

SZÁMÍTÁS

technika

II. ÉVFOLYAM 4. SZÁM

1971. ÁPRILIS HÓ



Az új nagyteljesítőképességű UNIVAC 1110 típusú számítógép háromszor olyan gyors, mint elődje, a UNIVAC 1108-as. Ennek néhány feltűnő érdekessége: a különlegesen gyors „vékonyrétegű filmtároló” 320 nanoszekundumos ($= 10^{-9}$ szekundum) olvasási idővel; továbbá az, hogy négy szimultán működésű processzorja van. Az EXEC 8-as jelzésű perációs rendszere biztosítja a multiprogramozási képességeket és a multiprocesszoros adatfeldolgozást.

— UNIVAC —



MINSZK számítógépek sorozatgyártása

A legutóbbi szovjet népszámlálásnál is alkalmazott MINSZK típusú számítógépeket hamarosan a világ tizenhét országában fogják használni.

Az első MINSZK számítógép tervezését tíz évvel ezelőtt kezdték meg. Egységes technológiát fejlesztettek ki, amely az összes modellhez alapul szolgál.

A berendezéseket egyre rövidebb határidőkkel gyártják. A legmodernebb MINSZK 32 számítógép elkészítéséhez ma már mindössze két hónapra van szükség. Ez a berendezés 300—600 millió jelet tud mágnesszalagon tárolni, 30 000—60 000 műveletet tud másodpercenként végrehajtani és különböző városokban levő terminálok tucatjaival tud kapcsolatot tartani.

A számítógép segítségével meg lehet találni a gyártási tervek teljesítéséhez vezető legracionálisabb megoldást, repülőjegy-foglalási rendszert lehet kialakítani és időjárás-prognózisokat lehet készíteni.

Minszk típusú számítógépeket jelenleg nagy számítóközpontokban és vállalatok automatizált irányítási rendszereiben alkalmaznak.

MARKT—INFORMATIONEN
1971. január 11.

100 000 program a számítógépből

AZ UKRAJNAI TUDOMÁNYOS AKADEMIA (Kijev) algoritmus- és programbankja több mint 100 000, számítógépek által kiszámított megoldást szolgáltatott tudományos és terveződolgozói feladatokhoz az ország számos intézetének és vállalatának. Ez az algoritmus- és programbank

Európa egyik legnagyobb információ-tárolója. Könyvtára különböző kibernetikai programok és algoritmusok ezreit öleli fel. A már kipróbált programok az üzemekben és kolhozokban azonnal felhasználhatók a népgazdasági feladatok megoldására.

BERLINER ZEITUNG
1971. január 29.

Anyagmegtakarítás optimalizálás útján

A karl-marx-stadti konyhabútor-készítő kombinát egy szervezési és számítóközponttal kooperálva optimalizálta a falemezek kiszabását.

Az ezzel kapcsolatos program Robotron 300-as gépre készült. Az adatbevitel lyukkártyákkal történik. A számítási idő tíz perc. A folyamatos alkalmazás költsége anyagfajtánként évi 200—300 márka. A modell ott alkalmazható, ahol több felületrészt kell adott

nagyságú lemezből kiszabni. Míg a kézi módszerekkel az anyagfelhasználás 14 763 lemez volt, addig a Robotron 300-zal történt optimalizálás után ugyanannyi felületrész kiszabásához csak 14 031 lemezre volt szükség. A hasznosítási fok ezáltal 74,82 százalékról 78,74 százalékra nőtt, ami 4,96 százalékos anyagmegtakarítást jelent.

RECHENTECHNIK/
DATENVERARBEITUNG
1970. december

Számítógéphelyzet

Csehszlovákiában

Rendkívül érdekes közlemény jelent meg az egyik csehszlovákiai külkereskedelmi lapban a számítógépek szerepének újraértékeléséről, természetesen a csehországi körülmények figyelembevételével. A közlemény megállapítása szerint a nyugati országokból importált számítógépeket kevésbé hatékonyan tudják kihasználni, mint azokat, amelyeket a Szovjetunióból és Lengyelországból importálnak vagy amelyeket Csehszlovákiában állítanak elő.

Természetesen ennek oka nem a nyugati számítógépek műszaki kialakításában rejlik, hanem a felhasználók körülményeiben. A Csehszlovákiában, illetve más szocialista országokban készült gépek jobban „illenek” a cseh gazdasági feltételekhez.

A gépkihasználás az olyan speciális vállalatoknál a legjobb, ahol szovjet és cseh rendszereket alkalmaznak túlnyomóan; és úgy tűnik, hogy a számítógépekre kevesebb feladatot „bíznak” a gyártás, a kereskedelem területén, jóllehet a számítógépek szerepének újraértékelése most van folyamatban.

Csehországban jelenleg 299 számítógép működik; ebből 69 cseh, 56 szovjet, 34 pedig lengyel gyártmányú; a fennmaradó 70 gépet 22 nyugati cégtől vásárolták.

A számítógépgyártás az ország egyik legfejlettebb ága műszaki szempontból tekintve. Az „Aritma” vállalatnak több helyen van gyára: pl. Vokovice, Vysocany stb. Az említett helyeken gyártják pl. a DP 100 típusú lyukkártyás gépet, a Meda analóg számítógépet és egyéb berendezéseket.

Az Aritma problémái között előfordulnak ilyenek: nehéz anyagot és alkatrészeket beszerezni a számítógépekhez; nagy azoknak a fiataloknak a száma, akik bizonyos gyakorlat megszerzése után otthagyják az ipart.

Az 1971. év második felében a nehézségek már részben megoldódnak, — az előrőjelzések szerint.

COMPUTER WEEKLY
1971. január 14.

VAK PROGRAMOZÓK AZ NDK-BAN

Az NDK-ban már 1968 óta dolgoznak vakok, mint a Robotron 300 számítógép programozói. Elsőnek a lipcei VEB Maschinellen Rechnen foglalkozott az NDK-ban vakok kiképzésével. Vak, illetve esőkkent látású személyek számára rendezett kísérleti tanfolyamán ez az intézmény 1968-ban alapvető tapasztalatokat szerzett a vakok számítástechnikai oktatásával kapcsolatban. Ezeknek a tapasztalatoknak a felhasználásával a vakok karl-marxstadti rehabilitációs központjában 1969/70-ben indultak meg azok a tanfolyamok, amelyek számítógép-programozói kiképzést nyújtanak vakok számára.

Annak elkerülése érdekében, hogy a kiképzett személy a gyakorlatban esetleg ne váljon be — ami káros előfeltételek kialakulásához vezethetne —, a felvételt igen körültekintő kiválasztás előzi meg. A jelentkezőknek legalább érettségi vizsgával, vagy tízosztályos általános iskolai végzettséggel kell rendelkezniük. Különösen azt vizsgálják, hogy a jelentkezőnek matematikából és fizikából jó osztályzata volt-e. Minden jelentkezőnek ismernie kell a vakírást, és tudnia kell írógépen írni.

A felvételi vizsga három részből áll:

1. A vakírás olvasásában és írásában való jártasság megállapítása.
2. A gépirásban való jártasság vizsgálata.
3. Pszichometrikai vizsga, amelynek keretében a jelentkező logikai következtetőképességét, kombinációs készségét, elemzéseivel és szintézisekkel kapcsolatos absztrahálóképességet stb. vizsgálják.

A vizsgaeredményeket tanárokból és egy pszichológusból álló vizsgáztató-kollektíva értékeli, majd a felvételi bizottság a jelentkező személyes bemutatkozása után dönt a felvételekről.

A kiképzés a vakok karl-marxstadti rehabilitációs központjának bentlakásos szakiskolájában történik. A tanfolyam 10 hónapig tart, és tananyaga a következő:

programozás	(heti 20 óra)
matematika	(heti 5 óra)
üzemgazdaságtan	(heti 1 óra)
politikai gazdaságtan	(heti 1 óra)
állampolgárjogi ismeretek	(heti 1 óra)
gépirás	(összesen 70 óra)
az adatfeldolgozás gazdaságtana	(összesen 20 óra)

A szakanyag megoszlása:

1. Bevezetés az adatfeldolgozásba (az információk fajtái, az adatfeldolgozás matematikai-logikai alapjai, a programvezérlésű elektronikus számítógépek elvi felépítése) 25 óra.

2. Problémára orientált program-
lefutás-vezérlés 50 óra.

3. Az R 300 felépítése és programozása 190 óra.

4. Az R 300 perifériái és azok programozása 100 óra.

5. Gépkezelés 20 óra.

6. Programteszt (előkészítés, futtatás, helyesbítés) 20 óra.

7. Az R 300 software-je (elsősorban mágnesszalag-szervezés, hibajavítás, rendező- és tesztprogramok), problémára orientált rendszer-software (áttekintés), szubrutinok készítése 120 óra.

8. Problémára orientált programnyelvek (áttekintés és ALGOL) 40 óra.

Az oktatás a 32. héten ér véget. Az iskolai oktatáshoz négyhetes gyakorlati foglalkozás tartozik a hallgató későbbi munkahelyén.

A hallgatókat már az iskolában el látják a szükséges segédeszközök legtöbbjével. (Ezeknek az eszközöknek az ellenértékét később a hallgatót alkalmazó vállalat téríti meg).

A segédeszközökhöz tartoznak:

1. Pontíráshoz szolgáló írógép (ezzel készíti feljegyzéseit a hallgató).

2. Irodai írógép a programúrlapok kitöltéséhez.

3. Diktafon.

4. Vakírással készült programozói kézikönyv.

5. Programúrlapok és egyéb fogyóeszközök.

Munkahelyén a vak programozó hangszalagra mondva kapja meg az elkészítendő R-300 program teljes feladatleírását. (Ugyanígy hangszalagon kapja meg a problémára orientált programlefutási tervet.) A vak programozó e feladatot a hangszalagról vakírásba teszi át. Ezekből a vakírású jegyzetből készíti el — először ugyancsak vakírásban — a gépre orientált programlefutási tervet, majd ennek alapján vakírásban kidolgozza a forrásprogramot. A forrásprogram utasításjegyzékeinek az alapján azután a számítóközpont megfelelő osztályai elkészítik a program-lyukkártyákat.

A programteszt lefolytatásáért a vak programozó ugyanúgy felelős, mint a többi programozó. Ennél a munkafázisnál azonban szükséges, hogy a vak dolgozónak a kinyomtatott anyagot felolvassák. Ugyanígy segítségre van szüksége a lyukkártyák beavatolásánál.

A gyakorlatban a vak programozók vagy egyedül, vagy más vakokkal együtt, vagy pedig vegyes kollektívában dolgoznak. Ha több vak programozó munkacsoportot alakítva dolgozik, akkor célszerű egy segéderő beállítása, aki szalagra olvassa a feladatot, felolvassa a ki-

nyomtatott anyagot és segít a dokumentálásban. Ha egy vak programozó több normális látású munkatárs között dolgozik, akkor ezek a segítségnyújtások megoszlanak a kollektíva tagjai között. Alapelve azonban, hogy a vak programozó olyan kiképzést kapjon, amelynek birtokában említésre méltó segítség nélkül egymaga el tudja végezni munkáját.

A rehabilitációs központ gondoskodik a vak programozók elhelyezéséről, és a továbbiakban is segítséget nyújt nekik szakmai téren. A végzett hallgatók kapcsolatban maradnak az oktatóikkal, és folyamatos tanácsadásban részesülnek. Azonkívül a rehabilitációs központ továbbképző tanfolyamokat is rendez végzett programozói számára, valamint vakírási folyóiratot ad ki.

A vak programozó az üzemen belüli továbbképzésben is részt vehet. Ehhez csak az szükséges, hogy az előadó azt, amit a táblára felír, szavakban is elmondja. A jegyzeteket a vak résztvevő felolvostathatja magának, a vizsgadolgozat megírásánál pedig írógépet használhat.

RECHENTECHNIK/
DATENVERARBEITUNG
1970. december

Új repülőtéri információs rendszer

A majna-frankfurti repülőter az új fogadóberendezés üzembe helyezésével kapcsolatban új, nagyszabású információs rendszert is kap. A rendszerhez kiépítésének első szakaszában két Siemens 4004/45 és két 4004/6 számítógép tartozik, ezenfelül mindegyik központi egységről hívható perifériák, kerekben 100 dialógusállomás, valamint összeköttetések idegen számítógépekkel közepes sebességű vonalakon keresztül. Ez az információs rendszer, amelyet a Flughafen AG. rendelt meg, a maga nemében egyedülálló lesz. Kezdetben a következő feladatokat látja el: a napi repülési tervek elkészítése, utastájékoztató, repülőgépek besorolása, személyzet- és berendezés-igénybevételei diszpozíciók, valamint adat-rögzítés a forgalomelszámoláshoz. Később egyéb szolgáltatási feladatokat is kap az információs rendszer.

DATA REPORT
1970/6.

Az IBM árcsökkentései 30 %-os megtakarítást jelentenek a felhasználóknak

Az IBM, hogy megkísérelje vonzóbbá tenni a jelenleg bérelt berendezések megvásárlását, átlag 30%-kal csökkentette néhány olyan terméknek a vételárát, melyek gyártását beszüntette. Az árcsökkentés elsősorban azokat a felhasználókat érinti, akik bérelt berendezéseiket meg kívánják vásárolni.

A 2361-es mágnesmagos tömegtároló ára csökkent a legnagyobb mértékben, 40%-kal. Azelőtt 296 385 és 493 970 dollár volt a tárolóegységek ára, most pedig 177 830 és 296 380 dollár.

A 2314-es mágneslemez-hajtóműrendszer eredeti konfigurációját, a nyolc hajtóműves 2314-1 berendezést nemrégén kivonták a gyártásból és árát 25%-kal — 237 105 dollárról 177 830 dollárra — csökkentették. A 25%-os csökkenés csak azokat a jelenlegi bérlőket érinti, akik meg kívánják vásárolni a korábban üzembe helyezett 2314-es berendezéseiket.

Két központi-egység-sorozat árát is leszállították. A 30%-os árcsökkentés a 360/20 berendezés 1, 2, 3, és 4-es modelljeit érinti. Ezeknek az egységeknek az ára korábban 22 865 és 56 830 dollár közé esett, most pe-

dig 16 005 és 39 780 dollár között van.

Az elsősorban tudományos feladatokhoz alkalmazható 360/44 központi egységek ára 25%-kal csökkent. Az új árak 87 200 dollártól 311 700 dollárig terjednek, míg a régiéik 116 295 és 415 595 dollár között voltak.

Az IBM bejelentette, hogy a fenti berendezések javított modelljei (a 2314-1 kivételével) hathónapi szállítási határidővel lesznek kaphatók.

Az üzembe helyezett berendezésekre vonatkozó szabályos hitelügyletek azokat a felhasználókat érintik, akik a berendezések megvásárlása mellett döntenek. Kereskedelmi felhasználók esetében ez az árengedmény 12 havi bérleti díj, szövetségi, állami és helyi kormány esetében pedig 24 havi bérleti díj.

COMPUTERWORLD
1971. február 3.

TELECOM 71

A Nemzetközi Távközlési Szövetség 1971. június 17. és 27. között konferenciát és kiállítást rendez Genfben. A szövetséget 1865-ben alapították; ez az Egyesült Nemzetek 15 speciális intézményének egyike. Működésének célja a távközlés tökéletesítésének és észszerű felhasználásának előmozdítása nemzetközi együttműködés keretében. A tagországok száma 139.

A távközlés területén az 1971. évet két esemény teszi jelentőssé:

1. a távközlési világkonferencia, amely kétségtelenül a legfontosabb események egyike a távközlés történetében;

2. a TELECOM 71 — a távközlés területén használatos berendezések első világkiállítása.

