetők a Csongrád megyei Tanács Művelődési Központjában vagy a JATE Ságvári Endre Gyakorló Gimnáziumában.

A statisztikai informatikai szekció VI. vándorgyűlése

A Magyar Közgazdasági Társaság Statisztikai Szakosztályának Statisztikai Informatikai Szekciójának Tatabányán tartotta VI. vándorgyűlést, mintegy 140 résztvevővel. A tanácskozás témája A statisztikai informatika jelenlegi helyzete és fejlesztésének feladatai volt.

A vándorgyűlést Pesti Lajos, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettese, a szekció elnöke nyitotta meg. Az elnökségben helyet foglalt Bátor Zoltán, az MSZMP Komárom megyei bizottságának titkára, a Magyar Közgazdasági Társaság Komárom megyei szervezetének elnöke, dr. Galántai Pál, a Komárom megyei tanács elnökhelyettese, Molnár László, az MSZMP Tatabánya városi bizottságának titkára, Fekete Lajos, a Tatabányai Szénbányák vezérigazgatója, Berzovay István, a Tatabánya városi Tanács VB tagja, és Gerlei János, a KSH megyei igazgató-ságának igazgatója.

A szekció elnöke megnyitó beszédében jellemezte a statisztikai informatika helyzetét, fejlesztésének főbb eredményeit, és azokat a követelményeket, amelyek szükségessé tették a Központi Statisztikai Hivatalban egy új középtávú statisztikai számítástechnikai és informatikai fejlesztési program kimunkálását. A szekció vezetőségének célja az volt, hogy széles fórumot teremtsen a statisztikai informatika hazai művelői számára a jövőt alakító elgondolások bemutatására és megvitatására. Emlékeztetett arra, hogy az MTA Statisztikai Bizottsága 1983 decemberében megvitatta a statisztikai informatika helyzetéről és fejlesztésének feladatairól szóló tudományágazati helyzetjelentést. Az ebben foglalt általános érvényű megállapítások, kutatási és fejlesztési problémák megismertetésére, a statisztikai gyakorlatba áttételének segítésére szolgál a szekció vándorgyűlése is.

A bevezető előadást dr. Kiss Albert, a KSH elnökhelyettese tartotta A statisztika és az informatika kölcsönhatása; követelmények, lehetőségek címmel. Szólt arról az öröndetes fejlődésről, mely a statisztikusok és a számítástechnikai szakemberek kapcsolatában az utóbbi néhány évben bekövetkezett, s arról, hogy a korábbi bizalmatlanságot az együttműködés szelleme váltotta fel. Ilyen légkörre van szükség ahhoz, hogy a statisztikai informatika képes legyen megoldani a gazdaság intenzív fejlődési szakaszában előtte álló feladatokat. Érzékeltette, hogy az intenzív fejlődési szakaszra való áttérés során a statisztikában a hatékonyság mérése lép előtérbe, szemben a korábbi időszakokkal, amikor a fejlődési ütem megfigyelése volt a középpontban. Fontossá válik a gazdaság és társadalom helyzetét, folyamatait jellemző minőségi jegyek feltárása, számszerű információkkal való megközelítése. Mindezt új számbavételi és elemzési feladatokat jelent, és sok témát az eddigiénél mélyebben kell vizsgálni statisztikai eszközökkel.

A gazdaságirányítási rendszer továbbfejlesztéséről szóló 1984. áprilisi KB-határozat nyomán felgyorsultak az előkészítő munkálatok, s ebbe a statisztikusok is bekapcsolódtak. Kezdenek körvonalazódni azok az új típusú feladatok, amelyekkel a statisztikának is szembe kell néznie, s tartalmi, módszertani, adatgyűjtési és tájékoztatási tevékenységét meg kell újítani:

- a szervezeti formák szaporodása, a tevékenységek diverzifikációja a statisztika tevékenységi szemléletének erősítését követeli;
- a tanácsok helyi önkormányzatának erősödése a te-

rületi szemlélet kibontakozását sürgeti, oly módon, hogy a lakossági statisztikai megfigyelések a megyéi számára is használható információt adjanak;

— az adatszolgáltató szervezetek számának gyors növekedése a beszámolósi rendszer adatszolgáltatói nagyságkategóriák szerinti differenciálását, a reprezentatív megfigyelések gyakoribbá tételét igényli a gazdaságstatisztikában.

A statisztika iránti megnövekedett követelményeknek az adatfeldolgozás úgy tehet eleget, ha:

— javul a feldolgozott adatok minősége, és a feldolgozások átfutási ideje csökken;

— az adatbázisok tartalma bővül, az ágazati és a funkcionális tagolású adatbázisok integrált rendszerre állnak össze;

— a statisztikusok közvetlenül is használják a számítógépeket, maguk végzik el terminálon azokat az egyszerűbb, operatív jellegű feladatokat, melyekhez nem szükséges számítástechnikai szakértők közreműködése;

— az elemzésekben nagyobb szerepet kapnak a matematikai-statisztikai módszerek;

— általánossá válik a meta-információrendszer részét képező katalógusok használata;

— az állami statisztika egységes rendszerbe tartozó szervek adatbázisait egymás rendelkezésére bocsátják.

A program megvalósításának feltételeit az előadó az ismeretek elsajátításában, a számítógépes kultúra elterjesztésében jelölte meg.

Bátor Zoltán az információs nagy jelentőségű hangsúlyozta a mai felgyorsult gazdasági változások korában. A világban zajló technológiai forradalom megköveteli a népgazdaság alkalmazkodóképességének növelését, elsősorban a szellemi termékek tartalmazó export bővítését. Különös szerepe van a mai fejlett technológiák közül az elektronikának, a számítástechnikának és a biotechnikának. Fejlődésünk előfeltétele a bőséges információ hatékony szeliktálása, gyors feldolgozása, és eljuttatása a műszaki és gazdasági döntéshozókhoz. Ehhez a számítástechnika ma már nélkülözhetetlen.

Dr. Ormai László, a KSH főosztályvezetője A statisztikai informatika fejlődésére ható társadalmi, gazdasági és technikai tényezők című előadásában jellemezte a statisztikai informatika helyét a tudományok rendszerében. Megállapította, hogy az a statisztika, a kibernetika, a számítástudomány és a matematika határterületét foglalja el, a statisztikai információrendszer létrehozásának, struktúrájának és működésének nem kitorított, de gyorsan fejlődő tudománya. Előadásában a statisztikai információrendszer és környezete közötti kölcsönhatásokat a társadalmi-gazdasági és a technológiai tényezők csoportosításában vizsgálta fel.

A statisztikára ható társadalmi-gazdasági tényezők a fejlődés adott szakaszában előtérbe kerülő közgazdasági kategóriákkal írható le. A statisztika iránti érdeklődés nő, a társadalmi igények fokozódnak, de az adatszolgáltatói készség a gazdasági szférában és a lakosság körében is mérséklődik. Ezt a statisztikai adatgyűjtési módszerek fejlesztésével lehet ellensúlyozni. Jobban fel kell használni az államigazgatási alapnyilvántartásokat és a közigazgatási folyamatokban keletkezett információkat a statisztika pótlólagos információforrásként.

A technológiai tényezők a számítástechnikai eszközök bővülő választékával, a mikroelektronikai eszközök elterjedésével függnek össze. A gazdasági tevékenységbe behatoló informatika megkívánja a folyamatok rendszerezését, a kibernetikai elvek érvényesítését és a vezetési információrendszerben.

Attekintette az alkalmazási lehetőségek szélesedő skáláját, ami a számítógépek központi és háttérterületeinek kapacitásnövekedésével, a mini- és mikroszámítógépek elterjedésével, a mikrofilm, a számítógépes rajztechnika, a számítógépes nyomdai szedéstechnika megjelenésével, a távközlés és a számítástechnika összekapcsolódásával, a



Dr. Kiss Albert előadását tartja

Fotó: Nagy Zoltán

számítástechnikai hálózatok megjelenésével minőségében más, felhasználóorientált számítástechnikai megoldásokban nyilvánul meg.

