

A lett ipar 2500 legfontosabb termékének gyártását automatikus ágazati irányítási rendszer ellenőrzése alá helyezték. Az irányítási rendszer lelke egy Minszk-22 elektronikus számítógép. A vállalatok minden este közlik a számítóközponttal az aznapi termelési adataikat. A gép két óra alatt feldolgozza az információkat, elemzi és értékeli az egyes vállalatok és az iparág tevékenységét, valamint termelési diagramokat készít.

A lett helyiipari minisztérium illetékesei így naprakészen ismerik a termelés helyzetét, és szükség esetén operatív intézkedésekkel támogathatják az üzemeket.

APN

Sikeresen mutatkozott be a magyar számítástechnikai ipar a DATOS '72 kiállításon



Az ESZR előírásoknak megfelelő, csehszlovák gyártmányú DP4 (EC 5058) cserélhető mágneslemezes tároló.

1972. október 2-án nyitotta meg kapuit, és egy héten át tartotta nyitva a DATOS '72 Nemzetközi Számítástechnikai Kiállítás Prágában.

A kiállításon a nagy nyugat-európai cégek mellett a szocialista országok jelentős része, köztük hazánk is, sikeresen szerepelt.

Magyarországot a VIDEOTON Rt. kiállítói képviselték, TPA/i, 1010 B számítógépekkel, illetve perifériás készülékekkel. A kiállított termékek iránt igen nagy érdeklődés nyilvánult meg. A TPA/i számítógép konfigurációt a helyszínen meg is vásárolta a KOVO Kereskedelmi Vállalat a Csehszlovák Tudományos Akadémia Lélektani Kutató Intézete számára. A látogatók igen nagy érdeklődést mutattak a kiállított 1010 B VIDEOTON kisseámítógép iránt is. Különösen nagy tetszést aratott a 80 oszlopos, 356 sor/perc sebességgel működő kis sornymató és a Magyar Optikai Művek által gyártott fixfejes mágneslemezes tároló.

A magyarországi számítástechnika minden vonatkozásban nagyon érdekli szomszédainkat. A Csehszlovák Műszaki Tudományos Egyesülés által szervezett VIDEOTON software nap alkalmából szinte zsúfolásig megtelt az az előadóterem, ahol a VIDEOTON és a Központi Fizikai Kutató Intézet szakemberei négy előadás keretében ismertették a magyar gyártmányú kisseámítógépek felhasználási lehetőségeit, illetve az azokra kidolgozott software szolgáltatásokat.

A négy előadás mindegyike egy-egy jellegzetesen kisseámítógépes alkalmazási területről igyekezett példákat felsorakoztatni, így szó esett a VT 1010 B számítógép Szatelit alkalmazási lehetőségeiről, a PROCESS elnevezésű, ugyancsak a VT 1010 B-re került folyamatszabályozó software rendszerről, a VIDOS adatfeldolgozási opciós rendszerről, illetve a TPA típusú számítógép családról általánosságban.

A TPA gépek ismertetésénél nagy sikert aratott a KFKI szakemberének elismerő nyilatkozata a csehszlovák-magyar hibrid rendszer kidolgozására vonatkozólag, amelyben a KFKI TPA digitális számítógépét MEDA típusú csehszlovák gyártmányú analóg számítógéppel kapcsolták össze, kihasználva ezáltal mindazokat az előnyöket, amelyekkel külön-külön a digitális és az analóg számítógépek rendelkeznek.

Nagy sikert aratott az NDK számítástechnikai iparának bemutatója. Jóllehet számítógépes rendszerei közül csak a jól ismert CELLATRON berendezést mutatták be egy kifejezetten ügyviteli perifériákkal kiegészített változatban, illetve lyukszalagos és lyukkártyás adatelőkészítő berendezésekkel, így is jó képet kaphattunk az NDK számítástechnikai iparának koncentráltágáról, hiszen szakembereik készséggel és jó felkészültséggel adtak felvilágosítást az itt ki nem állított (pl. ROBOTRON) berendezésekről is.

A vendéglátó ország kiállításának két kiemelkedő érdekessége volt. A már jól ismert csehszlovák perifériás eszközök sorát jól egészíti ki az ESZR előírások-

nak megfelelő, nagy kapacitású cserélhető mágneslemezes tároló (EC 5058), amely megadott jellemzői alapján világ-színvonalat képviselő termék. Tárolókapacitása 58 Mbit, közepes hozzáférési idő 80 msec. A berendezés kompatibilis többek között az IBM 2311, Siemens 454, SPERAC MD 17, MEMOREX 630 berendezésekkel, és az IBM 360 családba tartozó valamennyi számítógéphez közvetlenül csatlakoztatható. A másik érdekesség a ZPA 6000/20 típusú harmadik generációs, ugyancsak ESZR kompatibilis számítógép.

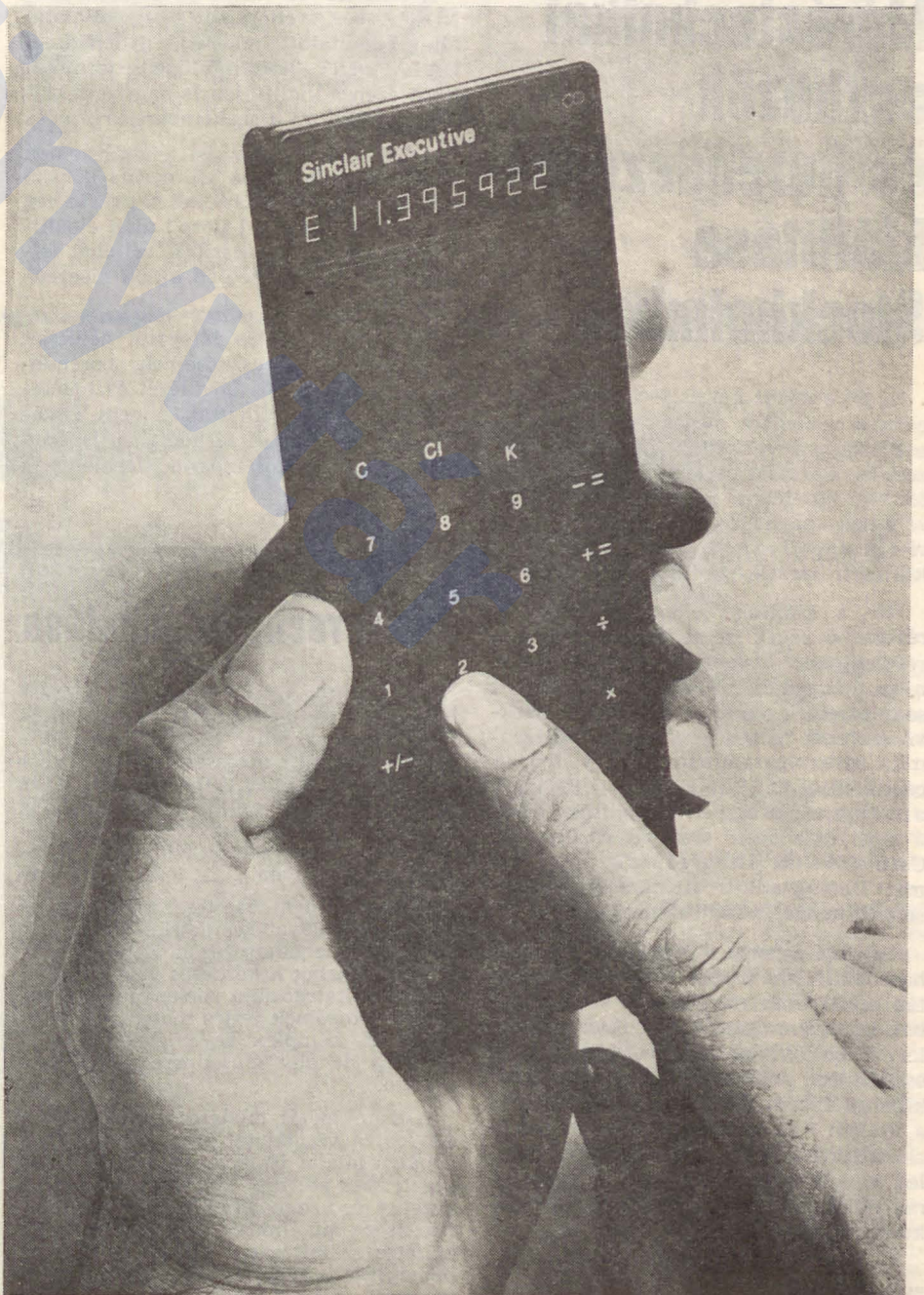
A számítógép 4 byte-os szavakat, 2 byte-os fél- vagy 8 byte-os duplaszavakat, illetve legfeljebb 256 byte hosszúságú szavakat kezel; operatív tárolója 16 K byte-tól 64 K byte-ig bővíthető, hozzáférési ideje 1 mikrosec. EBCDIC kódban megadott információt közvetlenül dolgoz fel, s mind lyukszalagos, mind lyukkártyás input-output lehetőségekkel, mágnesszalagos és mágneslemezes

háttértárakkal rendelkezik, assembler szintű, vagy magasabb feladatorientált compiler szintű program kompatibilitást biztosít (COBOL, RPG, FORTRAN).

A kétévenként megrendezésre kerülő DATOS kiállítás nemcsak a szocialista országokból, de a világ szinte valamennyi részéről toborozta kiállítóit, népszerűségére és fontosságára jellemző, hogy japán és amerikai résztvevői is voltak, így az INCOMEX-en kívül most már a DATOS is a számítástechnika rendszeres európai seregszemléje lett.

LUKÁCS KATALIN

**MINDEN KEDVES
OLVASÓNKNAK
BOLDOG ÚJ ÉVET
KÍVÁN** a Szerkesztőség!



A képen látható „Sinclair Executive” elektronikus számológép, — gyártója, a Sinclair Radionics Ltd., London, szerint — a világ legkisebb kalkulátora. Méretei: vastagság 6,3 mm szélesség 50,8 mm, hosszúság 139,7 mm. A súlya elemekkel együtt kb. 71 g. A világító kijelző 8 számjegyből áll. A gép összead, kivon, oszt, szoroz, négyzetre emel és reciprokot képez. A műveleteket fix vagy lebegőpontos módszerrel végzi. Tárolója alkalmassá teszi arra is, hogy ismétlődő szorzást vagy azonos számmal történő osztást automatikusan végezzen.

A SZÁMÍTÁSTECHNIKA AZ ADMINISZTRÁCIÓBAN

A Dolgozóküldöttek Kijevi Városi Tanácsának Végrehajtó Bizottsága irányítási feladatainak jobb megoldására a számítástechnikát hívta segítségül.

A számítástechnika egyedül azonban nem képes megoldani a problémákat, mivel a régi irodai vezetés mellett és a megfelelő irányító és végrehajtó apparátus hiánya miatt egyszerűen nem is használható. Ahhoz, hogy számítógépeket is használhassunk a munkában, először magát a munkastílust, a dokumentációs rendszert kell a gép színvonalára emelni, egyidejűleg mindenkiben növelni a felelősségérzetet saját munkaterületén.

Magától értetődik, hogy a tanácsok bizottságai és aktívái által végzett aprólékos sokrétű és alapos munkát — amely a városi közlekedés racionális útvonalainak meghatározásától az elárúsító kioszkok, a telefonfülkék és a telefonautomaták elhelyezésén keresztül az ország legnagyobb hőközpontjainak építéseig mindennel foglalkozik — egyetlen nagy kapacitású készülék vagy nagy létszámú szervezet sem tudná elvégezni.

Támaszkodva az aktívákra, az alárendelt szervezetek belső struktúrájának tökéletesítésével, a vállalatok és a sokrétű városi szolgáltatások koncentrálsával és specializálásával, a felettes szervek utasításainak és a saját határozatoknak állhatatos és következetes végrehajtásával sikerült a végrehajtó bizottságnak a számítástechnikát bevonni az irányító munkába.

A Minszk 22-es számítógépet a párt- és kormányhatározatok, valamint a vá-

rosi tanács döntései végrehajtásának ellenőrzésére használják.

A végrehajtó bizottság vezetősége minden hétfőn táblázatokban összefoglalt információt kap arról, hány határozatot és döntést vontak az év eleje óta ellenőrzés alá, hányat teljesítettek ezek közül, hányat és melyeket nem, valamint ki az, aki nem teljesítette időre a határozatot. Ezek a lebontott táblázatok tartalmazzák a két héten belül, vagy ennél korábban elintézésre váró dokumentumok listáját. A három kiadott példány közül egy a VB vezetőségénél, egy az ellenőrzés vezetőjénél van, a harmadikat pedig emlékeztetőül kiküldik az ügyintézőknek. Ebből képet lehet kapni minden dokumentum tartalmának lényegéről és a szakaszos végrehajtásról.

A számítógép hatékonysága szemmel látható. Míg korábban az ellenőrzött dokumentumok közül 65—70 százalékot intéztek el határidőre, most ez a szám 94 százalék. Nem kevésbé fontos, hogy az állandóan növekvő információáradattal járó nagyobb szerepet kap a tárgyilagos és pontos számítógépes ellenőrzés, növeli az irányítás kultúráját, pszichológiai átállásra kényszeríti a végrehajtó kollektívát és arra, hogy növelje szak-képzettségét, racionálisabban használja ki a munkaidőt.

A kijevi városi VB tapasztalatát most a harkovi és a rosztovi területi végrehajtó bizottságok és más intézmények is hasznosítják.

(APN)

Méréstechnikai eszközök és berendezések kiállítása Stockholmban

Ez év október 2-a és 7-e között kilencszer rendezték meg a méréstechnikai eszközök széles skáláját bemutató nemzetközi kiállítást és konferenciát a svéd főváros közelében. A kiállítással párhuzamosan megtartott konferencia programja napról napra változott az éppen kiállított termék-profilnak megfelelően.

Bár a kiállítás jellegéhez híven a résztvevő cégek zöme speciálisan méréstechnikai termékeket mutatott be, nem hiányoztak azok a berendezések sem, amelyek a számítástechnika növekvő szerepét hangsúlyozták a méréstechnika egyes ágazataiban. A nagy nyugati cégek közül az IBM, a Hewlett Packard, a Philips cég szerepelt a kiállítók között, a szocialista tábor országai közül pedig Csehszlovákia, Lengyelország és a Német Demokratikus Köztársaság képviseltette magát a kiállításon.

Az IBM System 7 kisméretű számítógép felhasználási lehetőségei közül — a kiállítás profiljának megfelelően — elsősorban a folyamatirányítási, automatizálási, termelésirányítási, méréstechnikai és adatátviteli felhasználásokat igyekeztek kihangsúlyozni a kiállítók. Érdekes volt a System 7 és az IBM 2790 kommunikációs terminál összekapcsolása egy komplex vállalati termelésirányítási rendszeren belüli alkalmazás lehetőségének dokumentálására.

Az IBM 2790 terminál-rendszer adatgyűjtésre és távolsági adatfeldolgozásra alkalmas, párbeszédes üzemmódban is. Segítségével az adatok on-line vihetők be a központi számítógépbe. Paritás-ellenőrzéssel és kétszeres átvittel, valamint az átviteli vonalak koaxiális kábel megoldásával igyekszik biztosítani a hiba- és zavarmentes átvitelt.

A NOKIA AB ELEKTRONIK (a finn NOKIA cég svédországi leányvállalata) által bemutatott, amerikai gyártmányú DATAPOINT 2200 intelligens terminál iránt ezen a kiállításon is nagy érdeklődés mutatkozott a szakemberek részéről.

A DP 2200 alkalmazási lehetőségeinek bővítését szolgálja az a program-könyvtár, amelyet a NOKIA AB a gyártó cég (Computer Terminal Corp.) által előállított programok kiegészítése céljából fejleszt ki — adott esetben külön megrendelésre is.

Az IM'72 kiállítás látogatói nemcsak a méréstechnika eszközeinek, berendezéseinek a jelentős bővülését és tökéletesedését regisztrálhatták, hanem a számítástechnika gyors térhódítását is, ezen a rendkívül fontos műszaki területen.

S. M.

Autóverseny szimulálása

Új számítógépes szimulációs eljárást fejlesztettek ki egy amerikai kutatóintézetben azzal a céllal, hogy a nagy autóversenyek megrendezésére szolgáló versenypályák kialakításában segítséget nyújtsanak a tervezőknek. A szimulációs program tartalmazza a versenypálya jellemzőit, a versenyautók adatait és a vezetés körülményeit.

A program lehetővé teszi a kialakítandó versenypálya geometriai adatainak optimális meghatározását. Ebből a célból kidolgozták a kérdéses versenypálya és az első kategóriájú versenyautók mozgási jellemzőinek teljes matematikai leírását. A komplex egyenleteket a számítógép néhány másodperc alatt megoldotta.

A szimulációs módszer bármely versenypálya vizsgálatát lehetővé teszi, ha a pálya adatai ismertek, a program pedig tetszés szerinti típusú versenyautók vezetési és üzemi jellemzőinek tanulmányozására alkalmas. Az autóversenyek előzetes számítógépes „lejátszása” tehát nemcsak a pályák tervezőinek munkáját könnyíti, hanem segíti a versenyautók tervezőit is abban, hogy megállapítsák, milyen változtatásokat kell végrehajtani a versenyen induló gépkocsik konstrukciójában egy-egy meghatározott pályán való sikeres szereplés érdekében.

REPROGRAPHICS
1972/6.

A programozott oktatás hatékonyságának ellenőrzése

Az oktatóprogram kipróbálása nemcsak „minőségellenőrzés”, hanem egyúttal a tanulási folyamat törvényszerűségeiről is felvilágosítást nyújt, és ezáltal elősegíti a programozott oktatás optimális kialakítását. Ilyen jellegű kutatás folyik a müncheni egyetem pedagógiai intézetében.

Az ipari képzés és továbbképzés területén — a számítástechnika terén különösen — gyakran áll elő olyan helyzet, hogy egy tanfolyamon a legkülönbözőbb előképzettségű hallgatók vesznek részt, és ezeket közös tudásszintre kell hozni úgy, hogy az oktatást minden hallgató jól tudja követni. Ilyen esetben igen előnyösen alkalmazható a programozott oktatás.

