

Nagyszabású rendezvénysorozat az együttműködés évfordulójára

Méltó módon emlékezett meg országunk a magyar-szovjet tudományos-műszaki együttműködés 25 éves évfordulójáról. A jubileumi rendezvénysorozat előkészítésére a kormány külön bizottságot hozott létre dr. Osztrovski György, az OMFB elnökhelyettesének elnöklétével. Ünnepi ülésszak zajlott le a Parlamentben és az Akadémián, tizenhárom ágazati szimpóziumot rendeztek, ezenkívül vállalati műszaki napokon és két kiállításon mutatták be a gyümölcsöző együttműködés eredményeit.

A Parlament ünneplő ülésén Huzár István, a miniszter tanács elnökhelyettese mondott ünneplő beszédet. Hangsúlyozta, hogy a 25 éves együttműködés nagyon jelentősen hozzájárult a szocialista ipar és mezőgazdaság fejlesztéséhez. Hazánk nemzeti jövedelme ebben a negyedszázadban négy és félszeresére, az ipar termelése pedig csaknem nyolcszorosára emelkedett. — A Szovjetunió képviselőjében V. A. Kirillin a szovjet minisztertanács elnökhelyettese kiemelte, hogy kormányközi és más egyezmények alapján sok olyan közös munka van folyamatban, amelyek különféle népgazdasági problémák komplex megoldását szolgálják a kutatástól a termelési kooperációig, sőt sok esetben a termékek kölcsönös szállításáig. Így jött létre az együttműködés — többek között — a számítástechnikai berendezések szakosításában is.

A Magyar Tudományos Akadémia háromnapos ülészakán utolsó napján Csáki Frigyes akadémikus a szabályozás- és vezérléstechnika, az információátvitel és -feldolgozás, valamint a számítástechnika rohamos fejlődését elemezve rámutatott, hogy a forradalmi műszaki változásokat a műszaki-tudományos együttműködés nélkül lehetetlen lelt volna még nyomom követnünk is. Eppen ez az együttműködés járult hozzá ahhoz, hogy tudósaink, kutatóink nem passzív szemlélői, hanem alkotó résztvevői az automatizálásban és a számítástechnikában végbenemő nagy változásoknak. — Az információ-elméleti problémák közös kutatásában elért eredményekről V. I. Sziforov akadémikus és Csibi Sándor a matematikai tudományok doktora számolt be.

A szimpóziumok sorából kiemeljük itt az Akadémia kongresszusai termében, az illetékes főhatóságok (OMFB, KGM, KSH), kutatóintézetek (KFKI, TKI) és tudományos egyesületek (NJSZT, MATE) közös rendezésében lezajlott kétnapos Magyar-Szovjet Számítástechnikai Szimpóziumot.

Pesti Lajos, a KSH elnökhelyettese megnyitó beszéde után — az első napon — V. P. Pencov (SzU) az eltérő alkalmazásokra kialakított számítóközpontokból Magyarországon létrehozható hálózat jellemzőit értékelte. Ezután Kázámér János igazgató (VIDEOTON) a magyar számítógépek szovjet-

unióbeli alkalmazásáról adott tartalmas ismertetőt. Végül Sz. G. Pipott (SzU) a vegyipari technológiai folyamatok automatizált irányítási rendszeréről tartott előadást.

A második napon Zentai Béla, az OMFB tagja nyitotta meg az előadásokat. A szimpózium első napjáról szólva kiemelte, hogy a széles perspektívát feláró előadások sok olyan információt adtak, amit eddig „fehér folt”-ként tartottak nyilván. Ez a folyamat ezen a szimpóziumon indult meg, s az MTESZ ezt folytatni fogja.

A megnyitó után Dr. Sz. A. Abdurahmanov (SzU) a Szovjetunióban létrehozott automatizált irányítási rendszerek köréből a vállalati AIR-okat ismertette. Ezután Dr. Németh Lóránd igazgató (KSH—OSZI) a „Magyarországi számítástechnikai alkalmazási program”-ot ismertette, teljes és világos képet adva az eddigi eredményekről, valamint a közeli és távoli célkitűzésekről.

A további két előadás a számítógépes tervezés köréből hangzott el: Dr. K. K. Morozov (SzU) a nyomtatott áramkörök gépi tervezésének módszereit ismertette, Dr. Csurgay Árpád (TKI) pedig a több hazai kutató intézettel (HKI, MIKI, SzKI) közösen, integrált áramkörök és áramkört elemek interaktív tervezésére kifejlesztett AUTER elnevezésű rendszert ismertette.

Zentai Béla zárszavában méltatta az elhangzott előadások őszinte hangvételét, felmerő, feltáró és értékelő jellegét. A szimpózium tanulságait summázva hangsúlyozta, hogy a meglévő hardware és software eszközökkel ma már megoldhatók azok a bonyolult feladatok is, amelyek eddig éveken át halasztást szenvedtek. Ahhoz azonban, hogy ezt a késedelmet behozzuk, mindenekeelőtt a szervezeti lemaradást kell az érintett területeken felszámolni.

— Az évforduló ünneplő eseményei lezajlottak. Bizunk abban, hogy a széles körű tapasztalatsere eredményesen járul hozzá a szovjet-magyar műszaki-tudományos kapcsolatok további elmélyítéséhez.

Az ágazati számítástechnikai fejlesztési munkákat irányító számítástechnikai alkalmazási bizottságok (SZAB) titkárai (tárcaszekrény) 1974. október 1-én értekezletet tartottak a KSH Országos Számítástechnikai Alkalmazási Iroda (KSH—OSZI) rendezésében. Az elhangzott négy referátum és a vita az ESZR gépek software ellátására összpontosult.

Dr. Pongrácz Tibor a KSH—OSZI részéről tájékoztatást adott a folyamatban tett alkalmazási software kutatások helyzetéről, az 1976—80. évi software fejlesztési koncepcióról, az ESZR keretben létrejött software termékek nemzetközi cseréjéről, valamint a központi software archívum létesítéséről és hasznosításának lehetőségeiről.

Vidó Tamás (NOTO Országos Számítógéptechnikai Vállalat) beszámolt a nagyobb, import R-gépek jelenlegi software ellátásáról, a következő egy-két évben még kidolgozásra kerülő alap- és alkalmazási programrendszerekről és az eddigi alkalmazási tapasztalatokról. Baráth Csaba (VIDEOTON) ismertette a VIDEOTON-ban folyó R—10 software kutatási-fejlesztési munkákat, amelyek a hazai gyártási kisüzemű gépek sokoldalú alkalmazási lehetőségeinek kiaknázására irányulnak. Siklaky István (INFELOR) áttekintő referátumra az R—10-re kidolgozott ún. MM (Management Modul) alkalmazási programrendszert és realizációjának helyzetét ismertette. E programrendszer nemzetközi bevizsgálására ez év decemberében kerül sor.

Szini István a KISZ KB Számítástechnikai Védnökségi Szervező Bizottságában felkérte a jelenlévőket a közeljövőben meghirdetésre kerülő „Számítógépek alkalmazásának gazdaságossága” című pályázat támogatására.

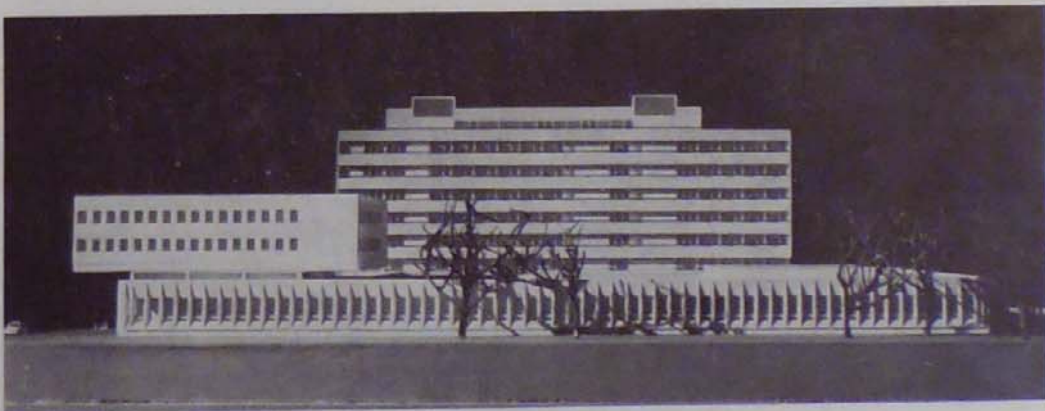
A tájékoztatók hasznos új információt szolgáltattak a megjelentek számára, ugyanakkor a hozzászólások során felvetett sokrétű alkalmazási tapasztalatok és a felmerült problémák módját adták arra, hogy a számítástechnikai kutatás-fejlesztési munkát irányító szervek és bizottságok, továbbá a gyártó vállalatok megfelelő következtéseket vonjanak le a kutatás-fejlesztési munka jobb megszervezésére és a feladatok hatékonyabb megoldására.

Végezetül dr. Németh Lóránt, a KSH—OSZI igazgatója összegzte a SZAB titkári értekezlet eredményeit és tapasztalatait, és javaslatot tett a legközelebbi SZAB titkári értekezlet időpontjára és napirendjére vonatkozóan.

Egyesült a Nemzetközi Számítástechnikai Oktató Központ és a Számítástechnikai Tájékoztató Iroda

A folyamatos gazdasági és műszaki fejlődés szükségszerű következménye a beruházások költségigényének állandó növekedése. A rendelkezésre álló erőforrások maximális hatékonyságának megvalósítása a vállalatok gazdaságos működésének feltétele. Döntő jelentőségű ez a szempont a számítástechnikában, ahol a berendezések beszerzési ára magas, értékcsökkenése pedig gyors.

A népgazdasági folyamatok elemzésének valamint a párt gazdaságpolitikai irányelveinek megfelelően a „tevékenységükben kialakult párhuzamosság megszüntetése, és a létszámmal, bérrel, valamint egyéb pénzeszközökkel, továbbá a technikai kapacitásokkal való hatékonyabb gazdálkodás biztosítása érdekében” a KSH elnöke 9.1974 számú utasításában a Nemzetközi Számítástechnikai Oktató Központot és a Számítástechnikai Tájékoztató Irodát július 1-én hatályon kívül helyezte. Az új szerv



Az Etele téren épül a SZAMOK új székháza. Képünk az épület makettjéről készült.

mindkét elődének jogutóda; hivatalos neve Központi Statisztikai Hivatal Nemzetközi Számítástechnikai Oktató és Tájékoztató Központ, rövidítve: SZAMOK.

Az új intézmény feladata

— a hazai számítástechnikai szakemberek tanfolyami rendszerű képzése és továbbképzése, számítástechnikai szakképzését nyújtó tanfolyamok tartása;
— az ENSZ fejlesztési program

(UNDP) képeivel és a magyar kormány által közösen kialakított és elfogadott terv alapján számítástechnikai szakemberek képzése és továbbképzése;

— a számítástechnikai oktatást elősegítő tananyagok és módszerek fejlesztése, ill. kiadása;
— az oktatási jellegű tevékenységet támogató számítástechnikai gyakorlati munkák kivitelezése;

— külföldi és hazai szakirodalom gyűjtése, rendezése, publikálása, bibliográfiák készítése;
— szakfolyóiratok szerkesztése;
— szakmai tájékoztató szolgálat ellátása;

— szakirodalom kölcsönzése.
A feladatok lényegében három fő profilt mutatnak: oktatás, tájékoztatás, alkalmazástechnika.

(Folytatás a 2. oldalon)



IFIP '74 számítástechnikai kiállítás Stockholmban

1974. augusztus 5—11. között Stockholmban ült össze ötödik az IFIP (International Federation of Information Processing — Nemzetközi Információfeldolgozási Szövetség) kongresszusa. A rendkívül széles területet felölelő kongresszussal egyidejűleg rendezték meg a MEDINFO konferenciát, amely a számítástechnika egészségügyi alkalmazási lehetőségeivel foglalkozott.

A kongresszussal és a konferenciával egyidejűleg számítástechnikai kiállítást rendeztek a Stockholm egyik külvárosában található S:t Eriks vásárcsopontban, több mint 3000 m² területen. A nagyszabású bemutató nem csupán a két konferencia több ezer résztvevője, hanem a világ minden tájáról, de elsősorban a skandináv országokból összegyűlt még további több tízezer szakember tekintette meg 13 országról 172 cégének számítástechnikai termékeit.

