

Szovjet-magyar műszeripari egyezmény

Nagy jelentőségű, átfogó műszeripari együttműködési egyezményt kötött — a szocialista országok közül elsőként — Magyarország a Szovjetunióval. A megállapodás szerint a szovjet fél 12, a magyar 4 műzersorozat fejlesztésére, illetve gyártására rendezkedik be. A szállítandó magyar műszerek (szervezőtechnikai eszközök, textilipari és villamos mérőműszerek) összértéke 20 millió rubel; a szovjet számítástechnikai eszközök, elektronikus szabályozók és hűségeket mérő műszerek értéke pedig mintegy 10 millió rubel.

Az egyezmény a komplett laboratóriumok gyártásának szakosítását is magába foglalja. Az 1972–75 közötti időszakra ezekre előirányzott 15 millió rubel értéket azonban előreláthatóan meghaladja majd a tényleges szállítások értéke.

A piaci felmérések szerint legalább 100 millió rubeles igény van a Szovjetunióban a szakosított laboratóriumok iránt.

Számítóközpont épül Szombathelyen

A Központi Statisztikai Hivatal és a Vas megyei Tanács közös beruházásából még ebben az évben megkezdik Szombathelyen a megyei számítóközpont felépítését.

Az új intézmény — amely a harmadik megyei számítóközpont lesz a Dunántúlon — 100 személyt foglalkoztat majd, többségükben nőket. Az új munkások szakképzését májusban kezdik meg. A tervek szerint 1973-ban munkába álló központot a Számítástechnikai és Ügyvitelszervező Vállalat üzemelteti.

A próbaüzem 1973 szeptemberében kezdődik, s 1974 januárjától működik az intézmény.

A megállapodást a Vas megyei Tanács VB részéről dr. Gonda György elnök, a KSH és a SZÜV részéről Pesti Lajos főosztályvezető írta alá.

Mit várhat a megye mezőgazdasága az új szombathelyi számítóközponttól

A mezőgazdaság területén is jelentős az elmaradás a számítástechnikai eszközök és módszerek alkalmazásában. Míg a fizikai munka hatékonysága a technikai eszközök fejlődésével fokozódott, addig a szellemi munka módszere és színvonala a hagyományos keretek között maradt. A növénytermelésben nagy teljesítményű gépek üzemelnek, s növekszik a műtrágyafelhasználás. Az állattenyésztésben is jelentős fejlődést hozott a gépesítés és az automatizálás. Ugyanakkor a számvitel és a műszaki-gazdasági információk feldolgozása a gépesítés és az ésszerű rendszer megszerzésének hiányában az egyre növekvő igények ellenére lassul s a nem kielégítő előkészítés miatt a meghozott döntések gyakran szubjektív jellegűek.

A ráfordítás és a hozam viszonyának javításával, s ezzel párhuzamosan az ésszerű termelési szerkezet kialakításával meg kell teremteni az élő- és a holtmunka optimális kombinációját. Fokozatosan növekszik tehát a gazdasági folyamatok részletes elemzésének igénye. Előtérbe kerül a változó piachoz való igazodás problémája. E felvetett — és nem mezőgazdász számára is jól érzékelhető — gazdasági-vezetési feladatok gyakran egészen határozottan jelzik, hogy a megnövekedett igényekkel csak a fejlett számítástechnikai eszközök és módszerek felhasználásán alapuló gazdasági vezetés képes megbirkózni.

A magas beszerzési és üzemeltetési költség miatt a számítógépeket csak úgy lehet gazdaságosan kihasználni, ha azokat megfelelő helyre koncentrálják. A megye mezőgazdasági üzemei számára is kedvező és rendkívül jól kifizetődő befektetést jelent a Szombathelyre telepített számítóközpont felépítése. Lehetőség nyílik arra, hogy több termelőszövetkezet és állami gazdaság összehangoltan vegye igénybe a központ szolgáltatásait. Várható, hogy a jövőben több vonatkozásban is használják majd a számítóközpont kapacitását, ha olyan szakemberekkel rendelkeznek, akik tudnak kérdést feltenni a gépeknek. Szüksé-

séges az is, hogy a létesülő központ ismertesse meg a szakembereket munkájával, s mutasson rá, hogy milyen segítséget tud nyújtani nekik. Helyes lenne tehát, ha a megyében megkezdődne a gyakorlati szakemberek ilyen irányú továbbképzése, amely színvonalát és mélységét tekintve az átfogó ismeretterjesztéstől az elmélyült tanulásig terjedhetne.

A matematikai módszerek mezőgazdasági alkalmazásával kapcsolatosan többen felvetik, hogy itt a gazdasági folyamatoknak a természeti tényezőkkel, a folyton változó időjárási körülményekkel való szoros kapcsolata miatt a meghozott döntések szüntelenül módosításra szorulnak, bizonytalanok. Ez a tény azonban nem hogy csökkenti, hanem éppen erősíti a módszer alkalmazásának szükségességét.

A Szombathelyi Állami Tangazdaságban 1970-ben kezdtek meg a matematikai módszerek alkalmazását. A végzett számítások természetesen ráirányították a figyelmet arra is, hogy — sajátos biológiai összefüggéseiből adódóan — mennyire változókonny a mezőgazdaság, s hogy éppen ezért milyen nagy jelentősége van a gyakorlati tapasztalatok és a részletes tényadatok szubjektivitástól mentes feldolgozásának, a szinte áttekinthetetlen adathalmaz és jelenségösszefüggések feltárásának. Az eljárás jelentősége és előnye éppen abban van, hogy az eredményre ható befolyásoló tényezőknek olyan széles körrel tud számolni, amilyenre egyetlen hagyományos módszer esetében sincs példa.

A Tangazdaságban elvégzett optimum számítások közül az első az 1971. évi vetésszerkezet meghatározására, majd a későbbiek és a legnagyobb volumenűek a takarmányadagok összeállítására, valamint a távlati fejlesztési variánsok kidolgozására irányultak. A vetésszerkezet kialakítására végzett számítások egyik érdekes eredménye volt, hogy még a struktúra kialakítását meghatározó döntés előtt sikerült kimutatni: az adókedvezmény megvonása miatt mutatózó, mázsánként 30 forintos veszteség ellenére is célszerű a búza vetésterületét növelni. A kapott termelési szerkezetből pedig azt a következtetést lehetett levonni, hogy a vállalati eredmény javítása érdekében meg kell változtatni a szarvasmarhatartás takarmányozási rendszerét.

Látható tehát, hogy a mezőgazdasági üzemekben tág lehetőség van a matematikai módszerek alkalmazására. Természetesen a számítástechnika önmagában nem old meg egyetlen problémát sem és nem mentesíti a vállalat vagy a termelőszövetkezet vezetőjét a meghozott döntés felelőssége alól. Csupán arról van szó, hogy mint eszköz és módszer, hallatlanul megnöveli a szellemi munka termelékenységét.

Jelenleg Vas megye legtöbb mezőgazdasági üzemében megvannak már a feltételek az egyszerűbb vagy bonyolultabb matematikai módszerek felhasználásához, s úgy tűnik, megérett a helyzet ahhoz, hogy vezetőik a hagyományosnál pontosabb, sok új szemponttal rámutató és fontos információkat nyújtó, fejlettebb módszerekre támaszkodva hozzák meg döntéseiket.

Gondok és remények a hazai mágnesszalaggyártásban

Több mint hét éve már, hogy a Polimer Szövetkezet vette át a hazai mágnesszalag-gyártást. Okulva azonban a Remix, az Ozalid, illetve a Duna Papírgyár tapasztalatán, a szalagok hordozóanyagát a legjobb poliészter fóliából készítette és a mágnesszalagok akusztikai tulajdonságait meghatározó vasoxidot is kitűnő minőségben, importból szerzi be. Az importálandóak az egyes szalagtípusoktól függően mindössze 15–30%, és így a Polimer szalagok ára kedvező.

Az immár komoly tapasztalatokon alapuló gyártás és a kedvező minősítés alapján azt hihetnők, hogy rövidesen zavartalan lesz a belföldi piac ellátása az itthon gyártott szalagokból. De a belkereskedelem rendkívül óvatosan rendel — általában a félév végén és azonnali szállítással. A tetemes készletezési költségek miatt viszont a szövetkezet nem vállalhatja hónapokon át a szalagok raktározását. Így az évről évre növekvő termelés mellett sem gondolhatnak nagyobb arányú kapacitás növelésre, hiszen ennek egyik előfeltétele éppen a hosszabb időre és nagyobb mennyiségekre szóló megrendelés lenne.

A ktsz évi termelési értékéből mintegy 15 millió forint az akusztikai és a digitális tárolásra használt mágnesszalagok részesedése, s ennek körülbelül egyharmada az export. Bulgária pl. már a múlt évben is vásárolt a Chemolimpex-en keresztül mintegy 30 ezer tekercs magnetofonszalagot, s még többre jelentett be igényt ebben az évben.

Erre az évre egyébként már új igényekkel jelentkezett a Szovjetunió és Csehszlovákia is. Nekik már nem magnetofonszalagra, hanem a számítógépekhez és a jeltárolókhoz alkalmas mágnesszalagokra van szükségük.

Érdemes megemlíteni, hogy a Polimer 75/1 típusú mágnesszalagról a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatala

jegyzőkönyvében a többi között megállapította, hogy ezt a szalagtípust a rendelkezésre álló hazai szalagokhoz képest is több szempontból előnyösebb tulajdonságok jellemzik és paramétereit tekintve megfelel a MINSZK—22 és az EUM típusú számítógépek igényeinek.

A megrendelés realizálása — a várható nagy mennyiséget tekintve — remélhetően magával hozza a kapacitás növeléséhez szükséges feltételek megteremtését is. Ez, amellyel, hogy kedvezően érinti majd a számítógépeket üzemeltető hazai szerveket, egyben lehetőséget teremt arra is, hogy a szocialista országok szélesebb körét lássuk el a mágnesszalagok bizonyos típusaival.

Számítástechnikai eszközök gyára Zalaegerszegen

A kormány számítástechnikai programjához kapcsolódóan a MOM új üzemi telepit Zalaegerszegen. Az erről szóló megállapodást nemrég írták alá a Zala megyei Tanács székházában.

A Magyar Optikai Művekben már három éve gyártanak szalaglyukasztó és -olvasó gépeket. A kormányprogram szerint 1975-ig nyolcszorosára növekszik a számítástechnikai eszközök gyártása. Már ebben az évben megkezdődik például az integrált áramkörök, 40 és 300 jel/másodperc sebességű lyukszalagolvasók sorozatgyártása, s elkészülnek az első mágnesszalagtárolók is.

A számítástechnikai eszközök nagy szakutadást igénylő előállítására a MOM a fővárosban és Zalaegerszegen kívánja koncentrálni erőit.

Posch Gyula, a MOM vezérigazgatója elmondta, hogy a mintegy 13 000 négyzetméteres területen felépülő új üzemet a KGST-ben vállalt feladataik ellátása céljából alapították. A saját erőből, mintegy 300 millió forintos költséggel létesülő beruházás 1974 végére készül el, és 1300 dolgozónak biztosít munkalehetőséget. Zalaegerszegen máris megindult a szakmunkásképzés. Ebben az évben negyvenen, jövőre százötvenen kezdik meg szakmai tanulmányaikat.

Ujvári Sándor, a Zala megyei Tanács VB elnöke külön is kiemelte a MOM és a helyi szervek példamutató, jó együttműködését a kölcsönös előnyökön alapuló vidéki ipartelepítés következetes végrehajtásában.

A BKV-program Júniustól új menetrend Siemens 4004-gyel

Január elejétől Siemens 4004 számítógép segíti a Budapesti Közlekedési Vállalat szerteágazó munkáját.

ÜGYVITEL

A gépkönyvelésben egészen a legutóbbi időkig 160 ember dolgozott, egyéb adminisztratív munkával több mint 1000 embert foglalkoztattak. Évi 5 millió lyukkártyát készítettek; 50 anyagraktárban 120 ezer különféle alkatrészről vezettek nyilvántartást; ők számították ki, hogy mennyi az átlagos élettartama a villamosok, autóbuszok egyes alkatrészeinek. Nekik kellett választ adniok a forgalomsszervezők különböző kérdéseire, nevezetesen, hány utas jut kilométerenként egy-egy járműre; mikor és hol jelentkeznek forgalmi csúcsok és így tovább.

A vállalat vezetői jól tudták, hogy ha a meglevő mechanikus berendezéseket hasonló, legfeljebb korszerűbb konstrukciókkal cserélik ki, akkor egyrészt azok gyorsabb kopása, gyakori kiesése, másrészt a két vállalat egyesítése óta ugrásszerűen megnövekedett feladatok miatt rövidesen végképp lehetetlenné válik a BKV gazdasági tevékenységének áttekintése.

ÚJ UTAKON

Végül is a számítógépre alapozott adafeldolgozási rendszer bevezetése mellett döntöttek. Jóllehet ez csaknem kétszeres költséggel jár — a kiegészítő rendszerekkel és tartozékokkal együtt összesen negyven millió — a költség-többlet a rendszer előnyei révén megtérül.

— A Siemens 4004-es számítógép a BKV-nál két előnnyel jár — mondotta Aradi János, a vállalati számítógépesítési program irányítója. Egyrészt a rendszer folyamatosan tovább fejleszthető anélkül, hogy a már meglevő egységek elavulnának, másrészt előnyösen csatlakoztatható ehhez a korábbi mechanikus apparátus.

FORGALOMSZERVEZÉS SZÁMÍTÓGÉPPEL

— A Siemens 4004 feladatai közül mindenképpen kiemelkedik az a segítség, amelyet a forgalomsszervezőknek és a forgalomirányítóknak nyújt majd. A számítógép az utasszámlálások alapján optimálja a járművek indításához és gyors átcsoportosításához szükséges adatokat. A jövőben sokkal hatékonyabban oszthatók el a garázsok között a buszok és a villamosok; akár egy évre előre elkészíthető a dolgozók munkabeosztása, ami egyenletes fizikai igénybevitelüket biztosíthatja. A számítógéppel készített első menetrendet június végén adják át a BKV igazgatóságának.

Két évtizede sikerrel alkalmazták a reggeli és a délutáni csúcsforgalom csökkentésére a lépcsőzetes munkakezdet. Időközben azonban megfelelőek lettek erről a megoldásról, s jelenleg a BKV reggel 6,30 és 8,20 óra között bonyolítja le a forgalom 22 százalékát, ám délután 2-től fél 6-ig ennél jóval nagyobb a csúcsforgalom: az összes utasok 38 százaléka ebben az időszakban veszi igénybe a buszokat, villamosokat.

Számítógépünket szívesen felhasználják a lépcsőzetes munkakezdés új rendjének kidolgozására. A lehetőségeket már vizsgálják a Fővárosi Tanácsnál és a Munkügyi Minisztériumban. Ha javaslatunkat jóváhagyják, összehangoljuk a munkahelyükre igyekvők számát a közlekedési eszközök számával, és befogadóképességük adataival, így a csúcsidőszak széthúzásával is hozzájárulhatunk a jelenlegi zsúfoltság csökkentéséhez, s az eddiginél kulturáltabb tömegközlekedés megvalósításához.

Számítógépes szakirodalmi információ-visszakeresés a Központi Fizikai Kutatóintézetben

Napjainkban a kutatómunka egyik előfeltétele, hogy a szakember a maga szakterületének lehetőleg teljes szakirodalmáról rendszeresen tájékoztatást kapjon. Az egyes tudományágak gyors fejlődése a publikációk számának ugrásszerű növekedését vonta maga után. A világ szakirodalmából származó információk tömege új figyelő-visszakereső rendszer, a számítógépes adatheldolgozás alkalmazását tette szükségessé a tájékoztatási munkában.

Az utóbbi évtizedben a hagyományos referálólapok és nyomtatott indexek mellett megkezdte térhódítását a mágnesszalagos információtar is — ma már a fejlett országok tájékoztató intézményei mintegy ötvenféle mágneses információtárat jelentetnek meg rendszeresen.

Hazánkban a Veszprémi Vegyipari Egyetemen és a Központi Fizikai Kutatóintézetben kezdtek foglalkozni a szakirodalmi tájékoztatásnak ezzel az új formájával. Együttműködésük nyomán 1971-ben megindult az amerikai Chemical Abstracts Condensates (CAC) mágnesszalagos adattárának rendszeres feldolgozása. E szolgáltatás mellett a KFKI újabban megszervezte az angol Information Service in Physics, Electrotechnology, Computers and Control (INSPEC) mágneses tárainak átvételét és feldolgozását. Újabban a Miskolci Nehézipari Műszaki Egyetemmel közösen folyamatban van a Metals Abstracts Index (METADEX) adattár feldolgozása is.

