

SZÁMÍTÁS TECHNIKA

IX. ÉVFOLYAM 4. SZÁM

1978. ÁPRILIS HÓ — ÁRA: 8 Ft —

Az adatrögzítésről

A számítástechnikával foglalkozók véleménye meg-
egyezik abban, hogy az adatok
rögzítése vagy — kevésbé általános
megfogalmazásban — a szá-
mitógépes feldolgozásra alkal-
mas rögzítése a feldolgozási fo-
lyamat igen idő- és munkaerő-
igényes, emellett költséges fázis.

Az utóbbi időben szakmai kör-
ökben — de a szélesebb közvé-
leményt tájékoztató cikkekből,
nyilatkozatokból is — felmerül az
adatrögzítés problémája, elsősorban
az eszközválasztékkal
kapcsolatban. Hangsúlyozzák a
munkaerő biztosításának nehézségeit
is, elsősorban Budapesten.

Csak ilyen értelemben gondolkol-
nak adatairögzítés? Mindent
megtesznek-e szervezők, hogy a
rendelkezésre álló lehetőségekkel
élve, csökkentse a nehézségeket? A válasz —
na meg — sajnos egyértelmű nem.
Az adatrögzítés mint a feldolgozási
folyamat egyik fázisa nem függetleníthető
annak egészétől, és ilyen értelemben
nem csupán számítástechnikai vonzata
van, ilyen köztudomású az adatrögzítés
problémáira a teljes folyamat
áttekintésével válik kezelhetővé,
és annak megítélésével kezdődik,
hogy szükséges-e egyáltalán az
adatok bizonyos körének rögzítése
vagy gondos mérlegeléssel
csökkenteni lehet a feldolgozási
szánt adatokat. Törékenni kellene
az elsődleges adatrögzítési eljárások
elterjesztésére szélesebb körben.
Ebben a vonatkozásban a hazai
alkalmazások sajátos el-
lentmondására hívjuk fel a figyelmet:
az adathozadót is elő-
állító közepes technika elhanyagoltsága
— pedig az e kategóriába
tartozó egységek az utóbbi
évek robbanásszerű technikai
fejlesztésének eredményeként egyre
több lehetőséget kínálnak a
rögzítési feladatok decentralizált
megoldására, az adathozadók
kezelési helyén kellően ellen-
őrzött elsődleges felhasználásra.
Ha létszám, időt és így je-
lentős ráfordítást lehetne megta-
korítani a feldolgozás folyamatában,
akkor ez a megoldás kínál-
ja erre az egyik legnagyobb le-
hetőséget! Az újszerű rendszer-
gondolkodás nem megy egyik
napról a másikra, de a beidézett,
centralizált feldolgozószek-
ciónak fontos feladat szervező
szakembereinknek. Különösen
időszerűvé teszi ezt az a tény is,
hogy mind adatrögzítés, mind köz-
epes gépparkunk felújítása nap-
rondán van, az indokoltál lassúbb
a fejlődés az optikai jelölés
elterjedésében, bár az elő-
zőknél szűkebb alkalmazási körben,
de éppen a nagy tömegű
adatok rögzítésénél juthatna nagy-
obb szerephez. A felmerülő
problémák egy része (pl. bizony-
latok minősége, szerkezete, vagy
a leolvasható jeleket előállító
iróegység elterjedése) sajátos jel-
legű miatt kétségkívül nehezebb
áthidalható. Következésképpen
megállapíthatjuk, hogy az
adatrögzítés területén a rendel-
kezésünkre álló lehetőségekkel
élve gondosabb szervező munká-
val, szerényebb eszközökkel alkal-
mazva a nehézségek jelenlété-
re megszüntethető, de legalábbis
csökkenthető lenne. Sablonos,
szűklátókörű szervezéssel még a
legkorszerűbb vagy annak vélt
eszközök alkalmazása sem fogja
meghozni a remélt eredményt.

Fiatalok a számítástechnikában

Ankét az V. kerületben

Szerencsésen találkozott az
V. kerületi KISZ-bizottság
gazdaságpolitikai munkabizottsá-
gának kezdeményezése és a
Budapesti KISZ Bizottság
Számítástechnikai Védnökségi
Operatív Bizottságának javas-
lata a számítástechnikai véd-
nökségben végzett munkák
újabb formájának az elterjeszté-
sére. Régi probléma, hogy a
szakmában dolgozó fiatalok
igen kevésbé ismerik a társint-
zményekben folyó munkák,
fejlesztések fő irányait, ered-
ményeit. Ennek valószínűleg
az is az oka, hogy a fiatalok-
nak kevés alkalmuk van a
közvetlen találkozásokra, véle-
ményesére. Ezen fórumok
hiányát ismerie fel a fenti két
bizottság, és a következő fel-
adattal bízta meg a Számítás-
technikai Koordinációs Intézet
(SZKI) KISZ-bizottságát: ter-
remsen olyan fórumot, ahol az
V. kerületben dolgozó, a szá-
mítástechnika legkülönbözőbb
ágaiban művelő fiatalok közvet-
lenül találkozhatnak, és tegye
lehetővé számukra, hogy be-
mutathassák szakmai eredmé-
nyüket, kutatási-fejlesztési
irányukat.

Mindezzel az a cél, hogy a
fiataloknak szélesebb áttekin-
tésük legyen a számítástechni-
ka hazánkban kialakult jelen-
legi színvonaláról, fő irányai-
ról, alkalmazásának tipikus
vagy kialakulóban lévő terüle-
teiről. Az SZKI KISZ-bizottsá-
ga ennek a feladatnak úgy
próbál eleget tenni, hogy a
Neumann János Számítógép-
tudományi Társaság Ifjúsági
Bizottságának aktív támogatásá-
val az V. kerületben 90, szá-
mítástechnikát alkalmazó in-
tézis vezetőinek és KISZ-
titkárnak felkérését küldött,
vegyenek részt minél több elő-
adással és hallgatósággal az 1978.
május 12-én az MTE SZK-
házban megrendezett „Fiatalok
a számítástechnikában” cí-
mű ankétot. Az ankét a beér-
kezett előadások témái szerint
egyszerre több szekcióban zaj-
lik majd le.

A KISZ-bizottság mindent
tegyen, hogy az alapvető cé-
lokat minden résztvevő meg-
elégedésére elérje, és így talán
más kerületek fiatal szakem-
berei is kedvet kapnak hasonló
rendezvény megtartására.

RUDAS JÁNOS
SZKI

Számítógépes szelektív információterjesztés

A Magyar Könyvtárosok Egye-
sülete Műszaki Könyvtáros Szek-
ciójának rendezésében Robot Pe-
ter (OMKDK) tartott előadást az
Országos Széchényi Könyvtár
díktérijében március 24-én. „Szá-
mitógépes szelektív információter-
jesztés és magyarországi gyakor-
lata” címmel. A bevezetőben hang-
súlyozta, hogy helytelen a számí-
tógépet misztifikálni, mivel a gép a
tájékoztató rendszernek csupán
egy része, a szolgáltatásokat ezért
nem a gép nyújtja, hanem a rend-
szer és az azt kihasználó és üze-
meltető emberek.

A számítógép segítségével vég-
zett szelektív információterjesztés
nehány előfeltételt szakterember
kezdeményezésére hazánkban a he-
tvenes évek elején indult meg, a-
mikor ez még világszerte is annak
számított. Sajnálatos tény azonban
— állapította meg az előadó —,
hogy azóta nem sok előrelépés
történt ezen a területen: az új
technika elindításai időben meg-

előzték ugyan a környező szociá-
lista országokat, de jelenleg már
le vagyunk maradvá hozzájuk ké-
pest. Az előadó ismertette az
OMKDK által — az INSPEC és
INS szálaiuk feldolgozásával vég-
zett szelektív információterjesztés
eddiggi eredményeit, kiemelte a ha-
zai fejlesztésű BINAR program-
rendszerrel kapcsolatban szerzett
kedvező tapasztalatokat.

A mágnesszalagos szolgáltatások
feldolgozása, alapul különböző
hazai rendszerek áttekintését kö-
vetően a számítógépes szolgálta-
tásokat értékelve megállapította,
hogy a hatékonyabb isepi keresés
feltétele az, hogy az információ-
keresés on-line módon történjék.
Az előadást követő vita hozzászóló-
i is egyetértettek abban, hogy a
mágnesszalagos szolgáltatásokra
egülő on-line feldolgozási mód
perspektíváinak kiszorítja az on-
line technikát.

— L —



A VEB Robotron Kombinat kiállítása az idei Lipesei Tavaszí Vásáron. Tudósítás a 4. oldalon

E HAVI SZÁMUNKBAN:

- Számítástechnika Lipseben (4. oldal)
- PORTRÉ
„A tudós is csak ember” (5. oldal)
- A programozás gondjairól (6. oldal)
- Számítástechnika
a gyógyszeripari tájékoztatásban (10. oldal)

JÓ KEZDEMÉNYEZÉS

Terminál a gimnáziumban

Mintegy száz második- és
harmadéves gimnazista gyűlt
össze az iskola egyik nagyter-
mében. Érdeklődéssel hallgat-
ták Kovács Győző, az SZKI
igazgatóhelyettese és munka-
társal előadását a számítógé-
pek fejlődéséről, működéséről,
továbbá az operátorkepzés le-
hetőségéről, illetve magáról az
operátori munkaköréről. Az
előadást követően a diákok
megtekintették a tanári szo-
bában elhelyezett VT 340-es
terminált, amely telefonvona-
lon volt kapcsolatos az SZKI
Siemens 7755 típusú számí-
tógépével. Itt a fiatalok a gya-
korlatban nyerhettek képet az
operátori munkakör jellemzői-
ről.

Hogyan került a számítógé-
pes terminál az I. István Gim-
názium tanári szobájába?

— Az SZKI-nak és szinte
minden hazai számítógéppont-
nak régóta gondja, hogy biz-
tosítsa a szükséges létszámot
operátorokból. Így vetődött fel
a gondolat, hogy előbb kell
menni a lehetőségeknek, il-
letve már a diákok között kell
a szervezést és a képzést el-
kezdeni. A bemutató és az elő-
adás célja az volt, hogy fel-
keltse a fiatalok érdeklődését
a szakma iránt, mielőtt a
konkrét tanfolyamok beindí-
tására sor kerül. Úgy terve-
zük, hogy szeptembertől a mai
III. évesek részére speciális
egyéves tanfolyamot, a mai
másodikosoknak pedig egy
kétéves, oklevelet is adó gép-

kezelői kurzust indítunk. Ter-
mészetesen fakultatív alapon.
A tanfolyamok tematikájának
összeállításában igen nagy
súlyt kívánunk helyezni a
gyakorlati rész kiszélesítésére.
E célt szolgálják majd az is-
kolába kihelyezett terminálok
és természetesen magában a
számítógéppontban megrende-
zendő gyakorlati foglalkozá-
sok. Roppant nagy előnyt je-
lent, ha ezek a fiatalok mun-
kába állásuk pillanatában gya-
korlott szakemberek, és nem
akkor kell őket megismertetni
a tennivalókkal.

A másik előny, hogy akik
jelentkeznek a tanfolyamra,
mielőtt elhelyezkednének ezen
a pályán, addigra megismerik
a feladatkört, annak nehézsé-
gével és szépségével együtt.
Igy nem kell csalódnuk és ké-
sőbb pályát módosítaniuk. Még
annyi, hogy a tanfolyamok
előadásait saját intézeti kollé-
gáink, illetve a SZAMOK elő-
adói és a gimnázium arra vál-
lalkozó tanárai tartanák. Az
oklevelet adó vizsgák le-
vezetésére szintén a SZAMOK
munkatársai kérjük föl.
Egyébként hasonló tanfolya-
mokat tervezünk az Apáczai
Csere János Gimnáziumban is
— mondotta Kovács Győző.