A programozott oktatás tulajdonképpen olyan tankönyvek alkalmazását jelenti, amelyekben a tananyagot pontosan meghatározott nagyságú és sorrendű tanulási lépésekre bontották fel, azaz programozták. A lépések nagysága annak a csoportnak az adottságaihoz igazodik, amelynek számára a programot tervezték; függ azonkívül a szakterületről is. A tanulás eredményét az egyes szakaszok végén kérdés vagy feladat ellenőrzi.

Az oktatás hatékonysága jelentős mértékben függ attól, hogy mennyire veszi figyelembe a tanuló alaptudását. A tankönyvnek állandó kapcsolatban kell lennie az illető hallgatócsoporttal, ezért a módszert állandóan ellenőrizni és tökéletesíteni kell. Az ellenőrzés módosíthatja a tanulási lépések nagyságát, valamint a kérdéseket és a feladatokat is.

A tanulás eredményességének ellenőrzése a következő elvek alapján történik:

- ha 50%-nál több a helyes válasz, a kérdés túl könnyű volt;
- ha 50%-nál több a hibás válasz, a kérdés vagy túl nehéz volt, vagy a megfogalmazása volt helytelen;
- ha nagyon gyakori a hibás válasz, akkor a kérdés megfogalmazásában van a hiba.

Statistikai módszerekkel megállapítható a tanulás eredményességének a kívánt értéktől való eltérése.

A vizsgálat csak akkor adhat pontos eredményeket, ha a puskázás és a találgatás lehetősége teljesen kizárt. Ezt csakis a tételek komplex összeállításával lehet elérni.

Egy 70 tételből álló témakör oktatóprogramjának az ellenőrzéséhez a vizsgálat alanyait úgy válogatták ki, hogy azok az előképzettség szempontjából átlagszintet képviseljenek. A vizsgázók a válaszokat optikai bizonylatolvasóval leolvasható nyomtatványon adták meg. Az adatok kiértékelése erre a célra készült program segítségével, számítógéppel történt.

A kapott eredmények alapján a feladatok osztályozhatók. Ez összetett döntési folyamatot jelent, amelyhez az összes mutatószámot figyelembe kell venni.

Az ismertetett eljárás az oktatómodulok minőségéről nem ad közvetlen értékelést, hanem azok használhatóságát jellemzi. A vizsgálati követelményeket gazdaságosabban és jobban kielégíti, mint a hagyományos módszerek, igen kevéssé anyagigényes, egyszerűen végrehajtható, csoportos vizsgálatra alkalmas, lehetővé teszi a gyors és egyszerű kiértékelést.

DATA REPORT
1972/3.

A SZÜV

Szegedi Adatfeldolgozó Központja

szabad kapacitást

hirdet

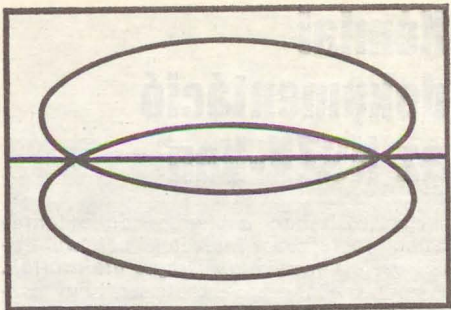
betűs és numerikus anyagok

lyukkártyás adatrögzítésére

Igénybejelentés:

SZÜV szerv. oszt.

Szeged, Huszár u. 1.



ELEKTRONIK 72

30 Sept - 6 Oct 1972
Bella Centret
Copenhagen

ELEKTRONIKAI SZAKKIÁLLÍTÁS DÁNIÁBAN

A koppenhágai Bella Centret korszerű kiállítócsarnokában szeptember 30. és október 6. között, mintegy 8000 m² területen, 200 kiállítói standon, csaknem 300, elektronikus berendezéseket és alkatrészeket gyártó cég termékeit mutatták be. A kiállítás egyrészt számos külföldi vállalat kínálatát reprezentálta a dán illetve az egész skandináv piac felé, másrészt hagyományos módon lehetőséget nyújtott a látogatóknak, hogy megismerkedjenek a dinamikus fejlődő skandináv, ezen belül természetesen elsősorban a dán elektronikai ipar legújabb eredményeivel.

Számítástechnikai szempontból megállapítható, hogy a „minik” teljesen uralták a terepet. A nagy gépeket gyártó cégeket csak az ICL képviselte. A standján kiállított 7181/2 típusú display-t az ICL koppenhágai számítóközpontjában működő 1903 A-val kapcsolták össze, 2400 Baudos adatátviteli láncon keresztül. A 7071 típusú kírós terminál pedig — ugyancsak a távadatfeldolgozást demontsrálva — egy 1904 A modellhez csatlakozott.

A Hewlett Packard cég, elektronikus számológépei és műszerei mellett, a HP 2100 kisműveletgépet mutatta be működő konfigurációban. A HP 2100-as rendszer folyamatirányítási alkalmazási lehetőségeit egyébként jól illusztrálta a Teknologisk Institut dán Ipari Kutató Intézet kiállításán látható, oktatási demonstrációs céllal kialakított PID folyamatkezelő szabályozó rendszer.

A holland Philips két standon is jelentkezett, az egyiken P 850 és P 860 típusú, alapkonfigurációban kiállított kisműveletgépeit kínálta az OEM (Original Equipment Manufacturers) piac felé, a másik standon, ahol mérés-technikai és automatizálási berendezései domináltak, a P 850-es folyamatirányítási alkalmazására példát is láthattunk. A Withoff (Philips leányvállalat) analóg szabályozókkal kialakított hibrid rendszerben az 1 K tárhelyű kisgép egy Pye-Unicam villamoskemence hőfokszabályozását vezérelte.

Nemcsak számítástechnikai szempontból, hanem abszolút értelemben is az egyik legnagyobb kiállító a dán Regnecentralen cég volt. A bemutató központjában az RC 7000 intelligens terminál — kisműveletgép különféle felhasználási lehetőségei voltak. Ez a berendezés, melyet első ízben az idei Hannoveri Vásáron mutattak be, tulajdonképpen az amerikai Data General Nova 1200 gépének adaptált változata. A Regnecentralen cég nem is annyira hardware kiegészítésével, mint inkább sokoldalú, új software-jével terjesztette ki az alap-típus alkalmazási területét. Az első alkalommal ezen a kiállításon bemutatott RC 7100 folyamatellenőrző rendszer is lényegében egy nagy teljesítményű mérésadatgyűjtővel összekapcsolt (1024 bemenő csatorna, méréspont váltó sebessége max. 2000 csatorna/sec) RC 7002 kisműveletgép. Az RC 3500 univerzális vezérlőegység lényegében szintén egy kisműveletgép, mely egyaránt alkalmazható kommunikációs vezérlőegységként vagy adatok előfeldolgozására. Az RC 811 katódcsöves display az RC 810

típus továbbfejlesztett változata, a beépített ferrites puffertár 2048 karakter tárolására alkalmas. A gyártómű ezt a készüléket elsősorban az RC 3500-zal kialakított rendszerekhez ajánlja. Széles körben alkalmazzák például a Dán Postánál is.

Az akusztikus és vibrációs mérések terén világviszonylatban is előkelő helyen álló dán Brüel et Kjaer cég 7504 típusú kisműveletgépe az amerikai Varian 620/L módosított változata. A Dániában kidolgozott speciális interface segítségével különféle Brüel et Kjaer gyártmányú digitális berendezések, például a 3347 típusú real-time 1/3 oktáv-analizátor, közvetlenül csatlakoztathatók a számítógéphez. Az eredeti programkönyvtárat is kibővítették az akusztikai és vibrációs mérésekhez szükséges speciális programokkal.

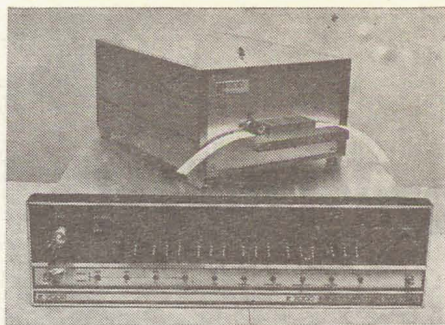
A CKI dán vállalat Report 300 adatgyűjtő rendszerének bemenetére szinte minden fajta, a gyakorlatban előforduló digitális jeladó (pl. digitális voltmérők és számlálók kimenete, lyukkártyás berendezések stb.) közvetlenül csatlakoztatható, kimenete pedig on-line üzemmódban ugyancsak közvetlenül az adatokat feldolgozó számítógéphez köthető.

Az egyik legnagyobb skandináv elektronikai cégnek, az elsősorban híradástechnikai berendezéseket gyártó finn Nokia-nak ugyan nem volt önálló standja, egyik számítástechnikai szempontból is érdekes berendezését, a PP 9600 típusú távvezérlő rendszert azonban bemutatta dánia képviselőjén keresztül. A speciális vezérlőszaltna épített berendezést elsősorban villamosenergia-elosztó hálózatok részére dolgozták ki. A PP 9600-at egyébként nemcsak villamos, hanem egyéb energiahálózatoknál is sikeresen alkalmazzák, így pl. többek között a Szovjetunióból Finnországba irányuló földgázvezeték ellenőrzésére.

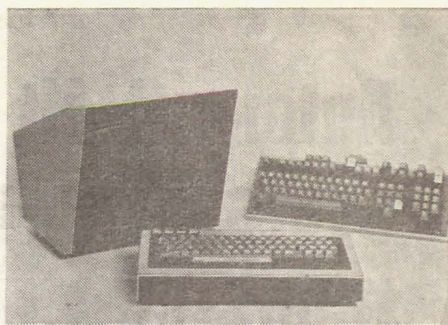
A kiállítással egyidőben a Bella Centret korszerű előadótermeiben, meghívott nemzetközi előadókkal több szekcióban a kiállításához kapcsolódó témájú szakelőadásokat is tartottak (a teljes angol nyelvű konferenciaanyag megtalálható az SZTI Könyvtárában).

Összefoglalva megállapítható, hogy a kiállítás igen hatékonyan demontsrálta a számítástechnika, ezen belül a kisműveletgépek egyik legújabb és igen dinamikus fejlődő felhasználási lehetőségét, a számítógépes mérés-technikát és folyamatirányítást.

G. F.



A dán Regnecentralen új, RC 7000 típusú kisműveletgépe és az RC 500 lyukszalagolvasó.



RC 810 típusú display.



Digitális mérésadatgyűjtő berendezés és perifériái a CKI cég standján.



A finn Nokia TP 9600 típusú távvezérlő rendszere sok skandináv villamos teherelosztó központban megtalálható.

Számítógép értékesítése számítógép segítségével

A VIDEOTON által gyártott 1010 B harmadik generációs kisműveletgép mint folyamatvezérlő eszköz a gyakorlatban már több helyen sikeresen bemutatkozott.

Uttörő feladatra vállalkozott a VIDEOTON, amikor elhatározta, hogy a jelenlegi manuális, külkereskedelmi irányítási és adatfeldolgozási rendszerét átszervezi, és információszükségletét számítógép útján — a saját gyártású 1010 B-t használva — állítja elő.

A feladat azért újszerű, mert az 1010 B-vel hasonló jellegű, kereskedelmi adatfeldolgozást Magyarországon még nem végeztek. Ezért a gépi programrendszert oly módon alakítják ki, hogy bármilyen külkereskedelmi cég és iparvállalat kereskedelmi szerv a saját területén módosítás nélkül alkalmazni tudja, ha kód-és jelrendszerrel a program által meghatározott paraméterek szerint rögzítik.

A rendszerrel — konkrét gyakorlati használatán kívül — több célkitűzést akarnak elérni:

— bebizonyítani, hogy az 1010 B hazai gyártású kisműveletgép, megfelelő gépi konfiguráció összeállításával, valamint gyakorlott programozói technikával, műszakilag adatfeldolgozási szempontból is versenyképes lehet bármelyik importból származó, hasonló kapacitású számítógéppel;

- elkezdni az adatfeldolgozás területén is a minden korszerű számítógép életképes működéséhez szükséges alkalmazói programok kidolgozását, amelyek megvalósításával és létezésével a számítógépet használó vállalatok, intézmények számos rutinfeladatot jól oldhatnak meg;
- olyan kereskedelmi információs rendszert kialakítani, amelynek működtetéséhez a felhasználók a legkorszerűbb döntéshozzáadási feladatokat tudják ellátni.

A VIDEOTON kereskedelmi tevékenységének a széles körű kooperatív üzemeltetési keretén belül dinamikusnak kell lennie, ezért az új elektronikus adatfeldolgozó rendszer oly módon került kialakításra, hogy — szorosan illeszkedve a vállalat komplex szervezeti rendjébe — szolgálja és kielégítse mind

- a vállalatban beérkező, mind
- a vállalatból kimenő,

szükséges és elengedhetetlen információ igényeket. Eközben a vállalat jelenlegi kereskedelmi, ügyviteli és igazgatási tevékenységére támaszkodik.

A gépi programoknak kettős feladatot kell — időben parallel — megvalósítaniuk.

Az első ilyen feladat: összeállítani a létező adatbázisból a szükséges összes olyan adatrendszerrel, csoportosítással, illetve ezeknek közérthető formában tör-

tendő (gyorskíró, képernyő, írógép stb.) megjelenítését, amelyeket a már „hagyományos”-nak mondható elektronikus adatfeldolgozó rendszerek produkálni tudnak:

- különböző rendelésállományi export, import, belföldi naprakész nyilvántartások, ügyfelek, termékek, szállítási határidők stb. részletes csoportosításával;
- logikus, kereskedelmi jellemzőkkel ellátott statisztikai kimutatások és indextáblázatok készítésével és kiírásával;
- a kereskedelmi vezetés és ügyintézés számára szükséges döntéshozzáadási információk létrehozásával;
- a termelés zavartalan menetéhez szükséges adaptáló adatrendszerkészítésével;
- ügyfelek minősítésének, prioritásának értékelésével, továbbá
- minden olyan kereskedelmi, gazdasági információval, amely a számítógéppel juttatott, gépi feldolgozásra előkészített adathalmazból manuális munka nélkül nyerhető.

A másik cél: figyelni és naponta kötelezően előírni azokat a soron következő kereskedelmi tevékenységeket (érdeklődés, ajánlatkérés, szerződés, garan-

(Folytatás a 4. oldalon).

Automatizált nyersanyag-gazdálkodási rendszer a Szovjetunióban

A Szovjetunióban a népgazdaság nyersanyagellátását a jövőben az egész országra kiterjedő automatizált rendszerrel kívánják biztosítani.

A rendszer bevezetése következtében lehetőség nyílik majd a megrendelések ésszerűbb elosztására, a termelési és a forgalmi költségek csökkentésére, és a gyártmányválaszték bővítésére. 1975-ben a Szovjetunióban már körülbelül 2700 ilyen automatizált irányítási rendszer fog működni. Elsőként a vállalatoknak vasfémekkel és színesfémekkel, kőolajjal és különböző kémiai termékekkel való ellá-

tását irányító rendszerek kezdik meg működésüket.

Az elmúlt évben 300 millió tonna súlyú késztermék szállítását bonyolították le számítógéppel végzett számítások alapján. Ezel a módszerrel naponta mintegy 8000 tehervagon szabadult fel.

A számítógépeknek az acélcsőrendelések elosztásában való alkalmazása is kedvező eredménnyel járt: a múlt évben kb. 200 000 tonnával nőtt meg az acélcsőtermelés.

MARKT-INFORMATIONEN
1972/29.

Kedvező tapasztalatok az OCR adatbevitellel

A Commercial Union Assurance Ltd. Nagy-Britannia egyik legnagyobb biztosító társasága. A vállalat hatalmas adatfeldolgozási feladatait ellátó két ICL 4/72 számítógép munkáját erősen hátráltatták az adatbevitel fogyatékosai.

A különböző irodákból, kirendeltségekről érkező dokumentumok adatait a számítóközpontban felállított Flexowriter szalaglyukasztókkal rögzítették. Mivel a központban Flexowriter-kezelőkben állandóan mintegy 100 főnyi hiány volt, az adatrögzítési munka tetemes részét az egyes hivatalokban kellett elvégezni.

A biztosító társaság ezen a krónikus bajon úgy segített, hogy a számítóközpontban két Scan-Data 300 optikai karakterolvasót állított fel; ezek hivatottak valamennyi input-művelet ellátására. A dokumentumokat, bizonylatokat az egyes hivatalokban OCR B jelkészlettel ellátott írógépekkel készítik el, különleges űrlapok felhasználásával. Az elkészült bizonylatokat naponta gépkocsival szállítják a központba. A mintegy 2,6 millió kötvénytulajdonosnak évi csaknem 10 millió bizonylat feldolgozásával járó ellátása az OCR-technika bevezetése óta zavartalan.

Az optikai karakterolvasó útján történő adatbevitel bevezetésére vonatkozó döntést természetesen igen gondos előkészítés és felmérés előzte meg. Az OCR-technika mellett szóló legfőbb érv az volt, hogy gépirókat sokkal könnyebb találni, mint szalaglyukasztó-kezelőket, valamint az, hogy az adatbeviteli munka túlnyomó része decentralizáltan végezhető. A hibakorrigálás is egyszerűbb, mert a beírt adatok egészen a forrásig visszakövethetők.

Hordozható adatvégállomás

A felhasználó — akár mérnök, akár orvos, egyetemi hallgató, építész vagy vállalati szakember — ha a számítóközpont kívülről akart párbeszédet folytatni a számítógéppel, eddig helyhez volt kötve, mert a rendelkezésre álló távolsági adatvégállomás legtöbb esetben terjedelmes berendezés volt, amely elektronikus egységből, írógépéből és képernyőből állt. Az ilyen terminál nem az a fajta készülék volt, amelyet a felhasználó munkája során egyik helyről a másikra vihetett volna magával.

A beolvasott adatok rendezését és mágnesszalagra vitelét a 800 karakter/sec olvasási sebességű OCR-berendezésekkel egybeépített PDP-8 kisszámítógépekkel végzik el. Az adatok átrendezése és naprakészen tartása a központi számítógép feladata.

Az eljárás további előnye, hogy a vitás vagy problematikus kérdések forrásának visszakeresése a forrásdokumentumról vagy a mágnesszalagról sokkal egyszerűbb, mint a lyukszalag kikeresése és visszaolvasása.

A „hagyományos” lyukszalagos adatbevitellel 300 lyukasztógép-kezelőre, illetve ellenőrző tisztviselőre lenne szükség a jelenlegi adatmennyiség feldolgozása céljából. Az OCR-berendezésekkel ezen a téren is jelentős megtakarítás érhető el. Maga a beruházás kilenc hónapon belül megtérült. Számos, addig használt és feleslegesnek bizonyult űrlapot megszüntettek, az adatfeldolgozás meggyorsult, a programozási problémák egyszerűsödtek.