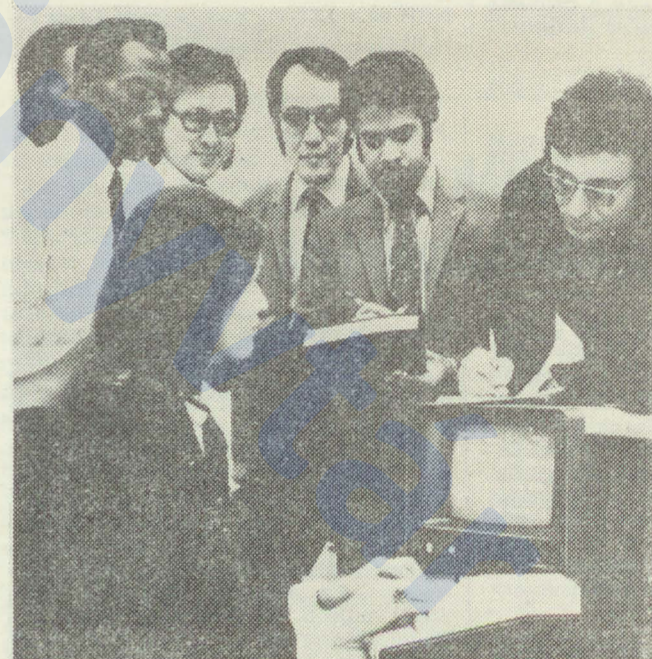
Ezek az adattárak tartalmazzák az egész világ kohászati, kémiai, fizikai, elektronikai, illetve számítástechnikai szakirodalmának bibliográfiai adatait: az INSPEC-szalagok ezenkívül a cikkek, előadások stb. angol nyelvű tartalmi ki-

vonatát is. Az adattárak előfizetése és a szükséges gépi programok kidolgozása lehetővé tette, hogy olyan „testre szabott” szakirodalmi figyelőszolgálatot szervezzenek meg, amelynek igénybevétele sokféle előnyt biztosít a szakembereknek: megtakarítja részükre a referálólapok tanulmányozásával töltött tetemes időt, a tudományos probléma szabatos megfogalmazásával és annak alapján a keresőprofil szakszerű megszerkesztésével kizárólag a témába vágó irodalom adataira összpontosíthatják figyelmüket, ugyanakkor bizonyosak lehetnek benne, hogy a kézhez kapott irodalomjegyzék minden számbavehető publikációt tartalmaz, függetlenül attól, hogy az hol jelent meg. További figyelemre méltó előny, hogy a szolgáltatás igen gyors: a tapasztalat szerint általában hat héttel megjelenése után megérkezik a közlemény bibliográfiai adatait és tartalmi kivonatát tartalmazó mágnesszalag a KFKI-ba, ahol a keresőprofilok lefuttatása és a számítógép által kinyomtatott irodalomjegyzékeknek az előfizetőkhez juttatása már csak napokat vesz igénybe. A kinyomtatás könnyen kezelhető, perforált lapokra történik, világos, jól olvasható formában. A témafigyelés alapjául szolgáló kérdés a tudományos probléma mindenkori állásának megfelelően tetszés szerint szűkíthető vagy bővíthető, ennek arányában módosul az irodalomjegyzék terjedelme is.

Az INSPEC mágnesszalagos szolgáltatása mindössze három esztendő. Nem lebecsülendő, hogy hazánk az Egyesült Államok, Kanada, Írország, Hollandia, Dánia, Svédország és Japán után időrendben nyolcadik országgént csatlakozott a külföldi előfizetők sorához.

Farkas Istvánné
KFKI

Négyezer olimpiai tudósító kérdez — az elektronikus sportlexikon válaszol

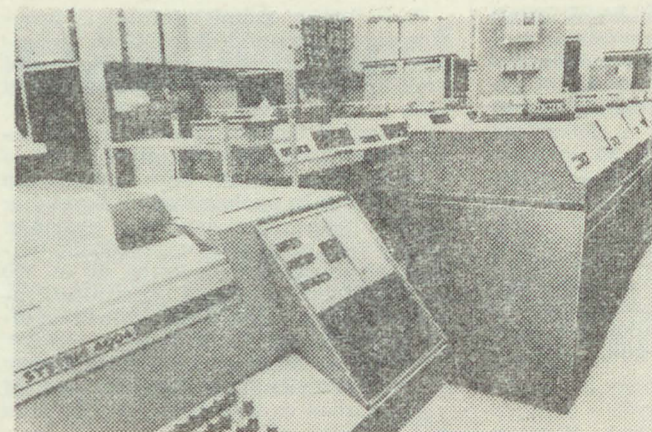


SIEMENS

SIEMENS

A sporttudósítóknek állandó információra van szükségük, méghozzá gyorsan, és nemcsak az aranyérmesekről. Ki tudna helytállni a kérdéseknek ebben a pergőtűzében? Nos, a Siemens GOLYM elektronikus információs rendszere állja a kérdezők rohamát. Két 4004-es típusú Siemens-komputer alkotja a kb. félmilliónyi információt tároló rendszer magvát. A GOLYM infor-

mációs rendszer 72 adatészlelő állomásról, több mint 6000 km hosszú távbeszélő-vezetéken át bonyolítja le ezt a dialógust. Szempillantás alatt jönnek a válaszok: kik az olimpiai érmesek 1896 óta, a rekordok, a sportolók személyi adatai, a legújabb teljesítmények, 196 sportág szabályai. A GOLYM hozzájárul ahhoz, hogy a mi adatheldolgozási szakembereink most mind több „know-how”-val rendelkeznek.



Az elektronikus sportlexikon csak egy példa arra, hogyan járul hozzá a Siemens cég komplett teljesítőképességű rendszerekkel az 1972-es olimpiai játékok sikeréhez. Ha erről többet kíván megtudni, látogassa meg cégünk vásári standját a 27-es csarnokban.

Siemens-adatheldolgozás

„Vállalatvezetést játszanak” a közgazdász-hallgatók

A Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetemen a számítástechnikai oktatás beváltotta a hozzáfűzött reményeket. Az idei tanévben ez ugyan még csak kísérleti jellegű volt, mégis, az eddigi tapasztalatok egyértelműen azt mutatják, hogy ez az oktatási forma igen eredményes. Megszületett a döntés, amely szerint a következő tanévtől kezdve már végleg polgárjogot nyer a tantervben a számítástechnika.

A kísérleti oktatást két fő területen próbálták ki. Az egyik ág az úgynevezett koncentrált oktatás volt. A tanév elején a kezdő hallgatók hatvannégy órában — ebből 32 óra az előadás, ugyanennyi a szeminárium — megismerkedtek a számítógép működésének elvével, a programozás alapismereteivel, és elméleti tudásukat az egyetem számítógépével végzett gyakorlaton fejlesztették tovább. Az egyhónapos kurzus végén kollokviumon adtak számot felkészültségükről. Ezzel azonban nem értek véget a számítástechnikai tanulmányok, mert a tanév folyamán s később a felsőbb évfolyamokon is folytatják majd ismerkedésüket az informatikával. Az egyetem oktatói a koncentrált számítástechnikai oktatás kísérletét igen sikeresnek tekintik.

A másik kísérlet inkább hasonlít egy érdekes és színvonalas játékra, mint valamely oktatási módszerre. A játékot 12 napon keresztül több mint 20 versenyző játszotta. A versenyzők között több vállalati igazgató, egyetemi oktató és 3 egyetemi hallgató is volt. A versenyzőket három csoportba osztották. Az egyes csoportok feladata az volt, hogy egy-egy képzeletbeli mosóporgyár igazgató tanácsának a szerepében a vállalat fejlődését meghatározó döntési sorozatokat hozzanak. A képzeletbeli üzemek tizenkét éves múlttal rendelkeztek, és több mint ezer munkást foglalkoztattak. A versenyző bizottságok által kialakított termelési és üzleti stratégiák sikerességét oly módon értékelték, hogy a döntéseket egy IBM 360/40 típusú számítógépbe vitték be. A gépben tárolt szimuláló modell 9000 lépést tartalmazott. A számítógép napról-napra megkapta a döntéseket, feldolgozta azokat és közölte azt is, hogy azok milyen eredménnyel járnának. Ennek alapján rangsorolták az egyes csapatokat.

A játék modellje amerikai eredetű, a Közgazdaságtudományi Egyetem a New York-i University's Graduate School of Business Administration intézettől vette át. Természetesen az egész rendszert átdolgozták a magyar gazdasági szerkezetnek megfelelően.

A játék magyarországi alkalmazásának ötletét Szabó Kálmán rektor és Zelko Lajos professor vetette fel, akik két évvel ezelőtt New Yorkban tanulmányozták az amerikai közgazdaságtan oktatását. Meghívásukra és a Ford Alapítvány anyagi támogatásával 1971 tavaszán három amerikai professzor érkezett Magyarországra, akiknek nagy tapasztalataik vannak a számítógép-szimulációs közgazdasági oktatás módszereinek ki-fejlesztésében. Az amerikai professzorok Budapestre érkezve, három héten keresztül azt tanulmányozták, „hogyan gondolkodnak” a magyar gazdasági vezetők. Ennek érdekében gyárigazgatók-

kal, állami vezetőkkel, pénzügyi szakemberekkel és természetesen magyar kollégáikkal is tárgyaltak.

A számítógépes oktató modell magyar változatának kidolgozásakor nagy gondot jelentett a magyar pénzügyi rendszerhez történő alkalmazkodás. Jelentős munkát igényelt a tervezés, a munkaerőgazdálkodás, a piaci viszonyok és az adórendszer területén meglévő eltérések áthidalása is. De a leglényegesebb különbség talán az volt, amit Lee J. Seidler professzor így fogalmazott meg: „Míg az amerikai rendszert a marketing hatékonyságának irányítására dolgozták ki, addig a magyar verzió a termelés hatékonyságának irányítására orientált.” Ezzel szorosan összefügg egy másik alapvető szempont, amelyre Rabár Ferenc, a Közgazdasági Egyetem docense utalt: „Általában mindenki csak a saját problémáit tartja szem előtt. Az igazgatóknak azonban tudniuk kell, hogy az egyes vállalatok politikája egymással szoros kölcsönhatásban van.”

A fenti elvek alapján elkészített programot a gyakorlatban próbálták ki. A versenyző csoportnak pénzügyi kalkulációkat kellett folytatni, hitelt felvenni, módosítani az árakat, új gépsorokat felállítani, felépíteni egy új gyárterületet stb. Idő közben nehézségek is jelentkeztek: a vevők váratlanul egy másik cég mosóporát kezdték vásárolni; a munkások közül jó néhányan felmondtak, vagy előfordult, hogy a vállalat legjelentősebb vásárlója adós maradt.

A versenyző „vállalatok” közösen értékelték mind a játék használhatóságát, mind saját eredményeiket. Izgalmas, komoly játéknak ítélték, amellyel a hallgatók izelítőt kaphatnak a gyári vezetés sokrétű problémáiból és áttekinthetik egy üzem élén hozott döntésük számtalan következményét. A New York-i egyetem képviselői egyébként a játékosok döntéseit a legjobb amerikai csapatokéval azonos színvonalúnak találták.

Sok javaslat hangzott el a modell további fejlesztésére, a játékidő meghosszabbítására és a realitásokhoz jobban igazodó szigorításokra, könnyítésekre. A szükséges módosításokat őszig elkészítik, s a jövő tanév második szemeszterében már játszhatják a végzős hallgatók. Feleleteik értéke a vállalatok versenyében elért helyezéseiktől és személyes — bevált vagy elhibázott — döntési elképzeléseiktől függ majd.

A játékmodell magyar változatának van egy sajátossága, amit az amerikai szakemberek saját rendszereikbe is be fognak építeni. Az amerikai rendszerben ugyanis minden vállalat négy hazai régióra van osztva. Ez a négyes rendszer a magyar változatban nemzetközi értelmezést kapott: a hazai piac, a Szovjet-unió és a szocialista országok, Nyugat-Európa és a „harmadik világ” területén folytatott kereskedelem.

Az amerikai szakemberek eredményes magyarországi működése nyomán a játékot további öt hasonló amerikai oktatási intézetben és a Tel Aviv-i egyetemen is bevezették. Tervezik, hogy Magyarországon kívül más szocialista országokban, valamint Törökországban is meghonosítják ezt a komoly eredményeket ígérő oktatási rendszert.

A Statisztikai Kiadó ez évi tervei

A Statisztikai Kiadó Vállalat gondozásában 97. a Központi Statisztikai Hivatal által szerkesztett könyv jelent meg a múlt évben, csaknem 150 ezer példányban. Ismételt kiadták a már hagyományosnak számító évkönyveket, zsebkönyveket és adattárakat. Legnagyobb sikere a Mai Magyarország című kiadványnak volt, amelyet angol, orosz, német, francia és spanyol nyelvre is lefordítottak. Ez a mű teljesen kifogyott, s most — a nagy érdeklődés miatt — az angol nyelvű változatból 3500 példányt újra kell nyomni.

Tovább fejlesztették nemrég kialakult új profiljukat is: a számítástechnikával foglalkozó kiadványaik köre az elmúlt esztendőben jelentős mértékben bővült. Folytatták azt a sorozatot, amely számítástechnikai szakemberek számára készült. Ebből tavaly három jelent meg, az idén pedig további négy füzet készül. Jelentős vállalkozás lesz a Számítástech-

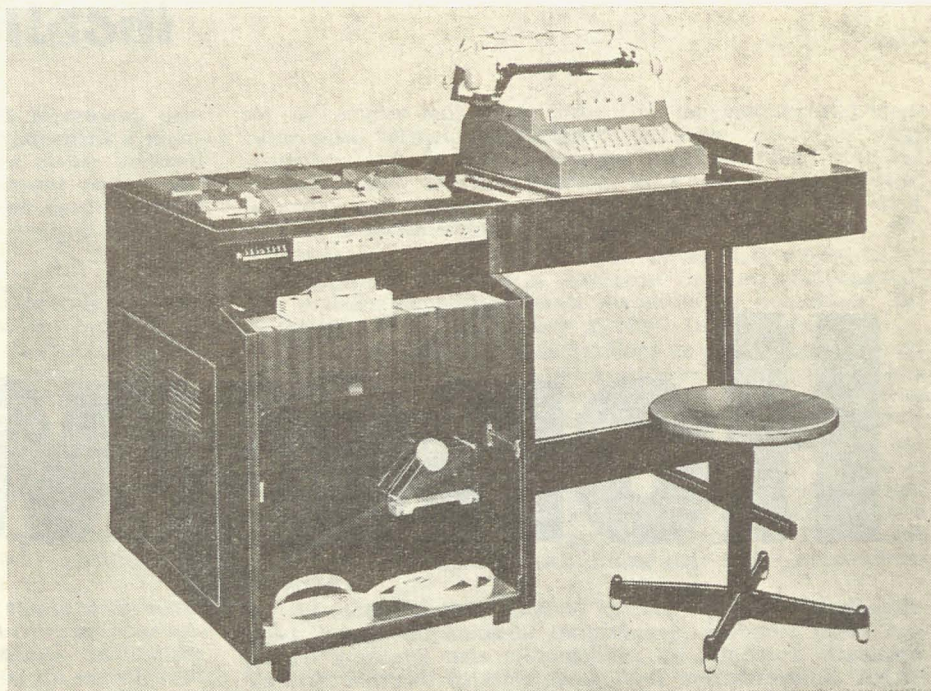
nika a társadalmi haladásért címet viselő ENSZ-tanulmány megjelentetése, amelynek hazai kiadási jogát a vállalat kapta meg.

Rövidesen megjelenik majd a Számítástechnikai Évkönyv harmadik kiadása is. Ez év januárjától már újság formájában jelenik meg a Számítástechnikai Tájékoztató Iroda Számítástechnika című folyóirata, amely immár harmadik évfolyamába lépett. A jövőben is a Statisztikai Kiadó Vállalat terjeszti a Számítástechnikai Oktató Központ kiadványait, tankönyveit, jegyzeteit.

Természetesen továbbra is kiadják a gondozásukban megjelenő hét folyóiratot, közöttük az Információ — Elektronika címűt.

A KSH megyei igazgatóságainak évkönyvei, valamint a hivatal hagyományos kiadványai mellett több új könyvet is megjelentet 1972-ben a Statisztikai Kiadó Vállalat.

A PREPAMAT gépcsalád legújabb tagja



A PREPAMAT gépcsalád legújabb tagjaként elkészült a VILATI-nál az E-9031/A típusú író-szervezőautomata, amely lényegében az E-9031 alaptípus (írógépes lyukszalagelőkészítő és író-automata) továbbfejlesztett változata. 2 lyukszalagolvasóval, 1 vagy 2 szalaglyukasztó szalagadagolóval, írógéppel, elektronikus vezérléssel és kezelőasztallal van ellátva. A szervezőautomata lyukszalagról programozható, a programozható funkciók jelentős része kézi vezérléssel is kiváltható.

A PREPAMAT E-9031/A széleskörűen alkalmazható ügyviteli automataként. Elsőrendű célja az irodai rutinmunkák automatizálása — a legegyszerűbbektől a bonyolultabbakig — minden olyan területen, ahol nincs szükség számolásra. Önálló üzemű szervezőautomata, de a melléktermékként előállított lyukszalag számítógépes továbbfeldolgo-

zásra is alkalmas lehet. Adatkeresésre, adatszelektálásra (blokkműveletek), dokumentációszerkesztésre, táblázatos feldolgozásra, lyukszalagos szelektálásra használható. Jellegzetes felhasználási területei még az ügyfélforgalomban felmerülő ügyviteli feladatok ellátása, típusdokumentációk készítése, áruforgalmi diszpozíciók és értékelések készítése, valamint a gyártáselőkészítéssel kapcsolatos adatok nyilvántartása.

Az E-9031/A író-szervezőautomata adattára lyukszalagra és lyukkártyára is szervezhető. A lyukszalagon az adatok blokkonként címezhetők és hívhatók; a blokkok feldolgozása automatikus és független a sorrendtől. Az adatok a blokkon belül is tetszőleges szinten szelektálhatók. Egy feldolgozási menetben többféle tabló is készíthető.

A PREPAMAT lyukszalag-automaták sorozatgyártása még 1972-ben megindul.