Először is az általánosan megnyilvánuló tendenciákról kell néhány szót szólni. Itt is, akárcsak az utóbbi évek hasonló nagy szakmai bemutatóin, csak néhány nagyobb működő számítógép-modellt láthattak az érdeklődők a helyszínen, a legtöbb cég csak a távoli számítógéppontjaitól adatátviteli vonalakat át kommunikáló különféle termináljait helyezte el standján. Ennek oka a rangos szakmai bemutatók világviszonylatban egyre szaporodó száma, és a kiállítási költségek növekedése mellett főként az, hogy ma már az ilyen kiállításokon a *hardver* és a *software* felé tolódik el. Egyre lényesebbé válik az alkalmazási programcsomagok demonstrálása, hiszen az által-felhasználó szempontjából a számítógép csak mint egy speciális szolgálatos jelentkezik.

Most pedig egy kis statisztika: csak két tengerentúli kiállító ország szerepelt, az Egyesült Államok és Japán, azonban mind az amerikai, mind a japán cégek főként skandináv képviselőket, vagy leányvállalatokat keresztül jelentkezték. Valamennyi többi kiállító európai volt, és a tőkés országok mellett egy stand képviselte a szocialista országokat, mégpedig éppen hazánkat. A Videoton Rt. kiállítását, ahol az MTA Központi Fizikai Kutató Intézetében készült TPA-70 kis számítógéppel vezérelve mutatták be az MTA Számítástechnikai és Automatizálási Kutató Intézetében kifejlesztett GD71 típusú grafikus displayt, mindig sok érdeklődő vette körül. A grafikus displayt nem csak autonom üzemmódban, hanem intelligens grafikus terminálként, időnként a Magyar Tudományos Akadémia budapesti CDC 3300-as illetve a Deift-1 Műszaki Főiskola (Hollandia) IBM 360-65 típusú gépére adatátviteli vonalon és SZTAKI gyártmányú modemeken át összekapcsolva is működött.

Visszatérve az általános adatokra: 35 cég mutatta be termékeit, és ugyanakkor 33 standon láthattunk különféle input-output berendezéseket és adattárolókat; az adatfeldolgozás és rögzítés fon-

tságát mutatja, hogy több mint 30 kiállító szerepelt adatgyűjtő rendszerekkel. A 17 féle kiállított számítógépből 11 minicomputer volt, ami ennek a termékcsoporthoz a változatlanul gyors, dinamikus fejlődését tanúsítja.

Tekintettel a MEDINFO konferenciára, a demonstrációk jelentős része orvosi, egészségügyi jellegű volt, és a nagy-

mányos számítástechnikai eszközök mellett az orvosi elektronika legújabb eredményeit tükröző műszereket, automatikus analízis berendezéseket, automatikus diagnosztikai berendezéseket láthattunk, melyek speciális interface révén gyakran közvetlenül csatlakoztathatók számítógépekhez.

(Folytatás a 4. oldalon)

Vállalati és országos információs rendszerek a Szovjetunióban

A Szovjetunióban már az 1980-as években létrejön a vállalati információs rendszerek és egy nagy országos adatbázis integrációja. Ehhez hasonló nagyvonalú tervnek Nyugat-Európában még a környezeti sem láthatók.

Andrej Ersov, a novoszibirszki számítástechnikai központ munkatársa, egy nemrégiben Rómában megtartott konferencián elmondta, hogy a Szovjetunióban és a többi szocialista országban mintegy 70 vállalat és 230 000 ember dolgozik az ESZR-program megvalósításán. Már az előkészítés és a tervezés munkájában 20 ezren vettek részt. Az ESZ típusú számítógépek gyors ütemű gyártása nagy lendületet ad többek között az információs rendszerek kiépítésének is: a Szovjetunióban öt éven belül összesen 2000 ilyen rendszert állítanak üzembe; ezekből 65 országos szintű lesz, 150 pedig az egyes köztársaságokban üzemel.

Eddig évente mintegy 10 000 számítástechnikai szakembert képeztek ki a szovjet oktatási intézetekben, a jövőben már 25%-kal több szakember kiképzését tervezik. Ersov szerint még ez a szakembergárda sem elégíti ki az igényeket, mivel évente 50 000 új számítástechnikai munkahely létesül a Szovjetunióban.

A felső szintű vezetőket képző intézetet 1970-ben nyitották meg Moszkvában; az egyes tárca élén álló miniszterek és első helyetteseik is részt vettek rövid, intenzív szemináriumokon.

A Szovjetunióban a számítástechnikai terv a teljes népgazdasági tervezés részét képezi. Az információs rendszerek kiépítésének feltételeit lényegesen befolyásolják a földrajzi viszonyok is: a szovjet népességi központok meglehetősen elszórtan helyezkednek el az ország területén, így nagy feladatok várnak a távközlési hálózat tervezőire. Az épülő hálózat magában foglalja az adatátviteli rendszert, amelyhez bármely számítógép vagy adatátviteliállomás könnyen csatlakoztatható lesz. Az adatátviteli hálózat üzembe helyezésével megoldódnak majd a számítógépek teljes kihasználásával kapcsolatos helyenként ma még fennálló problémák is.

A számítástechnika soron következő feladatai között a folyamatszabályozási rendszerek, a vállalati és az ipari vezetői rendszerek, végül a területi vezetői rendszerek fejlesztése szerepel.

A szovjet országos vezetői információs rendszer előzetes becslések szerint mintegy 10 000 számítógéppontot foglal majd magában.

COMPUTING EUROPA 1974/8/28

Egyesült a Nemzetközi Számítástechnikai Oktató Központ és a Számítástechnikai Tájékoztató Iroda

(Folytatás az 1. oldalról.)

Az oktatásban kiemelkedő fontosságú a szakképzést adó tanfolyamok, a speciális és továbbképző tanfolyamok, valamint a vállalati megrendelésre tartott tanfolyamok színvonalának további emelése. Az ENSZ-szerződés értelmében az első angol nyelvű tanfolyamot — *fejlesztő országok számítástechnikai szakemberei számára* — ez év őszén rendezte a SZÁMOK. Az oktatást a SZÁMOK oktatásmódszertani kutató és fejlesztő munkája segíti.

A tájékoztatás területén az intézmény vezetősége a SZÁMOK szerkesztésében megjelenő szaklapok, szakkönyvek, tankönyvek, jegyzetek kiadásával szándékozik a szakmai közvélemény igényét kielégíteni. Megkezdődik a SZÁMOK nyilvános könyvtárban a számítógépes nyilvánlathatási és feldolgozási rendszer megszervezése is. Nem foglalkozik az intézmény a jövőben szakmai kiállítások,

szimpóziumok, árubemutatók stb. rendezésével.

Az alkalmazástechnikai profil szervezésével illeszkedik az oktatási és a tájékoztatói tevékenységhez és lehetővé teszi a SZÁMOK fiatal oktatói gárdájának arra, hogy a népgazdasági gyakorlatból elvált feladatok megoldásával elményszerű tapasztalatokat szerezzenek.

A SZÁMOK vezetősége és minden dolgozója érzékeli a megnövekedett feladatokat, figyelni és felhasználni az építő bírálatokat, és a jövőben is mindent megtesz a szakma fejlődéséért, a korszerű oktatásért és tájékoztatásért.

SIVÓ JÁNOS

INFOPOL '75

A Nemzetközi Információfeldolgozási Szövetség (IFIP) és a Szocialista Országok Akadémiáinak Egyesített Számítógéptudományi Bizottsága (JCSC)

Varsóban, 1975. április 21—25. között

lent címmel nemzetközi konferenciát rendez. Megvitatni kívánják a fejlődés jelenlegi szintjét, a fejlődés irányait és a kutatások tárgyát a következő témakörökben

Nemzetközi programtervezési tanfolyam

A KSH Nemzetközi Számítástechnikai Oktató és Tájékoztató Központ (SZÁMOK), valamint az ENSZ közös szervezésében nemzetközi programtervező tanfolyam kezdődött Budapesten.

A megnyitó ünnepségen részt vett Alfred Dale professzor, az ENSZ Fejlesztési Program ügyvezető igazgatója is.

A tanfolyam két hónapig tart. Az előadásokat a SZÁMOK és az ENSZ szakemberei tartják. A hallgatók zöme a fejlődő országokból érkezett. A többi között Banglades, Tanzánia, Uganda, Lesopo, Irak, Bolívia és Argentína számára képeznek számítástechnikában jártas, a programtervezési és programozási munkák vezetésére alkalmas szakembereket. Az előadásokon ezeken kívül lengyel, cseh és jugoszláv hallgatók is részt vesznek.

A tanfolyamot a magyar kormány és az ENSZ Fejlesztési Program vezetői között létrejött együttműködési szerződés értelmében rendezik meg.

Számítógépek a piackutatásban

Egy Diebold-felmérés adatai szerint egyre több számítógépet alkalmaznak a piackutatásban. A fejlődés fokozatala a következők voltak:

1. Elektronikus adatfeldolgozás a kereskedelmi ügyvitelben, továbbá az üzleti forgalom számítógépes elemzése.
 2. Az előző pontban megjelölt feldolgozási formák kiterjesztése „piaci információs rendszer”-re, amely gyakran kapcsolódik vezetői információs rendszerhez.
 3. Időszakos „piackutatási programok” beiktatása a meglévő rendszerbe.
 4. Előrejelző és döntéshozó piackutatási modellek és szimulációs rendszerek kifejlesztése.
- A közeljövőben a piackutatási tevékenység nagymértékű fokozódása várható, éspedig nemcsak a nagyobb vállalatoknál — ezek piackutatási technikája már ma is igen fejlett —, hanem a közepes és kis cégekénél is.

A piaci információs rendszerek elterjedésének különféle kihatásai vannak más területeken is. Ilyenek például:

- a time-sharing szolgáltatók bővülése;
- a nagy központi adatbázisok és ezzel párhuzamosan az adatátviteli hálózatok jelentőségének további fokozódása;
- a vállalati játékok, a modellezési technikák, a szimulációs eljárások, valamint a fejlett matematikai módszerek szélesebb körű alkalmazása.

AUTOMATIC DATA PROCESSING NEWSLETTER 1974/8

Szerkesztő bizottság:

- Bors Andor, Botka Zoltán, Faragó Sándor, Dr. Fejér István, Gál Ferenc, Hojós Imre, Hojós József, Holász András, Dr. Hoffman Tibor, Dr. Harváth Gyula, Kecskés József, Dr. Kmetz Antal, (a szerkesztő bizottság vezetője), Dr. Német László, Nitch Faruk, Pesti Lajos (főleltő szerkesztő), Oltsai József, Dr. Schiff Ervin, Séllyey István (szerkesztő), Szentiványi Tibor, Szécsi József, Tapaneczer Ákos

Országos versenyek a számítástechnikai KISZ védnökség keretében

A Számítástechnikai Központi Fejlesztési Program megvalósításának elősegítésére vállalt KISZ védnökség első két éve megmutatta, hogy egy komplex, nagy volumenű, a népgazdaság szinte minden területét érintő program végrehajtásában is jelentős szerephez juthat a fiatalok kezdeményező-készsége, fantáziája, lendülete és szakmai felkészültsége. A számtalan sikeres helyi kezdeményezés — a számítástechnikai kultúra terjesztésének megannyi fontos lépése — mellett meggyőzően bizonyította ezt a múlt év végi számítástechnikai TV vetélkedő, amely százezrek érdeklődését keltette fel a számítógépek alkalmazási lehetőségei iránt.

A KISZ védnökség országos szakmai irányítását végző Számítástechnikai Védnökségi Szervező Bizottság az idén két újabb versenyre hívja a szakmában dolgozó fiatalokat. A „Számítógépek alkalmazásának gazdaságossága” című pályázat a fiatalok által készített pályamunkák, tanulmányok segítségével olyan kérdésekre kíván választ kapni és adni, amelyek méltán kíváncsiak vállalat és népgazdasági vezetők egyaránt. Az „Adatrögzítő verseny” keretében pedig a számítógépek pontos szorgalmas munkáit, az adatrögzítők mérhetik össze tudásukat, ügyességüket, s mutatják meg munkájuk nehézségeit és szépségeit kollégáiknak és a leendő szakembereknek.