Tehát az SZKI munkatár-
sainak kezdeményezését igen
realis szükségesszerűnek élték
tázták. Vajon mit mond elkö-
zött kérdéseire az iskola igazgá-
tóhelyettese, Vargay Zoltánné?

— Évente diákjaink mintegy
hatvan százaléka nyer felvételt
egyetemre, főiskolára, ami
nagyon jó aránynak mond-
ható. Ugyanakkor a fennmar-
adó negyven százaléknak vala-
milyen munkalehetőségre
van szüksége. Mivel iskolánk
nem nyújt szakmai képzést,
több ízben szerveztünk külö-
nöző tanfolyamokat már ko-
rábban is, hogy ezt a hiányo-
ságot némileg enyhítsük. Ilyen-
ek voltak a térképrajzoló, a
gépkocsivezetői és a vegyszé-
laboráns tanfolyamok. Ugyan-
akkor számítástechnikai múlt-
ja is van már gimnáziumunk-
nak, hiszen pár évig a III. és
IV. osztályos matematika
tagozatos diákok részére pro-
gramozó tanfolyamot tartot-
tunk. Többször vizsgáztak is, és
megszerezték a programozói
oklevelet.

Az SZKI munkatársával ko-
rábban kialakult jó kapcsola-
tunk felújítása és a fent em-
lített törekvéseink adták az
alapot annak, hogy most szá-
mitógépes terminál működik
az I. István Gimnáziumban.

Mit tehetünk mindehhez
hozzá? Csupán üdvözlöhetjük
a szükségesszerűség felismerésé-
ből fakadó nagyszűrésű kezde-
ményezést. Meggyőződésünk,
hogy ezzel az intézet—iskolai
együttműködéssel mind a
számítógéppont-üzemeltetők,
mind a diákok csak jól járhat-
nak. Jó példa ez a megoldás
arra is, hogy a felmerülő
munkaerőgondok nem admini-
isztratív intézkedéssel, vagy
használati sírónkózással oldha-
tók meg. Az ötletes kezdemé-
nyezések sokkal többet érnek.

CS. ÖV.

Ágazati feladatok

(II. rész)

Előző számunkban elkezdődött az AMT Munkacsoport 1976-80. évi koordinációs tervében szereplő legfontosabb feladatok és az ezekből következő hazai feladatok ágazati ismertetése. Most ezek folytatásával zárjuk az automatizált műszaki tervezési rendszerek fejlesztéséről szóló cikksorozatunkat.

Elektronika és elektrotechnika

Az AMT Munkacsoport 1976-80. évi munkatervében többek között az alábbi feladatokat tartalmazza:

— Alkalmazási programcsomagok (APCS) kidolgozása elektronikus áramkörök elvi kapcsolási rajzának létrehozására. A feladat kiterjed az analóg és digitális áramkörök rendszereinek területére; az áramkörök analízisére, szimulációjára és kapcsolási rajzok létrehozására, analóg és digitális áramkörök tesztjelt tervező APCS létrehozására, továbbá elektronikus áramkörök interaktív tervezésére és rögzített konstrukciójú részegységek direkt tervezésére.

— Alkalmazási programcsomagok kidolgozása elektronikus nyomtatott-áramkörű lapok tervezésére és bémérésére, a szerelés és bémérés automatizálására, a hátlaphuzalozást végző félautomata irányítására, a gyártásdokumentáció elkészítésére. Az elkészülő APCS-k valamennyi elektronikai területen alkalmazhatók lesznek.

— APCS-k kidolgozása monolit és hibrid integrált áramkörök tervezésére és gyártásuk előkészítésére. A feladat kiterjed a monolit integrált áramkörök topológiájának tervezésére, a monolit és hibrid integrált áramkörök gyártásdokumentációjának, valamint a tokozott IC-k mérésének elvégzéséhez szükséges APCS-k létrehozására. Készül APCS ezen kívül a beírható funkciót ellátó IC-k beégetésére és ellenőrzésére is.

— APCS-k kidolgozása a kifejlesztett mikrohullámú és híradástechnikai áramkörök tervezésére a specifikációtól a gyártási dokumentációig. A feladat mind a passzív, mind az aktív áramkörök tervezésére, továbbá hagyományos és in-

tegrált áramkörök tervezésére és dokumentálására kiterjed. Az APCS-komplexum részére egy adatbank, amely tartalmazza a gyakrabban előforduló mikrohullámú és híradástechnikai eszközök paramétereit; ez az adatbank a szükségletnek megfelelően bővíthető.

— APCS kidolgozása a hibrid integrált áramkörök automatizálására, a tervezési idő és költségek csökkentésére, a gyártmány és a dokumentáció minőségének javítására. Folyamatosan készül az áramkör-technika, a topologia, a technológia és a könyvtár alrendszer. Ez utóbbi szervesen kapcsolódik az első háromhoz, és azok információbázisul szolgál.

— APCS kidolgozása a digitális berendezések funkcionális és logikai analízisére, szintézisére és diagnosztizálására.

— APCS-komplexum kidolgozása LSI integrált áramkörök tervezéséhez.

— APCS-k kidolgozása elektrotechnikai berendezések részegységeinek tervezéséhez: transzformátorok, kábelhálózatok és automatizált villamosenergetikai berendezésekkel kapcsolatos tervezésekhez. A transzformátorok — mint rögzített konstrukciójú készülékek — esetén direkt tervezési módszer megvalósítása a cél; a kábelhálózatokban interaktív kapcsolatot kell létrehozni. A villamosenergetikai berendezésekkel kapcsolatban a fő cél a dokumentáció javítása és nemzetközi egységesítés.

— APCS-k kidolgozása nagy villamosgépek tervezésére, valamint az ezzel kapcsolatos dokumentációs és információs rendszer kifejlesztésére.

A gépipari és építőipari AMT feladatai szoros kapcsolatban állnak az SZKCP megfelelő célfeladataival. Különös súllyal mondható el mindez az elektronikai tervezésről. Az SZKCP „Számítógépes áramkör tervező-ellenőrző rendszere” célfeladatának célkitűzéseit teljes mértékben összehangolták az AMT Munkacsoport keretében végzett munkákkal. A célfeladat által megvalósítandó integrált tervező-gyártó-ellenőrző rendszer alkalmazásának termelékenységi és alatechnológiai okokból a VI. ötéves tervre általánosnak kell lennie. A célfeladat öt kutatóintézet munkáját hangolja össze. A TKI (az AMT MCS AT-3 bázisintézet), a SZTAKI, az SZKI, a MIKI, a HIKI munkájának eredményeképpen olyan szolgáltatott rendszereknek kell létrejönniük, amelyek a csökkentő tervezői létszám ellenére, az alatechnológiai igényének ugrásszerű minőségi javulása mellett ellátják a rohamosan növekvő termelést. Ennek az országos kihatású feladatnak a megoldását jelentősen segíti az AMT-keretben megvalósított koordináció hazai és nemzetközi viszonylatban is.

AMT módszerek és eszközök

Az AMT Munkacsoport keretében hozták létre a számítógépes tervezés módszertani, diszciplináris alapjait, oldják meg az általános software (monitor, adatbázis-rendszer stb.) és a hardware (eszköz-nomenklátúra, típuskonfiguráció) problémákat az oktatási, a

gazdaságossági kérdések területén. Sajnos ezeknek a problémáknak a megoldása, holott meg kellene előznie a szakágazati feladatokat, legjobb esetben azokkal párhuzamosan folyik. Ezt tükrözi az a tény, hogy számos általános nehézséget (pl. monitor, adatbázis, dialógus, grafikus rendszerek) a szakmai munka során kell megoldani.

Várhatóan a közeljövőben erre az együttműködő országek nagyobb energiát fognak fordítani. Hazánk lehetőségei ezen a területen az MTA SZTAKI kutató-fejlesztő tevékenységéhez kapcsolódnak. Legfontosabb érdekeltégi területeink: grafikus rendszerek, intelligens terminálok, kis- és nagygyépes monitorok, adatbázis-rendszerek, nyelvek, oktatás stb.

A Számítástechnikai Központi Fejlesztési Program eredményeként hazánkban rohamosan terjed a számítástechnikai kultúra. Ez a folyamat szorosan kapcsolódik a szocialista országok egységes törekvéseihez. A jövőben ennek a fejlődésnek a súlypontja áttevéődik az alkalmazásokra. Az alkalmazások egyik legfontosabb területe a műszaki tervezés, amely — különösen korunkban — az általános fejlődés a korszerűség egyik meghatározója. A szocialista országok az AMT munkák kereteiben egységes, szervezett erőfeszítéseket tesznek a gyors előrehaladás érdekében néhány fontos területen. A jövőben e területeknek szélesedniük kell, és fokozatosan fel kell ölelniük a számítógép-alkalmazás további fontos területeit.

Az AMT fejlesztési munkák megteremtik a feltételeket egy részét a szolgáltató rendszerek létrehozására. Az ilyen rendszerek megvalósítása fontos műszaki-tudományos, szervezési, iparpolitikai kérdés. A problémakört részletesen elemzi egy, a közeljövőben kidolgozott OMF-b tanulmány. (A számítógéppel segített mérnöki tervezés szolgáltató rendszer) és hazai alkalmazásuk, 1977 március). A tanulmány javaslatainak megvalósítása jelentősen előremozdítja a számítógépes műszaki tervezés hazai alkalmazását. Helytelen lenne azokról a nehézségekről nem beszélni, amelyek a számítógép-alkalmazás, így az AMT fejlesztés és alkalmazás előtt állnak. Az a nagy arányú számítástechnikai fejlesztés, amely az utóbbi években a szocialista országokban lezajlott, természetes módon hagyott néhány nehézséget az eszközellátottság és a minőség területén. Az eddigi AMT tapasztalatok bizonyítják, hogy jól felkészült kollektívák képesek e nehézségek leküzdésére. Az AMT munkák során lezajló egységesítés módját fog nyújtani a megfelelő eszközválaszték kiválasztására, kipróbálására, elterjesztésére.

A Számítástechnikai Kormányközi Bizottság illetékes szervei foglalkoznak az alkalmazási software-fejlesztés szervezetével. Vannak még tevékeny az információ, a software-átvitel, átadás, fejlesztés szervezési kérdéseinek megoldásában. Nem lekecsinyelve azokat az eredményeket, amelyeket az élenjáró tökéletesítői kaptunk és kaphatunk problémáink megoldását, saját eszélyeinkre támaszkodva, a szocialista országok széles körű együttműködésétől várhatjuk.

DR. SOMLO JÁNOS
az AMT MCS magyar tagozatának vezetője

Elhunyt Frey Tamás



Szivroham következtében 51 éves korában elhunyt Frey Tamás, egyetemi tanár, a Matematikai Tudományok doktora, a Budapesti Műszaki Egyetem

Villamosmérnökkari Matematika tanszékének vezetője, az MTA Számítástechnikai Központjának volt igazgatója, az MTA SZTAKI elméleti munkáinak volt vezetője, tudományos tanácsadó.

