

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

III. évfolyam

3. szám

1972.

május hó

Ára: 8 Ft

ENSZ segítséggel nemzetközi számítástechnikai oktatóközpont létesül hazánkban

Az ENSZ fejlesztési program igazgatóhelyettesének, Erling Dessaunak vezetésével küldöttég érkezett hazánkba. A delegáció a Központi Statisztikai Hivatalban és más intézményekben arról tárgyalt, hogy az ENSZ szakmai és anyagi hozzájárulásával nemzetközi oktatási központtá fejlesztik a magyar Számítástechnikai Oktató Központot.

Amint azt Csatornai Károly külügyminiszter-helyettes márciusi nyilatkozatában közölte — 1972-től kezdődően az ENSZ fejlesztési programja öt éven át, összesen hét és fél millió dollár segínyt nyújt Magyarországnak. Bár a fejlesztési programok elsősorban a fejlődő országok megsegítését szolgálják, fejlettebb országok is részesülhetnek segítségekben, főleg olyan vállalkozások megvalósításához, amelyek révén még intenzívebb tudományos, technikai vagy gazdasági segítséget nyújthatnak a fejlődő országoknak.

A magyar programban a számítástechnika mellett több más fejlesztési cél is szerepel. Ezek közvetlenül érintik a mezőgazdaság, a vízgazdálkodás, az automatika, továbbá a biológia és a gyógyszerkémia bizonyos területeit, valamint nemzetközi tudományos-műszaki-gazdasági kapcsolataikat, illetve azok kibővítését, elsősorban a fejlődő országok viszonylatában.

Az ENSZ-programból támogatott országoknak legalább ugyanakkora összeggel kell hozzájárulniuk tervezett létesítmények megvalósításához, mint amennyi támogatást kaptak. Magyarország hozzájárulása az említett célok megvalósításához körülbelül 1 milliárd 120 millió forint. A szóban forgó létesítmények általában alapvetően magyar beruházások, és azokat az ország segély nélkül is megvalósítaná. Az ENSZ segítése a részletek gyorsabb megoldását, a nemzetközi tapasztalatok gyorsabb és közvetlenebb átvételét teszi lehetővé, több ösztöndíjas szakember küldésének és fogadásának lehetőségét nyitja meg.

Az oktatóközpontnak a megfelelő szakemberek nevelésére és képzésére, valamint a jelenleg még kevésbé kihasznált számítógép-kapacitás hatékonyabb hasznosítására alkalmas módszerek kidolgozása mellett fontos feladat lesz az alkalmazott számítástechnika társadalmi-lélektani vetületének tanulmányozása is.

A számítógépet Magyarország adja a központnak; az ENSZ-től a segélyprogram keretében többek között a perifériális és a végberendezéseket, az adatkártyákat, továbbá az oktatáshoz, továbbképzéshez szükséges felszereléseket kapjuk.

Az oktatást szolgálja az ENSZ program keretében egy audio-vizuális központ létesítése is, amely a jelenleg hazánkban működő 19 ilyen jellegű intézmény munkáját koordinálja majd. Itt vetik össze a tapasztalatokat a nemzetközi eredményekkel, s gondoskodnak majd a szakemberek egységes elvek szerinti továbbképzéséről is.

Magyarország eddig is részesült már a mostanihoz hasonló segélyben, például az Országos Vezetőképző Központ felállításához a Nemzetközi Munkaügyi Szervezettől; a Tisza II. vízelépcső első és második építési szakaszához; az ENSZ finanszírozásával sok magyar szakértő utazott fejlődő országokba, s fogadtunk ösztöndíjasokat. Hangsúlyozni kell azonban — mondotta Csatornai Károly —, hogy az ENSZ technikai segélyprogramja Magyarországnak közvetítő szerepet szán. Ez kötelességünké teszi azt, hogy eredményeinkkel, ki-

tatásainkkal segítsük elő a fejlődő országok gazdasági fejlődését, és széles nemzetközi területen hasznosítsuk azokat az előnyöket, amelyekben részesülünk.

Sokoldalú KGST együttműködés

A KGST állandó bizottságának legutóbbi ülésén számos fontos megállapodás született a sokoldalú együttműködés kibővítésére.

Az integráció megvalósításában jelentős szerepet kapnak a műszaki-fejlesztési bizottságok. Nagyszabású programot készített elő az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság is, amely részt vesz a 10–20 éves tervek megalapozó prognózisok készítésében. A prognózisok elemzik többek közt a tüzelőanyag- és energiaszükséglet, a számítástechnika és az automatizálás helyzetét és várható fejlődését.