Ismeretes, hogy a IV. ötéves tervidőszakban mintegy 7 milliárd forintot költünk számítógépek vásárlására, üzembeállítására, az alkalmazás feltételeinek megteremtésére. Sajnos nem tudjuk ehhez hasonlóan egyetlen számadattal kifejezni azt, hogy ez a 7 milliárd forint milyen eredményeket hoz a népgazdaság számára. Még egy konkrét esetben sem könnyű nyomon követni, hogy a számítógép alkalmazása milyen gazdasági eredményekkel jár, hiszen az gyakorlatban csak közvetve, többszörös áttételen keresztül — a vállalatvezetésre, a szervezésre, a munkafegyelme, a dokumentációs fegyverre és sok egyéb tényezőre gyakorolt hatásában — mutatkozik meg. Még nehezebb a helyzet, ha a számítógépesítés társadalmi hatásait, a mellette és ellene állást foglalók véleményét és a vélemények kialakulásának okát kívánjuk megismerni.

Nem kétséges, hogy a számítógépek alkalmazásának pozitív és esetleges negatív eredményeit, hatásait vállalati-intézményi és népgazdasági szinten is vizsgálnunk kell, hiszen ennek ismerete az alkalmazások hatékonyságnövelésének legfontosabb előfeltétele. Ahhoz azonban, hogy ez a vizsgálat a számítástechnikát alkalmazó intézmények zömére kiterjedjen, — ma már több száz ilyen szervezet van — a szakmai társadalom jelentős részének megmozgatására van szükség.

Nos, erre a feladatra vállalkozik most a KISZ védnökség, számítva a fiatalok lelkesedésére, felelősségérzetére, szakmai érdeklődésére. A „Számítógépek alkalmazásának gazdaságossága” című pályázat, amelyet a Védnökségi Szervező Bizottság a minisztériumok, főhatóságok számítástechnikai alkalmazási bizottságainak támogatásával hirdet meg, arra hívja fel az egyénileg, vagy cso-

portosan pályázó fiatal szakembereket, hogy magvas tanulmányok keretében vizsgálják meg saját vállalatuk, intézményük területén a számítástechnika alkalmazásának eredményeit, pozitív és negatív hatásait, a hatékonyabb alkalmazást gátló tényezőket, a vállalatok, intézmények vezetőinek és dolgozóinak véleményét. Meggyőződésünk, hogy ha a fiatalok — köztük lapunk olvasói is — a fölök megszokott lelkesedéssel vesznek részt e pályázaton, népgazdasági jelentőségű, sőt nemzetközi érdeklődésre is joggal számot tartó eredmények szülehetnek.

Ugy tűnik, hazánkban a kelleténél kevesebbet foglalkozunk az adatrögzítő munkakör problémáival, a számítástechnikai szakmában jártasak sem mindig ismerik fel nehézségeit, és jelentőségét, pedig ez a számítógépek feldolgozásokhoz nélkülözhetetlen munka igen nagy figyelemkoncentrációt, komoly szellemi és fizikai megerőltetést jelent azok számára, akik végzik. A jelzett hiányosságok kívánja pótolni most a Védnökségi Szervező Bizottság által meghirdetett „Adatrögzítő verseny”. Reméljük, hogy a versennyel sikerül a szakemberek és az érdeklődők, esetleg a jövőben éppen ezt a szakmát választó fiatalok figyelmét az adatrögzítő munkára irányítani, s a legjobb versenyen keresztül megismertetni a nehézségek mellett a szakma szépségeit is.

Kérjük olvasóinkat, kísérjék figyelemmel a KISZ KB Számítástechnikai Védnökségi Szervező Bizottságának pályázati, illetve versenyfelhívását, és segítsék elő, hogy fiatal szakembereink mindkét versenyre minél nagyobb számban jelentkezzenek.

SZINI ISTVÁN

SZÁMOK klubnap

Öt esztendő eredményei
az oktatásban

Öt évvel ezelőtt, 1969. október elsején alakult meg a Számítástechnikai Oktató Központ. Az öt esztendő alatt végzett munkáról, az intézmény fejlődésének fontosabb szakaszairól és további célkitűzéseiről adott tájékoztatást Faragó Sándor igazgató, a SZÁMOK szeptemberi klubnapján.

A megalakulást követően — az oktatógárda kiképzése és a leghatékonyabb oktatási módszer kialakítása céljából — oktatási licenct vásároltak a Control Data Corporation cégtől, s megkezdődött az oktatók kiképzése Frankfurt am Main-ban. Az oktatás továbbfejlesztésére a magyar kormány által kezdeményezett tárgyalások eredményeként — 1972. december 18-án — szerződés jött létre, amely kimondja, hogy az ENSZ fejlesztési alap támogatásával Magyarországon Nemzetközi Számítástechnikai Oktató Központ létesül — gyakorlatilag a már működő intézmény továbbfejlesztésével. Az első ENSZ továbbképző tanfolyamot 1973-ban indították, több külföldi szakértő bevonásával. 1974 márciusában installálják a központ IBM 370/145-ös számítógépét, és megkezdik a próbaüzemet.

Az előző ezek után az intézmény oktatási tevékenységéről szólva elmondta, hogy az elmúlt öt esztendő alatt nem kevesebb, mint 74 000 hallgatót iskoláztak be, összesen 58 kötet tankönyvet, jegyzeteket adtak ki, mintegy 131 000 példányban, s ezek közül az utóbbi években kiadottak zöme magyar szerzőtől származik. Az elmúlt tanévben 5 jegyzet jelent meg, az 1974/75. évi időnyben 10–15 jegyzet kiadását tervezik. Az oktatás iránt növekvő igények és az adott oktatási kapacitás közötti célszerű arány kialakítására, az 1972/73-as időszak több mint nyolcezer hallgatói létszámát az elmúlt tanévben 6800-ra csökkentették; az alapvető ismereteket nyújtó, bevezető tanfolyamok szervezését és lebonyolítását ugyanis a TIT-nek adták át. Ugyanígy a speciális tanfolyamok egy részét is más intézmények vették át. Az oktatás további rendszerére vonatkozó elképzelések a vezetői számítástechnikai oktatására, a számítástechnikai specialiták kiképzésére és továbbképzésére vonatkoznak.

A fiatal, jóképeségű oktatógárda melletti rendszeresen jelennek meg, s adnak elő neves külföldi személyiségek is. Az előadások nyelve orosz, angol, német vagy magyar. A SZÁMOK munkatársainak továbbképzésére az ENSZ ösztöndíjas tanulmányutakat biztosít.

A Nemzetközi Számítástechnikai Oktató Központot és a Számítástechnikai Tájékoztató Iradát egyesítő új szervezeti forma módot nyújt a tájékoztatás színvonalának további emelésére, újabb lehetőségek kiaknázására; számítógépes szakirodalmi adatvisszakereső rendszer kifejlesztésére, amelynek alapfeltételei az összevont két szervnél immár adottak.

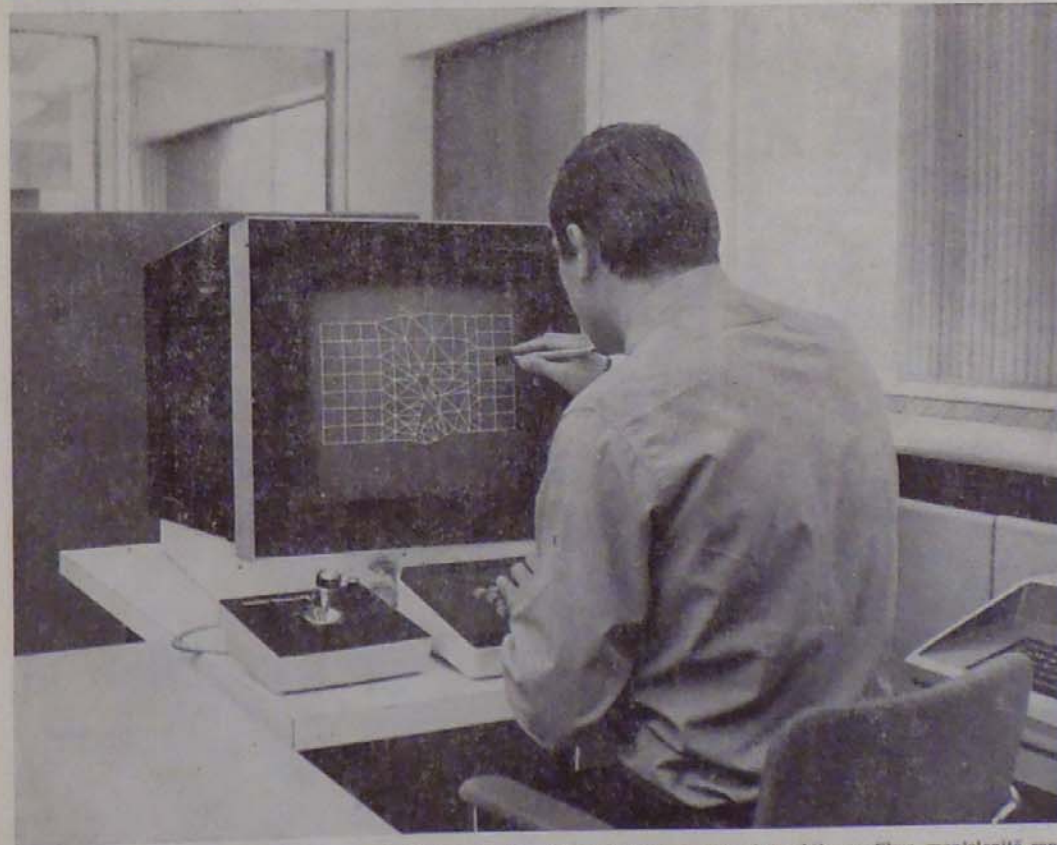
A tartalmas tájékoztatást követő hozzászólások felvetették a jelenlegi szervezeti szétszórtság mielőbbi felszámolását és a számítástechnika vidéki oktatásának néhány kérdését.

A válasz kitért arra, hogy az új székház — kiemelt beruhásként kezelt — építése jó ütemben halad, s afölött a KISZ védnökséget vállal. A tanterem átadása 1975. a teljes befejezés 1976. végére várható.

Az intézménynek jelenleg az ország kilenc városában van kirendeltsége, s az oktatás szervezeten folyik. A SZÁMOK jegyzetelt és könyvett a megyeszékhelyeken és minden nagyobb városban árusítják.

— A beszámoló egy öt esztendő alatt nemzetközileg vált hazai intézmény elteként talán legfontosabb és legnehezebb szakaszába engedett bepillantást. Az a lény, hogy hazánkban ma nincs hiány kezdő számítástechnikai szakemberekben — a beszámoló tartózkodó hangvétele ellenére is — kellő megrálgatásba helyezi az intézményben folyó munkát.

F. I.



VECTOR GENERAL 3D3 megjelenítő, amely PDP-11/45 kliszámítógéppel összekötve interaktív grafikus megjelenítő rendszer képez. Az angliai Lloyd's Register of Shipping vállalatnál alkalmazott rendszerrel a kártyakötegen levő alapvető szerkezeti információkat rajz formájában jelenítik meg a képernyőn. A rajzot a konzol-irógép billentyűzetén keresztül módosíthatják. További vonalak megbízásához fenyekezési használnak.

IFIP '74 számítástechnikai kiállítás

Stockholmban

(Folytatás a 2. oldalról.)

A továbbiakban — a teljesség igénye nélkül — bemutatunk néhány érdekes berendezést és újdonságot az egyes főbb termékcsoportokból. Külön szeretnénk felhívni a figyelmet a fiatal, de gyorsan fejlődő skandináv számítástechnikai ipar eredményeire, miután úgy véljük, hogy egy-két — hazánkban is bevezetett — cég termékeit leszámítva, ezek viszonylag kevésbé ismertek a magyar olvasók előtt.

Mind a kiállítási terület nagyságát, mind a bemutatott működő rendszerek teljesítményét tekintve vitathatatlanul az IBM cég vitte el a pálmát: 370/158 rendszerével (2 Mbyte operatív tárka-



A hazánkban kevésbé ismert norvég számítástechnikai ipar eredményeit reprezentálja többek között az A/S Norsk Data Elektronikk cég Nord-10 típusú, közepes teljesítményű számítógépe.



