

A FID 36. KONFERENCIÁJA ÉS NEMZETKÖZI KONGRESSZUSA BUDAPESTEN

A Nemzetközi Dokumentációs Szövetség (FID) nagy jelentőségű rendezvény-sorozatát bonyolította le Budapesten: szeptember 2-től 14-ig zajlott le a FID 36. konferenciája, valamint „A kevésbé iparosított országok részvétele a világméretű dokumentációs tevékenységben és információcserében” témában megtartott kongresszusa. A FID tagállamok tudományos és technikai tájékoztató intézményeinek szakemberei igen nagy számban működtek közre, illetve vettek részt a budapesti rendezvényeken, ennek eredményeképpen a világ minden tájáról több mint 30 ország képviselői érkeztek hazánk fővárosába a tudományos ülésekre.

A FID 36. konferenciája szeptember 2-től 9-ig tartott. A konferencián tárgyalt témák egyrészt az információs folyamatok tudományos áttekintésének új eredményeivel, másrészt a gyakorlati információs tevékenység fejlődésével foglalkoztak. A szakemberek az egyes problémaköröket és témákat különböző szakbizottsági ülések keretében vitatták meg. Az egyes szakbizottságok (A dokumentáció nyelvi kérdéseinek bizottsága, Fejlődő országok bizottsága, Gépesítési bizottság, Terminológiai bizottság, Osztályozás-kutatási bizottság, Oktatási bizottság és a Tájékoztatás elmélete bizottság) a különálló szakmai üléseken kívül számos közös tanácskozást is rendeztek; ezek közül különösen érdekesek voltak a szeptember 5-én és 9-én tartott dokumentációs gépi demonstrációk.

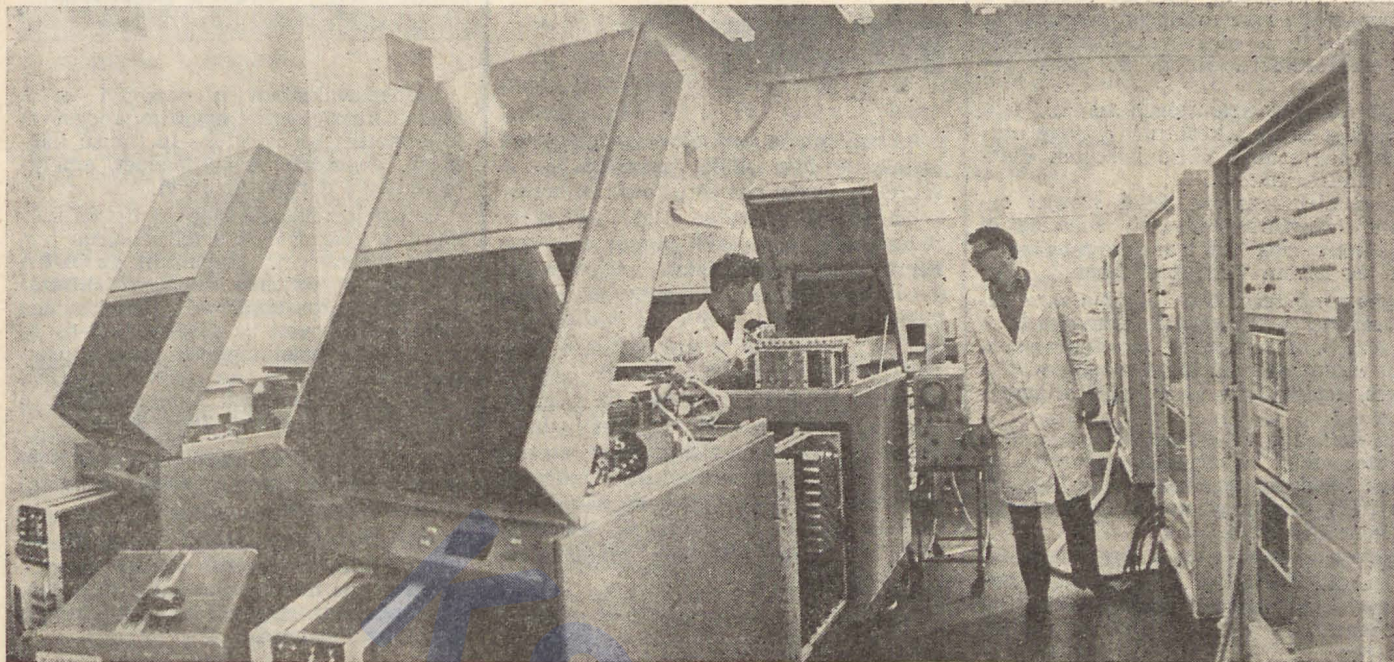
A szeptember 11-től 14-ig lezajlott FID kongresszuson négy fő témakör szerepelt: 1. Regionális és világméretű dokumentációs tevékenységek áttekintése; 2. Kis és kevésbé iparosított országok részvétele a nemzetközi információcserében; 3. A nemzetközi kommunikáció akadályainak leküzdése; 4. Nemzetközi bibliográfiai és információ-ellenőrzés a humán és társadalomtudományokban.

Az első témakörben elhangzott szovjet előadás a Nemzetközi Tudományos Tájékoztatási Központ munkáját és célkitűzéseit ismertette. A KGST tagállamok közötti tudományos és gazdasági információk hálózati kiépítésének nehézségeket okoznak a jelentős mértékű nyelvi különbségek, amelyeket számítógépesített dokumentációs rendszerek alkalmazásával küzdenek le. A KGST tagállamok közötti információs rendszert a UNISIST rendszerrel (egyetemes műszaki és tudományos információ feldolgozási rendszer) összhangban fejlesztik ki, oly módon, hogy azt gyakorlatilag a UNISIST egy regionális alrendszerének lehessen tekinteni. A munkálatok a KGST 25. ülészakán hozott megállapodások alapján 1969. óta folynak; a nemzetközi együttműködés bázisai az egyes nemzeti tájékoztatói központok.

Az utóbbi tény szükségszerűségét hangsúlyozta a Nemzetközi Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet (OECD) tájékoztatói tevékenységéről szóló előadás is. Az OECD Információs csoportja (IPG) és Számítógép Alkalmazási csoportja (CUG) részletes és komplex kutatásokat végez a számítástechnikának egy nemzetközi gazdasági távkommunikációs és tájékoztatói rendszerben történő felhasználásáról.

A nemzetközi információcseré és eszközeinek tökéletesítése — ezen belül a számítástechnika alkalmazása — szerepel a UNISIST 1973–78-as programjában is, amelynek másik fontos pontja, hogy tevékenységét nagy mértékben össze fogja kapcsolni a FID munkájával. A UNISIST tervein kívül ismertették az AGRIS (a FAO mezőgazdasági dokumentációs és információs szervezete), az UNIDO (az ENSZ iparfejlesztési szervezete) és az INIS (a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség tájékoztatói szerve) tevékenységét és célkitűzését is.

(Folytatás a 3. oldalon).



Mágneses tárolók beállítását végző műhely a minszki Ordzsonikidze számítógépgyárban. A tárolók az ESZ-1020-as gép számára Bulgáriában készültek.

ESZ-1020

Integrált áramkörök felhasználásával készült új számítógépet bocsátottak ki Minszkben, az Ordzsonikidze nevű számítógépgyárban. Az ESZ-1020 típusú gép a gyári kollektíva és bolgár szakemberek együttműködésének eredménye.

Az ESZ-1020 a KGST-országokban most kidolgozás alatt álló harmadik generációs számítógépsorozat első modellje.

A gép kisméretű, de operatív memóriaelessége nagy mennyiségű információ befogadására alkalmas. A mágneslemez tárolási mód jelentős mértékben meggyorsítja a hozzáférést az információkhoz. Könnyebb az utasításváltás is.

Az új számítógépet az Egységes Számítógép Rendszer alapján hozták létre. Egységesített konstrukciók, azonos perifériák és egyeztetett programok teszik lehetővé, hogy bonyolult gazdasági számítások is elvégezhetők — mind vállalati, mind más intézményi szinten — valamennyi tagországban.

A KGST-országok szélesítik a számítógépek kialakítását, gyártását és alkalmazását terén folytatott együttműködést. Szilárd üzleti kapcsolatokat létesítettek, rendszeres műszaki dokumentációcserét folytatnak, és szakembereik is találkoznak egymással.

A minszki gyárban az ESZ-1020-as számítógép összeszereléséhez Bulgária, az NDK és Csehszlovákia vállalatai is szállítanak egységeket és műszereket.

APN

Számítógép-ismeretek szemléltető oktatása

A technikumokban, gimnáziumokban, szakközépiskolákban és műszaki főiskolákban újonnan bevezetett tantárgy, az informatika oktatásához a Siemens vállalat új előadó- és gyakorló-berendezést fejlesztett ki. Az információfeldolgozásnak ezzel a demonstrációs modelljével az információk automatikus feldolgozásának alapfogalmai és elvei szemléletesen adhatók elő, és lépésről lépésre követhetők.

A berendezés alapegysége programvezérlésű digitális számítógépnek felel meg. A számítógép legfontosabb elemeibe, amelyeket a gép homlokfalán tömbvázlat ábrázol, bármikor bepillantást nyerhetünk. A blokkokon belüli információkat (tároló- és regisztertartalom) kis színes lámpák jelzik. A műveletek és a program menetének jelzésére világító nyilak szolgálnak; hat különböző üzemmód figyelhető meg.

A demonstrációs számítógép a felírt ellátott kódoló elemek dugaszolásával szabadon programozható, így a gépi program bármikor könnyen korrigálható. A tárolókapacitás 32 utasításos. Az utasításkészlet többek között aritmetikai és logikai utasításokat, lépésutasításokat, ugrásutasításokat tartalmaz.

A demonstrációs célt szolgáló számítógéphez a legkülönbözőbb perifériális berendezések csatlakoztathatók.

ADL NACHRICHTEN
1972/74.

KGST kooperációs megállapodások

A KGST országokkal az utóbbi időben 18 kooperációs és 42 gyártásszakszervezeti egyezményt írtak alá magyar minisztériumok és vállalatok — mondotta sajtótájékoztatóján Udvardi Sándor külkereskedelmi miniszterhelyettes, aki elemezte a termelésfejlesztés és a külkereskedelem kapcsolatát. Különösen jelentősek a Szovjetunióval kötött megállapodások, amelyek alapján szervezéstechnikai eszközök, komplett laboratóriumok és több más fontos termék gyártását szakosítjuk.

A legtöbb kooperációs és szakosítási megállapodást — összesen 30-at — a kohó és gépipar kötötte szocialista partnereivel.

A miniszterhelyettes kiemelte, hogy milyen jelentős segítséget nyújtanak kivitelünk fokozásához a központi fejlesztési programok is. A számítástechnikai fejlesztési program keretében gyártott számítástechnikai eszközökből például a negyedik ötéves

tervidőszakban mintegy 142 millió rubel értékűt szállítunk más országokba.

Egyre erőteljesebben bővülnek piaci kooperációs kapcsolataink nem szocialista országok vállalataival is szellemi termékek átvételére, közös fejlesztési munkákra, gyártás és gyártmányfejlesztésre. A kooperáció fokozásával egyre több licenct és know-how-ot vásárolnak a magyar vállalatok — mindenekelőtt a gépipar él ezzel a lehetőséggel.

A termelés és a külkereskedelem kapcsolatainak egyéb vonatkozásait elemezve a miniszterhelyettes rámutatott arra, hogy az utóbbi 10 év átlagában a nemzeti jövedelem minden egyszázalékos emelkedése az import és az export másfélszázalékos fokozásával jár. Bár az idén már javult a külkereskedelmi mérlegünk; még igen sokat kell tenni a külkereskedelmi egyensúly megteremtéséért.

Elektronikus kohász

Egy modern hengerson kezelője sok szerkezet működését irányítja, mindig figyelemmel kíséri a hengerelt fém haladását, információcserét folytat más kezelőkkel, a hengerde diszpécserével, nyilvántartást vezet a termelésről. Hogy a kezelőt segítség bonyolult feladatainak ellátásában, szovjet tudósok a termelési folyamatok irányítására képes információs és számítógépi berendezést szerkesztettek. A berendezés bemutatásra is került a moszkvai Szokolnyiki-parkban július 12 és 16. között megrendezett nemzetközi kiállítás, az „Elektro-72” szovjet részlegében.

A berendezés alapját a VNIEM-3 típusú irányító számítógép képezi. Rugalmas vezérlőrendszer, nagy működési gyorsasága és az a körülmény, hogy univerzális és speciális összekötő csatornák útján nagyszámú külső készülék csatlakozik hozzá, különböző iparágakban teszi alkalmazhatóvá.

E számítógép alapján szerkesztette meg az Elektroprivod nevű szovjet országos tudományos kutatóintézet a hengersoni irányítóberendezést. Jelenleg öt ilyen működik eredményesen nagy szovjet hengersonok információs rendszerében: kettő a Krivoj Rog-i kohászati gyárban és három Cseljabinszkban.

A rendszer az összes fő üzemszabályozó végbemenő termelési folyamatokra kiterjed. Sok olyan funkciót ellát, amelyet korábban a kiszolgáló személyzetnek kellett betöltenie: automatikusan követi a fém előrehaladását a hengersonon, felveszi a technológiai szerkezetek helyzetéről szóló információkat, nyilvántartja a hengerelt fém geometriai méreteit és súlyát, feldolgozza és a kellő pillanatban az irányítóhoz továbbítja az információkat.

A hengerde diszpécser és főnöke pontos és teljes tájékoztatást kap a termelés menetéről, így helyesebb döntések szülehetnek a termelés tervezése és operatív irányítása érdekében. Az automatikus rendszer bevezetése emellett jelentős mértékben kulturáltabbá teszi az irányítást, minthogy nyomtatásban adja azokat a dokumentumokat, amelyeket azelőtt kézzel írtak.

A hengerson nagyszámú impulzátorral szerelték fel; az ezek által kibocsátott jelzéseket a számítógép gyűjti össze. E jelzések képezik a rendszer helyes működésének az alapját. A termelési folyamatokkal azonos ütemben, huszonegy órán át megszakítás nélkül működő számítógép másodpercenként körülbelül 30 000 műveletet végez.

A termelési folyamatok feltárása érdekében igen fontos, hogy az üzemszabályozás pontos adatokkal rendelkezzen a technológiai műveletek időtartamáról, az üzemi különböző helyein bekövetkező gépállásokról és ezek okairól. Az információs rendszer ezeknek az adatoknak a beszerzését is elősegíti. A rendszer bevezetése tehát egyet jelent a hengerson termelékenységének növelésével.

A rendszer hatékonyságához az is hozzájárul, hogy az összesítő nyilvántartások jóval megbízhatóbbakká válnak és hogy az operatív információk kellő időben jutnak el a berendezés irányítóhoz.

Ilyen irányító- és számítógéppel működő rendszert a Szovjetunió első ízben szállított külföldre. Romániában, a galaci nagy kohászati kombinát lemezengersonon szerelték fel. A szovjet és román szakemberek ezzel kapcsolatos eredményes együttműködése a szocialista integráció hatékonyságának jó bizonyítéka. Az 1971 április óta állandóan üzemben levő rendszert a román szakemberek nagyra értékelik.

APN

AZ EURÓPAI ADATFELDOLGOZÁSI SZÖVETSÉG TERVEI

Az EFDA (European Federation of Data Processing Associations — Adatfeldolgozási Egyesületek Európai Szövetsége) székhelyét Párizsból Bécsbe helyezte át. Az intézkedés az egyesülés aktivitásának fokozását, valamint Bécs központi helyzetét és Ausztria semlegességét alapján e nemzetközi csúcshatalom a kiszélesítését célozza. A végső cél az UNODATA alapját képező világméretű szövetség létrehozása, amelyre az osztrák adatfeldolgozási munkaközösség már 1969-ben javaslatot tett „Adatfeldolgozás Európában” témakörű második nemzetközi kongresszusán.

A röviddel ezelőtt Salzburgban megtartott harmadik nemzetközi adatfeldolgozási kongresszus során ebben az irányban megbeszélések folytak a csaknem az összes európai országot, valamint az USA-t képviselő résztvevőkkel. Megjelentek a kongresszuson az ENSZ és az osztrák külügyminisztérium képviselői is.

Az összes résztvevő elvállalta azt a megbízatást, hogy az alábbiakban felsorolt javaslatokat nemzeti adatfeldolgozási szerveivel megbeszéli, és őket állásfoglalásra ösztönzi.

A további tevékenység alapjául a következő szempontok szolgálnak:

1. Az alapszabályok újrafogalmazása

olyan formában, hogy azok igen széles körű részvételt és átfogó tevékenységet tegyenek lehetővé és kifejeződjék benne az EFDA felhasználókra orientált struktúrája.

2. Az EFDA együttműködése más nemzetközi szervezetekkel, elsősorban az IFIP-pel, amely főleg műszaki-tudományos beállítottságú. Az együttműködés a szükséges kölcsönös kiegészítést célozza.

3. Konkrét munkaprogram kidolgozása a következő évekre. Az utóbbi pontra vonatkozóan a következő javaslatok születtek:

a) Az általános és speciális tapasztalatcserét szolgáló rendezvények lebonyolítása.

b) A sürgős természetű felhasználói problémák megfogalmazása és továbbítása az illetékes szervekhez (gyártó vállalatok, törvényhozó testületek, jogi hatóságok stb.).

c) Összehasonlító vizsgálatok lefolytatása különböző országokban.

d) Az idevágó szakirodalom központi dokumentálása.

e) Tájékoztatási és propagandatevékenység az EFDA célkitűzéseinek és törekvéseinek támogatására.

ADL-NACHRICHTEN
1972/5-6.

SZABADALMI DOKUMENTÁCIÓS VILÁGKÖZPONT LÉTESÜL BÉCSBEN

A szellemi alkotások jogvédelmével foglalkozó nemzetközi szervezet — a WIPO — igazgatója és az osztrák kereskedelemügyi miniszter által aláírt szerződés értelmében 1974. január elsejével Bécsben dokumentációs világközpont kezd meg működését, amelynek számítógépes adatbankja a világ összes szabadalmi hivatalának anyagát magában foglalja. A kezdeményezés az osztrák szabadalmi hivataltól indult ki. A munkák továbbvitelére új társaságot alapítottak. A jelenlegi elkötelezettség szerint az érintett országok szervektől mágneslemezen vagy -szalagon kérnék be a szabadalmi adattárak anyagát. Az adatbank feltöltése már 1973 januárjában megkezdődik.

COMPUTER ZEITUNG
1972/11.

Csehszlovák és lengyel számítógépek

Csehszlovákiában a pozsonyi és a zsolnai kutatóintézet együttműködésével fejlesztették ki az RPP-16 típusú harmadik generációs számítógépet, amelyből eddig 4 darab készült el.

Lengyelországban több új típusú számítógép gyártásának a felfuttatását tervezik. Wrocławban megkezdik az ODRA 1325 típusú folyamatszabályozó kisszámítógép sorozatgyártását. Egyidejűleg folyamatban van az ODRA 1305-ös és az R 30-as számítógépek prototípusainak elkészítése is. Az utóbbit a KGST „Riad” rendszeréhez Lengyelország a Szovjetunióval együtt fejlesztette ki.

Varsóban a PT 3 számítógép gyártását tervezik. Ez a típus mágneslemezes tárolóval dolgozik.

Nagy-Britannia tizenöt darab K 202 lengyel kisszámítógépet rendelt. A gépről, amelyet márciusban adtak át próbaüzemre, nagy elismeréssel nyilatkoztak a brit szakemberek.

Az IBM 370-es számítógép felhasználóinak tapasztalatai

A Diebold-statisztika adatai szerint 1972. január 1-én az NSZK-ban 104, világszerte pedig mintegy 2000 IBM 370-es számítógép működött. Ez a nagy szám a Diebold kutatási program felelőseit arra ösztönözte, hogy felmérést végezzenek a felhasználók tapasztalatairól. Az USA-ban több mint 300 nagyvállalatot vontak be az adatgyűjtésbe.

A felmérés eredménye azt mutatja, hogy a legtöbb felhasználó meg van elégedve a számítógéprendszer teljesítményével.