Az új típusú statisztikai munkakörülményeket a következő vonások jellemzik:

- a statisztikai tevékenység legtöbb lépését hatékony számítástechnikai eszközök támogatják;
- a statisztikus az igényeit szakmailag hozzá közel álló, szinte természetes nyelven fogalmazhatja meg;
- a statisztikai adatvagyon belső integrációja magas fokú;
- a statisztikai adatok rögzítését, ellenőrzését és javítását az adatforrás közelében végzik;
- a számítási eredmények megjelenítése közvetlenül az elemzés és felhasználás helyén történik.

Aranyfi Attila, a KSH főosztályvezető-helyettese A statisztikai adatgyűjtési rendszer fejlesztésének kulcsfeladatai, problémái címmel tartott előadásában bemutatta, hogy az adatgyűjtési rendszer tartalmát hosszabb távon a tájékoztatási feladatok határozzák meg, rövid távon azonban sajátos önmozgása van. A kialakult rendszer visszahat a tájékoztatási lehetőségekre, s a tapasztalatok szerint megváltoztatása csak hosszabb előkészítéssel, egyeztetéssel lehetséges. Mivel az adatbázisokba a mindenkor adatgyűjtések legfontosabbnak ítélt mutatói kerülnek be, ezért a statisztikai adatgyűjtési rendszer inkompatibilitásai az adatbázisokban is megjelennek. Különösen így van az adatokat elemi szinten tároló adatbázisok esetén. Attekintette a gazdaságirányítási rendszer továbbfejlesztésével kapcsolatban a statisztikai adatgyűjtési rendszerben várható változások főbb irányait. Kifejtette a népgazdasági tervezés vállalati mélységű információszolgáltatási lehetőségeinek korlátozásából adódó problémákat, a vállalati szervezeti formák gazdagodásával járó statisztikai megfigyelések várható bővülését.

Straub Elek, a KSH osztályvezetője A statisztikai tájékoztatás korszerű eszközei és alkalmazási lehetőségei címmel attekintette a statisztikai eredményközlés terén a legutóbbi évek műszaki fejlődése során kínálkozó új lehetőségeket. Az eredményközlő eszközök közül a nyomtatóberendezéseket, a mikrofilmes számítógép-kimenetet, a rajzgepeket, a szövegszerkesztő és fényesedő berendezéseket, a képernyős terminálokat és a teledata szolgáltatásokat ismertette, majd a mágnesszalagos adattárolásról és az adatátviteli csatornákon való adattovábbításról szólt. A rendszertechnikai eszközök hatékony alkalmazásához szükséges szoftver magában foglalja az adatbázis-kezelő rendszereket, a statisztikai táblakészítés programcsomagjait és a távfeldolgozás hálózati szoftverét. A korszerű eszközökkel adott statisztikai tájékoztatás jellemzője a költségek jelentős csökkenése mellett a rugalmas alkalmazkodás a felhasználói igényekhez.

A korszerű tájékoztatás megvalósítása számos régi problémát új megvilágításba helyez. Újszerűen merül fel az elemi statisztikai adatok titokként való kezelése, amely a statisztikai szolgálat törvényben előírt kötelezettsége, de jól felgöngyölít, mivel az adatszolgáltatók bizalma, a valóságot hűen tükröző elemi adatok szolgáltatása, bevallása a személyhez és az üzleti tevékenységhez fűződő titok megőrzésétől is függ. A számítástechnikai eszközök alkalmazásának terjedése, az adatbázisok szaporodása, az elemi adatok terminálra való lehívásának lehetősége a titokvédelem hatékony eljárásainak bevezetését igényli.

A statisztikai adatok sok célú felhasználása az adatok sajátos csoportosítású feldolgoztatását is igényli. A feldolgozott adatokra nagyszámú, köztük nemcsak irányító, hanem gazdálkodó szervezet is igényt tart. Egyre kevésbé tartja fenn a statisztika ingyenességének elve és gyakorlata, reális áron megfizetett szolgáltatással kell válnia.

Gerlei János, a KSH Komárom megyei igazgatóságának igazgatója Az informatika szerepe a területi

tájékoztásban címmel tartott előadásában elmondta, hogy a területi statisztikai tájékoztatási koncepció két fő követelményének, a tájékoztatás területi jellege fokozásának és operativitása növelésének legfőbb eszközévé a számítógép vált. Munkájukban jól fel tudják használni azokat az igényeiket, melyeket a KSH Számítóközpontban üzemeltetett T-STAR adatbázis leképezésével kapnak. A megyei igazgatóságon üzemelő TPA számítógép matematikai-statisztikai programcsomagját a statisztikusok egyre gyakrabban használják elemzésekre, és ezáltal olyan összefüggéseket tárhatnak fel, amelyeket a korábbi, főként leíró statisztikai módszerek rejtve hagytak.

Dr. Gömbös Ervin, a KSH főosztályvezetője a statisztikai informatika oktatásáról tartott előadásában a statisztikai szervezet tevékenységének ellátásához szükséges (emberi, gépi és módszertani) erőforrások közül az emberi tényezők fejlesztésének szükségességét hangsúlyozta. Bemutatta a statisztikusoknak a számítógép használatával kapcsolatos magatartásváltozását, a statisztikusok és számítástechnikusok közötti munkamegosztás fejlődését. A statisztikusok számítástechnikai képzése iránt a nemzetközi fórumokon is egyre nagyobb az érdeklődés. A KSH-ban folyó számítástechnikai képzés számít és alapoz a közép- és felsőoktatásban folyó számítástechnikai alapképzésre. Eddig sikeres céltanfolyamokat tartottak a statisztikai adatkezelésről és a matematikai statisztikai programcsomagokról, az adatbázis-rendszer használatáról, a párbeszédes táblaszerkesztésről, a területi statisztikai információrendszer felépítéséről, használatáról és továbbfejlesztéséről. Jelenleg folyik a KSH belső képzési rendszerének fejlesztése.

Kéry András, az Állami Népeségnyilvántartó Hivatal vezetője az állami népesség-nyilvántartás és a statisztika újszerű kapcsolatairól szóló előadásában bemutatta a népesség-nyilvántartás jelenlegi működését és szolgáltatásait, majd ismertette az 1984. január 1-től bevezetett új, egységes népmozgalmi statisztikai és népesség-nyilvántartási rendszert. Ennek lényege, hogy a népmozgalmi (születési, halálozási, házasságkötési, válási és vándorlási) bizonylatokat minden eseménnyel csak egyszer, az esetlegesen töltött ki, a statisztikai és a népesség-nyilvántartási információkat egyszer rögzítik, és az egységes adathordozóból készül két különböző célú és tartalmú mágnesszalag, a további országos népmozgalmi statisztikai feldolgozásra és a népesség-nyilvántartás adatállományának továbbvezetésére. Az egységes adatgyűjtési és adat-előkezelési rendszer a korábbi gazdaságtalán, párhuzamos adatgyűjtést és adatáramlást szüntette meg.

Alföldi István, a KSH Számítóközpont osztályvezetője A KSH területi számítástechnikai hálózatának fejlesztése című előadásában ismertette azt az 1979-ben indított nagyszabású fejlesztést, melynek eredményeképpen ez év végéig a KSH minden megyei igazgatóságát felszerelik korszerű TPA-1140, illetve 1148 típusú számítógépekkel. Az eddigi tapasztalatok igazolták, hogy az adat-előkezelésben az áttűrt idők jelentősen csökkenthetők, a párbeszédes gépi adatbevitel, adatellenőrzés és javítás jó minőségű statisztikai adatállományokat eredményez. A területi gépesítés hosszabb távon pozitív hatást gyakorol a statisztikai információrendszer minden elemére, elősegíti a feldolgozási és tájékoztatási határidők rövidítését, a területi tájékoztatás minőségének nagyfokú javítását, az igazgatóságok munkakörülményeinek korszerűsítését. Ezt az előadást két korreferátum egészítette ki. Helt Ferenc, a KSH Komárom megyei igazgatóságának igazgatóhelyettese arról szólt, hogy a statisztikai beszámoló jelentések elsődleges feldolgozásában a TPA gépeken szerzett tapasztalatok alapján a kérdőívek szerkesztésénél milyen tartalmi és formai változtatásokat kellene elvégezni. Fridrich Istvánné, a Fejér megyei igazgatóság csoportvezetője szavaiból kitűnt, hogy a megyei igazgatóságok statisztikusai a párbeszédes számítógép-használat révén közvetlen munkaeszközüknek tekintik a számítógépet, és a statisztikai adatellenőrzésben a korábbi kézi módszereket az új technika helyettesíteni tudja.