Frey Tamás nagyszerű tehetséggel, a matematika legszelebb területén mely ismeretekkel formálta a magyar számítástudomány kezdeteit, válogatta és nevelte azokat a kádereket, akik ma a kutatásban és az iparban hordozói lettek szakmánknak. Erejét, idejét és gondolatait szétszórta tanítványai között. Betegen sem kímélte magát, könyvirás, oktatási reform, szeminarium, mások munkáinak segítése örölte egész életét. Ha önzőbb lett volna, hosszabb ideig él, és sokat többet arat le tehetségéből saját maga számára. Amit a szakmának adott, viszonyt nem tudjuk, de örizzük kell tisztán és ragyogó egyéniségnek emléket.

BNV előzetes

JÓ ÚTON A VIDEOTON

A szocialista országokban a VIDEOTON számítástechnikai termékeit ma már elterjedten és megbecsülten alkalmazzák, és e berendezések némelyikét a tőkésországokban egyre jobban kezdik megismerni. A VIDEOTON tehát a nemzetközi hírnév útjára lépett, s ez a hírnév kötelez. Ezért érdekelte szerkesztőségünket, hogy milyen célkitűzések jegyében tervezik a közeljövőt a VIDEOTON Számítástechnikai Gyárban. Kérdéseinkre Gáner János műszaki igazgatóhelyettes válaszolt.

— Melyek a fejlesztés fő irányjai jelenleg a VIDEOTON-ban?

— Fejlesztési feladataink két fő célkitűzés köré csoportosíthatók: az egyik célkitűzés a jelenleg gyártott berendezések folyamatos korszerűsítése, műszaki-gazdasági paramétereiknek javítása. A másik: szolgáltatásunk színvonalának növelése. Ez utóbbi csak részben a műszaki igazgatóság feladata, ezért csak egészen röviden szökök róla. Lényege, hogy nagymértékben javítani kívánjuk programozható berendezéseink, mindenekelőtt kisszámítógépeink software-ellátottságát. Székesfehérváron például már mintegy 70 fős Felhasználói Software Fejlesztő Labor alakult, és jelenleg — bel- és külföldi megrendelőknek egyaránt — az alapsoftware mellett, korlátozott mértékben felhasználói programok fejlesztését is vállaljuk.

— Viaszra érve termékeik korszerűsítésére, mit jelent ez a jelenleg gyártott programozható berendezésekkel kapcsolatban?

— Az R-10 és R-12 számítógépek egyes felhasználói igénylik a gépek néhány paraméterének javítását. A műszaki fejlődés lehetővé teszi, hogy igen jelentős mértékben növeljük berendezéseink alapvető jellemzőit; így a szintheszer áteresztőképességét, a megengedhető maximális tárcakapacitást és a megbízhatóságot. A központi egység rendelkezésre állásának vizsgálatát öndiagnosztizáló mikrosoftware biztosítja.

Több jelentős termék fejlesztésének lezárásához érkezett az a távlatfelfoldozás, az „Intelligens” adatgyűjtés és adatbáziskezelés területén is.

Irodaszámítógépeinknél (VT 50 család) és pénzügyviteli termináljainknál (VT 70 család) nagy súlyt helyezünk a többkezelőhelyes ügyviteli egysé-

gek, valamint on-line hálózatok kiépíthetőségére.

— Hogyan korszerűsítik adatgyűjtő és perifériális berendezéseiket a közeljövőben?

— Ezen a téren is valamennyi fontos termékünket továbbfejlesztjük. Kiemelem a jóismert Videoplex adatgyűjtő rendszer korszerűsítését. Az új Videoplex-változat alkalmas távoli terminálos on-line adatgyűjtő hálózatok kiépítésére is, és hasonlatként: képes például az RC—3600-as rendszernek megfelelő valamennyi szolgáltatót nyújtani.

Tovább javítjuk off-line adatgyűjtő berendezéseink paramétereit. Display-s adatgyűjtőkben minikazettás és minifloppy változatokat is fejlesztünk, gyakorlatilag egy teljes adatelőkészítő családdal rendelkezünk.

Itt említem meg real-time processz-termináljainkat, amelyek mikroprocesszoros felépítésű, intelligens berendezések és decentralizált ipari mérésadat-gyűjtő hálózatok kiépítésére alkalmasak.

Géptermi perifériák közül kiemelem új soronymató családjunk első modelljét, amely hamarosan bemutatásra kerül. A korábbi soronymatóinknál kisebb méretű, öndiagnosztizáló, 300—1100 sor/perc sebességű berendezésről van szó.

— Mikor kaphatnak az érdeklődők még részletesebb — a típusadatokra, a műszaki paraméterekre vonatkozó — adatokat a változó új fejlesztésekről, berendezésekről?

— A típusadatokról és részletes specifikációkról a piaci bejelentéskor nyújtunk részletes tájékoztatást.

Természetesen a Tavasz Budapesti Nemzetközi Vásáron a kidolgozott berendezéseink többségét a VIDEOTON pavilonban működés közben bemutatjuk és szívesen állunk felhasználóink rendelkezésére.

LOHONYAI MIKLÓS

A Csongrád megyei Számítástechnikai Koordinációs Bizottság 1978. március 28-i plenáris ülésén Krucsal Balázs, a Mezőgazdasági és Élelmiszerügyi Minisztérium Számítástechnikai Alkalmazási Bizottságának elnöke tartott előadást a MEM számítástechnikai fejlesztési programjáról. A résztvevők ezután meghallgatták a titkárság beszámolóját, majd előterjesztések, indítványok hangzottak el.

SZÁMÍTÁS TECHNIKA

Megjelenik havonta
Felkötő szerkesztő:
Pesti Lejós
Szerkesztő: SZAMOK
Irodalmi Szerkesztőség
A szerkesztőség vezetője:
Könyves-Tóth Pál
Szerkesztő:
Cádny György
Szerkesztőség: Budapest
XI, Szakálta Árpád u. 48.
Levélzár: 1202 Budapest 112.
Postafiók 149.
Telefon: 832-111
Kiadóhivatal: Budapest, Kazákné u. 19-12. Telefon:
889-485. Kiadja a Szocialista Közdolgozó Vállalat. A kiadást felel: Kereszt József igazgató. Terjesztő: Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírnap. Irodalmi (1968 Budapest V., József nádor tér 1. Telefon: 198-850) és bármely postahivatalnál közvetlenül vagy postafiókban, valamint árusítással a PKH 315-9812 pénzügyi-ellenőrzési felosztására. Előfizetés díj fél évre 48 — Ft. Beszerezhető a Szocialista Közdolgozó Vállalat Szociálistikai és Számítástechnikai Könyvesboltjában.
Budapest H. Keleni Károly utca
Telefon: 158-014.
Index: 35-789
HU ISSN 0657-1514
SZDV Nyomda, Budapest, 78171
Fv.: Mihályi Zoltán

Magyar berendezések az NDK-ban

Magyarország és az NDK között igen élénk a számítástechnikai berendezések kölcsönös forgalma. A jelenlegi ötéves tervben az NDK évente mintegy 8,5 millió rubel értékben szállít Magyarországra számítástechnikai termékeket, a magyar export pedig az 1976. évi 6,5 millió rubelről évről évre emelkedik: idén 9,3 millió rubel lesz. (Az ez évre szóló áruszerforgalmi megállapodást a vásár idején írta alá a két fél.) Az NDK szállítások lényegében az R-10-es számítógépeket tartalmazzák (eddig 13 darab R-40-t adtak el Magyarországon), a magyar exportot pedig a komplett R-10-es rendszerek (az eddigi értékesítés 27 rendszer), a különféle perifériák és a távadatfeldolgozáshoz szükséges készülékek alkotják. Ez utóbbiak exportja a teljes magyar számítástechnikai exporton belül az átlagot meghaladó mértékben nőtt, az NDK igényeinek megfelelően. Közöttük főleg az Orion AP 64 előfizetői pontjai és a Telefongyár modellei találhatók. A magyar gyártmányú perifériák közül különösen a MOM fixfejes tárolói, floppy-diszkjei, a Videoton lyukkártyaolvasói, sornymatját, display-t kerestek az NDK-ban.

Idén a magyar vállalatok ismét bemutattak néhány olyan



A Videoton ESZ 1010 MOD 500-as kisszámítógép-rendszer

terméket, amelyek most először szerepeltek a Lipcsei Tavasz Vásáron. Ilyen volt például a Videoton ESZ 1010 MOD 500 típuszámú kisszámítógép-rendszer (ittthon R-12 néven ismerjük), valamint az R-10 bázisú on-line adatgyűjtő rendszer. Az újdonságok mellett ott voltak a kiállításon az NDK-ban már ismert és keresett különféle egyéb berendezések, perifériák.

Mint a Robotron képviselői elmondták, a tervek szerint a két ország közötti áruszerforgalom a számítástechnika területén a következő években is az eddighez hasonlóan fog fejlődni, legalábbis ami az össz-

vetelről függően. Az NDK-beli vállalatok fizetőképes keresletétől függően azonban elképzelhető az összetétel bizonyos módosulása. A várhatóan továbbra is növekvő exporton belül viszonylag kisebb lesz a kisszámítógépes komplett rendszerek hányada, növekszik viszont a különböző perifériák, különösen pedig a távadatfeldolgozáshoz szükséges előfizetői pontok, modemek stb. részesedése, — ez utóbbi két okból is: egyrészt az NDK-ban a következő években erősen bővíteni kívánják a távadatfeldolgozást, másrészt az ehhez szükséges berendezések jó részét az NDK-ban nem gyártják és nem is tervezik gyártani.

Érdekességek a nyugati kiállítóknál

A vásáron több nagy nyugati számítógépgyártó cég is jelentkezett újdonságokkal. A Siemens kiállításának mottója a „mérés — vezérlés — szabályozás — számítás” volt. A kiállított termékekkel néhány alkalmazási példát mutattak be. Ilyen volt például a Simat-Cemat moduláris automatizálási rendszer a cementipar és a hasonló termelési eljárás iparágak számára. A rendszer egy periférikus tárolóval ellátott Siemens 330-as kisszámítógépen épül fel, és alkalmas olyan feladatok ellátására, mint a mérési értékek ellenőrzése, szabályozási szakaszok behatárolása, vezérlés, DDC, szövegfeldolgozás, valamint a folyamatirányításhoz szükséges diszkrét- és analóg-jelek műveleti bilyentyűk, grafikus és karakter-képernyő-egységeken keresztül.

A Honeywell TDC (Total Distributed Control) 2000-es rendszer a gyártási folyamatok szabályozására és ellenőrzésére szolgál. Jellemzője a decentralizált (önálló) szabályozás, a központi kezelés, valamint a térben elosztott szabályozás és az egy vagy több kezelőközpont közötti adatvitel. A rendszer kiépíthetőségén három lépcsője: az üzemi központ, az irányító központ és a vezérlési központ. Az állásban három kezelő állomással álló üzemi központban a rendszer az eddigi, nagyméretű kapcsolótábla helyett kompakt képernyős készülékeket alkalmaz, amelyek segítségével az operátor helyváltoztatás nélkül el tudja végezni mindazt a feladatot, amit eddig a kapcsolótábla, a képernyő, illetve a nyomtatott segítségével végeztet el. Egy kezelő állomás 1000 mérési helyről érkező információkat tud felvenni.

Első ízben állította ki Lipcsében a Mohawk Data Sciences a programozható MDS-21

adatgyűjtő és feldolgozó terminált. A decentralizált, munkanorientált adatfeldolgozás (Distributed Processing) megvalósítására, valamint a feldolgozás központi irányítására és ellenőrzésére két változatot kínál az MDS: a 2120 rendszer a decentralizált adatgyűjtő

nyomtató, mágnesszalag egységek, távadatviteli vezérlő egységek. Távadatviteli hálózatokban a rendszer megbízható terminálként használható az egyéb MDS rendszerekkel együtt. IBM, Honeywell, sőt a későbbiekben ESZR berendezésekkel is.



