

Az IBM lerázza „elősködöit”?

Az IBM 1976 közepén kívánja legújabb számítógépét piacra dobni. Az új gép tervezői a hírek szerint mindazon kódok alapszerkezetét meg akarják változtatni, amelyek eddig a számítógépek használatában nemzetközileg elfogadottak voltak.

Ha az IBM megváltoztatja az eddigi kódokat, ez nem érinti hátrányosan a konkurrens számítógépgyárakat, sőt egyeseknek még előnyös is lesz. Jól ki-számított csapást jelent viszont mindazoknak a vállalatoknak, amelyek az IBM-rendszerekhez alkalmazható perifériális egységeket: mágnesszalagos és -lemezes berendezéseket gyártanak. Mindaddig ugyanis, amíg ezek a gépek nem ismerik részletesen az új IBM gépet, nem tudják a hozzá illeszkedő olcsó és versenyképes periféria gyártását megkezdeni.

A tárolóberendezések felhasználói eddig tömegesen pártoltak el az IBM-től, mert más vállalatoktól sokkal olcsóbban kaptak tárolókat, azonos vagy jobb minőségben. Az IBM a vevők visszahívása érdekében sok mindennel megpróbálkozott: legutóbb például azzal, hogy felfüggesztette a szervízt olyan IBM-rendszerekre, amelyek idegen vállalatoktól származó kiegészítő berendezésekkel vannak ellátva.

Az új géppel ez a „perifériaháború” új szakaszához érkezik. Az alapvető műszaki változások miatt a vevők kénytelenek lesznek az IBM-től vásárolni a perifériális egységeket is. Mire más cégek is eljutnak odáig, hogy saját berendezéseiket piacra dobják, az IBM már feltehetően megszerzi a megfelelő szabadalmi védelmet.

Az angol ICL aligha érzi majd meg az IBM változtatásait, mivel — hagyományos üzletpolitikája szerint — kerüli a kompatibilitást az IBM gépekkel. Viszont a másik nagy európai érdekelt, az Unidata, amely a német Siemens, a holland Philips és a francia CII vállalat együttműködéséből származik, nehéz döntés előtt áll. A kifejlesztés alatt álló új számítógép-sorozat IBM-kompatibilis vagy teljesen önálló megoldásáról kell rövidesen határoznia. Az Európai Gazdasági Közösség illetékes bizottsága azt szeretné, hogy az új gépsorozat teljesen európai legyen, ezzel is hangsúlyozva az IBM-től való függetlenséget.

ECONOMIST
1973/6791.

Vállalat-szervezési és -vezetési konferencia Pécsen

Az új gazdasági mechanizmus, amely nagymértékben növelte az egyes gazdasági egységek önállóságát, szükségessé tette új, korszerűbb szervezési és vezetési módszerek bevezetését hazánkban.

A hazai és nemzetközi tapasztalatokat ismertető, a tudományosan megalapozott vállalati szervezés és vezetés továbbfejlesztését elősegítő „Korszerűen szervezett és vezetett vállalat” című konferencia napirendre tűzése soha nem volt idősebb mint ma, amikor népgazdaságunk intenzív fejlődési szakaszába jutva, a fő feladat a munka termelékenységének növelése, a szocialista vállalat hatékonyságának emelése.

Az 1973. november 20—22. között Pécsen megrendezett tanácskozásnak közel 800 résztvevője volt, részben felső és középszintű gazdasági vezetők, részben szervezéssel, vezetéstudománnyal foglalkozó kutatók, oktatók és más szakemberek. A konferencián a legtöbb európai szocialista ország, valamint néhány nyugat-európai ország is képviseltette magát szakembereivel.

Az első napi plenáris ülésen öt előadás hangzott el. Ezekhez kapcsolódva, a második napon a konferencia négy önálló szekciójában

- tervezés,
- szervezés,

Magyar számítástechnikai előadások Novoszibirszkben

Novoszibirszk — a távoli Szibéria ipari, kulturális és tudományos központja — a szovjethatalom évei alatt a 70 000 lakosú Novonyikolajevszk településből 1 200 000 lakosú nagyvárossá fejlődött.

A tulajdonképpeni nagyvárostól 40 kilométerre, a kies „Aranyvölgy” fenyő- és nyírfaterő között megbújva található a mindössze 15 éve települt, 50 ezer lakosú Akagyemgorodok, ahol Lovrentyev akadémikus, a zseniális szovjet matematikus vezetésével sok ezer tudományos kutató, mérnök, és technikus dolgozik az atomfizika, a számítástechnika, az automatizálás stb. szakterületein, az alap- és alkalmazott kutatásban egyaránt. Ez a korszerű tudományos központ volt a Magyar Kereskedelmi Kamara múlt év október 8—12. között lezajlott — Magyar Gazdasági és Műszaki Napok a Szovjetunióban — rendezvénysorozatának egyik színhelye. (A novoszibirszki előadások előtt már Moszkvában, utána pedig Taszkentben szerveztek hasonló rendezvényt.) Az esemény jelentőségét aláhúzza, hogy bár a Magyar Kereskedelmi Kamara és a Műszaki és Természettudományos Egyesületek Szövetsége már több ízben és számos országban szervezett magyar napokat, a Szovjetunióban most először került sor ilyen nagyszabású rendezvénysorozatra.

Akagyemgorodok az itt végzett sokoldalú tudományos tevékenység keretében a szovjet számítástechnikai kutatás és fejlesztés egyik „fellegvára”, és mivel a rendezők igyekeztek figyelembe venni a várható hallgatóság érdeklődési körét, a Novoszibirszkben elhangzott, összesen 16 előadásból 5 kifejezetten számítástechnikai témájú volt. Megjegyezzük, hogy közvetve gyakorlatilag a többi, elektronikai és automatizálási kérdésekkel foglalkozó előadás is érintette ezt a témakört.

A számítástechnika magyarországi helyzetéről, fejlesztésének célkitűzéseiről, az ESZR gépszállítások megindulásának kapcsán felmerült speciális műszaki—tudományos információs feladatokról adott tájékoztatást a „Számítástechnikai szaktájékoztató Magyarországon, mint a nemzetközi együttműködés előmozdításának eszköze” című előadás (Számítástechnikai Tájékoztató Iroda). A hazai számítástechnikai gyártási program egyik fő vonalát képező különféle perifériális készülékek előállításáról



A novoszibirszki rendezvénysorozat ünnepélyes megnyitóján M. A. Lavrentyev akadémikus, a Szovjet Tudományos Akadémia szibériai részlegének vezetője, Akagyemgorodok alapítója mond beszédet.

számolt be „Korszerű magyar gyártmányú lyukszalagos adatbeviteli és kiadási berendezések” című előadásban a Magyar Optikai Művek szakmérnöke. Ismertette az e téren, továbbá a kis mágnesszalagos tárcák fejlesztésében elért eredményeket.

Alkalmazástechnikai kérdésekkel több előadás is foglalkozott:

- Az MTA Központi Fizikai Kutató Intézetének munkatársa „Kisszámítógépek alkalmazása a tudományos kutatásban” című ismertetőjében a KFKI-ban kifejlesztett TPA kisszámítógép családot és a CAMAC rendszert mutatta be, számos konkrét alkalmazási példával.
- A Villamos Automatika Intézet munkatársai a „Számítógépes termelésirányítás a gépiparban” című előadások keretében az OPROKOSZ rendszert ismertették. Ezt a rendszert a termelő és szerelő üzemek, valamint ezek egyes műhelyeihez tartozó alkatrészraktárak irányítására, a termelés operatív programozására és ellenőrzésére a VILATI-ban dolgozták ki.
- A Magyar Vegyipari Egyesülés rendszerszervezőjének a „Vegyipari vállalatok számítógépes termelésirányítása” című előadása egy integrált



Az akagyemgorodoki „Tudósok Házában” rendezett magyar METRIMPEX kiállításon sok érdeklődő tekintette meg az NTA-512 B és NTA-512-M sokcsatornás analízátorokkal kialakított nukleáris mérőrendszert.

vegyipari információs rendszerrel és annak alrendszerivel kapcsolatos eddigi hazai tapasztalatokkal foglalkozott.

A magyar szakemberek előadásait, amelyeken nemegyszer több száz hallgató is megjelent, végig nagy érdeklődés kísérte. A szakelőadásokat követően feltehetően bizonyították a rendezők elképzeléseinek helyességét, azt, hogy szükséges és hasznos fórumot teremtettek a szovjet és a magyar szakemberek kölcsönös tájékozódására, baráti eszmecseréjére.

Az előadások színhelyén, az akagyemgorodoki „Tudósok Házában” a MetrimpeX Külkereskedelmi Vállalat kis kiállítása is sok érdeklődőt vonzott. Különböző laboratóriumi üveg-eszközök, az Elektronikus Mérőműszerek Gyára és a Híradástechnikai Szövetkezet elektronikus mérőműszerei mellett főleg a KFKI komplett nukleáris mérőrendszerét tekintették meg sokan. A legváltozatosabb magfizikai mérésekre alkalmas rendszer „lelke” két bonyolult központi berendezés, az NTA-512B és az NTA-512M sokcsatornás analízátor volt, amelyek tulajdonképpen átmenetet képeznek a bonyolult mérésadatgyűjtők és a mérőtechnikai cél-számítógépek között. Bár a magyar elektronikus mérőberendezések már eddig sem voltak ismeretlenek Akagyemgorodokban, reméljük, hogy a jól sikerült kis kiállítás nyomán a közeljövőben még több magyar műszert fognak alkalmazni munkájukhoz az itt dolgozó szovjet szakemberek.

(Folytatás a 2. oldalon.)

G. F.

(Folytatás az 1. oldalról.)

adás nyomtatékosan felhívta a figyelmet arra, hogy míg a klasszikus ügyviteli gépek alkalmazásakor csak egyes különálló részlegek munkamódszerei módosultak, a számítógép alkalmazása jelentős, funkcionális változást eredményez, hatékony kihasználásának előfeltétele a vállalati struktúra megfelelő módosítása.

Az elemzés-ellenőrzés szekciójában Gál Ferenc, a Számítástechnikai Tájékoztató Iroda igazgatóhelyettese „Számítógépes vállalati információs rendszer a nagyvállalati elemzés és ellenőrzés szolgáltatásban” című korreferátumában rövid áttekintést adott a számítástechnika nyújtotta lehetőségekről, különös tekintettel a vállalati vezetői információs rendszerekben történő alkalmazásokra. Ismertette az ESZR rendszer eddigi eredményeit, majd a számítógép alkalmazásának a revizori munkát befolyásoló egyes tényezőit vizsgálta.

Dr. Pompéri Béla, a Magyar Vegyipari Egyesülés Mérnöki Irodájának szervezési főosztályvezetője „A vegyipari vállalat számítógépes információs rendszerének kialakítása — különös tekintettel az elemzés-ellenőrzés újabb követelményeire” című megkezdésen kritikus hangú korreferátumában egy konkrét alkalmazás vizsgálata kapcsán megállapította, hogy hazánkban mind a számítástechnika rendelkezésre álló műszaki eszközeit, mind a software ellátottságot és alkalmazástechnikát tekintve még igen jelentős a lemaradás, és még igen sok feladatot kell megoldanunk ahhoz, hogy komplex, integrált vállalati számítógépes rendszerekről beszélhessünk.

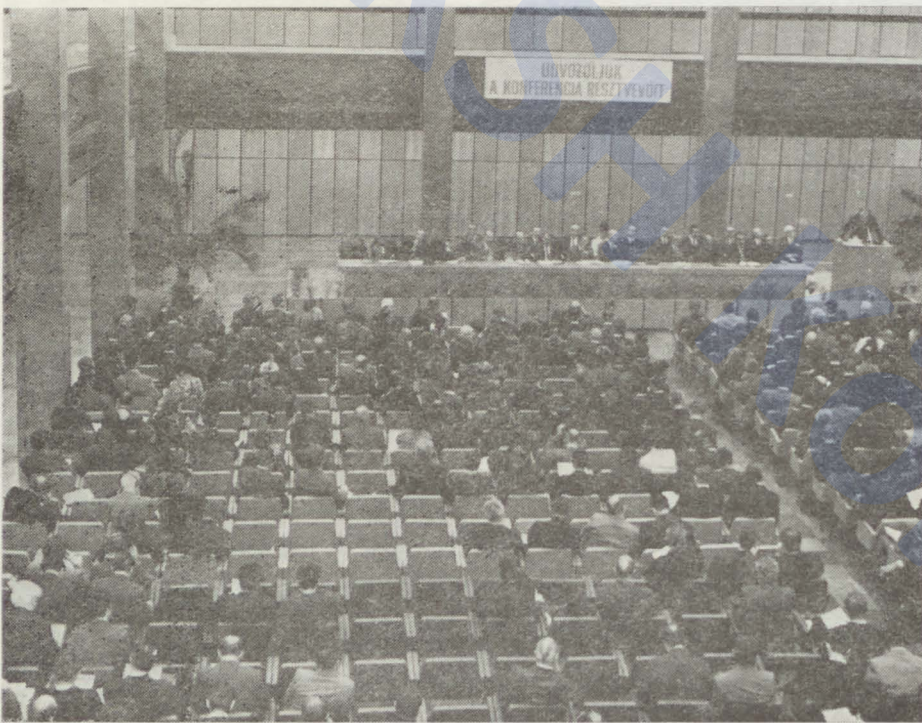
J. M. Rjepov elvtárs hozzászólásában a Szovjetunió terveit és eddig elért eredményeit ismertette az automatizált irányítási rendszerek (AIR) bevezetése terén.

Peter Schneider mérnök, az NDK delegáció vezetője saját hazai tapasztalatait — négy nagy vegyi kombinát összefogott számítógépes rendszerének kialakítását — ismertette.

A konferencia harmadik — utolsó — napján az egyes szekciók elnökei összefoglalták és értékelték a vezetőségük végzett munkát.

A tanácskozási programjában — a Tárcaközi Szervezési Filmtanács rendezésében — több szervezési oktató, ismeretterjesztő film első nyilvános bemutatójára is sor került. Ezek közül csak a „Számítógép alkalmazása az ipari vezetésben” című 20 perces színes filmet emelném ki, amely első részében — kis-karikaturisztikusan — a számítógéppel kapcsolatosan kialakult különböző véleményeket veszi sorra, majd megállapítja, hogy a számítógép alkalmazása ma már nem divat, hanem szükségszerűség. A továbbiakban a film sorra veszi és magyarázza a legfontosabb számítógépes alapfogalmakat, hangsúlyozza a rendszerszervezés jelentőségét, majd befejezésül gyakorlati példát mutat be: számítógépes alkalmazásokat a győri Magyar Vagon- és Gépgyárban.

Hogy a tanácskozási eredményeit minél szélesebb körben hasznosíthassák, a konferenciát rendező MTESZ Szervezési és Vezetési Tudományos Társaság az előadások és viták teljes anyagát utólag nyomtatásban is megjelenteti.



SZVT konferencia Pécs

Számítógépes hajótervezés

Két amerikai vállalat közösen végez kutatásokat abból a célból, hogy a számítógépes tervezést a hajógyártás területén is bevezethessék. Az ADL Systems Inc. és a General Ship and Engine Works Inc. által kidolgozott eljárás nagy fejlődést jelenthet a hajótestek tervezésében.

Az ADL Systems Inc. több évi munka eredményeként létrehozta a CASDOS (Computer Aided Structural Detailing of Ships) rendszert, amelyet az 1980-as években vezetnek be az Egyesült Államok tengerészeti fejlesztési programjának keretében. A General Ship vállalat ezt a rendszert kísérletképpen négy új hadihajó tervezésében alkalmazza.

A hagyományos módszer szerint a tervezést modellek, részletrajzok, alaprajzok készítésével, a hajóváz részletes megtervezésével kellene kezdeni, minden egyes lemezdarabot külön megrajzolva. Ezeket a műveleteket eddig minden acélváz hajó tervezésénél el kellett végezni, a legkisebbtől a legnagyobbig.

Az új módszerrel ez a munka megakadályozható, illetve a számítógép végzi el azt. A gép valamennyi csomópont, hajlásszög, válaszfal és borítólemez méretezési adatait megadja; a hajótestet ezek alapján már pontosan meg lehet építeni.

A több mint 60 emberév időráfordítással készülő software összesen körülbelül 240 tervezési modulból áll, és több mint 1200 szubrutint alkalmaz a hajótervezéshez szükséges adatok osztályozására, ábrolására és elemzésére.

A hajótervező szakemberek megadják a tervezéshez szükséges kiindulási adatokat. Ezeket a számítógép file-ba rendezve tárolja. A CASDOS rendszer ezután elkészíti a hajóváz geometrikus vázlatát — a kívánt fedélzetek elhelyezkedésének, méretének és alakjának, valamint a különféle elemek, csomópontok jellemzőinek meghatározásával együtt. Ezeknek az alapján azután elkészítetik a számítógéppel a részletrajzokat.

A tervezési folyamat „melléktermékeként” a számítógép részletes kimutatásokat állít össze az anyagszükségletről, különféle diagramokat és vázlatokat készít, megadja az acéllemezek hajlítási utasításait, sőt a lemezeknek a stabilitás és a hidrodinamikai viszonyok szempontjából szükséges súlyát is.

A rendszer mágnesszalagon rögzíti a gyártási utasításokat is. Ezek alapján működnek például a hajógyárban az automata lángvágók, feleslegessé téve az acéllemezek előrajzolását és kézi vágását.

COMPUTER AND AUTOMATION
AND PEOPLE
1973/8.

SZÁMÍTÓGÉP AZ ÁLLAMIGAZGATÁSBAN

Kormányhatározat írja elő az államigazgatási munka korszerűsítését, ezen belül a párhuzamosan vezetett, évente ismétlődő nyilvántartások egyszerűsítését, s ami ezzel korunkban együtt jár: a számítástechnika mind szélesebb körű alkalmazását ebben a szektorban is.

Időszzerűségére tekintettel a témáról kétnapos konferenciát rendezett Pécsen a Neumann János Számítógéptudományi Társaság.

A megbeszélések célja az országban elsőként Pécsen meg szervezett, számítógépes lakosság-nyilvántartó rendszerrel eddig szerzett tapasztalatok megvitatása volt.

Mint ismeretes, 1973. január 1-től minden állandó pécsi lakos továbbá minden ottani lakhatási engedéllyel rendelkező külföldi állampolgár legfontosabb személyi adatai egységes nyilvántartásba kerültek.