DATA SYSTEMS
1972/6.

Most azonban már ez is megvalósult. Az amerikai Data Products számítástechnikai vállalat által kifejlesztett „Portacom” hordozható adatvégállomás mindössze akkora, mint egy aktatáska. A terminál a következő berendezéseket tartalmazza: egy telefonkagylót, egy kis méretű írógépet és egy modemet (modulátor-demodulátor, amely a számítógéppel történő párbeszédet biztosítja). Az egész berendezés súlya nem több, mint 14 kg.

A „Portacom” lehetőséget nyújt a számítógéppel folytatott párbeszéd valamennyi fajtájának alkalmazására. Így megvalósítható a gépalkatrész-készletek, a bankszámlák vagy a biztosítási okmányok távolról történő ellenőrzése, a helyfoglalás, az orvosi vagy a rendőrségi file-okban tárolt adatokhoz való gyors hozzáférés.

A „Portacom” működtetése során nincs szükség másra, mint egy konnektor-csatlakozásra, egy telefontárcsára és a számítóközpont telefonszámára, s már el is kezdődhet a párbeszéd a komputerrel. A párbeszéd folytatására akár nyilvános telefonállomást is fel lehet használni.

SCIENCE ET VIE
1972/659.

A GRAVITÁCIÓ HATÁSÁNAK VIZSGÁLATA

Több ezer mérőföldet utaznak körbe-körbe a kísérleti majmok Kentucky állam egyetemének óriási laboratóriumában, hogy a kutatók jobban megismerhessék a nehézségi erő hatását.

A számítógéppel vezérelt kísérletek fő tartozéka egy körülbelül 15 m sugarú centrifuga. A vizsgálat célja kettős: a megnövekedett gravitációnak egyrészt a szervezet viselkedésére, másrészt az egészségre gyakorolt hatását szándékoznak meghatározni.

Az óriási centrifugához IBM 1800 típusú adatgyűjtő és vezérlő berendezés csatlakozik. A sebesség változása a centrifugában elhelyezett fülkére és a benne utazó kísérleti alanyra ugyanolyan hatással van, mintha a nehézségi erő változna. Az eddigiek során azt tapasztalták, hogy a patkányok a gravitációnak már igen kis változásait is érzékelik, és néhány majomfajta is érzékeny a változásokra.

Érdekes kísérletet dolgoztak ki annak megállapítására, hogy milyen mértékben terhes a kísérleti alany a nehézségi erő növekedése és mire képes annak csökkentése érdekében. A számítógépprogram alapján addig növekedik a centrifuga forgási sebessége, amíg a majom a fülkéjében le nem nyom egy emelőkart. Ennek hatására a sebesség 20 másodpercnyi ideig csökken. Ha a majom ismét lenyomja a kart, a sebesség újabb 20 másodpercig csökken. Amikor a majom érzékeli a gravitáció csökkenését, 20 másodpercig vagy hosszabb időre elengedi a kart; ekkor viszont a sebesség ismét fokozódik, a majom érzékeli a gravitáció emelkedését, és újból lenyomja a sebességszökkentő kart.

A majmokat erre a műveletre előzőleg nem tanítják be; csakis próbálgatás alapján tanulhatják meg a nehézségi erő csökkentésének módját.

Az IBM számítógép óriási tömegű adatot gyűjt össze a különböző kísérletek folyamán. A vizsgálatok alapján statisztikákat nyomtat ki; például kiszámítja a majomra ható gravitáció értékének átlagát, a majom reflex-idejét a különböző gravitációs értékek mellett, bizonyos mennyiségű kísérlet után pedig korrelációs számítást végez az állatok gravitáció-érzékelő képességével kapcsolatban.

A kísérletekből az éppen ellentétes súlytalansági állapotra nézve is le lehet vonni bizonyos következtetéseket. Ezek az űrutazások szempontjából jelentősek, mert a mesterséges gravitációt úgy kell megtervezni, hogy az űrhajós kellő biztonsággal végre tudja hajtani a feladatait. Ehhez nyújtanak elsősorban támpontot ezek a kísérletek.

COMPUTER AND AUTOMATION
1972/7.

Számítógép értékesítése számítógép segítségével (Folytatás a 3. oldalról.)

ciaszolgálat stb.), amelyeket a kereskedelmi ügyintézőknek az ügyfelekkel fennálló kapcsolat során — a kereskedelmi ügymenetből adódóan — teljesíteniük kell. Ennek az újszerű szellemi finomprogramozásnak a megvalósítása egy egyszerű, logikai algoritmus számítógép útján történő megoldását jelenti, amelynek eredményeként:

— a kereskedelmi ügyintézők minden reggel megkapják aznapra szóló feladataikat. Ennek elvégzéséről értesítik a számítógépet. Az elektronika a megfelelő intézkedés után újra kiírja az ügyféllel kapcsolatos következő kereskedelmi funkciót, mindaddig, amíg az üzlet be nem fejeződik.

Természetesen ez a gépi programcsomag nem végzi el az értékesítésre, illetve beszerzésre kerülő áruk, termékek összeállításához, specifikumuk meghatározásához szükséges félkész-, alap- stb. termékek, tartozékok, anyagok részletes felsorolását, listázását — ami egy funkcionáló elektronikus termelésirányítási rendszerhez már szükséges —, de oly módon került kialakításra, hogy mind a VIDEOTON RT., mind esetlegesen más kereskedelmi felhasználók rugalmasan bővíteni tudják egy komplex, integrált vállalati rendszer elérésének érdekében. A rendszerszervezők végcélja egy általános

Kémiai dokumentáció az NSZK-ban

Az NSZK-ban a kémiai dokumentációval foglalkozó intézetek néhány évvel ezelőtt munkaközösséget alakítottak. A munkaközösség feladata az, hogy összehangolja az együttműködésben résztvevő intézmények dokumentációs tevékenységét.

A vegyészek számára a munkaközösség tevékenysége azért előnyös, mert megtakarítják a szakirodalom átnézésével járó tetemes munkát, ezentúl ugyanis a számítógép végzi el azt helyettük.

A munkaközösség tagjai közül két szervezet nyújt különösen hasznos szolgáltatást: a Frankfurt am Mainban működő IDC (Nemzetközi Kémiai Dokumentációs Társulat) és a GDCh (Német Vegyészeti Társulat) berlini információs és dokumentációs részlege. A két intézet tevékenysége nagyon jól kiegészíti egymást. Az IDC a kismolekulájú szerves kémia területén szolgáltat bibliográfiát; ez a vegyészek számára alkalmas „nyelven”, azaz szerkezeti képletek, illetve reakcióegyenletek alakjában áll rendelkezésre; a GDCh-nál pedig többek között a Chemical Abstracts teljes tartalmát dolgozzák fel számítógépes lekérdézésre alkalmas formában.

A kémiai dokumentációs munkaközösség tevékenysége azonban nem merül ki ennyiben. A tagszervezetek kutatási munkáikat olyan módszerrel végezhetik, amely automatizálja, megkönnyíti és meggyorsítja a szakirodalom eredményeinek a felhasználását. Ennek a módszernek egyik alkalmazási példája az IDC-nél működő, kémiai képletek kódolására alkalmas rendszer, amelynél billentyűzet és képernyő segítségével megjeleníthető, majd egyetlen gombnyomással a számítógépbe vihető a képlet. A tárolt képletek a megfelelő kód ismeretében azután bármikor hozzáférhetők.

A kémiai képletek számítógépbe való közvetlen bevitelének módszerét az IDC és az AEG/Telefunken cég közösen fejlesztette ki. A rendszer egy TR 86 típusú számítógépből és billentyűzetes megjelenítőkből áll.

UMSCHAU IN WISSENSCHAFT
UND TECHNIK
1972/12.

termelési, kereskedelmi irányító rendszer programcsomagjának a létrehozása VIDEOTON 1010 B számítógépre; ennek első szegmenseként fogható fel a jelen leírásban szereplő részrendszer.

A kereskedelmi tevékenységben túlmenően a rendszer már kezdetben jelentős adaptáló adatokat eredményez a raktár- és készletgazdálkodás, a termeléstervezés, a munkaerőgazdálkodás stb. számára is.

A rendszer gyakorlati megvalósítása egyszerű, közhírhely. Az illetékes kereskedelmi ügyintézőnek csak egy alapbizonylatot kell kitöltenie, amely végigkíséri az egész kereskedelmi ügymenetet, kezdve az ügyfél jelentkezésétől, egészen az ügylet befejezéséig. Minden egyéb teendőt az elektronika végez el. A vezetőknél és ügyintézőknek csak a számítógép által előállított 17 táblavariációt kell elemezniük, mint az elektronikus adatfeldolgozás végső eredményét.

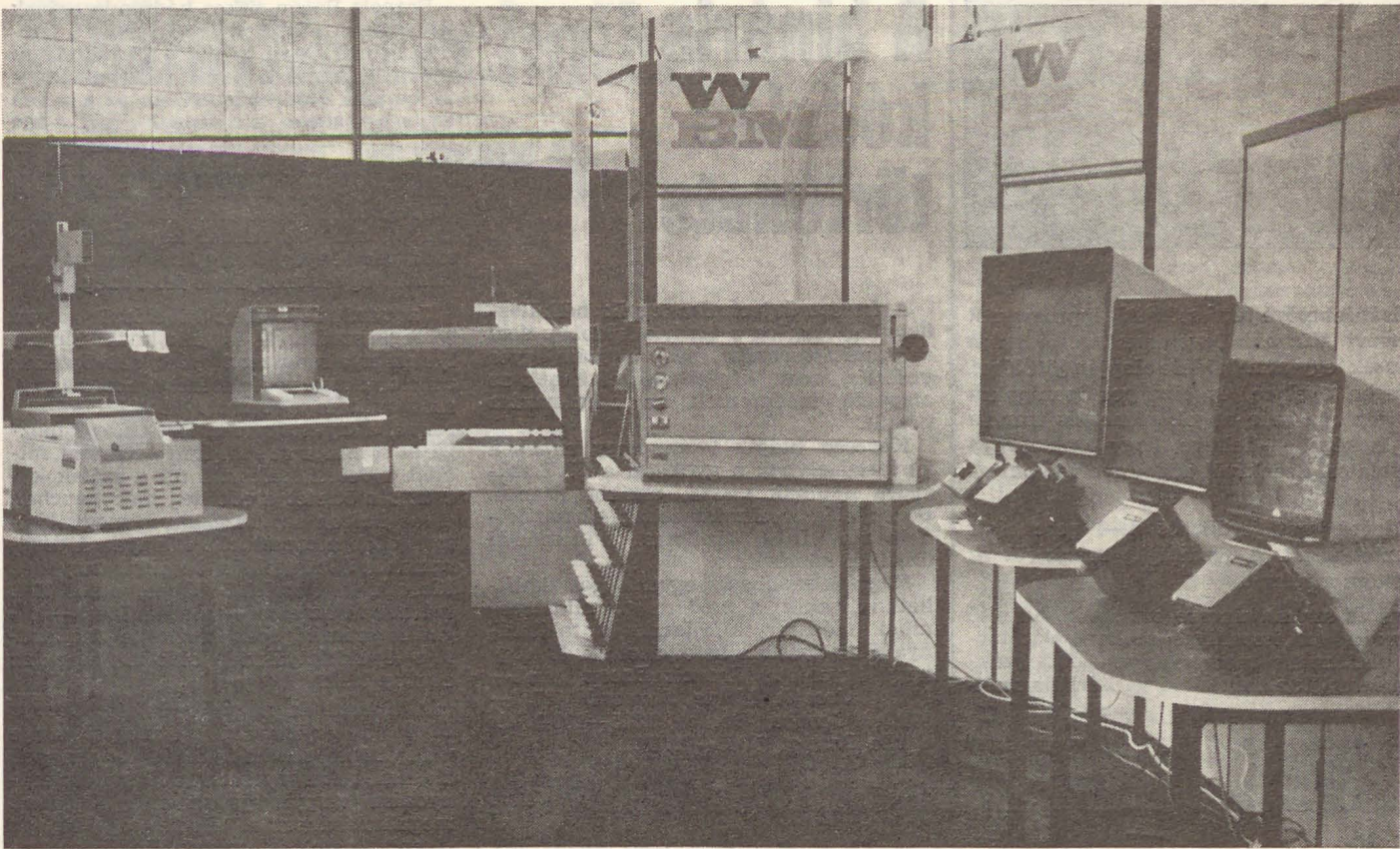
Alapkidolgozásban az előbb említett bizonylat adatai kerülnek szalaglyukasztó közvetítésével a számítógépbe. A rendszer továbbfejlesztése során kidolgozásra kerülnek azok a hosszabb időn keresztül változatlanul maradó törzsadatok, amelyek egy kereskedelmi vállalat, illetve iparvállalat kereskedelmi részlegét jellemzik, s amelyeknek létezésével már megvalósíthatók a komplex vállalati rendszer működéséhez szükséges integrált rendszerszegmensek. Ebben a fázisban kerül kidolgozásra az adatok közvetlen bevitelének szervezési megoldása is.

A szervezeti és gépi programrendszer magas hatásfokú működtetéséhez az alábbi VIDEOTON 1010 B minimális számítógépkonfiguráció szükséges:

- 16 K byte központi memóriaegység;
- 2 db fix mágneslemez;
- 1 db lyukszalag gyorsolvasó;
- 1 db gyorsíró (printer);
- 1 db konzolírógép.

A háttérmemória bővítésével a feldolgozható adatok mennyisége arányosan növelhető. A központi memória növelésével lényegesen meggyorsul az 1 db információs tábla eléréséhez szükséges gépidő. A rendszer további fejlesztése és bővítése az alapkonzfiguráció megbontása nélkül lehetséges.

GÁTI LAJOS



A Weigl cég által bemutatott berendezések egyik csoportja.

MIKROFILM-RENDSZEREK bemutatója

Mikrofilm-technikai gyártmánybemutatót tartott — a Számítástechnikai Tájékoztató Iroda rendezésében — október 16—18. között Budapesten a Weigl Büro-maschinen Handelsgesellschaft cég.

A korszerű berendezéseket négy különböző — két műszaki rajzdokumentáció, egy irattári és egy szakirodalmi dokumentáció és adatvizsgáló céljára kialakított — rendszer konfigurációinak egységeiként, működés közben mutatták be.

A felvevő berendezésen kívül mind a négy bemutatott rendszerhez automati-

kus előhívók, olvasó-nagyítók és másológépek, továbbá a kívánt filmkockát a tekercsről levágó és ablakos lyukkártyára rögzítő montírozók, denzitóméter stb. tartoztak.

Hazai viszonylatban figyelmet érdemelt az a szakirodalmi adatvizsgáló rendszer, amelyet fejlesztési terveivel összhangban a Számítástechnikai Tájékoztató Iroda kísérletez ki, és saját anyagából bocsátott rendelkezésre viszonylag kisebb mennyiségű feldolgozott dokumentumot a demonstráció céljára. Itt a mikrofilm-gépparkot egy „MAUL-

Selector AS 12” készülék egészítette ki, amely a számítástechnikai szakirodalomból a lyukkártyára vitt tárgyszavak és bibliográfiai adatok alapján, egyrészt szelektív irodalomkutatást végzett, másrészt az eredeti dokumentumok mikrofilmre készre, gyors visszakeresését tette lehetővé.

A kiállításon több szakelőadás ismertette a berendezések működését.

A rendezvény sikerét és színvonalát bizonyítja, hogy a három nap alatt mintegy 700 szakember látogatta meg a bemutatókat.

F. I.

INTERBIRO '72

1972. október 24—28. között rendezték meg a zágrábi vásár területén a legnagyobb jelentőségű jugoszláviai nemzetközi adatfeldolgozási, irodagépítési, nyomda- és reprográfia-technikai kiállítást és konferenciát, az INTERBIRO '72-t. A sorrendben a negyedik Interbiro kiállítás hét nagy pavilonban, összesen 45 000 m² alapterületet foglalt el.

A részt vevő 17 ország 250-nél több kiállítója mutatta be termékeit; utóbbiak számát 10 000-nél többre becsülték. A szocialista országok közül az NDK és Lengyelország is képviseltette magát jelentős, és nagy számban kiállított termékekkel. A vendéglátó Jugoszlávia adatfeldolgozási és irodagépítési vállalatok gazdag kiállítási anyagukkal bizonyították azt a hatalmas fejlődést, ami ezen a téren az utóbbi években végbement az országban.

A szakmai események közül kiemeljük a kiállításon rendezett 6. „Adatfeldolgozás Automatizálása” szimpóziumot (október 25—27.), a „Reprográfiai, Mikrográfiai és Archiválási Szeminárium”-ot (október 25—26.) és a „Kibernetika és Audiovizuális Oktatási Módszerek” szemináriumot (október 27—28.). Ezekre a rendezvényekre sok száz szakember vett részt (együttesen mintegy 2000 fő); élénk, eredményes vita alakult ki.

A nagy érdeklődést bizonyítja, hogy a kiállítást több mint 30 országból érkezett, a gazdasági szervezés, ügyvitelszervezés és -technika, adatfeldolgozás, nyomda- és sokszorosítás-technika és egyéb területeken érdekelt, összesen mintegy 90 000 látogató tekintette meg.

Számítástechnikai berendezések

Az Interbiro '72 kiállításon részt vettek a nagy, adatfeldolgozó berendezése-

ket gyártó világcégek, úgymint az IBM, a Burroughs, a Facit, a Honeywell, az ICL, a Friden, az NCR, a Univac, a Kienzle, a Philips, a Büromaschinen Export, a Logabax, a Nixdorf, a Fujitsu és a CII. Számos nyugat-európai és amerikai vállalat vezérigazgatója személyesen képviselte cégét, ezzel is hangsúlyozva az Interbiro kiállítások rangját.