A Gamma szerepe az INTERATOMINSTRUMENT-ben

A KGST tagállamainak nukleáris műszeripara a fejlesztés új, intenzívebb szakaszához érkezett azzal, hogy a közelmúltban megalakult a Nemzetközi Nukleáris Műszeripari Gazdasági Egyesülés — az Interatominstrument (IAI).

A baráti országok között kibontakozó integráció jelenlegi szakaszában ez az egyesülés koordinálja a vonatkozó tudományos kutató- és tervezőmunkát, elősegíti a gyártásszakosítást és a kooperációt, sőt tevékenysége a műszerek szervizhálózatának kiépítésére is kiterjed.

Az egyesülés alapító tagja az érdekelt országok tizennégy vállalata — közöttük a Gamma és a MIGÉRT.

Komplett laboratóriumok

A Gamma tíz éve gyárt elektronikus, nukleáris, orvosi diagnosztikai műszereket. A csaknem 80 féle műszer közül egy-egy emberi szerv izotópos vizsgálathoz szükséges valamennyi műszert magába foglaló speciális laboratórium állítható össze. Eddig ötféle ilyen komplett laboratóriumot fejlesztettek ki, s így exportálják az értékes berendezéseket. Évente 35—40 komplett laboratóriumot szállítanak külföldre, $\frac{3}{4}$ részben a KGST államokba, $\frac{1}{4}$ részben a fejlődő országokba.

A Gamma szoros kapcsolatot tart valamennyi nagyobb hazai és számos külföldi egészségügyi intézmény vezető szakembereivel. E kapcsolatokból évente mintegy 14 műszerrel gazdagodik

a diagnosztika, s mód nyílik további komplett laboratóriumtípusok kifejlesztésére, illetve a meglévők tökéletesítésére.

Számítástechnikai eszközök alkalmazása

A tudatos fejlesztés legújabb eredményei számítástechnikai eszközök és módszerek bekapcsolása a mért adatok elemző értékelésébe. Az izotópos diagnosztikai műszerek lyukszalagra rögzítik a vizsgálat eredményét, s a szalagot számítógép dolgozza fel. Ez a módszer később odáig fejleszthető, hogy — adatbank rendszerben — maga a gép állapítja majd meg a beteg állapotának változását: javulását vagy romlását.

A vállalat tevékenységének új lendületet ad a mostani egyezmény, mert ennek alapján a KGST tagállamokat egyedül láthatja el ezekkel a diagnosztikai műszerekkel és komplett laboratóriumokkal. A vezetők különösen előnyösnek tartják a nemzetközi szervizhálózat kiépítését, mert az lehetővé teszi külföldön működő műszereik, rendszereik gyors és szakszerű karbantartását, javítását s következőképpen azok hatékonyabb alkalmazását.

Honeywell Bull

Series 50

Series 100

Series 2000

Series 6000

Új és továbbfejlesztett rendszerek széles skálája

**Compagnie
Honeywell Bull**

Paris 20
94, Avenue Gambetta
Tel. 355 44 33
Telex 22898
HONEYBUL PARIS

Jugoszláv-magyar gépipari konferencia Újvidéken

Gyümölcsöző gépipari kooperáció további részleteinek megbeszélésére kerül sor április végén Újvidéken jugoszláv és magyar szakemberek között. A Vajdasági Kereskedelmi és Iparkamara támogatásával gépipari intézetet létesítettek, amely az újvidéki egyetem mellett működik. Ez az intézet még a múlt év őszén együttműködésben állapodott meg a Magyar Gépipari Technológiai Intézettel (GITI). E kapcsolat „gazdája” a Tesco Külkereskedelmi Vállalat, amely szellemi termékeink exportját a gépipari technológia területére is igyekszik kiterjeszteni.

A GITI a következő témákban áll jugoszláv partnereinek rendelkezésére: számítógépes technológiai programozási rendszerek; technológiaszervezés, továbbá öntészeti, hegesztéstechnikai és képlékeny alakítással kapcsolatos kérdések.

Az újvidéki egyetem és az egyetemi intézet nemrég hazánkban járt vezetői abban is megállapodtak a GITI-vel, hogy ez év őszén újabb, hasonló, de kibővített és bemutatókkal egybekötött előadássorozatot rendeznek, akár több jugoszláv városban is. Fontosnak tartják ugyanis, hogy országszerte felkeltse az érdeklődést a jugoszláv és a magyar intézet együttműködéséből származó előnyök iránt.

Leggyakrabban használt szavaink

Száz ív terjedelmű szótár kiadására készül a Nyelvtudományi Intézet. A munka több vonatkozásban is jelentős. Ez lesz az első magyar gyakorlati szótár, és szótáraink között is az első olyan, amelynek anyagát számítógéppel dolgozzák fel. A szótár jobb alapokat nyújt anyanyelvünk oktatásához, de forrása lehet majd két-nyelvű szótáraknak és nyelvtanulási szakkönyveknek, szöveg- és szógyűjteményeknek. E szótár alapján össze lehet majd állítani egy korszerű magyar minimum szótárt is.

A szótár hazai előfutárának az a két szótársztikái kiadvány tekinthető, amely a harmincas években jelent meg. A 40 ezer szó vizsgálatán alapuló első, kisebb könyvecske a parlamenti szónoklatok leggyakoribb szavait elemezte. Adatai szerint a szónokok a legtöbb-ször a „kell” szót használták. A másik szótársztikái füzet már egymillió szót elemzett, és pedig a korabeli újság-szövegek alapján. A rekordot a „magyar” szó tartotta, s ezt követték az „ügy”, „rend”, „nap”, „ország” és „miniszter” szavak.

Az új magyar gyakorlati szótár készítői a külföldi tapasztalatokat is figyelembe veszik. A világnyelveken kívül megjelent már ilyen mű portugál, szlovák, arab, hindi és izlandi nyelven, sőt Thaiföldön is adtak ki már gyakorlati szótárt. Az eddig legerjedelmesebb angol mű 20 millió, a német pedig 11 millió szó alapján készült. A most készülő magyar szótárhoz három és fél millió szóból álló szöveganyagot dolgoznak fel.

Míg a külföldi gyakorlati szótárak közül egyesek csak a köznapit, mások kizárólag az irodalmi nyelvet vették alapul, a magyar kiadás szerkesztői öt műfaji csoport — a próza, a dráma, a tudományos és ismeretterjesztő irodalom, a napi sajtó és a köznyelv — anyagából válogatnak.

A válogatás során azok a szavak kerülnek a szótárba, amelyek az átvizsgált szövegekben legalább 30–35-ször fordulnak elő.

A gyakorlati szótár készítése során szerzett tapasztalatok előkészítik majd az utat a számítástechnikai módszerrel történő adatgyűjtéshez az akadémiai és más szótárak részére, és az egyéb területeken is elvégezhető speciális nyelvtudományi kutatásokhoz.

A számítógépek alkalmazásának társadalmi kihatásai

A technika állandó fejlődésének egyik legerősebb ösztönzője az, hogy gépek és berendezések helyettesítsék a munkát végző ember fizikai erőfeszítését. Az ember szellemi munkáját helyettesítő eszközök sorában viszont csak a közelmúltban jelent meg a forradalmi változást hozó eszköz, a számítógép, amely a szellemi rutinmunkák tömegét tudja átvenni az emberektől.

Minden bonyolultabb technikai eszköz, amely az ember fizikai munkáját pótolja, vagy szellemi tevékenységének egy részét veszi át, megköveteli, hogy megfelelő szervezetben teremtsék meg a hatékony működéséhez szükséges feltételeket. Ezt igényli a számítógép is, amely korábban egyetlen szervezetben sem létezett. Ez mindenütt a világon nagy nehézségekkel járt, hiszen emberekből és eszközökből álló célrendszeren belül kellett átszervezni ember és ember, ember és gép, gép és gép bonyolult kapcsolatait.

A szervezetek új belső rendszereinek létrehozásával kapcsolatos hazai tapasztalatokról számolt be Laky Teréz szociológus az Építők Klubjában, a „A számítógép alkalmazásával járó társadalmi feszültségek a vállalatnál” címmel, februárban megtartott nagyszerű előadásában.

Minden vállalat tulajdonképpen a szervezett tevékenységek sokféle rendszerét foglalja magába. A termelés és az irányítás, a döntések meghozatala, az információk továbbítása stb. meghatározott szabályok szerint történik, s e szabályozott tevékenységeket a szervezeti hierarchia minden szintjén emberek végzik. Minden tevékenység során emberek különböző csoportjai állnak kapcsolatban egymással. Amikor a számítógépre kívánják bízni a korábban emberek által végzett tevékenységeket, tulajdonképpen az emberek feladatait, szerepét, kapcsolatait változtatják meg.

A számítógép lényegében kétféle tevékenységet vesz át az embertől. Egyfelől: rutinszerű munkákat (adatok, „információk” regisztrálását és feldolgozását) s ezeket jobban, pontosabban, hatékonyabban tudja elvégezni, mint az emberek, sőt olyan feladatot is elláthat, amit korábban az adott létszámmal és szellemi kapacitással már nem győztek. Másfelől: a gépek képesek átvenni az irányítás rutin-tevékenységeit, a rutindöntéseket. A szervezet minden szintjén rendszeresen hoznak olyan döntéseket, amelyek a szervezet szoká-

sos, folyamatos működését biztosítják (anyagszükséglet meghatározása, termelő kapacitások terhelése, rövidebb vagy hosszabb távú termelési program meghatározása, szállítási ütemezés stb.). Mindkét esetben az emberek tevékenysége, feladata, a szervezet életében betöltött szerepe változik meg, s ez új követelmények elé állítja őket, kihat jövőjükre stb.

Ezért a szervezetek — illetve az érintett emberek kisebb-nagyobb csoportjai — általában nehezen alkalmazkodnak a számítógépesítés miatt kialakuló új helyzethez. Ezt mutatják a hazai üzemekben gyűjtött tapasztalatok is.

Noha a számítógépesítés egyelőre az üzemekben viszonylag keveseket érint, egyes rétegeknél már megfigyelhetők a jellegzetes reakciók, magatartások, az a mód, ahogyan az érintettek reagálnak az új helyzetre, az új követelményekre.

Felső vezetői szinteken még nem maga a számítógép, hanem a számítógépesítés tervei, tervezett területei váltják ki a feszültségeket a kezdeményezők és a vezető gárda többi tagjai között. Egyesek a hatalmukat, presztízsüket féltik a munkájukba „beavatkozó” géptől, amelynek át kell adniuk a különféle adatokat, s azok utólag már nem „kozmetikázhatók” stb.

Az alkalmazottak körében sokféle változás okoz feszültséget. Egyes munkakörök megszűnnek, emberek egész csoportjai kerülnek más részlegekhez, új feladatok ellátására. Vannak, akiknek új ismereteket kell megszerezniük. Az átállás idején egyes részlegekre esetenként igen sok többletmunka hárul, amit napi feladataik mellett kell elvégezniük.

A sokféle új követelménynek nem mindenki tud vagy kíván eleget tenni, s emiatt tartóssá válhat a feszültség a szervezetben.

Az átállás szociológiai feltételeinek megteremtése a vezetéstől komoly figyelmet és hozzáértést kíván. Sajnos, a vezetők ritkán ismerik az adaptáció követelményeit.

A számítógépek sikeres alkalmazásának egyik alapvető feltétele az emberek számára az alkalmazkodás megkönnyítése — hangsúlyozta az előadó. Mint annyi külföldi példa mutatja, ezt a tényezőt fontosságának és súlyának megfelelően kell számításba venni.

M. A.

Programozó matematikusok képzése három tudományegyetemen

A következő tanévben a budapesti (ELTE), a debreceni (KLTE) és a szegedi (JATE) tudományegyetemen hároméves programozó-matematikai szak indul. Az új képzési forma előkészítéséről Kátai Imre, az Eötvös Loránd Tudományegyetem dékánja adott tájékoztatást.

Ervényes kormányhatározatok alapján és az Országos Oktatási Tanács engedélyével az egyetemek főiskolai képzést is folytathatnak. Ez az alapja annak, hogy három magyar tudományegyetem ez év őszétől hároméves programozó-matematikai szak beindítását tervezik.

A képzés tantervét és programját a három egyetem hattagú bizottsága dolgozta, illetve dolgoztatta ki. Az alapvető cél olyan marxista világnézeti szakemberek képzése, akik korszerű matematikai és számítástechnikai ismeretek birtokában a matematikai modelleket algoritmizálni, illetve a gépekre programozni képesek. A hároméves studium után kikerülő szakemberek feladata az lesz, hogy a termelés, az ügyvitel, a műszaki és a közgazdasági élet vagy a tudományos munka területein felvetett kérdések megoldásához vezetők matematikai modelleket átültessék a számítógép nyelvére.

E tekintetben a képzés során a hároméves tananyag a leginkább figyelemre méltó. Itt ugyanis a matematikai studiumok során megismert alapelvek felhasználásával a konkrét alkalmazások szempontjából oktatják majd a kijelölt témákat. Itt lesz tehát alkalom a szakosodásra.

A hallgatók a következő szakterületek közül választhatnak:

— tudományos és műszaki alkalmazások, mint például kémiai—fizikai problémák matematikai modelljei, tartószerkezetek programcsomagja, műszaki szerkezeti rajzok készítése és ki-rajzolása (plotteren);

— gazdasági alkalmazások: például készletgazdálkodási, raktárnyilvántartási, sorbanállási modellek, gazdasági fejlődés elemzése matematikai-statisztikai módszerekkel stb.;

— biológiai—orvosi alkalmazások: például diagnosztika, élettani jelenségek

szimulációja (véráramlási modell stb.);

— információfeldolgozási alkalmazások: információstruktúrák, információ-visszakeresés, szövegfeldolgozó nyelvek, adatbankok, könyvtári és dokumentációs információfeldolgozás;

— folyamatvezérlési alkalmazások, mint digitalizálás (folytonos jelenségek leírása diszkrét modelleken), on-line vezérlés, szerszámgépek numerikus vezérlése.

A hároméves szak programterve várhatóan erőteljesen kihat majd az ötéves matematikusképzésre is. Összegezve elmondható, hogy az új szakon végzők alkalmasak lesznek majd arra, hogy hazánkban a számítógépgyártásban vállalt KGST feladatai közül a nagy jelentőségű software-munkák elvégzésében alkotó módon közreműködjenek.

Népművelő műszaki aktívák tanácskozása Székesfehérvárott

Háromnapos konferenciára hívta össze országos műszaki aktívahálózatának tagjait a Népművelési Intézet. A Székesfehérvárra összehívott tanácskozás fő témája a számítástechnikai kultúra terjesztése volt.

Az első két napon a VIDEOTON szakemberei tartottak előadásokat. Ismertették a gyár történetét, majd a vállalat számítógépes adatfeldolgozási rendszerét s bemutatták működés közben a VIDEOTON adatfeldolgozó központját. A jelenlevők ezután megtekintették azokat az üzemszerveket, amelyekben a magyar kiasszámítógépeket gyártják. A gyár kulturtermében a konferencia résztvevői előtt levetítették a számítógép tárolóinak gyártásáról készült színes filmet is.

A harmadik napon a megyei művelődési központban Laky Teréz szociológus tartott előadást a számítástechnikával kapcsolatos üzemi tapasztalatokról.

Gyártmányfejlesztési konceptiók a csepeli Szerszámgyépgyárban

A Gépipari Tudományos Egyesület szerszámgyépgyártási anketján Tasi Antal műszaki igazgatóhelyettes ismertette a gyár fejlesztési terveit a negyedik ötéves tervidőszakra. Ebből az előadásból emeltünk ki néhány részletet.

Számjegyvezérléses szerszámgépek

A negyedik ötéves terv kutatási-kísérleti munkáinak középpontjában az NC (számjegyes) vezérlésű szerszámgépek és a nagy pontosságú köszűrűgépek fejlesztése áll. Ezen belül a legfontosabb célok és témák:

- az adaptív vezérlés alkalmazása hagyományos és NC vezérlésű gépekre;
- a gyártó-rendszerek rendszertechnikai vizsgálata;
- számítógéppel irányított gépcsoportok működése.

Mivel a számítógépek alkalmazása egyre szélesebb teret hódít a szerszámgyépgyártásban és a termelésirányításban, ez a műszaki forradalom újabb szakaszát nyitja meg hazai viszonyaink között is.

Számítógépes gépcsoport-vezérlés

A Magyar Tudományos Akadémia Automatizálási Kutató Intézetének segítségével, francia licenc alapján elkészült a VIDEOTON 1010 B számítógéppel vezérelt rajzgép. Ennek birtokában még ebben az évben megoldható a szerszámgépek csoportos vezérlése. Ilyen gépcsoport alakítható ki, megfelelő illesztő egységen keresztül, a csepeli gyár ERS 2000 esztorgacsálójának szakasz- és pályavezérlésű gepeiből, az FV 641 megmunkáló központból és az MFI 400-as, függőleges pályavezérlésű marógépből.

Számítástechnikai berende

Az 1972. március 12. és 21. között megrendezett lipcsei tavaszi vásár közép-pontjában a szocialista gazdasági integráció gondolata állt. A vásárt rendező Német Demokratikus Köztársaság kiállító vállalatai minden területen különös súllyal emelték ki azokat a jelentős eredményeket, amelyek a Szovjetunióval és a többi szocialista országgal való szoros műszaki együttműködésből, a kutatási és fejlesztési erőforrások részleges egyesítéséből, valamint a tapasztalatok kicseréléséből származnak; de leírták a múltat, a múltat az integráció gondolatával a többi KGST-ország kiállítási helyiségeiben is.