Mikroszámítógép vezérlés, programozható MDS 21 terminál rendszer

teszt és távadatfeldolgozásra szolgál, a 2140 rendszer pedig egyetlen tilmenben önálló helyi feldolgozásra is. Az MDS 1200 programozható adatgyűjtő rendszerrel vagy az MDS 2400 többszörös rendszerrel összekapcsolva megoldható a komplex adathálózatok felépítése az iparban és a közgazdaságban. Az MDS-21 mikroprocesszor vezérlésű, intelligens terminál rendszerek növekvő teljesítményű sorozata: a hozzá tartozó perifériák: max. 4 kisméretű egység, 2,3 millió—10 millió Byte kapacitással, max. 4 képernyő-orientált munkahely,

A Computer Data Service (CDS) a miniszámítógép vagy mikroprocesszor vezérlésű Graphic-80 színes grafikus display-t állította ki. A berendezésben tárolt 256 szín tetszőlegesen variálható. Eddigi alkalmazási területe főleg az egészségügyi (szív-, rákvizsgálat) és a radartechnika volt; a mikroprocesszorok olcsóbbá válásával nagyobb mértékű elterjedése várható más területeken is. Ilyenek: a festék-, a nyomdaipar, a textil- és a papírparipar (például színtervezés céljaira), az oktatás (például pilóták, villanyszerelők képzésére).

Készült a szocialista országokban

A Szovjetunió kiállításán újdonság volt az ESZ 7052 grafikus kiíró berendezés, amely grafikonok, hálódigrammok, tervrajzok, nyomtatott tablók stb. kinyomtatására szolgál. Az adatok érkezhettek számítógépről, mágneses vagy fotóelemes leolvasó berendezésről. A készülék dolgozhat multiplex vagy monopól üzemmódban, a csatlakoztatható bürmely ESZR berendezés multiplex vagy szelektor csatornához; helyi feldolgozásra és távadatfeldolgozásban egyaránt alkalmazható.

A lengyel MERA vállalat egyebek között kiállította a Logabax licenca alapján készülő PLx 45D floppy diszket, amelynek kapacitása 2 darab 6,4 Mbit-es lemez, a lemez sebessége 360 fordulat/perc, közepes hozzáférési idő 300 ms. Szerepelt a kiállításon a MERA 7900 terminárendszer, amely a következő egységekből áll: a Stansaab licenca alapján gyártott MERA 7950 display állomás, a 7980-as nyomtató, a 7901 ellenőrző egység (ehhez a 7910 display egység és a 7980-as nyomtató tartozik). Továbbfejlesztett változatban láthatók a lengyel gyártmányú lyukszalaglyukasztót: a DT-105 S típusú gép 5, illetve 8 sávos, max. sebessége 150 sor/sec, illetve 110 sor/sec. Ugyancsak újdonság volt a lyukasúzó és olvasó berendezést magában foglaló SPT-3 típusszámú lyukszalag-állomás, ahol a kétféle berendezés együtt és külön-külön is működtethető.

Cseh-szlovákia kiállításán újdonság volt az ARITMA 2050-es (ESZ 6112) lyukkártyaolvasó, amelynél az adatok letapogatása fotoelektrikus úton történik. Letapogathatók 80 vagy 90 oszlopos kártyán lyukasított adatok, valamint 80 oszlopos kártyán ceruzával függőleges vonallal jelzett adatok. A készülék sebessége max. 300 lyukkártya/percenként. Lipcsében először szerepelt a MEDA 43 HA hibrid analóg-számítógép, amelyet a klasszikus egyszerű számítások mellett bonyolult ismételt számításoknál is alkalmazni lehet, ezenkívül iterációs eljárással különböző számítási feladatokat is el tud végezni. A gép dolgozhat önállóan, vagy hasonló gépekkel rendszerre összekapcsolva is. Alkalmazási területei: tudományos számítások, ipari, mezőgazdasági számítási feladatok.

A ROBOTRON KIÁLLÍTÁSÁN

Számos újdonsággal (új, illetve továbbfejlesztett termékkel) jelent meg a Robotron Kombinat az idei tavaszi vásáron. A „sláger” kétségtelenül az ESZ 1055-ös számítógép volt, amely az ESZR 2. sorozat első elkészült tagja. (A berendezést a Számítástechnika januári száma részletesen ismertette.) Mint a Robotron képviselői elmondották, 1979-től már vállalnak szállítást, de jelenleg gondot okoz egyes, nem az NDK-ban gyártott perifériák hiánya.

A mikroszámítógép-technikát a robotron K 1510 és K 1520, valamint a K 1001/2/3 típuszámú berendezések képviselik. A K 1510/1520 a MOS/LSI technológiával készülő, szabadon programozható robotron ZE-1 mikroprocesszoron alapszik. A K 1510-es rendszert a Robotron főleg a következő felhasználásokra ajánlja: gépek és berendezések automatikus irányítása a gépiparban, az elektrotechnikai és az elektronikai iparban, ipari folyamatok vezérlése, laboratóriumok automatizálása, valamint közlekedési, egészségügyi, biológiai alkalmazások. A K 1520 főbb alkalmazási területe: automatizált termelésirányítás (például számítógépes hierarchiák irányítása és ellenőrzése), tudományos-technikai, valamint gazdasági számítások, információ-feldolgozó rendszerek, a városi közlekedés decentralizált irányítása. Mindkét rendszert az alapszoftware-re, valamint néhány szabvány-programmal szállítja a Robotron.

A tavaly már megismert K 1001 programozható kisszámítógép továbbfejlesztett változatát a K 1002 és a K 1003 berendezés. Mindháromnak a vezérlés MOS/LSI áramkörökkel felépülő mikroprocesszor látja el. A K 1002-hoz mágneskártya-egység tartozik a programok és adatok beolvasására, valamint a munkatár tartalmának kiadására; a K 1003-hoz

pedig a mágneskártya-egységen kívül egy belső nyomtatómű is, a közbenső illetve végeredmények kívánásáért kinyomtatására.

Sokan hallgatták nagy érdeklődéssel a Robotron kiállításán bemutatott ROSY 4000 párbeszédrendszer kisszókatián „emberi” hangját. Ez a rendszer egy karakter-vezérlésű beszéd-szintetizátor, amely a diszkret hangjelorozatot — mint bemenő információt — akusztikailag érthető beszédre alakítja át. A szintézis előkészítő fázisát, vagyis a hangjel-vezérlő jelekké történő alakítását software valósítja meg, míg a szintézis második fázisában az emberi artikulációnak megfelelő hangképzést a terminál analóg működésű szintetizátor hardware-úton végzi el. A vezérlést robotron 4000 számítógép végzi. A párbeszédrendszer főbb alkalmazási területként különféle tájékoztatási—tudakozó rendszerek jöhetnek számításba (telefon, bank, könyvtár, vagy például a vasútnál a menetrendi tájékoztatás).

A könyvelő- és számlázógépek területéről érdekesség volt a daro 1711 kis számlázó automata, amely főleg kis cégek (kisiparosok, kiskereskedők, képviselők stb.) számára készült. A daro 1711 az elektronikus számoló-, tároló- és programozható egységnek egy elektromos levelező-irógéppel való kombinációja. A számológépszerű négy alapróléveletet végzi el, az adattároló 16 szó a 64 bit felvételre alkalmas. A makroprogramok tárolására max. 512 Byte kapacitás áll rendelkezésre. A típusú elszámolási formákra szabvány-programokat szállít a vállalat a berendezéssel együtt.

A tudósításokat készítette:
SZABÓ MELINDA

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KARAKTERISZTIKA

(II. rész.)

Előző számunkban kezdtük a fenti című cikksorozatunkat, melynek első részében a szerzők egy 1977 őszén megrendezett ágazati szervezési konferencia

kapcsán — az előkészítő szervezési munka fontosságáról, az adatfeldolgozásról, a feladatokról és az egyedi jellegű megoldásokról számolt be.

Szakmai és szemléleti hiányosságok

Valószínűleg a szervezés és a számítástechnika egy kalap alá vétele miatt alakult ki a jelenlegi helyzet. A szervezés ugyanis minden vezető egyik irányítási funkciója, és ha valaki vezető, ebből kifolyólag szervezni is biztos kiválóan tud. Ugyanilyen okfejtés alkalmazható ki azt is, hogy mindenki, aki szervez, meg kell hogy tanuljon „számítástechnikát”. Ez a szemlélet eredményezhette azt, hogy lehetőleg minden felsőfokú végzettségű szakembert meg akarnak tanítani programozni, s minden szintű vezetőképző tanfolyamon számítástechnika címszó alatt programozni is tanuljanak a hallgatók.

A számítástechnikai felkészítés — véleményem szerint — az e szakmát fő hivatásként végzők számára általában megfelelő. E téren a SZAMOK programozók, szervezők, operátorok, műszakiak vonatkozásában hírnevéhez méltó színvonalon végzi feladatát.

E szakemberek felkészültsége azonban csak az egyik tényezője a számítástechnikai munka sikerének. A másik tényező azoknak a különböző szintű vezetőknél és érdemi munkatársaknak a hozzáállása és szakmai ismereteinek mélysége, akikkel és akikkel az egyes megoldások készülnek. Szomorú tapasztalatokat adott az egyik ágazati továbbképző intézet felső- és középsintű vezetőképző tanfolyamának korábbi számítástechnikai tematikája. Ebben ugyanis az előadók felkészültsége alapján a legnagyobb súlyt és országmért számító gépek programozása és a számítógép műszaki ismertetése

jelentette, míg az adatfeldolgozás alapfogalmait a legkevesebb órászámban kerültek előadásra.

A számítástechnika gyakorlati alkalmazása is jobbra kimerült a különböző gazdasági-matematikai, operációkutatási programcsomagok bemutatásánál.

És furcsa módon ugyanazt a tematikát kívánták oktatni mind felső, mind középszinten. Az ilyen tanfolyamokon képzett szakemberek szemléletét ezután pontosan megfelelő a tanfolyam számítástechnikai tematikájának.

A közép- és felsőszintű vezetőképzésben a számítástechnika oktatását elsősorban gyakorlati témák köre kellene felépíteni, s így a különböző szinteknek megfelelő differenciálással célszerű lenne foglalkozni.

— a vállalati irányítási rendszerének modellezésével,

— a számítástechnika alkalmazását megalapozó vizsgálat módszertanával,

— a számítógépre szervezett feladatok kidolgozásának folyamataival,

— a középdatatechnika és számítástechnika kapcsolataival,

— a vállalati folyamatok szervezési és számítástechnikai karakterisztikájának meghatározásával,

— a számítástechnika alkalmazásának osztályozásával,

— a modul rendszerű adatfeldolgozás kiépítésével,

— a számítástechnika alkalmazásának tervezésével és a rendszerek működtetésével,

— a vállalati AIR kidolgozásának egyes kérdéseivel,

— az üzem és munkaszervezés, valamint az információs rendszer kapcsolatával.

Technikai színvonal és számítástechnika-alkalmazás

A címben foglaltak elemzésével lenyegében arra kaphatunk választ, hogy mindig azok a vállalatok kezdenek-ezek-e kapcsolataik kiépítését a számítástechnikával, melyre azok a legfelkészültebbek, ill. abban a körben, ahol potenciálisan so so lehet számítógépes megoldások kidolgozásáról egyetemesen fejlette-e a műszaki, technikai, szervezési színvonal.