Az egyetlen szocialista országbeli kiállító, a magyar VIDEOTON Rt. standján az MTA SZTAKI grafikus display-ét és a KFKI kisszámítógépét mutatták be.



A japán Fujitsu cég automatikus bankterminálja.

pacitási központi egység, 8 db 3330 típusú mágneslemez tároló, 1-1 db 3595 típusú kártyaolvasó, 3525 típusú kártyalyukasztó, 3420 típusú mágneskasszaegység, 2111 típusú nyomtató; 6 db 3279 típusú katódugárcsőves kijelzős terminál, melyek közül negyhez kábel egység is csatlakozott, végül 2-2 db 2741 típusú íróegység, illetve IBM CMC típusú terminál).

A hardware bemutató egyik érdekessége volt a Svédországban először kiállított IBM verseytprocesszor.

Az általános és egészségügyi célú alkalmazási programok gazdag bemutatóját az IBM standon futtatott programok mellett a svéd DAFA (legnagyobb állami bér-számítóközpont vállalat, melynek ügyfelei is 95%-ban állami intézmények) termináljain követhető demonstráció egészítette ki.

A Control Data Corporation standján egy CDC 734 típusú, a CDC 6690-as számítógéppel 4800 baudos sebességű adatátviteli vonalon át osztekötött terminálon, valamint egy CYBER 73 rendszerhez csatlakozó, hardcopy egységgel is kiegészített CDC 713 típusú displayes terminálon mutatták be programokat. A legnagyobb kiállítási területet az OEM termékek foglalták el, mint például a 9760 típusú, 40 Mbyte-es Disk Storage Module mágneslemez tároló, a 9400 típusú, 3 Mbytes „floppy disc” (hajlékony mágneslemez tároló) a különféle terminálok, és a CYBER DATA key to disk (az adatokat közvetlenül billentyűzetről mágneslemezre rögzítő) rendszerének 970-480 és 970-32 típusú, 480 ill. 32 karaktert kijelző beviteli egységei.

A nagy svéd gépipari konzern, a SAAB különböző részlegi önálló kiállításokkal jelentkezik. A számítógépes Datasaab impresszív méretű információs standján nem is láttunk számítástechnikai berendezéseket, csupán a Datasaab gépeken futtatott FORMELA program segítségével formatervezett, modern

vonalú új gépkocsit, a Saab 90 Combi Coupe-t. A Datasaab Ikerstandján az anyavállalat repülőgépipari részlege által kidolgozott System 330 típusú kisszámítógépes real-time adatgyűjtő rendszer többféle alkalmazását (vágóhídi termelésirányítás, villamos mérési adatok gyűjtése, orvosi laboratóriumi mérések kiértékelése) demonstrálták.

A Stansaab cég, mely elsősorban repülőterek részére készít komplex forgalomellenőrző rendszereket, kiállításán egy ilyen rendszer vezérlőpultját mutatta be, továbbá szemléltette az Alfa-Scop 3500 típusú katódugárcsőves megjelenítő terminál felhasználását a kórházi betegfelvétel és betegellenőrzés területén, valamint a teljes kórházi adatfeldolgozást végző számítógépes rendszereket.

A Sperry Univac cég Uniscope 100 és

(Folytatás az 5. oldalán.)



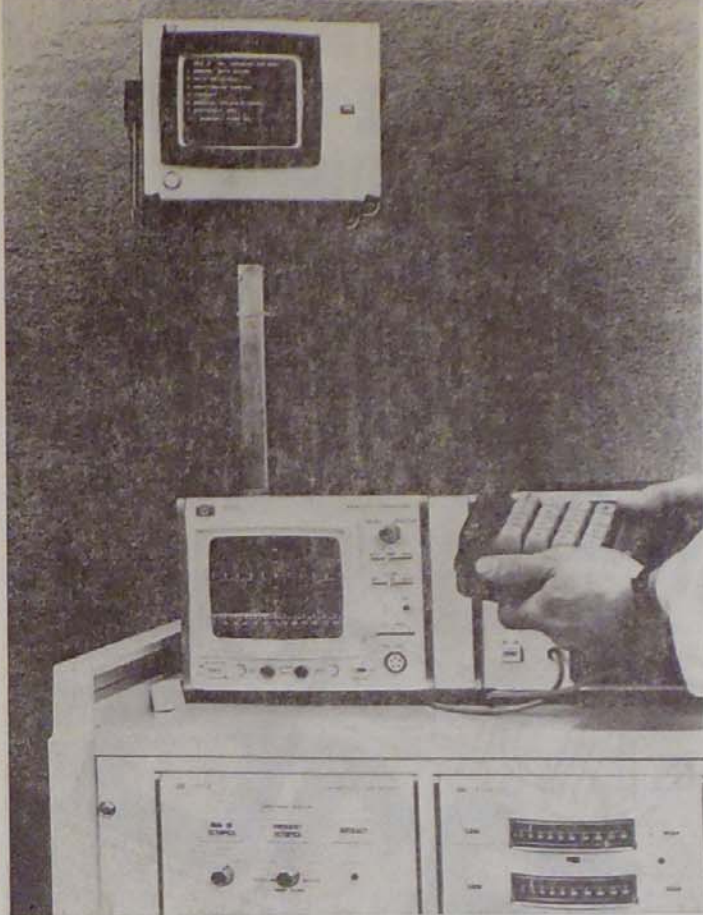
A legnagyobb kiállított számítógérendszer az IBM standján látható System 370/158 konfiguráció volt.



A több helyen is kiállító svéd SAAB konzern Datasaab számítógépes részlegének nagyméretű információs standja; előtérben a számítógéppel formatervezett új Saab 99L Combi Coupé gépkocsi látható.



Igaz újdonság volt a Philips cég közelmúltban bejelentett legújabb kisszámítógépe, a P 852 M, melynek ez volt az első nyilvános bemutatkozása.



A Hewlett Packard cég által bemutatott HP 5670A rendszert speciálisan a különféle fiziológiai mérési adatok (pl. vérnyomás, testhőmérséklet stb.) gyűjtésére és kijelzésére fejlesztették ki.

DCT 500 típusú termináljai különböző, Skandináviában található Univac nagygépekhez csatlakoztak. A fényvezetést, bankokban alkalmazható adatbázis-technikát stb. szemléltető programok megtekintése után a látogató leülhetett egy terminálhoz, hogy barátságos sakkmérkőzést játszon a norvégiai Bergenben működő Univac 1110-es nagygépen futtatott sakkjátzó program ellen.

Svéd alapoktatás eredménye a kiállításán bemutatott, a Lund-i Műszaki Egyetemen kísérleti jelleggel már másfél éve működő, tintasugarat kilövellő színes plotter. A szellemes berendezés három, egymás mellett elhelyezkedő, igen kis nyílású tinta-fecskendője elektromos erőterrel eltérítve három különböző színű (vörös, sárga, kék) tintasugarat lövell rendkívül gyorsasággal (100 kHz) a forgó dobán elhelyezett 200x294 mm méretű papírlapra. A berendezést mágnesszalagról vezérlik. A vezérlő szalag az ANSI Fortran-ban írt, bonyolult „COLOR” program segítségével a legkülönbözőbb számítógépeken elkészíthető, és az alapszínek kombinációjával tetszőleges színes kép kialakítása lehetséges.

Ugyancsak svéd érdekesség volt a

FONE cég hangszintetizáló berendezése, mely kisszámítógéppel vezérelve „emberi hangon” szólalt meg.

Számos cég jelentkezett adattároló és adatgyűjtő rendszerekkel. A már hagyományosnak számító, billentyűzetről mágnesszalagra rögzítő berendezések közül két kis hordozható készüléket emelnénk ki. A svéd Almex AB PDR típusa speciális eljárással, állandó mágnesek alkalmazásával regisztrálja az adatokat kazettás mágnesszalagra, ahonnan egy másik készülékkel az információ átírható 1,2"-os, IBM kompatibilis szalagra. A Computer AB által képviselt amerikai Senosa Ltd. Directdata 16 típusú teleskopos készüléke a numerikus billentyűzettel bevitt adatokat kazettás mágnesszalagra rögzíti, majd szabványos postai modemhez csatlakoztatva beolvassa az információt a távoli számítógép részére.

A kisszámítógépek közül elsősorban a Digital Equipment Corporation cég 16K ferrites tárral rendelkező PDP 11/40 processzorára épülő DEClab 11/40 rendszert kell megemlíteni. Újdonság volt még ezen a standon a VT 30 típusú, 8 színű grafikus video display.



Sok érdeklődőt vonzott a Stansaab standon bemutatott, sokoldalúan felhasználható Alfaskop-3500 típusú, alfanumerikus megjelölt végállomás.

A Philips cég számítógépes röntgenanalízist végző Grafomed rendszerének és az elsősorban az OEM piacra szánt P 852 M típusú új kisszámítógépének egyaránt ez volt az első nyilvános bemutatója. Érdekességként megemlítjük, hogy ebből a kisgépből a kiállítás időpontjáig már több mint 1000 darabot adtak el, norvég és svéd bankokban, speciális terminálként történő alkalmazásra.

A kisszámítógépek és próramozható elektronikus számológépek területén egyaránt a világranglista élenjárói közé tartozó Hewlett-Packard cég csaknem kizárólag egészségügyi alkalmazásokat szemléltetett. Nagy sikere volt az Európában első ízben bemutatott HP-70 típusú zsebszámológépnek, amelyet üzletemberek részére a közeljövőben fejlesztettek ki.

Az orvosi elektronikának és adatfeldolgozásnak szentelte kiállítását a Siemens cég is. A Siemens 404/3 típusú, számítógépre épülő SICARD (on-line és off-line EKG kiértékelés), a betegellenőrző SIMON, a klinikai laboratóriumi méréseket automatizáló SILAB, továbbá a DEC PDP 11-re épülő, radiológiai célokra kifejlesztett SIDOS rendszernek csak egyes speciális készülékeit láthatuk; a teljes rendszer koncepcióját nagyméretű tablók szemléltették.

Az norvég A/S Norsk Data Elektronikk standján láttuk a max. 256 K szó ferrites tárcapacitású, mikroprogramozott, rendkívül rugalmas periféria-kezelést biztosító Nord-10 típusú számítógépet. Az ugyancsak norvég Tandberg cég TDV 3000 típusú video display-ét több standon is láthattuk, többek közt a norvég Kongsberg cég 402 S kisszámítógépének (max. 64 K szó/16 bit tárcapacitás), illetve a svéd Erik Ferner AB System 7-30 típusú, ügyviteli alkalmazá-

sokra kifejlesztett kisszámítógépes rendszerének perifériális berendezései között.

Az egyik legnagyobb japán számítástechnikai cég, a Fujitsu által kiállított automatikus bankterminál pillanatok alatt végezte el a különféle pénzügyi műveleteket (késpénzkifizetés, betételhelyezés, átutalás stb.), egyúttal pontosan bizonylatolva is azokat.

Végül egy rövid felsorolás a további ismertebb cégekről, melyek már jól bevezetett termékeikkel jelentkeztek: a francia Logabaz — az LX 180 mozaiknyomtató terminálváltozata; Computer Machinery Co. — CMC-5 és CMC-10 rendszerek; Singer Business Machines — STELLA software a System 10 számítógéphez, 1500 sorozatú intelligens terminálok; Olivetti — különféle intelligens terminálok; Calcomp — 140 típusú floppy disk; Regnecentralen — RC 3600 szatellit-rendszer; Oy Nokia AB — Datapoint 2200 intelligens terminál többféle konfigurációban, „Prodigit” speciális terminál.

Az imponáns hardware és software bemutató mellett gazdag kollektívával jelentek meg a legnagyobb európai és amerikai műszaki könyv- és lapkiadók, továbbá több nagy tájékoztató intézmény is propagálta számítógépes információ-visszakereső rendszerét és dokumentációs kiadványait.

A számítástechnika rövid, de eseményekben gazdag történetét is ismertette egy fotókkal és eredeti dokumentumokkal illusztrált kis kiállítás, szorosan kapcsolódva a berendezésgyártó cégek, a software vállalatok és egyéb szolgáltató intézmények nagy nemzetközi segerszemléjéhez, melyről e cikk csak rövid ízelítőt adhatott.

