

Napirenden a számítógépgyártás fejlesztése

A legutóbbi parlamenti ülészakot közvetlenül megelőző napokban együttes ülést tartott az Országgyűlés ipari, valamint terv- és pénzügyi állandó bizottsága. A tanácskozáson a két bizottság tagjai elemezték a hazai számítógépgyártás helyzetét, és megvitatták a továbbfejlesztés lehetőségeit. A témáról Asztalos Lajos kohó- és gépipari miniszterhelyettes, majd több meghívott szakértő adott tájékoztatást. Az elhangzottak a következőkben foglalhatók össze.

Hazai vállalatok és kutatóintézetek — a nemzetközi fejlődés érezhető hatására — a 60-as évek elején, egy mástól többé-kevésbé elszigetelten kezdtek foglalkozni számítástechnikai eszközök fejlesztésével, gyártásával. Mivel akkor még hiányoztak a hatékony gyártásfejlesztés műszaki, gazdasági és piaci feltételei, az ipari kibontakozás mindaddig késlekedett, amíg az érdekelt szocialista országok a Szovjetunió kezdeményezésére létre nem hozták integrációs együttműködésüket a számítástechnikai eszközök fejlesztésére, gyártására és alkalmazásuk elterjesztésére. *Egységes Számítógép Rendszer* kialakítását határozták el, s a program végrehajtására és koordinálására kormányközi bizottságot jelöltek ki, a hazai munka előkészítésére, szervezésére és összehangolására pedig tárcaközi bizottságot hívtak létre.

Programnyilvántartás Lengyelországban

Sokan tudják, hogy jelenleg hány számítógép üzemel Lengyelországban, arról viszont már hiányosak az ismereteink, hogy mi a helyzet az alkalmazási software tekintetében; ma még nem létezik olyan országos szerv, amely nyilvántartaná a meglevő programokat és felvilágosítást nyújthatna a felhasználóknak.

A „Przegląd Techniczny” című folyóirat — elsősorban a szakemberek kezdeményezésére — a Matematikai Gépek Intézetéhez — (Instytut Maszyn Matematycznych) fordult: egy hetente rendszeresen megjelenő kiadvány szerkesztéséhez kért segítséget, amely a különböző számítógépközpontokban kidolgozott programokról nyújtana tájékoztatást.

A kiadvány „Számítógépi programkönyvtár” címen már meg is jelenik, és közli a különféle gazdasági egységeknél bevezetett vagy bevezetés alatt álló, mérnöki vagy gazdasági feladatok (tervezés, anyaggyártás, statisztika, nyilvántartások) megoldására használható programok jellemzőit.

A folyóirat elsősorban a műszaki számításokban felhasználható programokat szeretné terjeszteni, és mindenki számára hozzáférhetővé tenni. Ehhez a következő adatokat kéri:

- a szakterület megjelölése;
- a feladat, amelyet a program megold;
- a programban alkalmazott algoritmusok megnevezése;
- a program korlátai;
- input-output adatformák;
- olyan módosítási lehetőségek megadása, amelyek segítséget nyújthatnak a felhasználónak;
- formális adatok: a szerző megnevezése, a számítógép, amelyre a programot kidolgozták, a programnyelv, jelölések, az intézmény neve és a hozzáférés lehetőségei.

Remélhető, hogy az egyes monográfiákból idővel igen hasznos, gazdag programkönyvtár fog kialakulni.

Mint ismeretes, kormányhatározat foglal állást abban, hogy a Számítástechnikai Központi Fejlesztési Program egyik célja a számítástechnikai kultúra megalapozása és elterjesztése, mert az a társadalmi hatékonyság fokozásának és a gazdasági növekedésnek lényeges feltétele.

Az *Egységes Számítógép Rendszer* különböző nagyságrendű számítógépekből álló sorozat, amelynek főbb jellemzői a programkompatibilitás, az egységes műszaki-technológiai megoldások, valamint az egységes perifériális berendezések választéka. A szocialista munkamegosztás keretében hazánk a sorozat legkisebb egységét, az ESZ 1010 típusjelű számítógépet gyártja.

A sokoldalú együttműködés valamennyi közreműködő országtól jelentős erőfeszítéseket követel. A fejlesztés első, alapvető fázisa — körülbelül négy esztendő munkájának eredményeként — 1973 elejére fejeződött be. Ugyanebben az évben Moszkvában — nagy nemzetközi elismerés mellett — közös kiállításon mutatták be az *Egységes Számítógép Rendszer* berendezéseit.

Az iparfejlesztés alapvető feladata továbbra is az, hogy korszerű számítástechnikai eszközök gazdaságos gyártásával — a nemzetközi együttműködés nyújtotta előnyök hasznosításával — se-

gítse elő a hazai felhasználók szükségleteinek kielégítését.

A miniszterhelyettes tájékoztatóját követő élénk vita jellemzésére elegendő egyetlen adat: a jelenlevő képviselők 46 kérdést tettek fel a szakértőknek. A képviselők zömmel a már jelenleg is működő számítógépek feladatai, alkalmazási területei és gazdaságossága iránt érdeklődtek. A válaszokból — többek között — kiderült, hogy számítógépeink 75 százalékát nagy tömegű adatfeldolgozásra, tizenöt százalékát egyetemen és főiskolákon oktatási célokra, fennmaradó hányadát pedig műszaki-gazdasági számítások elvégzésére, továbbá folyamatszabályozásra és termelésirányítási feladatok ellátására hasznosítják.

A számítógépek alkalmazásának gazdaságosságát illetően több példára is hivatkoztak a szakértők; álljon itt ezek közül egy: a *győri Vagon- és Gépgyárban* néhány esztendő alatt — 2 százalékos munkaerő-csökkenés mellett — 25 százalékkal emelkedett a termelés, és ez az *impozáns felfutás nagyrészt a számítógép alkalmazásának köszönhető.*

Az egyik képviselő a számítástechnikai kormányprogram fölötti KISZ-védelem hatékonyságára írt érdeklődött. A válasz szerint az *ifjúsági szövetség védnöksége máris érezteti kedvező hatását: a KISZ széles körű akciót indított a program felkarolására. Jelenleg száz KISZ-brigád dolgozik például azon, hogy saját vállalatuknál felférjék a számítógép alkalmazásának feltételeit, hasznosításának lehetőségeit.*

A két állandó bizottság együttes ülése jól mutatta, hogy a számítástechnika ügye ma az egész ország érdeklődésének előterében áll.

„Ifjúság a számítástechnikáért”

A KISZ KB Ifjúság Munka Osztályának Számítástechnikai Védelem Szervező Bizottsága (SZVSZB) kezdeményezésére fenti címmel meghirdetett vándorkiállítás első állomása valósult meg 1974. április 17—25. között Salgótarjánban, a Pénzügyi és Számviteli Főiskola dísztermében.

A közeljövőben Győrött, Nyíregyházán és Debrecenben is megnyíló kiállítás célja az, hogy egyrészt a fiatalsággal, mint a jövő felhasználóival kialakított közvetlen kapcsolata útján előmozdítsa a számítástechnikára, mint tudományra és annak eszközeire vonatkozó ismeretanyag elsajátítását, illetve jobb gyakorlati alkalmazását, másrészt, hogy számot adjon a Számítástechnikai KISZ Védelem megalakulása óta eltelt időszak védnökségi munkájának eredményeiről. (Mint ismeretes, a Számítástechnikai KISZ Védelem alapokmányát a szocialista szerződést 1972. június 21-én írta alá a KISZ KB és az országos hatáskörű állami, valamint társadalmi szervek képviselői a Számítástechnikai Központ Fejlesztési Program megvalósításának elősegítése, az ágazati népszerűsítés, a tájékoztatás, a politikai-szakmai-erkölcsi nevelés hatékonyabbá tétele végett.)

A salgótarjáni kiállításon a gyártó vállalatok közül a VIDEOTON, MOM és a Központi Fizikai Kutató Intézet mutatott be számítástechnikai eszközöket; utóbbi a Kándó Kálmán Villamosipari Műszaki Főiskolával közösen ki-

fejlesztett oktatási célberendezéssel szerepelt.

A látogató a SZÁMOK tevékenységét bemutató tablót, a SZÁMOK és a Számítástechnikai Tájékoztató Iroda kiadványait tartalmazó vitrinek között elhaladva lépett be a kiállítási terembe. A jobb oldali teljes standfelületet a VI-DEOTON foglalta el egy R—10 számítógépből (ESZ 1010), 4 db VT 340 típusú alfanumerikus display-ből (ESZ 7168), 1 db VT 343 típusú sornyomtatóból és 11 db CONSUL írógépéből, teletype-ből, lyukszalag állomásból álló exponátum-együttes (1. sz. kép). A display-együttessel csoportvezérlő kártyákat rendelkeztek; maximálisan négy kártyával 16 display vezérelhető. Minden megjelenítőhöz sornyomtatót lehet csatlakoztatni, amely a teljes képernyőtartalmat vagy annak kijelölt részét nyomtatásban rögzíti.

A berendezések működésének bemutatására különböző demonstrációs programok (szójáték, öröknaptár, ábra generálás), illetve egységenkénti teszt-programok álltak rendelkezésre.

Érdeklőségként megemlíthjük, hogy a kiállításon bemutatott konfiguráció mágnesszalagos egységgel bővített változatát installálják majd a BÚTORÉRT Vállalatnál.

A bejárattal szemben a KFKI számítástechnikai oktatást elősegítő berendezéseit láttuk: a Kándó Kálmán Villa-

Kállai Gyula látogatása

Kállai Gyula, az MSZMP Politikai Bizottságának tagja, 1974. május 9-én Zala megyében tett látogatása alkalmával felkereste a Számítástechnikai és Ügyvitelszervező Vállalat zalaegerszegi adatfeldolgozó központját.

A zalaegerszegi központban első ízben tett politikai bizottsági tag látogatást. Kállai elvtárs nagy meglepéssel nyilatkozott a központ kialakítására a KSH, a megyei és a városi tanácsok által együttesen tett erőfeszítésekről, az együttműködés eredményeiről.

Megtekintette a központ rendelkezésére álló gépeket, tájékozódott az adatfeldolgozó folyamatáról, elismeréssel nyilatkozott az ott folyó munkáról. Felhívta a figyelmet az információs rendszerrel szemben támasztott követelményekre, elsősorban a gyorsaságra és a pontosságra, mert csak így tudnak megfelelő segítséget nyújtani a velük kapcsolatban álló vállalatoknak, intézményeknek.

Második Európai Mikrofilm-kongresszus Kölnben

Az 1972-ben Mainzban megtartott első európai mikrofilm-kongresszus sikere arra ösztönözte a szervezőkkel megbízott szerveket, hogy ebben az évben megismételjék ezt a valóban nemzetközi tapasztalatcsere-találkozót. A második Európai Mikrofilm-kongresszust Kölnben,

1974. november 12—15.

között rendezik meg; a kongresszus ideje alatt — ahhoz kapcsolódóan — nemzetközi mikrofilmtechnikai kiállítást is rendeznek, amelyre meghívták a világ valamennyi neves gyártó cégét.

A kongresszus célja a mikrofilmtechnika mint szervezési és információs segédesször bemutatása. A szervezők olyan referenseket keresnek, akik felvilágosítással tudnak szolgálni többek között az alanti témakörökben:

- Elektronikus adatfeldolgozó és mikrofilmes berendezések számvetései alkalmazása.
- Irattár-szervezés és mikrofilm, szervezési alapelvek.
- Adatfeldolgozás és mikrofilmtechnika.
- Mikrofilm az értékesítésben, a szövetkezeti rendszerben, a közigazgatásban.
- Mikrofilmes rajztechnika.
- A mikrofilmtechnika távlatai.

Jelentkezés, illetve részletes, további tájékoztatás céljából megkeresések az alanti címre küldendők:

Ausschuss für wirtschaftliche Verwaltung s. V.
6 Frankfurt/Main
Gutleutstrasse 169—171.

„Ifjúság a számítástechnikáért”

(Folytatás az 1. oldalról.)

mosipari Műszaki Főiskola vezetékes híradástechnikai tanszékével kötött szocialista szerződés alapján oktatási célra kifejlesztett, TPA-i típusú számítógépre alapozott, tárolt programvezérlésű rendszert, továbbá különféle számítástechnikai laborműszereket. A főiskolán felállítottal azonos rendszer 8 K memóriakapacitású TPA-i számítógépből, teletype-ből, FS 1501 gyorsolvasóból és PERFOMOM típusú lyukszalag lyukasztóból áll; telefonközpontok és általában adatátviteli rendszerek modellezésére szolgál. A laboratóriumi célműszerek közül a kiállításon integrált áramköri kapcsolástechnikát oktató berendezést, illetve az áramköröszerelés eszközeinek és technológiájának fejlődését demonstráló készülékeket mutatnak be.

A kiállított berendezések rendeltetés-szerű működésének bemutatásán túlmenően különféle oktató programok (társasjáték, monostabil elemekkel és hangszóróval megvalósított zenei demonstráció, FOKAL párbeszéd programnyelv, tesztprogramok) segítették elő az érdeklődők szakmai tájékoztatását.

A MOM az ER 40-es lyukszalag- és szélperforált kártyaolvasót, az ER 300 típusú lyukszalagolvasót, az ER 1500 típusú nagy sebességű lyukszalagolvasót a hozzátartozó adagoló adapterekkel együtt, végül az EP 35-ös lyukszalag- és szélperforált kártyalyukasztót mutatta be (2. sz. kép).

Tablókon ismertette tevékenységét és a védnökségben való részvételét a KISZ KB, a Számítástechnikai Koordinációs Intézet és a Számítástechnikai Tájékoztató Iroda.

A kiállítás ideje alatt rendezett szakmai napokon és a kiemelt rendezvényeken igen sok értékes előadás hangzott el. Ezek túlnyomórészt a bemutatott berendezések különféle alkalmazási lehetőségeit ismertették. Így többek között a MOM képviselői saját gyártmányú számítástechnikai termékeik, a KFKI előadói a TPA-típusú kiszzámítógépek, a VIDEOTON szakemberei pedig az R-10-es számítógép alkalmazásairól szölk. Érdekes előadások hangzottak el a számítógép és a számítástechnika szerepéről és oktatásáról a két említett főiskola tapasztalatai alapján. A Számítástechnikai Tájékoztató Iroda képviselője a szaktájékoztatásról, mint a központi fejlesztési program előmozdításának eszközéről tartott előadást, az Országos Számítógéptechnikai Vállalat előadói pedig az ESZR-gépek komplex hazai kiszolgálási rendszeréről adtak tájékoztatást.

A Nógrád megyei KISZ-bizottság alapos és aktív szervező munkájának köszönhető, hogy a Számítástechnikai Tájékoztató Iroda által rendezett kiállítást 4800 érdeklődő látogatta meg; a szakmai előadásokon mintegy 500 szakember, az SZKI által vezetett „Fórum”-on pedig 250 fiatal vett részt.

H. T.



1. ábra



2. ábra

Nagyszámítógép a braunschweigi egyetemen

A braunschweigi műszaki egyetem számítóközpontjának története 1957-ben kezdődött, egy analóg számítógép üzembe helyezésével. Ezután egy ICL 1907 következett, majd röviddel ez előtt — mintegy 16 millió DM ráfordítással — egy ICL 1906 S típusú nagyszámítógépet vásároltak.

Ez a típus az Európában kifejlesztett és gyártott számítógépek között a legnagyobb. Másodpercenként három millió művelet végez, átbocsátóképessége 11 millió jel/sec.

A berendezés mind hardware, mind software tekintetében csatlakozik az egyetem hat éve üzemelő ICL 1907 típusú számítógépéhez. Az így kialakított „integrált egyetemi rendszer” az oktatási feladatok ellátásán kívül az intézmény minden részlegének rendelkezésére áll majd, és rutin-, valamint speciális munkákra egyaránt felhasználható. Így ez a központ elvégzi a különböző műszaki-tudományos számításokat, az automatizált könyvtári munkákat, és ellátja az egyetem ügyvitelét. Ezenkívül információs központként is szolgál, a számítóközponttal összeköttetésben álló adatátviteli hálózaton keresztül.

Az ICL 1906 S számítógép tárolója 128 K (24 bites) szó kapacitású; két nagy teljesítményű dobtárolója egyenként 2 millió, három cserélhető mágneslemez tárolója 60 millió karakter tárolására alkalmas; ezeken kívül négy mágnesszalagos tároló is csatlakozik a rendszerhez.

Operációs rendszerként az Executive-ot, a GEORGE 3-at és a GEORGE 4-et alkalmazzák; a GEORGE 4 az ICL által több éve kidolgozott virtuális tárolási elvet használja. Kompilerek többféle programnyelvhez állnak rendelkezésre.

ANGEWANDTE INFORMATIK
1973/12.

BIZTONSÁGI ELLENŐRZÉS A REPÜLŐTÉREN

A repülőgép-eltérítések, a bombamerényetek és a tulajdon elleni bűncselekmények elszaporodásával egyre nagyobb jelentőségűvé válnak a légiforgalom biztonságát szolgáló intézkedések.

Az IBM által kifejlesztett CAS bejárat-ellenőrző rendszert most helyezik üzembe a Friendship International Airport repülőtérén, a Baltimore és Washington közötti viszonylatban. A repülőtér körzetében 60 biztonsági álló-

mást létesítettek; mindegyik állomás kapcsolatban van a központban levő IBM 7 számítógéppel. A rendszer folyamatosan ellenőrzi a bejáratokat, az utaskijáratokat, a teheráru- és poggyászállító berendezéseket, a vámkezelési helyiségeket és a vészkijáratokat.

Az érvényben levő rendelkezések szerint a repülőtér területén meghatározott ajtókat zárva kell tartani; ezeket csak az erre felhatalmazott személyek nyithatják ki. A szokásos kulcsok használata és ellenőrzése eléggé nehézkes. Ezért most egy számítógépet helyeztek üzembe, amely a repülőtér 2500 alkalmazottjának mágnesesen kódolt műanyag igazolványuk alapján engedélyezi a repülőtér azon körzeteibe való belépést, ahol a be- és kijáratok nyitására, illetve zárására felelősek.

