

A KORSZERŰ

SZÁMÍTÓGÉPES IRÁNYÍTÁSI RENDSZEREK

ALKALMAZÁSA SZIBÉRIÁBAN

A Szovjetunióban nagyarányú munka folyik abból a célból, hogy a népgazdaság különböző ágazataiban meghonosítsák az automatikus irányítási rendszert. Az előző ötéves tervidőszakban (1966—70) országosan valamivel több mint négyszáz ilyen rendszert alakítottak ki, 1975-ben ezt a számot már több mint kétezerre növelik.

A rendszerek kidolgozásával tudományos és tervező intézetek foglalkoznak mind a tizenöt szövetségi köztársaságban. Novoszibirszkben hat évvel ezelőtt szervezték meg a tervezés és irányítás automatizált rendszereinek kutatóintézetét. Az intézet munkájáról és a szibériai ipar korszerű irányítási rendszereinek szervezésében betöltött szerepéről számolt be az APN tudósítójának Fjodor Szolodovnyikov professzor, az intézet igazgatója.

— Az Ön által vezetett intézet egyelőre az egyetlen olyan tudományos intézmény Szibériában, amely az irányítás automatizált rendszereinek kidolgozásával és bevezetésével foglalkozik. Min dolgozik az intézet kollektívája és melyek a kutatás céljai?

— A szovjet népgazdaságban annyira megnövekedtek a méretek és annyira szerteágaznak a kapcsolatok, hogy hatékony irányítás hagyományos módszerekkel és eszközökkel ma már szinte lehetetlen. Korszerű irányítási rendszerek alkalmazása tehát gazdasági szükségszerűség. A tudomány olyan eszközökhöz jutott bennünket, amelyek segítségével az üzemek műszaki—gazdasági irányításának minőségileg új szintjére térhetünk át. Ilyen eszközök például a számítógépek és a közgazdasági—matematikai módszerek. A mi feladatunk az, hogy ezeket az eszközöket minél előbb a társadalmi termelés szolgálatába állítsuk.

Intézetünk összekötő kapocs a Szovjet Tudományos Akadémia szibériai tagozata, az ipari szakminisztériumok és az egyes vállalatok között. Ez valójában munkánk sajátosságából fakad: függetlenül tanácsadói funkciontól, joggal mondhatjuk, hogy számos műhely és egész gyáregység tulajdonképpen kísérleti laboratórium a számunkra, ahol végleges formába öntjük kutatóink elképzeléseit. Másrészt szoros kapcsolatot tartunk a tudományos akadémia szibériai tagozatának közgazdasági és matematikai intézetével, a novoszibirszki számítógépponttal.

— Az Uraltól a Csenedes óceánig számos építkezés, gyár és üzem, villanytelep és bánya, város és falu található. Ez minden bizonnyal kihat az intézeti munka tematikájára is?

— Így is van; de nem csupán a tematikára, hanem az intézet szervezeti struktúrájára is. Természetesen nemcsak a szibériai létesítményeket látjuk el „termékeinkkel”, bár az intézet tevékenységének fő területe Szibéria.

A folyó ötéves tervidőszakban még nagyobb lendületet vettek a feltárási munkálatok Szibériában és a Távol-Kéleten. Hatalmas, energiaigényes vállalatokat, egész ipari komplexumokat telepítenek ide. Természetes, hogy ezek a létesítmények a legkorszerűbb módszerekkel épülnek, és a legkorszerűbb berendezéseket kapják. Ebben a vonatkozásban tehát az alkalmazandó termelésirányítási rendszereknek is lépést kell tartaniuk a tudomány és a technika korszerű követelményeivel.

A jelenlegi tervidőszak végére intézetünknek hatvanhat irányítási rendszert kell kidolgoznia és bevezetnie. Ezeknek mintegy 50%-a a nagy ipari üzemek és házgyárak részére készül. Vannak itt azonban olyan szerszámgépgyárak és műszergyárak, amelyek más területeket látnak el termékeikkel, sőt mintegy 60 országba exportálnak is. Ügyfeleink közé tartoznak tehát ezek az üzemek is.

— Országos hírnevet szerzett a barnauli rádiógyár irányítási rendszere. Ennek megalkotásában az Önök intézete aktívan részt vett. Mi a sajátossága ennek a rendszernek? Mennyiben mutatkozik meg eredményessége a termelés hatékonyságának növekedésében?

— A barnauli rendszer kialakításában rajtunk kívül részt vett az Akadémia szibériai tagozatának több intézete, valamint maga a rádiógyár is. A rendszer elvileg a műhelyekre épül mint egységekre. Figyelembe veszi a nagymenklaturás kisseriás gyártást. Évente ugyanis legalább ötezer különféle alkatrészt gyártanak itt. Elsősorban tehát az alapvető műhelyek és a szereldék irányítását kellett korszerűsíteni.

A rendszer jelenleg mintegy 150 000 gépi utasítással felüli a legracionálisabb szervezési formákat és a műszaki—gazdasági tájékoztatás körforgásának legjobb, legmegfelelőbb módszereit. A számítógép tárolója bármely üzem szá-

mára rögzíti a termelési állapot dinamikai modelljét. A gyárban a bizonylatáramlást is tökéletesítették, egyszerűsítették. A számítógéppontba minden részlegről, műhelyről és üzemegységből gyorsan beérkeznek a pontos adatok. Három órán belül nemcsak az igazgató és a műhelyfőnökök, hanem a mesterek asztalán is ott van a szükséges tájékoztatás.

1971-ben csupán négy különböző termék szerelési határidejének csökkentésével, illetve a munkafolyamat felgyorsulása révén harmincezer rubelt takarított meg a gyár.

— Ez az újítás nem pusztán technikai kérdés. Nagy szerepet játszik itt a káderprobléma is. Ezt hogyan oldják meg Szibériában?

— Az új irányítási rendszer megváltoztatja a szervezésről alkotott nézeteket. Hatása attól is függ, hogy az emberek miként tudják megoldani feladataikat ebben az ember-gép rendszerben. Az érintett helyeken tehát tanfolyamokat, szemináriumokat szerveznek a közgazdászok, az adminisztrátorok, a tervezők, általában a termelés középfokú irányítóinak szakmai továbbképzésére.

Változások történtek a szibériai tanintézmények rendszerében is. Ma már minden nagyvállalatnál dolgoznak matematikai képzéssel rendelkező közgazdászok, programozók, matematikusok. E szakmák iránt állandóan növekszik az igény. A legnagyobb szibériai tanintézetben, a novoszibirszki elektrotechnikai főiskolán például megalakult az automatizált irányítási rendszerek tanszéke.

Hasonló fakultások, illetve tanszékek nyíltak a novoszibirszki, az irkutszki és a tomszki állami egyetemeken is.

APN

Tervezik a magyar kőolajipar számítógép-rendszerét

Az Országos Kőolaj- és Gázipari Trösztnél megkezdtek a több iparágra kiterjedő trösztirányítás komplex számítógép-rendszerének tervezését. Olyan rendszer kiépítése a cél, amely kihelyezett terminálok vagy kisseriás gépek útján együttműködik a tröszt központjában létesítendő nagy számítógépponttal, s ugyanakkor illeszkedik a szocialista országok egységes számítógép-rendszeréhez. A központi gépeknek a tervek szerint 1976-ban kell munkába állniuk.

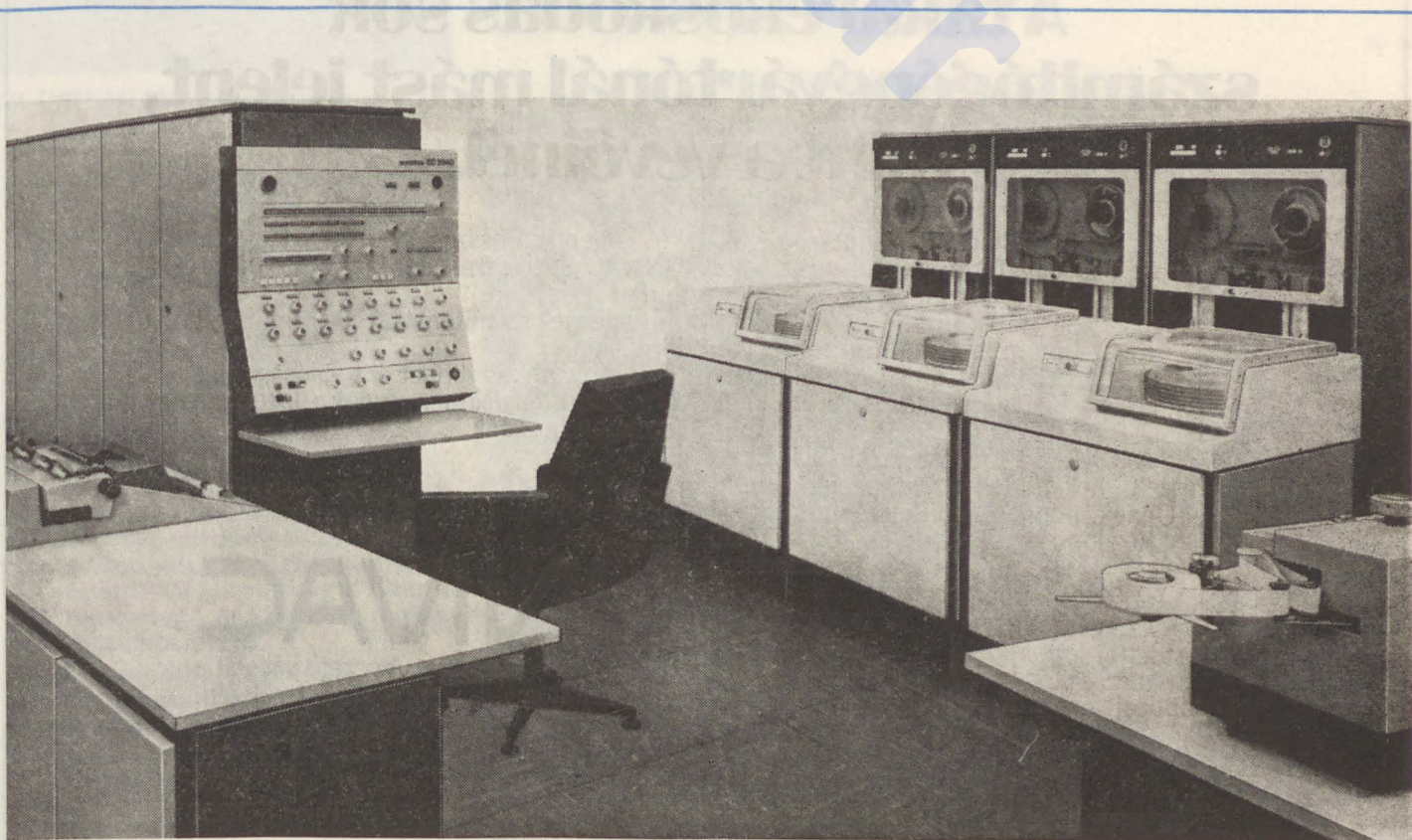
Mintegy másfél esztendővel ezelőtt alakult meg az Országos Kőolaj- és Gázipari Tröszt információs és számítástechnikai központja azzal a céllal, hogy kidolgozza a tröszt jövődi számítógépes információ-rendszerét és számítástechnikai hálózatát.

A rendszer feladatai az elképzelések szerint rendkívül sokrétűek lesznek: ki kell elégítenie a tröszt belső információ-igényeit az operatív termelési feladatoktól a távlati tervezésig, ugyanakkor szolgáltatnia kell mindazon információkat, amelyeknek birtokában a tröszt vezetősége a népgazdaság érdekeinek legjobban megfelelő módon tudja irányítani a gazdasági tevékenységet.

A hazai termelés tekintetében a rendszernek majd elvégeznie a geofizikai kutatásokkal, a kútfúrással, a kitermeléssel, az elosztással és a vezetékek tervezésével kapcsolatos számításokat. Ezen túlmenően fel kell dolgoznia a Barátság olajvezetékek és az emelkedő földgáz-import adatait is.

A rendszer egyik kisebb gépe a kőolajfeldolgozás területén működik majd, és a tröszt irányítása szempontjából fontos adatokat továbbítja a központi nagy rendszerbe.