A DEDÁSZ (Dél-dunántúli Áramszolgáltató Vállalat) számítóközpontjában jelenleg 158 000 személyi adatot tárolják naprakészen. A rendszer első sikeres próbája a múlt év tavaszán, a választói névjegyzék gyors és pontos elkészítése volt. Az előnyök kézenfekvők: az állami szervek sok felesleges munkától mentesülnek, az állampolgárok pedig megszabadulnak a különféle összeírási kötelezettségektől. A tervek között szerepel az iskolakötelesek, a sor-kötelesek, az oltásra, személyi igazolvány kiváltásra kötelezettek névjegyzékének számítógépes összeállítása. A módszer a kommunális tervezési munkák előkészítésére is tág lehetőségeket nyújt, és elősegíti a legkedvezőbb döntések meghozatalát.

A konferencián részletesen ismertették a „pécsi kísérlet” technikai és szellemi előkészítésében, az információ-rendszer megszervezésében, az adatok összeírása, egyeztetése, bevitel és szolgáltatása során szerzett tapasztalatokat.

Mivel kormányhatározat írja elő, hogy 1975. január 1-ével országosan is bevezetik az egységes állami népességnyelvántartás számítógépes rendszerét — a meghívott szakemberek sok fontos felismerés birtokába jutottak, ami segítséget nyújt majd tervezői, szervezői tevékenységükhöz.

A kétnapos konferencia a DEDÁSZ számítóközpontjában megtartott gyakorlati bemutatóval zárult.

Új folyadékkristályos megjelenítő

Kísérleti folyadékkristályos megjelenítőt mutatott be a General Electric Co. cég kutatási és fejlesztési központja az Egyesült Államokban.

Az ún. dinamikus szóró folyadékkristály olyan anyag, amelyben feszültség hatására áttetsző és fényvisszaverő rétegek alakulnak ki, tehát nem gerjeszt fényt, mint a hagyományos folyadékkristály. Ez a tulajdonság használható fel a jelképzéshez, járulékos fényforrás alkalmazásával. Az új megjelenítő működéséhez csak igen kis energia szükséges; a jelek rendes szobai világításnál is jól olvashatók.

A laboratóriumi modell képernyőjén egyszerre két 16 karakterből álló sor jeleníthető meg. A modell húsz alfanumerikus jel bevitelére alkalmas billentyűzettel rendelkezik, és távbeszélővonalon keresztül kapcsolható a számítógéphez. Hosszabb üzenet esetén a sorok a képernyőn felfelé csúszthatók.

A berendezés igen hasznos lehet olyan területeken, ahol az adatforgalom korlátozott, bizonylatra pedig nincs szükség: például a hitelkártya-ellenőrzésnél.

A GEC kísérleteket folytat az újabban kifejlesztett túvezérlésű folyadékkristállyal is. Az új kristály energiaigénye még a dinamikus szóró kristállyal is kisebb.

COMPUTER WEEKLY INTERNATIONAL
1973/37.

Szolgáltató számítóközpontok az NSZK-ban

Amióta a szolgáltató számítóközpontok egyre sűrűbbé váló hálózata létrejött, és a „házon kívüli adatfeldolgozás” a kis- és közepes vállalatoknak ugyanazokat a racionalizálási lehetőségeket nyújtja, mint a nagyvállalatoknak, a saját berendezés, az utóbbi nem okvetlenül esélyesebb a piaci versenyben.

A fokozódó verseny miatt minden vállalat számára egyre fontosabbá válik, hogy a lehető legkisebb létszámmal dolgozzon, és hogy a lényeges adatok megfelelő időben rendelkezésre álljanak, részletesen tükrözve a vállalati eseményeket, a vállalat piaci helyzetét és annak változásait. Mindezek a feladatok csak elektronikus adatfeldolgozó berendezések alkalmazásával oldhatók meg. A saját számítógéppel rendelkező nagyvállalatoknál ma már messzemenően biztosítva vannak ennek feltételei, a kis- és közepes vállalatoknak viszont lehetőségük van arra, hogy számítóközpontok szolgáltatásait vegyék igénybe.

De nemcsak a kis- és közepes vállalatok, hanem a nagyvállalatok is jól járnak, ha az elektronikus adatfeldolgozásra való áttérés során kezdetben szolgáltató számítóközpontokhoz fordulnak.

Az állandóan növekvő ügyviteli feladatok fokozatos leadásával a nagyvállalat nemcsak azokat a szervezeten belüli zavarokat kerülheti el, amelyek hirtelen átlátszóan adott esetben fellépnek, hanem a saját berendezés későbbi beállításához már jóelőre több előfeltételt biztosít, így például:

- már bevált szervezés kerül megvalósításra;
- kipróbált konfigurációt alkalmazhatnak;
- gyakorlatlaltal rendelkező személyzet állítható munkába;
- kidolgozott programok állnak rendelkezésre;
- csak akkor térnek át a saját rendszerre, ha annak gazdaságossága igazolódott.

A gazdaságossági megfontolások természetesen minden vállalati döntésnél előtérben állnak. A vállalatok kívüli adatfeldolgozás gazdaságossága vitathatatlan. Az ár/teljesítmény-arány, az elektronikus adatfeldolgozó rendszerek határfoka annál kedvezőbb, minél nagyobb maga a berendezés.

Az elektronikus adatfeldolgozás gazdaságosságát döntően befolyásoló másik

tényező a bérköltség. Bebizonyosodott, hogy magas bérleti díjú nagy rendszereknél, a bérköltség százalékosan lényegesen alacsonyabb mint kisebb bérleti értékeknél. Ennek is része van a szolgáltató számítóközpontok gazdaságosságában, mivel ezek túlnyomórészt közepes és nagyszámítógépeket bérelnek.

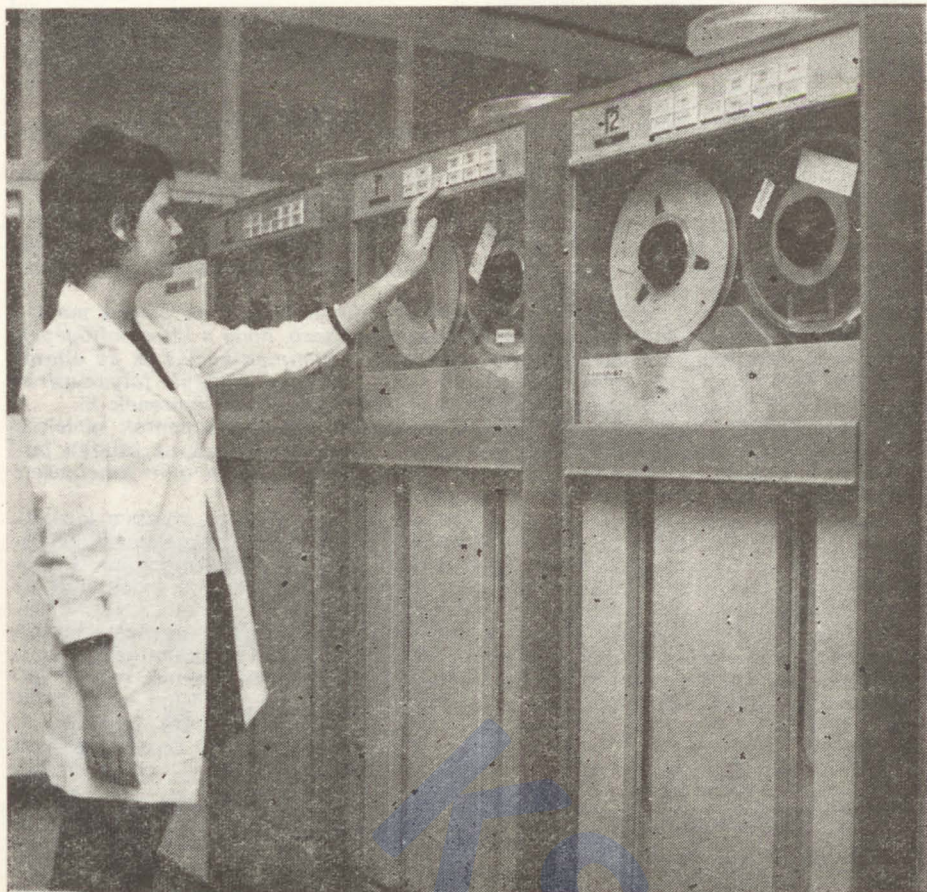
Említsük még meg a szolgáltató számítóközpontok gazdaságosságának egy harmadik tényezőjét is.

Az elektronikus adatfeldolgozó rendszerek több mint 50%-a azért nem dolgozik gazdaságosan, mert legfeljebb egy műszakban használják őket. Általában tehát bármely kategóriájú (házon kívüli vagy belüli) számítóközpontnál az adatfeldolgozást nem célszerű egy műszakra korlátozni. A szolgáltató számítóközpontok havonta átlagosan 360 órát dolgoznak, hogy a lehető legnagyobb fokú gazdaságosságot ériék el.

Az NSZK-ban és Nyugat-Berlinben jelenleg kerekén 350 szolgáltató számítóközpont működik, ezek bevétele 1972-ben 1 milliárd márka volt. Érdeklődésük a Német Számítóközpontok Szövetsége, hannoveri székhellyel. Ennek törekvése arra irányul, hogy a házon kívüli elektronikus adatfeldolgozás előnyeit minden érdekelt számára megvilágítsa. A Szövetség minden évben évkönyvet ad ki, amely az egyes számítóközpontok szolgáltatási adatait tartalmazza.

RATIONELLES BÜRO+EDV
1973/9.

Az első ESZ 1020-as számítógép átadása



A KFKI-ben felállított ESZ 1020-as számítógép mágnesszalagos egységei (ESZ 5010) (MTI.—foto.)

Múlt év novemberében ünnepélyes keretek között adta át dr. Tétényi Pál, az akadémia főtitkár helyettese a KFKI-ban az első hazánkba szállított ESZ 1020-as számítógépet dr. Pál Lénárt akadémikusnak, az intézet igazgatójának.

Az általános célú, közepes teljesítményű számítógépet a minszki számítógépgyár szakemberei helyezték üzembe, s a műszaki átadást követően több mint egy hónapon át meghibásodás nélkül üzemeltették a KFKI-ben.

Konfiguráció

A számítógéphez jelenleg a következő egységek tartoznak:

- központi egység 64 Kbyte memóriával (bővíthető 256 Kbyte-ra) ciklusidő 2 usec
- konzolirőgép (ESZ 7070)
- kártyaolvasó (ESZ 6012)
- kártyalyukasztó (ESZ 7010)
- sornyomtató (ESZ 7030)
- lyukszalag olvasó (ESZ 6022)
- lyukszalag lyukasztó (ESZ 7022)
- 4 db mágnesszalagos egység (ESZ 5010)
- 2 db mágneslemezes egység (ESZ 5052)

Sajtótájékoztató

A számítógép ünnepélyes átadása után Sándory Mihály igazgatóhelyettes és Varga László főosztályvezető tájékoztatta a megjelenteket a KFKI számítástechnikai munkájára vonatkozó tervekről.

Elmondották, hogy az Egységes Számítógéprendszer által megvalósított előnyöket az intézet a jövőben teljes mértékben hasznosítani kívánja, ezért fokozatosan áttérnek az ESZ gépek alkalmazására, és a sorozat további, még nagyobb teljesítményű gépeinek beállítását tervezik, mert az intézet valamilyeni számítástechnikai feladatának ellátására az új gép viszonylag nagy teljesítménye sem elegendő.

A gépre szervezendő kísérleti jellegű munkák megoldása és az üzemeltetés során szerzett tapasztalatok átadása viszont igen jelentős segítséget nyújt majd a többi alkalmazó számára. Ezt célozza többek között az az együttműködési szerződés is, amelyet a KFKI az ESZ gépek installációját, karbantartását és szervizét ellátó Országos Számítógéptechnikai Vállalattal kötött.

Bejelentették, hogy rövid időn belül több ESZR számítógép érkezik az országba; a leendő felhasználók tájékoztatására november hó folyamán többnapos szemináriumot tartottak az ESZ 1020, 1030 és 1040 gépek üzemeltetéséről. Ezt a szemináriumot követően pedig — 1974 elején — az érintett vállalatoktól és intézményektől mintegy 160 szakember utazik a minszki számítógépgyárba szakképzés céljából.

Az intézet soron következő legfontosabb számítástechnikai feladatai közül az előadók az adatátviteli hálózat fejlesztésével kapcsolatos kutatásokat, illetve azokat a kísérleteket emelték ki, amelyeket az országos hálózat ésszerű kihasználásának érdekében végeznek.

A Jöreménység Foka körüli hajóútvonal jelentősége egyre nő. Az új számítógépes rendszer ellenőrzi és irányítja majd a hajókat azon a tengerterületen, amely a Jöreménység Fokától Észak-Afrikáig, valamint a dél-amerikai partoktól a Déli Sarkvidékig és Indiáig terjed. A számítógéppontban az ellenőrzött területen található valamennyi hajó helyzetét és egyéb navigációs adatait tárolják.

A rendszer a polgári hajók és repülőgépek felkutatására és mentésére alakult nemzetközi szervezet részeként működik majd.

ANGEWANDTE INFORMATIK
1973/10.

Számítástechnikai szabványosítás

A Neumann János Számítógéptudományi Társaság, a Magyar Szabványügyi Hivatal és a Műszaki és Természettudományi Egyesületek Szövetségének Központi Szabványosítási Bizottsága november 22-én ankétot rendezett, amelyen a számítástechnika területén folyó nemzetközi, országos és ágazati szabványosítás időszzerű kérdéseit vitatták meg.

Cséry László (MSZH) rövid megnyitója után három előadás hangozott el. Megyer Sándor (MSZH) „Nemzetközi és országos szabványosítás a számítástechnikában” cím alatt részletesen ismertette az ISO, az IEC és az ECMA szervezeteiben folyó számítástechnikai szabványosítási tevékenységet, majd röviden vázolta a KGST-ben az ESZR létrejötté előtt folyt munkát. Ez után az MSZH ide vonatkozó tevékenységéről szólva elmondotta, hogy az 1966 körül megindult munka alapja az a döntés, amely szerint a számítástechnikai országos szabványokat az ISO ajánlások alapján kell készíteni. Eddig összesen 17 országos szabvány, illetve tervezet jelent meg. Szükség lenne a témával foglalkozó valamennyi ISO szabványból országos szabványt készíteni, egyelőre azonban nemcsak személyzeti problémák, hanem a javaslatkészítésben és a tárgyalásokon résztvevő kellő számú szakember hiánya is gátolja az előbbrejutást. Végezetül — 1971. évi adatok alapján — összehasonlításképpen közölte, hogy Franciaországban az AFNOR-nál 7 fő, az albizottságokban pedig 200 szakember tevékenykedik; az NSZK-ban az információfeldolgozási szabványosító bizottság 350 szakértővel dolgozik.

Nemeshegyi Béla (Műszeripari Szabv. Közp.) az ESZR-ben folyó szabványosításról szólt. Elmondotta, hogy az ESZR Főkonstruktori Tanácsának 8. számú csoportja által megalkotott 34 kötelező és 14 ajánlott szabványnak mintegy a feleét honosítottuk meg eddig. Jelenleg egy NDK-MNK munkacsoport dolgozik a számítógépek biztonsági szabványainak kidolgozásán. Kiemelte, hogy az ESZR szabványok fő célja a műszaki, funkcionális és program-kompatibilitás biztosítása a rendszeren belül.

Sándory Mihály a KFKI számítástechnikai munkája során felmerült szabványosítási kérdésekről szólva a gyártók nézőpontjából mutatott rá néhány olyan tényre, ami bizonyos tekintetben megnehezíti a szabványosító munkáját. Hazánkban a számítógép-gyártás külföldi licenccel alapján alakult ki — s abból, hogy annak idején kevés figyelem irányult a hazai szabványokra, később több nehézség támadt. Kíváncsún lennének — és pedig nem csupán a számítógépipar vonatkozásában — ha licenccel vásárlás előtt az illetékesek a szabványosítási szakemberekkel is konzultálnának. Áttekintve a jelenlegi helyzetet, többek között megemlítette, hogy például a vázrendszerek (rack) pillanatszerűen igen sokféle szabvány létezik; javasolta, ne legyen több érvényben, mint 1—3, de olyan rendszerekre, amelyek a hazai ipar itthon is tud gyártani. Végezetül javasolta, hogy a Szabványügyi Hivatal biztosítson nagyobb kapacitást a jövőben a számítástechnikai szabványosítási tevékenységhez.

Az előadásokat élénk vita követte. — A résztvevők között szétszórt anyagban igen hasznos kiadványt találtunk, a „Számítástechnikai szabványok” jegyzékét, amely az érvényes magyar, KGST, ISO, ECMA szabványok, ajánlások, ill. tervezetek címadatait közli. Személyenként közöljük ebből a magyar és a KGST szabványok, ill. ajánlások címeit.

