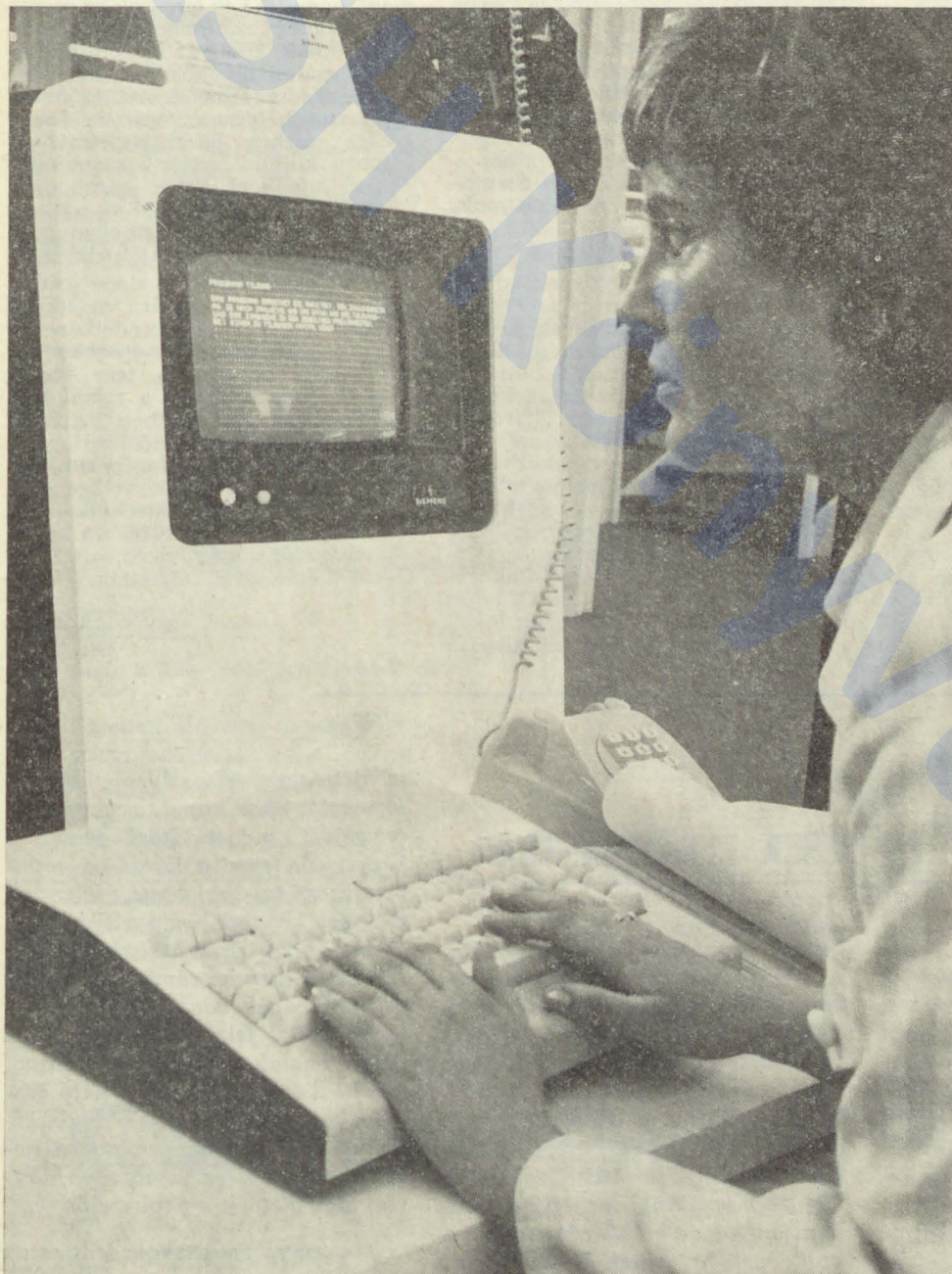


SZÁMITÁS *technika*

SIEMENS 8150/01

ADATMEGJELENÍTŐ BERENDEZÉS



A Budapesti Nemzetközi Vásáron bemutatásra került berendezés a Siemens 4004/45 számítógéppel összekapcsolva adatfeldolgozási célra használható. Olyan feladatok is megoldhatók vele, mint pl. felvilágosítás adása repülőgépjáratok indulási idejéről vagy tájékoztatás nyújtása valamilyen áruajtó szaktoltjainak címről.

A 8150/01 adatmegjelenítő képernyője 20, egyenként 54 alfanumerikus jeltől álló sor megjelenítésére alkalmas. A jelek rövid vonalelemekből tevődnek össze, és a megjelenítés alatt folyamatosan regenerálódnak. Az így elért élesség és rezgésmentes ábrázolás megkönnyíti a hosszabb ideig tartó szemlélést.

A számítógéppel folytatott párbeszéd 1200 vagy 2400 bit/s sebességgel bonyolítható le. A kérdések bevitelére különálló billentyűzet szolgál.

A berendezéshez nyomtató is csatlakoztatható; ennek segítségével a képernyőn látható információk nyomtatott formában is megjelennek.

A berendezés előnyösen használható bejelentőhivatalokban vagy gépjárműnyilvántartó hivatalokban is; azonkívül számítógéppel irányított termelési folyamatok ellenőrzésére is alkalmas. Segítségével a futószalag kísérése útján lehetővé válik egy-egy cikk teljes gyártási folyamatának központi áttekintése.

Az információfeldolgozás helyzete Romániában

Bukarestben nemrég alakult meg a Központi Informatikai Intézet. Ezzel olyan tudományos intézmény jött létre, amely nagymértékben hozzájárul majd a gazdaság információs rendszerének tökéletesítéséhez. Az intézet tevékenysége a kutatási és tervezési munkákon kívül kiterjed az információs rendszerek gyakorlati kihasználásának biztosítására, valamint számítási programok kidolgozására is. Az intézet ezenkívül az automatikus adatfeldolgozás módszereinek, eljárásainak és technikájának tökéletesítését célzó tanulmányok készítésével, tudományos kutatások és kísérletek végzésével, továbbá új számítóberendezések bevezetésével is foglalkozik. Az intézetnek a kidolgozott programok ellenőrzésére és egyéb számítási célokra saját számítóközpontja is lesz.

Feladatai megvalósításánál az új intézmény számos belföldi és külföldi kutatóintézettel fog együttműködni. Belföldi partnereihez tartozik a kolozsvári számítóközpont, a Gazdasági Számítási és Kibernetikai Központ, a bukaresti Automatizálási Kutató- és Tervezőintézet, valamint néhány főiskolai intézet és néhány nagyüzem információs részlege.

A román minisztertanács határozata alapján Bukarestben *nyagteljesítményű elektronikus számítógéppel felszerelt pénzügyi és bankszakmai számítóközpont alakul*. Az új központnak az lesz a feladata, hogy a pénzügyminisztérium, az állami takarékos- és letétpénztár, valamint a pénzügyi és bankrendszer egyéb egységei számára adatfeldolgozást vé-

gezzen, továbbá, hogy az ezen tevékenységi szektorban alkalmazható matematikai programokat és modelleket elkészítse. Az új számítóközpont együttműködik majd egyéb központokkal is az elektronikus számítástechnika alkalmazási problémáinak megoldásában, valamint *résztesz az országos informatikai és gazdaságirányítási rendszer bevezetésével kapcsolatos tanulmányok kidolgozásában és makroökonómiai szintű matematikai modellek elkészítésében*.

A két évvel ezelőtt Kolozsvárott és Temesváron alakult első gazdasági számítóközpontok után most Brassóban, Jasiban, Ploestiben és Pitesti-ben létesülnek hasonló központok. A gazdasági számítóközpontok felállítására vonatkozó kormányhatározat értelmében ezek a központok végzik majd az említett városok és a körzetükbe tartozó községek ipari üzeminek számítási és adatfeldolgozási munkáit.

Ezeknek a területi számítóközpontoknak a létesítése egyike azoknak a fontos intézkedéseknek, amelyeket Romániában a számítógépek és a kibernetika ipari és gazdasági alkalmazása tárgyában hoztak. Az első román országos számítógépprogram végrehajtásának 1970-ben történt lezárásával egyidőben határozat született arról, hogy a következő időszakban több területi központot kell létesíteni a gazdasági egységek számítástechnikai szükségleteinek kielégítésére. Ennek a *határozatnak az értelmében a termelési folyamatok irányítását és egyes nagyüzemek teljes adminisztrációját számítógéppel kell ellátni*. Az elért eredmények alapján

az informatikai rendszerek alkalmazását további üzemekre is ki akarják terjeszteni. A számítógépek és a kibernetika alkalmazásának fő területei a tervezés, a termelésirányítás, a nyersanyagellátás és az értékesítés.

A tervek szerint ezeket a központokat a következőkben az országos informatikai és gazdaságirányítási rendszer keretében fogják össze.

Az 1971—1975. évi időszakra szóló ötéves terv fő célkitűzéseinek megfelelően a számítóközpontok számát tovább növelik. Így *lehetővé válik majd, hogy 1975-ig lerakják az országos gazdasági adatfeldolgozási rendszer alapjait*. Eddig az időpontig több mint 20 általános közgazdasági rendeltetésű és egy sor területi számítóközpontot helyeznek üzembe, amelyeket részben hazai gyártmányú, részben külföldi eredetű számítógépekkel látnak el. Ezt a számítógépprogramot kiegészíti majd az a jelentős számú gép, amellyel az egyes gazdasági egységeket kívánják ellátni.

A közgazdaságnak modern számítógépekkel való ellátására vonatkozó első országos program rendelkezéseinek megfelelően *Romániában az 1966—1970. évi ötéves terv utolsó éveiben megkezdődött a számítógépek gyártása*. Bukarestben, az automatizálási elemeket előállító gyárban elektronikus irodagépeket, valamint számlázó- és könyvelőgépeket készítettek. A számítástechnikai berendezések gyártását 1970-ben az első univerzális számítógép, a „Felix C—256” építésével folytatták.

RECHENTECHNIK/
DATENVERARBEITUNG
1971. április

KISSZÁMÍTÓGÉP SEGÉDKEZIK

A REPÜLŐGÉP-ÖSSZEÜTKÖZÉSEK ELHÁRÍTÁSÁBAN

A légiforgalom-ellenőrző személyzet munkáját könnyíti meg az új repülésbiztonsági rendszer, amellyel Észak-Amerika nyugati partjain kísérleteznek. Egy különleges felszerelésű repülőgépről adatokat juttatnak a repülőtéri vezérlőtoronyban álló VARIAN 620/i jelű kisszámítógépbe, az ellenőrzött légtérben tartózkodó repülőgépek helyzetének real-time üzemmódú meghatározása és fo-

lyamatos megjelenítése céljából. A megfigyelő gép fedélzetén elhelyezett berendezések kb. 400 mérfölddel nagyobb hatósugarat biztosítanak, mint a hagyományos földi radarállomások. Ez a kísérleti berendezés a Hawaii-szigetek és az oaklandi (Kalifornia) ellenőrzőközpont közötti sokmillió négyzetmérföldnyi terület bármely pontján képes meghatározni a repülőgépek helyzetét. Ha a kezelő-

személy valamely gépről több információt akar kapni, akkor fényceruzával megszakítást jelez; a képernyőn erre a kérdéses gépre vonatkozó további adatok jelennek meg. Ha két repülőgép pályája úgy alakul, hogy összeütközéstől kell tartani, akkor a számítógép ezt az érintett gépek adattömbjének villogtatásával jelzi. A számítógép a pályavonalak meghosszabbításával egyúttal érzékelteti a várható összeütközés helyét is. A rendszer-től azt remélik, hogy a zavaró jelek kiküszöbölése útján több döntési időt biztosít a gépkezelőknek.

DATA PROCESSING MAGAZINE
1971. január

Hibamentes

írás

mágneskártyás

írógéppel

Az íróautomaták szektorában az IBM most nagy teljesítőképességű tárolós írógépet kínál MC 72 jelzéssel. Ez az első olyan írógép, amely a leírandó szövegeket mágneskártyán tárolja. Ez a kártya nem nagyobb, mint egy normális lyukkártya. A mágneskártyán a szöveg begépelése közben minden egyes leütés mágneses úton rögződik.

Az MC 72 két részből áll, a gömbfejjel ellátott elektromos írógépből és a vezérlőegységből, amely a mágneskártyákat kódolja és olvassa. Az íráshibák átgépelhetők, esetleges szöveg módosítások és kiegészítések beírhatók. A készen leírt és mágneskártyán tárolt szöveg bármikor lehívható. Az automatikus leírásnál kívül a gép nagy előnye az igen nagy írássebesség: percenként 930 leütés.

RDO
1971. április

SZÁMÍTÓGÉPES SZEMÉLYAZONOSÍTÓ HÁLÓZAT

A New York államban létesített bűnügyi igazságszolgálati ügynökség törekvéseinek eredményeként az állam területén kevesebb ártatlan polgárt tartanak őrizetben jelentős ideig, és több bűnözőt állítanak gyorsabban bíróság elé.

Ez az ügynökség számítógépes adatgyűjtő rendszert használ, több mint kétmillió bűnöző és nem bűnöző ujjlenyomatainak és a velük kapcsolatos személyazonossági és ügytörténeti adatok nyilvántartására. Az ügynökség kommunikációs hálózata 3600 bűnügyi igazságszolgálati képviselőre terjed ki.

Feladata az igazságszolgálati adminisztráció fejlesztése, valamint a polgári szabadságjogok védelme és fokozása.

Az ujjlenyomat kikeresése régebben hét-tíz napot vett igénybe; ez alatt az idő alatt sokakat szükségtelenül tartottak fogságban óvadék hiányában.

Most gyorsabban és pontosabban tudják megállapítani a személyazonosságot.

A NYSIIS (New York State Identification and Intelligence System) 1969 óta használ munkájában számítógépet. Az akkor létrehozott személyazonosító hálózat ma már 41 ál-

lomással rendelkezik, amelyekből 32 törvényvégrehajtó szerveknél, a többi pedig bíróságoknál, vizsgálati osztályoknál és New York kerületi ügyészségeinél található.

A legtöbb ujjlenyomatot — 34 483 sorozatot — New York város rendőrsége szolgáltatta.

Az ügynökséghez beérkező ujjlenyomatok 60%-át: naponta mintegy 1100 sorozatot (azaz 11 000 különálló lenyomatot) azonosítani kell, tehát csak gondos elemzés és osztályozás után lehet a számítógépre bízni a további munkát, illetve bizonyos esetekben csak kézi eszközökkel lehet azt elvégezni. Ennek a kutatásnak az a célja, hogy megállapítsák, nincs-e az illető személy már nyilvántartva más néven.

A műszaki részleg alkalmazottai egy évig tanulják az ujjlenyomatok jellemzőit. Ez alatt az idő alatt körülbelül 200 000 ujjlenyomat-mintát kell áttanulmányozniuk és ellenőrizniük. Az ujjlenyomatok erezeteinek — az íveléseknek, összefutásoknak, kanyarulatoknak — a sűrűsége az alapja a számítógép által használt kódrendszernek.