Természetesen egyes modellek esetében problémák is jelentkeznek. A 165-ös modell igényes felhasználói szerint például az IBM-nek valamivel többet kellene tennie a teljesítmény megjavítása érdekében. A megkérdezettek nagy részénél viszont a 370-es berendezést a régi perifériával kötötték össze, és így természetesen nem használhatják ki maradéktalanul a 370/165 modell teljesítő-képességét.

Általános csalódást mutattak a 165-ös modell felhasználói az operációs rendszerrel kapcsolatban. Azt az álláspontot hangoztatják, hogy az IBM helyzetét megengedné új és jobb operációs rendszer bevezetését. A 165-ös és a 155-ös modellek felhasználóinak közös panasza, hogy túl kevés áttérési lehetőség van arra az esetre, ha saját rendszerük meghibásodna. Ez kétségtelenül annak a ténynek a következménye, hogy ezekben az osztályokban jelenleg még kicsi a felhasználók száma.

Mindezen hiányosságok ellenére is a 370-es rendszer felhasználói általában elégedettek. A megígért kompatibilitás a berendezések software-jével megfelelőnek bizonyult: a 360-as számítógépre írt legtöbb program változtatás nélkül fut a 370-es gépen. A 360-as berendezéshez kiképzett kezelőszemélyzetnek sem volt szüksége átfogó oktatásra. Semmiféle problémát nem okozott a file-átalakítás sem. Az átbocsátási teljesítmény mindhárom modellnél messze meghaladta a várakozást.

A 370-es rendszer amerikai felhasználóinak tapasztalatai sok pontban meg egyeznek a nyugatnémet felhasználóktól kapott felvilágosításokkal. Az összes megkérdezett felhasználó (kb. 20) általában elégedett a rendszer teljesítményével, különösen azok, akik modern 370-es perifériát helyeztek üzembe.

Az átváltás a legtöbb esetben nem okozott különösebb problémát. A felhasználókra jelezték, hogy a periféria megnövelt teljesítménye: flexibilisebbnek, sokoldalúbbnak és megbízhatóbbnak találták a perifériális készülékeket.

A periféria nagyobb differenciálódása természetesen problémákat vethet fel az

erősen specializált kezelőszemélyzettel kapcsolatban is. Így pl. egy banknál és egy Ruhr-vidéki acélkohónál a kezelőszemélyzetnek némi időre volt szüksége ahhoz, hogy a felmerült műszaki hibákat azonosítsa.

Egy másik probléma, amellyel a 370-es rendszer felhasználóinak az Atlanti Óceán mindkét oldalán szembe kell nézniük, a számítógépek helyiségeinek klimatizálása. Egy 256 K tárolókapacitású 370/145-ös berendezés pl. közel két és fél ezer annyi hőt termel, mint egy azonos nagyságú 360/50-es berendezés, a 3211-es gyorsnyomtató pedig háromszor annyi hőt ad le, mint az 1403-as nyomtató. A 3330-as lemezegység is tetemes hőt fejleszt.

Aki a számítógépnek és a kezelőszemélyzetnek megfelelő munkafeltételeket kíván biztosítani, az kénytelen klímaberendezéseinek teljesítményét növelni, amennyiben a 370-es számítógépet az eddig használt helyiségekben állítja fel.

Némileg kedvezőbb helyzetben vannak a 370/165-ös modell felhasználói, mivel ezt a számítógépet vízhűtéssel látják el, amely a munkahő nagy részét elnyeli. Azoknak pedig, akik már második generációs számítógéppel is rendelkeztek, és hűtési rendszerük ezekre a gépekre volt beállítva, szerencsésük van, mivel a második generációs számítógépek lényegesen több hőt fejlesztettek, és így most ezek a felhasználók megfelelő hűtőtartálékkal rendelkeznek.

Pusztán a klimatizálás megjavításával még nincs minden megoldva. Aki ugyanígy számítógéppontjának épületét a 360-as rendszer súlyához méreteztette, annak a fűdések teherbíróképességét meg kell növelnie.

Hogy nem minden nagy felhasználót tölt el a 370-es rendszer iránti lelkesedés, azt az a tény is bizonyítja, hogy az USA-ban megkérdezett cégek közül 100 még nem tudta rászánni magát 370-es számítógép beszerzésére. Ennek a csoportnak a 10%-a nem IBM felhasználó volt, és a kompatibilitás hiánya miatt riadt vissza az átváltástól, további 10 százaléknál pedig még nem jelentkezték kapacitás hiány. A fennmaradó 80 százalék viszont úgy nyilatkozott, hogy talált olyan megoldást, amely a 370-es rend-

(Folytatás az 5. oldalon).

Tanévnyitás az Országos Vezetőképző Központban

Bevált tanfolyamai mellett újabakat is indít az új tanévben az OVK, többek között az államigazgatási vezetők továbbképzésére. Megkezdődik a számítástechnikai szaktanácsadók és vezetők képzése, és bevezetik a gazdasági és politikai vezetők számítástechnikai tanfolyamait is. Az új kurzusok tematikáját a párt és a kormány szervezési határozatának útmutatásai alapján állították össze.

A FID 36. konferenciája és nemzetközi kongresszusa Budapesten

(Folytatás az 1. oldalról).

A második témakör első előadása szoros kapcsolatban állt az előzőekben tárgyalt problémákhoz. Az NSZK szakemberei által ismertett világméretű számítógépes dokumentációs rendszerek, az USTIS és a LORBAS tervei olyan olcsó, teljes szövegű off-line szolgáltatást írtak le, amely nagy segítséget nyújtana a kis országoknak a nemzetközi információk rendszereibe való bevonásához. A második ülésen elhangzott magyar előadás a kis, iparosított országok problémáival foglalkozott a nemzetközi információcserével kapcsolatban. A kis országokban a nyelvi elszigeteltségen túl más jelentős nehézségek is fellelnek: a tájékoztatói tevékenységeknek már a dokumentumok beszerzésénél szelektálniok kell, hiszen ezek költségesek; és ez a válogatás annál is inkább fontos, mert a felhasználók alapvetően korlátozott száma következtében a kis országokban az információ szolgáltatás igen drága. Mit és milyen mértékben, — ez az alapvető kérdés, illetve követelmény a kis iparosított országok számára, és ennek megoldását a magyar gyakorlat egyes példái mutatta be az előadás.

A harmadik témakörben természetesen központi helyet foglalt el a nyelvi nehézségek megoldásával kapcsolatos kérdések ismertetése. A témával szovjet, amerikai, latin-amerikai, japán, egyiptomi és magyar előadók foglalkoztak. A szovjet előadó részletesen körvonalazta a nyelvi sorompók megszüntetését szolgáló terv egyes szakaszait. Ebben jelentős szerepet kap a számítástechnika alkalmazása egy gépi fordító, illetve egy olyan információ-vissza-kereső rendszerben, amely az adatokat az 5 világnyelvről, illetve azokra fordítja. A végcél olyan univerzális tudományos nyelv kialakítása, amely a világ tudományos közösségének egyetlen és közös nyelve lesz.

A negyedik témakörben több kísérleti számítógépes dokumentációs vagy bibliográfiai rendszer ismertetésére került sor (pl. az amerikai „Ázsiai bibliográfiai tanulmányok (BAS)” és a „Zeneirodalom nemzetközi repertórium (RILM)” ismertetése).

Ezen az ülésen a gyakorlati nemzetközi programot is megvitatták, különös tekintettel az UNESCO, a FID, a CNRS (a francia nemzeti tudományos kutatási központ), az ACLS (a tudományos társaságok amerikai tanácsa) és más társaságok erőfeszítéseinek integrálásával összefüggő kérdésekre.

A külföldi dokumentációs szakembereknek a magyar intézmények lehetőségeit biztosították arra, hogy megtekintessenek több nagyobb magyarországi dokumentációs központot, ennek alapján a vendégek ellátogattak az AGRO-INFORM, a NIMDOK, az ÉTK, a KGM-MTTI és az OMKDK intézeteibe.

A konferencia és a kongresszus során tartott vitákból és előadásokból világosan kitűnt, hogy a korszerű, eredményes tudományos vagy műszaki dokumentáció elválaszthatatlan a számítástechnikai eljárások és módszerek alkalmazásától illetve bevezetésétől. A másik fontos tanulság a nemzetközi együttműködés kiszélesítésének szükségessége, különös tekintettel a fejlődő országoknak nyújtott segítségre.

A FID rendezvények fontos előrelépést jelentenek a nemzetközi tudományos és technikai együttműködés, az információk rendszerei és az információcseré fejlesztése, valamint az információk folyamatok racionalizálása területén is.

S. GY.

A VT 1010B/CII 10010 és a SIEMENS 4004/45 számítógépek összekapcsolt távadatfeldolgozási rendszere

A Számítástechnikai Koordinációs Intézetben kifejlesztett távadatfeldolgozási rendszer a hazai gyártású kis számítógépnek egy nagy teljesítményű számítógéppel való összekapcsolását szemlélteti. Ez a rendszer lehetőséget ad arra, hogy a helyi adatfeldolgozással egyidőben, igen nagy adathalmazból rövid idő alatt hozzájusson a felhasználó a számára az adott pillanatban szükséges adatokhoz is.

A távadatfeldolgozási mintarendszerben a Siemens 4004/45 számítógéppel adatátviteli vonalon keresztül egy VT 1010B/CII 10010 számítógép van összekapcsolva, amelyhez kihelyezett display és teletype adatvégállomások (terminálok) csatlakoznak. A rendszer lehetőséget ad nagymennyiségű tárolt adathalmaz (a továbbiakban file) lehívására és a rendszer működését ellenőrző úgynevezett teszt-programok futtatására. A file-lehívási eljárás egy adattömb áttöltését hajtja végre a nagyszámítógépből a kis számítógép memóriájába. Ez az adattömb vagy file a terminálon választható ki egy jegyzék alapján. Ezután a gép a kezelő kívánságának megfelelően elvégzi az egész file vagy egy megjelölt rész-file kiírását a terminálon. Minden kezdeményezés vagy választás lebonyolítása a terminálon történik. A négy terminál egymástól és a működés időpontjától függetlenül, tetszőleges file-lehívásra alkalmas. A rendszerben a VT 1010B/CII 10010 számítógép főként a terminálok kezelésével, az üzenetek időszakos tárolásával és szétosztásával foglalkozik. A Siemens 4004/45 a központi számítógép szerepét látja el.

A mintarendszer kis bővítéssel file-ok terminálokon való kezelésére alkalmas, így lehetőséget nyújt — többek között — raktárgazdálkodási, nyilvántartási, könyvelési feladatok megoldására.

A mintarendszer funkcionális vázlata

Az információátvitel a két számítógép között 4800 Baud sebességgel történik. A terminálok (display, távgépi) 110 illetve 200 Baud sebességgel kommunikálnak a kis számítógéppel, párbeszédű üzemmódban. A terminálok csatlakoztatása a Számítástechnikai Koordinációs Intézet által kifejlesztett adatátviteli csatlóegységekkel (SAC—DS) történik a VT 1010B számítógép programozott csatornához. A kis számítógép bérelt telefonvonalak által összekötött GDN-páron keresztül csatlakozik a Siemens 4004/45 számítógép DUST 4666 típusú távadatfeldolgozó vezérlőegységéhez. A rendszer demonstrálását a VT 1010B oldalon az említett hardware eszközök vezérlésével az alábbi programok végzik:

— szinkron adatátviteli modul (SAM—1), amely a két számítógép közötti információcserét vezérli a Siemens MSV—2 eljárásnak megfelelően;

— a terminál-kezelő program (TKP—4), amely a VT 1010B saját terminál-hálózatát vezérli;

— Siemens — VT 1010B kétféle rendszer tesztelését végző program (SCT—1), amely az MSV—2 eljárás szerint működő kétféle rendszert hurkolt vagy párbeszédű üzemmódban teszteli.

A kétféle rendszerben lényegében két program aktiválható,
— a Siemens 4004/45-re kidolgozott file-lekérdező program és
— a Siemens 4004/45 és a VT 1010B számítógépekre kidolgozott tesztprogram.

A két számítógép közötti összeköttetés

A Siemens 4004/45 számítógéppel az összeköttetés a VT 1010B számítógép CTS szinkron adatátviteli csatlóegységén keresztül történik, Siemens GDN adatátviteli berendezések segítségével, a Siemens MSV2 szinkron adatátviteli eljárás szerint.

A kis számítógép oldalán az MSV2 kommunikációs eljárásához való illeszkedést a kis számítógépre írt SAM—1 program valósítja meg. A kommunikációs vezérlőprogram 3 Kbyte terjedelmű, és egy karakter kezelését kb. 600 usec alatt végzi el.

A rendszer kiépítése és alkalmazási lehetőségei

A hálózati feltételek vizsgálata során kitűnt, hogy 100 km-nél hosszabb bérelt helyközi távbeszélővonalat használva a számítási feladatok elvégzésének órádíja 180,— Ft-tal növekedik meg, ami a két gép összorádját mindössze három százalékkal emeli.

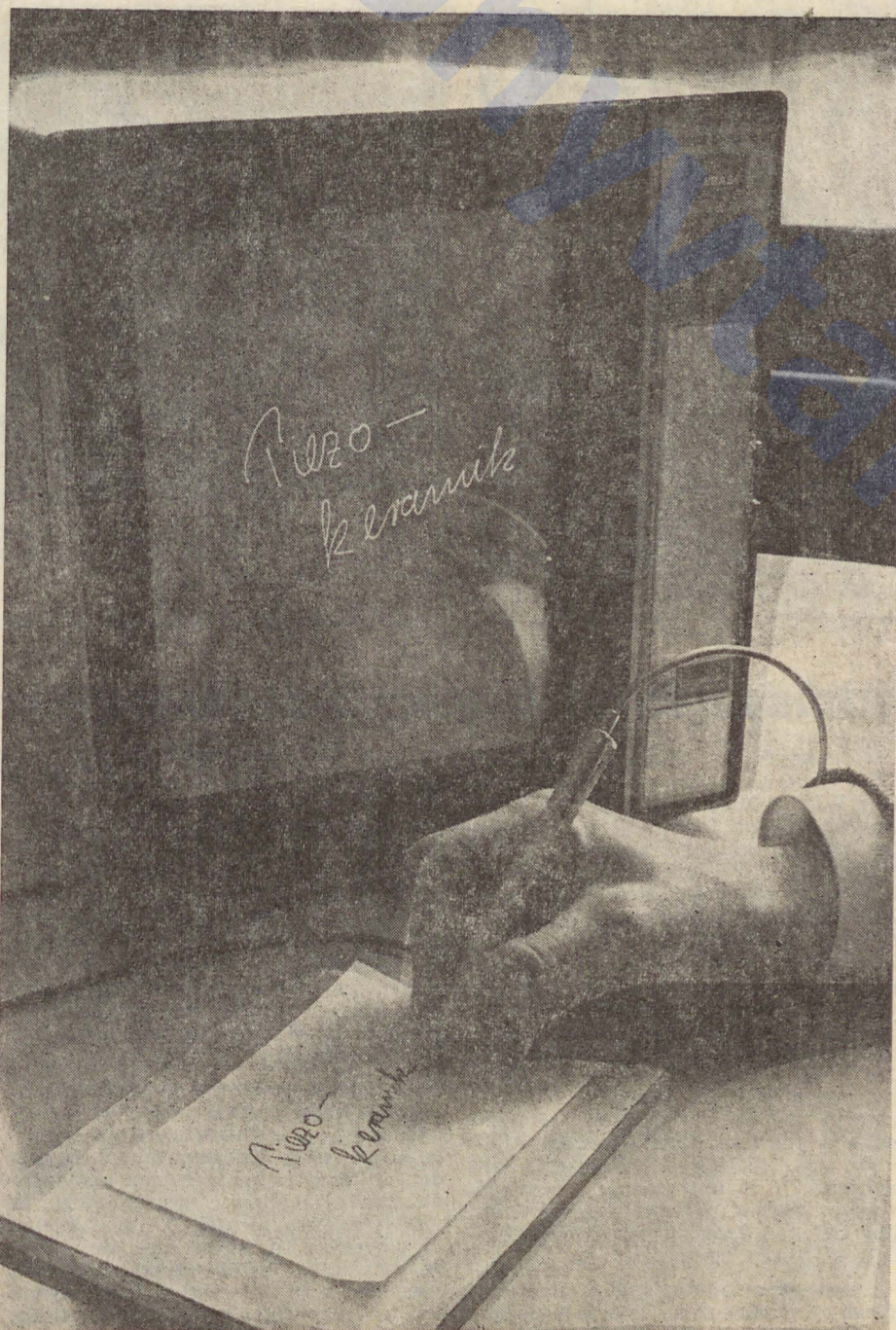
Ezzel szemben a rendszer igen rugalmas kiépítési lehetőségeivel a legváltozatosabb feladatok megoldására alkalmas.

Ezek közül néhány:

- termelésirányítás
- adatnyilvántartás
- könyvelés
- folyamattípusirányítás
- mérésadat-gyűjtés
- intelligens terminál kialakítása
- multiplexer alkalmazások
- koncentrátor diffúzor alkalmazások
- szatellit rendszer kiépítése.

A változatos és rugalmas felhasználást nagy mértékben elősegíti az a tény, hogy ugyanaz a rendszer a VT 1010B számítógépre írt kommunikációs és terminálkezelő programok megváltoztatásával különböző feladatok megoldására képes.

SZKI



Elektronikus golyóstoll

A távgépi távíróval történő információ-átvitelnél és a számítógépbe való adatbevitelnél csak meghatározott betűket, jeleket és egyéb szimbólumokat használhatunk. Előfordul azonban az is, hogy az adott jelkészlettől eltérő vagy teljesen grafikus információt kell gyorsan, pontosan továbbítani és tárolni.

Münchenben, a Siemens kutatólaboratóriumában olyan eljárást dolgoztak ki, amellyel a kézírást jelölést eredeti formájában lehet rögzíteni és telefonvonalon közvetlenül továbbítani. Ehhez egy speciális írásalátét, egy „elektronikus golyóstoll” és egy feldolgozó berendezés szükséges. A kézírást pontos mása a tetszés szerinti távolságra elhelyezett megjelenítő képernyőjén válik láthatóvá, de számítógépben is tárolható, és később lehívható.

A Siemens-féle eljárás azt az ismert fizikai jelenséget használja fel, hogy bizonyos keramikák — ún. piezoelektronikus — anyagok nyomásváltozás hatására villamos jelet bocsátanak ki; ezért alkalmaznak alátétként vékony piezokerámialapot. Ezzel a berendezéssel 0,2 mm-es képfelbontást érnek el. Az eljárás abban is különbözik a kézírást bevitelének eddigi megoldásaitól, hogy azoknál jóval olcsóbb.

SIEMENS PRESSEINFORMATION
2043 d—ZFL

A biztonságosabb légi forgalomért

A légi forgalom automatizált, számítógépes irányítása és szervezése az elektronikus adatfeldolgozás kezdete óta foglalkoztatja a szakembereket. A repülőgépek biztonságosabb vezetése, a repülés lehetőség szerinti függetlenítése az időjárástól, az utazással kapcsolatos szervezési és ügyviteli teendők gépesítése, illetve automatizálása olyan feladatok, amelyek a modern számítástechnika és híradástechnika segítségével ma már tökéletesen megoldhatók.

Különbséget kell tennünk az automatikus repülésirányítás és a számítógépes légiforgalom-szervezés problémái között. Az utóbbi téren, tehát a földi számítóközpontok és a terminálok révén végzett utazásszervezés terén, a számítógépek ma már a nagy légitársaságoknál igen kiterjedt tevékenységet fejtenek ki. Erre példa a nagy brit vállalat, a BOAC által üzemeltetett Boadicea rendszer, amely automatikusan ellátja a helyfoglalással, az utaslisták elkészítésével, a személyzet beosztásával, az információ-

szolgáltatással és számos egyéb ügyviteli problémával kapcsolatos teendők jó részét. Ugyancsak elektronikus adatfeldolgozást alkalmaznak a brit légijáratok forgalmi munkái egy részének (járatok beosztása, repülőterek zsúfoltságának lehető csökkentése) ellátásában, az 1971-ben beindított Mediator rendszer révén.

