

SZÁMÍTÁS *technika*



Grafikai előrejelzési módszerrel folytatnak vizsgálatokat időjárási diagramokon az északi félteke 400 pontjának figyelembevételével.

A grafikus előrejelzési módszer segítséget ad különböző helyek légköri nyomásának becslésével az elkövetkező egy vagy két nap időjárási prognózisához a rendelkezésre álló legutóbbi légköri nyomásviszonyok alapján.

Erre a célra a Hitachi 5020 F-20 típusú számítógépet alkalmazzák. (The Meteorological Agency, Tokyo)

Számítógépek az Altaj vidékén

Az Altaji Műszaki Egyetem 1963-ban kapott egy MINSZK—11 típusú számítógépet műszaki feladatok megoldására. Ennek kapcsán született meg az egyetem komplex gépesítési és automatizálási, valamint számítástechnikai laboratóriuma.

Négy év múltán a számítástechnikai laboratórium újabb gépet kapott: a számítógépek második generációjához tartozó, félvezetők felhasználásával készült, megbízható és nagyobb tároló kapacitású MINSZK—22-t. A kutatólaboratórium nagy szerepet játszott az akkor kialakulóban levő új iparág — a szabályozástechnika — fejlesztésében.

Az elmúlt ötéves tervidőszakban sok helyen jelentek meg számítógépek az Altaj vidékén az egyetemi kutatólaboratórium közreműködésével. Az Altaj Motorgyárban és a Barnauli Kazángyárban információs számítóközpontokat hoztak létre. Terveik formájában már léteznek operatív diszpécser, operatív gyártásvezető és anyagellátás-tervező rendszerek, amelyek természetesen számítógép nélkül elképzelhetetlenek. Ezeket kívül tervező, önköltség-számító, értékesítő és munkaerő nyilvántartó alrendszereket is kidolgoztak. Ugyanez a laboratórium, az említettekén kívül, még több más vállalatnak is segít, különösképpen a számítóközpontok munkájának elindításánál. A laboratórium évi jövedelme — a számítógépes munkálatokkal kapcsolatban kötött szerződéseinek szerint — meghaladja a 300 ezer rubelt. Ez az összeg hamarosan megnő, ugyanis Moszkva, Leningrád, Kijev és sok más szovjet város is érdeklődik a laboratórium munkája iránt.

A laboratórium dolgozói az egyetemi hallgatók számítástechnikai felkészítését is ellátják. Eddig két évfolyamot bocsátottak szárnyra — az ország minden részébe. A fentebb elmondottakon kívül a laboratóriumi kollektíva műszerfejlesztéssel is foglalkozik.

Ami a jövőt illeti, már gyártják a kisebb méretű és nagyobb műveleti sebességű harmadik generációs számítógépeket. Új számítástechnikai eljárás is született: a multiprogramozási üzemmód, amelyben a gép egyszerre több program szerint dolgozik.

A távolabbi jövő a negyedik generációs, integrált áramkörök felhasználásával készülő, hordozható számítógépeké. Az ötödik generációnál pedig már az úgynevezett „molekuláris elektronika” eredményeit is hasznosítják, megnyitva a szubminiatűr számítógépek korszakát. A lehetőségek tehát korlátlanok.

— APN —

Számítógép ésszerűsíti a gépkocsigyártást

Ha nem is tud autót gyártani a számítógép, már nem csupán képzeletben élő segédeszköz a szerkesztési részletek számítási és kutatási munkáiban. A *British Leyland Motor Company* (BLMC) gyakorlatában korábban egy új modell első tervrajzának elkészítésétől a sorozatgyártásig négy és fél év telt el. Az elektronikus adatfeldolgozás célszerű alkalmazásával ezt az időt egy teljes évvel tudják csökkenteni.

Solihullban felállítottak egy nagyszámítógépet, amely a *British Ley-*

land konzern minden technikusának rendelkezésére áll. A BLMC csaknem minden műszaki irodájában található a berendezéshez be- és kimeneti állomás. Ha egy technikus-csoport elkészül egy szerkezettel, a további szükséges kísérlet-sorozatokat teljesen automatikusan végezhetik a számítógép segítségével. Így a szakemberek jóval gyorsabban kezdenek új feladatokhoz.

ARBEITER-ZEITUNG
1971. április 10.

Az ICL

használtgép-

visszavásárlási

akciója

Az *angliai International Computers Ltd.* olyan lépésre határozta el magát, amelynek komoly kihatása lehet a használtgép-piacra. A gyár azt az ajánlatot tette az ICL berendezések üzemeltetőinek, hogy újabb ICL számítógép vásárlása esetén a régi berendezést igen méltányos áron visszavásárolja. Az ajánlat 1970. március 31-től érvényes, és minden típusra kiterjed, beleértve a *System—4* berendezést is. Egyéves berendezésnél a visszavásárlási ár az árjegyzéki ár 70%-a, kétévesnél 50%-a, és így tovább, egészen 5%-ig (hétéves berendezés esetén). Az ICL korábban is foglalkozott ilyen visszavásárlással, de kevésbé kedvező feltételek mellett (egyéves berendezésnél 50%, kétévesnél 30%, háromévesnél 10% volt a visszavásárlási ár).

Az ICL nyilatkozata szerint elhatározásának több oka van. Ezek közül a legfontosabb az, hogy a vállalatok ma már nem kapnak beruházási hozzájárulást számítógépvásárlásaikhoz. Azonkívül az ICL úgy találja, célszerű az üzemeltetőknek ösztönzést adni, hogy kedvet kapjanak a korszerűsítéshez.

Hogy a visszavásárolt gépek sorsa mi lesz, az még nem ismeretes. Valószínű azonban, hogy azokat felújítás után használt berendezésként eladják, esetleg bérbeadják, vagy ha már túlságosan rossz állapotban vannak, kisselejtezik.

THE FINANCIAL TIMES
1971. március 11.

Számítógépek másodkézből — Magyarországon is

A Düsseldorf melletti Lintorfban működő Computer GmbH cég, Európa első és legnagyobb számítógépet másodkézből forgalmazó társasága, jelentkezik a magyar piacon.

Az elektronikus adatfeldolgozás specialistáinak és a közgazdászoknak a másodkézből származó számítógépekkel szembeni előítéletei lassan megszűnnek, amit az is bizonyít, hogy egyre több ilyen rendszert állítanak üzembe.

Ma már számos közép- és nagyvállalat meggyőződött arról, hogy a másodkézből vett számítógépek a gyárból kikerülő új rendszerekkel azonos teljesítményt nyújtanak.

Miről is van szó tulajdonképpen a másodkézből származó komputereknél? Azokról a számítógéprendszerekről beszélünk, amelyeket egy, két vagy három évvel ezelőtt helyeztek üzembe, és amelyek kapacitása már nem elegendő az illető vállalatok számára. Ezért vagy a perifériális berendezéseket kell kibővíteni, vagy a teljes rendszert ki kell cserélni. Az így felszabaduló számítógépeket speciális vállalatok felvásárolják és megfelelő műszaki felülvizsgálat után újabb érdeklődőknek eladják.

Nyugat-Európában és az USA-ban — mind ismeretes — bérbe is adnak számítógéprendszereket. A gyártók azonban egyáltalán nem kötelesek a bérlőknek új gyári rendszereket felállítani, hanem csak a berendezések műszakilag kifogástalan állapotáról kötelesek gondoskodni. Ez annyit jelent, hogy a bérlőnek másodkézből származó berendezéseket is felállíthatnak.

A másodkézből származó számítógépek vá-

sárlásánál a vevők jelentős gazdasági előnyökhöz juthatnak:

— A beruházási költségek 14—40%-kal alacsonyabbak, mint a hasonló gyári új berendezéseké.

— A szállítási határidők rövidebbek.

— Olyan vállalatok is lehetőséget nyernek modern, racionális módszerek alkalmazására, amelyeknek eddig nem állt módjukban szervezetüket számítógéprendszerre átállítani.

A Computer GmbH saját kirendeltségein keresztül Amszterdamban, Stockholmban, Bécsben és Zürichben — 1971-ben Párizsban is megnyílik egy irodája —, valamint szerződéses vállalatai útján az USA-ban rövid időn belül beszerzi a kívánt elektronikus adatfeldolgozó berendezést.

A cégről, amely 1970-ben kb. 30 komplett adatfeldolgozó berendezést állított fel, a svéd állam, az Esso Olajkonzern, valamint jelentős nehézipari és vegyipari vállalatok, bankok és kutatóintézetek szolgálhatnak referenciával.

A Computer GmbH

**„Ugyanazt kevesebb pénzért,
ugyanazért a pénzért jobbat!”**

mottója alatt Magyarországra is kész szállítani.

Többek között vállalja minden nyugati gyártmányú számítógép, lyukkártyagép, adatrögzítő berendezés, kellekek és egyéb irodai rendszerek szállítást.

További információval készségesen szolgál a

Computer GmbH
4032 Lintorf, B.R.D.
Bahnhofstr. 2.

UGYANAZT KEVESEBB PÉNZERT, UGYANAZÉRT A PÉNZERT JOBBAT!

A Computer GmbH a következőket ajánlja:

IBM 360/30, 64 K Byte, 60 Hz

64 K-s központi egység	2030—F00
decimális aritmetika	
1 szelektorsatorna	
tárolóvédelem	
1051 adapter	
ellenőrző óra	
Ellenőrző egység	1051/006
input-adapter	
output-adapter	
CPU-adapter	
Billentőzet	1052/006
Ellenőrző egység	2821/001
Kártyaegység	2540/001
Nyomtató	1403/002
Ellenőrző egység	2841/001
3x lemeztároló egység	2311/01

Állapot: állandó IBM szerviz alatt
Új ár: DM 1 539 862,—
A mi árunk: DM 850 000,—

Perifériális berendezések

IBM 2310/A01	DM 43 000,—
IBM 2841 és 2311	DM 50 000,—
IBM 1x2841 és 3x2311/1	DM 290 000,—
IBM 082	DM 8 500,—
IBM 083	DM 15 800,—
BULL 24.10	DM 2 700,—
BULL D 3	DM 6 500,—

Érdeklődésre további készülékek rövid határidőn belül szállíthatók:

COMPUTER GMBH
4032 Lintorf (NSZK)
Bahnhofstr. 2 — Postfach 110
Telefon: (02102) 23016
Telex: 8585140

Computer GmbH

Lyukszalagolvasó Prágából

A világ leggyorsabb lyukszalagolvasóját ma már nem a koppenhágai Regnecentralen cég, hanem a prágai ZPA vállalat gyártja. Jelzése Fs 2200.

A vállalat fotoelektromos lyukszalagolvasó sorozata e leggyorsabb modelljének olvasósebessége 2200 jel másodpercenként, mind folyamatos (szinkron), mind pedig start-stop üzemmódban. Az Fs 2200 jelű olvasó szabadalmazott hajtó- és fékező mechanizmusa lehetővé teszi a szalag lefékezését a következő jel előtt. A berendezés a 2200 jel/másodperc maximális olvasási sebesség esetén sem lépi túl — az utolsó vezetőlyuktól számítva — az 1,6 mm maximális féktávolságot. Nincs tehát szükség különleges adatkufferre, és nem veszhet el jel. Az Fs 2200 R olvasóval a szalag mindkét irányban olvasható. A berendezés ezért pl. szövegtárolóként is alkalmazható gyors fényesedő rendszerekhez.

A normál 5—8 csatornás szalagokon kívül a vezetőlyuksor nélküli Olivetti szalagok, valamint a másképp elhelyezett vezetőlyukkal rendelkező TTS szalagok is olvashatók.

Az olvasó néhány fontosabb műszaki adata:

— az olvasási sebesség névleges hálózati feszültség mellett 1000 vagy 2200 jel/másodperc,

— a hibarátá az ECMA szabványnak megfelelő lyukszalaggal való működtetés esetén 10^4 ,

— a szalag élettartama — teljes szerinti üzemmódban — legalább 800 átfutás,

— a leolvasható csatornák száma $8 +$ vezetőlyukasztás,

— az üzemi feszültség 220 V ($+10\%$, -15%),

— a teljesítményfelvétel max. 250 VA,

— az olvasó méretei, beleértve az elektronikát és a tápegységet: szélessége 223 mm, magassága 305 mm, hosszúsága 421 mm, súlya 20 kg.

A berendezés mechanikai felépítése egyszerű, kevés a gyorsan kopó alkatrész, ami könnyű karbantartást eredményez.

Az olvasónak a kívánt lyukszalagszélességre való beállítása emelőkarral történik. Az 5—8 csatornás szalag szabványos formátumához az emelőkor beugrik a megfelelően kitűzött jelzésekbe. Az emelőkar mellett elhelyezett finombeállító csavar segítségével az eltérő méretű szalagok is beállíthatók. Egy további forgatógombbal a fotocellablokkot lehet beállítani a lyukszalag mozgásirányára merőlegesen, úgyhogy olyan szalagok is olvashatókká válnak, amelyek rosszul beállított lyukasztóval készültek.

A szalagvezetőnek keskenyebb szalagra való átállítással a fototranzisztorok egyúttal lefedik a nem használt csatornákat, és akkor e csatornák elektromos kiemenetein „0” jelérték van.

A lyukszalag vezetőpályájába érintkezőt építettek, amely zár, ha az olvasóban nincs lyukszalag (szalagvég, elszakadt szalag). Akkor a szalagzárószervezet automatikusan kinyílik és elektronikus úton figyelmeztető jelzést vált ki.

A berendezés bármelyik számítógépmoделlhez alkalmazható. Eddig 3000 példányt adtak el belőle.

Még egy szó az olvasó üzembiztonságáról. Olvasási kísérleteket végeztek a piacon kapható legkülönbözőbb lyukszalagokkal. Az Fs sorozat olvasói hibátlanul olvasták mind az ECMA szabvány által megengedettnél jóval áttetszőbb olajos szalagokat, mind pedig a különböző fajtájú plasztikszalagokat. Az elért olvasási megbízhatóság 10^9 leolvasott jeltől 1 hiba, ami annyit jelent, hogy 250 km hosszúságú lyukszalag leolvasásánál csak egy leolvasási hiba fordul elő. A felhasználó számára ez azt jelenti, hogy nincs már szükség különleges ellenőrző rutinokra, paritásellenőrzésre és hasonlókra.

ADL-NACHRICHTEN
1971. január/február

Hogyan alakul az ICL-nek nyújtott kormánytámogatás

Bár az új konzervatív angol kormány erőteljesen hangsúlyozta készségét a hazai számítógépipar további támogatására, a közelmúltban mégis olyan intézkedést jelentett be, amely ellentétben áll a kezdeti biztatásokkal: azonnali hatállyal megszüntette az ICL-nek eddig nyújtott ún. árkedvezményt, ami abban állt, hogy állami számítógépvásárlás esetén — bizonyos korlátozások mellett — az ICL kapta meg a megrendelést

még abban az esetben is, ha drágábban kínálta megvételre a megfelelő berendezést.

Az ICL vezetőségét láthatóan nem érintette túlságosan mélyen ez a döntés. A vállalat elnöke kijelentette, hogy az állami vásárlások a múltban a cég forgalmának mindössze mintegy 10% -át tették ki, és az ICL az említett kedvezmény megvonása ellenére is versenyképesnek érzi magát a piacon.

Ugyanakkor tudomására hozták azonban a vállalat vezetőinek azt is, hogy továbbra is folyósítják az eddigi kutatási és fejlesztési támogatást. Ez azt jelenti, hogy a konzervatív kormányzat egyelőre nem kíván lényegesen eltérni elődjének attól a politikájától, mely erős angol számítógépipar kifejlesztését tűzte ki célul.

