

SZÁMÍTÁS TECHNIKA

VI. ÉVFOLYAM 10. SZÁM

1975. OKTÓBER HÓ — ÁRA: 8,— Ft

Igazság, valóság

Megoldhatók-e a bonyolult jogesetek a számítógépekkel, egyáltalán milyen szerepe lehet a gépeknek a jogász munkában, az igazságszolgáltatásban. Ez a kérdés is napirendre került és sokoldalúan megvitatott téma volt a jogi továbbképző intézetben.

A vita fő tanúsága ismerős, hiszen az alkotó, mérlegelő, a döntési jelentőségét mélyen átérző ember általában gyakran vással tekint a könnyen „tanuló”, és mindenre „emlékező” számítógépre. — A gép persze a bírói szót sohasem helyettesítheti, ítéletet nem hirdethet, de a szakemberek szerint memóriájával és a bíróság igen fontos informátora, tanácsadója lehet.

Tehát mint az élet csaknem minden területén dolgozók, az igazságügy művelői is érzik, hogy a rohamos gyorsasággal tornyosuló már-már fojtogatón sok és nagy információ mennyiséget az ő esetükben a hatalmas jogi anyagot még a legkiválóbb szakember sem képes állandóan, naprakészen a fejében tartani. Ahhoz, hogy a döntések meghozatalánál minden fontos ismeretanyag birtokában legyen egyre nélkülözhetetlenebb a segítség.

A bírák, s velük együtt az ügyvédek, ügyészek elméleti szakemberek is úgy ítélték tehát, hogy a gép dolga az emlékezés, tartás számon és kellő időben prezentálja a vonatkozó törvényeket, jogszabályokat, a rendeleteket, sőt a korábbi hasonló eseteket és ítéleteket. Teljesítse tehát információközlő feladatát, de azután illedelmesen vonuljon háttérbe.

Valóban az igazság nem játékszer. Csak a leghatározottabb sci-fi-ben lenne helye egy olyan jelenetnek, amikor egy igazságszolgáltató automata, mondjuk 5—10 forintos bedobása és az adott ügy kódolása után zúgni kattan kezdené, s kidobná az ítéletet. Felbebizni is lehetne egy nagyobb számítógéphez, amelynek működtetéséhez már több pénz kellene. Ez a vízió csak viszárettenhet valamennyiünket.

Am, a már említett kerekasztal tanácskozások azt is követelményként állították, hogy a jogászoknak meg kell tanulniuk a számítógépek nyelvét. Ez helyes, jogos és időszzerű igény.

Azoknak az ifjú szakembereknek, ez esetben a jogászoknak, akik elszánják magukat arra, hogy megtanulják a számítógépek nyelvét, ezzel párhuzamosan arra is fel kell készülniük, hogy eltérjenek és keressék meg a jelenleg körvonalazottaknál jóval nagyobb és izgalmasabb lehetőségeket is.

A számítógép nemcsak emlékezik, hanem általános következtetéseket is levonhatunk segítségével. Az igazságszolgáltatásból hozzájárulhat a valóság feltárához. Ez már nem jóslat, vagy megsejtés, hanem az elért eredmények alapján joggal kimondható megállapítás. Köztudott, hogy rendőrségünk egyre fokozott mértékben igénybe veszi a számítógép nyújtotta ilyen irányú lehetőségeket. Olyan általános törvényszerűségeket sikerül a számítógépek segítségével felismerni és tudatosítani, amelyek az egyes esetekben hatékonyan segítik, nemcsak a döntéshozást, hanem a megelőzést is.

MINICOMPUTER SOFTWARE

Konferencia Keszthelyen

1975. szeptember 8—11. között a Keszthelyi Helikon szálló adott otthont a konferenciának. Az IFIP felkérésére a Neumann János Számítógéptudományi Társaság volt a rendezvény gazdája és fő szervezője.

Az IFIP TC-2 bizottsága (Technical Committee) a programozás kérdéseivel foglalkozik. A kis számítógépek rohamos elterjedése és az ennek kapcsán felmerülő software problémák mind szélesebb körben foglalkoztatták és foglalkoztatják a számítástechnikai szakembereket szerte a világon. A résztvevők szakmai és or-

szág szerinti megoszlása is a kis számítógép software iránti érdeklődést bizonyítja. A 44 hivatalos résztvevő között (a résztvevők száma korlátozott volt) a számítógépgyártók, a kutatóintézetek, az oktatási intézmények és a felhasználók is képviseltették magukat Japántól egészen az USA-ig.

A három konferencia napon huszonegy előadás hangzott el, és három kerekasztali vitára is sor került. Az előadások az alábbi témakörökben hangzottak el: a kis számítógép software készítés technológiai kérdései; a multiprogramozott és

(Folytatás a 10. oldalon.)

M-4030 automatizált irányítási rendszerek számára



A szovjet M-4030 típusú folyamatvezérlő számítógép működés közben. FOTO: R. ALFIMOV, APN.

ÉVES SZÁMLÁZÁS

Több mint tízéves téma hazánkban az éves számlázás bevezetése az áramszolgáltatásban.

A hatvanas évek elején, amikor a gazdasági bizottság célul tűzte ki megvalósíthatóságot a technikai felkészültség. A Magyar Villamos Művek Trósz most ismét napirendre tűzte ezt a témát, egyrészt a munkaerő-gondok miatt, másrészt, mert a rendelkezésre álló elektronikus számítógépek lehetővé teszik a lakosság villamosenergia fogyasztásának évente egyszeri leolvasással történő számlázási és elszámolási rendszerének bevezetését. Ez 3,5 millió fogyasztó kulturáltabb kiszolgálását, valamint a drága számítógép-park jobb kihasználását eredményezné. Gyakorlatilag azt jelentené, hogy a villanyóra-leolvasó évente csak egyszer jelenne meg mindenkinél. A korábbi esztendő átlaga alapján kiállított rész-számlákat pedig év közben az OTP-n keresztül vagy postai csekkkel fizetnék a fogyasztók. Az

NDK-ban, Jugoszláviában és Ausztriában a tapasztalatok szerint nagyon jól bevált ez a módszer.

A témában érdekelt szervek — az MNB, az OTP, a KSH, a PM és a NIM — most foglalkozik a megoldás lehetőségeivel. Az ilyen célból létrehozott munkabizottságban koordináló és vezető szerepet kapott a Dél-Dunántúli Áramszolgáltató Vállalat. A DEDÁSZ-ekkel ezelőtt kezdeményező volt az értékesítési munkák korszerűsítésében, így például területen valószínűleg először a számítógépes áramszámlázás, majd az áramszolgáltató vállalatok közül elsőként itt helyezték üzembe elektronikus számítógépeket. Az új rendszer bevezetésére is itt a legelőrehaladottabbak a feltételek. Először természetesen korlátozott területen vezetnék be és csak kevéssé tapasztalat után következhet széles körű kiterjesztése.

Most arra várnak, hogy az érdekelt többi szerv a rájuk háruló feladatokat megoldja és hozzájárulásukat adják a kísérlet, illetve a rendszer bevezetéséhez.

(MTI)

CDC TANÁCSKOZÁS BUDAPESTEN

Szeptember 23-a és 25-e között a Magyar Tudományos Akadémián tartotta az amerikai Control Data Corporation számítógépgyártó cég európai felhasználóinak szakosos felvénekénti konferenciáját. A rendezvényen 250 európai számítástechnikai szakember vett részt a cég és egyes számítógépparkok legújabb tudományos eredményeit. A tanácskozáson többek között a Magyar Tudományos Akadémia központi számítógépén kifejlesztett legújabb eredményeket is ismertették. Részt vett a konferencián Robert Schmidt, a CDC-cég alelnöke. Meghívott előadóként Hatvani József, az MTA Számítástechnikai és Automatizálási Kutatóintézetének tudományos osztályvezetője a komplex gépipari automatizálás számítástechnikai eszközeiről tartott előadást.

(MTI)

Számítógépek az oktatásban

A Nemzetközi Információfeldolgozási Szövetség (IFIP) második oktatási világgkonferenciáját Marseille-ben rendezték meg szeptember 1—5. között. A konferencia foglalkozott mind a számítástechnika oktatásával, mind a számítógépek oktatási felhasználásával.

Az 1970-ben Amsterdamban megrendezett világgkonferencián 40 országból összesen 800 résztvevő volt. Marseille-be már 52 országból összesen 1060 résztvevő érkezett. (A vendéglátó országból 255-en, Angliából 116-an, az USA-ból 67-en jelentek meg, Magyarországról 31 fő és további 12 ország részéről 1—1 fő jelentette be részvételi szándékát.)

A négyzás beküldött előadás-tervezetből 170-et fogadott el a Program Bizottság (melynek magyar tagja Faragó Sándor, a SZÁMOK igazgatója volt).

Az 1970-es amsterdami konferencián az előadások inkább csak tervekét ismertették, a résztvevők is jobbra számítástechnika-alkalmazási szakemberek voltak és csak kevesen az oktatásban közvetlenül érdekeltek. Marseille-ben már az oktatók, illetve az oktatásban érdekeltek részaránya volt nagyobb.

A fejlődő országok is képviseltették magukat és kerestek annak módját, hogyan tudnák átvenni a fejlett országok eredményeit, tapasztalatait.

Több nemzeti program ismertetésére került sor, (pl. Kenya, Izrael, Ausztrália) és vita folyt a fejlődő országok számítástechnikai képzésének anyagi és mennyiségi kérdéseiről. Egy brazil hozzászóló szerint mindennek az ára emelkedik, ellenben a számítógépek ára folyamatosan csökken, szolgáltatásai, felhasználásuk területe állandóan bővíti, így alkalmazásuk az oktatásban mind gazdaságosabbnak látszik. Sokak véleménye szerint az egységes, központi irányított számítástechnikai fejlesztési programok növelik a számítógépek felhasználásának gazdaságosságát, hatékonyságát. Célzerűnek látszik nyelvi adottságokra alapozott regionális oktató központok szervezése, hiszen egy-egy fejlődő ország nem képes követni a fejlődést a számítástechnika minden területén. Ugyancsak alapvető igény a munkaerő-tervezés, mely nagy körültekintéssel mellett is csak közelítő pontossággal lehet.

Többek kifogásolták, hogy az UNESCO a konferencián érintett területeken nem kezdeményez eleget, inkább csak a már meglévő kezdeményezésekhez kapcsolódik. Ennek kárát elsősorban a fejlődő országok látják.

A számítástechnika oktatása (a középiskolai és elemi oktatástól eltekintve) világvizonylatban az alábbi három formában történik: egyetemen, szakfőiskolákban és tanfolyam jellegű képzésekben. Az utóbbi részaránya egyre nő, az NSZK-ban 1978-ra majdnem elérte a 80%-ot.

Míg az egyetemen a számítástechnikai tárgyakat általában témakörönként csak néhány fő tanszék oktatja — és a tanszék közötti kapcsolat laza —, addig a számítástechnika oktatása szervezett intézetekben erős, nagy létszámú gárda foglalkozik a számítástechnika különböző területein a tananyagok fejlesztésével és oktatásával.

Érdekes megfigyelni az amerikai és európai (főleg a francia nyelvterületre jellemző) szemléletmódbeli különbséget. Amerikában computer science-ről, azaz számítógép-tudományról beszélnek és hangsúlyozzák az eszköz-szemléletet, míg az Európában inkább terjedő informatika általánosabb rendszer-szemléletű. E szemléletmódbeli különbségek megfigyelhetők a témakörökben is. A SZÁMOK rendszerszervező tematikáját a két irányzat korszerű ötvözte jellemzi.

A számítógépes oktatás (CAI) alkalmazott módszereiben is változás figyelhető meg. Számítógépek felhasználása a tananyag egyszerű közlésére gazdaságatlan és célszerűtlen. A 70-es évek elején még általánosan jellemző volt, hogy a számítógépek oktatási felhasználásával az oktatót akarták helyettesíteni. Számos tervezet ezt a célt szolgálta, és a tervek jószágát a megkötött munkáért értékeivel mérték. Ez azonban téves útnak bizonyult.

A korábbi számítógépes oktatási tapasztalatok birtokában manapság a gépi oktatás formái jelentősen megváltoztak. A tanulás-tanítás folyamatának egyre alaposabb elemzése mellett kritikus

vizsgálat tárgya a számítógép felhasználásának lehetősége és módja az egyes tárgyak oktatásánál. Nem a tantervek csökkentése az elsődleges cél, hanem olyan új oktatási módszerek, eszközök biztosítása, melyek mellett a tanulás-tanítás folyamatának hatékonysága nő, az oktatás produktívabb válik. A tanuló a tanulás folyamatában is aktív alkotó szerephez jutnak. Eddig főleg tények, fogalmak oktatása folyt, az új módszerek az összefüggések jobb megvilágítását és az elmélet gyakorlati felhasználását segítik elő.

A konferencián ismertetett sokféle konkrét alkalmazási példa jól érzékelteti a felhasználási lehetőségek változékát. (Matematikaoktatás, nyelvtanítás, természettudományok, közgazdasági tárgyak, humán tárgyak, mérnöki tudományok, szociológia, zene, orvosi tárgyak, számítástechnika stb.) Az alkalmazási példák az elemi oktatástól a szakemberek továbbképzéséig terjednek. Mégis úgy tűnik, egyes tárgyak különösen alkalmasak a számítógépes oktatás bevezetésére (pl. a matematika, a nyelvtanítás).

Említték érdemel, hogy a fejlődő országokban jelenleg elsősorban a számítástechnika oktatására fektetik a fő hangsúlyt (pl. programozók képzése), illetve a számítógépes oktatást az egyetemi oktatásban tervezik bevezetni. Viszont az USA-ban — mely e területen élen jár — már széles körű, sokrétű tapasztalatokkal rendelkeznek a középiskolában, sőt már az elemi iskolákban is, mind a számítástechnika, mind pedig a számítógépes oktatás felhasználása terén.

A számítógépes oktatás elterjedése természetesen gazdasági kérdés is és nagyrészt függ a rendelkezésre álló technikai és software erőforrásoktól is. Az elmúlt években több olyan speciális oktató rendszer fejlesztése folyt (PLATO, TICCIT), melyek alapvető célja a felhasználás szempontjából olcsó rendszer kialakítása. Egy-egy hallgató terminálnál eltöltött óra (student-contact hour) költségét 0,5 \$-nál kevesebbre tervezték. Ezt csak a sok terminált üzemeltető rendszerekkel (pl. a PLATO-nál minimálisan 2000, a TICCIT-nél 128 terminál) lehet elérni. Így a hardware, software és courseware (oktató program) nagy önköltsége, illetve üzemeltetési költsége, a nagyszámú felhasználó miatt, egyedekre bontva kedvező képet mutatna. Mint a rendszereket elemző előadásokból kiderült, a sok speciális eszköz (pl. plazmatérminál, TICCIT-TV-terminál) kifejlesztése ellenére sem sikerült eddig a kívánt célt elérni, elsősorban a magas kommunikációs költsége, illetve a terminál és rendszerek nagy önköltsége miatt.

Az integrált áramkörök (LSI), illetve a mikroprocesszor technika széles körű felhasználásával olyan off-line terminál-

lok, oktató rendszerek kialakítása képzelhető el, melyeknél a kommunikációs költségek, illetve az eszközök önköltsége minimálizálható és így tényleg olcsó CAI eszközökhöz jutnánk. Ezek a rendszerek a szükséges oktató programokat saját tárolójukban tárolnak és az oktató programok igénye esetén csak a tár-tartalmát vagy kazettás magnesszalagos hordozót kellene cserélni. A tárak tartalmának cseréje igen gyorsan megtörténhetne pl. valamely központi és felhasználói rendszer közötti URH összeköttetés révén.

Az ismertetett technikai eszközök ma már — a zebkalkulátorok birtokában — nem tűnnek utópisztikusnak, mégis a „Hamarosan jön: zsebméretű, vezeték nélküli CAI terminál 40—400 \$-ért” c. előadás élenk vitát váltott ki. Talán azoknál figyelhetők meg a legnagyobb meglepődést és ellenállást, akik a ma még nagyon korszerűnek mondható PLATO és TICCIT rendszerek fejlesztésén dolgoznak.

A konferencia egészére jellemző volt, hogy ma már a számítástechnika, az informatika a mindennapi élet szerves velejárója és így a műveltség egyik összetevője kell hogy legyen. Természetesen hatása az élet minden területén érzékelhető, és mint ahogy a műveltség hordozóként terjesztjük a könyveket — és ezzel magát a műveltséget is — ugyanígy kell tenni a számítógépes oktató programokkal is. Ez megvalósítható mind számítógépes hálózatok, mind ismerethordozók (szalagok, könyvek stb.) formájában. Jelenleg már nehéz piacot találni az ilyen anyagoknak — ez a COMPUTE projectet ismertető előadásból is kiderül — de ez nem az oktató programok cseréjének szükségességét jelenti, hanem azt, hogy csak az oktatási software cseréjével lehet gazdaságos azok kifejlesztése.

Összegezve megállapítható, hogy a konferencián nem merőben új elképzelésekre, hanem inkább az eddigi eredmények ismertetésére helyezték a súlyt. Érezhető, hogy a számítógépek oktatási felhasználásának módjainál és területein még az utkeresés szakaszában vagyunk, de az alkalmazási lehetőségeit már valóságban ismerjük.

A konferencián négy magyar előadás hangzott el:

— A SZÁMOK szerepéről a nemzeti és nemzetközi számítástechnika területén Dr. Matók György (felkért előadóként) tartott előadást. A konferencia egyik legnagyobb visszhangot kiváltó előadása volt, részben mert a SZÁMOK egyedülálló példa, tevékenységének sokrétűségével, nemzetközileg ismert eredményeivel, másrészt mert vitatott képekkel és főlakkal kísért, igen jól felépített, érdekes előadást hallhattunk. A SZÁMOK iránti érdeklődést jelezte, hogy az intézetünket ismertető kiadványaink (nagy számuk ellenére is igen hamar elfogytak és igen sokan kérték postán ezek utólagos megküldését).

— A SZÁMOK-ban folyó rendszer-szervező képzésről Dr. Halassy Béla írt előadást, melyet távollétében Rabár Miklós ismertetett.

— A KFKI-ben kifejlesztett Tv-képmű ismertetése (Sándor L.) szintén komoly érdeklődést keltett. A bemutatott felhasználási példák jól megfigyelhetők a megjelenítő sokrétű felhasználhatóságát.

— Az automatikus kontroll-rendszerek elméletének CAI-val történő egyetemi szintű oktatásáról Vajta M. tartott előadást.