GÁL FERENC



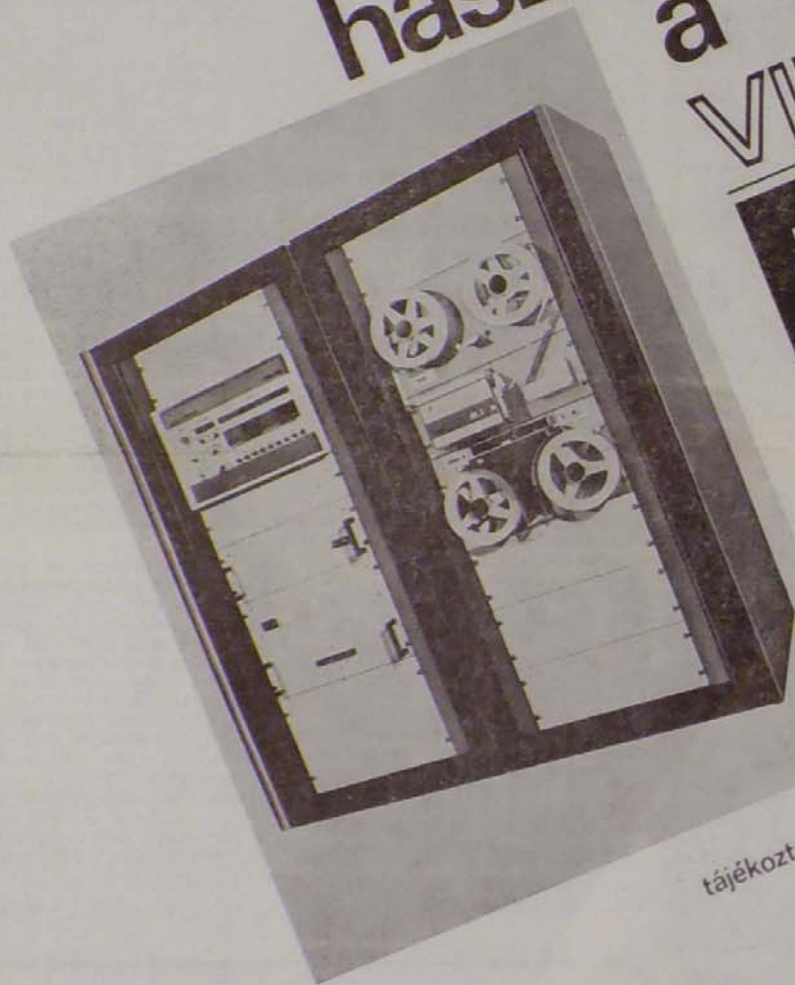
A Sperry Rand Univac standon különböző, távoli nagyszámítógépekhez csatlakozó terminálokkal demonstrálták az alkalmazási programok gazdag választékát.

MEGVÉTELRE KERESÜNK IBM 421 TÍP. TÁBLÁZÓGÉPET

SZÉKESFEHÉRVÁRI KÖNNYŰFÉMŰ
SZÉKESFEHÉRVÁR, ADONY U. 61.
Telefon: 12-465/630

Széles
körben
használható

a **VIDEOTON**
R10
kisszámítógép



Részletes
tájékoztatót nyújt a

JELLEMZŐI:
NAGY MŰVELETI SEBESSÉG,
GAZDAG PERIFÉRIAVÁLASZTÉK,
FELADATORIENTÁLT
PROGRAMRENDSZEREK

VT **VIDEOTON**
TV Számítástechnikai Gyár
Telefon: 213-187
1021 Budapest
Vöröshadsereg útja 54.

BIZONYLATOLÁSI ÉS ELLENŐRZÉSI SZEMPONTOK A SZÁMÍTÓGÉPES ADATFELDOLGOZÁSBAN

— „Minden olyan gazdasági eseményről, amely a gazdálkodó szerv aktív vagy passzív vagyონrészei állományát vagy összetételét megváltoztatja, bizonylatot kell kiállítani. A könyvviteli nyilvántartásokban a gazdasági események megtörténtét igazoló összes bizonylatok adatait rögzíteni kell. Könyvviteli bizonylat minden, a könyvviteli nyilvántartásokban való rögzítés céljára kiállított (készített) olyan okmány, feljegyzés, kimutatás, ideértve a gépi berendezés által rögzített adatokat is, amely a gazdasági események megtörténtét, hatásuk értékét hitelt érdemlően igazolja”. —

A fenti idézet a pénzügyminiszter 9/1969 (III. 18.) PM számú, a számviteli bizonylati rendjéről kiadott rendeletéből való, amely ma is hatályban van. A rendelet és a végrehajtási utasítás bizonyos mértékig a gépi adatfeldolgozás sajátosságait is értelmezi.

Az elmúlt öt évben az elektronikus számítógépek száma hazánkban is nagy mértékben emelkedett; ugyanakkor a hardware és software fejlődése révén a gépek teljesítménye és darabszám szerinti fejlődése messze meghaladta az alakult. A különféle gépalkalmazások között jelentős helyet foglal el a számviteli-ügyviteli tevékenység gépi támogatása. A szakmai sajtóban manapság viszonylag kevés szó esik a gépi feldolgozás bizonylatolási és ellenőrzési kérdéseiről, noha a problémák korántsem megoldottak.

Az adatfeldolgozás új módszerei a gazdasági környezet legkülönbözőbb területein éreztetik hatásukat, és továbbgyűrűzve egyre újabb módszerbeli változtatás szükségességét vetik fel. Így a bizonylatolás és az ellenőrzés hagyományosan kialakult módszerei a számítógépes környezetben sem tarthatók fenn változatlan formában.

Az igényeket széleskörűen kielégítő a korábbiaknál gyorsabban elérhető információk az ellenőrzés és az elemzés számára is jobb feltételeket teremtenek, — bár egyre sürgetőbbek vetik fel a megoldásra váró feladatokat is.

A következőkben néhány olyan szempontra kívánunk rámutatni, amelyeknek napirenden tartása különösen indokoltnak mutatkozik.

A MÓDSZER

A munkamódszer megváltozása megköveteli a bizonylatolás és az ellenőrzés alkalmazkodását. Az elektronikus (magasfokú automatizált) adatfeldolgozó berendezés beállítása során azonban a szervezési változások oly mérvűek, hogy kérdésessé válhat egy átlagos revizor ítélőképessége. Kérdéses lehet hogy meg tud-e maradni kiváló szakértőként, amikor pl. a klasszikus értelemben vett papír-bizonylatok helyett kártyák, mágnesszalagok stb. foglalkoznak, s az aláírások értelmezése is módosul.

Felmerül tehát, hogy a *kiváló* ellenőrzés és revízió helyett elsősorban a rendszerben belül kell gondoskodni a biztonságos és szabályszerű adatfeldolgozásokról és ezek hiteltermelő, utólagosan rekonstruálható rögzítéséről — azaz bizonylatolásáról.

E mellett persze továbbra is szükséges a külső ellenőrzés, de módosult feltételekkel.

AZ ELLENŐRZÉS

Az ellenőrzést célszerű általánosan úgy definiálni, hogy az a rendszerben folyamatosan érvényesülő biztonsági intézkedéseket jelenti, ahol mindig van egy összehasonlítási érték, amelyet össze kell vetni az ellenőrzés során megállapított ténnyel, hogy ebből adatokat nyerjünk (és csatoljunk vissza) a rendszer vezérléséhez. Az ellenőrzés tehát a rendszerben található szabályozó körök érvényesülését jelenti.

Egy szervezeti rendszer hibás működése elleni legfontosabb biztosíték a hatékony ellenőrző szerv léte, amely a rendszer szervező alkotó eleme.

A nagytömegű, bonyolult adathalmazok ellenőrzésében az emberi munkatejesítmény csekély hatékonyságot mutat. Az automatizált ellenőrzés sokkal

eredményesebb, mert vele megakadályozható a logikailag hibás munka, és hatékonysága sem csökken fáradság miatt.

A ma beállításra kerülő elektronikus berendezések műszaki biztonsági szintje igen magas. Különösen az adatbevitel (input) és kihozatal (output) hibáira érzékeny helyeken gondoskodnak megfelelő konstrukciós megoldásokról.

A gépen belül műszaki biztonságot a rendszerben értelmezett programozott ellenőrzési eljárásokkal lehet eredményesen kiegészíteni. A programozott ellenőrzések hatékonysága elérheti a gépen belüli biztonsági színvonalat. Igen jó eredmények érhetők el speciális ellenőrzési programcsomagok alkalmazásával.

Az ellenőrzési munka teljes értékűvé tehető, ha a gépen belüli- és a programozott ellenőrzési módszerek használata mellett következetesen végrehajtjuk a munkakörök és a funkciók szervezeti és ügyviteli elhatárolását is.

A REVÍZIÓ

A revízió — a rendszer külső vizsgálata — csak akkor lehet hatékony, ha egy kívülről ható, a rendszertől független kényszer (pl. minisztériumi utasítás, bírósági végzés stb.) nyomán jön létre. A revízió — az új körülmények között is — lényegében a kiváló szakértő által végzett felülvizsgálatot jelenti.

A hagyományos szervezetben a revízió technikáját a szűrőpróbák alkalmazása jellemezte. A számítógépes feldolgozott adattömegek közepette azonban a megnyugtató statisztikai reprezentációhoz szükséges minták már csak elfogadhatatlan idő- és költségköltségek mellett vizsgálhatók. Ezért a szűrőpróbák módszerét kombinálni kell a rendszervizsgálat módszerével. A rendszervizsgálat alapján képezhető valószínűségi számmal együtt kell figyelembe venni a szűrőpróbák tapasztalatait.

A rendszervizsgálathoz megfelelő szintű rendszer- és programdokumentációk megléte szükséges. Sajnos, a számítástechnika elterjedésének kezdeti szakaszában a dokumentáltság igénye helyett elsősorban csak a rendszer, illetve egy-egy program futásának biztosítására fordítanak figyelmet.

Ahol egy futó rendszer nincs kellően dokumentálva, ott az utólagos dokumentáció elkészítése aligha tűzhető ki reális követelményként. Eredményesebbnek tűnik ha a jövőben elkészülő programok dokumentáltságát írják elő.

Minden esetre problémaként jelölhető meg az, hogy a külső revízió munkája a számítógépek alkalmazásával bonyolultabbá és nehezebbé vált.

A SZABÁLYSZERŰSÉG

A szabályszerűség követelményét nagyvonalú közelítéssel a rendszerrelmet területéről vett idézettel szemléltethetjük: „Szabályszerűsége általában a törvényesen szabályozott viselkedési módok és az előírások betartását értjük” (Günter Goll definíciója).

Esetünkben a szabályszerűségről szólni elsősorban a számviteli bizonylati rendjére kell előírásként hivatkoznunk. Ennek teljesülési igénye ma is követelmény.

A külföldi értesülések közül célszerű felidézni, hogy egyes országokban különféle mélységű és részletességű szakmai jogszabályokat alkotnak a számítógépes adatfeldolgozás bizonylatolási és ellenőrzési kérdéseinek rendezésére.

A tapasztalatok azt mutatják, hogy néhol a túl részletes szabályok pozitív hatása a fejlődést akadályozó kötöttségekkel párosult.

A szabályszerűség vonatkozásában eléggé megalapozott és elterjedt az a vélemény, hogy a könyvelés alapelvei a számítógépes adatfeldolgozás esetében — a bonyolultság ellenére — legalább olyan jól megvalósíthatók, mint egyeb (pl. kézi, vagy kisgépi) könyvelési technikáknál. Uj feladat ma elsősorban a különféle lehetőségek kihasználása.

Mivel a bizonylati élv továbbra is fennáll — így nem szabad szem elől téveszteni az alábbiakat:

- a géppel olvasható és egyéb hagyományos előleges bizonylatok esetében meg kell követelni az okmányjellegét;
- a tartósságot (tárolhatóságot) a kelő mértékig biztosítani szükséges;
- továbbra is meg kell követelni az aláírást, azaz a szükítéssel, hogy különleges esetekben olyan technikai megoldások is elfogadhatók, amelyek azonos pénzügyi-jogi jelentőséggel rendelkeznek.