ELECTRONICS WEEKLY
1971. március 3.

Számítógép és szépségápolás

használják. Azonkívül a UNIVAC 9400-as berendezés feladatai közé fog tartozni a könyvvitel ellenőrzése, a számlázás, a bérelszámolás, a raktárkönyvelés és a piact statisztika is. A súlypont azonban a termelési és az eladási információk feldolgozása.

UNIVAC-INFORMATIONEN
1971. március

A szépség fanatikusaiknak bizonyára nehezebbre esik az elektronikus adatfeldolgozást a szépség fogalmával összekötni. Hogy a józan elektronika a szépségápolással mégis egy nevezőre hozható, arra bizonyítékként szolgál a greenvale-i (New York állam, USA) Helena Rubinstein Inc. vállalkozása. Ez a vállalat, amely a mai értelemben vett modern bőrápoló kozmetikát bevezette, s amely ma a bőrápoló készítmények területén uralja a piacot, nemrégén számítógépet állított a szépség szolgálatába.

Ennek az egész világot behálózó kozmetikai konszernnek a vezetősége a UNIVAC 9400-as berendezést egy olyan piaci offenzíva információs központjaként kívánja felhasználni, amelytől azt várják, hogy a következő öt éven belül közel megduplázza a konszern forgalmát.

Ezeknek a nagyra törő terveknek a megvalósításánál a konszern vezetősége a modern management jártéksabályai szerint jár el. A folyamatosan felvetődő kérdések minden egyes részletkérdésének azonnali — „real-time” üzemmódban történő — megválaszolása révén a rendszer a vállalatvezetőknek mindazokat az információkat szolgáltatja majd, amelyek a konszern négy kontinensen eloszló gyárai termelésének és a termékek világszerte történő értékesítésének optimális koordinálásához szükségesek.

A multiprogramozás segítségével három vagy négy főprogrammal üzemeltethető rendszeren belül a Helena Rubinstein Inc. átfogó adattárát kíván létrehozni egy kiépítendő management információs rendszer számára, amely mind az ügyfelek, mind a cég információs igényeihez igen nagy mértékben alkalmazkodik majd.

Az adatfeldolgozást a hírközlés tökéletesítésére is fel-



Az ajakrúzsok, szépítővizek, kenőcsös téglék és parfümös flakonok vezérlőpultja. A Helena Rubinstein Inc. UNIVAC 9400-as gépe szépségápolási tippeket ugyan nem ad, annál inkább gondoskodik viszont a vállalat négy kontinensen eloszló gyárai termelésének és a közel 350-féle szépségápolási termék világszerte történő értékesítésének optimális koordinálásáról.

Automatikus menetjegyárúsítás és -ellenőrzés

Jelentős változások előtt áll a menetjegyárúsítás és menetjegyellenőrzés eddigi rendszere a párizsi földalatti vasútnál, a híres Metronál. 14 számítógép felhasználásával központi rendszert hoznak létre, mely ke-reken 270 állomáson irányítja a jegyeladást és a menetjegyek rendszeres ellenőrzését.

Az integrált automatikus menetjegyrendszer teljes kiépítése, amely kiterjed a földalatti vasút meglévő és később kiépítésre kerülő valamennyi vonalára, 90 millió DM-be fog kerülni. A rendszer kidolgozását végző műszaki munkacsoport nagymértékben azokra a tapasztalatokra épít, melyeket az express földalatti vasút

jegyforgalmának automatizálásánál szereztek. A munkacsoport felelős a kitűzött feladatok kifogástalan megoldásáért, valamint a rendszer berendezéseinek határidőre történő szállításáért.

Ez az elektronikus adatfeldolgozó rendszer a legnagyobb az egész világon, amit valaha is a városi közlekedés szolgálatába állítottak. A fő célkitűzés az üzemi költségek jelentős csökkentése. Azt remélik, hogy az új rendszer segítségével a földalatti vasút bonyolult hálózatának az irányítása is könnyebbé válik.

A menetjegyárúsító és ellenőrző rendszer alapja a mágnesezhető írással készült menetjegy. A menetjegy-

olvasó készülékeket az egyes állomásokon helyezik el; a készülékek a központi számítógépekkel állnak összeköttetésben.

A megvalósítás első szakaszában 1400 helyen szerelnek fel jegyellenőrző és 350 helyen menetjegykiadó automatát; később ezeknek a számát növelni fogják.

A menetjegyárúsításon, illetve menetjegyellenőrzésen kívül az új rendszer egyéb feladatokat is ellát majd: elkészíti a személyzet szolgálati beosztását, jelenléti ellenőrzést hajt végre és statisztikákat készít.

ZEITSCHRIFT FÜR
DATENVERARBEITUNG
1971. március

A számítógép teljesítményének mérése szimulációs módszerekkel

Nem könnyű a helyzete annak a szakembernek, akinek ki kell választania azt a számítógépet, mely legjobban alkalmas bizonyos elektronikus adatfeldolgozási feladatok megoldására. Az ezzel kapcsolatos döntés lényegében arra vonatkozik, hogy melyik gyártó cégtől szerezhető be az optimális berendezés-konfiguráció az előre megadott munkamennyiség elvégzéséhez. A döntés alapja az az ár/teljesítmény arány, amely a felhasználó számára elfogadható.

Az ár/teljesítmény arány mellett természetesen egyéb szempontokat is figyelembe kell vennie a döntés meghozatalára hivatott személynek. Ilyen szempont például az, hogy hogyan módosul az említett arány a munkaterhelés jövőbeni esetleges változásai következtében. Ezt a szempontot sajnálatos módon gyakran figyelmen kívül hagyják a számítógép beszerzését megelőző értékelés során. Első lépésként meg kell határozni a feldolgozás tárgyát képező alkalmazási eseteket, majd ennek alapján a futásidőket, a terhelést, valamint az üzemeltetési költségeket. Ügyelni kell arra, hogy *ne legyenek a rendszeren belül szűk keresztmetszetek, és hogy az optimálisan reagáljon a várható munkaterhelés-változásokra.*

Mivel a számítógéppiacon a számításba vehető hardware- és software-termékek széles skálája áll rendelkezésre, a sokféle típus teljesítményének értékelése hosszadalmas folyamat lehet. Számos olyan módszert fejlesztettek ki ezért, amelynek célja a felhasználó támogatása a helyes döntés meghozatalában. *Ilyen módszer például a számítógépes szimuláció.*

A szimuláció segítségével viszonylag gyorsan és egyszerűen vizsgálható meg nagyszámú alternatíva a végleges döntés előtt, ami lehetővé teszi az optimális megoldás megkeresését. Számítógépet használnak egy olyan modell kidolgozásához, amely a hardware, a software, a programok, az adatfileok és a real-time üzemmód teljes körű kombinációit képes szimulálni.

Az Egyesült Államokban a közelmúltban CASE (*Computer-Aided System Evaluation* = számítógépes rendszerértékelés) elnevezéssel olyan programcsomagot hoztak forgalomba, amely szimulációs eszközökkel segíti a számítógép beszerzésére vonatkozó döntés előkészítését.

A szimulációs módszer nagy előnye, hogy segítségével olyan speciális rendszer-konfigurációt lehet létrehozni, amely számítógéptől független formában képes meghatározott mennyiségű feldolgozási munka elvégzésére. Ily módon nagyszámú konfiguráció szimulálható meghatározott munka elvégzéséhez. *A végleges döntés a szimulált rendszerek által végzett feldolgozási munka eredményeinek összehasonlítása alapján adódik.*

A CASE programcsomagot

azonban nemcsak új felhasználó veheti igénybe első berendezésének kiválasztásához. Már meglévő berendezésnél is ellenőrizhető például, hogy bizonyos konfiguráció-változás milyen hatást gyakorolhat a rendszer teljesítményére. Arról is meggyőződhet bármely felhasználó az említett szimulációs programcsomag segítségével, hogy meglévő berendezését az optimális konfigurációban használja-e. *Végül előnyösen segíti a programcsomag a különböző számítógépekhez és konfigurációkhoz alkalmas software tervezését is.*

A CASE szimulációs rendszer kielégítő alkalmazásának természetesen számos előfeltétele van: ezek között legfontosabb az értékelést végző szakemberek hozzájárulása és gyakorlati tapasztalata.

DATA PROCESSING
1971. március-április

SZÁMÍTÓGÉPES ZAJELLENŐRZÉS

A Német Szövetségi Köztársaságban eddig három város (*Frankfurt, Stuttgart és Düsseldorf*) repülőterén végeztek illetve végeznek most is zajmérést. Ismeretes, hogy *a nagy sebességgel haladó repülőgépek zaja nemcsak az emberre, hanem az épületekre és a növényzetre is igen káros hatást fejt ki.* Indokolt tehát, hogy a Német Szövetségi Köztársaság más városokban is végezzenek ilyen méréseket, a szükséges teendők mielőbbi foganatosítása céljából.

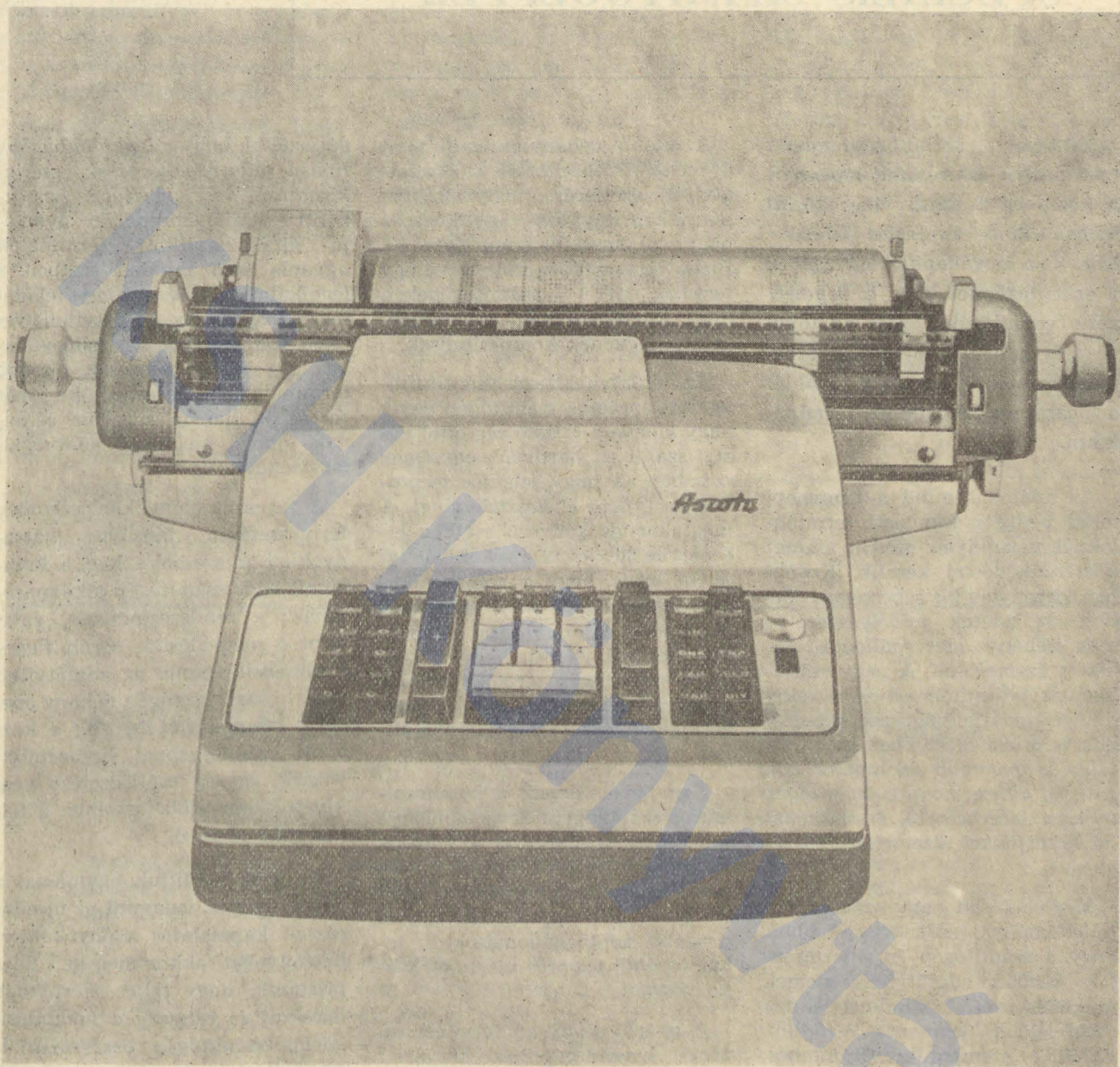
1971 tavaszán a *München-Riem-i* repülőtér kap ilyen zajfigyelő berendezést. Ez tulajdonképpen több részből áll. A berendezés egyik legfontosabb része *egy folyamatvezérlő számítógép.* Nyolc különböző helyen állítanak fel mérőállomásokat, továbbá egy

járműbe is szerelnek zajmérőt. A jármű szükség szerint könnyen átirányítható más helyre is.

A mérőberendezésnek az a feladata, hogy *a le- és felszálló övezetben meghatározza az érkező és induló repülőgépek hangszintjét.* A mérőállomásokat távbeszélő kapcsolja össze a központtal. A mérőállomásokat olyan területeken állítják fel, amelyek fölött a repülőgépek rendszeresen átrepülnek.

A megfigyelőközpontban a mérési eredményeket számítógép értékeli és olyan jegyzőkönyvet készít, amely minden zavaró átrepülési eseményt rögzít a pontos idő és a zajszint feltüntetésével.

NEUES VON ROHDE UND
SCHWARZ
1971. február-március



Kis automata-könyvelőgép nagy teljesítménnyel

Az ipar, a kereskedelem, az ügyvitel és a gazdasági élet minden területén, még a legkisebb irodák adminisztrációjában is kiváló szolgálatot tesz az ASCOTA 071, ez a kis automata-könyvelőgép, amely akár önálló

könyvelőgépként, akár pedig mint adatrögzítő alkalmazható. Tulajdonságai: kis helyigény, nagy teljesítmény, megbízható és gyors működés.

ASCOTA 071

- az automatizálás felsőfokát
- időmegtakarítást
- más szóval kiváló NDK gyártmányt jelent

2,4 vagy 6 egyenlegerőműves kivitelben. Adatbetáplálás és kezelés kis billentyűzetten, nagy írássebességgel. Egyetlen billentyű benyomása egyidejűleg 10 különféle automatikus műveletet válthat ki. Az írómű kis beosz-

tása kis űrlapok kitöltésére is alkalmassá teszi. Négy önálló cserélhető programra állítható át. Kis automata nagy előnyökkel. Előnyökkel az Ön számára! Az előnyök szolgáltatója: ASCOTA 071

AZ ADATÁTVITEL VEZÉRLÉSE SPECIÁLIS SZÁMÍTÓGÉPPEL

Minden számítógéprendszer csak annyit érhet, mint amennyit a közte és a külső világ között megvalósított kapcsolat lehetővé tesz. Ez a megállapítás lényegében a számítógépnek arra a képességére vonatkozik, hogy adatokat vesz át a hozzákapcsolt adatvégállomásoktól, és adatokat továbbít a hozzá csatlakoztatott terminálokra.