(Folytatás az 5. oldalon.)

Jegyzet

Ismerkedők

Az ismerkedés formái és lehetőségei az idő múlásával állandóan változnak, az ismertetők szerkesztői alig-alig győzik megfogalmazni az új szabályokat. Mire elkészültek, akár kezdhetik is újra. Így van ez nemcsak a fű-leány, de az ember és a technika viszonylatában is.

Egyre szélesebb azoknak a táborának, akik elengedhetetlennek, műveltségük szerves részének tartják, hogy ha nem is mélységében, de legalább nagy vonalakban értsek vagy sejtsek milyen elvek szerint működik, mire alkalmazható egy-egy technikai újdonság.

A TIT Természettudományi Stúdiója a közelmúltban hirdette meg őszi programját. A Magyar Távirati Irodának erről szóló jelentésében olvashattuk, „máris sokan jelentkeztek az ISMERKEDJÜNK A SZÁMÍTÓGÉPEL című előadássorozatra.”

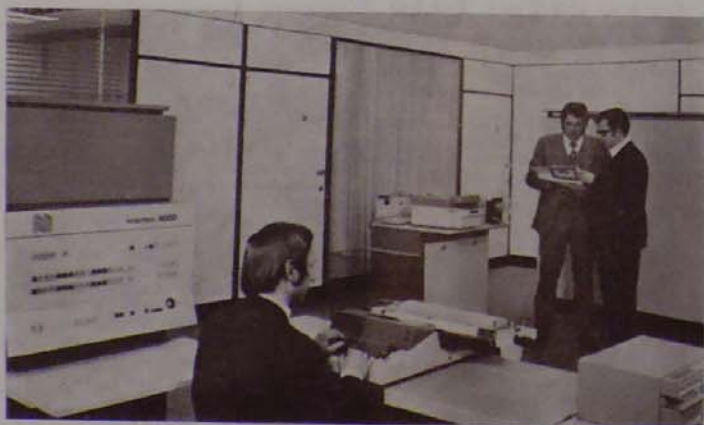
Kiket vonz ez a téma, kik zárandóknak el a Bocskay úti TIT helyiségbe, hogy betekinthessenek a számítógépnek nevezett fekete dobozba. Erről érdeklődtünk a Stúdió vezetőinél. Kiderült, hogy a rendezőknek semmi gondjuk nem volt az előadássorozat benépesítésével. Egyfelől a KISZ védnökség ezen a területen is érvényesül, mert nagy számban érkezték olyan fiatalok, akik figyelmét az ifjúsági szövetség hívta fel erre a lehetőségre, de másfelől sokan jöttek olyanok is, akik csak a műsorfüzetből nézték ki, hogy van ilyen téma, s úgy találták az előadássorozat végrehajtása nem lesz számukra elvesztett idő. Most már az előadókon múlik, hogy a második összejevetelen is ott legyenek a hallgatók.

A számítógép alig több mint egy évtizede lépett be életünkbe. E lapban rendszeresen közölt portrék is arról árulkodnak, hogy a szakma ismert személyiségei közül is sokan vannak olyanok, akik egy évtizeddel ezelőtt még csak nem is sejtették, milyen lesz az új hivatásuk, vagy éppen az első lépéseket tették meg ezen a területen. Az élt fejlődés következtében mindennapi feladatunk lett a szakembergárda nevelése, kiképzése. Jó érzéssel állapíthatjuk meg, hogy a színvonalas és széles körű oktatási feltételei a Nemzetközi Számítástechnikai Oktató és Tájékoztató Központ továbbá egyetemünk és főiskolánk tevékenysége révén ma már biztosítva vannak.

Ami miközben oktatjuk azokat, akik a számítógépek mellett dolgoznak, akik a számítástechnika hivatásos művelésére vállalkoznak, nem feledkezhünk meg a tömeges igényeket kielégítő ismeretterjesztésről sem. Erre valóban szükség van, hiszen ha eltekintünk az utóbbi évek eredményeitől, még az egyetemet, főiskolát végzettek sem hallottak jóformán semmit iskolai tanulmányaik során a számítógépről és annak alkalmazásáról. Erthető hát az a kívánság, amely lepleten-nyomon megnyilvánul, az a társadalmi igény, hogy engedjenek betekintést a számítógépek világába.

Hasznos és szükséges tehát a TIT újonnan beindult tanfolyama. Ne feledjük a számítástechnika nem csak egy szűk kört érint, hamarosan meghódítja a népgazdaság valamennyi ágazatát: így ismerkedni vele egyre fontosabb lesz.

S. J.



A PRS 4000 folyamatirányító számítógép munka közben a Német Demokratikus Köztársaságban

Államigazgatási alkalmazások integráltsági foka külföldön

Az Országos Számítógéppalkalmazási Kutatási-Fejlesztési Tervben jelentős szerepet kapott a számítástechnika államigazgatási alkalmazásának kutatása és fejlesztése is. Ennek keretében a meginduló kutatásoknak válaszi kell adni többek között arra a kérdésre, hogy a hazai államigazgatásban is várhatóan nagyobb ütemben meginduló számítógéppalkalmazás során az integráció milyen szintjét célszerű már a kezdetben megvalósítani, továbbá az integráció nézőpontjából milyen fejlődési tendenciával kell számolni. E cikkünk a két kérdés megválaszolására igyekszik elősegíteni azzal, hogy áttekinthető a számítástechnika államigazgatási alkalmazásának integráltsági fokára vonatkozó külföldi tapasztalatokat. Az áttekinthetést az teszi idokoltá, hogy több külföldi országban már 10–15 éves múlttal tekinthet vissza a számítástechnika államigazgatási alkalmazására, így lehetőség nyílik bizonyos fokú általánosításra és a fejlődési tendenciák megállapítására.

Mielőtt az államigazgatási számítógéppalkalmazás integráltsági fokának vizsgálatára rátérnénk, tisztázni kell az integrációnak és megjelenési formáinak az államigazgatási elektronikus adatfeldolgozásra vonatkozó fogalmát. Ezzel kapcsolatban a szakirodalomban különböző meghatározások születtek.

A meghatározások ugyan eltérnek egymástól, azonban találhatók bennük két közös vonás. Az egyik szerint az államigazgatási számítógéppalkalmazás integrációjának célja a számítógép-kapacitás leghatékonyabb kihasználása. A másik az integráció módszerére vonat-

kozik, nevezetesen az azonos munkafolyamat többszöri elvégzésének elkerülését jelöli meg az integráció lényegéneként. Ezt a két jellemzőt figyelembe véve a továbbiakban integrált elektronikus adatfeldolgozás alatt államigazgatási szempontból olyan számítógéppalkalmazást értünk, melynek során a hatékonyság biztosítása érdekében kiküszöböljük az azonos munkafolyamatok többszöri elvégzését és lehetővé tesszük egy munkafolyamat eredményének többszörös felhasználását.

Az államigazgatásban az adatfeldolgozás integrációjának több megjelenési formájával találkozhatunk. Különbséget tehetünk belső és külső, vertikális és horizontális integráció között.

Belső integráció alatt azt értjük, hogy az integráció egy államigazgatási (városi, községi) szerven belül érvényesül, külső integrációról pedig akkor van szó, ha az több államigazgatási szervet fog át.

Ezek után vizsgáljuk meg, hogy a külföldi országok államigazgatási számítógéppalkalmazására az integráció milyen formái jellemzőek.

Vertikális az integráció akkor, ha csak egy szakterületet fog át, míg a horizontális integráció több szakterületre terjed ki.

BELSŐ INTEGRÁCIÓ

Az államigazgatási számítógéppalkalmazás kezdeti időszakában az integrációt általában nem tekintették fontos célkitűzésnek. Az alkalmazások csak egy-egy szakterületre terjedtek ki és legfeljebb csak ezen belül próbálták a

különböző részfeladatok adatfeldolgozását integrálni. Például az illetményszámfejtés számítógépes rendszerét felhasználták a bérstatisztikák és elemzések készítésére is, mint az Nagy-Britanniában a Brantwood városi Tanácsnál történt. A kezdeti alkalmazásokra azonban gyakran az integráció teljes hiánya jellemző volt, ilyen alkalmazás rendszerint akkor valósult meg, amikor az államigazgatási szerv más szervek tulajdonában lévő számítógép szabad kapacitását vette igénybe. Franciaországban egy 1971 júniusában végzett felmérés szerint a megvizsgált 100 államigazgatási számítógéppalkalmazás közül kb. 50-nél egyedi, integráció nélküli, kb. 25-nél feladaton belüli, azaz belső vertikális és 25-nél feladatok közötti, azaz belső horizontális integrációt lehetett tapasztalni. Az integráció alacsony szintje ellenére ezek az alkalmazások is jelentős előnyöket jelentettek az államigazgatási szerveknek, hiszen bizonyos tömegmunkától minden esetben mentesítették az apparátust.

A számítógéppalkalmazást szervező szakemberek azonban hamarosan rájöttek, hogy az elektronikus adatfeldolgozó berendezések által nyújtott előnyök jelentős részét kihasználatlanul hagyják, ha integráció nélküli adatfeldolgozást választanak meg. Felismerték, hogy a számítógép nemcsak azzal nyújthat segítséget az államigazgatási szerveknek, ha bizonyos tömegmunkák elvégzését veszi át, hanem azzal is, hogy a különböző feladatok elvégzését racionálisan oldja meg, azaz egy munkamenetének eredménye többszörös felhasználást is lehetővé tesz. Ennek a felismerésnek köszönhető, hogy a számítógép államigazgatási alkal-

mazálásának szervezése során egyre jobban előtérbe került az integráció növelése.

Az integráció legalacsonyabb fokát, a belső vertikális integrációt a fejlődésben a belső horizontális integráció követi. Ennek egyik leggyakrabban alkalmazott formája a különböző szakfeladatok ellátásához szükséges adatok integrálása, vagyis az adatbankok létrehozása volt. Az adatbankok ennek megfelelően az elektronikus adatfeldolgozás egy magasabb fejlettségi fokát jelentik. Kialakulásukban az alábbi körülmények játszottak szerepet.

Az államigazgatási feladatok ellátásában minden esetben bizonyos adatokra van szükség. Különösen az ún. tömegmunkák igényeinek nagymennyiségű adatait, azaz a tömegmunkák számítógéppel történő megoldása érdekében szükséges felvetni a számítógépes adatok létrehozását. A különböző feladatok ellátásához szükséges adatok azonban sok esetben ugyanazok. Sok feladat ellátásánál például a lakosságra vonatkozó adatokat használják fel, ezért az egyes feladatok ellátásához létrehozott adatbázisok célszerű integrálni olyan formában, hogy az így létrejövő adatbankban minden adatot csak egyszer tároljanak, de ugyanakkor az több feladat ellátását is biztosítsa. Az ilyen integrációra a legjellemzőbb példa a számítógépes népességnyilvántartás. Ez, mivel több feladatra vonatkozó szolgáltatást ad, önmagában is belső horizontális integrációt jelent. A belső horizontális integrációnak azonban ettől sokkal bonyolultabb formái is létrejöttek már. Gyakori megoldás a személyekre és az ingatlanokra vonatkozó adatok integrálása, de sok esetben egymástól távolabb eső területek adattárainak integrálását is megoldották.

Az Egyesült Államokban általánosan elterjedt földrajziorientált adatbankok széles körű belső horizontális integrációt valósítanak meg. Például King megyében a vagyoni, tervezési, adókövetési, árvédelmi, tűrvédelmi, egészségügyi és földhasználati adattárak, Santa Clara megyében a személyi, vagyoni, pénzügyi adattárak integrációját oldották meg. A Wichita Falls városi adatbank integrált tartalmazza a személyi, vagyoni valamint az eseményekre és szolgáltatásokra vonatkozó adattárakat. Ez utóbbi adatbank létrehozásánál abból indultak ki, hogy a városi igazgatás ügyekkel kapcsolatban álló alrendszer összeségének tekinthető, így minden egyes adatfolyamatra vonatkozóan keresni kell a többivel való közös nevezőre hozás, integrálás lehetőségét. Ennek megfelelően a személyi nyilvántartást összekapcsolták a vagyoni nyilvántartással, az események és szolgáltatások nyilvántartását pedig mind a személyi, mind a vagyoni nyilvántartással.

A Német Szövetségi Köztársaságban Augsburg város adatbankja integrált tartalmazza a lakossági, pénzügyi, személyzetügyi, építési, oktatási, gépkocsi adatokat. Az egyes adattárak között egy összekötő táblázat segítségével létesített kapcsolatot.

Nagy-Britanniában a belső horizontális integrációra példa a West-Sussex megyei adatbank, amelyben a pénzügyi, egészségügyi, oktatási, továbbá az ingatlanokra, járművekre, népességre vonatkozó adatok integrálását oldották meg.

Franciaországban a belső horizontális integrációra még kevés példa található. Ebből a szempontból a legfejlettebb az Atalter Parisien d'Urbanisme (APUR) adatbankja, amely a lakosságra, épületekre és foglalkoztatottságra vonatkozó adatokat tartalmazza.

Az adattárak integrálásának három módszere alakult ki.

Az első módszer szerint a személyre vonatkozó adatokat egy adattárban helyezik el és a többi adattárban a személyi adatok helyett csak a személyazonosító számokat jelölik meg. Amennyiben a személyi adatokra is szükség van, úgy azok az azonosító szám alapján a személyi adatok tárából hívhatók le.

A másik módszer szerint a különböző adatok összekapcsolásának alapja az ún. földrajzi index. Mivel minden adat valamilyen földrajzi helyhez köthető, ezzel a módszerrel egymással összefüggésbe nem hozható adattárak integrálása is megoldható.

A harmadik módszer szerint a különböző adattárakat egy ún. kapcsolódási adattár köré építik fel, mely minden tárgyadattár központjában áll. A kapcsolódási adattárban az egyes adattárak adataira jellemző ellenőrzőszámot, tárgyterület kódot tárolnak. Az adatokhoz való hozzáférés az ellenőrzőszámok kereséssel történik, így ezeken keresztül az egyes adattárak közötti összeköttetés is megteremthető.

(folytatása a következő számunkban.)

Három év után újból Szegeden találkoztak a hazai software-fejlesztők. Ezen a tudományos konferencián is ott voltak a szakma legjelesebb képviselői. Találkozhattunk most is pályánknak olyan művelőivel, akiket eddig nem ismertünk és akikről sok értékes munkáról kaphattunk hírt.

Erzékelhettük a kiváló előadók fölényét, különösen azoknál az élesen szembeállítható eseteknél, amikor a stílus hiányát az időérzék felborulása súlyosbította. (Volt rá példa, hogy az egyébként komoly eredményéről beszámoló „szakt” még kuncogásokkal támogatva sem lehetett kizöngni-kicsöngni vég nélkülnek tetsző előadói szerepből.)

Szeged szép, és ott még mindig remek a vendéglátás, legalábbis a szakácsok még mindig nagyszerűen sütnék-főznek. (Ennyi haszna tehát mindenképpen van a városnak abból, hogy kezdetlől fogva fellegvára volt a számítástechnikának és a számítástudományoknak. Itt nyilván jók a receptek, vagyis azok a programok, melyeket a konyhaművészet processzorainak, a szakácsoknak értelmezni kell... Vagy ott keresendő az igazság, hogy azért kiemelkedőek a szegediek a kibernetikában és testvértudományban, mert napi tapasztalataik meggyőzően bizonyítják, hogy érdemes jól és pontosan végezni a feladatokat, akárcsak a szegedi inyesmestereknek?...

Hogy az olvasó akkor is tovább olvassa ezt a beszámolót, ha nem volt jelen augusztus 27–29 között a „Programozási rendszerek '75” konferencián, megindoklom a fenti zárójel humorizálást. Hasonló átmenettel „terelte” Dr. Dömölki Bálint is gondolatainkat az „életből a programozásba” és viszont. A szakácsok és receptek világát használta fel a megnyitón hangulatos illusztrálására mai helyzetünknek.

Ebben az új software-korszakban már nem elég azzal törődnünk, hogy írjunk programokat, hanem azokkal szemben egyre szigorúbb követelményeket kell támasztanunk.

A két konferencia azonos jegyei után irányítsuk figyelmünket a változásokra. Ezen a konferencián lehetett először ilyen nyíltan kimondani: programjaink eddig rosszak voltak.

SZEGED 1975

Visszaemlékezve a három évvel ezelőtti előadásokra a változás rendkívül érzékelhető. Akkori ragyogó arcunk eltűnt, hiszen rájöttünk alkotásaink tökéletlenségére. Azóta észrevettük, hogy megelégedéssel felmutatott műveinket mások — a felhasználók — esetleg használhatatlannak tartják; és hogy ez nem feltétlenül az ő hibájuk.

A konferencia résztvevői közül sokan sikerült már belépni a *Honusz Miklós* által 10–15 éves távlatnak becsült új korszakba. Várhatóan a 80-as években is tart még majd a kialakult új elméletek és a software-krízis előtt bevált eredmények integrálása.

Mit akarunk — mit kell!!! — elérni?

A program legyen — helyes, vagyis maradéktalanul valósítsa be a kidolgozását indokló célkitűzéseket. (Ennek elengedhetetlen feltétele, hogy ellentmondásmentes legyen).

— jól strukturált, vagyis alkotójának szándéka és a megvalósítás választott útja is világos és indokolt legyen;

— szemantikailag teljes (Előrejelzés: a programozási tevékenység fejlődését elő fogja segíteni az „élet”-ből adaptálható szemantika orientált értelmezési gyakorlat.

Ezeknek a vázlatos összefoglalás minőségű kívánalmaknak teljesítéséhez eszközre van szükség. A szakmai fogásokat — a „Hogyan lehet mindezt elérni?” kérdésre adható választ — Havass Miklós szekciányitó előadásában csoportosította.

Elkerülhetetlen ma már a *modularitás* érvényesítése; a nem ad hoc modulokra való felbontás; a *top-down* tervezési módszerek bevezetése; a *strukturális programozás*ban a jártassági szint elérése; és a „Chief Programmer Team” (CPT) munkamódszer elterjedése.

A nagy vitát kiváltó korrefektívumok közül kiemelünk egyet, mely az utóbbi módszerrel végzett munkáról számolt be. *Arnold László és Esztergár Zsolt* a konferencia kiadványában „Egy munkaszervezési kísérlet tapasztalatai” címen jelenített meg szerzői. Ebben az egyik leg-

tanulságosabb és legelgondolkodtatóbb az a megállapítás volt, miszerint a munkában résztvevő — igen nagy tapasztalattal és magas elméleti felkészültséggel — kollektívának hiányzott valamiféle oktatás a strukturális programozásról, melynek révén a munka megkezdése előtt el-sajátíthatók volna a strukturális gondolkodásmódot.