A számítástechnika és az automatika légiforgalmi alkalmazásainak bonyolultabb része magának a repülésnek, a repülőgép üzemének, illetve kormányzásának vezérlése, szabályozása. Tekintsük át röviden, hogy milyen fejlődés várható ezen a téren a közeljövőben, illetve milyen eredményeket sikerült már eddig elérni.

A repülőgépek fedélzeti számítógépének feladata lesz az indulásra kész gép elvezetése a kifutópályáig, a hajtóművek üzemének (fogyasztás, zaj, hőtásfok) automatikus szabályozása.

Ennél jóval nehezebb probléma a felszállás automatikus irányítása, nemcsak a műszaki nehézségek miatt, hanem

azért is, mert a mai pilóták egyelőre még szívesebben maguk látják el a repülésnek ezt a kritikus műveletét. Mielőtt a repülőgép a levegőben van, és nyugodt repülés ígérkezik, a pilóták átadják a vezétést — ma még a robotpilótának, de holnap talán már a „komputer-pilótának”.

A fedélzeti számítógép mentesíti a pilótákat a rutinfeladatok ellátásától, lehetővé téve számukra, hogy teljes figyelmüket a biztonság fokozására fordíthassák. Ugyancsak a fedélzeti számítógép teszi majd lehetővé azt, hogy a meteorológiai műholdakról érkező jelek feldolgozásával mindig a legfrissebb időjárási információknak megfelelően lehessen a repülési paramétereket módosítani, akár kézzel, akár automatikusan.

Külön kell foglalkoznunk az automatizált vakleszállás problémájával. A repülés ezen talán legkritikusabb fázisának irányításában használt automatikus berendezések és rendszerek fejlesztésében a maximális biztonság elvét tartják szem előtt. Ez azt jelenti, hogy a vakleszállásban résztvevő „fekete dobozok” egymást ellenőrizve működnek, s a meghibásodott egység helyett a többi lép működésbe. A brit légiforgalmi vállalatoknál már alkalmazott vakleszálló rendszerek biztonsági tényezője akkora, hogy az együttes hiba előfordulási esélye egy a tízmillióhoz. Természetesen mód van arra is, hogy a pilóták bármikor átvessék a gép irányítását.

Tekintsük meg kissé közelebről a BEA vállalatnál bevezetett automatikus vakleszálló rendszert. Tizennégy évig tartó, 6,5 millió fontot felemésztő fejlesztési munka eredményeképpen a BEA ötven Trident egységből álló flottájának valamennyi repülőgépét felszerelték az

un. Autoland, automatikus leszállást lehetővé tevő rendszerrel. Képeink egy Trident III repülőgépet és annak pilótafülkéjét mutatják. Az ülések között foglal helyet az Autolandhez tartozó számítógép.

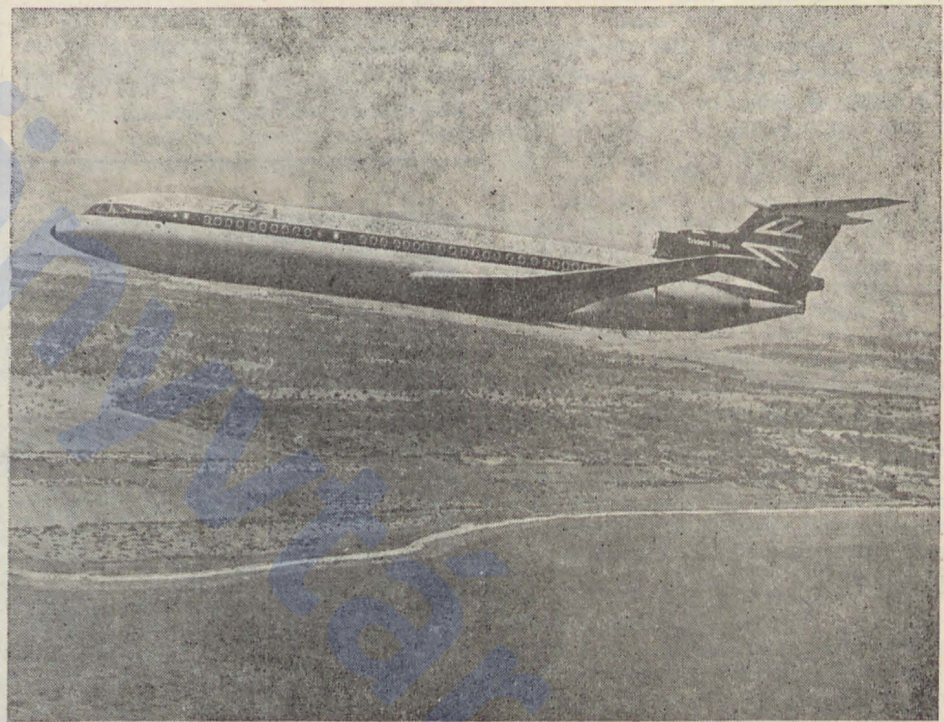
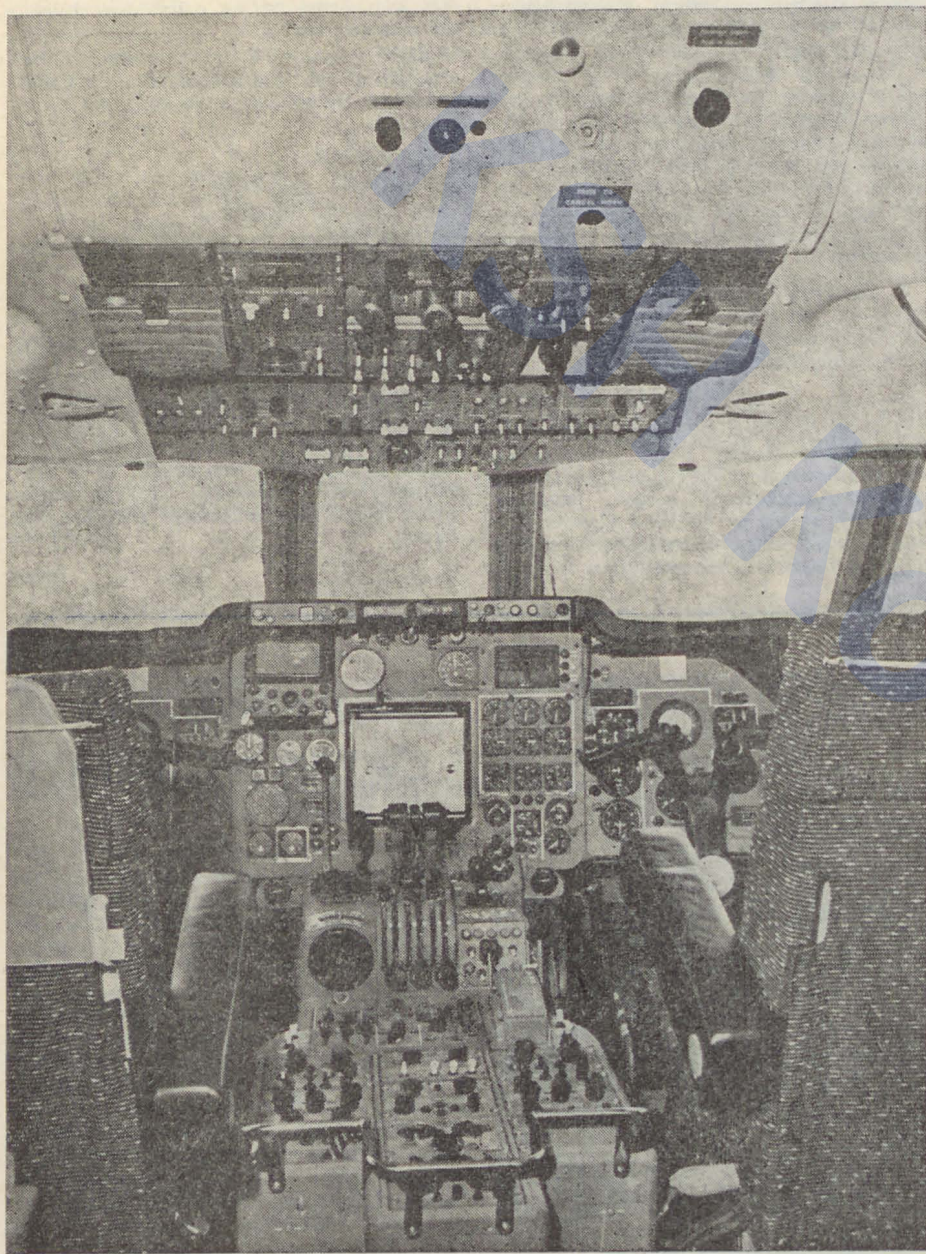
Az Autoland rendszernek köszönhető, hogy a BEA gépei olyan időjárási körülmények esetén is biztonságosan leszállhatnak számos nagy európai repülőtéren, amelyek között más típusú repülőgépek nem vállalkozhatnak menetrend szerinti utazásra. Ez nagymértvű költségmegtérítést is eredményez, hiszen a kényszerű útirány- vagy menetrend-módosítás, járatkimaradás tetemes pénzüsségeket emészt fel.

A számítógépes vakleszálló rendszer a repülőtéren irányító adók jeleinek feldolgozásával vezérli a gép berendezéseit. A jelenlegi rendszer a 2C időjárási kategóriában alkalmazható, vagyis olyan látási viszonyok mellett, amelyeknél 30 m magasságig automatikus leszállás végezhető, és onnan kezdve a pilótának kell átvennie az irányítást. Ha még rosszabbak a körülmények, fel kell adni a leszállási kísérletet. Az Autoland továbbfejlesztésén jelenleg is dolgoznak.

A következő években csaknem valamennyi európai repülőteret ellátják az Autoland rendszerhez szükséges berendezésekkel, és tovább növelik a számítógéppel felszerelt Trident gépek részarányát. Ez azt jelenti, hogy a számítógépek segítségével az időjárástól csaknem teljesen függetleníteni lehet majd a légijáratok menetrend szerinti közlekedését. Ugyanakkor a repülés biztonságának mintegy 20%-os növekedése is várható, hiszen az összes repülőgép-baleset 72%-a leszálláskor következik be.

Természetesen az Autoland rendszert egyre tökéletesebb berendezések fogják felváltani, mindaddig, amíg a teljes és abszolút biztonságos automatikus repülésirányítás korszaka be nem következik. Valamennyi rendszer központja továbbra is az adatokat feldolgozó, a műveleteket vezérlő fedélzeti számítógép lesz.

LONDON PRESS SERVICE FEATURE
2150/1, 6810/2SV



Az Autoland számítógépes vakleszálló rendszerrel ellátott Trident III típusú sugárhajtású BEA repülőgép és pilótafülkéje. A számítógép és az automatika a két pilótaülés között foglal helyet.

Az UNIVAC és a szocialista piac

Az amerikai UNIVAC számítógépgyár erőteljesen fejleszti kapcsolatait a szocialista országokkal. A cég, amelynek ausztriai leányvállalata már hosszabb ideje szerepel a magyar és a csehszlovák piacon, mostanában kezdi kiépíteni kapcsolatait Lengyelországgal és az NDK-val.

Lengyelország számítógépiparának kiépítéséhez keres társat, az NDK viszont néhány nagyobb számítógép-rendszer vásárlásában érdekelt.

Társadalompolitikai vonatkozású adatok gyűjtése az NSZK-ban

A rajna-pfalzi tartományi kormány 1972/73-ban 3,8 millió márkát bocsát a kölni WEMA-intézet rendelkezésére egy integrált tervezési, döntési és ellenőrzési rendszer kidolgozásához. A tervek szerint az új IPEKS rendszer (Integriertes Planungs-, Entscheidungs- und Kontroll-System) biztosítaná, hogy a kormány és a parlament kellő időben felismerje a társadalmi fejlődés tendenciáit, hogy elkerülje a hibás döntéseket, hogy politikai határozatait a szükséges adatok ismeretében és az esetleges alternatívák felmérése után hozhassa meg és hogy folyamatosan ellenőrizhesse a politikai munkát. Csupán a meglévő hivatalok hálózata támaszkodva a politikai munka tervezése jelenleg nem kielégítő; a szükséges információk lavinaszerűen növekvő mennyisége és a pénzügyi keretek korlátai indokoltá teszik az elektronikus adatfeldolgozás bevezetését.

A bevezetendő rendszer „integrált” jellege nemcsak a rövid lejárátú, közép-

lejárátú és távlati tervek egymásra épülő szerkezetében nyilvánul meg, hanem abban is, hogy a tervezésnél pénzügyi-technikai és alkotmányjogi szempontokon kívül politikai és szociológiai perspektívákat is figyelembe vesznek, ún. társadalmi infrastruktúra-adatok alapján. A komplex feladathoz egyetlen adatbank nyilvánvalóan nem elegendő. A kidolgozandó módszereknek kell megteremteniük azt a lehetőséget, hogy az adott problémák szempontjából lényeges adatok a kormányzati apparátus megfelelő helyeire eljussanak.

Az IPEKS rendszer a tartományi kormányon kívül rendelkezésre áll a parlamentnek, a pártoknak és egyes parlamenten kívüli intézményeknek is, például az ipari és kereskedelmi kamaráknak és a kommunális csúcsszerveknek. A visszaéléseket megfelelő adatvédelmi törvényekkel kívánják megátolni. Az adatbankokon belül egyetlen érintett szervnek sem — még a kormánynak sem — biztosítanak lehetőséget „titkos

rekeszek” fenntartására.

Az IPEKS bevezetésével kapcsolatos parlamenti viták során több kifogás hangzott el. Egyes vélemények szerint a tartománynak, mint megbízónak szolgáltatott adatokat a tartományi kormány egyoldalúan használhatja fel, és a rendszer olyan eszközzé válhat, amely a kormány-parlament viszonylatban utóbbinál „információ-deficitet” teremt, s önállóságát fokozatosan aláássa.

A kormány szóvivője — egy később rendezett sajtókonferencia során — ezekre az aggályokra is válaszolt. Hangsúlyozta, hogy a parlament és a pártok számára a kormányéval azonos adatfelhasználási jogot biztosítanak. Ennek kiaknázása viszont már saját hatáskörben megoldandó feladat, és elsősorban megfelelő szakemberek bevonásán múlik. A politikusok részéről sem ártana a hajlandóság arra, hogy fokozatosan elsajátítsák a „tervezői nyelvet”.

FRANKFURTER ALLGEMEINE ZEITUNG
1972. április 6.

Magyar adatátviteli berendezések Moszkvában

A KGST országoknak az Egységes Számítógép Rendszer (ESZR) keretében kibontakozó együttműködésében, a szocialista országok közötti nemzetközi munkamegosztásban egyre nagyobb szerepet vállal a hazai számítástechnikai ipar is.

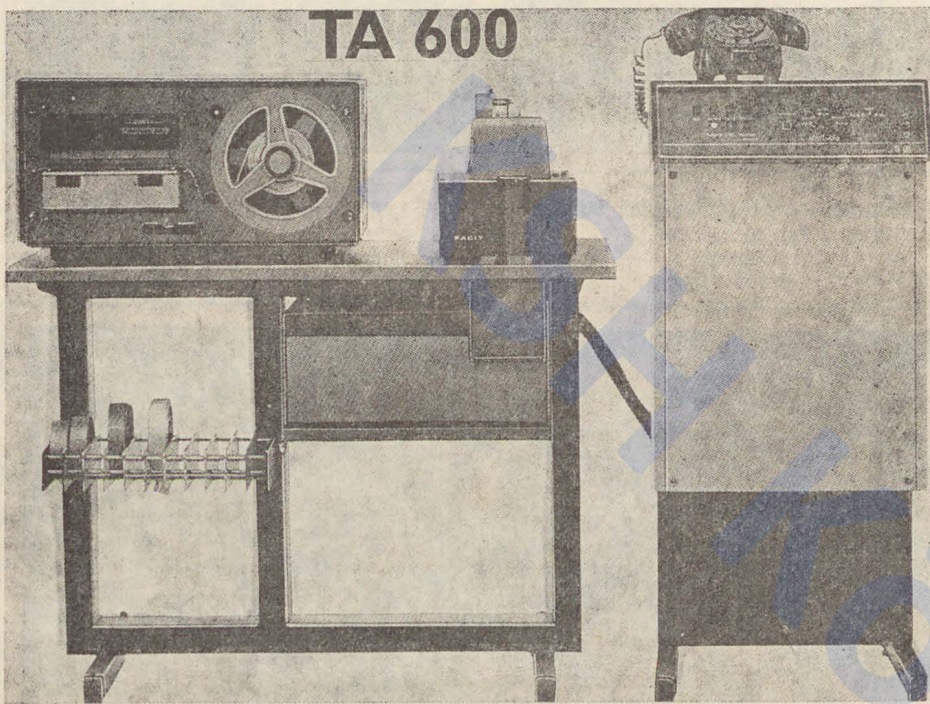
E fokozódó számítástechnikai tevékenység fontos állomásának tekinthetjük a BUDAVOX Híradástechnikai Külkereskedelmi Részvénytársaság által szervezett és lebonyolított nagyszerű kiállítást.

Július 24—28 között a Magyar Kereskedelmi Kirendeltség moszkvai Vorovszkova u. 21. alatti bemutatótermében a BUDAVOX Rt. export programjának egyik legújabb részével a Telefongyár által kifejlesztett adatátviteli berendezésekkel ismerkedhettek meg a szovjet szakemberek.

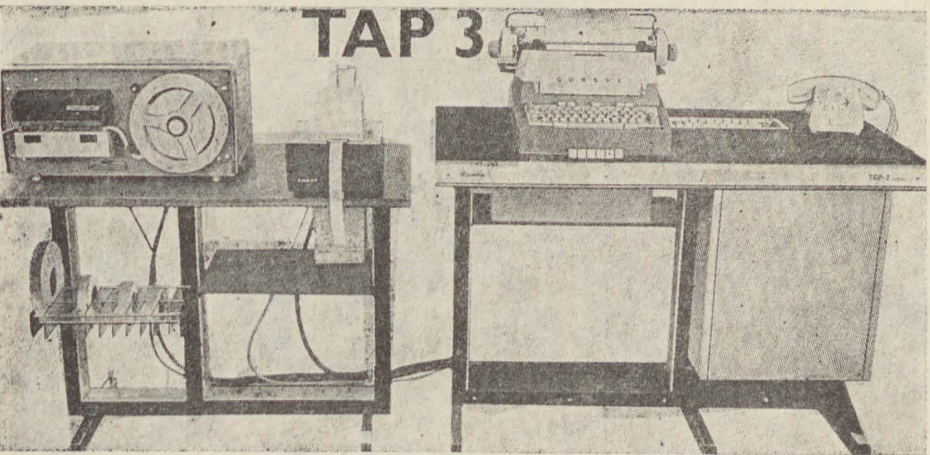
A TA 600 közepes sebességű adatátviteli végállomást, a TAM 200 (ESZ 8002) és a TAM 600 (ESZ 8006) típusú 200 ill. 600 Baud-os sebességű modemeket valamint a TAP 3 (ESZ 8503) és TAP 70 (ESZ 8575) típusú előfizetői állomásokat a helyszínen üzemelő berendezés-párok formájában mutatták be. A telefonhálózaton keresztül több ízben létesítettek adatátviteli kapcsolatot a moszkvai kiállítóterem és a budapesti Telefongyár között is. A szovjet szakemberek alapos tájékoztatására a Telefongyár mérnökei szakmai előadásokat és speciális demonstrációkat is tartottak.

A legjelentősebb potenciális felhasználók, így pl. az Összövetségi Tervhivatal, a Gáz- és Olajipari Minisztérium élénk érdeklődése alapján a közeljövőben jelentős megrendelések várhatók a szovjet partnervállalatok részéről.

G. F.



TA 600 típusú közepes sebességű adatátviteli végállomás



TAP 3 (ESZ 8503) közepes sebességű előfizetői állomás

BME—KFKI együttműködés a számítástechnikai program és az atomerőmű megvalósításáért

Újabb fontos együttműködési szerződést kötött a Budapesti Műszaki Egyetem és a Központi Fizikai Kutató Intézet. A két intézmény között már 1968-ban létrejött egy megállapodás, amelynek alapján tanreaktort létesítettek az egyetemen. A most megkötött szerződés elsősorban a számítástechnikai program és az új paksi atomerőmű sikeres megvalósítására összpontosítja az erőket.