A rendszer gyakorlati kialakításában alapvető feladat olyan — önálló — vállalati szervezet kiépítése, amely harmonikusan illeszkedik a számítógépes információs rendszer alapkonceptiójába. Gazdasági és pénzügyi okokból indokolt, hogy az OKGT szervezeti egységein kívül más nehézipari üzemek is bekapcsolódhassanak ebbe a rendszerbe.



Az 1973. évi Lipcsei Tavasz Vásáron mutatták be első ízben nyilvánosan az ESZR számítógép-sorozat legújabb tagját, az R-40 rendszert.

Számítógépes helyfoglalás a MALÉV-nál

A légiforgalom élénkülésével, a légi járatok és az utasok számának rohamos növekedésével az egyes járatok foglaltsági állapotának nyilvántartása a légiforgalmi társaságok helyfoglalási irodáit világszerte új, dinamikus módszerek bevezetésére sűrgette. Ezt a fontos szolgáltatást az eddiginél lényegesen magasabb színvonalon végül is mindenütt, ahol erre lehetőség volt, csak számítógépek alkalmazásával tudták biztosítani. A legnagyobb légitársaságok és a légi-kikötők között kiépült számítógépes kapcsolat a kisebb légitársaságokat is arra készítette, hogy saját rendszerükkel minél előbb bekapcsolódjanak a már kiépült hálózatba.

A Magyar Légiforgalmi Vállalat és a

Számítástechnikai Koordinációs Intézet együttműködése alapján kifejlesztett kiszámítógépes utashelyfoglalási rendszerről a SZÁMOK februári klubnapján tartott előadást *Minnich Gyula* (MALÉV) és *Konczár Oszkár* (SZKI).

Az előadók vázolták a rendszer-moddell kifejlesztésének körülményeit, s rámutattak azokra a sajátosságokra, amelyek miatt lényegében új rendszer megalkotására került sor.

A kifejlesztett modell a következő egységekből épül fel:

- CII 10010/VT 1010 B kiszámítógép
- aszinkron adatátviteli csatlóegység
- modem

- távbeszélős összeköttetés
- modem
- katódsugárcsöves megjelenítő.

A foglaltsági állapot jelzésére az egyes légiforgalmi társaságok nemzetközileg elfogadott kódokat, más néven zárási típusokat, a jegyirodák egyéb jelzéseket alkalmaznak.

Bizonyos jelzéseket a jegyirodáknak még idejében kell leadniuk ahhoz, hogy elkerüljék egy-egy hely többszörös lefoglalását, a túlfoglalást; másokat viszont később, hogy a repülőgép optimálisan foglalt lehessen.

A rendszer az alábbi helyfoglalási funkciókat végzi el:

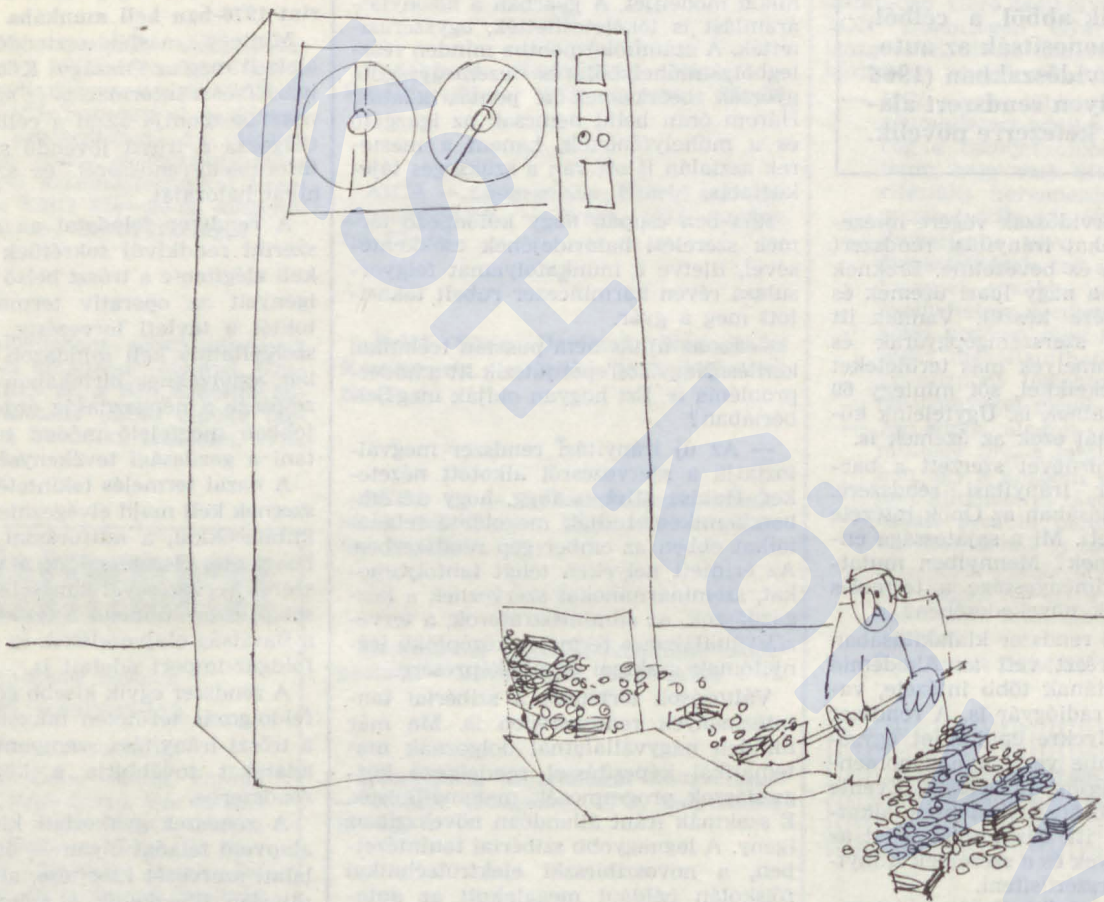
- helyfoglalás lekérdezése
- helytörlés
- utasnév módosítása
- utas-státusz lekérdezése
- szabadhely-mutatók lekérdezése
- utasjegyzék készítése.

A kidolgozott rendszer a kisebb légitársaságok utashelyfoglalási igényeit a legteljesebb mértékben kielégíti. —

Az érdekes és sok részletre kiterjedő előadás után filmvetítés következett, amelynek során „A számítógéppel megerősített kutatómunka” című, angol nyelvű (16 mm, színes, 17 perc) IBM-filmet mutatták be.

A film sajátossága az, hogy nem a csoportos, hanem az egyéni kutatómunkát on-line üzemmódban segítő számítógép-alkalmazások gyakorlati lehetőségeit mutatja be a legkülönbözőbb szakterületekről. Az on-line üzemmód felhasználja a kutatót az adatgyűjtés rutinfeladatai (redukció, visszakeresés, analízis) alól, és bizalmat ébreszt benne aziránt, hogy készülékeit a számítógéphez csatlakoztassa.

F. I.



A takarékoskodás sok számítógépgyártónál mást jelent, mint a vevőinél.

Az „unbundling” a számítógép-áraknál az első pillanatban logikusnak tűnik: a vevő minden készülékért és minden szolgáltatásért külön fizet.

Persze, ha az ebédnél minden egyes borsószemet külön számítanak fel, a dolog elveszti érdekességét. És az értelmét is.

A UNIVAC ezt másképp csinálja. Alkatrészek helyett teljes koncepciót adunk el Önnek. Mindent, ami hozzá tartozik:

Központi egységet és perifériás készülékeket, programokat ... és tanácsadást, kiképzést és karbantartást.

Az egészet egyetlen összegért, amely kezdettől fogva adott.

A számítógép felhasználónak nyilván többet jelent a mi rendszerünk: az utóbbi

két évben az összes gyártó cég közül a UNIVAC piaci részesedésének értéke növekedett legjobban.

A tények számítanak. A sikerünk is ezt bizonyítja.

Ha Önnek is többet ér a valóság, mint a mítosz, a teljesítmény, mint a legenda — forduljon hozzánk.

UNIVAC

Az Önök partnere. A vezető vállalat a nagyszámítógépes rendszerek területén.

SPERRY RAND 1070 Wien, Mariahilfer Straße 20, Telefon 93 96 26, Telex 1-1850

Továbbfejlesztik az „Eurocontrol” légiközlekedési irányító központot

A légi közlekedés biztonságának előmozdítására alakított európai szervezet, az „Eurocontrol”, három IBM 370/155 számítógépből álló rendszert kíván üzembe helyezni a felső légtérben lebonyolódó közlekedés irányítására, összesen 22 millió DM értékben. Két berendezést a karlsruhei Eurocontrol-központban állítanak fel, a harmadikat pedig a Maastrichtben már működő központ adatfeldolgozó kapacitását kívánják bővíteni. Az utóbbi központ ellenőrzi a Belgium, Hollandia, Luxemburg, valamint az NSZK északi része feletti légi közlekedés biztonságát. A berendezéseket csak kétévi próbaüzemeltetés után, 1975-ben veszik véglegesen használatba.

ZEITSCHRIFT FÜR DATENVERARBEITUNG 1972/6.

Kartográfiai adatbank Franciaországban

A franciaországi térképészeti intézetek teljes anyagának digitalizálását tervezik egy 10 éves program keretében. A régebben készült térképeket szükség esetén légi felvételek és topográfiai mérések segítségével helyesbítik. A folyamatvezérlő számítógép segítségével feldolgozott térképészeti adatokat mágneslemezeire viszik, ellenőrzik, majd mágneszalagon véglegesen rögzítik, és adatbankokban tárolják.

A sikeres előkísérleteket az „S.A. Engines Matra” cég digitális fotogrammetriai output-berendezésével végezték; a vezérléshez PDP-8/E kiszámítógépet alkalmaztak.

A program keretében két-három adatbank felállítását tervezik, egyenként öt-tíz kimeneti egységgel.

Az adatbankrendszer nagymértékben egyszerűsíti a térképeken időnként szükségessé váló módosítások végrehajtását. Az újrarajzoltatási munkák feleslegessé válása következtében jelentős költségmegtakarításra is számítanak.

ZEITSCHRIFT FÜR DATENVERARBEITUNG 1972/6.

Jelentős fejlesztés a MOM-ban

Szép eredményekkel zárult a MOM-ban az 1972-es év. Különösen sikeresnek tekinthetők a számítástechnikai eszközök gyártásában és fejlesztésében elért eredmények: több mint 100 millió forint értékű terméket állítottak elő. Eredményesen zárult az ESZR-program keretében készült berendezések (EP-35, ER-40, ER-300) nemzetközi approbációja; a negyedik negyedévben SAGEM licenc alapján importált részegységekből és alkatrészekből megkezdődött a FEX-3 mágneslemez tároló gyártása. A DISCMOM néven forgalomba kerülő tároló múlt év decemberében állta ki a nemzetközi próbát, amelyen az ESZR valamennyi tagországának képviselői résztvettek.

Az új tároló jelentőségét tekintve egybeesik a magyar kisszámítógép-programmal. A DISCMOM a kisszámítógép képességeit jelentős mértékben növeli: a számítógép puffermemóriaként kerülhet alkalmazásra, ami kiterjeszti a kisszámítógép felhasználásának körét, és előnyösen emeli műszaki tulajdonságait.

A számítógép tároló kapacitása a DISCMOM 860 000 byte-nyi kapacitásával 50—200-szorosára bővíthető. Segítségével a kisgépeken is alkalmazható a diszk-orientált operációs rendszer.

A népgazdaság támogatásával megvásárolt licenc révén a számítástechnikai eszközök gyártásában új gyártmány-család megalapozására nyílik lehetőség.