F. I.

- | | |
|------------------|--|
| 7779-71 | — 9 pályán 8 sor/mm sűrűséggel felírt mágnesszalag információcseréhez |
| 7780-72 | — 7-bites kód karakterkészletének ábrázolása 9-pályás mágnesszalagon |
| 7781 T (73. X.) | — 9 pályán 32 sor/mm sűrűséggel felírt mágnesszalag információcseréhez |
| 7784 T (73. IX.) | — Folyamatábra-jelképek |
| 9212-69 | — 7-bites kód |
| 9213-71 | — Munkagépek számvezérlésének kódja |
| 9214-71 | — 7 és 6 bittel kódolt karakterkészlet kifejezése lyukszalagon |
| 9219-72 | — 7-bites kód karakterkészletének ábrázolása lyukkártyán |
| 9225-67 | Lyukszalag. Fogalommeghatározás. Méretek |
| 9226 T (72. II.) | Információfeldolgozás. Változó mondatformátumú lyukszalag számvezérlésű gépekhez. Pályavezérlés |
| 9227 T (72. II.) | — Lyukszalag-mondatformátumú számvezérlésű gépekhez. Előkészítő (G) és vegyes (M) funkciók kódolása |
| 9234-71 | — Változó mondatformátumú lyukszalag, helyzetbeállítás és egyenesvonalú mozgást végző számvezérlésű gépekhez |

KGST szabványajánlások

- | | |
|------------|---|
| RSZ 196-64 | Lyukszalagok. Méretek. Terminológia |
| 197-64 | Lyukkártyák. Méretek. Terminológia |
| 1201-67 | Számítástechnika. Feljegyzés nélküli mágnesszalagok információcseréhez (8-32 bit/mm, NRZI módszerrel) |
| 1624-68 | Kód 8 pályás lyukszalaghoz |
| 1842-69 | Lyukszalagok. Műszaki követelmények |
| 1843-69 | Lyukkártyák. Műszaki követelmények |
| 2175-69 | Számítógépek. Beviteli és kimeneti berendezések. Alfa-numerikus lyukkártya és lyukszalag kódok |
| 2176-69 | — Kimeneti berendezések. Párhuzamos működésű, digitális alfanumerikus nyomtató. Típusok. Fő paraméterek |
| 2177-69 | — Mágnesszalagok információcseréhez. 8 sor/mm sűrűségű információ ábrázolás |
| 2178-69 | — Mágnesszalagos tárolók. Terminológia. Műszaki követelmények |
| 2179-69 | — Mágnesdobos külső tárolók. Terminológia. Műszaki követelmények |
| 2180-69 | — Lyukszalagos beviteli és kimeneti berendezések. Típusok. Fő paraméterek |
| 2181-69 | — Egyetemes digitális számítógépek, beviteli és kimeneti berendezések tápforrásai. Osztályozás. Fő paraméterek és műszaki követelmények |
| 2182-69 | — Mágnesárcsás külső tárolók. Beviteli és kimeneti paraméterek |
| 2183-69 | — Beviteli és kimeneti berendezések. Rajzgepek. Fő paraméterek |
| 2184-69 | — Lyukkártyás beviteli és kimeneti berendezések. Típusok. Fő paraméterek |
| 2185-69 | — Beviteli és kimeneti berendezések. Villamos írógépek. Fő paraméterek |
| 2344-70 | — Kódok adatátviteli rendszerekhez. Névleges működési sebességek és hibafelismerő kódok típusai |

MSZ szabványok

- | | |
|---------------|--|
| MSZ 6135/1-67 | Lyukkártya. Forgalommeghatározás. Méretek |
| -/2-67 | — Kivétel |
| -/3-67 | — Megnevezés. Megjelölés. Csomagolás. Tárolás. Vízgálat |
| 7777-72 | Információfeldolgozás. 7 pályán 8 sor/mm sűrűséggel felírt mágnesszalag információcseréhez |
| 7778-72 | — 7-bites kód karakterkészletének ábrázolása 7-pályás mágnesszalagon |

A hajózás biztonságának növelése

Fokvárosban nemrég helyezték üzembe azt a számítógéppontot, amelyet elektronikus segédberendezéseivel együtt az AEG-Telefunken cég szállított a tengerészeti parancsnokság számára. A számítógéppont TR 86 típusú gépekből álló többszámítógépes rendszert foglal magában, melynek értéke a software-rel együtt mintegy 15 millió nyugat-német márka.

Új szimulációs programnyelv

A Computer Cooperatives of London cég magas szintű szimulációs programnyelvet dolgozott ki; az ASL (Atkins Simulation Language) elnevezésű programnyelv köteget vagy time-sharing üzemmódban alkalmazható.

Az új nyelv célul tűzte ki, hogy kiküszöbölje az eddigi szimulációs nyelvek hátrányait. A fő hátrány az volt, hogy ezek a nyelvek két egymástól élesen elhatárolt csoportba tartoznak: vagy diszkrét szimulációra vagy folyamatos szimulációra voltak alkalmasak. Bizonyos folyamatok esetében a diszkrét szimuláció felel meg, másoknál pedig a folyamatos szimuláció, vannak azonban olyan problémák is, amelyek megoldására a két módszer kombinációját kell alkalmazni.

Az ASL leginkább a folyamatos szimulációs nyelvekhez, elsősorban a CSSL-hez (Continuous System Simulation Language) hasonlít. A CSSL-t Amerikában dolgozták ki; ezen a nyelven az összefüggések a FORTRAN-hoz hasonlóan fogalmazhatók meg. Az ASL ehhez képest diszkrét szimulációra alkalmas elemekkel bővül.

Az ASL-ben írt szimulációs programot először Fortranra fordítják. A fordításnál, valamint a futtatás előtt és után széles körű diagnosztikai lehetőségek állnak rendelkezésre. A futtatás előtti diagnosztikával a modellben található illogikus elemeket lehet felkutatni.

A programba előre bevitt korlátozó feltételekkel befolyásolhatók a modell paraméterei (beleértve a futtatási időt is). Ha valamelyik paraméter túllépi a megengedett értéket, a futtatás automatikusan leáll.

Ha az ASL nyelvet interaktív, time-sharing üzemmódban alkalmazzák, a futtatás bármikor megszakítható. Ez a gépidővel való takarékoskodást teszi lehetővé, ami szimulációs programoknál igen előnyös.

Az ASL nyelv a kimenet szempontjából is rugalmas. Az eredmények táblázatosán vagy grafikusan írathatók ki; interaktív üzemmódban megjelenítő is alkalmazható. A kimeneti adatok későbbi kiírás céljából mágnesszalagon tárolhatók.

Az új nyelv készítői szerint a programnyelvek helytelen alkalmazásának fő oka általában a gyakorlat hiánya. Ezért a Computer Cooperatives Ltd. az ASL nyelv oktatására tanfolyamokat is szervez.

COMPUTER WEEKLY
1973/361.

Kereken 5 000 üzem szállított 1972-ben különböző alkatrészeket és kiegészítő egységeket az IBM-nek a Német Szövetségi Köztársaság és Nyugat-Berlin területén, összesen 560 millió DM értékben.

Az IBM gépi beruházásai az NSZK-ban 1972-ben elérték a 943 millió DM-et (zömmel adat- és szövegfeldolgozó berendezések formájában): építkezési beruházásokra a cég kereken 550 millió DM-et fordított (Stuttgartban, Münchenben, Mainzban és Nyugat-Berlinben).

Az Országos Számítógéptechnikai Vállalat megbízásából,
a STATISZTIKAI KIADÓ VÁLLALAT gondozásában megjelent az

EGYSÉGES SZÁMÍTÓGÉP RENDSZER (ESZR)

I. kötet: Műszaki eszközök

1. rész: Ajánlati gyártmányismertető

2. rész: Tájékoztató gyártmányismertető

2. JAVÍTOTT KIADÁS

A gazdagon illusztrált katalógus részletes információkat tartalmaz a szocialista országok Egységes Számítógép Rendszere (ESZR) keretében gyártott számítástechnikai berendezések műszaki paramétereiről, működési elveiről és jellemző tulajdonságairól.

Az ESZR berendezések sorába hét számítógép-típus és több mint 150 féle műszaki eszköz tartozik, amelyek funkcióik szerint hét csoportba sorolhatók. A kiadvány fejezeteit ennek megfelelően állították össze, kiegészítve a rendszer elvi és gyakorlati felépítését, valamint néhány alapvető paraméterét összefoglaló fejezetekkel.

A rendszer fejlesztéséből adódóan a katalógus nem végleges, időről-időre újabb adatokkal bővül. Ennek megfelelően a kiadvány kötésmódja lehetőséget biztosít a különböző módosítások, kiegészítő információk lapcsere útján történő átvezetésére. A kényelmesebb használhatóság céljából az ESZR Műszaki eszközök katalógusa két — egymással szorosan összefüggő, de külön-külön kötetben megjelenő — részből áll: az első rész a kapható berendezéseket tartalmazza, míg a második a pillanatnyilag fejlesztés alatt levőket, amelyek csak a későbbiek során lesznek megrendelhetők.

A berendezések árait és a szállítási határidőket a katalógus nem tartalmazza, az ezekre vonatkozó információkkal az Országos Számítógéptechnikai Vállalat (1143 Budapest, XIV., Népstadion út 61.) szolgál.

Az I. kötet (1—2. rész) ára: 420,— Ft.

A kiadvány megvásárolható:

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

Postai utánvétes szállításra megrendelhető:
STATISZTIKAI KIADÓ VÁLLALAT
KÖZPONTI TERJESZTÉS
(1525 Budapest, Pf. 34. Tel.: 360-748)



Adatok Ausztráliáról

Ausztráliában — egy amerikai tanulmány adatai szerint — 1972 végén már 1594 számítógép működött, vagyis 1968 óta a számítógépállomány közel megkétszereződött. Ugyanez a tanulmány az 1971/72. évi számítógép-forgalom értékét 99 millió dollárra, az évi növekedési arányt 24%-ra, az 1977-ben várható forgalmat pedig 226 millió dollárra becsüli.

A múlt évi állománynövekedés 90%-ban importból, 10%-ban a hazai ipar termékeiből adódott.

A vásárlások összetételét tekintve az utóbbi évek folyamán három fő irányzat alakult ki:

— Nagy értékű központi egységek és kommunikációs perifériák vásárlása állami szervek, bankok, légi közlekedési és különböző szolgáltató szervek részéről. Az adatátviteli hálózatokat főleg köteget feldolgozáshoz és kihelyezett adatvéglalomások működtetéséhez használják.

— A második irányzat az olcsó és megbízható kisszámítógépek piacán mutatkozó növekvő kereslet. Többek között ennek tulajdonítható, hogy a kisszámítógépek helyzete igen stabilá vált, elsősorban a termelési, a kommunikációs és az állami szektorban. A kisgépek leggyakoribb alkalmazása az, hogy körükük folyamattírányító vagy adatgyűjtő rendszereket, illetőleg on-line hálózatokat építenek ki.

— A harmadik irányzatot a független szolgáltató számítóközpontok növekvő igénybevételéből eredő gépvásárlások jellemzik. Gyorsan fejlődnek az átviteli hálózatok (mind távolság, mind teljesítmény tekintetében), és egyre több kihelyezett terminált igényelnek a time-sharing felhasználók.

Az importált berendezések túlnyomórészt amerikai eredetűek, részben közvetlen vásárlásból származnak, részben ausztráliai leányvállalatok termékeként kerülnek forgalomba. Az amerikai cégek legerősebb konkurrensai jelenleg az ICL, a Nixdorf és az Olivetti. A japán cégek csak mostanában kezdenek érdeklődni az ausztrál piac iránt.

Az ausztrál kormány 1971/72-ben 19 millió dollárt fordított számítástechnikai berendezések vásárlására, bérletére, illetőleg számítástechnikai szolgáltatások igénybevételére. 1972/73-ban a számítástechnikai ráfordítások növekedésének becsült értéke közel 120% volt; a maximális ráfordításokra valószínűleg 1976-ban vagy 1977-ben kerül sor.

COMPUTER AGE
1973/17.

KÖZÖS ANGOL-FRANCIA SOFTWARE-FEJLESZTÉS

A legnagyobb angol és francia software-fejlesztő vállalat együttműködési megállapodást kötött egymással.

Az ICL tulajdonában levő Dataskil és a SOGETI francia cég olyan szerződést írt alá, amelynek értelmében új vállalkozásokba fognak Európában, és közösen tanulmányozzák az ázsiai, afrikai és amerikai piaci lehetőségeket.

A tárgyalások során nem merült fel a fúzió gondolata, egy ilyen lépést a jelenlegi szakaszban igen nehéz lenne megvalósítani. Koordinációs csoport ellenőrzi majd a közös vállalkozásokat és a már kidolgozott közös ajánlattételi szabályzat betartását. A koordinációs csoportban mindkét vállalatot három-három munkatárs képviseli.

További üzletek megszerzése céljából szükség esetén leányvállalatokat is alapítanak. A vállalatok már eddig is tettek közös erőfeszítéseket arra, hogy megrendeléseket biztosítsanak maguknak, elsősorban az európai Gazdasági Közösségen belül; megrendelésállományuk értéke meghaladja az 1 millió fontot.

A két partner közel egyenlő gazdasági erőt képvisel; a Dataskil 800, a SOGETI pedig 600 programozót és rendszerelemzőt foglalkoztat.

FINANCIAL TIMES
1973/9/14.

MÁGNESSZALAG VAGY MÁGNESLEMEZ?

Az elektronikus adatfeldolgozásban ma általában mágnesszalagot vagy mágneslemezt használnak információátvitelként. Az utóbbit egy-, hat- vagy tizenegylemezes köteg formájában készítik. Egyre gyakrabban találunk az elektronikus adatfeldolgozó berendezésekben a két tárolóeszköz kombinációjával is. Elsősorban a számítóközpontoknak kell univerzális rendszer-perifériával rendelkezniük ahhoz, hogy felkészülhessenek az ügyfelek kívánságainak maradéktalan teljesítésére.

A fixlemezes tárolók szinte már az elektronikus adatfeldolgozás első napjaiban megjelentek, de azóta sem tettek szert különösebb jelentőségre. Ennek oka az, hogy az információegységek tárolását megdrágítják, viszont kapacitásuk erősen korlátozott. A cserélhető mágneslemeztárolók bevezetésével előnyösen változott meg a helyzet.

Ezt követően megindult a vita, hogy a mágneslemez vagy a mágnesszalag a gazdaságosabb tárolóeszköz?

Ha kizárólag a tárolt információegységre eső költséget és a kapacitást vizsgáljuk, valamint figyelembe vesszük a térbeli kiterjedést, akkor a mágnesszalag a lemezhez képest előnyösebbnek bizonyul. Ha viszont a hozzáférési időket hasonlítjuk össze, akkor a szalag messze a lemez mögött marad.

Ezekből az alapvető különbségekből alapvetően eltérő alkalmazások is adódnak, melyek a speciális adottságoknak megfelelően szólnak a lemez vagy a sza-

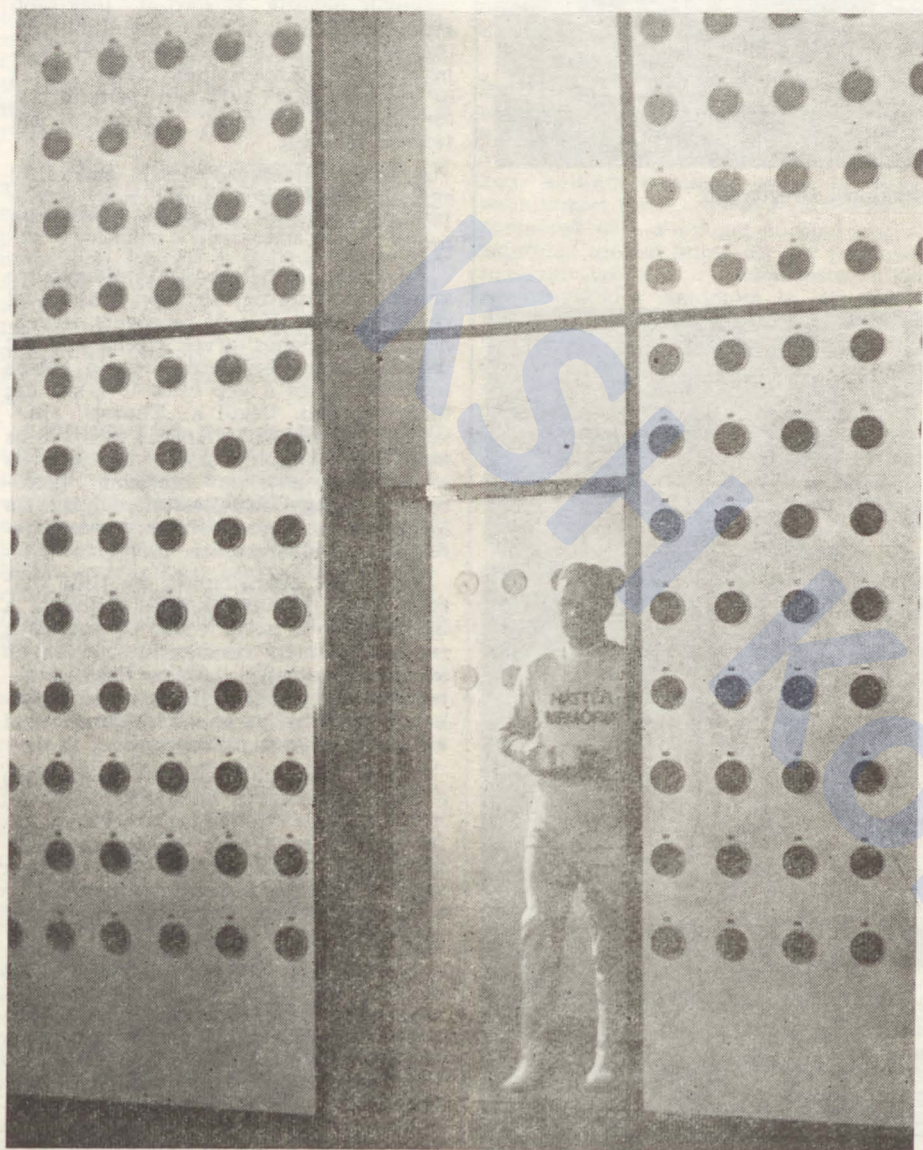
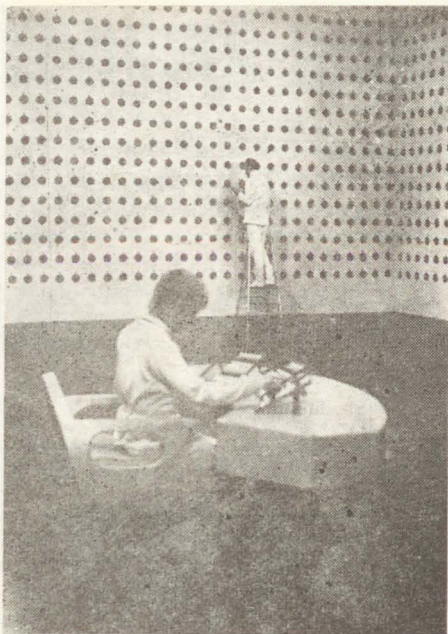
lag előnyei mellett. Így például a mágnesszalag nem felel meg programtárolóként vagy a real-time alkalmazásokhoz, ahol egyszerre több programnak kell igen gyorsan rendelkezésre állnia. Különösen alkalmas viszont a köteget adatfeldolgozó munkához, amelynél a feldolgozandó adatok sorbarendevezékre kerülnek. A mágneslemez különösen ott előnyös, ahol igen gyors hozzáférésre van szükség. Ezekben az alkalmazásokban az elérhető időnyereség következtében gazdaságosabb, mint a szalag.

Ha a problémák ilyen egyszerűek, akkor a szalag vagy lemez melletti döntés sem nehéz. Bonyolultabb a helyzet, ha az információkészletek gyakori (például napi) változásnak vannak kitéve, még akkor is, ha a változás csak kevés adatot érint. Ilyen esetben a döntés már több tényezőtől függ, többek között az elektronikus adatfeldolgozásnak a munkafolyamatban elfoglalt helyétől és magának az adatfeldolgozásnak a koncepciójától is. Itt tehát már nem adható általános érvényű „recept”. Egy amerikai szakfolyóirat konkrét példán alapuló gazdaságossági számításai szerint adott számítógép és adott munka esetében a szalagfeldolgozás — egy megelőző rendezőfuttatást is beleértve — kedvezőbbé válik, mielőtt a változtatás az összes adatnak több mint 60%-át érinti. (Az összehasonlítás alapjául IBM 1311 mágneslemezes egységek szolgáltak.)