Az elektromágneses ellenőrző berendezések, a szokásos kézipoggyász-ellenőrzés és az új számítógépes rendszer együttes alkalmazása fokozott védelmet nyújt az utasoknak.

A nagyobb biztonság mellett optimális rugalmasság biztosítható személyzetcsere és szervezeti módosítások esetére is.

IBM-NACHRICHTEN
1973/218.

ELLENÁLLÁS-ÉRTÉKEK DIGITÁLIS KIJELEZÉSE

A kisméretű elektronikus számológépek egyszerű fogással alkalmassá tehetők a kapcsolástechnikában alkalmazott, és színes gyűrűkkel specifikált ellenállások közvetlen dekódolására, vagyis az ellenállásérték számszerű, ohmokban kifejezett meghatározására.

Az „enter exponent” (kitevő-bevitel) nyomógommbal ellátott számológépek számbillentyűinek sarkát színes festékekkel vagy színes szalagokkal jelöljük meg oly módon, hogy az egyes színek a szabványos ellenálláskódok színeinek feleljenek meg. A 0 számbillentyű fekete, az 1-est barna, a 2-est piros, a 3-ast narancs, a 4-est sárga, az 5-öst zöld, a 6-ost kék, a 7-est lila, a 8-ast szürke, a 9-est pedig fehér színű jelöléssel látjuk el.

Ezután mindössze annyit kell tennünk, hogy az ellenállás színjelöléseinek sorrendjében (balról jobbra) benyomjuk a billentyűket; a harmadik szín billentyűjének beütése előtt az enter exponent gombot is benyomjuk.

Szerkesztő bizottság:

Bors Andor, Botka Zoltán, Faragó Sándor, Dr. Fejér István, Gál Ferenc, Hajdú Imre, Hajós József, Halász András, Dr. Hoffmann Tibor, Dr. Horváth Gyula, Kecskés József, Dr. Kmety Antal, (a szerkesztő bizottság vezetője), Dr. Német Lóránt, Nitsch Farkas, Pesti Lajos (felelős szerkesztő), Oltaí József, Dr. Schiff Ervin, Sélley István (szerkesztő), Szentiványi Tibor, Szóczi József, Toperczer Ákos

Összeállítja:

a Számítástechnikai Tájékoztató
Iroda Tájékoztatói Osztálya

Leporelló szétválasztó, szakító- és vágógépek bemutatója

Különösen a nagytömegű adatfeldolgozásra orientált számítástechnikai vállalatoknál alkalmazhatók előnyösen az olyan gyors és nagy teljesítményű berendezések, amelyek szétválasztják, szakítják és a kívánt méretűre vágják a gyorsnyomtatóból kikerülő, többpéldányos leporelló íveket. Mivel ilyen gépeket hazánkban, de a baráti országokban sem gyártanak, a szükségletet tőkés importból kell kielégíteni.

Világviszonylatban sem sok cég foglalkozik ilyen gépek gyártásával, így a vásárlás több szempont gondos mérlegelését teszi szükségessé.

A Hungagent Rt. és a Metrimper Külkereskedelmi Vállalat közös szervezésében április 25. és 26-án az új partnerként jelentkező INTERREIF EDV-Zubehör osztrák céget és gyártmányait mutatták be a hazai szakközönségnek. (A már említett leporelló-kezelő gépeken kívül kártyatároló szekrények és rekeszek, szalagszállító kocsik, programozó asztalok és több más, a számítóközpontban nélkülözhetetlen eszköz és bútorzat is bemutatásra került, s ezek gyártására kooperációs lehetőségeket is felkínált a kiállító cég.)

A Hungagent Rt. kiállítótermében négy gépet ismerhettek meg a látogatók:

1. A CEM 5000/2—6 típusú leporelló-szétválasztó berendezést építészekrény elven gyártják, és 4 vagy 6 lerakóhelyre bővíthető. A berendezés a kétoldalt elhelyezett késblokkok segítségével egyetlen munkamenetben levágja a szelvényeket, feltekercsli az indigót, és tisztá, pontos csomagokká rakja össze a leporellót, 25 000 lap/óra sebességgel.

2. A SMAT asztali szakító berendezés 3 1/2 coll—12 1/2 coll magasságig és 70—420 mm szélességig minden nyomtatványt feldolgoz. A papírmínőség az egészen vékonytól (30 gr) a félkartonig (180 gr) terjedhet. Leporellók maximálisan 3 példányban dolgozhatók fel. Sebessége 300 lap/perc.

3. A CEM 250 vágó- és szétválasztó automata vezérlő egysége tranzistoros áramkörökkel működik. A gép a leporellót nemcsak hosszban és keresztben vágja szét, hanem a több példányos íveket egyidejűleg szét is válogatja. Vágás alatt az indigót feltekercsli, a másolatokat pedig lerakja. A vágókés gombnyomással visszahúzható.

4. SPE 120 nagy teljesítményű szakító- és vágógép (4 collos leporelló esetén 1200/perc), négy késsel (a közép- és nagyvágókés utólag is beépíthető), négy csik hosszirányú vágására alkalmas. Papírmínőség: 32 gr/m²—160 gr/m²-ig, maximális szélesség/magasság: 480 mm; keresztirányú vágás 1 coll-tól 12,5 coll-ig. A gép távolról is irányítható, és sebessége fokozatmentesen szabályozható.

A cég képviselői elmondották, hogy több szocialista országgal van már üzleti kapcsolatuk: képviseltek van Jugoszláviában, Lengyelországban és az NDK-ban, s vásároltak már tőlük Csehszlovákiából és Romániából is.

F. I.

A Mongol Népköztársaság adatfeldolgozó gépparkjában jelentős szerepet kaptak a csehszlovák ARITMA cég hagyományos lyukszalagos berendezései. A legutolsó népszámlálást 34 db csehszlovák berendezéssel végezte a Mongol Statisztikai Hivatal. Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) további három db ARITMA berendezést juttatott az ulanbátor-i kórházba. Bonyolultabb elektronikus berendezések szállítását a szervizellátottság hiánya gátolja.

A Lett Tudományos Akadémia Elektronikai és Adatfeldolgozástechnikai Intézetének, valamint a Bolgár Tudományos Akadémia Műszaki Kibernetikai Intézetének munkatársai új számítástechnikai vizsgálóberendezést fejlesztek ki. Az „Intereszt”-nek nevezett műszerrel az összes fontosabb áramkör-típusok működésének helyessége ellenőrizhető.

Siemens - SzKI szimpozionum

Magyarország egyik vezető számítástechnikai fejlesztő intézménye, az 1969-ben létrehozott Számítástechnikai Koordinációs Intézet (SZKI) már több éve eredményes együttműködést folytat a nyugatnémet Siemens cég számítástechnikai részlegével. 1970-ben installálták az Intézet Siemens 4004/45 típusú gépét, melyhez azóta több kis és közepes teljesítményű egyéb számítógépet csatlakoztattak. A közeljövőben a rendszer további bővítését tervezik egy Siemens 4004/150 típusú számítógéppel és jelentős háttértár kapacitással. A Siemens gépek üzemeltetésében nagy tapasztalatokkal rendelkező SZKI jelentős értékben speciális software-t dolgozott ki a nyugatnémet cég részére.

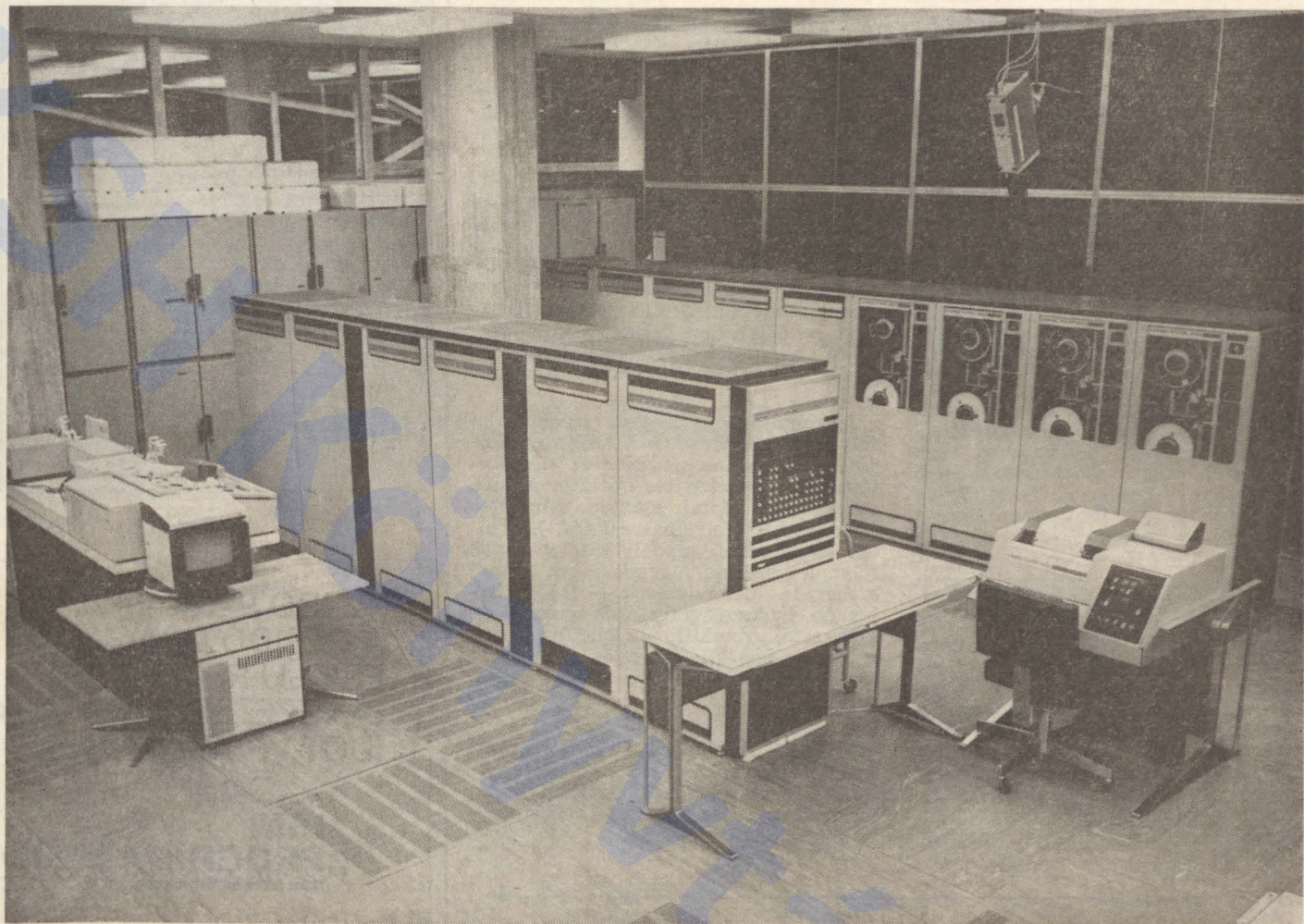
Ez év március 26. és 28. között a Siemens és az SZKI a Számítástechnikai Koordinációs Intézet Akadémia utcai központjában közös szimpozionum keretében ismertették eddigi tapasztalataikat, eredményeiket és további fejlesztési cél-

zott, illetve ismertette a Siemens SESAM és GOLEM adatbank rendszereit. Az utóbbi előadást korszerű bemutató eszközök felhasználásával határos demonstráció egészítette ki: az SZKI Martinelli téri 4004/45 típusú gépéhez adatátviteli vonalon át csatolt display-n az előadóteremben lehetett követni kétféle SESAM rendszerű bemutató-program működését — egy személyzeti nyilván-tartásból, illetve egy több mint 1000 gépkocsitípus műszaki adatait tartalmazó adatbankból történő visszakeresést. A kisméretű katódsugárcsöves display erőnyőjén megjelenő információt speciális ipari TV kamera továbbította egy nagyteljesítményű vetítőberendezéshez, amely az alfanumerikus jeleket 9 m² felületű vászonra vetítette ki.

Az első nap két utolsó Siemens előadása egyrészt a LIDIA programrendszer mutatta be, amelyet párbeszédességű, számítógépes oktatáshoz fejlesztettek ki, másrészt az elektronikus adat-

A szimpozionum második napján délután a Siemens cég ISI termelésirányítási programrendszerét, továbbá különféle ipari és kereskedelmi célra az SZKI munkatársai által kidolgozott ügyviteli és termelésirányítási programokat ismertették. Ugyanezen a napon, délután a szimpozionum hallgatói az SZKI Martinelli téri számítóközpontjában a különféle alkalmazási programok futtatását is megtekinthették.

Az utolsó napon a Siemens előadója a potenciáalterek numerikus számítására kidolgozott POT 123 programot ismertette. A program, amely mind homogén, mind inhomogén Laplace egyenletek megoldását biztosítja, jól alkalmazható a fizika számos területén (elektrosztatika, mágneses terek számítása, áramlástan, hőtan stb.). Végül a POT 123 magyarországi alkalmazásának tapasztalatairól ismét az SZKI egyik munkatársa számolt be.



A szimpozionumon ismertett alkalmazási programokat futtatás közben is tanulmányozhatták a hallgatók az SZKI Martinelli téri számítóközpontjában

kitűzéseiket. A szimpozionum első napján a Siemens szakemberei először a „Szervezési és személyi kérdések az elektronikus adatfeldolgozás bevezetésekor” című előadásban a korszerű, időosztásos rendszerű számítógépeket üzemeltető számítóközpontok kialakításánál figyelembe veendő legfőbb követelményeket elemezték. Hangsúlyozták, hogy jó eredményeket csak komplex szemlélettel, a műszaki, személyi és szervezési feltételek egyidejű biztosításával lehet elérni. Befejezésül részletesen ismertették a Siemens új BS 1000 és BS 2000 üzemeltetési rendszerét.

További két előadó az adatbankrendszerek általános kérdéseivel foglalko-

zódott, illetve ismertette a Siemens SESAM és GOLEM adatbank rendszereit.

Az SZKI előadásai a számítóközpont munkájáról, további terveiről; az intézet könyvtárában alkalmazott számítógépes információ-visszakereső rendszerrel szerzett tapasztalatokról, az Ipartervben 1972-ben üzembe helyezett, és az SZKI gépéhez on-line csatolt T-200 terminál segítségével távadatfeldolgozási rendszerben végzett mérnöki számításokról, valamint az SZKI-ban az Országos Sebészeti Intézet Élettani Laboratóriumával közösen kidolgozott, elektro- enkefalogramok kiértékelésére szolgáló programról adtak tájékoztatást.

Összefoglalva elmondható, hogy az érdekes, jól szervezett és határos bemutatásokkal kiegészített szakelőadások a számítástechnika újabb, széles körű alkalmazási lehetőségeivel ismertették meg a hallgatókat. Külön ki kell emelni a rendkívül magas szintű, szakszerű szinkrontolmácsolást, ami nagyban hozzájárult a váltakozva, német és magyar előadókkal futó program gyors, zökkenőmentes lebonyolításához.

Reméljük, hogy az SZKI hasznos kezdeményezését további hasonló rendezvények követik, ezzel is elősegítve hazánkban a számítástechnikai kultúra elterjesztését.

G. F.

Az irodai szövegfeldolgozás új módszerei

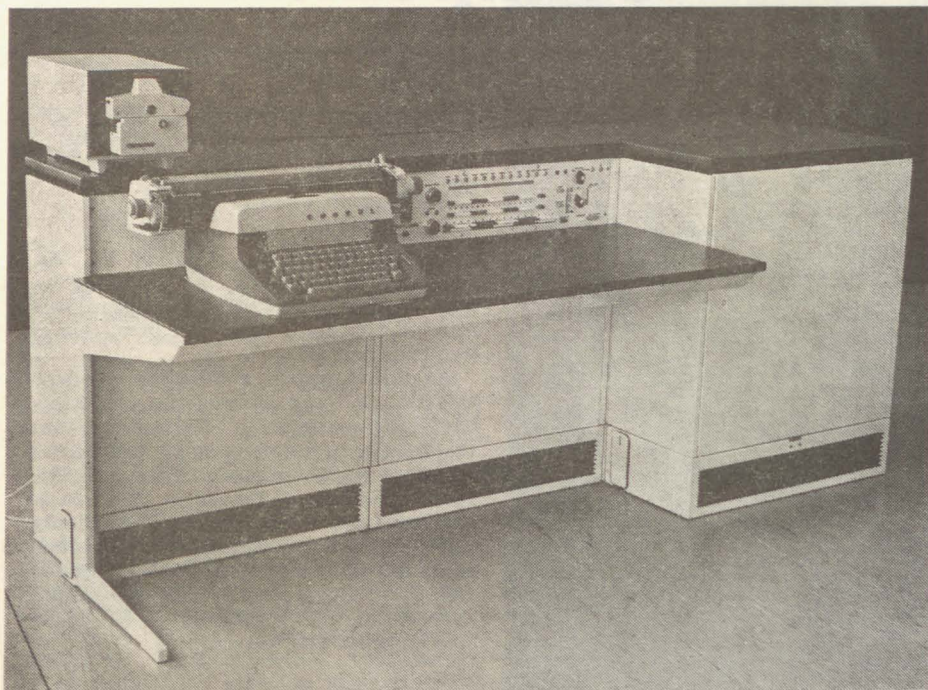
- Központi leíró részlegeket hoznak létre, így a régi berendezések észszerűbben használhatók ki, és nagyobb termelékenység érhető el.
- Ellenőrzik és értékelik a gépi- és teljesítményét; teljesítményprémiumot vezetnek be.
- A leírt szövegeket elemzés után sematizálják és programozzák. Levelezési kézikönyvet készítenek.

— A programozott szövegeket lyukszalagon, mágnesszalagon vagy más tárolóeszközön rögzítik, és ezzel megvalósítják a programozott szövegfeldolgozást.