SZÁMÍTÓKÖZPONT ÉPÜL SZEKESFEHÉRVÁROTT, a Számítástechnikai és Ügyvitelszervező Vállalat, valamint a Fejér megyei tanács közös beruházásában. A beruházás műszaki előkészítése 1973-ban, az építés 1974-ben kezdődik, s előreláthatólag 1976-ban kerül sor a számítóközpont üzembe helyezésére. Egyidejűleg — ugyancsak a számítástechnikai központi fejlesztési program keretében — létrehozzák a Kandó Kálmán Műszaki Főiskola székesfehérvári, számítástechnikai tagozatát. Az építéshez, valamint a szükséges oktatógépek beszerzéséhez a Fejér megyei tanács mintegy két és félmillió forinttal járul hozzá.

nikai központi fejlesztési program keretében — létrehozzák a Kandó Kálmán Műszaki Főiskola székesfehérvári, számítástechnikai tagozatát. Az építéshez, valamint a szükséges oktatógépek beszerzéséhez a Fejér megyei tanács mintegy két és félmillió forinttal járul hozzá.

Üzemi baleseti statisztikák számítógépes feldolgozása az NDK-ban

A munkahelyek balesetmentességének biztosítására a balesetek okainak az eddiginél pontosabb és megbízhatóbb feltárására számítógépes adatfeldolgozási rendszert fejlesztettek ki az NDK-ban. A munkaügyi minisztérium, a munkavédelmi intézet és egy drezdai gépi adatfeldolgozó vállalat szakértői munkaközösséget alakítottak a feladat megoldására.

Az eddigi manuális feldolgozás legnagyobb hátránya az volt, hogy a statisztikai elemzés céljára csak viszonylag korlátozott mennyiségű adatból indulhattak ki, mert a bonyolult számítások még így is tetemes időráfordítást igényeltek. Ily módon azonban a leggyakoribb elemzések eredményei sem tükrözheték a valóságnak megfelelő helyzetet, és sok esetben rejtve maradtak a balesetet előidéző tényleges okok.

A számítógépre alapozott elemzési módszer egyik legnagyobb előnye éppen az, hogy a tényleges okokat feltáró elemzésekhez szükséges adatmennyiség többé nem korlátozott.

A rendszer bevezetésének első fázisában — a bizonylatok ellenőrzése során — megállapították, hogy a már évek óta használt baleseti bejelentőlapokon nincs szükség változtatásra — azonban

a jövőben sokkal gondosabban kell azokat a bejelentésekre kötelezett munkahelyi szervezeteknek kitölteniük.

A számítógépre alapozott elemzési rendszertől a szakértők a baleseteket előidéző főbb tényezőkre vonatkozólag nem csupán általános érvényű válaszokat várnak, hanem azt is, hogy így módon értékes visszacsatolási lehetőség nyílik a megelőző intézkedések hatékonyságának vizsgálatára is.

(N. DEUTSCHLAND)
73. II. 6.

A SZOCIALISTA HÍRÜGYNÖKSÉGEK MŰSZAKI VEZETŐINEK visegrádi tanácskozásán Bulgária, Csehszlovákia, Jugoszlávia, Kuba, Lengyelország az NDK, Románia, a Szovjetunió és hazánk képviselői vettek részt. A négynapos eszmecsere több hozzászóló foglalkozott az együttműködés továbbfejlesztésének kérdéseivel. Szó esett a nagyobb sebességű géptávírók, valamint a számítógépek távlati alkalmazásának lehetőségeiről és műszaki feltételeiről is, a hírügyvédek munkájának korszerűsítése céljából.

A UNIVAC 9700-as bemutatója

Oszták cégek az első felhasználók



A bécsi Hofburgban kiállított két UNIVAC 9700-as rendszer.

A rendszer kibővíthető

- intelligens kommunikációs csatornával, távadatfeldolgozásra orientált feldolgozáshoz,
- lebegőpontos aritmetikával és
- közvetlen vezérléssel, a processzorok közötti kommunikációhoz.

Két operációs rendszer áll a felhasználók rendelkezésére: mindkettő lemezorientált.

A vezérlés mikroprogramokkal történik, a hozzáférési idő 350 ns.

Említésre méltó, hogy a 9700-as processzor utasításkészlete tartalmazza az IBM 360-as rendszer 25-ös és ennél nagyobb modelljeinek valamennyi nem privilegizált utasítását.

A központi tár minimális kapacitása 65 K byte. A befogadóképesség 1048 K byte-ig bővíthető.

A sajtókonferenciának gyakorlati bemutató jelleget kölcsönzött az a körülmény, hogy a gépeken, — amelyeket a Univac cég Ausztriában már eladott — valódi programok tesztelése folyt.

Az egyik gépet az Oberösterreichische Gebietskrankenkasse (Felsőausztriai Területi Társadalombiztosító Intézet) vásárolta meg, amely real-time üzemmódban dolgozó adatbankrendszert kíván kiépíteni képernyős lekérdezéssel. A berendezést a biztosítottak nyilvántartására, különböző bejelentések tárolására, díjkivetések és fizetések, valamint orvosi és kórházi elszámolások készítésére, továbbá számtalan más adminisztrációs feladat ellátására kívánják alkalmazni.

A másik gépet a Grosseinkaufsgesellschaft Österreichischer Consumvereine (Oszták Fogyasztási Szövetkezetek Nagyvárosi Bevásárló Egyesülése) vásárolta meg; a szóban forgó fogyasztási szövetkezetek az egyik legnagyobb oszták élelmiszeripari kiskereskedelmi hálózatot alkotják. Az Egyesülés raktárgazdálkodásra, raktári ellenőrzésre, bér- és fizetés-számfejtésre, számviteli munkákra, mérlegkészítésre, számlázásra és eladási statisztikai célokra kívánja a gépet felhasználni.

K. A.

Bécsben, nemzetközi sajtókonferencián mutatták be a világon elsőként üzembe helyezésre kerülő két UNIVAC 9700-as rendszert. Látszatra a 9000-es sorozatnak ez az új tagja nem nagyon különbözik a 9000-es széria egyéb gépeitől, valójában azonban mind műszaki, mind kereskedelmi szempontból jelentős változásokat tartalmaz az előző (9200, 9300, 9380, 9400) típusokhoz képest.

A gyártó cég az új rendszert elsősorban hírdnak szánja a 9000-es és az 1100-as sorozat között: a 9700-as rendszer rendkívül flexibilis, és a kisvállalat adatfeldolgozási munkáitól az igen nagy követelményeket támaztó nukleáris és űrutatási feladatok ellátásáig a legkülönbözőbb adatfeldolgozási teendők elvégzésére alkalmas. A Sperry Rand Univac cég — hasonlóan más számítógépgyártók ilyen irányú törekvéseihez — az igen széles körű kompatibilitást igyekszik messzemenően megvalósítani.

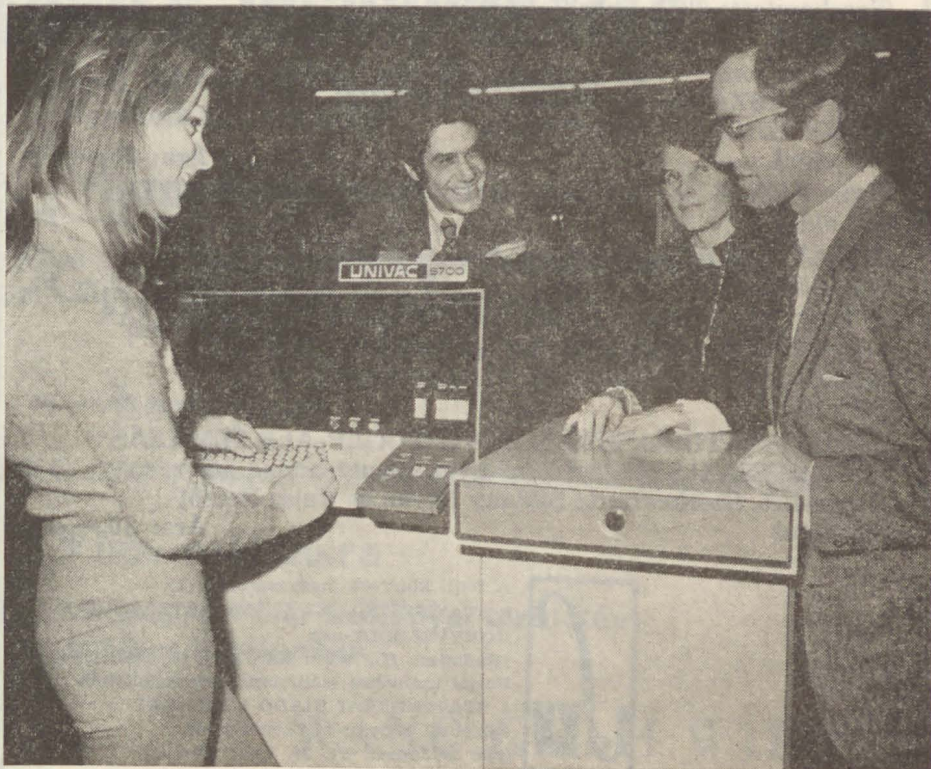
A fent említett két Univac családdal való kompatibilitáson kívül biztosítani kellett a kompatibilitást az RCA SPECTRA (RCA 70-es) sorozattal is, tekintettel arra, hogy a Univac az RCA korábbi fel-

használóinak zömét (a piaci jelentések szerint több mint 90%-át) megtartotta. (Mint ismeretes, a Univac mintegy 2500 szakembert is átvett az RCA-tól.) A további összefüggések kedvéért érdemes megemlíteni, hogy az Amerikában RCA SPECTRA néven forgalomba hozott sorozat Európában a Siemens 4004-es típusaként került forgalomba.

A UNIVAC 9700-as rendszer versenyképességét fokozza, hogy a vállalat messzemenően törekszik az IBM 360-as sorozat közepes nagyságú gépeivel való kompatibilitás megvalósítására is. A sajtótájékoztatón elhangzottak szerint már csak mintegy 2%-os programmódosítást kell végrehajtani ahhoz, hogy a korábbi IBM programok a UNIVAC 9700-as rendszeren futhassanak.

A rendszer főbb sajátosságai néhány szóval jellemezve a következők: A 9700-as típus központi egysége mikroprogram-vezérléssel működik, és

- intervallum-jelzővel,
- tárvédelemmel,
- regiszterkészlettel,
- multiplexor és
- szelektor csatornákkal rendelkezik.



Bemutató a UNIVAC 9700-as rendszer kezelőpultjánál.

Az NSZK második számítástechnikai programja: 1971 — 1975

Mind a Német Szövetségi Köztársaság, mind Franciaország számítógépipara továbbra is részesülhet állami támogatásban. Ez a döntés született az Európai Gazdasági Közösség egyik bizottsági ülésén, ahol a második német adatfeldolgozási programot és a második francia „Plan Calcul”-t véleményezték. Az NSZK összesen mintegy 2,5 milliárd márkát irányzott elő a számítógépipar számára az 1971 és 1975 közötti időszakra. Ebből 757 millió DM jut a felsőoktatásban megteendő intézkedésekre, 162 millió DM az oktatóközpontok támogatására, 585 millió DM az adatfeldolgozási alkalmazások előmozdítására, 705 millió DM az ipari kutató- és fejlesztőmunkákra és 240 millió DM speciális célprogramokra.

A második adatfeldolgozási program súlypontját a következő célkitűzések alkotják: a népgazdaság és a tudomány teljesítőképességének fokozása, a közszolgáltatások hatékonyságának növelése, a kulcstechnológiák elsajátítása, végül a világgpiaci helyzetnek megfelelő, kiegyensúlyozott feltételek megteremtése. Adatfeldolgozási programja keretében az NSZK-kormány ezekhez a következő segítséget nyújtja:

— Ötven százalékban átvállalja az ipari kutatás és a hosszú lejáratú fejlesztés költségeit. A támogatás elnyeréséhez előfeltétel, hogy az igénylő vállalat gyártási, illetve kutatási tevékeny-

ségét döntő részben a Szövetségi Köztársaság területén folytassa. Megkaphatják továbbá olyan németországi leányvállalatok is a támogatást, amelyeknek fővállalata az EGK egy másik tagállamában működik.

— Eredményes alkalmazás esetén visszafizetendő támogatást nyújt a termelést érintő technológiák fejlesztéséhez. Az egyes vállalkozásokhoz adható támogatás felső határa a teljes ráfordítás 25%-a, kivételes esetben 35%-a, a felhasználás módjának kikötésével.