Fontos feladat lesz a tagállamok nemzetközi tudományos és műszaki információ-rendszerének megalapozása és kifejlesztése is.

Az egész világon előtérbe került a számítógévezérlésű szerszámgépek fejlesztése. Igen nagy a jelentősége annak, hogy hazánk hat baráti országgal együttműködve alakítja ki, tervezi és fejleszti a legkorszerűbb szerszámgéptípusokat, közöttük a számítógévezérlésű csúcssztergákat, karusszel-esztergákat, sőt egész szerszámgép rendszereket.

A sokoldalú kooperáció hazánk szerszámgépiparát csaknem teljes egészében érinti valamilyen formában. Magyarországnak több előnye is lesz az együttműködésből. Közös erőfeszítéssel gyorsabban fejleszthetők szerszámgépeink, s ami még ennél is fontosabb, a szakosítás nyomán a jelenleginél lényegesen szélesebb piacon (szocialista és tőkés országokban is) értékesíthetjük termékeinket.

LENGYELORSZÁG SZÁMÍTÓGÉPPARKJA

Lengyelországban jelenleg 243 számítógép üzemel. Számuk 1973-ra a tervek szerint 700-ra emelkedik. A számítástechnika fejlesztésére 1971–1975 között több mint 25 milliárd zloty fordítanak. Jövőre a lengyel felhasználók 13 „Odra 1204” és 21 „Odra 1304” típusú gépet kapnak. Négy legújabb típusú „Odra 1305”-ös számítógép a nagyobb számítógépparkba kerül. Az általános rendelkezésű „Odra 1325”-ös számítógép első prototípusai 1973-ban készülnek el.



A Honeywell-Bull cég új, 115/2 jelű klisszámítógépe. A gép ciklusideje 2,25 microsec, ferritgyűrűs tárolójának kapacitása 85 536 karakterig bővíthető. Perifériális berendezéseit integrált vezérlőrendszer irányítja.

A fejlődő országok számítástechnikai helyzete

Az Egyesült Nemzetek Szervezete célul tűzte ki egy olyan program megvalósítását, amely számítógépek alkalmazásával segíti elő a fejlődő országok gazdasági és társadalmi haladásának meggyorsítását.

A számítógépeknek a „fejlőtlen” országokban való alkalmazása számos nehézséggel jár. Ezért az ENSZ a közeljövőben kiadott egy jelentést, amely részletesen foglalkozik azzal a kérdéssel, hogyan használhatók fel a számítógépek az egyes országokban a társadalmi és gazdasági fejlődés elősegítésére.

A számítógép önmagában természetesen nem csodaszer, és nem oldja meg a fejlődő országok összes problémáit — figyelmeztet a jelentés. A felhasználó országoknak számolniuk kell a számítógép használatának összes nehézségével és következményével is.

A számítógép eredményes alkalmazásának érdekében a fejlődő országok

kormányainak hosszú lejárattal kötelezettségeket kell vállalniuk, viszont ezek a kötelezettségek hozzájárulhatnak a fejlett és a fejlődő országok közötti szakadék csökkentéséhez.

Egy 51 ENSZ-tagállamról készített felmérés azt mutatja, hogy ezek közül három országban egyáltalán nincs, öt országban pedig csupán egy-egy számítógép van.

Az összehasonlítás kedvéért a jelentés megemlíti, hogy Kanadában 259 számítógép van állami tulajdonban és 1669 magánkézben, Japánban pedig 154 állami tulajdonban és 5447 magánkézben.

Már egészen más a helyzet pl. Indiában, pedig Indiának a fejlődő országok között még viszonylag sok számítógépe van: 89 állami tulajdonban és 42 magánkézben, összesen tehát 131.

A társadalmi és gazdasági fejlődés szempontjából fontos számítógép-alkal-

mazási területek a következők: állami tervkészítés és közigazgatás; statisztikai adatgyűjtés a termelésről és az anyagi eszközökről; az állami iparvállalatok ügyvitel, a közegészségügyi intézmények ügyvitel; közgazdasági indexek készítése; oktatás és kutatás; táblázatos demográfiai kimutatások, elemzések és tervezetek készítése.

Az ENSZ-jelentés megállapítása szerint jelenleg a számítógépek legáltalánosabb alkalmazási területe a demográfia, a népszámlálás, az állami elszámolási rendszer és a közigazgatás. A felmérésben szereplő országok közül nyolcban használnak számítógépet a szállítási elmozdítására, és mindössze hétben kutatási célokra.