Időközben azonban a mágneslemez berendezések nemcsak olcsóbbak, hanem sokkal nagyobb teljesítményűek is lettek. Így ma már jelentősen megnőtt az a terület, amelyen a mágneslemez gazdaságosabban alkalmazható, mint a szalag.

RATIONELLES BÜRO + EDV
1973/9.

„Pillantás a számítógépbe”



A MAFILM tudomány népszerűsítő osztálya újabb kisfilmekkel gazdagította sorozatát. A Magyar Újságírók Szövetségének mozitermében bemutatott filmek között szerepelt a kitűnően sikerült „Pillantás a számítógépbe” című alkotás is.

Az első filmkockákon az Országos Vezetőképző Intézet Számító Központjának belső termeit, és kísérő szövegként — az emlékezetes Orion című tv-filmben alkalmazott hangtrükkal — maga a számítógép mondja el a nagyközönség róla alkotott véleményét. Vannak, akik gyűlölik, de vannak csodálói is. Igen, a számítógép csak ezt tudja: igen—nem, de ezt aztán fáradhatatlanul és óriási sebességgel tudja ismételni. Ezután a gép fejlődésére, illetve működésére utaló képek jelennek meg: lyukkártyák, be- és kiíró berendezések, majd a számítógép fontosabb részei: a központi egység, a vezérlő és számológép, a tároló. A következő képsor célja: a számítógép belsejében lejátszódó műveletvégzés szemléltetése. Nagy terem látszik, amelynek falai memória-elemek rekeszekkel. A terem közepén fiúcska ül — előtte az asztalon két abakusz — jelképezve a számológépet. A szürke memóriafalak előtt fehérruhás férfi hajta végre az utasítást — a megfelelő rekeszbe rakva az információt hordozó kártyát. Ha a belső memória nem elegendő, felpattan egy ajtó, s megjelenik a „háttérmemória”, hogy átvegye a feladat elvégzését. A műveleti ciklus beza-

rul — a gyorsnyomtató kiírja az eredményeket.

A film rendezője, György István, művészi hozzáéréssel tudta kifejezni — Obadovics J. Gyula szövegkönyve nyomán — a számítógép lényeges vonásait. Már a film elején megragadja a nézőt a gép monológja. A berendezések ismeretésekor műszaki jellemzőket, ismeret-tágitó anyagot közöl; bemutatja a mindennapi éle fontos elemét — a döntést is, mint a számítógép számos alkalmazási területének egyikét. Az, hogy az egyszerű, szürke tárolófalak között lejátszódó „eseményeket” ember szemé-lyesíti meg, azt példázza, hogy a gép legkisebb elemében is csak alkotójának utasítása valósul meg. Itt csendül vissza a „monológ” egyik gondolata — a számítógép valóban csodálatos eszköz és kíváncsi, hogy minél többen ismerkedjenek meg és dolgozzanak is vele.

**Olvassa,
terjessze
a
Számítástechnikát!**

Számítógép a mindennapi életben

Napjainkban az elektronikus adatfeldolgozás mindinkább túlnő a szigorúan vett ügyviteli, műszaki vagy tudományos alkalmazások keretein, és elfoglalja helyét a hétköznapi életben is.

Az Egyesült Államok Seattle városában működő egyik nagy bank például számítógépes szolgáltatásokat is nyújt ügyfeleinek. Ezek igénybevételéhez csupán nyomógombos telefonra van szükség, amely speciális adapter felszerelésével terminállá alakítható át. A felhasználó ily módon otthonából kifizetéseket eszközölhet folyószámlájáról, tájékoztatást kaphat és számításokat végeztethet pénzügyi kérdésekben stb. A számítógép az információkat hangválasz útján közli az ügyféllel.

Egy nagy üzemanyag-kereskedelmi vállalat kísérletképpen kiszolgáló személyzet nélküli benzinkutakat helyezett üzembe. Az autós hitelkártyáját a kút mellett álló terminálba helyezi. Ha a kártya érvényes, a vásárló kiszolgálhatja önmagát, ugyanakkor a központi számítógép feljegyzi a fogyasztást, és az ügyfél havonta megkapja összesített számláját. Idegen hitelkártyával hiába próbálkozna, nem kap üzemanyagot, mert az elveszett vagy lopott kártyákat nyilvántartják.

Számos elektronikus italszolgáltató automata működik már központi számítógép irányítása mellett. Ezek teljesen önállóan bonyolítják le a forgalmat: kiadják az italt, elszámolást vezetnek, szükség esetén pénzt váltanak, ellenőrzik a készleteket, és elkészítik az utánrendelést.

A kiskereskedelmi szaküzletek ezrei cserélik fel mechanikus vagy elektromechanikus pénztárgépeiket elektronikus terminálokra, amelyek nagy teljesítményű központi számítógépekhez csatlakoznak. Ezek az eladói adatgyűjtő rendszerek elvégzik a számlázást, kiszámítják az adókat, összesítik és feljegyzik a pénzállományt. Egyben arra is alkalmasak, hogy a vevők hitelkártyáinak érvényességét ellenőrizzék.

A nagy szupermarketek is várhatóan hamarosan áttérnek majd az eladás helyén kezdeményezett, számítógépes-terminálos adatfeldolgozásra. Olyan gépekkel is mind gyakrabban találkozunk, amelyek automatikusan leolvassák egy-egy árucikk címkéjét, a kódszám alapján meghatározzák az eladási árat, és elkészítik a számlát a vevő részére.

Az Egyesült Államokban a közeljövőben mintegy 100 000 elektronikus pénztárgépet helyeznek üzembe a különböző kiskereskedelmi egységekben. Azonkívül, hogy az áruházak országszerte bevezetik az új rendszert, valamennyi szupermarket is áttér majd az eladás helyén történő adatgyűjtésre. Ez a folyamat — becslések szerint — 5—7 év alatt megy végbe, és mintegy 1—3 milliárd dollár beruházást igényli.

A kórházakban és a rendelőintézetekben is egyre gyakoribbá válik a számítógép alkalmazása. Nemcsak a kórházi gazdasági-adminisztratív munkában használják mind eredményesebben az elektronikus adatfeldolgozást, hanem bizonyos értelemben a gyógyításban is. Például a beteg választja a számítógép által feltett kérdésekre, a válaszokat a gép automatikusan értékeli, és ezáltal segíti az orvost a diagnózis megállapításában. Részt vesz a számítógép az elektrokardiogramok, röntgenfelvételek elemzésében, segít a műtétek lebonyolításánál, felügyel az intenzív őrzőhelyiségekben kezelt betegek stb.

A számítógép már ma is számos városban elősegíti a közúti forgalom simább lebonyolítását, például a jelzőlámpák működésének összehangolásával, a járműforgalom automatikus irányításával.

A szakemberek véleménye szerint az olcsó, egyszerűen kezelhető kisszámítógépek tömeges elterjedése eredményeként a nagyközönség már a legközelebbi években a mindennapi élet számos egyéb területén is nap mint nap találkozik majd az elektronikus adatfeldolgozó berendezésekkel.

US NEWS AND WORLD REPORT
1973/19.

A SZÁMÍTÓGÉP SZEREPE A VÁLLALATI ÜGYVITELBEN

matizáltak. A meglevő rendszerek továbbfejlesztésével is sok tartalékot lehet még feltárni.

A számítástechnika ügyviteli alkalmazásában tehát ma még vannak hiányosságok; ezeket egységes szervezési és elemzési gyakorlattal lehet kiküszöbölni. Akad tehát még tennivaló bőven a vállalati ügyvitel fejlesztés terén.

INTERNATIONAL BUSSIENS
EQUIPMENT
1973/77.

Adatvédelmi törvény Svédországban

A svéd parlament olyan adatvédelmi törvényt fogadott el, amely a személyi vonatkozású adatbázisokat szigorú állami felügyelet alá helyezi. Az erre a célra létrehozott, széles hatáskörrel felruházott adatvédelmi szerv 1973. július 1-én kezdte meg munkáját.

A jövőben bármilyen személyi nyilvántartást csak ennek a hatósági szervnek az engedélyével lehet készíteni. Meghatározott adatok, például a büntetett előélet, csak különleges engedéllyel vehetők fel az adatbázisokba. Politikai és vallási meggyőződésre vonatkozó adatokat egyáltalán nem szabad tárolni.

Az új törvény értelmében minden svéd állampolgárnak joga van ahhoz, hogy bármely személyi file rá vonatkozó adatairól írásos kivonatot kérjen. Ha úgy véli, hogy az adatok helytelenek, kérheti azok helyesbítését vagy kiengesztelését. Arra is lehetősége van, hogy panaszt tegyen az adatbázisot kezelő intézményre.

BÜROTECHNIK
1973/10.



Az NDK számítógépgyártásának központja, a Robotron kombinát székháza Drezdában.

Oktatás és gyakorlat

A 25 éves francia számítástechnikai egyesülés, az AFI (Association Francaise des Informaticiens), a Zéro Un Informatiques folyóirat mellékleteként havonta egyszer megjelenő kiadványt publikál azzal a céllal, hogy a társaság életével kapcsolatos események és problémák a nagyobb nyilvánosság elé kerüljenek.

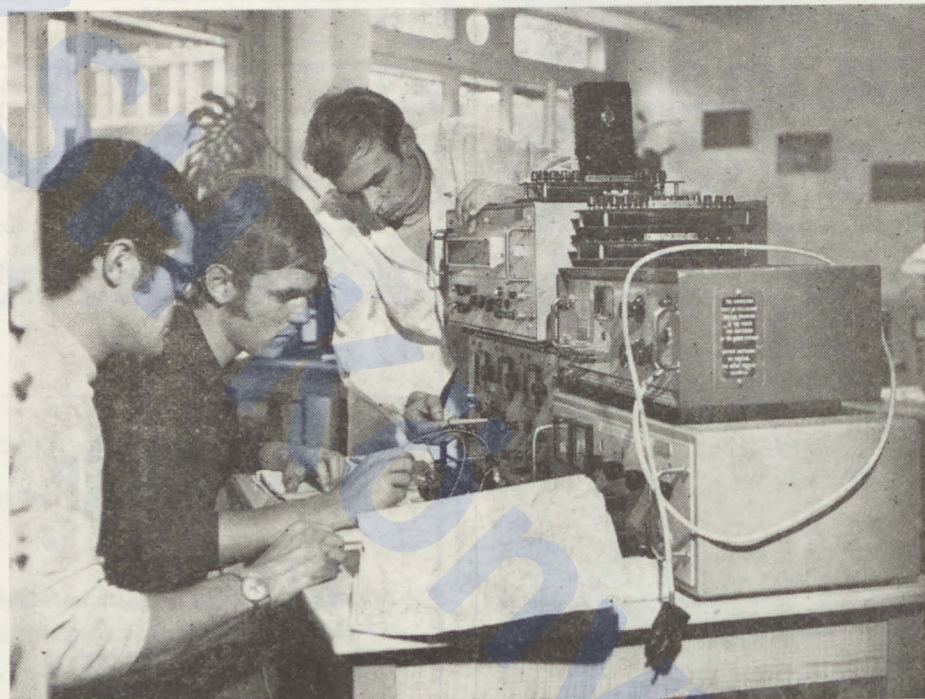
Az első ilyen beszámoló a különböző oktatási intézményekben tanuló jövőbenő számítástechnikai szakemberek támogatására irányuló erőfeszítéseket és ötleteket összegezi. Az egyesülés segítséget kíván nyújtani ahhoz, hogy az iskolából kikerülő, frissen végzett szakember megfelelő tájékozottsággal és biztonsággal illeszkedjen be a szakmai életbe. E cél elérésére az AFI két javaslatot ismertet:

1. Külön szervezeti egység létrehozása a társaságon belül, amely biztosítaná a tanulóifjúság számára, hogy díjmentesen részt vehessen a társaság megmozdulásain (kongresszusok, rendezvények, kollokviumok stb.). Ezenfelül a tanuló-tag megkapná a társaság tevékenységével kapcsolatban megjelenő valamennyi kiadványt. A társaság vállalná azt is, hogy találkozókat szervezne a tanulók és jövőbenő alkalmazóik között.

2. Jutányos előfizetési árak megállapítása a Zéro Un Informatique folyóirat kiadványaira.

Ezeknek a javaslatoknak a megvalósításához szükség van arra is, hogy az oktatási intézmények támogassák és bátorítsák a fiatalok bekapcsolódását a szakmai életbe. Az lenne a kívánatos, hogy minden számítástechnikai tanulmányokat végző fiatal belépjen az egyesületbe. Az AFI a kapcsolattartást úgy szeretné megoldani, hogy minden oktatási intézményből bevonna egy oktatót és egy tanulókat a felmerülő kérdések megtárgyalásába. Ezek a felelősök részt vennének a társaság szakmai ülésein, ahol az egyesületi élet eseményeit tárgyalják, és a rendezvényeket szervezik; ily módon az oktatási intézmények is bekapcsolódnának az egyesületi élet szervezetébe.

ZÉRO UN INFORMATIQUE HEBDO
1973/253.



A Robotron kombinát lipesei oktatási központjában képezik ki — többek között — a karbantartó személyzetet is.

Modern adatbeviteli technikák kifejlesztése az ICL-nél

Az ICL az optikai karakterfelismerés (OCR) technikájának továbbfejlesztésével akarja forradalmasítani az adatbevitelt.

Az adatrögzítés költségeinek csökkentését célzó kísérlet azon alapszik, hogy az adattömegeket nagy mennyiségű bizonylat feldolgozására alkalmas olvasóval mikrofilmről közvetlenül számítógépes tárolóközegre viszik át.

Az ICL kutatói a kísérletektől azt várják, hogy jelentősen csökken majd a 8—12 ezer emberévet kitevő konverziós idő; ennyit fordítanak ugyanis jelenleg az Európai Gazdasági Közösségen belül működő rendszereknél adatbeviteli munkákra.

A kifejlesztésre kerülő technika lehetőséget nyújt arra is, hogy a hagyományos billentyűzetes adatbeviteli rendszereket a közvetlen bizonylatolvasás céljából OCR-olvasókkal lássák el. Ezekhez a vegyes rendszerekhez a kézírásos karakterek nagy visszautasítási aránya miatt egyelőre még operátor közreműködése szükséges.

Az ICL-nél a beszéd útján történő adatbevitel fejlesztésén is dolgoznak. Az ezen a téren folytatott kísérletekre az jellemző, hogy a gépi beszédfelismerés technikáját a file-lekérdezési alkalmazással kívánják összekapcsolni.

COMPUTING
1973/8-23

Tv-hírdetések korszerű ügyintézésére

A nagy-britanniai Granada vállalat tv-készülékek kölcsönzésével és a televízióban megjelenő hirdetések, reklámok elhelyezésével foglalkozik. Ezeket a műveleteket számítógéppel irányítják: a vállalat központjában felszerelt Honeywell 2200-as típusú számítógép online üzemmódban végzi a hirdetési idő foglalását, a Honeywell 2070-es gép pedig a kölcsönzési ügyleteket bonyolítja le.

A tv-készülékek kölcsönzésének volumenére jellemző, hogy heti 40—60 ezer kölcsönügylet anyagát kell feldolgozni. Ezt a munkát a 2070-es gép napi 15 óra alatt végzi el; a fennmaradó gépidőt a vállalat saját ügyvitelének ellátására fordítja.

A cég másik jelentős szolgáltatása a tévébe szánt reklámok felvétele és elhelyezése. Ez a tevékenység óránként mintegy 200 ügylet lebonyolítását, vagyis évi 100 000 hirdetés elhelyezését jelent a tv-műsorok erre a célra rendelkezésre álló idejében. A rendelés beérkezése után 1 perccel minden részletkérdés: a közvetítés időpontja (esetleg időpontjai), időtartama és a fizetendő díj is meghatározható a számítógépes rendszer segítségével.

DATA SYSTEMS
1973/8.

Az IBM terveit

Az IBM és a Telex cég között zajló per során eredeti IBM-forrásból olyan adatok kerültek nyilvánosságra, amelyeket az IBM bizonyára nem akart kikürtölni. A per folyamán közismertté vált különböző IBM-dokumentumok alapján bepillantás nyílik a számítógépgyártó mamutvállalat fejlesztési terveibe, a hardware és az operációs rendszerek vonatkozásában.

Néhány éven belül a 370-es számítógépcsaládot egy műszakilag fejlettebb rendszer követi. Az új családot pillanatnyilag még csak FS (Future System) sorozatnak nevezik. E sorozat legkisebb gépe, az FS-0, a 370/135 számítógépet, illetve az ennél kisebb modelleket váltja majd fel. Elképzelhető, hogy ezt az új modellt már 1975-ben bemutatják, forgalomba hozatalát azonban csak 1976-ra tervezik.

A soron következő FS-1 modelltől egyelőre csak annyit tudni, hogy a 370/135-öst, valamint a 145-öst helyettesíti majd.

Az IBM jövőbeli nagyszámítógépeire vonatkozó információk már valamivel részletesebbek. Két új rendszert terveznek. Az ideiglenes tervek szerint az FS-2 teljesítménye négyszerese lesz a 155-ös modellének, és a gép csak 15%-kal fog többbe kerülni. Végül a „Thursh” elnevezésű csúcsmo dell a 165-ös és a 195-ös modellek továbbfejlesztett változata. Ez a multiprocesszoros rendszer kettőnyolcszor nagyobb teljesítményű, mint a 370/195-ös, az ár/teljesítmény-arány pedig két-háromszorosára javul.

Az új FS gépcsaláddal az IBM már most nagy körültekintéssel fejleszti a házon belül Q nevet viselő új operációs rendszert, amely rendszerinterface-eken keresztül biztosítja, hogy a Föld különböző pontjain egyidejűleg dolgozhassanak ugyanazzal az operációs rendszerrel és annak számos variánsával.

Az új operációs rendszer alapvetően a multiprocesszoros feldolgozásból indul ki. A simplex feldolgozást csupán különleges esetnek vagy minimális konfigurációnak tekintik. Az új rendszer szintén segéd tárolókat alkalmaz, és a szegmens-átvitelt gyors csatornák bonyolítják le.

Jóllehet a Q operációs rendszert azok számára fejlesztik ki, akiket ma még nagyszámítógép-felhasználóknak nevezünk, az IBM mégis azt tervezi, hogy ezt a rendszert lefelé is kiterjeszti. Az IBM szerint éppen a 70-es évek piaci követelménye az, hogy az e téren megteremtett lehetőségeket a kis felhasználók számára is hozzáférhetővé tegyék.