A sok-sok jelentős, hasznos és izgalmas témából a véletlen szám generátorhoz hasonló kiragadtam néhányat:

1. Orvendetes, hogy már egyre több software műhelyben követelik meg a programok munkaközi és végleges dokumentálását. A baj, hogy még mindig nem mindenütt.

2. Az újabb és újabb nyelvek elkészítésével párhuzamosan nő a nyelvek kialakításukon kitűzőt célok halmaza. Így például a programok magasabb fokú vezérelhetőségének lehetőségét biztosító sorrend megváltoztatásokra szolgáló utasítások készlete bővül. Ugyancsak fontos az I/O-varianciók kihasználása az új nyelvekben.

3. Mérhetően megváltozott az arány a gyakorlati alkalmazásokkal közvetlenül összefüggő területek javára — így az „Alkalmazási programok, programrendszerek”, „Termelésirányítási rendszerek” szekciók egészében és a „Számítógépek több célú alkalmazásának problémái”, „Adatbáziskezelő rendszerek”, valamint az „Operációs és célrendszer” szekciók nagy részében.

4. Kiderült, hogy gazdagok vagyunk. Két tudományos kollektíva is foglalkozott párhuzamosan a LISP 1.5 nyelv R 10-re implementálásával. Csak a konferencián szerezték tudomást egymás munkájáról.

5. Érdekes volt megtudnunk *Várkonyi Zoltóttól*, hogy az általa elkezdett programminőség vizsgálatoknak egyelőre csak az utólagos ellenőrzésben van szerepük (ember, idő stb. kapacitás hiánya miatt); és azt is hogy már ilyen kevés lehetőségével is remélhető, hogy kezdeményezésük visszahat a programtervezők munkájára. Bizony kívánatos lenne kezükbe „végrehájtó hatalmat” is adni, és biztosítani a *Várkonyi Zsolt* által is kért nyilvános fórumot munkájuk segíteséhez.

JARAB ÁGNES

DR. KALAS TIBOR

A munka és üzemszervezés jelenlegi helyzetéről és a megoldásra váró feladatokról hallhattak előadásokat, folytathatták vitákat Balatonfüreden 1975. október 6. és 8. között a MTESZ Szervezési és Vezetési Tudományos Társaság rendezésében lezajlott IV. Országos Szervezéstudományi Konferencia résztvevői. A körülbelül nyolcszáz főnyi hallgatóság három szekcióban kísérhette figyelmével a hazai és külföldi szakemberek előadásait, hozzászólásait.

Az első szekció témája a „korszerűen szervezett vállalat” volt. E kérdéscsoport kiemelkedő és kicsit rendhagyó előadását Szében László az Elektronikus Mérés-készülékek Gyára gazdasági igazgatója tartotta. „Az irányítás korszerű módszerei, a korszerűen vezetett vállalat” címmel. A nagy tetszéssel fogadott előadás az első sajtó előből megvalósított magyar, kifejezetten szocialista körülményekre, anyagi érdekeltiségre és termelési feltételekre alapozott integrált iparvállalati számítógépes rendszer, amely alkalmas összefogni, elemezni és ellenőrizni az EMG teljes működését a gyártmányfejlesztéstől egészen az utóalkukidációig.

A munkaszervezés időszaki kérdései kerültek terítékre a kettes szekcióban. Szó esett többek között a munkaszervezés tervezéséről, eszközeiről, a tartalékok feltárájáról, a környezet szerepéről.

A harmas szekció keretében a szervezés fejlesztésének emberi tényezőit vitatták meg. Több előadó foglalkozott a szervezőképzés hazai feladataival. Erről szolt Dr. Matók Györgynek a SZAMOK igazgatóhelyettesének „A szervezőképzés fejlődése és az igények kielégítésének lehetőségei” című előadása is, amely a képzés mai és jövőbeli helyzetét elemelte.

Az előadásokat rita követte, amely hozzájárult a felvetett problémák jobb megközelítéséhez. A konferenciával egyidőben az Annabella szálló hallgatóiban ki-

állítás is nyílt. A kiállítók (pl. Infelox, OSZV, Bütörért Szervezéstechika, Kerinforg, Kerorg, KGM ISZSZI stb.) kiadványokkal, tablókkel, gyártmányokkal és információs szolgálattal álltak a konferencián résztvevők rendelkezésére. A kitünő munkát végző MTESZ-SZVT már a konferencia második napján rendelkezésre bocsátotta az előadások teljes anyagát.

Mindent összevetve a IV. Országos Szervezéstudományi Konferencia reprezentatív eszmecseréje volt a hazai szervezők egyre szélesedő táborának.

— cs —

SZÁMÍTÓGÉPES TERMELÉSIRÁNYÍTÁS BEREMENDEN

Sikerrel alkalmazzák a számítógépes termelésirányítást a Beremendi Cement és Mészüzemekben. Számítógép segítségével folyik a mészkiütérmelés és még az idén bevezetik a cementgyári nyersanyag gyártásának gépi irányítását is. A fejlesztési munkát a pécsi Pollack Mihály Műszaki Főiskola számítástechnika szakemberei végezték. Nagy érdeklődést kiváltott munkájuk, az EVM, az OMF és a pécsi akadémiai számítástechnikai bizottság támogatásával folyik. Jelentőseges elsősorban abban van, hogy a most kidolgozott és bevált számítógépes irányítási tapasztalatai alapján építik ki az ország új cementgyárainak folyamatirányítási rendszereit is. A rend-

szerek alapja az R-10 küsszítőgép lesz. A mészmoz irányítását jelenleg telex-összeköttetésen keresztül a Pollack Mihály Műszaki Főiskola számítógéppontja végzi, de a jövőben saját számítógéppel kívánják a feladatot megoldani.

ELKÉSZÜLT A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADEMIA piszkéstudati kutatóállomása az ország legnagyobb enyilgyezsgai obszervatóriuma. Az egy méter átmérőjű Zeiss tükörteleszkóp számítógéppel vezérelhető, így a kuttaták Európában is ritka megfigyelési alkalmakkal a világűrben izsgáló változásokat.

MEDCOMP '76 néven rendeznek kongresszust novemberben Nyugat-Berlinben az elektronikus adatfeldolgozás orvosi gyakorlatáról és jövőbeni alkalmazásáról. A résztvevők megvitadják a számítógép alkalmazását az orvosi kutatásban a gyógyításban és utókezelésben valamint az orvostudományban.

Jogi kérdések

Egy kalkulátor kettős ára

A zsebszámológépek egyéni behozatala során néha nemkívánatos vámkézelési jelenségek merülnek fel. Most egy olyan vállalat közötti peres eljárásról számolunk be, amely arra hívja fel a figyelmet, hogy a vámeljárásnak szabályosan alávetett, végső felhasználásban kutatási-termelési célra kerülő „nagyobb” készülékeknel is adódhatnak tanulságos tapasztalatok.

A felperes kutatóintézet a múlt év folyamán 1 db Hewlett Packard 45 típusú kalkulátort vásárolt az alperes belkeres-

kedelmi vállalattól adásvételi szerződés keretében 55 000,— Ft összegért. Ezt a szerződést felperes megtámadta túlzott áraránytalanság címén és 23 000,— Ft visszafizetésére, vagy pedig a készülék visszaadása mellett a teljes vételár megtérítésére kérte kötelezni az alperest. Keresetét arra alapozta, hogy néhány napos eltéréssel az egyik külkereskedelmi vállalattól is beérkezett hozzá egy azonos típusú készülék, s ezért csak 32 000,— forintot kellett fizetnie. Felperes ezen összeget tekintette a perbeli „HP-45” reális forgalmi értékének.

Alperes a kereset elutasítását kérte. Bizonyította, hogy megbízója magánszemély volt, akinek 48 400,— Ft-ot fizetett ki; így a különbözetheként jelentkező 6600,— Ft (12%) kereskedelmi haszon tisztességtelenség nem mondható. A termék szabadáras, amelynek árát a kereslet-kínálat alapján állapítják meg.

Az elsőfokú bíróság ítéletében a felperes keresetét elutasította. Az ítélet indokolásának lényege szerint a felperes nem jart el kellő gondossággal: a perbeli készülék bulti megvásárlása idején tudnia kellett, hogy a készülék a külkereskedelmi vállalattól olcsóbban is beszerezhető; a perbeli adásvételi szerződést mégis megkötötte felperes az alperessel. A vételár alperes javára tisztességtelen hasznot nem tartalmazott. Ellentétes ítélet kedvezőtlenül érintené a kereskedelmi vállalatok helyes konkurenciáját: olyan esetekben, amikor egyes kereskedelmi vállalatok árkedvezményt nyújtanak vevőknek, ezt indokolatlan bírói jogszegély terjeszténi ki más eladók és vevők ügyeleteire is.

Ez ellen az ítélet ellen felperes fellebbezést terjesztett elő. A másodfokú bíróság a fellebbezést alaposnak találta abból a szempontból, hogy az elsőfokú bíróság tévedett a jogalap hiányát illetően; továbbá a tényállás sem került megnyugtatóan tisztázásra. Az újratárgyalást elrendelő végzésben — többek között — az alábbi indoklás és iránymutatás szerepel:

Kétségtelen, hogy a külkereskedelmi vállalat és az alperes különböző forrás, amely körülménynek a perbeli termék forgalmi értéke szempontjából jelentősége lehet; az azonban az eljárás adatai alapján kétségtelenül megállapítható tény, hogy a perbelivel azonos gépet külkereskedelmi beszerzési forrásból 32 000,— Ft-ért is lehetett beszerezni. Ez ugyan nem elegendő és megnyugtató adat a felperes kereseti követelése összegszerűségének pontos megállapításához; annak a ténynek a megállapításához azonban mindenképpen elegendő, hogy a perbeli gép reális forgalmi értéke

az adásvétel megkötése idején 32 000,— Ft körül lehetett.

Ezzel szemben az is tény, hogy a felek a perbeli adásvételi szerződést 55 000,— Ft-os vételáron kötötték meg. Következésképpen a perbeli szerződésben megállapított vételár több mint 50%-kal magasabb, mint a reális forgalmi érték.

A PTK 201 §-ának (2) bekezdésében korúirt feltételek tehát fennállnak. A klasszikus szabályt (felén túli sérelem) is figyelembe véve feltűnő az aránytalanság így a felperes keretének jogalapja megállapítható. Adott esetben a szerződés megtámadhatósága nem függ keségségi elemektől. A konkurencia során adott árengedmények ellenkező előjelűek, mert ezek a forgalmi érték alatti értékesítést fejeznek ki.

Másodfokú bírói iránymutatás szerint a per újratárgyalása során mindenképp előtt azt kell figyelembe venni, hogy az alperes megbízottként jart el. Ezért — annak eldönthetősége érdekében, hogy mely jogkövetkezmény alkalmazására kerüljön sor (eredeti állapot helyreállítása, vagy az aránytalanság megszüntetése céljából a szerződés módosítása) — meg kell hallgatni az alperes megbízóját. Ennek során az is tisztázható, hogy a megbízó milyen ráfordítások mellett jutott a perbeli géphez.

Amennyiben az eredeti állapot (a zsebkalkulátor visszaváltása) nem állítható helyre, akkor a PTK 201 §-ának (2) bekezdésében írt jogkövetkezmény alkalmazásaként meg kell határozni (vagy meg kell változtatni) az adásvételi szerződés megfelelő vitás pontját. Ehhez azonban árszakértői bizonyítást kell lefolytatni. Ennek keretében tisztázni kell a perbeli gép pontos reális forgalmi értékét a vitás adásvételi szerződés megkötése idejére vonatkozóan.

Eddig a másodfokú bírói határozat tartalmi kivonata. A per most új tárgyalás keretében szerepel. Az új eljárás során a tárgyaló, (ismét elsőfokú) bíróság szakértői bizonyítást rendelt el a következő megválaszolandó kérdések szerint:

„A HP-45 típusú zsebkalkulátor szabadáras kategóriába tartozik-e a belföldi forgalomban; illetőleg milyen árképzés alá vonható?”

Mennyiben volt az árkiállításra hatása annak, hogy a perbeli kalkulátor „import reguler” forgalomban nem kapható, csupán külkereskedelmi vállalat közvetítésével forint- és devizafedezet biztosításával szerezhető be. Forint fizetés ellenében a hazai piacon kizárólag az alperes belkereskedelmi vállalat forgalmazásában kerülhet-e sor?

Az ár kialakításában van-e hatása annak, hogy a perbeli árucikknek hazai hasonló gyártmányú megfelelője nincsen; így csak megközelítőleg lehet pótolni?”

Jelen cikkünk megírásakor a szakértői vizsgálat már feltárt néhány — a jentti jogkérdéseken is túlmutató — műszaki-gazdasági körülményt. A részleges szakértői véleményről, illetőleg a végleges jogerős bírói határozatról folyamatosan tájékoztatjuk olvasóinkat. Ugy gondoljuk azonban, hogy a számítástechnikai eszközök (olykor nem vita mentes) árkérdéseikhez hasznos adalékkal szolgál-na a szakmai olvasóközönség néhány észrevételre is.

DR. SZELECZKI KÁROLY



Az angol ICL legújabb 2900-as számítógépcsaládjának cserélhető mágneslemez egysége. Kétféle változatban készül 100 és 200 Mbyte tárolókapacitással.

A gyáregységi főmérnök

Soron következő feladata a minőségjavítás

E sorozatban, amely fél esztendője kap helyet rendszeresen a lapban eddig olyan, a szakma ismert személyiségeit mutattuk be, akik a közmegegyezés szerint sokat tettek a számítástechnika hazai fejlesztéséért, alkalmazásáért. Igaz, hogy a számítástechnika ahogyan joggal mondhatjuk szoktuk, fiatal szakma, és a fiatalok szakmája, de azért a jelentős alkotásokhoz, a tekintély kivívásához itt is idő kell. Semmi furcsa sincs tehát abban, hogy az eddig bemutatottak egytől-együttől vannak a negyedik x-en.



Most viszont egy huszonkilenc éves fiatal ember „életútját”, tevékenységét és természetesen terveit adjuk közre. Nemcsak azért, mert a fiatalok eredményeit korán észre venni egyre inkább terjedő jó szokássá lett nálunk. De sokkal inkább azért, mert Nyilas Lajos életútja már is érdekes, fontos tanulságokat hordoz: igen jelentős, mondhatnánk kulcspozícióit töltte be s nem az előlegezett bizalom, hanem a már kivívott szakmai tekintély alapján esett rá a választás.

Mint ismeretes Székesfehérvár szélén a Berényi út mentén a Videoton nagyüzemi kereteiben folyik a magyar számítógépek sorozatgyártása. Nemcsak az üzem, de a város is érthetően büszke erre a gyártmányára, s a 6000 négyzetméter alapterületű, 5400 négyzetméter hasznos teret adó légkondicionált csarnok megtekintése még a laikusok számára is nagy élményt jelent, a sokat utazó szakemberek szerint pedig az itt alkalmazott technika megfelel napjaink legfejlettebb igényeinek.

A csarnok belső terét úgy tagolták, hogy az egyes munkacsoportoknak térelválasztással kisebb alkotó műhelyeket képezzenek ki: flymódon egyesítve az együtt és külön minden előnyét. A csarnokon belül a termelés szomszédságában kapott helyett az adminisztráció. Jelenleg ez az egyetlen olyan pontja az országnak, ahol a számítógép hármas funkcióban van jelen; mint termék, mint széles körben felhasznált munkaeszköz, munkagép (17 van belőle), s mint a termelésirányításban és adminisztrációban résztvevő számítógéppont.

A csarnokban egymással párhuzamosan elhelyezve két gyáregység működik. A periferia, illetve a számítógép végzésrelés. Az utóbbi főmérnöke Nyilas Lajos.

Egy időben gyakori vitatéma és reális gond volt, hogy vajon a rohamosan fejlesztett, vagy újonnan alapított üzemekbe ösztönözni fiatalokat kialakul-e az a gyárseretet, munkahelyi hűség, amit a régi munkásdinasztiák tagjainál oly nagyra becsültünk. Az élet erre a kérdésre már megadta a választ. Ehhez a feltételek ma kedvezőbbek, mint bármikor eddig. Természetesen a munkás és az üzem kapcsolata rendszerint nem afféle „szerelem az első látásra”, itt az idő és az élmények bontakoztatják ki a vonalakat. Hogyan lesz egy véletlenszerű döntésből életre szóló program és hivatás, meggyőzően beszélt erről Nyilas Lajos.

— Makón születtem 1946-ban. Ott végeztem el a gimnáziumot, s szüleim most is ott élnek. A politechnikai oktatás keretében az esztendő, majd a lakatos szakmából kaptunk izelítőt, s ez nagyon kedvemre való volt. Szeretek a fémmel banni, s ma is barkácsolgatok, a könyveket fogok, tükrös állványt, dísz tárgyakat magam fabrikálom. Mire a középiskolát elvégeztem megérettelődött ben-

nem a szándék, hogy mérnök leszek. Bár a szükséges pontszámot megszerstem, nem vettem fel. Viszont arról értesítettek, hogy a Műszaki Egyetem kihelyezett osztályt indít Fehérvárott. Rendesen napi munka mellett tanulhatunk. Nem sokat tétováztam. Összeszomagoltam kis holmimat: irány Fehérvár!

Az állomáson ugyan nem várt senki, de többen is jöttünk azzal a vonattal, s egymással biztatva kerestük a munkásszállást. Mái is szeretettel emlegetjük Marjót néni, aki nemcsak a gyártót kapott megbízatása szerint, de őszinte szeretettel törődött velünk, akik akkor még féljelmű gyermekemberek voltunk.

Egy hónapig munkásszálláson láttam, azután több hasonló cipőben járó társammal kimentünk alberletbe, hogy zavartalanabban tudjunk tanulni. Az „Alberlők Klubja” mindmáig működik, természetesen ma már családi barátságok szövődtek.

A gyárban az első hat évet az elektronikai műszerész szakmában dolgoztam le, betanított munkásként. Nem voltak könnyű évek. A hajdani műszerkarbantartó és mérésügyi részleghez osztottak be. Értékelték, hogy tanulok, nagyon sokat segítettek is, de a becsületes napi munkát megkövetelték. Akkor jött ránk a rossz világ, amikor két év után megszűnt a kihelyezett osztály, s bennünket levelező hallgatóknak minősítettek át. Megnőtt a lemorzsolódás, de az alberlők klubjának tagjai tartották egymásban a lelket.