A SZEMÉLYRE GYAKOROLT HATÁS

A számítógépes adatfeldolgozás ellenőrzésével és revíziójával foglalkozó személyeknek bővíteniük kell ismereteiket,

hogy funkciójukat a kellő szinten eljátsassák.

A képzés során a súlypontot az általános áttekintő ismeretekre, s nem a speciális részletudásra kell helyezni. Cél, hogy az illető személy önálló megítélési készséggel rendelkezzen.

Megszólalnak a vélemények abban, hogy az ellenőrt (revizort) számítógépes szakemberből kell-e kiképezni gazdasági-számviteli ismeretekkel felvértezve; vagy célszerűbb-e a gazdasági szakembert előtérbe a szükséges mértékű számítástechnikai ismeretekkel?

Helyesebbnek látszik az utóbbi változat. Minden bizonylat szerencsésabb az, ha az illető személy csak a számítógépet látja fekete doboznak, mintsem az egész vállalatot.

A gyakorlati szervezési munka során törekedni kell az ellenőrző személy minél nagyobb mértékű bevonására, mert ezzel a megoldással sok akadály már előzetesen is elhárítható. Megfontolandó még a szervezők és ellenőrök munkaköri forgásának (job rotation) alkalmazása is, amely egyben a tevékenységek elhatárolását is az optimális szinten tarthatja.

Végéreményben a bizonylatolás és ellenőrzés tekintetében a feladatok sokasodtak, a követelmények viszont nem csökkentek.

SZIELECKZI KÁROLY



Nyugalmi állapotban levő helikopter vizsgálata Pacer 600 hibrid számítógéppel az angliai National Gas Turbine Establishment vállalatnál. A vizsgálat célja a hajtómű és a forgórészek kölcsönhatásának elemzése. Az új hibridszámítógép fontos előrehaladást jelent a repülőgépmotorok és irányítási rendszerek tervezésére használt módszerek fejlődésében.



MOLECULAR 6M mágnesszalag-tároló, ócsó ciszmaló automata raktárkészlet-kezeléshez, forgalomelszámolóhoz és bérszámfejtéshez. Az angliai Business Computers cég gyártmánya igen gyors tároló-hozzáféréssel és egyszerű kezelhetőséggel tűnik ki.

Számítógépes étrend

Két vállalkozó szellemű amerikai szolgáltató irodát nyitott abból a célból, hogy megkönnyítse a háziasszonyok étrend-összeállítását. Az iroda csekély díjazás ellenében számítógéppel meghatározza és kinyomtatóra a recept alapján elkészíthető különféle étel kalóriaértékét, valamint fehérje-, szénhidrát-, zsír-, nátrium-, A-vitamin-, C-vitamin-, B₁-vitamin-, B₂-vitamin-, nikotinsav-, kalcium-, vas- és koleszterintartalmát.

A nyersanyagokra vonatkozó adatok tüneményes részét egy PDP-8 kisméretű géppel tárolójában helyezik el. A tanácsadás úgy történik, hogy az elkészíteni kívánt ételfeladásokra vonatkozó változó adatokat (adagszám, speciális kívánások stb.) bebillentyűzik a számítógépbe, amely azután kinyomtatóra a szükséges tudnivalókat.

A kapott információkból megtudható például, hogy mennyi fehérjét vagy kalóriát tartalmaz egy speciális húslalán étel. A szénhidrát diéta elkészítéséhez a számítógép kimutatja egy-egy étel teljes nátriumtartalmát. Ez azonban az esetek többségében nem elegendő, mivel általában nem nehéz szénhidrátot találni, de már meglehetősen nehéz szénhidrát-szegény, kalóriaszegény és egyúttal zsírszegény diétát megállapítani.

Az ételreceptek elemzése útján a speciális diétára szolgáló személyek számára elő lehet írni a „veszélyes étel” fogyasztásának megengedett határát.

COMPUTERWORLD
1974/22

ADATBÁZIS KEZELŐ RENDSZEREK

Szeptember első hetében nagy sikerrel rendezte meg a SZÁMOK „Adatbázis kezelő rendszerek” e. továbbképző tanfolyamát. A hazai és külföldi előadók részletes tájékoztatást a jövőbeni felhasználókat a legismertebb rendszerek lehetőségeiről, a kiválasztás és a bevezetés nehézségeiről, valamint a fejlődés tendenciáiról.

A tanfolyamon ismertették a SZÁMOK-ban közzétett Adatbázis kezelő rendszer (Kiterjesztett fájl-kezelő rendszer) lehetőségeit is, amely egyszerűen használható az IBM 360 és 370 sorozatú gépeken, valamint az ESRZ gépcsalád kőzetes és nagyobb egységein is.

V. P.

Gyermekegészségügyi információs rendszer

Jelenlét kísérletet kezdett meg ez évben a Fővárosi Gyermekegészségügyi Szolgálat és a Heim Pál gyermekkórház szervezési osztálya. Több éves előkészítő munka után — a Fővárosi Tanács VB. támogatásával — kidolgozták a főváros 0—14 éves lakosságának egészségügyi nyilvántartását ellátó számítógépes, integrált információs rendszert.

A kísérleti adatfeldolgozás az 1974. II. félévében, a budapesti IV. XIV. és XX. kerületben született és ott lakó gyermekekre terjed ki, s átmenetileg a még érvényben levő nyilvántartási rendszerrel párhuzamosan folyik.

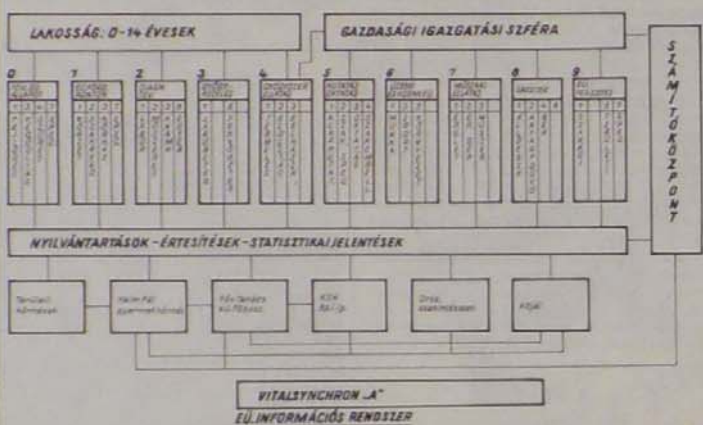
A feldolgozás a Fővárosi Tanács számítókörpontjának IBM 360/40 típusú számítógépen történik; a programok PL-1 illetve Assembler nyelven készültek, az adatkezelést a BOMP adatbázis kezelő rendszer alapján végzik.

A „Vitalsynchron”-nak elnevezett in-

formációs rendszer a következő részrendszerekből áll:

- 0 Fejlettség, egészségi állapot
- 1 Egészségügyi forgalmi adatok
- 2 Diagnosztikus tevékenység
- 3 Gyógykezelés
- 4 Gyógyszer-(gyógyászati eszköz)-ellátás
- 5 Kutatás-oktatás
- 6 Üzemi és környezeti egészségügy
- 7 Műszaki ellátás
- 8 Gazdasági tevékenység
- 9 Egészségügyi fejlesztés

Az egyes részrendszerek további alrendszerekre tagozódnak; egy-egy részrendszer önmagában is zárt egység, és egy fogalmi vagy egészségügyi tevékenységi körön belül minden érintett gyermekre kiterjed. A részrendszerek, az alrendszerek és a modulok sorrendje és számozása természetesen nem jelent értékrendi megkülönböztetést. Ezek a je-



Elért eredmények

A kísérleti számítógépes feldolgozás első lépéseje a fenti felosztás szerinti: „0 Fejlettség, egészségi állapot” részrendszerre terjed ki. Ide tartoznak: a születési adatok, az észlelt fejlődési adatok (0-tól 1 éves korig), valamint a védőoltásokra és a szűrővizsgálatokra vonatkozó adatok alrendszerrel és moduljával.

A születési adatok a terhesség időszakából származó olyan információkat is tartalmaznak, amelyek a gyermek további fejlődésének szempontjából fontosak. A terhességvizsgálat által készített bizonylatok adatait kártyába lyukasztják. A születési adatokat a születési bizonylatok alapján a védőnők vezetik fel optikai jelszóra.

A fejlődési adatok feldolgozása mint alrendszer, kiterjed a kötelező szakorvosi és gyermekgyógyászati látogatások tényére, illetve azok megállapításaira (táplálás, D-vitamin ellátás, fogazati, mozgásszervi és szellemi fejlődés, különös tekintettel az esetleges veszélyeztetettségére). A látogatások adatait OMR-kártyákra rögzítik a szakorvos, illetve a védőnő.

A számítógép írja ki a védőoltásokra és a szűrővizsgálatokra kötelezettek jegyzékét, s ezzel együtt felrögzítésre kerülnek azok az egyéni OMR-kártyák is, amelyek az oltás megtörténtét, ill. a szűrővizsgálat eredményét tüntetik fel. A meg nem jelentek számára automatikusan újabb értesítés készül.

Rendszeres feldolgozás esetén havonta készülnek statisztikai összesítések, továbbá a nyilvántartottakat bizonyos szempontok szerint csoportosított különféle tablók (pl. terhességi időtartam, a szülés lefolyása, születési rendellenességek, születési súly, világhozott anomáliák stb.).

Név szerint kiírhatók a fejlődésben elmaradottak és egy éves korban státusz készíthető a gyermekek testi és szellemi fejlettségi fokának megfelelő csoportosításban. A nyilvántartottak személyi azonosítását 14 pozíciós kódrendszer biztosítja. A személyi azonosító részei — az ellenőrző szám kivételével — minden későbbi feldolgozásba bevonhatók. A hibák kiszűrését biztosító gépi ellenőrzést a programokba építették és elkészült a hibakódok listája.

A tervek szerint a további alrendszerek kiépítése a kezdő évfolyam adataival indul. A rendszerbe kapcsolatok száma az újszülöttekkel fokozatosan bővül.

Az eddigi próbafeldolgozások kedvező eredményei alapján a kísérleti munka sikeresnek ígérkezik. A szükséges tapasztalatok megszerzésével a rendszer a főváros egész területére kiterjeszhető lesz.

COMPUTER DIGEST
1974/3

DR. NEMETHI LÁSZLO

Hírlapterjesztés terminálhálózat segítségével

Világszerte egyre több gondot okoz a napilapokat és időszakiakat megjelenő sajtótermékeket terjesztő eladók helyek megjelölésének hiánya: sok adminisztrációval jár a változó igények kielégítése, valamint az eladatlanság visszatérő összegyűjtése, szállítása és elszámolása. A nehézségeket még az is fokozza, hogy az országos és helyi elosztók nagyon sok kiadóvalalattal állnak kereskedelmi kapcsolatban.

A rendelések és elszámolások számítógépes ügyintézésének egyszerű — a gyakorlatban jól bevált — módszerét fejlesztette ki a Computac amerikai cég. A helyi hírlapelosztó központokat Sycor 340 típusú kommunikációs terminálokkal szerelte fel, amelyekbe folyamatosan bebillentyűzik az újságírók helyekről beérkező megrendeléseket, illetve visszajuttatják az adatokat. Ezeket az adatokat a terminál csoportosítja, majd továbbítja a Computac központba, ahol egy IBM 360-as számítógép elvégzi a rendelési és pénzügyi diszpozíciók elkészítéséhez szükséges számításokat.

Az ismertetett „MAGAC” sajtótermék-elosztási szolgáltatást ma már a potenciális felhasználóknak mintegy 20-25%-a alkalmazza az Egyesült Államokban és Kanadában.

A PÉNZÜGYMINISZTERIUM SZÁMÍTÓKÖZPONTJA felvételre keres középiskolai végzettséggel és gyakorlattal rendelkező számítógépezőket, nagy teljesítményű SIEMENS számítógépek kezelésére.

Jelentkezés: 1023, Budapest, Lajos u. 17—21.
Telefon: 684-020, 888-149 személyzeti vezetőnél.



Számítástechnikai Vevőszolgálat

a Racional-Zonal (angol)

MÁGNESZALAGOK
MÁGNESLEMEZCSOMAGOK
MÁGNESZALAGOS
KAZETTÁK
DISK-CARTRIDGE
FLOPPY-DISK

magyarországi forgalmazója.