Pakson már megkezdtek az erőmű építését, s az üzemeltetéshez nélkülözhetetlen kutatások is folyamatban vannak a KFKI-nál és a Műszaki Egyetemen. A szerződés szerint ezt a munkát koordinálják és közösen képezik ki a szakembereket is. A Nehézipari Minisztérium tájékoztatása szerint ugyanis az erőműnek 1980-ig több mint 200 speciálisan képzett mérnökre lesz szüksége.

Mindkét intézmény sokat tett már eddig is a számítástechnikai program meg-

valósításáért. A KFKI gyártja a TPA típusú kisműködőgépeket, a Műszaki Egyetem pedig a kutatás mellett részt vesz a magyar számítógépeket gyártó szakmérnökök képzésében. A szellemi kapacitás jobb kiaknázására a jövőben ezt a tevékenységet is összehangolják.

A szerződés megkötésekor hangsúlyozták, hogy a két intézmény jellegénél és tevékenységénél fogva is kiegészítheti egymást; példaként említették, hogy a kutatás sikerét gyakran gátolta a hiányos technikai és technológiai felkészültség. Éppen ezért szerencsés, hogy a kutatók a mérnöki munkában, a technológia megvalósításában járatosabb műszaki egyetemmel dolgoznak együtt, s viszonzásként újabb elméleti eredményeket és speciális tudományos ismereteket bocsátanak az egyetem rendelkezésére.

SZÁMÍTÓKÖZPONT A PÉCSI POLLACK MIHÁLY MŰSZAKI FŐISKOLÁN

Átadta rendeltetésének a pécsi Pollack Mihály Építőipari Műszaki Főiskola számítóközpontját Dr. Polinszky Károly, művelődésügyi miniszterhelyettes. Jelen volt a megnyitáson Dr. Szabó János, az építésügyi és városfejlesztési miniszter első helyettese is.

A központban működő EMG 830—20 típusú magyar számítógép fontosabb egységei a következők:

- 16 K operatív memória,
- IBM 731 típusú konzolirógép,
- FS 1500-as lyukszalagolvasó,
- ZPA—PE 1501 típusú lyukszalag lyukasztó,
- 3 db PEN 5D mágnesszalag,
- BULL 541 típusú, 200 sor/perc sebességű sornyomtató,
- lyukkártya input-output,
- FEX—3 típusú mágneslemez.

A berendezés feladatai sokrétűek. Egyik legfontosabb alkalmazási területe az oktatás. A műszaki főiskola hallgatóit megtanítják a számítógép kezelésére abból a célból, hogy ne érje őket felkészületlenül, ha később a munkahelyen elektronikus számítógéppel találkozhatnak.

A főiskola tanszékein az oktatás mellett tudományos kutatómunka is folyik. A gép elvégzi a tanszékeken folyó tudományos-műszaki munka számítógépes feladatait. Tervezik a már gyakorló műszakiak számítástechnikai képzésének megoldását is.

A számítóközpont másik gazdája az Építésgazdasági és Szervezési Intézet. A főiskolával szoros együttműködésben ugyanis az ÉGSZI vállalta a gép kipróbálását és gondozását.

Az ÉGSZI tevékenységi köre alapvetően az építésügyi ágazat (ideértve a kivitelező építőipart, az építőanyagipart, a műszaki tervezést, lakás- és kommunális gazdálkodást stb.) ágazati és vállalati szintű szervezési és gazdasági feladatainak ellátásában való részvétel: kutatás, döntéshozatal, módszertani tanulmányok, műszaki-gazdasági értékelés stb.

A pécsi számítóközpont avatásával voltaképpen az ágazati rendszer teljes kiépítésének első lépése valósult meg. Ezt még az idén hasonló esemény követi Miskolcon, a további állomások pedig: Debrecen, Győr és Szeged.

Az új számítástechnikai központ üzembe helyezése azt jelenti, hogy a baranyai vállalatok, intézmények a termelésirányításának programozását ezentúl helyben végeztethetik. Erre már be is jelentette igényét a Baranya megyei AÉV, a Pécsi Tervező Vállalat, a Pécsi

Porcelángyár és a Beremendi Cementgyár.

Mindez azonban még csak a kezdet. A számítástechnikai kultúra hazai intézményes elterjesztésének időszakában az ÉGSZI kapta feladatát az építőipari ágazat (tehát az építőipar, építőanyagipar, műszaki tervezés) regionális rendszerének a kidolgozását.

Szimon Vaszilisz

Az IBM 370-es számítógép felhasználóinak tapasztalatai

(Folytatás a 2. oldalról).

szer ár/teljesítmény arányát tekintve egyenértékű. Az előtérben itt azok a szerződések állnak, amelyeket a gyártó vállalatoktól független leasing-társaságokkal kötöttek. Ezek a cégek a 360-as berendezéseket lényegesen olcsóbb áron kínálják. Mások a kívánt teljesítményt kiegészítő tárolók alkalmazásával érték el.

A kiterő megoldások száma minden bizonnyal tovább nő majd. Aki semmiképpen nem szeretne lemondani a 370-es rendszerről, az a jövőben a központi egységet az ITEL vállalatnál, az IBM bérleti áránál 15—60 százalékkal olcsóbban bérelheti.

Az árcsökkenés mértékét a szerződés tartama szabja meg (3—8 év). Az ITEL természetesen feltételhez köti az árkedvezményt: az ügyfeleknek a perifériát az ITEL-től kell beszerezniük. A Memory Technology Inc. vállalat ugyanakkor dugaszkompatibilis és azonos kapacitású munkatárolót hoz forgalomba a 370-es modellekhez, melynek ára 25 százalékkal alacsonyabb az IBM-énél. Egyre nagyobb lesz az olyan lemezegység kínálata is, amelyek az IBM 3330-as egységgel ár és teljesítmény tekintetében legalábbis felérnek, de a gyártó vállalatok adatai szerint még felül is múlják azt.

Az ITEL legújabb érdekessége a 7330-as lemezegység, amely a 360-as gépcsalád nagyobb modelljei (65, 67, 75) felhasználóinak az IBM 3330 előnyös tulajdonságait biztosítja, és ezenkívül lehetővé teszi az összeköttetést négy tetszős szerinti kombinációjú 360-as és 370-es egységgel. Előkészületben van már egy további perifériás berendezés is (International Peripherals and Computer Corp.), amely ezeket az előnyöket már a 360/25-ös modelltől kezdve biztosítja.

Vitathatatlan, hogy a 370-es gépcsalád az igényes felhasználó számára figyelemre méltó fejlődést jelent, az IBM pedig minden bizonnyal megtalálja majd az ellenszert a konkurrencia részéről jelentkező manipulációkkal szemben.

DIEBOLD MANAGEMENT REPORT
472/6.

MATEMATIKUSOK A MEZŐGAZDASÁGI NAGYÜZEMEK JÖVEDELMEZŐSÉGÉÉRT

A Kertészeti Egyetem Számítástechnikai Intézetével kötött szerződés alapján újabb számítástechnikai módszereket alkalmaznak egyes állami gazdaságok is.

A mezőgazdasági nagyüzemekben különös szakértelmet és igen pontos számításokat igényel a takarmányösszetétel kiválasztása és a helyes keverési arányok megállapítása, mert a legkisebb pontatlanság is kihat az állatállomány kondíciójára, és tetemes anyagi kárt okozhat.

A takarmánytápok optimális összetételének meghatározására — a Phylaxia vállalat közreműködésével — számítástechnikai vizsgálatokat végeztek, s az eredmények alapján új „recepteket” bocsátottak a termelők rendelkezésére. Az új módszerek szerint összeállított takarmánytápok egyikét a Bajai ÁG. sertéstelepen próbálták ki; Bábólnán viszont azt vizsgálták, hogyan értékesíti az új tápok a baromfi-, illetve a juh-állomány. A szakemberek szerint a helyesen programozott takarmányadagokkal mintegy 10%-kal csökkenthetők a költségek.

Fontos kérdés eldöntését bízták számítógépre a borászok is. A balatonboglári és a soproni állami gazdaságok az iránt érdeklődtek, hogyan lehet a legjobb borászati technológiai módszerek megvalósításával növelni a vállalati nyereséget. A kérdésre az egyetem matematikusai számítógép segítségével adtak pontos választ.

A mezőgazdasági nagyüzemeknek elsősorban olyan matematikai modellekre van szükségük, amelyeknek alkalmazásával növelhetik a nyereséget. A matematikusok tehát az agrokémiai, közgazdasági, valamint a matematikai törvényszerűségek figyelembevételével, úgynevezett célfüggvényeket állítanak össze. Egy ilyen függvény alapján például megállapítható, hogy a sertéskombinátokban az érvényben levő ár, és állami támogatási rendszer mellett és a helyi adottságok számbavételével milyen súlyhatárig érdemes hizlalni az állatokat, s hogy milyen fajtaváltoztatásokra van szükség.

A matematikusok az új tápkéverő üzemek munkájának programozását is elvállalták.

Látó számítógépek

A számítógép-tervezők régóta foglalkoznak a kérdéssel, hogyan lehetne olyan számítógépet konstruálni, amely megfelelően programozva olyan feladatokat képes elvégezni, amelyeket a számítógép nem tud megoldani, de úgyszólván minden ember könnyen ellát. Az ilyen feladatok közé tartozik a különböző formák, alakzatok felismerése, azok összehasonlítása és azonosítása.

A konstruktőrök a látó számítógépek felé vezető leggyorsabb utat a képernyőn vagy filmen megjelenő képekről való felismerés révén vélik elérni. Ez az elgondolás ugyan egyszerűnek tűnik, azonban a gyakorlati megvalósítás rendkívül sok nehézséget rejt magában. Dr. Colin Fischer angol mérnök úgy véli, hogy ezek a nehézségek az eddigi tervezési irányelvek helytelen volta miatt álltak elő.

Az emberek huszonöt éve kísérleteznek a képek számítógéppel történő elemzésével, mondja Fischer, azonban az eddig használt rendkívül nagy kapacitású számítógépek nem alkalmasak erre a célra. Egy átlagos kép legalább egymillió pontból épül fel, ezért a szakemberek eddig a nagyberendezéseket részesítették előnyben. A millió, vagy ennél több információt memóriába táplálták, majd onnan kivéve kezdték el az adatokat elemezni.

Dr. Fischer a régebbi teóriával új elméletet állít szembe, amely szerint kis, de nagyon gyors számítógépek real-time üzemmódban használva sokkal alkalmasabbak erre a célra. Ezek a berendezések nagy sebességük révén közvetlenül elemzik a képet, ahelyett, hogy az adatokat a memóriában tárolnák, és onnan újra visszahívnák további elemzés céljára.

Ezt az elképzelést váltotta valóra az IMAGE ANALYSING COMPUTERS LTD. (IMANCO) cég, ahol Fischer dolgozik, és olyan berendezést hozott a piacra, amely ezen az új koncepción alapul.

A rendszer két főrészből áll: egy vizsgáló rendszerből, amely olyan, mint egy televíziós kamera, és egy speciális, igen gyors számítógépből, amely a vizsgáló berendezés által készített képet elemzi. A rendszer természetesen nagyon specializált és ezért csak bizonyos profilokba vágó feladatok elvégzésére alkalmas.

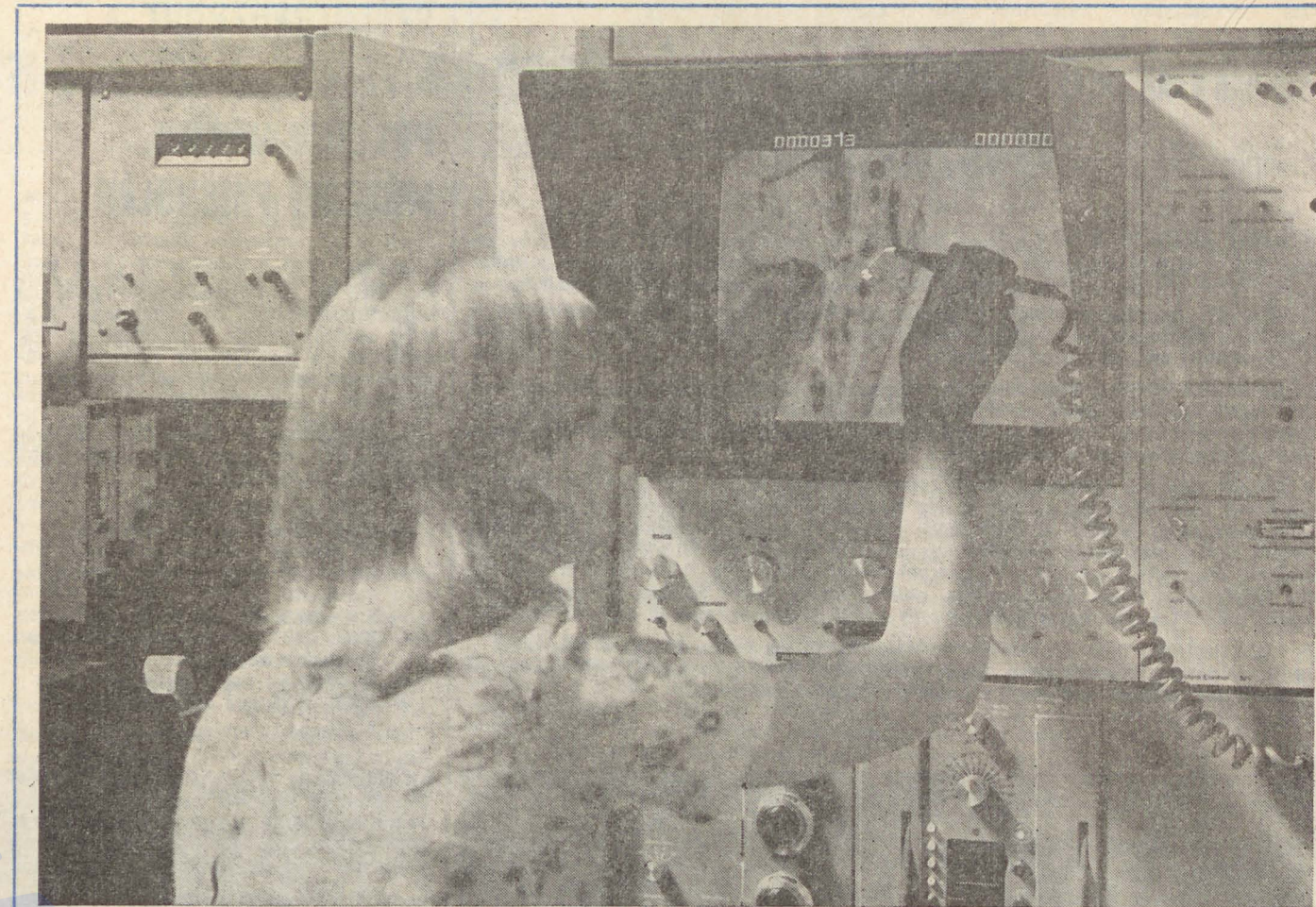
A rendszer alkalmazástechnikai oldalát vizsgálva, két jelentős megoldást kell részletesebben megemlíteni. Az egyik a metallurgiai mintadarabok elemzését szolgálja. Ezideig az acélgyárakban minden egyes acélcsoport késztermékből mintadarabokat kellett venni, és azok mindegyikét külön-külön megvizsgálni.

Az IMANCO-rendszer átveszi a technikustól a rutinmunkák egy részét. Ugyanis a rendszerben az acélminta mikroszkóp által formált képe a vizsgáló berendezésre vetődik, amely video-jelet generál. A jel a rendszer elektronikus részébe megy át, amely először kiválasztja a vizsgálandó részt, majd a megadott küszöbérték figyelembevételével elvégzi a vizsgálatot. Ezután a jel az adatfeldolgozó részbe kerül, amely geometriai információvá alakítja azt. A berendezés megméri a mintának a különféle alkotó elemek által elfoglalt területét, majd elvégzi a minőségi elemzést. A rendszer egyúttal osztályozza a szennyeződések is, és igen gyorsan eredményt ad, amelynek alapján dönteni lehet, hogy a mintát elfogadják, vagy visszautasítják.

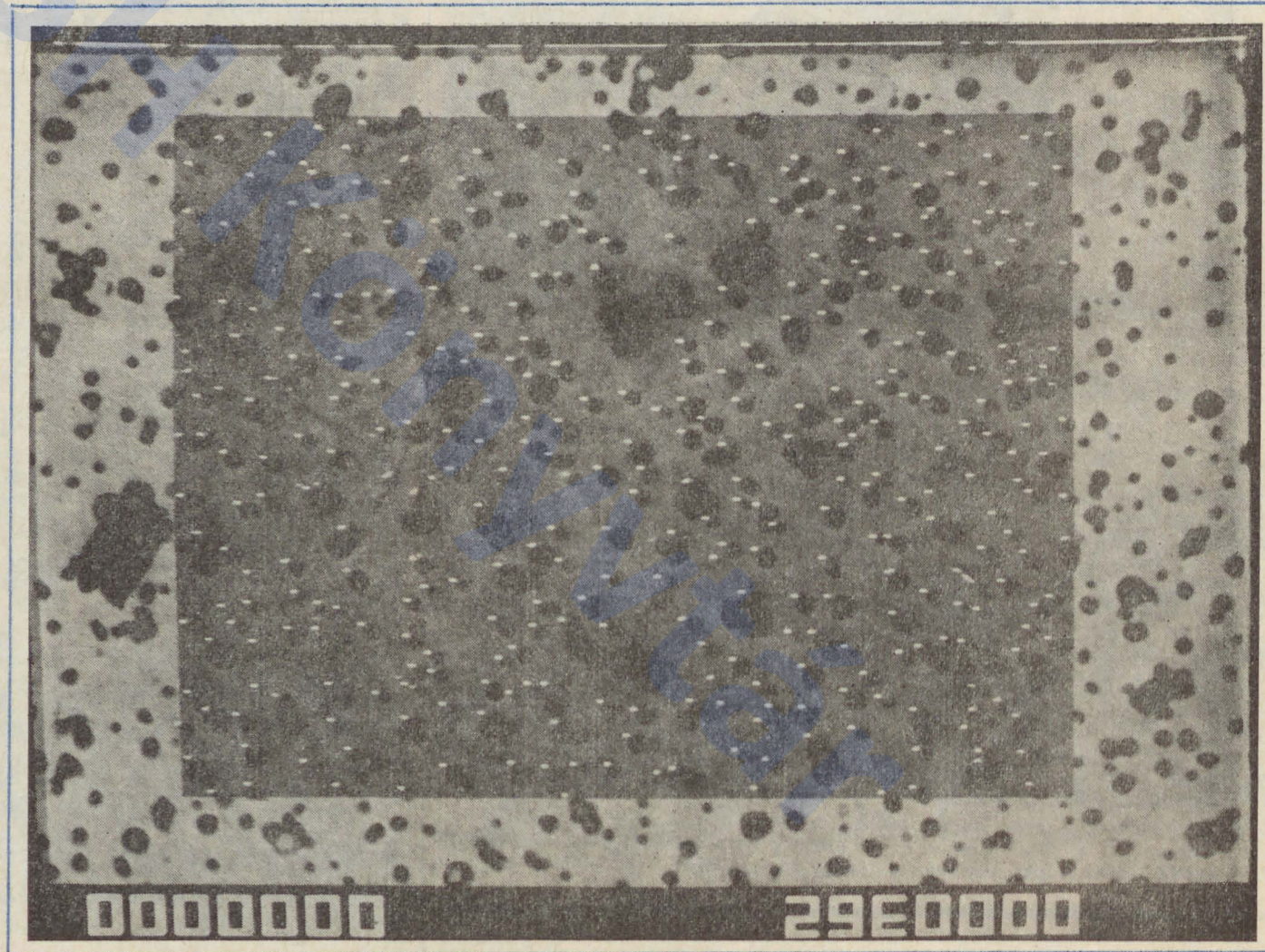
Az IMANCO-rendszer használata igen nagy előnyt jelenthet a gyógyászatban is.

A biológiai rendszerek olyan bonyolultak, és a képek olyan kevéssé kontrasztosak, hogy igen nehéz ezeket a képeket automatikusan elemezni.

A londoni St. Mary Abbots Hospital-ban Dr. O. A. N. Husain IMANCO-rendszert használ a nőgyógyászati szövet-



Az IMANCO képelemző berendezés közelről. Az operátor fényírónt használ az ernyőn megjelenő kép területének mérésére.