Noha arra is van példa, hogy a fejlődő országokban a számítógép alkalmazásának az eredményei éppen olyan szembeszökőek lehetnek, mint bármelyik iparosított országban, általában

mégis igen nehéz meghatározni, hogy mely területeken használhatók a számítógépek a fejlődő országokban maximális hatásokkal.

A fejlődő országokban a számítógép alkalmazása függ a gazdasági rendszer hangsúlyozni kívánt szektorától, a nemzeti prioritásoktól és az eredmények politikai, társadalmi és gazdasági horderejétől. Függ ezenkívül bizonyos előfeltételektől is, így elsősorban a tapasztalt szakemberek számától.

Az ENSZ által kibocsátott kérdőívek-re adott válaszok elemzése azt mutatja, hogy a fejlődő országokban a számítógépesítés területén a legúrgörsebb teendő az oktatás és továbbképzés, a számítástechnikai eszközök beszerzése és jól megalapozott információrendszerek kialakítása.

COMPUTERWORLD
1972/1.

120 JEL MÁSODPERCENKÉNT: INTERAKTÍV KAPCSOLAT BUDAPEST ÉS SZEGED KÖZÖTT

Tudományos kísérletet hajtott végre március 28-án a budapesti Számítástechnikai Koordinációs Intézet és a szegedi József Attila Tudományegyetem Kibernetikai Laboratóriuma. Postalív távbeszélővonalon közvetlen kapcsolatot létesítettek a budapesti Siemens 4004-es számítógép és a Szegedre kihegyezett adatvégállomás között. Ilyen

nagy távolságú és ilyen nagy teljesítményű jeltovábbítási kapcsolatra hazánkban eddig még nem volt példa.

A szegedi laboratóriumból távgepi-ről továbbított program alapján a fővárosi számítógép megoldotta a feladatot; eközben Szegeden, a rendszerbe iktatott képernyőn figyelték a gép munkáját, illetve a számítás eredményét.

A távbeszélő vonalon hat órán át másodpercenként 120 jelet továbbítottak — igen kis hibaszázalékkal.

A számítástechnikai kormányprogram megvalósítása során egyre több számítógép kerül vidékre is, elsősorban ipari központokba, nagyüzemekbe. Ez a kísérlet éppen azért nagy jelentőségű, mert eredményessége révén egyenletli az országos távadatfeldolgo-

zási hálózat megvalósulásának az útját.

Hazai vonatkozásban a kísérlet eredményét máris hasznosítani kívánják: a Magyar Tudományos Akadémia budapesti CDC 3300-as számítógépe és az Akadémia szegedi székházában rövidesen felszerelésre kerülő végkészülék között hasonló interaktív kapcsolatot fognak létesíteni.

Müncheni Olimpia, 1972: a számítógépek is rajthoz állnak

Amikor augusztusban a világ sportolói 21 sportág 196 versenyszámában rajthoz állnak Münchenben, Augsburg és Kiel 31 sportteljesítményében, elkezdődik az adatfeldolgozó technika versenyfutása is az idővel. A sporttörténet leggyorsabb és legnagyobb szabású versenyadat-feldolgozó rendszere, amely három, 4004/45-ös típusú Siemens-komputeren alapozik, áll készenlétben, hogy begyűjtse, rendszerezze és kiérté-

kelje az eredmények áradatát. A világ másodpercek alatti megkapja az összes információt, mind a szüntelenül változó rangsorolásról, mind a rekordokról és a győzelmekekről. A több száz oldalas zárójelentés rekordidő alatt rendelkezésre áll: mire a stadionban befejeződik a záróünnepség, a jelentést már kinyomtatták. Ez jó tréning és próbatétel lesz az adatfeldolgozás és a mi szakembereink számára.




SIEMENS

SIEMENS

Siemens-adatfeldolgozás



A versenyadat-feldolgozó rendszer csak egy példa arra, hogyan járul hozzá a Siemens cég az 1972-es olimpia sikeréhez a legmodernebb műszaki rendszerekkel. Ha erről többet kíván megtudni, keresse fel az Intercooperation Kereskedelmi Fejlesztési R. T. Siemens kooperációs irodáját, Budapest, XII., Bőszirményi ú. 9. Tel.: 154-970.

Az irányítási rendszerek korszerűsítése a Szovjetunióban

Az ipari termelés kétszeres növekedése többek között a vezetéshez szükséges információk megújításával, az új technológia bevezetésével, az új irányítási rendszerek korszerűsítésével — mondotta a szovjet tudományos-technikai állami bizottság első elnökhelyettese.