A konferenciát és a kiállítást a genfi Kiállítási Csarnok termeiben rendezik, összesen 30 000 m² területen. Fontosabb témakörök: „Úrkutatás és távközlés”, „Az adatátvitel és eszközei” (számítógépek és adatvégállomások), „Audio-vizuális eszközök és ezek alkalmazása az oktatásban”, „A távközlés a tömeginformáció szolgálatában”.

Az 1970. december 15-ig beérkezett jelentkezések szerint a kiállító cégek száma meghaladja a 160-at.

UIT
1971. január

Cirillbetűs bizonylatolvasó

A LITTON SYSTEMS LTD. kanadai vállalat olyan optikai jelfelismerő rendszert fejlesztett ki, amely nyomtatott cirillbetűs műszaki bizonylatokat olvas, utána a szöveget gépi nyelvre fordítja, és végül mágnesszalagra jegyzi fel azt a számítógépes adatfeldolgozás céljából.

A nagysebességű nyomtató-olvasó berendezések az adatbeviteli műveletek gépesítésével lehetővé teszik, hogy az említett műveletek elvégzése jóval gyorsabb és olcsóbb legyen mint a szokványos eljárás, amikor az adatokat először gépi nyelvre kell konvertálni, majd utána a fásztzó és sok hibalehetőséget magában foglaló lyukasztással kell bevitelre előkészíteni. Számításba kell venni azt is, hogy Kanadában kevés olyan szakember van, aki az orosz szöveggel „boldogulni” tud.

A bejövő információk és a számítógépes kód közötti „szakadék” áthidalására fejlesztették ki a nyomtató-olvasó berendezéseket, más szóval az optikai jelfelismerő rendszereket. A módszer a gyakorlatban megfelelőnek bizonyult és ugyanakkor alkalmazása gazdaságos is.

COMPUTER DESIGN
1970. október

Display-prognózis

Az adatok bevitelére és visszaadására szolgáló megjelenítő készülékek (CRT Display Terminals) piacának állandó növekedését jósolja a Creative Strategies Incorporated, USA piackutatási tanulmánya. Eszerint az ilyen perifériák 1969. évi 65 millió dolláros eladási értéke 1975-re 190 millió dollárra fog emelkedni.

A Creative Strategies kutató és tanácsadó cég úgy véli, hogy a megjelenítő egységek száma az 1969-ben üzemből volt 52 000-rel szemben 1975-re 258 000 egységre nő. A felszerelt egységek értéke 1975-re meg fogja haladni az egy milliárd dollárt. Ennek a piacnak a kétharmada hét jelentős felhasználó csoport igényeit elégíti ki. Ezek: börze és pénzügyi körök; helyfoglalás a repülőforgalomban, szállodákban és az autókölcsönzésnél; biztosítás; katonai és hivatali, valamint time-sharing alkalmazás.

ELEKTRONIK—ZEITUNG
1971. január 15.



Daro-Cellatron C 8205 Elektronikus számológépállomás

A daro-Cellatron C 8205 programvezérlésű elektronikus számológépállomás. Legnagyobb előnye, hogy csekély technikai ráfordítást igényel. Kezelése egyszerű, könnyen alkalmazható más elektronikus adatfeldolgozó gépekkel és rendszerekkel együtt. Beszerzési és üzemeltetési költségei viszonylag nem magasak.

A C 8205-ös gép univerzális számológépként alkal-

mazható tudományos területen, gazdasági és kereskedelmi területen, valamint csatlószámítógépként is beállítható nagy adatfeldolgozó egységek mellé.

Az elektronikus számítóberendezéseknek széleskörű technikai alkalmazási lehetőségei vannak.

Garantáljuk, hogy a beszerelést követően az egység gazdaságosan üzemeltethető.

Számítógéptanfolyam—mágnesszalagon

CompuLearn a neve annak a tanfolyamnak, melynek anyagát mágnesszalagra vették fel, és a megfelelő kézikönyvvel, valamint egyéb segédeszközökkel együtt modern aktatáskában elhelyezve bocsátják a felhasználók rendelkezésére. A tanfolyam a számítógépre vonatkozó alapvető ismereteket tárgyalja, és általános ismereteket nyújt azoknak a vállalati vezetőknek és egyéb beosztottaknak, akik valamilyen kapcsolatban állnak a már meglévő vagy beszerzésre tervezett számítógéppel.

A tanfolyam anyaga 19 leckéből áll. A mágnesszalag nem csupán a leckéket tartalmazza, hanem egyben módot nyújt arra is, hogy a tanuló kérdéseket tegyen fel a tanárnak a tananyaggal kapcsolatban. A mágnesszalag az oktatási központba kerül, ahol a megfelelő szakember — programozó, rendszerelemző stb. — értékeli a feltett kérdést és 24 órán

belül, ugyancsak a szalagon, megadja a választ. Bizonyos idő után a tanuló már hangjáról is felismeri a válaszadó szakembert. Ez a személyes jellegű kapcsolat nagymértékben elősegíti az eredményes tanulást.

Nagy előnye az új oktatási rendszernek, hogy a tanuló a teljes tanfolyam anyagát, valamint a mágnesszalagos rögzítő egységet könnyen magával viheti mindenhol, és így gazdaságosan használhatja fel minden szabad percét. Nemcsak hivatalában, hanem otthon, gépkocsijában, a vonaton, vagy akár kertjében ülve is bekapcsolhatja a készüléket, és bármely leckét végighallgathatja. További előny, hogy az egyes anyagrészeket tetszés szerint megismételheti, akár többször is egymás után. Ez a körülmény nemcsak a hallgató számára előnyös, hanem munkaadója szempontjából is, mivel pénzt és időt takarít meg vele.

Ami a tanfolyam anyagának terjedelmét illeti, az egyenértékű egy egészhetes, hagyományos iskolai módszerrel leadott tanfolyam anyagának terjedelmével.

A mágnesszalagos, magántanulásra tervezett tanfolyam első leckéje a teljesen kezdőnek szól. Az egyes leckék kiindulási témáit

kartonokon, vizuálisan szemléltetik. Néhány ilyen kártya például a folyamatábra lényegét mutatja be egyszerű, mindennapi eseményeken keresztül. Az utolsó lecke elsajátítása után a tanuló már megtanulta, hogyan kell komplikált vezetési és műszaki tárgyú folyamatábrát készíteni, amely esetleg 100 vagy több lépésből áll.

A CompuLearn anyagát úgy építették fel, hogy a felhasználó a számára legértékesebb anyagra koncentrálhatja figyelmét, a kevésbé fontos témákat pedig csak érinti.

Tekintettel a számítógépipar gyors fejlődésére, a tanfolyam kézikönyveit és a mágnesszalagokat háromhavonként felülvizsgálják és kiegészítik. Ez az oka annak, hogy a fejlesztő vállalat nem adja el a tananyagot a felhasználóknak, hanem bérleti díj ellenében, meghatározott időre bocsátja rendelkezésükre. A bérleti díj összege a bérlet időtartamától és a felhasználó személyek számától függ. A tapasztalatok szerint az igénybevétel költségei legfeljebb a felét teszik ki annak, amit egy hagyományos tanfolyam résztvevője általában fizetni szokott.

A CompuLearn tanfolyami anyagot forgalomba hozó cég közlése szerint mintegy 10 000 munkórát fordítottak csupán az anyag összegyűjtésére. Csaknem valamennyi gyártó cég és számos egyéb szakmai szervezet hozzájárult valamivel a tananyaghoz, így kizárt az elfogultság valamelyik cég iránt, és biztosítottak tekinthető az anyag tisztán oktatási jellege.

NEWSLETTER
60. SZ.



A fényképen az új CompuLearn tanfolyami anyag látható, modern aktatáskában elhelyezve. A tanfolyam 19 leckét tartalmaz, tárgyait a számítógépre vonatkozó alapvető ismeretek képezik. Kivételénél fogva lehetővé teszi a tanuló számára, hogy bárhol és bármikor hallgathassa a leckéket — például kocsijának volánja mellett, miközben forgalmi akadály miatt várakoznia kell.

ÚJ MOSZKVAI SZÁMÍTÓKÖZPONT

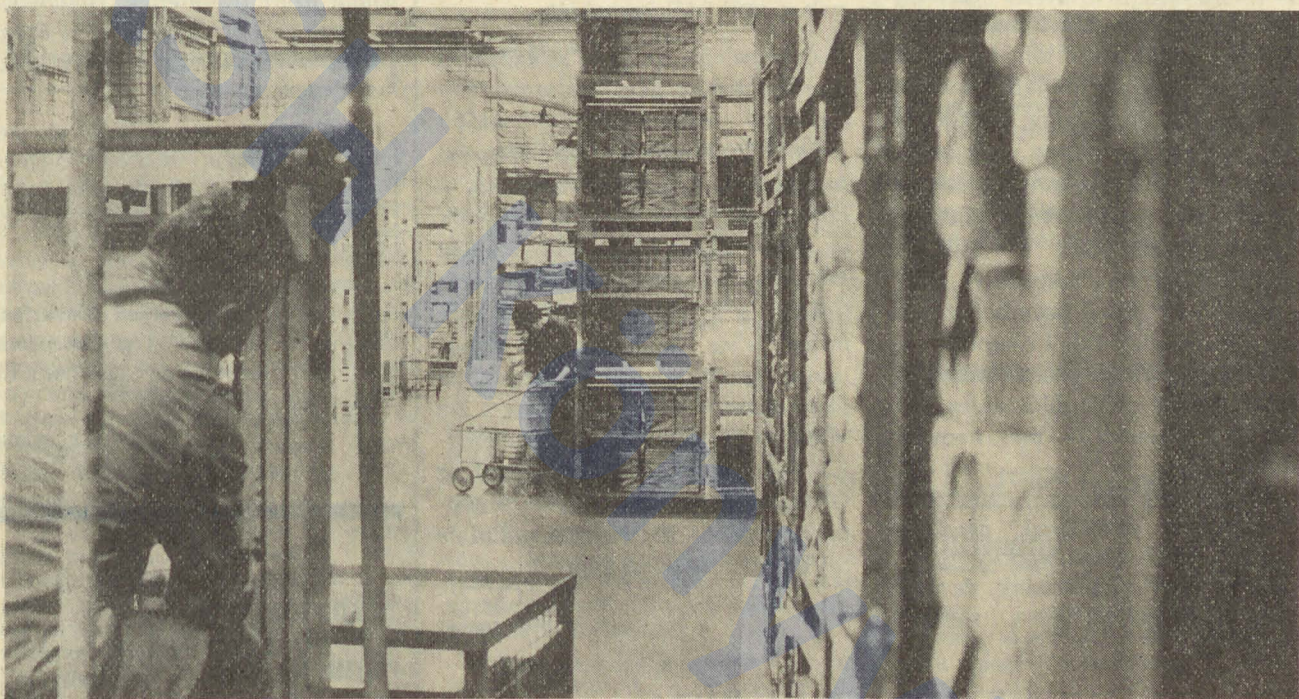
A Szovjetunió minisztertanácsának határozata alapján Moszkvában ebben az évben új számítóközpontot építenek, amely arra hivatott, hogy elektronikus adatfeldolgozó berendezések segítségével megtervezze a lakásépítést és a főváros lakosságának ellátását.

A következő öt évben még további

adatfeldolgozó központokat létesítenek, és létrehoznak egy automatikus berendezésekből álló hálózatot, amely a víz- és gázvezetékrendszerek működését, valamint a városi közlekedést fogja ellenőrizni.

MARKT—INFORMATIONEN
1971. január 18.

Áru- és anyaggazdálkodási gondjai vannak?



Á fogyasztók mindig gyors, pontos szállítást várnak. Ennek feltételeit csak egy jól szervezett raktár tudja biztosítani.

SIEMENS számítógépek gondoskodnak gyors szállításokról, automatikusan végzik a rendelések felvételét, regisztrálását, továbbítását, a kívánt áruk összeállítását.

Szabályozzák a raktári szállítóberendezések sebességét, könyvelnek és számláznak, szállítási módot és költséget közölnek, nyilvántartják és jelzik a készletek alakulását.

Mindezt gyorsan, takarékosan, gazdaságosan. Mindegy milyen áru, mindegy mekkora raktár, SIEMENS számítógéppel jobban tud gazdálkodni.

Bizza problémáit SIEMENS 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: 0061-3311

Ebben az évben a Nemzetközi Vásáron az adatátvitelt mutatjuk be, látogasson meg bennünket **a 27-es csarnokban**

Siemens – adatfeldolgozás

A japán asztali számítógépek offenzívája

A japán asztali számítógépek offenzívája olyan sikereket könyvelhet el, amelyek felkeltették a nyugati konkurens vállalatok figyelmét is. 1969-ben az egész világon gyártott 560 000 asztali számítógépből Japánra 72% (400 000 db) esett, azaz a japán termelés négy év alatt megszászorozódott. Az újmodellekhez alkalmazott integrált áramköröket a japánok gyorsan átvették a Texas Instruments és a Fairchild vállalatoktól, és az exporttermelésnek olyan kemény iramot diktáltak, hogy saját kapacitásaik megteremtése előtt az integrált áramkör-elemeket készen hozták be az USA-ból, még hozzá vámmentesen, mivel a velük felszerelt kész számítógépeket ismét exportálták. Ezzel szemben az integrált áramkörökből felépülő asztali számológépek gyártása nyugati részről — technológiai és kalkulációs okokból — még nem indult meg.

Különleges előnyt biztosítottak a japánok maguknak azzal is, hogy kijelző elemként kicsinyített Nixie-csövet alkalmaztak, és hogy a számítógépgyártásra speciál-

zálódott tudósokat és szakembereket állítottak be.

A japán termelési elképzelések (1970-re 800 000 db) teljesülése többek között attól is függ, hogy sikerül-e olyan eladási szervezetet kiépíteni, amely az egész világot behálózza, és olyan javítószolgálatot létrehozni amely az integrált áramköri technika alapján biztosítja ezeknek a számítógépeknek a működőképességét.

A jelenlegi „plug-in” rendszerű javítószolgálat nem tartható fenn hosszabb időre, ezt előbb-utóbb külföldön létesített javítóközpontokkal kell helyettesíteni. Ezek a központok talán megszervezhetők az egész világra kiterjedő eladási szervezet folyamatban levő kiépítésével és a nyugati országok számítógép- és irodagépgyártó vállalataival való üzletlársi viszony kialakításával párhuzamosan. Az eddig létrejött kooperációs megállapodásokból látható, hogy pl. az Olympia saját asztali számítógépprogramját a Matsushita vállalattal együttműködve fejleszti.

BIT
1971. január

JAPÁN SZÁMITÓGEPALLOMÁNYA

(1970. március — JECC)

Típus → Gyártó vállalat ↓	Nagy számítógép több mint 690 000 dollár	Közepes számítógép 690 000—110 000 dollár	Kis számítógép 110 000—28 600 dollár	Összesen
FUJITSU	51	517	740	1308
NEC	75	482	579	1136
HITACHI	91	341	155	587
TOSHIBA	12	206	92	310
OKI	1	241	136	378
MITSUBISHI	—	83	29	112
IBM	248	866	255	1369
UNIVAC	62	103	270	435
BURROUGHS	7	69	142	218
NCR	12	35	153	200
Összesen	559	2943	2551	6053

Számítástechnikai oktatóközpont Hollandiában

A Friden cég a hollandiai Berg en Dal-ban szervizállomást létesített, amelynek keretében nemzetközi oktatóközpont is működik majd.