A címmegnevezésben található probléma felvetésével a hivatkozott előadó által egyet lehet érteni. Nem állítja ugyanis azt, ami sajnálatosan időnként fel-felbukkan, hogy elsősorban a vállalati nagyság lenne a meghatározója a számítástechnika alkalmazásának. Amivel nem lehet egyetérteni, azok a megfogalmazásban rejlő lehetséges következtetések.

Helytelen lenne ugyanis kizárólag a vállalati technikai, műszaki adottságában, ill. szervezési színvonalában keresnünk a számítástechnika alkalmazásának kudarcát. Akkor járunk el helyesen, ha a potenciális alkalmazási környezetet a gyártás szervezési, és a vállalati folyamatok számítástechnikai karakterisztikájára alapul határozzuk meg, s ezen belül az elerendő célokat, a hasznosítható eszközöket, a célszerű módszereket és a gazdaságos ütemezést.

E cikkben is — a közhangulatnak megfelelően — sok szó esik a vállalati szervezési színvonalnak megfelelő számítástechnikai megoldások alkalmazásáról. Arról viszont kevesebb publikáció jelenik meg, hogy a vállalati működésben, a vállalati szervezeti kiépítésben, a vertikális és horizontális kapcsolatokban milyen változásokkal kell járnia annak a ténynek, hogy egy vállalat rendszerében számítógép működik.

Ez ugyanis szintén az előbb vázolt problémakörnek egy más oldalról történő megközelítése. Hiszen a vállalatban belül megváltoznak, de talán pontosabb az a megfogalmazás, hogy elkülönülnek az adatkezelő és az információ-felhasználó már az egyszerű adatfeldolgozás szintjén is. Méginkább az adatbázisok használatának szintjén. Az új

helyzetnek megfelelő szervezeti formák, működési módok, tevékenységi kapcsolatok kutatásával ágazatonként lenne célszerű foglalkozni a vállalati kutatások keretében, kiemeit. Az új helyzet, a számítógép beszerzése és hasznos működése egyébként ilyen kutatásokkal megátorgatott rendszerfejlesztésekkel is megalapozható.

A jelzett kutatások elmaradása esetén tartani lehet attól, hogy idovel az ilyen irányú felkészültség miatt számítástechnikai fejlesztési munkánk feloldalás és az elvártnál kevesebb sikeres lesz.

Egyébként éppen a vállalati szervezési színvonal ilyen irányú kutatásának és fejlesztésének elmaradása miatt lehetséges, hogy a számítástechnikát ma meg nem nagyon emlegetik a vállalatok működési rendszerének, szervezeti felépítésének kutatásával, modellezésével kapcsolatban. Pedig rendelkezésünkre állnak, és széles körű kipróbálásra, továbbfejlesztésre vannak azok a lehetőségek, amelyekkel az irányítási rendszer tevékenységének, a döntéshozzáértési, ellenőrzési tevékenységekkel modellezhetjük, meghatározva a tevékenységekkel foglalkozó szervek, ill. funkciók tevékenységét, hatáskörét, munkaapcsolatait, stb.

A vállalatok irányítási rendszerének számítógépes modellezése nem modellezési területet jelent. Mű van arra, hogy valóságban előre határozzuk meg egy-egy szervezeti változtatás, működésbeli korszerűsítés rendkívül széleskörűt bizonyított következményeit, s több variációt próbálunk ki az előtt, mielőtt hálgyokóvá módjára avatkozunk a vállalati működési és szervezeti rendszerbe. Célszerű lenne a vállalati irányítási rendszernek számítógépes modellezésével gazdagítani a vezető, ill. vezetőtanácsot képező, ill. használatos vezetői játékokat ugyanis elsősorban piaci döntéseket modelleznek a származási helyüknek megfelelően. Talán nem volt hiába az a kísérlet, hiszen a vállalatok szervezési színvonalát — egybevetve mellette — a vezetés, irányítás színvonalát is minősíti és fordítva.

kozak, s a felhasználói software-re kevesebb gondot tud fordítani.

Vannak nagyon kedvező kezdeményezések a működő software körébe sorolható témákkal kapcsolatban, pl. a SZAMOK által kidolgozott SAMAN adatbázisokhoz rendszere gondolkodni. Meggyőződésem azonban az, eldöntendő kapcsolatban, hogy hiba volna kizárólag az OSZV-tól, vagy akár a SZAMKI-tól várni software problémáink megoldását. Az ágazati bizottságoknak kell elsősorban az elvált intézményekkel koordinált módon folytatni a software-fejlesztési munkát.

Összetölgelés helyett az a véleményem, hogy a számítástechnika mai helyzetét vállalati szintű „kell”-bol a „hogyan”-ba való lassú átmenet korzakra jellemző. Számos tudományos igényű megírt cikket, tanulmányt olvashatunk e tárgyban, amelyek hemzsegek a meg kell alkotni, meg kell szervezni, ki kell alakítani, létre kell hozni stb. megfogalmazásoktól. Az, hogy itt tartunk, inkább jó, mint rossz. Hiszen a „kell” időszakot a Jöherthes kezdeményezéstől eltekintve a „minek az nekünk” szakasza előzte meg. És bár a „hogyan” szakasz ehhez viszonyítva hatalmas előrelépés, a számítástechnikai fejlődésben mind szélesebb körben kellene a „hogyan” helyett már a „hogyan” esszerűen és gazdaságosan” (számítását írjunk).

SCHREMPF JÓZSEF

Rétegvizsgálat számítógéppel

A számítógépes rétegvizsgálat sokkal több információt ad az orvosnak, mint a hagyományos röntgen, emellett kisebb sugárdózis éri a betegét. A rétegvizsgálat — amely a test véletlenül alapján lehetővé teszi az objektum belső szerkezetének reprodukálását — több mint fél évszázada fedték fel. Azóta az orvosok nagy érdeklődéssel fogadják a tomlcményeket a kombinált tomográfiai introszkópia céljait szolgáló első készülékek létrehozásáról, amelyek sebesésk nélkül lehetővé teszik az emberi szervezet szöveti értékelését, következetesen a megbetegedések korai felismerését.

Viktor Szusko, a fizikai-matematikai tudományok kandidátusa, a szovjet rétegvizsgálati eljárás fő kidolgozója elmondta, hogy milyen elveken működik például a mamográfiai berendezés, amely az emlő mirigyállományának vizsgálatára szolgál, és amelynek segítségével már a másfél milliméter átmérőjű daganatok észlelése is lehetővé válik. A vizsgálat testrészt milliméterről milliméterre letapogató röntgen- és ultrahangszóval általi felvett képet különleges számítógépes program értékeli. Az adatok mennyisége egy-egy vizsgálatnál mintegy tízezer.

Vajon a végső információknak okvetlenül kétdimenziós képen kell-e megjelennie? V. Szusko szerint a szövetek szintetizáló holográfia lehetővé teszi majd, hogy az orvos elől megjelenjen bármely emberi szerv — az agy, a tüdő, a máj, a vese, a belek stb. — szerkezetének terhatás képe. Az orvostudomány ezzel a hallatlan lehetőségekkel magában rejlő technikával olyan eszközöket kap a kezébe, mellyel a lakosság tömeges szűrővizsgálata — remélhetőleg — mielőbb megszokottá válik.

M. GLUHOVSEKI (APN)

vesz Blitzer Éva, telefon: 668-411/53 vagy 83 mellékállomás.

neáris programozás; hálotechnikai programcsomag.

A Telefontyár és az OSZV közötti számítástechnikai együttműködés újabb eredményeként kizárólag ESZR eszközökből álló TAF hálózat kialakítása történt meg az elmúlt hónapok során. A rendszer elemei: központi számítógép: ESZ 1022 vagy ESZ 1030; multiplexor: ESZ 8401 (BNK); terminálok: ESZ 8501 (BNK), ESZ 8570 (MNK) és ESZ 8564 (MNK). A rendszer alapja a bolgar ESZTEL koncepció. A hardware eszközöket fejlett software egészíti ki (TAF monitor és dialógus üzemmód) programozást biztosító rendszer). Jelenleg a rendszer tesztelése folyik, ennek lezárása után az OSAK nyilvános bemutatót tervez. Az év közepéig ennek a rendszernek a segítségével az OSAK-nál vezetett számítógépes központi nyilvántartás terminálról lekérdőzhető lesz.

1977 második felévéől kezdve egyre több ESZR számítógép rendelkezik 29 MB-s mag-nemeslemez egységekkel (MEMOREX 3660, illetve ESZ 3061). Az OSAK felkészült az ilyen lemezeket tartalmazó konfigurációs operációs rendszerrel való ellátására. Így ajánlati listáján ma már szerepel mind az ESZR DOS 2.1, mind az IBM/DOS 26.2 operációs rendszer nagylemez változata.

Megfelelő eszközválaszték, hardwre-megbízhatóság, software-fejlesztés

Az eszközválaszték és a hardware-megbízhatóság is lehetne jobb a jelenleginél. Itt sem art azonban, ha megvizsgáljuk, hogy az SZKFP meg-hírdetése óta milyen utat tetünk meg, honnan indultunk és hova jutottunk. Az R-gépek széles lehetőséget biztosítanak minden potenciális felhasználónak. Az R-20 első konfigurációtól eltekintve a később érkezett gépek hatékony eszközöknek bizonyultak a gyakorlatban. A felhasználóknak csak azt kell tudomásul vennük, hogy ezek a gépek több törődést és főleg a szakemberektől alaposabb, magasabb szintű felkészültséget követelnek, mint a hasonló nagyságrendű, más relációból beszerzett gépek. Vállalatoknál, de említendő a SZÜV-hálózat is, működőnek megbízható R-gépek, több helyen 3 műszakban is. A 22-esek pedig jelentős fejlődést mutatnak a 20-asokhoz viszonyítva, mind a többelű használhatóságot, mind a műszaki megbízhatóságot tekintve. Választéki problémákat a jövőben csak az okozhat, — és ezt minden fa-nyalgónak tudomásul kell ven-

nie — hogyha majd valamelyik R típust a gyártó fel nem tudja a kert határidőre leszállítani. Vannak bizonyos problémák az adattrójtó, ill. input-output rendszerként használható berendezések beszerzésével kapcsolatban. Azonban ez a fejlődés velejárója. Az SZKFP eddigi megvalósításának eredményeit és ütemét tekintve biztosak lehetünk abban, hogy a reális igényeket folyamatosan ilyen eszközök-ből is ki tudjuk elégíteni. A software-fejlesztési hiányosságok összetettebbek a műszaki problémáknál. Ezekre a magyarázatot részben ott kell keresni, ahol a hivatkozott előadó is dolgozik — az ágazati és központi számítástechnikai intézményekben. A hiányosságok fő okát főleg olyan tényezőkben találhatjuk meg, amelyek már ismertek. A felhasználói software tipizálása, a meglévő programállomány használhatóságának propagálása főként az OSZV feladata lenne. Ugy tónik azonban, hogy az OSZV inkább a működő software körébe tartozó programok, programcsomagok terjesztésével foglal-

Optikai bizonylatolvasó a BTV-nél

A Budapesti Tejjárti Vállalat az iparágon belül jelentős számítástechnikai műtra tekintet vissza. Mintegy 18 éves, bormunkában végzett adatfeldolgozás után 1978 óta saját R-20-as számítógépe van, amely folyamatosan, három műszakban üzemel. A jelenleg működő számítógépe a rendszeres műszer- és anyaghiányok, álló- és foglyosítási-újítványok, nyereség-előszámolás — további vásárok és trószki feladatok jellemzők.