Az adatokat mind a bemeneti, mind pedig a kimeneti termináloknál valamilyen módon emberi közreműködéssel kezelik. Korábban viszonylag kis sebességgel történt az adatok feldolgozása, és csak néhány adatvégállomást lehetett üzemeltetni. A nagy számítógépek teljesítményének növekedésével adatfeldolgozási sebességük is óriási mértékben megnőtt; több és gyorsabb terminálra van szükség ahhoz, hogy a számítógép teljesen leterhelhető, és maximális hatásfokkal üzemeltethető legyen.

Meglehetősen nagy számítógépteljesítmény szükséges ahhoz, hogy a számítógép és a terminálok közötti adatátviteli elemek működését a követelményeknek megfelelően lehessen vezérelni. Ebből a szempontból közömbös, hogy az adatvégállomások közvetlenül az elektronikus adatfeldolgozó berendezés központi egysége közelében, vagy attól kisebb-nagyobb távolságra vannak-e elhelyezve. A számítógépgyártó vállalatok nagy része speciális hardware gyártásával kívánja megoldani az adatátvitel vezérlését.

A gyártó cégek által tervezett különleges hardware-egységek azonban nem eléggé rugalmasak, nagy tárolókapacitást igényelnek a vezérlő programok elhelyezéséhez, és meglehetősen drágák is.

Az utóbbi néhány esztendő alatt új technikát alakítottak ki az adatátvitel vezérlésére, melynek központjában egy kis vagy közepes nagyságú, speciális számítógép áll. Bizonyos esetekben már eleve úgy tervezik ezeket a számítógépeket, hogy közismert nagy számítógépekkel legyenek kompatibilisek.

Az adatátvitel vezérlésére kifejlesztett speciális számítógép egyik nagy előnye a gyártó cég által eddig szállított hardware-egységgel szemben az, hogy jelentős megtakarítás érhető el használatával. A megtakarítás kedvező esetben elérheti az 50%-ot is. További előnyt jelent az is, hogy a kommunikációs számítógép saját tárolóval oldja meg az adatátvitel vezérlését, ami azt jelenti, hogy a központi számítógép tárolókapacitása teljes mértékben az adatfeldolgozási tevékenység szolgálatában állhat.

Nem lebecsülendő a kommunikációs számítógépnek az az előnye sem, hogy segítségével a felhasználó függetlenítheti magát a központi számítógép gyártója által szállított, nem egyszer lényegesen drágább adatvégállomásoktól, tehát további jelentős megtakarítás-hoz juthat.

A gyártó cégek adatátvitelt vezérlő berendezéseikhez tervezett software általában lényegesen nagyobb terjedelmű, mint amekkorára a speciális kommunikációs számítógépnek van szüksége ugyanannak a munkának az elvégzéséhez. Az utóbbi tárolóigénye legtöbbször nem haladja meg a 20 K byte-ot, míg a hagyományos vezérlési módszernél a tárolókapacitás általában 100 K byte felett van.

Az adatátvitelt vezérlő speciális terminál nagymértékben megnöveli a vezérelt számítógéprendszer alkalmazásának rugalmassá-

gát azáltal, hogy a legkülönbözőbb típusú adatvégállomások csatlakoztatását teszi lehetővé. A központi számítógéprendszer gyártója által szállított terminálok ugyanis nem minden esetben a legalkalmasabbak egy-egy feladat megoldására. Az adatátviteli vezérlő számítógépet használó vállalat így sokszor nemcsak olcsóbb terminálokat szerezhet be más forrásból, hanem speciális céljainak jobban megfelelő adatvégállomásokat is.

A felsorolt előnyökkel szemben természetesen bizonyos hátrányokkal is számolni kell a kommunikációs számítógép alkalmazójának: a rendszertervezés, valamint a megvalósítás során figyelembe kell vennie az adatátvitelt vezérlő kissetszámított gép néhány speciális szempontját is, míg a központi számítógéppel egybeépített vezérlő egység működtetése nem kíván különösebb figyelmet a felhasználó részéről.

Ha szembeállítjuk egymással a hagyományos, valamint az új eljárással kapcsolatos előnyöket és hátrányokat, akkor meg kell állapítanunk, hogy teljes mértékben indokolt és célszerű a kommunikációs számítógép beszerzése és üzemeltetése. A várható előnyök mellett figyelmen kívül hagyható az a nagyobb megterhelés, amit a speciális számítógép üzemeltetése a felhasználóra ró. A nagyobb elektronikus adatfeldolgozó rendszer tervezésére és megvalósítására vállalkozó szervezetnek egyébként is kell rendelkeznie az ilyen jellegű feladatok sikeres megoldásához szükséges személyzettel, szakmai ismeretekkel és gyakorlattal.

Számítógép a sugárterápia szolgálatában

A grazi egyetemi klinika központi röntgenintézete nemrégiben átlépett a számítógép-korszakba: a sugárterápia területén felhasználja a grazi számítógépközpont adatfeldolgozási szolgáltatásait.

A daganatok besugárzása önmagában is kényes feladat, és igen nehéz problémák elé állítja a kezelő orvost. *Lényeges szempont a besugárzás időpontja, adagolása stb.*

Az új módszer lényege, hogy az orvosok igen rövid időn belül pontos adatokat kaphatnak az eddig végzett kezelések eredményeiről, és az adatok alapján következtetéseket vonhatnak le a lehetséges legjobb kezelési módszert illetően.

Az intézetnél már 15 éve lyukkártyával dolgozzák fel a kórtörténeteket. A lyukkártyás adatfel-

dolgozás igen sok területen megkönnyítette a gyógyítás munkáját, de még mindig nem oldotta meg a legalapvetőbb problémát, az adatok gyors elérését. Ezért volt szükség a számítógépközpont szolgáltatásainak igénybevételére.

A röntgenintézet most igen előnyös feltételek mellett jut hozzá a szükséges tárolókapacitáshoz és számítógépteljesítményhez. Ennek köszönhető, hogy már ma mintegy 7000 kórtörténet tapasztalati adatai állnak rendelkezésre másodperceken belül, 76 kiválasztott kritérium szerint. Ha például az orvosnak el kell döntenie, hogy besugárzással operál, vagy anélkül, hogy milyen fajta besugárzást alkalmaz, vagy, hogy a rendelkezésre álló kezelési módszereknek milyen kombinációja a legkedve-

zőbb, akkor távgépiró segítségével kér információkat az eddigi hasonló eseteknél alkalmazott kezelési módszerrel elért eredmények-re vonatkozóan.

Az intézet rendelkezésére álló adatbank részletes információkat tartalmaz még olyan problémákkal kapcsolatban is, mint betegség-gyakoriság az egyes életkori csoportokban, különösen veszélyeztetett szakmák stb.

A modern számítástechnika eszközeinek intenzív használata megnyitja az utat a betegségek eredményesebb leküzdése felé. *A gyors adatszolgáltatásnak itt fokozott jelentősége van: a számítógép módot nyújt arra, hogy már kezdeti stádiumában felismerjék a veszélyes kórt.*

DONAUEUROPAISCHE
UNIVAC-INFORMATIONEN
1970. 9. sz.

A

KANDÓ KÁLMÁN VILLAMOSIPARI MŰSZAKI FŐISKOLA

(Budapest VIII., Tavaszmező u. 17.)

■ pályázatot hirdet számítástechnikai oktatói állásokra.

A kinevezendő oktatók a programozási ismeretek oktatásában, illetve számítógépes műszaki tárgyak oktatásában, jegyzetírásban, a gyakorlati munka előkészítésében és egyéb oktatással kapcsolatos feladatok ellátásában vesznek részt.

■ Pályázati feltételek:

*műszaki vagy tudományegyetemi végzettség;
oktatási és ipari gyakorlat;
számítástechnikai feladatok megoldásában szerzett
jártasság;
angol nyelvismeret.*

■ Besorolás:

a gyakorlattól és az eddigi munkásság eredményeitől függően.

■ A pályázathoz csatolni kell:

1. C.0243—15/a r. sz. kitöltött és aláírt törzslapot
2. az egyetemi végzettséget igazoló oklevélmásolatot
3. erkölcsi bizonyítványt
4. részletes önéletrajzot
5. a tudományos munkásság felsorolását

A pályázatot a főiskola főigazgatójához kell — a közzétételt követő 1 hónapon belül — benyújtani.

Elektronikus adatfeldolgozás és revízió

A számítógépet növekvő mértékben használják fel a gazdasági élet szinte valamennyi területén; ezzel párhuzamosan az is tapasztalható, hogy a felhasználók mind nagyobb követelményeket támasztanak a számítógépek által szolgáltatott eredmények megbízhatóságával és pontosságával szemben.

Ellenőrzésre elsősorban azért van szükség, hogy a vállalat vezetősége, valamint a közvetlen felhasználók meggyőződhesse az arról, valóban pontosak és megbízhatók-e a kimutatott eredmények. További fontos feladata a pénzügyi ellenőrzésnek az, hogy megóvja a vállalatot az esetleges visszaélésektől. A csalásokról szóló történetekben ugyan sok a túlzás, de kétségtelenül előfordultak már eddig is olyan esetek, amikor jelentős összegeket használtak fel illetéktelenül, a számítógéprendszer segítségével. A napvilágra került bűncselekmények között voltak igen ötletes megoldások, melyeknek felfedése nem volt könnyű dolog, mégis azt kell mondani, hogy a számítógép általában megnehezíti a visszaéléseket.

Gyakoribbak azok a veszteségek, amelyek a számítógép nem megfelelő kezeléséből adódnak. Például kimaradnak bizonyos input-adatok; ezt a hibát többnyire nem sikerül felfedni a feldolgozás eredményének részletes ellenőrzése előtt, de nem egy esetben sohasem derül fény a hibára.

Nehéz feladat elé állítja a revizort a programhibák megkeresése és kiküszöbölése is. Még a leggonoszabb tesztelés után is fennáll annak a lehetősége, hogy a program alapvető logikai hibát tartalmaz. A munka valamely szakaszában ez a hiba minden valószínűség szerint a rendszer helytelen működéséhez vezet. Több-kevesebb programozási idő és gépidő árán ugyan legtöbbször helyre lehet hozni a programhibát, a komplikáltabb, nehezebben felfedhető hiba azonban gyakran elkerülhetetlen veszteséget okoz.

A fentiekből világosan kitűnik, hogy a számítógéprendszer bevezetése inkább megnöveli, semmint csökkenti az alapos ellenőrzés szükségességét. A revizorok napjainkban már sokkal pozitívabban állnak hozzá a számítógép alkalmazása által felmerült problémák megoldásához. Ennek egyik oka az, hogy az ellenőrzést végző szakemberek körében csökken-

nek a „láthatatlan” feljegyzés iránti előítéletek. A revizorok magatartásában megmutatkozó előnyös változás kedvezően érezteti hatását a revizori munka eredményességében is.

A pénzügyi jellegű ellenőrzésen kívül a revizor munkájának számos egyéb szempontra kell kiterjednie. Egyik fontos feladata például annak meghatározása, hogy a számítógéppel kapcsolatos beruházás megfelelőképpen megtérül-e. Különösen fontos tisztában lenni ezzel akkor, amikor a rendszer bővítésére vonatkozó döntést készíti elő a vállalat vezetősége. Ez a döntés lényegesen megnöveli a beruházásokat, és a vezetőségnek mindenképpen meg kell győződnie arról, hogy valóságos, indokolt igényről áll-e szemben.

Nem kevésbé lényeges feladat a számítógép, illetve a software teljesítményének a mérése sem. Tekintettel arra, hogy a vezetőség tagjai a legtöbb esetben nem rendelkeznek a teljesítményméréshez szükséges műszaki ismeretekkel, ezen a téren feltétlenül segítségre van szükségük. Mint pártatlan fél, kétségtelenül a revizor a legalkalmasabb személy a vállalatnál ennek a segítségnek a megadására.

A revizornak számos eszköz áll rendelkezésére a számítógéprendszer teljesítményének méréséhez. Ezek egy része software jellegű, mint pl. a SCERT programcsomag: a csomagot a számítógépben tárolják, miközben a számítógép normális feldolgozási tevékenységet folytat. A speciális software rögzíti a tároló, valamint a perifériák használatának mértékét, és az eredményről bizonyos idő eltelte után jelentést készít. A rendszer teljesítménye azonban hardware-eszközökkel is mérhető. Erre a célra megfelelő berendezéseket használnak, amelyeket a számítógéphez csatlakoztatnak. A hardware jellegű teljesítménymérő berendezések közvetlenül mérik és rögzítik a felhasználás mértékével kapcsolatos adatokat. Léteznek a fentiekben kívül vegyes módszerek is, amelyeknél mind software-, mind pedig hardware-eszközöket használnak.

A teljesítménymérő eszközök alkalmazása viszonylag egyszerű feladat; annál nehezebb viszont a kapott eredmények kritikai értékelése. A kimutatott 80%-os gépkihasználasból például arra lehet következtetni, hogy további berendezések beszerzésére lenne szükség, de a hozzáértéssel elvégzett és lelkiismeretes revizori elemzés nem egy esetben felfedi, hogy a magas kihasználási százalék oka a rosszul megtervezett programozási rendszer volt.

A revizor feladata annak megállapítása is, hogy a rendszertervezési, valamint a programozási munka megfelel-e annak, amit a felhasználó osztályok kértek, végezetül pedig segítséget kell nyújtania a vezetőségnek a számítóközpontban dolgozók munkájának objektív megítéléséhez, és szükség esetén teljesítmény-normák kidolgozásához, valamint azok folyamatos ellenőrzéséhez.

A számítógép szerepe a könyvtárban és az újságíró-tanfolyamokon

Egyre több hallgató lesz az újságíró és a könyvtártudomány híve a michigani egyetemen, mivel az egyetem tanfolyamain számítógépeket használnak.

Az elmúlt évben több mint 3000 hallgató használta a számítógépeket 168 tantárgy keretében, 33 tanteremben.

A hallgatók többsége a számítógépes tanulást a hagyományos oktatás fejlesztésének érzi.

A világos, szabatos írással kapcsolatos kilenc számítógépes gyakorlat jellegzetes riport-témákból áll, amelyeknek vizsgálatára a számítógépet programozták.

Például betáplálták a számítógépbe az 1960. évi Kennedy-Nixon-viták részleteit, és a hallgatóknak filmet mutattak be a vitákról. A vitákról a hallgatók újsághírt készítettek, és azt telexen vagy lyukkártyán betáplálták a számítógépbe.

A gép kulcsszavak és kifejezések megkeresésével ellenőrzi a történetek teljességét, pontosságát és olvashatóságát, majd kijavítja a hibás írásjeleket és a nehézkes mondatokat.

A hallgató a számítógép javaslatait kinyomtatva megkapja.

A számítógép több hallgató egyidejű oktatását teszi lehetővé, és javítja az oktató és a hallgatók egyéni kapcsolatát is.

Egy másik tantárgy, a végzős hallgatók utolsó félévében ajánlott könyvtártudomány, a számítógépet könyvtári kölcsönzővé avatta.

A hallgatóknak szakkönyvtárosként kell részletesen kikérdeznük a számítógépet a kívánt szakkönyvről, és azután közölniük kell, szerintük melyik mű felel meg legjobban igényeinek.

Ezután a számítógép megmondja a hallgatónak, hogy a megfelelő könyvet választotta-e. Így a hallgatók a szakkönyvtáros és a könyvtár ügyfelei közötti párbeszédben szereznek gyakorlatot.

A számítógép lehetővé teszi alkalomszerű tájékoztatási helyzetek utánzását, és ez majdnem megközelíti a gyakorlati tapasztalatot.