A kiállított számítógépek és számítástechnikai eszközök a legkorszerűbb világszínvonalat tükrözték. Különleges hangsúlyt helyeztek — az uralkodó trendeknek megfelelően — a nagy központi számítógépek távadatfeldolgozási alkalmazásainak, a korszerű, sokoldalú számítógép-hálózatok szervezésének, és ezzel kapcsolatban a megnövekedett és egyre bonyolultabb feladatokat ellátó perifériák és adatátviteli eszközök széles skálájának bemutatására. Láthatunk érdekes, komplex „intelligens” terminálokat, amelyek néhány önálló perifériából álló összetett rendszerként egy távol — esetleg országhatáron túl — dolgozó nagy központi számítógéppel állnak kapcsolatban; a feldolgozandó adatokat gyűjtik, rendszerezik, átalakítják, alkalmas időben elvégzik a műveleteket, majd az eredményt a felhasználó rendelkezésére bocsátják.

A programozható terminál révén valószínűleg lehetővé az, hogy az intézmények minden időben rendelkezzenek a munkájukra vonatkozó naprakész adatokkal, amelyeket számítógép dolgozott fel, jól lehet saját gépük talán nincs is. Ide tartozik az IBM 3270 típusú új megjelenítő berendezése, amelynek az a különleges tulajdonsága, hogy a képernyő több, független adatmezőre bontható. Így lehetőség van arra, hogy fényceruza beavatkozással az adott feladatnak megfelelően külön-külön kezelhessük az egyes adatmezőket, vagy egyszerre több funkció ellátására is képes terminálként használni a berendezést.

Ugyancsak az IBM bemutatóján láttuk az egyik legújabb számítógépet, a 370/135 modell virtuális tárolós változatát. Nem kívánunk itt elvi részletekbe bocsátkozni, csak annyit említünk meg, hogy minimális hardware-kiegészítéssel (és többlet-költséggel) a virtuális tárolós gépek szervezése lehetővé teszi a

központi tároló hatékonyságának, illetve kapacitásának lényeges bővítését.

Fontos szerep jutott az ún. közép-gépes adattechnikának is, amely közbelső állomás a hagyományos vagy mechanikus ügyviteli adatfeldolgozás és a teljesen számítógépesített ügyvitel között. Az e kategóriába eső berendezések kiállítói közül kiemeljük az NDK-beli Büromaschinen-Export vállalatot. A Daro Soemtron elektronikus számlázó- és könyvelő-automatái és adatgyűjtő berendezései (a 385 és 1320 típusok) igen gazdaságosan hasznosíthatók kis és közepes vállalatok ügyvitelének automatizálásában. Ugyancsak jó szolgálatot tesznek az adminisztrációs munka korszerűsítése és tökéletesítése terén az Ascota, Optima és Cellatron berendezések, készülékek is.

Megállapíthatjuk, hogy az Interbiro megtekintő szakemberek, köztük a Számítástechnikai Tájékoztató Iroda és az IBUSZ által közösen szervezett tanulmányúton részt vevő 80 tagú magyar csoport tagjai sokat tanulhattak, szakmai látóköriük lényegesen bővült. És mint minden szakkiállításnak, az Interbiro '72-nek is ez volt az egyik fő célkitűzése.

R. P.

Tipizálás miatt megvételre felajánlunk kb. 600 db 10 1/2 collos eredeti mágnesszalag tároló plasztik kazettát. MAT Számítóközpont, Huszár Pál 494—750 135 m.

Ankét az SZTI szolgáltatásairól

A SZÁMÍTÁSTECHNIKAI TÁJÉKOZTATÓ IRODA különféle szolgáltatásait előfizetés alapján igénybe vevő vállalatok és intézmények képviselői, valamint az Iroda szolgáltatási és tájékoztatási munkatársai 1972. november 16-án jól sikerült ankéton vitatták meg a folyamatos szerződéses viszonyból eredő, és valamennyi felet kölcsönösen érdeklő, időszaki problémákat.

Az Építők Műszaki Klubjában megrendezett összejövetel bevezetőjeként ismertették az Iroda 1972. évi tevékenységét, az előfizetőknek nyújtott szolgáltatásokat, a munka során felmerült problémákat, nehézségeket, valamint az 1973. évi terveket és a szolgáltatások bővítésével kapcsolatos elgondolásokat.

Ezt követően az előfizető vállalatok és intézmények kiküldött munkatársai szólaltak fel, és elmondották az Iroda szolgáltatási tevékenységével kapcsolatos tapasztalataikat, kívánságaikat és gondjaikat. Javaslatokat tettek és segítséget kértek az együttműködés további tökéletesítéséhez.

Örvendetes volt a megjelentek nagyfokú aktivitása, az ankét konstruktív hangulata. Biztató az a körülmény is, hogy a résztvevők nemcsak a kölcsönös együttműködés gyakorlati problémáit beszélték meg, hanem nagy számban vettek fel olyan kérdéseket is, amelyek a dokumentáció és a tájékoztatás elméletével, a lyukkártyás, mikrofilmes és számítógépes információtárolás és -vizsgáló bevezetésének a lehetőségeivel foglalkoztak.

Az előfizetők részéről elhangzott javaslatok és észrevételek komoly segítséget nyújtanak a Számítástechnikai Tájékoztató Irodának abban, hogy a jövőben az eddiginél is hatékonyabb tájékoztatási és egyéb szolgáltatásaival segítse előfizetési ügyfelei évről évre növekvő körét számítástechnikai vonatkozású feladatai megoldásában.

O. J.

Gépi adatfeldolgozás a szövetkezeti ügyvitelben

A szövetkezeti ügyvitel gépesítését eredményesen segítik az egyes ágazatok szervezési intézetei: a SZÖVORG a fogyasztási szövetkezetekét, a KISZORG az ipariakét, a termelőszövetkezetekét pedig a MÜSZI.

A fogyasztási szövetkezeti mozgalomban az utóbbi két évben került előtérbe a központosított adatfeldolgozás, az érdekelte szövetkezetek társulása alapján megalakított közös vállalatok formájában. Az ipari szövetkezeteknél már öt éve elkezdődött az ügyvitel gépesítése és a számítástechnika alkalmazása.

A fejlődés és a továbbképzés érdekében a SZÖVORG és a KISZORG közösen vásárolt és működtet egy Minszk 22-es számítógépet, amely nemcsak a számítógépes szolgáltatások kiszélesítésére, hanem a hosszabb távú tervezésre is lehetőséget nyújt. Ma már mintegy 150—170 ipari szövetkezet veszi igénybe a számítógép szolgáltatásait.

A mezőgazdaságban az ügyvitelgépesítés továbbfejlesztésére rendelkezésre álló összeg egyelőre csak a MEM számítógépparkjának létrehozásához volt elegendő. Ez főként az országos jellegű adatfeldolgozás és gazdasági elemzés céljait szolgálja. A közös gépi adatfeldolgozó vállalat létesítésére irányuló társulás azonban már a termelőszövetkezetek körében is megkezdődött.

Elektronikus fordítógép

Általános és speciális szövegek feldolgozását lehetővé tevő számítógépprogramot készítettek a Moldovai SZSZK-ban, a Kisinyovi Műszaki Egyetemen. A program leningrádi kibernetikusok és moldovai nyelvészek együttműködése alapján jött létre. A számítógépet „megtanították” néhány idegen nyelvre, és bizonyos iparágakra vonatkozó ismeretekkel is „ellátták”. Így a gép ma már angol, német és francia szövegek fordítására és tömör ismertetésére is képes — feltéve, hogy azok tárgya a szülőtermesztéssel és a bortermelelssel kapcsolatos. Ezenkívül angol nyelven „megállítja a helyét” a félvezető-technikában is.

A gép 15 perc alatt körülbelül 1200 idegen szót fordít, és 2–3 perc alatt ugyanilyen terjedelmű szövegről rövid ismertetést ad. A fordítógép ezenkívül az eredeti nyelvén készült szövegből is tud adni tömörítvényt.

Az elektronikus fordító szótárát általános és szakszókincsre osztották. Az első csoportba háromezer szó és nyelvtani információval összefüggő szókapcsolat tartozik. Ezek állandó készenlétben állnak a perifériális memóriában. Adott szakterületet érintő szöveg fordítása esetén csatlakoztatják a megfelelő perifériális szakszótár-memóriát is.

APN

A bináris kódolás története

A korszerű technika egyik nélkülözhetetlen eszköze a bináris kódolás. Sem a számítástechnika, sem a számjegyes vezérlés nem képzelhető el ennek az alapvető módszernek az alkalmazása nélkül.

Kevesen tudják talán, hogy ennek a korszerű elvnek a gyökerei a XVI. századra nyúlnak vissza, amikor Francis Bacon először alkalmazott binárisan kódolt titkosírást bizalmas diplomáciai üzenetei közlésére.

Négy kiemelkedő egyéniséget említhetünk, akik a modern számítástechnikai módszer kifejlesztését találmányaikkal döntően befolyásolták. E négy nagy egyéniség Francis Bacon (1561–1626), Joseph Marie Jaquard (1752–1834), George Boole (1815–1864) és Emile Baudot (1845–1903).

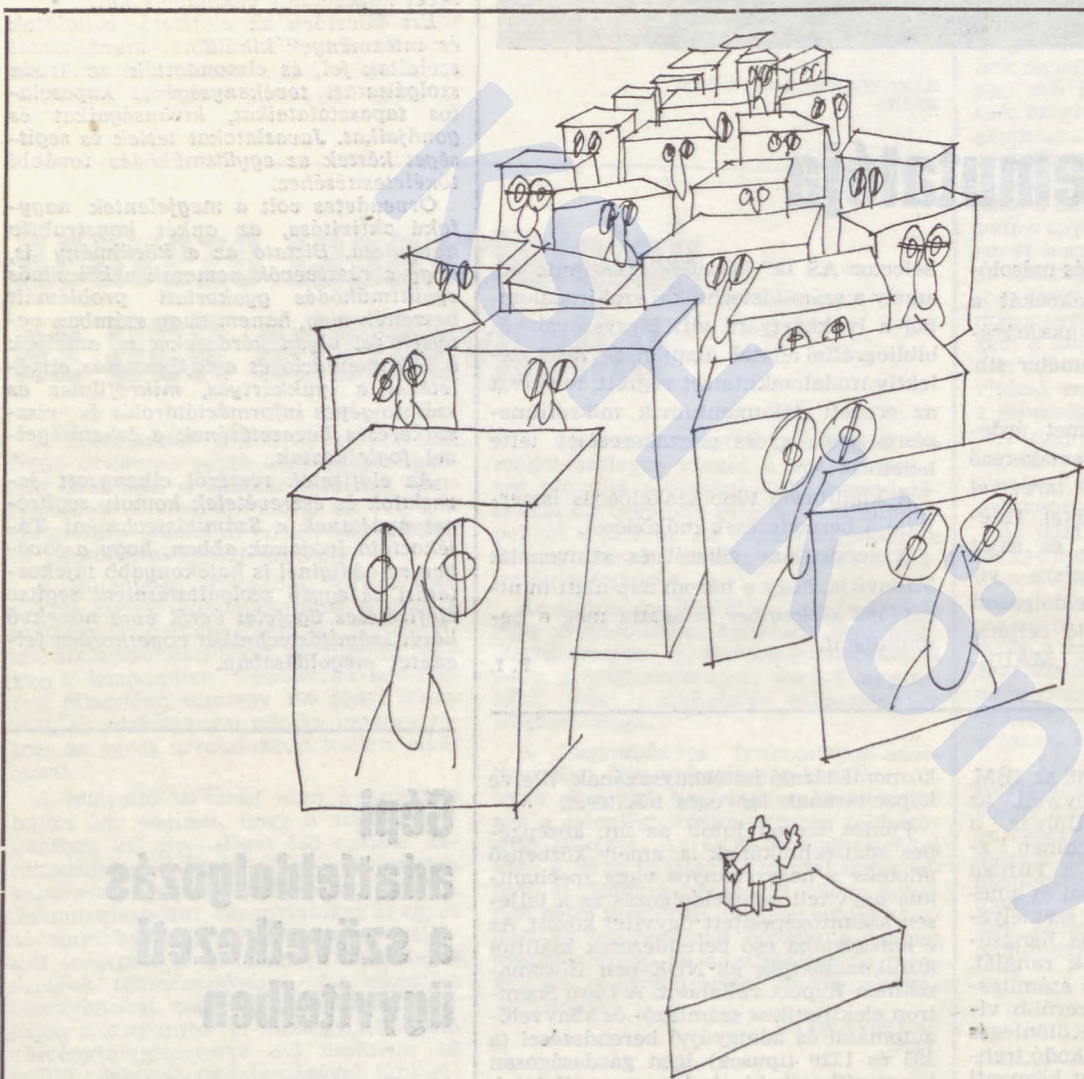
Francis Bacon titkos kódrendszerének lényege az volt, hogy öt karakteres jelek állították össze a és b betűkből, és ezekkel írta le a korabeli angol ábécé 24 betűjét. Kódrendszerében az a = aaa aa, a b = aaaab, a c = aaaba, a d = aaa bb, az e = aabaa és így tovább; az ilyen módon összeállított szöveget azután egy másik szövegbe rejtette el. A szövegbe beépített kulcsszó jelentette a helyet, ahol az üzenet kezdődött. Ez a módszer lényegében a ma használatos címzés egyik módjának felel meg.

Jaquard fejlesztett ki először olyan tömeghasználatra is alkalmas bináris lyukkártya rendszert, amely szövőszékek automatikus vezérlésére alkalmas. A szövőszéknél a bináris vezérlés kézenfekvő, a nyüstök le és fel irányú mozgását a minta szerint kell vezérelni, mielőtt a vetelő keresztül fut a szálak között. Az ötletet eredetileg már Fouchon és de Falcon szövőszékein is megvalósították, de a cserélhető, könnyen átprogramozható megoldás Jaquard nevéhez fűződik, és Charles Babbage, aki a XIX. században az első — mechanikus — digitális számítógépet készítette Jaquard-féle lyukkártyákkal oldotta meg az adatbevitelt.

A harmadik nagy egyéniség George Boole, a bináris algebra megteremtője volt. Boole rendkívül mély analízissel, a természetes nyelvek alapos tanulmányozása alapján jutott el logikájának megalkotásához. A Boole algebra, az „igen”, „nem” és „vagy” döntések sorozatán alapul. Itt is elmondható, hogy Boole előtt már lényegében a nagy matematikus Gottfried Wilhelm von Leibniz is eljutott a logikai algebra leglényegesebb elemeinek felismeréséhez, csak kortársai körében ez akkor nem keltett visszhangot.

Baudot volt az, aki a binárisan kódolt szövegek távolsági átvitelét megoldotta. Itt nagy problémát okozott, hogy milyen módon rögzítsék a lyukkártyán, a szalagon vagy a tárcsán a karaktereket úgy, hogy egy szám elírása ne jelentse a karakter értelmének megváltozását, és a kódrendszer bizonyos hibajelző funkciót is ellásson. Így született meg a ciklikusan permutált vagy Gray-kód és a lánc kód, amelyeknek elve a mai léptető regiszterekben realizálódik. Baudot távírója, amelyen számokat és betűket tudott továbbítani, óriási feltűnést keltett és az 1878-as párizsi világi kiállításon aranyérmet is nyert.

SCIENTIFIC AMERICAN
1972/8.



A számítógép buta.

De a mieinket már 77 egyetemre irattuk be.

A számítógép azt csinálja, amire utasítják. Egyébként buta. Persze nem mindegy mennyire.

A mai napig ugyanis 77 UNIVAC számítógép bizonyult „egyetemre érettnek” — és nemcsak azért, mert egyre több egyetem lesz „számítógépre érett”.

Az egyetemeken és főiskolákon felállított UNIVAC számítógépek száma és értéke egyaránt nagyobb, mint bármely más cégé.

Gépeink a legkülönbözőbb tudományos problémákat „tanulmányozzák”, de legnagyobb eredményük az, hogy a tudományt és a kutatást sok gátló kötöttségtől mentesítik.

Előbb persze egy másik iskola jön. A felhasználókat valamelyik UNIVAC számítógép-iskolában képezzük ki, és a „bécsi iskola” itt is Európaszerte ismert és elismert.

Ez a kiképzés csak egyike szolgáltatásainknak, és magától értetődik, hogy ez is benne van az árban. Sikereinknek ez az egyik oka.

Ez a kiképzés csak egyike szolgáltatásainknak, és magától értetődik, hogy ez is benne van az árban. Sikereinknek ez az egyik oka.

UNIVAC

Az Önök partnere. Vezető vállalat a nagyszámítógépes rendszerek területén.

Alkatrészellátás légi úton

A számítógépek elterjedése mind nagyobb feladatok elé állítja a gyártó vállalatokat. Elengedhetetlen, hogy vevőik — a nagyobb cégek esetében gyakorlatilag az egész világ — részére biztosítsák a gyors alkatrészellátást.

A raktározás és szállítás kérdésén kívül még számos mellékesnek tűnő problémával is kell a gyáraknak foglalkozniuk, hogy a leggyorsabb alkatrész-utánpótlást megoldják.

Ezzel kapcsolatban érdekes cikket közölt a JET CARLO NEWS. A lap ismerteti a UNIVAC gyárnak az amsterdami Schiphol repülőtérre bevezetett raktározási rendszerét, amelynek segítségével havonta mintegy 20 000 tételes forgalmat bonyolítanak le.

A UNIVAC gyár chicagói világméretű pontjából hat óra alatt érkezik meg az áru Amsterdamba, és ritkaságnak számít, ha a szállítás előző napi megrendelésre történik. Egész Európát, a távolkeleti országokat és Ausztráliát a schipholi raktárközpontból látják el alkatrészrel és egyéb, külön megrendelt cikkekkel. A megrendelési és raktári adminisztrációt a helyi számítógéppontban, UNIVAC 9300 II számítógéppel végzik.

Igen érdekes, hogy a szállítás rendkívüli gyorsaságát nem csupán az amsterdami repülőtér különleges technikai felszerelése vagy a raktározási rendszer speciális volta eredményezi, hanem az a holland vámszokásoknak is köszönhető. Ugyanis Hollandiában sajátos — a többi európai országokétól eltérő és azokénál lényegesen egyszerűbb — vámkezelést alkalmaznak. A vámolásra kerülő árut nem kell tételesen specifikálni, hanem csupán a küldemény tartalmát és súlyát kell megjelölni. Így a vámbejelentés kiállítása rendkívül egyszerű, és a vámlejárás igen gyors.