— Hozzájárul az alkalmazási software fejlesztéshez, a költségek 40%-a erejéig.

— Támogatja a különböző kutatóközpontok kutatási tevékenységét, a számítógépek széles körű alkalmazásának elősegítése érdekében. A hozzájárulást költségvetési forrásból biztosítják a kidolgozandó témák megjelölésével. Általában hosszú lejáratú kutatási programok ezek, amelyeknek eredményei minden felhasználónak, azonos feltételek mellett, rendelkezésére állnak.

— Állami kezességet biztosít a számítógép-kölcsönzés finanszírozásához. Eredetileg állami kölcsönt irányoztak elő erre a célra, a tervtől azonban elálltak, mert időközben megállapítást nyert, hogy a számítógép-kölcsönzéshez ma már a bankok is biztosítanak hitelt, a szokásos feltételek mellett.

COMPUTER-ZEITUNG
1972/15.

Számítógépes nyersanyag-katalógus

Az egyik drezdai intézetben (Institut für Leichtbau und Ökonomische Verwendung von Werkstoffen) katalógust állítanak össze az NDK-ban használt összes ipari nyersanyagról és segédanyag-ról. A katalógusban az egyes anyagok műszaki jellemzőit, a jellemzők tűrés-tartományait, továbbá az anyagok beszerzési árát és szállítási feltételeit veszik fel. Tartalmazni fog a katalógus ezen túl népgazdasági szempontból fontos egyéb tájékoztatást is (pl. fejlesztési eredmények, választékcsoökkentés, az igényekre vonatkozó elemzések stb.).

Az intézet 5500 féle anyaggal és kb. 600 különféle jellemzővel számol. Az alapadatokat a gyártó ipar kb. 800 000 adatgyűjtő lapon foglalja össze. Az intézet a több millió adatot úgy rendszerezi, hogy háromféle módon tájékoztat-hassa az érdekelteket:

1. Válaszadás esetenkénti érdeklődésekre.
2. Előfizetéses alapon történő folyamatos információnyújtás.
3. Időszakos tájékoztatás újabb anyagok kifejlesztéséről vagy alapanyagokkal kapcsolatos újabb ismeretekről.

A számítógépben tárolt adatok alapján az érdeklődők vagy egy meghatározott anyag jellemzőiről kaphatnak tájékoztatást, vagy pedig valamilyen előírt követelményt kielégítő konkrét anyag, illetve anyagok megjelölését kérhetik.

Az NDK-ban mintegy 3300 üzemből körülbelül 50 000 olyan személy dolgozik, akik számára a központi anyagkatalógus hasznos lehet. Ezekből napon-ta átlagosan 100 kérdésre számíthatnak.

A beérkező kérdéseket az intézet alkalmazottai megfelelő kérdőlap kitöltésével úgy fogalmazzák meg, hogy azokat a számítógépes rendszer gyorsan és megbízhatóan megválaszolja.

A programrendszer felépítése elég bonyolult, mivel több pontból álló kérdés esetén az egyes jellemzőket megfelelően rangsorolni kell. Adott esetben közelítő megoldást kell találni, vagy figyelembe kell venni a jellemzők tűrését és szórását, esetleg értékelni kell a nem minden vonatkozásban kielégítő válasz használhatóságát.

Az operációs rendszer kialakítása során már három programot dolgoztak ki (BASTEI, SAWI, AIDOS), és ezekkel próbafuttatásokat végeztek. Jelenleg az AIDOS programcsomaggal folytatnak kísérleteket a legrövidebb keresési idő és a legnagyobb kiszolgálási kényelem elérésére.

RECHENTECHNIK/DATENVERARBEITUNG
BEIHEFT
1972/4.

Menü à la computer

A frankfurti szakácsművészeti kiállításon bemutatták, hogy milyen segítséget nyújthat a számítógép a vendéglátóipari vállalatoknak a napi étlap megtervezésében.

A húsfajták választékának ismeretében a berendezés kinyomtatja a legkülönbözőbb húsételekből, köretek-ből, levesekből és mártásokból álló fogásokra tett javaslatait. 580 recept állítható össze; a szükséges mennyiségeket 100 személyre adják meg.

A demonstrációhoz a MAI vállalat Basic/Four 400 számítógépet alkalmaztak, és pedig az alapkonfigurációban, amely központi egységből, 4,2 millió byte tárolókapacitású mágneslemez egységből, képernyős terminálból és mátrixnyomtatóból áll.

Bürotechnik BTA + BTO
1972/11.

A szakemberek figyelmébe ajánljuk a

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI OKTATÓ KÖZPONT

legújabb kiadványait!

BEVEZETÉS AZ ELEKTRONIKUS ADATFELDOLGOZÁSBA
(CDC anyagokból fordította Jancsó Péter és Rudolf László)

214 oldal **Ára: 60,— Ft**

SZÁMÍTÓGÉP-ISMERETEK (Készült CDC anyagok felhasználásával, szerkesztette Dobrovólni Tibor)

368 oldal **Ára: 60,— Ft**

A PL/1 ALAPJAI (CDC anyagok alapján összeáll. Kós-Hutás

Mária és Komáromi Imre)

340 oldal **Ára: 60,— Ft**

Stauder Ernő: IPARI TERMELESIRÁNYÍTÁSI FELADATOK

SZÁMÍTÓGÉPES MEGOLDÁSA

148 oldal **Ára: 60,— Ft**

AZ AUTOMATIZÁLT ADATFELDOLGOZÁS ELLENŐRZÉSE

(Szerkesztette Tóth Imre Zoltán)

246 oldal **Ára: 80,— Ft**

Antoni Alfonz—Frigyes László—Vásony Sándor:

MÁGNESZALAGOS, MÁGNESLEMEZES,

MÁGNESDOBOS PERIFÉRIÁK

228 oldal **Ára: 60,— Ft**

Seres Tibor — Szelezki Károly: GAZDASÁGI ISMERETEK

272 oldal **Ára: 50,— Ft**

OPERÁCIÓKUTATÁS (Szerkesztette Csath Magdolna)

576 oldal **Ára: 70,— Ft**

A VÁLLALATIRÁNYÍTÁSI SZÁMÍTÓGÉP-ALKALMAZÁS

FOGALMAINAK ÉRTÉKELŐ SZÓTÁRA

(Szerkesztette Síklaky István és Ruisz Rezső)

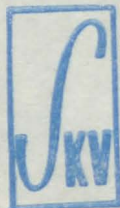
248 oldal **Ára: 80,— Ft**

A VÁLLALATIRÁNYÍTÁSI SZÁMÍTÓGÉP-ALKALMAZÁS

TÖBBNYELVŰ SZÓTÁRA (magyar, német, angol, orosz,

eszperantó. Szerkesztette Síklaky István és Ruisz Rezső)

464 oldal **Ára: 80,— Ft**



A fenti könyvek megvásárolhatók a STATISZTIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KÖNYVESBOLT-ban (Budapest, II., Keleti Károly u. 10. Tel.: 158-018) Postai utánvételre szállításra megrendelhetők a STATISZTIKAI KIADÓ VÁLLALAT Központi terjesztési Csoportjánál (1525 Budapest, Pf. 34. Tel.: 360-748)

AZ IBM DISKETTE TÖBB MINT EGY DOBOZ LYUKKÁRTYÁT HELYETTESÍT



EZ A MÁGNESES TÁROLOLEMEZ
- Kisméretű
- Egyszerűen kezelhető
- Könnyen cserélhető
- Könnyen szállítható

AZ IBM DISKETTE RE AZ ADATOK
- Billentyűzettel
- Távközlési vonalon keresztül rögzíthetők

A DISKETTE EN TÁROLT ADATOK
- Közvetlenül hozzáférhetők
- Váltathatók
- Képernyőn megjeleníthetők
- Kinyomathatók

AZ IBM 3740 TÍPUSÚ RENDSZERT, MELY EZT AZ ADATRÖGZÍTŐ RENDSZERT ALKALMAZZA, BEMUTATJUK A BUDAPESTI NEMZETKÖZI VÁSÁRON. KÖBANYAI VÁSÁRTERÜLET (X., ALBERTIRSAI UT. 10.) 41. CSARNOK

IBM

MAGYARORSZÁGI KFT.
Budapest, V., Vécsey utca 4. Telefon: 123-825, 110-843
Lévelelím: 1366 Bp. Postafiók 120

A biztosítási ügyvitel racionalizálása Belorussziában

Az utóbbi öt esztendőben Belorussziában az önkéntes személyi és vagyoni biztosítások száma megnégyszereződött; az ugyanilyen típusú kollektív szerződések száma pedig a kétszeresére emelkedett. Ennek következtében az Állami Biztosító Intézet számvetési részlegének megterhelése is lényegesen megnövekedett. Mivel a munkavolumen a jövőben is növekedni fog, áttértek a biztosítási ügyvitel számítógépesítésére.

A gépesítést Minszkben, az Állami Biztosító egyik felügyeleti szervénél kezdték el. A Minszk-22 típusú számítógépre alapozott rendszer bevezetését széles körű előkészítő munka előzte meg; ilyen volt pl. a bemenő információkat tartalmazó bizonylatok alakí és tartalmi kialakítása, a különböző szintű biztosítási szervek kódjeleinek egyeztetése stb.

A gyakorlat azt mutatja, hogy a munkavolumen állandó növekedésének ellenére is, a vezetőség sokkal jobb és több szempont szerint feldolgozott anyagot kap kézhez, mint a kézi feldolgozás idején. További eredmények; a számítások pontossága, a határidők betartása a lényeges heti, havi és negyedévi összesítések; a munkaráforgatás csökkenése, a könyvelési munka megkönnyítése stb.

Az eddigi tapasztalatok és eredmények alapján a Köztársaság egész biztosítási hálózatában megkezdtek a számítógépes feldolgozásra való áttérés előkészítését.

EKONOMICSESZKAJA GAZETA
1973/4.

Számítógép szervezi a TOMI mosószer gyártását

A közkezdvelt TOMI mosószer iránti kereslet növekedése és a mosószerpiacon egyre fokozódó verseny arra készítette a Tiszamenti Vegyiműveket, hogy gyökeresen átszervezzék a mosószer gyártását.

Mivel a gyárnak jelenleg egyetlen mosószergyártó kolonnája van, s azt egyetlen adagoló- és csomagoló gépsor szolgálja ki, a kereskedelem változó igényeinek megfelelően — néha hetente többször is — át kellett állítani a technológiát a különféle összetételű, sokféle mosószer legyártásához.

A vegyiművek szakemberei — a Vegyipari Egyesülés mérnöki irodájának munkatársaival közösen — tavaly kezdték meg a mosószergyártás számítógépes szervezésének előkészítését. A gyáron belüli információs rendszer átszervezésével, az adatgyűjtési rendszer racionális kialakítása alapján a budapesti szakemberek elkészítették az első kísérleti programot, amelyet az idén — egyelőre kísérleti céllal — már alkalmaznak is. A próbaüzem beváltával várható, hogy jövőre már teljes egészében számítógéppel irányítják a TOMI mosószer gyártását.

Forgalomérzékelő rendszer a 4-es számú főúton

Egyelőre négyszáz órás próbaüzemben, kísérleti céllal próbálják ki az első valóban korszerű közúti forgalomirányító rendszert Debrecenben, a 4-es számú főútvonal e célra átépített szakaszán.

A számítógéppel vezérelt rendszer lényege az, hogy mindig az a forgalmi sáv kap elsőséget — zöld jelzést — amelyikben a legtöbb jármű várakozik, vagyis ahonnan az úttestbe beépített jelzőberendezések a legtöbb impulzust kapják. Az a sáv, amelyben sem gépjármű, sem kerékpár nem várakozik, nem kap szabad jelzést, de annak felszabadult fázisideje a többi irányokból várakozók átkelési idejét növeli.

Az átkelőhelyeken a gyalogosok részére nyomógombokat szereltek fel a jelzőberendezések tartóoszlopaira.

A próbaüzem eredményeinek értékelése után a rendszer — a többi debreceni jelzőlámpához hasonlóan — az éjszakai órákban nem fog működni.