A könyvtártudományi tanfolyamon a hallgatók a teljesen számítógépesített formát vagy a hagyományos tantermet választhatják, ahol a számítógép csak a tanárnak nyújt segítséget.

CEMPUTERWORLD
1971. február 24.

Elektronikus orr

Rotterdamban, Hollandia második legnagyobb városában, üzembe helyeztek egy teljesen automatikusan működő rendszert, amely a levegő szennyeződését jelzi. A rendszer 31 elektronikus „szimatolóból” áll; ezeket nagy ipartelepek közelében helyezték el, és az a feladatuk, hogy regisztrálják a levegő kéndioxid-tartal-

mát. A szimatoló érzékelők számítógéppel vannak összekötve. Ha a levegő kéndioxid-tartalma a megengedett mértéket meghaladja, a számítógép riasztójelzést ad. Egy elektronikus térkép azonnal jelzi, hogy melyik gyár a felelős.

TECHNISCHE RUNDSCHAU
1971. január 29.

UNIVAC 1106

a Grázi Egyetemi Számítóközpontnak

Az osztrák Bundesländer után a második UNIVAC 1106-os nagyteljesítményű számítógépet Ausztriában a Grázi Egyetemi Számítóközpontban helyezték üzembe.

A UNIVAC 1108-as számítógépből továbbfejlesztett és 1970-ben bejelentett UNIVAC 1106-os számítógépben már fellelhetők a 1110-es számítógép alapjai is.

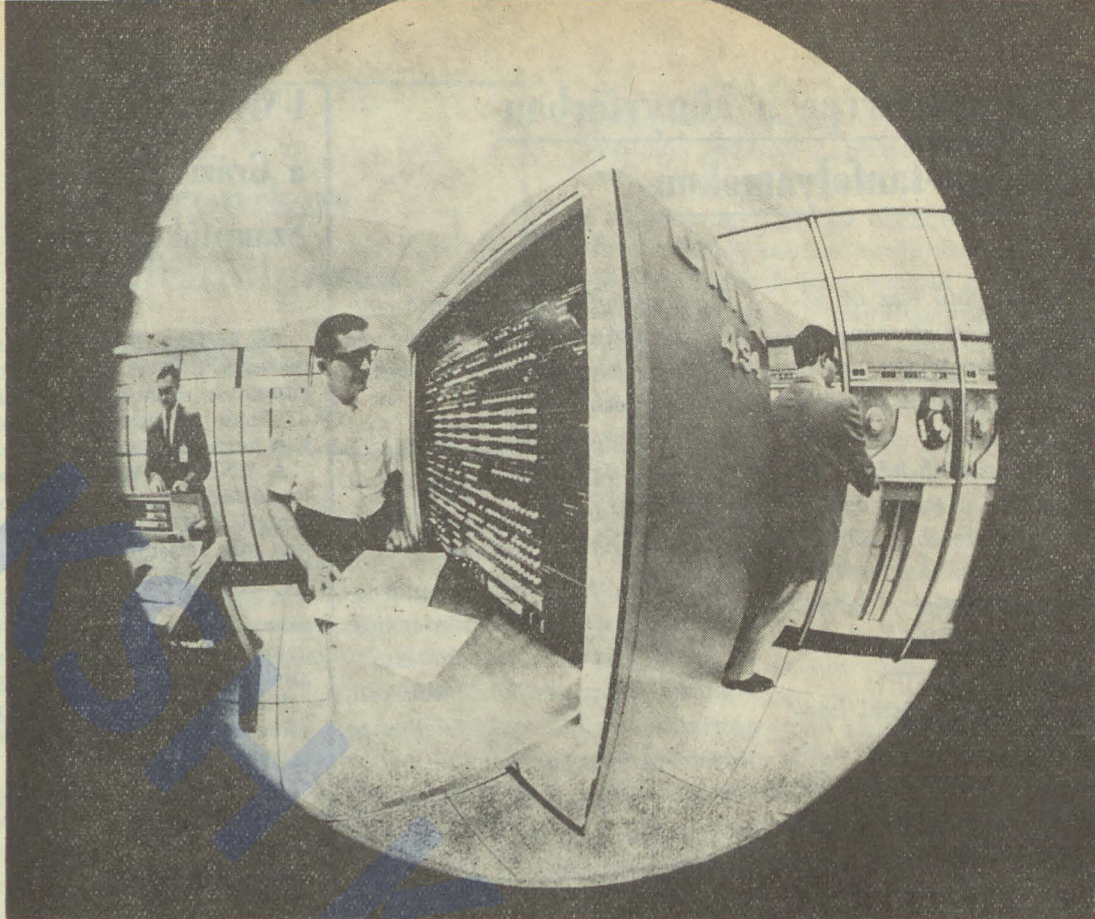
A gépből eddig több mint 200 darabot helyeztek üzembe és nagy érdeklődésre tarthat számot mindenütt, ahol adatbankos megoldásokra is törekednek. A UNIVAC 1106 rendkívül világos hardware felépítése mellett igen fejlett software-jével tűnik ki.

UNIVAC INFORMATION
1971. május

Japan lyukkártyagép

Az Interdata GmbH japán gyártmányú új lyukkártyagépeket, éspe-dig lyukasító-, ellenőrző- és rendezőgépeket hozott forgalomba. A 80 oszlopos kártyák feldolgozására alkalmas kártyalyukasító íróberendezéssel vagy anélkül készül. Külön rendelésre számos különleges berendezés is kapható hozzá. A Standard-Alpha lyukasító gép ára 10 000,— DM. Az íróberendezés kerekén 5000 márka többletköltséget jelent. A kártyaellenőrző is hasonló felépítésű, szintén alfanumerikus, és a szabványnak megfelelően baloldali nulla-ellenőrzője van. Ára 15 000,— DM. A sorozatot a 42 000 kártya/óra teljesítményű rendezőgép egészíti ki. A rendezőgép kefék leolvasóval dolgozik, 13 lerakó rekesze és egy számláló szerkezete van az áthaladó kártyák megszámlálásához. A rendezőgép ára 13 000,— DM. Kívánságra azonban 13 rekeszenkénti számlálóval is szállítható. Az Interdata által forgalomba hozott új lyukkártyagépek a 10 000 alkalmazottat foglalkoztató Tokyo Juki Industrial Co. gyártmányai.

BIT
1971. március



UNIVAC 494

A Univac cég már 1956-ban megkezdte az információk közvetlen feldolgozására alkalmas berendezések fejlesztését. Ezek a berendezések a gyakorlati alkalmazás során be is váltak. A párhuzamos adatfeldolgozáshoz szolgáló Univac III és Univac 490 rendszer 1960/61. évi bemutatásával a Univac új mérföldkövet állított a real-time adatfeldolgozás történetében. A Univac 490 ekkor már lehetővé tette szakaszos programok és nagy volumenű real-time problémák egyidejű megoldását. Időközben ez a berendezés az egész világon elterjedt, és bebizonyosodott, hogy a Univac cég által választott út helyes volt. Ez az út vezetett következetesen tovább a Univac 491 és Univac 492 modelleken át a korszerű és nagy teljesítményű Univac 494 típushoz.

A Univac 494 szokatlanul nagy feldolgozó kapacitású real-time nagyszámítógép, amely nagyságrendileg a Univac 492-es modell után következik. Ez a berendezés a Univac real-time sorozat keretében terjedelmes és komplex feladatok megoldására nyújt lehetőséget. Több szakaszos program futtatásával egyidejűleg a Univac 494 néhány száz külső állomást is képes kiszolgálni, és ezáltal központi-ellenőrzési és vezérelni számos decentralizált folyamatot. Ez csak egy olyan rendszerrel lehetséges, amelynél a belső feldolgozási sebességet a külső készülékektől jövő és azokhoz menő folyamatos információáramlással egybehangolják.

Az információk a nap 24 órájában mindenkor közvetlenül feldolgozhatók a Univac 494 modellel. A berendezés azonban a real-time programokkal soha sincs teljesen leterhelve. Mindenkor lehetséges ezenkívül szakaszos programok egyidejű feldolgozása is. Ilyen módon valamennyi perifériális készülék és a Univac 494 központi egysége teljesen kihasználható. Ez az eljárás biztosítja a befektetett tőke gazdaságos kihasználását.

A Univac real-time sorozat berendezései eddigi alkalmazásai során rendkívül nagy megbízhatóságról tettek bizonyosságot. Ez a siker a katonai, tudományos és kereskedelmi számítóberendezések építése terén szerzett sokéves tapasztalatnak tudható be. A tapasztalatszerzéssel egyidejűleg a műszaki, tudományos és kereskedelmi felhasználási területek száma is nagymértékben megnőtt. Az eddigi felhasználási lehetőségek skáláját a Univac 494-es modell legkorszerűbb kialakításával tervszerűen kibővítették. A hatékony real-time feldolgozáshoz, multiprogramozáshoz és time-sharing munkához szükséges felteleteket maradéktalanul biztosították.

A Univac 494 nagyteljesítményű hardware-jének és software-jének néhány fontos jellemzője:

- nagy műveleti sebesség,*
- nagy teljesítőképességű utasítás-készlet,*
- módosítható utasítások,*

- hatékony tárolóvédelem,*
- real-time óra és a tényleges idő mutató óra,*
- nagyszámú bemeneti és kimeneti csatorna,*
- megszakítórendszer és prioritásvezérlés,*
- teljes tárolóhierarchia,*
- több milliárd karakterig terjedő kapacitás,*
- real-time operációs rutinok a real-time programok, a szakaszos feldolgozás és az input/output ellenőrzésére,*
- kooperációs rutinok a teljes rendszer optimális kihasználására.*

A Univac 494 közvetlenül összekapcsolható szatellit-számítóberendezésekkel, további nagyszámítógépekkel vagy a UNIVAC 9000-as sorozat valamelyik berendezésével, illetve a UNIVAC 1004-es géppel is. Az adatátviteli berendezés segítségével gyakorlatilag korlátlan számú távoli input/output-állomás (távolsági adatvégállomás) csatlakoztatható a géphez.

Műszakilag egyedülálló kialakítása és széles körű alkalmazási lehetőségei alapján a Univac 494 kiválóan eleget tesz mindazoknak a követelményeknek, amelyeket egy korszerű real-time adatfeldolgozó berendezéssel szemben támasztani lehet.

SZÁLLODAI ELEKTRONIKUS RENDSZER

A VENDÉGEK FOGADÁSÁNAK JOBB ELLÁTÁSÁRA

Egy londoni cég, a *British Relay Ltd.* fejlesztette ki ezt az új elektronikus rendszert, amely lehetővé teszi, hogy a szállodák a szokásosnál több vendéget fogadhassanak.

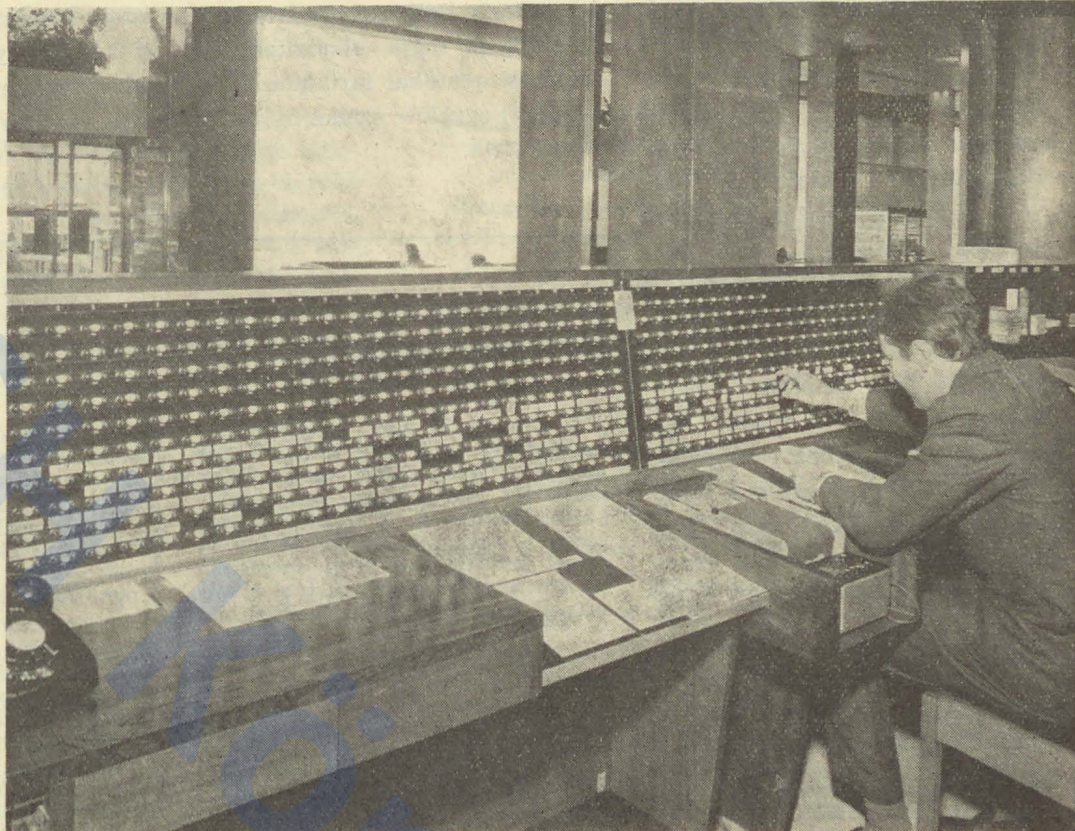
A „*Hotelier*” elnevezésű berendezés három megjelenítő táblából áll, amelyek minden egyes szobát megfelelő fényjelzés képvisel. Egy tábla a fogadólát asztalán, egy másik a pénztárasztalon, a harmadik pedig a szobaasszony szolgálati helyén áll.

A személyzet a megfelelő táblán az állomás figyelmeztető fényjelzés megvilágításával működteti a fényjelzőt. Ezzel lehetőség nyílik a személyzet többi tagjainak tájékoztatására, amely szoba megürüléséről, lehetősé válik a takarítás iránti azonnali intézkedés, és a szoba előkészítése a következő vendég számára, egyben pedig a szabad szoba nyilvántartásba vétele.

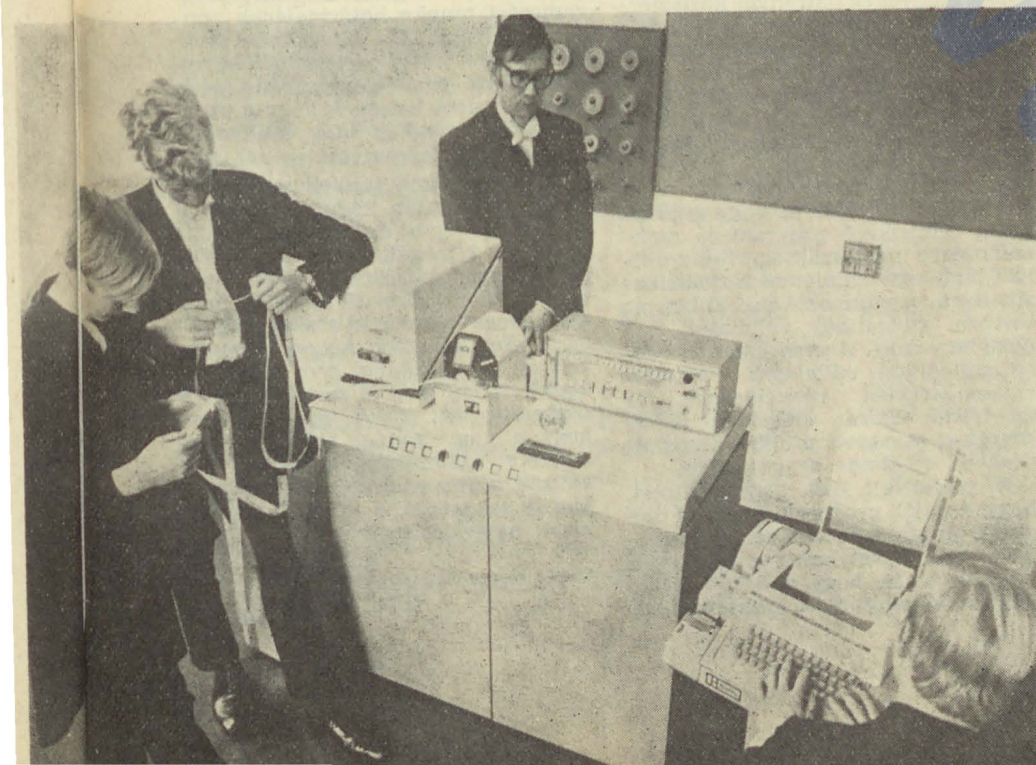
A szobalány tartózkodási helyét minden emeleten a folyosón levő jelzőberendezés mutatja, amely párhuzamosan működik a szobaasszony szolgálati helyén elhelyezett villogóval.