SPERRY RAND 1070 Wien, Mariahilfer Straße 20, Telefon 93 96 26, 11850

Számítástechnika a fekete-Afrika fejlődésének szolgálatában

A francia ajkú fekete-Afrika országainak első nagy számítástechnikai oktatóközpontját nemrég avatták fel Libreville-ben, Gabon államban. Az intézet (IAI = Institut Africain d'Informatique) célja többek között az, hogy számítástechnikai szakembereket képezzen az OCAM (Organisation Commune Africaine, Malgache et Mauricienne) 15 országa számára. Az intézet a szakemberek oktatásán kívül tájékoztató szolgálatot is teljesít; a számítógép lehetőségeinek ismertetésével bővíti a felhasználási területeket.

A számítógép feladata a fejlett országokban egészen más, mint a fejlődő afrikai országokban. Az előbbieknél a bonyolult, nagy idő- és kapacitás-igényes munkák elvégzésére kell a gép. Az afrikai kontinensen a rentabilitás, az idő fogalmi más jelentéssel bírnak; itt a számítógép a tömegművelés, az államigazgatás, a pénzgazdálkodás, tehát az általános fejlődés szolgálatában áll. Ezekben az országokban a számítástechnika elsősorban a vezetés eszköze. Itt évszázadok tapasztalatait kell pótolni, meg kell tanítani a lassú, nehézkes, döntésekben határozatlanabb vezetőket jól értékelni, gyorsan dönteni, és ebben felmérhetetlen segítséget nyújthat a számítógépes adatfeldolgozás és információszolgáltatás.

A francia ajkú afrikai országokba tíz évvel ezelőtt tört be a számítógép, és ma kb. 100 géppel dolgoznak. Azt lehetne hinni, hogy — mint sok más területen, a számítástechnikában is — a fejlett országok az elavult gépparkot adják el az afrikai országoknak. Erről szó sincs. Az afrikai országok gépparkja igen színvonalas. Ennek illusztrálására lássuk a gépek megoszlását:

Elefántcsontpart:
egy Gamma 30 és két IBM 360/40
Szenegál:
négy IBM 360/40
Kamerun:
egy IBM 1401 és két 360/40
Gabon:
egy IBM 1401 és egy CII IRIS 50
Kongói Népköztársaság:
egy IBM 360/30 és egy IBM 360/20
Zaire:
egy IBM 360/40 és egy 370/155
és így tovább.

Meg kell jegyezni, hogy pl. Szenegál 30 milliárd CFA frankos költségvetése mellett 1,5 milliárdot áldoz számítástechnikára.

A szép géppark ellenére az afrikai számítástechnika ma még rengeteg nehézséggel küzd. A legfőbb probléma az, hogy kevés a szakember; ma még Afrikában a számítástechnika túlságosan a fehérek ügye. Ezenfelül a géppark kihasználása nem kielégítő. A már említett információszolgáltatás, valamint szervező tevékenységével ugyancsak ez az intézet hivatott támogatást nyújtani az említett hiányosságok felszámolásában is.

Milyen eredményeket lehet ezek után elkönyvelni a fekete-Afrika országainak tízéves számítógépes tapasztalatai terén? Erre a kérdésre felelős számítástechnikai szakemberek nyilatkozataiból nyerhetünk választ. Az első eredmények az állami, elsősorban a pénzügyi vezetés területén születtek meg. Az adórendszer szabályozása, az adóztatás ellenőrzése, a vámhivatalok pénzügyi ellenőrzése azt jelentette, hogy pl. Elefántcsontpart állami bevétele egy év alatt kb. egymilliárd CFA frankkal (20 millió francia frank) nőtt. A doulai vámhivatalban működő számítógép a vámilletékek automatikus kiszabásával ugyancsak jelentős hasznot hajt, különösen, ha figyelembe vesszük, hogy Kamerun állami költségvetési bevételeinek kétharmad része adódi vámilletékből, és a 46 vámhivatal közül a doulai hozza a bevétel 80%-át.

Óriási jelentősége van a számítástechnikának a legfelsőbb állami vezetésben, hiszen azelőtt semmilyen megbízható módszer nem állt rendelkezésre sem a költségvetések tervezésére, sem a kiadások szabályozására. A számítógépes döntések lélektani hatása sem hanyagolható el ott, ahol hosszadalmas tárgyalá-

sok, nehézkes elhatározások sokszor felelték a fejlődést.

Az európai számítástechnikai szakemberek általában azt tapasztalják hogy az afrikai emberek rendkívül tanulóképesek és sok szorgalommal sajátítják el ezt a szakmát. Bár óriási hátrányt jelent az, hogy nem lehet hagyományos civilizációs alapokra építeni, ez bizonyos szempontból előnyös is lehet, mert nem vonakodnak a felelősségvállalástól, sokkal jobban alkalmazkodnak, a legújabb technikát veszik át, és így részben előnyösebb helyzetből indulnak. Az előképzettség hiánya egyébként évről évre veszt jelentőségéből, és a következő generáció életéből már el is fog tűnni. Ez várható, ha arra gondolunk, hogy 1960-ban ezeknek az országoknak a lakosságából 10% járt iskolába, ma viszont modern, európai szem számára is meglepően szép iskolákkal rendelkeznek.

A számítástechnika afrikai reprezentánsai jól képzett, széles látókörű szakemberek. Tisztában vannak azzal, hogy feladatuk elsősorban a pénzügyi, államigazgatási fegyelem és pontosság megteremtése.

Egyben pedig minden szakember egyetért: az afrikai kontinens tartalékai, fejlődési lehetőségei felmérhetetlenek. A nagy számítógépes világcégek erőteljesen versenyeznek ezért a napról napra fejlődő piacért. Ma ugyan még szinte egyeduralkodó az IBM (a gépek 90%-a IBM gyártmányú), de már felsorakozott a többi cég is, elsősorban a CII. A franciák a software-vonalon törtek be, és az így elfoglalt bázisaikról próbálnak teret hódítani.

SCIENCE ET VIE
1972/657.

A KISSZÁMÍTÓGÉPEK IRÁNTI KERESLET NÖVEKEDÉSE

Amerikai felmérés szerint az USA kiskiszámítógép-gyártóinak 1972. évi forgalma el fogja érni a 300 millió dollárt a tavalyi 210 millióval szemben, a következő három évben pedig az évi bevétel 20—35%-os növekedése várható.

Ugyanakkor a kiskiszámítógépek ára fokozatosan csökken. Egy átlagos 4K kapacitású kiskiszámítógép ára az 1970-es 11 ezer dollárról 1971-ben 7 ezerre, 1972-ben 4,8 ezerre esett, ami 36, illetve 31%-os csökkenésnek felel meg.

A kiskiszámítógépeket főleg ipari automatizálási feladatok megoldására használják fel. Jelenleg ez teszi ki az alkalmazások felét, és ennek a tendenciának további fokozódása várható. Az ipari automatizálási berendezésekbe fektetett beruházások minden más beruházást megelőznek; a következő évtizedekben évi 16%-os növekedéssel kell itt számolni. Az 1971-ben erre a célra fordított 621 millió dollár helyett 1980-ban már több milliárdot fognak költeni az ipari automatika fejlesztésére az USA-ban. Természetes, hogy ez a kiskiszámítógépek keresletének további növekedését fogja eredményezni.

DATAMATION
1972/8.

Már középiskolás fokon...

A számítógépes ismeretek nélkülözhetelenné váltak az élet úgyszólván minden területén. Sorra jelennek meg az önképzést segítő kiadványok, tanfolyamok sorozatait rendezik, az egyetemek kidolgozták a számítástechnika oktatásának tematikáját.

A számítástechnikai eszközök és módszerek terjedése azonban megkívánja, hogy az ismeretek elsajátítása már korábban, középiskolás fokon megkezdődjön. Az IBM munkatársai ezen a téren kezdeményező lépést tettek: kidolgozták a középiskolai informatika-oktatás tantervét, és összeállították a tananyagot.

A tananyag egyrészt a számítógépszakmába vágó problémákat tárgyalja (információk kódolása, folyamatok algoritmizálása), másrészt a szakmán túlnyúló munka- és gondolkodásmódra nevel. Szoros kapcsolatban van a matematikával és fizikával, ugyanakkor azonban a biológiával, a kémiával, a szociológiával, a közgazdaságtudományokkal (statisztika, szimuláció), a pedagógiával (oktatási algoritmusok), a szellemi tudományokkal (nyelvészet) és a kibernetikával (szabályozókörök) is.

Az „**algoritmikus gondolkodásmód**” elsajátítása azt eredményezi, hogy a komputer többé már nem csupán számítógép a tanuló számára, hanem olyan programozható információfeldolgozó automata, amely a nem numerikus adatokat is fel tudja dolgozni, és e képessége következtében jelentős szerephez jut a technika, a tudomány, az ügyvitel és a gazdasági élet csaknem minden területén.

Az informatika középiskolai oktatásának fő célkitűzései a következőkben foglalhatók össze:

1. a logikai összefüggések és matematikai struktúrák felismerése és megértése a nem numerikus feladatoknál is,

2. az algoritmikus gondolkodásmód fejlesztése feladatelemzéssel,

3. a matematikai tényállás szemléletessé tétele algoritmusok kidolgozásával, valamint számítógéppel készített approximációs táblázatok, grafok segítségével,

4. a számítógépes számolás legfontosabb matematikai és fizikai alapjainak megismerése,

5. a számítógépnek mint információfeldolgozó berendezésnek a megismerése,

6. a kibernetika leglényegesebb alapfogalmainak és gondolatainak kifejtése.

Az „**informatikai ismeretek**” című tananyag három témakörre bontható:

bevezetés az algoritmusokba,
a számítógép működése,
a programozható automaták lehetőségei és korlátai.

Az ismeretek elsajátítása nem az adatfeldolgozó berendezések működésének alapjainál kezdődik. A tanterv a komputer ekkor még bizonyos tulajdonságokkal rendelkező „fekete dobozként” kezeli. A tanuló így először azt ismeri meg, hogy **mit** tud a számítógép és csak azután kezd érdeklődni a **hogyan** iránt. Ennek a két kérdésnek a megválaszolása képezi azután az alapot az információfeldolgozó berendezések problémakörében való további előrehaladáshoz.

Az informatika-oktatásnak a teljes tananyagba való beillesztésére kétféle elképzelés van. Vagy a már komolyabb matematikai ismereteket nyújtó egyik felsőbb osztályban adnák le az anyagot egy év alatt, heti 2—3 órában, vagy öt évre elosztva, kisebb óraszámokban. Az utóbbi esetben természetesen a matematikai és fizikai tananyaggal való összehangolás is szükséges.

IBM NACHRICHTEN
1972/211.

LYUKASZTÁST
ÉS KONTROLLÁLÁST
alfanumerikus
IBM
magyar kódban
vagy numerikusan
vállalunk
esetenként
vagy rendszeresen

KÖGAV, Sik Józsefné

Tel.: 159-020

Az IBM virtuális tárolási rendszere

Az IBM a közelmúltban jelentette be fejlesztési tevékenységének legújabb eredményét, a virtuális tárolási rendszert, amely jelentős perspektívákat nyit meg a számítógépes adat-, illetve információfeldolgozás területén.

Az elmúlt évek fejlesztési törekvései könnyen alkalmazható, magasabb rendű programnyelvek kidolgozására, valamint a számítógép működését irányító operációs rendszer további bővítésére irányultak. A DOS, majd az OS/MVT (multi-programozás változó számú feladat esetén) lehetővé tették, hogy a felhasználók a munkák sorozatának szervezését részben a gépre áthárítva, gyorsan, nagy pontossággal láthassák el nagy volumenű, rendkívül összetett feladataikat.

A lényeges előrehaladás mellett azonban a hatékonyság növekedését akadályozta a központi tároló véges kapacitása, valamint az a tény, hogy a feldolgozandó programoknak a központi tárolóban maximális helykihasználással történő elosztása nem volt megvalósítható.

E problémák megoldására fejlesztette ki az IBM a virtuális tárolási rendszert.

Az eddigiekben a címezhető terület egyenlő volt a „real storage” (központi tároló) nagyságával; a job-ok semmilyen körülmények között sem haladhatták meg a központi tároló kapacitását. A virtuális tárolási rendszer lehetővé teszi a címezhető tárolóterület megnövelését. A rendszerekben külső tárolóként működő mágneslemez tárolóval mintegy „meghosszabbítja” a központi tárolót, és így a címezhető tárolóegységek számát 16 millió byte-ig terjeszti ki (a 24 bites címregiszterben maximálisan 16 millió cím állítható elő).

A másik lényeges újdonság a tároló kihasználására, illetve a programoknak a tárolóban való elhelyezésére vonatkozik. Míg a múltban a tárolóhelyeknek a programok közötti felosztását, a programok partíciókban való elhelyezését a feladótól függően részben a rendszerprogramozó végezte, addig az IBM által kidolgozott új rendszer maga szervezi ezt a tevékenységet. A virtuális tárolási rendszer a programokat kis egységekbe, page-ekbe osztja, ezekből pedig szegmenseket állít össze. Az automatikusan működő rendszer a page-ek közül a központi tárolóba mindig az éppen feldolgozás előtt álló egységet hívja be, a programok fennmaradó részei pedig a virtuális tárolóban maradnak.

Minthogy a page-ek a központi tárolóban bárhol elhelyezhetők (a feldolgozás bármely szakaszában, attól függően, hogy hol van szabad hely), szükségesszerű, hogy a címfordítás a végrehajtással egyidejűleg történjék meg. Ezt a munkát, illetve a címek folyamatos, dinamikus nyilvántartását a hardware- és software-kombinációjú Dynamic Address Translation egység automatikusan végzi. Így ez a rendszer biztosítja a tárolóhelyek maximális kihasználását, valamint felszabadítja a rendszerprogramozót azon feladat alól, hogy a programok optimális beosztásával foglalkozzék.

A virtuális tárolási rendszer az IBM 370-es sorozatú gépeinél már alkalmazható.

ZÉRO UN INFORMATIQUE
HEBDO
72/205

HIRDESSEN
a
SZÁMÍTÁS-
TECHNIKÁBAN!

SÍKKÉPERNYŐS MEGJELENÍTŐ

Mintegy háromévi fejlesztő munka eredményeképpen a Burroughs cég piacra hozta új termékét, a TD 700 „Self Scan Terminal”-t. Ez a miniatűr megjelenítő adatvégállomás pontmatrix-felépítésű sík képernyővel készült, és a hagyományos megjelenítőknél 90%-kal kevesebb elektronikát tartalmaz.

A gyártási eljárást már több cég megvásárolta, sőt a Control Data már a Hannoveri Vásáron is bemutatott egy sík képernyős berendezést.

A TD 700 három egységből áll: megjelenítő ernyőből, billentyűzetből és vezérlőegységből. A képernyő a billentyűzettel együtt nem nagyobb, mint egy irodai diszpécser-telefonkészülék, tehát akár az íróasztalon is elhelyezhető.

A megjelenítő a pontmátrixos rendszer módosított változatán alapul; méhsejt alakzatban elhelyezett, gázzal töltött üvegelemek alkotják. Az egyes elemek külön-külön ionizálhatók, kivilágíthatók, és így képezik a karaktereket. A képernyő kapacitása 256 karakter, 22 karakteres sorokban elhelyezve. A karakterek mérete 0,20 x 0,28 inch (0,5 x 0,7 cm); a mátrix 5 x 7 pontból áll, a pontok átmérője 0,024 inch (~ 0,6 mm). A karaktereket két üres pontoszlop, a sorokat pedig három üres pontsor választja el egymástól.

A gázzal töltött képernyő fényerőségét nem kell beállítani, a karakterek nagyok, világosak és torzításmentesek.

A berendezés tetszés szerinti hozzáférésű MOS/LSI tárolóval rendelkezik, melynek kapacitása a képernyő méretének megfelelő. A tárolóhoz kiegészítő egység is kapható. Háromféle billentyűzet csatlakoztatható a megjelenítőkhöz: alfanumerikus írógép, teljes alfanumerikus billentyűzet és egy 10 számjegyes billentyűs egység. Billentyűzet nélkül is használható a megjelenítő, így azonban csak vételre alkalmas.

COMPUTER WEEKLY
1972/297.

Periféria-vezérlő számítógép-rendszer

A Digital Equipment Corp. amerikai cég speciális periféria-vezérlő rendszert hozott piacra, amely IBM 360-as és 370-es gépekkel összekapcsolva 300 távolsági adatvégállomást vezérel. A DEC-comm 11D23 elnevezésű berendezés

program alapján különféle adatátviteli feladatokat lát el, a távadatfeldolgozó hálózaton belül, amelyeket egyébként a központi egységnek kellene elvégeznie. Ilyen feladat például a vonalvezérlés, az üzenet-koncentráció, a kódátalakítás, az üzenetkapcsolás és a hibaellenőrzés. A 11D23 a központi egységet felszabadítja az ilyen munkák alól, a tényleges adatfeldolgozás számára.

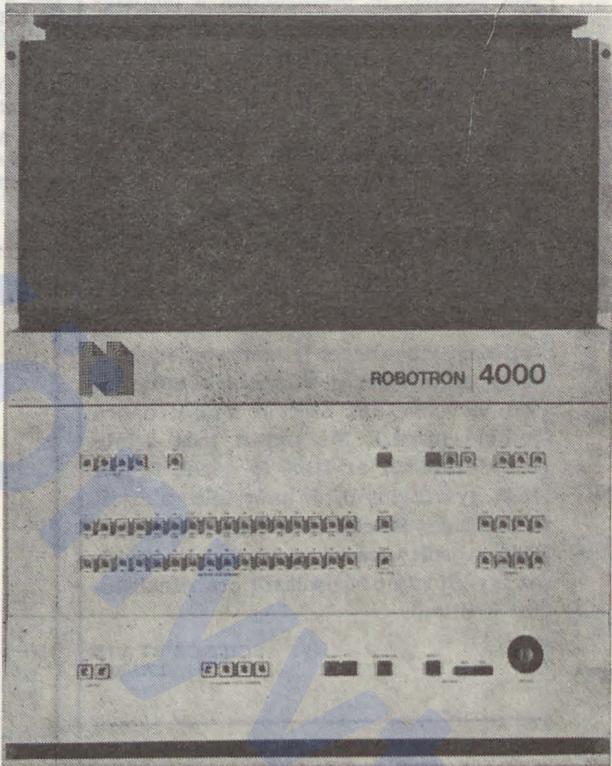
A DECcomm 11D23 közvetlenül kapcsolható az IBM 360/30, 40, 50, 65, 67 és 75, valamint az IBM 370/135, 145, 155 és 165 modellekhez. Minimális konfigurációja: PDP-11/20 kisszámítógép 16 K byte kapacitású tárolóval, ASR33 távgépíró, programozható csatornaillesztő egység a 360-as vagy 370-es gép és a PDP-11 között, vonalvezérlő óra, soros vonalillesztő egység és Comtex programsomag. A tárolókapacitás 16-tól 56 K byte-ig bővíthető.