PERTEC 3700 típusú számítógép-kimeneti mikrofilmező

A Computer Output Microfilm (COM) módszer köztudomásúan az adatok kivetelésének egyik leggyorsabb és leghatékonyabb formája. A számítógéppel generált, kódolt alfanumerikus információkat mintegy 20-szor gyorsabban alakítja olvasható adatokká, mint a leggyorsabb nyomtató berendezés, ugyanakkor a mikrofilmre rögzített információk tárolása és visszakeresése is egyszerű.

A Pertec 3700-as típusú COM berendezés, amelyet a szocialista országokban az Agfa Gevaert cég hoz forgalomba, egyesíti magában a kimeneti mikrofilmező egységek minden előnyét. A mágnesszalagra rögzített kimeneti adatok dekódoló, karakter-generátor és vezérlő elektronikus egységeken keresztül a katódsugárcső képernyőjére kerülnek, ahol a speciális fényképező berendezés mikrofilmre rögzíti azokat. A berendezés egyik érdekessége, hogy grafikus alakzatok és kimeneti adatok összefényképezhetők, úgy, hogy egy dia pozitíven levő tetszőleges felvétel anyaga automatikusan szuperponálódik bármelyik adat-oldalra. Lehetőség van formátum-

ráfényképezésre, mikrofilmlapok címezésére és indexelésére.

A berendezés teljesítőképessége igen nagy. Az adatok maximális megjelenítése 60 000 karakter/másodperc, ami megfelel 500 oldal/perc maximális rögzítési sebességnek. Megbízhatóságát bizonyítja, hogy 4 millió filmkockát készítettek a berendezéssel anélkül, hogy bármilyen szervizre szükség lett volna. A beépített automatikus bemeneti hibajavító is a megbízható működést segíti.

A mikrofilm-kamera 16 mm-es keskenyfilmmel (kívánságra 35 mm-es normálfilmmel) vagy 105 mm-es mikro-fiche-filmmel működik. A kimeneti formátum igen széles lehetőségek között szabályozható.

A nagy mennyiségű outputot előállító adatfeldolgozási műveletekben a COM-technika alkalmazása különösen előnyös, mert minden egyéb információ-kiviteli módszernél gyorsabb és olcsóbb. 40 000 oldal havi output előállításában már 25—30% megtakarítható; ez az oldalak számával gyorsan növekszik.

R. P.

SZÁMÍTÓGÉPES HIBAKERESÉS LOGIKAI ÁRAMKÖRÖKBEN

A dugaszolható logikai áramköregységek szerelés utáni üzembe helyezését megnehezítik a hibás alkatrészek, rossz forrasztások; az ellenőrző méréseket sok esetben a hibakeresés lassítja. A KME 10 típusú, 36 integrált logikai áramkört, valamint diszkrét alkatrészeket és csatlakozókat nyomtatott huzalozású alaplamezen hordozó logikai áramköregységek szerelés utáni ellenőrzése, hibakeresése és javítása átlagosan 30 percet vesz igénybe.

Az NDK-beli Robotron számítógépgyárban egy PRS 4000 típusú folyamatirányító számítógép felhasználásával olyan berendezést terveznek, amely ellenőrzi az egységek működését, jelzi a hibákat, és megközelítően meghatározza a hiba helyét és jellegét is.

A vizsgálatok alapja egy olyan logikai menetrend, amely valamennyi kivezetésen ellenőrzi az összes lehetséges üzemi helyzetben bekövetkező állapotokat, és ezeket logikai szintek bevezetésével, illetve mérésével valósítja meg. A vizsgálat lehetőleg teljes, ami azt jelenti,

hogy minden egyes áramköregység valamennyi vizsgálati lépés során a csatlakozó valamelyik kivezetésén legalább egy alkalommal döntően befolyásolja a jelszintet.

Nem megfelelő reagálás esetén a vizsgáló áramkörnek a hiba jellegéről és valószínű helyéről is tájékoztatást kell adnia. Ebből a szempontból a következő lehetőségeket kell feltételezni:

1. Egy lemezen csak egy hiba van.
2. Egy lemezen több hiba van, de minden kivezető csatlakozón csak egy hiba hatása észlelhető.
3. Egy lemezen tetszés szerinti számú hiba van, de minden kivezető csatlakozón legfeljebb egy hiba hatása észlelhető az egyes vizsgálati lépéseken belül.

A hiba különböző üzemi állapotokban bekövetkező fellépése alapján a rendszer — a tényleges hiba vagy hibák jellegétől függően — többé-kevésbé pontosan megadja a hibát okozó alkatrész vagy egység helyét; a pontos behatárolás azon-

ban nem minden hiba és hibatípus esetén valósítható meg.

Ha a vizsgálat során valamelyik integrált áramkör bizonyult hibásnak, akkor a hibás áramkörre megfelelően kialakított csatlakozóegységet helyeznek, majd a számítógép az arra az egységre jellemző üzemi helyzeteket mégegyszer végigvizsgálja.

A számítógépre — illesztőegységen keresztül — egyszerre négy nyomtatott huzalozású logikai áramkör kapcsolható. Ezeket a rendszer párhuzamosan vizsgálja.

A hibakereső programot a számítógép mágneslemez tárolón őrzi, és az éppen vizsgált áramkörtípusnak megfelelően hívja be a központi tárolóba. A programok kapcsoláselemző, hibabehatároló és hibakereső blokkokból állnak.

A rendszer bevezetésével az átlagos hibakeresési időt logikai áramköregységként 4 percre sikerült csökkenteni.

RECHENTECHNIK/DATENVERARBEITUNG
1972/4.
BEIHEFT

WANG

LABORATORIES INCORPORATED

önálló kiállítással jelentkeznek az idei Budapesti Nemzetközi Vásáron

Bemutatjuk

500-as, 600-as, 700-as és „C” sorozatú programozható asztali elektronikus számológépeinket és a kapcsolódó perifériákat.

Legújabb

berendezésünket, a WANG 2200 rendszert is megtekinthetik látogatóink.

Viszontlátásra

május 18. és 28. között a Vásár kőbányai területén a 40-es pavilonban

WANG GmbH WIEN

**HIRDESSZEN
A
SZÁMÍTÁSTECHNIKÁBAN**

SZÁMÍTÁSTECHNIKA AZ 1973. ÉVI LIPCEI VÁSÁRON



Az LBS (ESZ 7902) típusú lyukszalagállomás. A lengyel gyártású lyukszalaglyukasztót és olvasót NDK gyártású elektronika egészíti ki.



Hét szocialista ország különféle szerszámgepeit vezérli a háttérben

Ez év március 11. és 18. között, az eddig szokásosnál rövidebb időtartammal rendezték meg a Lipcsei Tavaszai Vásárt, ahol 350 000 m² területen 60 ország több mint 9000 kiállítója mutatta be termékeit.

A szabályozástechnikai, elektrotechnikai és elektronikai berendezéseket és építőelemeket elsősorban a szakosított 14, 15, 17 és 18-as pavilonokban, mintegy 40 000 m² területen tekinthették meg a szakemberek, azonban egyes nemzeti pavilonok is tartogattak számítástechnikai érdekességeket.

Az elmúlt évekhez hasonlóan a vásár két alapmotívuma változatlanul a KGST-országok együttműködése eredményeinek demonstrálása és a szocialista és tőkés országok közti kereskedelmi kapcsolatokat fejlesztése volt.

Szocialista országok számítógépei

A KGST-országok közötti nemzetközi munkamegosztás, a szocialista integráció eredményei különösen hangsúlyozottan jelentkeztek a számítástechnika területén, ahol a szocialista országok Egységes Számítógép Rendszerének eddigi legszélesebb körű kiállítása várta a látogatókat.

Elsősorban a házigazda NDK számítástechnikai kiállítását kell kiemelni, mégpedig nem csak azért, mert teljes számítástechnikai iparágukat reprezentáló bemutatóval jelentkeztek, hanem azért is, mert a vásár számítástechnikai szenzációjaként itt mutatták be először nyilvánosan a szakemberek és a nagyközönség részére az R 40 típusú elektronikus számítógépet.

A Robotron kombinát központi standján kiállított számítógéprendszer közepes kiépítésben üzemelt:

ferrites operatív tár 512 K byte kapacitással (max. 1024 K byte lehetséges); tárcsiklusidő 1,35 μ sec;

mikroprogram tár 3K szó (130 bit) kapacitással, 450 μ sec. ciklusidővel.

Átlagos műveleti sebesség: 320 000 művelet/sec

Műveleti idők:

összeadás, kivonás	— fixpontos	1,4 2,0 μ sec
	— lebegőpontos	2,5 3,6 „
szorzás	— fixpontos	7,2 8,2 „
	— lebegőpontos	6,5 13,1 „
osztás	— fixpontos	13,1 13,7 „
	— lebegőpontos	10,4 20,3 „

A kiállított konfiguráció perifériális berendezései:
3 db ESZ 5016 típusú mágnesszalagos tároló (1/2"; 9 csatorna, 48K byte/sec átviteli sebesség);

1 db ESZ 5516 típusú mágnesszalag vezérlő egység;

3 db ESZ 5055 típusú mágneslemez tároló (7,25M byte kapacitás, max. 156K byte/sec átviteli sebesség);

1 db ESZ 5555 típusú mágneslemez vezérlő egység;

1 db 500 kártya/perc sebességű lyukkártya olvasó;

1 db alfanumerikus display;

1 db input/output írógép;

1 db ESZ 7035 típusú sornyomtató (max. 1200 sor/perc; 120 oszlop);

1 db ESZ 7902 lyukszalag állomás.

Az összes perifériák NDK gyártmányok voltak, kivéve a szovjet kártyaolvasót és a lyukszalagállomásba beépített lengyel lyukszalaglyukasztót és olvasót. A nagygéphez ezenkívül még egy Robotron 4200 típusú kissetítőgép csatlakozott multiplexor/adatkoncentrátor üzemmódban.

A Robotron stand másik részén ismét kiállították a már jól ismert és hazánkban is üzemelő Robotron 21 típust.

A cseh Aritma cég Meda 41 TC analóg számítógépéből, a Spoza interface egységéből és a magyar TPA-i kissetítőgépéből kialakított hibrid rendszert tavaly két ízben is bemutatták Budapesten. A lipcsei vásáron új változat, a HRA 4241 (Hybrid Robotron-Aritma) mutatkozott be, ahol a digitális részt egy KRS 4200 típusú kissetítőgép alkotta. Az Aritma cég specialistái szerint azonban az NDK-cseh hibrid rendszer software-je jelenleg még messze elmarad a magyar-cseh változaté mögött.

A Robotron 4000 folyamatirányító rendszer kisgépeire még több alkalmazási példa volt látható a vásáron, így például a 18. számú elektrotechnikai pavilonban, ahol Ursamat K4000 automatikai építőelemekből valamint egy-egy PRS 4000 és KRS 4200 kisgépéből kialakított rendszerben villamos hőerőmű turbinaegységének komplex ellenőrzését és szabályozását mutatták be (szimulált be- és kimenőjelekkel). Ugyancsak az elektrotechnikai pavilonban láthattuk az aranyérmét kapott SRS 19 000 típusú automatika rendszert. Az egy darab KRS 4200 típusú kisgéppel összekapcsolt szabályozó rendszer észak-Lipcse forgalomirányításának komplex vezérlésére, a vásár után még ez év folyamán üzembe helyezik. A forgalomszámlálás alapján a kissetítőgép összesen 128 jelzőlámpát vezérel.