A szervezett szövegfeldolgozásnak természetesen egyaránt vannak lelkes hívei és elkeseredett ellenzői. Jelenleg még az ellenzők képviselik a többséget, akik értetlenül állnak az új koncepcióval szemben. A vállalatok vezetőségén a sor, hogy megoldva a szövegfeldolgozás újjászervezésével járó emberi problémákat, elősegítsék a korszerű módszerek érvényre jutását.

BÜROTECHNIK
1973/12.

Az RPP-16 csehszlovák számítógép



A csehszlovák gyártmányú RPP-16, univerzális kisszámítógép

Az RPP S és M jelzésű, harmadik generációs számítógépek terveit a Szlovák Tudományos Akadémia Műszaki Kibernetikai Intézetében dolgozták ki. A kísérleteket Zsolnán, a Tesla Orava nemzeti vállalat kutatás-fejlesztési laboratóriumaiban, a gyártáskivitelezést a Tesla Orava állami vállalatnál végezték el. Az RPP-16 számítógéppel kapcsolatos kutatási és fejlesztési munkákban más élenjáró csehszlovák kutatási-fejlesztési intézmények is részt vállaltak.

RPP-16 az első olyan univerzális csehszlovák számítógép, amelyet licen-cia és szabadalom vásárlása nélkül, saját erőből fejlesztettek ki. A Szlovák Tudományos Akadémia Műszaki Kibernetikai Intézetének munkatársai úgy nyilatkoztak, hogy a számítógép a folyó évtől kezdve bekerül a Tesla Orava vállalat rendes gyártásprogramjába.

Az RPP-16 szószervezésű digitális számítógép, amelyet elsősorban real-time üzemmódú folyamatirányításra és műszaki-tudományos számításokhoz fejlesztettek ki. Input-output lehetőségei, megszakítási rendszere és utasításkészlete alapján középgepnek számít. Rendelkezik memóriavédelemmel és paritásellenőrzéssel, valamint olyan csatornákkal, amelyek szavankénti és blokkonkénti átvitelt tesznek lehetővé. A számítógép felépítése modulrendszerű, így a célnak megfelelő kiépítettség biztosítható a különféle alkalmazási területeken. A rendszert ellátták egy olyan

egységgel is, amely lehetővé teszi a vezérelt folyamatból jövő analóg és digitális jelekkel való közvetlen kapcsolatot.

A rendszer főbb jellemzői:

Párhuzamos szervezésű tár; 16 + 1 bites szavak; tárciklusidő 2 mikrose-cundum. Az operatív tár kapacitása 4096-tól 65 536 szóig terjed. Az aritmetikai és logikai műveletek ciklusideje 4 mikrose-cundum. A felhasználó kívánságára rendelkezésre áll egy építőköckelven alapuló logikai modulrendszer, amely kompatibilis az RPP-16 számítógéppel.

A számítógép szerepe a technológiai folyamat irányításában: a folyamat követése, adatainak gyűjtése és kiértékelése, folyamatirányítás operátor útján a számítógép adatai alapján, közvetlen számítógépes folyamatvezérlés, közvetlen numerikus szabályozás, optimális folyamatvezérlés. A rendszerhez tartozó kiegészítő berendezések — írógép, telexgép, lyukszalagolvasó és lyukszalag-lyukasztó, gyorsíró — lehetővé teszik a technológiai folyamat és a rendszer kiszolgálásában a párbeszédűs üzem-módot.

Programnyelvek:

A SAM assembler szintű programnyelv, valamint a FORTRAN IV ASA; utóbbi lehetővé teszi bonyolult matematikai számításokat tartalmazó programok könnyű megírását.

ságban is üzemelhet; maximálisan 64 ilyen egység kapcsolható a nagyobb teljesítményt nyújtó 1314-es rögzítő berendezéshez.

Csatlakoztathatók még távolsági adat-átviteli berendezések, lyukszalagolvasó, lyukkártyaolvasó, sornyomtató.

Élénk érdeklődés kísérte a System 2100 jelű mágneslemezes adatbeviteli és adatrögzítő rendszer bemutatását is. A teljes rendszer egy 24—64 K szavas központi egységből, mágnesszalagos és mágneslemezes egységből, valamint képernyős adatrögzítő berendezésekből áll. Ez utóbbiakból maximálisan 32 csatlakoztatható. A rögzített adatok csoportosítása, másolása, rendezése, ellenőrzése, formátumozása a megfelelő program segítségével történik.

A System 3700 jelű COM rendszer inputként 7, illetve 9 csatornás mágnesszalagot használ, amelyről a rendszer előbb képet, majd mikrofilmet állít elő.

Mintegy 10-szer gyorsabb a sornyomtatónál (működési sebessége 20 000 sor/perc), és a számítógép központi egységének lekötése nélkül teszi olvashatóvá a feldolgozás eredményeként kapott adatokat.

V. P.

Egy tévedés nyomában

1957-ben az egyik amerikai folyóirat egy verset közölt, amelynek szerzőjeként a számítógépet jelölték meg. A versből Vladimir Kotov készített orosz nyelvű műfordítást. Ez a fordítás bekerült V. Pekelisznek a számítógépes versírásról szóló könyvébe, majd később megjelent L. Teplov „Vázlatok a kibernetikáról” című kötetében is.

1960 nyarán a Szovjet Írószövetség ülésén is elhangzott a vers, de az előadó nem említette, hogy azt számítógép „írta”. A hallgatóság a szerzőt dekadensnek és epigonnak minősítette. Ekkor — az egybegyűltek nagy derűltségére — az előadó felfedte a valóságot.

Ezzel azonban az ügy még korántsem zárult le. A „Molodaja gvardija” folyóirat 1961. évi júliusi számában A. Mickevics „A költők és a matematika” című cikkében a számítógéppel írt vers értékeinek és hiányosságainak elemzésére éppen ezt a költeményt választotta ki. Később — 1967 végén — G. F. Hilmja a „Voproszű filozofii” folyóiratban „A költészet logikája” című cikkében hivatkozik a műre, s igyekszik megvilágítani az elektronikus számítógéppel írt vers felfoghatóságát, összehasonlítva azt a közepes színvonalú, eredeti költői alkotásokkal.

Ilyen előzmények után már a „Literaturnaja Gazeta” című irodalmi hetilap is foglalkozni kívánt a témával, s akkor derült ki, hogy a vers valójában amerikai humoristák műve; a szerzők jól ismerik a számítógépes versírás elvét, s így képesek voltak olyan költeményt írni, amely megtevesztésig hasonlít egy gép által konstruált vershez.

Miután fény derült a tévedésre, többen is foglalkozni kezdtek a vers történetével. Az eset tanulsága: egy művet, vagy éppen a tudományt nem szabad az eredeti források tanulmányozása nélkül kommentálni.

NAUKA I ZSIZN'
1973/3.
p. 76.

Az RPP-16 számítógépet az alábbi alkalmazási területeken célszerű használni:

- közvetlen digitális irányítás, zárt hatásláncú üzemben;
- termelésirányítás;
- közlekedésirányítás;
- laboratóriumi munkák automatizálása;
- kutatási és fejlesztési feladatok automatizálása.

DR. ING. JÁN KOSTIAL

A számítástechnika papírigényeinek alakulása

A papírt egyáltalán nem, vagy csak kismértékben igénylő adatrögzítésre, illetve adatkihozatalra való fokozatos áttérés változásokat idézett elő az adatfeldolgozás papírszükségletében. A Diebold cég piactanulmányában elemzi a számítástechnikát felhasználó cégek és intézmények papírfogyasztásának alakulását, kimutatva a következő években várható keresletet. Az elemzés adatai alapján arra a következtetésre jutottak, hogy a gyártó vállalatok elérik az 1975-re korábban előrejelzett 2 milliárd márkás forgalmat, az egyes papírfajták (végtelen nyomtatványok, bizonylatok, űrlapok, önátíró papír stb.) felhasználási aránya azonban megváltozik.

RATIONELLES BÜRO + EDV
1974/1.

AZ IDŐ PÉNZ A GÉPIDŐ DRÁGA EGY ÚJ RENDSZER BEVEZETÉSE IGEN SOK IDŐT VESZ IGÉNYBE

A megoldás: az

IBM
„PROGRAM PRODUCT”
/kész felhasználói program/

○ CSÖKKENTI A GÉPIDŐT

○ OPTIMÁLISABBAN KIHASZNÁLJA AZ ESZKÖZÖKET

○ LERÖVIDÍTİ AZ ELŐKÉSZÜLETI IDŐT

○ EGYSZERÜSÍTİ A PROBLÉMÁK MEGOLDÁSÁT

○ ÚJ ALKALMAZÁSI TERÜLETEKET TÁR FEL

**TAKARÉKOSKODJÉK AZ IDEJÉVEL!
TAKARÉKOSKODJÉK A GÉPIDÉJÉVEL!**

**BÉRELJEN FORINTÉRT
IBM
„PROGRAM PRODUCT”-OT!**

Felvilágosítás:

IBM

Magyarországi Kft.
Budapest V., Vécsey utca 4.
Levél cím: 1366 Budapest, Postafiók 120.
Telefon: 123-825, 110-843.

A PERTEC cég adatrögzítő és COM rendszerei a SZÁMOK klubnapján

A SZÁMOK Klubjának 1974. április 2-i összejövetelén az amerikai PERTEC cég adatrögzítő rendszereivel és COM (Computer Output Microfilm) berendezéseivel mutatkozott be. A bemutatott gépek az adatfeldolgozás legszűkebb kereszttetszetét jelentő feladatok megoldásához nyújtanak segítséget.

A System 1300 elnevezésű adatrögzítő rendszer az alábbi berendezésekből áll:

- 1311/1321 típusjelű mágnesszalagos programozható adatrögzítő egység (max. 800 bpi);
- 1314 jelű mágnesszalagos programozható adatrögzítő egység (max. 1600 bpi).

Fentiekhez 7 és 9 csatornás mágnesszalag használható. Megválasztható a rögzítés kódja (BCD, EBCDIC, ASCII stb.), és változtatható a billentyűzet is, ami növeli a teljes rendszer rugalmasságát.

Két berendezés összekapcsolásával rendezési műveletek is végezhetők. Változó hosszúságú rekordok rögzítése is lehetséges, a bebillentyűzés hibáinak megkeresését pedig ötletes display és programozási rendszer segíti.

Az 1322 jelű billentyűzet a központi adatrögzítőtől több száz méteres távol-

KÖNYVISMERTETÉSEK

Az itt ismertetett könyvek a Számítástechnikai Tájékoztató Iroda könyvtárából kikölcsönözhetők, illetve a nyitvatartás ideje alatt helyben olvashatók.

GYÖRKI I. és MAJTÉNYI E.:

Az adatbázis-kezelés problémái.
Statistikai Kiadó Vállalat, Bp. 1974. 220 p.

Ez a könyv a „Számítástechnikai sorozat” hatodik kötete; a benne közölt tanulmányok a Központi Statisztikai Hivatalban folyó kutatások eredményeit tükrözik. A bevezető részt dr. Dörnyei József írta, és az információrendszer,

a feldolgozási rendszer, valamint az adatbázis fogalmak kialakulását, fejlődését és kapcsolatát tárgyalja. A kötet két tanulmányt tartalmaz; az egyik tanulmány címe: „Az adatbázis-kezelés elméleti alapjai”, a másiké pedig: „Adatbázis-kezelő rendszerek”.

Az első tanulmány hat fejezetből áll. Vizsgálja a folyamatszervezési feldolgozási rendszereket, az adatfeldolgozási rendszerek hatékonyság-problémáit, az információigények kielégítését, majd a rendszerszemléletű adatfeldolgozást. Ezt követi az adatbázis-szervezés szintjének

meghatározása: az információstruktúra, az adatstruktúra és a tárolási struktúra fogalomkörének meghatározása és szétválasztása.

Az alkalmazási terület ismertetése után a kódrendszereket tárgyalja a tanulmány, majd részletezi a file-típusokat (invertált-, transzponált-, struktúra-file-ok). A tárolási struktúrák sokoldalú vizsgálatát az adatfüggetlenség problémakörével zárja be, amely egyúttal az elméleti alapvetés befejezését is jelenti, a felhasznált irodalom felsorolásával.

A kötet második része az adatbázis-kezelő rendszerekkel foglalkozik. Az adatbázis-kezelő rendszerek két csoportba oszthatók: a) beépíthető és b) saját nyelven rendelkező rendszerek. Az elsőként említett rendszerek nem használhatók önállóan, míg az utóbbiaknak saját utasításkészletük van.

A rendszerek elemeinek magyarázata után a könyv az adatbázis-kezelő rendszerek ismertetésére tér át. Az ilyen rendszerek száma napjainkban eléri a 130-at. A könyv ezeknek körülbelül a felét mutatja be táblázatosan, 25 szempontot figyelembe véve.

A könyv értékét fokozza, hogy a fontosabb vagy kevésbé ismert kifejezéseket angolul is megadja, és gazdag bibliográfiai jegyzéket közöl.

ARMSTRONG, R. M.:

Modular programming in COBOL. (Moduláris programozás COBOL nyelven.)
John Wiley and Sons, New York, 1973. 211 p.

A software technikában a moduláris programozás olyan módszer, amely szerint az egyes funkcionális egységek (modulok) többféleképpen állíthatók össze működőképes programmá, és így optimálisan lehet igazodni a feladathoz. Az ily módon felépített software rendsze-

rek az univerzális program-modulokat kombinálják a feladathoz egyedileg elkészített program-részekkel. Ezzel a módszerrel a programozási munka jelentősen csökkenthető, és könnyebben lehet módosításokat és helyesbítéseket végrehajtani, mert az egyes program-részek jobban elhatárolhatók.

A könyv előbb rámutat azokra a programszervezési feladatokra, amelyek a rendszerfejlesztés folyamán merülnek fel, majd a program minőségi ellenőrzéséről szól; vázolja a programhoz, illetve a programozáshoz fűződő felelősség különböző szempontjait, és tárgyalja a program ismételt felhasználásának kérdéseit — különös tekintettel a programok más rendszerbe való „átteleltetés” lehetőségére —, ismerteti az alkalmazási területeket és a számítógép-konfigurációkat. Hangsúlyozza, hogy a program-dokumentáció valójában a program továbbadását segíti, és úgy kell azt elkészíteni, hogy mintegy mellékterméke legyen a fejlesztési folyamatnak.

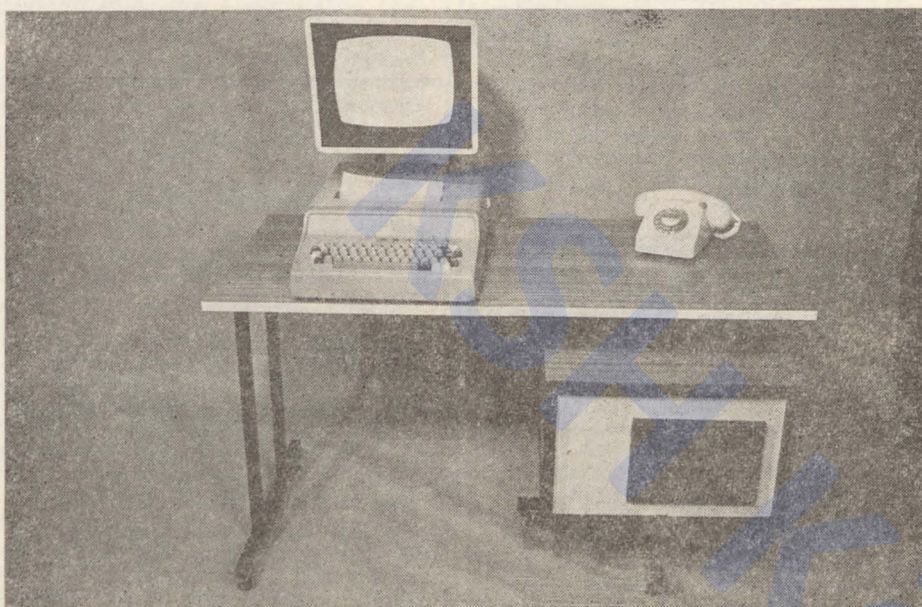
Ezek után részletesen ismerteti a modulszerű felépítést.

A COBOL-ról szóló rész tárgyalja a hierarchikus modul-diagramot, szól a folyamat-struktúráról, a programtervezésről és egy meglevő program átalakításáról. Rámutat a COBOL nyelvben gyakran előforduló, és nehezen megoldható problémákra, illetve a hibák elkerülésének módjára. A továbbiakban a programok ismételt felhasználhatóságának feltételeit tárgyalja modellek, szubprogramok és programcsomagok esetében.

A befejező rész mintaprogramokat és modulokat mutat be. A könyv minden egyes fejezetét összefoglalás követi; használhatóságát nagyban növeli a gazdag tárgyszójegyzék.

R. Z.

DATA-LOOP-kiállítás



A DATA-J mikroprocesszor rendszer

A Magyarországon már több éve intenzív piackutatási tevékenységet folytató Data-Loop Ltd. angol cég 1974. május 7–9. között mutatta be termékvalasztaát a Volán Elektronika Arany János utcai bemutatótermében. Az angol kereskedelmi cég többek között a Data Dynamics, a Racal, a Fenlow, a Tally, a Feedback és a Bryans Southern számítástechnikai periféria- és műszer-gyárakat képviseli hazánkban. A kiállításra — amelyet a Számítástechnikai Tájékoztató Iroda rendezett — abból az alkalomból került sor, hogy megfelelő szerviz-megállapodás keretében sikerült biztosítani a cég termékeinek magyarországi műszaki ellátását. A garanciális és a garancia időn túli javításokhoz szükséges szakembergárdát és a pótalkatrészraktárt a Volán Elektronika bocsátja rendelkezésre.

A kiállításon bemutatott termékek egy része már jól ismert a magyar szakemberek körében, hiszen például a „Tally 2000” nyomtatási család modelljeit a Videoton és a KFKI is használja kiszámitógépeikhez. (Ezekről lapunk 1973/5. számában részletes ismertetést közlünk.)