Az adatátvitelt vezérlő számítógép-rendszer két legfontosabb alkotóeleme a programozható illesztőegység és a Comtex 11 kommunikációs software. A DX11-B csatornaillesztő egység 250 000 byte-sec átviteli sebességgel működik.

A Comtex 11 modulos felépítésű, alkalmazástól független programsomag az adatátvitel vezérléséhez.

EDP WEEKLY
1972/10.

robotron



Folyamatirányítás

A folyamatirányítás nem művészet. Segítsé-
günkkel könnyen elvégezheti.

Olyan gépet ajánlunk, amellyel a technológiai
eljárásokat automatizálni tudja.

A PRS 4000 folyamatirányító számítógép-rend-
szer ilyen berendezés.

A PRS 4000 olyan lényeges feladatokat old
meg, amelyek folyamatos és szakaszos folya-
matok esetén lépnek fel.

A problémára irányított terjedelmes rendszer-
dokumentáció hatékony programozást biztosít.
Ez programozott siker az Ön számára.

Várjuk érdeklődését,
dokumentációnk rendelkezésére áll.

MEGOLDAS- KOMPLEXUMOK:

Mérési adatok begyűjtése
és feldolgozása,
programfuttatás,
és időterv,
közvetlen
digitális szabályozás
és folyamat optimalálás,
közvetlen gyártásirányítás
darabáru folyamatoknál,
a vizsgálati tevékenység
automatizálása,
szerszámgépek
és komplikált
készülékrendszerek
vezérlése,
közlekedésügyi
probléma-megoldások,
tudományos
és műszaki számítások.

SZÁMÍTÁSTECHNIKA A FRANCIA IGAJSÁGSZOLGÁLTATÁSBAN

1972. január 1. óta a francia *Legfelső Semmitőszék* által hozott összes jogi döntést IBM számítógépek segítségével feldolgozzák, illetve a gépek memóriájában tárolják. A tárolt döntések között vannak olyanok, amelyeket a Legfelső Semmitőszék „Bulletin de la Cour” című kiadványában publikál, mert példaként szolgálhatnak valamely fontos jogi kérdés megoldására, de rögzítik a Semmitőszék által hozott többi döntést is.

A jogi döntések számítógépes feldolgozásának különösen nagy jelentősége van annak következtében, hogy megvalósult a dokumentációk gépesített vizsgálata, amelynek segítségével az eredményezi, hogy az egyszer már megoldott problémákra vonatkozó jogi döntések nem merülnek feledésbe.

De a Legfelső Semmitőszék munkatársai a legtöbb hasznát a számítógép által összeállított statisztikáktól várják.

A statisztikák elsősorban azt hivatottak feltárni, hogy melyek azok a jogi kérdések, amelyekkel kapcsolatban gyakran fordulnak elő fellebbezések. Ezeknek a felismeréseknek az alapján módosítani lehetne egyes törvényeket, ami azt eredményezné, hogy csökken a fellebbezések száma.

Az új rendszer segítségével lehetségessé válik az is, hogy pontos adatok álljanak rendelkezésre arról, melyek azok a jogi ágazatok, ügyek, törvényesékek stb., amelyeknél a legtöbb fellebbezés fordul elő, és ezek alapján mód nyílna a fellebbezések eredetének és okainak felderítésére.

De nemcsak a döntések eredményeit dolgozzák fel számítógép segítségével. A számítógépbe táplálják a megoldásra váró ügyeket tartalmazó dossziék adatait is. A bevitt adatok újbóli csoportosítása, feldolgozása, egyes pontok vagy fogalmak további tisztázása közvetlen vagy közvetett módon azt eredményezi, hogy bizonyos peres ügyek szinte „maguktól” megoldódnak. Ez az eljárás minden bizonnyal meggyorsítja az ügyek intézésének menetét.

A számítógép alkalmazása kizárja annak lehetőségét, hogy a hasonló ügyekben hozott ítéletek között elvi eltérés mutatkozzék. A szakértők szerint a számítógép alkalmazása a Legfelső Semmitőszék munkáját szinte forradalmasítani fogja.

L'INFORMATIQUE
1972/26.

Kína fejlett számítógép- gyártással rendelkezik?

A Kínai Népköztársaság számítógépgyártó ipara jóval magasabb színvonalon áll, mint azt az amerikai szakértők ez ideig gondolták. A *Harward egyetem egyik professzora szerint* Kína számítógépgyártása már olyan fejlett, hogy harmadik generációs számítógépeivel teljes mértékben fedezi az ország szükségletét. A kínai számítógépgyártást tanulmányozó amerikai szakértők nagy elismeréssel nyilatkoznak Kína komputertechnikájáról.

GUARDIAN
1972. augusztus 30.

Olajszennyeződés a tenger felszínén

Missouri államban (USA) egy kutatócsoport számítógépes módszert dolgozott ki a nyílt tengeren előforduló olajszennyeződések mozgásának előrejelzésére. Ennek kettős célja van: az egyik az, hogy az olajat eltávolítsák, mielőtt a partokon kicsapódna; a másik az, hogy kinyomozzák, mely hajók szennyezik a tengert.

A kutatás két éve folyik. A kísérletekhez hullám-analizáló műszereket konstruáltak. Ezenkívül felhasználják régebbi olajkiömlések adatait. Az adatok feldolgozása IBM 360/50 típusú számítógépen történik. Az eddigi eredmények szerint a hullámzás és a szél egyenlő arányban befolyásolja az olaj mozgását. Jelenleg olyan program kifejlesztésén dolgoznak, amely a szél és a hullámok mozgásának alapján előre jelzi az olaj áramlását. A számítógép térképet készít erről, feltüntetve a koordinátákat és az időpontokat. Ennek alapján a hatóságok fel tudnak készülni a tisztítási munkára.

A vízre kiömlött olajréteg vastagsága átlagosan 2,5–5 cm között van. A hagyományos elemzések szerint az olaj a szélesség 3,3%-át veszi fel. A számítógépes elemzés alapján ez az érték 3,6%.

A kísérleteknél az olaj mozgását filmre vették, míg az olajréteg vastagságát lézerezéssel mérték.

Az előrejelzési modell igen hasznos lesz nemcsak a tenger tisztántartása szempontjából, hanem azért is, mert ha ki tudják deríteni, melyik hajótól származik a szennyeződés, a hajók nagyobb gondot fordítanak majd az olajömlés megakadályozására, hogy elkerüljék a bírságolást.

COMPUTER AND AUTOMATION
1972/5.

KIEGÉSZÍTŐ MÁGNESMAGOS TÁROLÓK

Az USA-ban szakmai körökben és a sajtóban már hosszabb ideje napirenden van a kiegészítő mágnesmagos tárolók témája. A többnyire az IBM 360 számítógépcsalád modelljeihez alkalmazható tárolók felhasználói általában elégedettek. A tárolókat gyártó vállalatok viszont sok esetben nehézségekkel küzdenek, mivel az ügyfélszervezés és a szerviz-biztosítás terén komoly beruházásokat kell eszközölniük, ha ezen a piacon versenyképesek akarnak maradni.

Talán éppen eladási és szolgáltatási részlegeinek jó kiépítettsége ösztönözte a Control Data-t arra, hogy IBM-kompatibilis perifériákon kívül kiegészítő mágnesmagos tárolókat is gyártson az IBM gépeihez.

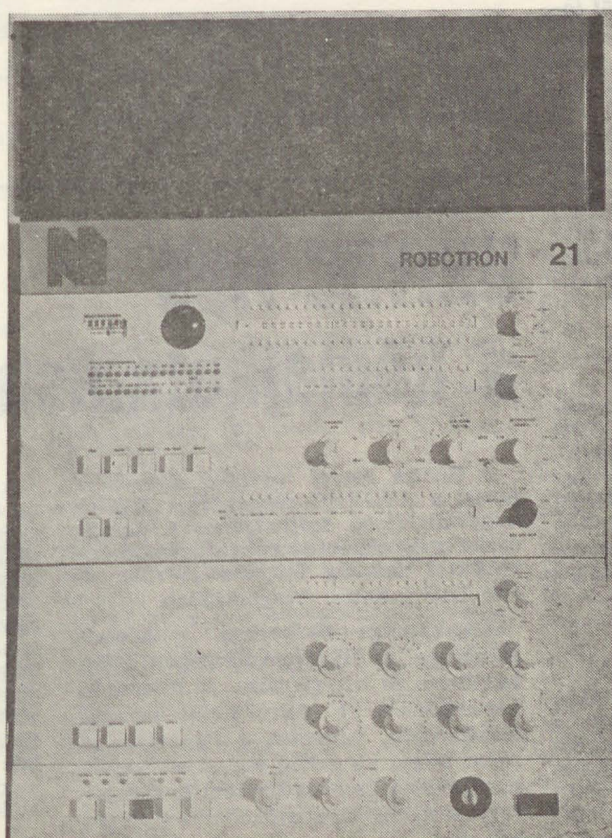
A CDC vállalat 2300-as sorozatszámmal hozza forgalomba az IBM 360/30–65 modellekéhez alkalmazható tárolókat. Áruk 20–40%-kal alacsonyabb az IBM árainál, más független tárológyártó vállalatokéval pedig azonos nagyságrendű; kapacitásuk viszont jóval felülmúlja az IBM berendezések maximális kapacitását. Így például a CDC 23030 típusú tárolóval az IBM 360/30 számítógép kapacitásának 64 K-s határa 128 K-ra bővíthető. A 360/40 számítógéphez alkalmazható modell 256 K-ról 448 K-ra, a 360/50 számítógéphez alkalmazható modell pedig 512 K-ról 1000 K-ra növeli a kapacitást. A 360/65 számítógép esetében a megfelelő kiegészítő tároló alkalmazása megkétszerezi az 1000 K byte-os eredeti kapacitást.

A CDC természetesen nagy fontosságot tulajdonít annak, hogy a tárolóinak az IBM berendezések kiegészítéseként történő alkalmazása semmiképpen se csökkentse a teljes rendszer megbízhatóságát. A software módosítására egyáltalán nincs szükség. A kiegészítő tárolók alkalmazása esetén csupán az IBM gép központi egységében és az interface-en kell némi változtatást végrehajtani.

BIT
1972/8.

ROBOTRON 21

Sokan dolgoznak már második generációs számítógéppel. Mi már a harmadik generációját ajánljuk. A nagyobb feladatok igényesebbek, még az adatfeldolgozásban is. A harmadik generációs számítógép már tény és ezzel a megfelelő teljesítőképességű berendezések is. Ide tartozik a ROBOTRON 21. A ROBOTRON 21 elektronikus adatfeldolgozó rendszer rugalmassága lehetővé teszi, hogy az iparban, gazdaságban és közgazdaságban adódó, megoldásra váró problémákat berendezéskonfigurációkká kapcsolják össze. Új feldolgozási módok és nagyteljesítményű mágneslemez-tár-rendszer lehetővé teszik a berendezés gazdaságos kihasználását és az időkihasználás szempontjából lényeges előkészítési és programozási idők megtakarítását. Ezenkívül problémaorientált rendszerdokumentációkkal olyan programrendszereket ajánlunk, amelyek nagyfokú probléma- és filevariálhatósággal rendelkeznek.



A ROBOTRON 21-et
válasszák mindazok,
akik
teljesítmény-,
tervezési,
elszámolási
folyamatokat
kívánnak
ésszerűsíteni
és automatizálni.
Kérjük,
informálódjék,
dokumentációink
rendelkezésére állnak.

robotron



Büromaschinen-Export
GmbH Berlin
DDR — 108 Berlin
Friedrichstrasse 61
Német
Demokratikus
Köztársaság



Számítástechnikai Tájékoztató Iroda

könyvtárában található új

PROSPEKTUSOK

0101/28/72
WANG 600 és 700 kiszzámítógép
CalComp 900/1136 off-line rajzgép mágnesszalagos tárolóval.
California Computer Products Inc., USA
10 p. (angol)

0101/27, 28, 29/72
CalComp 500 sorozatú dobrajzgépek,
7800 és 7900 íves rajzgépek.
California Computer Products Inc. USA
6 p. (angol)

0110/2/72
CIP/2200 kiszzámítógép utasításkészlete,
kódok szervezése (kézikönyv).
Cincinnati Milacron, Co., USA
19 p. (angol)

0110/1/72
CIP 2100 és 2200 kiszzámítógépek.
Cincinnati Milacron, Co., USA
2 p. (angol)

0202/1/72
ODRA 1300 számítógéprendszer (hard-
ware: 1304 központi egység és perifériák; software).
Elwro, Lengyelország
16 p. (angol)

0055/32/72
KEYTAPE programozható mágnesszalagos
adatvégállomás-sorozat.
Honeywell Bull, Franciaország
43 p. (francia)

1100/5/72
VT 1010 BM kiszzámítógép; központi
egység és perifériák. Videoton, Magyarország
30 p. (magyar)

0854/43—55/72
Friden 4300, 5800, 2201, 2383 és 2375
távadatfeldolgozási és adatrögzítő perifériák; key-to-tape rendszerek.
Friden — Robinco AG., Svájc
53 p. (német, angol)

0406/1/72
Multi — 8 kiszzámítógép-család műszaki-
tudományos számításokra.
Intertechnique, Franciaország
24 p. (angol)

0610/1, 2/72
DW-21, D-102 sornymató és szalag-
lyukasztó. Zaklaady Mechaniczno-Precyzyjne „BLONIE”, Lengyelország
2 p. (angol)

0552/2/72
LogAbax System 2200 programozható
könyvelő és adatgyűjtő berendezés.
LogAbax, Franciaország
2 p. (angol)

0552/1,5—21/72
LogAbax System 4200 ügyviteli szá-
mítógép; központi egység és perifériák.
LogAbax, Franciaország
20 p. (angol)

0003/1/72
Addo System M programozható adat-
gyűjtő és adatrögzítő rendszer ügyviteli
adatfeldolgozásra.
ADD0, Svédország
19 p. (angol)

0201/1,2,3/72
EH 8350, 4600 és 4500 számítógéppel ve-
zérelt tesztelő rendszerek mágnesgyűrűs,
MOS és bipoláris tárolókhoz.
E—H Research Laboratories, Inc., USA
21 p. (angol)

0160/2/72
ROBOTRON-DARO adatfeldolgozó
rendszerek.
Büromaschinen-Export GmbH, NDK
32 p. (magyar)

0405/6/72
IBM System/370 modell 145 számítógép
és perifériás egységei.
International Business Machines Co., USA
46 p. (angol)

0751/1/72
SC 1035 és SC 1037 mágnesszalagos
tárolók.
POTTER Instrument Co., Inc., USA
4 p. (angol)

0751/2/72
LP 3000 és LP 3300 sornymatók.
POTTER Instrument Co., Inc., USA
7 p. (angol)

INNEN- ONNAN

74 millió bitnek megfelelő információ-mennyiséget fogad be naponta a japán átlagpolgár a japán postaügyi minisztérium számára végzett felmérés adatai szerint. Az információáramlás fő csatornái: levél, távirat, telefon, hírlapok, folyóiratok, rádió, televízió, oktatás és személyes kapcsolatok. Ha az összes információ televízióadás formájában realizálna, a japán átlagpolgár naponta 13 és fél órát ülne egyfolytában készüléke előtt.

A Fujitsu Ltd. első külföldi bérleti szerződését a zágrábi Építéstudományi Egyesülettel kötötte. A felállítandó FACOM 230/45S rendszer belső tárolójának kapacitása 512 K byte, ciklusideje 0,7 mikrosec. Japán ipari körökben úgy tudják, hogy a Fujitsu a jövőben fokozni kívánja ilyen jellegű exporttevékenységét.

13 ország 15 repülőtérsasága alkalmaz már Univac real-time helyfoglalási rendszert, összesen 52 számítógép üzemeltetésével. Az 55 millió európai légitársaság közül (1971-ben) kereken 38,5 milliót Univac rendszerekkel jegyezték elő; a kizárólag erre a célra használt terminálok száma meghaladja a tízezret.

A Siemens 4004 rendszer első afrikai vásárlója egy petrokémiai vállalat, a Sentrachem Ltd., amely johannesburgi irodájában kíván számítóközpontot létesíteni. Az üzletkötés létrejöttében döntő szerepet játszott a Siemens-rendszer kompatibilitása a vásárló már meglévő programjaival.

A svájci Longines óraipari konszern komputerkölesznő leányvállalata, a CIG Computer Leasing GmbH, eddig főként IBM-, illetve Univac-kompatibilis kiegészítő táruk bérbeadására kötött szerződéseket. A jövőben kiterjeszti tevékenységét perifériális berendezések kölesznésére is.

Az ismert amerikai kiszzámítógépgyártó cég, a Computer Automation Inc., a beérkezett rendelések minden 10 000 dollárja után megszálltatott egy a gyárépület tetején elhelyezett sípot. A dolgozók így megelégedéssel „hallhattak” üzemük növekvő prosperitásáról. Az információban részesedni nem kívánó szomszédok azonban a rendőrséghez fordultak; az üzlet most csendben bővül tovább.

Athénben átadták rendeltetésének Görögország első nyilvános time-sharing hálózatát. A hálózat a Honeywell—Bull érdekeltségű Time Sharing Hellas szolgáltató vállalat üzemeltetésében működik. Jelenleg 13 nyugat-európai és latin-amerikai ország rendelkezik Honeywell—Bull hálózattal.

Az osztrák művelődésügyi minisztérium sajtótájékoztatója szerint 1973 őszén adják át rendeltetésének Ausztriának azt a számítóközpontját, amely egy későbbi tudományos információhálózat bázisát fogja alkotni. Ausztria időben fel kíván készülni a tíz éven belül megvalósítandó európai hálózatba történő bekapcsolódásra.

A National Science Foundation (USA) kereken 90 000 dollárral támogatja a washingtoni egyetem két professzorának munkáját, akik kvantitatív módszereket kívánnak kidolgozni számítógépes rendszerek hatásfokának méréséhez, illetve modellezéséhez.

Az Egyesült Államok kereskedelmi központot rendez be Bécsben, a Szovjetunió és a kelet-európai országok felé irányuló exporttevékenység intenzívebbé tétele céljából. A megnyitást 1973-ra tervezik.