A „*Hotelier*” rendszert már alkalmazza Európa, a Közel-Kelet és az Antillák szállodáiban.

COI
LONDON



SZÁMÍTÓGÉP A TANTEREMBEN



Az Eton kollégiumban, a híres buckinghamshirei középiskolában, *Marconi-Elliott* 903 típusú, közepes méretű és áru számítógépet helyeztek üzembe. A diákok a berendezést használva megtanulják, hogy mi a számítógép, mire képes és hogyan működtethető. Lyukszalaglyukasztót, és -olvasót, valamint a szükséges bemeneti és kimeneti feltételeket biztosító on-line távgépíró-t hozzákapcsolva maguk a tanulók működtetik számítógépet, és így jártassá válnak a szakkifejezésekben és a programkészítésben, és ismereteket szereznek a műveleti és utasításkódokról.

Ugyanezt a számítógépet használják a kollégiumban bonyolult csillagászati számítások elvégzésére, valamint vizsgaeredmények kiértékelésére és vizsgaidőpontok egyeztetésére is.

COI
LONDON

Időjárási adatok gyorsabb közlése

A közelmúltban kezdték meg a svájci Központi Meteorológiai Intézet bővítését. A Szövetségi Tanács az elmúlt nyáron erre a célra kereken 16 millió frankos hitelt engedélyezett. A tervbe vett építkezés célja a svájci időjárási szolgálat központosítása. Az időjárási szolgálatba a kloteni és coint-rini repülésbiztonsági szolgálat egy részét is bevonják. Az új létesítmény szíve egy Siemens 4004/45 típusú számítógép, amely a nemzetközi időjárási adatok lényegesen gyorsabb továbbítását és feldolgozását teszi lehetővé. Míg ezeknek az adatoknak továbbítása jelenleg öt táviróvezetéken történik, és két és fél órát vesz igénybe, a számítógép ugyanezt egyetlen vezetéken 20 perc alatt elvég-

zi. Ezzel nemcsak az előrejelzések készítését gyorsítják, hanem mindenkor több részletinformációt is fel tudnak dolgozni. Ezenfelül a számítógép fogja elkészíteni az időjárási adatokat tartalmazó térképeket; egyelőre ezeket még kézzel készítik.

Arra számítanak, hogy az építkezést 1973-ra befejezik. A 16 milliós hitel nagyobb részét, 10,75 millió frankot maga a számítógép köti le, amely az épület alsó szintjein nyer elhelyezést.

NEUE ZÜRCHER ZEITUNG
1971. március 18.

Programozási problémák

A számítógép által biztosított lehetőségeket csak úgy tudjuk teljes mértékben kihasználni, ha a célnak megfelelő kifogástalan programokkal rendelkezünk. A legjobb számítógép is csak teljesítményének tört részét nyújtja, ha nem megfelelő rendszerprogramokat, illetve alkalmazási programokat használunk.

A rendszerprogramokat általában a számítógépet gyártó vállalat szállítja, és egyben segítséget is ad a felhasználónak helyes alkalmazásukhoz. Más a helyzet a megoldandó adatfeldolgozási problémára vonatkozó, úgynevezett alkalmazási programokkal. Utóbbiakat vagy készen szerzi be a felhasználó, speciális programcsomag formájában, vagy házon belül készítik el a számítóközpont programozói; de lehetőség van arra is, hogy külső vállalat szakemberei dolgozzák ki azokat, a mindenkori feladatnak megfelelően.

A kész programcsomag alkalmazásának előnyei és hátrányai közismertek. A jó programcsomag jelentős megtakarítást tesz lehetővé munkaidőben és egyéb költségekben egyaránt, mégis gyakran előfordul, hogy előnyösebben használhatjuk a konkrét feladathoz speciálisan kidolgozott egyedi programot.

A jó program elkészítéséhez megfelelő képességekkel és nagy gyakorlattal rendelkező programozó szakemberekre van szükség. Előfordulhat, hogy egy vállalat nem rendelkezik ilyen programozókkal. Ebben az esetben szolgáltató vállalatot kell igénybe vennie. A programozást végző szolgáltató vállalatok megfelelő szakemberekkel rendelkeznek és megfelelő díjazás ellenében kidolgozzák a megadott probléma megoldásához alkalmas programokat.

A gyakorlati élet bebizonyította, hogy a saját programozók által készített programok felelnek meg legjobban a követelményeknek, nyilvánvaló tehát, hogy a házon kívüli programkészítés csak szükségmegal-

dás lehet. Általában akkor folyamodnak ehhez a megoldáshoz, ha egy vállalat még nem rendelkezik szakképzett programozókkal, vagy a meglévő, képzett szakemberek alacsony létszáma nem elegendő új programok kidolgozására, illetve a meglévő programok gondozására.

A fentiekből világosan kitűnik, hogy minden számítógépet használó vállalatnak mielőbb ki kell alakítania saját programozó-gárdáját. Ez igen fontos követelmény már csak azért is, mert a már meglévő rendszerprogramok és alkalmazási programok helyes felhasználása, valamint a szükségessé váló módosítások elvégzése maga is jelentős szakismertet, és a helyi viszonyok alapos ismeretét követeli meg. Jóllehet a házon kívüli programozó rendelkezik a szükséges szakismeretekkel, *semmi esetre sem ismerheti részletekbe menően az adott vállalat speciális viszonyait*. Ez hátrányosan befolyásolhatja egyrészt az általa készített program minőségét, másrészt a programozási munka határidejének pontos betartását. Ha figyelembe vesszük még a külső programozó igénybevitelével járó jelentős költségeket is, akkor nem kétséges, hogy a programozást lehetőleg saját szakemberekkel kell elvégeztetni.

Ma már szinte közhelynek számít az a megállapítás, hogy igen kevés a jó számítógépes szakember. Vonatkozik ez a megállapítás természetesen a programozókra is, ezért minden vállalat elsőrendű feladata, hogy saját maga kepezze ki szakembergárdáját. Ezt követően helyes személyzeti és bérpolitikával arra kell törekednie, hogy meg is tartsa ezeket a szakembereket. Csak így érhető el, hogy a nagy anyagi áldozattal beszerzett számítógéprendszerek bevéltassák a hozzájuk fűzött reményeket, és segítsenek a vállalati célkitűzések megvalósításában.

ZEITSCHRIFT FÜR
DATENVERARBEITUNG
1970. december

CDC 6500-as

a Volkswagen-gyár

részére

A Volkswagen-gyár wolfsburgi kutatási és fejlesztési központja részére megrendelt egy CD 6500-as számítógépet, melyhez több CD 1700-as kisméretű számítógép és CD 1500-as folyamat-adatrögzítő gép csatolható. Az on-line üzemből dolgozó nagy vezérlőrendszer, a hozzátartozó számös vizsgáló-berendezéssel és a kb. 80 fékpadról kapott mérési adat bemenő és kimenő egységeivel mintegy 50 millió DM-be kerül. A rendszer koncepcióját 14 hónap alatt a VW és CDC munkatársaiból alakult közösség fejlesztette ki. A teljes rendszer üzembeállítását már 1972 őszére tervezik. A speciális software megírása több mint 100 ember/év munkát igényel.

INFORMATIONSBRIEF
DER DATENVERARBEITUNG
1970. december

NEM MINDIG A SZÁMÍTÓGÉP A HIBÁS

Sok vállalkozó csalódottan tekint számítógépére, mert azt látja, hogy az attól várt csodák nem teljesültek. Az egyetlen csoda, amely a legrövidebb időn belül bekövetkezett, a költségekben mutatkozott. Igaz, a csoda nem úgy alakult, mint ahogyan várták: a költségek ugyanis gyors ütemben növekedtek. Szervezési és határidőnehézségek, valamint az üzemi légkör rosszabbodása — ez volt az elmaradhatatlan következmény. A bűnbak természetesen a számítógép.

A dolgok ilyen alakulása persze nem annyira a számítógép, mint inkább a vezetőség ellen szól. A gyakorlat ugyanis azt mutatja, hogy a felhasználók — különösen első berendezés esetén — számos elv ellen vétének.

A vezetőség bűnlajstroma

— Sok vállalatnál a szükséges döntéseket mindig elhalasztják, holott az átállás elkerülhetetlen.

— Az adatfeldolgozó rendszer kiválasztása előtt nem állnak rendelkezésre részletes elemzések a feladatok volumenéről és a szükséges információ-mennyiségről.

— Sokszor elmulasztják a rendszer részletes megtervezését. A berendezés konfigurációjára vonatkozó döntés vagy véletlenszerű, vagy a gyártó eladási ügyességén alapul.

— Nincs konkrét elképzelés az átálláshoz szükséges anyagi ráfordítás nagyságáról, sem az átállás lebonyolításának módjáról. Sok cég megelégszik a lassú, tapogatódzásszerű előrehaladással.

— Ennek gyakran az a következménye, hogy túl takarékosan járnak el, különösen ami a személyzetet illeti. Emiatt a személyzet sem mennyiségileg, sem minőségileg nem tud eleget tenni a követelményeknek.

— A szakosztályok munkatársait nem vonják be eléggé az átszervezésbe. Ennek következtében gyakran elégtelen az információcsere, és hibák keletkeznek a programszervezésben.

— Sok vállalatnál az információpiramis építését a piramis csúcsánál, a vezetőségi információs rendszer kialakításánál szeretnék kezdeni. Nem gondolnak arra, hogy az automatikus adatfeldolgozó rendszer csak akkor tölthet be magasabbrendű feladatot, ha minden elszámolási szektor automatizálva van.

A számítógép is termelési eszköz

A vázolt hibák könnyebben elkerülhetők, ha az automatikus adatfeldolgozási rendszerek bevezetésénél a következő alapelvekből indulunk ki:

1. A számítógépet valóságos termelőeszköznek kell tekinteni, nem pedig „ötödik kerék”-nek.

2. Az automatizált munkaterületeknek magukban kell foglalniuk a vállalat központi funkcióit, pl. a megbízások teljesítését és a gyártásellenőrzést.

3. A munkaterületeknek kapcsolatban kell állniuk egymással oly módon, hogy automatikus szabályozókörök jöjjenek létre, és lehetővé váljék az adatok sokoldalú feldolgozása.

Új rendszerek bevezetésénél általában a fokozatos kialakítás célszerű. Magának az automatikus adatfeldolgozó berendezésnek a felállításánál azonban a fokozatos kialakításnak műszaki és gazdasági határai vannak: ezen a területen ugyanazok a műszaki szabályok érvényesek, mint az egyéb gépeknél, azaz a funkcionálisan összetartozó munkaterületeken általában együtt kell előkészíteni és átállítani. Egyes „munkaszigetek” kiemelt kezelése igen gazdaságtalan, még az egy rendszerré történő fokozatos összeépítés esetén is.

Volkswagen helyett Rolls Royce?

Az átállási folyamattal kapcsolatos hibák elkerülésére irányuló igyekezetnek viszont nem szabad oda vezetnie, hogy „Rolls-Royce”-ot használjunk ott, ahol a takarékos üzemű „Volkswagen” is megtenné. Így például bármilyen vonzó is legyen az on-line feldolgozás műszaki tekintetben, *nem szabad szem elől téveszteni, hogy az sok vállalat szempontjából gazdaságtalan*. Ugyanez vonatkozik a berendezés teljesítőképességére. A bevezetési fázis letele után fennmaradó minden többletkapacitás felesleges költségeket okoz.

Ha azt kívánjuk, hogy az automatikus adatfeldolgozó berendezés gazdaságosan dolgozzon, *akkor a követelményeknek és a teljesítőképességnek kellő egyensúlyban kell állniuk egymással*.

Helyes tervezés esetén az automatikus adatfeldolgozó rendszer felépítése a vállalat információ-szükségletét hosszú évekig kielégítheti.

A Ferranti új utakon

A Ferranti cég, amely eddig főként folyamatvezérlő berendezésekkel foglalkozott, új termináljával a kereskedelmi adatfeldolgozás területére lépett. Ez a terminál postai telefonvonalak útján nagy teljesítményű számítógéphez csatlakoztatható, és Anglia bármely pontján úgy üzemeltethető, mint egy nagy számítógéprendszer része.

Az RBT (remote batch terminal) — távolsági szakaszos feldolgozásra szolgáló adatvégállomás) megjelöléssel forgalomba kerülő egység ebben a kategóriában az egyik legsokoldalúbb berendezés. Többféle nyomtató- és adatmegjelenítő szerkezet, lyukkártyaolvasó és -lyukasztó, valamint távolsági nyomtatóberendezés csatlakoztatható hozzá.

Konfigurációja a különböző felhasználók kívánásainak megfelelően könnyen módosítható. A berendezés bármely olyan központi egységhez is csatlakoztatható, amely jellege és teljesítménye alapján real-time üzemmódrá alkalmas.

A Ferranti-féle adatvégállomást először a CDC 6600-as berendezéssel, valamint az IBM 360-as, illetve 370-es berendezés 40-es, illetve 135-ös, vagy ezeknél nagyobb modelljeivel üzemeltették.

Megfontolás alatt áll, hogy az új terminál az ICL 1900-as sorozat nagyobb modelljeihez is csatlakoztatható legyen-e; nincs még döntés arra nézve, hogy a berendezést ellátják-e olyan software-rel is, amely alkalmassá teszi arra, hogy az ICL System 4-es gépekkel dolgozhasson.

Az új berendezésnek az angliai piacon csak egy-két amerikai versenytársa van, ezek azonban egyrészt felhasználhatóság szempontjából elmaradnak a Ferranti-féle berendezés mögött, másrészt drágábbak annál.

A berendezés kialakításánál a Ferranti cég által néhány hónappal ezelőtt bejelentett Argus 600 kiszámítógép továbbfejlesztett változatát vették alapul.

THE FINANCIAL TIMES
1971. március 24.

Adatbank az útleve lhivatalban

A US Passport Office (Útleve lhivatal) számítógépes adatbankot létesített 243 135 ember adatairól, akik útleve lkérélmének teljesítése kérdéses lehet. A nyilvántartott személyek valószínűleg nem tudnak erről.

A Külügyminisztérium szerint az esetek legnagyobb csoportját a „kommunisták vagy kommunista gyanusak vagy felforgatók”, a második nagy csoportot pedig a „kétes polgárság” kategóriájába tartozók alkotják.