A kiállítás legkiemelkedőbb számítástechnikai érdekessége kétségtelenül a DATA-J mikroprocesszor rendszer volt, amely egy INTEL 8080-as, 2 μsec ciklusidejű processzor chip-et tartalmaz, 2 K szó kapacitású fixtárolója és 4 K szó kapacitású RAM operatív tárolója van. A rendszerhez MEMOREX hajlékony lemezes memória csatlakozik, 8 db cserélhető, egyenként 2 Mbit kapacitású lemezzel. A kiállított konfigurációt egy Data Dynamics 390 típusú kiíró egység teszi teljessé.

A bemutatott mikroprocesszor rendszer felhasználható off-line adatelőkészítésre és adatkonvertálásra, vagy pedig intelligens terminálként, másik terminállal vagy nagyobb számítógéppel összeköttetésben.

Ugyancsak nagy érdeklődést keltett a mostoha üzemi körülmények között is megbízhatóan működő PPL 100—1—4 típusú mágneslemez tároló. A 64 sáv, 5,12 Mbit kapacitású egység hozzáférési ideje 10 msec, adatátviteli sebessége 4 Mbit/sec.

A MOORE REED cég TC—301 akusztikus modellje egyszerűen csatlakoztatható normál telefonhálózatra adatto-

vábbítás és -vétel céljából. A hordozható kivitelű készülék (súlya 3,5 kg) 300 Baud sebességű adatkommunikációhoz alkalmas.

A jól sikerült kiállításon számos további, a számítástechnika határterületeihez tartozó berendezést is bemutatnak. Ezek közül a BRYANS 26 000-es család X—Y koordinátás sík rajzgépei és az MBM Minilogger 50-csatornás — szalaglyukasztó és kiíró egységgel egyaránt felszerelhető — adatgyűjtő rendszer érdemel különös figyelmet.

N. E.

Rajzgépek az NDK-ban

Az a vállalat, amely ma versenyképes termékekkel, a nemzetközi gyakorlatban szokásos árajánlatkészítési és szállítási határidőkkel akar a világpiacra megjelenni, előbb-utóbb arra kényszerül, hogy a termelést előkészítő technikai folyamatokat ésszerűbben — minél magasabb fokon automatizálva — szervezze meg.

Az NDK-ban külön szervezetet hoztak létre ennek az irányzatnak a támogatására. Az AUTEVO-program keretében — többek között — fokozott figyelmet fordítanak a számítógép-vezérlésű rajzgépek minél szélesebb körű bevezetésére, elsősorban az NDK nehéziparában.

Az NDK fémfeldolgozó iparával foglalkozó elemzés szerint a szerkesztő

részlegek (tervezőintézetek) személyi állományának 43%-a konstruktőr, 14%-a részletszerkesztő és 17%-a rajzoló.

A tényleges tevékenység elemzése azonban már egészen más megoszlást mutat: rajzoló munka 46%, szerkesztési munka 25%, részletszerkesztési munka 12%.

Ezekből a számokból kitűnik egyrészt a rajzolósi munkák viszonylag nagy volumene, másrészt az a tény, hogy a szerkesztő mérnökök munkaidejéből ma még túl nagy hányadot kötnék le az alacsonyabb szakképzettséget igénylő rutinmunkák.

A rajzgépek alkalmazása mindkét problémát megoldja. Nő a rajzolósi munkafázis termelékenysége és a fel szabaduló munkaerőt érdemi feladatok elvégzésére lehet koncentrálni.

Az NDK-ban már számos területen eredményesen vezették be a számítógépes rajzkészítést (építő-, hajó-, elektronikai ipar), és szervezeten biztosítják a felhasználók közötti tapasztalatcserét.

NEUES DEUTSCHLAND
1974. február 9.

EGYT

Gyógyszervegyészeti Gyár keres a komplex vállalati
— számítógépre orientált
— irányítási rendszer keretében
megvalósítandó

termelésirányítási,
állóeszközgazdálkodási,
munkaerőgazdálkodási

rendszerek átfogó szervezési feladatainak megoldására gyakorlott és kezdő

RENDSZERSZERVEZŐKET

Vegyésszmérnök, üzemgazdász, közigazdász alapképzettség,
angol nyelvtudás előnyben.

Jelentkezni, részletes önéletrajzot mellékelve, írásban lehet
az EGYT Gyógyszervegyészeti Gyár Személyzeti Főosztályánál,
Bp. 1106. Keresztúri út 30-38.

Társadalombiztosítási számítóközpont Amerikában

Az amerikai kormány biztosítási célkitűzéseiből származó teendőket lényegében a *Bureau of Data Processing and Accounts (BDPA)* iroda bonyolítja le. Ez a szerv a maga több mint 9000 alkalmazottjával ma a világ egyik legnagyobb hivatala. A BDPA illetékességi körébe tartozik az állami öregségi biztosítás és az állami betegbiztosítás.

E mammutszervezet óriási teljesítőképessége különösen világosan jutott kifejezésre akkor, amikor az amerikai kongresszus által megszavazott tízszázalékos, visszamenőleges érvényű nyugdíjemelés hatályba lépett. A rendeletet minden zavar nélkül, pontosan a megállapított napon hajtották végre.

A BDPA-t a társadalombiztosítási szervezet „központi idegrendszerének” nevezik. Az iroda szakemberei jelenleg azon dolgoznak, hogy négy-négy számítógépet olyan egységgé fogjanak össze,

amely egy ötödik felügyelete alatt dolgozik.

197 millió amerikai nyilvántartott adatainak szisztematikus rendben tartásához óriási gépparkra van szükség. A BDPA központjának elektronikus gépei 175 millió dollár értékűek; köztük a következő számítógépek találhatók: 13 db IBM 360/65, 12 db IBM 360/30, 1 db UNIVAC 1106 time-sharing rendszer 5 szatellit számítógéppel, 1 db RCA Spectra 70/35 berendezés és 320 éjjel-nappal üzemelő automatikus mágnesszalagos adatrögzítő egység.

A törzsadatokat 165 ezer mágnesszalag-tekercs tárolja. A tekerceket kondicionált térben őrzik. Minden szükséges biztonsági intézkedést megtesznek ahhoz, hogy a nyilvántartott adatok titkosságát biztosítsák. A tekercek közül naponta legalább 5000-et használnak. Egy külön számítógépnek csak az a feladata, hogy a tekercek kivételét, használatát és visszaadását ellenőrizze. A rendszer működéséhez több mint 7000 programra van szükség; 500 programozó állandóan a programok karbantartásával foglalkozik. A hibák kiküszöbölése céljából rendszeresen végeznek tesztelést.

A BDPA-nál naponta 15 ezer nyugdíjazási kérelmet dolgoznak fel. A nyugdíj kiszámításához mágnesszalagokon, mikrofilmeken, illetve könyvjegyzékek formájában rendelkezésre áll-

nak mindazok az adatok, amelyeket egy-egy dolgozóról egész életén keresztül vezettek a társadalombiztosító intézetnél. Az igénylőt megillető nyugdíj összegének pontos megállapítására alkalmas számítási eljárás megválasztását szakértők végzik.

Közel 21 millió 65 év fölötti személy részesedik a Medicare betegbiztosítás révén orvosi, illetve kórházi ellátásban. Az elmúlt évben a szolgálat Baltimore-i irodája 6,2 millió kórházi felvételt bonyolított le, és 41 millió kórházi számla kiegyenlítését végezte el. A központban a kapcsolatos információkat 55 ezer mágnesszalag-tekercsen őrzik, és 660 számítógépes program segítségével dolgozzák fel.

Ennek a széles körű munkának hasznos mellékterméke a kórházi diagnosztikai, terápiai és ügyviteltechnikai adatok gyűjteménye. Ezeknek az információknak a statisztikai-tudományos feltárását csak a közelmúltban kezdték meg. Az elemzés vizsgálja a diagnózist, a kórházi tartózkodás időtartamát és számos egyéb fontos adatot. Statisztikailag feldolgozzák a járványok alakulását, valamint a baleseti adatokat a veszélyes szakmákban.

A számítógépet speciális tanulmányok készítéséhez is igénybe veszik. Az egyik ilyen tanulmány az 58 és 65 év közötti dolgozók egy csoportjával foglalkozik: 10 éven át figyelik, hogyan telik nyugdíjas életük. Ezekből a megfigyelésekből és a folyamatos statisztikából tudnak következtetéseket levonni arra nézve, hogy nincs-e szükség a rendszer módosítására.

A biztosító intézet ismertetett feladatainak pontos és gyors végrehajtása már semmiképpen sem képzelhető el a számítógép-rendszerek segítségével.

DER VERSICHERUNGSBETRIEB
1973/9.

Áramkörök vizsgálata

A CSS Europe vállalatnál programot dolgoztak ki szimulációs módszerrel tervezett elektronikus áramkörök vizsgálatára. A programcsomag, amelynek neve INSPICE (Interactive Simulated Program Integrated Circuit Enphasis), a Spice csomag módosított és kibővített változata (a Spice programot a kaliforniai egyetemen fejlesztették ki 1965-ben).

A program interaktív módon alkalmazható, tehát az áramkör modellje ellenőrzés után egyszerűen módosítható, ha a vizsgálat alapján tulajdonságai nem felelnek meg a követelményeknek.

Egy-egy áramkör modelljét a csomópontok, valamint az áramköri elemek adatai alapján készítik el. Az ellenőrzés során az energiaforrás és a nemlineáris elemek, például a Zener-diódák paramétereit is figyelembe veszik.

A vizsgálatához a bemenet és a kimenet az áramköri modell bármely két csomópontja között felvehető; vizsgáló jelként szerepelhet egyenáram vagy bármilyen frekvenciájú váltakozó áram és bármilyen impulzus.

Ha a terminál megjelenítőt is tartalmaz, a kimenet a megjelenítőn úgy olvasható le, mint egy oszcilloszkópon. Grafikus kimenet is készíthető rajzgépen vagy sornymotatón. Ha nagyobb pontosság szükséges, a kimeneti jellemzők mérési értékei táblázatosan is kiírathatók.

Az egyes áramköri elemek vagy a teljes áramkörök adatai tárolhatók és lekérdeshetők.

Bár az INSPICE elsősorban interaktív rendszer, alkalmazható szakaszos üzemmódban is. Ekkor természetesen nem lehetséges a vizsgált áramkör egyidejű módosítása, de a futtatás olcsóbb, mert csúcsidőn kívül is elvégezhető. A feszültségi és áramerősségi értékek tárolhatók, tehát ha a futtatás félbeszakad, a munka később ugyanattól a ponttól folytatható.

A CSS központ ezt a programot IBM 360/67 és 370/145 számítógépekre dolgozta ki.

COMPUTER WEEKLY
1973/370.

HOLOGRÁFIÁS-MIKROFILMES INFORMÁCIÓS RENDSZER

A Harris Intertype amerikai cég bemutatja új információtároló és -vissza-kereső rendszerének prototípusát, amelyben első ízben kombinálták a holográfiás adattárolást és a lézeres felbontást a mikrofilmes információrögzítéssel. Ezzel az eljárással egyetlen közös rendszerben lehet tárolni alfanumerikus, digitális és grafikus információkat. Más szavakkal: a gép számára érthető digitális adatok (hologramok formájában), valamint az ember által olvasható analóg információk egy és ugyanazon mikrofilmlapon rögzíthetők. Lehetőség van arra is, hogy a mikrofilmen csupán digitális adatokat tároljanak.

A lézersugaras optikai sorbontással felvett egydimenziós hologramok hossza a filmen 1,6 mm; a csík szélessége mindössze 15 μ m. A közepes adatsűrűség 4.10⁵ bit/cm². Egy-egy sorban 8300 hologram, egy mikrofilm-kockán pedig 4 sor helyezhető el. Az előhívott filmen tárolt holográfiás adatokat koherens fényű megvilágítással és fotodiódás elektronikus rendszerrel alakítják vissza bináris jelekké. A kimeneti sebesség sok Mbit/sec is lehet.

A rendszer kompatibilis a már létező mikrofilmes információtároló és visszakereső berendezésekkel. Ez lehetővé teszi akár a gép, akár az ember számára olvasható filmkártyák (hologram + mikrofilm) automatikus visszakeresését a törzsfile-ből, és megjelenítését akár helyi, akár távolsági video-terminálokra; a digitális adatok egyidejűleg feldolgozhatók. A teljes rendszer alkalmas mikrofilmképek és holográfiái úton rögzített adatok gépi generálására, feldolgozására, tárolására, visszakeresésére, valamint meglévő számítógépes rendszerekbe való továbbításra is.

COMPUTER DESIGN
1973/12.

Adatátvitel mikrohullámon

Az amerikai ITT konszern egyik vállalata, a *United States Transmission System Inc. (USTS)*, nemrégiben javaslatot nyújtott be az illetékes állami főhatósághoz mikrohullámú adatátviteli hálózat létesítése tárgyában. A Houston és New York között tervezett, 1800 mérföld hosszú átviteli lánc 59 reléállomást foglalna magában.

A mintegy 25 millió dolláros költséggel kialakítható rendszer 1860 csatornával, hat frekvenciasávban, 75 bps és 960 kbps közötti átviteli sebességgel működne. A Bell Telefontársaság, illetve egyéb vállalatok kábeleikhez megfelelő terminálokon keresztül biztosítanák az összeköttetést. A szolgáltatás tervezett tarifája (a távolságtól, a csatorna és termináltípustól, a kiegészítő szolgáltatásoktól stb. függően) havi 20 centtől 80 dollárig terjedő széles skálán belül biztosítana választékot a különböző igényű és anyagi teherbírási ügyfeleknek.

EDP WEEKLY
1973/17

Számítógépes személyhívó rendszer

Angliában rádiófrekvenciás postai személyhívó rendszer próbaüzeme folyik. Az új szolgáltatás, amely egyelőre mintegy 1200 km² nagyságú területre terjed ki, a readingi telefonközpont részeként működik. Itt található a rendszert irányító központi egység, a 28 K kapacitású PDP-11 kishszámítógép is.

Az előfizető zsebben hordható vevő-készüléke sipoló hangot hallat, ha számát bármely telefonkészülekről feltár-csázzák. A számítógép a hívó felet is informálja a hívás végrehajtásáról.

A szolgáltatásban résztvevő előfizetők tízjegyű telefonszámot kapnak. Az első négy számjegy a számítógéppel vezérelt központtal létesít kapcsolatot, a további hat számjegy pedig az előfizető saját hívószámát jelenti.

A rendszer jelenleg csak egy irányban működik; a hívott fél a hívójel vétele után, vagy normál telefonkapcsolatot keres a hívóval, vagy pedig a vett jelet előzetes megegyezés szerint értelmezi. A rendszer bővítése után esetenként három különböző előzetes megállapodás szerinti jelet továbbíthat majd az adó-vevő berendezés, az átvitelre kerülő információ természetének megfelelően.

A miniatűr vevő épületek belsejében, vonaton vagy gépkocsiban is kielégítően működik. Ha a vevőkészülék tulajdonosa nem akarja, hogy hívással zavarják (például értekezleten van), készülékét „tárolás” állásba kapcsolja, és ezzel mindaddig rögzíti az esetleg közben beérkező hívójelet, amíg hívóállásba kapcsolhat vissza.

ELEKTRONIK
1974/1.

Minden eddiginél gyorsabb nyomtató

Az Uppster cég Modell 11 nyomtatója egyesíti a redukált betűméret és a xerox-technika előnyeit.

160 karakteres sorokat 3500 sor/perc, 63 karaktereseket pedig 9000 sor/perc sebességgel nyomtat.

Sebességének titka: puffer-tárolója segítségével egy egész oldalt nyomtat egyszerre. A száraz porfestéket mylar betűmaszkon át megvilágított fényérzékeny henger továbbítja a papírra. A használt leporelló szélessége 3 1/2 és 9 1/2 inch között lehet. Ugyanarról az oldalról a kezelő vagy a számítógép irányítása mellett akár 100 xerox másolat is készíthető.

Az IBM 360/370 berendezésekhez csatlakoztató interface Data General gyártmányú. A nyomtató és interface ára együtt 39 ezer dollár, vagyis kb. fele annyi, mint a megfelelő Xerox gyártmányú nyomtatóé.

FINANCIAL TIMES
1974. Jan.

HIRDESSEN a SZÁMÍTÁS- TECHNIKÁBAN!

IBM-NACHRICHTEN
1973/217

Útban az asszociatív tároló felé

A Honeywell cég olaszországi kutató-intézetében folyó, már a gyakorlati megvalósítás küszöbén álló kísérletek valószínűleg forradalmat jelentenek a tárolótechnikában.

Az új tárolóeszközt, az asszociatív kapcsolási elvű elektrooptikai tárolót, amelyet most szabadalmi leírásban ismertettek, az intézet két kutatója dolgozta ki több évi munkával.

Az elméleti előkészítésnél abból a tényből indultak ki, hogy az emberi emlékezet asszociatív kapcsolatokon alapul: az agy egy bizonyos információnak a tudatba való beírásakor nem kérdezi le az egyes emlékelemek ezreit vagy milliőit, hanem inkább rövidítésekkel közelíti meg célját, az emlékezet tárgyával kapcsolatos adatmezőkön keresztül.

A Honeywell szakemberei az emberi agyban lejátszódó azonosítási folyamat analóg megoldást igyekeztek megvalósítani az új tárolási rendszerben.

A számítógép tároló áramkörei olyan „rekeszeket” alkotnak, amelyek a szükséges információkat tartalmazzák. A ma általános használatban álló számítógépeknél ezeknek az információknak a visszakereséséhez (az „olvasáshoz”) valamennyi rekesz tartalmát meg kell vizsgálni.

Az asszociatív tárolásnál viszont közvetlenül azokat a tárolócellákat keresik meg, amelyekben a kulcsfogalommal kapcsolatos információk vannak. Ezeknek a celláknak a megtalálásához és tartalmuk kijelzéséhez a bennük tárolt információknak egyetlen eleme is elegendő.