A gyorsilemző számítógép a fotóemulzióban lévő kristályok számát méri. A fényképen a gép által érzékelt képet láthatjuk.

tani rétegvizsgálatok eredményeinek elemzésére. A rétegvizsgálatok révén igen gyakran lehetséges a rákos állapot előtti helyzet felfedése és a betegség megállapítása, mielőtt az kifejlődne. A ráksűrítő vizsgálatoknál olyan sejtcellákat kell keresni — mondja Dr. Husain — amelyekben különleges felépítésű, és az átlagosnál nagyobb méretű sejtmag fordul elő.

Minden egyes fényképfelvételen 30—50 ezer sejtcella fordul elő, de az egyes felvételekből csak azokat a részleteket vizsgálják, amelyek rák előtti állapotot jeleznek.

A technikus régebben 10 percet fordított egy-egy diapozitív átvizsgálására, így egy hétre volt szüksége ahhoz, hogy egy rákos állapot előtt álló beteget fel-

fedezzen, feltéve persze, hogy figyelme nem csökkent közben annyira, hogy ezt az egyet is elvétette.

Az IMANCO-rendszer tízszer gyorsabban tudja ezt a feladatot ellátni. A rutinmunkát leveszi a technikus válláról, és a technikusnak csak akkor kell beavatkoznia, ha a gép kétes esetet fedez fel. Ha a gép igen sűrű sejtmagot észlel, jelzést ad, és így figyelmezteti a technikust, hogy közelebből vizsgálja meg az esetet.

A rendkívüli előnyök mellett azonban még mindig lesznek nem várt akadályok, amelyeket le kell győzni. De Dr. Husain bízik abban, hogy a helyes úton járnak.

Természetesen a képelemző rendsze-

rek az említetteken kívül számos más célra is használhatók. Így például az orvosok felhasználják azokat a kromoszómák vizsgálatánál, hogy megpróbálják megakadályozni az átöröklődő betegségek továbbterjedését.

A rendszer az iparban is hasznos lehet, a bonyolult alkatrészek — például az elektronikus áramkörök — gyártásánál.

A rendelkezésre álló tapasztalatok alapján várható, hogy a következő években a számítógépes képelemzés új és nagy gyártási ágga fejlődik, és olyan elektronikus rendszereket fognak üzembe helyezni, amelyek a legkülönbözőbb emberi tevékenységeket vagy ipari folyamatokat képesek megjeleníteni és elemezni.

A komputer-terminál az adatfeldolgozó rendszerrel való kétoldalú összeköttetés eszköze. A be- és kimeneti funkciók bizonyos esetekben természetesen különválhatnak, de a terminál többnyire mindkettőt tartalmazza. A terminál működés módjának kialakításában két fő hatás érvényesült: a feladatszabta követelmények figyelembevétele és a berendezés saját fejlődéstörténete.

A történeti fejlődés kiindulópontjának a távközlésre alkalmas írógépek, az ún. távnyomtatók (teleprinterek) tekinthetők, amelyeknek megbízhatósága a sok éves, széles körű alkalmazás során kellően bebizonyosodott. Felépítésük, amely alfanumerikus karakterek bit-sorozat formájában történő kibocsátására, illetve fogadására alkalmas, különösen alkalmas tette a teleprintereket a számítógéppel való összeköttetésre.

Az eredeti teleprinterek azonban két lényeges hátránya volt: hagyományos 5-bites átviteli kódja és kis működési sebessége nem elégítette ki az igényeket. A legtöbb távnyomtató teljesítménye mindössze 6,6 (visszatérő) karakter/sec (50 baud) volt — és maradt; a 10-karakteres (75 baudos) táviróvonalak kiépítésének kérdése pedig sajnálatosan olyan sokáig elhúzódott, hogy újabban számos országban 20-baudos vonalak létesítésével pótolják a hiányokat.

Az első kihelyezett, távadatátvitellel alkalmas terminálok tervezői — érthető módon — a meglevő teleprintereket módosították úgy, hogy alkalmasak legyenek mind az ISO/ASCII karakter-készleteken alapuló 8-bites kódok, mind a számítógépgyártók 7-bites házi kódjainak fogadására. A berendezéseket általában 10 karakter/sec sebességgel működtetik, emelt tarifájú táviróvonalakon keresztül, vagy hangvonalakon át, frekvenciamodulálással.

Az alaptervezés, az ISO/ASCII kódolt teleprinter — lassúsága és inflexibilitása ellenére is — feltehetően jó néhány évig használatban marad még. Egyrészt megszokásból, másrészt az időközben kifejlesztett, nagy mennyiségű távközlési software miatt.

Egy másik, régóta kedvelt témája a

fejlesztőknek a képernyős terminálok területe. A katódsugárcsővel már a 60-as évek elején kísérletezgettek a tervező-mérnökök, és számos laboratóriumban kezdtek foglalkozni annak regeneratív memóriaként történő felhasználásával. Hamarosan kiderült, hogy a billentyűzet/képernyő kombináció egy interaktív terminál lehetőségeit rejtje magában. Legcélyszerűbb alkalmazásmódja a számítógép-visszakérdés: egy-egy memórioldal elérése és megjelenítése tizedannyi idő alatt játszódik le, mint a távnyomtatás. A kiválasztott információk rögzítéséhez a legtöbb jól tervezett video-terminál kiegészíthető megfelelő nyomtatóval.

A video-megoldás további, speciális előnye az információ-szerkesztés lehetősége feliratozással, vagy akár egész sorok közbeiktatásával. Emiatt rendszere-sítenek videoterminalokat pl. a bonyolult üzenetközvetítő rendszerek felülvizsgálati pontjain.

Az ISO/ASCII távnyomtató és a videoterminal alaptípusainak további fejlődése eleinte meglehetősen bizonytalan-nak tűnt. A fejlesztők szívesen foglalkoztak a könnyen hozzáférhető berendezésekkel, és a gyártó cégek is kiemelték ajánlataikban azok sokoldalú alkalmazhatóságát. A potenciális vevőkör azonban nem annyira általános, mint inkább konkrét célokhoz való alkalmazhatóságot igényel. Így a további fejlődés irányát üzleti megfontolások motíválják, azaz a vevők speciális igényei.

Az egyik ilyen vevőkör például a bankszakma területén alakult ki. A betét-kívét ügyletekhez alkalmazott terminál pályafutása igen sikeresnek bizonyult: a gyártók és a felhasználók között szoros kooperáció jött létre, s a kez-

deti összeadógép-jellegű berendezésekből kialakult egy speciálisan bankelszámolásukhoz tervezett modell, az összes szükséges kiegészítéssel (pl. távközlési software, tesztelő eljárások, adatvédelem biztosítása).

A komputer-terminálok és a többszörös hozzáférést rendszerek kifejlesztését nagy mértékben meggyorsította, hogy sikerült az érintett távközlési területeken, a táviró és a távbeszélő hálózatok vonatkozásában is előbbre lépni.

A kihelyezett terminálok alkalmazását illetően elmondható, hogy a jelenlegi helyzetet az igények gyors növekedése jellemzi, közepes távon pedig a speciális on-line alkalmazások elterjedése várható (üzemi adatgyűjtés, szerszámgépvezérlés, áruházi eladási rendszerek stb.). A távlati perspektívák ma még nem rögzíthetők egyértelműen. A specializálódás mellett szól az, hogy ha a terminált az adott munkaterület igényeihez alkalmazkodva alakítják ki, egyszerűsíthető a software. Szabványosítás révén viszont nagyobb piaci volumen, ennek következtében alacsonyabb ár érhető el, nem is beszélve a szabványossággal együttjáró kompatibilitás előnyeiről.

Egyik kiút ebből a dilemmából a moduláris terminál — amelynek lehetőségeivel máris számos gyártó cég foglalkozik. Ennek a megoldásnak előnye a nagyfokú hajlékonyság, amely extrém esetben a terminál-konfiguráció teljes, lokális átépítését is jelentheti egységek ki/beiktatása révén. A rendszer gazdaságossága viszont egyelőre még nyitott kérdés.

A választ erre és tulajdonképpen minden ma még nyitott kérdésre csak az idő adhatja meg. Az előzetes becslések ugyanis kizárólag a már ismert technológiákon alapulnak, pedig az emberi haladásnak éppen ebben a szektorában igen nagy valószínűséggel számíthatunk olyan alapvetően új felfedezésekre is, amelyek módosíthatják a jelenből kiinduló perspektívákat.

COMPUTER WEEKLY
1972/275

Számítógép a telefonközpontban

A hagyományos, valamint a részben vagy teljesen elektronikus távbeszélőközpontok számítógépes vezérlése nemcsak gyorsabb működést, a berendezések és vezetékek jobb kihasználását teszi lehetővé, hanem az előfizetők számára is új megoldásokat nyújt.

Így például a svájci távbeszélőhálózat egyes körzeteiben az ébresztést igénylő előfizetők nem a kezelőnővel közlik kívánságukat, hanem a számítógép hívása után saját hívószámukat és a kért ébresztési időpontot tárcsázzák. A számítógép tárolójában rögzíti az adatokat, és a kért időben felszengeti az előfizetőt.

Lehetőség van továbbá automatikus konferencia-kapcsolás létesítésére is. Az így összekapcsolt 6, 8 vagy több előfizető telefonon keresztül tárgyalhat egymással. Ha pedig az előfizető vendégségbe megy, akkor a központ számítógépével (saját és ismerőse telefonszámát, valamint kívánságát meghatározó szám tárcsázása útján) közli azt, hogy a saját hívószámára érkező hívásokat az utasítás visszavonásáig vendéglátója állomására kapcsolja.

A számtárcsa helyett billentyűvel felszerelt készülékkel városi beszélgetés közben további állomással is kapcsolatba lehet lépni, majd visszatérni az első összeköttetésre. A meghatározott időpontra rendszeresen kért távolsági vagy nemzetközi kapcsolásokat csak egy alkalommal kell a számítógépnek bejelenteni, a következőkben a központ maga építi fel az összeköttetést. Már most is léteznek olyan készülékek, amelyek az előfizető távollétében mágnesszalagra veszik a hívó üzenetét és esetleg tájékoztatják a hívót a visszaérkezés időpontjáról. A jövőben ezeket a szolgáltatásokat is átveheti a telefonközpontszámítógépe, majd az önmagát „igazoló” előfizetőnek beolvassa az üzeneteket.

A számítógép láthatja el a tudakozó szolgálat munkájának túlnyomó részét, de még sok más újszerű, kényelmes szolgáltatást is lehetővé tesz.

NACHRICHTENTECHNISCHE ZEITSCHRIFT
1972/3.

Korszerű utasszámlálás Nyugat-Berlinben

Mind az utasok kényelme érdekében, mind pedig rentabilitási okokból a közlekedési vállalatoknak állandóan figyelemmel kell kísérniük a kocsiforgalommal kapcsolatos összes adatot. Ehhez többek között igénybe veszik a bizonyos időközökben elvégzett utasszámlálásokat is.

A felmérés célja és nagysága szerint a közúti járműveken különféle utasszámlálási módszerek alkalmazhatók. A villamosok és az autóbuszok esetében általában a járműveken végzik a számlálást, a földalatti és gyorsvasútnál pedig a megállók bejáratában.

Régebben Berlinben a más vonalakról vagy közlekedési eszközökről átszálló utasokat számlálócéndulak segítségével regisztrálták, ma viszont arra töreksznek, hogy egyetlen számlálás több célnak feleljen meg. Ez nemcsak a különböző menetjegyek, illetve bérletek használatának eloszlását megállapító felmérésekre vonatkozik, hanem az olyan különleges számlálásokra is, amelyek az egyes vonalszakaszok igénybevételeinek, az egy személyre eső, kilométerekben kifejezett közlekedési teljesítménynek, valamint a vonal átlagos menetösszá-
nak a megállapítását célozzák.

1971. március 25-én Nyugat-Berlinben a földalatti vasúthálózaton olyan utasszámlálást végeztek, amely valamennyi említett célra kiterjedt. Újdonságot az jelentett, hogy a tulajdonképpeni számlálást nem felmérők, hanem maguk az utasok hajtották végre.

A feldolgozási módszer kiválasztásában a következő szempontokat kellett figyelembe venni:

A számlálólapokat az akció befejezése után azonnal feldolgozták, tehát olyan módszert kellett választani, hogy az utas magán a feldolgozásra kerülő lappon, illetve kártyán eszközölhesse jelzéseit.

A kártya formátumot úgy kellett megválasztani, hogy ne terhelje túlságosan az utast, tehát hogy összehajtogatás

nélkül elérjen egy öltönytsebben, vagy a bérletokban. A kártya vastagságát úgy határozták meg, hogy ne képtessen hajtogatásra vagy göngyölgetésre. A kártyán áttekinthető formában el kellett férni az összes kérdésnek.

Fenti szempontok mérlegelése után a választás az IBM 1287 bizonylatolvasóval való feldolgozásra esett.

Az induló és érkező állomást a számlálókártyákon a számozás fölött rögzítették. Az úthossz megállapítása céljából a kártyán feltüntetették mind a 15 átszálló-pályaudvart; ezekhez jelölőmezők tartoztak. Amennyiben az utas átszállt, be kellett jelölnie az átszálló állomást; ennek alapján az adatfeldolgozó berendezés rekonstruálni tudta a megtett utat.

A számlálókártya olyan jelölőmezőket is tartalmazott, melyekben azt kellett megadni, hogy az utazáshoz milyen menetjegyet használtak és hogy a földalatti vasútra autóbuszról szálltak-e át?

Az összesen 21 mezőből az utasok maximális esetben ötöt jelöltek meg, a legtöbb esetben azonban csak kettőt.

Összesen 655 000 számlálókártyát adtak ki. Kereken 540 000 számlálókártyát adtak le az utasok, ami 82,4%-ot jelent, és ilyen felmérésnél igen jó eredménynek számít.

Az elvégzett számítások 836 000 utazást adtak eredményül a számlálási nappon.

A bizonylatokat Berlinben az IBM számítóközpontban IBM 1287 bizonylatolvasóval vitték mágnesszalagra. A beolvasási sebesség, az adatok mágnesszalagra való felvitelét is beleértve, átlagban 14 000 kártya volt óránként.

A forgalmi adatgyűjtés a következő eredményeket adta:

1. Az indulási állomás utasai számának megállapítása a használt menetjegy szerinti, valamint olyan szempont szerinti csoportosításban, hogy ez az állomás az utazás kiinduló pontja vagy csatlakozó pontja volt-e.

2. Kiindulópont/célpont kapcsolatok

meghatározása (az utazások száma meghatározott kiinduló állomástól meghatározott célállomáshoz) az egyes földalatti állomások között.

3. Az egyes földalatti állomások közötti vonalszakaszok igénybevétele.

4. A személyenként megtett kilométerek száma.

5. Az összes regisztrált utazás átlagos úthossza.

6. Az úthosszak gyakorisági eloszlása.

7. Az átszálló állomások igénybevétele.

A számlálás és a feldolgozó programokhoz szükséges adatszalogok előállításához szükséges időköz, az odaszállítást és elszállítást, valamint a nagyvolumenű rendező- és összehasonlító munkákat is beleértve, mintegy három hét volt. A régebben alkalmazott peremlyukkártyás módszernél ez a munka legalább három hónapig tartott, és sokkal kevesebb információt nyújtott.

IBM NACHRICHTEN
1972/209.

Telefonkészülék mint adatvégállomás

Az automatikus központokhoz kapcsolódó telefonkészülék több mint 50 év óta lényegében nem változott. Újabban megindult fejlődése azonban nagy lehetőségeket tár fel a számítógépnek a mindennapi életbe való betérése előtt. A hívási folyamat egyszerűsítésére a hagyományos számtárcsa helyét az új készülékeken 10, 12 vagy 16 billentyű foglalja el; ezekkel a választás sokkal gyorsabb. A gyakran hívott számokat le sem kell billentyűzni, hanem a készülék megfelelő részébe illesztett lyukkártya alapján a készülék maga végzi el a választást.

Már ez a készülék is egyszerű adatvégállomásként használható, mert a kért adatokat előszóval, esetleg a hozzákaptolt kis nyomtató útján közli. A hozzáférés jogosságát a kérdező a lyukkártyával igazolja.

A legmodernebb készülék, a televíziós telefon lényegében teljes adatvégállomás. A készülék katódsugárcsővén a

kért adatok, ábrák, táblázatok stb. a szokásos televíziós kép minőségének megfelelő felbontással jelennek meg.

Így a híradástechnika fejlődése nemcsak az emberek hatékonyabb, kényelmesebb érintkezését teszi lehetővé, hanem a számítógépek szinte korlátlan lehetőségeit is közelebb hozza a hétköznapiakhoz.

NACHRICHTENTECHNISCHE ZEITSCHRIFT
1972/3.

23 új tanfolyamot indít a SZÁMOK

A SZÁMÍTÁSTECHNIKAI OKTATÓ KÖZPONT nemrég megjelent tájékoztatója ezúttal nemcsak a tanfolyamokról ad részletes információt, hanem ismerteti a szükséges szakirodalmat és a tanfolyamok részletes tematikáját, gyakorlatilag a számítástechnika minden lényeges területére kiterjedően.

Az új tanévben a SZÁMOK Budapest és hat vidéki városban indít tanfolyamokat. Első ízben jelentkezhetnek az érdeklődők

- Az automatizált adatfeldolgozás ellenőrzése,
- A számítástechnika az államigazgatásban,
- Mágneses adatrögzítési és optikai eljárások,
- Operációs rendszerek,
- Időosztásos üzemmód

című tárgykörökben induló tanfolyamokra. A vállalati gazdasági vezetők részére szervezik a „Számítógép és vezetés” c. tanfolyamot, amelynek anyaga felöleli a korszerű irányítási módszereket, valamint a számítástechnika gyakorlati alkalmazását a vezetői döntések előkészítésében.

Az elmúlt tanévben több mint ötezer hallgató tanult a SZÁMOK tanfolyamain. A most kezdődő tanévre már eddig mintegy hétezer jelentkeztek.

A KÉZI ADATRÖGZÍTÉS ESZKÖZEI

Nemrég tettek közzé egy felmérést a számítástechnika alkalmazásának költségeiről, amelyből kitűnik, hogy a munkabérre fordított összegek 10—50%-kal meghaladják a hardware-költségeket. Mivel az adatfeldolgozó osztályokon belül az adatrögzítő csoport létszáma messze a legmagasabb, az adatrögzítés költségei különleges figyelmet érdemelnek.

A felmerülő költségek csökkentése érdekében helyes lenne a kézi adatrögzítés eszközeit korlátozottabban alkalmazni, és a kézi adatrögzítés helyett a mágnesszalagos rögzítést, az optikai jelolvasást és az ehhez hasonló módszereket bevezetni.

A billentyűzetes mágnesszalagos adatrögzítő berendezések két csoportba sorolhatók. Az egyik csoportba az egyetlen billentyűzettel rendelkező mágnesszalagos rögzítők tartoznak; ezeknek kiemelkedő példái az MDS és a Honeywell Keytape berendezések. A másik csoportot a számítógéppel vezérelt, több összekapcsolható egységből álló rendszerek képezik, amelyeknél egy kisszámítógéphez és közbenső tárolóegységhez több billentyűzetes berendezés csatlakoztatható. Ilyenek a CMC, Key-Edit, Inforex, Keyplex és az MDS új billentyűzetes megjelenítő rendszere.

A csoportos adatrögzítési rendszer előnyei olyan kimagaslóak, hogy szinte csodálkozunk kellene azon, miért gyártanak még különálló kódoló berendezéseket is. Kisebb létesítményekben azonban, ahol nyolcnál kevesebb adatrögzítőhely elegendő, a központi egység magas ára miatt az önálló kódolóberendezések gazdaságosabbak. Harmincnál több adatrögzítőhely esetében ismét a különálló egységek alkalmazása célszerű. Hogy miért, arra még visszatérünk.