A 400 000 angol fontnak megfelelő összegű beruházással létrehozott központban a Friden cég termékeivel kapcsolatos képzést nyújtanak, részben a gyár saját alkalmazottai, részben ügyfelek számára. A központot azért telepítették Hollandiába, hogy az Németországból és Franciaországból egyaránt könnyen elérhető legyen.

Az oktatóközpont egyik fő előnye, hogy az oktatás többféle nyelven történhet. Az ott-tartózkodás ideje haladó tanfolyamok esetén három hónapig is terjedhet.

Az iskola 75 oktatót foglalkoztat, és az első oktatási évben előreláthatólag 2000 hallgatót fog kiképezni. Központi előadóterme 300 hallgató befogadására alkalmas.

THE FINANCIAL TIMES
1971. február 5.

Számítógép a csomagküldő áruházban

A Quelle, az NSZK nagy csomagküldő áruháza, 1970 novemberében mutatta be a sajtó képviselőinek a világ jelenlegi legnagyobb és legkorszerűbb áruházi számítóközpontját.

A főszézonban a Quelle naponta mintegy 150 000 rendelést kap. A rendelések feldolgozását real-time üzemi számítógéppel végzik. A Siemens cég az áruház részére különleges adatvégállomások fejlesztett ki, ezekből 204 csatlakozik a számítógéphez. Az adatvégállomásokon keresztül kapja a számítógép a vevő számát, az áruszámot, a darabszámokat és a külön kívánásokat. Alig billentyűzték be ezeket az adatokat, máris kiadja a gép a gyorsnyomtatóval készült számlát.

DATA REPORT
1970/6.

1971 májusában a moszkvai Szokolnyiki Parkban érdekes kiállítást rendeznek „Kereskedelmi és közétkeztetési vállalatok korszerű technikája” címmel.

A kereskedelmi tevékenység e fontos területével foglalkozó kiállítás látogatói megismerkedhetnek a kereskedelmi szervezéstechnikával, a kereskedelmi automatákkal, a házi televízió hálózattal, kisebb számítógépekkel és még sok más érdekességgel.

APN

Menük „számítógép módra“

Az USA kórházai évenként 90 millió dollárt takaríthatnának meg, ha csatlakoznának egy olyan time-sharing üzemmódú számítógép-rendszerhez, amely összeállítaná betegek részére a menüket. Ilyen rendszert helyeztek nemrégiben üzembe New Orleansban. Két kórház és a több mérföldnyi távolságra levő Tulane egyetem telefonvonalal van összekapcsolva. Ezen az egyetemen fejlesztette ki egy kutatócsoport négyéves munkával a szükséges software-t.

Ez az elképzelés olyan újdonság, amelyben a szakértők a jövő tömegélelmezési rendszerének a prototípusát látják. A kutatócsoport vezetője szerint a számítógép lehetővé teszi az élelmezési költségek 24%-os csökkentését az ételek minőségének egyidejű javulása mellett. A rendszer kidolgozásakor nemcsak a kórházakra gondoltak, hanem szállodákra, iskolákra, szociális otthonokra vagy fogházakra is, de a hadsereg is használhatná a számítógépet az étlapok készítéshez.

A kísérlethez IBM 7044 típusú számítógépet alkalmaztak, amelynek a tárolója 32 K szó kapacitású. A felhasználóknál levő lekérdező- és kiadóegységekkel ellátott adatvégállomás összeköttetésben van a számítógéppel, és meghatározott táplálkozási feltételek szerint a legelőszőbb formában állítja össze az ételeket. A számítógép tárolójában levő adatok három fő csoportra oszthatók.

Mindenekelőtt kiderült, hogy a kórház diétás ételeinek receptjeiben mintegy 2500 különböző élelmiszer van, ezek között 19 alapélelmiszer. Ebből számítja ki a számítógép a tápanyagtartalmat, majd kiadja a kórháznak a megfelelő közleményt

az ételek meghatározott sorrendjére.

Az adatok másik fajtája azzal foglalkozik, hogy az ellátottak mennyire kedvelik az egyes fogásokat. Ehhez megvizsgálták a főzési recepteket, illetve a diéta-előírásokat. Ebben a munkában a kórház betegei is résztvettek a különféle kérdésekre adott válaszaikkal.

A harmadik adatsort tartalmazza a főzési recepteket és a diéta-előírásokat. Ezek ismeretében a számítógép ki tudja számítani az egyes étrendek tápértékét, valamint az egyes személyek ellátásának költségeit.

A kísérleteket két kórház konyhájában végezték el. A kisebb kórház számára 400 főzési receptet tároltak a számítógépben, míg a másik kórház 750 receptet kért.

A kísérletek során egy hónapon át összehasonlították a számítógéppel és az anélkül összeállított menüket. Mindkét esetben diéta nélküli étellekről volt szó. Kiderült, hogy egy személy napi étkezése átlagosan 1,36 dollárba került, ha nem vették igénybe a számítógépet. Ha az étrendet számítógéppel állították össze, a költség személyenként és naponként 32 centtel csökkent.

A kórházi alkalmazásoknál előnyös, hogy a számítógép nemcsak az ételek fő alkotóelemeit, a fehérjét, a szénhidrátot és a vizet, veszi figyelembe, hanem minden kérdésnél kitér a kis mennyiségű nátriumra, káliumra, kalciumra, A-és C-vitaminokra és egyéb anyagokra is, hogy a diéta összeállítása minél pontosabb legyen.

Már folynak azok a további kísérletek, amelyek szállodák, fogházak és egyéb intézmények étrendjének számítógépes összeállításával foglalkoznak.

ELEKTRONIK-ZEITUNG
1971. január 29.

ORBIT-1 olvasó

Ez az optikai jelfelismerésen alapuló olcsó olvasóberendezés on-line konfigurációnál alkalmazható. A berendezést az amerikai Orbital Systems Inc. vállalat gyártja.

Az Orbit-1 olvasót kétoldalú bizonylatok feldolgozására tervezték olyan vállalatok részére, mint pl. könyvkiadók, biztosító intézetek, bankok stb. Olvasási sebessége 120 bizonylat/perc.

Az olvasóberendezés csak háromféle jeltípust ismer fel; ezek az OCR-A, az 1428 és a 12 F. „Szótára” számjegyekre és négy különleges karakterre korlátozódik. A vállalat szövívője szerint a típuskészletet kilenc hónapon belül kibővíti újabb típusokkal: E 13 B, 7 B és OCR-B.

Az Orbit-olvasók univerzális számítógépekhez, mint pl. IBM 360 és UNIVAC 1108, továbbá a most fejlesztés alatt levő PDP-8 típusú számítógéphez használhatók.

Az olvasóberendezés ára 21 800 dollár. Szállítási idő 26 hét.

COMPUTERWORLD
1971. január 27.

MAEL-4000 típusú számítógép

Ebben az évben új számítógép jelenik meg Nyugat-Németországban MATL-4000 típusjelzéssel. A számítógépet előállító vállalatot 1970-ben alapították. Az új cég képviselője a számítógép hamburgi bemutatásakor hangsúlyozta, hogy a berendezést főleg kis- és középvállalatok részére tervezték, mégpedig műszaki és tudományos feladatok megoldására.

Az eddig ismert és szokványos mágnesszámlás és könyvelőgépekkel szemben, amelyeknél „huzalozott” program vezérli a munkát, ez a gép szabadon programozható. Ez azt jelenti, hogy a munkatársak minden speciális előismeret nélkül dolgozhatnak a géppel. A MAEL-4000 típusú számítógép assembler nélkül 45 500 DM-be fog kerülni, és a Német Szövetségi Köztársaságban a Louis Beaugrant K. G. (Offenbach) kereskedelmi vállalat forgalmazza.

DIE WELT
1971. február 1.

Közönségszolgálat komputerrel

Londonban új szolgáltatóiroda létesült ARTS-MAIL néven. Az iroda a nagy-londoni Művészeti Szövetséggel együttműködve dolgozik, és az a célkitűzése, hogy előfizetőit tájékoztassa az őket érdeklő, soron következő művészeti eseményekről.

Az irodának Londonban házagpótló szerepe van. Az operaház, a színházak és a művészeti galériák eddig főként hirdetések és falragaszok útján tartottak kapcsolatot közönségükkel, illetve látogatóikkal. A hirdetés és a falragasz pedig mindenkire szól, ahhoz is, akit a hirdetett esemény nem érdekel. Az iroda bekapcsolódásával közvetlenebbé és irányítottabbá válik a kapcsolat a rendező szerv és a művészetkedvelő közönség között. Így például egy olyan hangversenyről, amelyet London Ensfield nevű városrészében rendeznek, az iroda elsősorban az abban a városrészben lakó és hangversenyek iránt érdeklődő személyeket értesíti, és nem a Beckenhamben,

a város másik végén lakókat. Ugyanigy, ha például egy festő, aki a város Epping nevű kerületében rendez kiállítást, befizet nevenként 4 pennyt, akkor biztos lehet abban, hogy az iroda csak olyan személyeknek küld tájékoztatót a kiállításról, akik abban a körzetben laknak és a kiállításlátogató közönséghez tartoznak. Annak összeegyeztetésére, hogy ki mit óhajt látni, és hol milyen látnivalók kínálóznak, az iroda számítógépet használ.

Az iroda vezetői szerint ez a módszer olcsóbb és hatékonyabb, mint a közönségnek falragasz vagy újsághirdetés útján történő tájékoztatása.

Az iroda tevékenysége iránt nagy érdeklődés nyilvánul meg: már működésének első három hetében százezer személy fizetett elő szolgáltatásaira.

THE FINANCIAL TIMES
1971. január 8.

Vasúti helyfoglalási rendszer az NSZK-ban

Rövidesen üzembe helyezik Majna-Frankfurtban Európa legnagyobb vasúti helyfoglalási rendszerét. A központhoz csatlakozik az osztrák, a belga és a luxemburgi vasút is teljes forgalmával, valamint a dán államvasút dél felé irányuló nemzetközi forgalmával.

Az NSZK-ban a nagyobb pályaudvarokon és a fontosabb utazási irodákban összesen 310 helyfoglalási pultot helyeznek el, hogy lehetővé tegyék az azonnali helyfoglalást. Az adatvégállomásokat a Walthal Büro-schienen GmbH szállítja.

Biztonsági okokból a berendezés duplex üzemű. Egy Siemens 4004/5 berendezés veszi át az adatok előkészítését és egy Siemens 4004/25 van vele sorba kapcsolva, amely a tulajdonképpeni helyfoglalási folyamatot végzi. Ha az egyik berendezés elromlik, automatikusan bekapcsolódik a párja. Normális üzemenet esetén a tartalékberendezések más célra használhatók.

A berendezéshez összesen 14 mágneslemezes tároló tartozik, ezeken kb. 20 millió helyet tárolnak. Na-

pontként kereken 1000 vonat összes ülő- és fekvőhelyét rögzítik és 62 napra, illetve a Transzeurópa-expresszre 92 napra előre adnak helyjegyet.

Az utas ugyanúgy, mint eddig, a helyjegy-ablaknál bemondja kívánásait. A jegykiadó nyomtatványon rögzíti a kért szakaszt (dohányzó vagy nemdohányzó), a helyet (ablak melletti, középső vagy folyosó felőli), az indulási és a célpályaudvart, valamint a napot és a vonat számát. Ezután a megfelelő adatokat bebillentyűzi a számítógépbe. A számítógép háromtized másodperc alatt megoldja a feladatot, és a lefoglalt hely adatait automatikusan kinyomtatja a helyjegyre. Az adatokhoz tartozik a helyszám és a kocsiszámon felül az indulás időpontja és az ár is. Az utasnak a rendszer a következő előnyöket nyújtja: azonnali döntés, hogy van-e még a kívánásának megfelelő szabad hely; a helyjegy rögtön elvihető, nem kell postán küldeni, mint az eddigi rendszerben.

ELEKTRONIK—ZEITUNG
1971. január 29.

Az NCR bejelentette a „Century 50”-et

Az NCR az Egyesült Államokban a Century program keretében bejelentette a negyedik számítógépet.

A „Century 50” kis mágneslemezes számítógép, amely úgy tűnik, hogy versenytársa lesz az IBM 3-as rendszernek. Hasonló konfiguráció esetén, ugyanolyan egységekkel az ár is megközelítőleg azonos: a Century 50 átlagos bérleti díja havonként 1500 dollár. Vékony filmréteges központi tárolója van, 16 K vagy 32 K kapacitással, melynek hozzáférési sebessége 800 ns. Kívánság szerint egy vagy két mágneslemezes egységgel szállítják. Ami a software-t illeti, kompatibilis a sorozat legnagyobb rendszereivel. Speciális programnyelve a „Neat/3”.

Az első szállítások 1971 első negyedében kezdődnek. A forgalomba hozatalt egyelőre „hazai” területre, azaz az Egyesült Államokra és Kanadára korlátozta az NCR.

INFORMATIQUE ET GESTION
1971. február

Nagy sebességű számítógépes szedés

A nagy működési sebességek elenére pontos szedési munkát tesz lehetővé a Muirhead Ltd. Muset K-380-C számítógépe, amelyet 16 egymástól függetlenül dolgozó lyukszalagolvasó táplál. Mind-egyik olvasó egy-egy billettűzethez tartozik. Ezeket készítik elő hatsatornás táviró lyukszalagra, sorkizárás nélkül, az alapinformációkat. Ezután vezérlőberendezés kapcsolja a szalagolvasókat automatikusan egymás után a számítógépre.

A számítógép a feldolgozott adatokat 110 sor/mp sebességgel, teljes sorkizárással lyukasztja a hatsatornás táviró lyukszalagba. Ez a munkamód lehetővé teszi 16 sor-öntőgép 10 sor/perc sebességű, folyamatos üzemeltetését, ami óránként 9600 sor kibocsátásának felel meg, ha a sorok hossza 110 pont (kb. 5 cm).

A rendszer egy soron belül négy betűkép- és betűnagyságváltást tesz lehetővé. A már kész lyukszalag is átalakítható tetszőleges sorhosszúságokra, egészen 240 jeles sorokig. Ezenfelül a szalagokról másodpéldány készíthető.

A berendezés regisztrálja a feldolgozott sorok számát, a napi kibocsátást vagy egy meghatározott rendelés terjedelmét.

A számítógépből jövő lyukszalag a teljes sorkizárásos szöveg mellett kódolt adatokat tartalmaz a betűfajtára és betűnagyságra, a sor méretére, valamint a szedési módra nézve. Az elválasztójeleknek két beszúrási módja van, ez mindenkor helyes szóelválasztást tesz lehetővé. A „mérlegelő” elválasztójelet akkor alkalmazza a szedő, ha a számítógépre bízta a legjobb megoldás megkeresését. A számsorokat, például telefonszámokat, amelyek elválasztójelet tartalmaznak, a berendezés nem bontja szét, ha sor végén állnak.

A szalagokon tetszőleges számú írásmű tárolható, ezek mindig közvetlenül hozzáférhetők. Az automatikus szedési lehetőségek magukban foglalják többek között a sorok behúzását 77 pontig a sor egyik vagy másik végén, a nem kifutó sorok kizárását a bal vagy a jobb szélén, illetve táblázat szedésekor az egyenlősítést.

ELEKTRONIK-ZEITUNG
1971. január 29.

Szótárszerkesztés

számítógéppel

Az olasz Zingarelli szótár új kiadásának előkészítését Honeywell GE 115 számítógép végzi.