Kifejezésre jutott ezúttal is a lipcsei vásárok másik fontos célkitűzése, a kelet-nyugati kereskedelem hathatós előmozdítása. A legtöbb szakágazatban igen sok nyugat-európai és tengerentúli tőkések vállalat állította ki termékeit, nem egy esetben jelentős kiállítási alapterület igénybevételével. A kereskedelmi kapcsolatok kibővítésének lehetőségén túl, a keleti és nyugati eredetű termékek egymás mellett történő kiállítása összehasonlításokra is lehetőséget nyújtott. Megnyugodva állapíthattuk meg, hogy az ez évi lipcsei vásár ismét a szocialista országok műszaki színvonalának folyamatos, gyors emelkedését bizonyította.

Az NDK kiállító a teljes rendelkezésre álló területnek mintegy kétharmadát (240 000 m²-t) foglalták el és nyugodtan mondhatjuk, hogy a modern technika teljes keresztmetszeti képét nyújtották a Német Demokratikus Köztársaság viszonylatában. Súlyának megfelelő arányban szerepelt a vásáron a számítástechnika, a vezérléstechnika és az automatizálás is.

A lipcsei tavaszi vásáron szereplő szakágak közül talán éppen a számítástechnika volt az, amellyel kapcsolatban a legerőteljesebben jutottak kifejezésre a szocialista országok gazdasági integrációs törekvései. A vásár számítástechnikai részét domináló VEB Kombinat ROBOTRON vállalat, de az elektronikus adatfeldolgozó és perifériális berendezéseiről, valamint szervezési segédeszközöiről híres VEB Kombinat ZENTRONIK vállalat is szinte kivétel nélkül olyan berendezésekkel jelentkezett, melyek teljes mértékben megfelelnek az Egyesült Számítástechnikai Rendszer (ESZR) által lefektetett követelményeknek.

A teljes kompatibilitás megvalósítása érdekében az NDK említett két nagy gyártó vállalata összehangolt intézkedéseket tett. Ezek az intézkedések természetesen nem szorították a két gyár termékeire, így a kompatibilitás az ESZR-rendszeren belül gyártott, valamennyi elektronikus adatfeldolgozó berendezés vonatkozásában fennáll.

Az NDK számítógépgyártásának legjelentősebb kiállított terméke kétségkívül a ROBOTRON vállalat R 21 jelű harmadik generációs számítógéprendszer volt. Ez a számítógép, amely a vásári bemutatókon NDK gyártmányú mágnesszalagos, mágnesszalagos, lyukszalagos, lyukkártyás, nyomtató és display egységekkel volt felszerelve, teljes mértékben ESZR-kompatibilis; használható a más országok által az ESZR-rendszerben gyártott perifériákkal is. A központi egység főbb műszaki jellemzői:

- műveleti idő 14 μ s-tól 1300 μ s-ig
- a ferritmagos tároló kapacitása 64 kbyte
- a tároló hozzáférési ideje 520 ns
- a tároló ciklusideje 800 ns.

A központi egység és a perifériák közötti adatátvitel sebessége multiplex csatornán, multiplex üzemmódban 13–20 kbyte/s, lökesszerű üzemmódban 250–400 kbyte/s, szelektorcsatornán pedig (kizárólag lökesszerű üzemmódban) 450 kbyte/s.

A perifériális berendezések fontosabb műszaki adatai:

- a kezelés céljára szolgáló konzol-egység írási sebessége: 10 karakter/s
- a nyomtatók sebessége: 600 illetve 900 sor/perc
- a szalaglyukasztás sebessége: 100 karakter/s

- a szalagolvasás sebessége: 1000 karakter/s
- a kártyalyukasztás sebessége: 120 kártya/perc
- a kártyaolvasás sebessége: 500 kártya/perc.
- a mágnesszalagos tárolók átviteli sebessége 48 illetve 96 kbyte. Nyolc ilyen egység csatlakoztatása lehetséges, megfelelő vezérlő berendezéssel; az adatátvitel sebessége 32 bit/mm.
- az R 21 számítógép cserélhető mágnesszalagos tárolójából ugyancsak nyolc csatlakoztatható — vezérlőegység irányítása mellett. Egy-egy lemezcsoport tárolási kapacitása 7,25 Mbyte; az adatátvitel sebessége 156 kbyte/s.
- közvetlen kapcsolatot tesz lehetővé az ember és a gép között a katódcsővel átvitt adatmegjelenítő berendezés, amelyből 16-ot lehet csatlakoztatni az erre a célra szolgáló készülékcsoport-vezérlő berendezéssel keresztül. Az adatbeviteli billentyűzettel és fényceruzával felszerelt képernyős egységek alfanumerikus karakterek megjelenítésére alkalmasak.

Az R 21 számítógép az ESZR számára kifejlesztett lemezooperációs rendszerrel működik. Az operációs rendszer teljes egészében az egyik mágnesszalagos tárolóegység lemezcsoportján kerül rögzítésre, és automatikusan vezérli, ellenőrzi a rendszer munkáját. Az operációs rendszer vezérlő és adatfeldolgozó programokból áll, és rendelkezik fordító, szerkesztő, tesztelő és rendező programokkal, valamint különböző segédprogramokkal is.

A ROBOTRON 21 rendszer felhasználói számára a problémára orientált programcsomagok széles skálája áll rendelkezésre, a legkülönbözőbb feladatok megoldásához. Néhány fontosabb programcsomag:

- BASTEI file-szervezés, gondozás, műszaki adattárak számára
- PLUS gyártásvezetés és -irányítás
- MAWI anyaggazdálkodás
- SAWI adatkészletek tárolása és visszakérés
- KORAST költségvetés
- AIDOS tájékoztatás és dokumentáció.

A probléma-orientált csomagok felsorolt választékát előnyösen egészíti ki az úgynevezett eljárásra orientált software, melynek segítségével olyan feladatokat lehet megoldani a ROBOTRON 21 számítógéppel, mint pl. a hálótervezés, lineáris optimalizálás, statisztikai értékelés, szimuláció stb.

A lipcsei tavaszi vásáron első ízben bemutatott R 21 számítógép-rendszer műszaki jellemzőit, perifériákkal való felszereltségét, de talán még inkább a felhasználók rendelkezésére álló programcsomagok széles skáláját tekintve nyilvánvaló, hogy a tervezők célkitűzése olyan rendszer létrehozása volt, mely a legkülönbözőbb feladatok gyors és gazdaságos megoldását teszi lehetővé a tudományos és műszaki munkában, valamint a gazdasági élet egész területén.

Egy vállalatnál felmerülő, különböző természetű és súlyú feladatok komplex megoldását mutatták be gyakorlati példák a VEB Kombinat Zentronik pavilonjában. A vállalat közismert és jól bevált berendezéseiből többek között daro-Zellatron és daro-Ascota adatrögzítőket, daro-Optima szervező-automatákat és egyéb perifériákat, valamint különböző szervezési segédeszközöket láthattunk daro-Zellatron 8205 és daro-Soemtron 385 számítógépekkel összekapcsolva, a gyártástevezés és termelés-irányítás, valamint a vállalati számvitel problémái komplex megoldásának demonstrálására. Érdekes volt a bemutatónak, hogy a komplikáltabb feladatok megoldásához igénybe vették a ROBOTRON kombinátot a vásár területén felállított elektronikus adatfeldolgozó berendezéseit, sőt egyéb, vásáron kívül üzemelő számítógépeket is.

A tudományos tevékenység, valamint a műszaki és a gazdasági élet egyes területein felmerülő feladatok komplex

megoldásában igen nagy segítséget nyújt a ROBOTRON vállalat R 4000 folyamatvezérlő számítógépcsaládja, melynek két tagját, a PRS 4000 és a KRS 4200 rendszert a vásáron különféle feladatok ellátása közben mutatták be.

A gépcsalád legújabb tagja, a KRS 4200, modern harmadik generációs berendezés. Kompatibilis valamennyi ROBOTRON és Zentronik gyártmányú elektronikus adatfeldolgozó berendezéssel és perifériával. A folyamatvezérlési feladatok megoldása során az adatbevitelt és adatkihozattal az ESZR-kompatibilis PEA 4000 input-output egységgel valósítja meg.

A KRS 4200 kisszámítógép a műszaki és tudományos élet szinte valamennyi fontos területén eredményesen használható. Legfontosabb alkalmazási területei:

- Laboratóriumi és mérés-technikai munkák automatizálása
- gépi berendezések vezérlése az ipari termelésben
- automatizálás a kereskedelem és a közlekedés területén
- automatikus termelésirányítás a vegyiparban, a kohászatban, az élelmiszer-, papír- és üvegiparban.

Előnyösen alkalmazható ezenkívül a KRS 4200 folyamatvezérlő számítógép a kutatásban, a fejlesztésben, a tervezés különféle területein, tudományos, műszaki és gazdasági folyamatok szimulálására, végül pedig optimalizációs feladatok ellátására.

A ROBOTRON 4000 folyamatvezérlő számítógépekhez a korszerű rendszer-programokon kívül igen sok alkalmazási programot is készítettek, ami a berendezések széleskörű felhasználását teszi lehetővé. Operációs rendszerük moduláris felépítésű, így az alkalmazott konfigurációnak megfelelően, bármikor könnyen módosíthatók.

A vásárt rendező Német Demokratikus Köztársaság termékein kívül a szocialista országok számítástechnikai berendezéseivel is találkozunk Lipcsében. Ujdonság volt a BUDAVOX külkereskedelmi vállalat pavilonjában bemutatott GD'71 típusjelű katódcsővel, alfanumerikus és grafikus megjelenítő, melyet az Automatizálási Kutató Intézet a Magyar Tudományos Akadémiával karöltve fejlesztett ki. A berendezés vezérlő egysége a vásáron ugyancsak kiállított Videoton 1010 B kisszámítógép volt, de egyéb hasonló számítógép is alkalmas erre a célra.

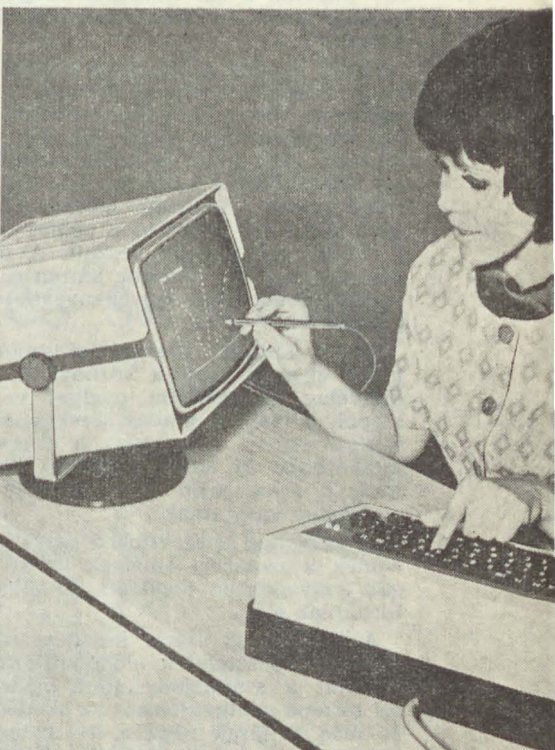
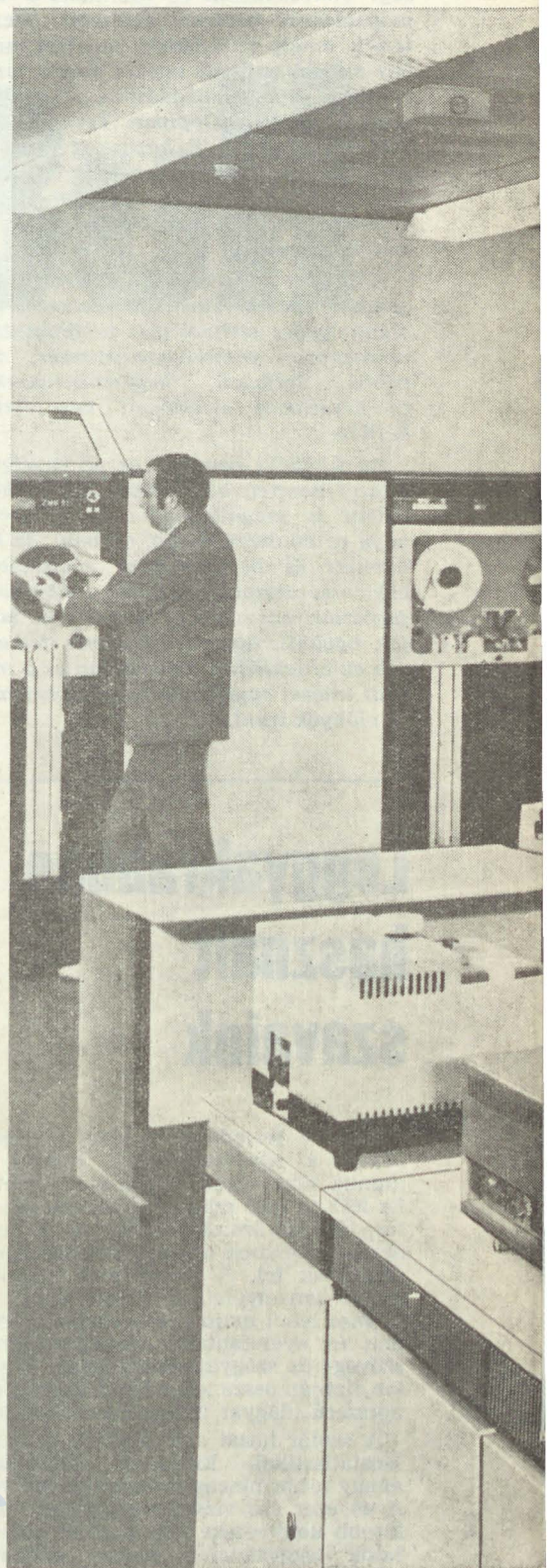
Az adatbeviteli billentyűzettel, valamint fényceruzával ellátott display fontosabb alkalmazási területei:

- interaktív tervezés az elektronika, a gépgyártás és az építőipar szakágakban
- párbeszédű üzemmód matematikai, tudományos és egyéb programok lebonyolítására
- légiforgalom-irányítás
- különféle folyamatok ellenőrzése.

A csehszlovák KOVO és a lengyel METRONEX külkereskedelmi vállalatok részben már ismert berendezéseket, részben ESZR-kompatibilis perifériákat állítottak ki a hazai gyárak termékeiből. Biztosra vehető, hogy az otthon megrendezésre kerülő (brnoi, illetve poznan) vásárokon már nagyobb számban találkozunk új csehszlovák és lengyel számítástechnikai berendezésekkel.

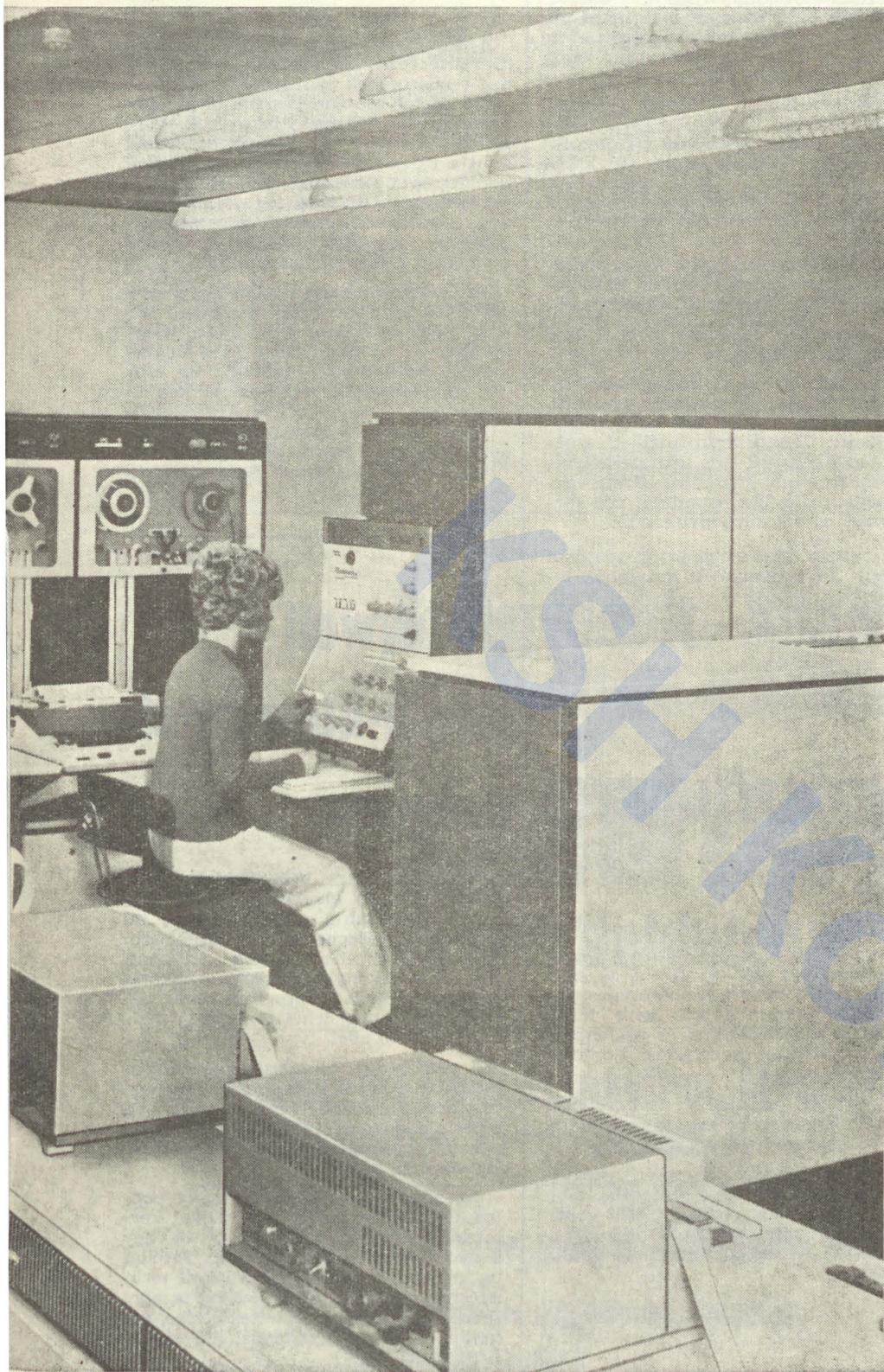
A jelentősebb nyugati cégek közül a Compagnie International d'Informatique (CII), a Mohawk Data Sciences (MDS), az IBM, a Saab-Scania számítógépgyártó részlege, a Honeywell és a Digital Equipment Corporation voltak képviselve a lipcsei tavaszi vásáron. Viszonylag kis területen, szerény apparátussal kisebb, többnyire már ismert berendezéseiket — túlnyomó részben perifériákat — mutatták be ezek a cégek. A látottakból azt a következtetést vonhatjuk le, hogy a nyugati cégek újdonságait minden valószínűség szerint a közelgő Hannoveri Vásárra tartogatják.