A mintegy 6—8 milliárd dolláros költséggel létrehozott állami adatfeldolgozó bázis hatékonyságának fokozása érdekében új szervezet kezdte meg működését az Egyesült Államokban. Az ADPACS (Automated Data Processing and Communications Service) egyidejűleg a távközlési tevékenység irányítását is ellátja majd.

Az NSZK 50 000 dollárt bocsátott az UNIDO (az ENSZ iparfejlesztési szervezete) rendelkezésére azzal a céllal, hogy az a fejlesztési bankok részére adat- és információrendszert szervezzen. A rendszer a bankok közötti információcserét biztosítja majd, az általuk finanszírozott és támogatott ipari programokkal kapcsolatban. A bécsi UNIDO-Tanács közlése szerint a rendszer 1973-ban már rendeltetésszerűen üzemelhet.

MAGYAR—NDK SZÁMÍTÁSTECHNIKAI EGYÜTTMŰKÖDÉSÉRŐL felvett jegyzőkönyvet írtak alá Budapesten a két ország illetékes miniszterei. Megállapodtak abban, hogy a jövőben közösen fejlesztünk és gyártunk olyan berendezéseket, amelyek a KGST-országok ESZR-rendszerébe illeszkednek. Az együttműködés kiterjed számítógépesládok, távadatfeldolgozó és adatátviteli berendezések közös fejlesztésére is. Folyamatszabályozáshoz és adatfeldolgozáshoz közösen dolgoznak ki rendszer-megoldásokat, és gondoskodnak azok továbbfejlesztéséről. Elhatározták továbbá a kapcsolódó perifériális berendezések közös fejlesztését is. Mindkét minisztérium ajánlja vállalatainak a közvetlen együttműködést. Ebben a vonatkozásban pozitívan értékelték a Videoton gyár és a Robotron kombinát együttműködését.

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ALKALMAZÁSI BIZOTTSÁGOT hozott létre a kohó- és gépipari miniszter. A bizottság az ágazaton belüli számítógép-alkalma-

zási feladatok végrehajtását támogatja tanácsadással és javaslatokkal; kialakítja az éves és a középtávú alkalmazási-fejlesztési tervet; irányítja és ellenőrzi az alkalmazás előkészítését; kidolgozza az ESZR-gépekre való áttéréshez szükséges intézkedéseket. A bizottság vezetője Kiss Ernő miniszterhelyettes.

A MALEV megbízásából nemrég kezdte meg a Számítástechnikai Koordinációs Intézet a légiforgalmi társaság járataira történő helyfoglalás számítógépes rendszerének kidolgozását. A korszerű rendszer a Videoton 1010 B kiszzámítógépre épül. A próbaüzem a hagyományos jegyvétellel párhuzamosan folyik. Ennek értékelése alapján folytatják a munkát, és a következő években már széles körben alkalmazni fogják a számítógépes helyfoglalási rendszert.

Új programcsomagot dolgozott ki a nemzetközi erőáramú távvezetékhalózatok vizsgálatára a Villamosenergia-ipari Kutató Intézet, az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság támogatásával. A rendszer tíz önálló programból áll; ezek alapján számítógéppel megállapítható például egy új vezetékszakaszműszaki—gazdasági kihatása az egész elosztórendszerre, kimutatható egy üzemzavarának a teljes hálózatra gyakorolt hatása stb. A programok a tervezést is megkönnyítik: bonyolult műszaki—gazdasági számítások elvégzésére alkalmasak. — A programcsomag iránt — amelyet első ízben a Szeged—Arad közötti távvezeték üzembe helyezésekor próbáltak ki — máris nagy érdeklődés nyilvánult meg a nemzetközi szakmai körökben.

A KISZ SZÁMÍTÁSTECHNIKAI VÉDNÖKSÉGÉNEK KERETÉBEN szocialista szerződés aláírására került sor a Vilati Műszaki Fejlesztési Tervezési Irodája és KISZ-szervezete között.

A helyi védnökség célja a vállalati „Számítástechnikai program” aktív támogatása; a gazdasági vezetés által e téren kitzított feladatok hatékony segítése; a számítástechnikai szemléletmód pozitív irányú formálása a vállalaton belül.

A védnökségi szerződés aláírásánál jelen volt a KISZ KB képviselője, valamint a Vilati pártszervezetének, szakszervezetének titkárai, akik örömmel üdvözölték a szerződés létrejöttét.

A SZÁMÍTÁSTECHNIKA KÖZÜGY

Az utóbbi időben öröndetesen megszáporodtak a számítástechnikával foglalkozó magyar nyelvű kiadványok. Ennek oka nemcsak az a közismert tény, hogy ma világszerte a számítástechnika

a technikai haladás egyik fő hajtóereje. Így pl. egy nyugati szerző „A számítógépek — a 70-es évek hidrogénbombái”

(Folytatás a 12. oldalon.)

UNIVAC 1106 a kőolajkutatáshoz

A British Petrol vállalat szerződést kötött a UNIVAC céggel egy 1106-os nagyszámítógép szállítására. A berendezést még ebben az évben üzembe helyezik a társaság Sunbury-on-Thamesben levő kutatási központjában.

Alkalmazása elsősorban a kőolajelemzésre, az új kőolajtermékek kifejlesztésére és vizsgálatára, a finomítási folyamatokra, a petrokémiai anyagok előállítására, valamint a lelőhelyfeltárára terjed ki. Eddig ezeket a kutatási munkákat a London University Computing Services közreműködésével végezték el.

Az új UNIVAC 1106 számítógép egy 262 000 szó kapacitású főtárolót, négy gyors hozzáférésű dobtárolót, négy cserélhető mágneslemezes tárolót, négy mágnesszalagos egységet, két UNIVAC 9300-as berendezést és egy CALCOMP rajzgépet foglal magában. Megteremtik annak lehetőségét is, hogy terminálokat lehessen csatlakoztatni a kutatási központban levő nagyszámítógéphez. A későbbiekben közvetlen kapcsolatot létesítenek majd a Sunbury-on-Thamesben levő UNIVAC 1106 és British Petrol londoni főigazgatóságán levő UNIVAC 1108 számítógép között.

UNIVAC-Informationen

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

Bibliográfia

FORDÍTÁSOK

6563
VEZETÉS 1
TERVEZŐ MODELL 1
Haszon-előrejelzés: számítógépes tervező modellek vezetők számára
(Profit prophets: computer based planning models for managers.) — Boodman, D. M.; Little, A. D. — *Data Processing Magazine*, 1971. téli szám, p. 5, f: 17. T: SZTI.

6564
KISSZÁMÍTÓGÉPEK 2
A kisszámítógépek alkalmazásának négy esete
(Four case histories: Applying minicomputers.) — Katz, B. L. — *Data Processing Magazine*, 1971. téli szám, p. 9–11, f: 7. T: SZTI.

6565
GAZDASÁGOSSÁG 1
TÁVADATFELDOLGOZÁS 1
Távolsági szakaszos adatfeldolgozással csökkennek a költségek és javul a szolgáltatás
(Remote batch cuts costs and ups services at Penn State.) — Bernitt, D. L. — *Data Processing Magazine*, 1971. téli szám, p. 9, f: 21. T: SZTI.

6566
REAL-TIME RENDSZER 1
A real-time rendszerek bevezetésének kritikus tényezői
(Critical factors in the implementation of a real-time system.) — Thore, J. F. — *Data Management*, 1972. jan. p. 36–40, f: 17. T: SZTI.

6569
MIKROFILMES KOMMUNIKÁCIÓ 1
A mikrofilmes kommunikáció digitális módszerei
(Digital methods of microfilm communication.) — Mallender, I. H. — *Information Display*, 8. k. 14. sz. 1971. p. 19–23, f: 11. T: SZTI.

6570
HOLOGRAFIA 1
INFORMACIOTÁROLÁS 1
INFORMACIOVISSZAKERESÉS 1
A holográfia alkalmazása információ-tároló és -visszakereső rendszerekben
(Holography as applied to information storage and retrieval systems.) — Johnson, C.; Briggs, E. — *Journal of the American Society for Information Science*, 22. k. 3. sz. p. 187–191, f: 15. T: SZTI.

6572
SZERVEZÉS 1
Statikus vagy dinamikus szervezés?
(Statische oder dynamische Organisation?) — Bickel, A. W. — *Bürotechnik und Organisation*, 1971. aug. p. 715–717, f: 7. T: SZTI.

6474
EGESZSÉGÜGY 3
Orvosi diagnózisok számítógépes modelleje
(Modell für medizinische Diagnose über Computer.) — Szn. — *Die Computer-Zeitung*, 8. sz. 1972. ápr. 14. p. 13, f: 3. T: SZTI.

6579
TEHERSZÁLLÍTÁS 3
Rakodási stratégiák egy teherszállítási rendszer számára
(Loading strategies for a freight transport system.) — Johnson R. O. — *Socio-Economic Planning Science*, 6. k. 1972. p. 87–93, f: 10. T: SZTI.

6580
SZÁMÍTÓGÉPGENERÁCIÓK 1
Az elektronikus számítógép-generációk folyamatosága
(Preemstvennoszty pokolenij EVM.) — Gluskov, V. — *Ekonomiceszkaja Gazeta*, 24. sz. 1972. jún. p. 7, f: 7. T: SZTI.

6581
TERMELÉSELLENÖRZÉS 1
DISZPECSERPULT 2
Termelési mutatók ellenőrzésére szolgáló diszpécserpult
(Diszpécserzkij pult kontrolja proizvodstvennih pokazatelej.) — Goncarov, V. A.; Tisenko, A. M. — *Mehanizacija i Avtomatizacija Upravljenja*, 1972. 2. sz. p. 31–33, f: 7. T: SZTI.

6583
TECHNOLÓGIAI FOLYAMATOK 1
TANÁCSADÓ AUTOMATA 2
A technológiai folyamatok optimalizására szolgáló numerikus tanácsadó automata
(Cifrovoj avtomat-szovjeticsik dlja optimizacija tehnologiceszkijh processzov.) — Grubov, V. I.; Olejnyik, V. A. — *Mehanizacija i Avtomatizacija Upravljenja*, 1972. 2. sz. p. 47–49, f: 7. T: SZTI.

6584
IRÁNYÍTÁSI RENDSZEREK 1
A vállalati információs bázis kidolgozásának kérdése
(K voproszú razrabotki informacionnoj bazi pretprijatija.) — Babenko, E. J.; Nikolenko, P. H. — *Mehanizacija i Avtomatizacija Upravljenja*, 1972. 3. sz. p. 15–17, f: 7. T: SZTI.

6587
INTEGRÁLT ADATRENDSZER 1
Az integrált adatrendszer jelentősége
(The meaning of an integrated data system.) — Larson, W. R. — *Computers and Automation*, 1972. ápr. p. 35–36, f: 6. T: SZTI.

6588
ANYAGGAZDÁLKODÁS 1
Készen áll ön a számítógépesített anyag-gazdálkodásra?
(Are you ready for computerized materials control?) — Perry, D. C. — *Automation*, 1972. febr. p. 38–42, f: 12. T: SZTI.

6590
KISSZÁMÍTÓGÉP 2
IPAR 3
Kisszámítógépek ipari alkalmazása
(Some industrial applications of minicomputers.) — Henzel, R. A. — *Computer*, 1971. 7. sz. szept./okt. p. 7–12, f: 18. T: SZTI.

6593
GAZDASÁGOSSÁG 1
INFORMÁCIOSZOLGÁLTATÁS 1
A gépi információellátás gazdaságossága
(Die Wirtschaftlichkeit der maschinellen Informationsversorgung.) — Adenauer, H. — *Zeitschrift für Organisation*, 1972. 3. sz. p. 141–144, f: 11. T: SZTI.

6594
ADATFELDOLGOZÁS 1
Adatfeldolgozás
(Datenverarbeitung.) — Schulz, A. — *Analyse und Prognosen*, 20. k. 1972. márc. p. 21–23, f: 7. T: SZTI.

6595
SZÁMÍTÓGÉPES OKTATÁS 1
A számítógépes oktatás rendszerének fejlődési tendenciái
(Tendenzen in der Entwicklung für CUU.) — Freibichler, H. — *Zeitschrift für Datenverarbeitung*, 1972. 3. sz. p. 185–190, f: 19. T: SZTI.

6597
ADATFELDOLGOZÁS 1
Az adatfeldolgozás néhány alapfogalma
(Über einige Grundbegriffe der Datenverarbeitung.) — Rouette, L. — *Angewandte Informatik*, 13. k. 7. sz. 1971. f: 301–303, f: 6. T: SZTI.

6599
IBM 360 és 370 BE/KIMENŐ EGYSEG 2
AZ IBM 360 és 370 be- és kimeneti műveleteinek felépítése és működése
(Architectures et opération d'entrées/sorties des systèmes IBM 360 et 370.) — Tanner, D. — *Bulletin du CIMAB*, 1971. dec. p. 1–23, f: 28. T: SZTI.

6603
OFF-LINE ADATÁTVITEL 1
Off-line adatátvitel. 1. rész. Az adat-eljuttatása
(Off-line data transmission. Getting the data there.) — Smythe, C. — *Data Systems*, 1972. febr. p. 30–32, f: 11. T: SZTI.

6604
OFF-LINE ADATÁTVITEL 1
Off-line adatátvitel. 2. rész. Működés közben
(Off-line data transmission: in action.) — Szn. — *Data Systems*, 1972. febr. p. 33, f: 4. T: SZTI.

6605
OFF-LINE ADATÁTVITEL 1
Off-line adatátvitel. 3. rész. Kiválasztási szempontok
(Off-line data transmission: what to look for?) — Szn. — *Data Systems*, 1972. febr. p. 34–35, f: 9. T: SZTI.

6606
INFORMÁCIÓS NYELV 1
HARMADIK GENERÁCIÓ 2
Osztályozás, thesaurus — és mi van utána?
(Klassifikation, Thesaurus und was dann?) — Diemer, A. — *Nachrichten für Dokumentation*, 23. k. 2. sz. 1972. p. 52–57, f: 14. T: SZTI.

6607
SZERSZÁMGÉPEK 2
Egyenlő teljesítményű szerszámgépek üzemelésének szabályozása
(Uporjadocsenie rabot dlja sztankov ravnoj proizvoditel'noszti.) — Burdjuk, T. A. — *Tehnicoszkaja Kibernetika*, 1972. 1. sz. p. 32–36, f: 7. T: SZTI.

6609
MŰSZAKI RAJZOK 1
MIKROFILMEZÉS 1
Műszaki rajzok mikrofilmezése és a modern adattechnika. Az előnyök kombinációja
(Mikrofilmmung von technischen Zeichnungen und moderne Datentechnik — Kombination der Vorteile.) — Monhoff, L. — *Repro+Micrographie*, 11. k. 10/11. sz. 1971. p. 259–262, f: 7. T: SZTI.

6611
INFORMÁCIÓELMELET 3
PSZICHOLÓGIA 1
Pszichológia és információelmélet
(Psychologie und Informationstheorie.) — Mittenecker, E. — *IBM-Nachrichten*, 22. k. 209. sz. 1972. febr. p. 19–24, f: 14. T: SZTI.

6612
TÁVBESZÉLŐ (KÉPERNYŐS) 2
Képernyős távbeszélők mint az adatforgalom eszközei
(Bildfernsprecher als Teilnehmergerät für den Datenverkehr.) — Kaufmann, P. — *Siemens-Zeitschrift*, 46. k. 4. sz. 1972. p. 213–215, f: 6. T: SZTI.

6614
KIMENETI EGYSEG 2
A számítógéphez csatlakozó nyomtatók kiértékelése
(Evaluating computer output printers.) — Lorber, M. — *Automation*, 1972. márc. p. 64–67, f: 11. T: SZTI.

6615
ANYAGGAZDÁLKODÁS 1
ÉLELMISZERIPAR 3
Anyaggazdálkodás elektronikus adatfeldolgozással az élelmiszeriparban
(Materialwirtschaft mit EDV in der Nahrungsmittelindustrie.) — Heieck, R. — 3. Internationaler Kongress „Datenverarbeitung im Europäischen Raum“ Salzburg, 4–8. April, 1972. Vol. 1. p. 105–114, f: 8. T: SZTI.

6620
AZ INFORMATIKA HELYZETE 1
NSZK 3
A dokumentáció és az informatika helyzete az NSZK iparában
(Stand des Dokumentations- und Informationswesens im Industriebereich der Bundesrepublik Deutschland.) — Marloth, H. — *Nachrichten für Dokumentation*, 23. k. 1. sz. 1972. p. 27–29, f: 6. T: SZTI.

6621
ADATFELDOLGOZÁS 1
Az adatfeldolgozás előmozdítja a fejlődést
(Datenverarbeitung fördert den Fortschritt.) — Kluth, H. M. — *Industrie-Elektrik+Elektrotechnik*, 17. k. 7. sz. 1972. p. 154–156, f: 10. T: SZTI.

6628
ADATBANK 1
Az adatbankok gazdaságossági problémái
(Problemes économiques des banques de données.) — Naudet, G. — *Bulletin de l'ria*, 9. sz. 1971. nov. p. 53–55, f: 7. T: SZTI.

6632
PROGRAMTESZTELES 1
Programtesztelés — programok szemantikai vizsgálata
(Programmtestung — Programmbeweisbarkeit.) — Hohberg, B. — *Rechentchnik/Datenverarbeitung*, 1972. 4. sz. p. 14–17, f: 14. T: SZTI.

6633
KÖZEPES ADATTECHNIKA 2
PERIFÉRIA 2
Közepes kategóriájú adatfeldolgozó gépek periférikus egységeinek vezérlése
(Steuerung der Peripheriegeräte bei Computern der Mittleren Datentechnik.) — Lutz, J. H. — *Computer-Praxis*, 1972. 3. sz. p. 69–72, f: 11. T: SZTI.

6636
IBM STAIRS 6
STAIRS — programrendszer a gépi dokumentáláshoz
(STAIRS — ein Programmsystem für die maschinelle Dokumentation.) — Hermann, W. — *Nachrichten für Dokumentation*, 23. k. 1. sz. 1972. p. 12–16, f: 13. T: SZTI.

6640
MÁGNESHUZALOS TÁROLÓ 2
Nagykapacitású mágnesszalagos tároló
(Large-capacity wire memory.) — Shimizu, S. — *Japan Electronic Engineering*, 1971. okt. p. 24–28, f: 8. T: SZTI.