A Q operációs rendszert a 370-es gépek felhasználói egy részének már a jövő év második negyedében felajánlják. Az első alkalmazásra a jelenlegi tervek szerint 1975 közepén kerülhet sor.

Megnyugtatóan hat a Q rendszer fejlesztésével foglalkozó IBM szakembereknek az a kijelentése, amely szerint a mai operációs rendszerekkel való kompatibilitás biztosítva van. Ahol program és/vagy adatkonverzióra lesz szükség ahhoz, hogy a Q rendszer által nyújtott nagyobb teljesítőképesség kihasználható legyen, az IBM fordítási segéd-eszközöket bocsát rendelkezésre az átállás lehető legkönnyebb és leggazdaságosabb elvégzéséhez.

BIT
1973/9.

HIRDESSEN
a
SZÁMÍTÁS-
TECHNIKÁBAN!

SZÁMÍTÁSTECHNIKA JUGOSZLÁVIÁBAN

Evente több alkalommal is lehetőség nyílik a számítástechnikai szakemberek számára, hogy szakmai kirándulást tegyenek Jugoszláviába. A Ljubljani Vásáron és a zágrábi INTERBIRO kiállításon szinte valamennyi jelentős világcég képviselteti magát.

A magyar számítástechnikai ipar először 1971-ben a Ljubljani Vásáron, majd ez év októberében a zágrábi INTERBIRO kiállításon jelent meg; a VIDEOTON Ipari Külkereskedelmi Részvénytársaság VIDEOTON, BRG és MOM termékeket állított ki, valamint részt vett a kiállítás alkalmával rendezett Magyar Számítástechnikai Napon.

Az INTERBIRO-n a vezető nyugati számítógépgyártó cégek közül az IBM, a UNIVAC, a Burroughs, az NCR, a CII, a Philips és a Fujitsu mutatták be termékeiket, míg a szocialista országokat az NDK-ból a BME, Bulgáriából az Isotimpex és Lengyelországból a Metronex képviselte. A kiállított számítógéprendszerek között sok volt a kis-számítógép (Fujitsu, Varian, Wang, CII Olivetti, Burroughs, NCR és a szocialista országok kiállítói); a közepes adattechnikát a Kienzle és a Nixdorf cégek reprezentálták.

Az IBM kiállítás középpontjában a 3330-as típus állt; az ICL új 2903-as berendezését, a Univac a Uniscope display terminált, a Burroughs az LSI technológiával készült L 8000-es szériáját állította ki. A Metronex orvos-biológiai területre kialakított konfigurációját, az Isotimpex IZOT 310-es típusát, a Büromaschinen Export GmbH a Robotron PRS 4200-as kis-számítógépét mutatta be.

A VIDEOTON Részvénytársaság VT 1010 (R-10) típusú számítógépét mutattott be, fix-fejes mágnes tárolóval, gyors lyukszalagállomással, nyomtatóval és alfanumerikus display berendezésekkel kiegészítve, illetve MOM gyártmányú lyukszalagos perifériákkal, valamint az ESZR-ben használatos BRG gyártmányú mágneskazettás berendezést.

A modern szakkiállítások szellemének megfelelően az INTERBIRO keretében — különféle szakmai szervezetek bevonásával — szimpóziumokat és szemináriumokat szerveztek az adatfeldolgozás és a számítógép-alkalmazások témakörében. A közel 700 résztvevőt vonzó automatikus adatfeldolgozási kongresszust az INTERBIRO területén a Jugoszláv Számviteli és Pénzügyi Szakértők Egyesülete szervezte, míg a Jugoszláv Mérnökök Szövetsége az információáramlás technikai és társadalmi vonatkozásait vitatta meg, közel 250 szakember bevonásával.

Igy került sor a Magyar Számítástechnikai Szakmai Nap megrendezésére is, ahol a szakmai előadásokon kívül nagy érdeklődés kísérte a „Bepillantás a magyar számítástechnikába” c. színes referencialevelet.

A vásárrendezőség záróközleménye szerint az INTERBIRO alkalmával közel 20 millió dollár értékű üzletkötés történt.

Egy kiállítás nemcsak a kiállított termékek megismerésére ad alkalmat, de az egyidejűleg megjelenő publikációkból és a személyes beszélgetések során számos olyan információ birtokába jut-

hatunk, amelyek a számítástechnika általános helyzetét jellemzik a megrendelő országokban.

Jugoszláviában a felhasznált számítógépek több mint 50%-a IBM gyártmányú, de jelentősen érvényesülnek a jugoszláv piacon a Honeywell, a UNIVAC, az NCR és egyéb cégek is. Jelenleg több mint 800 kis-számítógép is üzemel; ezek mintegy 30%-a Burroughs, de megtalálhatók a LOGABAX, PHILIPS, KIENZLE, NIXDOF stb. gyártmányok is.

Jugoszlávia saját számítógépiparral nem rendelkezik, bár prototípusokat dolgoztak ki különböző kutatóintézetek, és a belgrádi Mihajlo Pupin Kutatóintézetnek saját fejlesztésű számítógépei üzemelnek.

Ismeretes, hogy a Jugoszláv iparfejlesztésben a külföldi technológia átvétele meghatározó szerepet játszik. 1973. közepén Jugoszláviában 394 licenc-et és 375 kooperációs szerződést tartottak nyilván, külföldi cégekkel pedig 72 közös vállalkozást hoztak létre. A kooperációs partnerek 83%-a nyugat-európai cég; a legutóbbi időben felmerült egy esetleges jugoszláv-szovjet számítástechnikai együttműködés gondolata is. Az önálló jugoszláv számítógépipar megteremtéséhez amerikai cégek is szívesen támogatást nyújtanának. Az Elektronska Industrija vállalat — jugoszláv szakemberek tájékoztatása szerint — a közepes adattechnikára specializálódott nyugat-német Kienzle céggel kötött licencmegállapodást.

Jugoszlávia számítógép-állománya az elmúlt három évben átlagosan 20—30%-kal emelkedett. A dinamikus fejlődést jól szemlélteti, hogy a rendelkezésre álló legfrissebb információk szerint az 1971. közepén regisztrált 340 számítógéppel szemben Jugoszláviában ma 600 nagy- közepes számítógép üzemel.

A számítógépek mintegy 45%-át az iparban használják fel; második helyen a kormányzati szervek állnak, majd a műszaki tudományos intézmények és az oktatás következnek.

A rendkívül nagy számban alkalmazott irodai számítógépek túlnyomó többsége a bankokban és a biztosító társaságoknál, valamint az idegenforgalom területén működik. A jugoszláv számítógép-állomány hozzávetőlegesen 30%-ban kis-számítógépekből áll; részarányuk a jövőben várhatóan még erősen növekedni fog.

Jugoszláviában jelentős összegeket fordítanak számítógép-beszerzésre. Egyedül Horvátországban 22,5 millió dollár értékben vásároltak számítógéprendszereket; a közvetlen vásárlások mellett a leasing és a használt számítógépek forgalma is egyre nagyobb szerephez jut Jugoszláviában.

A számítógép-importot terhelő behozatali korlátozásokat és vámokat a jugoszláv állam 1971-ben megszüntette.

A magyar számítástechnikai eszközök iránt az INTERBIRO kiállításon megnyilvánult érdeklődés jól bizonyította, hogy lehetőség van a Jugoszlávia és hazánk között már meglevő együttműködés további kiszélesítésére.

Bánó György

Adatátvitel az NSZK és az USA között

Az NSZK és az USA között létesítendő adatátviteli hálózat tervezésének előkészítése céljából az AEG-Telefunken vállalat extrém feltételeknek (hosszú futásidők, gyakori zavarelőfordulás és nagy adatsűrűség) kitett átviteli szakaszokon végzett tesztelést.

A véletlen-kimenetű generátorral előállított jeleket először Konstanzból egy München melletti földi rádióállomáshoz, majd innen a 36 000 km magasságban levő Intelsat IV műbolygóra továbbították. A vett jeleket Clarksburgban a DAS 3200 adatállomás regisztrálta. Az átviteli idő körülbelül 0,2 másodperc volt. A hibaellenőrző berendezés olyan pontosan dolgozik, hogy a gyakorlatban csak hozzávetőlegesen 100 naponként fordulhat elő tévedés, annak ellenére, hogy üzemi feltételek mellett is legalább 10 másodpercenként lépnek fel átviteli zavarok. Kombinált hibaelhárító eljárással, amely minden 1, 2 és 3 bites hibát felismerő ciklikus kódokból a zavardetektorból áll, olyan eredményt értek el, amely 10^6 nagyságrendű javulást eredményezett.

Az NSZK tudományos ügyekkel foglalkozó minisztériuma, a Német Szövetségi Posta, a Comsat laboratóriumok és az Intelsat szervezet által támogatott tesztelés a szabad számítógép-kapacitások kihasználását szolgálja, az Amerika és Európa között meglevő időeltolódás alapján.

BIT
1973/9.



A VIDEOTON gyártmányainak bemutatója a múlt év októberében megrendezett zágrábi „Interbiro” nemzetközi kiállításon.

A vízrajzi hálózat automatikus ellenőrzése

Egy ország vízhálózatának számítógépes ellenőrzése európai viszonylatba Belgiumban valósult meg először. Jelenleg 240 olyan vízállásmérő található az ország területén, amely elektronikus távközlő berendezés útján a Brüsszelben elhelyezett folyamatirányító számítógéppel áll kapcsolatban.

A brüsszeli központ Siemens 305 típusú számítógépe a távközlő hálózat főállomásaitól on-line információkat kap a gátminti vízszint alakulásáról és az automatikus duzzasztók helyzetéről. Hasonlóképpen továbbítják a különféle ri-

asztó jelzéseket is. A hálózat adatátviteli sebessége 200 baud, az információkat 45 mp alatt viszik be a számítógép tárolójába. A rendszer teljes kiépítettségi fokán 2400-féle mérési értéket és 3600 jelenést tárolnak majd. Jelenleg 65 főállomás üzemel; az ellenőrzést kiterjesztették a Leile, a Schelde és a Dender folyókra, azok összes mellékfolyóira, valamint az Északi-tenger partvidékére.

A belga folyók ellenőrzésének célja a vízszint szabályozása, az áradások, illetve a vízhiány elkerülése. A rendszer következő kiépítési fokán előreláthatólag a légnyomásváltozási értékeket is bevonják a számításba.

A vízszintmérésen kívül a víz minőségét is vizsgálják. Ezt a környezetvédelmi intézkedést 200 további mérőállomás szolgálja.

BÜROTECHNISCHE SAMMLUNG
1973/225.

AZ AUSZTRIAI SZÁMÍTÓGÉPHELYZET

Ausztriában valamivel kevesebb mint 10 000 lakosra jut egy elektronikus adatfeldolgozó berendezés; az NSZK-ban ez a szám 6500, Svájcban pedig 4000. Ebből látható, hogy Ausztriának viszonylag sok pótolnivalója van, ami a számítógép-beruházások újabban tapasztalható megélénkülésében is kifejezésre jut.

A „Diagramm” című szakfolyóiratban legutóbb publikált adatok szerint Ausztriában 1973. június 30-án 963 számítógép állt üzemben, 10 milliárd schilling összértékben, az 1972. év végi 833 berendezéssel szemben. 1974. végére kb. 1200—1300 nagyszámítógép üzemel majd Ausztriában.

A tendencia a közepes nagyságú elektronikus adatfeldolgozó berendezések alkalmazásának irányába mutat; ezeknek a teljesítménye megközelíti a nagyberendezéseket, de áruk kedvezőbb. A közepéges adatfeldolgozási technika számára Ausztria igen felvevőképes piac-

nak tekinthető. 1972. december 31-én összesen 4651 közepes adatfeldolgozó berendezés üzemelt, egyharmadrészüik pénzintézetekben és biztosító intézetekben. Beruházási értékük 2,9 milliárd schilling.

Az elektronikus adatfeldolgozás területén a vegyes hardware irányába mutató tendencia figyelhető meg. Az osztrák piacon különösen az adatrögzítő berendezések iránt mutatkozik nagy igény. A használt számítógépeknek az új berendezések kis száma miatt Ausztriában még nincs piaca. A time-sharing rendszerek sem terjedtek még el.

Ausztriában a legtöbb elektronikus adatfeldolgozó berendezést a számvitel területén használják. A számítógép a termelés-tervezésben is fokozódó szerephez jut, a termelésirányításban azonban csak a legutóbbi időben kezdték meg alkalmazását.

ADL-NACHRICHTEN
1973/82.

Telefonkönyv helyett megjelenítő

A „General Telephone of California” távbeszélőüzem tíz tudakozóközpontot tart fenn; ezeket 1972-ben kerekén 120 millió esetben hívták az előfizetők kapcsolási száma után érdeklődő felek. Az irodák fenntartása évi 10 millió dollárjába került a vállalatnak.

1971 augusztusában az üzem egyik központjában kísérletképpen kisszámítógépes megjelenítő rendszert helyeztek üzembe. Egy évré rá — a kedvező tapasztalatok alapján — elhatározták az „elektronikus gyorskeresőrendszer” általános bevezetését. A központként egy kisszámítógépet és összesen 492 mikrofilm-táras megjelenítőt tartalmazó rendszer kiépítése most van folyamatban; a várható összköltség 2,5 millió dollár lesz.

A rendszer működés módja igen egyszerű. A kilenc vaskos kötetre rugó előfizetői névsor anyagát mikrofilmezik, s minden terminálhoz egy-egy teljes mikrofilm-tárat csatlakoztatnak. Egyelőre mintegy 2,5 millió telefonszámot kell így nyilvántartani (a rendszer egyébként 15 millió adat kezelésére képes).

Érdeklődés esetén a tudakozóközpont telefonkezelője, bebillentyűzi a közölt vezetéknev első négy betűjét, a körzetre és a városra jellemző karaktereket, esetleg lenyomja a „napi módosítások” jelzésű gombot is. A központ kisszámítógépe a telefonkezelőtől érkező jelek alapján vezérlő utasítást küld a terminálnak a vonatkozó mikrofilm-szektor megjelenítésére. Az egész művelet időszükséglete, a hívástól a leolvasott válasz közléséig, átlagosan 34 másodperc.

A terminálok mikrofilm-tárat naponta kiegészítik az aktuális adatokkal. Ezek a módosítások azelőtt nyomtatott formában kerültek a telefonkezelőhöz. A nehezebb áttekinthetőség mellett ez még azzal a hátránnyal is járt, hogy egy-egy központban évente 10 tonnányi papírmennyiség belső szállításáról kellett gondoskodni.

A tudakozószolgálat számítógépesítését egyébként más amerikai telefontársaságok is tervezik. A GTC többféle módszer kipróbálása után döntött a kisszámítógép-vezérlésű mikrofilm-tár alkalmazása mellett.

COMMUNICATIONS NEWS
1973/8.

Ármódosítások az IBM-nél

Az Egyesült Államok képviselőházának jóváhagyásával az International Business Machines Corporation 2%-kal emeli a vállalat által gyártott számítógépek, valamint a cég szolgáltatásai többségének árát.

Az 1974. március 1-i hatállyal — ugyancsak 2%-kal — felemelik az IBM gépek bérleti díját a havi gépfenntartási költségeket, a számítógépprogramok árát — és az IBM által szervezett oktatás részvételi díját is.

Az irodagépek közül például a vilányírógépek árát 5%-kal, azok járulékos berendezéseinek árát pedig 10%-kal fogják növelni. Módosítani kívánják az ilyen gépek bérleti díját és szervizköltségeit is.

A hivatalos indokolás szerint az ár-emelést az üzletviteli költségek megnövekedése tette szükségessé.

SOFTWARE DIGEST
1973/23.

Az ICL 2903-as számítógéprendszer kibővítése

Az ICL — a várakozásoknak megfelelően — tovább bővítette a Hannoveri Vásáron bemutatott 2903-as számítógéprendszerét.

A rendszer félvezetős tárolójának kapacitása most már 16 K-ról 48 K 24 bites szóra növelhető. Emellett jelentősen nőtt a lemeztároló-kapacitás is. Eddig maximálisan 30 millió karakter tárolására volt lehetőség, most egy integrált vezérlőegységen keresztül további négy, egyenként 60 millió karakter tárolására alkalmas nagylemez kapcsolható a rendszerhez. A teljes lemeztároló-kapacitás ennek megfelelően most 270 millió karakter.

Az eddig csak az 1900-as rendszerek-nél alkalmazott plotter most már a 2903-as számítógéphez is illeszthető.

Az EXECUTIVE 2 operációs rendszer szintén használható a 2903-as berendezéshez. Ezenkívül további programcsomagokat is dolgoztak ki.

BIT
1973/10.

Kibernetika a közlekedésben

A Közlekedéstudományi Egyesület és a Magyar Tudományos Akadémia Közlekedéskibernetikai Bizottsága 1974. április 8—10. között rendezi meg Budapesten a „IV. Kibernetika a Közlekedésben” c. konferenciát.

A negyedik konferencia négy szekciójára az alábbi témaköröket öleli fel:

- A vezetők szerepe a kibernetikai célkitűzések megvalósításában.
- Kibernetikai módszerek alkalmazása a vállalati tervezésben és gazdálkodásban.
- Kibernetikai módszerek a közlekedési vállalatok operatív irányításában.
- Közlekedéskibernetikai filmek bemutatása.

Automatizált vízszennyeződés-vizsgálat

A michigani Environmental Research Group Inc. intézmény az amerikai Atomenergia Bizottság megbízásából automatizált neutron-aktivációs analitikai módszert fejlesztett ki a Michigan tó vizének öt éven keresztül tartó folyamatos elemzéséhez. A rendszer fő elemei: egy Ge/Li detektor, egy többcsatornás (4096) memóriaegység, egy 9-sávós mágnesszalagos egység a nyers adatok permanens tárolásához, egy automatikus mintaváltó és egy ND-812 típusú számítógép.

A vizsgálatok egyik célkitűzése annak megállapítása, hogy okoznak-e az elfogadhatónál nagyobb mérvű radioaktív szennyeződést, illetve halálomány-károsodást a tó körül működtetett atomerőművek.

Az automatikus elemző rendszer üzembehelyezésével kiküszöbölték a mérési adatok manuális lyukasztásával, szalagra való átjuttatásával és a mágnesszalagok szállításával járó idő- és költségigényes munkafázisokat.

KÓRHÁZTERVEZÉS SZÁMÍTÓGÉPPEL

Az első számítógépes kórháztervező rendszert az Applied Research of Cambridge Ltd. cég hozta létre a brit egészségügyi minisztérium számára.