Diplomámat 1970-ben védtem meg. Ekkorra már áthelyeztek a műszaki főosztály keretei között induló és rohamosan fejlődő számítástechnikai osztályra (tuajadonképpen innen nőtt ki a VIDEO-TON Számítástechnikai Gyára). Előbb rövid ideig — a KFKI által kifejlesztett TPA integrált áramkörös számítógépek végyszereléséhez osztottak be; majd jött az igazán nagy feladat, elkezdtek a VIDEO-TON 1010 B számítógép végyszerelését. Nemcsak szereltük, de magunk csomagoltuk is ezeket a gépeket, mégpedig olyan ünnepi hangulatban, olyan szeretettel, mintha menyasszonyt öltöztetnénk.

Aztán egy a jelenleginél sokkal kisebb és szerényebb műhelyben megkezdtek az R 10-esek gyártását. Egymás után több munkafolyamatot bírtak rám. Nálunk

senmi rendkívüli nincs abban, hogy mérnök és felsőfokú képzettségű fiatal szakemberek munkásként dolgoznak. Olyan feladataink vannak, hogy a felkészült műszerész gárda mellett is szükség van ilyen mérnök-munkásokra.

Két év után 1973-ban neveztek ki a végbemerés művezetőjének, s kerek egy éve számomra váratlanul a gyáregység főmérnökének. En korainak éreztem ezt a megbízatást és azóta is nagyon igyekszem, nehogy mások is így vélekedjenek. Nagy segítség számomra, hogy a műhely dolgozóival valamennyien barátaim, munkatársaim és megosztják velem a gondokat.

A mérnöki diploma megszerzése után Nyilas Lajos lakást kapott, elvette Makródi diákkori szerelmét, aki ma már két gyermek anyja, s szintén a Videotonban dolgozik.

A fiatal főmérnök élete idillien nyugodt lehetne, de nem az. Úgy érzi a feladat nagyobbik felének teljesítése még hátra van. Mutatott például olyan munkagépéket használt számítógépet, amely csupán egyetlen munkás számára ad programot. Ez olyan luxus, amit nem lehet soká megengedni. A jobb munkaszervezés és a részgyártmányok fejlesztésének minőségjavítása szinte kimeríthetetlen lehetőségeket nyújt. Ez nemcsak lehetőség, de sürgető feladat.

Nyilas Lajos most a Közgazdasági Egyetemen mérnök-közgazdász diploma megszerzéséért tanul.

— Ahány munkaszervezési kérdéseket tárgyaló szakkönyv, vagy tankönyv a kezembe kerül a példák szinte kivétel nélkül a nagy vasas üzemekből hozza, számítógépgyára meg utalást sem talállok. Ez természetes is, hiszen ott a legnagyobbak a tradíciók, s ott jutottunk a legmesszebbre.

Mi még csak most gyűjtjük a tapasztalatokat. Ezeket mindenképp önmagunk számára kell rendszerezni, de bizonyult gyártmányokról, technológiáról lévén szó, szervezési módszereinket minden bizonnyal később mások is hasznosíthatják. Üzemi számítógéppontunk termelésvezető és irányító tevékenységét már most érdemes lenne szélesebb körben ismertetni, s programcsomagjaink közre adni. Kilenc alapadat állománynak; köztük a beszerzést, a beszerzési igényt, az állóeszköz nyilvántartást, a raktárkészletet, a műszaki dokumentációt, a vevő igény állományt, az átkonvertáló állományt összekapcsoltuk. Úgy tudom, ez még kevés helyen valósult meg. Jelentőségét egyre inkább érzékeljük.

Amikor elbűcsűzünk ismét felidézem, hogy beszélgető partnerem mindössze huszonkilenc éves. Egyetemmel tanulmányai alatt szó volt automatikáról, rendszer szemléletről, de emlékezete szerint nem mondhatta ki a számítástechnika szót. Ezek szerint ő is más területről jött? Hány éve van a nyugdíjig? A jelenlegi érvényes törvény szerint; harmincegy. Több mint egész eddigi élete.

SOLYMÁR JÓZSEF

Számítástechnikai kislexikon

(Minden címszó után megadjuk a megfelelő terminust nemzetközi nyelven, valamint három fontosabb nemzeti nyelven is. A rövidítések jelentése, nk: nemzetközi nyelven, a: angol nyelven, n: német nyelven, o: orosz nyelven. Az orosz nyelvű szakkifejezést latin betűs átírásban adjuk, az MNO SZ 3394-S2 szerint.)

interaktív feldolgozás (nk; interaktív prilaboro; a: interaktive processing; n: interaktive Verarbeitung; o: interakcionaja obrabotka);

interaktív üzemmód (nk; interaktív funkció; a: interactive mode; n: interaktive Arbeitsweise; o: interakcionij režim).

Olyan adatfeldolgozás, ill. a feldolgozás olyan üzemmóda, amelynek során a számítógép a feladat végrehajtásában közreműködik (részben vagy egészben) a feladat végrehajtásához szükséges adatokat és/vagy programot; továbbá amelynek során a számítógép a kapott információra olyan választ ad, amely befolyásolja a külvilág viselkedését és a külvilág által ezután küldött információit.

Parametrikus interaktív üzemmód esetében a programot már a feladat kezdete előtt megkapta a számítógép (agy, mint adagos üzemmód esetében); de a program futtatását meg-megszakítja, hogy adatokat kérjen. Amikor adatot kapott, ennek felhasználásával futtat tovább, vagyis az adatot a program paramétereibe helyettesíti. A kapott adat gyakran a programvégzés utró-feltele.

A parametrikus interaktív üzemmód egy jellemző példája az ipari folyamatok számítógépes irányítása. Egy másik jellemző példája a légiforgalmi helyfoglalás, jegyvendé.

A távolsági interaktív feldolgozás interaktív terminált használ.

párbeszédes programozás (nk: dialoga programado; a: dialogue programming, conversational programming; n: Dialogprogrammierung; o: dialogovij režim programirovanija).

Az interaktív üzemmódnak az a válfaja, amelynek során a program mozdulatoknak nevezett, önállóan végrehajtható részekből áll, és a programozó által a számítógépbe küldött mondatot a számítógép nyomban értelmezi és végrehajtja a végrehajtásról pedig választ ad a programozónak.

A kölcsönhatás a külvilág és a számítógép között tehát a párbeszédes programozáskor szorosabb, mint parametrikus interaktív üzemmódban, mert a külvilág nemcsak a kész program ágai közül választhat, hanem maga is létesíthet programágakat.

Uj programok fejlesztésére, próbatuttatására a párbeszédes programozás összehasonlíthatatlanul előnyösebb a hagyományos programozási módoznál.

MUNNICH ANSTAL

RÖVIDEN

„A mikrofilm szerepe és lehetőségei a polgári eljárásban” címmel szakmai vitatület tartott az ELTE Állam- és Jogtudományi Kar Polgári Eljárásjogi Tanácske tudományos munkaközössége. A vitatúndó előadásokat Dr. Baesó Jenő és Dr. Scheinitz György tartotta. Az ülésen előkérő Dr. Néval László tanszkevezető egyetemi tanár úgy nyilatkozott, hogy tanszke a jövőben hatékony támogatást nyújt a mikrofilmtechnika alkalmazását elősegítő jogi szabályozás irányelveinek kidolgozásához.

A Szakmai Információs Tárcaközi Bizottság, Tájékoztatóképesítési Szakbizottság, Mikroreprechnikai Albizottság és a Datorg Külkereskedelmi Adatfeldolgozó és Szervező Rt. szakmai napot tartott, melyen Dr. Rajnák Antal előkelt. Bodó Zoltán és Dr. Korányi Györgyne előadását élénk vita követte.

Az EMG Plan Control számítógépes szocialista vállalatirányítási rendszer publikálása céljából a Kohó és Gépipari Minisztérium a kiemelt KGM-vállalat vezetői részére szakmai napot kért el, melyet röviddel utána kétszáz KGM vállalat számítógépes szakember és rendszervezető részére a KGTMTI szervezésében a Rákóczi úti Technika Házban 3 napos bemutató és szakszeminarium követ.

A Bacs-Kiskun megyei Tanács és a Marz Károly Közgazdaságtudományi Egyetem Közgazdász Továbbképző Intézete közös rendezésben előkésztett „A mikrofilmtechnika alkalmazása az államigazgatás és a költségvetés gazdálkodásában” című céltanulmányot szeptember 26-án a megyei tanács székházában Dr. Gajdócs István nyitotta meg. Majd „Az államigazgatás munka fejlesztése” címmel Dr. Fonyó Gyula, a Minisztertanács Tanács Hivatalának főosztályvezetője tartott előadást. A tanulmány iránti nagy érdeklődésről tanúskodik a résztvevők 80 fős létszáma.

Az OTP-nél is egyre inkább kihasználják a számítógép nyújtotta lehetőségeket. Szeptember 30-tól számítógéppel végzi az építési kölcsönök, a szövetkezeti lakások és a saját beruházású társaságok építési kölcsöneinek számlázását. Az új módszer annyiban értni az ügyfeleket, hogy tartozásukat október 1-től a számítógép által készített csekknek kell befizetniük.

Számítástechnika alkalmazása a vasútiüzem irányításában címmel szeptemberben országos ankétot rendeztek Szegeden. A többi között elmondták, hogy várhatóan 1977 végére kiépítik a határállomási kocsiforgalommal kapcsolatos információk számítógépes táradatfeldolgozó rendszerét. A rendszer első egysége már felszerelték a Szegedi MÁV Igazgatóság központjában.

Számítógépek az oktatásban

(Folytatás a 2. oldalról.)

Mint az előbbiekből kitűnik, a konferencia magyar előadói képviselték mind a tanfolyamot, mind pedig az intézményes oktatást, sőt még egy gyártó céget is. A magyarok viszonylag nagy létszámú részvevője jól tükrözi az új módszer iránti hazai érdeklődést.

A konferencia kiváló alkalmat nyújtott élénk eszmecserékre, nemcsak a nyilvános vitákon, hanem a szűkebb „folyósít” megbeszéléseken is. Lehetőséget nyújtott nemzetközi kapcsolataink ápolására.

A konferenciával egyidőben kis kiállítás is rendeztek, elsősorban gyártó cé-

gek bevonásával. (CII, HONEYWELL-BULL, UNIVAC, ICL, HEWLETT-PACKARD). Néhány terminálon oktató programokat, oktatási anyagokat, oktató rendszerekkel kapcsolatos dokumentációt mutattak be. Jelenlétük a konferencia érdekes színfoltját jelentette.

A következő „Computers in Education” konferenciát valószínűleg 1980-ban, vagy 1981-ben rendezik. Színelvye még nem meghatározott, de a megrendezés iránt érdeklődő országok jelentkezését már várják.

BRÜCKNER HUBA

A hazai számítástechnika-fejlesztés

időszerű kérdései

Múlt havi számunkban közölt cikkünk folytatásaként további kérdéseinkre Dobó Andor a Kohó és Gépipari Tudományos Műszaki Tájékoztató Intézet műszaki-gazdasági tanácsadója válaszol.

Mi a véleménye a számítástechnika alkalmazásának jelenlegi hazai helyzetéről?

Úgy tűnik — s ez nem jelenti azt, hogy nem indokolt —, a számítástechnikai programból adódó feladatokkal a kettőtől több tanács, bizottság, intézmény foglalkozik (SZKB, SZTB, FT, GT, AIR Mes, MMA Mes, MINI FT, SZKCI, OSZI, SZAB, OSZV-NOTO, SZKI — felügyeleti szervek, minisztériumok, gyárak, fejlesztő intézetek stb.), ami — megfelelő ráhatású koordinálás hiánya esetén — önmagában is oka lehet az alkalmazás nem kellően átütő sikerének.

Az alkalmazás helyzetét értékelve, nem mondható kedvezőnek például az, hogy az elmúlt néhány évben nem sikerült „berendezkednünk” a nagyüzemi software-gyártásra. Hogy ilyen fogvatartósságról kell beszélnünk, az alapvetően abból származik, hogy idejében nem dolgoztuk ki kellő koncentrátsággal az Automatizált Irányítási Rendszerek (AIR) komplex módszertanát, amiből adódó feladatok gépre adaptálását kellett volna

na software-fejlesztési munkák gyanánt, folyamatosan megvalósítani.

A hazai sajátosságainkat figyelembe véve, úgy tűnik, alapvetően három nagyobb AIR típusrendszer kidolgozásáról kellett volna programszerűen gondoskodni. Ezek: a vállalati AIR-ok, az ágazati AIR-ok és a népgazdaságot átfogóan érintő AIR-ok.

Idé kíváncsian meg kell jegyezni, hogy a Szovjetunióban gondos előkészítés után már a hatvanas évek elején rátertek a számítógépek felhasználásának korszerűbb módszerére, az automatizált irányítási rendszerek alkalmazására. E rendszerek alapvető sajátossága — többek között —, hogy az irányítási apparátus és a termelés között az információcsere jórészt a számítógépeken keresztül bonyolódik le. E célból az automatizált irányítási rendszerek alábbi típusait dolgozták ki:

- technológiai folyamatirányítási rendszerek;
- vállalati és egyesülési termelésirányítási rendszerek;
- ágazatirányítási rendszerek;
- köztársasági szervek irányítási rendszere;
- legfelsőbb tervezési és gazdasági szervek rendszere (például a GOSZPLAN tervszámítási rendszere, az Állami statisztika automatizált rendszere stb.).

A közlőtekből látható, hogy a tervszerűen kialakított, s mindmáig erőteljes fejlődésen átmenő rendszerek felölelik

az irányítás minden szintjét, s hogy egy adott rendszer egyesíti, integrálja az egyvel alacsonyabb „lépcsőfok” adattárát. A jelenlegi fejlődés szakaszában a XXIV. pártkongresszus határozatai értelmében igen intenzíven arra törekednek, hogy a szóban levő rendszereket úgy fejlesszék tovább, hogy azok a jövőben olyan kölcsönhatásban működjenek, hogy ennek kapcsán létrejöjjen és megvalósuljon az általános állami automatizált irányítási rendszer, amely összegyűjti, feldolgozza mindazokat az információkat, amelyek a népgazdaság valamennyi ágának tervezése, szabályozása, irányítása számára elengedhetetlenül szükségesek. Meg kell jegyezni, hogy a már kidolgozott rendszertervek és gépi reprezentációk alapján is egy-egy automatizált irányítási rendszer előkészítése és bevezetése igen bonyolult és összetett feladatot jelent. Így például egy vállalati termelésirányítási rendszer bevezetése 60–80 szakember 2–3 éves munkáját igényli. A publikatív közlések arra mutatnak, hogy a jelenlegi öt éves terv első négy évében a Szovjetunióban a tervezettnél lényegesen több automatizált irányítási rendszert hoztak létre.

Amikor az alkalmazás helyzetét próbáljuk elemezni, értékelni, megítélni, a sikerek elkönyvelése mellett úgy vélem, elengedhetetlenül szükséges ilyen irányú összehasonlításokat is megtenni, végelni, már csak azért is, mert ilyen aspektusból talán még realisabb képet kaphatunk a számítógépek számánál igény és szükség szerinti alakulásáról. Ha ugyanis ma már rendelkeznek a vá-

zolt háromszintű AIR-típusrendszerek módszertanával és az alkalmazás követelményeinek, feltételeinek rögzítésével, akkor ezeknek az igény oldaláról jelentkező szambavételeket behatárolhatnánk és biztonságosabban tervezhetnénk az ESZR-gépek számának, típusainak és nagyságrendjének várható alakulását. (A vállalati AIR kidolgozásához egyébként az IBM PICS, illetve az EMG PLAN CONTROL jó alapot nyújthat.)

A számítástechnika alkalmazásának jelenlegi hazai helyzetét egyébként nem kívánatosan az alábbiak jellemzik:

- szakemberállomány szétszórtsága, a kutatás-fejlesztés elaprózása;
- kvalifikált, jó képességű, nagy tudással és rutinnal rendelkező szakemberek kis létszáma;
- az egymástól függetlenül, nemegyszer párhuzamosan végzett software-fejlesztés;
- az alkalmazás nem kellő színvonalú és a fogadási készség viszonylagos elmaradottsága;
- kellő szintű kutatási—fejlesztési eredmények publikálhatóságának hiánya (ez veszélyezteteti a megfelelő szakember-utánpótlás kinevelődését);
- a munkák végzését és állását tükröző információcsere megoldatlansága;
- kutatás, fejlesztés és alkalmazás finanszírozásának kevésbé hatékony rendszere, a központi ráhatás és koordinálás fogyatékosága;

(Folytatás a 7. oldalon.)



ELECTRONUM
BUCHAREST - ROMANIA

Ha bármilyen ügyviteli, vagy műszaki-tudományos számítástechnikai problémája van, forduljon bizalommal az ELECTRONUM Külföldi Vállalathoz:

- Felix C-256 típusú, közepes kapacitású harmadik generációs számítógépek
- Felix C-32 típusú, kis kapacitású számítógépek
- irodai elektronikus számítógépek nyomtatóval vagy képművel: Felix CE-126 B típus (képművel) és a CE-128 T valamint a CE-129 T típus (nyomtatóval)
- Felix CE-812 típusú elektronikus zsebszámológépek

Jegyezze meg:

ELECTRONUM

Bukarest — Románia
2, rue Gabriel Peri,
telefon: 151 609; telex: 011-547, 584
Pf. 105.

- a különböző felügyeleti szerek területén számítástechnikai állományban foglalkoztatottak járvédelem- és állagbér-alakulásának nagy szóródása (ez gazdaságilag létszámfluktuációt von maga után);
- a szervezési és számítástechnikai intézetek profilizálatlansága, a szerződések, megrendelések jelenlegi rendszerével járó bizonytalanságok;
- ágazatok kölcsönösen érintő alkalmazási lehetőségeivel kapcsolatos átfogó, komplex tevékenységek és feladatok programozási kidolgozására és megvalósítására való erőteljesebb igények és törekvések hiánya;
- hálózatban működő számítógépes rendszerek elképzéseivel és megvalósításával kapcsolatos tervek, állásfoglalások körül mutatkozó bizonytalanságok;
- a software-kereskedelem és -forgalmazás nem kellően rendezett állapota;
- software-költségek elszámolási rendszerének, illetve elvének, valamint a géppár-költségek egységes eljárások szerint történő elszámolásának hiánya stb.