COMPUTER AND AUTOMATION
1971. március

UGYANAZT KEVESEBB PÉNZÉRT, AZONOS PÉNZÉRT JOBBAT!

A Computer GmbH ajánlata

a dec-pdp folyamatirányítási számítógép,

mely a következő egységekből áll:

központi műveleti egység 16 k
sokszorozó/osztó
mágneses tároló ellenőrzés
mágnesszalag — ellenőrző
1 westrex géptáviró asr 33
8-sávós papírszalag — lyukolvasóval
6 mágnesszalag egység tu 55
4 bemeneti egység ksr 35

A berendezés új ára: 500.000,— DM
A mi eladási árunk: 362.000,— DM
Szállítási határidőnk: azonnal
Áraink franco német határ, vám nélkül értendők.
A berendezés kifogástalan állapotban van.
A Computer GmbH ajánlatában ezidőszereint a legkülönbélebb gyártó cégek számítógépei szerepelnek, rövid szállítási határidővel.
Kérjük, írjon nekünk, a legnagyobb örömmel állunk rendelkezésére.

Computer GmbH

Computer GmbH,
4032 Lintorf bei Düsseldorf
Postfach 110, BRD

Bulgária megtízszerezi

a számítástechnikai berendezések termelését

Mint ahogyan Bulgária hatodik ötéves tervének irányelveiből kitűnik, a Bolgár Népköztársaságban az 1971-től 1975-ig terjedő tervidőszakban a számítástechnikai és szervezéstechnikai berendezések gyártása az eddiginek tízszeresére nő. Ez a rohamos növekedés a következő években várható fejlődéssel — így elsősorban a gépipar struktúrájának megváltozásával és a termelési folyamatok komplex automatizálásával — függ össze. Ennek a nagyfokú termelésnövekedésnek az előkészítéseként Bulgáriában az utóbbi években új termelőüzemeket és egy nagy kutatóközpontot létesítettek, valamint fejlesztették az együttműködést a szocialista országokkal. A bolgár számítástechnikai iparág legnagyobb vívmányai közé a ZIT—151 jelű elektronikus számítóberendezés, az Analog—3 számítógép és az ELKA—22 és ELKA—23 jelű elektronikus asztali számítógép tartozik.

RECHENTECHNIK/
DATENVERARBEITUNG
1971. április

Megfigyelő hálózat

az Ohio folyó

szennyeződésének

ellenőrzésére

Cincinnatiában az Ohio folyó egészségügyi ellenőrzésére létrehozott bizottságnak egy számítógép ad folyamatos információt a 981 mérföld hosszúságú folyó szennyezettségéről, illetve tisztaságáról.

A folyó és mellékfolyói mentén elhelyezett 27 állomáson elektronikus mintavevők vizsgálják állandóan a vizet a feloldott oxigénre, a hőmérsékletre, a pH-ra, a vezetőképességre, az oxigénredukáló képességre, a kloridtartalomra és a napsugárzás-intenzitásra nézve, és a kapott leleteket a számítógép óránként elemzi.

A mintavételi állomásokon megfigyelt adatok on-line módon jutnak el a bizottság rendelkezésére álló IBM 1130 számítógépbe. A számítógép ezeket az információkat összeveti az Egyesült Államok Meteorológiai Intézetétől kapott vízállás-előrejelzés-sel és a Földmérési Hivatal elemző adataival, és ennek alapján értékeli a folyó vizének minőségét.

Az óránkénti jelentések alapján a technikusok a vízminőség, valamint a folyóban elsősorban észlelt szennyeződés helyének megállapításával hajszálpontosan meg tudják határozni a szennyezés forrását.

COMPUTERWORLD
1971. május 19.

400 évenként

egy hiba

A kenti (Washington, USA) Tally Corporation által gyártott T—1800-as berendezés pufferrtárolós mágneszalagos adattovábbító terminál. A berendezés a szabványos telefonvonalak útján kapott adatok 1/2 hüvelyk szélességű mágnesszalagon tárolja. A gyártó vállalat szerint a gép legfeljebb tulajdonsága, hogy olyan hibafelismerő rendszere van, amelynek segítségével — kompatibilis berendezéssel üzemeltetve — a számítások szerint 400 évenként fordulhat elő egy fel nem ismert hiba. A T—1800 szakaszos adattovábbításra szolgál és 600, 1200 illetve 1800 baud sebességű átvitt tesztet lehetőséget. Beépített módemje teljesen automatikus működésű.

DATA PROCESSING MAGAZINE
1971. január

Új típusú

lyukkártyaolvasó

Az RCA félvezető készülékekkel foglalkozó laboratóriumában új típusú lyukkártyaolvasót készítettek. 10x20 cm nagyságú üveglapon helyezték el a vékonyréteg-áramköröket, amelyek a keresztretjéveny kockáihoz hasonló elrendezésben 80×12=960 fényérzékeny elemet tartalmaznak. Az üveglapon vannak a segédalkatrészek és a csatlakozók is.

INGÉNIEURS ET TECHNICIENS
1971. március

Komputeres

tájékoztató szolgálat

külföldi

üzletemberek számára

Minden Nagy-Britanniába látogató üzletembernek újabban komputeres tájékoztató szolgálat áll rendelkezésére, amely felvilágosítást nyújt mindazokról a cégekről, amelyeknek tevékenysége érékkörébe esik.

A tájékoztató szolgálatot a British Overseas Airways Corporation és a British European Airways cég közösen valósította meg a rendszer megtervezőjével, az Interfile Data Services londoni cégnek a segítségével. Amikor valaki felkeresi a repülőtársaságot, hogy lefoglalja helyét, egyúttal felvilágosítást kérhet az öt érdeklő cégekről. Az érdeklődést telexen Londonba továbbítják, ahol egy számítógép kinyomtatja a kért adatokat. Ezeket 48 órán belül megküldik az érdeklődő irodájának vagy — ha úgy kívánja — londoni szállodájának, ahol azok érkezésekor rendelkezésére állnak.

BTA
1971. március

Prognóziskészítésre

alkalmas

számítógépprogram

Az optimális prognóziskészítésre alkalmas „TIMES”-nek nevezett program lehetővé teszi olyan matematikai modellek kifejlesztését, amelyek az idősorok összes lényeges jellemzőjével rendelkeznek. Az ilyen típusú modellek a vizsgálandó folyamat szimulációjára vagy jövőbeli magatartásának előrejelzésére szolgálnak. A TIMES módszeren alapuló prognózisok az előrejelzési hiba kettős tényezővel alacsonyabb varianciáját mutatják, mint az eddig alkalmazott módszerek, élükön az exponenciális kiegyenlítéssel.

A TIMES két FORTRAN nyelven írt programból áll; az egyikhez 35 K, a másikhoz pedig 140 K főtárolókapacitásra van szükség. A program IBM 360 és UNIVAC 1108 számítógépeken való felhasználásra alkalmas.

MARKT-INFORMATIONEN
1971. június 1.

Használati tárgy lesz-e a számítógép?

Prognózisokban nincs hiány. Néhány merész jóslat a holnapot már a világot átfogó számítógéphálózatban látja. Az iparosodás utáni társadalom tagjai otthoni termináljukon keresztül értesülnek a legújabb hírekről, az általa kinyomtatott újságokat kapják, rendeléseket adnak fel vele, rajta keresztül tesznek eleget választási kötelezettségüknek, valamint dolgoznak vele.

Ne felejtjük el viszont, hogy a számítógép csak annyira értelmes, amennyire felhasználója. A gépben rejlő lehetőségek mind teljesebb kihasználása végett *meg kell tanulni rendszerekben gondolkodni*, meg kell érteni és definiálni kell a számítógépnek az emberi társadalmat szolgáló feladatát, kétségbe kell vonni a tisztán gazdasági célok kizárólagos követésének helyességét, és *el kell kezdeni a társadalmi érdekek figyelembevételét*. Egy olyan világban, amely egyre gyorsuló ütemben fejlődik, a prioritásokat újra rendezni kell. A számítógép csak akkor lesz használati tárggyá, ha megoldjuk vele a nagy, döntő fontosságú feladatokat: ha új oktatási rendszereket fejlesztünk ki, ha aktívan felhasználjuk a

környezet újjáalakítása sürgető kérdéseinek megoldásában, és ha segítséget nyújt a fejlesztésben, nem annyira a mi felesleget termelő társadalmunknak, mint inkább *azoknak az országoknak, amelyekben még mindig megoldatlanok az emberi lét alapfeltételei*: az élelmezés, a személyes biztonság, a szabadság és az oktatás.

Egy napon bizonyára széles körű számítógépes szolgáltatásaink, központi adatbankjaink és hírközlő rendszereink lesznek. De mindez nem valósítható meg egyetlen merész ugrással, hanem csak következetes kis lépésekkel, a felhasználási és alkalmazási hiányosságok fokozatos megszüntetésével. Mint ismeretes, nem a számítógép-fejlesztés műszaki oldala a probléma, *hanem az eredményes számítógép-alkalmazás megszervezése*. Erre kell törekednünk a mostani harmadik számítógépes évtizedben, ha biztosítani akarjuk jövőnket az elkövetkező kibernetikai korszakban.

DAS RACIONELLE BÜRO
1971. június

VERTRIEB IN
ÖSTERREICH, CSSR,
UNGARN UND
JUGOSLAWIEN

MIKROFILMRENDSZER KIÁLLÍTÁS

35 mm + 16 mm-es mikrofilmen

Budapest, 1971 október 12—15-ig.

Hely: Országos Piackutató Bemutatóterme
Budapest, V., Szalay utca 4. fszt.

Bemutásra kerülő berendezések:

- Kockánkenti felvevő készülék DIN A 0, DIN A 1
- Folyamatos felvevőkészülék 16 mm
- Ellenőrző készülék (Mikroszkópos fedettségmérő)
- Automata montírozó készülék
- Diazo sokszorosító készülék
- Olvasóberendezés DIN A 4 — DIN A 2/0
- Mikrofilmes lyukkártyaolvasó és feliratozó berendezés
- Nyomtató
- Olvasó nyomtató
- Folyamatos automata visszanyújtó-berendezés
- Mikrofilm lyukkártya válogató automata

HOZZON MAGÁVAL RAJZOKAT
ÉS EGYÉB DOKUMENTUMOKAT!
A HELYSZINEN PRÓBAFELVÉTELT KÉSZÍTÜNK!

W
BMI
WEIGL BÜROMASCHINEN
HANDELSGESELLSCHAFT
ABTEILUNG MIKROFILM SYSTEME
1010 WIEN I, PARKRING 12, TEL. 52 06 61 SERIE
TELEX 013492

SZÁMÍTÓGÉP-ADATVÉGÁLLOMÁSOK

A számítógép-rendszerek optimális kihasználásával kapcsolatban a terminálok jelentősége egyre nő, és a terminálok a számítógép körül felépített periféria egyre nagyobb részét képezik. A lehetőségek skálája az egyszerű adatvégállomástól (távíró) egészen a nagyobb elektronikus adatfeldolgozó rendszerben terminálként működő szatellit-számítógépig terjed.

Viszonylag új az „intelligens” terminál fogalma, tehát az olyan adatbeviteli és -kiviteli állomása, amely egyszerre el tudja végezni az adatok ellenőrzését, összegyűjtését, előkészítését, tömörítését és feldolgozását. A központosított adatfeldolgozási technika gépeit pl. fokozott mértékben alkalmazzák ilyen feladatokra, intelligens terminálokként. Természetesen az intelligens terminálok sem tudnak gondolkodni; az továbbra is a szervező és a programozó dolga. A sokféle feladatnak megfelelően az ár és a teljesítmény tekintetében a terminálok erősen különböznek egymástól. A következőkben a legfontosabb fogalmakat és terminál-berendezéseket ismertetjük.

A terminál fogalma és felépítése

Azokat a berendezéseket és berendezés-kombinációkat nevezzük termináloknak, amelyek adatátviteli vezeték (telefon- vagy távíróvezeték) segítségével kapcsolatba léphetnek egy központi adatfeldolgozó berendezéssel. A terminálok adatokat közvetítenek a számítógépbe és átvesszik a tőle érkező adatokat.

A terminálok funkciójuk szerint a következőképpen csoportosíthatók:

— információk bevitelére szolgáló berendezések, pl. billentyűzetek, szalag- vagy kártyaolvasók;

— információk kibocsátására szolgáló berendezések, pl. nyomtatók, képernyők, lyukszalag- vagy lyukkártyalyukasztók;

— tárolók (puffer) egyes jelek vagy teljes információk rövid ideig történő megőrzésére;

— vezérlőművek, amelyek az adatáramlást irányítják;

— vevőberendezések, amelyek a soros bitsorozatból álló információkat felveszik és átalakítják párhuzamos bitsorozatokká;

— adóberendezések, amelyek a fordított folyamatot váltják ki, végül

— ellenőrző kapcsolóáramkörök, amelyek az átviteli hibákat megállapítják, vagy megállapításukat lehetővé teszik, és gondoskodnak arról, hogy a jelzések automatikusan ismétlődjenek mindaddig, míg az átvitel kifogástalan nem lesz.

Termináltípusok

A következő termináltípusokat különböztetjük meg:

1. Távírók és távíróhoz hasonló terminálok

Az írógépéhez hasonló alfanumerikus billentyűzetük van. Az adatkivitelre írómű szolgál, kiegészítő berendezésként legtöbbször lyukszalagolvasó és -lyukasztó kapcsolható hozzá.

2. Alfanumerikus billentyűzettel ellátott képernyős berendezések az adatbevitel céljára és katódsugárcsövek az adatkivitel láthatóvá tételére. A főfunkció az adatok kibocsátása betűkkel és számjegyszimbólumokkal vagy grafikus formában.

3. Pénztárberendezések. Bankok, takarékpénztárak, betegsegélyező pénztárak, hatóságok, áruházak, önkiszolgáló üzletek stb. különleges igényeinek kielégítésére szolgálnak. Ezekhez a berendezésekhez a billentyűzet és a nyomtatón kívül gyakran árucimke-, számlakártya- és személyazonossági-igazolvány-olvasó, valamint adatmegjelenítő képernyő is tartozik.

4. Adatvégállomások nagyobb adattömegek számára. Ezek olyan terminálok, amelyek 100—600 sor/perc teljesítményű nyomtatóból, 100—600 kártya/perc teljesítményű lyukkártyaolvasóból és 25—300 kártya/perc teljesítményű lyukkártyalyukasztóból állnak. Fiókküzetekkel, fióktelepekkel, leányvállalatokkal stb. való összeköttetésre kitűnően megfelelnek.

5. Kisebb és közepes nagyságú adatfeldolgozó berendezéseket is gyakran felszerelnek átviteli berendezésekkel és terminálok rendeltetéssel alkalmazzák azokat külső állomásként vagy szatellit számítógépként. Ezek a berendezésnek a szükségletnek megfelelően vagy a központi számítógéppel együtt, vagy más feladatokat végezve, attól függetlenül dolgoznak.