Karsai István, a KSH Számítóközpont igazgatóhelyettese A statisztikai adatfeldolgozás technológiájának és szoftvereszközeinek fejlődése című előadásában bemutatta azt a mintegy 35 esztendő fejlődési folyamatot, melyet a KSH adatfeldolgozási rendszere megtett. A lyukkártya-rendszerű adatfeldolgozásról a 60-as évek közepén váltottak át az elektronikus számítógépekre. A technikai eszközök korszerűsödésével az alkalmazási módszerek fejlődése nem volt mindig összhangban. A kedvező változás az utóbbi 10 évben történt, amikor az adatbázisok kialakításával, adatfeldolgozó és elemző programcsomagok beszerzésével és fejlesztésével, a hivatalon belüli helyi terminálhálózat alapjainak lerakásával olyan feltételek jöttek létre, amikor a számítástechnika (mint munkaeszköz) egyre jobban beépülhet a statisztikus munkarészfolyamataiba.

Horváth József, a KSH Számítóközpont főelőadója A mikroszámítógépek alkalmazási lehetőségei a statisztikában című előadásában arra a kérdésre keresett feleletet, hogy a manapság világszerte rohamosan terjedő mikroszámítógépek (professzionális személyi számítógépek) milyen szerepet tölthetnek be a nagy teljesítményű központi számítógépek mellett a KSH rendszerében. Megállapította, hogy a professzionális személyi számítógépek nagyobb teljesítményű kategóriái alkalmazhatók a statisztikai munkában. Ennek feltétele, hogy a személyi számítógép összekapcsolható legyen a központi nagygéppel, azok intelligens termináljaként működjenek, onnan adatállományokat onnáll, helyi feldolgozásra átvegyen. Rendelkezzék a grafikus megjelenítés eszközeivel, nyomtatóegységgel és statisztikai elemzési programcsomagokkal.

Szász Józsefné, a KSH főelőadója A Statisztikai Számítástechnikai Projekt célkitűzései és eredményei című előadásában az európai statisztikai hivatalok együttműködésével és az ENSZ Fejlesztési Alap finanszírozásával készülő statisztikai adatfeldolgozási programtervekről és kutatási munkákról szólt. Az együttműködés négy munkacsoportban folyik.

Ezek feladatköre:

- a statisztikai meta-információs rendszer tartalmára és szerkezeti felépítésére vonatkozó ajánlások kidolgozása;
 - az INTERTAB általános statisztikai táblageneráló programcsomag létrehozása;
 - a statisztikai adatellenőrzés és javítás automatikus elvégzésére szolgáló módszerek kutatása és programcsomagok fejlesztése;
 - a RAPID relációs adatbázis-kezelő rendszer statisztikai környezetben való alkalmazását megkönnyítő alaporatórok fejlesztése.
- Az ENSZ-finanzírozás megszűnésével az együttműködés 1985-től az Európai Gazdasági Bizottság keretében működő Európai Statisztikusok Értekezlete éves munkaprogramjának részeként folytatódik.

Baracza Lajosné, a KSH Számítóközpont osztályvezetője A statisztikai adatbázisok fejlesztésének hatása a statisztika gyakorlatára című színvonalas előadásában bemutatta, hogy az adatbázisok integrációja, tehát a kereszttetszeti elemzések szolgálat együttes leképezésük, feldolgozásuk kísérletei képesen feltárnak a statisztikai adatgyűjtési rendszer belső ellentmondásait. Előadásának másik része az idősoros elemzésekkel szükséges összehasonlíthatóság vizsgálatával foglalkozott.

Garai Péterné, a KSH önálló csoportvezetője A statisztikai adatok számítógépes feldolgozásának szabályozása című előadásában a statisztikáról szóló 1973. évi V. törvény végrehajtása keretében a statisztikai adatok feldolgozására és tárolására vonatkozó jogi szabályozás tartalmát és alkalmazásának tapasztalatait foglalta össze. Az állami statisztika keretében megfigyelt, gyűjtött és feldolgozott statisztikai adatok sok célú felhasználása előnyös és szükséges, az adatok megőrzését és továbbfelhasználásra más szerveknek átadását célzó szorgalmazni, ugyanakkor az adatszolgáltatást titokvédelme érdekében a továbbfelhasználást szabályokhoz, engedélyekhez kell kötni.

Dr. Eiler Erzsébet, a KSH osztályvezetője A statisztikai meta-információrendszer fejlesztésének tapasztalatait foglalta össze. A KSH-ban az utóbbi 10 évben megteremtették a statisztikai adatrendszer leíró katalógusok egységes, egymáshoz kapcsolódó rendszerét. Konkrét leírásokat, hivatkozásokat nyújtó tartalmi katalógusok készülnek az adatgyűjtési rendszerrel, az adatbázisokról és a kiadványokról, míg az adatrendszert nem ismerő, igényt pontosan megfogalmazni nem tudó felhasználót tájékoztató katalógusok vezetik el a keresett adatokhoz, adatszolgáltatásokhoz.

*

Pesti Lajos, a szekció elnöke zárszavában a statisztikai rendszer informatikai fejlesztésének összefüggő feladat-együtteséből három feladatot emelt ki, melyek sikeres megoldásáért különösen sokat kell tenni:

- a területi statisztikai számítástechnikai hálózat létesítésének befejezése, az új területi adatfeldolgozási és adattárolási rendszer gyakorlati üzemeltetésének megvalósítása, a területi statisztikai igazgatóságok és a központi hivatal közötti új típusú munkamegosztás kialakítása;
- az adatbázisok további kiépítése, integrációjuk biztosítása;
- a párbeszédes számítógép-használat bevitelét a statisztikai munkakultúrába.

— A —



Vezeték nélküli telefon



A Német Szövetségi Posta még 1984-ben be akarja vezetni a vezetékek nélküli telefont. Ehhez a 900 MHz-es frekvencián 40 automatikusan kezelhető rádiócsatorna áll rendelkezésre, egyenként 10 mW adóteljesítménnyel. Az egyes állomások azonosításához egymillió, egymástól különböző kód állítható elő. Beszélgetés közben maximum 200 m-re el lehet távolodni az állomástól.

Maga a Siemens gyártmányú készülék 470 gramm súlyú, telepről táplálható, világító diódás kijelzőkkel van ellátva. Egy négyzetkilométeren 400–500 készülék telepíthető. A beszélgetéssel egyidejűleg az azonosító kódot is folyamatosan leadják, ezzel a visszaélés minden lehetősége ki van zárva.

Robotok a traktorgyártásban

A taskenti traktorgyárban az ipari robotok kipróbálásához és oktatásához külön telepet hoztak létre. Innen kerülnek az üzem műhelyeibe a robotizált technológiai komplexumok, amelyekre a traktoralkatrészek egyre nagyobb választékának gyártását bízják.

A robotok a Szovjetunió és több szocialista ország szakosított üzeméből kerülnek ide. A manipulátorokat csatlakoztat-

ják a szerszámgépekhez, programokat, üzemmódokat dolgoznak ki. Már sok robot végzi a sajtolást és az alkatrészek gépi megmunkálását. A robotok alapján dolgozó automata rendszerek rugalmassá teszik a termelést. Az egyik traktormodellről könnyen át lehet térni a másikra, s a gyár gyorsabban tud reagálni a mezőgazdaság igényeire.