A feldolgozandó adatok mennyiségének nagy arányú növekedése az adat rögzítés területén szinte megoldhatatlan gondokat okoz. Ezek egyrészt a gépek műszaki állapotából, másrészt a munkaerő-elvezetből fakadnak. A vállalat tulajdonában lévő és a pérell ADDO-X MARK III. típusú lyukszalagos adatrögzítő gépek nem évek óta üzemelnek, értékek teljesen amortizálódtak. Az emellett jelentkező egyre egébb munkacsoportokat és a növekvő adatmennyiségű adódó feladatokat szem előtt tartva — a legfejlettebb technikai reprezentáció — optikai bizonylatolvasó üzemeltetésével szeretné feloldani.

Többféle típusú bizonylatolvasóval foglalkoztunk, a megismert berendezések közül legkedvezőbbnek a Cognitronics System/70 olvasó bizonyult.

Az ADDO cég a Brno Nemzetközi Vásáron kiállított gépet hat hónapra számítógéppontunkban probázemelésre beállította. Így lehetővé vált arra, hogy a bizonylatolvasó üzemeltetését műszaki közösen is megismerjük, és meggyőződjünk arról, hogy kezelése és programozása rövid idő alatt elsajátítható.

A gép kiválasztásánál lényeges szempont volt az adatok feldolgozásának többféle lehetősége, az alkatrész-utánpótlás, a garancia, a szállítási határidő és nem utolsósorban a gép ára.

A bizonylatolvasó műszaki adatai a következők: mérete: 1435x767x1136 mm, súlya: 310 kg, az üzemeltetéshez, szervizeléshez szükséges hely: 6 m², ajánlott üzemeltetési hőmérséklet: 21—26 C°.

A berendezés felépítése: alappép (olvasó), display bilentyűzet, miniszámítógép, mágnesszalag egység, teletype, azonnal áramellátással és illesztővel, papírkereső, papírkereső-tartó henger. Az alappép az olvasás során a feladat- és azonosító jelzésekkel végzi. Másodpercenként — papíras csúszán — 180—200, kézirattól 70 jellel olvas. Felismeri az alfanumerikus OCR-A és OCR-B géprészt, a numerikus OCR-B kézirattól, valamint a vonaljelölést. A display a beolvasás ellenőrzésére szolgál. Az a sor, amelyben egy vagy több karaktert az olvasó nem ismer fel, a képernyőn megjelenik, a hibát megjelölésével. A jellek a display bilentyűzetén azonnal törölhető. Lehetővé van karakterek felismerése, beírása, korrekció, vagy sorok kihagyása, valamint az egész bizonylat kiemelésére. A miniszámítógép tárolókapacitása min. 8 Kbyte, max. 16 Kbyte, ciklusidője 300 msec. Szélessége, szélessége 12 bit. A két 14 bites munkaregiszter az adatok gyűjtésére, összehasonlítására, összehasonlítására és kiválasztására nyújt lehetőséget. A mágnesszalag egység kompatibilis az ESRZ számítógépek mágnesszalagos egységével. Az egység feladata a géphez tartozó software-programcsomagok beolvasása, és konfigurációjától függően a feldolgozandó adatok mágnesszalagra vittele. (Az adatok lemezzre is rögzíthetők és lyukszalagra is lyukszalagra.)

Az ASB-22 teletype olvasó és lyukszalagos egységek rendelkeznek. Ez az adatok feldolgozásánál nem vezet rábat, de a bizonylatolvasó elindításakor és teszteléskor szerepe van. A papírbeviteli tartályban max. 100 db A4-es bizonylat lehet egyszerre behelyezve. A bizonylatok automatikusan, egyen-

ként kerülnek a behúzó hengerrel közé. A bizonylat tartója lecsakítható papírkereső-tartó hengerre, így az olvasógépek által készült papírkereső adatai is, elolvasás után mágnesszalagra viteltek. Az olvasóhoz tartozó min. szélessége 142 coll lehet. A gép megismeréséhez nemet és angol nyelvű dokumentáció áll rendelkezésre.

A próbafeldolgozás tapasztalatai szerint a feldolgozásra kerülő bizonylatok sokfélesége rugalmasan követhető programozással. Programmal határozzuk meg az olvasandó mező nagyságát és helyét, a felvitt jellek típusát (kézírás vagy gépirás), a mágnesszalagra kerülő adatok blokkosságát, a regiszterekkel végzendő műveleteket. A feldolgozás során lehetőség van arra, hogy ellenőrizzük a beolvasandó karakterek helyességét, megadhajjuk, hogy melyik adatcsoportra vonatkozzék a kontrollszám. A beolvasásra kerülő bizonylatok programozása két-féleképpen történhet: vagy minden egyes bizonylatra fölkerülnek a programutasítások (nyomdai úton), vagy ún. előbizonylatra írjuk föl azokat az utasításokat, amelyek szükségesek ahhoz, hogy a berendezés megfelelően értelmezze a beolvasandó adatokat. A programutasítások a programiápra bármely cserélhető gombfejű írógéppel felvihetők, mivel az ADDO cég speciális OCR gombfejet szállít a géppel. Az ADDO cég képviselőjével közösen terveztünk néhány vállalati és trószki feldolgozashoz szükséges nyomtatványt.

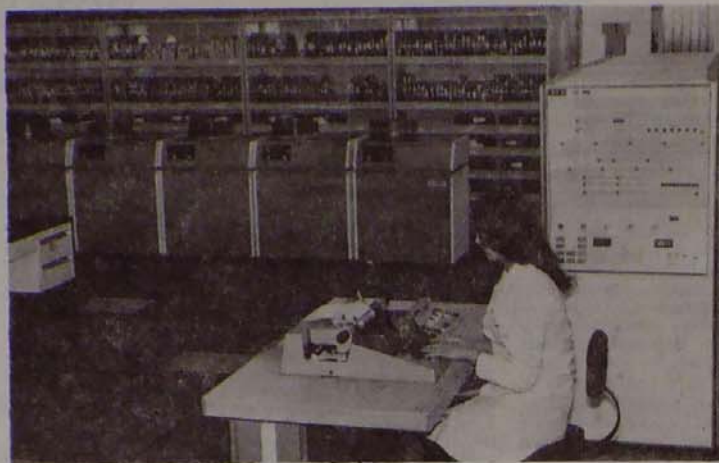
A tervek alapján a Kerinforg nyomdaja elkészítette hazai papírra a tejlévasárlási jelentés trószki statisztikájához szükséges alpbizonylatokat, melyekre kézzel kerülnek a feldolgozandó adatok. A próbafeldolgozás eredményeképpen a november-december havi adatokat már az egyes tejjárti vállalatok tejlévasárlási csoportjai állították ki, és postán küldték el a számítógéppontba. A tejlévasárlási jelentések beolvasását, ellenőrzését már az optikai olvasón végeztük. A tejlévasárlási ipari statisztikai (8 fele tábló), valamint a felvasárlás országos jelentése 1978 januárjától igen nagy mennyiségű manuális munka kizárásával, az R-20-as számítógépen készült. A tejlévasárlási jelentés feldolgozásán kívül terveztük a termelés és az értéktelés trószki statisztikáinak elkészítését is. A Kerinforggal és a FÜSZERT-tel közösen foglalkozunk az olvasógépek papírkereső (kontrollszalag) levő adatok feldolgozásával is. Az ADDO-X MARK III. típusú lyukszalagos adat-rögzítőgépek írókarjainak kicserélése (OCR-B típusú írókarokra) után a kontrollszám-képzéskor létrejött papírkeresőt közvetlenül be lehet olvasni és az adatokat mágnesszalagra felvinni. Az írókarcserejét a Volán Elektronika vállalta.

Az eddigi tapasztalatok azt mutatják, hogy mintegy öthónapos próbafeldolgozás alatt nem volt vele műszaki jellegű probléma! Az ADDO cégnek Budapesti képviselése van, az általa forgalmazott berendezések javítását, szervizelését, a konzignációs raktár kezelését évek óta megbízhatóan a Volán Elektronika végzi.

A Cognitronics System/70 típusú optikai bizonylatolvasó üzembe állítása a tejjártiban az adatfeldolgozás területén adódó problémák világszínvonalú megoldását jelentené.

GABAI PÉTER
VÁRALI JOZSEF
Budapesti Tejjárti Vállalat

Az „ISOTIMPEX” új számítógépe



EC 1022 — Az EC 1020 számítógép új változata

Ezen modell

- sebessége négyszerese az EC 1020 típusénak
- nagyobb teljesítménnyel rendelkezik
- igen jó a határfoka
- sokoldalúbb, rugalmas.

Az EC 1022 számítógépet igen fejlett és rendkívül megbízható technológiával állítjuk elő. Operatív memóriája 512 K-ig bővíthető. Lemezes alrendszer, amely 29 MB-s lemezegységekből és vezérlő egységből áll, tovább növeli a számítógép teljesítményét. A géprendszer rugalmasan alkalmazható.

ISOTIMPEX

Szofia
ul. Csapajev 51.
Telex: 027731
Bulgária



Alapelvünk a tökéletesség

Fő gyártmányprofilunkat a számítógépek képezik

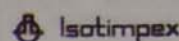
Az alábbi, harmadik generációt képviselő számítógép-típusokat ajánljuk exportra:

EC 1022 — közepes méretű számítógép, max. 512 K operatív memóriával, Korszerű kialakítású, igen megbízható készülék.

ISOT 0310 — általánosan felhasználható miniszámítógép 32 K-ig bővíthető memóriával.

„ESTEL 3” TÁVADATFELDOLGOZÓ RENDSZER — amely max. 64 vonal kiszolgálására alkalmas, ugyancsak exporttermékeink közé tartozik.

A fenti elektronikus adatfeldolgozó berendezésekhez nagy teljesítményű alap- és felhasználói software áll rendelkezésre.



Vállalatunk tagja az OEM megállapodásnak. Így még az alábbiakat is szállítjuk:

- mágnesszalag egységek
- mágnesszalag egységek
- mágnesszalagos adatrögzítő egységek

AZ ISOTIMPEX VEVŐINEK AZ ALÁBBI SZOLGÁLTATÁSOKAT IS NYÚJTJA:

- Szerelés és üzembe helyezés
- A személyzet kiképzése
- Support programok
- Karbantartás

SZÁMÍTÓGÉPES MINŐSÉGELENŐRZÉS KORSZERŰ TECHNOLÓGIA RENDKÍVÜLI MEGBÍZHATÓSÁG

Úgy véljük, mindezek indokolták, hogy csatlakozzék vevőink táborához.

Szofia
ul. Csapajev 51.
Telex: 027731
Bulgária

Megvételre ajánlunk 4 db, eredeti csomagolásban levő, új ASCOTA-1333 típusú, lyukszalaglyukasztó gépet.

Érdeklődni lehet: Molvay Kálmán gondnokság vezetőnél
Telefon: 832-222/46. m.

A számítástechnika oktatása a szovjet középiskolákban

Az elmúlt két évben a Szovjetunió középiskoláiban a számítástechnikai oktatás háromféle változatát vezették be: kötelező foglalkozások a természettudományi iskolákban; kötelező foglalkozások a matematikai szakiskolákban; fakultatív programozási foglalkozások.