Fából vaskarika: az amorf félvezető

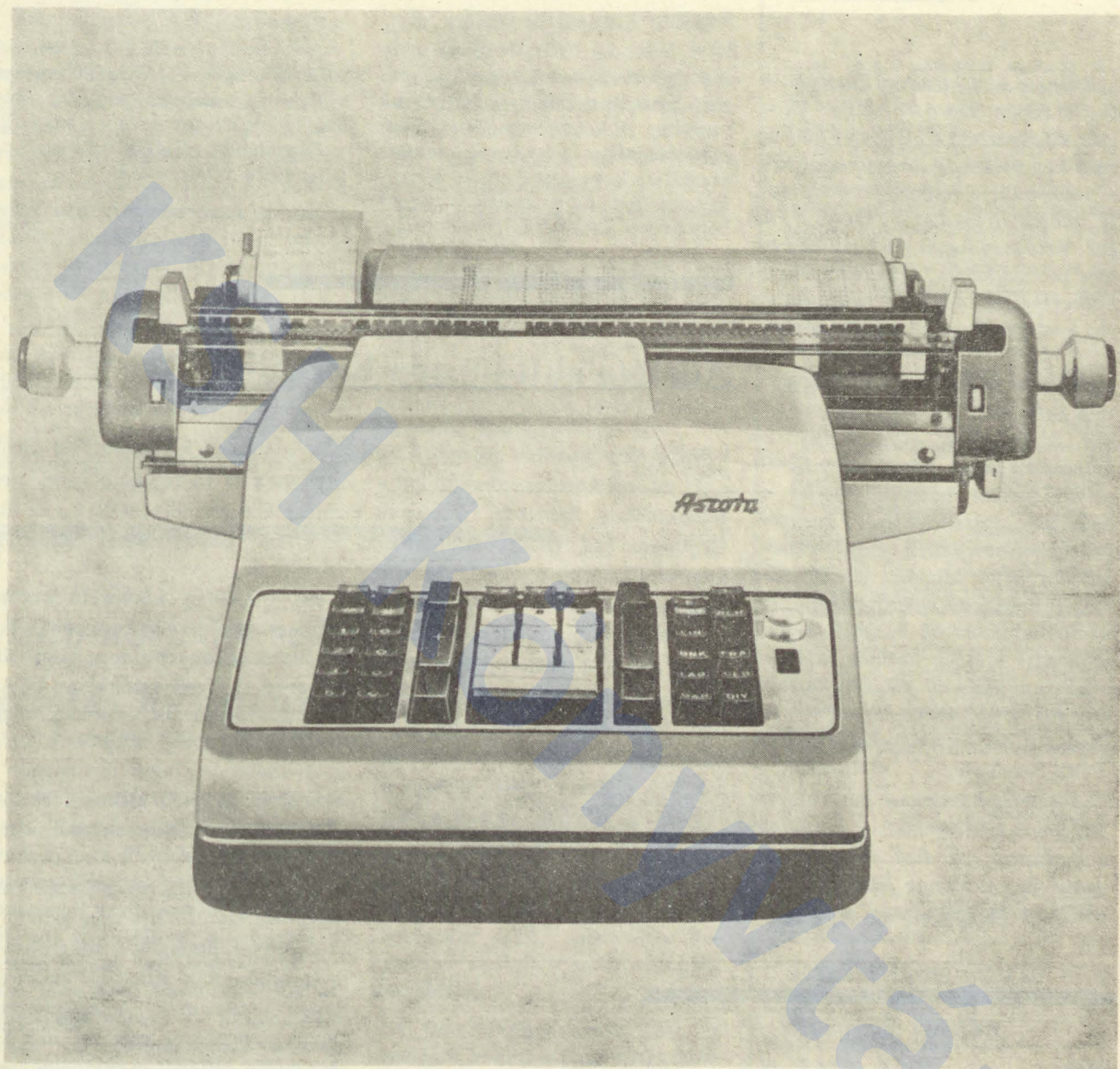
Stanford R. Ovshinsky amerikai kutató felfedezése, az amorf félvezető, kétségkívül a tranzisztor óta a legnagyobb előrelépést jelenti az elektronikában. Ez a találmány már túllépett a laboratóriumi kísérletek szintjén. Az új eljárás forgalmazására létrehozták az Energy Conversion Devices elnevezésű vállalatot, mely már ki is hozta első termékét, egy elektromos úton módosítható tartalmú tárolót (angol neve: RMM — Read Mostly Memory). Mint neve is mutatja, ezt a tárolót gyakrabban olvassák ki, mint ahogy írják bele, bár tartalma nagyon sokszor módosítható. Már ez is jelentős előrehaladás az ebbe a csoportba tartozó többi tárolóhoz képest, de ugyanakkor ez a tároló a számítógép működése közben módosítható, nemcsak laboratóriumban, vagy mint eddig az esetek többségében, a gyártó cégnél.

Az Energy Conversion Devices azonban más meglepetéseket is tartogat tarsolyában. Ezek jelentős haladást biztosíthatnak majd nemcsak a számítástechnika területén, hanem például a reprográfiában is.

Folyamatban van többek között egy több milliárd byte kapacitású tömegtároló kifejlesztése. Ezek a tárolók amorf anyagokkal bevont lemezekből fognak állni. Az adatok bejegyzése lézersugárral történik, mely a megvilágított övezetet átlátszatlanná, fényvisszaverővé teszi. Kioltásánál a beíráshoz használnál alacsonyabb energiaszintű lézersugarat vetítenek a tárolóra.

A lézersugár becsapódása módosítja az amorf anyag optikai és villamos tulajdonságait. A megvilágított felületek elektromos vezetővé válnak, míg az anyag többi része továbbra is tökéletesen szigetel. Ez az alapja a most folyó kutatásoknak, melyeknek célja az amorf félvezetők felhasználása a nyomtatóknál. Az amorf anyaggal bevont dobra kerülnek a lézersugár modulálása útján a kinyomtatandó adatok. A dob ugyanazt a szerepet fogja játszani, mint a xerox-eljárásnál alkalmazott szelénlemez. Az új eljárás előnye: a dob megőrzi érzékenységét, amíg az adatokat nem töröljük; az egyes másolatok után nincs szükség regenerálásra. A sokszorosításnál ez jelentős időmegtakarítást eredményez.

Hamarosan Európa is részese lehet az amorf félvezetők nyújtotta előnyökből: az Energy Conversion Devices ugyanis leányvállalatot hoz létre kontinensünkön.



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

Látogassa meg „Elektrotechnika, elektronikus tudományos műszerek az NDK-ból” című kiállításunkat a BNV területén 1971. október 6–15-ig a 7-as és a 27-es pavilonban

ÚJ KOMBINÁLT MŰSZER TENGERI HALÁSZOKNAK

Érdekes hírt közölt a közelmúltban a Japán Rádió Társaság: sikerült kifejleszteni a világ első halkereső készülékét. A beépített elektronikus adatfeldolgozó berendezéssel ellátott gyártmány jelzése: NJA 302. Valószínűleg még ebben az évben piacra kerül. A berendezés a halkeresésen kívül mélységmérésre, a vízminőség meghatározására és — mint hangradar — a móló közelségének jelzésére is alkalmas.

A halkereső berendezésnél teljesen új módszert alkalmaztak: a halrajról vagy a tengerfenékről visszaverődött hanghullámokat a beépített számítógéphez hasonló készülék összegyűjti, majd írószalagon rögzíti. Mivel a visszaverődött információt először tárolja, és aztán dolgozza fel és jelzi, a feldolgozást illetően számos sajátossága van. Például minden tetszés szerinti rész külön-külön megfigyelhető az erre a célra szolgáló gomb kezelésével.

A jelerőztítő szalag két részből áll: felső kétharmada a részletek nagyítására, az alsó egyharmada pedig az általános jelzésre szolgál. A jelerőztítő szalag sebességé-

nek öt fokozata van. Kívánság szerint hosszanti, vagy oldalirányú nagyítás is lehetséges. A mélység megválasztása ugyancsak tetszés szerinti: 20 métertől 1600 méterig terjedhet. Ez a rendkívül ügyes berendezés 200 kHz frekvenciájú,

teljesítménye 1 kW; 500 méter mélységig részletes nagyítás készülhet vele a tengerfenék képéről.

Kipróbálás céljából számos halászhajóra felszerelték.

JAPAN ELECTRONIC ENGINEERING
1971/51

Adatátalakító iroda Koreában

Ha a New Yorkból származó, és a fél világot körülutazó adatokat a felhasználók Szöulban a Korea Keyboard Ltd. (KKL) vállalatnál konvertáltatják a kézi file-ról mágnesszalagra, az átalakítás költségei lényegesen csökkennek.

A Keyboard Training Inc. (KTI) vállalattal közös vállalkozás előnyös lehetőségeket kínál fel. Bármilyen kódban bármilyen sűrűséggel, 200 bit/in BCD-től 800-on át 1600 bit/in EBCDIC-ig képes mágnesszalagok előállítására.

Az iroda különösen olyan jelentősebb átalakítási feladatok elvég-

zésére alkalmas, amelyek túl sokat kívánnak a felhasználó rendelkezésére álló személyzettől, ha az átalakítást házon belül akarnák megoldani.

Az USA-ban kiképzett koreai lyukasztók az eredeti anyagot mikrofilmről mágnesszalagra viszik át. Az eredeti bizonylatokat az USA-ban mikrofilmezik, egyrészt, hogy korlátozzák a légi szállítás költségeit, másrészt, hogy biztosítsák a rendszert. A még időszerű eredeti dokumentumokat sohasem viszik ki az USA-ból.

A KTI és a KKL telex-összeköttetésen keresztül oldja meg azokat a kérdéseket, amelyek a mikrofilmezett adatoknak Koreába érkezése után felmerülnek. A mágnesszalagok elvesztése esetére a KKL biztonság céljából másodpéldányokat készít és ezeket megőrzi, amíg a felhasználó rendben meg nem kapta a szalagokat a feldolgozás után.

A KTI 7—10 napos normál átfutási időre számít. A KKL munkájának nincsenek megállapított szabványai, mivel minden feladat más és más követelményeket támaszt és az eredeti bizonylatok minősége változó.

COMPUTERWORLD
1971. június 23.

20 éves a számítógép

Az első UNIVAC I. típusú számítógépet 20 évvel ezelőtt, 1951. június 14-én helyezték üzembe a washingtoni statisztikai hivatalban. Az 5000 csővel felépített 8 tonna súlyú számítóművet úgy be lehetett járni, mint egy kisebb helyiséget. A gép másodpercenként mintegy 1000 számítási lépést hajtott végre. A mai szupersebessé-

gű központi egységek ugyanennyi idő alatt több millió műveletet végeznek el. 1963-ig a UNIVAC I. összesen 73 500 órát dolgozott. A számítógépveterán alkatrészeit Washingtonban, a Smithsonian Institute-ban állították ki.

Jelenleg a világon több mint 100 000 számítógép működik.

UNIVAC — INFORMATIONEN

Csillagászati távcső kisszámítógépes vezérléssel

Dániában az A/S Regnecentra-
len vállalat a dán műszaki egye-
temmel együttműködve RC 1700
jelzésű multiprogramozású vezér-
lést dolgozott ki csillagászati táv-
csövek irányítására. A munkában
a hamburgi csillagászati központ is
részt vett, ugyanis ez a szervezet
kapott megbízást egy Chilében lé-
tesülő új obszervatórium gondozá-
sára.

Az RC 1700 vezérli a távcső
mozgását, és automatikus szabá-
lyozást tesz lehetővé a megfigye-
lés koordinátái szerint. A bemenet
lehet lyukszalagolvasó vagy a ke-
zelőpult numerikus billentyűzete.

Az utasítások előzetes kidolgo-
zása (lyukszalagon) lehetővé teszi
a távcső gyors mozgását, így ki-
használhatók a kedvező megfigye-
lési feltételek.

A vezérlőberendezés RC 7000 tí-
pusú 4 K kapacitású (16 bit/szó), 5
mikrosec ciklusidejű kisszámítógé-
pet tartalmaz.

A time-sharing rendszerű hat
programfeladat végrehajtását real-
time monitor ellenőrzi. Az első
működő RC 1700 modellt a kop-
penhágai egyetemen próbálják ki,
mielőtt azt a chilei csillagvizsgáló
intézetbe szállítanák.

COMPUTER WEEKLY
1971. május

Automatizált szálloda — fizetés készpénz nélkül

A jövő évben nyílik meg Párizs-
ban Franciaország legnagyobb
szállodája, a PLM St. Jacques. Bi-
zonyára Európa legteljesebben au-
tomatizált szállodája is lesz egyút-
tal. A szállodában alkalmazásra
kerülő szinte „vendég-vezérlésű”-
nek nevezhető berendezés kódolt
műanyagjelvények használatán
alapul. A berendezéshez tartozó
1600 terminál egy 32 K kapacitású
IBM 1800 típusú számítógéphez
kapcsolódik.

A szállodába érkező vendég be-
jegyzés után megkapja lyukkó-
dolt műanyagjelvényét. Ugyanak-
kor adatait beolvassák a számító-
gépbe és mágneslemezre rögzítik,
ezáltal folyószámlát nyitnak a
vendég nevére; a továbbiakban a
jelvény ellenében kapott szolgálta-
tásokat a számítógép jegyzi fel.
Szobájába érve a vendég azt ta-
pasztalhatja, hogy a telefon és a

zár is automatikus összeköttetés-
ben van a számítógéppel. A bár-
ban, az étteremben és a szálloda
minden egyéb szolgáltató részle-
gében jelvénykód-leolvasó pénz-
tárgépeket talál, amelyek a fo-
gyasztás adatait a számítógéphez
továbbítják.

A berendezések célja, hogy a
vendéget a szállodában megkímél-
jék a készpénz használatától. Tá-
vozáskor a portán le kell adni a
jelvénykártyát, a számítógép pe-
dig kinyomtatja a számlát.

Ez a szállodai rendszer Európá-
ban egyedülálló; az IBM-en kívül
több vállalat működik közre létre-
jöttében. A pénztárgépeket a Fri-
den, az automata zárat a Bell
Captain, a jelvényleolvasókat a
Sealectro, a software nagy részét
pedig a SOFRAGEM cég készíti.

COMPUTER WEEKLY
1971. június

Távadatfeldolgozás

mesterséges hold közvetítésével

A Honeywell-Bull nemrég je-
lentette be Network I elnevezésű
távadatfeldolgozási rendszerének
üzembehelyezését.

Ez a hálózat lehetőséget ad a
nemzetközi vállalatoknak, hogy
az Amerikában és Európában el-
szórtan működő üzemeik ugyan-
ahhoz a távadatfeldolgozási rend-
szerhez csatlakozzanak és így
ugyanazokat a központosított fi-
le-okat használják adataik rögzí-
tésére és visszakeresésére.