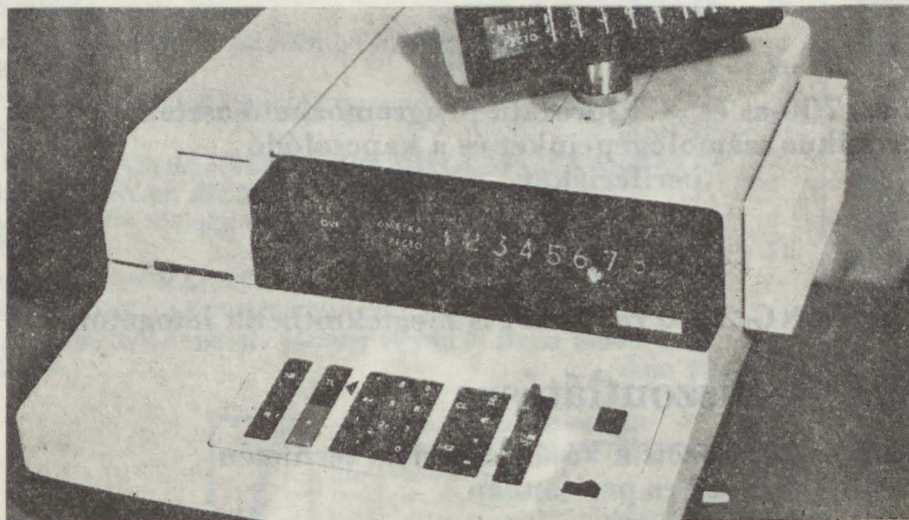
Az NDK Zentronik kombinát számos, már hazánkban is jól ismert adatelőkészítő berendezése és könyvelőautomatája mellett a daro-Cellatron 1600 rendszert mutatta be igazi újdonságként. A moduláris felépítésű, félautomata adatrögzítő rendszer főbb részei:

— daro-Cellatron 1610 lekérdező egység max. 15 db végberendezés kiszolgálására, ez az 1600 rendszer vezérlő egysége;

— Végberendezések, melyek egyaránt szolgálnak adatrögzítésre és a számítógéppel feldolgozott információ kiadására.

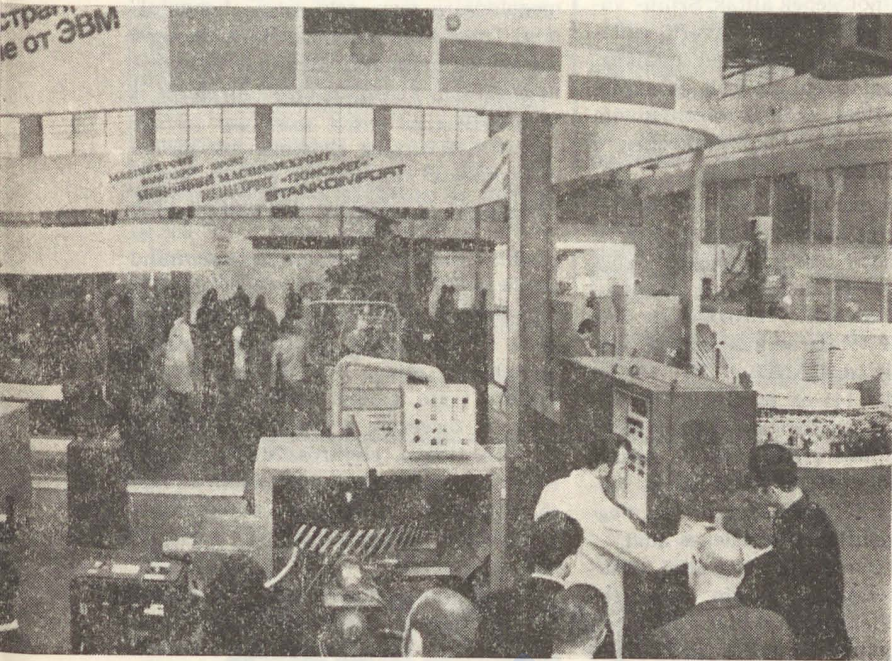


A nagyközönség is érdeklődéssel figyelte az NDK Minirex 73 típusú elektronikus zsebszámológépet.



Az ELKA 77-TP típusú, bolgár gyártmányú elektronikus pénztárgép

CSEI TAVASZI NEMZETKÖZI VÁSÁRON



látható üvegfalú gépiertemben elhelyezett központi számítógép.

A végberendezések fotoelektromos bizonylatolvasó, alfanumerikus billentyűzet, mérési értékeket gyűjtő egység, továbbá különféle kis sornymotatók kombinációjából épülnek fel.

Az 1600-as rendszerhez adatátviteli egységek is csatlakoztathatók.

Az R 40 mellett a szovjet és a bolgár nemzeti pavilonokban egy-egy R 20 konfigurációt is kiállítottak. Bár a bolgár R 20 mellett ott állt V 82 típusú kondicionáló berendezésük is, a számítógép-rendszer nem üzemelt, csupán egyes egységei voltak autonóm üzemben bekapcsolva.

A magyar számítástechnikát a vásár területén csak a Metrimpex standján kiállított 512 és 1024 csatornás analízátorok képviselték, ugyanakkor azonban a vásár időpontjában a Videoton a Robotron cég Lipcse belvárosában levő iskola-központjában kis önálló kiállítást és szimpóziumot rendezett 1010 BM típusának és legújabb termináljainak megismertetésére.

Erdekességként meg kell említeni a kínai nemzeti pavilonban bemutatott, robusztus felépítésű, DJS-7 típusú második generációs számítógépet is (3000 művelet/sec; 30 000 szó kapacitású ferrites tár).
zító rendszer főbb részei:

Tökés cégek számítástechnikai berendezései

Bár a „nagyok” szépszámmal megjelentek a vásáron, újdonságot nemigen hoztak és legfeljebb kisgépeket mutattak be.

Az IBM standján látott újdonság az IBM 82C új gömbfejes frógép, melynél egy speciális billentyű lenyomásának hatására, különleges szalag közbeiktatásával a téves leütés a papírról eltüntethető.

A DEC cég nyugatnémet leányvállalata egy PDP 8/e kisgéppel jelentkezett.

Az NCR cég csak elektronikus pénztárgépeit mutatta be.

Az Olivetti-standon a P 603 kisgépet láthattuk.

Az AEG cég 60-10 típusú folyamatirányító kisgépeinek egy konkrét alkalmazását demonstrálta kivilágított sémabláján. Düsseldorf egyik közúti agútjában a 2x2 sávon lebonyolódó forgalmat az AEG számítógép segítségével az igényeknek megfelelően sokféle változatban lehet átprogramozni.

A Honeywell-standon ugyancsak folyamatirányítási példát láthattunk, a H 316 kisgéppel összekapcsolt „Vupak” rendszert, melynek a speciális, analóg és digitális egységeket magában foglaló, a vezérlő pultba épített hardware-n kívül az alkalmazási software is szerves részét képezi.

Perifériális és segédberendezések

Egyes perifériális berendezésekről már a számítógép konfigurációk részeként volt szó. Itt kell megemlíteni, hogy a Carl Zeiss (Jena) cég mágnesszalagos egységeinek importjára 8 millió rubeles szerződést írt alá a vásár időtartama alatt a szovjet Elektronorgtechnika külkereskedelmi vállalat. Számítástechnikai szempontból a Carl Zeiss cég 900x1200 mm felületű precíziós digitális rajzaszalag és a KRS 4100 kisszámítógéppel összekapcsolt Ascorecord 3 DP digitális koordináta leolvasóját kell megemlíteni.

Coragraph DC 2 típusú rajzgépével jelentkezett a svájci Contraves cég is.

A cseh KOVO-standján a Digigraf sorozat tavaly Budapesten is bemutatott berendezésénél nagyobb 1600x1200 mm rajzfelületű 1612 típusát láthattuk.

A svéd Hugin cég elektronikus pénztárgépei speciális kazettás mágnesszalagon regisztrálják az üzleti forgalmat.

Az ugyancsak svéd Facit cég exponátumai közül a 6205 típusú berendezést kell kiemelni, amely fényesedőgépek off-line vezérlő lyukszalagját készíti el, oly módon, hogy a kiszendülő szöveg mellett speciális billentyűzete segítségével a tipográfiai utasításokat is rögzíti.

Számítógépek speciális tárolószekrényeit mutatta be a finn Kaso cég.

A lipcsei vásáron megjelent Anker Data Systems, Addo, BM és Robinco cégek standján nem láttunk újdonságokat.

Elektronikus számológépek

Befejezésül még néhány szót kell szólni a legkisebb elektronikus számológépekről, annál inkább, mert ma már egyre nehezebb éles határt vonni a legkisebb mini computerok és a legbonyolultabb számológépek között.

A Bolgár Elka 99 típus lebegőpontosan 10 számjegyes mantisszával és 2 digitális karakterisztikával dolgozik. 40 000 bit kapacitású kis kazettás mágnesszalaggal is rendelkezik. Számos matematikai függvény rutinja egyetlen billentyű lenyomásával hívható.

A programozható típusokból még az amerikai Wang és a CompuCorp cégek állítottak ki, azonban csupán egyéb kiállításokról már ismert modelleket.

Az NDK RFT cég Minirex '73 típusú kis zsebalkulátora egyike volt a legnépszerűbb elektronikus készülékeknek (8 számjegy; 4 alapművelet; 80x140x32 mm; súly: 350 g).

Hasonló méretű és teljesítményű zsebgépet állított ki a Metrimpex-standon a Híradástechnika Szövetkezet is. A kanadai Bowman cég licence alapján a hazai sorozatgyártás a közeljövőben indul meg.

G. F.



A daro-Cellatron 1600 típusú félautomata adatrögzítő és adattovábbító rendszer volt az R40 számítógép rendszer mellett az NDK másik számítástechnikai újdonsága.

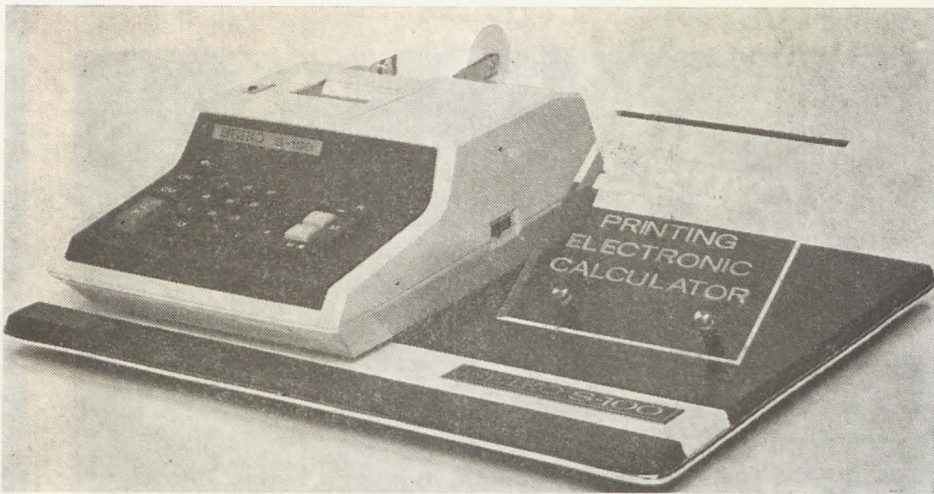


A svéd Facit cég 6205 típusú lyukszalagos adatrögzítő berendezését speciálisan fényesedőgépekhez fejlesztették ki.



ZMB 51 (ESZ 5016) típusú, NDK gyártású mágnesszalagos tárolók.

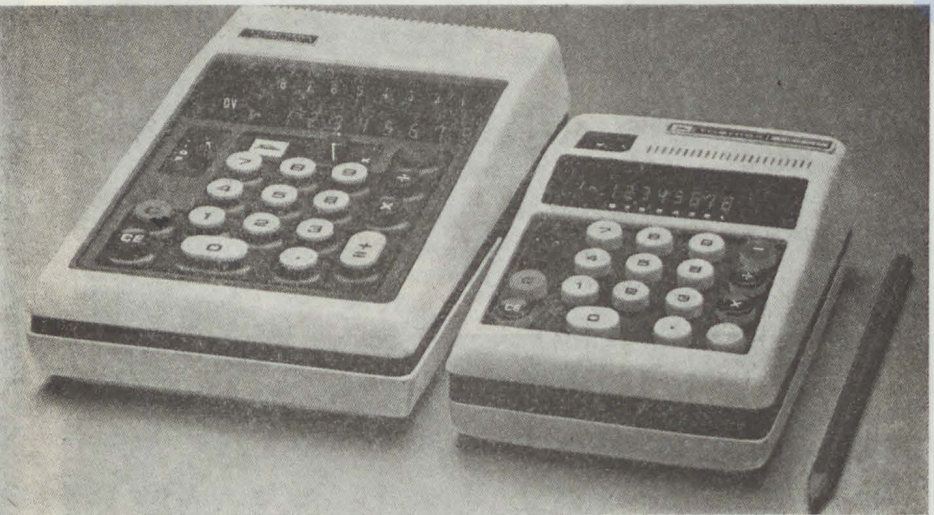
JAPÁN IRODAGÉP-KIÁLLÍTÁS BÉCSBEN



SEIKO S-100 nyomtatós elektronikus asztali számológép.