Sok helytelen nézet terjedt el az adatrögzítő berendezések hibakorlátozó lehetőségeivel kapcsolatban. A legfeltűnőbb az az elképzelés, hogy az ellenőrzés helyettesíthető a hibakorlátozási módszerekkel. Mivel azonban a hibakorlátozás a logikai hibákat csak mézőnként képes kimutatni, és mivel a gépkezelő olyan hibát is ejthet, amely ezen a vizsgálaton továbbjut, világos, hogy a hibakorlátozás az ellenőrzést csak bizonyos mértékben helyettesítheti; a védőbites hibakorlátozás például pótolhatja az ismételt beütést.

A hibakorlátozó eljárás hasznos tulajdonsága, hogy forrásbizonylatokon előforduló bizonyos hibákat is képes kimutatni. Ha megfelelően alkalmazzuk ezt

a módszert, a hiba korán felismerhető. Hátránya, hogy csökkenti a rendszer átbocsátóképességét. Ennek az az oka, hogy a bizonylaton előforduló hibák száma többnyire meghaladja a beütési hibákét. Ilyen esetben a billentyűzeten dolgozó kezelő munkáját többször szakítja meg olyan hiba miatt, amelyet nem ő követett el. Az ilyen hibák igen nagy időkieszt okozhatnak, mivel a kezelő rendszerint nem is képes a javításukra.

A hibakorlátozás hatékonyabb és rugalmasabb, ha különálló kódoló berendezéseket alkalmazunk, és azoknál a hibafelismerést speciális hibafelismerő rutinok alapján működő perifériális egység látja el. Nagyobb létesítményekben ez a megoldás olcsóbb lehet, mint egy azonos méretű csoportos rendszer, és az az előnye is megvan, hogy a kódoló munkaütemét nem szakítják meg a forrásbizonylatban előforduló hibák.

A csoportos adatrögzítési rendszer legszembetűnőbb előnye az, hogy nem kell összegyűjteni az egyes kódolóberendezéseken elkészült mágnesszalag-tekerceket. Ennek gazdasági jelentősége az adott létesítménytől és a végzett munka sajátosságaitól függ.

A csoportos rendszer fontos előnye az is, hogy lehetővé teszi a rekordok be-

vitelének formátumszabályozását.

A software-rel történő vezérlés biztosítja a gépkezelő és a rendszer közötti párbeszédet. Ez akkor használható ki a legtokéletesebben, ha a billentyűzetes adatrögzítőhöz megjelenítő berendezés is járul. Ez csökkenti a betanulási időt és növeli a gépkezelő biztonságérzetét. A megjelenítőt szükség esetén a teljes rekord kivethető. Ez nagy segítséget jelent az ellenőrző gépkezelőnek a hibajavításnál.

A csoportos rendszerek közül némelyeknél arra is van lehetőség, hogy perifériális feldolgozás történjen, tehát adatátvitel, adathordozó-átalakítás, szalagrendezés és hasonló műveletek. Ez a lehetőség azonban csak akkor használható ki, amikor a billentyűzetes berendezést nem működtetik. Nagyobb rendszereknél ezért előnyt jelent, ha különálló kódoló berendezéseket alkalmaznak perifériális feldolgozó egységgel. Így az utóbbi akkor is végezheti a perifériális tevékenységet, amikor az adatrögzítő berendezések működnének, tekintve, hogy a szalagok összegyűjtése, szerkesztése és hibavizsgálata a processzornak csak kevés idejét veszi igénybe.

A csoportos rendszer hátránya, hogy központi hiba esetén az összes adatrögzítőhely leáll. A csoportos rendszer azonban még így sem kevésbé megbízható, mint a különálló egységek, mivel utóbbiak igen sok elektromechanikus alkatrészt tartalmaznak.

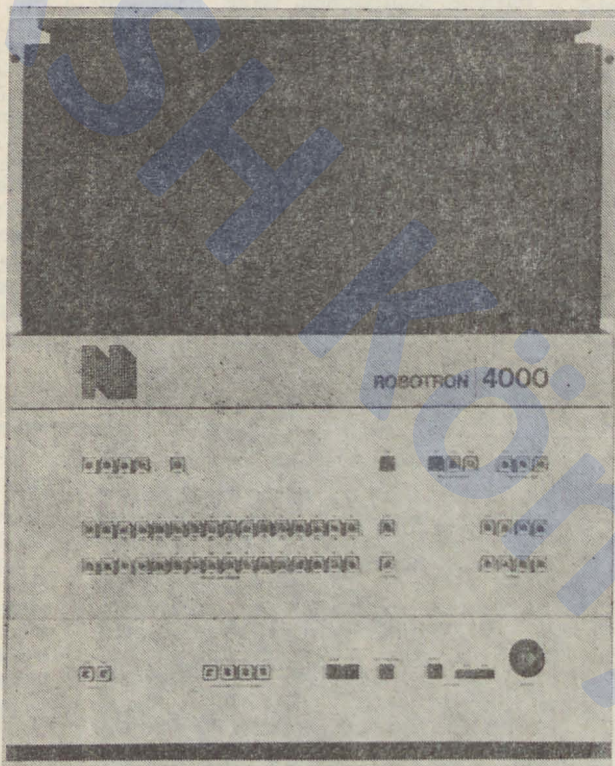
A kétféle megoldás között rendkívül nehéz költségösszehasonlítást végezni, egyrészt azért, mert a gyártók által ajánlott hardware és software igen sokféle, másrészt azért, mert az egy billentyűzetes egységre vonatkoztatott költséget a rendszerbe csatlakoztatható egységek maximális száma határozza meg, ez pedig 8 és 64 között lehet, tehát nem egységes.

Általánosságban kisebb konfigurációknál a különálló kódoló berendezések ára alacsonyabb. 8 és 30 közötti számú adatrögzítőhely esetén gazdaságos a csoportos rendszer, ha egyéb perifériális funkciók — adatátvitel, off-line nyomtatás stb. — ellátására nincs igény. Húsz vagy több adatrögzítő üzemeltetése esetén feltétlenül meg kell gondolni, nem érdemesebb-e perifériális számítógépet és különálló kódoló egységeket alkalmazni. Ebben az esetben a gazdaságoságon kívül az az előny is megvan, hogy különféle járulékos műveletek — például off-line nyomtatás — is elvégezhetők, valamint hatékonyabb hibakorlátozásra és szerkesztésre nyílik mód.

Az utóbb említett rendszer gazdaságosságának két oka van. Az egyik az, hogy ha az adatrögzítők a számítógéptől különállóan működnek, a hibafelismerés több billentyűzetes egységre terjeszthető ki, mintha on-line kapcsolódna a rendszerbe, a másik ok pedig az a körülmény, hogy a csoportos rendszerek megjelenése miatt a különálló adatrögzítők ára jelentősen csökkent. Körültekintő vásárlással tehát össze lehet állítani a helyi igényekhez igazodó megfelelő rendszert, amely egyben azt is biztosítja, hogy a gépkezelők képességeiknek megfelelően, a lehető legnagyobb teljesítménnyel tudjanak dolgozni.

COMPUTER WEEKLY
1972/297.

robotron



Folyamatirányítás

A folyamatirányítás nem művészet. Segítsé-
günkkel könnyen elvégezheti.

Olyan gépet ajánlunk, amellyel a technológiai
eljárásokat automatizálni tudja.

A PRS 4000 folyamatirányító számítógéprend-
szer ilyen berendezés.

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

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

MEGOLDÁS- KOMPLEXUMOK:

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

Várjuk érdeklődését,
dokumentációnk rendelkezésére áll.



Büromaschinen Export
GmbH Berlin
DDR — 108 Berlin
Friedrichstr. 61.
Német
Demokratikus
Köztársaság

Szimulált külpolitika

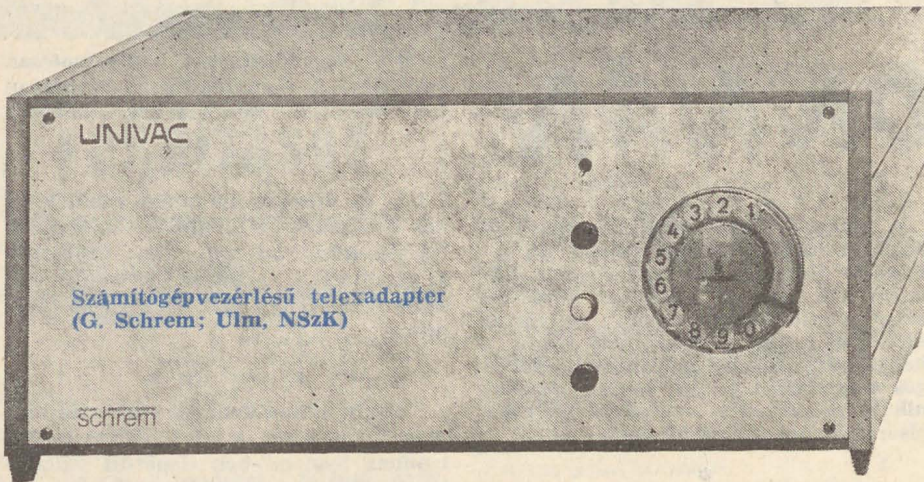
Az Esso cég felsőoktatást támogató
alapítványából közel 40 000 dollár for-
dítanak egy szimulációs kísérletre,
amelynek alapulvát a Syracuse Univer-
sity (USA) két oktatója dolgozta ki. A
PRINCE (Programmed International
Computer Environment) elnevezésű kí-
sérlettel a külpolitikai állásfoglalások
előrejelzésének lehetőségét kívánják ta-
nulmányozni, a nemzetközi helyzet szá-
mítógépes szimulációja segítségével.

A kidolgozott program a nemzetközi
helyzet húsz átfogó területét érinti, és
a következő hat ország közötti kölcsön-
hatásokat veszi figyelembe: USA, Szov-
jetunió, Franciaország, India, Pakisztán
és Kína. A számítógépnek többek között
az alábbi kérdéscsoportokra kell majd
választ adnia: módosulás a nemzetközi
segélypolitikában, illetve a segélykorlá-
tozó intézkedések terén; külföldi reagá-
lás az Egyesült Államok politikájára,
magatartására és döntéseire; hazai vissz-
hang ugyanebben a vonatkozásban.

GOVERNMENT DATA SYSTEMS
1972/1.

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

Számítógéppel vezérelt telexadapter



A nyugatnémet Schrem cég számítógépvezérlési adapterének közbeiktatásával a nyilvános telexhálózat normál távgépírói be/kimeneti egységként használható távolsági adatfeldolgozó rendszerekben.

Az adapter megfelelő interface-modullal és csatlakozókkal rendelkezik a számítógép illetve telexhálózat felé, s megfelelő beépített hardware-rel a vonalvezérlési funkciókhoz (pl. közbenső tá-

rolóval a hívószámokhoz). Így üzembehelyezése egyszerű, s működtetése minimális software-terhelést jelent a számítóközpont számára.

A berendezés moduláris felépítésű; egy-egy modul 16 vonalhoz csatlakoztatható. Műszaki jellemzői megfelelnek a CCITT-ajánlásoknak és a Német Szövetségi Postahivatal előírásainak. A teljesítményfelvétel 30 W/csatlakozó; az írósebesség 50 Baud.

A HASZNÁLT SZÁMÍTÓGÉPEK PIACÁNAK BŐVÜLÉSE

A Boston Computer Group vállalatnak a közelmúltban közzétett tanulmánya szerint a számítógép képviseli a világon a legnagyobb önálló tőkeberuházást, felülmulva a sugárhajtású repülőgépet és a szerszámgépet is. A felmérés szerint legalább 10 milliárd dollár értéket képvisel a felhasználók (az USA kormányát is beleértve) és a leasing társaságok által üzemeltetett számítógép-hardware. Ezek a gépek kb. öt évi üzemeltetés után a használt számítógépek piacára kerülnek.

A használt számítógépek viszonteladási ára kihat a leasing társaságok által megállapított havi bérleti díjra is, mivel ezeknek a berendezéseknek a piaci ára lényegesen alatta van a független bérbeadók kezében levő berendezések könyv szerinti árának.

A használt számítógépek eladásával és vásárlásával kapcsolatban a tanulmány megemlíti, hogy első generációs számítógépek néhány felhasználónál még mindig eredeti munkájukat végzik,

de értéktelenek bárki számára, így a használt számítógépek piacán sem jelentenek számba vehető tényezőt.

A második generációs számítógépek (többségükben 1960 és 1964 között üzembe helyezett berendezések, pl. IBM 1400, 1620 és 7000) képviselik a jelenleg kapható használt gépek legnagyobb csoportját; software-jük közös sok harmadik generációs géppel. Ezeknek a tulajdonosai között olyan felhasználók is vannak, akik csupán tapasztalatszerzés céljából próbálkoztak meg a harmadik generációs modellekkel.

A jövőben a harmadik generációs berendezések képezik majd a használt számítógépek piacának gerincét, mivel ez a generáció alkotja a jelenleg üzemelő hardware zömét. Ezekkel együtt nagy mennyiségű perifériális berendezés is piacra kerül majd, köztük távolsági adatátviteli terminálok.

THE OFFICE
72/5.

FELLENDÜLÉS A JUGOSZLÁV SZÁMÍTÓGÉP- PIACON

Ljubljana egyetemen már folynak az előkészületek a zágrábi rendszerrel való közvetlen kapcsolat kiépítésére. Ez lesz az első ilyen összeköttetés két jugoszláv egyetem között.

Ugyancsak egy Univac 1106-os számítógépet helyeztek üzembe a belgrádi Energoprojekt vállalatnál, s egy harmadik hasonló típusú berendezést Sisakon is.

Az országban jelenleg kb. 400 számítógép működik. Az elsőt 1960-ban helyezték üzembe. A fellemdülés első szakasza 1968-ban kezdődött, s 1969 végén már mintegy 200 gép dolgozott. Ez a szám az utóbbi évek során megkétszereződött.

A használatban lévő típusok többsége nyugati, bár elég sok készüléket vásároltak az NDK-ból is. Az elmúlt év végén mintegy 185 db IBM és 40 db Univac egység üzemelt az országban.

Jugoszlávia a nyár folyamán jelentős lépéseket tett a számítógépesítés irányába. A zágrábi egyetemen június végén kezdte meg működését az ország egyik legkorszerűbb számítógépe, amelyet a zürichi Univac cég szállított. A későbbiek során az új számítóközpont-hoz több alközpont is csatlakozni fog. A

A fenti követelmények teljesítése és a kedvező ár/teljesítőképesség arány alapján a számítógéprendszer bővítésénél az UNIVAC 9400 gépre esett a döntés.

Ez a gép végzi el 1972 áprilisától az összes könyvviteli és devizaelszámolási munkát a banknál.

A rendszert a következő berendezések alkotják:

- UNIVAC 9400 központi egység, 65 K byte kapacitású tárolóval;
- szelektorsatorna,
- lyukkártyaolvasó 80 vagy 90 pozíciós kártyákhoz,
- gyorsnyomtató,
- négy UNISERVO VI C egység,
- három UNIVAC 8414 mágneslemez tároló,
- UNIVAC VP 1701 egység.

A távlati tervek szerint a vidéki ki- rendeltségeket adatvégállomásokkal felszerelve integrált információs rendszert fognak létrehozni.

UNIVAC REAL TIMES
1972/2.

UNIVAC 9400 a Csehszlovák Kereskedelmi Banknál

A Csehszlovákiába utazó turista első útja az ottani Kereskedelmi Bankba, illetve annak valamelyik fiókjába vezet. Ez a bank foglalkozik minden olyan banküggyel, amely valutával, illetve devizával kapcsolatos. Felülvizsgálja és jóváhagyja a külföldi üzletkötéseket, beruházási hitelt ad; kulcs helyzeténél fogva mindig tájékoztatást tud adni a külfölddel szembeni követelésekről, illetve kötelezettségekről.

Ezért a bank vezetésében nélkülözhetetlen a számítógép. 1965 óta a UNIVAC szállítja a banknak a nagy teljesítményű gépeket. Csehszlovákia egyre növekvő külkereskedelmi kapcsolata és az ezzel együtt növekvő adattömegek azonban mind gyorsabb és mind integráltabb feldolgozást igényelnek, tehát a rendelkezésre álló számítógép-kapacitás bővítését is. Az új rendszertől a következőket kívánja a bank:

- bevált software-t,
- a szovjet RJAD számítógépekkel való kompatibilitást,
- a meglévő berendezésekkel való kompatibilitást,
- real-time üzemeltetési lehetőséget,
- távadatátvitelt.

KRONOS: Time-sharing szolgáltatás párbeszédés üzem módban

Az amerikai Control Data Corporation vállalat „Cybernet” elnevezésű elektronikus adatfeldolgozási hálózatának KRONOS szolgáltatása közvetlen (on-line) kapcsolatot teremt a cég nagy teljesítményű CDC—6400 számítógépeivel. Így a time-sharing résztvevők párbeszédés üzem módban vehetik igénybe a központi egységet, BASIC vagy FORTRAN programnyelven.

A terminál típusa (nyomtató, megjelenítő stb.) tetszés szerint választható. A bekapcsolódó előfizetők többsége a CDC közismert MARC terminál-családjának megfelelő egységeit alkalmazza, esetleg bérleti szerződés keretében. De a KRONOS operációs rendszere lehetővé teszi idegen rendszerek bekapcsolását is, a MARC terminálok funkcióinak szimulálásával. Így on-line kapcsolható a hálózat óriásgépeihez pl. kisebb számítóközpontok IBM 1130, 360/25...65 és UNIVAC 9200, 9300 egységei.

Az egyedi felhasználók interaktív programjaihoz 32 000 szó köthető le a központi tárolóban. Az adatfile-ok betöltése egyszerű: a legtöbb A/D átalá-

ító lyukszalagjának tartalma közvetlenül bevihető, távgépíró terminál használatakor pedig az egyetlen kikötés, hogy minden sort a balszélen sorszámmal kell ellátni.

Rendezetlen adathalmazokból a KRONOS interaktív adatkezelő rendszerével (SYSTEM 2000) file-ok készíthetők, releválások végezhetők, stb. Az EDIT szövegfeldolgozó rendszer pedig lehetővé teszi a felhasználónak, hogy már meglévő file-jait akár soronként, akár karakterként módosítsa. A programnyelvek is tartalmazznak néhány kiegészítő utasítást file-kezeléshez.

A felhasználó programjait, adatbázisát kívánságra a Cybernet-központok mágnesszalag-könyvtárában tárolják, csak a tulajdonos által hozzáférhető módon. — A programkönyvtár szubrutinjai, matematikai, statisztikai, pénzügyi és egyéb programjai bárki által lehívhatók.

CONTROL DATA CORPORATION
CYBERNET SERVICE
72/33, 39

HASZNÁLJA
a vezetés korszerű eszközét, a

VIDEOTON

1010 B SZÁMÍTÓGÉPET

On-line és off-line adatelőkészítésben,
mérésadatgyűjtésben,
tavadatátvitelben,

tudományos-műszaki számításnál
és számos egyéb területen jól használható
modern kisszámítógépeket
kedvező vásárlási feltételekkel kínál
a VIDEOTON

FELVILÁGOSÍTÁS! SZAKTANÁCSADÁS! AJÁNLATOK!