A hálózat középpontjában há-
rom összekapcsolt szuper-számító-
központ áll; ezek három amerikai
városban találhatóak: Cleveland-
ben (Ohio), Los Angelesben (Ka-
lifornia) és Teaneckben (New
Jersey). Az Európával való öss-
szeköttetést Londonon keresztül a
Comsat műhold és egy tengeralat-
ti kábel biztosítja.

Az előfizetők egyszerű telefon-
hívással, az irodáikban elhelyezett
terminál útján vehetik igénybe a
hálózat nyújtotta lehetőségeket.

Jelenleg 250 egyesült államok-
beli, kanadai, mexikói, Puerto-Ri-
co-i és európai város veheti igény-
be ezt a szolgáltatást, melynek
alapja tulajdonképpen a General
Electric és a Honeywell-Bull kü-
lön-külön már működő amerikai,
illetve európai hálózatainak össze-
kapcsolása.

INTER-ELECTRONIQUE
1971. június 25.

Kuba is belépett a számítógépgyártó országok sorába

A havannai egyetemen kifej-
lesztették egy digitális számítógép
prototípusát. A berendezés a CID
201 jelölést kapta.

A számítógép jelenleg próba-
üzemel; a hagyományos számítási
műszerekkel párhuzamosan egy
cukorgyárban alkalmazzák az üze-
mi vasút működtetésének progra-
mozására.

Fokozatosan más számítási mű-
veleteket is átvesz majd a beren-
dezés.

MARKT-INFORMATIONEN
1971. június 1.

Az első angol népszámlálás 1624-ben volt Virginiában, a második New Yorkban 1968-ban — ezek a területek akkor brit gyarmatok voltak —, de teljes népszámlálásra Britanniában csak 1801-ben került sor.

Mivel a népszámlálás, hasonlóan az élet más területeihez, egyre bonyolultabbá válik, igénybe veszi az információfeldolgozás legkorszerűbb módszereit s annak eszközeit is — a számítógépeket.

A népszámlálás adatainak feldolgozására 1961-ben számítógép-programozói osztályt létesítettek. 1966-ban mikro-cenzust tartottak, a lakosságnak mindössze 10%-át vették figyelembe. Az alkalmazott számítógép az IBM 705-ös és az 1401-es típusú volt.

Az említett osztálynak most Titchfieldben számítóközpontja van. Itt az adatok feldolgozását az ICL 1904 A típusú számítógépen végzik; ennek kapacitása 65 K szó. A többi berendezés: két mágneslemezes, 14 szalag-egység, két kártya-

olvasó, két nyomtató, egy kártyalyukasztó, egy papírszalag-olvasó, egy lyukasztó és három bizonylat-olvasó. A központ munkatársai: 9 rendszerszervező, 27 programozó, 5 adatelőkészítő és 13 gépkezelő. Természetesen a népszámlálás idején nagymértékben megnövekszik a munkatársak száma is. Az összeírást, illetve az ívek kézbesítését és összegyűjtését kb. 105 000 személy végzi — kék táskával.

Angliát és Walest 100 területi egységre osztották, és minden ilyen egység átlagosan 20 népszámlálási körzetből áll.

A népszámlálási íveken a fő kérdések száma 29, de természetesen ezek nagy részénél van több kérdés is, különös tekintettel a jövedelmi adatokra. A kinyomtatott kérdőívek és összeírási utasítások súlya 800 tonna, s maga a népszámlálás a közel ötévi előkészítéssel 10 millió font sterlingbe kerül.

DATAWEEK
1971/8

Automatizált áruház Japánban

Japánban jelenleg olyan áruházat terveznek, ahol az eladókat számítógép helyettesíti. Az O—K Társaság az említett tervet a Hitachi Electronics és az Omron Tateishi Electronics vállalat segítségével szándékozik megvalósítani, felépítve a világ első automatizált áruházát.

A vásárlás a következőképpen történik: a vásárló a megtekintésre kített árumintakészletből kiválasztja a megfelelő árukat, oly módon, hogy összegyűjti a kiválasztott áruk mellett található igénylő kártyákat és beteszi a számítógépbe. Ez utóbbi aztán „utasítja” az automatikus gyűjtő berendezéseket a kívánt árucikkek összegyűjtésére. Az említett robotgépeket

természetesen a vevő nem látja. Eközben a számítógép elkészíti a számlát és azt kiadja a vásárlónak. A számla kiegyenlítése után a számítógép „utasítja” a robotot a közben becsomagolt áru átadására.

Az O—K Társaság szerint az automatizált áruház bizonyára megnyeri a vásárlóközönség tetszését, mert lényegesen megrövidíti a vásárlási időt.

Az áruház vezetősége részére is előnyös lesz a számítógép alkalmazása, tekintve hogy ezzel egyúttal megoldja a raktárnyilvántartás és a folyamatos rendelés gondját, valamint a statisztika-készítést is.

NEW SCIENTIST
AND SCIENCE JOURNAL
1971/757

A dán Regnecentralen számítógépgyártó vállalat májusban még nehézségekkel küzdött, most azonban már úgy tűnik, hogy sikerült megszilárdítania helyzetét azal, hogy külföldi eredetű input-output egységek dániai és külföldi képviselőire tért át. Többek között a japán Mitsubishi írt alá szerződést hároméves időtartamra a Regnecentralennel különböző perifériális berendezések forgalmazásáról. Másrészt az RC látja el a jövőben a skandináv piacokon a Data General (Nagy-Britannia) Nova és Supernova típusú kisszámítógépeinek értékesítését RC 7000 elnevezés alatt. Emellett a dán cég nemrég jelentette be 2500 jel/sec sebességű lyukszalag-olvasójának forgalomba hozatalát RC 2500 néven.

Svédországban a Társadalombiztosítási Központ Honeywell-Bull 6000 típusú számítógéprendszert rendelt (két központi egység és két Danet 355 kommunikációellenőrző számítógép, 2,2 milliárd jel tárolókapacitással) több mint 3 millió dollár értékben. Ez a rendszer alkotja majd annak a távadatfeldolgozási hálózatnak a szívéit, amelyhez a későbbiek során katódsugárcsöves adatmegjelenítőkkal az ország egész területén elszórt 500 fiókot kapcsolnak. Érdeemes egyébként rámutatni, hogy a Svéd Statisztikai Hivatal adatai szerint az IBM kezd háttérbe szorulni az állami intézmények rendelkezéseiben, átengedve a terepet a svéd Data Saabnak, a Siemensnek, a Burroughs-nak és a Honeywell-Bullnak.

Finnország számítógép-ellátottságáról csak ritkán esik szó. A Kelet- és Nyugat-Európa határán elhelyezkedő ország területe nagyobb ugyan, mint Nagy-Britanniáé, lakóinak száma azonban nem éri el az 5 milliót. Mintegy 200 számítógépből álló gépparkjából az IBM 56%-kal részesedik. Az ország legnagyobb „szolgáltató irodája” a helsinki állami számítóközpont, amely főként IBM-berendezésekkel, továbbá egy tudományos számításokra szolgáló Elliott 503 számítógéppel rendelkezik. Nemrég vette át a központ azt a UNIVAC 1108 típusú gépet, amely az ország 15 egyetemét kiszolgáló time-sharing hálózat magját alkotja majd. Ugyanakkor az IBM 1970-ben megnyitotta time-sharing számítóközpontját, amely egy 360/40-es gépre támaszkodik. Az országnak önálló számítógépgyártása nincs; hallatszanak olyan hírek, hogy az elektrotechnikai ágazatban működő Stromberg finn vállalat folyamat-irányító számítógépeket szándékozik kidolgozni.

ZERO UN INFORMATIQUE HEBDO
1971. június 28.

Emlékezés Babbage-re

Charles Babbage halálának századik évfordulója alkalmából megemlékezést tart október 18-án Londonban a Királyi Statisztikai Társaság. Babbage 1771-ben született a devonshire-i Totnesben, 1812-ben találta fel differenciáló gépét, mely matematikai függvények számítására és táblázatok készítésére volt képes. 1822-ben mutatta be a három regiszteres kis működő modellt; ez nyolc tizedes számjegyig táblázott másodfokú függvényeket. Babbage később megbízást kapott a kormánytól és az akadémiától 20 decimális jegyű gép szerkesztésére.

COMPUTER WEEKLY
1971. június

Kisszámítógép — épületgépészeknek

Angliában különleges kisszámítógépet mutatott be a Hoval Boilers vállalat. Az asztali kisszámítógép neve Plancal; fűtés- és szellőzéstervezési számítások végezhetőek vele. A hővesztés-számítások ideje a gép segítségével 90%-kal csökkenthető. Ez annál jelentősebb, ha meggondoljuk, hogy ezek a számítások foglalják le az épületgépészek munkaidejének 50%-át.

A Plancal kisszámítógép bemenete fényérzékelő ceruza, amelyet az épületszerkezeti, illetve alaprajzon végig kell vezetni. A hővesztés kiszámításához a tervező kiválasztja az alaprajznak megfelelő méretarányt, majd kiszámítja a géppel az épületelemek fajlagos együttthatóihoz szükséges értéket, ezután az érzékelő ceruzát végigvezeti a tervrajz megfelelő vonalain — tehát beviszi a méreteket a számítógépbe. A gép számítóegységét bekapcsolva az a hővesztés-adatokat automatikusan kivetíti a megjelenítőn.

COMPUTER WEEKLY
1971. május 6.

A Lloyds Bank távolsági adatfeldolgozó hálózata

A Lloyds Bank-nak, Anglia egyik legnagyobb bankházának Londonban és Birminghamben működik számítóközpontja. Ezekhez a számítóközpontokhoz összesen 2350 fiók csatlakozik; ezek közül 800 on-line üzemmódban működik. A Lloyds Bank mintegy 5 milliárd fontot vezet, beleértve közel 3 milliárd folyószámlát. A bank által kezelt pénzügyi kerek 2,8 milliárd font sterlinget tesz ki.

Az IBM angliai részlege speciálisan az angol bankok on-line üzemi számítógéphálózata részére fejlesztette ki a Banksystem IBM 3980 rendszert. Ebben a rendszerben tíz 3982-es pénztár-terminál csatlakoztatható egy 3981-es adatgyűjtő berendezéshez. Az adatgyűjtők alkalmazásával jelentős megtakarítást értek el vezetékanyagokban.

A 3980-as adatvégállomások a Lloyds Bank fiókjainál egész Angliában megtalálhatók. Az on-line üzemi feldolgozás lehetővé teszi, hogy a bank naponta átlagosan 650 000 csekket dolgozzon fel, sőt csúcspénzügyi napokon akár egy milliót is.

A ma még közvetlen csatlakozást nem élvező fiókok lyukkártyákon tárolják adataikat, amelyet azután IBM 3940-es adatvégállomások segítségével eljuttatnak Londonba vagy Birminghambe.

Az adatvégállomások segítségével a mindennapi bankügyletek nagy része lebonyolítható, mindelelőtt a takarékbetétek be- és kifizetése és az egész átutalási forgalom. Ezenkívül felvilágosítókat is adnak az adatvégállomások; például a számítógéptől lekérdezhető az egyes ügyfelek számlájának legutóbbi állása.

A Lloyds Bank-tól nyert tájékoztatás szerint a Banksystem 3980 segítségével naponta megtakarított irodai munkaórák száma már ma is milliós nagyságrendben fejezhető ki. A Lloyds Bank által eddig üzembe helyezett vagy megrendelt számítógépek, ill. tartozékaik beruházási programja csaknem 25 millió font sterlinget tesz ki. A költségek nagy részét a fiókintézeteknek on-line üzemmódra való átállítása okozza.

COMPUTER PRAXIS
1971. május

Lóverseny és számítógép

Új számítógépes berendezést készült felállítani New Yorkban a lóverseny iroda. Jelenleg kísérletek folynak a géphiba miatt megszakadt fogadások folytatásához azok addigi 20 percről kettőre való csökkentése céljából.

A jelenleg működő konfiguráció viszonylag egyszerű. Ha a két 360/50 számítógép közül az egyik leáll, a fogadások folytatásához azok adatait a mágnesszalagokról át kell olvasni a másik számítógép mágneslemez tárolójára. Ez a folyamat körülbelül fél órát vesz igénybe, és bizonyára nem túl népszerű a hosszú sorokban várakozó emberek között, akik tétjeiket szeretnék elhelyezni.

Az új fogadási rendszert a Computer Sciences Corporation fejlesztette ki.

Több PDP-8 számítógép és ezer adatvégállomás alkotja majd a buk-mékerhálózatot.

A nyerő tikketek gyors beváltását teszi lehetővé, hogy a rajtuk lévő tizenkétjegyű szám öt számjegyre a lemeztároló rekordcímet jelenti. A tikkett rejtjelkódolása optikailag leolvasható, így azt a terminálba helyezve a gép a kifizetendő összeget azonnal kiszámítja.

COMPUTER DECISIONS
1971. május

Elektronikus beszédoktató segédeszköz süket gyermekek számára



Angol haditengerészek egy csoportja — szolgálati idején kívül — elektronikus készüléket szerkesztett, amely lehetővé teszi, hogy süket gyermekek „lássák” a hangokat. A képen a munkacsoport vezetője, P. R. Rundle főhadnagy látható, amint egy portsmouthi óvoda egyik kis hallásképtelen neveltjét megismerteti a készülék működésével.

A készülék lényegében egy oszcilloszkóp, amely vonalas rezgéképet ad a hangról, úgyhogy a gyermek a képernyőn láthatja az általa adott hangok „alakját”.

A munkacsoport tagjai lefényképezték az óvoda oktatószemélyzete által kiválasztott 40 legfontosabb beszédhang rezgéképeit. Ezeket a fényképeket az oszcilloszkóp képernyője mellé helyezték, és arra készítették a gyerekeket, hogy olyan hangokat képezzenek, amelyeknek a rezgéképe megegyezik a mutatott fényképen szereplő hangképpel. Ily módon a gyerekek képesek „helyes” hangokat képezni, bár ők maguk nem hallják azokat.

A készülékre helyezett játékelefántnak szerepe van az oktatásban: ha a gyerekek szólnak hozzá, felvillan a szeme. Ez segít ébrentartani a kisebbek figyelmét a foglalkozások során.

A géppel már elérték bizonyos eredményeket. Így például egy négyéves kisfiú, aki azelőtt nem volt képes érthetően megszólalni, a berendezés segítségével már az első napon elfogadható megközelítéssel utánamondta oktatója szavait.

A munkacsoport az angol haditengerészet farehami (Portsmouth közelében) fegyverismereti és elektrotechnikai iskolájának hallgatóiból alakult. Kutatómunkája lezárásaként a csoport kézikönyvet és kapcsolási vázlatot készített, amelyek segítségével a berendezést minden elektronikai szakember kezelheti.

C. O. I.
London



Siemens-System 404/3



A Siemens System 404/3 modell kisebb kompakt adatheldolozó berendezés, amely univerzálisan alkalmazható, és különösen közepes vállalatok számára biztosítja a gazdaságos adatheldolozás előnyeit.