(APN)

Számítógép vezérli az öntözést

Szovjet Uzbecisztánban a Fergana-medence százezer hektárnyi földterületének vízellátását biztosító kiterjedt öntözési rendszert számítógép irányítja. A számítógép automatikai és távvezérlési eszközök segítségével vezérli a szivattyúállomásokat, a csatornarendszereket és a vízelosztó központokat.

A földterületekről és a vízkészletekről tárolt információk, valamint a külső diszpécserközpontokból érkező adatok alapján a gép választja ki az optimális öntözési megoldást. Minden egyes földterület annyi vizet kap, amennyire szüksége van. Számítógép értékeli ki az üzemzavarokat, és dönt az automatikus irányítási rendszer egyes egységeinek be-, illetve kikapcsolásáról.

A köztársaságban a vízgazdálkodás elősegítésére egysé-

ges irányítási rendszert hoznak létre. Uzbecisztán különböző területein már negyvenöt automatizált öntözési rendszert kapcsoltak be ebbe a hálózatba.

(APN)

Orgonáló robot

A Waseda egyetem kutatói Tokióban bemutatták a Wabot-2 névre hallgató robotot, amely kotta olvasására és orgonán történő lejátszására képes. Az 1,89 m magas robot 30 másodperc alatt tud egy oldalnyi hangjegyet elolvasni. Feltalálója, Ichiro Kato professzor szerint ezenkívül beszélni is fog a közönséghez.

(Daily News)

IBM gép kínai írásjelekkel

Az IBM olyan asztali számítógépet mutatott be nagy sikerrel Pekingben, amely kínai írásjeleket alkalmaz. Az új modell elkészítésénél a legújabb technológiát alkalmazták, mondta el a cég képviselője, utalva arra, hogy a legtöbb nyugati társaság a tegnapi technológiáját igyekszik eladni Kínának, attól tartva, hogy újításaitat lemásolják. Az IBM gép programját egy tajvani születésű mérnök alkotta meg. Rendszerében 26 billentyű szerepel, egy-egy billentyű lenyomására a legfontosabb írásjelek egy csoportja jelenik meg a képernyőn, a kezelő dolga ezután a megfelelő írásjel kiválasztása (kb. 6000 írásjel van.) Az 5500 jelű modellt az IBM japán leányvállalata forgalmazza majd. A gép ára 10 000 dollár körül lesz.

A világ legkisebb PC-je

A Data General cég bemutatta a világ valószínűleg legkisebb professzionális személyi számítógépét. A General One elnevezésű, 4,3 kg súlyú készülék mérete 34×29×7 cm, képernyője 25 soros (soronként 80 jel), operatív tára alapkiépítésben 128 kb-ot kapacitására (512 kb-ig bővíthető). Perifériaként két, egyenként 737 kb-ot kapacitására, 3,5 inches hajlékonylemezes tároló, telepről üzemeltethető hőnyomtató és egy további, 5,25 inches haj-

lékonylemezes egység csatlakoztatható hozzá. A General One teljes mértékben kompatibilis az IBM PC-vel. Futathatók rajta az olyan közismert alkalmazói programcsomagok, mint a Multiplan vagy a Wordstar, és az összes, az IBM PC-n használt szoftver. A gépet egyidejűleg mutatták be az Egyesült Államokban és Franciaországban, az idei SI-COB-on.

(Daily News)

Bírságot fizet a DEC

Másfél millió dollár pénzbírságra ítélték az egyik vezető amerikai számítógépgyártó céget, a Digital Equipment Corporationt (DEC), mert egy nyugatnémet cég útján embargó alá eső VAX 11-780 típusú számítógépet exportált a Szovjetunióba — jelentette be az

amerikai kereskedelmi minisztérium szóvivője. Ez volt a legnagyobb kereskedelmi bírság, amelyet az amerikai exportellenőrzési törvény keretében valaha is kivetettek.

(Heti Világgazdaság)

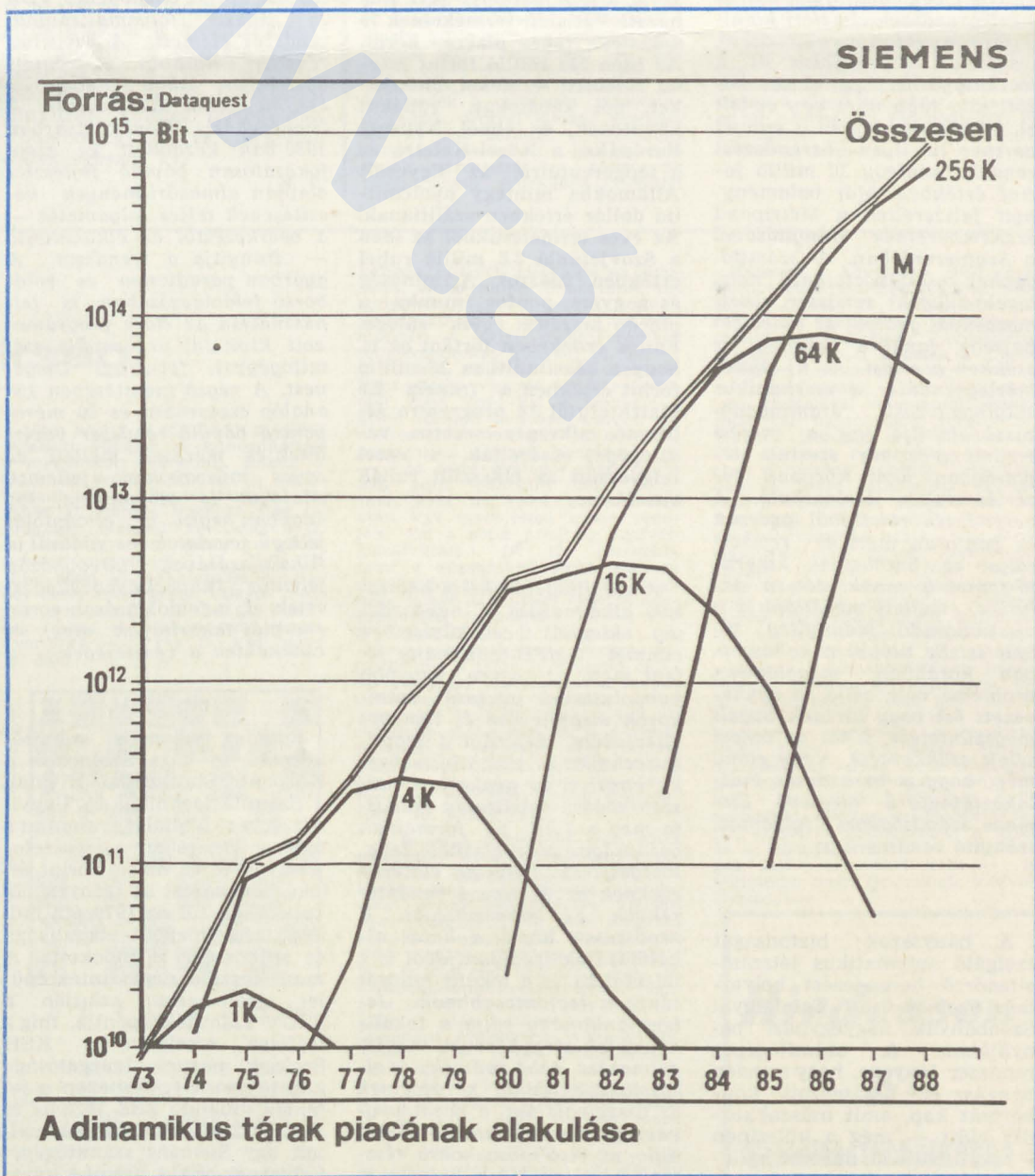
A dinamikus RAM táruk fejlődési trendje

A félvezető tárolók ezelőtt 10 évvel jelentek meg a piacon, 1 kbit kapacitással. A MOS technológiával készülő RAM-ok kapacitása a négyes szorzónak megfelelően bővült, és ennek arányában növekedett az elemsűrűség is. Az 1 k RAM még csak 400 tranzisztort tartalmazott négyzetmilliméterenként, a 4 k-s kivitel már 500-at, a 16 k RAM-nál pedig 1500 ez az érték. A következő ugrásnál, a 64 k RAM-nál 180 000 alkatétel, illetve