Összefoglalva: a lipcsei tavaszi vásáron szerzett tapasztalatok azt bizonyítják, hogy a számítástechnikai berendezések gyártásának és alkalmazásának színvonala gyorsan emelkedik a szocialista országokban, továbbá mindinkább tért hódít az Egyesült Számítástechnikai Rendszer koncepciója.



Robotron 21 — Katódcsővel átvitt adatmegjelenítő

zések Lipcsében



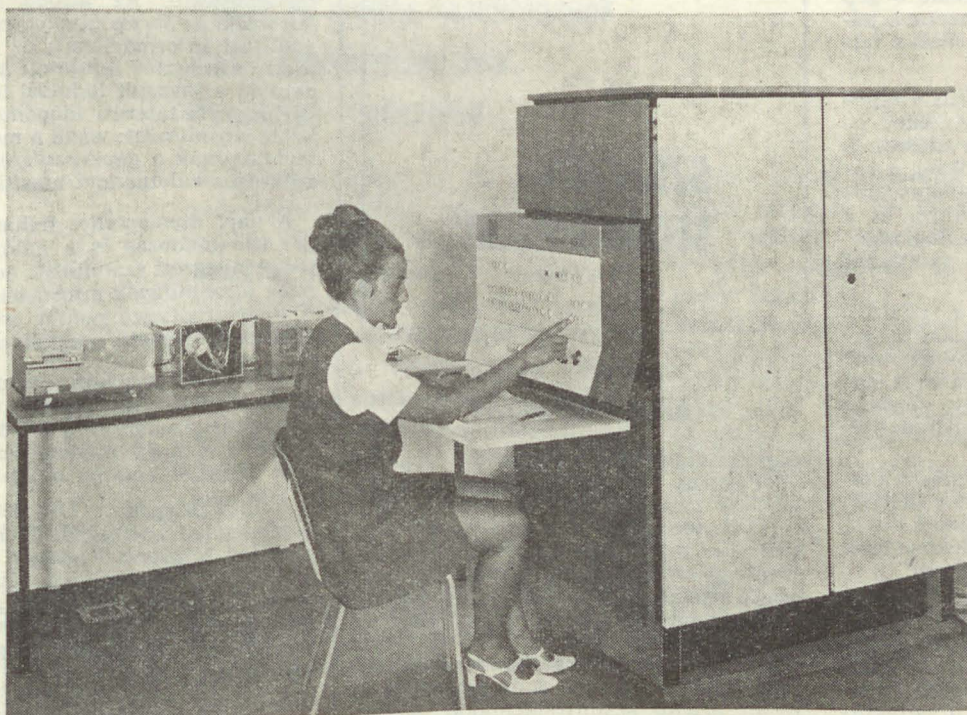
A Robotron 21
elektronikus
adatfeldolgozó rendszer



Robotron 21 — Cserélhető mágneslemez tároló



rendszer



PRS 4000 folyamatvezérlő számítógérendszer - R 4000 számítógép, lyukszalagegység



Robotron 21 — Lyukszalagegység

Űrkutatási szatellitek mérési adatainak feldolgozása

A Föld körül keringő szatellitek óriási hajókerékhez, röplabdához vagy éppen küllős kerékagyhöz hasonlítanak. Utjuk során éjjel-nappal információkat gyűjtenek a kozmikus sugarakról, a napsugárzásról, a Föld mágneses teréről és sok más kutatási területről.

A legtöbb ember még futó figyelmet sem szentel a különös alakú, tudományos célú műbolygóknak, pedig az általuk szerzett ismeretek allandóan gyarapodnak, mivel a világ egyik legfejlettebb adatfeldolgozó rendszere alakítja át távmérési adataikat a tudósok tanulmányaihoz alkalmas formába.

A szatellitokról közvetített adatokat feldolgozó amerikai számítóközpont havonta több mint 15 000 mágnesszalagtekercset kap az adatgyűjtő állomásokról. A szalagon tárolt távmérési adatok geofizikai, szoláris és bolygóközi jelenségek megfigyelését, valamint az ionoszféra tanulmányozását rögzítik.

A szatellitokkal elvégezhető kísérletek száma igen változó. A világűrbeli érkező rádióhullámokat észlelő szatellit mindössze háromféle vizsgálatot végez, viszont a Föld-világűr kapcsolatokat tanulmányozó geofizikai megfigyelő állomás 22-féleké.

A feldolgozó központban levő UNIVAC 1108 multiprocesszor 15 szatellitól kapott információt dolgoz fel.

A műszerekkel ellátott űrkutató állomások magas színvonalú földi bázisa olyan programokat működtet, amelyek az egyes szatellitokról érkező információkat teljesen szervezett formában küldik el. A szatellitek közös távmérési csatornáján kapott mérési adatokat végül lebontják az egyes kísérletekhez alkalmas outputokká.

A számítógép igen sokféle feladatot lát el. Többek között az információkat az idő és a mozgási tér függvényében ábrázolja, időkorrekciókat végez, meghatározza a szatellit pillanatnyi helyzetét és elvégzi egy sor szerkesztési és adatfeldolgozási feladatot.

A UNIVAC 1108 multiprocesszorhoz két központi egység és egy input/output vezérlőberendezés tartozik. Működtetését a számítóközpont információfeldolgozó osztálya irányítja; ez felelős a tudományos műbolygókról érkező adatok azonnali feldolgozásáért.

A komputer hetenként mintegy 4000 mágnesszalagtekercset dolgoz fel. Amikor a mágnesszalag megérkezik a számítóközpontba, értékelik, és beviszik az

adatnyilvántartó rendszerbe. A szalagon levő információt ezután analógról digitálissá alakítják át, az időt dekódolják és az eredményeket úgy szerkesztik meg, hogy felbecsülhessék az adatok minőségét, és az 1108-as számítógép átalakíthassa azokat használhatóbb alakúvá.

Az 1108-as számítógép a közvetlenül az adatgyűjtő antennáktól mikrohullámú összeköttetésen keresztül kapott real-time információkat is fel tudja dolgozni. A kísérletek kritikus első két hetében ez az általános gyakorlat.

Ha valamelyik műbolygó-programhoz átlakísérletek is kapcsolódnak, mint pl. a majmot vivő szatellitek esetében, a UNIVAC 1108 a teljes program alatt real-time feldolgozást végez.

A multiprocesszor rendkívül eredményesen dolgozik, megbízhatósága jobb, mint 95%. A multiprocesszor alkalmazásának előnyei a következők:

— a két központi egység egyenlő képességeket egyesít a nagyobb gazdaságosság érdekében,

— nagyobb teljesítőképesség a szakaszos, real-time és párbeszédes feldolgozások egyidejű végzése következtében,

— a rendszer alkalmas több on-line feldolgozás elvégzésére.

A rendszerhez tartozik még két Fast-rand II. tömegtároló rendszer, egy kétcsatornás FH-1782/FH-432 mágnesdob-alrendszer, 33 Uniservo VIII—C mágnesszalagos egység, egy adatátviteli alrendszer terminál-készlettel, három vektor-megjelenítő, két nyomtató, két kártyaolvasó és két kártyalyukasztó.

A rendszer által szolgáltatott adatokat mintegy 250 tudományos kutatónak továbbítják.

COMPUTERWORLD
1971/11

Szovjet építőipari koordinációs központ

A Szovjetunióban megkezdtek az építészeti tervezés automatizált, számítógépes rendszerének kialakítását. A megadott adatok alapján készítik el az építendő épületek, üzemek, lakóházak, kulturális intézmények tervrajzait, valamint a város- és területrendezési terveket. Az új módszer bevezetését a szovjet építőipari tevékenység intenzitásának jelentős növekedése tette szükségessé: a következő öt évben 19 millió lakás és sok más objektum épül.

Az építész számára a számítógép egy feladat megoldására igen rövid idő alatt több változatot készít. Ez könnyíti az optimális megoldás megtalálását. Az építőipari munkája így módon szervezettebbé válik, és csökken az önköltség.

Az új építőipari szervezet koordinációs központja Moszkvában lesz.

APN

Honeywell

jármű-ütemezési program

A Honeywell cég VSS (Vehicle Scheduling System) elnevezésű jármű-ütemezési programja kitűnő eszközt ad azoknak a közepes és nagy áruelosztó cégeknek a kezébe, amelyek a központi áruházak viszonylag állandó vevőkörét látják el áruval. A program segítségével naponta meg lehet tervezni a szállítási menetrendet.

A rendszer az előzetesen meghatározott adatbázist és a beérkezett megrendeléseket figyelembe véve állapítja meg az érintendő árufelvevő pontok lehető leggazdaságosabb sorrendjét az adott lehetőségekben belül.

Az adatbázis a járműállomány pontos körülrását, valamint a fizikai korlátozó adottságokat, pl. folyók, tavak vagy hegység adatait tartalmazza. Felöleli ugyanakkor az olyan sűrűn lakott területekre vonatkozó információkat is, ahol sebességkorlátozást léptettek életbe, valamint a ki- és berakodási időket.

A napi menetrend és a szállítólevelek elkészítésén kívül a VSS beszámolókat készít a vezetőség számára, és a napi adatokat adatgyűjtő file-ban tárolja későbbi összegezés és feldolgozás céljára.

Naponta háromféle szintű jelentés áll rendelkezésre. Az átfogó időbeosztás felsorolja az összes útvonalra vonatkozó szállítási információkat; az útvonalankénti időbeosztás feltűnteti a teljes menetidőt, a javasolt indulási időpontot, a várható visszatérési időpontot és a kijelölt járműtípust; végül a menetlevelek tartalmazzák a gépkocsivezők számára szükséges valamennyi utasítást.

A napi ütemezéshez felhasználják az évi file-gondozás és a hálózati-elemzés során elvégzett számítások eredményeit. Ezek a számítások információkat adnak a több áruátvevő pontot összekötő fuvarokkal elérhető megtakarításokról.

A rendszer kiszámítja mind a távolságban, mind az időben realizálható megtakarításokat, és a felhasználó maga dönti el, hogy az ütemezés során melyik tényezőt kívánja optimalálni.

A VSS program a HIS 200-as számítógép-család bármelyik 65 K tárolókapacitású központi egységén használható, ha rendelkezésre áll két mágnesszalagos és egy mágnesszalagos egység. Fejlett programozási és szerkesztési utasításkészlet szükséges a program alkalmazásához.

COMPUTERWORLD
1971/11

Új IBM berendezések a kompatibilitás elősegítésére

Az IBM több olyan új berendezést fejlesztett ki, amelyek lehetővé teszik az IBM 3 számítógép kompatibilitásá tételeit az IBM 360 és 370 típusokkal, valamint ezek perifériáival. Az utóbbi két komputer ugyanis a klasszikus 80 oszlopos lyukkártyákon keresztül fogadja az adatokat, míg az IBM 3 számítógép 96 oszlopos lyukkártyákkal dolgozik.

Az új berendezés, az IBM 2596 ezentúl lehetővé teszi, hogy az IBM 360-as és 370-es számítógépek 96 oszlopos kártyákkal is üzemelhessenek, míg az IBM 1442 arról gondoskodik, hogy az adatokat 80 oszlopos lyukkártyán is be lehessen vinni az IBM 3-ba. Az új, IBM 2400 típusú mágnesszalagtároló kompatibilis mind a három fenti számítógéppel.

INGENIEURS ET TECHNICIENS
1971/12

Az RCA Magnetic Products cég sorsa

Annak következtében, hogy felhagyott számítógépgyártó tevékenységével, az RCA Corp. megszűnteti a mágnesszalagok, illetve mágnesszalagok gyártását is. Az utóbbi termékek előállításával az RCA-nak egy angliai leányvállalata, az RCA Magnetic Products foglalkozott, ahol 220 személy dolgozott. Az RCA egyelőre vevőt keres, és lehetséges, hogy az ICL veszi meg a szóban forgó üzemet, mivel az RCA Magnetic Products tőkéjének 25%-a az ICL cég birtokában van.

INTER ELECTRONIQUE
1972/1

LÉGIUTASOK ÉS LÉGISZÁLLÍTMÁNYOK GYORS VÁMKEZELÉSE

Londonban LOPAC néven új számítógép irányítású információrendszert mutattak be. A „Load Optimisation and Passenger Acceptance Control” — rövidítve LOPAC — rendszer a légiutasok és légiszállítmányok gyorsabb vámkezelésére szolgál. A légitársaságoknál szerzte a világon folytatott többévi vizsgálat és tapasztalatgyűjtés után fejlesztették ki a jelenlegi, minden ízében kipróbált rendszert. A LOPAC segítségével száz repülőgép utasai láthatók el egyidejűleg.

A légiutasoknak felszállás előtti ellenőrzése azoknak a helyfoglalási és tranzit-jegyzékeknek az alapján történik, amelyeket a járat előkészítési fázisában beadtak a rendszerbe. De a LOPAC-kal olyan utasokat is lehet vámkezelni, akiknek nincsen előre foglalt helyük. Amennyiben nincs szabad hely, ezeknek az utasoknak a nevét előjegyzési listára veszik fel.

A „load-controller” (a gép terhelését, illetve foglaltságát ellenőrző alkalmazott) a teljes rakodási, illetve vámkezelési idő alatt információt kaphat képernyős készüléken keresztül a repülőgép pillanatnyi egyensúlyi állapotáról. De nem kell állandóan ellenőriznie a gép rakodását, mivel a rendszer azonnal jelzi, ha elérték valamelyik kritikus felvétel határértékét.

A LOPAC ezenkívül elkészíti a repüléshez szükséges összes jegyzéket is. Listák készülnek a jegyzetválaszról és a helyelrendezésről, az utasokról, a rakodásról, a rakodással kapcsolatos tudnivalókról, a rakomány súlyáról és a súlyelosztásról, az ülőhelyek foglaltságáról, valamint a még nem vámkezelt utasokról.

A gép felszállása után a LOPAC rendszer a járatnak statisztikai szempontból fontos adatait beviszi az illető légitársaság statisztikai file-jába. A statisztikai jegyzékek csak egy speciális biztosító kód bevitelére után nyomtathatók ki.

A LOPAC-rendszer moduláris felépítésű, ezért sokféle követelmény kielégítésére alkalmas, és így az adott viszonyokhoz való alkalmazása fokozatosan és gazdaságosan keresztül vihető.

A központi számítógéprendszer két 16 K tárolókapacitású PDP 8/E számítógépből, két 256 K szókapacitású RSO lemeztároló egységből, táviró- és megjelenítő csatlakozó egységekből, valamint órajel-generátorból áll. Csatlakoztathatók mágnesszalag-egységek és sor-

nyomtatók is. A megjelenítők kijelzési kapacitása 444 jel, egyenként 37 jelet tartalmazó 12 sorban. A billentyűzet három billentyűmezőből áll, ezek közül az egyik az alfabetikus és numerikus adatok, valamint a vezérlési funkciók bevitelére szolgál.

A LOPAC rendszert használhatja egyetlen légitársaság, vagy time-sharing alapon egyszerre több társaság.

Egyetlen felhasználó esetén a rendszer évi 5000 repüléstől rentábilis, több felhasználó esetén pedig évi 8000 repüléstől; tehát mintegy 250 000 utas vámkezelésétől felfelé alkalmazható gazdaságosan.

BÜROTECHNIK (BTA + BTO)
1971/12

Hirdessen

a SZÁMÍTÁS- TECHNIKÁBAN!

HELYREIGAZÍTÁS

Lapunk márciusi számának első oldalán „Fejlesztési kölcsönök a jelentős beruházások támogatására” cím alatt közölt cikkünk technikai hiba folytán tévesen közli a megvalósuló beruházásokból évente gyártható számítástechnikai eszközök értékét. A közlemény erre vonatkozó mondata helyesen így hangzik: „A kölcsön segítségével 1972 és 1976 között olyan beruházásokat valósítanak meg, amelyek évente 3 és fél milliárd forint értékű számítástechnikai eszközgyártását teszik majd lehetővé.”