EZENKÍVÜL: printer festékszalagokkal, számítástechnikai segédeszközökkel, számítástechnikai papírokkal

készlettel áll a számítástechnikai üzemek rendelkezésére.

Most rendelje meg 1975. I. félévi szükségletét.

A PIÉRT

Számítástechnikai Vevőszolgálat
1923, Budapest, Landler Jenő utca 23.
Telefon: 225-044. Telex: 22-4547.

Szovjet győzelem az első számítógépes sakkvilágbajnokságon



Izgalmas pillanatok a sakkversenyen.

Ez év augusztusában, az IFIP '74 kongresszussal, a MEDINFO konferenciával és a csatlakozó nemzetközi számítástechnikai szakkonferenciával egy időben egy további, számítástechnikai szempontból érdekes rendezvényre is sor került Stockholmban.

1974. augusztus 5. és 8. között minden este többszáz érdeklődő sakkos és számítástechnikus gyűlt össze a stockholmi Birger Jarl szállóban, hogy figyelemmel kísérje az első számítógépes sakkvilágbajnokság gyakran éjjel utánig is elhúzódó játszmáit.

A világbajnokságon 8 ország (Szovjetunió, Egyesült Államok, Anglia, Ausztria, Kanada, Magyarország, Norvégia és Svájc) 13 számítógép programja mérkőzött egymással.

A számítógépes sakkos csak viszonylag rövid múltra tekinthet vissza, hiszen alig negyedszázada, hogy Claude Shannon, a kiváló angol matematikus elméletileg megalapozta a digitális számítógépeken futtatható sakkjátszó programok készítésének legfontosabb elveit.

Bár azóta mind a hardware, mind a software terén óriási fejlődésnek lehetünk tanúi, a sakkjátszó programok eredményessége az ötvenes évek közepe táján megtett első kísérletek óta sem túl sokat változott, hiszen ma még bármelyik nagymester fölényesen legyőzi a legjobb programot is.

Az első nemzetközi számítógépes sakkmérkőzést még meglehetősen nehezesen bonyolították le. Az Egyesült Államok-beli Stanford egyetem és egy moszkvai kutató intézet programozói 1967-ben még postán küldték meg egymásnak az egyes lépésekre vonatkozó információkat. Ma már — az adatátviteli fejlődése következtében — sokkal egyszerűbb a helyzet. A stockholmi világbajnokság résztvevői különböző skandináv, illetve angol és moszkvai számítógéppontokhoz csatlakoztak termináljaikkal, sőt két csapat a verseny színhelyén elhelyezett kiszámítógépen futtatta programját; a svájci TELL

programot egy HP 2100-on, az amerikai OSTRICH-öt pedig egy Data General Nova 840-on.

A sakkverseny 16 szervező Benjamin Mittman és Monroe Newborn amerikai professzorok, valamint David Levy angol nemzetközi nagymester voltak. Az előkészítésben és bonyolításban tevékenyen részt vett az IFIP '74 kongresszus szervező bizottsága, továbbá a Svéd Sakk szövetség. Jelentős segítséget nyújtottak a különböző számítógéppontok is, melyek természetesen biztosították a szükséges gépeket.

A versenyen 4 forduló svájci rendszerben bonyolították le. A párosításoknál figyelembe vették az egyes programok korábbi versenyeken elért eredményeit; így került kedvező helyzetbe a magyar PAPA program is, amely végül is programhibás és időzavar miatt nem tudott eredményt elérni. A szabályok egyébként csaknem teljesen megegyeztek az „első” sakkjátékosok versenyein elfogadott előírásokkal. Az első 2 órában 40 lépést kellett megtennie egy-egy játékosnak, a továbbiakban felőrlésként újabb 10 lépést. Program- vagy géphiba esetén egy-egy csapat egy játzma alatt maximálisan ötösré, de összesen legfeljebb 30 percre megállíthatja óráját.

Az alábbi összesítő táblázat a négy forduló részeredményeit, valamint az összesített pontszámokat tartalmazza. E legutóbbi oszlopból is kitétnék, hogy az első számítógépes sakkvilágbajnokság győztese a mindvégig veretlen szovjet KAISSA program lett, melyet a moszkvai Kibernetikai Intézet munkatársai, V. L. Ariazov és M. V. Donzskij dolgoztak ki. A verseny folyamán a programot — telefonösszeköttetés segítségével — egy moszkvai számítógéppont ICL System 470 típusú gépén futtatták. Gratulálunk szovjet barátainknak a szép eredményhez és reméljük, hogy a következő hasonló versenyen magyar program is szerepel majd a helyezettek között.

G. F.

Számítástechnikai vezetők és tanácsadók tanfolyama az OVK-ban

Ma már általános követelmény az, hogy a gazdasági és politikai vezetőket a szervezési színvonal emelése érdekében képezni, tájékoztatni kell a számítástechnika gazdasági, ipari és egyéb szervezési alkalmazásairól. Ennek gyakorlati megvalósítása negyedik éve folyik az Országos Vezetőképző Központ Számítástechnikai Intézetének gondozásában megtartott egyhetes tanfolyamon.

A gyakorlatban azonban ezzel párhuzamosan újabb igény is felmerül. A vállalatoknál és az intézményeknél már kialakulóban van a számítógépes alkalmazások intenzívebb igénybevételére irányuló szándék. Ezt kisebb részben saját beszerzésű számítógéppel, nagyobb részben számítógépes bérrelműködésű változókkal meg. De bármelyik megoldást választották is, nem kerülhetők el egy olyan vezető kinevezését, ill. megbízását, akitől elvárható egyrészt, hogy a számítástechnikai alkalmazások ismerője legyen, másrészt az a képesség, hogy vezetői szinten tudja áttekinteni a munkahely problémáit és feladatait, és azokról felelősséget lehessen vállalni. A szervezési feladatok végrehajtásában ezek a vezetők többé-kevésbé az igazgatók közvetlen partnerei.

Ezek a követelmények azonban az esetek többségében nem valósíthatók megnyugtató módon, mert az igazgató olyan munkatársat vesz maga mellé, aki vagy a vezetésben, vagy a vállalat (intézmény) működésének áttekintésében, vagy éppen a számítógépes szervezésben még nem elégséges tapasztalt. Bár ezek a számítógépes szervezési vezetők az esetek döntő többségében felsőfokú képességgel rendelkeznek, alapvégzettségük rendkívül elterjedt. Akadnak közöttük közgazdászok, szakmérnökök, matematikusok, sőt jogászok és pénzügyi könyvelési szakemberek is.

Ha a kiválasztott szervezési vezető a vállalat régi, tapasztalt munkatársa, akkor felő, hogy korszerű ismeretanyaga hiányos; ha viszont korszerűen képzett,

egyetemet végzett fiatalokra bízunk az ilyen feladatokat, akkor meg a vezetési tapasztalat, a vállalat komplex áttekintésének képessége hiányzik.

Igy fogalmazódott meg részünkre, hogy olyan vezetőket képezzünk ki vezetésre és számítógépes szervezésre, akik el tudják látni

- a vállalat, intézmény saját számítógéppontjainak magas szintű vezetőit, vagy
- a vállalat, intézmény számítástechnikai szervezésének és bérrelműködésének felelős vezetőit, tanácsadóit, tanácsadóit.

Az oktatás tartalmát tekintve kívánatos, hogy ezek a vezetők kiképzést nyerjenek

- vezetési és
- politikai-ideológiai ismeretekből,
- a számítástechnika alkalmazásairól felhasználati és
- üzemeltetési irányultságokkal.

A tanfolyamnak elsődleges célja az, hogy — minimális időtartam és egyes korlátozó tényezők ellenére — a munkahelyi feladatok megoldásának hatékonyságát maximálisan emelő ismereteket, tapasztalatokat, gyakorlatot nyújtson.

A Számítástechnikai Vezetők és Tanácsadók Tanfolyamának időtartamát 4 hetesre terveztük. Az előadások egy része fakultatív, de az adott órászám kitöltését tekintve kötelezően választható. Ezzel a szervezéssel a felhasználói és az üzemeltetési tárgyu előadásokat kívánjuk párhuzamosan tenni, mivel tapasztalatunk szerint a hallgató egyik irányú érdeklődése többnyire kizárja a másikat.

A gyakorlati tapasztalatszerzés igénye olyan foglalkozások szervezését követeli, amelyekben a hallgatók valamely feladatot megoldásának aktív résztvevőivé válnak. Ez az oktatók számára egyrészt számítógépes modellek tervezését és elkészítését jelentette, másrészt növelte az egyes témák feldolgozásának időigényét. Nem kevés gondot okozott az elméleti és gyakorlati foglalkozások arányának kialakítása sem. Ilyen körü-

Program neve	Közvetítő ország	Számítógéptípus, amelyen a programot futtatják	Fordulók				Összesített pontszám				
			1.	2.	3.	4.					
1. CHESS 4.0	Egyesült Államok	CDC 6008	V/7	1	S/4	0	V/6	1	S/2	1	2
2. TECH II.	Egyesült Államok	DEC System 10	S/8	1	V/5	0	S/11	1	V/1	0	2
3. PAPA	Magyarország	CDC Cyber 72	V/9	0	S/11	0	V/7	0	—	1	1
4. CHAOS	Egyesült Államok	Univac 1110	S/10	1	V/1	1	S/5	0	V/13	1	2
5. KAISSA	Szovjetunió	ICL System 470	V/11	1	S/2	1	V/4	1	S/6	1	4
6. OSTRICH	Egyesült Államok	Data General 240	S/12	1	V/13	1	S/1	0	V/5	0	1
7. RIBBIT	Kanada	Honeywell 6006	S/1	0	V/10	1	S/3	1	V/8	1	2
8. MASTER	Anglia	IBM 270/185	V/2	0	S/9	1	V/12	1	S/2	0	2
9. A 16 CBS	Anglia	GCS-Alpha-16	S/3	1	V/8	0	S/13	0	V/11	0	1
10. FREEDOM	Norvégia	CDC Cyber 74	V/4	0	S/7	0	—	1	V/12	1/2	1 1/2
11. FRANTZ	Ausztria	Univac 494	S/5	0	V/3	1	V/3	0	S/9	1	2
12. TELL	Svájc	HP 2100	V/6	0	—	1	S/8	0	S/10	1/2	1 1/2
13. BEAL	Anglia	CDC 6400 vagy CDC 6600	—	1	S/6	0	V/9	1	S/4	0	2

Megjegyzés: V = világs (míg az adott sorban szereplő programra vonatkozik)
 S = sőt
 0 = vonal utáni szám az adott játszmában résztvevő másik program sorszáma
 * = időzavar
 ** = programhiba
 1 = az adott sorban szereplő program nyert
 0 = az adott sorban szereplő program veszett
 1/2 = döntetlen

mények között érthető, hogy a tanfolyam tematikája, beosztása több variánsban keresztül jutott el formához, amelyben 1974 tavaszán első ízben megindítottuk.

A tanfolyam befejezése után a hallgatókkal és az oktatókkal megvitattuk a szerzett tapasztalatokat. Mindkét részerő pozitívan értékelték a tanfolyam koncepcióját és eredményességét. Az egyes tárgykörök arányairól, továbbá oktatás-módszertani és szervezési kérdésekről elhangzott javaslatokat a jövő évben — 1975. február 3-án — indítandó következő tanfolyamon már hasznosítani kívánjuk. Több teret kap a politikai oktatás, több idő fordítunk a hallgatói vélemények, a munkahelyi tapasztalatok kifejtésére. Szüksétni kívánjuk az alternatív előadások és gyakorlatok körét, de bővíteni fogjuk például a gyakorlati példákat, az esettanulmányokat, a számítógépes modellek számát.

Reméljük, hogy oktatási és szervezési módszereink további finomításával közelebb kerülünk majd egy optimálisnak elfogadható formához.

ORÁDOVICS J. GYULA

Ha a számítógépet nem informálják...

Az arizonai (USA) egyetem orvosokán leváltották a sebészeti tanszék vezetőjét, de a változat nem „közölték” az egyetem számítógépével. A teljesen automatizált adminisztrációban ez a mulasztás súlyos következményekkel járt: a számítógép ugyanis annak rendje és módja szerint kinyomtatta a következő tanévre szóló szerződést, amelyet azután megküldtek a professzorok. A leváltott professzor — az érvényes szerződés birtokában — pert indított az egyetem ellen.