A berendezés központi egysége tranzisztoros logikai áramkörökből áll, és 8 K-nak megfelelő kapacitás-egységekkel bővíthető 32 K-tól 64 K-ig. A gyors adatbevitelt és -kivittelt a maximálisan 500 kB/sec átviteli sebességű multiplex-, illetve gyorscsatorna teszi lehetővé.

Ezek az okos számítógépek!

Az egyik grúziai egyetem nyelvészeti laboratóriumában van olyan kísérleti számítógép, amely „megtanulta” a grúz szavak és mondatok helyes kiejtését. Később ugyanezt a gépet oroszul tanították, mire ez a lágyan hömpölygő orosz mondatokat jellegzetes kaukázusi hangszínezettel, grúz akcentussal mondta vissza.

Adél-afrikai Johannesburgban egy elvált asszony megunva egyhangú, társtalan életét, elhatározta, hogy a házasságközvetítő irodához fordul férjjeleltért. Felkereste az irodát, ahol a legnagyobb diszkréció mellett — hosszú és bonyolult kérdőívek kitöltésével — megrajzolta álmai lovagját.

Néhány nap elteltével levelet kapott, a címzés mellett ezzel a felírással: „A címzett saját kezébe.” A boldogság után vágyakozó hölgy türelmetlenül bontotta fel a várva várt levelet. Kiderült, hogy a számítógép a több tízezer jelölt közül saját elvált férjét választotta ki számára.

Dantzig amerikai biológus elektronikus számítógépébe beolvasta a legkülönbözőbb élelmiszerek és gyümölcsök kalóriaértékét, az értékek időszakonkénti változását, az egyes cikkek vásárlási árát stb. A tudós biológus számítógépétől arra kívánt feleletet kapni, hogy az egyes időszakokban melyek azok a leggazdaságosabb és biztosan beszerezhető élelmiszerek, amelyekből kalóriában gazdag étrend állítható össze. Miután mindezzel elkészült, megindította a számítógépet és pillanatok tört része alatt a gyorsnyomtatón írásban megkapta a választ: „Napi 18 liter ecet”. Bármennyire is furcsa ez a válasz — a döntési követelményeknek megfelelően: 18 liter ecet kalóriatartalma 1800; olcsó mindig beszerezhető. A nagy biológusnak nem tett szert a válasz, és újabb korlátozó feltételeket vont be a számítógép

programjába. A nem könnyű és hosszadalmas munka után újra megindította gépét. Az újabb válasz: „Napi 32 csésze tejeskávét”. Dantzig tanár úr is megtanulta: a gép csak azt tudja, amit „közölnék” vele.

Egy amerikai számítógép „elsajátította” 16 szó, illetve az ezekből összeállított mondatok hallás utáni felismerését, de csak nehezen értette meg a női beszédet. Világos, hogy a számítógép nem viseli el a kiejtés lazaságát. Ezt az mutatja, hogy a női hang a lemezen sokkal több helyet foglal el, mint a férfiak hangja.

A pénz minden rossznak a forrása” — állapítja meg egy keleti mondás, — ezért különösen Nyugaton nagyon is vigyáznak rá: a könyvelést számítógépre bizzák. Ezt tette egy villamos energiát előállító társaság is Londonban. A számítógép pontosan nyilvántartotta az előfizetők névsorát, speciális szerkezettel leolvasta a fogyasztást, és meghatározott időben a számlát is elküldte. A történetünkben szereplő fogyasztó, miután anyagi helyzete megengedte, saját áramfejlesztő berendezést vásárolt, s villanyszámláját kiegyenlítette. Teltek-múltak a napok, a számítógép — program szerint — a következő számlaküldés idején fogyasztónak is küldött számlát 0,00 font sterlingről. Ezt 10 nap múlva megismételte néhány figyelmeztető sor kíséretében — az esetleges következményekről. Fogyasztónk megunva a többszöri felszólítást — a társaság címére 0,00 font sterlingről átutalási űrlapot állíttatott ki bankja útján. Néhány nap múltán a számítógéptől újból kapott értesítést: „Igazoljuk számlája kiegyenlítését 0,00 font sterling értékében. Köszönjük. O. K.!”

Mi ebből a tanulság? Mindössze annyi, hogy a számítógép pénzérzéke a nullával egyenlő.

NAUKA I ZSIZNY
1971. május

Rázkódástűrő tároló

A napjainkban előállított számítógépek és tartozékaik rendkívül érzékenyek a külső behatásokra. A gyártó cégek előírják a gépterem padlózatának jellemzőit, a hőmérsékletet, a páratartalom megengedett értékét, a rezgésmentesség biztosítását célzó teendőket stb.

Egy fiatal brit társaság — a Process Peripherals Ltd. — most olyan tároló berendezést állított elő, amely még helikopteren is képes rendkívül kis hibával (1:10 000 000 000) működni.

Ennek a berendezésnek a magva ferromágneses anyagból készült lemez, amelynek forgássebessége 3000 fordulat/perc. Egy lemezen 64 csatorna van; ezeken összesen 4,2 millió bit helyezhető el 16 bitből álló szavak formájában. Minden csatornán a tárolási sűrűség 2500 bit/hüvelyk.

Az írófejek — a lemez körül négy csoportba foglalva — nem érintik magát a lemezt. Amikor a lemez sebessége felgyorsul kb. 2750 fordulat/percre, akkor ezek elektromechanikus kapcsolással „elérlik” működésük helyét a lemez fölött 50 mikrohüvelyk távolságban; ott az írófejek a lemezfelület és közöttük levő „levegő—filmen” úsznak, amíg a lemez a teljes működési sebességet el nem éri. A lemez forgássebességét egy kis mérőköszülék pontosan ellenőrzi.

A gyártó cég tárolójának működését különböző környezeti feltételek között kipróbálta és a vizsgálati eredmények igazolták az elméleti számításokat.

A tároló ára 3750—4000 font sterling, a műszaki jellemzőktől függően.

NEW SCIENTIST
AND SCIENCE JOURNAL
1971/756

Forradalom a távíróforgalomban

Az ATECO (Automatische Telegrammvermittlung mit Computern) számítógépes automatikus távirat-közvetítő rendszer Európában első ízben Svájcban valósult meg. Igen nagy a valószínűsége annak, hogy az eddig csak a tengerentúlon alkalmazott rendszer az európai távíróhálózat teljes átalakítását eredményezi majd.

Zürichben egy teljesen klimatizált központban három UNIVAC 418 real time számítógépet helyeztek üzembe a hozzákapcsolódó, párhuzamos láncokban elhelyezkedő perifériás egységekkel. Ez a triplex-rendszer a legnagyobb fokú üzemi biztonságot és megbízhatóságot nyújtja, mivel minden egyes lánc képes arra, hogy fenntartsa a teljes átviteli forgalmat.

A táviratközvetítés folyamata változatlan. A távirat fejléce és címrésze a feldolgozáshoz szükséges adatokat tartalmazza (származási hely, azonosítási és prioritás-jellemzők, címzett, rendeltetési hely, illeték stb.). Ezek az adatok szigorú logikai funkciókat váltanak ki, melyeket a számítógép gyorsan és biztosan elvégez. Ugyanez vonatkozik az olyan mellékmunkákra is, mint az archiválás, nemzetközi elszámolás, számlakiállítás, statisztikai kimutatások készítése.

Nemcsak a kiváló, eddig ismeretlen fokú biztonság jellemzi az ATECO rendszert, hanem a nagy automatizálási fok is. Régebben minden egyes táv-

iratot kézzel ki kellett egészíteni kódolt adatokkal, ami igen nagy személyzeti ráfordítást igényel. Az ATECO az első olyan rendszer, amely a táviratokat bármilyen kód hozzáadása nélkül fel tudja dolgozni.

Az ATECO egyedül Svájcban több mint 4000 rendeltetési helyet ismer fel, sokat közülük különböző írásmódokból. A díjszabáskategória elszámolási célra való feljegyzése is feleslegessé vált, a UNIVAC számítógép ezt automatikusan felismeri és a díjakat még az igen komplikált esetekben is automatikusan kiszámítja. Figyelemre méltó a UNISCOPE képernyős berendezések alkalmazása a táviratjavítás és -ellenőrzés céljára. A távirat tartalma megjelenik a képernyőn és a számítógépbe való továbbvezetés előtt megváltoztatható.

Hogy a rendszer kidolgozása milyen nehézségeket jelent, azt az mutatja, hogy az előkészületek, amelyekben nyolcféle nemzetiségű munkatársak vettek részt, öt évet vettek igénybe. A svájci PTT (Post-, Telephon- und Telegraphenbetriebe) az ATECO 1971. május 10-én megkezdett szerelését 1972 tavaszán fejezi be, és ezzel nemcsak a fejlett távírórendszerrel rendelkező európai államok sorában lesz első, hanem azok sorában is, akik nehéz tárgyalásokon kidolgozták a fejlődéshez alkalmazkodó törvényeket és rendeleteket.

UNIVAC — INFORMATIONEN

Értékpapír- és hitelügyletek információs rendszere a Girokasse Stuttgart banknál

A számítógépek egyre jobban tért hódítanak az élet minden területén. Már a bankok sem nélkülözhetik ezt a korszerű technikát.

A Girokasse Stuttgart bankház 1968. tavaszán állította üzembe TELDAS (Tele-Data-System) elnevezésű távolsági adatfeldolgozó rendszerét. A berendezéshez tartozik többek között két IBM 360/40-es számítógép két nagy ferrittárolóval és egy 2314-es mágneslemezes tárolóval, több mágnesszalagos tároló és a távolsági adatfeldolgozás egységei. A TELDAS rendszer, amelyet eredetileg a takarékpénztári forgalom céljaira szántak, a Girokasse automatizálási terveinek első lépcsőfoka. Ma már a kerekén 600 000 takarékbetét-számlának mintegy 90%-át kezeli, vagyis ellátja a betétszámlákkal és takarékkönyvekkel kapcsola-

tos könyvelési feladatokat. A Girokasse Stuttgart bankháznak 70 fiókja van; a végső kiépítésben minden fiókot 2-3 adatvégállomással látnak majd el.

A második fázisban az automatizálás kiterjed a folyószámla-forgalomra is. Az adatvégállomásokról beviszik a számítógépbe a számlaszámot és összegeit, a számítógép pedig visszajelenti, hogy a kérdéses csekk beváltható-e.

A második szakaszban megvalósítják a közvetlen optikai bizonylatfeldolgozást is. Erre a célra rövidesen felszerelnek a Girokasse Stuttgart bankháznál egy IBM 1275-ös bizonylatosztályozót. A fizetési forgalom automatizálási célokra is megfelelő nyomtatványait már a múlt év őszén bevették.

Az kiépítés harmadik lépcsőjének célja olyan átfogó információs rend-

szert megvalósítása, mellyel tájékoztatás adható az ügyfelek minden üzleti kapcsolatáról. Ennek a tervnek első lépése képernyős készülékek alkalmazása az értékpapír és hitelnyújtási üzletágban.

A Girokasse Stuttgart bankház először hat IBM 2260-as képernyős készüléket állít be, ebből négyet az értékpapír-, kettőt pedig a hitelüzlethez.

A képernyős készülékek az elektronikus adatfeldolgozó berendezéstől akár 600 m távolságra is elhelyezhetők; kapcsolatukat a számítógéppel egy IBM 2848-as vezérlőegység biztosítja. Minden képernyőről írógép is működtethető, amely a képernyőn megjelenő információs anyagot legépezi, így az ügyfelek közvetlenül kaphatnak számlakivonatot.

COMPUTER PRAXIS
1971. május

Ruhaszabás

számítógéppel irányított

lézersugárral

A lézer alkalmazása a szabászatban a varrógép feltalálása óta az első igazán jelentős haladás a ruhaiparban. Ez a meggyőződés vezette az USA egyik legnagyobb ruhagyárát, amikor a lézeres szabást bevezette. Az új eljárást először a férfiruhák kiszabásánál alkalmazták. Egy férfiruha negyven szövetdarabból áll. A lézersugár, amelyet számítógép irányít, eddig elérhetetlennek tartott pontossággal szabja ezeket a darabokat; óránkénti teljesítménye 25 öltöny. A lézeres eljárás felváltja az eddigi módszert, amelynél villamos hajtású, mechanikus szabógép hatolt keresztül a vastag szövetregegen.

Az eddigi módszernek voltak bizonyos gazdasági előnyei, de voltak jól érzékelhető hátrányai is. A ruhagyáros korlátozva volt, mert várnia kellett, amíg elég nagy lesz a rendelésállománya az ilyen gép gazdaságos alkalmazásához. Egyébként a szabásra vagy a varrásra fordított kiadások nem voltak indokoltak. Ha nem ezt tette, nagy raktárkészletet kellett tartania, ami mindig kockázattal jár.

Az USA egyik legnagyobb ruhagyárának egymillió dolláros beruházást kellett megvalósítania, mielőtt elkezdhetne volna a lézeres szabást. Ennek a gyárnak évi forgalma 1,25 milliárd dollár körül van. Nem mindegyik ruhagyár engedheti meg magának a lézersugaras szabóberendezést: ennek az ára ma 400 000—500 000 dollár. Az első berendezést Fredericksburgban (Virginia) helyezték üzembe. A vállalat 25—30 lézeres szabógépet szándékozik üzemeltetni különböző gyáraiban; a vezetőség reméli, hogy az új módszer jelentős előnyöket biztosít a vállalat számára a többi vállalattal szemben. A lézeres berendezés a következőkből áll:

— számítógép a benne tárolt szabási utasításokkal;

— pozicionáló berendezés, amely a szövetet és a lézert egymáshoz képest mindig a megfelelő helyzetbe állítja;

— lézer;

— futószalag.

Szabáskor egyetlen szövetregeggel dolgoznak, ezt tekerescsől göngyöltik le. Az anyag a futószalagon mozog mindaddig, amíg a megfelelő helyzetet el nem éri. Ekkor kezdi működtetni a számítógép a lézersugarat. Eközben a lézer maga nem mozog, a számítógép a lézersugarat automatikusan irányítja a szövetnek azokra a helyekre, ahol vágni kell. A sugár mágnesszalagon tárolt „mintát” követ.

A lézersugár minden egyes darabot programozott utasítások alapján szab ki. Az utasítások lehetőséget adnak arra, hogy a nagyságot és a „fazont” a szükségletnek megfelelően módosítsák. A kiszabott szövetdarabokat a futószalag olyan helyre továbbítja, ahol azok kézzel leszedhetők. A berendezés műszaki különlegessége az, hogy a lézersugarak beesését tükrökkel irányítják. Erre a célra aranybevonatú alumínium tükröket használnak. A rendszer fő előnyei:

— kis gyártási költségek;

— gyors reagálás a divat változásaira, jobban szabott öltönyök;

— a raktárkészlet és a kockázat nagymértékű csökkenése;

— a szövet hulladékmentes, pontos szabása.

Az utolsó pont különös figyelmet érdemel. Az automatizált szabásánál, ahol munkamenetenként csak egy anyagréteget vágnak, a szakemberek kb. 5—6%-os hulladékkal számolnak.

ELEKTRONIK-ZEITUNG
1971. május 28.