Az asszociatív tárolók fejlesztési munkáinál eddig csak a soros bit-összehasonlítást biztosító technikai lehetőségeket vizsgálták. A deskriptort, tehát a tartalom kereséséhez szolgáló vezérszó bitjeit, a tárolt szavakkal hasonlították össze. A szavak vizsgálata párhuzamosan történt. Azoknál a biteknél azonban, amelyekből az egyes szavak állnak, a soros eljárás viszonylag hosszú időt vesz igénybe, ha a deskriptor nem rövid szó.

Az új szabadalomban ismertetett eljárás ezzel szemben egy viszonylag nagy tárolási sűrűségű optikai tárolóeszköz alkalmazásán alapul, amely párhuzamos hozzáférést tesz lehetővé.

Az alkalmazott optikai tárolólemez egy négyzetcentiméteren 50 000 bit tárolható; holografikus-optikai tárolási eljárással a beírási sűrűség még tovább növelhető. A digitális információkat a lemezen parányi sötét-világos felületek jelzik, amelyek a fényt áteresztik, illetve visszaverik. A tárolólemez úgynevezett bit-zónákra van felosztva.

A fényemittáló visszakereső és lekérdező mátrix a deskriptor bit-elhelyezési kombinációját a tárolólemez egyes bit-zónáira vetíti, és átvilágítja a zónákat. Egy prizmarendszer a fénysugarat a fényérzékelőkből álló felismerő mátrixra irányítja. Ennek segítségével azonnal megállapítható, melyik tárolócella tartalmazza a vezérszót, és mi ennek a cellának a teljes tartalma.

Az asszociatív tároló alkalmazási területe valószínűleg a törvényszövegek, bibliográfiák és személyi adatok dokumentációja lesz, de a légi közlekedés irányításában is új perspektívát nyithat.

BÜROTECHNISCHE SAMMLUNG
1973/218.

A számítógépesített társadalom témájával foglalkozott a legutóbbi ISEP konferencia Párizsban. A konferencia 120 résztvevője sok fontos problémát vetett fel, például azt, hogy milyen társadalmi következményekkel jár majd a számítógép általános elterjedése. A személyi adatbankok létesítésével kapcsolatban megoszlottak a vélemények. A számítástechnikai szakemberek az adatbankok elterjedését szorgalmazták, a jogászok viszont veszélyben látják az emberi jogokat és a polgárok magánérdekeit a túlságosan központosított adatbank-rendszerek kapcsán.

A bolgár számítástechnikai ipar francia kapcsolatai

Néhány éve már, hogy Bulgária elhárította a számítástechnikai ipar nagyarányú fejlesztését, és jelentős beruházásokat is eszközöltek ezen a területen. Úgy tűnik, hogy Bulgária a KGST-országok között, — a számítástechnikai ipar fejlettségét tekintve — majdnem egyenrangú az NDK-val. A bolgár számítástechnikai ipar színvonalára jellemző, hogy az elkövetkező 4 év során Bulgária 500 millió Rbl értékű számítástechnikai berendezést kíván szállítani a Szovjetunióknak (kis asztali számítógépektől egészen az ESZ 1020 típusú berendezésekig).

A bolgár gyártmányú számítástechnikai és irodai berendezések franciaországi értékesítésével foglalkozó SIMAG — kihasználva Mladenov bolgár külügyminiszternek a Compagnie Internationale pour L'Informatique cégnél tett látogatását — bolgár számítógépekből, POS terminálokból, perifériákból és kisszámítógépekből kiállítást rendezett Párizsban.

A Simag cég elnök-vezérigazgatója szerint a francia piacon az ELKA elektronikus számológépnek és az — IZOT 310 kisszámítógéphez kapcsolva ön-line üzemmódban, vagy önálló adattárolóként működtethető — ELKA 77 TL termínálnak lesz előreláthatóan a legnagyobb sikere. Az említett berendezéseken kívül egy 7,5 MB-os lemezegység és egy mágnesszalagos egység vonta magára a figyelmet. Az ELKA asztali elektronikus számológépekből 1973-ban 36 000 darabot gyártottak Bulgáriában. 1974-ben két újfajta, egy 29 millió és egy 50 millió byte-os lemezegység megjelenése várható, amelyek a francia piacon műszakilag és árban is valószínűleg versenyképesek lesznek. Szó van arról is, hogy a 29 millió byte-os egységeket a C. I. I. az IRIS szériához illeszteni.

ELECTRONIQUE ACTUALITES
1973/11.
p. 30.

HOGYAN MÉRHEŐ A SZÁMÍTÓGÉP TELJESÍTMÉNYE?

Az elektronikus adatfeldolgozó berendezések teljesítőképességét nagyon nehéz megbízhatóan meghatározni; a teljesítmény elemzése éppen a számítógép-nél, ennél a leghatékonyabb és legkorábbi elemző eszköznél a legnehezebb. Magának a hatékonyságnak a megfogalmazása is sok véleménykülönbségre ad alkalmat. A hatékonyság becslésekor az esetek többségében csak a legfontosabb kérdések vizsgálatára szorítkoznak.

A számítógép teljesítménye azonban csak átfogó vizsgálatokkal állapítható meg megbízhatóan. Különböző szakemberek különböző módokon próbálták a számítógép-teljesítményt meghatározni.

Az egyik alapvető módszer: ugyanazt a munkát futtatják az ismert teljesítőképességű és a vizsgált számítógépen; az értékelés alapja a kétféle gépidő összehasonlítása.

A szimulációs eljárásokat is fel lehet használni számítógéprendszerek minősítésére. A mérést speciális szimulációs nyelveken írt szabványprogramokkal végzik; a minősítési módszer alkalmazásának határfoka annál jobb, minél

közelebb áll a szimulált rendszer a valódihoz.

Lehet mérni a számítógépes rendszer hatékonyságát a „számolási határfok”-kal is. Ez a fogalom lényegében az egy másodperc alatt elvégzett műveletek számát jelenti. Ezt az értéket három tényező befolyásolhatja: a központi egység számolási sebessége; azok az időtartamok, amelyek alatt a központi egység nem dolgozik, hanem várja a következő bemeneti információkat; végül pedig a számítógép tárolási kapacitása. Az értékelés alapja e módszer alkalmazása esetén az ismert és a vizsgált berendezés számolási határfokának összevetése.

Megjegyezzük egyébként, hogy a számolási határfok növekedésével a költségek négyzetesen nőnek.

A számítógépes rendszer teljesítőképességének megállapítására nincsenek egyértelmű mérőszámok; az értékelés bizonyos mértékig mindig szubjektív. Az alkalmas eljárást az adott körülmények gondos mérlegelésével esetenként kell megválasztani.

JOURNAL OF SYSTEMS MANAGEMENT
1973/11.

A francia MARS-rendszer bemutatása

A MARS rendszert Franciaországban az állami tervbizottság alkalmazza öt kulcsfontosságú iparág (az elektronika, a számítástechnika, a távközléstechnika, a légi közlekedés és az űrkutatás) tevékenységének irányítására.

A rendszer lényege egy adatbank és egy sor gazdasági modell, amelyek rövid, közép- és hosszú távú tervek készítésére, valamint különböző szimulációs feladatok megoldására szolgálnak. Az adatbank 2 millió információt tárol naprakész állapotban. Az információk részben a különböző üzemekre és termékekre, részben az iparágak kapcsolataira vonatkoznak. A rendszer a már említett modellek és információk segítségével készíti elő a gazdasági döntéseket. A döntések a gazdasági élet minden területére kiterjednek, így a piaci politikára, a beruházásokra, a kutatásra stb.

A szükséges számítási kapacitást a CEGOS Tymshare cég biztosítja. A CEGOS-Tymshare számítógép-hálózata francia-amerikai közös vállalkozás eredménye: a Credit/Lyonnais bankház CEGOS nevű számítástechnikai leány-

vállalata és az amerikai Tymshare szolgáltató vállalat közötti megállapodás alapján jött létre. Ezzel a megállapodással Franciaország bekapcsolódott az amerikai — részben már Európára is kiterjesztett — Tymshare adatátviteli hálózatba.

A MARS-rendszer 1972 óta működik, és jelentőségét mutatja, hogy az általa ellenőrzött iparágak összesen 30 milliárd frank évi üzleti forgalmat bonyolítanak le.

A francia rendszer alkalmazási lehetőségei más országok tervekészítőinek figyelmét is felkeltették: a Szovjetunió és az Egyesült Államok szakértői számára rendezett bemutatók kapcsán összeköttetést létesítettek Boston és Párizs, illetve Moszkva és Párizs között, melynek során a szovjet, illetve az amerikai szakértők kérdéseket tehettek fel a rendszernek.

A MARS sikerét igazolja, hogy a legutóbbi SICOB kiállításon több cég mutatott be a rendszerhez alkalmazható terminálokat.

AUTOMATISME
1973/11.

Korszerű termelésirányítás a lengyel húsipari üzemekben

A lengyel húsipar két üzemében, Elkenben és Koloban számítógéprendszert installáltak a termelési adatok rögzítésére és a termelés irányítására. A TELE-MATIC elnevezésű rendszer két svéd cég együttműködésével jött létre: a STATHMOSLINDELL cég gyártja a nagy mérlegeket és a húsipari berendezéseket; a termelési adatokat a SAAB-Scania D5/20 kisszámítógépe mágnesszalagra rögzíti. Az adatfeldolgozást egy D5/30-as számítógép végzi. A rendszer a termelést a piaci igényeknek megfelelően irányítja. A D5/30 egy 32.65 K byte belső memóriával és két, egyenként 8,2 millió karakter-kapacitású mágnesszalagtárolóval rendelkezik.

INFORMATYKA
1973/10.

Környezet- védelmi adatbank Svédországban

A svéd mezőgazdasági minisztérium felügyelete alatt működő környezetvédelmi bizottság adatbank felállítására tett javaslatot.

Az adatbank a mezőgazdasági létesítményekre, azok földrajzi fekvésére és a környezeti tényezőkre vonatkozó adatokat tartalmazná. Jelenleg ezek az információk igen nehezen szerezhetők be, és sok a párhuzamos munka. A tervek szerint a rendszer 1974 közepén kezd meg működését és a kísérleti üzem az évtized végéig tart. Az első év üzemeltetési költségeit mintegy 2,5 millió dollárra becsülik.

A környezetvédelmi bizottság másik javaslata megfigyelőállomások országos hálózatának felállítására vonatkozik. Ezeknek az állomásoknak az lenne a feladata, hogy a levegőről, a csapadékról, a felszíni és talajvizokról, a talajról és a növényzetről adatokat gyűjtsenek az adatbank számára. Az adatbankból összeállított statisztikákat speciális évi kiadványokban is publikálnák.

COMPUTERWORLD
1974/1.

Föld alatti Víz-tároló építése számítógéppel

Az angol Geocomp vállalatnál speciális feszültségelemző programot alkalmaznak nagy kiterjedésű föld alatti víztárolók konstrukciós feladatainak megvalósításában.

A program — amelyet a bristoli egyetem ICL 4/75 számítógépén futtatnak — az egyetemen kifejlesztett elemzőrendszer része. Különböző terhelési alakzatok és barlangformák kétdimenziós modelljeit elemzi, főképpen a nem kívánatos terhelési feszültségek elkerülése céljából.

Az a föld alatti víztároló, amelynek tervezésére a programot készítették, a legnagyobb méretű ilyen létesítmény lesz Európában. A tároló vizével táplált erőmű segítségével az elektromosenergia-igény csúcsait hidalják át oly módon, hogy a kisebb energiaigényű időszakban rendelkezésre álló felesleges elektromos árammal megemelik a vízszintet, majd az így tárolt vízzel a nagy energiaigényű időszakokban áramot termelnek.

COMPUTER WEEKLY

Széles
körben
használható

a **VIDEOTON**
R10
kisszámítógép



JELLEMZŐI:
NAGY MŰVELETI SEBESSÉG,
GAZDAG PERIFÉRIAVÁLASZTÉK,
FELADATORIENTÁLT
PROGRAMRENDSZEREK

Részletes
tájékoztatót nyújt a

VT **VIDEOTON**
Számítástechnikai Gyár

Telefon: 213-187
1021 Budapest
Vöröshadsereg útja 54.

Decentralizált folyamatirányítás mikroprocesszorok alkalmazásával

A korszerű félvezető-technika egyik legérdekesebb fejezete a mikroprocesszorok kifejlesztése, amelyek egyetlen, vagy mindössze kisszámú félvezető kristályon is elférnek. Az egymorzsás (one-chip) processzorokat főleg asztali számoló- és pénztárgépekbe, terminálokba, illetve egyéb, viszonylag egyszerű szerkezeti felépítésű, időtényezőre nem kritikus alrendszerekbe építik be.

A mikroprocesszorok másik kialakított típusa MSI és LSI (közepesen, illetve nagyfokú integrált) áramkörökből, TTL-technikával épül fel. Ezeket a többmorzsás (multi-chip) processzorokat (újabb mikro-típusú komputereknek is nevezik őket) az utasítás-végrehajtási idő szempontjából gyorsabbra, az utasításstruktúra tekintetében pedig flexibilisre lehet tervezni, mint az egymorzsás processzorokat, anélkül, hogy összességében több építőelemre (tokozott áramkörmodulra) lenne szükség.

Mindkét fejlesztési eredmény, az egymorzsás processzorok csakúgy, mint az LSI-áramkörök felhasználásával kialakított processzorok, módot nyújtanak arra, hogy az „intelligenciát” több, kevésbé igényes részszerkezet között lehessen felosztani. Természetesen a mikroprocesszor önmagában nem alkalmazható; be kell építeni egy — processzorból, tárolókból és perifériaegységekből álló — rendszerbe.

Ezen a területen nyújt nagy segítséget a nagyfokú integrált tárolóáramkörök kifejlesztése. Ma már rendelkezésre állnak egyrészt olyan kiolvasó/beíró tárolók (Random Access Memory, RAM), amelyek egyetlen morzsán 1000 vagy 4000 bitet tartalmaznak.

A decentralizált adatfeldolgozási koncepció szerint alkalmazott ROM-tárolók lehetővé teszik, hogy a mikroprocesszort fix programmal és fix állandókkal lássák el úgy, hogy az egész rendszert valójában „fixhuzalozású” hardware-egységnek lehessen tekinteni, amely semmiféle kiszolgálást (programbetöltést) nem igényel. Az ilyen „hardware” funkcióit egy RAM-tárolóban előzetesen tesztelni lehet, s csak utána átvinni a ROM-tárolóba. Érdekes a költségalkulás is, mind a RAM-, mind a ROM-tárolók esetében: mindkettő költségei már évek óta lefelé tendálnak.

Az intelligencia több kis részszerkezere való szétosztásához tehát adottak a technológiai előfeltételek, mind a processzor, mind a tároló vonatkozásában. Hasonló fejlődési tendenciák figyelhetők meg egyébként a perifériális berendezések vonalán is, amelyek ma szinte minden számítógép-beruházásnál, különösen kisszámú gépek esetén, a költségek zömét alkotják.

A Panama-csatorna forgalomirányításának korszerűsítése

A Panama-csatornán évente mintegy 15 ezer hajó halad keresztül. Áthaladásuk lebonyolítását és meggyorsítását ma már számítógép szervezi.

Az NCR Century 200 számítógépen alapuló „hajóadatbank” a csatornát használó minden egyes vízi járműről 240 különböző információt tart nyilván. 145 adat a hajó jellemzőire vonatkozik, 95 pedig az áthaladási időre, a vámilletékre és az áruakománnyra.

Az adattárolás megkönnyítése érdekében minden egyes hajót állandó azonosítási számmal jelöltek meg. A tárolt információkat az azonosító szám alapján kikeresve, a számítógép automatikusan meg tudja állapítani a csatornát igénybe vevő vízi járművek áthaladásához szükséges révkalauzok, vontatógőzösök és drótkötelek számát.

COMPUTERWORLD
1973/50.

A mágneses tárolók esetében különösen két berendezéstípus az, amelyeket gyakran használnak fel mikroprocesszoros rendszerekhez: a mágnesszalagos kazetta, amely a nagy mágnesszalagos berendezések számos feladatát átveheti, a költségek egy tört része ellenében, és a hajlékony-lemez (floppy-disk, IBM diskette), amely a legjobb úton halad ahhoz, hogy a mikroprocesszor általános elfogadott mágneslemez-rendszerévé váljék. (A floppy-disk a futómű és az adathordozó csekély költségének előnyeit egyesíti a kb. 250 Kbyte-nyi adatvolumenhez való közvetlen hozzáférés lehetőségével.)

A többi perifériális berendezésnél ugyanígy fennáll a lehetőség a kisebb alrendszerekre történő lebontásra. A kereskedelmi forgalomban ma már kaphatók kisméretű és gazdaságos mozaik-, illetve termikus nyomtatók.

Olyan esetben, amikor az adatfeldolgozó rendszernek folyamatadatokat is fel kell vennie, illetve leadnia (pl. egy gyártási folyamat direkt adatainak online rögzítése, vagy termelési folyamatok adatfeldolgozó berendezéssel való irányítása), szintén felmerül az igény a ma még többnyire centrálisan elrendezett folyamatperifériák decentralizálására. Ehhez itt is rendelkezésre állnak az újonnan kialakult technológiák.

A hagyományos folyamatirányító számítógéprendszerek esetében minden, a folyamattal összefüggésben keletkező, vagy ahhoz szükséges jelet a perifériáktól egy központi folyamatlemezhez (forgalomelosztó) továbbítanak, ott digitalizálják, majd beviszik a központi számítógépbe. Ebből a koncepcióból számos kisebb-nagyobb hátrány adódik, amelyek kiküszöbölhetők decentralizált folyamatirányító számítógéprendszer alkalmazásával. Itt a folyamattal való kommunikáció lokálisan elhelyezett terminálokon keresztül történik, amelyek a központi számítógéppel, illetőleg egy koncentrátorral vannak összekötve. A központi számítógép időbeni terhelése ennél a megoldásnál jelentős mértékben csökken, tekintve, hogy a mérési adatok feldolgozását nagyrészt elveszik a folyamatterminálok.