SZÁMÍTÓGÉP A HEROIN ELLENI KÜZDELEMBEN

A heroinfogyasztás terjedése már hosszabb ideje komoly nemzeti problémát jelent az Egyesült Államokban. A kábítószer rabjainak a heroinnal való le szoktatása érdekében állandó küzdelem folyik. Ebbe a harcba most modern eszközök is bekapcsolódnak, éspedig az erre a célra tervezett, speciális számítógépes programok.

Két programcsomag készült a heroinisták methadone-kezelését kutató, alkalmazó orvosok munkájának segítésére.

A methadone-kezelés azt jelenti, hogy a heroinista methadonet (szintetikus morfiumpótlószert) kap, és ez csökkenti a heroin utáni sóvárgását.

Az eddig kifejlesztett két programcsomag a betegek nyilvántartásbavételével és a folyó kezeléssel kapcsolatos.

A nyilvántartási program alapvető összehasonlítást végez minden egyes új páciens személyazonossági adatai, valamint a pácienseknek és a volt pácienseknek a rendszerben tárolt több mint 9000 rekordja között abból a célból, hogy megállapítsa, nem szerepel-e az új jelentkező a rendszerbe már felvett régebbi esetek között.

A programrendszer ezután tájékoztatást ad a kezelőintézetnek arról, hogy az illető páciens kezelték-e már ezt meg-

előzőleg, illetve, hogy hol került erre sor.

A kezelési programcsomag a methadone-akcióban résztvevő 65 klinikai osztálynak áll rendelkezésére. Ezek az osztályokon jelenleg több mint 4000 beteget kezelnek.

A programrendszer havonta gondoskodik egy klinikai beszámoló készítéséről, amely a betegek munkahelyi, iskolai és büntügyi nyilvántartását összegezi. Ezenkívül hetenként is készül beszámoló a speciális klinikákon ápolott betegekről és az orvosi kezelésükre vonatkozó információkról.

A kezelési program a kezelési beutalókból egy hétre elegendő mennyiséget készít elő, a lapokra rányomtatja a beteg nevét, személyazonossági számát és az orvos nevét. Vizeletvizsgálatok leleteihez és gyógyszerek felírásához alkalmas nyomtatványokat is készít; ezeken megfelelő rovatok vannak a kábítószereszt eredményének, illetve a rendelt gyógyszereknek a beírására.

Heti összesítő készül minden egyes klinikai osztály számára a betegek felvételéről, átszállításáról és elbocsátásáról, valamint a kezelt betegek létszámáról.

A rendszer fontos funkciói közé tartozik az információk eljuttatása a Colum-

bia University illetékes bizottságának, amely a methadone-kezelési akció eredményességét tanulmányozza.

Ezenkívül a géppel visszakereshető adatokat különböző file-okban tartják nyilván, amelyek az akcióban résztvevő klinikák orvosainak vagy más kutatóknak speciális tanulmányok készítéséhez rendelkezésre állnak.

COMPUTERWORLD
1971/12

Új magyar ismeretterjesztő film

MIKROELEKTRONIKA a címe az egyik legújabb magyar tudományos ismeretterjesztő filmnek. A film bemutatja az elektronika fejlődését az elektroncsövektől a tranzistorokon át, a számítástechnikai gépek konstrukcióját forradalmasító integrált áramkörök kifejlesztéséig.

Tapintó-érzékelő robot

Japánban igen komolyan veszik az ipari robotok fejlesztését. Ennek a programnak keretében nagy összegeket fordítanak az ún. mesterséges intelligenciával rendelkező hardware tökéletesítésére. Az egyik legújabb eredmény a Hitachi cég új ipari robotja, amelyhez számítógépes érzékelőegység is tartozik. Ennek segítségével a robot nemcsak egyszerűen elmozdítja a tárgyakat, hanem érzékelő programja révén azzal az erővel fogja meg azokat, amellyel már nem ejti le, de még nem roppantja össze az esetleg kényes alkatrészeket vagy egyéb tárgyat.

Ugyancsak programozással érzékeli a robot a rendezetlenül heverő tárgyak alakját és osztályozás után elhelyezi azokat különböző tartókban.

A programozható robot-manipulátor függőleges forgó tartóból áll, amelyhez alul ugyancsak forgatható, behajlítható kar csatlakozik. A kar végén flexibilis csukló, forgatható „kéz” és szabadon mozgó ujj-pár van. Ezzel a szerkezettel hétféle érzékeny mozgás végezhető el, amelyek a számítógéppel vezérelt érzékelő utasítások útján elektronikusan koordinálhatók.

A Hitachi egy másik robot-berendezése két tv-kamerát használ a manipulátor vezérlésére. Ez lehetővé teszi egyszerűbb tárgyak műszaki rajz szerinti összeszerelését.

NEW SCIENTIST
1971/12

Az Egyesült Államok szakosított kiállítása —

számítógépek és adatfeldolgozó berendezések

**Sokolniki Park 11. pavilon, Moszkva, Szovjetunió
1972. május 23 — június 1.**

Tekintse meg a kiállításon a következő termékeket:

Univerzális digitális számítógépek

Kisszámítógépek

Kommunikációs adatvégállomások, adatfeldolgozó berendezések és eszközök

Grafikus adatfeldolgozó rendszerek

Hibrid és analóg számítógépek

Belső tárolórendszerek

Perifériás rendszerek

A Szovjetunióban ez az első olyan számítógép-kiállítás, amelyen kizárólag az Egyesült Államok gyártóinak termékei szerepelnek. A kiállítás kitűnő lehetőséget nyújt az Egyesült Államokban kapható számítógépek és adatfeldolgozó berendezések széles skálájának megtekintésére. A kiállításon központi egységeket, kisszámítógépeket és különleges számítógépeket, valamint perifériális berendezéseket

gyártó vezető egyesült államokbeli cégek mutatják be termékeiket. Minden kiállító termékeit külön erre a célra válogatták ki. Ez a válogatás biztosítja, hogy a kiállított termékek kielégítik majd a látogatók érdeklődését. A kiállításon szemináriumokat és szakmai előadásokat is tartanak. Ezek lehetőséget nyújtanak arra, hogy a látogatók szilárd kapcsolatokat építhessenek ki a világ néhány élenjáró számítógépgyártó cégével.



international media and exhibits, inc.

231 JOHNSON AVENUE • NEWARK, N. J. 07108 • PHONE: 201 • 242-3320 • N.Y. PHONE: 212 • 227-4549

CABLE: INTEM TELEX: 138518

EUROPEAN OFFICE: STOCKHOLM, SWEDEN

Software bankok számára

Az angliai Margon Grenfell pénzügyi rendszerelemzői kb. másfél év alatt két software-rendszert fejlesztettek ki bankügyletekhez: egy beruházási és egy devizaforgalmi rendszert. A programokat, amelyek a Morgan bankház beruházási és devizaforgalmi adatainak ICL 1900-as géppel való feldolgozása során igen hatékonyan bizonyultak, COBOL nyelven írták. A file-kezeléshez beépített szubrutin-típus az ICL 1900-as gépek standard software-jéhez tartozó PLUTO. Az elemzési és programozási munkaráfordítás, illetve az összes költség a beruházási rendszerrel 4,5 + 8 emberév és 90 000 font sterling, a devizaforgalmi rendszerrel 4 + 8 emberév és 35 000 font sterling volt.

A beruházásokhoz kidolgozott software-rendszer több mint 40 programot tartalmaz. Ezek modern számítógépen time-sharing üzemmódra futtathatók. A feldolgozott adatok alapján az ügyfelek részére bizonylatok, az érintett bankrészelek részére nyilvántartások és intézkedési utasítások, a bank vezérkara részére pedig speciális anyagok (pl. előzménynaplóval alátámasztott beruházási igény-nyilvántartások) készülhetnek.

A devizaforgalomra kidolgozott eljárás jellegzetessége, hogy az input információk egyetlen forrásból adódnak: a felek üzletkötési értesítései kerülnek feldolgozásra. A számítógép első fontos feladata a lyukkártyákra vitt információk érvényességének, a diszpozíciók végrehajthatóságának sokoldalú ellenőrzése. Az ellenőrzött adatok alapján a számítógép összeállítja és kinyomtatja a szükséges nyilvántartásokat, határidőzött intézkedési listákat, statisztikai kimutatásokat, az üzletfeleknek küldendő információs anyagokat stb. A készpénzforgalom alakulásáról külön nyilvántartás készül.

MORGAN GRENFELL CO. LTD., LONDON
PRESS RELEASE

Modern gyorstároló eszközök fejlesztési trendjei

Az elmúlt 15 évben a számítógépek gyors hozzáférési belső tárolói szinte kizárólag ferritgyűrűs típusúak voltak, kivéve néhány különleges rendeltetésű tárolót és regisztert.

Jelenleg úgy tűnik, hogy a ferritmagos belső tárolók egyeduralma véget ért. Prognosztikai felmérések szerint a ferritmagos tárolók piacának a felét a félvezető tárolók hódítják el a következő két év során. Emellett szólnak a félvezetők felülmúlhatatlan előnyei: több nagyságrenddel kisebb méretek, rövidebb hozzáférési idők, kisebb fogyasztás és egyszerűbb áramköri megoldások. Az integrált félvezető áramkörök előállítási költségei ma egytizedét teszik a hat évvel ezelőttiéknél; elérkezettünk oda, hogy a félvezető tárolók és a ferritmagos tárolók előállítási költsége azonos: mintegy 2,5 cent bitenként. A félvezetők tömeggyártása már megoldott probléma.

A ferritgyűrűs tárolók nagy hátránya az, hogy a fizikai méretek csökkentését a mechanikai szerelés nehézségei korlátozzák. A hozzáférési idő alsó határát a mágnesség irányának megváltoztatásához szükséges idő szabja meg. A félvezetők hozzáférési ideje ennél jóval rövidebb, és a méretkorlátok is szabadabbak.

A ferritmagos tárolók egyik fő előnye az, hogy a bevitt adatokat külső energiaforrás alkalmazása nélkül hosszú időn keresztül megtartják. Ezzel szemben a legtöbb félvezető tároló elveszti tartalmát, ha a tápfeszültség valamilyen okból megszűnik. Hátránya továbbá a félvezetőknek, hogy — a töltésvesztés miatt — gyakran fel kell frissíteni tartalmukat. A feszültségellátás esetleges hibáiból származó információvesztés elkerülése céljából tartalék-akkumulátorokra van szükség, amelyek áramkimaradás esetén automatikusan bekapcsolódnak. Meg kell

azonban jegyezni, hogy a nagy fejlesztőlaboratóriumokban sikerrel kísérleteznek a kettős szigetelő réteggel ellátott félvezető tárolóelemek (pl. MNOS-típus) kialakításával, amelyek nem veszítik el tartalmukat sem áramkimaradásakor, sem az idő múlásával.

A félvezető tárolónak két alapvető típusa ismeretes: az egyik a bipoláris tároló, a másik a MOS tároló.

A bipoláris típus 5–10-szer gyorsabb de jelentősen drágább a MOS típusnál. A bipoláris tárolók hagyományos tranzisztorokkal működnek; ellenállásokkal felépített kapcsolásban tranzisztorpárok alkotják a tárolóegységeket, amelyek az 1 és 0 bit információkat a polaritástól függő módon tartalmazzák; a váltás átkapcsolással, „átbillestéssel” történik.

A dinamikus MOS tárolókban elektrosztatikus töltés jelenléte vagy hiánya jelenti az 1 vagy a 0 bitet. A MOS tranzisztorokhoz nem szükséges külső ellenállás, ezért azonos nagyságú helyen 10-szer több bit helyezhető el. A MOS tranzisztorok előállítása is egyszerűbb: egy MOS-„chip” előállítása 25 lépésben történik, míg a bipoláris „chip” előállítása 120 lépést igényel.

A legújabb IBM számítógépek már félvezető belső tárolókkal készülnek. A 370/135 és a 370/145 típusú gépek gyorstárolói teljesen bipoláris félvezető elemekből állnak. A tároló bővítése olcsóbb, mint a 360-as sorozatú gépek ferrittárolóinak bővítése. Más nagy számítógépgyárak is növekvő mértékben alkalmaznak bipoláris és MOS félvezető tárolókat a központi egységben.

A félvezető tárolóelemeket más feladatok megoldására is használják. Közben munkatárolók, puffertárolók az aritmetikai és a vezérlőegységek valamint a főtárolók között, különleges regiszterek, bizonyos perifériális egységek tárolói is készülnek félvezetők felhasználásával. Különösen olyan esetek-

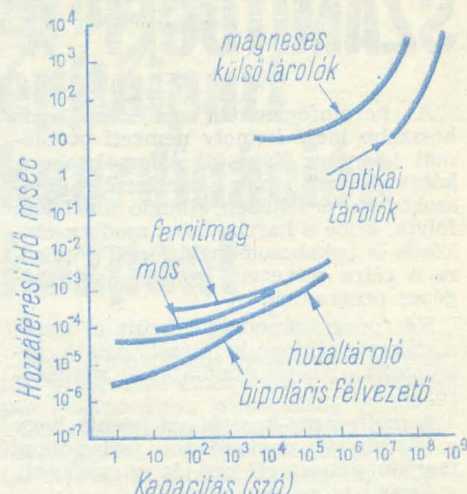
ben használhatók előnyösen, amikor a feldolgozás gyorsítása a cél.

Ebből következtethetünk a kétféle tárolótípus várható alkalmazására a jövő számítógépeiben. Valószínű, hogy mindkét típus felhasználásra kerül majd, mégpedig mintegy fele-fele arányban.

Szó sincs arról, mintha a ferritmag fejlesztése megállt volna. Nemrégiben jelentették be a litium-magos mágnes-tárolóelemet, amelynek működési sebessége megegyezik a MOS tárolóéval, előállítási költségei pedig a ferritgyűrűnek egyharmadát teszik. Igen valószínű az egymással cserélhető MOS- és ferrit-modulok elterjedése. A félvezető tárolók egyeduralma csak akkor válhat vitathatatlanra, ha a bipoláris elemek méretei és költségei jelentősen csökkennek, vagy ha sikerül megnyugtató módon megoldani a tartalom megtartását akár MOS félvezetőkkel, akár más módon.

Nem volna teljes a gyorstároló eszközök jelenlegi helyzetének értékelése, ha nem ejtenénk néhány szót a mágnes-huzaltárolókról. A néhány éve még a ferritmagos tároló utódjának tartott típus mágneses bevonattal ellátott huzal felhasználásával készül. Számos előnye ellenére azonban nem egyenrangú vetélytársa a ferritgyűrűs tárolónak; alkalmazása néhány katonai és űrkutatási területre szorítkozik, ahol a bevitt adatok maradandó megőrzése az elsődleges szempont.

Összegezésképpen megállapítható, hogy mind a jól bevált ferritgyűrűk, mind a félvezető elemek a jelen és a közeljövő számítógépeinek központi gyorstárolóiban az ésszerűség és a szükségletet által megszabott követelmények szerint, egymást kiegészítve kapnak helyet. Nem küzdelemről vagy kiszorításról van szó, hanem a technikai igények és lehetőségek által meghatározott gyümölcsöző szövetségről a különféle típusú adattároló eszközök között.



Különböző tárolóeszközök adatainak összehasonlítása

„Cigaretta-” számítógép

Különös gép segíti az IBM mérnökeit abban, hogy megvizsgálják és kiértékeljék a cigarettafüstnek a számítógépre gyakorolt hatásait. Ez a berendezés speciális „tüdejével” egy egész doboz cigarettát „szív el” egyszerre. Automatikusan pöfékelve a kísérleti kamrában, sűrű füstfelhőbe burkolja önmagát.

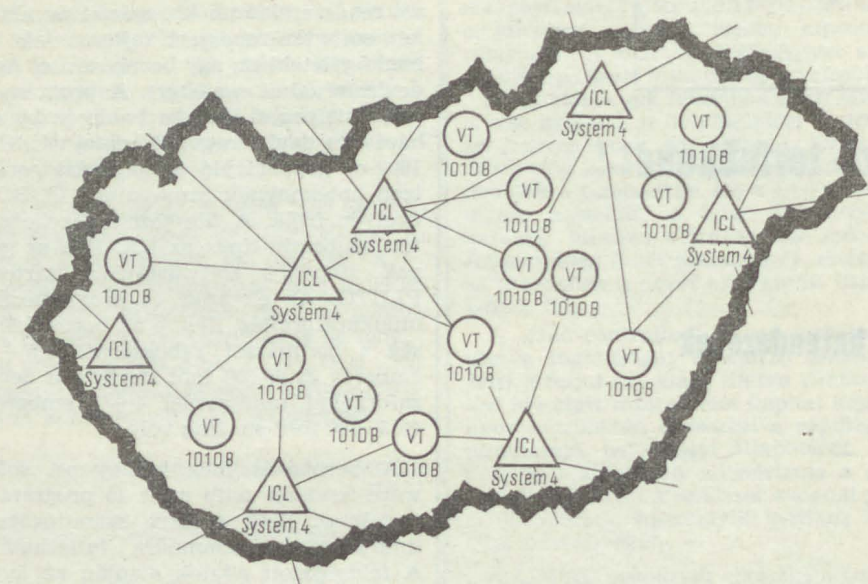
Erre a kísérletre azért van szükség, mert az IBM kisszámítógépeket ipari létesítményekben, áruházakban, hivatalokban egyaránt alkalmazzák, tehát megbízhatóan kell működniük dohányfüstös környezetben is. (A nagyszámítógépeket általában klímatiszt, szennyeződéstől mentes termekben helyezik el.)

A kísérleti kamrában természetesen egyéb szennyeződések hatásait is vizsgálják.