Térképkészítés

egy nap alatt

Az American Society of Photogrammetry Convention kísérleti jellegű térképkészítő rendszert állított össze IBM 1130 számítógép, IBM 2250/IV megjelenítő és dob-típusú letapogató-rajzgep felhasználásával. A berendezés a többszínű térképek egyes negatívjait készíti el. Ez a munka hagyományos módszerekkel több hónapot vesz igénybe — a számítógép felhasználásával csak egyetlen napot.

A működés menete vázlatosan a következő: a letapogató a színes ceruzával készült vázlatokat átalakítja kettes számrendszerbeli információvá. A számítógép az információ alapján mikroszkopikus méretű pontokból képet állít össze. A rajzgepen filmlemezen megjelenő négyzetes pontok milliói alkotják az egyes raszter-színösszetevőket; ezt a filmlemez használják fel a színes nyomtatáshoz szükséges litográfiai lemezek készítéséhez.

COMPUTERS AND AUTOMATION
1971. május

Néhány adat

Kína

számítógépiparáról

Kínában az első számítógépeket 1958—1959 táján építették meg szovjet segítséggel. Mintaképpül az Ural és a Beszm típusú gépek szolgáltak. A digitális és analóg középgepek első modelljei 1964-ben jelentek meg. Végül, 1967-ben jelentették be Kínában, hogy elkészültek az első nagykapacitású tranzisztoros számítógép kifejlesztésével.

A számítógép-alkatrészeket tekintve megemlítendő, hogy Kína 1968-ban — a Szovjetunióval egy időben — kezdte meg az első integrált áramkörök gyártását.

NEW SCIENTIST
AND SCIENCE JOURNAL
1971/755

NEMZETKÖZI TUDOMÁNYOS INFORMÁCIÓS RENDSZER

Hatalmasnak ígérkező információs rendszer van kialakulóban, a világ tudósainak munkáját összegyűjtő, rendszerező vállalkozás. Célja az, hogy megszüntesse a párhuzamokat a kutatás területén, amennyiben tájékoztatná a világ tudósait egymás eredményeiről.

Egy ilyen rendszeres tájékoztatás már meg is indult fénymásolatok formájában kiadott tanulmány sorozatokkal. Ezek összefoglaló jelentések a legkülönbözőbb tudományágak területéről. Egy-egy informatív jellegű tanulmány három év eredményeit foglalja össze. Az említett jelentéseket az UNESCO és az ICSU bizottságai készítik el.

A közelmúltban jelent meg egy tanulmány (UNISIST), amelynek

bevezetőjében ezt olvashatjuk: „az egész világra kiterjedő és azt összefoglaló tudományos információs rendszer ma nemcsak megvalósítható, de kívánatos és szükséges is, mivel a világ tudósainak információs igényeit a jövőben ki kell elégíteni”.

Első lépésként elhatározták, hogy nemzetközi számítógépes adatközpontot kell létesíteni a tudományos folyóiratok nyilvántartására. A francia kormány már fel is ajánlott erre a célra 1 millió frankot. A fent említett tanulmány a tudományos világ információs rendszerének kidolgozásával kapcsolatban 22 speciális javaslatot tartalmaz — az alábbi 6 általános fejezetcím alatt: 1. az információs rendszer gépi berendezései; 2. az információs szolgáltatás

hatékonysága; 3. a szakmai csoportok felelőssége; 4. alkotmányjogi kapcsolatok, tekintettel a kormányközi helyzetre; 5. nemzetközi segítségnyújtás a fejlődő országoknak, és végül a 6. pont: az UNISIST szervezeti felépítése.

Ennek a valóban hatalmas és hasznos tervnek megvalósítása érdekében az első lépés: kormányközi konferencia összehívása Párizsba ez év október 4—9. között. Ezen a magas szintű nemzetközi konferencián a jól ismert IFIP-szervezet képviselői is részt vesznek mint megfigyelők.

A tudományos világ érdeklődéssel várja a párizsi konferencia eredményeit.

DATAMATION
1971/12



Elektrotechnika - elektronika - tudományos mérőműszer - és készülékgyártás a Német Demokratikus Köztársaságban.

Kiállítás Budapesten 1971 október 6-15-ig
a kiállítási terület 27-es pavilonjában.

Elektrotechnik
EXPORT-IMPORT

VOLKSEIGENER AUSSENHANDELSBETRIEB DER
DEUTSCHEN DEMOKRATISCHEN REPUBLIK



Büromaschinen-Export GmbH Berlin



VEB Carl Zeiss JENA

Tervezés

számítógéppel

Az Építéstudományi Intézet épületfizikai és fűtéstechnikai osztályának kutatói több éves munkával olyan számítástechnikai programot dolgoztak ki, amellyel a könnyűszerkezetekből összeállított épületek tervezési munkáinak egy részét elektronikus számítóberendezéssel gépesítik. Nemrég mutatták be először nyilvánosan ezt a módszert a budapesti tervezőintézetek munkatársainak.

Az új eljárással a tervezők arra kapnak választ az elektronikus géptől, hogy az épület helyiségeiben nyáron milyen hőmérséklet alakul ki. Ugyanis ha az építmény túlságosan felmelegszik, akkor gondoskodni kell szellőztető vagy hűtőberendezésről, esetleg az épület falainak szigeteléséről. A hagyományos módszerrel egy hétig tartana a számítás, de a számítógép néhány óra alatt nemcsak egy, hanem tucatnyi variánssal válaszol. Így a tervező sokféle megoldásból választhatja ki a leggazdaságosabbat, tehát tények alapján mérlegelhet, dönthet. Korábban már előre határozni kellett arról, milyen feltételezés alapján fog hozzá a számításokhoz, amelyek mindössze egy megoldást eredményeztek, s nem biztos, hogy éppen a legjobbat.

Az intézet számítástechnikai programja bármelyik elektronikus gépen felhasználható. A tervező vállalatok azonban még nem rendelkeznek ilyen berendezéssel és nincs gyakorlatuk a programozásban sem; ezért az intézet vállalta, hogy megbízásukra kidolgozza a kért tervezési variánsokat.

MTI

*

Numerikus vezérlés

A Híradástechnikai Egyesülés elkészítette annak a központi szerzőszámfejlesztő bázisnak a programját, amely az iparág további fejlesztésének alapja lesz. Az új üzemet a vállalatok közös beruházással hozzák létre, és az úgynevezett NC technikával működik majd, amelynek lényege a számítógépes tervezés és a számjegyes — népszerűen lyukszalagos-vezérlés. A korszerű tervezéshez és irányításhoz kapcsolódó technológia 30 százalékkal nagyobb termelékenységet biztosít, mint a hagyományos eljárás.

MTI

A számítástechnikai

műveltség

terjesztése

Július 2—3-án a TIT országos matematikai választmányának 1971. évi ülése a számítástechnikai műveltség terjesztéséről tanácskozott Pécsen.

A bevezető előadást dr. Kalmár László tartotta a számítástechnikai kultúra idősebb felzárkózhatunk az élen haladókhhoz. Ezt a célt szolgálja a kormány által jóváhagyott számítástechnikai program. A Művelődésügyi Minisztérium állást foglalt amellett, hogy a jövőben az egyetemeken és főiskolákon végző hallgatóknak — szakmájuktól függetlenül — ismerniük kell a számítástechnikai módszereket, s meg kell tudniuk határozni, hogy a maguk szakterületén milyen vonatkozásban lehet és kell alkalmazni az elektronikus számítógépeket.

Ma már — hangoztatta dr. Kalmár László — a számítástechnikai műveltség szerves része az általános műveltségnek, illetve el kell érniük, hogy ez így legyen. A TIT-re vár az a fontos feladat, hogy az iskolán kívül, vagyis a felnőttek körében eredményes terjesztője legyen a számítástechnikai kultúrának. Fel kell hívni a figyelmet az elektronikus számítógépek alkalmazásának széleskörű lehetőségeire, elsősorban az ipar, a mezőgazdaság és a közlekedés területén, továbbá mindenféle kutatási ágazatban. Első lépésként a TIT kiképezi azokat az előadókat, akik országszerte terjeszténi fogják a számítástechnikai ismereteket.

A TIT matematikai választmánya határozatot hozott a számítástechnikai program megvalósításának sokoldalú támogatására. Így az ismeretterjesztés valamennyi eszközevel elősegítik, hogy minél többen kapjanak tájékoztatást az állami szinten elfogadott programról és annak végrehajtásáról. Lehetőséget teremtenek arra, hogy a matematikát oktató pedagógusok — a szabadegyetemen, valamint a televízió és a rádió útján — megszerezhessék a program végrehajtásához szükséges ismereteket. A választmány felhívta a TIT matematikai szakosztályait, hogy minden megyében szervezzenek számítástechnikai tanfolyamokat.

MTI

Új műszerek

a számítógépprogramhoz

Új módszereket dolgoztak ki és műszereket konstruáltak a Magyar Tudományos Akadémia Automatizálási Kutató Intézetének szakemberei a számítástechnikai programhoz. Eljárásaik elsősorban a számítógép és a termelési folyamat, valamint az ember és a számítógép közötti kapcsolatok teszik hatékonyabbá.

Meggyorsították és pontosabbá tették a korszerű elektronikai berendezésekhez, valamint az automatizálási vezérlőrendszerekhez szükséges integrált áramkörök minőségi ellenőrzését. Kidolgozták a különböző területeken alkalmazott rendszerek szerkesztésének számítógépes programozását és olyan műszert konstruáltak, amely másodpercek alatt ellenőrzi, hogy a késztermék a programnak megfelelően működik-e. Az integrált áramköröket bemérő készülékek prototípusát az Egyesült Izzóban használják és megrendelésre szállították a csehszlovákiai Tesla cégnek is.

Az integrált áramkörök rendszerének megszerkesztéséhez is kidolgozták a számítógépes programozási módszert. A Testoma elnevezésű új műszer ezt a bonyolult hálózatot ellenőrzi és jelzi az esetleges hibaheleyeket. A Testoma javítja az Orion gyár termelési eredményeit. Az integrált áramkör-rendszerek, az úgynevezett kártyák kialakításához olyan automatát is konstruáltak, amely a programozást követve elvégzi a bonyolult kapcsolásokat.

Az ember közvetlen kiszolgálóvá teszi a számítógépet az a hozzá kapcsolt berendezés, amelynek írógépbillentyűin kódokban kifejezett kérdéseket tehet fel a gép kezelője. A berendezés a kisegítő tárolóból pillanatok alatt felkutatja a választ és azt TV képernyőre vetíti. Kívánatra a választul kapott adathalmazokat rendszerezi is és táblázat formájában összeállítja. További fejlesztéssel a berendezés grafikonok szerkesztésére is alkalmassá tehető. A katódcsöves megjelenítőt az Orion gyártja majd, s elsősorban nagyobb ipari üzemek, vállalatok vagy információs központok hasznosítják.

MTI

Komputerek az életmentés szolgálatában

Dr. Szabolcs Zoltánra emlékeztek a szombathelyi Markusovszky kórházban. Szabolcs professzor már az 1950-es években sürgette a súlyos betegek számára intenzív betegellátó osztályok létrehozását a nagyobb gyógyintézetekben. Ilyen osztályokat ebben az ötéves tervben kapnak az egyetemi klinikák és a megyei kórházak. A szombathelyi Markusovszky kórházat korszerű gépekkel, műszerekkel, betegfigyelő monitorokkal szerelik fel. Számítógépek is segítik az életmentést: a betegekről adatokat tárolnak és értékelnek. Világszerte rendkívül aktuális ez a téma; egyre több életveszélyben levő beteg életét tudják így megmenteni.

MTI

Oktatási licenc a magyar számítástechnikai szakemberek képzésére

Hazaérkezett Frankfurt am Mainból a Központi Statisztikai Hivatal Számítástechnikai Oktató Központjának, a „SZÁMOK”-nak 15 fiatal szakembere, akik a világ egyik legnagyobb számítástechnikai intézetének, az amerikai Control Data intézetnek frankfurti oktatási központjában tanultak.

A fiatal szakemberek, a SZÁMOK leendő oktatói, a Control Dataval kötött szerződés alapján tanultak külföldön. A SZÁMOK ugyanis megvásárolta a Control Data oktatási licencét; ennek alapján képezik szeptembertől a hazai számítástechnikai programozó, szervező és műszaki szakembereket. A Control Data vállalta a magyar oktatógárda kiképzését, valamint biztosítja a tananyag jegyzeteket. A rohamosan fejlődő számí-

tástechnika és a számítógépgyártás szinte hetenként, naponként jelentkezik új, korszerű gyártmányokkal. Ezekkel együtt születnek az új üzemeltetési problémák is. A SZÁMOK szerződése alapján a Control Data két éven keresztül ismerteti magyar partnerével az intézetben kidolgozott új eljárásokat, műszaki újdonságokat.

A tanfolyamról hazatért szakemberekre a SZÁMOK központjában nagy szükség van, hiszen a két évvel ezelőtt létesített oktatási központ évente már több mint 6000 hallgatót vezet be a számítástechnika rejtelmeibe.

MTI

Matematikai módszerek alkalmazása az anyagmozgatásban

A MTESZ központi anyagmozgatási szakbizottsága a Miskolci Nehézipari Műszaki Egyetem Gépezsmérnöki Kara és a borsodi társalgóesületek közreműködésével anyagmozgatási ankétot tartott a Miskolci Nehézipari Műszaki Egyetemen. A konferencián, amelyen a matematikai módszereknek az anyagmozgatási folyamatok tervezésében történő alkalmazásáról tárgyaltak, az ország különböző részeiben működő üzemek, szállítási vállalatok, kutatóintézetek mintegy száz anyagmozgatással foglalkozó szakembere és kölgazdász vett részt.

A konferencián tizennyolc előadásban számoltak be különböző intézmények és kutatóintézetek munkatársai a számítógéppel és a matematikai módszerekkel kidolgozott újabb anyagmozgatási eljárásokról.

Mint az előadók megállapított-

ták, az anyagmozgatás gépesítése és az egyes rendszerek kiépítése szükségessé teszi a folyamat-tervezést, a nagytömegű információ feldolgozása pedig a számítógépek alkalmazását. A korszerű anyagmozgatási rendszerek gazdasági haszna azonnal jelentkezik. Jól példázta ezt többek között a debreceni Hajdúsági Iparművek, ahol a raktározást, és a Csepeli Vas- és Fém-művek, ahol a gépek elrendezését oldották meg az anyagmozgatás matematikai módszereinek alkalmazásával. A diósgyőri Lenin Kohászati Művek durvahengerművében a vasúti kocsik és a rakodódaruk együttműködését programozták.

MTI

Pedagógusok számítástechnikai vándorgyűlése

Közös vándorgyűlést tartott Miskolcon júliusban a Bolyai János Matematikai Társulat és a Neumann János Számítógéptudományi Társaság.

A négynapos tanácskozáson több mint háromszáz általános és középiskolai, valamint az egyetemeken matematikát oktató pedagógus vett részt.