Az új kiadás az Olaszországban általánosan használt értelmező szótár megújítását célozza. Hasznosítja ugyan a Zingarelli és utódai által összegyűjtött hallatlan gazdagságú lexikográfiai anyagot, de a kötetet teljes egészében átdolgozzák.

Több mint 150 szerkesztő és munkatárs között osztották fel az 500 000 lyukkártya kompilálásával járó munkát. A szótár 119 000 címszót tartalmaz; ezenkívül több mint 61 000 etimológiai megjegyzést, több mint 3000 illusztrációt, 57 terminológiai táblázatot és mintegy 170 000 definíciót közöl. Összesen 24 millió tipográfiai jelre van szükség a szöveg kiszedéséhez.

A GE 115 számítógép és memóriái helyettesítik az utalások ellenőrzésére általában alkalmazott index-kártyák nehezen kezelhető halmazát.

A rendszer lehetővé teszi a szótárszerkesztés legáltalánosabb hibáinak a kiszűrését. Ez nem a rossz definíciók helyesbítését jelenti — ami a Honeywell bevállása szerint még a számítógépnek is túl nagy feladatot jelent —, hanem a kihagyások, az üres helyek vagy önutalások kiküszöbölését.

COMPUTERWORLD
1970. december 16.

Alkatrészjegyzékek mikrofilmen

A British Leyland Motor Corporation megszüntette a könyvalakú alkatrészjegyzékek készítését és mikrofilm formájában kiadott alkatrészjegyzékekre tért át. A cég gépjárműveit a világ minden táján forgalomba hozó kereskedők a jövőben a „PCMI Microform” rendszer szerint készült mikrofilm-alkatrészjegyzékeket kapják.

A vállalat mikrofilmolvasókkal látta el kereskedőit, és az alkatrészjegyzékeket a továbbiakban 4x6 inch (10x15 cm) méretű diapozitívok formájában juttatja el hozzájuk. Egy-egy ilyen diapozitívon 3000 alkatrészjegyzék-oldal fér el. A diapozitívokat évente hatszor kicserélik az időközben bekövetkezett változásokat tartalmazó újabb diapozitívokkal.

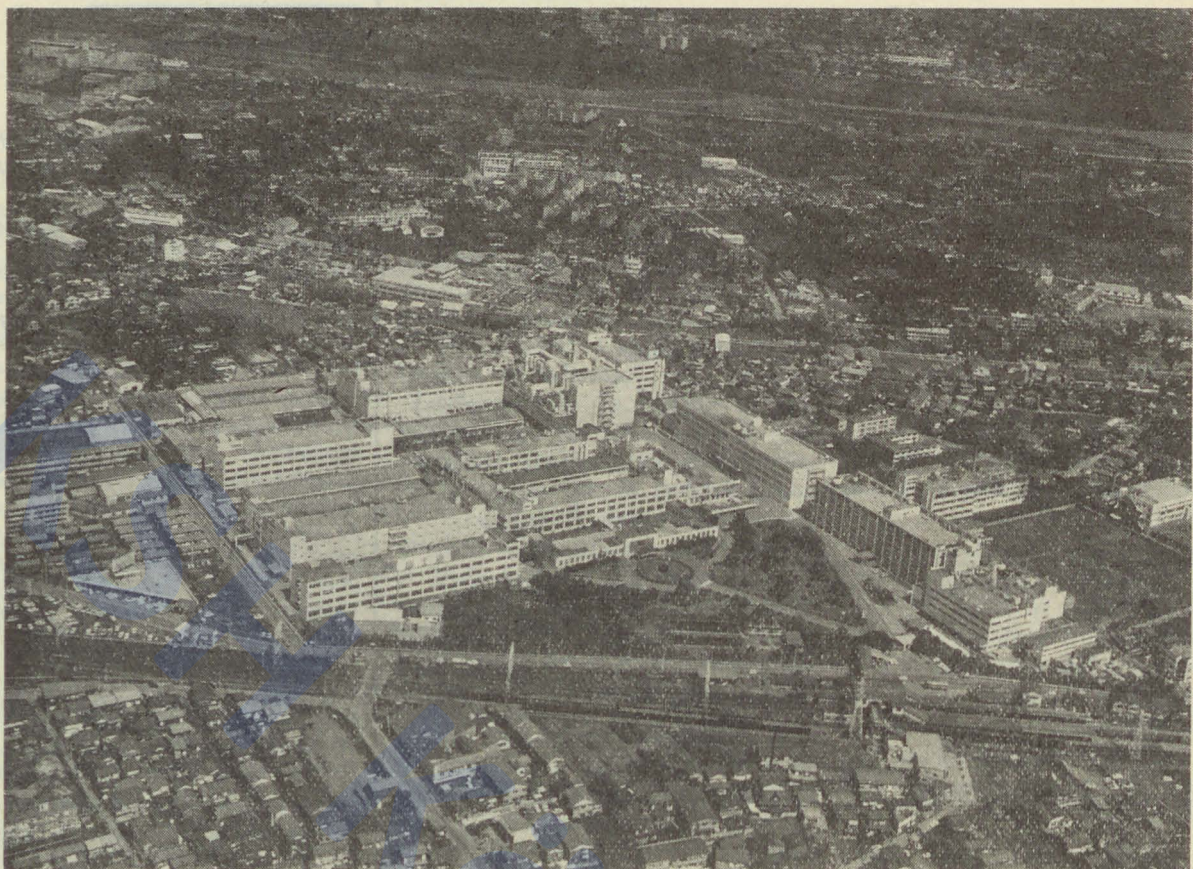
Eddig a British Leyland cég személygépkocsijainak, kereskedelmi járműveinek és mezőgazdasági traktorjainak alkatrészeit több mint 70 könyvalakú alkatrész-

jegyzék tartalmazta. Ezek előkészítésének, nyomtatásának és folyamatos módosításának hosszadalmas és költséges feladatát, most a mikrofilmkészítés lényegesen egyszerűbb művelete váltja fel. A könyvalakú alkatrészjegyzékek 25 000 oldalának tartalma most elfér összesen 10 levelezőlap nagyságú diapozitívon.

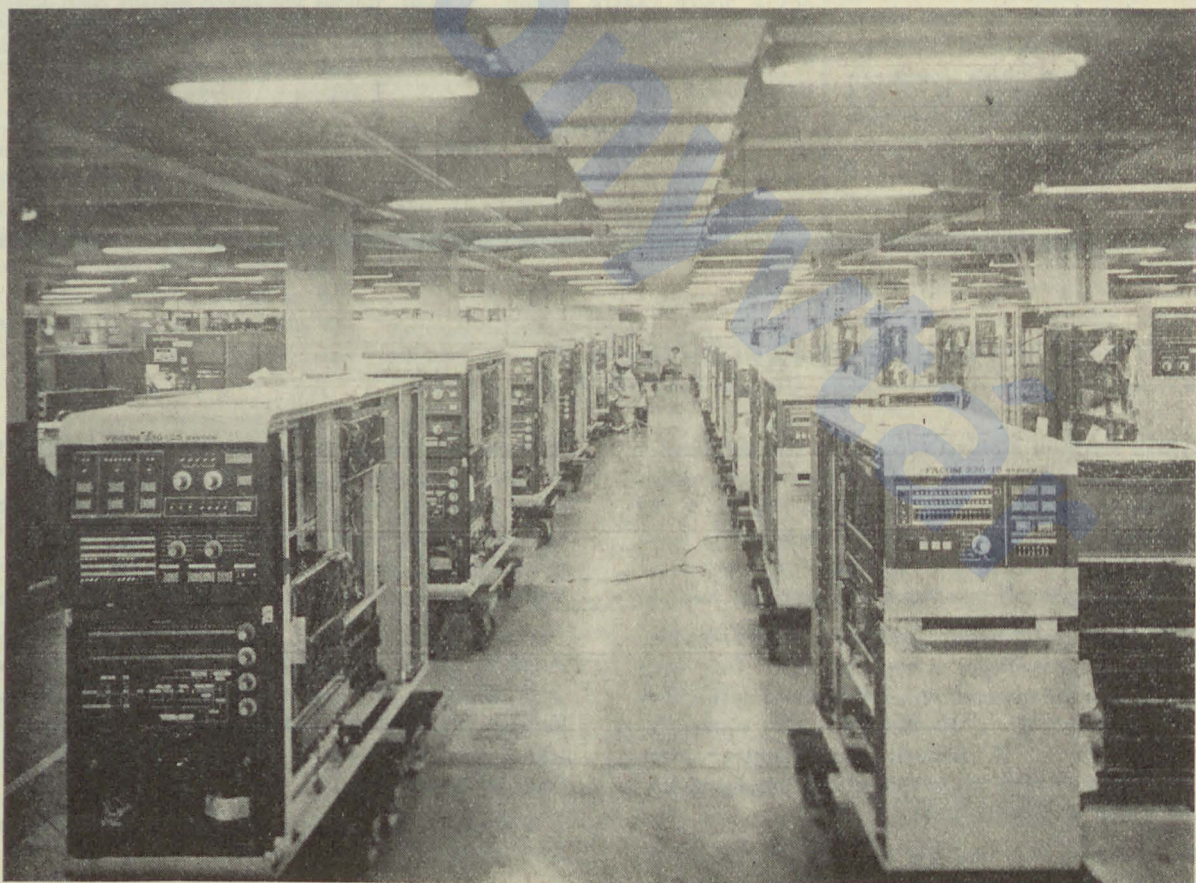
A mikrofilm-rendszer alkalmazásával a kereskedők dolga is sokkal egyszerűbbé válik, mert elmarad a gyár által az alkatrészjegyzékek megváltozott lapjai helyett folyamatosan küldött cserelapok befűzésének terhes munkája. Csak egy-egy diapozitívlapot kell cserélni kéthavonként.

A kereskedőknél elhelyezett 4800 mikrofilmolvasó az NCR dundeei gyárában készült.

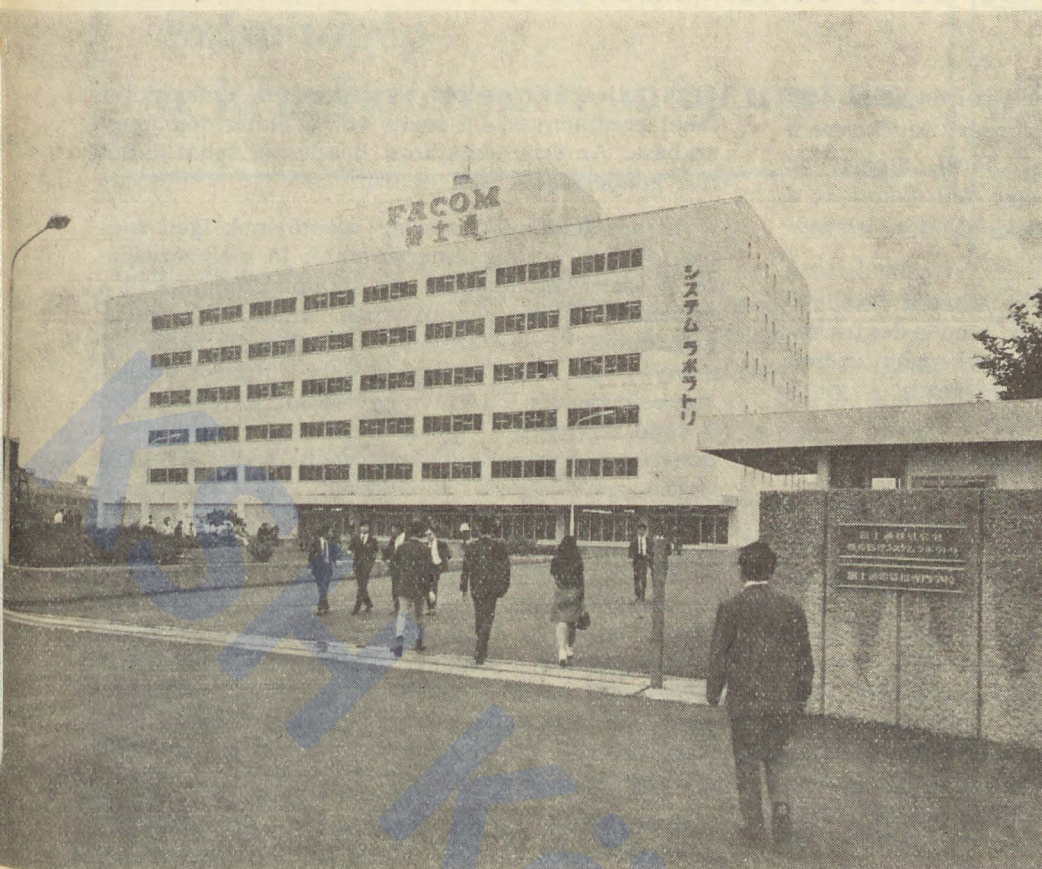
THE FINANCIAL TIMES
1971. január 29.



1. kép



2. kép



1. kép

Fujitsu Számítógépgyár külső képe, mely Tokyo közelében, Kawasakiban van. A gyár profíljája kommunikációs és elektronikus berendezések gyártása.

3. kép

Fujitsu Információ Feldolgozó Rendszer Laboratóriuma.

(30 számítógép rendszer áll a gyakornokok rendelkezésére technológiai képzettségük növelése érdekében.)



2. kép

A Kawasaki-i Fujitsu gyár Facom elektronikus adatfeldolgozó rendszer szerelő (összeállító) szalagja.

4. kép

Felhasználók Számítógép Központja.

A képen a tokiói Da-Icchi Bahk-ban felszerelt Facom on-line Bank rendszer számítógép központja látható.

A SZÁMÍTÓKÖZPONT IRÁNYÍTÁSA

A vállalati számítógéppont helyes irányítása nem könnyű feladat. Az adatfeldolgozási tevékenység irányítójára sok olyan feladat hárul, melyet az egyéb részleg vezetőknek is meg kell oldaniuk; a számítógéppontban azonban ezek különös jelentőséggel bírnak.

Lényegében az alábbiakban foglalhatók össze röviden azok a feladatok, melyeket ezen a fontos területen meg kell oldania a vezetőknek: célkitűzések kidolgozása, teljesítménymérés, szervezés, a munkatársak képzettségének fokozása.

Az alaposan átgondolt célkitűzéseket írásba kell foglalni és jóvá kell hagyatni a felső vezetőséggel. A távlati célkitűzések megteremtik azt a légkört, amelyben az osztálynak dolgoznia kell, és a döntéshozatalhoz általános alapelveket fektetnek le. A mindennapi munka szempontjából a rövid lejáratú célkitűzések a fontosabbak. Ezeket viszonylag rövid időszakon belül, többnyire egy év alatt kell megvalósítani. Mivel rendszerint sokkal több lehetséges célkitűzés van, mint amennyi forrás rendelkezésre áll azok megvalósításához, az osztály vezetőjének elsőrendű feladata, hogy a legnagyobb eredményt ígérő megoldást válassza ki. Igen fontos követelmény, hogy a célkitűzések reálisak legyenek. Ellenkező esetben a számítógéppont szakemberei kedvüket veszítik, és ambíció nélkül végzik munkájukat.

Bár az elektronikus adatfeldolgozás területén nem alkalmazhatók a teljesítménymérés hagyományos módszerei, mégis szükség van arra, hogy valamilyen formában ellenőrizzék a célkitűzések megvalósítását. Mivel például a rendszerelemző munkája alkotó jellegű tevékenység, nem lehet azt a naponkénti teljesítmény alapján értékelni. A helyes eljárás itt az, hogy az elfogadott célkitűzéseknek megfelelő határidőket tűzünk ki, és azok alapján ellenőrizzük a munka előrehaladását. Az ilyen-

fajta teljesítménymérés természetesen csak akkor lehet eredményes, ha reális volt a határidők meg szabása. Az erre vonatkozó becslésnél tehát különös gondossággal kell eljárni.