Ezenkívül az adatbank tartalmaz:

— olyan egyéneket, akiknek „külföldi tevékenysége nem hasznos az USA számára”,

— hatóságok által körözött személyeket,

— diszidenseket, hontalankat,

— katonai szolgálatban levő bü nözőket, vagy gyanúsítottakat.

Útleve lkérellem esetén a helyi útleve lhivatal telezen érdeklődik a kérelmezőről, és ha a nyilvántartás-bavételt törvényvégrehajtó szerv kérte, a kérellem teljesítése előtt értesítik azt.

COMPUTERWORLD
1971. február 24.

Érdekes adatok

Japánban 1965-ben 15 vállalat foglalkozott számítógépek gyártásával. Az általuk előállított számítógépek száma 1965-ben 4300 volt, de 1968-ban ugyanezek a vállalatok már 150 ezret gyártottak.

1969-ben Japánban 5601 számítógép működött, s ezek összértéke 510 900 millió jen volt.

NAUKA I ZSIZN'
1971/2.

Szerelés

számítógéppel

A japán HIVIP Mk 1 számítógéprendszer egy komputer, két televíziós kamera és egy manipulátor kombinációja. Az egyik kamera elé helyezik az összeállítandó szerelési részegység mintarajzát, a másik elé pedig az egyes alkatrészeket.

Ezután a rendszer elkezd az alkatrészek összerakását. Evégett letapogatja a rajzot, és tárolja az alkatrészek geometriai adatait. Egyúttal regisztrálja a kirakott alkatrészeket fajtájuk és helyzetük szerint. A tárolt optimálási program kiszámítja a manipulátor számára legkedvezőbb elmozdulásokat, és tárolja ezeket az adatokat.

A tulajdonképpeni összeszerelés ezután kezdődik. A manipulátor hét fokozatban mozgatható. Ez elegendő az emberi kéz alapfunkcióinak szimulálásához.

A rendszer egyelőre csak néhány fajta alakatrésszel dolgozik.

MARKTINFORMATIONEN
1971. január 4.

Az elektronikus alkatrészek eladási válsága

Az elektronikus alkatrészek világgpiacán a verseny észrevehetően élesedik. Az utóbbi években ugyanis minden ország növelte termelési kapacitását az egyre fokozódó keresletnek megfelelően. A NASA programok váratlan korlátozása azután azzal járt, hogy néhány szektorban a meglévő kapacitás egy része feleslegessé vált.

Az amerikai vállalatok termelékenységése, technológiai fejlettsége, valamint az erős verseny, de elsősorban néhány vállalat kereskedelmi stratégiája, amely arra irányult, hogy a kevésbé erős konkurenseket kiüsse a nyeregből, az amerikai gyártmányú integrált áramkörök árának fokozatos csökkentéséhez vezetett. Így pl. egy bizonyos TTL-áramkör eladási ára az 1968-ban érvényes 1,10 dolláros árról 1969-ben 0,88 dollárra, 1970 elején 0,45 dollárra, 1970 végén pedig 0,18 dollárra csökkent.

Az árcsökkenés ellenére az Európai Gazdasági Közösség országaiba való behozatal értéke az 1968. évi 60,2 millió dollárról 1969-ben 112,5 millió dollárra nőtt, és 1970-ben még tovább növekedett.

Ami a többi hagyományos, paszszív alkatrészt illeti, a japánok, akik előtt az amerikai piac bezárult, rendkívül alacsony eladási árakkal keresnek elhelyezési lehetőségeket Európában. Amennyiben a japán behozatal továbbra is az utóbbi tíz év ütemében növekszik, az olasz kondenzátorpiac egyedül ennek a behozatalnak a következtében még az év vége előtt telítődik.

Ez a fejlődés az Európai Gazdasági Közösségen belül nyugtalanságot keltett az érintett iparvállalatok körében. Azok a cégek ugyanis, amelyek nem rendelkeznek elegendő pénzügyi fedezettel, és nem vertikálisan integráltak, tehát nincs megfelelően differenciált gyártási programjuk, nem tudnak ezzel az árcsökkenéssel lépést tartani.

Az Európai Gazdasági Közösség felelős szervei tisztában vannak azzal, hogy az európai gyártó vállalatoknál folyó fejlesztés a modern ipar jövőjére való tekintettel nem adhatja fel, de még csak nem is korlátozhatja ezeknek a kiváló termékeknek a gyártását.

ADL-NACHRICHTEN
1971. január/február

„Mini”- számítógéppel üzemeltetett szedőgép

A Honeywell Information Systems és a Linotype Paul cég között megegyezés jött létre, amely szerint az utóbbi a legkisebb Honeywell-számítógépet fogja használni szedőgéprendszere magjaként.

A megegyezés négy évre szól, amely idő alatt a Honeywell kb. 1

millió font értékű számítógépet szállít részben az angliai, részben az amerikai Linotype cének.

A szállítandó számítógépek felhasználásával a Linotype a Linotron 505-ös fényzedőgép teljesen számítógépesített változatát gyártja majd.

THE FINANCIAL TIMES
1971. március 15.

Számítógéppel

címezhető

boríték

A Bazel melletti Neuallschwilben levő Elco vállalat már hosszabb ideje gyárt íróautomatákon feldolgozható borítékokat Harmona néven. A vállalat újdonsága a számítógép nyomtatójával címezhető boríték. A leporellóként hajtogatott borítékok mindkét oldalán lyukasított perem szolgál a továbbításra. Az új gyártmányt Svájcban, Belgiumban, Franciaországban, Olaszországban és Nagy-Britanniában már szabadalmaztatták, más országokban pedig most van folyamatban a szabadalmaztatás. Az új gyártmány az Elco-Continus nevet kapta.

BIT
1971. február

Az IBM panaszkodik a Memorexre

Miután a Memorex nagy hangon bejelentette, hogy pontosan olyan műszaki jellemzőkkel rendelkező lemezegységeket szállít, mint az IBM 3330-as az IBM 370-hez, az IBM panaszt akar tenni. A Memorex valóban képes ilyen lemezegységek szállítására, mivel műszaki dolgozói korábban az IBM-nél voltak alkalmazásban. A Memorex vezérigazgatója, Spitter, borzasztóan megijedve fordult részvényeseihez, sőt még az USA kormányához is, mert sürgős támogatásra van szüksége. Ha ugyanis sikerülne az IBM-nek, hogy panaszának érvényét szerezzen, akkor a súlyos pénzügyi kötelezettség miatt a Memorex igen nehéz anyagi helyzetben lenne kénytelen manőverezni.

INFORMATIONSBRIEF
DER DATENVERARBEITUNG
1970. december



SIEMENS

Gyorsabb ügyintézés! Könnyebb tervezés!



Világszerte nőnek a hatóságok és az igazgatási szervek feladatai.

A gyorsabb, jobb módszerek kiválasztásában segít a SIEMENS 4004 számítógép, csökkenti a tervezési és intézkedési hibalehetőségeket.

SIEMENS gazdag tapasztalatokkal rendelkezik a számítástechnika alkalmazásában.

Számos ország minisztériumainak és hatóságainak munkáját segítik a SIEMENS 4004 számítógépek. Beruházások, tervek adatait tárolják, elemzik és rendszerezik, az információk tömege a legrövidebb idő alatt az illetékesek rendelkezésére áll. Alapját képezik jól megfontolt döntéseknek, megóvnak a tévedésektől.

Egyedi információk is bármikor hozzáférhetők. Variációk?

Azonnal kidolgozhatók és a legjobb megvalósítható! Bizza problémáit SIEMENS 4004 számítógépre! Szakembereink szívesen felkeresik, gyors, pontos tájékoztatást nyújtanak. Tapasztalataink az Ön céljait is szolgálják!

Siemens AG – Vertrieb Datenverarbeitung
8000 München 2, Prannerstraße 5
Tel.: 22 73 51-4, Telex: 52 3121

Intercooperation rt.
Siemens Kooperációs Osztály
Budapest 114, P.O.B. 11
Tel.: 15 49 70, 35 07 91; Telex: 0061 - 33 11

D 14-7111-117

Siemens – adatfeldolgozás

Az angliai Leeds város egyetemén számítógép segítségével olyan matematikai modellt készítettek, melynek az alagútban mozgó vonatok által okozott légáramlás erősségének előzetes meghatározása a célja. A várható légáramlás meghatározásának alapja a mozgó vonat sebessége, valamint az alagút formája és méretei.

A modell kidolgozásával kapcsolatos munkákat az angol vasúttársaság finanszírozta, amiből arra következtettek, hogy a La Manche csatorna alatt építendő összekötő alagút előzetes munkálatairól van szó. A modell alapján végzett kísérletek eredményeit tanulmányban foglalták össze. Az ebben kö-

zött adatok többek között módot nyújtanak arra, hogy meghatározzák az alagutat használó vonatok menetsebességét.

A tanulmány összeállító kijelentették, hogy a modell nem csupán egyetlen alagútnál használható fel, hanem csekély módosítással bármely alagútrendszer vizsgálatára alkalmas, tetszés szerinti számú vonat figyelembe vételével. A programot ALGOL-ban írták meg. A probléma bonyolultságára jellemző, hogy a számítógépen való futtatásához — két vonatot feltételezve — 3 órányi gépidő szükséges.

A számítógép segítségével kidolgozott matematikai modell pontosságának ellenőrzésére gyakorla-

ti jellegű adatokat is igénybe vettek. Műanyagból készült kis alagutat használtak erre a célra, melyben miniatűr vonat közlekedik. Rendelkezésre álltak azok a tapasztalati adatok is, melyek az angol vasúttársaság által végzett kísérletek során valóságos üzemi körülmények között jöttek létre.

A modellkísérletek egyik érdekes eredménye, hogy a legnagyobb légnyomás akkor keletkezik, amikor a vonat belép az alagútba és megteszi az első néhány száz métert. A keletkező nyomás-csúcsok többszörösét teszik ki annak, amit a modell elkészülte előtt feltételeztek.

COMPUTER WEEKLY
1971. március 18.

SZÁMÍTÓGÉP VEZÉRLI A VASÚTI FORGALMAT

A Siemens vállalat mérnökei megkezdték a vasúti forgalom számítógépes irányítását. Kísérletképpen már felszereltek és Hannover térségében üzembe is helyeztek egy teljesen automatikus, indítás- és fékezésvezérlővel ellátott mozdonyt. A Hannover—Bréma közötti 100 km hosszúságú vonalszakasz 22 pályaudvarát és blokk-örhelyét a menetirányító központ számítógépei vezérlik. A program és a szakaszon részben automatikusan rögzített, részben távgépírón közvetített adatok alapján a számítógép távgépíró útján ad utasításokat a helyi forgalmi tisztnek. A számítógép a szakaszon közlekedő összes vonat adatait tárolja.

A szakaszon szolgálatot teljesítő bármelyik tisztviselő közvetlenül felhívhatja a számítógépet és felvilágosítást kérhet például a vonat pillanatnyi tartózkodási helyéről. Ugyanezen a módon a tolatásvezető is kaphat információt.

A Hannover térségében lebonyolódó áruforgalom az ott elhelyezett számítógéppel és a Seelze rendezőpályaudvaron levő folya-

matirányító számítógéppel már ma központilag vezérelhető. A pályaudvar felé haladó vonatokat egyelőre még távgépíróval jelentik, később azonban majd közvetlen kapcsolat útján jelzi az egyik számítógép a másiknak. A közeli környékről érkező vagonok adatait már a feladáskor rögzítik az árukezelőben. A rendezéshez szükséges további adatokat egy központi vagonfile-ből hívják le. Ezek felhasználásával a számítógép elkészíti a rendezőpályaudvar számára a rendezési tervet, figyelemmel kíséri minden egyes vagon futópályáját, elkészíti a vonatösszeállítási és összekapcsolási utasításokat, valamint kinyomtatja a kocsiárckákat. Ezenkívül az üzemi felügyelőségnek bármikor megvan a lehetősége arra, hogy képet alkosson az üzemi helyzetről. A számítógép például az egyes irányvágányok tehervagonokkal való foglaltságát számszerűen kinyomtatja vagy a képernyőn láthatóvá teszi. Ha egy bizonyos vagonat keresnek, elegendő egy kérdést feltenni a számítógépnek. A gép néhány másodper-

cen belül pontosan közli, hogy hol található az illető vagon. A beérkező tehervonatok vagonjainak irány és célállomás szerinti elosztása is lehetővé válik, úgyhogy szükség esetén az egyébként közbeiktatott rendezőpályaudvarok megkerülésével is össze lehet állítani közvetlen szerelvényeket. Rendezéskor a folyamatvezérlő számítógép rádióan keresztül vezérli a pályaudvaron a tolatómozdonyt, a vágányfékeket, gondoskodik az irányvágányokhoz való helyes váltóállításról és további operatív feladatokat hajt végre a beérkező szerelvények szétbontásában.

Az automatizált irányítás a darabáruforgalomban is új lehetőségeket tár fel. Az árukezelő részleg adatbeviteli terminálja rögzíti azokat az adatokat, amelyek részben a rendelkezéshez, részben a darabáru megbízható átrakásához, részben pedig kereskedelmi feladatokhoz, az elszámoláshoz és a statisztikához használhatók.

BTO
1971. február

Számítógépes tájékoztató szolgálat a Safari Rally rendezvényen

Az 1971. év áprilisában megrendezésre kerülő Safari Rally során a Nairobi-ban működő International Computers iroda biztosítja a tájékoztató szolgálat teljes számítógépes megoldását.

A Safari Rally több mint 3000 mérföldes út megtételét jelenti Kelet-Afrikán át. Az út egymástól igen távol eső, és különböző éghajlatú vidékeken vezet keresztül. Az érintett területek egy része a páras tengerparton fekszik, és hőmérséklete 38 °C körül van, más része a hűvös felföldön, ahol a levegő metszően hideg.

Minden egyes kocsival haladásáról a részletes adatokat számítógépbe táplálják be, amely ellenőrzi ezeket és megvizsgálja, hogy az adatok megegyeznek-e a korábban tárolt információkkal. Az ICL számítógép kiszámítja az egyes ellenőrzések során adódó pontvesztéseket, és a Safari-út mentén haladó valamennyi kocsival kapcsolatos minden adatot feljegyez.

A sajtó, a rádió és a televízió képviselőinek módjukban áll kérdéseket feltenni a számítógépnek az egyes kocsik helyzetéről, és azonnal megkapják a válaszokat. A számítógép által kinyomtatott jelentések lehetővé teszik a tájékoztató szolgálat tisztviselőinek, hogy a sajtót és az eredményhirdető berendezéseket ellássák a legfrisebb értesülésekkel.

COMPUTER SURVEY
1971. március/április

HAZAI HÍREK

A szocialista

országok

Számítástechnikai

Együttműködési

Kormányközi

Bizottságának ülése

Budapesten április 16-án ülést tartott a szocialista országok Számítástechnikai Együttműködési Kormányközi Bizottsága.

A bizottság áttekintette az elektronikus számítógépek egységes rendszeréhez szükséges több termék előállításával, továbbá a műszaki szerviz ellátásának megszervezésével kapcsolatos munkák menetét és megvitattott egyéb kérdéseket is.

A Kormányközi Bizottság konkrét határozatokat hozott a szocialista országok számítástechnikai együttműködésének továbbfejlesztésével összefüggő feladatokról.

Az ülés baráti légkörben folyt le.