6644
ZPA-6000/20 2
A ZPA-6000/20 számítógép (RJAD)
(ZPA-6000/20.) — Jandos, J. — *Mechanizace Automatizace Administrativy*, 12. k. 4. sz. 1972. ápr. p. 7–14, f: 23. T: SZTI.

6647
MINSZK-32 2
PROGRAMOZÁS 6
A MINSZK-32 elektronikus számítógép programozási rendszere
(System programovania pre pocitat MINSK-32.) — Polack, E. — *Vyber Informaci*, 5. k. 3. sz. 1971. jún. p. 323–325, f: 7. T: SZTI.

6648
ARITMA 1010 2
Az Aritma 1010 elektronikus számítógép
(Aritma 1010 pocitac.) — Havel, K.; Ludvik, M. — *Vyber Informaci*, 5. k. 4. sz. 1971. szept. p. 431–444, f: 19. T: SZTI.

6649
SZERVIZ 1
MÁGNESSZALAG 4
Mágnesszalagokat tisztító és tesztelő közös szerviz létesítése
(KSNP a filmové laboratore zarizují spolecny cestici a testovací servis pro magnet pasky.) — Kuba, M. — *Vyber Informaci*, 5. k. 4. sz. 1971. szept. p. 464–467, f: 9. T: SZTI.

6650
INTEGRÁLT IRÁNYÍTÁSI RENDSZER 1
Integrált irányítási rendszer modelljének koncepciója
(Koncepte modelu integrované soustavy řízení.) — Posselt, J. — *Vyber Informaci*, 5. k. 5. sz. 1971. okt. p. 531–537, f: 13. T: SZTI.

A SZÁMÍTÁSTECHNIKAI TÁJÉKOZTATÓ IRODA

könyvtárában található legújabb fordítások és könyvek. Telefon: 155-040

6651
TERMELÉSTERVEZÉS 1
TERMELÉSIRÁNYÍTÁS 1
A termelés tervezésének és irányításának integrált rendszere
(Integrovaná soustava plánování a řízení výroby.) — Posselt, J. — *Vyber Informaci*, 6. k. 2. sz. 1972. ápr. p. 143–153, f: 18. T: SZTI.

6653
ADATBANK 1
A New York Times napilap információ-bankja
(The New York Times Information Bank.) — Rothman, J. — *Special Libraries*, 63 k. 3. sz. 1972. márc. p. 111–115, f: 9. T: SZTI.

KÖNYVEK

K 2665/III.
KONFERENCIA (COMPCONTROL'72) 1
A Compcontrol '72 konferencia előadásai
III. szekció. Sopron, 1972. jún. 19–24. — Budapest, 1972. MTE SZ Gépipari Tudományos Egyesület, 137 p. T: SZTI.

K 2665/IV.
KONFERENCIA (COMPCONTROL'72) 1
A Compcontrol '72 konferencia előadásai
IV. szekció. Sopron, 1972. jún. 19–24. — Budapest, 1972. MTE SZ Gépipari Tudományos Egyesület, 54 p. T: SZTI.

K 2666
DÖNTÉSI TABLAK 1
Döntési táblák. Felépítés — Alkalmazás — Programozás
(Entscheidungs-Tabellen. Aufbau-Anwendung-Programmierung.) — Thurner, R. — Düsseldorf, 1972. VDI Verlag, 94 p. T: SZTI.

K 2676
BERENDEZÉS TERVEZÉS 1
SZÁMÍTÓKÖZPONT 3
Számítóközpontok. Építés és berendezés tervezése
(Rechenzentren. Planung von Bau und Einrichtung.) — Rohrer, F. — Berlin, München, 1970. Siemens Aktiengesellschaft, 167 p. T: SZTI.

K 2686
SZÁMÍTÓGÉP-RENDSZER 1
A sikeres számítógép-rendszer
(The successful computer system.) (Ford. Fodor Dezső és Sipka László) — Orlicky, J. — Budapest, 1972. Közgazdasági és Jogi Kiadó, 328 p. T: SZTI.

K 2687
VEZETÉS 1
EAF 1
Mit kell tudni a vállalati vezetőknek az elektronikus adatfeldolgozásról
(Elektronische Datenverarbeitung. Was sollte der sozialistische Leiter von der elektronischen Datenverarbeitung wissen?) — Steuer, K. H. — (Ford. Sölch F.) Budapest, 1971. Közgazdasági és Jogi Kiadó, 127 p. T: SZTI.

K 2689
SZÁMÍTÁSTECHNIKA 1
VÁLLALAT 3
Tanulmány a vállalati számítástechnika fejlődéséről, helyzetéről és célkitűzéseiről
Összeáll. Ganz Mávag Szerv. Főoszt. — Budapest, 1972. Ganz Mávag, 28 p. T: SZTI.

K 2691
ORVOSTUDOMÁNY 3
A számítógép alkalmazása az orvostudományban
(Bibliográfia. Összeáll. Szilágyi Vilmosné, Markovits Zoltán) — Budapest, 1972. Országos Orvostudományi Könyvtár és Dokumentációs Központ, 79 p. T: SZTI.

K 2696
ELEKTRONIKUS SZÁMÍTÓGÉPEK 2
Elektronikus számítógépek
(Elektronnue vücsiszlitel'nue masinü.) — Mihajlov, A. — Moszkva, 1971. Sztatistika, 199 p. T: SZTI.

K 2697
ANALÓG SZÁMÍTÓGÉPEK 2
Elektronikus analóg számítógépek
(Elektronnue analogovüde vücsiszlitel'nue masinü.) — Prager, I. L. — Moszkva, 1971. Masinosztroenie, 263 p. T: SZTI.

K 2701
GRÁFOK 5
A gráfok és alkalmazásai
(Graphs and their uses.) (Ford. Reiman István) — Ore, O. — Budapest, 1972. Gondolat, 158 p. T: SZTI.

K 2706
ALAKZATFELISMERÉS 1
Számítógépek és alakzatfelismerés
(Computers and pattern recognition.) — Arkadev, A. G.; Braverman, E. M. — Washington, 1967. Thompson Book, 115 p. T: SZTI.

HÁZAI RENDEZVÉNYEK

Lengyel elektrotechnikai napok. — Budapest — Miskolc, 1973. március 5—10.

PROLAMAT '73 — NC-gépek programnyelvei. Az IFIP és az IFAC nemzetközi konferenciája. — Budapest, 1973. április 10—13.

A IV. ORSZÁGOS ÉPÍTÉSÜGYI TÁJÉKOZTATÁSI ÉRTEKEZLETEN — 400 hazai és számos külföldi szakember előtt — több beszámoló hangzott el a szelektív információszolgáltatás hatékonyságáról, az automatizált dokumentációs és információs rendszerekkel szerzett tapasztalatokról. A baráti országokból meghívott előadók saját országuk építőiparának műszaki—tudományos tájékoztatási rendszerét ismertették.

„KIBERNETIKA AZ AUTÓKÖZLEKEDÉSBEN” címmel, háromszáz szakember részvételével kétnapos konferenciát rendezett novemberben a Közlekedéstudományi Egyesület és a Volán Elektronika. DR. CSANÁDI GYÖRGY közlekedés- és postaügyi miniszter megnyitójában kifejtette a számítástechnikának a közlekedésben betöltött szerepét. Elmondotta, hogy az új gazdaságirányítási rendszer bevezetése és a közlekedéspolitikai koncepció nagy lendületet adott a számítástechnika és vele együtt a kibernetika hazai alkalmazásának. A KPM felügyelete alatt működő számítógéppark nyolc egységből öt a közúti közlekedés szolgálatában áll. Az utóbbiak közül három gép a Volán trösztnél működik, s többek között az ország autóbusszáraitnak menetokmányait is ezek dolgozzák fel. A miniszter megnyitóját után DR. TÁPAY TAMÁS, a Volán Elektronika

igazgatója ismertette a számítóközpont munkáját. A konferencia ideje alatt a Volán Elektronika a Technika Házának kupolatermében kiállítást rendezett a korszerű számítástechnikai eszközök bemutatására.

A MÉRÉSTECHNIKAI ÉS AUTOMATIZÁLÁSI TUDOMÁNYOS EGYESÜLET húszéves fennállásának alkalmából tartott jubileumi közgyűlésen DR. HOROGS GYULA kohó- és gépipari miniszter a műszeripar helyzetéről és feladatairól beszélt. Utalt arra, hogy a műszaki kultúra egyik fokmérője a műszerezettség az automatizálás színvonala. Az eddigi fejlődés reális alapot nyújtott a számítástechnikai központi fejlesztési program beindításához. Új követelmény a számítógépes automatizált irányítási rendszerek kidolgozása. A jubileumi közgyűlés az egyesület új tisztségviselőinek megválasztásával zárult.

KÜLFÖLDI RENDEZVÉNYEK

MESUCORA — Mérés, szabályozás, automatizálás; nemzetközi kiállítás. — Párizs, 1973. április 11—18.

51. Milánói Nemzetközi Vásár. — Milánó, 1973. április 14—25.

Hannoveri Vásár 1973. — Hannover, 1973. április 26—május 4.

SADIBEL — Oktatási berendezések; nemzetközi kiállítás. — Brüsszel, 1973. május 8—13.

AUVIC '73 — Audio-vizuális és távközlési berendezések; nemzetközi kiállítás. — Brüsszel, 1973. május 12—16.

„World Micrographics” — konferencia és kiállítás. — London, 1973. május 22—25.

„Elektronikai építőelemek” — nemzetközi kiállítás. — London, 1973. május 22—25.

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

Megjelenik havonta
1972. DECEMBER HÓ
Szerkesztő bizottság:

Bors Andor, Botka Zoltán, Faragó Sándor, Dr. Fejér István, 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), Oltsai József, Dr. Schiff Ervin, Sélley István, (szerkesztő), Szentiványi Tibor, Szóczi József

Összeállítja:

a Számítástechnikai Tájékoztató Iroda Tájékoztatói Osztálya

Szerkesztőség:

Budapest, XII.,
Léka János tér 4.
Telefon: 155-040

Kiadóhivatal:

Budapest, II.,
Keleti Károly u. 18/b.
Telefon: 358-530

Kiadja:

A Statisztikai Kiadó Vállalat

A kiadásért felel:

Kecskés József igazgató

Terjeszti a Magyar Posta.

Előfizethető bármely postahivatalnál, a kézbesítőknél, a Posta hírlapüzleteiben és a Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI Budapest, V., József Nádor tér 1. sz.) közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a KHI. 215-96162 pénzforgalmi jelzőszáma.

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 72,2194

Fv.: Mihályi Zoltán

A SZÁMÍTÁSTECHNIKA KÖZÜGY

(Folytatás a 10. oldalról.)

című cikkében azt a megállapítást közzétette, hogy a társadalmi rendszerek közti verseny kimenetele nagy mértékben a számítógépek alkalmazásának felismerésétől függ. Ennek megfelelően a hazai fejlődés is meggyorsul és a jelenlegi 5 éves tervünk egyik kiemelt programja lett a számítástechnika fejlesztése.

Mint ahogy a számítógépek igen nagy értékű berendezések, nagyon fontos az, hogy felhasználásuk a legcélszerűbben és a legkorszerűbb módszerekkel történjen. Ennek biztosítása csak a szükséges ismeretek és meglevő tapasztalatok folyamatos átvétele, illetve kicserélése révén történhet.

Az ismeretek és tapasztalatok megfogalmazása és hasznosítása az érdeklődők legkülönbözőbb rétegeivel kerülhet kapcsolatba. A különböző kiadványok is tárgyaiknál, feldolgozási módjuknál fogva különböző olvasók számára lehetnek érdekesek, így pl. számítástechnikai szakemberek, a felhasználásért felelős vezetők, vagy az olvasóközönség ismeretszerzői igénye részére.

A Statisztikai Kiadó Vállalat mintegy egy évvel ezelőtt kezdte meg a számítástechnikai kiadványok tervszerű kibocsátását.

Elsőként egy „Számítástechnikai Sorozat”-ot indított, miáltal a számítástechnikai szakembereket kívánta ellátni olyan aktuális tanulmányokkal, információkkal, amelyek meghatározott terüle-



A NAIRI-3 gépcsalád alaptípusa.

A NAIRI-3 gépcsalád fejlesztése

Tervszerű fejlesztés eredményeként új taggal gyarapodott a NAIRI-3 gépcsalád. Az új univerzális számítógép, a NAIRI-3-1, a NAIRI-3 kibővített változata. Mikroprogramozású irányítórendszere 120 000 mikroutasítás állandó (illetve operatív) tárolását és működtetését teszi lehetővé. A beépített mikroprogramozott emulátor biztosítja a gép kompatibilitását a MINSZK-22, valamint a NAIRI-1 és a NAIRI-2 számítógépekkel. A számítógép-hibrid mikroáramkörös felépítésű, ami nemcsak jelentős méretcsökkenést eredményez, hanem növeli a sebességet és a megbízhatóságot, csökkenti az áramfogyasztást.

Az új típusú géphez lyukszalag, lyukkártya és mágnesszalag adathordozókon rendelkezésre állnak a MINSZK-22 programrendszer következő részei:

- ALGOL fordítóprogram (TAM-22)
- AKI fordítóprogram
- FORTRAN fordítóprogram
- programkönyvtár

A NAIRI-3-1 program-kompatibilitása a NAIRI-1 és a NAIRI-2 számítógépekkel egyszerűsített gépi nyelv alkalmazását teszi lehetővé, ami könnyíti a programozást; ugyanakkor automatikus programozási rendszer is alkalmazható.

A beépített szubrutinok segítségével a gyakran ismétlődő feladatok (algebrai és differenciálegyenletek stb.) külön előkészület nélkül végrehajthatók a gépen. Aritmetikai műveletek közvetlen végrehajtására és függvény sorok számítására a „számláló rendszer” szolgál.

A NAIRI-3-1 az egységes gépcsoport elv alapján épül fel. A géphez a mágnesszalagokkal összeköttetésben álló 3 szelektorcsatorna kapcsolható (NML), ezekhez pedig az adatbeviteli és -kimeneti vezérlő egység (ACPU-128-2M, UVvK-601, PL-80) csatlakozik. Egy-egy NML szelektorcsatornához maximálisan négy darab NML-67 típusú mágnesszalagos egység csatlakozhat.

Szerkezeti és a gép a minimális felszereléssel ellátott központi egységből áll (processzor, 32 000 szó állandó tárolókapacitással; 4000 szó kapacitású blokkoperatív tároló; adatbeviteli és -kimeneti egység; írógép).

A NAIRI-3-1 mérnöki, műszaki—tudományos, tervgazdálkodási, nyilvántartási és statisztikai feladatok megoldásán felül, automatizált irányítási rendszerek létrehozására is alkalmazható.

APN

teken különösen jelentősek lehetnek, ugyanakkor szélesebb körben nehezen hozzáférhetők. Jelenleg a sorozatnak három kötete jelent meg, és egy negyedik van nyomdában. A sorozaton kívül ugyancsak a szakemberek számára jelentetett meg a Kiadó a világszerte és Magyarországon is elterjedőben levő PL/I. programozási nyelvvel kapcsolatban egy gyakorlatias programozási példagyűjteményt. (PL/I. Példatár.)

Az előzőeken túlmenően a Kiadó az őszi könyvpiacon két olyan kiadvánnyal lépett nyilvánosság elé, amelyek a számítástechnika közügyé válását dokumentálják.

Az egyik kiadvány, a „SZÁMÍTÁSTECHNIKA A TÁRSADALMI HALADÁSÉRT” című, az ENSZ Szociális és Gazdasági Bizottsága által készített anyag fordítása. Ez az ENSZ-anyag azon a felismerésen alapul, hogy az elektronikus számítógépeknek a gazdasági és társadalmi fejlődés meggyorsításában a bevezetőben említett jelentős szerepe van. Ezt a szerepet erősíteni lehetne a számítógépekkel kapcsolatos nemzetközi együttműködés fejlesztésével, és ebben a nemzetközi együttműködésben komoly szerepet vállalhatna az ENSZ is, különös tekintettel az alkalmazási módszerek átadására, a szakemberek kiképzésére és a műszaki berendezésekkel kapcsolatos kérdésekre.

A kiadvány érdekesen mutatja be a számítástechnikai fejlesztés nemzetközi vonatkozásait, a fejlődő országok ezzel kapcsolatos feladatait és az egyes országok kívánatos stratégiáját, fejlődésük e téren történő meggyorsítására.

A kiadvány ezen túlmenően, rövid áttekintést ad a számítástechnika lényeges kérdéseiről, a főbb alkalmazási területekről és a várható előnyökről, az al-

kalmazások gazdaságossági kérdéseiről és az ezen területen működő nemzetközi szervezetekről.

A Kiadó másik közérdeklődésre számot tartó kiadványa a „SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ÉVKÖNYV 1972.”

A számítástechnikai évkönyvek (1968, 1970) az egy-egy időszakban elért helyzetet, eredményeket, problémákat kívánják összefoglalni. Az 1972. évi megnövelt tartalmán túlmenően jelentős fejlődésről ad képet. 1971. év végén 161 számítógép volt már üzemben hazánkban. Ennek az állománynak társadalmi jelentőségét, a vezetésben elért hatásán kívül azzal mérhetjük fel, ha éppen az Évkönyvből realizáljuk, hogy a hazai számítóközpontokban már több mint 6400 személy foglalkozik közvetlenül számítástechnikai alkalmazásokkal, és 161 számítógép több tízezer ember munkájára van közvetett hatással.

Az Évkönyv az adatokon és a hazai helyzetképen kívül összefoglaló tanulmányt tartalmaz a számítástechnikai berendezések várható fejlődéséről, a számítógépek felhasználási területeiről, valamint olyan izgalmas kérdésekről, mint az adatátvitel, a számítástechnikai szabványosítás vagy a számítógépek hazai gyártása.

A magyarra fordított ENSZ-anyag és az új Számítástechnikai Évkönyv egymáshoz illeszkedve jó áttekintést nyújt a számítástechnika jelentőségéről, nemzetközi és hazai megítéléséről. Reméljük, mindkét kiadvány elősegíti azt, hogy a számítástechnika a romantikus illúziók fellegvárából a realitások talajára kerüljön; ugyanakkor felismerve jelentőségét, valóban közügygé váljék alkalmazása.

DR. DÜRNYEI JÓZSEF