80 000 tranzisztor helyezkedik el egy 22 mm-es lapkán. Ezt az igen bonyolult áramkört jelenleg is nagy darabszámban gyártják: 1983-ig 300 millió darab készült belőle a világon, éves forgalma meghaladta az egymilliárd dollárt. A 256 k kapacitású tárolólapkák elemsűrűsége 10 000 tranzisztor/mm², a hozzáférési idők 120–200 ns között alakulnak, a fogyasztás 380 mW (tartálék üzemmódban 28 mW). Az élenjáró cégek most már az 1

Mbit-es RAM-ok fejlesztésén, illetve a tömeggyártás feltételeinek megteremtésén dolgoznak. A Siemens regensburgi fejlesztőbázisán 1987-ig 330 millió DM-et, Münchenben 450 millió DM-et költ erre a projektre. Az 1 Mbit-es RAM lapka fejlesztésére és gyártására az évtized végéig várhatóan 1,4 milliárd DM-et költ a cég.

(Siemens Presseinformation)



A Híradástechnika Szövetkezet szeptember vége helyett augusztus elején helyezte üzembe felületkicséztítő részlegét, amelyben ezentűl kiváló minőségű bevonattal látják el termékeiket. A galván-, a festő- és az alufaragási egységekből álló üzemcsarnok építését három éve kezdték meg. A 70 millió forintot beruházás eredményeként korszerű épületben helyezték el a modern gépeket, berendezéseket. A híradástechnikai műszereket, kamerákat, dekódereket, személyi számítógépeket, szinkrongenerátorokat gyártó szövetkezet a felületkezelést eddig túlnyomórészt más vállalatok közreműködésével készítette. A szállítások azonban gyakran elcsúsztak, és a minőség sem volt mindig kifogástalan. A bevonat egyenetlenségéből eredő hibák az új számítógép-vezérlésű gép-sor munkába állításával megszűntek. A magyar, NDK és NSZK gyártmányú berendezések segítségével ezentűl olyan bevonatokat — például horganybevonatot — is tudnak készíteni, amire eddig egyáltalán nem nyílt lehetőség. A Szovjetuniótól vásárolt automata fototechnikai berendezés pedig az eddigi kezdetleges feliratozást korszerűsítette. A beruházás megvalósítása során gondoltak a környezetvédelemre is. A galvanizálóakad alatti szinten olyan víztisztító berendezést működtetnek, amelynek segítségével az elhasznált, majd megtisztított vizet újra hasznosítják, és a levegőt is megsűrűrik, megtisztítják, mielőtt az üzemet elhagyja.

A Hódmezővásárhelyi Metripondban, szovjet és magyar tudományos kutatóintézetekkel együttműködve olyan korszerű és gazdaságosan gyártható mikroprocesszoros vezérlésű kohászati darumérlegtipust alakítottak ki, amellyel nyugat-európai, amerikai és japán cégek is megelégedtek szovjet-unióbeli versenytárgyaláson. A mérlegrendszer elméleti kidolgozása, a prototípus elkészítése, gyakorlati kipróbálása és a sorozatgyártás megindítása között alig több mint egy év telt el. Mindezek alapján a szovjet partner tíz ilyen berendezést rendelt, mintegy 30 millió forint értékben. Már valamennyit felszerelték a Metripond szakembereinek irányításával a Szovjetunióban. A számítógéphez csatlakoztatható mérlegelő-adagoló rendszer alkalmazásával gyorsul az öntés sebessége, javul a minőség, és csökken a selejt. Az új típusú mérlegrendszer a mechanikus súlyingadozást áramingadozássá alakítja, így a mérési eredmény tetszés szerinti távolságban, akár központi vezérlőszálon leolvasható. A berendezés rendkívül gyorsan és pontosan méri és regisztrálja az öntőüstből kikerülő fémeket, a munkaidőt, a dátumot, emellett megállapítja a visszamaradó mennyiség súlyát is. Ez utóbbi a kohászati problémák megoldatlan problémája volt, célja az ügynevezett fél vagy töredék bugák megszüntetése, tehát az öntési selejt csökkentése. Nagy előny még, hogy a berendezés csatlakoztatható a meglevő Siemens számítógépes folyamatirányító rendszerhez.

A bányászok biztonságát szolgáló automatikus létszámenőrző berendezést helyeztek üzembe a Tatabányai Szénbányák nagygyűlézi bányájában. A számítógépes rendszer lényege, hogy minden bányász egy számozott kódkártyát kap, amit műszakkezdés előtt — még a külszínen — egy leolvasó műszer nyílásában helyez el. A műszer nyomban visszajelzi a dolgo-

zónak, hogy azonosította, érzelte megjelenését, és adatait tárolás céljából telefonvonalon továbbította a diszpécserközpontban levő számítógépnek. Amikor a bányász leszállt a bányába, onnan hasonló módon értesíti egy másik érzékelő a számítógéppontot arról, hogy a dolgozó megkezdte föld alatti szolgálatát. Ily módon a számítógép azonosítja, nyilvántartásba veszi a föld alatti munkahelyen levő valamennyi dolgozót. A diszpécserközpontban bármikor ellenőrizhető, hogy kik és hányan tartózkodnak a föld alatt. A számítógép arra is választ ad, hogy az üzemi bányamentők közül hányan vannak szolgálatban, és kik tartanak ügyeletet a lakásukon. A rendszer segítségével a műszak befejezésekor — amikor a bányászok kódkártyájukkal ismét bejelentkeznek a számítógépnek — a munka irányítói pontos képet kapnak arról, hogy név és foglalkozás szerint kik maradtak például túlórázni a bányában, és felszínre jöttek-e mindazok, akiknek már nincs további tennivalójuk a föld alatti tér-ségben. Ennek kivált a biztonság szempontjából nagy a jelentősége, hiszen ha valamilyen okból váratlanul ki kell üríteni a bányát, gyorsan és pontosan meg tudják állapítani, hogy mindenki a felszínre érkezett-e. Ugyanakkor a számítógép a munkafegyelm javítását is segíti, lévén hogy azt is nyilvántartja és kívánságra közli: kik késtek, vagy kik hagyták el idő előtt munkahelyüket. Az elektronikus ellenőrző rendszert az Oroszlányi Szénbányák Vállalat hatagú műszaki kollektívája tervezte és szerkesztette. Nagye egyházan kívül oroszlanly bányákban is működnek már automatikus létszám-ellenőrző rendszerek, és újabb hazai bányák tervezik felszerelését.

A hazai ruhagyarak közül is kiemelkedik minőségi munkájával a szombathelyi Styl Ruházati Vállalat, termékeinek 70 százaléka tőkés piacra kerül. Az idén 544 millió forint értékű ruházati terméket, öltönyöket, női kabátokat, ruhákat készítenek, és ebből Nyugat-Európába, a Közel-Keletre és a tengerentúlra, az Egyesült Államokba mintegy nyolcmillió dollár értékben szállítanak. Az éves termelésükből az idén a Szovjetunió 2,6 millió rubel értékben vásárol. A minőség és a gyors, pontos munka a piacon maradás egyik záloga. Ennek érdekében történt az is, hogy a közelmúltban 26 millió forint értékben a francia Le Maire cégtől 12 programra állítható, mikroprocesszoros vasalógépet vásároltak, s ezzel felgyorsult az elkészült ruhák vasalása.