COMPUTERS AND AUTOMATION
1971/10.

NEW SCIENTIST
1972/779.

TAKARÉKOSKODHAT DEVIZÁJÁVAL!



Az ICL-VIDEOTON

együttműködési megállapodás lehetőséget nyújt a 1010B és a System 4 számítógépek összekapcsolására. Így a devizamentesen vásárolt VIDEOTON 1010B számítógép kihasználhatja az ICL System 4 computer információ-tároló kapacitását és sebességét, mivel a távoli gyáregységekben elhelyezett VIDEOTON kisszámítógépek a központban lévő ICL berendezéshez kapcsolhatók.

ICL

MAGYARORSZÁGI CSOPORT –
MAGYAR PENZIO
Budapest, XI., Hársmajor utca 1.
Telefon: 664-046, 664-982
Telex: 224 284

Készpénz nélküli elszámolás az IBM-laboratórium önkiszolgáló étkezdéjében

1971. július 6-án nincs már szükség pénzre az IBM böblingeni laboratóriumának önkiszolgáló éttermében. A fizetés készpénz nélkül történik.

Adatvégállomás segítségével rögzítik a munkaadói igazolványról a személyi nyilvántartási számot, majd a fix árhoz tartozó billentyűkkel a kiválasztott ételek árát, és erről a dolgozó részére bizonylatot nyomtatnak ki. Az adatokat mágnesszalagon tárolják, és később egy IBM 360 vagy 370 számítógéppel leolvassák és feldolgozzák.

A feldolgozás során a bérszámfejtés számára olyan mágnesszalagot készítenek, amely a személyi nyilvántartási számok szerinti csoportosításban az étkezések teljes havi díját tartalmazza. Ezt a hónap végén levonják a dolgozó fizetéséből. Ugyanakkor az étterem vezetősége számára is készül egy jegyzék,

amely szintén a személyi nyilvántartási számok szerinti csoportosításban tünteti fel az egyes munkatársak napi fogyasztásának összegét, a megfelelő dátum kíséretében.

Az új rendszer meggyorsítja az önkiszolgálást, a dolgozóknak kevesebbet kell várniuk, így ebédszünetük gyorsabbodik. Az étterem vezetőségének is lényegesen könnyebb a dolga. Hogy csak egy példát említsünk, a fix árhoz tartozó összes billentyűre bármikor leolvasható számlálókat kötnék, amelyek a szakácsot informálják arról, hogy az egyes ételekből hány adagot adtak már ki.

Az új elszámolási rendszerű éttermet naponta 550–600 dolgozó veszi igénybe.

IBM-NACHRICHTEN
1971/10

Siemens-Hitachi-Fujitsu csúcstalálkozó

Várhatóan még tavasszal sor kerül a Siemens AG által kezdeményezett tárgyalásokra a japán számítógépipar két vezető cégével. Jól értesült körök szerint a megbeszéléseken technológiák, egyes rendszeregyeségek és perifériális berendezések kölcsönös cseréjéről lesz szó.

A két japán cég jelenleg — kormánytámogatással — egy szuperszámítógép közös kifejlesztésén dolgozik. A Fujitsu már régóta üzleti kapcsolatban áll a Siemens-szel, kommunikációs és számjegyes vezérlőberendezések terén.

Amerikában úgy vélik, hogy elsősorban az RCA visszavonulása készítette a Siemens céget kész technológiákkal rendelkező, új partnerek keresésére.

A Fujitsu szóvivője szerint a csúcstalálkozó eredményes lesz, mert a három cég közös érdeke „az IBM-mel szembeni versenyképesség megerősítése”.

ELECTRONIC NEWS
1972/853.

SZÁMÍTASTECHNIKA

Bibliográfia

A SZÁMÍTÁSTECHNIKAI TÁJÉKOZTATÓ IRODA

könyvtárban található legújabb for-
dítások és könyvek Telefon: 155-040

FORDÍTÁSOK

5744
PROGRAMOZOTT OKTATÁS 1
Programozott oktatás a Szovjetunióban
(L'enseignement programmé en U.R.S.S.) —
Automatisme, 16. k. 5. sz. 1971. máj. p. 303—
304, f: 8. T: SZTI.

5746
INFORMÁCIOMEGJELENÍTÉS 1
EMBER-GÉP KACSOLAT 1
Vizsgálatok az optikai információ-meg-
jelenítés megítélésére az ember-gép
rendszerben

(Untersuchungen zur Beurteilung optischer
Informationsdarstellung in Mensch-Maschine
Systemen.) — Entschberger, K. — *Kybernetik -
Zeitschrift für Nachrichtenübertragung, Nach-
richtenverarbeitung, Steuerung und Rege-
lung in Organismen und in Automaten*, 9. k.
3. sz. 1971. szept. p. 112—122, f: 21. T: SZTI.

5747
INFORMÁCIÓFELDOLGOZÁS 1
HOLOGRAMOK 5
Információfeldolgozás hologramokkal
mint ábrázolóelemekkel, inkoherens op-
tikai korrelátorokban

(Informationsverarbeitung durch Hologram-
me als abbildende Elemente in inkohärent-op-
tischen Korrelatoren.) — Barlai, P. — *Kyber-
netik — Zeitschrift für Nachrichtenübertra-
gung, Nachrichtenverarbeitung, Steuerung und
Regelung in Organismen und in Automaten*,
9. k. 2. sz. 1971. aug. p. 78—83, f: 20. T: SZTI.

5750
ADATGYŰJTÉS 1
TÁVKÖZLÉS 1
A jövő az azonnali adatgyűjtésé, táv-
közlésé és adatfeldolgozásé
(Budoucnost patri bezodkladovému sberu,
prenosu a zpracování dat.) — Klapka, J. —
Mechanizace Automatizace Administrativy, 11.
k. 7/8. sz. 1971. júl. p. 245—247, f: 10. T: SZTI.

5753
VEZETÉS 1
SZU 3
Az irányítás automatizált rendszerei a
Szovjetunióban
(Automatizovane sostavy rizeni v SSSR.) —
Zsimerin, P. — *Mechanizace Automatizace
Administrativy*, 11. k. 9. sz. 1971. szept. p. 258
—259, f: 7. T: SZTI.

5756
GRAFIKUS RENDSZEREK 1
Számítógépes grafikus rendszerek opti-
mális tervezése
(An approach to the optimum design of com-
puter graphics systems.) — James, F. D. —
Communications of the ACM, 14. k. 6. sz. 1971.
jún. p. 380—390, f: 39, T: SZTI.

5758
SZERSZÁMGÉP 2
Marás: az optimális vágási feltételeket
meghatározó program
(Milling: a program for optimum cutting con-
ditions.) — Gupta, D. P.; French, D. — *Sys-
tems Technology*, 13. sz. 1971. júl. p. 23—28, f:
17. T: SZTI.

5759
GAZDASÁGOSSÁG 1
SZÁMÍTÓKÖZPONT 3
A gazdaságosság problémája a számí-
tóközpontban
(Ökonómie im ORZ — ein heisses Problem?)
— Hohaus, H. — *Rechentchnik Datenverar-
beitung*, 8. k. 5. sz. 1971. máj. p. 3—10, f: 38.
T: SZTI.

5761
ALKATRÉSZMOZGATÁS 1
HALÓMODELL 5
Az alkatrészmozgatási grafikon valószí-
nűségi hálómódeljének felépítése
(Posztroenie verojatosnozi szetevoj modeli
grafika dvizsenija detalj.) — Abdrasitov, R.
M. — *Mechanizacija Avtomatizacija i Proiz-
vodszta*, 12. k. 5. sz. 1971. szept.—okt. p. 1—3,
f: 6. T: SZTI.

5764
NYERSANYAGFELDOLGOZÁS 1
Algoritmus nagy tömegű nyersanyag
feldolgozási folyamatának operatív irá-
nyításához
(Algoritm operativnogo upravljenja proces-
szem pererabotki masszovogo szúrja.) — Ert-
himovics, Ja. E.; Makarov, A. K. — *Mehani-
zacija Avtomatizacija i Proizvodszta*, 12. k.
5. sz. 1971. szept.—okt. p. 13—15, f: 7. T:
SZTI.

5765
INFORMÁCIÓ-VISSZAKERESÉS 1
Információ-visszakeresési rendszer nagy
tömegű információhoz
(Informacionno — poiskovaja szisztema dlja
rabotü sz bolsimi masszivami informacii.) —
Lavinszkij, G. V.; Orlov, O. N. — *Mehani-
zacija Avtomatizacija i Proizvodszta*, 12. k.
5. sz. 1971. szept.—okt. p. 19—23, f: 9. T: SZTI.

5766
HENGERTÁRU-DARABOLÁS 1
Speciális hengertáru-daraboló beren-
dezés ellenőrzési rendszere
(Szisztema kontrolja szpecializirovannogo
usztrojstva raszkroja prakata.) — Polevoj, G.
A.; Popov, E. T. — *Mechanizacija Avtomati-
zacija i Proizvodszta*, 12. k. 5. sz. 1971. szept.
—okt. p. 28—30, f: 5. T: SZTI.

5768
SZERSZÁMGÉPEK 2
JAPÁN 3
A japán megmunkáló központok műsza-
ki lehetőségei
(Technische Möglichkeiten japanischer Bear-
beitungszentren.) — Sugata, M. — *Werkstatt
und Betrieb*, 104. k. 10. sz. 1971. okt. p. 763—
766, f: 10. T: SZTI.

5770
ON-LINE TERMINÁL 2
On-line terminálok alkalmazása az el-
adás és információáramlás szűk ke-
resztmetszeteinek megszüntetésére
(On-line-Terminals beseitigen „Flaschenhals“
im Verkaufs- und Informationsfluss.) —
Wolfgang, F. E. — *Das Rationelle Büro*, 22. k.
9. sz. 1971. szept. 24. p. 20—23, f: 10. T: SZTI.

5771
TÁVOLSÁGI ADATFELDOLGOZÁS 1
Távolsági adatfeldolgozás és adatvégál-
lomások nemcsak a nagy cégek számára
(Datenfernverarbeitung und Datenstationen
nicht nur für die Grossen.) — Rotter, P. —
Das Rationelle Büro, 22. k. 9. sz. 1971. szept.
24. p. 25—28, f: 11. T: SZTI.

5772
IBM/3 2
Számítógép mint adattároló?
(Ein Computer als Datenspeicher?) — Hau,
R. — *Das Rationelle Büro*, 22. k. 9. sz. 1971.
szept. 24. p. 30—32, f: 9. T: SZTI.

5773
TERMINÁLOK 2
NCR 280 2
Terminálok, amelyek meggyorsítják az
adatgyűjtést (NCR 280)
(Terminals beschleunigen die Datenerfas-
sung.) — Walder, J.; Wallner, M. — *Das Ra-
tionelle Büro*, 22. k. 9. sz. 1971. szept. 24. f: 12.
T: SZTI.

5776
IBM 360, IBM 370 2
Az IBM 360-as és 370-es rendszer
(IBM System 360 und 370.) — Tanner, D. —
BIT, 10. sz. 1971. okt. p. 992—998, f: 14. T:
SZTI.

5778
FELVEZETŐ-TECHNIKA 2
Haladásra ítélve
(Zum Fortschritt verurteilt.) — BIT, 10. sz.
1971. okt. p. 1010—1012, f: 6. T: SZTI.

5780
KÖZIGAZGATÁS 3
KIBERNETIKA 5
A kibernetika felhasználása a közigaz-
gatásban
(Anwendung der Kybernetik in der öffent-
lichen Verwaltung.) — Wettstein, J. — *Techni-
ca*, 20. k. 16. sz. 1971. aug. 6. p. 1473—1476, f:
14. T: SZTI.

5782
MODULÁRIS RENDSZER 5
Automatikus hibameghatározással mű-
ködő moduláris rendszerek megbízha-
tósága
(Zuverlässigkeit modularer Systeme mit au-
tomatischer Fehlerdiagnose.) — Lampe, B. —
Elektronische Rechenanlagen, 13. k. 5. sz. 1971.
okt. p. 200—205, f: 11. T: SZTI.

5783
LINET PROGRAMRENDSZER 6
LINET programrendszer lineáris villa-
mos hálózatok elemzéséhez
(Das Programmsystem LINET zur Analyse li-
nearer elektrischer Netzwerke.) — Engelhardt,
R.; Heinz, M. — *Elektronische Rechenanla-
gen*, 13. k. 5. sz. 1971. okt. 5. p. 206—212, f: 11.
T: SZTI.

5784
PÁRBESZÉDES RENDSZER 2
A párbeszédés rendszerrel szembeni kö-
vetelmények
(Forderungen an ein Dialogsystem.) — Es-
kelson, N. — *Elektronische Rechenanlagen*,
13. k. 5. sz. 1971. okt. 5. p. 212—214, f: 8.
T: SZTI.

5789
KÖZÉPGÉPES ADATTECHNIKA 2
A középgepes adattechnika helyzete és
fejlesztési irányai
(Stand und Entwicklungstendenzen der mitt-
leren Datentechnik.) — Krieger, R. — *Zeit-
schrift für Datenverarbeitung*, 9. k. 6. sz. 1971.
szept. p. 385—398, f: 30. T: SZTI.

5790
RAKTÁROPTIMALÁS 3
KERESKEDELEM 3
A HOREST kereskedelmi raktároptimá-
lási rendszer
(Das handelsorientierte Lageroptimierungs-
system HOREST.) — Grütner, W. — *Zeit-
schrift für Datenverarbeitung*, 9. k. 6. sz. 1971.
szept. p. 399—406, f: 14. T: SZTI.

5792
GYÁRTÁSVEZÉRLÉS 1
Gyártásvezérlés elektronikus adatfel-
dolgozó berendezéssel — alkalmazás a
termelésben, raktározásban, bevásárlás-
ban, szerkesztésben és a munka előké-
szítésében
(Fertigungssteuerung mit EDV — Anwendun-
gen in Produktion, Lager, Einkauf, Kon-
struktion und Arbeitsvorbereitung.) — Kern-
ler, H. — *Zeitschrift für Datenverarbeitung*,
9. k. 6. sz. 1971. szept. p. 417—424, f: 23. T:
SZTI.

5798
COBOL 6
COBOL segédcsomagok. Programozási
és termelékenységi segédletek. 1. rész
(COBOL support packages programming and
productivity aids.) — *Data Processing Digest*,
17. k. 8. sz. 1971. szept. p. 1—13, f: 22. T:
SZTI.

5799
COBOL 6
COBOL segédcsomagok. Programozási
és termelékenységi segédletek. 2. rész.
(COBOL support packages programming and
productivity aids.) — *Data Processing Digest*,
17. k. 9. sz. 1971. aug. p. 1—13, f: 22. T:
SZTI.

5801
KISSZÁMÍTÓGÉP 2
A kisszámítógépek kiszorítják a nagy-
okat?
(Le mini supplante le maxi?) — Ackermann,
H. — *Bureau et Informatique*, 10. sz. 1971.
máj.—jún. p. 22—24, f: 5. T: SZTI.

5802
LEPORELLO 4
A számítógépből kikerülő leporellók
kezelése
(Façonnage des documents d'informatique.)
— *Bureau et Informatique*, 10. sz. 1971. máj.—
jún. f: 5. T: SZTI.

5803
SZIMULÁCIÓ 5
OPERÁCIÓKUTATÁS 5
A szimuláció mint az operációkutatás
eszköze
(Die Simulation als Instrument des Opera-
tions Research.) — Zimmermann, W. — *Rech-
nungswesen, Datentechnik, Organisation*, 17.
k. 12. sz. 1971. dec. p. 396—407, f: 17. T: SZTI.

5804
UNIVAC 1110 2
UNIVAC 1110 — Felhasználóra orien-
tált nagyszámítógép-rendszer alkalmaz-
kodó felépítéssel
(UNIVAC 1110 — Ein benutzerorientiertes
Grosscomputersystem durch anpassungsfähige
Architektur.) — Kemmerer, G. — *Elektro-
nische Rechenanlagen*, 13. k. 5. sz. 1971. okt.
5. p. 215—222, f: 13. T: SZTI.

5805
VEZETÉS 1
Mit kell a vezetőknek tudniuk az elek-
tronikus adatfeldolgozásról
(Co musí vedouci vedet o automatizovanem
zpracování dat.) — *Moderní Rizení*, Prága,
8. sz. 1971. f: 7. T: SZTI.

5808
ELLENŐRZÉS 1
SZÁMÍTÓKÖZPONT LETESÍTÉSE 1
Revizorok segítségének igénybevétele
az elektronikus adatfeldolgozás tervezé-
sénél.
(Zum Einsatz von Revisoren bei der EDV-
Projektierung.) — Köhli, S. — *Statistische
Praxis*, 26. k. 10. sz. 1971. okt. p. 558—560, f:
11. T: SZTI.

5814
NYELVESZET 3
A nyelv matematikai modellje.
(O ponyatylí „matyematyiceszkaja“ model
jazika.) — Sreider, Ju. A. — (Novoa v sziszi,
nauka, tehnika.) — Moszkva, 1971. *Znanyie
„Matematika Kibernetika“*, c. sorozat 1971.
11. sz. p. 1—63, f: 65. T: SZTI.

5817
SZÁMÍTÓGÉPES ELLENŐRZÉS 1
Számítógépes sikkasztás; megelőzés, el-
lenőrzés.
(Computer embezzlement; prevention and
control.) — Amir, M. — *The Computer Bul-
letin*, 15. k. 11. sz. 1971. nov. p. 397—400, f:
15. T: SZTI.