A rendszer alapelve az, hogy a kórházépület egészének tervezését elkülönítik az egyes osztályok tervezésétől. A különböző kórházi osztályok fő jellemzőit ugyanis egységesíteni lehet, és a tipizált osztályok terveiből készült gyűjteményt számítógépben tárolhatják.

A rendszer segítségével a szükséges számú és nagyságú típusosztályokból összeállítható a teljes kórház, természetesen a „cirkulációs terv” (az ajtók és folyosók optimális elhelyezése), valamint az épületgépészeti berendezések célszerű kialakításának figyelembevételével. Az eddig ismertetett feladatokat a tervezőrendszer első része, az ún. HAPA (Hospital Assembly Program Automatic) végzi el.

A rendszer második része, a SHEP (Simulated Hospital Evaluative Program) a HAPA adatait használja fel. Kimenatként (megjelenítőn vagy rajzgépen) ez a program az épület egyéb jellemzőit adja meg, így többek között a teherviselő oszlopok és a liftaknak elhelyezését, a fűtéssel elérendő kalóriamennyiséget, és a kórház perspektívus képét.

A software készítői szerint mindkét program kielégítően alkalmazható, bár a gyakorlatban még csak a SHEP részt próbálták ki. A HAPA programrészt valószínűleg az év végén kezdik alkalmazni, egyelőre területi kórházak számára készült tervek kiértékelésére.

COMPUTER WEEKLY
1973/361.

Tűzbiztonsági intézkedések a számítóközpontban

A számítóközpont biztonsága rendkívül fontos követelmény. A víz, a mechanikai sérülések, a programok és adatfile-ok elvesztése, különféle visszaélések igen nagy károkat okozhatnak, a legveszedelmesebb veszteségek azonban a tüzesetekből származhatnak.

A számítógéprendszer tűzbiztonságát szolgálják a következő intézkedések:

— A számítóközpont helyiségeinek részekre osztása tűzbiztos válaszfalakkal.

— A számítógépterem és a könyvtár felszerelése automatikus riasztókészülékekkel. Ezek védik az adatfeldolgozó berendezést a helyi tüzek ellen.

— A tűzjelző rendszerek hathónaponkénti alapos ellenőrzése.

— Szénsavgáz vagy más gázoltó készülékek felszerelése villamos eredetű tüzek oltásához.

— A közületi tűzoltószolgálattól távol eső helyeken esetleg olyan vízsugaras tűzoltórendszer alkalmazása, amely tűz esetén automatikusan működésbe lép.

— A számítógép személyzetének kioktatása a hordozható tűzoltókészülékek használatára.

COMPUTERWORLD
1973/42.

A Signetics cég programozható kalkulátor-áramkörei rövidesen megjelennek a piacon. A 8-bites PIP (Programmable Integrated Processor) chipek N-esator-nás, szilíciumkapus MOS-technológiával készülnek.

PÁLYÁZATI FELHÍVÁS!

SZERVEZÉSI INTÉZET KERES TERMELŐBERENDEZÉSEIT

(adatrögzítők, hagyományos lyukkártyagépek, különböző elektronikus számítógépek)

ÜZEMELTETŐ OSZTÁLYAINAK

(Software, Műszaki, Termelési, Ellenőrzési osztály)

IRÁNYÍTÁSÁT ELLÁTÓ FŐOSZTÁLYVEZETŐT AZONNALI BELÉPÉSRE

PÁLYÁZATI FELTÉTELEK:

- egyetemi, főiskolai végzettség
- számítógép üzemeltetés területén többéves vezetői gyakorlat
- német vagy angol nyelvtudás.

A PÁLYÁZATOKAT RÉSZLETES SZAKMAI ÖNÉLETRAJZZAL A FELSZABADULÁS TÉRI HIRDETŐBE KÉRJÜK

„ÉPÍTŐIPAR-SIEMENS 3625”
JELIGÉRE!

Miért optikai memória?

A háttér-memória és az operatív memória működési sebessége közötti különbség arra készteti a számítógép-konstruktőröket, hogy új, az eddig elterjedt mágneses információrögzítési technikától eltérő, más fizikai folyamaton alapuló olyan memóriatípusokat dolgozzanak ki, amelyek jobban megközelítik az operatív memória sebességét, ugyanakkor árban és megbízhatóságban a meglevő eszközöknél nem rosszabbak.

Az optika szerepe a számítástechnikában eddig javarészt a hagyományos megoldások (megvilágítás, pozíciójelzés) alkalmazására korlátozódott. Egészen új lehetőségek nyíltak meg a koherens, nagy intenzitású fényforrás, a lézer megjelenésével. Egyidejűleg két irányban is megindult a memória-kutatás; a soros optikai technika és a holografikus technika területén.

A soros optikai technika alapja az, hogy minél inkább monokromatikus, párhuzamos fényt bocsát ki egy fényforrás, annál kisebb kiterjedésű folttra lehet fényét megfelelő optikai módszerrel leképezni. A látható fény tartományában működő hélium-neon vagy argon-ion gázlézer segítségével a fény hullámhosszát megközelítő méreteket, vagyis 1 μ mm átmérőjű foltot lehet elérni.

Tárolóanyagként elsősorban olyan anyagok jöhetnek számításba, amelyek az említett gázlézerek valamelyikének energiájával elhelyezhetők, beírhatók ilyen méretű foltok, amelyek igen gyakori ismétlődése ($10^9 \dots 10^{10}$) esetén is hosszú időn át megtartják az információt, és — bizonyos memória-típusoknál — az információ megváltoztatható, az anyag átírható. Eddig a fény számára átlátszó mágneses vékonyrétegek terjedtek el, amelyekben beírásakor a logikai „1” értéknek megfelelő helyeken a lézer fénysugárja hővé átalakulva, külső mágneses tér jelenlétében lokálisan megváltoztatja az anyag mágneses tulajdonságait. Kiolvasásakor az ezen a helyen áthaladó fénysugár polarizációs viszonyai megváltoznak, s ebből meghatározható az adott helyen levő anyag információ-értéke.

A számos országban — többek között hazánkban is — folyó kutatások eredményei szerint a soros optikai tárolással az anyag 1 cm^2 -nyi felületén 10^6 bit helyezhető el. Ez mintegy 2 nagyságrenddel nagyobb érték, mint ami az ebbe a kategóriába eső mágneses memóriákkal, a mágneslemezes és mágnesszalagos tárolóval elérhető.

A soros optikai elven működő modellek működését az 1. sz. ábra szemlélteti. Beírásakor a modulátor a lézer fénysugárának intenzitását a beírandó „0” vagy „1” értéknek megfelelően csökkenti, illetve átengedni, majd a nyalábeltérítő deflektor a sugárnyalábot a forgó tárcsán elhelyezkedő tárolóanyag koncentrikus körgyűrűinek egyikére téríti el. Kiolvasásakor a beírásához képest lényegesen kisebb, állandó intenzitású fénynyalábot kell a deflektoron átbocsátani. A nyaláb a megfelelő körgyűrűkön elhelyezkedő információs biteken áthaladva jut a polarizátor után kapcsolt lényelektromos érzékelőbe. Törölhető anyagok esetében a törlés, vagyis a már meglevő információs bitek „0”-ra való megváltoztatása lényegében a beírásához hasonló módon történik.

A lézernyaláb geometriai és polarizációs tulajdonságainak felhasználásával a soros optikai technika elsősorban a tárolási sűrűség már említett nagymértékű megnövekedésében jelent újat.

A holografikus memória a lézer koherencia-tulajdonságainak felhasználásán alapul. A holografikus képalkotás úgy történik (2 ábra), hogy a nagy koherenciafokú fényforrásból kilépő fénynyalábot referencia- és információs nyalábbá választjuk szét. Az információs nyaládba helyezett tárgy (memóriához való alkalmazás esetén egy fekete-fehér, vagy fényelnyelő-átengedő foltokból képzett mátrix) után a két nyaláb egyesítésével kapjuk meg az információs tárgy holografikus képét, a hologramot. Az információ előhívásához a hologramot meg kell világítani. Ekkor vagy a tárgy helyén jelenik meg egy virtuális kép, vagy pedig a hologram mögött egy valódi kép, egy detektor-elemekből álló mátrixon. Memória-modelleknél az utóbbi változatot alkalmazzák, mert így közvetlenül elektromos jel formájában lehet a tárolt információt visszakapni.

A tároló-anyag jobb kihasználásához több hologramot is fel lehet venni, ha közbeiktatott deflektor segítségével az anyag más-más felületére képezzük le a különböző információs mátrixokat. A

gyors működés érdekében a mátrix cseréje helyett elemeinek elektronikus úton való megváltoztatása szükséges, amit például folyadékkristály-cellákból felépített információs mátrix-szal lehet megvalósítani. A fenti módon néhány-szor 10^6 bit/ cm^2 tárolási sűrűség érhető el, azzal a nagy előnnyel együtt, hogy az információ feldolgozása párhuzamosan, azaz egyidejűleg több szó kiolvasásával vagy beírásával történhet. További előnye a holografikus tárolásnak az is, hogy a mechanikai mozgás nagyrészt kiiktatható, ami az adott információ eléréséhez szükséges idő csökkentését jelenti.

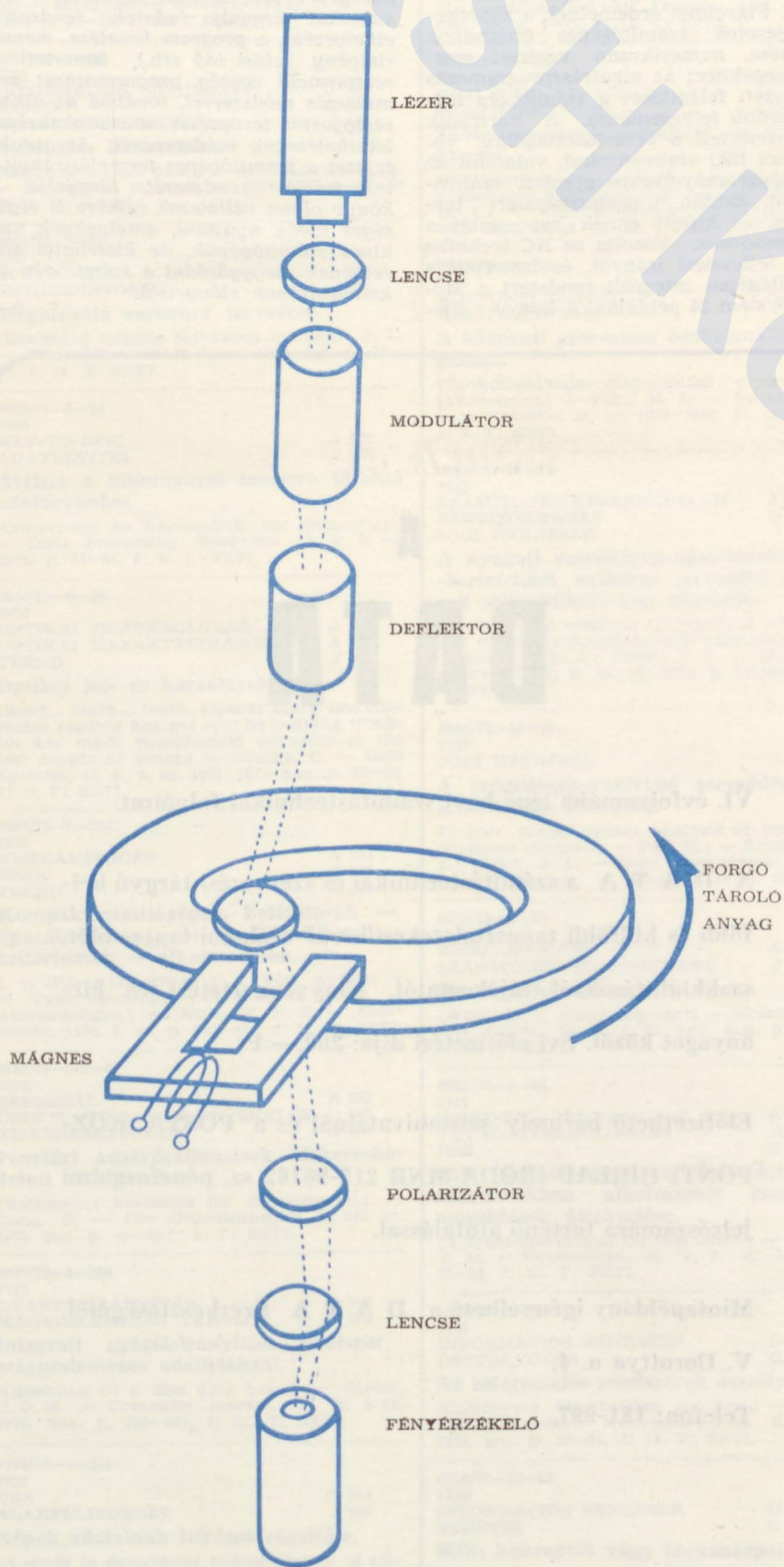
Tapasztalatok

A megvalósított modellek közül a soros optikai technika alkalmazásával $2 \cdot 10^8$ bit kapacitású forgótárcsás memóriát, a holografikus technikával pedig, álló tárolóanyagokon 10^6 bites, mechanikus mozgatható tárolóanyagokon 10^8 bites tárolókat készítettek. (Összehasonlításképp: egy átlagos fixfejes mágneslemez tároló kapacitása néhány-szor 10^5 bit, míg az átlagos, tíz lemezt tartalmazó mozgófejes mágneslemezes tároló néhány-szor 10^8 bit.)

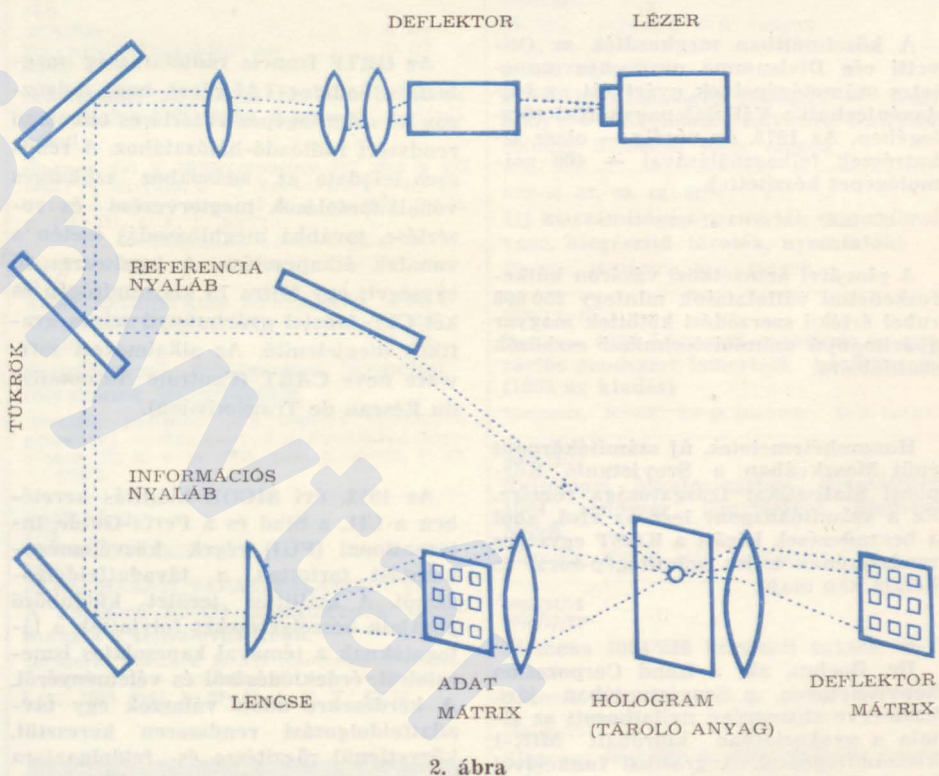
Az optikai tárolók eddig megvalósított modelljei a mágneses technikával készült tárolók kapacitását már elérték. A rendszerelemek fejlesztési eredményei alapján további 1—2 nagyságrendes kapacitás növelés reálisnak látszik, s ez indokolja az optikai memóriák továbbfejlesztését és alkalmazását.

Az optikai memóriák fenti két alaptípusa teljesen új eszköz a számítástechnikában, és ez — a mindkét módszernél kimutatható előnyök ellenére — nehezíti a megszokott mágneses technikával való versenyt. Az mindenesetre már most megállapítható, hogy a világ nagy számítástechnikai cégei komoly munkát fordítanak az optikai tárolók fejlesztésére, és a hazánkban eddig végzett kísérletek is biztató eredményeket mutatnak.

Nagy György



1. ábra



2. ábra

METRONEX-HONEYWELL KOOPERÁCIÓ

A Honeywell cég angliai leányvállalata a közelmúltban jelentette be, hogy kooperációs egyezményt írtak alá Varsovában a lengyel Metronex külkereskedelmi vállalattal az amerikai cég „Vutronik” elnevezésű folyamatirányító berendezéseinek lengyelországi gyártásáról.

A berendezéseket a lengyel Pniefal gyárban szerelik össze, a szükséges alkatrészeket és a műszaki dokumentációt a Honeywell skóciai, illetve nyugat-németországi vállalatai szolgáltatják. A licenc átadásáért és a technikai segítségért a Pniefal az amerikai vállalatnak járó összeg 50%-át szállításokkal törleszti.

A kooperációs szerződés 5 évre szól, de lejártá előtt meghosszabbítható.

MIKRO-REPRO BERLIN - 74

4. Nemzetközi Mikrofilm-technikai, Reprográfiai és Tá-
jékoztatásügyi Kollokvium.
Berlin (NDK).

1974. március 18-20.

Erdeklődni lehet: Zentralins-
titut für Information und Do-
kumentation, DDR.
117 Berlin,
Köpenicker Str. 325.

Az év folyamán több ízben hírt adtunk a Moszkvában rendezett ESZR '73 elnevezésű, nagysikerű számítástechnikai kiállításról, amely a baráti államok közös számítógép rendszerének kifejlesztésében elért eredményeket demonstrálta.

1973. december 7-én nyújtotta át Asztalos Lajos kohó- és gépipari miniszterhelyettes a Szovjetunió Nép-gazdasági Állandó Kiállítása Főbizottsága által adományozott díszokleveleket a kiállítási termékekkel kiemelkedően szerepelt Budapesti Rádiótechnikai Gyár, Magyar Optikai Művek, MTA Számítástechnikai és Automatizálási Kutató Intézet, ORION Villamossági Gyár, Számítástechnikai Koordinációs Intézet, Távközlési Kutató Intézet, Telefongyár, Villamos Automatikai Intézet, VIDEO-TON Számítástechnikai Gyár igazgatóinak, illetve vezérigazgatóinak, továbbá a kiállításon legjobban szerepelt berendezések kifejlesztőinek — szám szerint 19 személynek — adományozott arany, ezüst, illetve bronz érmeiket.