Úgy vélem, mindezek olyan szempontok, amelyeknek részletes elemzése szélesebb körben már csak azért is kívánatos volna, mert az hozzájárulhatna és elősegíthetné az alkalmazást szolgáló, hathatósabb intézkedések és programok kialakítását, foganatosítását. Az adott anyagi helyzetünk és rendelkezésre álló erőforrásaink gazdaságos felhasználása és kihasználása céljából erre a közeljövőben elengedhetetlenül szükségünk lesz. Ne feleddük: az alkalmazás problémáinak eredményes megoldása a gyartás sikerét is szolgálja!

Hogyan lehetne a számítástechnika alkalmazását még hatékonyabbá tenni?

Az elkövetkezendő időben az alkalmazást leginkább úgy tudnánk hatékonyabbá tenni, ha a szellemi erőforrásokat koncentrálna, átfogó és ráható koordináltság mellett, kidolgoznánk a különböző szintű AIR-típusú módszertanait, majd gondoskodnánk ennek alapján a szükséges modellek, algoritmusok kidolgozásáról és gépre adaptálásáról, s az elsődlegesen, illetve rangsoroltan fontos programcsomagrendszerek ütemterv szerinti kifejlesztéséről. Ennek a munkának a beindulását minden bizonnyal jelentősen elő fogja segíteni a Kormány júniusban hozott határozata, mely szerint az ágazati információs és vállalati (intézményi) irányítási és információs számítógépesített rendszerek előkészítésének és megvalósításának módszerét záros határidőn belül ki kell dolgozni.

Az alkalmazás hatékonyságát segítené, ha hazánkban is, miként a Szovjetunióban (a Felső- és Középfokú Szakosított Minisztérium határozata értelmében), megkezdődne az „irányítás-szervező” szakemberek képzését. E szakemberek „nem gépekkel, anyagokkal, hanem in-

formációkkal dolgoznak, mégpedig az információk létrehozásának és feldolgozásának technológiájával”. Mindezekre szükség van azért is, mert „egy ideig az volt a vélemény, hogy az értékek létrehozásához négy tényező elegendő: emberek, anyagok, energia és gépek. — Ma már világos, hogy a tudományos-technikai forradalom korszakában öszi összetevő is kell: az információ. Tehát a modern üzemek korszerű vezetéséhez az információ-elméletben és -gyakorlatban járatos szakemberek is kellenek”.

A számítástechnika alkalmazásának hatékonyságát nem kis mértékben lehetne úgy is segíteni, hogy hatáskosabb és racionálisabb követelményeket támasztanánk a felsőbb vezetők számítástechnika alkalmazását szolgáló ismereteinek kielégítésével, elsajátításával szemben. Célszerű lenne nálunk is megvalósítani azt a képzési rendszert, melyet a Harvard Business School, valamint a fontainebleau-i INSEAD (Európai Gazdasági Vezetőképző Intézet) mintájára, a Szovjetunióban a Tudományos-Műszaki Állami Bizottság alá tartozó Népgazdasági Irányítási Intézetben megvalósítottak. (Ere azért került sor, mert a szovjet párt- és állami vezetők úgy ítélték meg, hogy az ötéves tervekben előirányzott célokat csak új, tudományosan megalapozott gazdasági vezetési módszerek tudatos alkalmazásával lehet elérni.)

A jelentkező problémákat ilyen aspektusból nézve és vizsgálva, azonnal felvetődik a gondolat: nem kellene-e megvizsgálni annak lehetőségét, hogy az egyes főhatóságoknál, illetve miniszteriumokban az irányítási rendszer kialakítása és működtetése — fő feladatát — miniszterhelyettesi rangra emelt vezető kezében összpontosuljon. E miniszterhelyettes egy személyleg felelhetne például a különböző típusú számítógépes vállalati és ágazatirányítási rendszerek kifejlesztéséért, megvalósításáért, működtetéséért, és értelemszerűen hozzá tartozna minden informatikai jellegű feladat és problémakör, valamint a munka- és üzemszervezésből, illetve a számítástechnika alkalmazásából adódó feladatok, programok megoldása, megvalósítása.

Fellett kérdéseinkre kapott válaszok természetesen nem ölelhetik fel a problémák teljes körét illetve nem szolgálhatnak a jelenlegi és jövőbeli helyzet ki- zárólagosan helyes megítélésére. Eppen ezért szívesen látnánk olvasóink hasonló témában kifejtett véleményeit. Örülünk, ha azok, akik nem mindenben értenek egyet, vitába szállnának az itt leírtakkal, hiszen ha közösen törekszünk gond- jaink jobb megvilágítására azzal végső soron feladataink eredményesebb meg- oldását segítjük elő.

Nemzetközi adatesere értekezlet a MOGÜRT-nél

A MOGÜRT Kútkereskedelmi Vállalat 1975-76-ban R-20-as számítógépet telepít a nemzetközi közúti járműprogramban végzett export-import tevékenység irányításának, lebonyolításának, gazdálkodási feladatainak, mikro és makro adatfeldolgozási feladatainak, raktár-gazdálkodásának és operatív vezérlési feladatoknak korszerű eszközökkel történő megoldására.

A feladatok között jelentős helyet foglal el a nemzetközi információcsere: a társadalmi (adatbank), katalógusok, árjegyzékek, megrendelések, megrendelés-nyilvántartások és számlák irásos és másoldalmas adathordozón — elsősorban mágnesszalagon — rögzített adatainak cseréje.

A nemzetközi adateserére vonatkozólag a MOGÜRT tárgyalásokat folytatott szovjet, bolgár, csehszlovák, lengyel és német testvérvállalataival.

A tárgyalásokon a MOGÜRT képet alkotott a külföldi partnervállalatok számítógépes adatfeldolgozásáról, mely — tekintettel rá, hogy a magyar vállalat csak most indítja felújítását — általában fejlettebb fokozati, tehát bizonyos mértékig alkalmazkodnia kell a már meglévő rendszerekhez az akadálytalan információcsere érdekében.

Az említett feladatoknak nemzetközi együttműködésben való megoldására a MOGÜRT Budapestben 1975 november 26-27-28-án nemzetközi konferenciát rendez. Ez az értekezlet a Nemzetközi Okmánygyűjtésügyi Bizottság irányítással összhangban és a magyar bizottsági tagokkal folyamatos konzultációk alapján jön létre.

Örömmel üdvözöljük a kezdeményezést, annál is inkább, mivel a nemzetközi árucserében részvenők egyre gyerebb gondja az árucserét kísérő információk javítása, dramái sebességének növelése.

AZ INFORMÁCIÓFELDOLGOZÁS GYORS, PONTOS, KORSZERŰ ESZKÖZE A VIDEOTON R10

KISSZÁMÍTÓGÉP

*harmadik generációs technológia,
gazdag perifériaválaszték,
korszerű szolgáltatások, szerviz,
oktatás, rendszertervezés, installálás*



RÉSZLETES TÁJÉKOZTATÁST NYÚJT: A

VT VIDEOTON
TV SZÁMÍTÁSTECHNIKAI GYÁRA

1021 Budapest,
Vörös Hadsereg útja 54.
Telefon: 213-187.

A Statisztikai Kiadó Vállalat
gondozásában jelenik meg:

A SZÁMÍTÁSTECHNIKA
LEGÚJABB EREDMÉNYEI 2. kötet

Gergely Csaba: Mágneses adatrögzítés
Gyarmati Péter — Hujber Endre: Optikai bizonylatolvasás
Bakos László: Többszámítógépes rendszerek

A három tanulmány az elektronikus adatfeldolgozásban egyre jelentősebb szerepet játszó három részterület legújabb eredményeit ismerteti. Az első tanulmány bemutatja a mágneses adatrögzítők egyes típusait, és a rendszertechnikai felépítésen kívül összehasonlítja azok üzemeltetési tulajdonságait, programozhatóságukat, a gyártó cégeket és az árviszonyokat.

A következő bizonylatfelismerést tárgyaló tanulmány elsősorban az optikai elven működő berendezésekkel ismerteti meg az olvasót. Számos ábra segítségével igyekszik műszaki ismereteket is nyújtani, a bizonylatváltás, képfelbontás, valamint karakter-felismerés jellemző megoldásairól úgy, hogy a műszaki tudományok területén kevésbé jártas olvasó is képes kapjon az egyes technikai megoldásokról.

A többszámítógépes rendszerek alkalmazási, szervezési és algoritmikus kérdéseit ismerteti a 3. tanulmány.

A Számítástechnika legújabb eredményei sorozat 2. köteté egyaránt alkalmazás közép- és felsőszintű számítástechnikai ismeretek bővítésére.

Számítógéppel történő adatfeldolgozásnál, tömegadatok tárolására igen gyakran alkalmazzuk a mágneslemezt. Törzsszámok, vagy megőrzendő forgalmi, illetve készletadatok tárolására akkor alkalmasabb a mágneslemezt, mint a mágnesszalag, ha az adatokat a feldolgozás során véletlenszerűen kell elérnünk. Az adatok biztonságos védelméről, illetve megőrzéséről különböző eljárásokkal kell gondoskodnunk.

Diskcopy mágnesszalag készítése

Egy-egy feldolgozás után, amelynek során adatokat vittünk a lemezre, úgynevezett Diskcopy-t készítettünk, vagyis a mágneslemez adattartalmát mágnesszalagra másoltuk. Olyan esetekben, amikor a mágneslemez korábbi adattartalmára van szükség, akár azért, mert például visszamenőleges feldolgozást kell végezni, korábban érvényben volt adattartalommá, vagy az adattároló sérülése miatt újra elő kell állítani az aktuális állapotát, a Diskcopy mágnesszalag adatait visszavisszük a lemezre. Ezzel előállíthatjuk a mágneslemez eredeti, illetve szükséges adattartalmát. Az eredeti adattartalom biztosításának előfeltétele, hogy minden feldolgozás után, a lemez adattartalmát kimentessük, ha a feldolgozás során a mágneslemezre adatokat vittünk fel. (A Diskcopy-szalag készítésének gyakoriságát az határozza meg, hogy miként aránylik egymáshoz a lemezre adatokat felvívó program és a Diskcopy készítésének futási ideje. Bizonyos esetekben a mágneslemez felvívó adatokat őrzik meg valamilyen adathordozón, amelynek segítségével szükség esetén a feldolgozást megismételhetjük és nem kerül sor minden esetben a lemez tartalmának kimentésére. Időnként azonban ilyen megoldás esetén is szükség

Mágneslemezen őrzött adatok védelme

séges az aktuális lemezállapot rögzítése.) A Diskcopy-szalag megőrzésének idejét a feldolgozás jellege szabja meg. Mindaddig őrizni kell, amíg szükség lehet egy korábbi lemezállapot előállítására.

A feldolgozási programokat tartalmazó mágneslemezzel is mindannyiszor Diskcopy mágnesszalagot kell készíteni, ahányszor egy új program került fel a lemezre, illetve bármilyen régi programot a lemezen módosítottuk.

Adatvédelem, mágneslemezre történő adathalmozás esetén

Az adatfeldolgozási rendszerekben belül több olyan program szerepelhet, amely készlet- vagy forgalmi adatokat halmaz a mágneslemezre. A mágneslemezben levő rekordokban az azonosító ködszámon, a fogalom megnevezésén és esetleg egyéb, viszonylag konstans adatain kívül, több olyan adatgyűjtő mező szerepel, amelyben az adatok halmazása megy végbe. Például árucikk esetében ezeket a mezőket az egyes készletvezetési egységek számára, vevők esetében pedig a hónapok, illetve ezen belül az árucickek számára tartják fenn. Az adatokat gyűjtő program általában úgy dolgozik, hogy a rekord megfelelő mezőjének adattartalmához hozzáadja, illetve kivonja az új adat értéket.

Adatvédelem félbehagyott adatfeldolgozás esetén

A mágneslemezen történő adathalmozás biztonság érdekében szükség van olyan módszerekre, amelyek a nem kívánatos adathalmozást kivédhetővé teszik. Ezekre a megoldásokra szükség lehet egy megkezdett, de nem fejezett futási ismétlésekor, és a tévedésből végtelenül újra feldolgozás kivédésére. E módszereknek meg kell akadályozniuk, hogy a teljes adattömeg, vagy az adatok egy része a lemezen többször halmozódjon. Többéves gyakorlatunk során kialakult néhány olyan módszer, amely lehetővé teszi, hogy az egyszerű már elindított, de valamilyen okból abbahagyott programfutást újra indítsák, mindaddig, amíg a félbehagyott feldolgozás előtti állapotot vissza nem másolják a lemezre.

Az egyik megoldás szerint, a megőrzendő, halmozott adatokat tartalmazó file-ba beépítettünk egy olyan utolsó rekordot, amelynek a kulcsa csupa „9”-ből áll. Ez a védelmi rekord. Ennek ködszámát, „Megnevezését” mezejébe, a programfutás befejezésekor „KERINFORG”-szöveget kerül. A következő feldolgozás elején a program megvizsgálja, hogy a védelmi rekordban „KERINFORG” szöveget talál-e? Ha igen, az előző feldolgozás eredményes befejeződött. Indulhat tehát az új feldolgozás, amelynek kezdetén a program a „KERINFORG” szöveget „BUDAPEST”-re változtatja. A „BUDAPEST”-szöveg marad itt mindaddig, amíg a programnak nincs vége, akkor változik „KERINFORG”-ra.

Ha tehát valamilyen okból a program nem fejeződik be eredményesen, az újra indítási kísérletnél a program az utolsó rekordban „BUDAPEST”-szöveget talál, figyelmeztető jelzést ír ki a consolon, közli az újra indíthatóság feltételeit, amely tulajdonképpen az utolsó eredményes feldolgozás utáni állapot lemezre másolása. E védelem módszerkészletet vezet és forgalmi adatokat gyűjtő file esetében egyaránt alkalmazható.

Adatvédelem a tévedésből történő újrafeldolgozás megakadályozására

Előfordulhat azonban olyan eset is, hogy teljesen befejeződik egy feldolgozás, amely adatokat ír a lemezre, s valamilyen tévedés folytán, újra el akarják kezdeni ugyanazt a feldolgozást, ugyanarra az időszakra vonatkozóan. Az előbbi módszer ezt az esetet nem védi ki, hiszen a program „KERINFORG”-szöveget talál a védelmi rekordban. A feldolgozás újra elvégezhető lenne, de az adatok kétszer halmozódnának rá a mágneslemezre. Ennek a kivédésére alkalmas a következő megoldás:

A file rekordjaiban, a halmozandó mezők induló állapotban nullákat tartalmaznak. (Numerikus mezők). A programban beépített utasítás, amikor a futás elején a „KERINFORG”-szöveget

„BUDAPEST”-re változtatja, az utolsó, védelmi rekord azon mezőibe, amelyekben a többi rekordban az adathalmozás történt, csupa „9”-et visz be. Ezen számjegyek a mezőben maradnak akkor is, amikor a feldolgozás véget ér. A program elején tehát olyan vizsgálatok vannak, hogy „KERINFORG” elnevezésű szerepel-e az utolsó rekordban és ha igen, az utolsó rekord érintett mezőinek értéke egyenlő-e kilencselével? Ha nem, akkor ez a feldolgozás a tárgyidőszakra vonatkozóan már egyszer elkészült, a consolon figyelmeztetés jelenik meg. Amennyiben a feldolgozási rendszer jellege olyan, hogy szándékosan is előfordulhat azonos időszakra vonatkozó kétszeri feldolgozás (például a feldolgozóztó kérelmére helyesbítő adatok bevitele), akkor ez külön beavatkozással, (pl. consolt-üzenet), tudatosan elvégezhető, de a véletlen többszörös adathalmozás nem lehetséges.

A fenti módszert alkalmaztuk például olyan esetben, amikor vevőként és havonta gyűjtjük az egyes árucickek értékeiből megvásárolt értékeket, mivel itt a feldolgozás havonta történik, ezt a védelmet (csupa „9” bevitelét) meg tudjuk oldani a tárgyhóra kijelölt mezőkben. Olyan gyűjtő programoknál, amikor a lemezreírás gyakorisága nagyobb, mint az adatrekordok azon mezőinek száma, ahova írni kell, — ez a módszer nem alkalmazható, mert a védelmi rekordban nincs annyi mező, ahányszor a felírásnak végre kellene menni. A gyakorlatban végzett feldolgozásoknál más módszerekkel kell gondoskodni a tévedésből történő ismétlődés megakadályozásáról.

Intézetünkönél a vevőként részletezett, havi vásárlási adatokat gyűjtő file esetében leírt megoldást alkalmaztuk, s a módszerrel biztosítottuk a megőrzendő adatok védelmét, a szükséges lemezadathalmozódás szempontjából. Természetesen e módszer alkalmazása mellett is szükség van Diskcopy-szalagra, mert akár a félbehagyott program újra indítása előtt, akár a lemez adattartalmát ért egyéb károsodás miatt, szükség lehet az utolsó feldolgozás utáni állapot lemezre vitelére.

A mágneslemez-adattárak megőrzése védelme köteleességünk. A védelmi módszerek kidolgozásával és alkalmazásával biztosíthatjuk a mágneslemezen őrzött adatok helyességét. E módszerek programbeli megoldása nem pótolja a nagyon pontos nyilvántartást és gondos feldolgozás-előkészítést, de segítséget nyújt az időnként óhatatlanul előforduló emberi hibák kivédésére.

PERJES KATALIN

Számítógép és mikrofilm

Napjainkban egyre inkább összefonódik a számítógép és a mikrofilmtechnika alkalmazása korszerű információviszonyterő rendszerekben. A téma aktualitása miatt sok mikrofilm és számítástechnikai szakember hallgatta meg J. Bajkocskynak, az International Micrographic Congress főtitkárnak szeptemberben az OMEFB tanácsstermben elhangzott előadását.

A mikrofilm rendszerszervezés néhány általános problémája után az előadó három jellegzetes rendszert ismertetett műszaki rajzok illetve szöveges információk mikrofilmes tárolása és visszakeresése. Egy nagy repülőgépgyárban például, ahol évente mintegy 100 ezer db új rajz készül és a teljes rajzállomány meghaladja az 1 milliót, a mikrofilmzett rajzokat ablakos lyukkártyákba montirozzák. A későbbi rendezés és kiválasztást megkönnyítő kódokat az eredeti dokumentumok filmzésével egyidejűleg lyukasztják a még üres kártyákba a vállalat Univac 1004 számítógépen. Ennél az alkalmazásnál a mikrofilmzés bevezetése már az első évben jelentős (87 ezer dollár) megtakarítást eredményezett.