A számítógépes helyi hálózatok alkalmazása a népgazdaság kiemelt célkitűzéseiben címmel OMFB-tanulmány jelent meg. Az egyre nagyobb bonyolultságot integrált áramkörök megjelenése és tömeges elterjedése, valamint a számítástechnika és távközléstechnika elméleti és gyakorlati összefonódása együttesen alapozta meg a TAF új formáinak gazdaságos megvalósítási lehetőségét, és helyezte előtérbe ezeknek az új típusú rendszereknek az alkalmazását. E rendszerek közül a hazai alkalmazások szempontjából is a telematika és a lokális hálózat tűnik a legfontosabbnak. Jelen tanulmány célja a lokális hálózatok tárgykörének megfogalmazása, főbb műszaki és alkalmazástechnikai kérdéseinek az összefoglalása, a hazai megvalósításokra vonatkozó kiinduló, az első időszakokra részletesebb javaslatok kidolgozása.

A Híradástechnika Szövetkezet az OMFB támogatásával félfigyaszti, berendezésorientált, mikroelektronikai áramkörök előállítására alkalmas technológiai sort létesít félkész szkeletekből oly módon, hogy a meglevő létesítményét alkalmassá teszi az újabb ULA technológiákhoz. Ez a technológia az elektronikaiberendezés-gyártók műszaki színvonalát és versenyképességét mozditja elő, feladataikhoz rugalmasan illeszkedő áramkörök biztosításával.

A kiépülőben lévő városi televízióhálózatok — kábeltévék — munkájának segítésére szövegszerkesztő mikroszámítógépet fejlesztettek ki a Központi Fizikai Kutatóintézet, a Számítástechnikai Koordinációs Intézet és a Videoton közös fejlesztővállalatának szakemberei. Az általános célú mikroprocesszoros berendezés adatbevitelre alkalmas billentyűzettel rendelkezik, s ötven képernyőoldal nyolc színben történő megszerkesztésére alkalmas. Használható egyszerű grafikai ábrák készítésére és feliratozásra is. Előnye, hogy működtetése igen egyszerű, a munkát egy jó grafikai érzékelővel rendelkező gépirónó is elvégezheti. A szövegszerkesztő mikroszámítógépből eddig kettőt készítettek. Az egyik a Magyar Televízió pécsi körzeti stúdiójában segíti a szerkesztők munkáját, a másikat pedig a székesfehérvári városi televízió kísérleti adása képűségjának a készítésénél használják.

Az amerikai Rosemount, amely a világ egyik legismertebb cége az ipari mérés- és szabályozástechnika területén, ez év szeptemberében svájci leányvállalata révén demonstrációs busszal több magyar városba is ellátogatott, hogy bemutassa legújabb termékeit, többek között a Diogenes VDS 25 típusú folyamatirányító rendszer elemeit. A Diogenes rendszer korábbi változatait hazánkban több helyen is eredményesen alkalmazzák. A Nyíregyházi Konzervgyárban 1980-ban kezdődött és azóta fokozatosan bővülő fejlesztés alapján almasűrűmények készítésének teljes folyamatát — irányítja a rendszer. A gyárban paradicsom és zöldbors feldolgozásában is felhasználják az előre programozott kivitelű, univerzális számítógéppel felszerelt Diogenest. A végső kiépítésében 150 analóg csatornára és 80 mérőpontra bővülő rendszer vezérlések és mérések mellett az egyes műszakokra jellemző adatokat is szolgáltatja, így nagyban segíti az elszámolás jellegű feladatok megoldását is. Alkalmazásával Nyíregyházán jelentős kapacitásnövekedést ért el, a feldolgozások során energiát takarítanak meg, és csökkentek a veszteségek.

Épül a regionális számítógéppont új háza Szolnokon a Központi Statisztikai Hivatal, a Számítástechnikai és Ügyvitelszervező Vállalat, valamint a megyei tanács anyagi összefogásával. A 65 millió forint értékű beruházást az igények növekedésén túl az 1970 óta működő régi központ elavultsága és szűkössége is indokolta. A most készülő négyzetes épület első három szintjén a SZÜV számítógéppontja, míg a legfelső emeleten a KSH Szolnok megyei Igazgatósága kap helyet. Géptermében a jelenleg működő ESZ 1020-as és ESZ 1022-es számítógépek mellett egy Siemens számítógépet helyeznek majd üzembe, megteremtve a lehetőséget arra,

hogy a megyei vállalatok és intézmények terminálokra keresztül állandó partneri kapcsolatot tartsanak fenn a központtal. Az adatok nyilvántartásában az eddigi lyukkártyás rendszerről a hibátlanul működő mágneses adatrögzítésre térhetnek át. Az új központi épületben oktatóterem és számítástechnikai klub is lesz; a TIT és az NJSZT közreműködésével több tanfolyamon oktatják majd a személyi számítógépek használatával kapcsolatos ismereteket. A tervek szerint ügyfélszolgálati iroda is nyílik, ahol tanácsadással és a szolgáltatásokat ismertető ajánlatokkal állnak az ügyfelek rendelkezésére. Az új szolnoki számítógéppont várhatóan a jövő év elején kezd meg működését.

A számítógépek szülészeti és újszülött-gyógyászati alkalmazásával foglalkozó kétnapos nemzetközi konferenciát rendeztek szeptemberben Ráckevén. Több mint 30 előadója azt taglalta, miként segíthet a számítógép a szülés alatti és az újszülött-időszak sajátos orvosi feladatainak ellátásában.

A Semmelweis Orvostudományi Egyetem 1-es számú Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikájának koraszülött intenzív központjában — az országban elsőként — számítógépes rendszerrel ellenőrzik az inkubátorokban fekvő újszülöttek alapvető életfunkcióit. A rendszert a klinika szakorvosai, matematikusai és mérnökei alkották, főleg hazai gyártmányú gépek, készülékek összekapcsolásával. Az új számítógépes rendszer egyszerre öt, inkubátorban ápolat újszülött szív- és légzését, oxigénellátottságát figyeli, és észleléseit azonnal a képernyőre vetíti, fény- és hangjelzésekkel is tájékoztatja az orvosokat, nővéreket: melyik koraszülött igényel sürgős beavatkozást. Pontos információkat ad a kis betegek állapotáról, s így az orvosok, a nővérek késedelem nélkül megfelelő gyógykezelésben részesíthetik az újszülötteket. Míg a hagyományos monitorok csupán a pillanatnyi helyzetet mutatják, és nem „emlékeznek” a korábbi állapotra, addig a számítógépes rendszer értékeli is a mért adatokat, következőképpen sokkal több információt ad. Az osztályon működő másik számítógép összegyűjti és rendszerezi az újszülöttek gyógykezelésére vonatkozó összes adatot, megszerkeszti a zárójelentést. Ebben a központban nemcsak a Budapesten, hanem a környező megyékben született, intenzív ellátást igénylő koraszülötteket is gyógykezelésben részesítik.

Geofizikai kutatásoknál és tengeri hajókon is használható, különleges számítógépeket készített a Székesfehérvári Számítástechnikai Kísérleti Üzem Betéti Társulása, a Központi Fizikai Kutató Intézet, a Számítástechnikai Koordinációs Intézet és a Videoton közös fejlesztővállalata. A Videoton Elektronikai Vállalatnál gyártott ESZ 1011 típusú számítógépeket a szélsőséges klimatikus viszonyokat és a nagyobb terhelést jól tűró mechanikus és elektromos egységekkel egészítették ki, s alkalmassá tették őket arra, hogy elviseljék a tenger hullámzását, s megbízhatóan működjenek a nagyobb hőmérséklet-ingadozások esetén is. Az idén hatot készítettek, illetve készítenek a különleges berendezésekből a Videoton megrendelésére. Valamennyit külföldön értékesítik.

Számítógépes diszpécserközpontot hoz létre a liftek és fűtés felügyeletére a több mint 7200, bérlakás kezeléséről és mintegy 6000 lakás fűtéséről gondoskodó Kaposvári Ingatlankezelő Vállalat. A diszpécserközpont agya — egy Commodore-64 személyi számítógép — mindig a szabadnapos házfelügyelőktől veszi át a liftek felügyeletét. Ha valahol elakad a lift, mozgósítja a hibaelhárító csoportot. A távfűtésben ugyancsak a hibák regisztrálása és a szerelők riasztása lesz a fő feladata. Emellett nem kis szerepe lesz a takarékos hőadagolásban is.