BUDAPEST, VI., SZÓFIA U. 9.
Telefon: 213-187



Számítástechnikai Tájékoztató Iroda

könyvtárban található új

PROSPEKTUSOK

0055/27/72
Série 200 H 2015 modul rendszerű számítógép

Honeywell Bull, Franciaország
5 p. (francia)

0055/26/72
Série 200 H 3200 nagyteljesítményű számítógép

Honeywell Bull, Franciaország
5 p. (francia)

0055/31/72
DSS 162 mágneslemez tároló
Honeywell Bull, Franciaország
4 p. (francia)

0055/14/72
IDS (Integrated Data Store) integrált adattároló és visszakereső rendszer

Bull General Electric, Franciaország
10 p. (francia)

0055/23/72
Keyplex-System 5500 számítógéppel vezérelt adatgyűjtő és -rögzítő rendszer mágnesszalagra és -lemezre
Honeywell Bull, NSZK
16 p. (német)

0155/3/72
MINCAL 513 és 523 mikroprogramozható folyamatirányító kisszámítógépek; hardware, software (kézikönyv)
Dietz Industrie-Elektronik, NSZK
168 p. (német)

0155/5/72

MINCAL 621 RAM-tárolós kisszámítógép; operációs rendszer adatátviteli interface (kézikönyv)

Dietz Industrie-Elektronik, NSZK
144 p. (német)

0053/21/72

B 9353 adatbeviteli és megjelenítő adatvégállomás információhálózathoz; műszaki jellemzők, működésmód

Burroughs, USA
6 p. (angol)

0053/17/72

MCP (Master Control Program) operációs rendszer B5700, B6700 és B7700 számítógépekhez

Burroughs, USA
4 p. (angol)

0053/22/72

B2500 és B3500 számítógép-rendszerek; operációs rendszer, perifériák, software

Burroughs, USA
14 p. (angol)

0200/1/72

EMG 830 modulrendszerű digitális számítógép; hardware, software, szolgáltatások

EMG, Magyarország
12 p. (magyar)

0700/6/72

Datavisor katódsugárcsöves alfanumerikus megjelenítő egység; műszaki jellemzők, működésmód, interface

ORION, Magyarország
10 p. (magyar)

0352/3/72

HP-9800 Model 10 asztali programozható számológép

Hewlett-Packard Co., USA
12 p. (angol)

0352/2, 4/72

HP 9800 Model 20 asztali programozható számológép

Hewlett-Packard Co., USA
14 p. (angol)

0352/5/72

HP 7900 A mozgófejes mágneslemez tároló

Hewlett-Packard Co., USA
11 p. (angol)

INNEN- ONNAN

A japán Külkereskedelmi és Iparügyi Minisztérium felmérése szerint az országban újonnan üzembe helyezett számítógépek 31,4%-a a 750-nél kevesebb alkalmazottat foglalkoztató vállalatok birtokába került. A közlemény szerint a hazai software-ipar még igen kezdetleges stádiumban van, s a számítástechnikai szakemberek számának növelése elsőrendű fontosságú kérdéssé vált.

A marketing- és kölcsönzési ügyletekkel foglalkozó amerikai Computer Investors Group, Inc. új munkakört létesített — elnökhelyettesi szinten — a kelet-európai marketing tevékenység ellátására.

Üzembe helyezték Japánban a National Cash Register Co. (USA) hetedik adatfeldolgozó központját. A Sapporóban berendezett, kereskedelmi célokat szolgáló számítógéppont az NCR negyvenegedik hasonló létesítménye külföldön. Az új rendszerhez optikai letapogatással működő bizonylat-olvasó tartozik.

Japán második legnagyobb elektronikai konszernje, a 29 000 dolgozót foglalkoztató és 1971-ben már több mint 700 millió dollárnyi értéket forgalmazó SANYO a jövőben kisszámítógépeket is gyárt, az IBM-től beszerzett know-how alapján.

Az amerikai Szövetségi Légiközlekedési Hivatal (Federal Aviation Administration) által közzétett adatok szerint a 10 éves közlekedésirányítási program keretében mintegy 4,2 milliárd dollárt fordítanak beruházásokra, fejlesztésre és a már meglévő légiközlekedés-irányító rendszerek kiegészítésére. A program szerint műholdakat is alkalmaznak az adatgyűjtő, navigációs és kommunikációs hálózat kiépítéséhez.

A Telefunken-Nixdorf kooperációs szerződés alapján létesült Telefunken Computer GmbH első nagy megrendelője az északrajna-vesztfáliai pénzügyminisztérium. A Telefunken TR 440 nagyszámítógépre épülő, és 510 db Nixdorf 820—03 önálló terminált alkalmazó rendszer értéke megközelíti a 10 millió dollárt.

Számítástechnikai és vezetéstudományi kutató/oktató központot létesített Honolulu közelében a japán Fujitsu cég. A május elsején megnyílt létesítmény 4,2 millió dollárba került. Egyelőre két számítógépet üzemeltetnek (Facom 230—15 és 35).

Az amerikai Légügyi Térképészeti Központ (Aeronautical Chart Information Center, St. Louis) egy eddig alig ismert kis cégtől rendelt számítógépvézérlésű rajzgépet. A bostoni Concord Control, Inc. berendezésével elérhető pontosság — nagy működési sebesség esetén is — 0,0005-inch.

A Nyugat-Németországban jelenleg üzemelő terminálok zöme önálló — első sorban pénzügyi elszámolásokhoz kifejlesztett — adatvégállomás. Csak Nixdorf-terminálból több mint 22 000 működik jelenleg. Az egyszerű megjelenítő állomások iránti igény ugrásszerű növekedésére a következő években lehet számítani. 1971 végén mindössze 4700 megjelenítő-állomás üzemelt, 1972 végére számuk várhatóan a 10 000-et is meghaladja.

Az Egyesült Államokban számítógépesítik az útlevélezést. Az erre alkalmas útlevélezőformátum és rendszer kidolgozására a Computer Sciences Corp. kapott megbízást.

A Burroughs Corp. negyven mérnöke és technikus megkezdte a NASA kaliforniai kutatóközpontjában felállítandó Illiac IV óriás-rendszer eddig leszállított 64 feldolgozó egységének és egyéb hardware-jének üzembeállítását. A hátalévő berendezéseket folyamatosan szállítják. A számítógéppont várhatóan 1973 júniusában kezdi meg a működését.

Kis és közepes forgalmú repülőtereken gazdaságosan alkalmazható légiközlekedés-irányítási software-t fejlesztett ki az amerikai Lockheed Electronics cég, saját gyártmányú Mac 16 kisszámítógéphez.

Néhány adat a kanadai távközlés várható fejlődéséről, a „Trans-Canada Telephone System”-ben tömörült vállalatok becslései alapján:

- A következő 10 év alatt az adatátviteli tevékenység tízszeres, a számítógépes rendszerekre fordított nettó beruházások nyolcszoros növekedése várható.
- A számítógépes oktatás extenzív alkalmazása fokozatosan minden oktatási szinten elterjed. A vonatkozó időszakok várható súlypontjai: főiskolák — 1975, középiskolák — 1982, általános iskolák — 1985.
- 1977-ben az üzleti levelezés lebonyolítása már nagyrészt adat-, illetve facsimile-szolgáltatások igénybevételével (tehát nem postai küldemények formájában) történhet.
- 1982-ig a papírpénzforgalom nagymértékben visszafejldik; helyét az on-line bankelszámolás veszi át.
- 1986-ban az irodai dolgozók egy része a lakóhelyéhez közeli „kihelyezett munkaközpont”-ban, 1991-ben pedig saját otthonában felállított terminálon keresztül dolgozhat.

Európában elsőként az NSZK-ban (Deutsche Klinik für Diagnostik, Wiesbaden) helyeztek üzembe olyan számítógéppontot, amely a járóbeteg-rendelést ellátó orvosok által telefon-, illetve datexvonalakon keresztül közvetlenül igénybe vehető. Az egyelőre diagnosztikus és statisztikai adatgyűjtés céljára szolgáló rendszert a későbbiekben úgy bővítik, hogy a párbeszédes terminállal rendelkező gyakorló orvosnak orvosi lexikonként rendelkezésre álljon.

BOLGÁR—MAGYAR EGYÜTTMŰKÖDÉSI TÁRGYALÁSOK kezdődtek augusztusban a két ország belkereskedelmi minisztériumainak képviselői között Szófiában. Az európai szocialista országok gazdasági tevékenységének automatizálásával foglalkozó tanácskozáson két fontos feladat közös elvégzését irányozták elő. Az egyik a pénzügyi-gazdasági információrendszer kidolgozása, a másik az élelmiszeripari cikkek, valamint a háztartási vegyi cikkek kereskedelmének áruforgalmi alrendszere vonatkozásban. Az előbbi témában a bolgár, az utóbbiban a magyar fél vállalta a koordináló szerepkört, és október második felében Budapesten tartanak e tárgyban többnapos konzultációt.

„COMPUTER LABOR”-T KAPOTT A CELLDÖMÖLKI BERZSENYI DÁNIEL GIMNÁZIUM, úttörő jellegű didaktikai kísérletek elvégzése céljából. A laboratóriumban az alkalmazott matematikai logika korszerű oktatásának lehetőségét vizsgálják, hogy a számítógépek és a digitális automaták közeli tömeges megjelenésének idejére már a közoktatás területéről is átgondolt és kipróbált javaslatok álljanak rendelkezésre. A berendezéseket a Központi Fizikai Kutató Intézet és az Eötvös Lóránd Tudományegyetem fizikai tanseke bocsátotta a gimnázium rendelkezésére.

AZ AKADÉMIAI KIADÓNÁL rövidesen megjelenik az ötnyelvű gépi adatfeldolgozási szótár. A mintegy 13 ezer szakkifejezést tartalmazó gyűjtemény vezérnyelve angol, ezt követik a címszó német, francia és orosz megfelelői. A címszavak magyar jelentését a függelék sorolja fel.

RENDSZERSZERVEZÉS
ADATRÖGZÍTÉS
TÁJÉKOZTATÁS
ADATFELDOLGOZÁS

A KERINFORG (BELKERESKEDELMI ÜGYVITELSZERVEZÉSI ÉS INFORMÁCIÓFELDOLGOZÁSI INTÉZET) kiadványai:

A DATA a KERINFORG havi számítástechnikai folyóirata, az Intézetben folyó munkákról, adatfeldolgozási témákról, szervezési megoldásokról, hazai és külföldi számítógépi és számítástechnikai újdonságokról, szakkiallításokról ad beszámolót. Kereskedelmi elektronikus adatfeldolgozási munkákat, ügyvitelszervezési megoldásokat és rendszereket is ismerteti. A lapszemle részben külföldi szakmai hírekről és újdonságokról számol be. Éves előfizetési díj 200.— Ft, megrendelhető a Posta Központi Hírlap Irodánál. A lap példányszámát 17.— Ft.

ADDO MOD. 42—2433-03 tip. PROGRAMKÁRTYA VEZÉRLÉSŰ SZALAGLYUKASZTÓ LEÍRÁS ÉS PROGRAMOZÁS

Az összeállítás ismerteti az ADDO numerikus szalaglyukasztó rendszert, a lyukasztót, a hozzá kapcsolódó részeket, a szerkezet működési irányelveit, valamint a programozás elvi szempontjait. A szövegrészt 34 gyakorló példa egészíti ki, folyamatábrákkal és programozási megoldásokkal. Célszerűen használhatják az összeállítást az ADDO szalaglyukasztó egységek felhasználói, szervezői, programozói kívül azok is, akik a programkártya vezérléssel kapcsolatos ismereteiket bővíteni kívánják.

(Összeállította: Juhász—Ódor)
A kötet terjedelme 115 oldal, ára 67.— Ft.

A HONEYWELL 200-as sorozat gépeinek E. C. S. L. programozási nyelve A kézikönyv az EXTENDED CONTROL AND SIMULATION LANGUAGE (ECSL) ismertetését, programozását, felhasználását tartalmazza. Bár HONEYWELL 200 és 400 sorozatú gépekre specifikált, közel azonos az igen széles körben felhasznált ECSL programozási rendszerrel. E programnyelv tartalmazza a tudományos célra készült programozási nyelvek előnyös tulajdonságait, fő célja azonban bonyolult logikai problémák megformálásának egyszerűsítése. Főleg ügyvitelszervezésnél fellépő ipari-kereskedelmi folyamatok modellezésére szolgál. A könyv egyszerű és logikus felépítése révén nemcsak a programozók számára segédletként, de más szakmabeli érdeklődőknek is hasznos ismeretanyaggal szolgál. (Összeállította: Szentes J.)
A 84 oldalas kiadvány ára: 50.— Ft.

Fenti kiadványok, valamint a DATA példányonként kapható a SKV könyvesboltban, Budapest, II. Keleti Károly u. 10.

FORDÍTÁSOK

6210
HARMADIK GENERÁCIÓ 2
Harmadik generációs számítógépek operációs rendszerei

(Betriebssysteme der 3. Rechner-generation.) — Ellitz, M. — *Rechentchnik/Datenverarbeitung*, 8. k. 3. sz. 1971. márc. p. 9–15, f: 26. T: SZTI.

6211
ADATBANK 1
Egy adatbank-rendszer felépítésének problémái

(Probleme des Aufbaues eines Datenbank-systems.) — Garbe, K. — *Rechentchnik/Datenverarbeitung*, 8. k. 3. sz. 1971. márc. p. 18–26, f: 16 T: SZTI.

6213
INFORMÁCIÓS RENDSZER 1
VEZETÉS 1

A vezetői információs rendszerek adat-inflációja

(Die Dateninflation bei Management-Informationssystemen.) — Enrick, N. L. — *BTA*, 9. sz. 1971. szept. p. 532–537, f: 10. T: SZTI.

6214
RENDSZERELEMZÉS 1

Rendszerelemzés — a vállalat jövőbeli alakításának eszköze?

(Systemanalyse — Mittel unternehmerischer Zukunftsgestaltung?) — Jenzsch, A. — *PLUS*, 5. k. 11. sz. 1971. nov. p. 78–83, f: 15. T: SZTI.

6215
ELEKTRONIKUS ADATFELDOLGOZÁS 1
SZOLGÁLTATÓ CECEK

Elektronikus adatfeldolgozási cégek: mellőzni vagy igénybe venni?

(EDP facilities management: abdication or salvation?) — Parnell, D. — *Computers and Automation*, 19. k. 10. sz. 1970. okt. p. 23–26, f: 11. T: SZTI.

6216
INPUT-ADATSZERKESZTES 1

Általános érvényű input-adatszerkesztés

(Generalized input data editing.) — Goldsworthy, A. W. — *Data Processing Digest*, 17. k. 3. sz. 1971. márc. p. 10–11, f: 3. T: SZTI.

6219
PROGRAMOK HIBAVIZSGÁLATA 1

Forrányelven megírt programok hibavizsgálata

(Source language debugging.) — Taylor, R. C. — *Computer and Automation*, 20. k. 2. sz. 1971. febr. p. 19–22, f: 11. T: SZTI.

6220
VEZETŐI INFORMÁCIÓS RENDSZEREK 1

Az automatizált vezetői információs rendszerek fogalma és elemei

(Begriff und Elemente automatisierter Management-Informationssysteme.) — Dahms, H. J.; Haberlandt, K. — *Industrielle Organisation*, 39. k. 11. sz. 1970. nov. p. 455–459, f: 14. T: SZTI.

6272
JELFELDOLGOZÁS 1
EGESZSEGÜGY 3

Számítógépes jelfeldolgozás alkalmazása az elektrokardiográfiában

(Signalverarbeitung beim Einsatz eines Rechners in der Elektrokardiographie.) — Riedl, H. — *Siemens-Zeitschrift*, 45. k. 3. sz. 1971. p. 130–138, f: 13. T: SZTI.

6343
TIME-SHARING 1
SZÁMITÓGÉPES HÁLÓZAT 1

Time-sharing a világméretű számítógépes hálózatokban

(Time-sharing in weltweiten Computernetzen.) — Langen, J. — *Bürotechnik*, 3. sz. 1972. márc. p. 368–379, f: 20. T: SZTI.

6344
GAZDASÁGOSSÁG 1
DIGITÁLIS SZÁMITÓGÉPEK 2

Digitális számítógépek hatékonyságának növelése hibajavító analóg szubrutinok segítségével

(Increasing digital computer efficiency with the aid of error-correcting analog subroutines.) — Karplus, W. J.; Russel, R. A. — *IEEE Transactions on Computers*, C-20. k. 8. sz. 1971. aug. p. 831–837, f: 25. T: SZTI.

6346
DECIMÁLIS ÖSSZEADÁS 2

Nagysebességű decimális összeadás

(High speed decimal addition.) — Schmoockler, M. S.; Weinberger, A. — *IEEE Transactions on Computers*, C-20. k. 8. sz. 1971. aug. p. 862–866, f: 19. T: SZTI.

6348
G 101 ADATVEGÁLLOMÁS 2
TÁVADATVEGÁLLOMÁS 2

G 101 — time-sharing távadatvégállomás grafikus output berendezéssel

(G 101 — a remote time share terminal with graphic output capabilities.) — Pardee, S.; Rosenfeld, P. E. — *IEEE Transactions on Computers*, C-20. k. 8. sz. 1971. aug. p. 878–881, f: 16. T: SZTI.

6350
MIS—RENDSZER 1
Az adatbázisok és a vezetői információs rendszer

(Bases de données et MIS.) — Bauvin, G. — *Informatique et Gestion*, 25. sz. 1971. febr. p. 19–25, f: 11. T: SZTI.

6353
EGESZSEGÜGY 3
JAPAN 3

Az orvosi technika helyzete Japánban

(Status quo of medical engineering in Japan.) — Masamitsu Osima, M. D. — *Japan Electronic Engineering*, 1971. szept. p. 28–32, f: 13. T: SZTI.

6354
IBM 3735 ADATRÖGZÍTŐ 2

IBM 3735 programozható adatrögzítő berendezés

(Die programmierbare Datenerfassungsstation IBM 3735.) — Engelmann, Ch. — *IBM-Nachrichten*, 22. k. 209. sz. 1972. febr. p. 72–75, f: 11. T: SZTI.

6355
IBM 1287 BIZONYLATOLVASÓ 2

Utasszámlálási adatok rögzítése IBM 1287 többfunkciós bizonylatolvasóval

(Erfassung von Verkehrszählungsdaten mit dem Mehrfunktionsbelegleser IBM 1287.) — Küster, H.; Deschan, H. — *IBM-Nachrichten*, 22. k. 209. sz. 1972. febr. p. 36–38, f: 9. T: SZTI.

6356
PROMIDA PROGRAMNYELV 6

Promida — magas szintű programnyelv a középgepes adatfeldolgozáshoz

(Promida — höhere Programmiersprache für die mittlere Datentechnik.) — Erbach, K. F. — *BTA + BTO*, 20. k. 5. sz. 1972. máj. p. 667–670, f: 13. T: SZTI.

6357
KÖZÉPGEPEK 2

A középgepek software-hiánya, a saját programozási nyelv megteremtésének szükségessége

(Kommt eine allgemeine Programmiersprache für die MDT?) — Hürten, R. — *ADL-Nachrichten*, 17. k. 73. sz. 1972. márc. ápr. p. 46–47, f: 8. T: SZTI.

6358
HEWLETT-PACKARD M-20 2
ASZTALI SZÁMITÓGÉP 2

Szabadon programozható, algebrai módon számoló új asztali számítógép

(Neuer freiprogrammierbarer Tischrechner rechnet algebraisch.) — Szn. — *Elektronik*, 21. k. 3. sz. 1972. p. 1. f: 3. T: SZTI.

6359
REAL-TIME 1

Real-time feldolgozás az essení Karstadt részvénytársaságnál

(Real-time Verarbeitung bei der Karstadt Aktiengesellschaft in Essen.) — Eisenberg, R. — *Datascope*, 2. k. 4. sz. 1971. ápril. p. 17–28, f: 35. T: SZTI.

6361
SZÁMITÓGÉPES CIMZES 1
POSTA 3

Számítógép által címzett levélpostai küldemények

(Computer addressed letter mail.) — Dumey, A. I. — *Datamation*, 1972. febr. p. 32–35, f: 13. T: SZTI.

6366
USA 3
SOFTWARE 6

Milyen a software-helyzet jelenleg az USA-ban, és milyen irányzatok rajzolódhatnak ki?

(Wo steht die Software in den USA heute, und welche Trends zeichnen sich ab?) — Lamb, J. H. — *BIT*, 1972. ápril. p. 20–27, f: 10. T: SZTI.

6367
INFORMÁCIÓS RENDSZER 1

A Siemens és Olivetti cég által közösen felépített információs rendszer

(Hier finden Sie ein Informationssystem, das Siemens und Olivetti gemeinsam aufgebaut haben.) — Szn. — *BIT*, 1972. ápril. p. 44–48, f: 8. T: SZTI.

6374
TERMELESSZERVEZÉS 1
IPAR 3

A termelés előtti tevékenységek megszervezése a korszerű ipari vállalatnál 1. rész

(Organizace predvyrobní činnosti v moderním průmyslovém podniku.) — Maly, I. — *Podniková Organizace*, 26. k. 1. sz. 1972. jan. p. 8–22, f: 23. T: SZTI.

6372
TERMELESSZERVEZÉS 1
IPAR 3

A termelés előtti tevékenységek megszervezése a korszerű ipari vállalatnál 2. rész

(Organizace predvyrobní etapy a primé řízení výrobního pochodu.) — Maly, I. — *Podniková Organizace*, 26. k. 2. sz. 1972. febr. p. 40–43, f: 16. T: SZTI.