A per folyamán a jogászok nehéz helyzetbe kerültek. A kerülti bíró véleménye szerint a leváltás nem volt jogos, mivel érvényes szerződést kötöttek a professzorral.

Az esetet jelenleg szakértő bizottság vizsgálja.

COMPUTERWORLD 1974.26.

Vasúti jelzőberendezések számítógépes vezérlése

Több évi kísérletelés, valamint gondos előkészítés után a Német Szövetségi Vasútnak a közeljövőben bevezették a jelzőberendezések közvetlen számítógépes vezérlését. Először a Hannover-Bréma vonalszakaszon fekvő Poggenhagen, Neustadt am Rübenberge, Hagen és Linsburg városok pályaudvarain működő állítóberendezések távvezérlését vette át egy Hannoverben felállított Siemens 304 számítógép.

A kötelezői szakemberek közreműködésével kidolgozott programnak és a tárolóba bevitt menürendnek megfelelően a rendszer minden vonat esetében megvizsgálja a vágányutait, végrehajtja a szükséges változtatásokat, és ha az összes előfeltétel teljesült, szabadra állítja a jelzőket.

Egy nyolcórás műszak alatt a folyamatvezérlő számítógép az említett négy pályaudvar számára mintegy 500 vágányutat állít össze, és kereken 150-szer állít változó, a vezérlési utasítások kidolgozásához mindenképp pályaudvartól 150-200 jelentés érkezik be a központba.

A számítógépprogramot a későbbiek során bővíteni kívánják. Rendelések — például vonatkésés — esetén a számítógép a mindenkori üzemhelyzetnek megfelelően jár el, ami azt jelenti, hogy rendelkezési ilyenkor elérhetnek a menetrend előírásaitól.

A Hannover körzetében grüjtött tapasztalatok alapján a Német Szövetségi Vasútnak további pályaudvarokra is kiterjeszti majd a számítógépes forgalomirányítási feladatokat ismertett rendszert.

ELEKTRONIK ZEITUNG
1974/11

INNEN-ONNAN

Épül a MOM zalaegerszegi számítástechnikai gyáregysége; az új gyár építésének meggyorsítására nemrég szocialista szerződést kötöttek az építésben résztvevő szervek. Az építők — többek között — határidő rövidítéseket is vállaltak. Ha minden érdeklőt maradéktalanul eleget tesz a szocialista szerződésben vállalt kötelezettségeknek, úgy 1975 decembereben megkezdődhet a termelés a zalaegerszegi gyárban.

Tíz évre szóló számítástechnikai programot valósítanak meg a martfűti László Cipőgyárban. A terv első szakaszában — ez év végéig — gépi alapokra helyezik a gyár teljes pénzügyi-, létszám- és bérszámvetés feladatát, az anyag- és készletnyilvántartást és az utóalkalulást. Ezt követően fokozatosan kiépítik a számítógépes termelésirányítást, az integrált vállalati szervezési-irányítási rendszer alapjait. A számítógépes feladatok megoldásával a gyár a SZÜV szolnoki központjához csatlakozhat. Az elkövetkező években havonta átlag 60-80 gépirát igényelnek majd a szolnoki központ ESz 1020-as számítógépétől. Későbbi időszakban — az elképzelések szerint — közvetlen adatátviteli kapcsolatot fognak létesíteni a központ és a gyár között.

Befejező szakaszához érkezett a Dunai Vasmű ESz 1020-as számítógépének és klímaberendezésének szerelése, s az ősz folyamán megkezdődhet a gyakorlati alkalmazás. A fennállásának 20. esztendőjét jubiláló acélművet a számítástechnikai feladatok megoldásában a Magyar Tudományos Akadémia támogatja. A Vasmű egyébként 1975-re még egy ESz 1040-es számítógépet is megrendel.

A Baffelle Memorial Institute ohioi laboratóriumában új típusú optikai tárolót fejlesztettek ki a NASA megbízásából. A lézer-holográfias eljárású használt alapanyag szerves vegyület, és jóval olcsóbban állítható elő, mint a korábbi, anorganikus anyagok. A prototípus tárolási kapacitása 1 millió információegység cm³.

Irodák fűtésére kívánja felhasználni a számításközpont hét PDP-10 rendszere által termelt hőenergiát egy amerikai vállalat. A jelenlegi, 90 tonnás légkondicionáló berendezésben alkalmazott hűtővíztartályokat a fűtési ideyben kihasználják, s a forró hűtővizet közvetlenül bevezetik a most készülő új irodáépület megfelelően kialakított fűtőrendszerébe.

A Szovjetunióban a jelenlegi öt éves tervperiódus (1971-1975) első három évében több mint 700 millió rubelt takarítottak meg a már működő vezetési információk rendszerek segítségével. Az Ivesztijában nemrégiben megjelent tájékoztató ezzel kapcsolatosan összegezi a számításközpontok országos koordinálásának várható előnyeit, különös tekintettel a kapacitások jobb kihasználására és a kompatibilitás fokozására.

A Digital Equipment amerikai cég nemrégben mutatta be RT 02-B típusú, 52 billentyűs új terminálját. A berendezés a teljes ASCII kódkészlet generálására alkalmas. A számítási eredményekről másolatot készít, vagy 32-karakteres videó-megjelenítéssel közli azokat. A megjelenítő kijelzőt az input ellenőrzésére is olyan esetekben, amikor nincs szükség az adatok rögzítésére.

A nagy szalagtárolónál gyakori problémát okozott a mágnesszalagok gyors és hatóságos törlésének megoldása. Az Anderman és Company Limited most olyan rövidhullámú ultrahibolya sugarú lámpát készített, amely hordozható, és könnyen, gyorsan és megfelelő minőségben végzi a mágnesszalagok törlését.

Az Univac cég a 90-es számítógépes-lád kibővítését tervezi. A 90/70-es típus az IBM 370/135-nek és 145-nek jelenthet majd konkurenciát, az NX modell pedig a Honeywell-Bull 66/20-as gép versenytársa lehet. A 90-es család bővítésének irányából arra lehet következtetni, hogy a cég a jövőben esetleg csökkenteni majd a nagyon nagy gépek kifejlesztésére irányuló erőfeszítéseit a kisebb és rentábilisabb berendezések javára.

Nemzetközi bankügyleti számítógép-hálózat

A Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication (SWIFT) egyesülés legutóbb a Burroughs Corporation céggel tárgyalta egy 6 millió dollár értékű nemzetközi bankügyleti távadatfeldolgozási rendszer technikai bázisának megteremtéséről. A tervezett rendszer hardware-egységei: két párhuzamos processzor mint központi egység (B 3700), négy adatátviteli számítógép és tízennyeg vonalközpont.

A SWIFT-nek jelenleg 246 tagintézmény van, központja Brüsszelben működik. Feladata az említett nemzetközi hálózat létrehozása az egyesülésben résztvevő bankházak ügyleteinek számítógépes lebonyolítására. A jelenlegi tervek szerint egyelőre két adatátviteli központot létesítenek, egyet Brüsszelben, egyet Amsterdamban; az adatátviteli központokban egy kettős központi egységet és két adatátviteli processzort helyeznek el.

A két központi telefonvonalak kötik össze a vonalközpontokkal, amelyek Amsterdamban, Brüsszelben, Koppenhágában, Frankfurtban, Helsinkiben, Londonban, Milánóban, Montrealban, New Yorkban, Oslóban, Párizsban, Stockholmában, Bécsben és Zürichben

Allig jelentette be a Honeywell-Bull cég 60-as szériáját, Franciaországból máris 30 megrendelést kapott az új berendezésekre. A megrendelt gépek típus szerinti megoszlása: két 60-os, öt 61-es, hat 62-es és tízezer 61-es. A viszonylag nagyszámú megrendelés egy hónappal az új széria bejelentése után már a cég birtokában volt. A sikerhez az a körülmény is hozzájárul, hogy az új számítógépcsalád teljes mértékben kompatibilis a gyártó cég régebbi rendszerével.

A Micral (1973) és a nemrég bemutatott Micral G gépek után a R2E francia cég újabb mikroprocesszoros berendezéssel jelent meg a piacon. A Micral S, amely az Intel 8080 továbbfejlesztése, kiküszöbölte a korábbi hasonló rendszerek legnagyobb hibáját, a viszonylagos lassúságot.

Egyre bővül a CDC Európára is kiterjedő time-sharing szolgáltató hálózata. Az első két külföldi központot 1963-ban Dániában, illetve Izraelben szervezték; 1967-ben létesült a frankfurti iroda, majd újabb központokat szerveztek Svédországban, illetve Hollandiában. Az USA területén működő nagygépkomplexum szolgáltatásait ma már egyre több üzletember veszi igénybe az Angliában 1973-ban létesített "CDC-Cal" hálózat útján.

A Közös Piac brüsszeli központjában bejelentették, hogy egy feléves vizsgálat eredményei alapján valószínűleg trösztellenes keresetet nyújtanak be az IBM ellen. Ha erre sor kerül, az ügyet a luxemburgi "European Court of Justice" tárgyalja.

A lengyelországi Radom város Építő Kombinátjában — amely az ország legnagyobb lakásépítő vállalata — a közeljövőben két, számítógépes rendszert helyeztek üzembe. A "PROKOR" a kombinát építési és szerelési tevékenységét optimalja, míg a "SAGMO" az építőelemek gyártásának programozását végzi. Mindkét rendszert az Építőipari Szervezési és Rendszertervezési Irodában dolgozták ki.

A ZIPO, az Egyesült Lengyel Hajógyár adatfeldolgozási központja az International Computers Ltd. cégtől hitelezte a 2903 típusú számítógéprendszert rendel. A rendszereket a Balti tenger partján fekvő kikötővárosban, Gdanskban, illetve környékén helyezik üzembe, különböző gyáregységekben. A gdanski számítógépcsaládban jelenleg 4-50 és 4-70 típusú számítógépek működnek, egy 4-52 típusú rendszer pedig a mintegy 300 km-re fekvő Szczeninben üzemel. A ZIPO adatfeldolgozási szolgáltatásokat nyújt a négy nagy hajógyárat egyesítő lengyel hajógyártó vállalatnak. Az új számítógéprendszereket a számításközpontokhoz kapcsolják, és a centralizált termelésirányítási rendszer továbbfejlesztésére használják.

helyeznek el. A rendszer üzembe állítását 1976 első harmadára tervezik.

A bankügyleti hálózat felépítésének alapelveit az angol Logica software-cég dolgozta ki. A tervek szerint mintegy 450 földrajzi ponton 500-600 felhasználót lehet majd rákapcsolni a rendszerre; mindegyik felhasználó több adatvégállomást üzemeltethet. Három adatvégállomás-fajta között lehet választani; programozható terminál, távnyomtató és telex.

A rendszer teljesítményessége 1980-ra naponta 260 000 üzenet lesz, csúcsforgalomban 39 000 üzenet/óra terhelési lehetőséggel. Az évi forgalomnövekedést nyolc százalékra tervezik.

INTER ELECTRONIQUE
1974/12

HIRDESSZEN

a
SZÁMÍTÁS-
TECHNIKÁBAN!

AZ IDŐ PÉNZ A GÉPIDŐ DRÁGA EGY ÚJ RENDSZER BEVEZETÉSE IGEN SOK IDŐT VESZ IGÉNYBE

A megoldás: az

IBM "PROGRAM PRODUCT"

(készen felhasználható program)

- CSÖKKENTI A GÉPIDŐT
- OPTIMÁLISABBAN KIHASZNALJA AZ ESZKÖZÖKET
- LERÖVIDÍTI AZ ELŐKÉSZÜLETI IDŐT
- EGYSZERÜSÍTI A PROBLÉMAK MEGOLDÁSÁT
- ÚJ ALKALMAZÁSI TERÜLETEKET TÁR FEL

TAKARÉKOSKODJÉK AZ IDEJÉVELI
TAKARÉKOSKODJÉK A GÉPIDÉJÉVELI

BÉRELJEN FORINTÉRT

IBM "PROGRAM PRODUCT"-OT!



Felvilágosítás:

IBM

Magyarországi Kft.
Budapest V., Vécsey utca 4.
Levelezési: 1366 Budapest, Postafiók 120.
Telefon: 123-825, 110-843.