Az egyik nagy lapszerkesztőségben üzemelő ANCIRS (Automatic Newspaper Cutting Information Retrieval System) az újságírók naprakész tájékoztatását szolgálja, illetve referenciát nyújt a korábban történt politikai, gazdasági eseményekről. A rendszer lelke a visszakereső kódok felvitelére is szolgáló speciális felvevőegység mellett (8 000 dokumentumot vesz mikrofilmre óránként) az egyszerű 750 db mikrofilmbe befogadására alkalmas félautomatikus visszakereső végállomás. A speciális mikrofilmolvasó-terminált kiegészítő gép vezérli, ami alfanumerikus billentyűzet és egy elektronikus kijelző egység segítségével korlátozott párbeszédet lehetőséget nyújt a kereső személy számára. A visszakeresés alapja egy olyan, nagyszámú soronyomlatotól kinyúló katalógus, melyet állandóan naprakészen tartanak és amelynek mikromósolata a terminál olvasóernyőjén „végiglapozható”. Egy-egy kereső terminál átlagosan 638 ezer újságírók-írókára tárolására és közvetlen leolvasására alkalmas, sőt egy gombnyomásra a kívánt részről papírmósolat is készíthető.

NJSZT rendezvények

A Neumann János Számítógéptudományi Társaság havonta megjelenő részletes programban ad tájékoztatást a rendezvényekről, rendezői előadásokról, vitadélutánokról klubestekről, külön meghívóban értesítjük az érdekelteket.

Kérjük, hogy a havi programot egész hónapban szíveskedjenek megőrizni.

A Társaság rendezvényein minden érdeklődőt szívesen látunk.

Rendszerszervezési Szakosztály

A Neumann János Számítógéptudományi Társaság Rendszerszervezési Szakosztálya és az IFIP IAG (Adatfeldolgozási Munkacsoport) 1975. december 1-3. között Budapesten

Vállalati pénzügyi irányítási rendszerek témakörében 3 napos szemináriumot szervez. A szeminárium előadói a témában elemelt nyugati szakemberek (Tore M. Danielson, Christe Ahs, Wilhelm Holm), valamint hozzájárulóként neves magyar szakértők.

A szemináriumra csak korlátozott számban tudunk jelentkezést elfogadni. Jelentkezési lapok igényelhetők: 224-428-as telefonon, vagy személyesen a Társaság Titkárságán (Bp. VI. Anker köz 1-3. felelmetű 7).

Részvételi díj: IFIP IAG (X) tagok részére: 1 200,- Ft
egyéb résztvevőknek: 1 500,- Ft.

Jelentkezési határidő: 1975. november 15. Felvilágosítást 120-51-es telefonon adnak.

(X) azoknak a vállalatoknak, intézményeknek dolgozóik, amelyek az IFIP IAG Központnak évi 500 holland Ft tagdíjat fizetnek.

Programozási Rendszerek Szakosztály

1975. november 4-én 14 órákor (Bp. XI., Kende u. 13-17. Tanácssterem) Új évi programozás

Előadó: Szedeci Péter (NIM IGUSZ) 1975. november 11-én 14 órákor (Bp. XI., Kende u. 13-17. Tanácssterem) Robotkísérletünk

Előadó: Dr. Vámos Tibor 1975. november 25-én 14 órákor (Bp. XI., Kende u. 13-17. Tanácssterem) Célnyelvek kialakítása makroprocesszorral

Előadó: Farkas Ernő

NJSZT Veszprém megyei Helyi Csoportja és a Számítógéptechnikai Szakosztály

1975. november 13-án 18 órákor (Veszprém T. H. Bajcsy-Zs. u. 21.) „SZKI hálózat

Előadók: Kovács Győző, Merényi Pál, Gölya László, Margitics Imre

Témi sharing számítógépezem Előadók: Némethi Tibor, dr. Sebestyén István, Molnár László

Orvosbiológiai problémák számítógépes megoldása Előadók: Végső László, Vörös Ferenc, Czeglédi Péter

NJSZT Ifjúsági Bizottsága

1975. november 26-án 18.30 órákor
Fiatalok fóruma
A Társaság, a Bátorok és a számítástechnika kapcsolatáról dr. Vámos Tibor és Bottika Sándor beszél, majd az NJSZT vezetői és a KISZ, KB Számítástechnikai Védnökségi Szervező Bizottságának jelenlévő tagjai válaszolnak a feltett kérdésekre.

Társaságunk segítséget szeretne nyújtani minden olyan vállalatnak és intézménynek, melynek számítógéppel még nem rendelkezik (vagy gépkapacitásuk kicsi) és ugyanakkor problémáikat számítógéppel szeretnék megoldani.
A beküldött igényeket az NJSZT megvizsgálja és azokat a megfelelő tudományos alkalmazástechnikai stb. kérdésekkel foglalkozó intézményekhez továbbítja.
Erdeklődni lehet: 224-428-as telefonon.
Postacím: 1061 Bpest, Anker köz 1-3. t. f. 7.



Az MDS-1200-as több klaviatúrás intelligens rendszer, amely a billentyűzetről bevitt adatokat ideiglenesen — a mágnesszalagra vitelgel — lemezen tárolja.

Konténer-szállítványok számítógépes szervezése

Képzelnék magunk elé egy teher szállítástak lebonyolító hajó kikötőt. A kikötő zsufolóság tele van, óriási konténerek ezrei várakoznak. Ezek egy része pótkocsiként kapcsolható tartószerkezeteken várakozik, hogy a vontatók felszedjék őket. Másokat óriási daruk emelnek két másodpercenként a tartószerkezetekről valamelyik hajó fedélzeti nyílásához. Konténerek százait szállítják nap mint nap egyik helyről a másikra a telepen belül.

Evi több mint 100 ezer konténer kezelése meglehetősen nehéz feladat. Az amerikai Global Terminal and Container Services vállalatnál azonban könyvszerűen irányítják a konténereket szerte a világba. Ugyanakkor a nyolc hajójáráthoz tartozó évente több mint 150 beérkező hajó ütemezését is elvégzik. Az óriási forgalom ellenére, az egyes konténer helye másodpercek alatt megállapítható.

A Global vállalat ezt a nagyarányú szervezési teljesítményt IBM 370/135 számítógép segítségével éri el, amely on-line összeköttetésben van 12 db 3270-es megjelenítő egységgel, amelyeket a telep legfontosabb ellenőrző pontjain helyeztek el.

Minden egyes alkalommal, amikor egy konténer elmozdítanak, fel kell dolgozni az azonosítási számra, méretre, súlyra, szállítványra, tulajdonosra, a rendeltetési helyre, valamint a konténernek a telepen belüli vagy kívüli helyére vonatkozó adatait. Ilyen nagy mennyiségű adat kezelése számítógép nélkül elképzelhetetlen lenne.

A konténer elterjedésével lehetővé vált szállítvány-kezelési sebesség sokkal nagyobb annál, hogysem manuális adminisztrációval vagy kötegel feldolgozással kezelhető lenne.

A számítógép segítségével megoldható, hogy egy konténer reggel kirakjanak a hajóról, kiürítsék, kora délután újabb szállítványhoz küldjék és újrarakodva hajóra tegyék. Ehhez természetesen on-line feldolgozásra van szükség, amely szorosan követi a rakodásokat.

Amikor vontatóval odaszállítanak egy konténer, a gépkocsivezető leadja a konténerre vonatkozó adatokat a telephely kapujánál. Innen az információkat az irányítóközpontba továbbítják, ahol azonnal bevizik a számítógép adatbázisába, a konténer számára kijelölt ideiglenes hely adataival együtt. Később a felméréskor áthelyezésre is sor kerülhet, ekkor az azonosítási számot egyszerűen bebillentyűzik egy megjelenítőbe.

Némely konténer több tulajdonos kisebb szállítványait tartalmazza, melyeket az azonos rendeltetési hely miatt kapcsolnak össze. Ebben az esetben a számítógép a szállítványok arányában állítja ki a számlákat.

Végezetül, a Global vállalat nyilvántartja mindazokat a bizonylatokat, amelyek a szállítványok vámközelítéséhez szükségesek. Vegyes szállítványok esetében különböző rakodójegyekre lehet szükség minden konténerhez. Egy nyomtatott lista segítségével a vámkövetelmények mindegyikre azonosíthatók.

A leírt rendszer nagy lépést jelent a teher szállítási hatékonyságának növelésében.

COMPUTERWORLD

Számítógépes közlekedésügyi információs rendszer az NDK-ban

A számítógép közlekedésügyi információs rendszerben való alkalmazásának előfeltétele volt, hogy egységes szisztematikát dolgozzanak ki a közlekedés egészére és külön-külön szaktezauruszokat a közlekedésügyi szakágazataira: vasúti közlekedés (útügyek, gépjárműforgalom, városi rövidtávú forgalom), vizutak, belvízi hajózás, vízépítés, alapozás, tengeri közlekedésügy.

Abból a célból, hogy biztosítsák a gyakorlati munka egységes normák szerinti elvégzését, kidolgozták a megfelelő előírásokat, irányvonalakat és módszertani utasításokat, a munkafársakat és a jövőbeli felhasználókat pedig speciális képzésben részesítették.

A szakirodalom számítógépes tárolásra és visszakeresésre alkalmas formában történő feldolgozása eredményeképpen a felhasználó a következő információszolgáltatásokhoz juthat, amelyek lehetővé teszik információigényeinek minőségi kielégítését:

1. **Közlekedésügyi bibliográfiák.**
Az eddig használt közlekedésügyi referálókartonok a vasúti, közúti, és vízi közlekedés komplex kérdéseivel foglalkoztak, ezek helyett most olyan bibliográfiákat adnak ki, melyek a felhasználó számára lehetővé teszik, hogy célirányosabban és gyorsabban megkapják a kívánt információkat.

2. **Témafigyelés.**
A közlekedésügyi bibliográfia meghatározott elrendezésben tartalmazza az eredeti anyag visszakereséséhez szükséges adatait, valamint a szerző- és tárgyszójegyzéket. A bibliográfia az egyes ágazatokban kéthetenként vagy havonta jelenik meg. A szerző- és tárgyszójegyzék segítségével a felhasználó hosszadalmas manuális keresés nélkül megkaphatja az irodalmi forrásra vonatkozó kívánt adatokat.

3. **Automatikus visszakeresés.**
Speciális egyszerű információigények kielégítésére automatikus visszakeresések hajthatók végre. Egy előre megadott és a számítógépbe bevitt keresőfogalom segítségével megtörténik a teljes tartalom átvizsgálása és a releváns utalások gyorsnyomtatón keresztül kiírása.

4. **Ténydokumentáció.**
A közlekedésügyi információrendszer számítógépre való átállításával megteremtődtek a ténydokumentáció alapjai is, melynek segítségével első ízben válik lehetővé ténymegállapítások, országok közötti összehasonlítások, prognózisok stb. automatikus úton való előállítása egyes adatokból vagy komplex statisztikákból.

A ténydokumentációhoz legfontosabb rögzítési és visszakeresési ismerként az igény szerinti bővíthető és módosítható rendszerre (tény-rendszerre) van szükség, melyen keresztül mód nyílik az egyes tények egyetelmű hozzárendelésére.

A minőségi információellátás biztosítása érdekében a feldolgozást informatikai szakemberek végzik és ugyanakkor az anyagi feltételeket is megteremtik ahhoz, hogy az információ felhasználóit különböző formákban bevonzják az információ-előkészítés munkafolyamatába.

INFORMATIK

Programesomaggal gazdasági és matematikai-statisztikai eljárásokhoz: STATISTIK

E programesomaggal minden szokásos matematikai-statisztikai feladat megoldható, a feladat nagyságára vonatkozó következő körtörténetekkel: statisztikai kiértékelésnél a lehetséges változók száma 200 (az adatvolumen tetszés szerinti), regresszió és korreláció számításoknál pedig 150; variancia elemzésnél a lehetséges faktorszám 6, és az 1-edik tényező nívója maximum 15 ezer lehet.

A programesomag segítségével megoldható feladatok — többek között —: gazdaságtervezési normatívák kialakítása; előzetes becslések (gazdasági mutatók, szükségletek stb. előzetes számítása); optimális technológiák kialakítása (technológiai variánsok gazdaságossági összehasonlítása, anyag- és munkagép-igény megállapítása stb.); statisztikai elemzés és kiértékelés (gazdasági mutatók közötti összefüggések megállapítása, különböző jellegű ár-telejtmény elemzések, kérdőív kiértékelések stb.); kísérleti eredmények kiértékelése (laboratórium, terpen végzett és állatkísérletek mennyiségi és minőségi kiértékelése, gyógyszerek hatékonyságának elemzése stb.).

A fejlesztés során figyelembe vett várható alkalmazási területek: ipar, kereskedelem, mezőgazdaság, orvos-egészségügy, pszichológia, szociológia, természetudományok és közgazdaság.

RECHENTECHNIK DATENVERARBEITUNG

Körtörténet felvétele ASCII kódban

A Westinghouse cég pittsburghi részlege, amely orvosi rendszerek tervezésével foglalkozik, egy körtörténet-felvételi rendszert fejlesztett ki. A Data-Quest-nek elnevezett rendszer orvosi rendelésben és távbeszélő beiktatásával is alkalmazható.

A páciensnek magnetofonszalag teszi fel a kérdéseket. A választ a beteg egy konzolon, vagy Touchtone-telefonon a megfelelő gombok benyomásával adja meg. Az esetleges nyelvi problémák megelőzésére a rendszer úgy is programozható, hogy más-más nyelven nyomtatja ki a válaszokat, illetve teszi fel a kérdéseket. A válaszokhoz a rendszer belső logikája a megfelelő gépi kódot generálja, amely a szótárszalagot vezérli. Ez alakítja át a beteg választ ASCII kódba, így azok akár szalagra vihetők, akár közvetlenül kinyomtathatók. A feleleteket tartalmazó szalag-kazetta 30–50 személytől kapott információt képes befogadni (fejenként kb. 300 választ). A kazetta segítségével az adatokat batch üzemmódban feldolgozva egyszerre lehet kiírni.

A Data Quest rendszer nem tartalmaz számítógépet, a feladatot sokcsatornás mágnesszalagjai és egyszerű logikai egysége útján oldja meg, de a hozzá kapható interface lehetővé teszi csatlakozását bármilyen számítógépes információs rendszerhez.

ELECTRONIC DESIGN

Kis termelési mennyiség, nagy fluktuáció

Az Egyesült Államokban a Data-Matics Management Services cég reprezentatív felméréseket végez: 10 ezer programozónak és 2000 számítógéppontnak kiküldött kérdőívek segítségével kívánják tisztázni a számítástechnikai szakemberek sorában tapasztalható gyenge teljesítmények és nagy munkaszünetvándorlás okait.

A vizsgálatot lefolytató cég elnöke szerint igen sok adathoz nem jutnak el az információszolgáltatás területén. Igen gyakori, hogy „két vagy több programozó alkalmaznak annyi munkát, amennyit egy is könnyedén elvégezhetne”. Bár ebben presztízsérdeke is, a probléma fő okát az intézet mégis magukban a szakemberekben látja. A rossz hatásfokú munkának szerintük két fő oka van:

— a szakmai alkalmasság hiánya,
— a kezdeményezőkedv és lelkesedés hiánya.

Az első probléma abból ered, hogy sok programozó nem képességei vagy érdeklődése folytán választotta ezt a szakmát, hanem úgy „csöppent bele”, mert a számítástechnika az általánál jobban fizetett.

A lelkesedés és hivatástudat hiányát a kutatók azzal magyarázzák, hogy bár a számítógéppel kapcsolatos tevékenységek a közönség szemében bizonyos dicsfényt övez, a valóságban a programozó munka zöme szürke rutinfeladat, és nem nyújt sokkal több ösztönzést és sikerélményt, mint az általános irodalmunk.

A rátermettség és ösztönzés hiánya magyarázata is, oka is az igen nagy fluktuációnak. A megkezdett számítástechnikusok zöme már az ötödik-hatodik (5) munkahelyén dolgozik, és alig töltnek két évnél többet egy helyen. Hészen megújnak a munkakörüket, részben elégedetlenség miatt, részben a lehetőségek miatt. Mindezeket a felmérés igazolja, vagy cáfolhatja; az elemzést a közeljövőben közzéteszik.

DATA PROCESSING CENTER FOR EDUCATION

INFOREX 5000 FILE-KEZELŐ RENDSZER

Az eddig elsősorban adatgyűjtő rendszereiről ismert Inforex vállalat bemutatta újszerű file-kezelő rendszerét, amely nagy adatkészletek feldolgozására alkalmas. Az 5000-es rendszer univerzálisan alkalmazható a gazdasági élet és az ügyvitel minden területén, tehát bankokban, hivatalokban, iparban, kereskedelemben, biztosítási vállalatoknál egyaránt.

A rendszer alapkonfigurációja 64 K ferrittároló Inforex kisméretűegységéből, az adatbevitelre és -kibocsátásra szolgáló mágnesszalagos egységből, 25 millió byte tárolókapacitású mágnesszalagos egységből és általában egy 1920 karakter kapacitású képműves terminálból áll. Kivételként egy második mágnesszalagos egység és három további mágnesszalagos egység is csatlakoztatható. Képműves terminálból 32 íktható a rendszerbe. A képmű megvilágítási erőssége két fokozatban állítható, úgy hogy pl. a konstans adatok a változókatól a kontrasztbeállítottsággal megkülönböztethetők legyenek. Emeltesre méltó továbbá a kis- és nagybetűs írás lehetősége.

Egyetlen alapkonfigurációjú 5000-es rendszer 140 file felvételére képes, melyek összesen 1 millió átlagos hosszúságú adatrekordot tartalmaznak. A file-ok felépítése, a file-karbantartás és az aritmetikai funkciók egyszerű paraméterek segítségével hajthatók végre. Az adatrekordok megkereséséhez elegendő a keresőfogalom egy része vagy a keresőfogalmak kombinációja. Adatvédelem céljára különböző intézkedések szolgálnak, így pl. file-ak lezárása illetéktelen hozzáférése ellen, valamint a beviteli hibák előzetes kiküszöbölése.

ANGEWANDTE INFORMATIK

MINICOMPUTER SOFTWARE

(Folytatás az 1. oldalról.)

multiprocesszoros kiszzámítógép-környezet software problémái; gyakorlati alkalmazások software kérdései; magas szintű programozási nyelvek és a kiszzámítógépek.