A folyamatterminál például felhasználható arra, hogy mért értékeket összehasonlítsunk alsó és felső határértékekkel, és csak akkor adjon jelzést a számítógépnek, ha határérték-túllépés következik be. (Ezek a határértékek egyébként a központból kiindulva dinamikus módon módosíthatók a folyamat teljes lefutása alatt.) A kiadási oldalon is csökken a központi számítógép terhelése; tevékenysége a vezérlő utasítások kiadására korlátozódhat, amelyeket a folyamatterminál értelmez, és ad tovább a folyamathoz. A kábelezési költségek azáltal csökkenthetők jelentős mértékben, hogy a nagyszámú egyedi jelvezeteket csak a lokális folyamatterminálokig kell kiépíteni, s onnan egyetlen kábel vezethet a központi számítógéphez.

Zajproblémák csak kis mértékben lépnek fel, mivel nincs szükség analóg jelek továbbítására, és mivel a digitális adatok átvitelét — a folyamatterminál „intelligenciája” jóvoltából — megfelelő kódbiztosító információkkal zavarmentessé lehet tenni. A decentralizált folyamatirányító számítógéprendszert fel lehet úgy építeni, hogy a központi számítógép kiesése ne vezessen az egész rendszer összeomlásához.

Végezetül hadd utaljunk még a programkészítésnél és az üzembe helyezésnél mutatózó előnyökre. Az egyes folyamatterminálok, mint viszonylag kis alrendszerek, az alkalmazás helyén és teljesen függetlenül tesztelhetők. A központi folyamatirányító számítógéppel való kommunikáció egyetlen adatátviteli eljárásra korlátozódik, amelyet a folyamatirányító számítógép operációs rendszere jól alátámaszthat. A rendszer bővítése is, további folyamatterminálok üzembeállításával, egyszerűbb módon történhet, mint a centrális koncepció keretében.

ONLINE
1973/11.

Terminál a család szolgálatában

Az amerikai Seattle város polgárai a jövőben kis telefonterminált bérelhetnek — mindössze havi 6,50 dollárért — a *Seattle First National Bank* szolgáltató részlegétől. Az „*In-Touch*”-nak nevezett szolgáltatás bevezetésének ötlete mintegy három évvel ezelőtt született meg. Kezdetől fogva lényeges célkitűzése volt a koncepciónak, hogy a bank — fölös gépkapacitását hasznosítva — az amerikai átlagcsaládok igényeinek megfelelő szolgáltatást nyújtson, figyelembe véve a leendő előfizetők anyagi teherbíró képességét is.

Terminálként a szokványos, 12 nyomógombos telefonkészüléket választották, amely olcsó, a tervezett rendszer igényeihez könnyen adaptálható, és működtetése nem igényel különösebb szakértelmet.

A bank szakemberei a szolgáltatás-típusok kidolgozása előtt intenzív piackutatást végeztek: több mint 500 család véleménye alapján állították össze az „*In-Touch*” keretében igénybe vehető szolgáltatásokat. Ezek között kiemelkedő helyet foglal el a családi költségvetés számítógépes tervezése és nyilvántartása, valamint a jövedelmi adó fizetéséhez szükséges adatok gyűjtése. De beiktattak egy „*előjegyzési naptár*” elnevezésű szolgáltatást is: a számítógép kívánságra nyilvántartja az összes családi ünnepet (születésnapok, névnapok, évfordulók stb.), és két héttel előbb figyelmeztető üzenettel emlékezteti a családot a közelgő eseményre.

A hatféle szolgáltatás közül a legnagyobb sikernek a „*Calculator*” program örvend. Egy kis műanyagkártya ráhelyezésével — amelyet minden előfizető számára mellékel a vállalat — a telefon nyomógombpanelje számológép-billentyűzetként használható. A számjegyek és a négy alapműveleti jel valamelyikének bebillentyűzése után a központi gép elvégzi a megfelelő számítási műveletet, majd telefonon közli az eredmény számjegyeit a hívó féllel.

Az 1973 júniusa óta üzemelő szolgáltatást egyre többen veszik igénybe.

COMMUNICATIONS NEWS
1973/11.

ALAGÚTÉPÍTÉS TÁVVEZÉRLÉssel

A számítógépes adatfeldolgozás érdekes alkalmazását példázza az a müncheni alagútépítés, amelynek irányításában egy Bécsben működő *Philips P 352 típusú*, közep nagyságú számítógép vesz részt. A müncheni földalatti gyorsvasúthálózat bővítésénél 20 méternél hosszabb, sok száz tonna súlyú fúrópajzsot használnak. Ennek mozgását lézersugaras mérőrendszer és számítógép segítségével meghatározott adatokkal vezérlik. Ez a megoldás lehetővé teszi a hatalmas gép munkájának milliméteres pontosságú irányítását. A fúrópajzsot vezérlő adatokat az igények szerint naponta többször továbbítják Bécsből közvetlenül a munkahelyhez.

A számítógépes alagútépítés módszerét már a bécsi metró építésénél is sikeresen alkalmazták. Az alagút műszaki adatait és a mérési pontokat folyamatosan beviszik a számítógépbe, amely ezekből kiszámítja a fúrópajzs vezérléséhez szükséges adatokat. A lézersugaras teodolittól kapott mérési értékeket az említett műszaki adatokból készített diagramra vetítik, és ezek után a fúrópajzs vezetőjének csupán a diagramot kell figyelnie; az ebben felvett célpontoknak egybe kell esniük a lézer-vezérsugár által berajzolt pontokkal. Eltérés esetén a fúrópajzs pályáját módosítani kell.

COMPUTER PRAXIS
1973/11.

SZÁLLODAI BIZTONSÁGI RENDSZER

A New York-i Hotel Americana vendégeinek a közeljövőben mindannyiszor kártyával kell igazolniuk személyazonosságukat, ahányszor belépnek szobájukba. Az eljárás az újonnan bevezetett számítógépes biztonsági rendszer részét képezi.

Az 1860 szobás szálloda minden vendége érkezéskor kódolt személyazonossági kártyát kap. A vendég, amikor lép a szobájába, a kártyát az erre a célra szolgáló kártyaolvasóba helyezi. A rendszer minden illetéktelen belépést, nyitott ajtót vagy ablakot azonnal jelez a központi irodának.

COMPUTERWORLD
1974/2.

Software- közvetítés

Az Egyesült Államokban nemrégiben software-közvetítő cég alakult National Computer Program Abstract Service (NCPAS) néven. A vállalat rendszeresen gyűjti és terjeszti a különböző állami, ipari, kereskedelmi, katonai és oktatási intézmények felajánlott programjainak kivonatát. Eddig több mint tízezer anyagot dolgoztak fel, többnyire szimulációs modelleket, alkalmazási programokat, információ-visszakereső rendszereket. Az osztályozásnál 142 tárgykört vettek figyelembe. Ezek igen széles skálát fognak át, többek között a biotudományok, az orvostudomány, a kereskedelem, a gyártás, a vezetésirányítás, a nevelés, a könyvtárak, a környezet, az ökológia, az államigazgatás és a városfejlesztés területét.

A programkivonatok terjesztése kétféle módon történik,

- a „*Program Index Newsletter*” kiadvány segítségével, amely a feldolgozott anyagok indexét és az egyes tárgykörökben rendelkezésre álló anyagok számát közli, és
- a „*Subject Abstract Report*” megjelentetésével, amely egy-egy kiválasztott tárgykörön belül az NCPAS adatbázisában található összes kiadványt tartalmazza.

EDP WEEKLY
1973/12.

Elektronikus adattfeldolgozás a balesetbiztosításban

A bécsi Általános Balesetbiztosítási Intézet — amely a baleset-elhárítás és a foglalkozási betegségek elleni küzdelem területén Európa egyik vezető intézete — 1973 októberében üzembe helyezte új számítógépes (Siemens 4004/135) rendszerének első kiépítési fozatát.

A rutinmunkák számítógépesítése mellett elsősorban a baleset-elhárításra, az orvosi vizsgálatokra és a kutatási eredményekre vonatkozó adatbank felépítése áll az előtérben.

Az adatbankból, amelyben Ausztria hat baleseti kórházából begyűjtött, több mint kétféle esetre vonatkozó információkat tárolnak, a GOLEM információ-visszakereső rendszer segítségével orvosi és statisztikai adatok hívhatók le.

ADL-NACHRICHTEN
1973/83.

Új fordítások

Erdeklődés: 1531 Budapest, Pf. 11.
Bp. XII., Lékai J. tér 4. — Telefon: 155-040

8004
0156/72—12—533
INFORMÁCIÓS RENDSZER
VEZETÉS D 050
G 502

Az igazgatási rendszer kialakítása terén folyó tudományos kutatások fejlődési irányai

(Kierunki rozwoju badan naukowych w zakresie systemu zarzadzania.) — Grudzewski, W. — *Przegląd Organizacji*, 12. sz. 1972. dec. p. 533—535, f: 11. T: SZTI.

8006
0159/73—11—467
PROGRAMDOKUMENTÁCIÓ
RENDSZERELEMZÉS A 454
J 061

A vállalati problémák megfogalmazása a programozó számára

(Wie sagt man's dem Programmierer?) — Zeeb, G. — *Rechnungswesen, Datentechnik, Organisation*, 19. k. 11. sz. 1973. p. 467—469. f: 6. T: SZTI.

8010
0044/73—8—24
ELADÓI ADATGYŰJTÉS D 112
KISKERESKEDELEM G 391
PIACI TREND J 055

Az eladói adatgyűjtő rendszerek terjedésének trendjei

(Point of sale boom in store.) — Smythe, C. — *Data Systems*, 14. k. 8. sz. 1973. p. 24—25, f: 7. T: SZTI.

8016
0159/73—11—470
MODULÁRIS PROGRAM A 397
SZÁMVITEL D 102
PROGRAMCSOMAGOK
KIVÁLASZTÁSA J 056

Moduláris programok és szabványos programok. Kiválasztásuk szempontjai a számvitelben

(Der Einsatz von Software in der Buchhaltung.) — Reblin, E. — *Rechnungswesen, Datentechnik, Organisation*, 19. k. 11. sz. 1973. p. 470—474, f: 8. T: SZTI.

8017
0194/73—5—371
SOFTWARE A 504
ADATBANK-KEZELES D 001
HONEYWELL-BULL G 149

IDS 100: Honeywell-Bull adatbankkezelő rendszer közepes nagyságú számítógépekhez

(IDS 100: Ein Datenbank-Management-System für mittlere Rechner.) — Dankert, B. — *Online*, 11. k. 5. sz. 1973. p. 371—373, f: 3. T: SZTI.

8020
0194/73—5—332
KISSZÁMÍTÓGÉP A 293
ACELIPAR G 311
POLYAMATIRÁNYÍTÁS D 035

Folyamatirányító kisszámítógép acélipari alkalmazása

(BUDERUS Wetzlar: Prozessrechner-Lösung Schritt für Schritt.) — Maurer, G. — *Online*, 11. k. 5. sz. 1973. p. 332—333, f: 8. T: SZTI.

8054
0194/73—4—262
OPTIKAI BIZONYLATOLVASÓ A 429
IBM G 151
ALKALMAZÁSI TREND J 012

Az olvasó számítógép. 3. rész. DIN A 4 formátumú bizonylatok és kézírás olvasására alkalmas beviteli egységek

(Lesende Computer — Alternative der Datenerfassung. Teil. 3. Neue Belegleseverfahren.) — Olf, F. K. — *Online*, 11. k. 4. sz. 1973. p. 262, 264—266, 268, f: 15. T: SZTI.

8056
0194/73—4—273
SOFTWARE A 504
GYÁRTÁSTERVEZÉS D 044
IBM G 151

Gyártástervezés az IBM-PICS rendszer felhasználásával

(Fertigungsregelung mit PICS.) — Kernler, H. K. — *Online*, 11. k. 4. sz. 1973. p. 273—274, f: 11. T: SZTI.

7853
0001/73—80—28
GÉPKIVÁLASZTÁS J 031

Elemző vizsgálatok elektronikus adatfeldolgozó rendszer kiválasztásánál

(Analytische Betrachtungen bei der Auswahl eines EDV-Systems.) — Tietze, R. — *ADL-Nachrichten*, 18. k. 80. sz. 1973. máj.—jún. p. 28, 30, 35—41, f: 28. T: SZTI.

7920
0097/73—4—233
ALGORITMUS A 033
AUTOMATIZÁLÁS D 017
TÁJÉKOZTATÁSÜGY G 457

Automatikus indexelés és osztályozórendszer-generálás algoritmusokkal

(Automatic indexing and generation of classification systems by algorithm.) — Hoyle, W. G. — *Information Storage and Retrieval*, 9. k. 4. sz. 1973. p. 232—242, f: 20. T: SZTI.

7926
0130/73—7—262
INTEGRÁLT INFORMÁCIÓS
RENDSZER A 604
VEZETÉS G 502

Integrált irányítási rendszer bevezetése iparvállalatoknál

(Projekt integracyných systému řízení.) — Posselt, J. — *Mechanizace Automatizace Administrativy*, 13. k. 7. sz. 1973. júl. p. 262—264, f: 11. T: SZTI.

7936
0494/73—2—16
GEPIDŐSZÁMITÁS J 176

A felhasználó részlegek által igénybe vett gépidő elszámolása

(Devising a fair charge for user section.) — Smith, R. — *Computing*, 8. k. 2. sz. 1973. febr. 8. p. 16, f: 6. T: SZTI.

7938
0009/70—9—454
ADATFELDOLGOZÁS D 005
RENDŐRSEG G 439

Információfeldolgozás a párizsi rendőrfőkapitányságon

(Traitement de l'information à la Préfecture de Police.) — Sz. n. — *Automatisme*, 15. k. 9. sz. 1970. szept. p. 454—458, f: 11. T: SZTI.

7940
0053/72—6—35
TÁVGEPIRŐ A 536
TÁVADATFELDOLGOZÁS D 113
SIEMENS G 250

Távgepirók alkalmazása adatvégeállomásként

(Der Fernschreiber als Datenterminal.) — Reinisch, P. — *Data Report*, 7. k. 6. sz. 1972. dec. p. 35—37, f: 5. T: SZTI.

7945
0194/73—3—166
SZÁMÍTÓGÉP-HÁLÓZAT A 522
INTEGRÁLT ADATFELDOLGOZÁS D 053
FELSŐOKTATÁS G 352
NSZK G 032

Tudomány és számítógép. — Az elektronikus adatfeldolgozás mint a kutatás és oktatás tárgya, illetve segédeszköze az NSZK főiskoláin

(Wissenschaft und Computer. — EDV als Hilfsmittel und als Gegenstand der Forschung und Lehre an den Hochschulen der BRD.) — Hum, G. — *Online*, 11. k. 3. sz. 1973. p. 166—168, f: 12. T: SZTI.

7971
0032/72—11—534
RENDSZERTERVEZÉS J 065

Hogyan kell rendszereket írni

(How to write systems.) — Baker, R. A. — *The Computer Bulletin*, 16. k. 11. sz. 1972. nov. p. 534—536, f: 12. T: SZTI.

7980
0041/73—341—5
MIKROFILM A 388
HELYZETKEP J 073
NAGY-BRITANNIA G 029

Mikrofilm

(No longer the pioneer.) — Baker, G. — *Computer Weekly*, 341. sz. 1973. máj. 17. p. 5—6, f: 8. T: SZTI.

7982
0156/72—12—536
SZÁMÍTÓKÖZPONT J 084
EGYETEM G 338
LENGYELORSZÁG G 027

A számítástechnika fejlesztésének megszervezése és tervezése a wroclawi műszaki egyetemen

(Organizacja i programowanie rozwoju informatyki w Politechnice Wroclawskiej.) — Bazewicz, M. — *Przegląd Organizacji*, 12. sz. 1972. dec. p. 536—541, f: 22. T: SZTI.

7985
0599/73—6—8
INFORMATIKA G 379

Információs szakmák a fejlődés jelenlegi szakaszában

(Informacni obory v soucasném vyvoji.) — Cejpek, J. — *Ceskoslovenská Informatika*, 15. k. 6. sz. 1973. jún. p. 8—19, f: 19. T: SZTI.

7992
0130/70—9—262
GAZDASÁGOSSÁG J 027

A számítástechnika hatékonyságának vizsgálata

(Ekonomika provozu vypočetní techniky.) — Marek, F. — *Mechanizace Automatizace Administrativy*, 10. k. 9. sz. 1970. szept. p. 262—264, f: 13. T: SZTI.

7993
0130/71—3—79
KÜLSŐ TÁROLÓ A 312
ADATRÖGZÍTÉS J 009
TELJESÍTMÉNYERTEKELES J 085

A külső táruk és az adatblokkolás hatása a feldolgozás hatékonyságára

(Efektivnost práce vnějšich pamětí a vliv blokování dat na výslednu.) — Pokorný, Z. — *Mechanizace Automatizace Administrativy*, 11. k. 3. sz. 1971. márc. p. 79—81, f: 9. T: SZTI.

8007
0159/73—11—476
ÜGYVITELI AUTOMATA A 580
KISVÁLLALAT G 498

A középgepes adattechnika alkalmazása kis- és közepes üzemekben

(Mittlere Datentechnik MDT) — (Hilfe für Klein- und Mittelbetriebe. Betrachtung am Beispiel.) — Wirnhier, W. — *Rechnungswesen, Datentechnik, Organisation*, 19. k. 11. sz. 1973. p. 476—478, f: 6. T: SZTI.

8008
0159/73—11—459
KIMENET A 291
GAZDASÁGOSSÁG J 027

A kimeneti eredmények gazdaságosságának vizsgálata

(Ist Ihr Computer-Output wirtschaftlich?) — Arp, U.; Pannecke, B. — *Rechnungswesen, Datentechnik, Organisation*, 19. k. 11. sz. 1973. p. 459—464, f: 7. T: SZTI.

8009
0159/73—11—445
SZEMÉLYZETI D 106
NYILVÁNTARTÁS

Számítógép alkalmazása a személyzeti munkában

(EDV im Personalbereich.) — Lorenz, K. — *Rechnungswesen, Datentechnik, Organisation*, 19. k. 11. sz. 1973. p. 445—451, f: 14. T: SZTI.