Az adatfeldolgozó részleg vezetőjének igen fontos feladata osztálya munkájának jó megszervezése. A szervezeti felépítésnek alkalmazkodnia kell a sajátos helyi viszonyokhoz, valamint a megvalósítandó célkitűzésekhez. Elsőrendű követelmény, hogy a részleg legfontosabb funkciói világosan el legyenek határolva egymástól. Ez elsősorban a rendszerelemzési, illetve rendszertervezési tevékenységre, a programozásra, végül pedig a feldolgozási műveletekre vonatkozik. Sok vállalatnál nem veszik figyelembe, hogy a rendszertervező és a programozó munkája jelentősen eltér egymástól és különböző képességet igényel. A jó programozó nem szükségszerűen jó rendszerelemző is, és fordítva. Az adatfeldolgozó részleg vezetőjének tehát nem csupán az a feladata, hogy szervezeten elhatárolja egymástól a kétféle munkakört, hanem az is, hogy mindegyik részterület alkalmazottai számára biztosítsa a munka természetének megfelelő feltételeket.

A vezetők jól kell ismernie az egyes alkalmazottak erős és gyenge oldalát. A személyes érdekesség megteremtésének előfeltétele, hogy mindenki a lehetőséghez képest azt a munkát végezhesse, amire hajlamos és képességei alapján a legjobban vonzódik.

Az adatfeldolgozó részleg vezetőjének jó kapcsolatokat kell kiépítenie saját közvetlen munkatársaival, valamint a felhasznált részlegekkel. Az utóbbi szempont különösen fontos, mert a felhasználók megértő együttműködése nélkül a számítógéppont sohasem valósíthatja meg maradéktalanul célkitűzéseit.

DATA MANAGEMENT
1970. november

Bélyegárusító számítógép

Az Edinburghban működő Filatéliai Irodában 1971 februárjában számítógép vette át a számlázási munkát.

Az iroda postatiszta bélyegekkel látja el 46 000 számlatulajdonosát szerte a világon, és forgalma mintegy 373 000 ügylet évente. Az iroda ICL 4/70-es típusú gépet vásárolt, amely

együttal a számviteli és kiírási munkát, valamint az iroda számára szükséges statisztikai elemzéseket is elvégzi. Üzembeállítása óta már a számítógép készíti el a számlakivonatokat.

EUROPE
1970. december 14.

JEM—3850

A „Japanese Electronic Manufacturing Company” nagybességű fénykompozert fejlesztett ki JEM—3850 típusjelzés alatt. A berendezést nyomdában használhatják japán vagy latin betűkkel. Működési sebessége 150 karakter/másodperc.

COMPUTER WEEKLY
1971. január 14.

Számítógép a képzőművészeti múzeumban

Gyűjteményeinek nagyságát és intézményeinek számát tekintve az Art Institute of Chicago talán egyedülállónak nevezhető a világon. És mégis ugyanazokkal a problémákkal küzd, mint majdnem minden más múzeum: növekvő fenntartási költségek, pénzhány az új beszerzéseknél, növekvő deficit, személyzethány. Anyagi források tekintetében az amerikai múzeumok szinte kizárólag magánjuttatásokra és adományokra vannak utalva. Az állami támogatás a múzeumok bevételei között egy százaléknál is kisebb összeggel szerepel. Az Art Institute of Chicago kiállításai iránti érdeklődés szerencsére rendkívül nagy. Csupán a múzeumbarátok köre több mint 41 000 tagot számlál. Az intézményt tulajdonképpen a múzeumbarátok tagdíjai és a különböző vállalatok adományai tartják fenn.

1969-ben a múzeumnak több mint kétmillió látogatója volt. A legnagyobb vonzerőt természetesen az egész világból származó művészeti gyűjtemény gyakorolja. A múzeum festészeti gyűjteményében a 14. századtól napjainkig terjedő időszakban készült művek szerepelnek. A múzeum egyik kincse El Greco „Mária mennybemenetele” c. festménye. Az impresszionisták és posztimpresszionisták gyűjteménye is jelentős műveket tartalmaz. Más osztályokon japán és kínai rajzokat és szobrokat állítanak ki.

Az Art Institute minden évben speciális kiállításokat is rendez. Ezek közül az egyik legérdekesebb a múlt évi Rembrant-kiállítás volt. A festő halálának háromszázadik évfordulóján több mint 200 festmény, rajz és vázlat került bemutatásra. Ezt a nagyszabású kiállítást számos egyesült államokbeli, kanadai, nyugat-európai,

lengyelországi és csehszlovákiai múzeum és magángyűjtő kölcsönadománya tette lehetővé. A kiállítás megnyitásakor rendezett szimpóziumon 27 vezető Rembrandt-szakértő jött össze Chicagóban.

Az Art Institute jelentősen hozzájárul a nagyközönség művészeti neveléséhez. Ennek érdekében rendszeres tárlatvezetéseket és képzőművészeti előadásokat rendeznek. Hogy már a gyermekekkel megismertessék a művészet világát, számukra külön „Junior Museum”-ot létesítettek. Az Art Institute-ot iskolai csoportokban évente mintegy 100 000 gyermek látogatja.

Az Art Institute állandó színházat és színiiskolát is tart fenn, valamint képzőművészeti iskolát 700 halgatóval. A látogatók számára több étterem áll rendelkezésre.

Ez a sokféle vállalkozás rengeteg adminisztratív feladattal jár. Tekintettel az intézet anyagi helyzetére, a költségtényező fontos szerepet játszik. Az adminisztráció hagyományos módja sok területen túl drága lett. Ezért az Art Institute of Chicago számítógép beszerzését határozta el. A beállított UNIVAC 9200-as számítógép gondoskodik majd például a tagok kartotékjának naprakész állapotban tartásáról, és ellenőrzi a tagdíjak befizetését. Ezen felül a számítógép beszerzése az első lépcsőt jelenti egy, az amerikai múzeumok között létrehozandó kooperációs rendszer kialakításában. A tervezett kooperáció keretében az egyes múzeumok profitálhatnak a többi múzeum képzőművészeti kutatásaiból és munkáiból. A számítógép segítségével könnyebbé válik a műtárgyak nyilvántartása és a kölcsönadandó műtárgyak összállítása is.

UNIVAC—INFORMATIONEN
1971. február

5000 milliárd

Azokban a kibernetikus gyorsító berendezésekben, amelyeknek a tervezésével napjainkban a Szovjetunió foglalkozik, 5000 milliárd elektronvoltos sugár feszültségű energiát tartalmazó protonok létesíthetők. A gyorsító berendezés föld alatti része kb. 17 km lesz. Ennek a különleges gép-komplexumnak a kivitelezését elektronikus számítógépek irányítják majd.

APN

Számítógépes vonatjegyrendelés

A svéd államvasút azokhoz a vasúttársaságokhoz tartozik, amelyek a menetjegyrendelések lebonyolítását teljes egészében a számítógépre bízzák. A svéd vasút több mint fél évvel ezelőtt olyan jegyrendelő rendszert vezetett be, amely a gyors-, a távolsági és az expresszvonatokra szóló összes jegyrendelést automatikusan intézi el. Ezzel a rendszerrel egy-egy jegyrendelés lebonyolítása a korábbi három perc helyett csak egy percig tart. Ugyanakkor a téves jegykiadások száma 80%-kal csökkent.

RECHENTECHNIK/
DATENVERARBEITUNG
1970. december

ICL 4/52

Nagy-Britanniában az ICL bejelentette a 4/52-es számítógépet, amely a „System 4” sorozatban a 4/50-et fogja helyettesíteni.

Az új gépet — kívánság szerint — 32, 64, 128 vagy 256 K-s központi egységgel szállítják, és gyors perifériákkal, valamint bonyolult terminálokkal való üzemre tervezték. Az első 4/52-es szállítása 1972 tavaszára várható. A „System 4” számítógépekből kb. százat már leszállítottak, nagy részüket még 1968-ban és 1969-ben.

INFORMATIQUE ET GESTION
1971. február

SZÁMÍTÓGÉP

A MODERN NYELVÉSZETI KUTATÁSBAN

A Német Szövetségi Köztársaság Mannheimben működő Németnyelvi Intézetében 1969 őszén „Nyelvészeti adatfeldolgozó osztályt” létesítettek. Az intézet a modern német nyelv területén végző kutatásokat, és az osztály — a tudományos kutatókkal együttműködve — most azokat a lehetőségeket vizsgálja, amelyeket adatfeldolgozó berendezés nyújthat a nyelvészeti kutatás terén. Az előzetes munkálatok célja egy olyan programrendszer összeállításának előkészítése, amely megkönnyíti a kutatásokkal kapcsolatos nyelvi anyagok célszerű feldolgozását.

A számítógéprendszer központjában egy 4004/35 típusú Siemens gyártmányú számítógép áll. A rendszerben mindenképp szövegeket rögzítenek mágnesszalagra, a beszélt és írt modern német nyelv anyagából. A feldolgozás alapját képező programok moduláris felépítésűek és segítségükkel — többek között — a szövegek bevitelét és közlését lehet irányítani, gyakorisági számlálásokat és

egyéb feldolgozási folyamatokat lehet vezérelni.

Nemrégiben mágneslemezes tárolóegységet is beállítottak a rendszer kapacitásának kibővítésére. A bővítés — többek között — arra is lehetőséget ad, hogy gépi szótárt állítsanak össze, melynek segítségével az automatikus mondatelemzés problémája is megoldható.

Az intézet adatfeldolgozó osztálya számos külföldi és belföldi tudományos és nyelvészeti számítóközponttal és tudóssal működik együtt, amit megkönnyít az is, hogy a programrendszert a lehetőséghez képest minél több adatfeldolgozó berendezéssel kompatibilis kivitelben készítik el.

SIEMENS—ZEITSCHRIFT
1971. január

A Key-Edit—100

adatrögzítő rendszerek sikere

A Consolidated Computer Ltd. (CCL, Ontario) a legjelentősebb kanadai számítógépgyártó vállalat, az angol International Computers Ltd. (ICL) vállalattal megállapodást kötött adatrögzítő rendszerek szállítására.

Ennek értelmében az ICL há-

rom és egynegyed év alatt 470 Key-Edit—100 adatrögzítő rendszert vásárol a kanadai cégtől, összesen 44,7 millió dollár értékben. Az ICL a beszerzett rendszereket kereskedelmi hálózatán keresztül tovább eladja.

A Key-Edit—100 rendszerek rögzítési eszközként nemcsak mágnesszalagot használnak, hanem output egységként szereplő kompatibilis mágneslemezet is. A rendszerhez az alapkivitelben 10 adatrögzítési munkahely tartozik, ami 32 helyig bővíthető.

Az említett kanadai társaság Nyugat-Németországban leányvállalatot kíván alapítani müncheni és hamburgi kirendeltségekkel. Fő termékként az újonnan alapított fiókokon keresztül is a fent említett adatrögzítő rendszert kívánja a nyugatnémet piacra hozni.

Kanadában, az USA-ban és Nagy-Britanniában már több mint száz Key-Edit—100 rendszert helyeztek üzembe.

Új software-egyesülés

Angliában

Az angliai software-ipart sokszor érte az a kritika, hogy túl sok apró cégből tevődik össze.

Néhány független software-cég most „Allied Software Houses” néven laza struktúrájú csoportosulásban egyesült. Az egyesülés a Business Software cég indítványa alapján több hónapig tartó tárgyalások után jött létre, és közepes nagyságú vállalatokat foglal magában. Ezek közül a legfontosabbak: Applied Computer Scien-

ces, Business Software, Freelance Programmers és Programming Sciences International.

Az egyesülés összesen mintegy 200 egész napos munkaidejű szakembert foglalkoztat. Ennek megfelelően az Allied Software Houses Anglia öt vezető software-vállalata közé számíthatja magát, bár az egyesülésben résztvevő vállalatok megőrzik függetlenségüket.

THE FINANCIAL TIMES
1971. január 20.

MARKT—INFORMATIONEN
1971. január 11.

Padló gondozás a számítóközpontokban

A számítóközpontok padlózata a rajta felállított elektronikus berendezések érzékenysége miatt olyan kezelést igényel, amely nem hasonlítható össze a szokásos irodákéval. A számítóközpont központja mindig az adatfeldolgozó berendezés a perifériális egységekkel. Ezeket üzemi okokból nem szabad túl szorosan egymás mellé csoportosítani, tehát nagyobb padlófelületeket kell szabadon hagyni. A számítóközpontokhoz tartoznak még az adatrögzítő berendezések (lyukasztók, ellenőrzők stb.), az off-line berendezések, a mágneses adathordozók, valamint a programozók és gépkezelők elhelyezésére szolgáló helyiségek, a lyukkártyák, nyomtatványok és más papíryanagok raktárhelyiségei és végül a pihenésre szolgáló helyiségek, ahol a túl erős koncentrációra kényszerített munkatársak bár rövid, de gyakori munkaközi szünetet élvezhetnek. Ha az egyébként még a számítóközpontokhoz tartozó, fűtésre, klimatizálásra, áramellátásra, tárolásra és archiválásra szolgáló helyiségektől eltekintünk, a számítóközpont egyes osztályai építészeti, üzemelési és funkcionális tekintetben olyan erősen különböznek egymástól, hogy gondozásuk nem vehető egy kalap alá.

Az elektronikus adatfeldolgozó berendezés környezetében lévő helyiségek padlójának is a lehető legtisztábbnak kell lennie, hogy mintegy porzsilipként szolgáljon a számítógéphez. A takarításnál a fő problémát az adatfeldolgozó berendezést befogadó helyiség padlózatának tisztántartása jelenti.

A számítógép elhelyezésére szolgáló helyiség padlózata a szokásos irodai padlózattal elemléteiben nem egységes felület, mivel kábelcsatornák szakítják meg, illetve úgynevezett szerelőpadló, amely néhány centiméterrel az építmény padlószerkezete fölött helyezkedik el és a berendezéshez vezető kábe-

lek elhelyezésére szolgál. Ha ezt a szigetelt padlót szőnyegpadlóval borítják, akkor annak statikus feltöltődése zavarforrást jelenthet az adatfeldolgozó berendezés elektronikus olvasó- és íróberendezései számára.

Különösen a műszáלבól készült szőnyegpadlók alkalmazásakor áll fenn ez a veszély, főleg ha a szoba levegőjét (+20° C) nem tartják klimatizáló berendezés segítségével 55–60% relatív légnedvességen. A kereskedelemben kapható szokásos irodai porszívókkal nem mindig távolíthatók el a statikusan tapadó porrészecskék. A porszívó elvezető oldalán ugyanakkor egyre nagyobb mennyiségű igen finom por áramlik ki, ami a mágneses adathordozók működőképességét befolyásolhatja. Ezért a számítóközpontokban csak olyan porszívók használhatók, amelyeknek elvezető oldalán mikroszűrőt helyeznek el, amely még a legfinomabb porrészecskéket is visszatartja. Ha a számítóközpont számára új épületet rendeznek be, a központi portalanító berendezések azt az előnyt nyújtják, hogy motorjaik és porgyűjtő tartályaik az adatfeldolgozási helyiségen kívül (a pincében) vannak elhelyezve.

A padló tisztításánál nem szabad ammóniát tartalmazó tisztító-

szert használni. Már kis mennyiségű ammóniagőz is feszültségkorrózióhoz vezethet az elektronikus berendezések fémrészein. Az elektronikus adatfeldolgozó berendezés és a szerelőpadló szállítóinak tisztítási tanácsait nemcsak összhangba kell hozni egymással, hanem be is kell tartani azokat.