Az előadások között különösen jelentős helyet foglaltak el a kiszzámítógépek software fejlesztésének technológiai kérdései. A kiszzámítógépek elterjedésével a felhasználók egyre speciálisabb feladatokat tudnak a minicomputerekkel megoldani. A felhasználói probléma és a gépi software közeledik egymáshoz. A számítógépes megoldás optimumát elengedhetetlenül a felhasználói software és a gépi software bizonyos fokú integrációja adja meg. A kiszzámítógép felhasználója nem mondhat le a saját software

fejlesztéséről, és a gyakorlatban aktívan változtatja, formálja az alapsoftware-t, „belenyúl a rendszerbe”. Ez a software fejlesztési tevékenységnek széles bázisa alakul ki, ami a software előállítás technológiai fejlődéséhez jelentősen hozzájárul. Az előadásokban a fejlett software tervezési és implementálási technikákat konkrét projektek kapcsán (többnyire operációs rendszer vagy compiler project) mutatták be. A strukturált programozásnak, a moduláris software rendszerek kialakulásának a felhasználói és az előadók nagy jelentőséget tulajdonítottak.

A software fejlesztő munka hatékonyságának növeléséhez a legtöbb helyen létrehozták a megfelelő software eszközt: ilyenek például a szövegyszerkesztők, automatikus hibakeresők és ja-

vító programok, stb. A tapasztalatok szerint a számítógépes hálózatok nyújtotta lehetőség, valamint az interaktív séphasználat is gazdaságos eszköz a program készítésre. Az előadásokban sokan kiemelték és összehasonlították a kis- és nagyszámítógépre történő software fejlesztés megegyező és egymástól különböző technológiai vonásait.

A felhasználók közül néhányan a magasszintű programnyelvek használatát vizsgálták a kiszzámítógép szabta korlátokon belül. Figyelemre méltóak azok a kísérletek, amelyek rendszerprogramozási feladatok megoldására magasszintű nyelveket kívánnak használni a programok hatékonyságának lényeges csökkenése nélkül.

Általános tapasztalat szerint a kiszzámítógép software fejlesztésben kisebb csoportok (8–10 fő, például egyetemi kutatócsoportok, felhasználók) is jelentős eredményeket értek el, kézzel fogható projekteket realizáltak.

A konferencia-napok délutánjain a résztvevők kerekasztal megbeszélések formájában vitatták meg az alábbi témákat.

— **Mennyiben speciális a kiszzámítógép software-je?**

— **Programozási eszközök.**

— **Mi a kiszzámítógép software jövője?**

A vitákban a résztvevők közvetlenül kifejezték véleményüket. A kiszzámítógép software helyzetének megállapításakor kiemelték a kiszzámítógép software relatív olcsóságát, fejlesztésének egyszerűbb mivoltát, jó kódolási lehetőségeket (egyszerű kódok), a software portabilitás megvalósításának esélyeit, a hardware/software eszközök felhasználásának alternatíváit, a felhasználói és a gépi software közvetlen kapcsolatát stb.

A kiszzámítógépek mind a hardware, mind pedig a software vonatkozásában követik az alkalmazástechnika gyorsan változó igényeit, a kiszzámítógépek vonalán a változás nem ilyen dinamikus. A kiszzámítógépek software-jének jövőbeni fejlődésével kapcsolatban is széles körű vita bontakozott ki. A hardware/software fejlődés kölcsönhatásaként valószínűnek látszik, hogy az egyre olcsóbb hardware elemek a dráguló szellemi munka, vagyis a software feladatainak növekvő részét fogják átvenni. A mikroprocesszorok és a speciális hardware-ek mind szélesebb alkalmazása és a dráguló szellemi munka fogja a software fej-

lesztés lehetőségét gazdaságilag behatárolni.

Ezen tendenciákkal egyidőben a software gyártás technológiai fejlődése is bekövetkezik. A portabilis software-rendszerek létrehozásában látta több résztvevő a racionális software fejlesztés útját. A szellemi termék más gépi környezetbe történő átültetésének gazdaságosságát többen (főleg a gyártók képviselői) megkérdőjelezték. A vitából mégis kiderült, hogy a kódkompatibilis rendszerek előállítása esetleg túlzott költségekkel járna, viszont a jól előkészített és a gépi környezettől függetlenül megtervezett software rendszerek (esetleg standardizált software elemekből felépítve) a szellemi termék tényleges átruházhatóságát jelentik. A jövőben a software fejlesztésnek feltétlenül nagyobb figyelmet kell fordítaniuk a projektet alapos megtervezésre, az egyszerű módszer- és eszköztársításra.

A vitákban és az előadásokban is aktívan részt vettek a magyar szakemberek. A négy magyar előadó, Dr. Dömölki Bálint, Bakos Tamás, Somogyi József (mindhárom INFELOR) és David Gábor (MTA-SZTAKI) méltán képviselték a magyar számítástechnikai kultúrát. A külföldi résztvevők így betekintést nyehettek a hazai software fejlesztés munkálataiba.

A konferencia ideje alatt a VIDEOTON Számítástechnikai Gyár és a TAKI szakemberei egy R-10-es gépet üzemeltettek. Négy display segítségével lehetett használni az R-10 üzenetkövetőt rendszert, ami a TAKI által kifejlesztett time-sharing operációs rendszer alatt működött.

Szeptember 12–13-án az IFIP TC-2 munkabizottság ülésére került sor országunkonkénti részvétellel.

A hazánkban megrendezett konferencia nagyban hozzájárult a magyar számítástechnikai ipar, a software fejlesztés és a számítástechnikai tudomány eredményeinek bemutatásához. A konferencia rendezése kifogástalan volt. Az INFELOR-on és az MTA-SZTAKI-n kívül a rendezvény sikeréhez jelentősen hozzájárultak még a KFKI, a VIDEOTON, a TAKI és a SZÁMOK munkatársai.

A résztvevők hasznos tapasztalatokkal és kellemes benyomásokkal térhettek vissza hazájukba.

ZOLD SANDOR

Kibernetikai konferencia Bukarestben

A kibernetikai és rendszerelméleti szakemberek világmértetű tudományos tanácskozását ezúttal Bukarestben tartották. A Kibernetikai és Rendszerelméleti Világszervezet rendezte meg itt a III. Kibernetikai és Általános Rendszerelméleti Konferenciáját.

A tanácskozás jelentőségét emelte, hogy a védnökségben a nemzetközi tudományos élet sok jeles képviselője foglalt helyet. (Hazánk tudományos közeletét ERDEY-GRÚZ TIBOR képviselte.)

A konferencia célkitűzése az volt, hogy lehetőséget adjon a szakembereknek elért eredményeik ismertetésére és arra, hogy egymással találkozzanak kicsereilhessék nézeteiket, tapasztalataikat.

Mint ismeretes mind az általános rendszerelmélet, mind a kibernetika a viszonylag fiatal tudományok, kutatási területek közé tartozik. Jellemző erre az a tény, hogy sok vita folyik meghatározásukról, belső tagolódásukról és még tudományos jellegükről is.

Bármilyen fontosak is ezek a kérdések, a számítástechnikai szakemberek érdeklődése elsősorban arra irányul ilyen alkalmakkor, — mint ez a konferencia is volt, — hogy az elméleti kutatások a számítástechnika jövőjére milyen kilátást nyújtanak. Mindenki számára közismert tény az, hogy a kibernetika és az általános rendszerelmélet is szorosan kapcsolódik a számítástechnikai problémákhoz. Mégis, a számítástechnika mindennapos problémái általában nem elméleti kategóriákban fogalmazódnak meg. A mai gyakorlati elméleti alapjait korábbi kutatások elveiben kell keresnünk. Az elmélet mai kérdései a jövő problémái felé mutatnak utat. Ebből a szempontból vizsgálva az augusztus 25–29 között megtartott konferenciát, a következőket állapíthatjuk meg:

A tematika tagolódása — vagyis a szekciók kialakítása — az alkalmazott kutatást részesítette előnyben.

Számítástechnikai szempontból elsősorban a „Gazdaságkibernetika és vezetés” a „Rendszerek és modellek” valamint az „Ipari kibernetika” tartott számot jöközött érdeklődésre.

Megfigyelhető volt, hogy a „Gazdaságkibernetikai” szekció figyelmét elsősorban a népgazdasági, makroökonomiai problémákra összpontosította. Ennek jelentősége nyilvánvaló, ha a számítástechnikai eszközök alkalmazásának trendjét vesszük figyelembe. A vállalati szűkebb körű problémák megoldása felül a szakemberek az átfogó vállalatiirányítás kérdései fele orientálódnak. Valószínű, hogy a fejlődés eredményeként a jövőben is fokozottabb szükséglet merül fel a számítástechnika alkalmazására.

A „Rendszerek és modellek” szekció témája első közelítésben meglehetősen elvontnak tűnt. Az érdeklődés fokozódása azonban az olyan kérdések iránt, mint pl. a „fuzzy” halmazok azt mutatják, hogy úgy a számítógép mai szerkesztési elvei, mint a számítógépes megoldások hagyományos logikája komoly fejlődés előtt áll.

Talán itt említhető meg a „Mesterséges intelligencia” szekciót érintő kérdés, az alakfelismerés problémaköre. A számítástechnika a fejlettség mai szintjén is alkalmazza az alakfelismerés (pattern recognition) eredményeit (kézirát értelmező berendezések, audioimpatok). Ezek azonban csak töredéket jelentik az alakfelismerés igazi témakörének és lehetséges alkalmazásának. Ezek a kutatások ma még csak az „alapkutatások” fázisában vannak, de a fejlődés ütemét tekintve lehet, hogy már néhány év múlva kénytelenek leszünk felismeréseik nyomán egész szemléletünket átformálni.

A konferencián a vártnál kevesebb előadás foglalkozott az információelmélet problémáival, noha az információ, mint a kibernetika egyik alapvető kategóriája több figyelmet érdemelt volna. Ez annál is inkább igaz, mert a számítástechnikai fejlődés számára az információ társadalmi és technikai értelmezését egységesítő elemet rendkívül fontos lenne.

Sajnálatos tény, hogy az előadások anyaga nem jelent meg, csupán néhány mondatos kivonatot kaptak a résztvevők. Ez, a szervezés technikai hiányosságai mellett (szinkronizáltsácsolás és mikrofon hiánya, a hivatalos (angol) nyelv ismeretének gyakran alacsony színvonala) különösen hátrányos volt. E tényezők még tovább fokozták a „nagy konferenciák” betegségeit, a tényleges eszmecsere hiányát.

Mindent összevetve a konferencia reprezentatív szemléje volt az érintett tudományok kutatási eredményeinek, s a kutatók személyes találkozására, a szervezési problémák ellenére minden bizonnyal újabb lendületet adott a fejlődésnek.

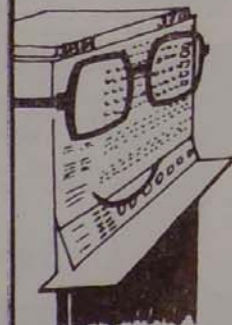
KOLESÁR ANDRÁS

A Kecskeméti Gépipari és Automatizálási Műszaki Főiskola

„Software” csoportvezetői munkakörbe terv-matematikusi végzettséggel és legalább három éves számítástechnikai gyakorlattal rendelkező munkaerőt keres felvétellel.

Jelentkezni lehet az Intézet Számítástechnikai Laboratóriumának vezetőjénél (Iszáki út 10. sz.)

A COMPUTER IS OLVAS



Kézzel írt számokat

0123456789

Nyomatott számokat

1234567890

Kézi bejelöléseket

1 2 3 4 5 6

OCR-A, OCR-B jeleket

A/ ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

B/ ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

Az OFF-LINE módon mágnesszalagra rögzített adatok BÁRMILYEN típusú számítógépen feldolgozhatók.

Felvilágosítást ad az

IBM

Magyarországi Kft

Szervezési Osztálya
Budapest V., Vécsey u. 4.
Telefon: 123-825, 110-843.



FORDÍTÁSOK

Erdektetés: 1331, Budapest, Pf. 11, Bp. XII., Lékai J. tér 4. — Tel.: 155-040

8743
0458/74—4—22
Mikrofilm A388; COM A108; Számlázás D 191
Számlázás és nyilvántartás számítógépes mikrofilm-rendszerrel.

(Computers and microfilm: an accounts payable powerhouse.)
Steinbach, G. C.
0458 Administrative Management, 23. k. 4. sz. 1974. ápr. p. 22—23; 62—66, I: 11.

8744
0632/74—8. 15—18
Könyvtárak G397; Információs rendszer D650; Nagy Britannia D829
A szó törzsfa összekötő ágai (könyvtári egység-hálózat kialakítása.)

(Linking branches of the word tree.)
Tatham, L.
0632 Computing, 1974. aug. 15. p. 16. f: 7.

8745
Gyorsnyomtató A240
Terminál A353
Távgépítő A530

LX 180 KSR különleges gyors terminál.
(LX 180 KSR extremely fast terminal.)
LS Log Adax, Párizs (prospektus) p. 1—4, f: 6.

8746
Digitálizálás D027
Periferiás egység A443
XY digitálizáló rendszerek és periferiák (XY digitiser systems.)
P. C. D. Ltd., Farnborough Hamshire, England (gyári prospektus) p. 8, f: 10.

8747
0490/74—9—28
Rendszertervezés J964; Számítástechnikai szakmák 0976; Munkaerő kiválasztás J094
A rendszerfejlesztéshez szükséges szakemberek jellemzése.

(The sort of staff you require for good systems development.)
Sobczak, Th.
0490 The Computer Management, 9. k. 2. sz. 1974. okt. p. 28—29, f: 7.

8748
0019/75—2—136
Teljesítmény-értékelés J085; Gazdaságosság J027
Objektív költség/teljesítmény összehasonlítás.

(Objektivierter Kosten-Leistungsvergleich)
Jahn, D.
0019 Bürotechnik BTA+BTO, 23. k. 1. sz. 1975. febr. p. 136—138, f: 7.

8749
0019/74—12—1344
Rendszertervezés J065; Rendszertervezés J170; Vállalati információs rendszer 731
A szabványosított rendszerkonstrukció.

(Normierte Systemgestaltung.) — 0019 Bürotechnik BTA+BTO, 1974. 12. sz. p. 1344—1351, f: 18.

8750
0517/74—4—195
Rendszerelmélet A487; Modell A395; Rendszermodellezés J063
Fejldő szervezetek ciklikus modellje bármely szintű fejlesztési politika irányítására.

(Organisations in development — a process-cycle model to guide...)
Mantz, M. R.
0517 Management Informatics, 3. k. 4. sz. 1974. aug. p. 195—203, f: 24.

FŐV. VAS- ÉS EDÉNYBOLT VÁLLALAT FELVESZ:

adminisztrátorokat,
gépi adatfeldolgozókat,
folyamatszerzőket,
SOEMSTRON gépkezelőket
érettségivel,
általános iskolai
végzettséggel
Széna téri központjába és
Törökbálinton nyíló
raktárába.

Jelentkezés, felvilágosítás:
Budapest I., Széna tér 1/a.

8751
0317/74—4—180
Számítógépes oktatás D088; Vállalati információs rendszer 732
Oktatás tervezése — a számítógépes oktatás szerepe a vezetési információs rendszerben.

(Education planning — the role of computer assisted instruction in management...)
Collins, H. J.; McHughen, J. L.
0317 MANAGEMENT INFORMATICS, 3. k. 4. sz. 1974. aug. p. 182—179, f: 28.

8752
0656/74—1—1
Duplex módszer A154
Megjegyzések a dupla-számítógép rendszer felépítésével kapcsolatban.

(Bemerkungen zum Aufbau von Doppelschreibsystemen.)
Adler, G.
0656 Datenverarbeitung AEG-Telefunken, 6. k. 1. sz. 1974. p. 1—3, f: 14.

8753
0481/74—7—30
Mikroszámítógép 707; Mikroprozessor A290
Forradalmasítja-e a mikroprozessor és a mikro-computer a számítástechnikát.

(Will they revolutionize computing.) — 0481 Canadian Data Systems, 6. k. 7. sz. 1974. jul. p. 30—32, f: 7.

8753
0218/74—22—19
IBM G101; Mágneslemez tároló A302
Az IBM 3330—11 mágneslemez-egység kipróbálása.

(At first IBM 3330-11 sites 200 M-Byte drives provided.)
0218 Computerworld, 8. k. 22. sz. 1974. p. 19, f: 6.
8756
0168/74—5—42
Matematikai modell J122; Raktárkészlet-gazdálkodás D088
Nemzetközi szakkonferencia; Raktárgazdálkodás matematikai modellje és ennek alkalmazása.

(Internationale Spezialtagung: Mathematische Lagerhaltungsmodelle und Anwendungen.)
Klen, H.
0168 Rechenstechnik Datenverarbeitung, 11. k. 3. sz. 1974. p. 42—43, f: 5.

ÚJ GYÁRTMÁNY ISMERTETÉSEK

Erdektetés: 1331, Budapest, Pf. 11, Bp. XII., Lékai J. tér 4. — Tel.: 155-040

0201/ESZ—120/75
M-4030 folyamattírányító számítógép software-ellátása
ASZVT—M rendszer, Szovjetunió
14 p. (magyar)

0214/75
„Elektronikus és analóg számítógépek tartozékai” katalógus
ELORG, Szovjetunió
62 p. (angol)

0332/50/75
HP-55 programozható zsebszámológép
Hewlett—Packard, USA
8 p. (angol)

0211/2/75
FELIX FC 30 számítógép könyvvel
célra
Electronum, Románia
8 p. (rossz)

0422/1/75
Accu Ray 1180 modul-rendszer
Industrial Nucleonics Corp., USA
8 p. (angol)

0110/4—14/75
IGV gyártmányok ismertetői
Irodagépipari és Finommechanikai Vállalat
30 p. (magyar)

0420/2/75
PDS—1 interaktív grafikus megjelenítő rendszer
IMLAC Corp., USA
8 p. (angol)

0420/1/75
PDS—1G intelligens grafikus terminál
IMLAC Corp., USA
4 p. (angol)

0332/49/75
HP 3000 Time sharing Model 100 és 200 klisszszámítógépes rendszer
Hewlett—Packard, USA
14 p. (angol)

0053/14/75
B 700 számítógép
Burroughs, USA
8 p. (angol)

Az amerikai jövőkutatók szerint 2000-ben a labdarúgó mérkőzéseket már számítógép-játévezetők fogják vezetni. Feltevéseiket azzal magyarázzák, hogy addigra a technika fejlődésének eredményeként már teljesen tökéletes lesz a tv-kamerák és a számítógépek együttműködése. Az elektronikus játévezetők előnyei lesznek, hogy kizárják a tévedés lehetőségét, gyorsan döntenek és „székelyden” tűrik majd a szurkolók sértegetéseit is.