MTI

Számítógép

Tihanyban

A Központi Fizikai Kutató Intézetben készített elemző komputert állítottak munkába a Magyar Tudományos Akadémia tihanyi Biológiai Kutató Intézetében. Az értékes új berendezés az idegsejtek elektomos impulzus-mozzanatainak matematikai jellemzését adja. Ezzel megteremtették az alapot az idegrendszer működésének kibernetikai modellezéséhez.

Az Intézetben 1962 óta foglalkoznak az idegrendszer szabályozó tevékenységének vizsgálatával. A kísérletek alanyai gerinctelen állatok. Ezek viszonylag egyszerű felépítésű idegrendszere jobb megközelítési lehetőséget nyújt, mint a gerinces állatoké. Az eredmények segítik a magasabbrendű szervezetek idegműködésének megismerését, hosszabb távon pedig alapját képezhetik a különböző gyógyító eljárások tökéletesítésének.

A kísérletekhez eddig is korszerű műszereket alkalmaztak, amelyek lehetővé tették az idegsejtek elemi szerkezetének és működésének regisztrálását. Az elemző komputert meggyorsítja és pontosabbá teszi a tihanyi alapkatatásokat.

Számítástechnikai

intézet

a Veszprémi

Vegyipari Egyetemen

A Veszprémi Vegyipari Egyetemen számítástechnikai központot hoznak létre, amelynek műszaki és szakmai bázisa a már nyolc éve tevékenykedő számítástechnikai csoport lesz. Az új intézet munkatársainak elsősorban a rendszerszervező mérnökök képzése lesz a feladata. Szeptemberben 20 harmadéves vegyész-mérnök-hallgató már az új szakon folytatja tanulmányait. A diploma megszerzése után a vegyipari üzemek és a számítógépközpontok között közvetítenek majd; feladatokat adnak a komputereknek, és szintetizálják az eredményeket.

Az oktatás mellett az új intézet felkészül a vegyipari üzemek kiszolgálására is.

Számítógéppel

készül

hat csongrádi tsz

üzemfejlesztési

terve

A Keszthelyi Agrártudományi Egyetem Termelésfejlesztési Intézete Szegeden kirendeltséget hozott létre, amely már megkezdte munkáját. A Csongrád megyei tanács mezőgazdasági osztályának megbízásából még az idén elkészítik hat közös gazdaságöttes üzemfejlesztési tervét. Tudományos alapon tárják fel a kedvezőtlen adottságú homoki szövetkezetek helyzetét. Mérlegelik, hogy milyen termelési szerkezet kialakítása lenne a legeredményesebb, és milyen beruházások szükségesek.

A szerzett adatokat Keszthelyre továbbítják, ahol számítógépek dolgozzák ki a fejlesztési lehetőségek variációit, amelyek közül a legmegfelelőbbet alkalmazzák a tsz-ek. Már a következő gazdasági évben hasznosítja a hat szövetkezet az intézet javaslatait. Jövőre további nyolc-tíz csongrádi tsz üzemfejlesztési tervét dolgozzák ki.

A SZÁMÍTÁSTECHNIKAI TÁJÉKOZTATÓ IRODA

könyvtárban található új magyar
és idegennyelvű szakirodalom.
(Fordítások, könyvek)

Budapest, XII., Léki János tér 4.

Telefon: 369-429

FOLYÓIRATCIKKEK

SZÁMÍTÁSTECHNIKA FRANCIAORSZÁG	1 3
Franciaország számítástechnikai terve az 1971—1975. évekre; pénzügyi alapok. (Crédits augmentés pour le Plan Calcul reconduit pour 5 ans.) — Wourgaft, C. — <i>Zéro-Un Informatique Hebdo</i> , 1971. 134. sz. jan. 18. p. 1, 3. T: SZTI.	
TIME-SHARING ÜZEMMÓD ELEMZÉS	1 1
A time-sharing alkalmazási példája vezetési feladatokban; beruházások elemzése a GE programkönyvtár programjainak felhasználásával. (Investitionsanalyse per Time-Sharing.) — Langen, J.; Wittler, M. — <i>BTO</i> , 19. k. 2. sz. 1971. febr. p. 115—118, T: SZTI.	
SZIMULÁCIÓ FIZIOLOGIA KIBERNETIKA	5 3 5
A szem fiziológiai vizsgálata számítógépes szimulációs programmal. (Adapting Coincidence Scalers and Neural Modelling Studies of Vision.) — Grind, W.; Koenderink, J. — <i>Kybernetik</i> , 8. k. 3. sz. 1971. márc. p. 85—105. T: SZTI.	
DÖNTESELOKESZÍTÉS	1
Elemzések szervezési javaslatokhoz és döntési folyamatokhoz, követelmények, ábrázolás, hibaforrások, példák. (Analyse von Arbeitsabläufen.) — Jordt, A. C.; Gscheidle, K. — <i>BTO</i> , 19. k. 2. sz. 1971. febr. p. 149—158, T: SZTI.	
ELLENŐRZÉS	1
Szerszámgépek által végzett műveletek számítógépes ellenőrzése. (Monitoring machine tool operations.) — Liebman, L. — <i>Data Processing</i> , 1971. 2. sz. p. 128. T: SZTI.	
SZÁMÍTÁSTECHNIKA SZABVÁNYOSÍTÁS	1 1
A számítástechnikai szabványosítás tíz éve. (Dans le domaine de l'informatique la normalisation a 10 ans.) — Beauventre, J. J. — <i>Zéro-Un Informatique Hebdo</i> , 1971. 134. sz. jan. 18. p. 7. T: SZTI.	
SZÖVEGFELDOLGOZÁS	1
Szövegfeldolgozás és központi írószolgálat, személyzeti nehézségek. (Textverarbeitung und zentraler Schreibdienst.) — Schoeps, F. K. — <i>BTO</i> , 19. k. 2. sz. 1971. febr. p. 159—161, T: SZTI.	
TIME-SHARING ÜZEMMÓD NAGYVÁLLALAT	1 3
Time-sharing üzemmódú számítógépes szolgáltatás nagyvállalatok tervezőosztályai számára. (Der Time-Sharing-Service für Ingenieurabteilungen im Grossunternehmen.) — Hiltbrunner, R. — <i>Technica</i> , 20. k. 5. sz. 1971. márc. 5. p. 371—372. T: SZTI.	
ADS 2100 MÁGNESKÁRTYÁS SZÁMÍTÓGÉP	2
ADS 2100 mágneskártyás számítógép alkalmazása a berlini „Tagesspiegel” újság kiadóhivatalában a hirdetési díjak elszámolására. (Anzeigenabrechnung mit Magnetkarten-Computer.) — Stegen, G. — <i>BTO</i> , 19. k. 2. sz. 1971. febr. p. 119—120, T: SZTI.	

EM 2220 TÁROLO TERVEZÉS	2 1
EN 2220 planáris mágnesgyűrűs tároló tervezése, felépítése; műszaki jellemzők. <i>Electronic Memories (USA)</i> . (New dimensions in planar core memory design.) — Pfeil, B. — <i>Computer Design</i> , 9. k. 12. sz. 1970. dec. p. 72—74, T: SZTI.	
MUNKAERŐ-KIVÁLASZTÁS	1
Kvalifikált vezető munkaerők kiválasztására szolgáló teszt. (Tests auch für Manager.) — Winter, R. — <i>BTO</i> , 19. k. 2. sz. 1971. febr. p. 110—112. T: SZTI.	
BIZONYLATOLVASÁS POSTA	1 3
Az optikai bizonylatolvasás módszerének alkalmazása a Német Szövetségi Postán a távbeszélő számlával kapcsolatos ügyvitelben; nyomtatványok, program- és file-szerzés. (Das Klarschriftleseverfahren der Deutschen Bundespost im Fernmelderechnungsdienst.) — Gaede, G. — <i>Das Rationelle Büro</i> , 22. k. 2. sz. 1971. febr. p. 27—34, T: SZTI.	
GEPKIVÁLASZTÁS	1
A megfelelő számítógép kiválasztásának szempontjai. (Die Wahl des „richtigen“ Computers.) — Wolf, Th. — <i>BTO</i> , 19. k. 2. sz. 1971. febr. p. 102—103, T: SZTI.	
IRASJELEK ELEMZÉSE	1
Az írás struktúrájának elemzése, különböző írásjelek, stílusok, az információátvitelre alkalmas írások, összehasonlító táblázat a nemzetközi szabványnak megfelelő, optikailag olvasható írások jellemzőiről. (Genügt die Struktur unserer Schrift den Anforderungen der modernen Technik?) — Böhme, L. — <i>Neue Technik im Büro</i> , 15. k. 1. sz. 1971. jan. p. 1—6, T: SZTI.	
CELLATRON C 8205 IPAR	2 3
A CELLATRON C 8205 elektronikus számológép alkalmazása az újratermelési folyamatban, alkalmazási példák, programozási kérdések. (Die elektronische Rechenanlage CELLATRON C 8205 im Reproduktionsprozess.) — Menzel, K. — <i>Neue Technik im Büro</i> , 15. k. 1. sz. 1971. jan. p. 11—13, T: SZTI.	
OPTIMA SZERVEZŐAUTOMATÁK ADATHORDOZOK	2 4
Az OPTIMA író- és szervezőautomatákhoz szükséges nyomtatványok, lyukszalagok és lyukszalagkártyák, archiválási eszközök, munkaeszközök, és egyéb tartozékok; műszaki jellemzőik. (Bedarf und Organisation der dritten Peripherie bei Schreib- und Organisationsautomaten.) — Sperk, W. — <i>Neue Technik im Büro</i> , 15. k. 1. sz. 1971. jan. p. 22—24, T: SZTI.	
SZAKEMBERKÉPZÉS	1
A vállalatokon belüli informatika-oktatási rendszer az NSZK-ban a kvalifikált adatfeldolgozási személyzetben mutatókozó nagy kereslet gyors kielégítésére; tanmenet, előírt anyag. (Betriebsinformatikstudium — ein Entwurf zur schnellen Deckung des Bedarfs an qualifiziertem ADV-Personal.) — Schulze, H. — <i>ADL-Nachrichten</i> , 16. k. 66. sz. 1971. jan.-febr. p. 39—43. T: SZTI.	
HIRKÖZLÉS	1
Az újságkészítés jövője, információ-távkövetítés műholddal, számítógépes szedés, Terminal Harris 1100 berendezés a kéziratok átszerkesztésére és korrigálására, audiovizuális hírközlő eszközök. — Székely, D. — <i>Műszaki Elet</i> , 26. k. 7. sz. 1971. ápr. 2. p. 1. 18. T: SZTI.	
FOLYAMATIRÁNYÍTÁS MULTIPROGRAMOZÁS	1 6
Működtető programrendszer folyamatirányító kisműtűtőgépekhez. — Németh, I. — <i>Mérés és Automatika</i> , 19. k. 2. sz. 1971. p. 76—81. T: SZTI.	

AUTOMATIZÁLÁS 1
 SZÁMÍTÓGÉPKIHASZNÁLÁS 1
A népgazdasági ágazatok irányításának automatizálása és a számítógép egyszerű kihasználása.
 — Dudkin, L.; Radcsenko, Ja. — *Ekonomicseszkaja Gazeta*, 1971. 12. sz. márc. p. 13. T: SZTI.

GYÁRTÁSIRÁNYÍTÁS 1
Az automatizált gyártásirányítás bevezetésének előfeltételei, a termékfajtától függetlenül.
 — Palazscsenko, V.; Gordeev, G. — *Ekonomicseszkaja Gazeta*, 1971. 12. sz. márc. p. 12. T: SZTI.

ADATFELDOLGOZÁS 1
 GYÁRTÁSIRÁNYÍTÁS 1
Elsődleges bizonylatok feldolgozása és az automatikus gyártásirányítás összekapcsolásának szükségessége; példák; URI-4M lyukasztógép.
 — Fedulov, V. — *Ekonomicseszkaja Gazeta*, 1971. 12. sz. márc. p. 12. T: SZTI.

IBM 2319 B1 ES B2 MÁGNESLEMEZES TÁROLÓ 2
Az új IBM 2319 B1 és B2 mágneslemez tároló összehasonlítása az IBM 2314 tárolóval, illetve a BASF 6114 és MEMOREX 600 mágneslemez tárolókkal, műszaki jellemzők, árak.
 (IBM senkt auch Preise für Magnetplattenspeicher.) — Lüttjohann, H. — *ADL-Nachrichten*, 16. k. 66. sz. 1971. jan.-febr. p. 7. T: SZTI.

SZÁMITÓKÖZPONT 3
 SZAKEMBERSZÜKSÉGLET 1
Egy információfeldolgozó központ szervezete, a feladatkörök meghatározása, létszámszükséglet.
 (Le profil d'un centre de traitement de l'information avec la définition des fonctions et l'importance des effectifs.) — *Zéro-Un Informatique Hebdo*, 1971. 133. sz. jan. 11. p. 8. T: SZTI.

KISSZÁMÍTÓGÉPEK 2
A kisszámítógép helyes megválasztásának szempontjai.
 (Choosing the small computer.) — Shirley, D. — *Data Processing*, 1-2. sz. 1971. p. 55-56. T: SZTI.

FORDÍTÁSOK

5124
 N/C PROGRAMOZÁS 6
A számítógéves vezérlés ma: Irányzatok a fejlett gyártási technikában.
 (N/C today: Directions in advanced manufacturing techniques.) — Peck, E. S. — *Manufacturing, Engineering and Management*, 65. k. 5. sz. 1970. nov. p. 31-34. f: 23. T: SZTI.

5125
 KÉPERNYÓS VEGBERENDEZÉS 2
Szimulációs elemzés interaktív számítógépes rajzolóberendezéssel.
 (Simulation analysis with interactive computer graphics.) — Bell, T. E. — *Instruments and Control Systems*, 43. k. 11. sz. 1970. nov. p. 109-113, f: 12. T: SZTI.

5126
 SZÁMÍTÓGÉPVEDELEM 1
A számítógép védelme vegyi hatásoknak kitett környezetben.
 (Protecting the computer in a process environment.) — Neumann, E. W.; Riley, R. — *Control Engineering*, 17. k. 9. sz. 1970. szept. p. 72-75, f: 12. T: SZTI.

5127
 GYÁRTÁSIRÁNYÍTÁS 1
Gyártásirányítás elektronikus adatfeldolgozással.
 3. rész: Alkalmazás a termelésben, a raktározásban, az anyagbeszerzésben, a tervezésben és a munkaelőkészítésben. (Fertigungssteuerung mit EDV — Teil 3.) — Kernler, H. K. — *Zeitschrift für Datenverarbeitung*, 1. sz. 1971. p. 37-43, f: 23. T: SZTI.

5128
 MIKROFILMES KIMENETI EGYSÉG 2
Számítógép-output mikrofilmen (COM).
 (COM — Computer-Ausgabe auf Mikrofilm.) — Müller, S. H. — *Zeitschrift für Datenverarbeitung*, 7. sz. 1970. p. 460-464. f: 11. T: SZTI.

5129
 MIKROFILMES KIMENETI EGYSÉG 2
Számítógép-output mikrofilmen (COM).
 (COM) 2. rész (COM — Computer-Ausgabe auf Mikrofilm. — Teil 2.) — Müller, S. H. — *Zeitschrift für Datenverarbeitung*, 8. sz. 1970. p. 544-548, f: 16. T: SZTI.

5130
 SZÁMITÁSTECHNIKA 1
 NSZK 3
Az NSZK kormányának 2. programja az adatfeldolgozó ipar fejlesztésére.
 (2. DV-Programm der Bundesregierung.) — *Computer Praxis*, 1. sz. 1971. p. 2. f: 4 T: SZTI.