Ez év márciusában — amint ezt a sajtó is hírül adta — formatervezési pályázatot hirdetett gazdálkodó szervezetek szakemberei számára az Alkotó Ifjúság Egyesülés, a Magyar Iparjogvédelmi Egyesület, az OMFB Ipari Formatervezési Tanácsa, az MTESZ Innovációs Köre, a Magyar Kereskedelmi Kamara Ipari Formatervezési Tájékoztató Központja, valamint a Generalart. A pályázóknak, akik között gazdasági szakemberek, konstruktőrök, technológusok, ipari formatervezők egyaránt szerepelhettek, azt kellett egy-egy konkrét példa elemzésével bemutatniuk, hogy hogyan lehet formatervezéssel javítani a termékek versenyképességét, és eredményesebbé tenni a vállalati gazdálkodást. A beérkezett értékelhető 31 jelgés pályamunkát a meghirdető intézmények szakértőiből álló zsűri értékelte, 50 ezer forint pénzt jutalmat ítélve oda a három első és négy második helyezettnek. Első díjat kapott többek között a Quadro jelgésű pályamunka. A TPA Quadro professzionális személyi számítógépet a Központi Fizikai Kutató Intézetben tervezték. A pályázat benyújtója, Schmidt Rudolf szerkesztési osztályvezető írásában bemutatja, hogyan működtek együtt a műszakiak a formatervezővel, aki olcsóbb anyagokat, egyszerűbb, az anyaghoz jobban illő formát javasolt, s az így létrehozott modern vonalú készülék nem kis feltűnést keltett, és érdeklődést váltott ki a nyugat-európai kiállításokon.

A VILATI Floppymat-SP berendezésén az Econorg Számítástechnikai Közös Vállalat által készített és forgalmazott EDFOR szövegszerkesztő program üzemszerű használatát elsőként az összel néhány budapesti kerületi tanácsnál, a Viatinál, az Econorgnál és a Fővárosi Szervezési és Számítástechnikai Intézetnél kezdték meg. A referenciavizsgálat megállapította, hogy a program kezelése és a vezérlőjeleknek a szövegben való elhelyezése könnyen elsajátítható, a vezérlő billentyűk alkalmazása nem túlzottan bonyolult, a szerkesztés és listázás egyszerű módon elvégezhető. A program a szűkített ékezetes karakterkészletet támogatja; 16×64-es méretű képernyőt, valamint DZM-180-as, D-100-as, Computerta TMT 120-as és margarétakeres Robotron 1152 nyomtatót tud kiszolgálni. A szöveg elmozgatásával 132 karakteres sorok is megjeleníthetők. Az önállóan kezelhető szövegrész maximálisan 120 A/4-es formátumú ún. nagy oldalnak felel meg. A szövegszerkesztő programot mintegy húsz felhasználó alkalmazza. Az EDFOR ára egyedi alkalmazásnál 30 000 forint, a többszörinél kedvezményes árat számítnak.

Rendezvény- mutató

NJSZT

NEUMANN JÁNOS SZÁMÍTÓGÉPTUDOMÁNYI TÁRSASÁG

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

MESTERSEGES INTELLIGENCIA ÉS ALAKFELISMERÉSI SZAKOSZTÁLY

Az SZKI és a SZÁMALK az NJSZT
Mesterséges Intelligencia és Alakfelis-
merési Szakosztálya közreműködésével
folytatja szemináriumsorozatát.
December 7-én 9 órakor beszámolót
hallgathatunk a 2. Nemzetközi Logikai
Programozási Konferenciáról (Uppsala,
1984. július 2-6.). Előadók: Szeredi
Péter, Domán András, Kacsuk Péter
(SZKI) és Szóts Miklós (SZÁMALK).

December 14-én (kivételesen 10 órai
kezdettel) Kubo Attila (JATE, Kalmár
László Kibernetikai Laboratórium) tart
előadást A háromdimenziós képrekon-
strukció elvi és gyakorlati kérdései cí-
mrel.
Az előadások a Társaság Báthori ut-
ca 16. szám alatti előadójában lesznek.

ORVOSBIOLÓGIAI SZAKOSZTÁLY ÉS CSONGRAD MEGYEI SZERVEZET

December 3. és 5. között Számítás-
technikai és kibernetikai módszerek
alkalmazása az orvostudományban és
a biológiában című 12. kollokviumát
tartja a szakosztály a Szegedi Orvos-
tudományi Egyetem Számítástechnikai
Központja szervezésében.

December (nap)	Téma	Lásd még (hó/oldal)
3-5.	12. Számítástechnikai és kibernetikai módszerek alkalmazása az orvostudományban és a biológiában című kollokvium Szegeden	dec./16.
7.	Beszámoló az uppsalai 2. Nemzetközi Logikai Programozási Konferenciáról	dec./16.
11.	A szellemi termékek exportja, a szoftvermarketing sajátosságai című kerekasztal-konferencia	dec./16.
14.	A háromdimenziós képrekonstrukció elvi és gyakorlati kérdései	dec./16.

Közös videofilmgyártás

Az Interpress Kiadó és Nyomda Vállalat, valamint a Számítástechnikai-alkalmazási Vállalat közös videofilmgyártásra kötött szerződést, első sorban az export fejlesztése, a devizabevételek fokozása céljából.

E megállapodással a felek — az említett fő célon kívül — technikai eszközök jobb kihasználását, illetőleg gyártó kapacitásuk párhuzamos — egyébként csak tőkés importból megvalósítható — beruházások nélküli növelését kívánják elérni.

Robotron — SZÁMALK adatbázis-kezelő tanfolyam

Új formában, új eszközökkel mutatkozik be Önöknek adatbázis-kezelő rendszerével egy újjászervezett szoftverház, a VEB Robotron Projekt Dresden. A SZÁMALK-kal közös szervezésben tanfolyam indul Budapesten, melyen a DBS/R-et mutatjuk be. A tanfolyamon a DBS/R fejlesztői magyarországi felhasználóik segítségével bemutatják a rendszer — rendszertechnikai sajátosságait, párhuzamba állítva az IDMS-sel; — TAF lehetőségeit; — tipikus felhasználási területeit; — legújabb rendszerváltozatait és fejlesztési irányait (osztott adatbázisok, kissejteményes megoldások stb.). A gyakorlati bemutatót egy tipikus iparvállalati DBS/R felhasználó — a Csepel Autógyár — számítóközpontjában rendezzük meg.

Részvételével győződjék meg a Robotron Projekt folyamatos fejlesztési munkájának eredményeiről, ismerje meg a DBS/R legújabb változatát!

Jelszavunk: mi mindig a legújabbat adjuk!

Időpont: 1985. február 25. — március 1.
Bővebb szakmai felvilágosítást ad Hunyady Lászlóné dr.
853-111/118, 291 és Fekete-Szűcs László 853-111 192, 291.
Jelentkezés: Gaul Gézáne, 668-852.

A nyolcadik testvér: a PC AT

Új IBM személyi számítógép

Ez év szeptemberében jelentették be az IBM legújabb professzionális személyi számítógépét, a PC AT-t (Advanced Technology). Ezzel a család tagjai jelenleg a következők: PC, Portable PC, PC XT, XT/370, 3270PC, S9000, PCjr és PC AT. A korábbi modellekhez képest a PC AT a legna-

gyobb teljesítményű, és a legfejlettebb technológiával készült. Új mikroprocesszort, megnövelt kapacitású központi tárat, hajlékonylemez és keménylemez meghajtóegységet tartalmaz. A többi IBM személyi számítógéppel mind hardver-, mind szoftverszinten

Az IBM PC AT néhány jellemzője

	Model 01	Model 02
Mikroprocesszor	Intel 80286	Intel 80286
RAM (kbájt)	256	512
Kiegészítő mágneses tároló (Mbájt)	1,2 opció	1,2 20
Adapterek	— hajlékonylemez meghajtó — keménylemez meghajtó	— hajlékonylemez meghajtó — keménylemez meghajtó — soros — párhuzamos
Operációs rendszer	DOS 3.0	DOS 3.0

SZVT HÍRADÓ

Szervezési és Vezetési Tudományos Társaság

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

A Szervezési és Vezetési Tudományos Társaság Szervezési Film- és Videóbizottsága, Szervezési Klubja szervezési filmapot rendez, amelyen bemutatja a Magyarországon levő szervezési kérdésekkel kapcsolatos, válogatott szakmai filmeket.