Számítóközpontot adtak át Baján. Az R10-es számítógép elsődleges feladata, hogy a vízügyi szolgálat műszaki és kutatási feladataitól számításokat végezzen. Emellett ellátja a vízügyi igazgatóság termelési, ügyviteli adatfeldolgozását és segíti a városban tanuló vízügyi szakemberek számítástechnikai képzését. Az új létesítmény 17,5 millió forintba került.

Az Egyesült Államok Kereskedelmi Minisztériumának 1975 elején kiadott közlése szerint „Az amerikai vállalatok a korszerű gyártmánycsaládok (integrált áramkörök) kifejlesztésében és gyártásában kétencnyi technológiai előnyre tettek szert külföldi versenytársaikkal szemben, és kitűnő helyzetben vannak a további előny megszerzéséhez is.” A közlemény álláspontja szerint ez az előreszökés elsősorban annak tulajdonítható, hogy a nem-amerikai országokban az újközvetítés alapú fordítható költségvetési összeg, a beruházók túl óvatosnak; fontos tényező azonban az Egyesült Államok piacának nagysága is.

Az Univac közös vállalkozásra kötött egyezményt a svéd Saab céggel, aminek keretében a Saab vállalta az Univac berendezések kereskedelmi forgalmazását a skandináv államokban. Az Univac részéről ez nem tekinthető elszigetelt kezdeményezésnek, politikájáé ugyanis az, hogy minden országban általában a legerősebb számítástechnikai céggel köt ilyen, vagy hasonló tartalmú egyezményt. Így Angliában az ICL-lel, Franciaországban a CII-vel tárgyal. A Saab-bal történt egyezmény egyben azt is jelenti, hogy a svéd cég új alapokra helyezi hardwear politikáját és a közepes teljesítményű Datasab gépeket Univac technológiára alapján módosítja.

Az európai úrkutatási szervezet, az ESRO, az 1974-ben hozott felújítási határozat értelmében felrészítette számítógép parkját és új alapokra helyezte a fedélzeti műszerekkel és az irányítással kapcsolatos politikáját. Ennek keretében a Spacelab-re és a földi irányító központba, valamint egy sor együttműködő cég mérőállomásra Mitra klisszszámológépeket helyeztek el, összesen több mint húszat. Az ESRO szakembereinek véleménye szerint a CII Mitra kisgépeket mind hardwear, mind software tekintetében jól megfelelnek a kívánalmaknak.

A pénztári forgalom automatizálására a bécsi Bankverein hitelintézet PTS 6000 Philips terminálrendszert helyez üzembe fiókjában. A rendszer kiválasztásán előtt a bank szakemberei a legkülönbözőbb európai országokban tanulmányozták a működő terminálrendszereket.

A Bankverein hitelintézet az első kiépítési fokozatban 60 fiókban kerekken 130 terminált helyez üzembe: a végső kiépítési fokozatban pedig kb. 350 pénztári- és univerzális lekérdező terminál üzemel majd a hitelintézet nagyszámítógéppel összekapcsolva, on-line üzemmódban.

Az ICL a francia CIT-Alcatel-től rendelte meg a Meteosat meteorológiai műhold által közvetített információk feldolgozásához az operációs rendszert. A megrendelés onnan ered, hogy az ICL a nemzetközi úrkutatási központot, az ESRO-tól megbízást kapott a számítóközpont felszerelésére. A műbolygó által közvetített információk feldolgozása megjelenítő konzolok alkalmazásával történik, párbeszédés üzemmódban. Az

információkat, vétel után a rendszer feldolgozza és színes technikával grafikus formában megjeleníti. Ez lehetővé teszi a mérési eredmények elemzését, összehasonlítását és kiegészítő feldolgozásti feladatok beiktatását. A rendszert 1976-ban helyezik üzembe.

A Szovjetunióban számítógéppel látják el a szénbányák automatizált diszpécser-szolgálatát. Az állandóan ellenőrzik a bányákban folyó vágatmunkát, a kitermelést, a biztonsági intézkedések betartását. Az adatokat számítógépes rendszerekbe továbbítják. 1977-ig, 70 szovjet szénbányában lesz ilyen automatizált diszpécser-szolgálat.

A Csehszlovák Autóközlekedési Vállalat két üzeme részére kidolgozták az üzemanyag, olaj, kenőanyag, stb. cetelezés és nyilvántartás elsődleges dokumentumának gépesített feldolgozásti rendszerét. Az egyik változat közeli adatkitöltést igényel, a másik változat lehetővé teszi az automatikus tankolást, cetelezést. Így folyamatosan, könnyen állíthatók össze a dekád- és havai jelentések, kimutatások, egyszerű a raktárkészlet-egyeztetés.

A számítástechnikai fejlesztés Csehszlovákiában is a kiemelt állami feladatok közé tartozik. Míg 1973-ban 2 milliárd csehszlovák korona volt a számítástechnikai termelés volumene, ezt 1985-ig 7 milliárd csehszlovák koronára növelik.

Az egymillió bit/sec átviteli sebességű modemeket gyártó Racal-Milgo Ltd. újabban több érdekes „modem-kiegészítő” termékkel jelentkezett a távadatviteli berendezések piacán. A „timeplexor” család legfejlettebb változatával pl. 96 lassú csatorna fogható össze egyetlen nagysebességű csatornával. A COMSTORRE puffertárolóba pedig 40 K adatmennyiség vihető be úgy, hogy a kiolvasás és továbbítás — a beíró csatornák teljesítményétől függetlenül — mindig nagy sebességgel történik.

A lengyel piac meghódítása után a Redifon Electronic Systems a csehszlovák piacon is sikeresen arat key-to-disc rendszerrel. Ennek eredménye az a nyolc egységből álló rendszer, amelyet 120 000 angol font értékben a közelmúltban bonyolított a cég. Ezek között van az a Seecheck rendszer is, amit a Prága melletti VZKG acélműveknek szállítottak adatbeviteli célokra a központi ICL 4/50 számítógéppel. A rendszer 23 adatgyűjtő állomással működik és raktárkészlet, ber és személyzet adatokat gyűjt. A Redifon kelet-európai politikájának része az is, hogy 3 millió fontos egyezményt kötött Lengyelországgal a Seecheck gyártására Redifon licenc alapján.

A nyugatnémet Siemens számítógépgyártó vállalat visszautasította az egyik olajtermelő ország ajánlatát, miszerint érdekltséget kívánt volna vállalni a cégben.

A vállalat évi közgyűlésén Dr. Péter, a Siemens elnöke kijelentette, hogy a cégnek egyáltalán nem áll szándékában részvényeket eladni. A Siemens ezenfelül semmiféle részletet nem közölt az ajánlatról, még arról sem, hogy melyik olajtermelő országtól érkezett.

A közgyűlésen közölték a részvényesekkel, hogy a Siemens forgalma a következő pénzügyi évben mintegy 10 százalékkal nő. A vállalat tiszta haszna a jelentés szerint 1973/74-ben 100 millió font volt, mintegy 18 százalékkal.

A kisebb mennyiségben gyártott bonyolultabb áramkörök és a nagy sorozatban gyártott egyszerűbb áramkörök gyártásának elkülönítése céljából a svájci Fela Elektronik vállalat Új-Delhihez gyártórészt lealapot, ahol az egyszerű nyomtatott áramkörök gyártása folyik.

A gyár svájci szakemberek vezetése alatt áll, ők adják át Indiának a nyomtatott áramkörök lapok gyártásának módszereit.

HAZAI RENDEZVÉNYEK

Miconica '75 — alkatrészbecsmutató. — Budapest, 1975. november 11–18. (KGM–MTTI)

Kapcsoló és csatlakozóelemek — szeminárium — Budapest, 1975. november 18–21. (HTÉ)

KÜLFÖLDI RENDEZVÉNYEK

VIDEOFORUM — Audio-vizualis technika — Nemzetközi kiállítás. — Brno, 1975. október 26–november 3.

MICROTECNIC — Nagyponosságú mérés-, műszer- és szabályozástechnikai eszközök kiállítása. — Zürich, 1975. október 27–november 1.

SIMO — Irodagép- és adatfeldolgozás-technikai nemzetközi szaktársaság — Madrid, 1975. november 7–16.

APEX — Automatizált termelés. — Kiállítás. — Manchester, 1975. november 10–14.

Számítógép-rendszerek és alkalmazásuk. — SYSTEMS '75 — nemzetközi szeminárium és kiállítás. — München, 1975. november 11–14.

COMPEC — Számítógép-rendszerek és perifériális berendezések. — Konferencia és kiállítás. — London, 1975. november 25–27.

SICAT — Olasz irodaberendezések kiállítása. — Nápoly, 1975. november 28–december 2.

CAD '75 — Számítógépek a műszaki és az építészeti tervezésben — 2. Nemzetközi kongresszus és kiállítás — London, 1975. március 23–25.

19. Salon International des Composants Electroniques — Paris, 1975. április 5–10.

VII. IMEKO — Kongresszus. — London, 1975. május 10–14.

PROLAMAT '75 — NC gépek programozási nyelvvel foglalkozó konferencia. — Sibirino (Societ), 1975. június 15–18. (IFIP–IPAC).

Az itt közölt adatokat hazai és külföldi forrásokról vettük. Mind a hazai, mind a külföldi rendezvények fenntartják maguknak az időpont, vagy a tematikai módosítás jogát.

SZÁMÍTÁS TECHNIKA

Megjelenik havonta

Felölös szerkesztő:
Pesti Lajos

Szerkesztő:

a SZÁMOK Irodalmi Szerkesztősége

A szerkesztőség vezetője:

Könyves-Tóth Pál

Szerkesztő:

Csányi György

Szerkesztőség: 1426 Budapest, VIII., Kun Béla tér 2. Telefon: 331-960. Kiadóhivatal: 1525 Budapest, Keleti Károly utca 18/b. Telefon: 358-530. Kiadja a Statisztikai Kiadó Vállalat. A kiadásért felel: Kecskés József igazgató. Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírlap Irodánál (1900 Budapest, V., József Nádor tér 1. Telefon: 180-850) és bármely postahivatalnál közvetlenül vagy postautólevéllyel, valamint átutalással a PKH 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámra. Előfizetési díj fél évre 48,- Ft. Beszerzhető a Statisztikai Kiadó Vállalat Statisztikai és Számítástechnikai Könyvesboltjában, Budapest, II. Keleti Károly utca 10. Telefon: 158-018. Index: 25-799

SZÜV Nyomda, Budapest, 75,2327
Fv.: Mihályi Zoltán

KÖNYVEK

BRÜCKNER HUBA — DÖBRÖVÖLNI TIHOR — LOHONYAI MIKLÓS

Perifériák

SZÁMOK 1975. p. 281.

A könyv a SZÁMOK „Perifériák” című sorozatának harmadik, egyben záró kötete. Átfogó ismeretet nyújt a display, rajzgép, bizonyítatlaváló, lyukszalaglyukasztó perifériális egységekről. Rendszertechnikai szinten, gazdag ábranyaggal és oktatósi célokra alkalmas formában tárgyalja a számítástechnika területén ritkábban előforduló perifériális berendezéseket.

A könyvben alapvető szempontként érvényesül, hogy az elérhető korszerű és bevált konstrukciók, valamint azok működése kerüljön ismertetésre.

Az egyes fejezetek végén található a rendelkezésre álló üzemeltetési tapasztalatok. Az egyes perifériális berendezések tárgyalása során összehasonlításra kerülnek egymással az azonos kategóriába sorolható egységek.

A konzolirögép, a lyukszalagolvasó és lyukszalaglyukasztó esetében az olvasó önálló illeszkedési feladatok megoldásához kap sok segítséget.

A display-ről szóló fejezet részletesen tárgyalja a karakter- és vektorgenerálás különböző típusait. Utal a hazánkban gyártott display-ekre is.

Ez a könyv elsősorban a számítógép-műszaki képzést hivatott támogatni, ugyanakkor hézagpótló funkciót tölt be, mivel ebben a témakörben hasonló mélységű magyar nyelvű kiadvány még nem született.

A szerzők az olvasóiról közép- és felsőfokú végzettséget, valamint számítástechnikai és elektrotechnikai alapismereteket tételeznek fel.

HUNYADI LÁSZLÓNÉ — ILSIK LÁSZLÓ — KLATSMÁNYI JUDIT

Az irodaszervezési segédesszközök

SZÁMOK 1975. p. 132.

E könyv elősegíti, hogy ne csak a számítógépen belül, hanem annak közeli és távoli környezetében is a korszerű és racionális megoldások érvényesüljenek. Sajnos ma még elég sok példa van arra, hogy egyesek a számítógép armékában mintha lebecsülnék a kisebb értékű és jelentőségű szervezési eszközök alkalmazását. Ezzel a felfogással szemben fejtik ki a szerzők, hogy a korszerű és színvonalas adatfeldolgozó rendszer fogalmába bele kell érteni nemcsak a számítógépet, hanem az iratok megfelelő tárolását vagy a munkatársak közötti kommunikáció célszerű eszközeit és a számítógép központok segédberendezéseit is.

A könyv összefoglalja az irodai helyiségek kialakításával a berendezéssel; az irattárolással; a szervezési munka szemléltetésével; a belső kommunikáció híradástechnikai megoldásával és a számítógép központok felszerelésével kapcsolatos olyan ismereteket, amelyek a komplex adatfeldolgozási rendszerek kialakításával foglalkozó szervezők számára nélkülözhetetlenek.

Bár a könyv sok különböző eszköz felépítésének műszaki paramétereit is megtalálhatjuk, mégsem a műszaki megvalósítást vagy a karbantartást szolgálja, hanem az alkalmazóknak kíván a segítségével lenni. Olyan ismereteket nyújt az olvasónak, amelyek a szervezési feladatokban adnak újabb ötleteket.

Nemcsak a szervezők, hanem az adatfeldolgozási rendszer megvalósításáért és ellenőrzéséért különböző szinten felelős vezetők és revizorok munkáját is elősegíti.

VÖRÖS MIHÁLY — WEIDL LAJOS

Számítógépes információ rendszerek szervezésének folyamata

SZÁMOK, 1975. p. 124.

A négy részből álló „Számítógépes információrendszerek szervezése” című sorozat első kötete, amely az információ, a rendszerek és a szervezés meghatározásával foglalkozik, de csak olyan mélységben, amely az információ rendszerek szervezőinek szükséges. Az első fejezet célja éppen az, hogy meghatározza, ki az a szakember, aki számára a továbbiakban gyakorlati ismereteket kívánunk átadni, amelyek alapján munkáját elvégezheti.

A kötet második fejezete a szervezés — vagy inkább fejlesztés — megvalósítási szakaszával, az egyes szakaszokban végrehajtandó tevékenységekkel foglalkozik.

Ez a kötet elsősorban leendő vagy gyakorlati információs rendszerszervezőknek ajánlható. Ezen túlmenően azonban sok hasznos tudnivalót tartalmaz a vezetők számára is. A programozók megismerkedhetnek belőle a szervezés különböző lépéseivel, így munkájuk tágabb környezetében jobban tájékozódhatnak.



23. sz. feladvány

A közlekedésszervezés egyre több kibernetikai módszerekkel megoldható problémát vet fel. Az alábbiakban egy igen leegyszerűsített feladatot adunk fel. Az országútról a városba belépő egyirányú forgalmat vizsgáljuk. A városba belépést egy forgalmi irányító lámpa határozza meg egy keresztjeződéssel. A lámpa előtt a megengedett sebesség $v_1 = 80$ km/óra és a gyakorlatban előforduló követési távolság $s_1 = 50$ m. A lámpa után a megengedett sebesség $v_2 = 60$ km/óra és a gyakorlatban előforduló követési távolság $s_2 = 25$ m. A forgalmi irányító lámpa periódusa 2 1/2 perc, de a zöld és piros időtartamok nem feltétlenül egyenlők egymással.

a) Hogyan kell a zöld és a piros időtartamát megválasztani ahhoz, hogy ne le-

gyen a lámpánál torlódás? (Itt tételezzük fel, hogy mind a lámpa előtt, mind az után a gépkocsik azonnal felveszik a megadott sebességet és követési távolságot.)

b) Hány kocsi torlódik, nem tud átmenni a lámpánál egy periódusban, ha a zöld és a piros időtartama egyenlő egymással? Minkét esetben tételezzük fel, hogy az adott sebességgel és követési távolsággal folyamatosan jönnek a járművek.

24. sz. feladvány

Melyik a legnagyobb egész szám, mellyel 718, 1076, 1434, 2329 osztva ugyanazt a maradékot adja. Mennyi ez a maradék?

A megfejtéseket november 24-ig kérjük postálni a következő címmel:

Számítástechnika Szerkesztősége
1426 Budapest, VIII., Kun Béla tér 2.

A 20. feladvány megoldása.

BOOTSTRAP

A 20. feladványt helyesen oldották meg:

Eredte Ferenc, Szombathely, Kőszegi u. 5;
Hugendy Árpád, Debrecen, Sinal Miklós u. 8;
Kálmán Gábor, Budapest, VIII., Bacsó B. u. 18.;
Kunovits Sándor, Szombathely, Antal János u. 26.;
Lóddor János, Szombathely, Hollán Ernő u. 11.;
Mityók Lajos, Tótajfalu; Roth Péter, Szekesfehervár, Hosszúeseta tér 4.;
Rösler István, Zalaegerszeg, Kosztolányi u. 7.;
Szörényi Miklós, Győr, Munkásor u. 32.

Tájékoztatói szolgáltatások

A Belkereskedelmi Ügyvitelszervezési és Információfeldolgozási Intézet (KERINFORG) közli, hogy több nyelvű szakkönyvtára az érdeklődők rendelkezésére bocsátja rendszeresen kiadásra kerülő könyvtári tájékoztatóját és a számítástechnikai kultúra hatékonyabb terjesztése érdekében szakkönyvtári tanácsadó szolgálatot is működtet. Hazai és külföldi folyóiratok, szakfordítások, tanulmány

és prospektustár áll ügyfeleik rendelkezésére. Az intézet oktató jellegű tájékoztató füzeteket készít a kereskedelmi-számítástechnikai ismereteiket bővíteni szándékozóknak számára. Ezeket az anyagokat levélemben megkeresésre — a rendelkezésre álló készlet erejéig — díjmentesen megküldik. (Érdeklődés: Tájékoztatói Osztály Budapest, X. Gergely u. 8. Tel.: 349-376.)