Arany érmet kapott az Egységes Számítógép Rendszer Főkonstruktori Tanácsának magyar tagja, dr. Nárai Zsolt, a Számítástechnikai Koordinációs Intézet igazgatója; az R-10 magyar kisszámítógép főkonstruktor, Németh Pál, a Számítástechnikai Koordinációs Intézet tudományos fősztályvezetője; a Magyar Optikai Művek számítástechnikai főkonstruktor, Molnár Károly fejlesztési főmérnök; az alfanumerikus display kifejlesztésért Kázmér János, a VIDEO-TON Számítástechnikai Gyár igazgatója, valamint a grafikus display főkonstruktor, Hatvány József, az MTA Számítástechnikai és Automatizálási Kutató Intézet tudományos fősztályvezetője.

A közelmúltban megkezdtek az Olivetti cég Divisumma nevű, négyműveléses számológépeinek gyártását az Irodagéptekhnika Vállalat nagykőrösi részlegében. Az 1973. év végéig — olasz alkatrészek felhasználásával — 400 számológépet készítettek.

A plovdivi nemzetközi vásáron külkereskedelmi vállalatunk mintegy 250 000 rubel értékű szerződést kötött magyar gyártmányú számítástechnikai eszközök szállítására.

Huszonhétmeletes, új számítóközpont épül Moszkvában a Szovjetunió Központi Statisztikai Igazgatósága részére. Ez a számítóközpont lesz az első, ahol a berendezések között a KGST egységes rendszerének teljes számítógép-sora is helyet kap majd.

Dr. Boehm, aki a Rand Corporation képviselőjeként a Szovjetunióban járt, hazatérve elismerően nyilatkozott az általa a gyakorlatban kipróbált MIR-1 kisszámítógépről. A grafikai funkcióval kiegészített MIR-2 modell — mint értesült — már a finn, a kubai és az indiai piacon is megjelent.

Megjelent a piacon az első „családi” terminál

A Los Angeles-i Casette Sciences time-sharing szolgáltató cég érdekes újdonságot mutatott be nemrégiben: egy házi „szórakoztató, oktatóközpont” létesítésére alkalmas terminálrendszert.

A táskairógéphez hasonló méretű, és kiviteli 50 billentyűs kis terminál a szokványos telefonkészüléken keresztül, akusztikusan létesít kapcsolatot a helyi time-sharing központ számítógépével. A rendszer másik egysége, egy tv-film közvetítő berendezés (Video-plexer), a konvencionális tv-készülékekhez csatlakoztatható, s a „családi” terminálon keresztül a

J. K. Kuss, a brit-kolumbiai egyetem munkatársa, nemrégiben több számítóközpontot látogatott meg a Kínai Népköztársaságban. A korábbi látogatók beszámolóiból már ismert 109 C és 111 modellen kívül (Peking) több új berendezéssel találkozott tanulmányútja során. Így megismerhetett egy DJS-17 jelű kisszámítógépet, 8K—16K belső tárolóval, amelynek megadott teljesítménye 100 ezer művelet/sec (Kanton), valamint egy C2 és egy 709 jelzésű modellel, 32K-szó kapacitással és 2,4 mikrosec. ciklusidővel (Sanghaj).

A CDC és az NCR közös leányvállalata, a Computer Peripherals Inc., megállapodást írt alá a francia Logabax céggel. A megállapodás értelmében a Computer Peripherals gyártja a saját hálózatán keresztül kereskedelmi forgalomba hozza az Egyesült Államokban a Logabax cég LX 180 sornymatóját. Hasonló értelmű megállapodást kötött a Logabax egy másik amerikai céggel, a Sycorral is.

A CEFAR által 1973 októberében Pekingben rendezett kiállításon, ahol francia mérő, vezérlő, szabályozó és más automatikai műszereket mutattak be, a Benson cég volt az egyetlen, amely a francia számítástechnikát képviselte. A cég számítógépes rajzoló berendezéseket állított ki.

Az ORTF francia rádiótársaság megbízta a Sodeteg-TAI céget, hogy dolgozzon ki számítógépes vezérlő és ellenőrző rendszert rádióadó-hálózatához. A rendszer feladata az adásokhoz szükséges vonalkapcsolások megtervezése és vezérlése, továbbá meghibásodás esetén a vonalak átkapcsolása. A hardware fő egységei: egy Mitra 15 kisszámítógép és két CIT-Alcatel gyártmányú színes grafikus megjelenítő. Az alkalmazott software neve CART (Contrôle Automatisé du Réseau de Transmission).

Az 1973. évi SICOB kiállítás keretében a CII, a Stad és a Perfo-Guide International (PGI) cégek közvéleménykutatást tartottak a távadatfeldolgozásról. A kiállítási terület különböző pontjain beszélgetéseket folytattak a látogatóknak a témával kapcsolatos ismereteiről, érdeklődéséről és véleményéről. A kérdésekre adott válaszok egy távadatfeldolgozási rendszeren keresztül, közvetlenül rögzítésre és feldolgozásra kerültek. Ez a demonstrációs feldolgozás mintegy 2000 szakember válaszait öszszegezi.

központ szórakoztató/oktató programmtárából érkező anyag megjelenítését vezérli.

A terminál audio-vizuális programok átvitelén kívül információvisszakeresésre is alkalmas. Az ilyen természetű alkalmazás lehetőségei igen széles körűek; szakirodalmi dokumentációk otthoni tanulmányozása éppúgy elképzelhető a terminál segítségével, mint speciális jogi esetek anyagának vagy statisztikai táblázatoknak a megjelenítése.

COMMUNICATIONS NEWS
1973/8.

Az itt ismertetett könyvek a Számítástechnikai Tájékoztató Iroda könyvtárából kikölcsönözhetők, illetve a nyitvatartás ideje alatt helyben olvashatók.

NC alkalmazási kézikönyv. (Numerical users' handbook.)

— Szerkesztette: Leslie, W. — Műszaki könyvkiadó, Budapest, 1973. 451 p. T: SZTI.

A szabályozástechnikában az NC a numerical control (számjegyes vezérlés) nemzetközi rövidítése. 1975-ig — a tervek szerint — 18 gépipari vállalat honosítja meg az NC technikát Magyarországon. Ez a technika szorosan összefügg a digitális számítógépek elterjedésével, és nélkülözhetetlen része az integrált gyártórendszereknek, amelyek ma a kis és középsorozatú gépgyártásban a fejlődés irányát jelzik. Az NC technikát ismernie kell a rendszerszervezőnek, a közgazdásznak, a konstruktörnek és az üzletembernek egyaránt. A 16 fejezetből álló könyv mondanivalója három témakörbe sorolható. Az első rész az NC üzembe állításához szükséges szervezési munkálatokat, a szerszámgépekhez való illesztés tervezési kérdéseit, valamint a kezelőszemélyzet betanítását tárgyalja. A második rész ismerteti a különféle géptípusokat, a kiválasztás szempontjait és a karbantartási utasításokat. Ezek után részletezi a programozás mint segítőeszköz szerepét. Tanácsokkal szolgál arra nézve is, hogy mikor indokolt saját számítóközponttal vagy külső számítógép segítségével dolgozni. Figyelmet érdemelnek a következő fejezetek: számítógépes programok készítése numerikusan vezérelt szerszámgépekhez; az alkatrészprogramozás szervezési felépítése; a számítógép legcélszerűbb felhasználása. A harmadik rész ismerteti a vezérlőszalagokra vonatkozó ISO szabványokat, valamint az NC programnyelvekre ajánlott szabványokat. Ezután a postprocesszort tárgyalja, és kifejti ennek kapcsolatát a processzorhoz. Válaszolja az NC technika főbb fejlesztési irányát, és ismerteti a számítógépes integrált rendszert a Molins System 24 példáján. A könyv a spe-

ciális meghatározások szótárszerű gyűjteménye mellett név- és tárgymutatót is tartalmaz.

Hompó Endre:

A számítógépes termelésirányítás előkészítése

Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1972. 195 p. T: SZTI.

A termelőerők koncentrációja az utóbbi időben fokozódott, de ez a növekedés nem járt együtt az ebből adódó előnyök kihasználásával. A termelésirányítás komplex fejlesztésének sok akadálya lehet: egyrészt szakemberek és szervezési előfeltételek, másrészt a célnak megfelelő adatgyűjtő és -feldolgozó berendezések hiánya. A könyvben tárgyalt módszer a komplex módon kidolgozott szervezési megoldásoktól eltérően — az elektronikus számítógép közvetlen felhasználását teszi lehetővé, és csak néhány kérdésben támaszkodik más eredményekre. A sikeres felhasználás egyik alapfeltétele a megfelelő információk biztosítása, ill. az információs rendszer helyes felépítése. Szükség van tehát a gyártmánycsoportok, a gyártóberendezések, gépek és munkahelyek adatainak, jellemzőinek pontos megismerésére. A gyártástechnológiai mátrix felépítése után összefüggéseket kell keresni a tervezés rendszerében (munkanormák, sorozatnagyság, gyártási ciklus, kapacitás stb. között), s ez után kialakítható a termelés programozás rendszere. A továbbiakban a könyv a számítógépes programmal kapcsolatos feladatokat tárgyalja (adatok rendszere, elhelyezése, a program kezelése, memóriaigény, futási idő stb.), ismerteti a résztermelő egység programozását szimulációs módszerrel, továbbá az alkatrészgyártás tervezését a munkahelyek leterhelésének módszerével. Az utolsó fejezet a számítógépes termelésirányítás információs rendszerét tárgyalja. A könyv olyan vállalatok részére is segítséget kíván nyújtani, amelyeknek még nincs számítógépük, de kísérlettel szeretnének meggyőződni a számítógép alkalmazásának előnyeiről.

R. Z.

A DATA

VI. évfolyamába lépő havi számítástechnikai folyóirat.

A DATA a számítástechnikai és szervezési tárgyú bel- és külföldi tapasztalatokon kívül szakmai lapszemlét, szakkiállításokról tájékoztatót, könyvismertetést és hírtanyagot közöl. Évi előfizetési díja: 200,— Ft

Előfizethető bármely postahivatalnál és a POSTA KÖZPONTI HÍRLAP IRODA MNB 215-96162 sz. pénzforgalmi jelzőszámára történő átutalással.

Mintapéldány igényelhető a DATA Szerkesztőségétől,

V. Dorottya u. 4.

Telefon: 181-997.

Új fordítások

Érdeklődés: 1531 Budapest, Pf. 11.
Bp. XII., Lékai J. tér 4. — Telefon: 155-040

0218/72-39-1
7340
SOFTWARE A 504
MEGBÍZHATÓSÁG J 051

Új módszerekkel biztosítható a software megbízhatósága.

(New techniques may help assure software quality.) — Lundell, B. D. Jr. — *Computer-world*, 6. k. 39. sz. 1972. szept. 27. p. 1-2, f: 4. T: SZTI.

0197/70-10-29
7342
SOFTWARE A 504
JOGI KÉRDÉSEK J 042

A felelősség megállapítására vonatkozó szerződések a software szolgáltatók és felhasználók között.

(Fournisseur et utilisateur de soft: qui doit être responsable.) — Renard, D. — *Zéro Un Informatique*, 1970. okt. 8. p. 29-32, f: 10. T: SZTI.

0264/72-1-37
7384
JÁTEKELMELET J 112

Játék és Játékelmélet.

(On gaming and gaming theory.) — Shubik, M. — *Management Science*, 18. k. 5. sz. 1972. jan. p. 37-53, f: 35. T: SZTI.

0051/72-7-51
7420
INFORMÁCIÓS RENDSZER D 050
SAJTO G 446
ADATBANKSZERVEZÉS J 602

Adatbázis létrehozása.

(Building a data base.) — McLaughlin, R. A. — *Datamation*, 18. k. 7. sz. 1972. júl. p. 51-55 f: 19. T: SZTI.

0051/72-7-71
7421
SOFTWARE A 504
MEGBÍZHATÓSÁG J 051

Megbízható software tervezése.

(Designing reliable software.) — Ogdin, J. L. — *Datamation*, 18. k. 7. sz. 1972. júl. p. 71-78, f: 14. T: SZTI.

0049/71-9-54
7534
KEY-TO-DISC A 287
ADATBEVITEL J 001

Átállítás a billentyűről lemezre történő adatbevitelre.

(Converting to key-to-disk for data-entry.) — *Data Processing Magazine*, 13. k. 9. sz. 1971. p. 54-56, f: 6. T: SZTI.

0044/72-6-26
7670
OPTIKAI JELŐLÉSOLVASÓ A 146
OPTIKAI KARAKTEROLVASÓ A 147
TREND J 087

Optikai jel- és karakterolvasók.

(Read... mark... learn. Optical mark and character reading has got over its teething troubles and made considerable advances in the last couple of years.) — Smith, C. — *Data Systems*, 13. k. 6. sz. 1972. júl.-aug. p. 26-28. f: 14. T: SZTI.

0509/72-7-233
7671
KISSZÁMÍTÓGÉP A 293
NSZK G 032
TREND J 087

Kompaktszámítógépek. Felépítésük — típusáttekintés — összehasonlítás kritériumok — alkalmazások.

I. r. (Kompaktrechner — 1. Teil. Aufbau — Typenübersicht — Vergleichskriterien — Anwendungen.) — Kull, W. F. E. — *Elektronik*, 1972. 7. sz. p. 233-240, f: 22. T: SZTI.

0149/73-646-41
7678
TERMINÁL A 553
ÜZLETI FORGALOM ÉRTÉKELES D 097
KISKERESKEDELEM G 391

Pénztári adatvégalloások kiskereskedelmi alkalmazása.

(Rationeller kassieren im Detailhandel.) — Konz, P. — *Der Organisator*, 55. k. 646. sz. 1973. jan. p. 41-49, f: 9. T: SZTI.

0037/72-4-290
7722
GYÁRTÁSIRÁNYÍTÁS D 043
MÁGNESLEMEZES TÁROLO A 352

Integrált gyártásirányítási rendszer mágneslemez adatbázissal.

(Operation of a disc data base.) — Stross, C. O. M. — *Computer Journal*, 15. k. 4. sz. 1972. nov. p. 290-297, f: 21. T: SZTI.

0374/72-4-361
7723
USA G 044
ALAKFELISMERÉS J 008

Képek adatainak leírások rögzítése.

(A study in descriptive representation of pictorial data.) — Firschein, O.; Fischler, M. A. — *Pattern Recognition*, 4. k. 4. sz. 1972. dec. p. 361-377, f: 31. T: SZTI.

0014/73-4-24
7724
ADATHORDAZÓ A 009
ARUCIMKE A 055
KISKERESKEDELEM G 391

Árucímkék mint adathordozók.

(Etiketten als Datenträger.) — Rhode, P.; Tietz, W. — *BIT*, 1973. 4. sz. p. 24, 26, 29, 32, 34, 36, 38, 40, 43, 45-46, 48, 51-52, 56, 59-60, 62-64, f: 46. T: SZTI.

0487/72-6-12
7726
SZÁMÍTÓKÖZPONT J 084
ADATVEDELEM J 010

Biztonsági követelmények számítóközpontokban.

(Is your computer center safe?) — Willis, J. A. — *Computer Decisions*, 4. k. 6. sz. 1972 p. 12-14, f: 10. T: SZTI.

0508/73-2-32
7727
PROGRAMOZÁSI ELMÉLET A 469
TÁVKÖZLES G 460
ALKALMAZÁSI TAPASZTALATOK J 011

A magasszintű programozási nyelvek felhasználásának gyakorlati tapasztalatai.

(Praktischeszkij opit ispolzovanija jazuka programmirovanija vuszokovo urovnja.) — Hills, M. T. sb. — *Peredacsja informacii*, 1973. 2. sz. jan. 17. p. 32-43, f: 10. T: SZTI.

0069/73-18-1
7729
KODOLÁS A 297
FAJL-KEZELÉS D 032
ADATTÖMÖRÍTÉS J 165

Változó hosszúságú kódolt csoportok felhasználásán alapuló file-tömörítés.

(Uplotnenie fajlov osznovannol na primenenii kodovuh grupp peremennoj dinii.) — Wells, M. — *Vücsiszlittel'naja Tehnika*, 1973. 18. sz. máj. 16. p. 1-11, f: 14. T: SZTI.

0069/73-18-12
7730
REAL-TIME RENDSZER A 478
MULTIPROCESSOR A 406

Többprocesszoros rendszer real-time üzemre.

(Mnogoprocesszornaja szisztéma dlja rabotü, v real'nom masztabe vremeni.) — Cosserrat, D. C. — *Vücsiszlittel'naja Tehnika*, 18. sz. 1973. máj. 16. p. 12-23, f: 17. T: SZTI.

0069/73-18-24
7731
KÖZPONTI EGYSEG A 311
HIBAFELISMERÉS J 035

A központi processzor funkcionális vizsgálata.

(Funkcional'naja diagnosztika central'nogo processzora.) — Fohl, M. E. — *Vücsiszlittel'naja Tehnika*, 18. sz. 1973. máj. 16. p. 24-26, f: 4. T: SZTI.

0046/72-10-12
7732
SZÁMÍTÓGÉP-KERESKEDELEM J 080
SZÖVEGELEMZÉS D 110
JOGI KÉRDÉSEK J 642

A nyugati számítógép-vásárlásoknál és -berleteknél szokások szerződés szövegek szintaktikai-jogi elemzése.

(Syntax-legal analysis of standard commercial computer purchase and lease contracts.) — Scaletta, P. J.; Walsh, J. L. — *Data Management*, 10. k. 10. sz. 1972. p. 12-20, f: 25. T: SZTI.

0046/72-11-16
7733
JOGI KÉRDÉSEK J 042

A számítógép-vásárlási szerződés jogi szintaktikus elemzése.

II. rész. (Legal syntax analysis of computer purchase contracts — Part II.) — Scaletta, P. J.; Walsh, J. L. — *Data Management*, 10. k. 11. sz. 1972. nov. p. 16-23, f: 18. T: SZTI.

0276/72-2-12
7740
KISSZÁMÍTÓGÉP A 293
SZÁMÍTÓGÉP-TELJESÍTMÉNY J 082

Mi a minicomputer?

(What is a minicomputer?) — Krush, A. — *The Office*, 76. k. 2. sz. 1972. aug. p. 12-14, f: 10. T: SZTI.

0051/73-4-46
7744
FRONT-END PROGRESSZOR A 216
TÁVADATFELDOLGOZÁS D 113
IBM G 151

IBM számítógépes távadatfeldolgozási műveletekben alkalmazott front-end megoldások áttekintése.