6378
SZÁMVITEL 1
INTEGRÁLT INFORMÁCIÓS RENDSZER 1

A számvitel, mint az integrált információs rendszer része

(Das Rechnungswesen als Teil eines integrierten Informationssystems.) — Reblin, E. — *Datascope*, 1. k. 2. sz. 1970. p. 25–32, f: 24. T: SZTI.

6380
MEGBÍZHATÓSÁG 1
SOFTWARE 6

Software-megbízhatóság

(Software reliability.) — Elspas, B.; Green, M. W. — *Computer*, 4. k. 1. sz. 1971. jan.-febr. p. 21–27, f: 18. T: SZTI.

6381
KARBANTARTÁS 1
SZÁMITÓGÉPES RENDSZER 1

Számítógépes rendszerek karbantartása

(Computer systems maintenance.) — Riggs, R. — *Datamation*, 15. k. 11. sz. 1969. nov. p. 227–232, f: 11. T: SZTI.

6387
ZENE 3

A zene. Az elektronikus zene kritériuma

(Music. Criteria of electronic music.) — Spence, K. — *New Scientist and Science Journal*, 750. sz. 1971. máj. 6. p. 342. f: 2. T: SZTI.

6394
HIRADÁSTECHNIKA 1

Technika, amely tulajdonképpen nem létezik: híradástechnika 2000-ben

(Technik, die es eigentlich nicht geben kann: Nachrichten-technik für das Jahr 2000.) — Szn. — *Technika*, 21. k. 1. sz. 1972. jan. p. 7–10, f: 12. T: SZTI.

6396
SZÁMITÓGÉPES VEZERLES 1

A számítógépes vezérlés a felhasználó szempontjából

(Computer-Steuerung aus Anwendersicht.) — Zatonni, P. — *Werkstatt und Betrieb*, 105. k. 1. sz. 1972. p. 5–7, f: 9. T: SZTI.

6399
INFORMÁCIÓKERESÉS 1
MIKROFILM 4

Mikrofilm alkalmazása információkereső rendszerekben

(Zastosowanie mikrofilmu w systemach wyszukiwania informacji.) — Bankowski, T. — *Przeglad Organizacji*, 35. k. 5. sz. 1972. máj. p. 206–208, f: 10. T: SZTI.

6400
FILE-TERVEZÉS 1

A file-tervezéssel kapcsolatos tévhitek

(File design fallacies.) — Waters, S. J. — *The Computer Journal*, 15. k. 1. sz. 1972. p. 1–4, f: 14. T: SZTI.

6401
MINI-SZÁMITÓGÉPEK 2
ELEKTRONIKUS SZÁMOLO GEPEK 2

Számológépek kontra mini-számítógépek

(Calculators vs. Minis.) — Asmus, P. — *Datamation*, 18. k. 4. sz. 1972. ápril. p. 55–58, f: 13. T: SZTI.

6404
SZÁMITÓGÉPES OKTATÁS 1
COPI-PROGRAMCSOMAG 6

A COPI programcsomaggal történő számítógépes kiképzés

(Ausbildung mit dem Computer — Lehrprogramm COPI.) — Cucella, K. H. — *DATASCOPE*, 6. sz. 1972. jún. p. 27–37, f: 23. T: SZTI.

6405
VÁLLALATI MUNKA 1

A számítógép hatása a vállalati munkára

(Der Einfluss des Computers auf die Arbeitsweise im Unternehmen.) — Appelshäuser, G. — *Datascope*, 6. sz. 1972. jún. p. 38–44, f: 20. T: SZTI.

6407
INFORMÁCIÓS RENDSZEREK 1
TERMELESSIRÁNYÍTÁS 1

Információs rendszerek hatékonysága a nem összefüggő termelési folyamatok irányításában

(Učinnost informačních systémů v řízení nepojitých procesů.) — Klabá, L. R. — *Podniková Organizace*, 26. k. 4. sz. 1972. ápril. p. 10–12, f: 15. T: SZTI.

6412
ADATVEDELEM 1
ADATBIZTONSÁG 1

Adatvédelem — adatbiztonság

(Datenschutz — Datensicherung.) — Hauter, A. — *DATASCOPE*, 7. sz. 1972. p. 14–23, f: 29. T: SZTI.

6413
SIEMENS 320 2

A Siemens 320-as folyamatirányító számítógép-rendszer

(Prozessrechner-System Siemens 320.) — Würleier, P. — *Elektronische Rechenanlagen*, 2. sz. 1972. p. 85–88, f: 12. T: SZTI.

6416
HIBRID SZÁMITÓGÉPEK 2

Teljesen automatikus hibrid számítógép

(Full automatic hybrid computer.) — *Japan Electronic Engineering*, 1971. dec. p. 42–43, f: 4. T: SZTI.

6420
KÖLTSEGSÖKKENTÉS 1
ADATFELDOLGOZÁS 1

Az adatfeldolgozás költségei ésszerű határok között tarthatók

(Data processing can be cost controlled.) — Hirsch, R. E. — *Computers and Automation*, 1971. dec. p. 8–15, f: 16. T: SZTI.

6421
EMBER-GÉP KAPCSOLAT 1
KEPERNYŐS BERENDEZÉS 2

A képernyős berendezés segítségével folytatott párbeszéd lényege és technikája

(Wesen und Technik des Bildschirm-Dialogs.) — Fritz, E. — *Das Rationelle Büro*, 3. sz. 1972. p. 14–16, f: 7. T: SZTI.

6423
SZÁMITÓGÉPES TUDOMÁNY 1
PROGRAMOZÁS 6

Bepillantás a lényegbe, nem pusztá számok ...

(Insight, not numbers ...) — Samet, P. A. — *The Computer Journal*, 15. k. 1. sz. 1972. febr. p. 88–92, f: 19. T: SZTI.

6424
KÉPI STRUKTÚRA 1

Képi struktúrák leírása és kivonatolása

(Describing and abstracting pictorial structures.) — Firschein, O.; Fischler, M. A. — *Pattern Recognition*, 3. k. 4. sz. 1971. nov. p. 421–442, f: 41. T: SZTI.

6425
SZÁMITÓGÉPES IRÁNYÍTÁS 1
FESTŐÜZEM 3

Festőüzem számítógépes irányítása

(Prozessrechner in einer Färberei.) — Kuhn, J. — *Siemens-Zeitschrift*, 45. k. 11. sz. 1971. p. 879–885, f: 16. T: SZTI.

6428
MINI-SZÁMITÓGÉP 2
MULTIPROGRAMOZÁS 2

Legyenek-e multiprogramozhatók a vezérlő számítógépek

(Should control computers be multiprogrammed?) — Debate, A. — *Control Engineering*, 1971. dec. p. 26–29, f: 17. T: SZTI.

6432
BERMUNKAIRODA 1

A CCMC: könyvelésre specializált bér-munkairoda

(La CCMC, un faconnier spécialisé dans la comptabilité) — Szn. — *L'Informatique*, 1972. febr. p. 31–41, f: 20. T: SZTI.

KÖNYVEK

K 2543
JÁTEKELMELET 5

Játékelmélet

(The Complete strategyst being a primer on the theory of games of strategy.) — Williams, J. D. — Budapest, 1972. Műszaki Könyvkiadó, 291 p. T: SZTI.

K 2585
ADATGYŰJTÉS 1
INFORMÁCIÓS RENDSZEREK 1

Adatgyűjtés és — feldolgozás összetett szerkezetű információs rendszerekben

(Priem i obrabotka informacii v strukturno — szloznuh informacionnuh szisztemah. Vűp. 1.) — Romanova, I. M. — Kazany, 1969. Kazanszkovo Universziteta, 133 p. T: SZTI.

K 2586
VEGES AUTOMATÁK 2
IRÁNYÍTOTT GRÁFOK 5

Irányított gráfok és véges automaták

(Orientirovannue grafi i konecsnue avtomat.) — Melihov, A. N. — Moszkva, 1971. Nauka, 416 p. T: SZTI.

K 2587
KÖZGAZDASÁG 3

Közgazdasági matematika és kibernetika

(Matematika i kiernbetika v ekonomike.) — Fedorenko, N. P. — Moszkva, 1971. Ekonomika, 222 p. T: SZTI.

K 2588
STATISZTIKAI 1
ELEMZÉSI MÓDSZEREK 1

Statisztikai elemzési módszerek, algoritmusok és programok

(Metodů, algoritmu i programů sztatisticheskovo analiza.) — Csegin, P. M.; Pojda, V. N. — Minszk, 1971. Nauka i technika, 223 p. T: SZTI.

K 2590
STATISZTIKAI INFORMÁCIÓK 1

Statisztikai információk gépi feldolgozása

(Masinnaja obrabotka sztatisticheskoy n informacii.) — Cipisz, Ja. L.; Braga, V. V. — Moszkva 1971. Sztatistika, 191 p. T: SZTI.

HAZAI RENDEZVÉNYEK

Kibernetika az autóközlekedésben. — Konferencia és UNIVAC számítógép-bemutató. — Budapest, 1972. november 8—9.

AUDIO-VISIO '72 — Tömegkommunikáció, információ és oktatás céljaira szolgáló eszközök kiállítása. — Budapest, 1972. december 5—11

A POSTÁSOK VI. ORSZÁGOS KONFERENCIÁJÁN bemutattak egy korszerű adatátviteli rendszert, amely a számítógéphez telexen továbbított kérdésekre képernyős adatmegjelenítón adta meg a helyes választ. A demonstráció céljára tíz programot rögzítettek, többek közt Budapest műemlékeire és a megelőző olimpiák eseményeire, eredményeire vonatkozó témakörökből.

PROGRAMOZÁSI RENDSZEREK '72 címmel augusztus végén négynapos tanácskozást rendezett Szegeden a Neumann János Számítógéptudományi Társaság. A tanácskozásokon megközelítően 200 szakember vett részt, és két szekcióban mintegy 80 előadás hangzott el. A magyar programozó szakemberek első hazai találkozásán az előadók méltatták az országos számítástechnikai program eddigi eredményeit és elismeréssel szóltak a számítástechnikai szakemberképzés rendszeréről.

ORSZÁGOS VEGYÉSZKONFERENCIÁT rendezett augusztus 29—31. között Pécsen, a Magyar Kémikusok Egyesülete. A tanácskozás fő témája a vegyiparban használt számítógépek munkájának értékelése volt. Több mint nyolcvan előadás hangzott el a három nap

alatt, s azokat élénk eszmecsere követte. Kitént, hogy a vegyiparban alkalmazott számítástechnikai eszközök kapacitása már a közeli jövőben nem lesz elegendő, s így további berendezések beállítására lesz szükség. Mindez arra mutat, hogy a kormány számítástechnikai programjának megfelelően a vegyipar felkészült az új módszerek alkalmazására, újabb alkalmazási területek feltárására és a számítástechnikai eszközök kapacitásának gazdaságos és eredményes kihasználására.

A MŰSZAKI-TUDOMÁNYOS TÁJÉKOZTATÁS A NEMET DEMOKRATIKUS KÖZTÁRSASÁGBAN címmel augusztus 21.—szeptember 15. között kiállítást rendezett az NDK Kulturális és Tájékoztató Központja. A tárlaton 60 tablón mutatták be többek között a tudományos tájékoztatás NDK-ban alkalmazott módszereit és technikáját, valamint az adathalmazok és információk számítógépes feldolgozását.

KÜLFÖLDI RENDEZVÉNYEK

Computer '72 — Adattfeldolgozó berendezések szakkiallítása. — London, 1972 december 4—8.

Communications '73 — Nemzetközi kiállítás. — Hamburg, 1973. január 20—28.

Microtechnic '73. — Nemzetközi kiállítás. — Zürich, 1973. január 25—31.

Szeptember 6—10. között tartott nyitva az idén a hagyományos őszi vásár Bécsben. A vásáron tizenkilenc magyar vállalat mutatta be exportra érett termékeit. Az élelmiszeripari és könnyűipari termékek mellett jelentős teret kapott a gép- és műszeripar is. A Videoton Rt. működés közben mutatta be legújabb számítógépeit. A bemutatókon számos magyar találmányra és több olyan termékre hívták fel az osztrák szakkörök figyelmét, amelyeknek gyártásában kölcsönösen előnyös és célszerű kooperációt lehetne kialakítani.

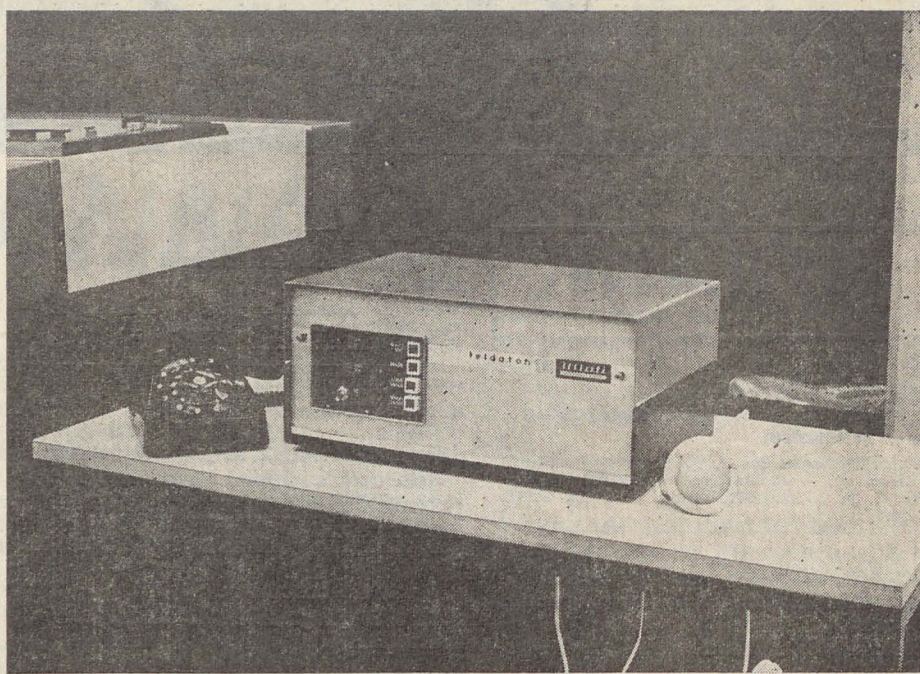
A SZÁMÍTÓGÉPEK TELJESÍTMÉNYÉNEK KIHASZNÁLÁSA tárgyában (Computer Performance — Methods of Assessment) konferenciát rendezett a brit számítógép egyesület szeptember 11—13. között Guildfordban. A nyolc szekcióban tartott tanácskozáson mintegy 28 előadás hangzott el a számítógépteljesítmény mérésének módszereiről, ügyviteli, ipari és szabályozástechnikai feladatkörökben.

A SZOCIALISTA ORSZÁGOK METEOROLÓGIAI SZOLGÁLATAINAK Ulánbátorban megtartott igazgatói értekezletén tizenegy kiemelt téma közül a magyar meteorológusok két feladatra kaptak megbízást: az időjárás rövid távú előrejelzésével kapcsolatos kutatómunkára, valamint a számítógépes adattfeldolgozáshoz szükséges statisztikai kutatások elvégzésére.

ÚJ LEHETŐSÉGEK A MAGYAR OLAJKUTATÁSBAN

A számítástechnika egyre szélesebb körben történő alkalmazásával új lehetőségek nyíltak meg olajkutatóink előtt is. Kidolgozták a mélyfúrási rétegvizsgálatok (karotázs) egyetemes értékelési rendszerének elvi alapjait, ami már lehetővé teszi a számítógépek általános alkalmazását a mélyfúrási geofizikában.

A nagylétföldi kutató és feltáró üzem geofizikai csoportja különleges terepszelvény-digitalizáló berendezéssel folytat eredményes kísérleteket. Ez az eszköz a hagyományos módon végzett szelvényezéssel egyidejűleg mágnesszalagon rögzíti a megfelelő mélységekhez tartozó mérési adatokat. Az ilyen módon rögzített információk egy visszajátszó



TELDATON adatátviteli berendezés

A VILÁTI TELDATON elnevezésű akusztikus adatátviteli berendezésével a lassú emberi beszédnek megfelelő sebességű adatátvitel valósítható meg, ami különleges előnyöket is biztosít a felhasználó számára.

A berendezést a már meglévő vállalati vagy postai telefonhálózatba, a telefonkészülék helyére kell bekötni. Így rendkívül rövid idő alatt kiépíthető és megvalósítható az automatikus adatátvitel a már meglévő és eddig kizárólag beszédátvitelre használt telefonvezetékeken keresztül. Az információforrás közelében elhelyezett TELDATON-berendezés teljesen automatikusan gyűjti és továbbítja az adatokat. Az integrált áramkörök alkalmazása és a berendezés konstrukciója nagyfokú megbízhatóságot szavatol. A berendezés megfelel a Magyar Posta előírásainak.

MŰKÖDÉSMÓD

Az adatátvitel három „dekád”-ban történik:

- a készülék először mélyhangzású szünetjelet ad (2—3 sec),
- ezután magasabb hangzású, rövidebb jelek következnek; ezeket a diszpécser megszámlolja (e jelek időtartama kb. 0,5—1 sec, számuk maximum 9); ez az első dekád,
- ezután ismét szünetjel következik (2—3 sec),
- ezt követi a második dekád az előzővel azonos formában;
- ismét szünetjel,
- utána a harmadik dekád következik a két előbbivel azonos formában; a három csoport megszámlolása után a diszpécser három decimális számmal kifejezett információt kap, pl. 319-et. Ha a hívott készülék történetesen vízállásmérő, akkor az említett szám azt jelenti, hogy a vízállás 319 cm;
- a harmadik dekád után a berendezés hosszabb szünetjelet ad, majd

megismétli a teljes közleményt, hogy a diszpécser ellenőrizhesse önmagát;

— az információ kétszeri leadása után a berendezés egyidejű kettős hanggal jelzi, hogy az információ átvitele befejeződött (végjel), majd automatikusan lekapcsol a vonalról.

Több információforrás esetén a rendszert a TELDATON 300 egységgel kell kiegészíteni.

MŰSZAKI SPECIFIKÁCIÓ

- Rákérthető információforrások
 - Analóg távjeladó: kimenő jel
0—5 mA vagy
4—20 mA
 - Párhuzamos digitális kimenetű információforrás
Információkimenet:
BCD kód
max. 3 dekád
Jelszint:
TTL kompatibilis
vagy potenciál-független kontaktus
 - Digitális soros kimenetű információforrás
Információkimenet
az impulzusok száma
max. 999 impulzus
Jelszint:
TTL kompatibilis
Max. impulzusfrekvencia:
100 kHz
- Az információforrás hívása: manuális vagy automatikus
- Vezetékcsatlakozás:
kétvezetűes rákapcsolt vagy
bérelt távbeszélővezeték.
Kimenő áramkör:
— földfüggetlen, szimmetrikus
— névleges kimeneti ellenállás
600 Ohm
— egyenáramú ellenállás:
vonaltartás biztosítva
- Tápfeszültség:
220 V (+10%, -15%)
50 Hz $\pm$ 2% vagy
24 V (22 V... 30 V)
Fogyasztás:
15 VA
- Méretek:
450 $\times$ 190 $\times$ 200 mm.

HIRDESSZEN

a

SZÁMÍTÁS- TECHNIKÁBAN!

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

Megjelenik havonta
1972. OKTÓBER 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. Kmetty Antal, (a szerkesztő bizottság vezetője), Nitsch Farkas, Pesti Lajos, (felelős szerkesztő), Olta József, Dr. Schiff Ervin, Sélley István, (szerkesztő), Szentiványi Tibor, Szóczi József

Összeállítja:

a Számítástechnikai Tájékoztató
Iroda Tájékoztatói Osztálya

Szerkesztőség:

Budapest, XII.,

Léka János tér 4.

Telefon: 155-040

Kiadóhivatal:

Budapest, II.,

Keleti Károly u. 18/b.

Telefon: 358-530

Kiadja:

A Statisztikai Kiadó Vállalat

A kiadásért felel:

Kecskés József igazgató

Terjeszti a Magyar Posta.

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

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 72,1611

Fv.: Mihályi Zoltán