Ha a számítóközpontban PVC-padlót alkalmaznak, azt naponta nedves ruhával fel kell törölni, feltöltődés ellen hat. A nedvesítővízhez zsirolódó tisztítószerrel kell hozzáadni, mivel a padló felületi vezetőképességének ezzel kapcsolatos megnövekedése a statikus feltöltődés ellen hat. A nedvesítővízhez adott tisztítószernek semmi esetre sem szabad szilikont tartalmaznia, mivel a szilikongőzök az adatfeldolgozó berendezések kontaktusain lecsapódhatnak és érintkezési zavarokat okozhatnak.

Legújabbban az ehhez hasonló nehézségek kiküszöbölésére megpróbálták azt is, hogy a számítóközpont helyiségeit szerves anyagokkal (gyapjú, szőr) vonják be. Ezt a kárbiztosítók is helyeslik, mivel a szerves szálak égéskor nem választanak ki korrodeáló bomlástermékeket, mint a PVC-bevonatok vagy a műszálak.

BIT
1971. január

Kazettás mágnesszalag

A C 200-as típusú készülék, a Cipher Data Product terméke, adatrögzítésre használható on- és off-line üzemben kis számítógépekhez. Könnyen kezelhető berendezés, szabványos, tömör elrendezésű kazettákkal, a digitális feljegyzés követelményeinek megfelelően, kettős tengelymehajtással ellátva, állandó szalagto-

vábbítással és -feszítéssel mindkét irányban az író-olvasófej előtt. Felvétel egységek: egy vagy két sáv, a felvétel utáni azonnali olvasásra. Felvételi eljárás: NZR (800 bpi) vagy PE (1600 bpi) szerint, szalagsebesség 6 vagy 24 ford./perc.

ELEKTRONIK—ZEITUNG
1971. január 15.

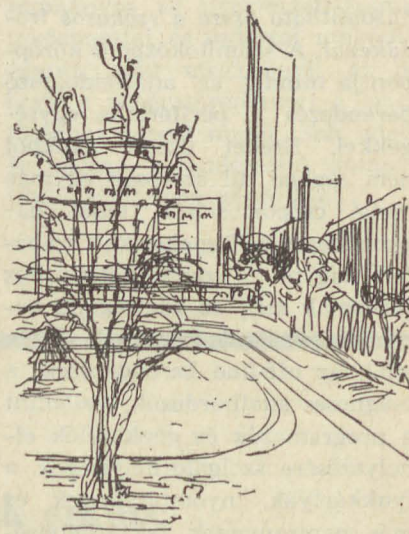


Az RFT híradástechnikai és mérés-technikai iparág az 1971. évi Lipcsei Tavaszai Vásáron INTERCOMAT elnevezésű komplex híradástechnikai rendszerével szemlélteti a legkülönbözőbb információk racionális közvetítését és gazdaságos átvitelét. Az újonnan kifejlesztett nagy csatornaszámú átviteli rendszerek az állandóan növekvő információáradat fontosságának adnak kifejezést.



1971. évi

LIPCSEI TAVASZI VÁSÁR



HAZAI HÍREK

Üzemi kísérlet számítógéppel —

Mi a SIMUL rendszer?

Felmérik a földgázlelőhelyek előkészítő üzemeinek állapotát, megvizsgálják azok gazdaságosságát és javaslatot tesznek fejlesztésükre a Magyar Ásványolaj és Földgáz Kísérleti Intézet szakemberei. A nagyszabású munkával az Országos Kőolaj- és Gázipari Tröszt bízta meg a kutatókat, akik a legkorszerűbb módszereket alkalmazták elemző és tervező tevékenységük során. Első lépésként a helyszínen összegyűjtik a termelés jellemző paramétereit, s azokat feldolgozzák. A javaslatok elkészítésében a számítógépek a döntő szó. Az üzemi berendezések működését számítógépeken modellezzik oly módon, hogy a továbbiakban a számítógép helyettesíti az üzemi

kísérleteket is. Így a kutatások nem zavarják a termelést.

Négy évvel ezelőtt a Magyar Ásványolaj és Földgáz Kísérleti Intézet, a Vegyipari Tervező Vállalat és a Magyar Tudományos Akadémia Automatizálási Kutató Intézetének szakembereiből alakult munkacsoport kidolgozott egy új matematikai rendszert. Az úgynevezett SIMUL rendszer a vegyipari üzemek számítógépes modellezését szolgálja. Kétszáz különböző üzemi paramétert képes figyelembe venni. Az üzemi mutatókat — a hőmérsékletet, nyomást, termésmennyiséget stb. — kódszámok helyettesítik. Az értékes modell szerint a számítógép memóriaegységei 30–40 típusberendezés sajátosságait őrzik. Így a különböző speciális gépek megjelölésével és ezek, valamint a termelési mutatók megváltoztatásával végzi a kísérleteket a számítógép. Az eljárás egyidőben született a számítógépek alkalmazásában már élenjáró hasonló amerikai és NSZK-beli módszerekkel, s a tapasztalatok szerint színvonalában sem marad el azoktól.

A Magyar Ásványolaj és Földgáz Kísérleti Intézet profiljának megfelelően a nehézipari üzemekben kívánja hasznosítani a rendszert. Először a Tiszai Vegyikombinát etiléngyárában az optimális technológiai mutatók meghatározására használták — üzemi kísérletek helyett — a SIMUL rendszert.

A pedagógusképző

intézményekbe is

„bevonul”

a számítógép

A képzés színvonalának emelése, az oktatás tartalmának és módszereinek fejlesztése érdekében ebben a tanévben új alapidokumentumok léptek életbe a pedagógusképző intézményekben. A tanárképző főiskolákon, a tanító- és óvónőképzőkben bevezetett új tantervek és programok keret jellegűek, tehát tartalmukat a helyi adottságoknak, körülményeknek megfelelően alakítják ki.

A korszerűsítés terén fontos lépés lesz, hogy a képzőkben is alkalmazzák a számítógépeket. Először az egri tanárképző főiskola kap mintegy 10 millió forint értékű Odra típusú számítógépet, amelyet a matematikai tanszéken helyeznek üzembe az idén. A gépet a főiskolán kívül igénybe vehetik más intézmények, vállalatok is. A tervek szerint ezután a nyíregyházi tanárképző főiskola gazdagodik majd számítógéppel. Szegeden és Pécsen pedig az ottani egyetemeken már működő gépekkel dolgozhatnak a helyi főiskolák.

Komputer segíti a szaknyelvkutatást

A miskolci Nehézipari Műszaki Egyetem idegennyelvi lektorátusán létrehozták az ország első olyan nyelvész csoportját, amely a műszaki szaknyelvvvel foglalkozik.

A szakszövegkutató munkacsoport orosz, angol, francia és német szakszövegek nyelvtani felépítését vizsgálja különös tekintettel a fordítás-technikára. A munkacsoport kutatásokat folytat annak megállapítására, hogy az egyes műszaki fogalmakat jelölő szavakat, szakkifejezéseket hogyan alkalmazzák az egyes munkaszituációkban. Komputerek segítségével keresnek választ arra, hogy egyes kifejezési módok milyen gyakorisággal fordulnak elő a szaknyelvben, s ennek alapján foglalkoznak majd az egyetemi hallgatók nyelvoktatásának korszerűsítésével. El akarják érni, hogy a hallgatók mind a bányász-, mind a kohász- és gépészkaron elsősorban a leggyakrabban előforduló szakkifejezéseket sajátítsák el.

A kutatócsoport munkásságának első eredményeként összeállítottak egy minimum-szótárt, amely most jelent meg egyetemi jegyzetként. Ebben a matematikában és fizikában használt leggyakoribb kifejezéseken kívül a bányagépészet, a fémkohászat és a gépgyártás legtöbbszór használt szakkifejezéseit gyűjtötték össze a négy nyelvből. E tevékenységüket folytatják s a miskolci egyetemen oktatott valamennyi szakágazatra összeállítják a szótárt.

A tapasztalatokat májusban, a miskolci egyetemen rendezendő háromnapos országos konferencián vitatják meg, a hazai műszaki egyetemek és főiskolák nyelvi lektorátusainak részvételével.

*

Számítógépek

végzik

a lakásigénylőlapok

feldolgozását

Az új lakásigénylőlapokon a kérdéseket úgy fogalmazták meg, hogy a nyomtatványokat számítógéppel dolgozhassák fel. Erre a nagyszabású munkára az Építésgazdasági és Szervezési Intézet vállalkozott. Budapesten körülbelül 150 000 lakásigénylés megújításával számolnak, ezt a mennyiséget az okos gépek szeptemberre „emésztik meg”.

Mérnököket képeznek

a komputerekhez

a kecskeméti

műszaki főiskolán

Új szakokkal bővül az oktatás a kecskeméti gépipari és automatizálási műszaki főiskolán. A gépgyártás-technológiai, a műanyagipari és a gépipari automatizálási szakok mellett a következő tanévben számítástechnikai oktatás is indul. A jelenlegi elsősök közül ötvenen az új szakon folytatják tanulmányukat s szerzik meg diplomát a komputerkezeléshez. A szakosítás mellett a főiskola egész oktatási rendszerében bevezetik a számítástechnikai ismeretek tanítását.

Az intézmény új előadótermekkel, laboratóriumokkal és műszaki berendezésekkel bővül. A már meglévő számítógépeken kívül nagyteljesítményű komputerket helyeznek üzembe, amelyek elsősorban oktatási célt szolgálnak, de az országos adatfeldolgozásokból is részt vállalnak.

*

Irodai

és ügyvitelszervezési

módszerek

kiállítása

Budapesten

A Konjunktúra- és Piackutató Intézet Nagymező utcai bemutatótermében februárban kiállítás nyílt, amelyen a Mígért bemutatta a legújabb hazai és külföldi irodai és ügyvitelszervezési műszereket.

Kiállították a Mechanikai Labor telefonhoz is kapcsolható legújabb lemez diktafonját, az NDK-ban gyártott számlázógépet, a holland, a japán és a magyar-olasz kooperációban készülő elektronikus számológépeket.

A kiállítás egyik érdekessége a japán elektrosztatikus másológép volt, amely különleges, cinkoxidral bevont papírra nyomdafestékekkel pillanat alatt másol át bármilyen szöveget vagy rajzot. A papírt a gép 25 000 voltos feszültséggel tölti meg, másolásakor azonban a feszültség csak a mintaszöveg „árnyékában” vagyis

a leendő kép vagy szöveg helyén marad meg, s a mágneses tér hatására a festék is ezekre a helyekre tapad, teljes pontossággal átmásolva az ábrákat, feliratokat. A gép kisebb tárgyak, például karórák, gépidomok folthatású átmásolásra is alkalmas.

*

SZÁMÍTÓGÉPTECHNIKA '71 KONFERENCIA

A NEUMANN JÁNOS TÁRSASÁG SZÁMÍTÓGÉPTECHNIKAI SZAKOSZTÁLYA — más egyesületek közreműködésével — 1971. szeptember 28. és október 1. között Esztergomban másodikban rendezi meg a számítógépek műszaki és alkalmazástechnikai kérdéseivel foglalkozó nemzetközi konferenciát.

A konferencia célja számítógépek, ezeken belül főleg a kis számítógépek terén az elmúlt évek során a kutatásban, fejlesztésben elért hazai és külföldi eredmények bemutatása.

A konferencia *hardware-orientált* sága mellett foglalkozni kíván a szóban forgó berendezések felhasználásával és az alkalmazás módszereivel. Ezzel kíván segítséget nyújtani olyan területen is — pl. a kis számítógépek alkalmazása terén —, ahol a legkevesebb tapasztalat áll a felhasználók rendelkezésére.

A konferencián elhangzó előadások az alábbi témák köré csoportosulnak:

— számítógépelemek (alkatrészek felhasználása, áramkörök tervezése),

— különféle perifériális berendezések és azok együttműködése a központi egységgel (konvencionális perifériák, valamint az ember—gép kapcsolat korszerű eszközei),

— számítógép-rendszertervezési kérdések (központi egység, perifériák kapcsolata stb.),

— software-problémák (számítógép-tervezés, működtetés, programozási kérdések),

— számítógépek alkalmazása különféle feladatok megoldására,

— a számítógép felhasználásának különleges korszerű formái (távadatfeldolgozás, szatellit-rendszer, kiszolgáló berendezések),

— a számítógép üzemeltetése.

A témakörök a beérkező előadásoknak megfelelően alakulhatnak, de mód van új témakörök felvételére is.

Az elhangzó előadások teljes terjedelmükben megjelennek, így a konferencián rövid ismertetésükre, kiegészítésükre, megvitatásukra kerül csak sor.

A konferenciával egyidőben számítástechnikai berendezésekből kiállítást is rendeznek.

Átadták az Akadémia új számítógépét

Februárban a Magyar Tudományos Akadémia Számítástechnikai Központjában a CDC cég átadta az Akadémia új számítógépét. Ez a berendezés jelenleg az ország legnagyobb teljesítményű számítógépe.

*

BEFEJEZŐDTEK A FELSŐOKTATÁSI INTÉZMÉNYEK BEN a napali, az esti és a levelező tagozatokon az első félévi vizsgák. A különböző tagozatokon összesen mintegy 80 000 egyetemista és főiskolás adott számot felkészültségéről az új vizsgaszabályzat előírásai szerint.

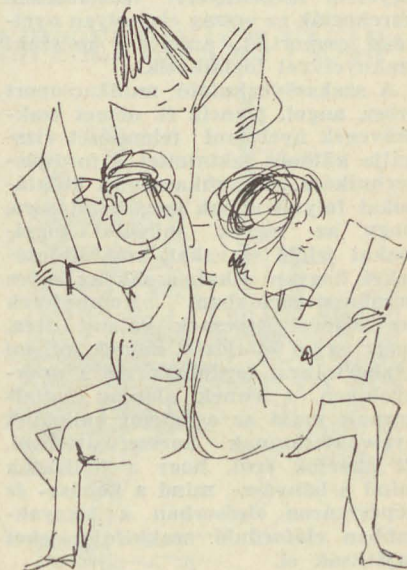
Alaposabb, változatosabb és sokrétűbb vizsgáztatási módszerekkel kísérleteztek a félévi számadás során több egyetemen, illetve karon. Az új vizsgáztatási módszerek között számos helyen szerepelt az írásbeli fel-

adatlapokkal — tesztekkel — történő számonkérés.

Érdekes újjáélesztésként a veszprémi vegyipari egyetem néhány ötödéves vegyészmérnök-hallgatója számítógépek segítségével vizsgázott. Az Odra 1013 típusú elektronikus számítógép az ötödéves hallgatók petrokémiai laboratóriumi gyakorlatához kapcsolódó elméleti ismereteket kérte számon. Az összeállított 300 kérdésből a hallgatók 20—20 feladatot kaptak. Az oktatók arra törekedtek, hogy a feladatok a vizsgaanyag lényeges részeit kiemeljék, s ugyanakkor tükrözzék a tananyag arányait is. A hallgatókat előre tájékoztatták a feleltetés újszerű, technikai lebonyolításáról. A telex kiírta a hallgatók elé az első kérdést, és a hozzátartozó három sorszámított választ. A vizsgázó az egyes, kettes, illetőleg hármas számjeggyel ellátott billentyűk valamelyikének leütésével válaszolt. Ezután a gép kiírta az újabb kérdést. A húsz kérdés megválaszolása után a komputer azonnal értékelte és közölte az eredményt. Egy hallgató teljes felelete körülbelül húsz percet vett igénybe.