8011
0071/73—22—90
HARDWARE A 244
ADATFELDOLGOZÁS D 005
TREND J 087

A számítógépek és a számítástechnika fejlődési trendje

(Cikksorozat része.) — (Computers.) — *Electronics*, 46. k. 22. sz. 1973. okt. 25. p. 90—99, 102, f: 19. T: SZTI.

8012
0044/73—8—26
ELADÓI ADATGYŰJTÉS D 112
ÁRUHAZAK G 324

Tapasztalatok eladói adatgyűjtő (point of sale) rendszerrel nagyáruházban

(Bentalls has point of sale in store.) — Sythe, C. — *Data Systems*, 14. k. 8. sz. 1973. okt. p. 26—27, f: 7. T: SZTI.

8015
0159/73—11—452
ADATRÖGZÍTÉS J 009
TREND J 087

Az adatrögzítés jelenlegi helyzete és fejlesztése

(Bändigung der Datenflut: Rationelle Datenerfassung muss sein!) — Nestler, W. — *Rechnungswesen, Datentechnik, Organisation*, 19. k. 11. sz. 1973. p. 452—458, f: 9. T: SZTI.

8018
0194/73—5—367
DÖNTÉSI TÁBLAZAT A 153
ADATBANKSZERVEZÉS J 002

Döntési táblázatos módszer alkalmazása adatbank-szervezéshez

(Praxis der Entscheidungstabellen-Technik: Zusammenführen von Dateien.) — Dobozsy, S. — *Online*, 11. k. 5. sz. 1973. p. 367—370, f: 15. T: SZTI.

8019
0159/73—9—365
GYÁRTÁSIRÁNYÍTÁS D 043
KÖZEPES NAGYSÁGÚ VÁLLALAT G 499

Számítógép alkalmazása a gyártáselőkészítésben

(Arbeitsvorbereitung ist mechanisierbar.) — Schlegel, H. — *Rechnungswesen, Datentechnik, Organisation*, 19. k. 9. sz. 1973. p. 365—368, f: 7. T: SZTI.

8021
0194/73—5—352
SZÁMÍTÁSTECHNIKA OKTATÁSA J 067
NSZK G 032

A számítástechnikai szakemberek képzésének helyzete és várható fejlődése az NSZK-ban

(Informationsverarbeitende Berufe. Ausbildung für oder gegen die Praxis? Eine Bestandsaufnahme.) — Fischbach, F. — *Online*, 11. k. 5. sz. 1973. p. 352—358, f: 22. T: SZTI.

8024
0003/73—2—120
OPTIMÁLÁS A 430
SORBANÁLLÁSI MODELL J 158

A programok végrehajtásának optimális sorrendje

(Vübor optimalnoj posledovatelnosti vypolneniya skrozostyami podac v sztankah sz csiszlovum programum upravleniyem.) — Rizskov, A. P. — *Technicheskaja Kibernetika*, 1973. 2. sz. p. 120—124, f: 13. T: SZTI.

8025
0266/73—5—34
SZÁMJEYES VEZÉRLÉS D 100
GÉPIPAR G 365

Az előtolási sebesség vezérlésének adott pontosságú biztosítása a számjegyes vezérlésű szerszámgepekknél

(Obeszpetsenyie zadannoj tocsnosztij upravleniya skrozostyami podac v sztankah sz csiszlovum programum upravleniyem.) — Pelipenko, N. I. — *Mechanizacija i Avtomatizacija Upravlenija*, 1972. 5. sz. p. 34—36, f: 9. T: SZTI.

8030
0266/72—5—5
TERVEKESZÍTÉS D 118
GÉPIPAR G 365

A hengerek táplálásának tervezése számítógéppel

(Metod planirovanija zagruzki prokatnüh sztanov sz ispolzovaniem EVM.) — Gaca, A. A. — *Mechanizacija i Avtomatizacija Upravlenija*, 1972. 5. sz. p. 5—7, f: 9. T: SZTI.

8034
0053/73—3—24
JOGI KÉRDÉSEK J 042
KAPITALISTA ORSZÁGOK G 495

Számítógépes bűnözés

1. rész. (Komputerkriminalität.) — Wiesel, G. — *Data Report*, 8. k. 3. sz. 1973. jún. p. 24—27, f: 14. T: SZTI.

8036
0160/73—8—5
GYÁRTÁSIRÁNYÍTÁS D 043
TELJESÍTMÉNYERTEKELES J 085
NDK G 030

Iparvállalatok R—300-as rendszerrel elért eredményeinek elemzése

(Zur Intensivierung der Produktion und zur Rationalisierung der Leitung und Planung.) — Kilian, R.; Müller, D. — *Rechentchnik/ Datenverarbeitung*, 10. k. 8. sz. 1973. p. 5—8, f: 14. T: SZTI.

8038
0159/73—9—374
POLYAMATIRÁNYÍTÁS D 035
GAZDASÁGOSSÁG J 027

Folyamatirányító számítógépek alkalmazási szempontjai

(Aspekte zum Einsatz von Prozessrechnern.) — Köhler, R. — *Rechnungswesen, Datentechnik, Organisation*, 19. k. 9. sz. 1973. p. 374—376, 378, f: 10. T: SZTI.

8049
0156/71—12—532
SZÁMÍTÓGÉP-BESZERZÉS J 174
LENGYELORSZÁG G 027

A számítógépesítés néhány mítosza

(O niektorych mitach komputeryzacji.) — Terebucha, F. — *Przegląd Organizacji*, 34. k. 12. sz. 1971. dec. p. 532—534, f: 12. T: SZTI.

8050
0156/73—9/10—52
GÉPIPAR G 365
CSEHSZLOVÁKIA G 007

A számítógép-alkalmazás gazdasági követelményei a gépiparban

(Ekonomické dusledky pouziti pocitacu ve strojirénském prumysle.) — Holec, M.; Vodaček, L. — *Podnikova Organizace*, 27. k. 9/10. sz., 1973. p. 52—54, f: 17. T: SZTI.

8051
0194/73—4—232
KÖZÉPGEPEK D 064
ADATFELDOLGOZÁS J 027
GAZDASÁGOSSÁG

A nagygepes rendszer helyett bevezetett középgepes adattechnika gazdaságossága

(EDV — Case-Study: Lodenfrey, München — Statt einem Computer zwei MDT-Anlagen.) — Maurer, G. — *Online*, 11. k. 4. sz. 1973. p. 223—233, f: 7. T: SZTI.

8052
0194/73—4—235
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI J 163
TERMINOLÓGIA

A „mikro”-, „midi”- és „minikomputer” megjelölések értelmezése

(Mikro-Computer und Mittlere Datentechnik. Zur Einteilung und Begriffsabgrenzung der Mikro-, Midi- und Mini-Computer.) — Köhler, R. — *Online*, 11. k. 4. sz. 1973. p. 235—239, f: 17. T: SZTI.

8053
0194/73—4—256
MIKROFILMTECHNIKA A 309
ADATBANKSZERVEZÉS J 002

Mikrofilmrendszert alkalmazó analóg adatbankok

(Analogdatenbanken.) — Enzinger, A. — *Online*, 11. k. 4. sz. 1973. p. 256—258, 260—261, f: 11. T: SZTI.

8055
0194/73—4—269
OPTIKAI BIZONYLATOLVASÓ A 429
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI J 072
FEJLESZTÉS

Lézersugaras letapogatással működő bizonylatolvasók

(Datenerfassung mit Seitenleser.) — Beauchclair, W. — *Online*, 11. k. 4. sz. 1973. p. 269—270, 272, f: 9. T: SZTI.

8058
0066/73—1—7
OSZTÁLYOZÁS D 085
KÖNYVTÁRAK G 397

A klasszifikációk kidolgozására szolgáló univerzális báziszteaurusz

(Univerzalnij bazovij tezaurusz kak osznova dlja razrabotki klasszifikacij.) — Sz. n. — *Express Informacija*, 1973. 1. sz. p. 7—10, f: 7. T: SZTI.

8059
0066/73—7—13
INFORMÁCIÓ-VISSZAKERESÉS D 052
MODELL A 395

Információ-visszakereső rendszer modellje

(Model informacionno-poiskovoj szisztemi.) — Sz. n. — *Express Informacija*, 1973. 7. sz. p. 13—17, f: 9. T: SZTI.

8061
0066/73—1—23
TÁROLÓ A 550
ÜZEMELTETÉS J 090

Javaslatok a különféle tárolók alkalmazására

(Rekomencanii po primenyeniju zapomniascsih usztroztv.) — Sz. n. — *Express Informacija*, 1973. 1. sz. p. 23—30, f: 14. T: SZTI.

8062
0157/73—9—14
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI
SZOLGÁLTATÁS J 074
A házon kívüli elektronikus
adatfeldolgozással szerzett tapasztalatok
(Erfahrungen mit EDV ausser Haus.) —
Pleil, G. J. — *Rationelles Büro + EDV*, 24. k.
9. sz. 1973. p. 14—17, f: 11. T: SZTI.

8063
0156/72—6—268
MODELL A 395
HALOZATTERVEZÉS D 056
NAGYKERESKEDELEM G 418
Kereskedelmi-szolgáltatási hálózat
modellrendszere

(Układ modelowy sieci obslugowohandlowej.)
— Sieminski, J. — *Przegląd Organizacji*,
1972. 6. sz. jún. p. 268—272, f: 11. T: SZTI.

8076
0517/73—3—153
SOFTWARE A 504
SOFTWARE-BESZERZÉS J 189
A software-termékek beszerzésének
jelenlegi problémái
(Management of the acquisition process for
software products.) — Flent, H. G. — *Man-
agement Informatics*, 2. k. 3. sz. 1973. p. 153—
164, f: 34. T: SZTI.

Új gyártmány - ismertetés

Erdeklődés: 1531 Budapest, Pf. 11.
Bp. XII., Lékai J. tér 4. — Telefon: 155-040

0500/39/74
DIGIGRAF—DAPOS D — DIGIPOS
automatikus rajzoló berendezések
Kancelarske Stroje, Csehszlovákia
11 p. (magyar)

0500/38/74
RT—3 számjegy-gyorsnyomtató
ZPA, Csehszlovákia
4 p. (magyar)

0120/1/74
CODIMAT digitalizáló berendezés
két- és háromdimenziós
grafikus ábrákhoz
Contraves, Svájc, 8 p. (német)

0120/2/74
CORAGRAPH DC 2 geometriai adat-
feldolgozó berendezés
Contraves, Svájc, 16 p. (angol)

0253/18/74
Facit 6205 számítógép-programozó
berendezés
Facit AB Svédország, 4 p. (német)

0253/19/74
Facit 4552 szalagíró berendezés
Facit AB, Svédország, 12 p. (angol)

0253/20/74
Facit 4001 lyukszalag olvasó
Facit AB, Svédország 8 p. (angol)

0253/21/74
Facit 4060 lyukszalaglyukasztó
5107 vezérlő egységgel
Facit AB, Svédország 8 p. (angol)

0253/22/74
Facit 4070 lyukszalag lyukasztó
Facit AB, Svédország 8 p. (angol)

0253/23/74
Facit 4071 adagoló- és
lyukasztó mechanizmus
Facit AB, Svédország 8 p. (angol)

0253/24/74
Facit 3851 input-output írógépcsalád
Facit AB, Svédország 16 p. (angol)

0253/25/74
Facit 6401 display
Facit AB, Svédország 16 p. (angol)

Olvassa,
terjessze

a

Számítástechnikát!

INNEN-ONNAN

Jó ütemben halad a Dunai Vasmű
számítóközpontjának építése. A köny-
nyűacél szerkezetű pavilon a Vasmű
igazgatósági épülete mellett kapott he-
lyet. A géptermi rész befejezése a nyár
derekára várható, s akkor kezdik el a
szovjet gyártmányú ESZ 1020-as számí-
tógép felszerelését. A tervezett adatfel-
dolgozási rendszer teljes kiépítéséhez
szükséges perifériális és járulékos be-
rendezések az év végére kerülnek he-
lyükre. A rendszer segítségével a Du-
nai Vasmű a kor színvonalán oldhatja
meg termelésirányítási és döntéselő-
készítési feladatait.

A magyar—bolgár gazdasági és mű-
szaki tudományos együttműködési bi-
zottság 12. ülészakán részt vett magyar
küldöttség bulgáriai körútja során több
elektronikaipari és számítástechnikai
eszközök gyártó üzemét tekintett meg.
Dr. Timár Mátvás, a Minisztertanács
elnökhelyettese által vezetett magyar
küldöttséget Zsivko Zsivkov miniszter-
elnök-helyettes kísérte el az ország
egyik legdinamikusabban fejlődő ipar-
ágának bemutatására.

A Budapesti Híradástechnikai Szö-
vetkezet Balatonlellén felépült új üzem-
egységében megkezdtek az elektronikus
kisszámológépek gyártását. A kanadai
licenc alapján gyártott (K83, K86 és
K106 típusjelű) számológépek a négy
alapműveleten kívül szögfüggvény- és
logaritmusműveleteket, valamint hatványo-
zás elvégzésére alkalmasak. Az 1200
négyzetméter alapterületű új üzemcsar-
nok viszonylag hamar, alig egy év alatt
készült el. Lelőn évente 30 ezer szá-
mológép gyártását tervezik; ennek nagy
részét hazai piacon értékesíti majd a
szövetkezet. Jelentős megrendelést kap-
tak Csehszlovákiából is, ahová az elkö-
vetkező 4—5 évben összesen 70 ezer da-
rabot fognak szállítani.

A hazai számítógépipar igényeinek
megfelelően a Híradástechnikai Kutató
Intézet a fejlesztési kívánja kutatási és
fejlesztési tevékenységét a mikroelekt-
ronika területén. Tovább fejlesztik az
olyan technológiák kidolgozását, ame-
lyek csoportosan integrált és nagy se-
bességgel működő integrált áramkörök
kísérleti gyártását teszik lehetővé.

A nagyüzemi technológiák fejlődése,
az automatizálás és a számítógépes fo-
lyamat szabályozás elterjedése egyre
korszerűbb analitikai módszerek és esz-
közök kifejlesztését teszi szükségessé a
vegyiparban. Olyan eljárások jöhetnek
itt szóba, amelyekkel a folyamat meg-
zavarása, csövek, tartályok megbontása
nélkül megállapítható például a folya-
dékszint, vagy a folyamatban résztvevő
vegyi anyagok összetétele. Ilyen célra a
radioaktív sugarak alkalmazása bizo-
nyult a legjobbnak, mert az alfa, beta
és a gamma sugarak röncsolás nélkül
hatolnak át a berendezések falán, és
változásaik fontos információkat nyúj-
tanak a folyamat adott szakaszában
áramló anyagok összetételéről, illetve
annak módosulásáról. Ezen az elven
alapuló újabb nukleáris műszereket fej-
lesztettek ki a Veszprémi Vegyipari
Egyetem radiokémiai tanszékén, ame-
lyeket azóta már az iparban is sikerrel
próbáltak ki. A műszereknek igen nagy
jövőt jósolnak, nemcsak a vegyiparban,
hanem más automatizált vagy számító-
géppel irányított folyamatokban is, am-
ilyenek például a cement- és a timföld-
gyártás.

A CEGOS-Tymshare cég, amely az
amerikai Tymshare szolgáltató vállalat
és a francia CEGOS együttműködése
alapján jött létre, és feladata, hogy a
Tymnet-hálózat európai kiépítését se-
gítse, bejelentette, hogy ügynökséget
nyit Brüsszelben. A hálózaton belül
egyszerű telefonhívással kapcsolatot le-
het teremteni a cég Saint-Cloud-i köz-
pontjában működő XDS 940 számító-
géppel. A rendszer, amely eddig az
USA-n kívül csak Franciaországban
működött, most már Belgiumban is
használatos. A hálózat körülbelül 70 000
km hosszúságú átviteli vonalat foglal
magában, 100-nál több adatátviteli szá-
mítógéppel és 8000-nél több adatvégál-
lomással.

Franciaországban, a Pitié-Salpétriere
kórházban elsőnek helyeztek üzembe
olyan számítógépes rendszert, amely
szív- és vérérdényműtétek utáni felügye-
letet lát el. A rendszer, amelynek neve
OASIS, a műtött betegen folyamatosan
felvett elektrokardiográfiás és vérnyo-
másméréseket dolgozza fel, és azonnal
jelzi, ha a méréseredmények szerint
rendellenesség áll fenn. A rendszert Or-
do 16 kisszámítógépre építették, és ké-
sőbb Mitra 15-re viszik át, amely több
beteg egyidejű felügyeletét teszi lehe-
tővé, és az adatok tárolására is nagyobb
kapacitást biztosít.

Az NCR-France ez év márciusában
dobta piacra az NCR 299 típusú, új ügy-
viteli számítógépet. A berendezés több
ezer elektromechanikus irodagép fel-
adatát látja el. Egyik jellemző újdonsá-
ga a programkártya-olvasó, amely le-
hetővé teszi, hogy programkönyvtár áll-
jon a gép rendelkezésére.

A párizsi telefonhálózat központjában
számítógépes rendszert állítottak fel a
kapcsolások ellenőrzésére, egy Télé-
mecanique gyártmányú T 2000 kisszá-
mítógéppel mint vezérlő egységgel. Az
AMALRIC nevű rendszer egyszerre több
vonalat ellenőriz, és feljegyzi a kapcsolá-
sokat, esetleg az előfizető lakásán el-
helyezett nyomtatón is. Az ellenőrzéssel
fel lehet deríteni a hibás kapcsolások
arányát. A rendszert a közeljövőben
más városi telefonhálózatok ellenőrzé-
sére is felhasználják.

Megjelent a piacon a Hewlett-Packard
cég HP—65 jelű programozható elektro-
nikus zsebszámológépe, a „Super-star”.
A programokat kis mágneskártyákra
rögzítették, és a zsebszámológépbe be-
épített miniatűr mágneskártya-olvasó-
val viszik be a készülék tárolójába. A
kisméretű számológép 51 fix programot
is tartalmaz; a programlépések maxi-
mális száma 100. A készülék használa-
tához nincs szükség programozási ismer-
etre. A mágneskártyák és a beépített
rutinok felhasználásával bonyolult szá-
mítások végezhetők, különféle alkalma-
zási területeken.