A SHARP cég Complect CS-224V típusú kijelzős elektronikus asztali számológépe.



TOSHIBA BC-0801B és BC-0802 elektronikus zsebszámológép.

Az irodagépipar nagyarányú fejlődése világviszonylatban évszázadunk elején vette kezdetét. Az első írógépeket 1901 és 1905 között még az Egyesült Államokból importálták Japánba, az első világháborút követően azonban gyors fejlődésnek indult maga a japán irodagépipar is. 1915-től kezdődően már japán írásjelekkel ellátott írógépeket is kezdtek gyártani a hazai cégek, 1923-ban pedig nagy tömegben indult meg a mechanikus számológépek belföldi gyártása.

A második világháborút követő újjáépítési időszak egyben az átértékelésre is alkalmas nyújtott — az irodagépipar vonatkozásában is. Hatalmas kampány indult meg az országban a hazai termékek propagálása érdekében, és a külföldi konkurrencia kiszorítására. A külföldi termékek pusztán másolását hamarosan az önálló fejlesztés politikája váltotta fel. 1950-től egymás után indult meg a japán fejlesztésű mikrofilm-kamerák, mechanikus és elektromos, illetve elektronikus reprografiai berendezések, pénztárgépek, elektronikus asztali számológépek, majd végül számítógépek sorozatgyártása.

A tömeggyártás bevezetésével szinte egyidőben már kísérletek történtek a japán irodagépipar termékeinek az expor-

tálására is. A kezdeti nehézségek leküzdése után gyors növekedésnek indult az export, és elmondhatjuk, hogy napjainkban Japán már jelentős helyet foglal el az irodagépeket exportáló országok sorában.

A japán külkereskedelem világszerte igen intenzív marketing-tevékenységgel igyekszik előmozdítani az irodagépek külföldön történő értékesítését. Ezt a célt szolgálta az a kiállítás is, amelyet 1973. február 12. és 16. között rendeztek meg a JETRO japán külkereskedelmi vállalat bécsi központjában. Az Auerspergstrasse-n található, két kisméretű, modern ízléssel kialakított bemutatóteremben ebből az alkalomból a vezető japán gyártó cégek reprezentatív termékeivel ismerkedhetett meg a látogató.

A rendelkezésre álló hely jelentős részét a FUJITSU cég FACOM 230—25 típusú kisszámítógép-rendszere foglalta el. A berendezést működés közben mutatták be, lényegében azonos konfigurációban és programokkal, mint amelyeket a magyar műszaki közönség a Számítástechnikai Tájékoztató Iroda által az elmúlt évben Budapesten megrendezett FUJITSU-bemutatóról már ismer-

A bemutató középpontjában az elektronikus számológépek álltak. Szinte valamennyi számottevő japán gyártó vállalat reprezentatív termékeivel találkozhattunk: az alapvető típusok és az ár-kategóriák széles skálája bizonyította ennek a számítástechnikai eszköznek a gyors térhódítását.

A CANON márkát képviselő berendezések közül legkisebb a Pocketronic típusú, nyomtatós „zsebszámológép” volt. Csak kijelzővel rendelkezik az L sorozat két tagja, a CANOLA L100S és a CANOLA L121F elektronikus asztali számológép, míg a CANOLA TP 120-as, CANOLA MP 141-es és CANOLA MP 142 R típusok csupán nyomtatás útján közlik a számítás eredményét. A készülékek ára 5340 és 16 870 dollár között változik, ami a teljesítményarányok megítélése szempontjából is érdekes adat.

A SHARP Corporation cég által kiállított berendezéseket három csoportba oszthatjuk: elektronikus zsebszámológépek, elektronikus asztali számológépek és számlázó automaták. Az első csoport két készülék képviselte: az olcsóbb ELSI Mini (EL801) és az igényesebb EL814-es típus. Az elektronikus asztali gépek kategóriájába tartozik a Compet sorozat; kijelzős változatai a CS-124/225-ös, a CS-224V és a CS-363P, míg a nyomtatott eredményt igénylő felhasználók a COMPET CS-521(A), a CS-624-es, a CS-642(A)/CS-643(A), a CS-743(R) valamint a CS-823/324-es típusok között válogathatnak. Az elektronikus számlázó berendezés, az elektronikus asztali számoló-

gép és az írógép funkcióját egyesíti a SHARP BA-130 típusú számlázó automata, amely ugyancsak működés közben volt látható.

Elektronikus asztali számológépen alapul az a két számlázó berendezés is, amelyeket a MITSUBISHI cég állított ki. A TOBI F4 típust egyszerűbb feladatok megoldására tervezték, míg a bonyolultabb TOBI F114 már nagyobb volumenű számlázási munkákra alkalmas, és gyorsnyomatóján keresztül üzleti levelezés is végezhető.

A TOSHIBA cég gyártmányait három elektronikus számológép és egy elektrosztatikus gyorsmásoló berendezés képviselte. A BC-0801B, illetve a BC-802 típusú hordozható kisszámológépek mind szárazselemből, mind hálózatról üzemeltethetők. Nyomtatásban, papírszalagon közli az eredményt a BC-1221P asztali számológép, míg a BC-1424-es a sorozat kijelzős tagja. Irodai reprografiai alkalmazásra tervezték a cég TOSHIBAFAX BD-32A típusú, elektrosztatikus sokszorosító berendezését. A percnként 10 másolatot előállító gép automatikus, elektronikus tónusszabályozó egységgel van felszerelve.

Nyomtatott eredményzalagot produkál a SEIKO cég két elektronikus asztali számológépe, az S-100s, valamint az S-200D típus. A berendezéseket elsősorban számlázási, nyilvántartási és számviteli feladatok megoldására tervezték.

A felsorolt készülékek és irodagéptechnikai berendezések természetesen csak egy részét képezik az egész japán irodagépipar, valamint a beszámlálóban felsorolt cégek teljes termék választékának. A bemutató közönsége élénk érdeklődést tanúsított a fiatal japán iparág termékei iránt, és a hét minden kiállítási napján megtöltötte a termeket.

O. J.

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

KÖGAV, Sik Józsefné Tel.: 159-020

Nyugat-európai gyártó cégek fokozódó együttműködése

Az NSZK, Nagy-Britannia és Franciaország erősíteni kívánja együttműködését az adatfeldolgozás területén. Ez a célkitűzés a nyugatnémet tudományügyi miniszter, a francia ipari és tudományos fejlesztési miniszter és a brit iparfejlesztési miniszter közös határozataként Londonban született meg a közelmúltban. A határozat célja — az ülés után kiadott nyilatkozat szerint — az európai számítógépgyártó vállalatok megerősítése.

Ennek alapján az érdekeltek szükségnek látják olyan tanulmányok gyors kidolgozását, amelyeknek témája az egyes országok közötti szoros együttműködés a számítógépgyártásban.

ADL-NACHRICHTEN
1972/77.

AZ INFOREX 1301 ADATGYŰJTŐ RENDSZER

Az INFOREX 1301 software-vezérlésű adatgyűjtő rendszer piacra hozása az adatrögzítő berendezések harmadik generációjának bevezetését jelenti.

Az új berendezés legfontosabb jellemzői: speciálisan adatrögzítésre tervezett processzor, mágneslemezes és mágneszalagos tároló, képernyős megjelenítő. A rugalmas operációs rendszer lehetővé teszi, hogy a felhasználó a gyakorlatban előforduló összes adatrögzítési feladatot gazdaságosan oldja meg, és hogy megtakarítsa a sok időt igénylő programozási munkákat. A koncepció nagyfokú üzembiztonságot nyújt, és csekély szervezési átváltsást igényel.

INFOREX PRESS RELEASE
1972. 12/5.

On-line újságszerkesztés

Az UPI hírügynökség szerkesztői számítógépre és megjelenítő terminálokra cserélik fel az írógépet, a papírt és a ceruzát.

Az egész világról beérkező hírek először az UPI New York-i számítógépébe jutnak. A gép a hírekből rövid tartalmi kivonatokat készít, és azokat továbbítja a szerkesztőkhez. A kivonatok megjelennek a szerkesztő képernyőjén, aki ennek alapján dönti el, hogy fel kíván-e használni egy-egy hírt vagy sem.

Amennyiben a szerkesztő a hír teljes szövegét kívánja látni, ezt közli a billentyűzeten keresztül, és akkor az egész hír jelenik meg a képernyőn.

Ha a szerkesztő módosítani kívánja a hírt, a kívánt helyen vagy helyeken betűket, szavakat, mondatokat, vagy egész bekezdéseket írhat be, törölhet

vagy helyettesíthet. A módosított sorok automatikusan nyitnak és zárnak a képernyőn.

Amikor a híryanag elkészült, a szerkesztő utasíthatja a számítógépet, hogy tárolja azt a későbbi felhasználásig, vagy pedig azonnal iktassa a megjelentetésre várakozó hírek sorába.

A rendszer tekintetbe veszi a távirati prioritásokat. A sürgős híryanag bárhol elhelyezhető a sorban, vagy az éppen folyó híradást is megszakíthatja. A „soron kívüli” hír leadása után a megszakított híradás folytatódik ott, ahol abba maradt.

Jelenleg 42 szerkesztő használja a számítógép-hálózatot, és pedig 36 New Yorkban, négy Washingtonban és hét Chicagóban.

COMPUTERWORLD
1973/3.

BEGIN

IF

AJÁNLJUK:

ÉPÜLETEK

- HŐVESZTESÉGÉT (1) ÉS
- FŰTŐTESTEK KIOSZTÁSÁT (2) SZÁMÍTÓ

FŰTÉS PROGRAMJAINKAT

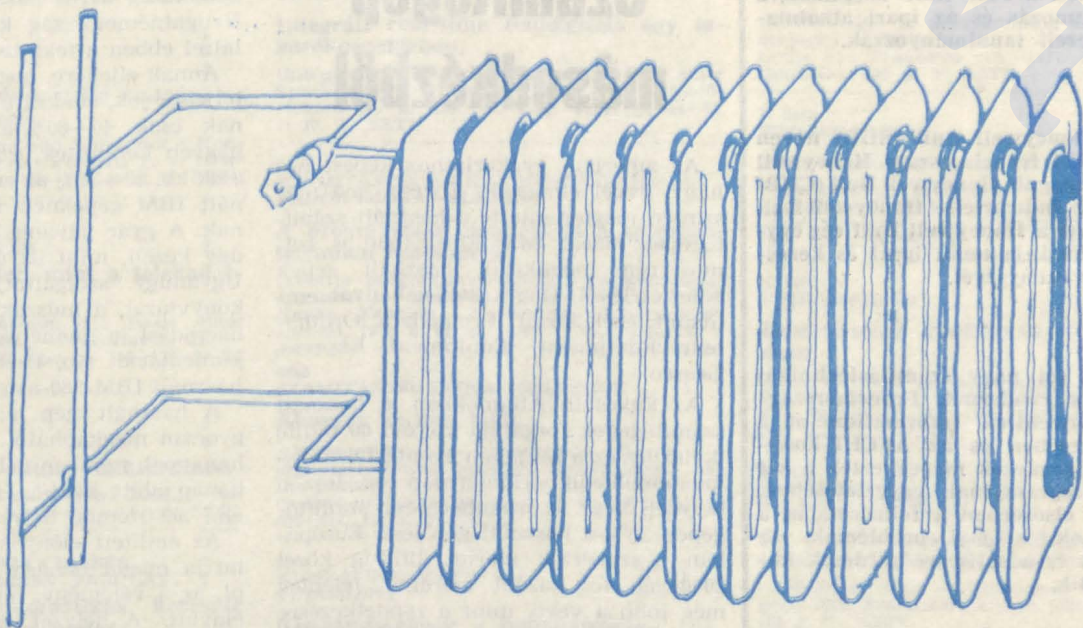
A PROGRAM

- (1) MEGHATÁROZZA ÉS ÖSSZESÍTI A HŐSZÜKSÉGLETET;
- (2) ALSÓ, VAGY FELSŐELOSZTÁSÚ, EGYCSÖVES, VAGY KÉTCSÖVES RENDSZERBEN SZÁMÍTJA A FŰTŐTESTEK KIOSZTÁSÁT.