Az általános és középiskolai matematikatanárok külön-külön szekciókban tanácskoztak a matematika tanítás korszerű módszereiről. Részletesen foglalkoztak a számítástechnikával, megismerkedtek a számítógépek műszaki felépítésével és működési elveivel, a különböző programozási rendszerekkel és a számítógépeknek az iskolai oktatásban való alkalmazásával.

A résztvevők megtekintették a Miskolci Nehézipari Műszaki Egyetem matematikai tanszékén lévő számítástechnikai laboratóriumot, ahol példákat dolgoztak ki a számítógépeken.

MTI



STATISZTIKAI KIADÓ VÁLLALAT

STATISZTIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KÖNYVESBOLT

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

Ajánlott számítástechnikai segédeszközök

A számítástechnikai szakemberek munkájához nélkülözhetetlen segítséget nyújtanak az ajánlott segédeszközök, melyeknek beszerzése folyamatban van.

SPECIÁLIS SZERVEZŐI VONALZÓ



FOLYAMATÁBRA (ORGANIGRAM) RAJZSABLON



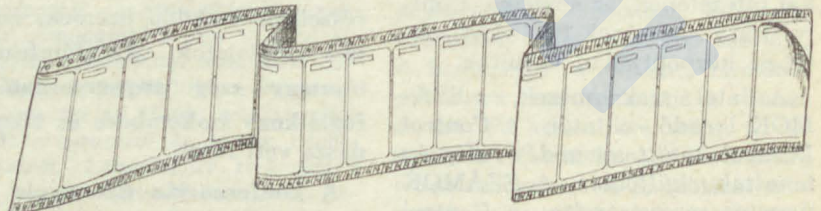
Számító és gépi adattfeldolgozó központok részére hasznos a következő újdonság:

LYUKKÁRTYA RAGASZTÓ TAPASZ

Lehetővé teszi a hibás, tévesen lyukasztott kártyák javítását újralyukasztás, új kártya felhasználása nélkül:

Különböző méretekből kapható az

ÖNTAPADÓ LEPORELLÓ ETIKETT



Alkalmazása nagymértékben egyszerűsíti a címírást, feliratozást, postázást, reklám anyagok szétküldését. Rendkívüli gyorsasággal megírható számítógépen, lyukkártya táblázógépen, speciális írógépen. Kívánságra felnyomott kivitelben is megrendelhető.

Postai szállításra megrendelhető:

STATISZTIKAI KIADÓ VÁLLALAT
KÖZPONTI TERJESZTÉS

Budapest, II., Keleti Károly utca 18/b. Telefon: 360-748

A Számítástechnikai Oktató Központ

szerkesztésében megjelent az

OPERÁCIÓKUTATÁSI ESETTANULMÁNYOK

A kiadvány hasznos segítséget nyújt a tervezés és szervezés területén dolgozó szakemberek számára a matematikai módszerek gyakorlati alkalmazásában. 18, zömében az ipar területéről vett gazdasági modellen kerülnek bemutatásra a döntések előkészítésével és az eredmények értékelésével kapcsolatos problémák. A kö-

tet tanulmányozása nem igényel felsőfokú matematikai képzettséget.

A felhasznált matematikai módszerek alapos megismeréséhez a bőséges irodalomjegyzék ad lehetőséget.

Ára: 70,— Ft



Megvásárolható:

STATISZTIKAI KIADÓ VÁLLALAT
STATISZTIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KÖNYVESBOLT

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

Postai szállításra megrendelhető:

STATISZTIKAI KIADÓ VÁLLALAT
KÖZPONTI TERJESZTÉS

Budapest, II., Keleti Károly utca 18/b. Telefon: 360-748

A SZÁMÍTÁSTECHNIKAI TÁJÉKOZTATÓ IRODA

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

Budapest, XII., Lékai János tér 4.

Telefon: 369-429

TIME-SHARING
PROGRAMKESZÍTÉS 2
1

Time-sharing szolgáltatások. Programfejlesztés

(Time-sharing services.) — Kolker, R. I. — *Data Processing Digest*, 17. k. 3. sz. 1971. p. 8-9, T: SZTI.

FELVEZETŐS KESZÜLEKEK 2
Félvezetőkkel működő készülékek paramétereinek egyszerűsített mérése magas hőmérséklet esetén

Karp, Ju. Sz.; Leiman, I. A. — *AVT Automatika i Vűcsiszlűtel'naja Tehnika*, 1971. 1. sz. jan.-febr. p. 89-90, T: SZTI.

SZÁMÍTÓGÉPSZERKESZTÉS 2

Két módszer véges állapotú vezérlő rendszerek szerkesztésére

— Pitrov, V. I. — *AVT Automatika i Vűcsiszlűtel'naja Tehnika*, 1971. 1. sz. jan.-febr. p. 62-65, T: SZTI.

TÁROLÓBERENDEZÉS 2

S-alakú voltamper karakterisztikájú félvezetős berendezéseken kialakított tárolóberendezés kísérleti példányának vizsgálata

— Komarovszkij, K. F.; Oszipov, V. V. — *Avtomatika i Vűcsiszlűtel'naja Tehnika*, 1971. 2. sz. márc.-ápr. p. 67-70, T: SZTI.

DINISZTOR 2
MATEMATIKAI MODELL 5

A dinisztor matematikai modellje és annak vizsgálata az analóg számítógépen

— Bojarevics, V. Ja.; Purin, V. A. — *Avtomatika i Vűcsiszlűtel'naja Tehnika*, 1971. 2. sz. márc.-ápr. p. 61-66, T: SZTI.

VEGES AUTOMATAK 5

Küszöb-elemek regeneráló képességének valószínűségi jellemzői

— Levin, V. I. — *Avtomatika i Vűcsiszlűtel'naja Tehnika*, 1971. 2. sz. márc.-ápr. p. 14-19, T: SZTI.

MEGBÍZHATÓSÁG 5
KOMBINÁCIÓS AUTOMATAK 5

Kombinációs automaták vizsgálatának ellenőrzési lehetőségei

— Szkljarevics, A. N. — *Avtomatika i Vűcsiszlűtel'naja Tehnika*, 1971. 2. sz. márc.-ápr. p. 20-25, T: SZTI.

MŰSZAKI FEJLESZTÉS 1

A műszaki fejlesztés soron következő és távlati feladatai

— Lévai András — *Magyar Tudomány*, 1971. 3. sz. p. 170-178, T: SZTI.

ÁRUÉRTÉKESÍTÉS 1
ELEKTRONIKAI IPAR 3

Az elektronikai ipar gyártmányainak belföldi értékesítése Európa kapitalista országaiban 1970-71-ben

(Inlandsabsatz von Erzeugnissen der elektronischen Industrie in kapitalistischen Ländern Europas.) — *Markt-Informationen*, 15. k. 12. sz. 1971. márc. 22. p. 5, T: SZTI.

ELEKTRO-OPTIKAI BERENDEZÉSEK 2

Elektro-optikai berendezések információfeldolgozáshoz

— Vul', V. A.; Konovalova, Sz. A. — *AVT Automatika i Vűcsiszlűtel'naja Tehnika*, 1971. 1. sz. jan.-febr. p. 71-77, T: SZTI.

ÁRAMKÖR-TERHELES MÉRÉS 2

Berendezés lineáris integrált áramkörök terhelési együtthatójának automatikus mérésére

— Baumgart, V. F. — *Avtomatika i Vűcsiszlűtel'naja Tehnika*, 1971. 2. sz. márc.-ápr. p. 78-82, T: SZTI.

ALGORITMUS 5
SZTOCHASZTIKUS APPROXIMÁCIÓ 5

A sztochasztikus approximáció algoritmusainak hatékonysága

— Rubinstejn, Ja. Sz. — *Avtomatika i Vűcsiszlűtel'naja Tehnika*, 1971. 2. sz. márc.-ápr. p. 83-84, T: SZTI.

KARBANTARTÁSI IDŐ	1	ADATBANK JOGVEDELEM ANGLIA	1 3 3
Összetett rendszerek elemeinél a karbantartás optimális idejének meghatározása és az üzemzavar hatása a rendszer működésére — Kopelevics, B. V. — <i>Avtomatika i Vűcsiszlittel'naja Tehnika</i> , 1971. 2. sz. márc.-ápr. p. 26—29, T: SZTI.		Közgazgatási adatbank felállítása és a személyi szabadság kérdése Angliában (The databank ociety: can we cope?) — Malik, R. — <i>New Scientist and Science Journal</i> , 49. k. 741. sz. 1971. márc. 4. p. 497—499, T: SZTI.	
OPTIMÁLÁS	5	FENYSZEDÉS	1
STATISZTIKAI GRADIENS	5	Számítógépes fényszedés (Fotosatz mit dem Computer.) — <i>Elektronik-Zeitung</i> , 1971. 9. sz. p. 1, T: SZTI.	
A statisztikai gradiens és új módosítási módszerének vizsgálata a több paraméteres rendszerek optimalizálásánál — Bartolomej, P. I. — <i>Avtomatika i Vűcsiszlittel'naja Tehnika</i> , 1971. 2. sz. márc.-ápr. p. 35—41, T: SZTI.		VEKTORALGEBRA	5
ANALÓG BERENDEZÉSEK	2	KODOLÁS	6
GRAFIKUS ÁBRÁZOLÁS	1	Több dimenziós vektorok algebraja és térbeli figurák kódolása — Hmelnik, Sz. I. — <i>AVT Avtomatik i Vűcsiszlittel'naja Tehnika</i> , 1971. 1. sz. jan.-febr. p. 67—70, T: SZTI.	
Számítógépen feldolgozandó adatok grafikus ábrázolására szolgáló analóg berendezések felépítésének alapelvei — Govonov, V. Sz. — <i>Avtomatika i Telemehnika</i> , 1971. 4. sz. p. 137—153, T: SZTI.		PROGNOSZTIKA	1
SZTOCHASZTIKUS FOLYAMATOK	5	PRIORITÁS	5
Bináris rendszerbe tartozó számok sztochasztikus folyamatainál bemutatott értékek meghatározása digitális integrátorral — Kirjanov, B. F.; Szkrebnev, R. U. — <i>AVT Avtomatika i Vűcsiszlittel'naja tehnika</i> , 1971. 1. sz. jan.-febr. p. 87—88, T: SZTI.		Az állami feladatokon belüli prioritás meghatározásának módszerei, — különösen a kutatás és a fejlesztés területén (Methoden ehner Prioritätsbestimmung innerhalb der Staatsaufgaben, vor allen im Forschungs- und Entwicklungsreich) — Bommer, J. — <i>Analysen und Prognosen</i> , 1971. 2. sz. márc. p. 19—25, T: SZTI.	
MEGBIZHATÓSÁG	5	GRAFELMELET	5
Módszer a számítógép-elemek megbízhatósági tényezőinek kiszámítására, figyelembe véve a mért paraméterek eredményeit — Fomin, Ja. A.; Bondarcsuk, V. M. — <i>AVT Avtomatika i Vűcsiszlittel'naja Technika</i> , 1971. 1. sz. jan.-febr. p. 43—49, T: SZTI.		HOMOMORFIZMUS	5
MODELLEZÉS	5	LEPTETŐREGISZTER	2
IRÁNYITÁSTRVEZÉS	5	Gráfelméleti homomorfizmus alkalmazása visszaeseteléses léptetőregiszter tervezésére (On a homomorphism of the de Bruijn graph and its applications to the desing of feedback shift registers.) — Lempel, A. — <i>IEEE Tranzactions on Computers</i> , 19, k. 12. sz. 1970. p. 1204—1209, T: SZTI.	
A hatékonyság és a viselkedés modelljeinek kialakítása összetett szállítási rendszerek irányításának tervezésénél — Petrov, Ju. P. — <i>Avtomatika i Vűcsiszlittel'naja Tehnika</i> , 1971. 2. sz. márc.-ápr. p. 50—55, T: SZTI.		LOGIKAI ÁRAMKÖRÖK	2
VEGES AUTOMATÁK	5	Logikai hálózatok dinamikai jellemzői — Vorobieva, T. M.; Jüdu, K. A. — <i>Avtomatika i Telemehnika</i> , 1971. 3. sz. p. 172—177, T: SZTI.	
Logikai műveletek polinom reprezentációi — Ajzenberg, N. N.; Szemion, I. V. — <i>Avtomatika i Vűcsiszlittel'naja Tehnika</i> , 1971. 2. sz. márc.-ápr. p. 6—13, T: SZTI.		SINGER 10 KISSZÁMÍTÓGÉP	2
MATEMATIKAI GEPEK	5	Singer 10 kisszámítógép; műszaki jellemzők, működésmód — <i>Számvitel és Ügyviteltechnika</i> , 13. k. 2. sz. 1971. p. 93—94, T: SZTI.	
VEGES AUTOMATÁK	5	MEGBIZHATÓSÁG	5
Különböző struktúrájú bemeneti és kimeneti „ábcé”-vel rendelkező automaták szintézise — Bücsenok, N. N.; Ivazskiv, Ju. L. — <i>Avtomatika i Vűcsiszlittel'naja Tehnika</i> , 1971. 2. sz. márc.-ápr. p. 1—5, T: SZTI.		Relés-érintkező-vázlatok informatív megbízhatósága — Szmirnov, A. Sz. — <i>Avtomatika i Telemehnika</i> , 1971. 4. sz. p. 167—172, T: SZTI.	
SZIMPOZIUM	1	DISZKRÉT RENDSZER	5
AUTOMATIKUS IRÁNYÍTÁS	1	Diszkrét rendszerek ideális megfigyelésének problémái — Nikol'szkij, M. Sz. — <i>Avtomatika i Telemehnika</i> , 1971. 4. sz. p. 62—65, T: SZTI.	
A rendszertechnika alkalmazása a számítógépes irányítási rendszerekben; beszámoló nemzetközi szimpoziúmról — Krutova, I. N.; Cünkin, Ja. Z. — <i>Avtomatika i Telemehnika</i> , 1971. 3. sz. p. 184—188, T: SZTI.		AUTOMATÁK ANALÍZISE	5
MEGBIZHATÓSÁGI VIZSGÁLAT	5	Izotóp logikai homogén struktúrákban elhelyezett automaták analízise — Mellja, V. I. — <i>Avtomatika i Telemehnika</i> , 1971. 4. sz. p. 108—114, T: SZTI.	
Többszörösen biztosított, stabil elemekből készült, digitális berendezések szerkezeti megbízhatósága — Abdullaev, D. A.; Szmojgak, A. M. — <i>Avtomatika i Telemehnika</i> , 1971. 3. sz. p. 129—136, T: SZTI.		ADATÁTVITEL	1
TÁROLOELEMEK	2	ADATVEGÁLLOMÁS	2
Tárolóelemek tunneldiódán és félvezetős triódán — Alekszejev, A. A. — <i>Avtomatika i Vűcsiszlittel'naja Tehnika</i> , 1971. 2. sz. márc.-ápr. p. 90—92, T: SZTI.		NYUGAT-EURÓPA	3
MÁTRIX	5	Angol adatátviteli hálózat: fejlesztési trend; nyugat-európai adatvégállomások 1969-től (The problems of spereading data networks.) — Kenward, M. — <i>New Scientist</i> , 49. k. 734. sz. 1971. jan. 14. p. 68, T: SZTI.	
Főleg mátrix-feladatok megoldására szerkesztett új típusú számítógép működési elvének leírása — Florin, J. — <i>Avtomatika i Telemehnika</i> , 1971. 4. sz. p. 154—159, T: SZTI.		FELVEZETŐ MEMORIA	2
MŰSZAKI HALADÁS	1	A magtárolót helyettesítő félvezető memóriák jellemzői és jövője (Semiconductor memory future Shapes up.) — Lundell, D. — <i>Computerworld</i> , 5. k. 8. sz. 1971. febr. 24. p. 25, T: SZTI.	
A tudományos-műszaki haladás üteme — a gazdasági irányítás hatékonyságának jellemzője — Trajeznikov, V. A. — <i>Avtomatika i Telemehnika</i> , 1971. 4. sz. p. 5—36, T: SZTI.		MÁTRIXSZÁMITÁS	5
BECSLÉS	5	A „demodulátor — egyenáramú áramkör modulátor” szakaszok átviteli mátrixa (Gosztjev, V. I. — <i>Avtomatika i Telemehnika</i> , 1971. 3. sz. p. 162—167, T: SZTI.	
Modell a szögnagyság vizuális becsléséhez — Zavalisin, N. V.; Mucsnik, I. B. — <i>Avtomatika i Telemehnika</i> , 1971. 4. sz. p. 89—98, T: SZTI.		STATISZTIKAI MODELLEZÉS	5
		Az üzemzavar statisztikai modellezésének gyorsítása. véges állapotú rendszereknél — Varszapejtan, A. G.; Szazsin, Ju. E. — <i>Avtomatika i Vűcsiszlittel'naja Technika</i> , 1971. 2. sz. márc.-ápr. p. 95—96, T: SZTI.	