5131
 SZÁMÍTÓGÉPIPAR FEJLŐDÉSE 1
Az új évtized számítógépei.
 (Die Computer im neuen Jahrzehnt.) — Rihaczek, K. — *Computer Praxis*, 1. sz. 1971. p. 3-8, f: 20. T: SZTI.

5132
 SZÁMITÁSTECHNIKA 1
 SZOCIALISTA ORSZÁGOK 3

A szocialista országok együttműködése a számítástechnika területén.
 (Socialistické země spolupracují ve výpočetní technice.) — Hálek, A. — *Mechanizace, Automatizace, Administrativy*, 11. k. 1. sz. 1971. jan. p. 1-2, f: 8. T: SZTI.

5133
 ZPA 6000/20 2
A ZPA 6000/20 harmadik generációs csehszlovák elektronikus számítógép.
 (ZPA 6000/20 — ceskoslovensky samocinny pocitac treti generace) — *VYBER Informaci z Organizacni a Vypocetni Techniky*, 5. sz. 1970. p. 525-528, f: 9, T: SZTI.

5134
 VÁLLALATFEJLESZTÉS 1
Vállalatfejlesztési terv.
 (Strategie rozvoje podniku.) — Posselt, J. — *VYBER Informaci z Organizacni a Vypocetni Techniky*, 5. sz. 1970. p. 499-503, f: 10. T: SZTI.

5135
 ZPA 600 2
A ZPA-600 rendszerrel kapcsolatos tapasztalatok a brünni Számítástechnikai Vállalatnál.
 (Zkusenosti se systemem ZPA-600 v PVT — Brno.) — Lukasek, A.; Brlica, J. — *VYBER Informaci z Organizacni a Vypocetni Techniky*, 6. sz. 1970. p. 683-687, f: 10. T: SZTI.

5136
 PROGRAMOZÁS 6
A programozás feladata, rendszertana és alkalmazása.
 (Die Problematik der Programmierung: Aufgabe, Systematik und Einsatz.) — Schneider, C. — *Organisation und Betrieb*, Bécs. 10. sz. 1970. f: 12. T: SZTI.

5137
 BIZONYLATOK 4
Az elsődleges könyvelési okmányok a korszerű vállalatvezetési rendszerekben.
 (Dokumenty sródlowe) — Nowakowski, A.; Olejniczak, W. — *Organizacja — Metody — Technika*, Varsó, 1970. 7. sz. f: 26. T: SZTI.

5138
 GAZDASÁGOSSÁG 1
A számítógépek elterjedésének hatása a foglalkoztatottságra.
 (Wplyw komputeryzacji na zatrudnienie.) — Kierczynski, A. — *Ekonomista*, Varsó, 1970. 5. sz. f: 27. T: SZTI.

5143
 KIBERNETIKA 5
 INFORMÁCIÓELMELET 1
Kibernetika — egy tudomány portréja. 3. rész: Az információelmélet.
 (Kybernetik, Portrait einer Wissenschaft. Teil 3: Die Theorie von der Information.) — Lutz, Th. — *VDI Zeitschrift*, 112. k. 20. sz. 1970. okt. p. 1341-1346, f: 17. T: SZTI.

5144
 KIBERNETIKA 5
 KIBERNETIKAI GÉPEK 2
Kibernetika — egy tudomány portréja. 4. rész: Kibernetikai gépek.
 (Kybernetik, Portrait einer Wissenschaft. Teil 4: Kybernetische Maschinen.) — Lutz, Th. — *VDI Zeitschrift*, 112. k. 24. sz. 1970. dec. p. 1613-1618, f: 21. T: SZTI.

5145	IRATTÁROZÁS	1
Racionális irattározás az irodában.		
(Rationelle Schriftgutaufbewahrung im Büro.) — Grashorn, G. — <i>Das Rationelle Büro</i> , 21. k. 11. sz. 1970. nov. 20. p. 54–62, f: 24. T: SZTI.		
5146	KÖZEPGÉPEK KÖZIGAZGATÁS	2 3
Közepes adattechnikájú számítógépek a közigazgatásban.		
(Computer der mittleren Datentechnik in der Kommunalverwaltung.) — Schulte, O. — <i>Bürotechnik und Organisation</i> , 18. k. 11. sz. 1970. nov. p. 980–984, f: 12. T: SZTI.		
5147	BERMUNKA	1
Adatfeldolgozás saját elektronikus adatfeldolgozó berendezés nélkül.		
(Datenverarbeitung ohne eigene EDV-Anlage.) — Schneider, C. — <i>Bürotechnik und Organisation</i> , 18. k. 11. sz. 1970. p. 988–995, f: 16. T: SZTI		
5148	KÖZIGAZGATÁS	3
Az adatfeldolgozás állampolitikai aspektusai.		
(Staatspolitische Aspekte der Datenverarbeitung.) — ADL-Nachrichten, 15. k. 65. sz. 1970. nov.–dec. p. 461–464, f: 13. T: SZTI.		
5149	INFORMÁCIÓS RENDSZER BAJORORSZÁG	1 3
Közigazgatási információs rendszer kialakítása Bajorországban.		
(Aufbau eines Bayerischen Informationssystems.) — ADL Nachrichten, 15. k. 65. sz. 1970. nov.–dec. p. 465–470, f: 10. T: SZTI.		
5150	ANALÓG-DIGITALIS ÁTALAKÍTÓK	2
Grafikai analóg feljegyzések digitalizálása.		
(Digitalization of graphical analog records.) — Dennis, L. P. — <i>Instruments and Control Systems</i> , 43. k. 10. sz. 1970. okt. p. 121–123, f: 13. T: SZTI.		
5152	SZÁMITÓGÉPES VEZÉRLÉS	1
A számítógépes vezérlés jövője.		
(Computer control outlook.) — <i>Instruments and Control Systems</i> , 43. k. 11. sz. 1970. nov. p. 22–23, f: 7. T: SZTI.		
5153	ELEKTRONIKUS ADATFELDOLGOZÁS	1
Elektronikus adatfeldolgozás.		
(Elektronische Datenverarbeitung) — Drezda, 1970. <i>Institut für Datenverarbeitung, Dresden</i> . 78. p. f: 78. T: SZTI.		
5154	TERMELESTERVEZÉS	1
Az elektronikus számítástechnika alkalmazása a termelésstervezésnél.		
— Kierczynski, A. — <i>Ekonomika i Organizace Pracy</i> , Varsó 1970. 6. sz. f: 16. T: SZTI		
5155	DÖNTÉSELŐKESZÍTÉS TIME SHARING	1 1
Döntéselőkészítés és time-sharing.		
(Entscheidungsvorbereitung und Time sharing.) — Newell, W. T.; Fischli, S. — <i>Industrielle Organisation</i> , Zürich, 1970. 7. sz. f: 25. T: SZTI.		
5156	DÖNTÉS	1
A döntéshozatal technikája.		
(Entscheidungen.) — Lloyd, E. N. — <i>Maschine und Manager</i> , 1970. 4. sz. f: 23. T: SZTI.		
5157	ON-LINE REAL-TIME	1 1
Vállalati modellek: „on-line”, „real-time” rendszerek.		
(Corporate models: „On-line”, „Real-time” systems.) — Boulden, J. B.; Buffa, E. S. — <i>Harvard Business Review</i> , Boston, 1970. 7/8. sz. f: 69. T: SZTI.		

5158	VEZETÉS SZERVEZÉS	1 1
Számítógépek a vezetésben és a szervezésben.		
— Marczynski, R. — <i>Zycie Gospodarcze</i> , Varsó, 1969. 28. sz. f: 19. T: SZTI.		
5159	ELEKTRONIKUS SZÁMITÓGÉPEK	2
A számítógép uralma.		
(Le règne de l'ordinateur.) — Garein, G. — <i>Hommes et Techniques</i> , Párizs, 1969. 4. sz. f: 19. T: SZTI.		
5160	ADATRÖGZÍTÉS	1
Az input-adatok ellenőrzése.		
(Contrôle des données à l'entrée en ordinateur.) — Beslay, F. — <i>Informatique et Gestion</i> , 1970. 20. sz. aug.-szept. p. 53–59, T: SZTI.		
5161	SZERVEZETI RENDSZEREK	1
A kibernetika és a szervezetek, avagy utazás a teleológiában.		
(Cibernetique et organisations ou un voyage en téléologie.) — Metayer, G. — <i>Informatique et Gestion</i> , 1970. 20. sz. aug.-szept. p. 37–42, f: 14. T: SZTI.		
5162	SZÁMITÁSTECHNIKA SZOLGÁLTATÓ VÁLLALAT	1 3
Számítástechnikai szolgáltató vállalatok.		
(Les sociétés de service informatique) — Treille, J. M. — <i>Informatique et Gestion</i> , 20. sz. 1970. aug.-szept. p. 29–32, f: 10. T: SZTI.		
5163	NIXDORF 820	2
A NIXDORF 820 számítógépcsalád új tagja.		
(NIXDORF computer-série 820.) — <i>Bulletin du CIMAB</i> , 1970. 11. sz. dec. p. 27–30, f: 6. T: SZTI.		
5164	PROGRAMOZÁS	6
A számítógépes feldolgozási programok karbantartása.		
(La maintenance des programmes de traitement sur ordinateur.) — <i>Bulletin du CIMAB</i> , 1970. 11. sz. dec. p. 15–25, f: 16. T: SZTI.		
5165	VÁLLALATIRÁNYÍTÁS	1
A vállalati irányítás integrálásának módszerei és következményei.		
(Méthodologies et conséquences de l'intégration de la gestion des entreprises.) — Remillon, R. — <i>Revue Générale de l'Électricité</i> , 79. k. 6. sz. 1970. p. 473–488, f: 51. T: SZTI.		
5166	SZÁMITÓGÉPPIAC	1
A számítógépek piacának viharos bővülése.		
(Les marchés de l'ordinateur: une expansion révolutionnaire.) — Chargueraud, M. A. — <i>Usine Nouvelle</i> , Edition Supplémentaire, 1970. szept. p. 16–24, f: 21. T: SZTI.		
5168	SZAKTANACSADÁS SZÁMITÓGÉPIPAR	1 3
Személyzeti szaktanácsadás az elektronikus adatfeldolgozó iparban.		
(Spürnase für den richtigen Mann.) — Groba, H. J.; Tolz, D. — <i>Computer Praxis</i> , 1971. 1. sz. p. 8–10, f: 9. T: SZTI.		
5169	ADATRÖGZÍTÉS MÁGNESZALAG	1 4
Adatrögzítés mágnesszalaggal.		
(Datenerfassung mit Magnetband.) — Schramm, H. F. W. — <i>Computer Praxis</i> , 1971. 1. sz. p. 11–14, f: 13. T: SZTI.		
5170	ALLÁSKERESÉS	1
Álláskeresés számítógép segítségével.		
(Stellensuche mit Hilfe von Computern.) — <i>Computer Praxis</i> , 1971. 2. sz. p. 31. f: 4. T: SZTI.		

KÖNYVEK

K 1899
SZERVEZÉS 1
SZAKTANFOLYAMI JEGYZET 1

A szervezési munka gyakorlata.

— Homonnay H., — Budapest, 1971. SZAMOK, 135 p. T: SZTI.

K 1905
AUTOMATIZÁLÁS 1

Az automatizálás anatómiája és fiziológiája.

(Automation. Its anatomy and physiology.) — Rose, I. — Edinburgh-London, 1967. *Oliver and Boyd*, 144 p. T: SZTI.

K 1906
KIBERNETIKA 5

A kibernetika. Az információ forradalma.

— Csató I. — 2. jav. kiad. Budapest, 1971. *Kossuth Kiadó*, 310 p. T: SZTI.

K 1970, K 1911, K 1912
SZAKIRODALMI TAJÉKOZTATÁS 1
GEPESÍTÉS 1

A szakirodalmi tájékoztatás gépesítése Magyarországon.

— Orosz G., — Budapest, 1970. Országos Széchenyi Könyvtár, Könyvtártudományi és Módszertani Központ. *Könyvtárgépesítési füzetek*, 8. 88 p. T: SZTI.

K 1913, K 1914, K 1915
SZAKIRODALMI TAJÉKOZTATÁS 1
ELEKTRONIKUS SZÁMITÓGEP 2

Számítógépek alkalmazása a tájékoztatásban.

— Domokos M.-né - Budapest, 1970. Országos Széchenyi Könyvtár, Könyvtártudományi és Módszertani Központ. *Könyvtárgépesítési füzetek* 9. 83 p. T: SZTI.

K 1916, K 1917, K 1918
SZERVEZESI ISMERETEK 1
KÖNYVTAR 3

Általános szervezési ismeretek könyvtárosok számára.

— Horváth T. — Budapest, 1970. Országos Széchenyi Könyvtár, Könyvtártudományi és Módszertani Központ. *Könyvtárgépesítési füzetek* 10. 86 p. T: SZTI.

K 1920
OKTATÁS 1
ADATFELDOLGOZÁS 1

Képzés és továbbképzés az automatizált adatfeldolgozásban.

(Ausbildung und Fortbildung in der automatisierten Datenverarbeitung.) — Grochla, E.; Szyferski, N. — Bécs 1970. *R. Oldenbourg Verlag, Wien-München*, 80 p. T: SZTI.

K 1921
KÉZIKÖNYV 1
ADATFELDOLGOZÁS 1

A számítógépes adatfeldolgozás kézikönyve.

(Computer Data Processing.) — Davis, G. B. — New York, 1969. *Mc. Graw-Hill Book Company*, 617 p. T: SZTI.

K 1927
SZABVÁNYOK 1
INFORMÁCIÓFELDOLGOZÁS 1

Információfeldolgozás, DIN-szabványok.

(DIN Taschenbuch 25. Informationsverarbeitung.) — Berlin — Köln — Frankfurt, 1969. *Beuth-Vertrieb GmbH.*, 171 p. T: SZTI.

K 1928, K 1929
INFORMÁCIÓTÁROLÁS 1
INFORMÁCIÓKERESÉS 1

Számítógépes információtároló és -keresőrendszerek néhány problémája.

— Schiff E. — Budapest, 1970. *OMKDK*, 133. p. T: SZTI.

Kedves Olvasónk!

Értesítjük, hogy lapunk júliusi és augusztusi száma összevontan augusztusban jelenik meg.

Szerkesztőség

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

Megjelenik havonta

1971. JÚNIUS HÓ

Szerkesztő bizottság:

Bors Andor, Botka Zoltán, Faragó Sándor, Hajdú Imre, Hajós József, Halász András, Dr. Hoffmann Tibor, Dr. Horváth Gyula, Kecskés József, Dr. Kmety Antal (a szerkesztő bizottság vezetője), Pesti Lajos (felelős szerkesztő), Rákos László, Dr. Schiff Ervin, Sélley István (szerkesztő) Szentiványi Tibor. Varga Ferenc.

Szerkeszti:

a Számítástechnikai Tájékoztató Iroda Könyvtár — és Dokumentációs Osztálya

Szerkesztőség:

Budapest, XII.,
Lékai János tér 4.
Telefon: 369-429

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. Elfizethető 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 jelzőszámára.

Előfizetési díj:

1/2 évre 48,— Ft.

Beszerezhető:

A Statisztikai Kiadó
Vállalat

Statisztikai és Számítástechnikai Könyvesboltjában

Budapest, II.,
Keleti Károly u. 10.
Telefon: 158-018

Index: 25-799

SZÜV Nyomda, Budapest
71,1234

Fv.: Mihályi Zoltán