SZINTEK SZÁMA: MAX. 20.

HELYISÉGEK SZINTENKÉNTI SZÁMA: MAX. 50.

ÁTFUTÁSI IDŐ: KB. 10 NAP



THEN

GO TO
GO TO
GO TO
GO TO
GO TO
GO TO
GO TO

ti SZÁMÍTÁS TECHNIKA

ELSE
CALL
END

TERVEZÉSFEJLESZTÉSI ÉS TÍPUSTERVEZŐ INTÉZET
BUDAPEST, VII. Asbóth u. 9. Tel.: 226-240 Tlx: 22-5129

Nemzetközi rendszerelemzési kutatóintézet

Új, nem állami irányítású, nemzetközi kutatóintézet kezd meg rövidesen működését Bécsben: az „International Institute of Applied Systems Analysis” (Nemzetközi Alkalmazott Rendszerelemzési Intézet). Az alapító okmányt a következő 12 ország tudományos akadémiajának képviselői írták alá: Anglia, Bulgária, Csehszlovákia, Egyesült Államok, Franciaország, Japán, Kanada, Lengyelország, Német Demokratikus Köztársaság, Nyugat-Németország, Olaszország, Szovjetunió. Az intézet fő célkitűzése a mai kor modern technológiai által megkívánt bonyolult számítógépes rendszerek elemzése a környezetvédelem, az egészségügyi ellátás, a közgazdaság és a komplex gyártástervezés területén.

Az intézet évi 3,5 millió dolláros költségvetéséhez a Szovjetunió és az Egyesült Államok Tudományos Akadémiája 1—1 millió dollárral járul hozzá; a fennmaradó költségek biztosítását a többi ország intézményei vállalták. Az intézet állandó igazgatója Howard Raiffa, a harvardi egyetem professzora lesz, a hároméves periódusra választott elnök tendőit pedig elsőként Gvisiani professzor, a Szovjet Tudományos Akadémia tagja látja el.

EDP WEEKLY
1972/25.

Integrált mágneses tárolók

A Philips cég hamburgi fejlesztési laboratóriumában IMM (Integrated Magnetic Memory) elnevezéssel automatizáltan gyártható integrált mágneses tárolót fejlesztettek ki. A tároló elemei lényegében a hagyományos ferritgyűrűs rendszernek felelnek meg, azonban a gyűrűk két részből állnak. Az alsó rész az oxidált szilícium alapra felvitt FeSi anyagú „félgyűrű”. Ezen helyezkedik el a vékony alumíniumrétegből készülő két „vezeték”, amelyeket szilíciumoxid réteg szigetel és rögzít. A tárolóelem felső része NiFe anyagból készül, és körülvéve a két vezetőt. Így a tárolóelem 10 μm magas, 50 μm széles lapított gyűrű alakú. A két mágneses réteg úgy kapcsolódik egymáshoz, hogy a mágneses erővonalak záródnak. Egy ilyen elem 0,01 mm² területen helyezhető el.

Az új rendszerrel 10 000 bit/cm² tárolási sűrűség érhető el. A kapcsolási idő 100 ns körüli értékű. A gyártás automatizálható, viszonylag egyszerű, így olcsó árak várhatók.

A fejlesztési munkákat még nem fejezték be, de már eddig is több száz 4×4 bit elrendezésű tárolóelemet sikerült egyetlen integrált áramkörti alaplmezre felvinni.

ELEKTRONIK
1972/11.

HAZAI RENDEZVÉNYEK

Budapesti Nemzetközi Vásár — Budapest, 1973. május 18—28.

Számítástudományi konferencia '73. — Székesfehérvár, 1973. május 21—26.

XII. Közgazdász Vándorgyűlés. — Szombathely, 1973. május 31.—június 2.

Rendszerelmélet '73. — NJSZT Konferencia. — Sopron, 1973. június 11—15.

Országos Híradástechnikai — Villamos- és Műszeripari Gazdasági Konferencia. — Esztergom, 1973. június 11—14.

Műszaki problémák a szilárdtest-kutatásban. — Konferencia. — Eger, 1973. szeptember 25—28.

Egyhetes számítástechnikai tanfolyamokat indít az OVK gazdasági és politikai vezetők részére. Az első tanfolyam 1973. május 7-én, a második június 4-én indul.

Hatvanhat továbbképző tanfolyamot rendez az év első felében a Gépipari Tudományos Egyesület. A tematika igen gazdag és felöleli többek között a mérnöki munka számítógépesítésének módjait, az NC-gépek számítógépes programozásának hazai lehetőségeit, és kiterjed a korszerű vezetési ismeretek körére is.

KÜLFÖLDI RENDEZVÉNYEK

Számítógéprendszerek felépítése — nemzetközi munkaértekezlet. — Grenoble, 1973. június 26—28.

Software szabályozástechnikai célra — IEE Kongresszus. — Coventry (University of Warwick), 1973. július 16—19.

IV. Nemzetközi Cranfield Konferencia: gépesített információátviteli- és vizsakereső-rendszerek. — Bedford, Cranfield Institute of Technology, 1973. július 24—27.

„Computer Science” — konferencia. — Jablonna (Varsó mellett), 1973. augusztus 21—27.

AICA-kongresszus: Hibrid számítógép-rendszerek. — Prága, 1973. augusztus 27—31.

Nemzetközi Számítástechnikai Szimpózium. — Davos, 1973. szeptember 4—7.

Nemzetközi Kibernetikai Kongresszus. — Namur (Belgium), 1973. szeptember 10—15.

COMPEC — Perifériális berendezések kiállítása. — Brighton, 1973. szeptember 11—13.

SYSTEMS '73 — Számítógép-rendszerek és alkalmazások — kiállítás. — München, 1973. szeptember 15—23.

Alkalmazott szabályozástechnikai rendszerek modellezése és szimulálása — IMC Kongresszus. — Bath, University of Technology, 1973. szeptember 17—20.

„Vezérlő-, elektronikai, távközlési berendezések+automatizálás” — CETIA Kiállítás. — Sydney, 1973. szeptember 17—21.

Nemzetközi Műszaki Kiállítás. — Torino, 1973. szeptember 22. — október 1.

29. Nemzetközi Mintavásár. — Plovdiv, 1973. szeptember 23. — október 2.

Digitális számítógépre alapozott szabályozási rendszerek. — IEE Konferencia. — York, 1973. szeptember 25—27.

SICOB — Nemzetközi irodagép-és ügyvitelgépészeti kiállítás. — Párizs, 1973. szeptember 26. — október 5.

OFFICE — DATA '73. — Irodagépek, számítógépek; kiállítás és szimpózium. — Stockholm, 1973. szeptember 27. — október 4.

A francia gazdasági és pénzügyminisztérium felügyelete alatt működő ipari, műszaki és gazdasági együttműködési bizottság (ACTIM) 1972. november 13. — december 15. között külföldi résztvevőknek szemináriumot szervezett a „Számítástechnika a vezetésben” címmel. A szemináriumon 10 ország 19 képviselője, köztük magyar részről Jankó Géza (OVK) vett részt. A hallgatók megismerkedhettek a francia központi számítástechnikai programmal, valamint a számítástechnikai oktatás franciaországi rendszerével. Az előadások kiterjedtek a számítógépek üzemi és közigazgatási alkalmazására is.

Jogi adatbank Ausztriában

A jogforrások tömege mindenütt anynyira áttekinthetetlené vált, hogy ma már mind nehezebb eligazodni benne.

Ausztriában most a számítógép kapta azt a feladatot, hogy legalább az alkotmányjog viszonylag kis területét ismét áttekinthetővé tegye. A feladat megvalósításának eszköze az alkotmányjogi adatbank, amely a szövetség és a tartományok összes alkotmánytörvényét és alkotmányhatározatát, valamint az alkotmánybírósnak az elmúlt 12 év alatt hozott döntéseit és kereken 6000 jogtudományi leltérellyel nyilvántartását tartalmazza.

A távlati cél az általános jogi dokumentáció megvalósítása. Már a pillanatnyilag tárolt alkotmányjogi információk is Európa legnagyobb jogi adatbankját képezik.

BÜROTECHNIK
1973/1.

Új IBM szabadalom

Az IBM 1972 végén megkapta a szabadalmat egy mágnesbuborékok észlelésére alkalmas új eszközre, illetve eljárásra.

A mágnesbuborék-technológia közismert előnye az, hogy egyetlen építőelemben egyesíti a logikai és a tárolási funkciókat. Az új észlelő mágneses anyagból készített kis csíkokból áll, amelyeknek mágnessége és elektromos ellenállása megváltozik, ha mágnesbuborék közelébe kerülnek. A mágnesbuborék jelenléte tehát olyan elektromos jelként észlelhető, amely a számítógépben feldolgozható.

Az új észlelési technikával magas kiemelő jelszint érhető el. Az észlelő előállításához ugyanazt az anyagot alkalmazzák, mint a buborékok létrehozásához.

EDP WEEKLY
1972/22.

Számítógépek a tudomány szolgálatában

A Deutsche Forschungsgemeinschaft nemrégiben kiadott közlése szerint az NSZK-ban — néhány újonnan alapított egyetem kivételével — minden egyetemen van számítóközpontja. A DFG 1963 óta több mint 250 millió márkát fordított arra, hogy a német egyetemek és műszaki főiskolák számára bérleti szerződések formájában biztosítsa a számítógép használatát.

Kiel és München között 36 főiskolai számítóközpont van. Az itt dolgozó 52 számítógép közül 44 berendezés működését részben vagy egészében a DFG fi-

nanszírozza. A DFG beszámolójából kitűnik, hogy ezeket a tudományos célokat szolgáló számítógépeket más szempontok szerint választották ki, mint a gazdasági életben alkalmazott rendszereket. A mezőnyben a Telefunken-számítógépek vezetnek 13 rendszerrel, második a Control Data Corp. (USA) 12 berendezéssel; az IBM az egyetemi alkalmazási területen hét berendezéssel a harmadik, a Siemens pedig öt berendezéssel a negyedik helyen áll.

BÜROTECHNIK
1973/1.

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

Megjelenik havonta

1973. ÁPRILIS HÓ

Szerkesztő bizottság:

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

Összeállítja:

a Számítástechnikai Tájékoztató Iroda Tájékoztatói Osztálya

Szerkesztőség:

1531 Budapest, Pf. 11.

Lékai János tér 4.

Telefon: 155-040

Kiadóhivatal:

1525 Budapest,

Keleti Károly u. 18/b.

Telefon: 358-530

Kiadja:

A Statisztikai Kiadó Vállalat

A kiadásért felel:

Kecskés József igazgató

Terjeszti: a Magyar Posta.

Előfizethető a Posta Központi Hírlap Irodánál (1900 Budapest, V., József Nádor tér 1. Telefon: 180-850) és bármely postahivatalnál közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a KHL 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámára.

Előfizetési díj:

1/2 évre 48,- Ft

Beszerezhető:

A Statisztikai Kiadó Vállalat

Statisztikai és Számítástechnikai

Könyvesboltjában

Budapest, II.,

Keleti Károly u. 10.

Telefon: 158-018

Index: 25-799

SZÜV Nyomda Budapest, 73,0749

Fv.: Mihályi Zoltán

PERTEC 3700

Computer Output Microfilmer



Forgalmazó:

APEX

OVERSEAS LTD.

29. Vincent Drive

Shepperton

Middlesex TW17 8SW

Telex: 928383

Távirat:

Willex Shepperton

Az első és egyetlen COM, amely
4,000.000 felvételig megbízható.

A gyártó cég nagy tapasztalattal rendelkezik
a COM és a kapcsolódó perifériák előállításában.

Egyedülállóan alacsony ár.