Felkérte ezért azokat a vállalatokat, intézményeket, ahol magyar vagy külföldi eredetű szervezési filmek találhatók, hogy adjanak arról tájékoztatást.

A filmet küldő intézmények képviselői díjmentesen vehetnek részt a Szervezési Filmnapon.

Az SZVT Marketing Tagozat Marketing Munkabizottsága A szellemi termékek exportja, a szoftvermarketing sajátosságai címmel kerekasztal-konferenciát rendez a Magyar Kereskedelmi Kamara Kossuth Lajos téri székházában, december 11-én 15 órakor.

Televíziós távoktatás

Folynak az előkészületek a Magyar Televízió első számítástechnikai távoktatási programjának beindítására. A SZÁMALK, az NJSZT és az MTV együttműködési megállapodása alapján az első ütemben megvalósuló BASIC programozási nyelvtanfolyamhoz a televízió szakemberei összesen tizenhat félórás adást készítenek elő, amelyeket 1985 januárjától kezdenek el sugározni a 2. műsorban, az esti órákban. A műsorokat nappal egy alkalommal megismétlik. A tv-tanfolyam adásaihoz kapcsolódóan a SZÁMALK speciális tankönyvet bocsát ki, amit bárki megvásárolhat majd. A tv-ben látottak és a tankönyvben olvasottak egymást kiegészítve teszik lehetővé az ismeretek sikeres elsajátítását, és azt is, hogy a sorozat befejezését követően fél éven belül a SZÁMALK-nál száz forint ellenében vizsgát tegyenek, és erről bizonyítványt kapjanak.

Pf. 146.

Tisztelt Szerkesztőség!

Az Információ Elektronika 1984/2. számában ismerttettem az ADAM/EVA adat- és eljárásmodellezési segédesszközt. Időben ezt követően újabb publikációk jelentek meg, amelyek beszámoltak az IDMS IDD adatszótárának jelentős képességeiről. Ennek a hozzájárulásnak az ad alapot, hogy többet is megkérdezték tőlem: miért van szükség adat- és eljárásmodellezési segédesszközre, ha egy ilyen hatékony adatszótár-rendszer, mint az IDMS IDD is rendelkezésre áll? Mivel ezek a kérdéskörök általánosítható feltevéseknek tekinthetők, szükségem van a következőkre:

MEGJELENT az Információ Elektronika

1984/5. száma

Tartalma:

Borsos Károly:

A távközlés-fejlesztési politika kritikus pontjai

Dr. Halassy Béla:

Mennyi kétszer kettő...?

(Az ANSI/SPARC adatbázis-architektúra felülvizsgálata)

Dr. Brückner Huba:

A telematikai rendszerek megjelenítési eljárásai II. rész

(A Telidon, a Captain és a Picture Prestel rendszer)

Müller Márta:

Az MDB rendszer megvalósítása 8 bites mikrogepeken

Lente Miklós:

A MAS—M moduláris vállalatgazdálkodási programcsomag

Dr. Álló Géza:

A látás automatizálása I. rész

Dr. Kovács Imre:

ABC—80-on alapuló teletext kód

Bottka Sándor:

Műszaki fejlesztés és informatika

(Könyvrecenzió A műszaki fejlesztéshez szükséges információk forrásai és megszerzési módja című OMIKK-kiadványról)

Utastájékoztató Aircomp—16-tal

Az utasok jobb tájékoztatására mikroszámítógépes információs rendszert vezettek be augusztusban a budapesti Engels téri autóbusz-pályaudvaron.

A járatok adatait évente kétszer — a nyári és a téli menetrend életbe lépésekor — kazettára rögzítik. Erről az Aircomp—16 típusú személyi számítógép mindig a legközelebb induló nyolc járat adatait írja ki a váróteremben elhelyezett öt képernyőre. Az ügyeltes forgalmistának reggelente a rendszer indításakor csupán a dátumot és a rendkívüli járatok adatait kell bebillentyűznie.

A rendszer a Volán 20-as számú Vállalata két fiatal számítástechnikusának útjása. Bármilyen típusú, 16 kb-jaos, BASIC nyelven programozható mikrogepen futtatható, tetszőleges számú képernyő csatlakoztatásával. Vasúti pályaudvarokon is alkalmazható.

Dolgoznak a rendszer továbbfejlesztésén, az utasok részletesebb tájékoztatásának mikroszámítógépes megvalósításán is. Ennek elkészülte után az utasok párbeszédes formában kérdezhetik le a várótermekben elhelyezett terminálon a pályaudvarról naponta induló csaknem 200 járat adatait, különböző szempontok (például útirány, indulási hely száma, indulási és érkezési időpont) szerint.

— tm —

ségesnek tartom alapvető összefüggések tisztázását.

Jelenleg nem létezik olyan adatszótár-rendszer, beleértve az IDD-t is, amely képes lenne a fogalmi szintű adat- és eljárásmodellezésre. A jelenlegi adatszótár-rendszerek „ellenkezős nélkül” rögzítik a rendszerfejlesztő elképzeléseit. Vagyis tárolják a fejlesztendő rendszer tervezett elemeit és azok összefüggéseit, csupán a nyilvánvaló kétszerességeket utasítva vissza. A tervezőnek igen kényelmes visszakereső programok állnak rendelkezésére, hogy ezernyi tényező közül kiválassza a meg nem felelőket. A ma kereskedelmi úton elérhető, de az egyéb szótárrendszerek sem adnak módot az automatikus vagy félautomatikus optimalizálásra. Vagyis nem szűrik ki az első ránézésre nem nyilvánvaló ellentmondásokat, nem garantálják a minimalitást, azaz az átfedések elkerülését, és nem hívják fel a figyelmet a hiányokra, az elemek kapcsolhatatlanságára.

Az ADAM/EVA modellező rendszer nem a hagyományos adatszótárak feladatait akarja átvenni, utánozni. Eppen arra készült, hogy a mai szótár-rendszerek nyilvánvaló és alapvető hiányosságait kiküszöbölje. Csak egyetlen példát legyen szabad említeni! Egyik adatszótár-rendszer sem szűri ki az adattípusok első ránézésre nem nyilvánvalóan helytelen, úgynevezett funkcionális függéseit. Ezért ezek a rendszerek jó tervezési segéd-eszközként csak akkor használhatók, ha a fogalmi szintű optimalitást valamilyen más úton már eleve biztosították.

Talán nem véletlen, hogy az egyik legközismertebb és legsebésebb körben használt adatszótár-rendszer, a Data Manager kiegészítéseként a szótárrendszert kifejlesztő Management Systems and Programming Ltd. (MSP) cég külön fogalmi szintű adatmodellező rendszert készített. Ez a rendszer, a Design Manager, amely az IBM—SZIAM rendszer után pár hónappal került a piacra, ma igen népszerű. Erdemes ezen elgondolkozni...

DR. HALASSY BÉLA



Megjelenik havonta

Felelős szerkesztő:

Pesti Lajos

Szerkesztő: a SZÁMALK

Sajtószervezősége

A szerkesztőség vezetője:

Dr. Szabó Iván

Szerkesztő:

Csányi György

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 Irodájánál (postacím: Budapest V., József nádor tér 1. 1900) személyesen vagy postautalványon, valamint átutalással a KHI 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámmal. Előfizetési díj egy évre 240,- Ft. Beszerezhető a hírlapboltokban, a SZÁMALK és az SKV könyvesboltjában

Index: 25-799

HU ISSN 0587-1514

SZUV Nyomda, Budapest

84.6190

F. v.: Antal Imréné