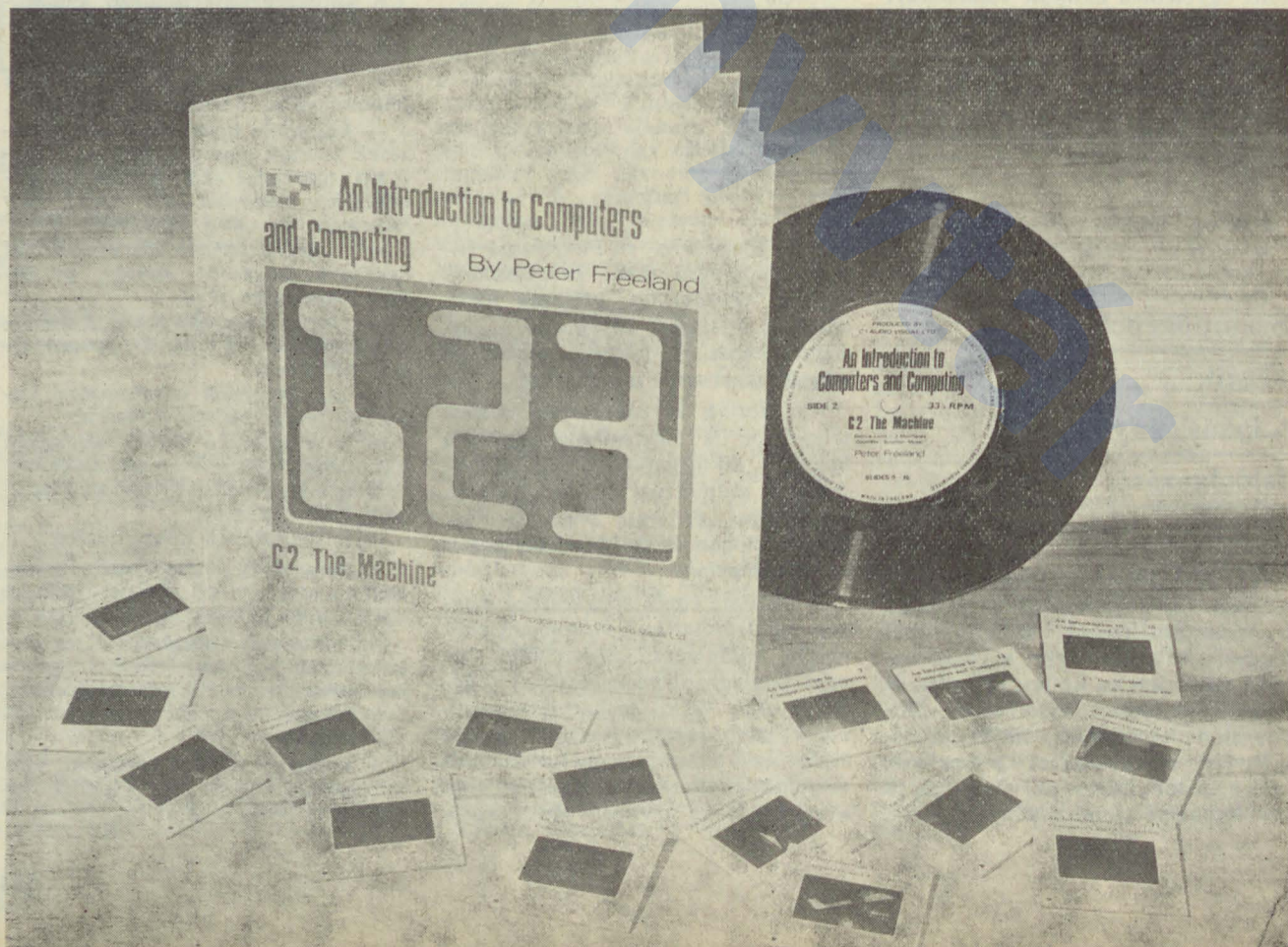
A vizsgázók többsége kedvezően fogadta az új módszert, és szívesen

venné, ha azt szélesebb körben is bevezetnék. Különösen nagyra értékelték a hallgatók a vizsgáztatási módszer tárgyilagosságát, és azt a körülményt, hogy a hagyományos írásbeli vizsgákkal szemben azonnal megtudják az elért eredményt.



Rendkívül érdekes programsorozattal jelent meg az AUDIO VISUAL Ltd. Maga a sorozat 6. részből áll, s mind azt összegezi, ami a számítógépekről és a számítástechnikáról általánosságban elmondható. Az egyes részek címe a következő: 1. a számítógép kialakulásának története; 2. a gép egyes elemeinek részletes ismertetése; 3. működtetése; 4. software; 5. alkalmazása az üzleti életben és 6. a számítógép hatása most és a jövőben. Az egyes részeket még színes diafilmek egészítik ki.

AUDIO VISUAL Ltd.



A SZÁMÍTÁSTECHNIKAI TÁJÉKOZTATÓ IRODA

könyvtárában található új magyar
és idegennyelvű szakirodalom.
(Fordítások, könyvek, prospektusok stb.)

Budapest, XII., Lékai János tér 4.

Telefon: 369-429

FORDÍTÁSOK

4982
MÁGNESSZALAG 4
A statikus töltés problémája mágnesszalagnál.
(Magnetic tape — the static build-up problem.) — *Data Processing*, 1970. p. 7–8. sz. p. 283–284, f: 4. T: SZTI.

4983
SZÁMITÓGÉP ÜZEMELTETÉS 1
A számítógép üzemeltetése. — Az emberi tényező.
(Managing the computer. — The human factor.) — Mumford, E. — *Data Processing*, 1970. 7–8. sz. f: 19. p. 286–291. T: SZTI

4984
MENETREND-KIDOLGOZÁS 1
VASÚT 3
Menetrend-kidolgozás elektronikus adatfeldolgozással.
(Fahrplanbearbeitung mit EDV.) — Goltz, H. — *Verkehr und Technik*, 1970. 8. sz. p. 191–194, f: 7. T: SZTI.

4985
FOLYAMATVEZERLÉS 1
IPAR 3
Az adatfeldolgozás ipari folyamatokat vezérel.
(A Technische Rundschau 1970. május 22-i számában megjelent cikk folytatása.)
(Datenverarbeitung steuert Industrieprozesse.) — Schur, R. — *Technische Rundschau*, 1970. 27. sz. júl. p. 27–31, f: 21. T: SZTI.

4986
KIBERNETIKA 5
Kibernetika — egy tudomány portréja. 2. rész: A kibernetika alapfogalmai.
(Kybernetik, Portrait einer Wissenschaft. Teil 2: Die Grundbegriffe der Kybernetik.) — Lutz, T. — *VDI-Z.*, 112. k. 15 sz. 1970. aug. p. 1009–1014. f: 19. T: SZTI.

4987
KOMBINÁLT FORGALOM 3
Központi computer a kombinált forgalomban.
(Der zentrale Computer im kombinierten Verkehr.) — Nagl, W. D. — *Deutsche Hebe- und Fördertechnik*, 16. k. 8. sz. 1970. p. 106–107, f: 7. T: SZTI.

4988
SZERVEZÉS 1
A computernek az üzemben használatba vételéhez vezető út.
(Der Weg zum Einsatz des Computers im Betrieb.) — KlapPERT, F. W. — *Neue Zürcher Zeitung*, 1970. 145. sz. máj. 29. p. 85, f: 11. T: SZTI.

4989
EAF KÖLTSEGEI 1
Az adatfeldolgozás költségei.
(Die Kosten der Datenverarbeitung.) — Marwedel, H. — *Zeitschrift für Organisation*, NSZK, 1969. 7. sz. f: 21 T: SZTI.

4990
GAZDASÁGIRÁNYÍTÁS 1
VALLALAT 3
Az elektronikus adatfeldolgozás hatása a vállalatok életére.
Hofer, Ch. W. — *Harvard Business Review*, 1970. 2. sz. f: 36. T: SZTI

4991
TERMELESIRÁNYÍTÁS 1
Elektronikus számítógépek felhasználása a termelés irányítására külföldön.
Adrianov, G. N.; Brodzskij, G. D. — Moszkva, 1969. *Masinosztroenie*, 158. p. f: 87. T: SZTI.

4992
ADATÁTVITEL 1
CsSZK 3
Az adatátvitel lehetőségei a Csehszlovák Szocialista Köztársaságban.

(Prenos DAT-moznosti v CSSR.) — Puzman, J. — *Vyber Informaci z Organizacni a Vypocetni Techniky*, 4. k. 4. sz. 1970. p. 466–472, f: 14. T: SZTI.

4993
PROGRAMSZEGMENTÁLÁS 6
Programok szegmentálásának módja kis belső memóriával rendelkező elektronikus számítógépek részére
(Zpusob segmentovani programu pro pocitace s malou vnitřní pamětí.) — Vladislav, P. — *Vyber Informaci z organizacni a vypocetni techniky*, 1970. 4. sz. p. 451–454, f: 8. T: SZTI.

4994
ZPA 600 2
ZPA—600 elektronikus számítógéppel kapcsolatos információk.
(Informace o samocinnem pocitaci ZPA—600.) Dörner, R.; Urx, R. — *Vyber Informaci z organizacni a vypocetni techniky*, 1970. 4. sz. p. 386–429, f: 69. T: SZTI.

4995
KÖNYVTAR 3
Az automatizált könyvtár a technikai-tudományos dokumentáció szolgálatában.
(Biblioteca automatizzata per la documentazione tecnico-scientifica.) — Cantani, P. — *La rivista dell'informazione*, 1. k. 3–4. sz. 1970. júl.–aug. p. 37–38, f: 5. T: SZTI.

4996
INFORMÁCIÓVISSZAKERESÉS 1
Információvisszakeresés komputerrel.
(Le recherche bibliographique con il calculatore elettronico) — Tornielli, E. — *La rivista dell'informazione*, 1. k. 3–4. sz. 1970. júl.–aug. f: 8. T: SZTI.

4997
SEJTRENDSZERŰ SZÁMITÓGÉP 2
Sejtrendszerű digitális számítógépek. Optimális utak meghatározása többdimenziós gráfban.
(Calculatrices numériques cellulaires. Recherche de chemins dans un graphe multidimensionnel.) — Florine, J. — *Automatisme*, 15. k. 7–8. sz. 1970. júl.–aug. p. 327–330, f: 13. T: SZTI.

4998
TÖBBÜTEMŰ AUTOMATÁK 2
Többütemű automaták kódolása.
(Codage des machines séquentielles.) — Tison, P. — *Automatisme*, 15. k. 7–8. sz. 1970. júl.–aug. p. 331–338, f: 21. T: SZTI.

4999
FOLYAMATVEZERLÉS 1
IPAR 3
Ipari folyamatok számítógépes vezérlése.
(Conduite automatique des processus industriels.) — *La Machine Outil France*, 1970. 262. sz. márc. p. 109–113, f: 7. T: SZTI.

4500
DÖNTÉSI TÁBLAZATOK 5
A döntési táblázatok.
(Les Tables de Décision.) — Piquart, J. L. — *Informatique et Gestion*, 1968. 3. sz. 1969. 4., 5. sz. p. 103–113, 89–98; 97–105, f: 70. T: SZTI.

5001
CORIG-MODSZER 1
Az adatfeldolgozás egyik új szemlélete.
(Une vision nouvelle de l'informatique de gestion.) — Schutzenberger, J. P. — *Automatisme*, 12. k. 6. sz. 1967. jún. p. 246–253, f: 25. T: SZTI.

5002
GEPBEÁLLÍTÁS 1
SZERSZÁMGEPEK 2
A számjegyvezérlésű szerszámgépek beállításának megindokolása.
(Justification de la commande numérique.) — Haas, P. — *Usine Automation*, 1970. 39. sz. ápril. 6. p. 29–32, f: 13. T: SZTI.

5003
CORIG-MODSZER 1
A CORIG elemzési módszer.
(Une Méthode d'analyse: CORIG.) — Mainard, D. G. — *Informatique et Gestion*, 1968. 1. sz. okt. p. 84–89, f: 20. T: SZTI.

5004	MÚVELETABRÁZOLÁS	1
Adatfeldolgozási műveletek részletes ábrázolása.		
(La représentation détaillée des traitements.) — Barbou des Courières, J. — <i>Automatisme</i> , 15. k. 9. sz. 1969. szept. p. 330—336, f: 23. T: SZTI.		
5005	CORIG-MODSZER	1
CORIG—A: Az automatizálási terv kidolgozásának módszere.		
(CORIG—A: Une méthode pour élaborer un plan d'automatisation.) — Wallut, J. — <i>Automatisme</i> , 13. k. 9. sz. 1968. szept. p. 364—366, f: 10. T: SZTI.		
5006	ARURAKTÁROZÁS	3
Számítógép alkalmazása áruraktározásnál.		
(Applying computers to warehousing.) — Nueller Dale, M. — <i>Automation</i> , 1970. jan. p. 46—52, f: 21. T: SZTI.		
5007	EPITŐIPAR	3
Épület automatizálási ciklusának számítógépesítése.		
(System closes building automation loop.) — <i>Canadian Controls and Automation</i> , 1970. jun. p. 19. f: 4. T: SZTI.		
5008	HELYFOGLALÁS LEGI KÖZLEKEDEÉS	1 3
Az Alitalia automatizált helyfoglalási rendszere.		
(Sistema automatico per l'accettazione dei passeggeri installato dall'Alitalia.) — <i>Automazione e strumentazione</i> , 18. k. 5. sz. 1970. máj. p. 265—266, f: 3. T: SZTI.		
5009	ANYAKÖNYVI NYILVÁNTARTÁS KÖZIGAZGATÁS	1 3
Az anyakönyvi nyilvántartás automatizálása Milánóban.		
(L'automazione dei servizi anagrafici al comune di Milano.) — Rossi, G. — <i>Automazione e strumentazione</i> , 18. k. 6. sz. 1970. jun. p. 307—310, f: 8. T: SZTI.		
5010	ADATFELDOLGOZÁS BRAZILIA	1 3
Az adatfeldolgozás helyzete Braziliában.		
(Data processing in Brazil.) — Ianuzzo, R. — <i>Datamation</i> , 1970. 5. sz. p. 112—114, f: 10. T: SZTI.		
5011	DEL-AMERIKA	3
Számítógépek Dél-Amerikában.		
(Computing in South America.) — Boehm, B. W. — <i>Datamation</i> , 1970. 5. sz. p. 97—98, 102—103, 106—108, f: 24. T: SZTI.		
5012	ADATBANK	1
A világ legnagyobb adatbankja.		
(The world's biggest data bank.) — Hirsch, P. — <i>Datamation</i> , 1970. 5. sz. p. 66—73, f: 32. T: SZTI.		
5013	INFORMÁCIÓS RENDSZEREK	1
A számítógépen alapuló információs rendszerek biztonsága.		
(Security of computer-based information systems.) — Bates, W. S. — <i>Datamation</i> , 1970. 5. sz. p. 60—65, f: 21. T: SZTI.		
5014	EMBER-GÉP KAPCSOLAT	1
A számítógép mint átmenet az ember és a gép között.		
(The Computer as an Interface between Man and Machine.) — Percy, E. — <i>The Production Engineer</i> , 49. k. 5. sz. 1970. máj. p. 189—196, f: 26. T: SZTI.		
5015	JAPÁN SZÁMITÓGÉPEK	2
A tranzistorizált csoda.		
(The transistorized miracle.) — <i>Science Journal</i> , 1970. máj. p. 83—86, f: 11. T: SZTI.		
5016	SZÁMITÓGÉP TERVEZÉS	1
Mit kérhetnek a felhasználók a számítógépek tervezőitől.		
(What Users Should Demand of Computer Designers.) — Laver, M. — <i>Management Review</i> , 59. k. 1. sz. 1970. p. 20—27, f: 11, T: SZTI.		