A természettel és oktatással foglalkozó iskolatípus a Szovjetunióban tulajdonképpen olyan sokoldalú laboratórium-kombinát, amelyet az adott körzetben működő egyik iskolában rendeznek be. Az egy körzethez tartozó mintegy 20 tízosztályos iskola tanulóiból azok a fiatalok, akiknek matematikai tehetség fedezhető fel, hetente egyszer a műszaki-gyakorlati foglalkozások keretében átmennek ebbe az iskolakombinátba, ahol elméleti és gyakorlati számítástechnikai oktatásban részesülnek. A foglalkozások a IX. osztályban kezdődnek heti 6 órában; a X. osztályban ez heti 4 órára csökken. A IX. osztály elvégzése után az itt tanulókat egyhónapos gyakorlati munkán vesznek részt valamelyik gyár vagy intézet számítóközpontjában. A X. osztály befejezése után a tanulók vizsgát tesznek a gyakorlati-műszaki ismeretekből. Ha valamelyik tanuló kiemelkedően jó eredménnyel vizsgázik, a Villamosgépekkel és Vezérléssel foglalkozó Intézet speciális bizonyítványának megszerzésére törekedhet, ami lehetővé teszi, hogy számítóközpontban vállaljon állást. A moszkvai „Oktjabrszkij” iskolai kombinát a tanulók számá-

ra számítógép-operátori, programozói, tervezői képzést nyújt; ezenkívül foglalkoznak az adatelőkészítő berendezések, perifériák javításának, az elektronikus rendszerek tervezésének és karbantartásának az oktatásával.

A Szovjetunióban viszonylag kevés (1–2 százalék) a matematikai szakiskola, annál nagyobb számban működnek általános jellegű, kibővített matematikai oktatási programú középiskolák. Az egyik legismertebb matematikai tagozatos középiskola a moszkvai Pervomajszkaja körzet 444 számú iskolája, ahol a VII–X. osztályban heti 8 órával több a matematika, mint a többi középiskolában. Itt a tanulók a VIII. és a IX. osztályban a számítógép-programozást heti 2 órában, a X. osztályban pedig heti 3 órában tanulják. A IX. osztály elvégzése után a tanulók 24 napos gyakorlaton vesznek részt, rendszerint az iskolát patronáló valamelyik gyárban vagy intézetben.

A fakultatív programozási foglalkozást tartó, általános jellegű középiskolákban egy-egy olyan osztályt nyitnak, ahol a matematika vagy a matematika és programozás oktatásával több órászámban foglalkoznak. A programozási foglalkozásokon a legelterjedtebb nyelv az ALGOL, az utóbbi időben a FORTRAN. Ezenkívül egyes esetekben foglalkoznak szimbolikus vagy algoritmikus nyelvek — például COBOL, PL/I stb. — oktatásával is.

INFORMATYKA

Nemrégiben kiállításra mutatták be a TESLA-VUST (TESLA Távközlési Kutató Intézet) automatizálási újdonságait. Szerepelt a számítógévezérlésű szerszámok NS 520/540 típusú 3 processzoros, képernyős vezérlő rendszere és a TESLA JPR—12 miniszámítógépre kifejlesztett közvetlen számítógéves vezérlésű CNC (Computerized Numerical Control) rendszer, amelynél a derékszögű vezérlés alkatrészeinek több mint a fele integrált áramkörös. A TESLA-JPR—12 számítógép alkalmazása 4000 munkafolyamat programutatisztításnak tárolását teszi lehetővé. Újdonság a TESLA 200 számítógéphez kifejlesztett automatikus gyártmánytervezési és célprogram-szerkesztői eljárások sora. Például egy prágai számítástechnikai központtal közösen kidolgozták az olyan kétrétegű felületkapcsoló automatizált tervezését, amelyek 11 integrált áramkört, 19 alkatrészt és 117 csatlakoztatást tartalmazhatnak. Ezt a számítást a TESLA 200 számítógép 121 perc alatt végzi el, megadva az áramkörök és a kimenetek optimális csatlakoztatási tervét.

Az ESZ 7925 és az ESZ 7927 megjelenítők az ESZ 7920 alfanumerikus információ-ábrázoló rendszer tagjai, és az ESZR némenklatúrába tartoznak. A mikroprogramtár, a kódoló és a jelgenerátor TESLA MOS-VUST fixtárra épül, a kiegyenlítő tár — dinamikus MOS-tároló — pedig bolgár gyártmány. A rendszer ESZ 7934 sornyomatóval van ellátva, az ESZ 7925 egység pedig

lőként a multiplexoros ESZR számítógéppel való kommunikációra szolgál.

Érdekes újdonságok voltak a MIS LIS áramkörök dinamikus funkcióinak ellenőrzésére szolgáló eszközök. A generálást és a kiértékelést a ZPA ADT 4100 miniszámítógép műveleti tára végzi el megadott prog-

ram szerint. A TESLA-VUST a képi jelekre digitális feldolgozásával és az elektronikus áramkörök számítógépes elemző programjainak digitális feldolgozásával vesz részt az IN-TERKOZMOSZ tudományos programban.

AUTOMATIZÁCIÓ

Miért nebé az adatfeldolgozási munkakörök betöltése?

Felméréssel igazolták az USA-ban, hogy az adatfeldolgozási munkakörök a legnehezebben betölthetők közé tartoznak. Ennek oka egyrészt az, hogy a programozók és rendszerüzemeltetők iránti kereslet, ugyanúgy, mint a mérnökök és a tudományos munkatársak esetében, felülmúlja a kínálatot, másrészt pedig az, hogy magasan kvalifikált szakemberek nem állnak rendelkezésre elfogadható bérért. Gyakori az állásváltogatás is, mivel az adatfeldolgozási gyakorlat és tapasztalat jól gyümölcsözőtíthető más vállalatoknál. A felmérés során 902 vállalatot kérdeztek meg. A válaszadók 45 százaléka 1000 dolgozónál kevesebbet, 55 százaléka pedig többet foglalkoztat. A válaszok túlnyomórészt kereskedelmi és iparvállalatoktól érkeztek.

Hogyan oldják meg a vállalatok a problémát? A felmérésben megkérdezték 72 százalék a válaszolta meg a kér-

dést, 54 százalék fokozza munkaerő-toborzási erőfeszítéseit: általánosabb toborzással (15 százalék), a végzős egyetemisták körében való toborzással (11 százalék), hirdetéssel (11 százalék), más módszerekkel (12 százalék) és a toborzási tevékenység nagyobb földrajzi területre való kiterjesztésével (5 százalék). 20 százalék jelezte, hogy házon belül is tesz erőfeszítéseket: oktatással, a meglévő munkatársak előépítésével, magasabb kategóriába sorolásával kívánja javítani a helyzetet. 7 százalék növeli a fizetésekét, 3 százalék csökkenti a követelményeket, 10 százalék pedig különböző más megoldásokkal próbálkozik, mint például a munkakörök átszervezése és áthelyezési költségtérítés kifizetése. A megkérdezettek 50 százaléka úgy véli, hogy kormányintézkedések nem segítenék a helyzeten, 23 százalék szerint igen.

COMPUTERWORLD

EGY HIRDETÉS KERETÉBEN AZ IBM LEGÚJABB KISSZÁMÍTÓGÉPEIRŐL: AZ

IBM 5110 RÖL

ÉS AZ

IBM SERIES/1 RÖL

NEHEZ LENNE RÉSZLETES ISMERTETÉST ADNI.

EZÉRT KÉRJÜK, HOGY HA A BERENDEZÉSEK

ALKALMAZÁSI LEHETŐSÉGEIRŐL
HARDWARE ADATAIRÓL
SOFTWARE ELLÁTOTSÁGÁRÓL
FORINTERT TÖRTÉNŐ KARBANTARTÁSÁRÓL
ALKATRÉSZELETTÁSÁRÓL
SZAKIRODALMÁRÓL
TANFOLYAMAIRÓL
ÉS ÁLTALÁBAN AZ IBM ÁLTAL NYÚJTOTT TÁMOGATÁSÁRÓL

FELVILÁGOSÍTÁST KIVÁN KAPNI, KERESSEN MEG BENNUNKETI!

IBM MAGYARORSZÁGI KFT.

1054 BUDAPEST, VÉCSEY U. 4.
TELEFON: 126-274, 110-843

KÉSZSÉGGEL ÁLLUNK RENDELKEZÉSÜNKRE.

SZÁMÍTÓGÉPES JOGSZABÁLY-NYILVÁNTARTÁSI RENDSZER BEMUTATÓJA A SZÁMKI-BAN

A SZÁMKI Alkalmazásfejlesztési Főosztálya az elmúlt évben az Igazságügyi Minisztérium támogatásával számítógépes jogszabály-nyilvántartási rendszert dolgozott ki. A kísérleti jelleggel kifejlesztett rendszer az előzetes bemutatásokon a jogi szakértők körében érdeklődést keltett, ezért az Igazságügyi Minisztérium jelezte, hogy a rendszert a minisztérium legfelső vezetése is meg kívánja tekinteni. A SZÁMKI székházában március 14-én megrendezett bemutatón megjelent dr. Korom Mihály miniszter, dr. Szilbereky Jenő miniszterhelyettes és a minisztérium néhány más munkatársa. A vendégeket Pesti Lajos, a KSH elnökhelyettese és Arató Mátyas, a SZÁMKI igazgatója fogadta.

A SZÁMKI munkatársai ismertették a jogszabály-nyilvántartás számítógépesítése terén folytatott kutatásaik eredményeit, majd a vendégek működés közben is megtekintették a közvetlenül terminálról működtethető kísérleti rendszert. A bemutatott jogszabály-nyilvántartási rendszer működése az ugyancsak a SZÁMKI által kifejlesztett HIR programrendszeren alapul. A kísérlet keretében a programrendszer adatbázisába a család jog területéről vett 5 db jogszabály mintegy 100 paragrafusának és bekezdésének adatai kerültek be. A HIR programrendszerrel a jogszabályok visszakeresése a be-

táplált adatok bármelyikéből kiindulva elvégezhető. A leggyakoribb visszakeresési forma a jogszabályok számjelle, vagy a szakaszokra, bekezdésekre vonatkozó tárgyszavak alapján végzett visszakeresés. A programrendszer azonban az olyan kérdésekre is válaszolni tud, mint: melyek azok a jogszabályok, amelyeket az Igazságügyi Minisztérium 1970–75 között valamely témában a Belügyminisztériummal egyetértésben becsatolt ki.

A programrendszer a SZÁMKI az ASZSZ Honeywell 66/60 számítógépre, FORTRAN nyelven dolgozta ki. A rendszer kifejlesztése során a SZÁMKI a lekérdezési lehetőségek választékának bemutatását tekintette elsődleges célnak, és viszonylag kisebb súllyal helyezte a megfelelő tárolási és visszakeresési technikák kidolgozására. A programrendszer programcsomag-szemlélettel készült, vagyis a már kipróbált jogszabály-nyilvántartásos kívül más nyilvántartások kísérleti megvalósítására is alkalmazható. A SZÁMKI a rendszert a későbbiekben az államigazgatási alapnyilvántartások számítógépes fejlesztésével kapcsolatos kutatásokhoz is fel kívánja használni.

A bemutató alkalmával a megjelentek a jogszabály-nyilvántartás hazai számítógépes fejlesztésével kapcsolatos kérdésekről is véleményt cseréltek.