(A front-end primer for IBM users.) — Pryke, T. M. — *Datamation*, 19. k. 4. sz. 1973. p. 46-50, f: 16. T: SZTI.

0537/73-4-28
7755
INFORMÁCIÓS RENDSZER D 050
OSZTÁLYOZÁS D 085

Az információs rendszerek osztályozása. (Classifying information systems.) — *Journal of Systems Management*, 24. k. 4. sz. 1973. apr. p. 28-31, f: 11. T: SZTI.

0538/72-12-13
7759
INFORMÁCIÓS RENDSZER D 050
VEZETÉS G 502

MIS: koncepció vagy tévkoncepció.

(MIS: conception or misconception.) — Carr, L. G. — *Journal of Systems Management*, 1972. dec. p. 13-15, f: 9. T: SZTI.

0194/73-1-37
7761
BIZONYLATOLVASÓ A 082
PIACI TREND J 055

Olvasó számítógépek — az adatrögzítés megoldásának egyik módja. 1. rész: Közvetlen bizonylatolvasó berendezések.

(Lesende Computer — Alternative der Datenerfassung. Teil I: Instrumente direkter Belegung.) — Olf, F. K. — *Online*, 11. k. 1. sz. 1973. p. 37-45, 48-50, f: 24. T: SZTI.

0481/73-6-38
7762
FOLYAMATSZABÁLYOZÁS D 036
KANADA G 022

Számítógépek a folyamatszabályozásban.

(Computers for process control.) — Scrimgeour, J. H. C. — *Canadian Datasystems*, 5. k. 6. sz. 1973. p. 38-41, f: 9. T: SZTI.

0481/73-6-21
7763
KISSZÁMÍTÓGÉP A 204
ALKALMAZÁSI TREND J 012

Az ügyviteli kisszámítógép általános térhódítása.

(The business mini „comes of age.”) — Doyle, D. J. — *Canadian Datasystems*, 5. k. 6. sz. 1973. p. 21-22, f: 7. T: SZTI.

0256/72-4-1145
7669
MÁGNES BUBORÉK TÁROLO A 356

Mágneses buborékos berendezések.

(Magnetic bubble devices.) — Bobeck, A. H. — *Journal of Vacuum Science and Technology*, 9. k. 4. sz. 1972. júl.-aug. p. 1145-1150, f: 19. T: SZTI.

0130/73-3-104
7774
RAJZGÉP A 475
ESZR G 012

A DIGIGRAF-1612 automatikus rajzoló berendezés.

Az ESZR 7054/II nomenklaturája. (Rozvoj cislicovych/Automatické kreslicí zarizení Digigraf 1612.) — *Mechanizace Automatizace Administrativy*, 13. k. 3. sz. 1973. márc. p. 104-105, f: 7. T: SZTI.

0130/73-3-110
7775
MODEM A 396
TÁVADATFELDOLGOZÁS D 113
ESZR G 012

Adatátvitel az ESZR keretén belül az EC-8002 és EC 8006 modemek segítségével.

(Prenos dat v JSEP modemy EC 8002 a EC 8006.) — Mirvald, J. — *Mechanizace Automatizace Administrativy*, 13. k. 3. sz. 1973. márc. p. 110-111, f: 9. T: SZTI.

0154/73-6-35
7776
ANALÓG/DIGITÁLIS ÁTALAKÍTÓ A 041
FOLYAMATIRÁNYÍTÁS D 035
IPAR G 380

Számítógépek alkalmazása termelési folyamatok irányításánál.

(Pouzitie pocitace RJAD nastupuji v CSSR.) — Nádobory, J. — *Podniková Organizace*, 27. k. 6. sz. 1973. jún. p. 35-38, f: 17. T: SZTI.

0154/73-5-29
7779
CSEHSZLOVÁKIA G 007
ESZR G 012
ALKALMAZÁSI TAPASZTALATOK J 011

A korszerű RJAD számítógépek alkalmazása Csehszlovákiában.

(Moderní pocitace RJAD nastupuji v CSSR.) — Hálek, A. — *Podniková Organizace*, 27. k. 5. sz. 1973. máj. p. 29-32, f: 13. T: SZTI.

Új szakkönyvek

Bp. XII., Lékai J. tér 4. — Telefon: 155-040
Érdeklődés: 1531 Budapest, Pf. 11.

B-5535

Bevezetés a távolsági adatátvitel technikájába.

(Introduction to data communications.) — London, 1971. International Computers Limited, p. VII+68. T: SZTI.

B-5536

System 4 ALGOL.

(System 4 ALGOL.) — London, 1971. International Computers Limited, p. X+170. T: SZTI.

B-5537

H-szintű FORTRAN.

(H level FORTRAN.) — London, 1971. International Computers Limited, p. XI+141. T: SZTI.

B-5540

Bevezetés a real-time adatfeldolgozásba

(Introduction to Real Time.) — London, 1972. International Computers Limited, p. VII+47. T: SZTI.

B-5541

Segédkönyv a program-kialakításhoz.

(Aids to program design.) — London, 1971. International Computers Limited, p. VIII+174. T: SZTI.

B-5542

Bevezetés a számítógépes rendszerekbe.

(Introduction to computer systems.) — London, 1972. International Computers Limited, p. XIV+148. T: SZTI.

C-5549

Kártyaolvasó, kártyalyukasztó, nyomtató perifériák.

— Csomor Gy. — Limperger I. — Lohonyai M. — Budapest, 1973. Számítástechnikai Oktató Központ, 260 p. T: SZTI.

D-5550 D-5551

A PL/1 alapjai.

— Koós-Hutás Mária — Komáromi I. — Budapest, 1972. Számítástechnikai Oktató Központ, 340 p. T: SZTI.

C-5552

Mágnesszalagos, mágneslemez, mágnesdobos perifériák.

— Antoni A. — Frigyes L. — Vásony S. — Budapest, 1973. Számítástechnikai Oktató Központ, 227 p. T: SZTI.

Új gyártmány - ismertetések

Érdeklődés: 1531 Budapest, Pf. 11.
Bp. XII., Lékai J. tér 4. — Telefon: 155-040

0750/58, 63-67/73

P 850, 855 és 860 adatátviteli kisszámítógép rendszerek; hardware, software, perifériák

Philips, Hollandia 76 p. (angol)

0750/52, 53, 59/73

P 880 kisszámítógép rendszer — Kézi könyvek és rendszer-software ismertető

Philips, Hollandia 100 p. (angol)

0750/54-57, 60, 62, 68/73

Új kisszámítógép-perifériák (karakterolvasó, kiegészítő tárolók, nyomtatók)

Philips, Hollandia 30 p. (angol)

0905/10-12/73.

System 4004 központi egységek és operációs rendszert ismertető kézikönyvek (1968-as kiadás)

Siemens, NSZK 300 p. (német); 70 p. (angol)

0905/13/73

Építőipari alkalmazáshoz összeállított 4004 rendszer ismertetése Siemens, NSZK

Siemens, NSZK 40 p. (német)

0905/24/73

0905/23/73

Siemens 4004/230 központi egység leírása

Siemens AG. NSZK. 32 p. (német és angol)

0905/22/73

Siemens 4004/220 és 230 általános ismertetés

Siemens AG. NSZK. 16 p. (német)

0905/21/73

0905/20/73

Siemens 4004/220 központi egység

Siemens AG. NSZK. 26 p. (német és angol)

0905/19/73

Siemens 4004/220 és /230 a textil- és ruházati iparban

Siemens AG. NSZK. 4 p. (német)

0905/18/73

Siemens 4004/220 és /230 az élelmiszeriparban

Siemens AG. NSZK. 4 p. (német)

0905/17/73

Siemens 4004/220 és /230 a fa-, műanyag és bútorgépiparban

Siemens AG. NSZK. 4 p. (német)

0905/16/73

Siemens 4004/230 teljes konfiguráció

Siemens AG. NSZK. 2 p. (német)

0905/15/73

Siemens 4004/220 teljes konfiguráció

Siemens AG. NSZK. 2 p. (német)

0905/14/73

Siemens 4004/220 és /230 főbb jellemzők

Siemens AG. NSZK. 4 p. (német)

HAZAI RENDEZVÉNYEK

A vállalaton belüli információs tevékenység megszervezése. — Konferencia. — Budapest, 1974. március 11—13.

A vállalati középtávú jövelemgazdálkodási stratégia kialakításának módszerei. Számítógépes jövedelem-optimalás. — Ankét. — Budapest, 1974. március 19—22.

Kibernetika a közlekedésben. — Konferencia. — Budapest, 1974. április 8—10.

Irányítási rendszer és termelőszervezet. — Konferencia. — Budapest, 1974. április 26—27.

Huszonkét ország 300 szakembere négy napos tanácskozáson vitatta meg a korszerű elektronikai termékek üzembiztonságának elméleti és gyakorlati feltételeit. A „Megbízhatóság az elektronikában” című konferenciát — amely a Magyar Tudományos Akadémián ülésezett — Komporday Aurél, a Híradástechnikai Ipari Kutató Intézet igazgatója nyitotta meg.

„Szervezéstechnikai eszközök a kohó- és gépiparban” elnevezéssel november 19—23. között kiállítást rendezett a KGM-MTTI. Bemutatták többek között a VILATI software rendszereit, a Prac-

ticomp 4000 ügyviteli kisszámítógépet, valamint az NDK-ból származó, Palma-ve elnevezésű termeléselőkészítő és elszámoló rendszert, amely számítógéphez csatlakoztatható. A kiállítás ideje alatt szakmai napokat tartottak, amelyeken több hazai és külföldi szakember tartott előadást és 13 szakmai kisfilmet is levetítettek.

A SZÁMOK novemberi klubnapján Ambrózy Denise (MTA-SZTAKI) tartotta meg második előadását a mesterséges intelligencia — intelligens gépek időszerű kérdéseiről. Ezúttal arról volt szó, hogyan tarthatja az ember a kapcsolatot saját intelligens vagy kvázi-intelligens gépével. A gépi intelligencia egy része embert pótol. Nagyobb részüket viszont éppen azért hozták létre, hogy általuk az emberi intelligencia hatókörét kiterjesszék, vagyis, hogy a gép valamilyen folyamatban specialistaként legyen a partnerünk (pl. adatbank lekérdezés, bonyolult számítások gyors elvégzése, vagy e kettő kombinációja). A gép „párbeszéd” által lesz partner. A továbbiakban az előadó kifejtette a párbeszéd megvalósításának módját, eszközeit. Az előadás élénk vitát váltott ki.

Három napon át tanácskozott Szegeden, 150 orvos, matematikus, egyetemi, kutatóintézeti és vállalati szakember, a negyedik szegedi orvos-matematikai kollokviumon. A kollokvium főtémája „Számítástechnikai és kibernetikai módszerek alkalmazása az orvostudományban és a biológiában” volt. Kalmár László akadémikus megnyitó előadásában megállapította, hogy bár a számítástechnika orvos-biológiai alkalmazása iránt nagy az igény, a fejlődés mégis lassú. Az egészségügy első és mindeddig egyetlen szegedi számítógépe — amelyet az OMFB támogatásával 5,5 millió forintért szereztek be — egy műszakban dolgozik, kihasználtsága mindössze 33%-os. A háromnapos kollokviumon ezt követően mintegy 50 előadás hangzott el. Az országos tanácskozás résztvevői megállapították, hogy a számítástechnika eredményes orvos-biológiai alkalmazásához az érdekelt tudományágak művelői közötti szoros kooperáció elengedhetetlenül szükséges. Elhatározták, hogy az ország orvostudományi egyetemei összehangolt kutatási programot dolgoznak ki, egyrészt a számítástechnikának az orvosi kutatásokban történő alkalmazására, másrészt a számítástechnikában és az orvostudományokban egyaránt jártas, univerzális szakemberek képzésére.

KÜLFÖLDI RENDEZVÉNYEK

Orvosi adatfeldolgozás. — Szimpózium. — Toulouse, 1974. március 4—8.

Szakkonferencia a programnyelvekről. — Kiel, 1974. március 5—7.

Lipcei Tavaszi Vásár. — Lipcse, 1974. március 10—17.

Digitális számítógépek alkalmazása folyamatszabályozásra. — IV. IFAC — IFIP Nemzetközi Kongresszus. — Zürich, 1974. március 19—22.

Számítástechnikai rendszerek struktúrája és üzele. — NTG/GI konferencia. — Braunschweig, 1974. március 20—22.

Számítógépek alkalmazása az irodalomkutatásban — III. szimpózium. — Cardiff (U. K.), 1974. április 1—5.

Gép és gépkezelő viszonya — IFIP Konferencia. — Bécs, 1974. április 1—6.

Számítógépek alkalmazása a technológiai folyamat tervezésben. — 7. Nemzetközi Szimpózium. — Erlangen, 1974. április 2—3.

Információ-technika. — Szakkiállítás — Ny.-Berlin, 1974. április 4—7.

Nemzetközi optikai-számítástechnikai konferencia. — Zürich, 1974. április 9—11.

52. Nemzetközi Milánói Vásár. — Milánó, 1974. április 14—25.

Nemzetközi Zágrábi Tavaszi Vásár. — Zágráb, 1974. április 22—28.

Hannoveri Vásár 1974. — Hannover, 1974. április 25—május 3.

TELECOM 74. — Távközlési Világkiállítás. — Genf, 1974. május 8—16.

Európai Számítástechnikai Kongresszus. — Brunel University, Uxbridge, 1974. május 13—17.

EURO COMP — Számítógépkiallítás és szeminárium. — Uxbridge, 1974. május 13—17.

Nemzetközi Méréstechnikai, Automatizálási és Elektronikai Kiállítás. — London, 1974. május 13—17.

Adatátviteli eszközök. — Kiállítás. — Milánó, 1974. május 14—18.

Operációkutatás a hatékony döntés szolgáltatásban. — Kongresszus. — Párizs, 1974. május 15—17.

Nemzetközi Műszaki Vásár. — Poznan, 1974. június 9—18.

Nemzetközi Vásár. — Lisszabon, 1974. június 9—23.

Automatikus irányítás a mezőgazdaságban. — Szimpózium. — Saskatoon, (Kanada) 1974. június 18—20.

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

Megjelenik havonta

1974. JANUÁR HÓ

Szerkesztő bizottság:

Bors Andor, Botka Zoltán, Faragó Sándor, Dr. Fejér István, Gál Ferenc, Hajdú Imre, Hajós József, Halász András, Dr. Hoffmann Tibor, Dr. Horváth Gyula, Kecskés József, Dr. Kmety Antal, (a szerkesztő bizottság vezetője), Dr. Német Lóránt, Nitsch Farkas, Pesti Lajos (felelős szerkesztő), Oltai József, Dr. Schiff Ervin, Sélley István (szerkesztő), Szentiványi Tibor, Szóczi József

Összeállítja:

a Számítástechnikai Tájékoztató Iroda Tájékoztatói Osztálya

Szerkesztőség:

1531 Budapest, Pf. 11.

Lékai János tér 4.

Telefon: 155-040

Kiadóhivatal:

1525 Budapest, Keleti Károly u. 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 postautóval, valamint átutalással a KHL 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámára.

Előfizetési díj:

1/2 évre 48,- Ft

Beszerezhető:

A Statisztikai Kiadó Vállalat

Statisztikai és Számítástechnikai

Könyvesboltjában

Budapest, II.,

Keleti Károly u. 10.

Telefon: 158-018

Index: 25-799

SZÜV Nyomda, Budapest 74,0081

Fv.: Mihályi Zoltán

Sakkjáték

UNIVAC 1108 számítógéppel

A sakk izzig-vérig logikai játék, tehát ideális alkalmazási terület a számítógép számára.

A laikusok azonban többnyire túlbecsülik a sakkozó számítógép képességeit. A valóság az, hogy ma még a legnagyobb számítógép is csak közepes sakkjátékos, és egy rutinos mester minden további nélkül meg tudja verni. A UNIVAC cég öt programozója nemrég kifejlesztette a CHAOS elnevezésű sakkprogramot, amelynek segítségével a

UNIVAC 1108 nagyszámítógép ellenfeleinek több mint felét legyőzte.

A sakkfigurákat és a pozíciókat számokkal jelölik. A számítógép a program alapján határozza meg az egyes lépéseket, miközben a lehetséges célkitűzéseket egy bonyolult döntéshozatali hálótérben mérlegeli.

A legtöbb program az öt soronkövetkező lépést dolgozza fel, de az alternatívák és azok következményei közül csak néhányat vizsgál meg a szelektív sakkelvek segítségével; például 5 000 lehetőséget a 30 millió alternatívából.

A döntő szempont tehát a szelekció képessége. Ahogyan a sakkmeister a számtalan lehetőség közül két sötét igérő lépést kikeres, és azután e lépések következményeit részletesen átgondolja, úgy a sakkszámítógép is sokkal inkább „mélységében”, mint „szélességében” játszik. Ily módon a legtöbb esetben 10-15 lépést tud előre tervezni.

A mintegy 8 000 FORTRAN-utasítást magában foglaló program döntő tényező a számítógép sakkjátékának minősége szempontjából.

A számítógép rendkívül udvarias partner, és kérésre még az ellenfélnek is megadja a lehetséges lépéseket. De ijesztő következetességgel és gyorsasággal működik, mihelyt egy figura fedezetlen marad, és győzni akarása lankadatlan.

IFIP '74

A Nemzetközi Információfeldolgozási Szövetség (IFIP) 1974. augusztus 5—10. közötti Stockholmban rendezi meg háromévenként sorra kerülő kongresszusát. A kongresszussal egyidejűleg számítógép kiállításra és MEDINFO '74 elnevezéssel gyógyászati informatikai konferenciára is sor kerül.

Pénztárgépgyár épül a Szovjetunióban

A Svenska Dataregister cég által gyártott világhírű Sweda pénztárgépeket már a 60-as évek közepe óta szállítják a Szovjetunióba és más szocialista országokba. Most a Szovjetunió 18 millió dollár összegű szerződést kötött a Svenska Dataregister AB vállalattal, a Litton cég stockholmi leányvállalatával, amelynek értelmében a stockholmi cég Moszkvától mintegy 240 km távolságra pénztárgépgyárat épít.

A szerződés értelmében a Svenska Dataregister két éven belül szállítja a Szovjetunióknak a termelés megkezdéséhez szükséges gépeket, szerszámokat és gyártási know-how-t. Ugyanakkor a szovjet mérnököket a svédországi és olaszországi Sweda-művekben megismertetik a gyártóberendezések használatával.

BÜROTECHNIK
1973/10.

UNIVAC REAL TIMES
1973/3.