A francia Tudományos Akadémia
megfelelő francia kifejezésekkel szeret-
né helyettesíteni az angol „hardware”
és „software” szavakat. A „hardware”
helyett máris gyakran használják a
„matériel” szót; ennek mintájára a
„software” helyett a „logiciel” kifejezést
javasolják. A francia terminológia be-
vezetését némileg gátolja az Unidata
létrehozása, mivel ennek a nemzetközi
cégnek az angol a hivatalos nyelve.
Mégis valószínű, hogy a sajtó és a gyár-
tató cégek a francia kifejezések követke-
zetes használata mellett döntenek majd.

Számítógépes biztonsági rendszert ve-
zettek be az USA-ban, irodagépek és
egyéb gépi berendezések eltulajdonítá-
sának megelőzésére. Az IDENTIFAX
rendszer előfizetői különleges kód szá-
mokat gravírozhatnak be írógépeikbe,
számológépeikbe, diktafonjaikba és kis-
számítógépeikbe. A számokat a LIST-
FAX New York-i cég számítógépe tárol-
ja, és azok szükség esetén a rendőrség
számára is azonnal hozzáférhetők.

Franciaországban több nagyszámító-
gép összekapcsolásával kiépítik az első
tudományos célú számítógéphálózatot. A
hálózatot CII gyártmányú Mitra—15
kisszámítógépekkel vezérik. A kísérleti
üzem ez év végén indul 15 gép össze-
kapcsolásával. Teljes kiépítettségében a
jövő év elején helyezik üzembe a háló-
zatot; ekkor már 20 nagyszámítógépet
kapcsolnak össze.

Tárgyalások folynak a CII, a Philips
és a Siemens közös erőfeszítéséből lét-
rehozott Unidata továbbfejlesztéséről. A
Honeywell-Bull vezetősége mérlegeli az
Unidatával való egyesülés lehetőségét,
vagy egy európai alapokon álló szövet-
ségben való részvételt. Az Univac cég is
érdeklődött az erős európai számítástechni-
kai ipar létrehozásában.

Az USA számítógéppiacának felméré-
sét végző ICD vállalat jelentése szerint
a kisszámítógépek forgalma ezután is
gyorsan növekszik. 1973-ban 700 millió
dollár volt a forgalom, 1977-ben várha-
tóan 2 milliárd dollár lesz. 1973-ban a
növekedés 49 százalékos volt, 1976-ban
még mindig 27 százalék várható.

Devizaüggyekkel foglalkozó bankok ré-
szére — a hazai készítésű Kongsberg
SM—4 kisszámítógépet alkalmazva —
gazdaságos pénzváltó/elszámoló rend-
szert fejlesztett ki a norvég Gustav A.
Ring A/S cég. A Camex 10/1 32 csator-
nás terminálrendszer máris jól bevált a
rendkívül gyors munkát igénylő repülő-
téri bankkirendeltségeknél, így pl. Osló-
ban és Koppenhágában.

A nyugatnémet DPA sajtóügynökség
számítógép-vezérlésű ERNA hírközlő/
feldolgozó rendszerével csúcsidőben ke-
reken 20 ezer szót tudnak óránként fo-
gadni. A szerkesztők a képernyőn meg-
jelenített híryanagot azonnal korrigál-
hatják, elláthatják a megfelelő prioritá-
si, diszpozíciós stb. jelzésekkel, azaz „on-
line” dolgozhatnak. A nagy kapacitású
lemez tárolókkal ellátott kisszámítógépes
rendszer havi bérleti díja 48 ezer DM.

A Fujitsu Ltd. japán cég — a Banco
Espagnol Credit spanyol pénzintézet 50
százalékos részesedésével — kereskedel-
mi képviselőt létesített Madridban,
hogy Spanyolországban és több más
nyugat-európai ország piacán megszi-
lárdítsa pozícióját. A Fujitsu cég a leg-
aktívabb a japán számítógép-exportő-
rök között; eddig kereken 100 rendszert
(főként Facom—230—25 típusokat) érté-
kesített külföldön, elsősorban Dél-Ko-
reában, a Fülöp-szigeteken és Bulgáriá-
ban.

Egy programozói tanfolyamot végzett
kaliforniai diák megbízást kapott az
amerikai Tamshare szolgáltató hálózat
illetékeseitől arra, hogy egy Teletype
terminál útján próbáljon hozzáférni a
hálózat négy nagy számítógépében őrz-
ött adatbázishoz. A kísérlet célja az
volt, hogy a felnőtt szakemberek által
kidolgozott adatvédelem biztonságát egy
nem konvencionálisan gondolkodó — de
kitűnően kiképzett — személy „lopási”
kísérlete alapján is ellenőrizzék.

Egy nemrégiben készült amerikai fel-
mérés adatai szerint a városi és megyei
tanácsok költségvetésük 0,6—1,5%-át
fordítják adatfeldolgozásra, ami állam-
polgáronként 0,75—2,50 dollárnak felel
meg. A százezernél kisebb lélekszámú
körzetek time-sharing szolgáltatást vesz-
nek igénybe. A saját számítóközponttal
rendelkező közigazgatási egységek több-
sége bérelt gépet alkalmaz (max. 2000
dollár/hó) bérleti költséggel.

A francia posta vezérgazgatósága
négy nagy számítóközpontot létesít 1974-
ben. A számítóközpontok feladata a pos-
tai ügyvitel és a bérszámfejtés gépesíté-
se lesz. Orléans-la-Source-ban és Nan-
tes-ban IBM 370/145-ös, Marseille-ben
és Lyonban pedig CII IRIS 80-as gép
fog üzemelni.

Amerikában megalakult az első olyan
vállalat, amely kizárólag mikroperifé-
riák fejlesztésével, gyártásával és for-
galmazásával kíván foglalkozni. Az
iCom Inc. cég jelenleg kínált építőele-
mei a piacon kapható mikroszámítógép-
áramkörökkel software-kompatibilisek.

HAZAI RENDEZVÉNYEK

IV. Közgazdasági Világkongresszus. — Budapest, 1974. augusztus 19—24.

Kisszámítógépek programelméleti és programalkalmazási kérdései — kerekasztal konferencia — Mátrafüred, 1974. aug. 29—31. (MTA, SZTAKI, KFKI).

Őszi Budapesti Nemzetközi Vásár. — Budapest, 1974. szeptember 14—22.

III. Orvostechikai Konferencia. — Budapest, 1974. szeptember 16—21.

Sztochasztikus szabályozás. IFAC-Szimposium — Budapest, 1974. szeptember 25—27. (MTESZ)

Számítógéptechnika '74 — nemzetközi konferencia és ESZR kiállítás. — Esztergom, 1974. szeptember 30—október 4. (NJSZT, HTE — MATE).

Nemzetközi Ipari Elektronikai Kiállítás. — Budapest, 1974. október 30—november 5.

A SZÁMOK márciusi klubnapján a svéd Saab-Scania cég képviselői filmvetítéssel kísért előadás keretében vázolták a vállalat igen széles skálájú termelési tevékenységének fő ágait, majd részletesen ismertették a számítógépgyártásban eddig elért eredményeiket.

Az első Datasaab számítógépet — a második generációhoz tartozó D21-est — 1962-ben helyezték üzembe, és 1970-ig gyártották. A harmadik generációs gépek fejlesztése már ebben az időszakban folyamatban volt; 1968-ban installálták az első D220 és D22 típusjelű, lemezorientált, multiprogramozható közepes számítógépeket. Legújabb termékeik a D223 és a D23 nagyszámítógépek. A D223-as főtárolójának kapacitása 120—768 Kbyte, ciklusideje 0,5 μ sec/byte.

A D23-as számítógéphez mikroprogramozható tároló (ciklusidő 25 nanosec/byte) és egy 768 Kbyte-ig bővíthető fő-

tároló tartozik; ez utóbbinak ciklusideje 50 nanosec/byte. Adatbázis-kezelés céljára a D23-ashoz 64 különböző típusú lemezegység és 32 mágnesszalagegység csatlakoztatható. Az alapsoftware — többek között — különféle operációs rendszereket, COBOL, FORTRAN, ALGOL, ALGOL-GENIUS és ASSEMBLER compilereket, nagyszámú alkalmazási programot, továbbá adatbáziskezelő rendszereket foglal magában.

A fejlesztés másik ágán — a fentebb említettekkel párhuzamosan — olyan olcsó kisszámítógépek gyártását tűzték ki célul, amelyek a tervezett országos bankügyviteli távadatfeldolgozó hálózat egységeként a bankfiókokban elhelyezett terminálok üzemét, illetve a központi számítógépekkel történő adatkommunikációt vezérlik. Ebben a sorozatban gyártják a D5/10, a D5/20 és a D5/30 típusjelű kisszámítógépeket, amelyek egyebek között

— front-end berendezésként,
— adatkoncentrátoroként,
— köteget üzemeltető távadatállomásként, továbbá autonóm üzemből alkalmazhatók.

A gépekkel együtt szállított alapsoftware-hez különböző operációs rendszerek és alkalmazási programok, továbbá compilerek és fordítóprogramok tartoznak.

A tartalmas előadás után feltett kérdésekre az előadók kötetlen formában válaszoltak. Elmondották, hogy a megállapodás szerint a Metrimex Kereskedelmi Vállalatnál keresztül továbbított formális megkeresés után a Saab Scania cég képviselői közvetlen személyes kapcsolatot vehetnek fel az érdeklődővel a technikai részletek megbeszélése céljából.

KÜLFÖLDI RENDEZVÉNYEK

IFIP—1974. A Nemzetközi Információfeldolgozási Szövetség konferenciája. — Stockholm, 1974. augusztus 5—10.

MEDINFO '74. — Első gyógyászati informatikai világkongresszus. — Stockholm, augusztus 5—10.

Információelmélet, statisztikai döntési funkciók és randomfolyamatok. — 7. prágai konferencia. — Prága, 1974. augusztus 18—23.

Nemzetközi Vásár. — Frankfurt am Main, 1974. augusztus 25—28.

Adatfeldolgozás. — Nemzetközi kongresszus — Nyugat-Berlin, 1974. szeptember 4—7.

INFO — Nemzetközi Vezetéstechnikai kiállítás. — New York, 1974. szeptember 9—12.

Közlekedésszervezési és szállítási rendszerek. IFAC-Szimposium. — Cote d'Azur, 1974. szeptember 16—21.

Többváltozós technológiai rendszerek. IFAC-Szimposium. — Manchester, 1974. szeptember 16—18.

SICOB — Irodai berendezések nemzetközi kiállítása. — Párizs, 1974. szeptember 18—27.

Büro 74 — Nemzetközi irodatechnikai kiállítás és vásár. — Düsseldorf, 1974. szeptember 19—22.

Irodagépkiállítás. — Nürnberg, 1974. szeptember 24—26.

INTERBÜRO — Irodagépértékesítési és szervezési kiállítás. — Dornbirn (Ausztria), 1974. szeptember 25—28.

Korszerű iroda — irodatechnikai szakkiállítás. — Stuttgart, 1974. szeptember 28. — október 2.

„Project Management” a hetvenes években. — 4. Nemzetközi kongresszus. — Párizs, 1974. szeptember 30. — október 3.

Szakosított adatfeldolgozás. — Kiállítás. — Pozsony, 1974. október 4—13.

DATOS 74. — Adatgyűjtés, adatelőkészítés. Perifériális berendezések. — Nemzetközi kiállítás és szimpózium. — Pozsony, 1974. október 8—10.

Szabályozás és teljesítmény-elektronika a villamos hajtások területén. IFAC—UDI—UDE-Szimposium. — Düsseldorf, 1974. október 7—9.

A szabadalmi dokumentumokban foglalt információ szerepe a kutatásban és a fejlesztésben. — WIPO szimpózium. — Moszkva, 1974. október 7—11.

„KT-74” — Irodagéptechnikai kiállítás. — Helsinki, 1974. október 7—12.

Optimális módszerek. IFAC Szimpózium. — Várna, 1974. október 8—11.

INTERKAMA VI. — Nemzetközi mérés- és automatizálási kongresszus és kiállítás. — Düsseldorf, 1974. október 10—16.

A vasúti szállítás szervezési és irányítási módszerei. — Konferencia. — Szófia, 1974. október 15—17.

Az Amerikai Operációkutatási Társaság 46. ülése. — San-Juan (Puerto Rico), 1974. október 16—18.

INTERBIRO—74 — Nemzetközi Irodagépészeti és Adatfeldolgozási Kiállítás. — Zágráb, 1974. október 21—26.

Interkamera — szimpózium a holográfiáról. — Prága, 1974. október 22—24.

Irodatechnikai kiállítás és vásár. — Malmö, 1974. október 23—26.

FIAREX 74 — Nemzetközi elektronikaipari vásár. — Amszterdam, 1974. október 28. — november 1.

IFAC szimpózium — Optimális vezetés, termelésirányítás automatizálása. — Várna, 1974. november 3—8.

SIMO — Nemzetközi irodatechnikai és adatfeldolgozási vásár, Madrid, 1974. november 8—17.

Hibrid számítógépek a dinamikus rendszerszervezésben — AICA Szimpózium. — Róma, 1974. november 11—14.

Nemzetközi Mikrofilmtechnikai Kiállítás. — Köln, 1974. november 12—15.

Programvezérlésű forgácsoló szerzőgépek — országos tanácskozás. — Várna, 1974. november 13—15.

Nemzetközi Repográfiai Kiállítás. — Bazel, 1974. november 19—22.

ELECTRONICA 74. — Nemzetközi Kiállítás. — München, 1974. november 21—27.

CONTACT 74. — Kommunikációs rendszerek és technikák — kiállítás. — Göteborg, 1974. november 22—27.

Szovjet vállalat egy amerikai kiállításon

Az 1974. évi New York-i IEEE Intercon kiállításon számos külföldi cég között 60 négyzetméternyi kiállítási területen a moszkvai Elektronorgtehnika is részt vesz. A szovjet kereskedelmi egysülés digitális és analóg számítógépek, perifériális és vezérlő berendezések exportjával és importjával, valamint félvezető eszközök, integrált áramkörök és más alkatrészek exportjával foglalkozik.

COMPUTERWORLD
1974/7.

Számítógépes nyelvészeti konferencia Pisában

A Nemzetközi Számítógépes Nyelvészeti Bizottság két évenként szokta megrendezni igen érdekes konferenciáit. 1971-ben Debrecen, 1973 szeptemberében pedig Pisa volt az egyetemi város, amely vendégül látta a konferencia résztvevőit.

Az előadások öt tárgykörben hangzottak el:

1. Nyelvi rendszerek mennyiségi leírása;
2. Nyelvi adatok szervezése;
3. Nyelvmodellek tervezése;
4. Szemantikai számítás;
5. Szövegértelmezés.

Az első csoportban különféle nyelvű és tárgyú szövegek vizsgálatáról számoltak be. Megszámlálták meghatározott szavak vagy kifejezések előfordulásait. Ebből nemcsak a nyelvre, hanem az írók stílusára is jellemző következtetéseket lehet levonni.

A második csoportban szótárak, lexikonok, enciklopédiák és más hasonló adatgyűjtemények gépi rendezésével, szervezésével foglalkoztak. Zampolli professzor vezetésével elkészült az olasz nyelv eddig legteljesebb értelmező szótára. Számítógép nélkül ez a munka 40—50 évet vett volna igénybe.

A harmadik csoportban elméleti jellegű munkáról számoltak be. Különböző nyelvek szerkezetét vizsgálták, leggyakrabban az angol, a francia és az orosz nyelvet. Olyan nyelvmodelleket próbáltak alkotni, amelyekkel ezeknek a nyelveknek a működése leírható és számítógépen utánozható.

Ezen a területen még nem értek el nagyobb sikert. A tervszerűtlen nyelvek struktúrája sokkal bonyolultabb, mint amilyennek még egy-két évtizeddel ezelőtt is vélték. Sajnos, a konferencián nem vettek részt azok a kutatók, akik az eszperantót a strukturális nyelvészet szemszögéből, számítógépes módszerekkel vizsgálták, pl. Blair (USA), Botos Imre (Magyarország), Cejtin (Szovjetunió), Maas (NSZK), Sellin (Dánia), Sjögren (Svédország), Van Themaat (Hollandia) stb. Remélhető, hogy 1975-ben a konferencia egyik fontos témája éppen az eszperantó strukturális elemzése lesz.

A negyedik és az ötödik csoport nagyjából ugyanazt a témakört tárgyalta. A szemantika a nyelvtudománynak az az ága, amely a szöveg és a jelentése közötti összefüggést vizsgálja. Így tehát a szemantikai számítás és a szövegértelmezés közeli területek; sok olyan előadás volt, amelyet éppúgy elmondhattak volna akár az egyik csoportban, akár a másikban. Mindenesetre ezek a tanulmányok azok, amelyeknek a legnagyobb jelentőségük a nemzetközi nyelv jövője szempontjából.

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

Megjelenik havonta

Felelős szerkesztő:
Pesti Lajos

Szerkesztőség:
1531 Budapest, Pf. 11.
Léka János tér 4.
Telefon: 155-040

Kiadóhivatal:
1525 Budapest,
Keleti Károly u. 18/b.
Telefon: 358-530

Kiadja:
A Statisztikai Kiadó Vállalat

A kiadásért felel:
Kecskés József igazgató
Terjeszti: a Magyar Posta.

Előfizethető a Posta Központi Hírlap Irodánál (1900 Budapest, V., József Nádor tér 1. Telefon: 180-850) és bármely postahivatalnál közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a KHL 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámára.

Előfizetési díj:
1/2 évre 48,- Ft

Beszerezhető:
A Statisztikai Kiadó Vállalat
Statisztikai és Számítástechikai
Könyvesboltjában
Budapest, II.,
Keleti Károly u. 10.
Telefon: 158-018

Index: 25-799

SZÜV Nyomda, Budapest 74,1108
Fv.: Mihályi Zoltán