5017	RENDSZERPROGRAMOK	6
Rendszerprogramok.		
(Systemprogramme.) — Keiner, H. — VDI. „Aufbau und Arbeitsweise der Digitalrechner“, különnyomat, 1970. f: 19. T: SZTI.		
5018	MEGRENDELÉS LEBONYOLÍTÁSA CELGEPEK	1 3
Univerzális adatfeldolgozó berendezések és célgépek alkalmazása a megrendelések bonyolításánál.		
(Einsatz von Einzweck- und Vielzweck-DY-Anlagen im Bereich des Auftragswesens.) — Herholz, H. — <i>Industrie-Anzeiger</i> , 1970. ápr. 14. p. 656—662, f: 22, T: SZTI.		
5019	SZEMÉLYZETKIKÉPZÉS SZERSZÁMGEPEK	1 2
A számjegyvezérlésű szerszámgépeket kiszolgáló személyzet kiképzése.		
(Formation a la commande numerique.) — Moorhead, J. — <i>Usine Automation</i> , 1970. 39. sz. ápril. 6. p. 24—28, f: 15. T: SZTI.		
5020	TERMINÁLOK	2
A terminálok.		
(Les terminaux.) — <i>Informatique-Actualités</i> , 1970. 8. sz. márc. p. 53—67, f: 15. T: SZTI.		
5021	IPAR FRANCIAORSZÁG	3 3
Az ipari automatizálás fejlődési perspektívái Franciaországban.		
(Perspectives de développement de l'automatisation industrielle en France.) — Pages, J. — <i>Mesures, Régulation, Automatisme</i> , 35. k. 4. sz. 1970. p. 87—93, f: 20. T: SZTI.		
5022	SZÁMITÁSTECHNIKA FORRADALMA	1
A számítástechnikai forradalom még nem fejeződött be.		
(Informatique: La révolution n'est pas terminée.) — Germain-Lacour, P. — <i>L'Usine Nouvelle</i> , 1970. tavaszi száma p. 149—177, f: 30. T: SZTI.		
5023	SZÁMITÁSTECHNIKA SZÁLLÍTÁS	1 3
A számítástechnika és a szállítás.		
(Informatique et transports.) — <i>Informatique et Gestion</i> , 19. sz. 1970. jún.-júl. p. 55—59, f: 80. T: SZTI.		
5024	ADATFELDOLGOZÓ RÉSZLEGEK SZEMÉLYZETI KERDESEK	3 1
Az adatfeldolgozó részlegek személyzetének munkaköre és beosztása.		
(Attributions et profil du personnel informatique.) — Mainguy, C. — <i>Informatique et Gestion</i> , 18. sz. 1970. máj. p. 97—103, f: 24. T: SZTI.		
5025	EMBER-GÉP KAPCSOLAT IRÁNYÍTÁS	1 1
Mi várható a közvetlen digitális irányítás területén.		
(What's ahead for direct digital control.) — Morris, D. I. — <i>Canadian controls and instrumentation</i> , 1970. jun. p. 28—30. f: 10. T: SZTI.		
5026	SZÁMITÓGÉP MEGBIZHATÓSÁG	1
A digitális számítógép megbízhatóságának növelése.		
(Increasing reliability of digital computers.) — Daud, R. C. — <i>Computer Design</i> , 8. k. 1. sz. 1969. jan. p. 44—48, f: 15. T: SZTI.		
5027	ARAMSZOLGÁLTATÁS INFORMÁCIÓFELDOLGOZÁS	3 1
Teljes automatizálás az energiaelosztásban. Információfeldolgozás az áramszolgáltatásban.		
(Automation in der Energieverteilung — Informationsverarbeitung in der Stromversorgung.) — Becker, G. — <i>VDE-Fachberichte</i> , 26. k. 1970. p. 33—36, f: 17. T: SZTI.		

5028
TÁVELLENŐRZÉS 1
ENERGIASZOLGÁLTATÁS 3
Teljes automatizálás az energiaelosztásban.
Távellenzés és távvezérlés az energiaszolgáltatásban.
(Automation in der Energieverteilung — Fernüberwachung und Fernsteuerung in der Energieversorgung.) — Abel, G. — VDE—*Fachberichte*, 26. k. 1970. p. 27—32, f. 21. T: SZTI.

5029
AUTOMATIZÁLÁS 1
ENERGIAELOSZTÁS 3
Teljes automatizálás az energiaelosztásban. Bevezetés.
(Automation in der Energieverteilung — Einführung.) — Stauch, B. — VDE—*Fachberichte*, 26. k. 1970. p. 27. f. T: SZTI.

5030
EPITOKOCKA-RENDSZEREK 2
IPAR 3
Elektronikus építőkocka-rendszerek ipari vezérléséhez és szabályozásához.
Módszerek az ipari vezérléstechnika berendezéseinek tervezésére és dokumentálására.
(Elektronische Bausteinsysteme für industrielle Steuerung und Regelung - Methoden für den Entwurf und die Dokumentation von Anlagen der industriellen Steuerungstechnik.) — Heckmann, H. — VDE—*Fachberichte*, 26. k. 1970. p. 108—111, f: 15. T: SZTI.

KÖNYVEK

K 1696
RENDSZERSZERVEZÉS 1
GEPKIVÁLASZTÁS 1
Szervezés elektronikus adatfeldolgozáshoz.
(EDV-Organisation.) — Futh, H. — Bécs, 1970. R. Oldenbourg Verlag, München, 174 p. T: SZTI.

K 1697
ADATFELDOLGOZÁS 1
HITELINTEZET 3
Elektronikus adatfeldolgozás hitelintézetekben.
(Elektronische Datenverarbeitung in Kreditinstituten.) — Stevenson, H. Berlin, 1968. Walter de Gruyter und Co, 117 p. T: SZTI.

K 1698
RAKTARÓZÁS 1
MATEMATIKAI MODSZER 5
Bevezetés a raktározás elméletébe.
(Einführung in die Theorie der Lagerhaltung.) — Popp, W. — Berlin, 1968. Springer-Verlag, 173 p. T: SZTI.

K 1699
TERVEZÉS 1
HEURISZTIKUS MODSZER 5
Heurisztikus tervezési módszerek.
(Heuristische Planungsmethoden.) — Beckmann, M. — Berlin, 1969. Springer-Verlag, 93. p. T: SZTI.

K 1700
SZALLITÁSTERVEZÉS 1
MATEMATIKAI MODSZEREK 5
Optimális menetrendek készítése matematikai módszerekkel.
(Optimale Fahrpläne.) — Uebe, G. — Berlin, 1970. Springer Verlag, 161 p. T: SZTI.

K 1701
TÁVADATÁTVITEL 1
Távadatátvitel.
(Datenfernübertragung.) — Köln, 1966. Westdeutscher Verlag, 178 p. T: SZTI.

K 1704
PROGRAMOZÁS 6
Bevezetés a programozásba.
(Initation á la programmation.) — Morange, P. — Párizs, 1969. DUNOD Economie, 112 p. T: SZTI.

K 1705
PROGRAMOZÁS 6
Az adatfeldolgozó berendezések programozása.
(Programmierung von Datenverarbeitungsanlagen.) — Schneider, H. J.; Jurksch, D. — Berlin, 1970. Walter de Gruyter und Co. 30 p. ill. 111. T: SZTI.

K 1706
FORTRAN 6
FORTRAN programozási nyelv.
- Lőcs-Vigassy - Budapest, 1970. Műszaki Könyvkiadó, 335 p. T: SZTI.

K 1708
SZAKTANFOLYAMI JEGYZET 1
ODRA 1013 2
Az Odra—1013 számítógép programozása és kezelése.
— Jakobi Gy.; Forgács T. — Budapest, 1970. SZAMOK 211 p. T: SZTI.

K 1714
GEPMŰKÖDES 1
Hogyan gondolkodik az elektronikus számítógép.
(Az elektronikus számítógép működésének közérthető magyarázata.) — Lohberg, R.; Lutz, Th. — Budapest, 1970. Műszaki Könyvkiadó, 166 p. T: SZTI.

K 1715
KÖZGAZDASÁG 3
TUDOMÁNY 3
Számítógép állást keres.
A computer alkalmazási lehetőségei a korszerű közgazdaságban, tudományban és műszaki életben. — Lohberg, R.; Lutz, Th. — Budapest, 1970. Műszaki Könyvkiadó, 148 p. T: SZTI.

K 1716
IPAR 3
Számítógépek ipari alkalmazása.
— Jánoki, L. — Budapest, 1970. Műszaki Könyvkiadó, 212 p. T: SZTI.

K 1718
MATEMATIKA 5
Matematika a gyakorlatban dolgozó szakemberek számára.
(Mathematik für Praktiker.) — Blohm, H. — Baden-Baden, 1970. Göller Verlag, T: SZTI.

K 1720
RENDSZERELEMLZÉS 1
Rendszerelemzés. 1. köt.: Lineáris rendszerek.
(Systemanalyse. Band 1.: Lineare Systeme.) — Wusch, G.; Schreiber, H. — Berlin, 1967. Dr. Alfred Hüthig Verlag, Heidelberg, 252 p. T: SZTI.

K 1721
TÁVOLSÁGI ADATÁTVITEL 1
A távolsági adatátvitel szervezete és technikája.
(Organisation und Technik der Datenfernübertragung.) — Fischbach, F.; Büttgen, P. — Mainz, 1968. Hase und Koehler Verlag, 100 p. T: SZTI.

K 1723
SZERVEZÉS 1
Az elektronikus adatfeldolgozó berendezések alkalmazásának kihatásai a szervezésre.
(Auswirkungen des Einsatzes elektronischer Datenverarbeitungsanlagen auf die Organisation.) — Riesenkamp, G. — Berlin, 1969. Erich Schmidt Verlag, 236 p. T: SZTI.

K 1725
KIBERNETIKA 5
Kibernetika — híd a tudományok között.
(Kybernetik — Brücke zwischen den Wissenschaften.) — Frankfurt am Main, 1970. Umschau Verlag, 308 p. T: SZTI.

K 1726
JELFELISMERÉS 1
Az automatikus jelfelismerés módszerei.
(Methoden der automatischen Zeichenerkennung.) — Bécs, 1970. R. Oldenbourg Verlag München — Wien, Wien, 154 p. T: SZTI.

K 1727
SAKK 3
Számítógépek, sakk és távlati tervezés.
(Computers, Chess and Long-Range Planning.) — Botvinnik, M. M. — New York, 1970. Springer Verlag, 89 p. T: SZTI.

K 1735
MŰSZAKI DOKUMENTÁCIÓ 1
IPARVÁLLALATOK 3
Számítógépes műszaki dokumentáció szerelő jellegű iparvállalatoknál.
— Siklaky I. — Budapest, 1970. SZAMOK, 153 p. T: SZTI.

K 1736
FILE-SZERVEZÉS 1
File-szervezési eljárások. I. rész.
— Nyssen, G. M. — Budapest, 1970. SZAMOK, — 172 p. T: SZTI.

K 1737
PEDAGOGIA 1
A programozot oktatás elméleti problémái.
(Teoretischeszkie problémü programmírovannogo obucszenija.) — Budapest, 1970. Tankönyvkiadó Vállalat, 166 p. T: SZTI.

K 1741	TERMINOLOGIA	1
	TUDOMANY-TECHNIKA	3
Amerika ipara a tudomány és a technika kifejezéseinek tükrében.		
(Amerikas Industrie im Spiegel ihrer Fachsprache.) — Wallner, J. M. — 1969. Bern, Verlag Hallwag, Bern und Stuttgart, 66 p. T: SZTI.		
K 1744	INFORMÁCIÓS RENDSZEREK	1
Üzemi (vállalati) információ-rendszerek rögzítése.		
(Erfassung betrieblicher Informationssysteme.) — Jordt, A.; Gscheide, K. — Baden-Baden, 1970. Sonderdruck aus der Zeitschrift Bürotechnik+Organisation, 39 p. T: SZTI.		
K 1745	ADATMEGJELENÍTŐ RENDSZEREK	2
Adatmegjelenítő rendszerek vizuális tervezése.		
(Data display systems.) — Horton, W. G. — London, 1969. Business Books Limited, 135 p. T: SZTI.		
K 1746	SZÁMÍTÁSTECHNIKA	1
	SZAKEMBER-KERDES	1
A számítástechnika forradalma és szakemberei.		
(Les cadres et la révolution informatique.) — Kaufman, A. — Párizs, 1968. Enterprise Moderne D'Édition, 144 p. T: SZTI.		
K 1747	MAGNESSZALAG	4
Mágnesszalag-rendszerek technikája.		
(Technik der Magnetbandsysteme.) — Fischbach, F.; Büttgen, P. — Mainz, 1970. v. Hase und Kochler Verlag, 138 p. T: SZTI.		
K 1748	REVIZIO	1
Az elektronikus adatheldolgozás revíziója.		
(Revision der elektronischen Datenverarbeitung.) — Ballmann, W. — Berlin, 1969. Erich Schmidt Verlag, 120 p. T: SZTI		
K 1749	RENDSZERELEMLZÉS	1
	STATISZTIKA	3
Rendszerelemzés. 2. k. Statisztikai rendszerelemzés.		
(Systemanalyse. Band 2. Statistische Systemanalyse.) — Wunsch, G. — Schreiber, H. — Berlin, 1970. Dr. Alfred Hüthig Verlag, Heidelberg, 173 p. T: SZTI.		
K 1889	FENYELMELET	1
A foton anatómiája.		
(Anatomie des Photons.) — Rost, R. — Stuttgart, 1970. Verlag Berliner Union GmbH, 292. p. T: SZTI.		
K 1888	PROGRAMOZÁS	6
Real-time programozási technika.		
(Echtzeit-Programmietechnik.) — Martin, J. — Stuttgart, 1970. Verlag Berliner Union GmbH, 412 p. T: SZTI.		

A Statisztikai Kiadó Vállalat gondozásában négy füzetből álló számítástechnikai sorozat jelenik meg szakemberek számára — korlátozott példányszámban.

A sorozat-első kötete:

Kiegészítés az ICL 1900-as Cobolhoz

A további füzetek folyamatosan kerülnek az év folyamán kiadásra.

Megvásárolható:

**STATISZTIKAI KIADÓ VÁLLALAT
STATISZTIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI
KÖNYVESBOLTJÁBAN**

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

Postai szállításra megrendelhetők:

**STATISZTIKAI KIADÓ VÁLLALAT
KÖZPONTI TERJESZTÉS**

Budapest, II., Keleti Károly u. 18/ b.
Tel.: 358-530/330. m.

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

Megjelenik havonta

1971. ÁPRILIS HÓ

Szerkesztő bizottság:

Bors Andor, Botka Zoltán,
Faragó Sándor, Hajdú Imre,
Hajós József, Halász András,
Dr. Hoffmann Tibor, Dr. Horváth Gyula, Kecskés József,
Dr. Kmetty 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. Előfizethető bármely postahivatalnál, a kézbesítőknél, a Posta hírlapüzleteiben és a Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI Budapest, V., József Nádor tér 1. sz.) közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a KHI. 215—96162 pénzforgalmi 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
71,0754

Fv.: Mihályi Zoltán