INNEN-ONNAN

A minszki számítógépgyár megkezdte az ESZ 1035 (R-35) számítógépek sorozatgyártását, melyek másodpercenként 200 000 műveletet végeznek el, azaz kétszer többet, mint az előző, ESZ 1022 (R-22) típusú gépek. Az R-35 számítógép elsősorban bonyolult mérnöki feladatok megoldására szolgál. A minszki gyár másik újdonsága az ESZ 1060 géptípus, amely másodpercenként 2 millió művelet elvégzésére képes. Ezt a berendezést a moszkvai Számítástechnikai Tudományos Kutató Központ szakemberei tervezték. Az első ESZ 1060 típusú számítógép összeszerelését még 1977-ben elkezdték. (Organizáció, Metódy, Technika)

A kisszámítógépek piaca kétszer olyan gyorsan nő az USA-

ban, mint a nagyszámítógépeké: a következő 5-10 évre a szakértők 35 százalékra becsülik a növekedési arányt a nagyszámítógépek-piacon várható 10-15 százalékos emelkedéssel szemben. Az USA-ban jelenleg a kisszámítógépek évi forgalma 2 milliárd dollár, a nagyszámítógépeké pedig 10 milliárd dollár. A becslések szerint nem egészen egy évtized alatt a két piac egyenlő nagyságú lesz. (Elektronik)

A wroclawi MERA-ELWRO számítógépgyár 1977-ben 200 ezer elektronikus számológépet készített különféle változatokban. Az új kalkulátor-típusok között szerepel például az Elwro 140, amelyet nyomtatóval szereltek fel a műveletek ellenőrzésére és a számítások

rögzítésére. A gyár tervezte az eddig gyártott, nagyobb gyűfásdoboz méretű, a mérnöki számítások megkönnyítésére szolgáló számológépek sorozatgyártásának fejlesztését is. (Organizáció, Metódy, Technika)

1978. április 11-én megalakult az NJSZT 14. területi szervezete, ezáltal Tolna megyében, Szekszárd székhellyel. A helyi szervezet létrehozását az indokolta, hogy a megyében nagyarányú számítástechnikai fejlesztés folyik: mindenekelőtt a Szekszárdon levő megyei kórházban, a Tolna megyei SZÜV-ben, a Szekszárdi Hűsokombinátnban, a jövőben pedig a Paksi Atomerőműben. A helyi szervezet tagjainak száma jelenleg 50 fő, elnöke Körösty Vince, a megyei kórház számítógéppontjának vezetője, titkára pedig Szűlle László, a Simontornyai Bőr- és Szőrmefeldolgozó Vállalat adatfeldolgozó gépparkjának üzemeltetés vezetője.

Változások a belső ellenőrzés módszereiben

A számítástechnika módosítja a belső ellenőrzés munkáját is. Egyre gyakrabban kérdezik: ezért mennyivel is főleg mit kell jobban tudni és vállalati belső ellenőröknek. Vannak, akik — ezek a maximalisták — azt állítják, hogy legalább annyit kell ismerniük a szervezési és programozási munkából, mint azoknak, akik eredetileg azt végzik. Ez az állítás — legáltalában formális logikai értelemben — látszólag logikus. Valamit elbírálni csak akkor lehet megnyugtatóan, ha az ellenőr legalább annyit (de inkább több) ismerettel rendelkezik, mint az ellenőrzött. E formális tétel nyomán azt mondhatnánk, hogy a belső ellenőrök szervezői és programozói is legyenek emellett, hogy számítve, pénzügyi szakképzettek (munkaterülettel függően gazdasági, munkaügyi, áruforgalmi stb.) van.

Ha a kérdést így vetjük fel, kiderül, hogy az ország közel 8000 vállalatánál és szövetségénél — egyharmaduk nagyszervezet — esetleg tízezerrel kellene a legmagasabb fokú számítástechnikai szakismeretre is kikepezni az ellenőröket. Ezerint a számítástechnika külön szakma, és a rendszer-szervezők, programozók és gépkezelők családja. A vállalati ellenőrző és felhasználó apparátusnak nem kell értenie hozzá. Ugy kell kezelni — úgy mond — mint egy alvállalkozó üzemelt.

Ez az állítás nem állja meg a helyét, mert a számítástechnikusok (szervezők, programozók stb.) nem ismerhetik annyira a vállalatok belső életét, gyakorlatát, a termelési stb. folyamatát, külső környezeti elemeket, egyszerűen mindazokat a termelési-gazdálkodási feltételeket, amelyek meghatározzák az információfelhasználóknak és -szolgáltatóknak. A helyes megoldás a két vélemény között van: az ellenőrző dolgozók ne legyenek rendszer-szervezők és programozók, de ismereteiket bővítsék a munkájukhoz szükséges ilyen irányú tudnivalókkal. Ugy is mondhatnánk, hogy nem kell mérnöki, vagy szakmunkás szinten ismerniük a számítástechnikát, de betanított munkás szinten igen!

Nemrég jelent meg az Országos Tervhivatal és a Központi Statisztikai Hivatal közös kiadványa, a „Módszertani útmutató a számítógépes irányítási és információs rendszerek létesítésének tervezéséhez”. Az útmutató bevezetésében a következő megállapítás található: „A számítógépes irányítási és információs rendszer bevezetése egy már működő szervezet életében a döntéshozatal, a végrehajtás és az ellenőrzés magasabb fokának elérését teszi lehetővé”. Es tegyük mindjárt hozzá, hogy ez nemcsak lehetőség, hanem parancsoló szükségszerűség.

Valós az a megállapítás, hogy a gépi adatfeldolgozás szervezése, lebonyolítása „csapatjáték”. Ma azonban ez a csapat nem teljes, mert a számítógépes rendszerek szervezésére létrehozott team tagjai között az esetek többségében hiába keressük a belső ellenőrt. Nem tartjuk ezért túlzásnak, hogy a szervezési irányító felső vezető és rendszer-szervező mellett az érintett szakterület vezetőjével együtt ott kell lennie a belső ellenőrnek is.

Mire alapozzuk a megállapításunkat? A vállalati belső ellenőrzés egyik fontos feladata az irányítási és gazdálkodási folyamatok rendszeres vizsgálata, hogy ezen alapvető vállalati tevékenységek a szá-

bályozásoknak megfelelő tervszerűséggel realizálódjanak-e, illetve a fejlődés nem kívánja-e meg a szabályozások módosítását, esetleg az útszervezést.

Tapasztalataink alapul szolgálhatnak a számítógépes információrendszer megszerzésére vonatkozó javaslat elkészítéséhez. Ugyancsak jelentős szerepet kell kapniuk a rendszer-szervezés két lényeges kezdő fázisában: a helyzetfelmérésben és elemzésben, de később is a rendszerkonceptió kidolgozásában.

Hazánkban a revizorok számítástechnikai oktatásának formája, tematikája és módszere még nem alakult ki. Nem is feladatunk ezzel foglalkozni. Arra azonban nyomtatékosan fel szeretnénk hívni a figyelmet, hogy ez sürgősen megoldásra vár. Ha ez az igény ma még nem is jelentkezik tömegesen, az csak azt mutatja, hogy a számítástechnika fejlődésének jelenlegi szintjén most tartunk ennek a — fontosságát eléggé nem hangsúlyozható — feladatnak a megfogalmazásánál, a gondolat érlelésénél. Két feladat előtt állunk: ki kell dolgozni a számítógépes adatfeldolgozási rendszerek ellenőrzési módszereit, amelyekkel szinte forgatókönyvszerűen elő lehet írni az ellenőrzési módszereit, szakmai fogásait és a lépések sorrendjét. A másik nem kevésbé fontos feladat a közszellem, a szemlélet olyan irányú formálása, hogy a vezetők és revizorok egyaránt természetesen vegyék: a számítógépes információrendszer belső ellenőrzése éppúgy feladata a vállalat ellenőrzési részlegének, mint például a léteellenőrzés, a mérlegfelülvizsgálat.

DR. SZÜTS KÁROLY
ROBERT GYÖRGY

A legújabb

HP-9800 sorozatú System 45

multiprocesszoros asztali számítógép gazdaságosabb és gyorsabb a hagyományos számítógépeknél.

Főtára 64 Kbyte-ig bővíthető, ezen felül két gyors mágnesszalagos tároló 434 Kbyte információt rögzít és tesz hozzáférhetővé.

A display 1920 karakteres, ami kívánásra grafikussá tehető. A beépített nyomtatóval illetve a készülékhez illeszthető plotterrel rögzíthetjük a display tartalmát.

A számítógép gyorsaságára jellemző, hogy egy összeadást 320 mikrosec alatt, egy 30X30-as mátrixinverziót 56 sec alatt végez el. 15 szintes megszakítási rendszerrel rendelkezik.


A továbbfejlesztett Basic nyelven programozható. A korábban más HP asztali számítógépekhez írt Basic programok könnyen adaptálhatók.

A készülék 1978. május 17-25. között tekinthető meg a Budapesti Nemzetközi Vásáron, az A pavilonban.

További tevékenység:
Hewlett-Packard GmbH
A-1205 Wien, Handelskai 52
Telefon: (0 222) 351621
Telex: 75923

Szervizképviselő:
MTA MMSZ Hewlett-Packard Service
Budapest V., Martiniell tér 3.
Telefon: 186-333
Telex: 22-5114 mtmm
Lévelem: 1391 Budapest, Pf. 241



HEWLETT  PACKARD

NJSZT

NEUMANN JÁNOS SZÁMÍTÓGÉPTUDOMÁNYI TÁRSASÁG

MŰSZAKI ÉS TERMÉSZETTUDOMÁNY EGYESÜLETEK SZÖVETSÉGE
BUDAPEST, VI., ANKER KÖZ 1.
LEVELCÍM: 1368 BUDAPEST PF. 240
TELEX: 22-5368 • TELEFON: 229-870

MTA SZTAKI HELYI CSOPORT

1978. május 9-én 14.00 órák az MTA SZTAKI tanácstermében (XI., Kende u. 13-17.) Székely Lajos előadást tart „Logikai hálózatok real-time interaktív hiba lokalizációja” címmel.
1978. május 23-án 16.00 órák az előbbi helyen Májtyényi László tart előadást „Az R-30 számítógép leírata és a penzai tanfolyam alapjain” címmel.

RENDSZERLEMELETI SZAKOSZTÁLY A MAGYAR KEMIKUSOK EGYESÜLETÉVEL KÖZÖSEN

1978. május 15-én 13.30 órák (Budapest VI., Anker köz 1.) előadást tart Dorvas Ferenc (NIM IGOSZ) tpe előadást „Vegyületek biológiai hatásának algoritmizálti bredikciója. Tapasztalatok a PROLOG nyelvéről” címmel.

RENDSZERPROGRAMOZÁSI SZAKCSOPORT

1978. május 16-án 14.00 órák (Budapest XI., Kende u. 13-17. alagsori előadóterem) Börnyei Sándor és Balgár Gábor (SZAKKI) „Nyelvi szerkesztő-program és interaktív próbabod az ANSWER operációs rendszerben” címmel tart előadást.

PROGRAMOZÁSI RENDSZEREK (SOFTWARE) SZAKOSZTÁLY ÉS A PM SZÁMÍTÓGÉPKÖZPONTIA

1978. május 17-én 9.00 órák kezdettel a Penzügyminisztérium Számítógéppontjában (Budapest, Lajos u. 17-21. VI. em. 802.) a software-fejlesztésről foglalkozó hazai számítástechnikai intézmények bemutatóba céljából szervezett sorozat következő rendezvényeként Székely Napot tart.

(Folytatás a 12. oldalon)