LINEÁRIS REZISZTOR	2
Tárolóval ellátott irányítható lineáris rezisztor — Krestal, A. N.; Rozenbatl, M. A. — <i>Automatika i Telemekhanika</i> , 1971. 4. sz. p. 160—166, T: SZTI.	
LINEÁRIS DINAMIKUS RENDSZER	5
Lineáris dinamikus rendszer felépítésének lehetőségei — meghatározott nagyságú állandó együththatókkal — Kimmel'feld, B. N. — <i>Automatika i Telemekhanika</i> , 1971. 4. sz. p. 55—61, T: SZTI.	
DISZKRÉT ES FOLYAMATOS RENDSZEREK	5
Felderítő jelek diszkrét és folyamatos rendszereinek összehasonlító jellemzői — Radjuk, L. E.; Terpugov, A. F. — <i>Automatika i Telemekhanika</i> , 1971. 4. sz. p. 99—107, T: SZTI.	
JELFELISMERÉS	1
MATEMATIKAI MODELL	5
LEGI FELVÉTELEK VIZSGÁLATA	1
Matematikai modell erdőkről és egyéb természeti képződményekről készült légi felvételek tanulmányozására (Patterns of spacial variation in forests and other natural populations.) — Sayn-Wittgenstein, L. — <i>Pattern Recognition</i> , 2. k. 4. sz. 1970. dec. p. 245, T: SZTI.	
PERIFÉRIÁK	2
Számítógép-perifériák kiállítása Frankfurtban (Mini-Parade am Rande der EDV.) — <i>Elektronik-Zeitung</i> , 1971. 9. sz. p. 6—7, T: SZTI.	
ADATBANK	1
FOLYAMATVEZÉRLÉS	1
Adatbank a folyamatvezérlés gyártás számára (Endziel: Datenbank für die Fertigung.) — <i>Elektronik-Zeitung</i> , 1971. 9. sz. p. 9, T: SZTI.	
TÁVADATFELDOLGOZÁS	1
HONEYWELL 516	2
A Honeywell 16-os gépesalád alkalmazása a távadatfeldolgozásban; az 516-os számítógép műszaki jellemzői, adatbeviteli és adatkiviteli sajátosságok, software — Matók, Gy — <i>Számítógép és Ugyviteltechnika</i> , 13. k. 2. sz. 1971. p. 79—87, T: SZTI.	
PROGNOSZTIKA	1
Középtávú kutatási program irányelvei a jövőkutatásnál (Leitlinien für ein mittelfristiges Forschungsprogramm des Zentrum Berlin für Zukunftsforschung. (ZBZ). — Mackensen, R. — <i>Analysen und Prognosen</i> , 3. k. 2. sz. 1971. márc. p. 13—17, T: SZTI.	
EMBER-GÉP KAPCSOLAT	1
A számítógép és az ember kapcsolata; munkaközvetítés (Auerbach: Humanising the computer.) — Foy, N. — <i>New Scientist and Science Journal</i> , 49. k. 736. sz. 1971. jan. 28. p. 210, T: SZTI.	
MEGBÍZHATÓSÁG	5
2. fajtájú frekvencia-impulzus rendszerek megbízhatósága a legegyszerűbb kritikus esetben — Csehovoj, Ju. I. — <i>Automatika i Telemekhanika</i> , 1971. 4. sz. p. 176—182, T: SZTI.	
ÖNSZABÁLYOZÓ RENDSZER	5
Lineáris objektumok önszabályozó rendszereinek néhány típusa — Nguyen Thuk Loan. — <i>Automatik i Telemekhanika</i> , 1971. 4. sz. p. 72—82, T: SZTI.	
OPTIMÁLIS IRÁNYÍTÁS	1
Objektum-paraméterek meghatározásának pontossága és az optimális irányítás — Norkin, K. B.; Szagalov, Ju. E. — <i>Automatika i Telemekhanika</i> , 1971. 4. sz. p. 115—119, T: SZTI.	
MUNKAHELYKIALAKÍTÁS	1
Az Allianz biztosítótársaság új hamburgi épületének műszaki adatai, szociális és technikai berendezései racionalizálási és automatizálási eszközei (Hamburg: Grosser Burstah 3.) — <i>Das Rationelle Büro</i> , 22. k. 4. sz. 1971. p. 71—74, T: SZTI.	
HELYFOGLALÁS	1
CITEL — elektronikus szállodai szobafoglalási rendszer — Kovács, L.; Meszter, L. — <i>DATA</i> , 3. k. 3. sz. 1971. p. 79—82, T: SZTI.	

ÁLLAMIGAZGATÁS	1
A számítógépek államigazgatási alkalmazásának következményei, az állam felelősségének növekedése (Verwaltungs-automation erfordert Erweiterung der Staatshaltung.) — Berger, P. — <i>ADL-Nachrichten</i> , 16. k. 67. sz. 1971. márc.-ápr. p. 56, T: SZTI.	
PROGRAMNYELVEK	6
NUMERIKUS VEZÉRLÉS	1
Magasszintű speciális programnyelvek szerszámgepek numerikus vezérléséhez (Talking theN/C languages.) — Fraser, G. — <i>Computer Weekly</i> , 1971. 231. sz. p. 32, T: SZTI.	
LIAPUNOV-FÜGGVÉNYEK	5
STABILITÁS	5
Új Liapunov-függvények a stabilitás analíziséhez — Venkates, Ja. V. — <i>Automatika i Telemekhanika</i> , 1971. 4. sz. p. 37—45, T: SZTI.	
RACAL VÁLLALAT	2
A Racal angol elektronikus alkatrész- és műszergyártó vállalat 20 éves fejlődésének áttekintése, vezetési szempontok, jövedelem (Racal's profitable motive.) — Farrant, P. — <i>Management Today</i> , 1971. febr. p. 75—81, T: SZTI.	
ALGORITMUS	5
Dinamikus és statikus regressziómodellek felépítéséhez szolgáló algoritmus (Ein Algorithmus für den Aufbau dynamischer und statischer Regressionsmodelle.) — Wölfling, M. — <i>Statistische Praxis</i> , 26. k. 3. sz. 1971. p. 149—153, T: SZTI.	
SZÁMLÁZÓGÉPEK	2
A piacon kapható, részben elektronikus számlázógépek áttekintése; rövid műszaki jellemzés, ár (Was es alles gibt.) — <i>BIT</i> , 1971. 3. sz. márc. p. 176—186, T: SZTI.	
ADATÁTVITEL	1
CAMAC — számítógéppel irányított elektronikus adatátviteli rendszer (CAMAC — Ein System rechnergeführter Elektronik.) — Ottes, J. G. — <i>Elektronik</i> , 1971. 3. sz. p. 83—87, T: SZTI.	
AMORF FELVEZETŐ	2
ECD (Energy Conversion Devices), USA; rendezetlen üvegszerkezetű amorf félvezetőből számítógépes tároló, műszaki jellemzők (Read-mostly memories seen through glasses.) — <i>New Scientist and Science Journal</i> , 50. k. 745. sz. 1971. ápr. 1. p. 29—30, T: SZTI.	
VEZETŐKÉPZÉS	1
Vezetőképzési módszer Belgiumban; vezetőcsere a vállalatok között (Top durch Tausch.) — Veusser, D. — <i>Plus</i> , 5. k. 4. sz. 1971. ápr. p. 53—56, T: SZTI.	
HANNOVERI VÁSAR 1971	1
Megőrzési és archiválási eszközök nyomtatványokhoz, mágneslemezekhez és mágnesszalagokhoz; tűzbiztos szekrények (Aufbewahrung.) — <i>ADL-Nachrichten</i> , 16. k. 67. sz. 1971. márc.-ápr. p. 85—89, T: SZTI.	
BAYES-FELE BECSLÉS	5
TANULÁSI FOLYAMAT	1
A Bayes-féle becslés és a tanulási folyamat optimalítása — Kuznecov, V. P. — <i>Automatika i Telemekhanika</i> , 1971. 4. sz. p. 66—71, T: SZTI.	
MUNKAHELYKIALAKÍTÁS	1
A nagy irodahelyiségek megfelelő munkahellyé alakításának feltételei, a szervező feladatai (Manöver in der Bürolandschaft.) — Wischow, G. — <i>Das Rationelle Büro</i> , 22. k. 4. sz. 1971. p. 52—58, T: SZTI.	
VÁLLALATVEZETÉS	1
A vállalatvezetés reális fejlődési irányvonala (The real trends in management.) — Lester, T. — <i>Management Today</i> , 1971. ápr. p. 61—65, T: SZTI.	
MUNKAERŐGAZDÁLKODÁS	1
A munkaerőhiány következményeinek leküzdése az emberi erőforrások jobb szervezése útján (Organising the human resources.) — Moonman, E. — <i>Computer Weekly</i> , 1971. 231. sz. p. 16, T: SZTI.	

ADATBEVITEL	1
Általánosított adatbevitel; formátum-szabályozás (Generalized input-data editing.) — Goldsworthy, A. W. — <i>Data Processing Digest</i> , 17. k. 3. sz. 1971. p. 10—11, T: SZTI.	
RACIONALIZÁLÁS	1
A racionalizálás, az árak és a bevételek közötti összefüggés (Rationalisierung, Preise und Einkommen.) — Rosenkranz, R. — <i>Das Rationelle Büro</i> , 22. k. 3. sz. 1971. p. 12—13, T: SZTI:	
KÖRNYEZETAN	1
Környezettani vizsgálatok végzése elektronikus adatfeldolgozás segítségével (Ecology ... the start of something big.) — Weisburd, M. — <i>Datamation</i> , 1971. 8. sz. ápr. 15. p. 22—25, T: SZTI.	
ÜZEMI ELSZÁMOLÁS	1
Üzemi elszámolás, költség- és teljesítmény-ellenőrzés a tervadatok alapján (Flexible-Plan-Grenzkosten-Rechnung.) — Brecht, H.; Hartmann, F. — <i>Das Rationelle Büro</i> , 22. k. 4. sz. 1971. p. 62—68, T: SZTI.	
VALLALATVEZETÉS	1
A „Management by objectives” vezetési módszer (How to MBO.) — Ryan, J. — <i>Management Today</i> , 1971. ápr. p. 66—69, 126. T: SZTI.	
KONGRESSZUS	1
DATAFAIR 1971 — előzetes beszámoló (DATAFAIR 71.) — Barty, E. — <i>Computer Weekly</i> , 1971. 231. sz. p. 17—19, T: SZTI.	
BIZONYLAT	4
Az adatfeldolgozásra alkalmas primer dokumentumok bevezetésével járó változások (Die Einführung datenverarbeitungsgerechter Primärdokumente geht nicht ohne Umdenken.) — Hannemann, W. — <i>Statistische Praxis</i> , 26. k. 3. sz. 1971. p. 164—166, T: SZTI.	
PROGNOSZTIKA A 2000. ÉVRE	1
A tudomány és technika állása 2000-ben (Science and technology approach year 2000.) — Rosen, St. — <i>New Scientist and Science Journal</i> , 50. k. 746. sz. 1971. ápr. 8. p. 76—79, T: SZTI.	
ADATVISSZAKERESÉS	1
Számítógépes adatvisszakereső szolgáltatás fejlesztéséhez két javaslat (Information by the yard.) — Smith, G.; Lynch, J. — <i>New Scientist and Science Journal</i> , 50. k. 745. sz. 1971. ápr. 1. p. 32—34, T: SZTI.	
HANNOWERI VÁSÁR 1971	1
Információrgóztító és -feldolgozó rendszerek (Informationserfassung und -verarbeitung.) — <i>ADL-Nachrichten</i> , 16. k. 67. sz. 1971. márc.-ápr.: p: 4—70, T: SZTI:	
HANNOWERI VÁSÁR 1971	1
Adathordozók, végtelen nyomtatványok, szervezési eszközök, irodaberendezés (Datenträger, Endlosvordrucke, Organisationsmittel, Raumaustattung.) — <i>ADL-Nachrichten</i> , 16. k. 67. sz. 1971. márc.-ápr. p. 90—93, T: SZTI.	
SIEMENS 4004	2
OPERÁCIÓS RENDSZER	6
A Siemens 4004 számítógépcsalád bővítése új modellekkel; 4004-es operációs rendszerek, távadatfeldolgozás (Familienzuwachs.) — Haas, K. — <i>Data Report</i> , 6. k. 1. sz. 1971. febr. p. 12—16, T: SZTI.	
AUTOMATÁK	5
JÁTEKELMELET	5
Játékelméleti feladatok megoldása epszilon-automaták segítségével — Sztefanjuk, V. L. — <i>Automatika i Telemehnika</i> , 1971. 4. sz. p. 83—88, T: SZTI.	
HANNOWERI VÁSÁR 1971	1
Nagyobb teljesítményű hardware, távadatfeldolgozó és adatrógzító rendszerek, software, cégek, típusok (Keine EDV-Geheimnisse in Hannover?) — Russ, A. — <i>Das Rationelle Büro</i> , 22. k. 4. sz. 1971. p. 83—84, T: SZTI.	

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

Megjelenik havonta

1971. SZEPTEMBER 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), Oltai József, 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
71,1733
Fv.: Mihályi Zoltán