5820
FOLYAMATÁBRA 1
Program- és adat-folyamatábrák.
(Program and data flowcharts.) — Waller, R.
R. — *The Computer Bulletin*, 15. k. 10. sz.
1971. okt. p. 372—373, f: 4. T: SZTI.

5823
INFORMÁCIOMÉRÉS 1
Néhány módszer az információ mérésé-
re.
(Some ways of measuring information.) —
Stamper, R. K. — *The Computer Bulletin*, 15.
k. 12. sz. 1971. dec. p. 432—436, f: 18. T: SZTI.

5830
VISSZAKERESÉS 1
A címeiből történő visszakeresés ered-
ményessége, az indexelés költsége.
(Retrieval efficiency from titles and the cost
of indexing.) — Tell, B. V. — *Information
Storage and Retrieval*, 7. k. 5. sz. 1971. dec.
p. 241—243, f: 5. T: SZTI.

5831
INFORMÁCIÓS RENDSZER 1
A Csehszlovák ASTI számítógépes in-
formációs rendszer.
(The Czechoslovak computer information
system ASTI.) — Fendrych, M.; Fogl, J. —
Information Storage and Retrieval, 7. k. 5.
sz. 1971. dec. p. 245—248, f: 9. T: SZTI.

KÖNYVEK

K 2423
INFORMÁCIÓELMELET 1
Információelmélet.
(Information theory.) — Young, J. F. — Lon-
don, 1971. Butterworth, 163 p. T: SZTI.

K 2424
SZÁMÍTÓGÉPES TERVEZÉS 1
Számítógépes tervezési technikák.
(Computer-aided design techniques.) — Wol-
fendale, E. — London, 1970. Butterworth, 321
p. T: SZTI.

K 2426; K 2427; K 2428; K 2429; K 2430
RENDSZERTERVEZÉS 1
Digitális rendszerek tervezése.
— Bohus M. — (Kézirat) — Budapest, 1971.
BME Továbbképző Intézet, 173 p. T: SZTI.

K 2434; K 2435
DISPLAY 2
Alfanumerikus display-rendszerek.
(Kézirat) — Forgács T.; Vörös G. J. — Bu-
dapest, 1971. BME Továbbképző Intézet, 165
p. T: SZTI.

K 2436
ADATBANK 1
INFORMÁCIÓS RENDSZER 1
Az adatbank az információs rendszer-
ben.
(Die Datenbank im Informationssystem.) —
Lutz, Th.; Klimesch, H. — München — Wien,
1971. R. Oldenbourg, 232 p. T: SZTI.

K 2437
PROGNÓZISOK 1
DÖNTÉSEK 1
Prognózisok és döntések. Bevezetés a
vállalkozás-kutatásba és az ökonometri-
ába.
(Prognosen und Entscheidungen. Einführung
in Unternehmensforschung und Ökonometrie.)
— Theil, H.; Boot, J. C. G.; Kloek, T. —
Opladen, 1971. Westdeutscher Verlag, 285 p.
T: SZTI.

K 2438
KÖZÉPGÉPES ADATTECHNIKA 2
Középgépes adattechnika.
(Mittlere Datentechnik. Hardware, Software
und Anwendung tastaturorientierter Com-
puter.) — Heinrich, J. — Köln — Braunsfeld,
1970. R. Müller Verlag, 251 p. T: SZTI.

K 2439
ÜZEMELTETÉS 1
Az adatfeldolgozó berendezés üzemelte-
tésének megtervezése.
(Einsatzplanung für eine Datenverarbeitungs-
anlage.) — Heilmann, H.; Heilmann, W. stb.
— Stuttgart, 1968. Forkel Verlag, 186 p. T:
SZTI.

K 2441
DÖNTÉSELMELET 1
A gazdasági döntések alapmodelljei. Be-
vezetés a korszerű döntésméletbe, a
gazdasági és üzembgazdasági alkalmazá-
sok figyelembevételével.
(Grundmodelle wirtschaftlicher Entscheidun-
gen. Einführung in moderne Entscheidung-
theorien unter besonderer Berücksichtigung
volks- und betriebswirtschaftlicher Anwen-
dungen.) — Menges, G. — Köln und Opladen,
1969. Westdeutscher Verlag, 278 p. T: SZTI.

K 2442
KERESKEDELEM 3
Bevezetés az elektronikus adatfeldolgo-
zásba, kereskedelmi szakemberek szá-
mára.
(Einführung in die elektronische Datenver-
arbeitung für Kaufleute.) — Baumgartner, C.;
Gehring, B. — Stuttgart, 1971. Forkel Verlag,
196 p. T: SZTI.

K 2443
PROGRAMOZÁSI LOGIKA 6
PROGRAMFOLYAMATOK 6
Programozási logika és programfolya-
mattervek.
(Programmlogik. Programmablaufpläne.) —
Westermayer, H. — München—Wien, 1971. R.
Oldenbourg Verlag, 142 p. T: SZTI.

K 2445
ÜZEM 3
Automatikus adatfeldolgozás az üzem-
ben.
(Automatische Datenverarbeitung im Be-
trieb.) — Weide, E. — Baden-Baden, 1966.
Unternehmensführung Gehlen, M., 260 p. T:
SZTI.

K 2448
ANALÓG SZÁMÍTÓGÉPEK 2
Analóg számítógépek működésmdjja,
programozása és alkalmazása.
(Wirkungsweise, Programmierung und An-
wendung von Analogrechnern.) — Kalex, E.;
Mann, D. — Köln und Opladen, 1966. West-
deutscher Verlag, 195 p. T: SZTI.

K 2449
ELEKTRONIKUS SZÁMÍTÓGÉP 2
A számítógép és az agy
(Die Rechenmaschine und das „Gehirn.“) 3.
kiad. — Neumann, J. — München, 1970. R.
Oldenbourg Verlag, 80 p. T: SZTI.

HAZAI RENDEZVÉNYEK

Székesfehérvár alapításának ezeréves, valamint a MTESZ megalakulásának 20. évfordulója alkalmából a város és az egyesület Fejér megyei szervezete 15 országos tanácskozást rendez. Ezek között 1972. szeptember 20–21. az időpontja a számítástechnikai konferencia megrendezésének.

A Méréstechnikai és Automatizálási Tudományos Egyesület ez év szeptemberében Balatonszéplakon rendezi meg a IX. Elektronikus mérés és szabályozás című szimpóziumot. A tanácskozások központi témája a számítógépek alkalmazása folyamatirányításra.

Megalakult a Szervezési és Vezetéstudományi Társaság (SZVT) Szolnok megyei szervezete. Az alakuló ülésen Drecin József, az Országos Terhivatal elnökhelyettese, az SZVT elnöke „Magasabb színvonalú szervezés — gyorsabb gazdasági fejlődés” címmel tartott előadást. A szervezet céljait és feladatait Frank Tibor, a Társaság országos titkára ismertette.

A Szolnok megyei szervezet vezetési, szervezési, munkatudományi és kereskedelmi szakbizottságokat hoz létre. Az 1972. évi munkaprogram szerint a szervezet segíteni kívánja a tervek teljesítését, a termelékenység növelését, a munka- és üzemszervezés fejlesztését és a számítástechnikai módszerek és eszközök alkalmazását.

A számítógép és az ember kapcsolatról tartott előadást Stébel Antal, a SZÁMOK osztályvezetője március 2-án Mosonmagyaróváron, az egyetem matematikai tanszékén.

Számítógépes irányítási rendszerek címmel, március 3-án a miskolci MTESZ székházban előadást és vitaestet rendezett a Neumann János Számítógéptudományi Társaság megyei tagozata.

A Bács-Kiskun megyei párt- és gazdasági vezetők február végén egyhetes tanfolyamon ismerkedtek a számítástechnikával. A tanfolyamot az MSZMP megyei bizottsága szervezte Kecskeméten, abból a célból, hogy felhívja a gazdasági vezetők figyelmét a számítógépek igénybevételének fontosságára. A vezetők ilyen irányú tájékozottsága fontos feltétele a számítástechnika gyors térhódításának a megye gyáraiban és intézményeiben.

KÜLFÖLDI RENDEZVÉNYEK

COMPUTER '72 — USA eredetű számítógépek és perifériák kiállítása Moszkvában, 1972. május 23. és június 1. között.

Nemzetközi Számítástechnikai szemináriumot tartottak februárban Bulgáriában, a Duna menti Ruszében Bulgária, Csehszlovákia, Lengyelország, Magyarország, az NDK, Románia és a Szovjetunió tudományos akadémiájának képviselői, a számítástechnikai programozó szakemberek képzésének kérdéseiről.

Számjegyvezérlésű szerszámgepek francia licenc alapján

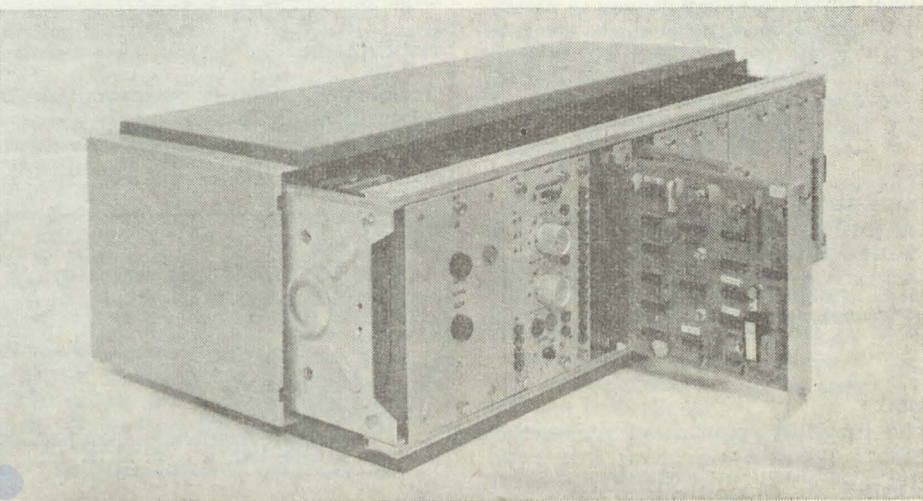
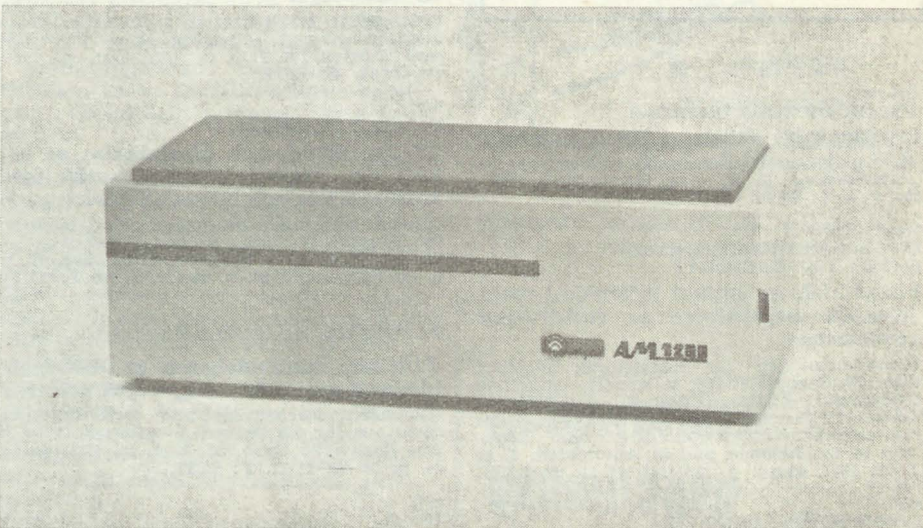
Világszerte tért hódítanak a számjegyvezérlésű, nagy pontosságú szerszámgepek. A múlt esztendőben a Szerszámgépipari Művek (SZIM) licencet vásárolt a francia Forest-Ratier cégtől számjegyvezérlésű szerszámgepek gyártására. A francia gépek korszerű, számítógépes számjegyvezérlésű rendszerrel működnek. Az új gépek lényegesen termelékenyebbek a hagyományos gépeknél, igen nagy pontosságot lehet velük elérni, nemcsak sorozatok, hanem egyedi darabok gyártására is alkalmasak. Az önműködő szerszám kiválasztás és csere, továbbá a munkadarab automatikus helyzetváltoztatása lényegesen csökkenti a megmunkálás idejét.

A SZIM az új termékek gyártásával az esztergomi marógépgyárat bízta meg. A „Strigon” védjegyű gépeiről világszerte ismert üzem berendezéseinek mintegy 70%-át exportálja. A Forest-Ratier program jelentős változást hoz a gyár termelési struktúrájában, és elősegíti műszaki-gazdasági fejlődését is.

Az új marógépek és a több műveletre alkalmas megmunkáló központok műszaki dokumentációjának elkészültéig, a „honosítás” befejezéséig a gyár francia partnerétől kapja az alkatrészeket. Már az idén 8 Forest gépet gyártanak, és exportra is küldenek az elkészült gépekből. Két gépet a Budapesti Nemzetközi Vásáron is kiállítanak, ezeket a helyszínen szerelik össze, s a vásár után az esztergomi üzemben dolgoznak majd velük.

A licenc lehetőséget ad arra is, hogy a későbbiek során a francia céggel közös gyártmányfejlesztésre kerüljön sor. A számjegyvezérlésű gépek gyártására a francia cég képezi ki az esztergomi szakembereket egy csoportját. Már eddig is folyt rendszeres kiképzés 2–3 hetes tanulmányutak keretében. Nemrég indult útnak az a szerelőkből, technológusokból, konstruktőrökből álló csoport, amely jóval hosszabb időt, két hónapot tölt majd Franciaországban. Mivel a Forest-Ratier program hosszú időre megszabja az esztergomi üzemben a munkát, helyben is több tanfolyam indul.

Magyar fejlesztésű adatátviteli modem nemzetközi approbációja



Február 22. és március 2. között került sor Budapesten a Számítástechnikai Tájékoztató Iroda szervezésében az ORION AM—1200 típusú 600/1200 bps adatátviteli modem nemzetközi approbációjára. A készüléket az ORION Rádió és Villamossági Vállalat és az MTA Központi Fizikai Kutató Intézete közös fejlesztéssel dolgozta ki, az ESZR (Egységes Számítástechnikai Rendszer) egyeztetett műszaki követelményei alapján.

A nemzetközi bizottság, amelyben Bulgária, Csehszlovákia, Magyarország, az NDK és a Szovjetunió adatátviteli szakemberei vettek részt, megállapította, hogy a készülék magas műszaki színvonalon áll, és az elvégzett ellenőrző mérések eredményei megfelelnek a műszaki követelményeknek.

A modem digitális adatoknak hangfrekvenciás csatornán (pl. telefonvonal stb.) való megbízható átvitelére szolgál. Működési jellemzői mindenben eleget tesznek a CCITT V 23 és 24 ajánlásainak, de ezen túlmenően speciális funkciókat is ellát.

A készülék alapfeladata kettős:
— adóként az adatforrás soros formában érkező bináris jelsorozatát frekvenciamodulált alakban juttatja be a hangfrekvenciás csatornába;
— vevőként elvégzi a hangfrekvenciás csatornából érkező frekvenciamodulált jelsorozat demodulációját, és a visszaállított soros bináris jelsorozatot továbbítja az adatnyelő felé.

Maximális adatátviteli sebesség 1200 bps. Az adatátviteli iránnyal ellentétes

felügyeleti csatorna az adatátvitellel egyidejű visszajelzést tesz lehetővé, maximálisan 75 bps sebességgel.

A modem harmadik generációs kivitelű, integrált áramköröket és szilícium-alapú félvezetőket tartalmazó egységekből épül fel. Az önálló funkcionális egységeket képező áramköri kártyákból a változó alkalmazási igényeknek megfelelő többféle kiépítés könnyen összeállítható. Képünk a maximális kiépítésű típust mutatja be, amely az alapkövetelményeken (félduplex üzem, aszinkron átvitel) túlmenően

- 4 huzalos összeköttetésen duplex üzemet,
- beépített szinkronizált óragenerátorral szinkron átvitelt tesz lehetővé és
- helyi vizsgálati egységgel egyszerű karbantartást igényel.

A modem fejlesztési példányai az ORION AHM—1200 típusú adatátviteli berendezés részeként a most lezajlott approbációs vizsgálatot megelőzően is több üzem próbán mentek már keresztül. Legutóbb az 1971 szeptemberében Esztergomban sorra került Számítógéptechnika '71 konferencia alkalmából rendezett kiállításon működött sikeresen, Budapest—Esztergom közötti adatátviteli összeköttetést biztosítva.

Az approbáció és a sikeres üzem próbák után sor kerülhet az ORION AM—1200 típusú modem sorozatgyártására.

V. M.

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

Megjelenik havonta

1972. ÁPRILIS 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), Nitsch Farkas, Pesti Lajos (felelős szerkesztő), Olta József, Dr. Schiff Ervin, Sélly 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 jelzőszámlára.

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 72,0771
Fv.: Mihályi Zoltán

TPA 1001 a győri tervező vállalatnál

Az Építésügyi és Városfejlesztési Minisztérium vidéki tervező vállalatok közül elsőként a győri alkalmaz munkája meggyorsítására saját számítógépet. A szavas-szervezésű, magyar gyártmányú kis-közepes számítógépnek 8192

tárolóhelye van. A gépet három és fél millió forintért vásárolta a vállalat a Központi Fizikai Kutatóintézetől. A gép beszerzése előtt a győri tervezők évente kétszáz ezer forintot költöttek számítástechnikai bér munkára.