A Szovjetunióban 1960—1970 között 470 automatizált irányítási rendszert helyeztek üzembe. A tapasztalatok azt mutatják, hogy ilyen rendszerek alkalmazása elsősorban a termelési folyamatok optimalizálásához nyújt hatékony segítséget. 1975-ig valamennyi miniszteriumban és központi hivatalban, továbbá egy sor nagyvállalatnál átterelték az irányítási új rendszerére.

A rendszer legfontosabb eleme a számítógép. A következő években elsősorban a Minzék és a Nairi számítógépcsalád harmadik generációs gépeit fogják használni, amelyek KGST kooperációban készülnek. A területek alatt a gépek újabb, korszerűbb változatainak megjelenésével is számolni lehet.

Mivel a program sikerének elengedhetetlen feltétele a megfelelően képzett szakemberek biztosítása, öt év alatt, a létesítendő rendszerek szükségletének megfelelően mintegy 125 ezer szakembert képeznek ki a Szovjetunióban. A program megvalósításában a KGST-országok közötti kooperáció mellett más országokkal is együttműködés alakult ki. Ismeretes, hogy az ICL után nemrég a Siemens cég kapott vezérképviseleti jogot a Szovjetunióban.

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KÉPZÉS DUNAÚJVÁROSBAN

A Számítástechnikai Oktató Központ irányításával harmincöt diplomás és negyvenöt érettségizett fiatal tanuló rendszertervezést, további nyolcvan pedig a közeljövőben Dunaújvárosba kerülő számítógép kezeléssel és karbantartással ismerkedik. E szótömbön fiatalon kívül a főiskolai karon külön tantervben képezik a jövő rendszertervezőit.

ÉPÜL A BEREMENDI CEMENTGYÁR

— hazánk egyik legnagyobb ilyen létesítménye. A terv szerint 1974 végére üzembeálló gyár évenként több mint másfél millió 1500-as cementet fog gyártani. A létesítmény 3 — 3 és fél millió forintba kerül, s ez lesz az első hazai cementgyár, amelyben a gyártási folyamatot számítógép fogja irányítani.

SZÁMÍTÓGÉP KÜLKERESKEDELMÜNK

Számítástechnikai iparunk színvonalának egyik fontos jele az a külkereskedelmi alakulása ebben a szektorban. Erőteljes, új, változatos ágazata ez a külkereskedelmünk: összetett kereskedelmi feladat, bonyolult műszaki feltételekkel, hiszen a számítógépeket a vevő esetenként elterjedt igényeinek megfelelő összeállításban kell szállítani. A magyar számítástechnikai export jelenleg három fő termékcsoportot foglal, ezek:

- a VIDEOTON 1010/B harmadik generációs kisméretű számítógép,
 - a KFKI által készített TPA/1 kisméretű számítógép,
 - MOM lyukszalag-lyukasztó és olvasó-készülékek.
- A Videoton gyár — amely a magyar számítástechnikai eszközök exportjában a legnagyobb hányadot képviseli — az elmúlt évben 10 rendszert adott el külföldön 50 rendszer kerül eladásra. A legnagyobb vásárló a Szovjetunió, amelyvel hosszú lejáratú szerződés biztosítja a Videoton számítógép-exportját az elkövetkező időszakra. A Szovjetunióba szállított berendezéseket folyamatszabályozási, raktártechnikai és oktatási célokra rendelték.

A Központi Fizikai Kutató Intézet TPA/1 típusú kisméretű számítógépe elsősorban a tudományos kutatás céljait szolgálja.

Nagy az érdeklődés külföldön a MOM gyártmányú Periomom lyukszalag-lyukasztók és a Readom lyukszalag-olvasók iránt.

Nagy jelentőségű tevékenysége a Videoton gyárnak a software előállítás. A felmerülő igényeket részben a már meglévő programokból elégítik ki, részben pedig megrendelésre készítik a felhasználási területnek megfelelő software-t.

Jelentős előrelépés az is, hogy a Videoton szervizállomásokat szervez a

gyártmányait megvásárló országokban. A vásárlók részére rendszeres oktatást biztosítanak, kiállításokat, konferenciákat egyetemes tanfolyamokat rendeznek a gépek bemutatására, külföldi kezelők, programozók betanítására. Mindez erősíti a vállalat piaci tevékenységét és export-lehetőségét.

VÁLTOZATOSABB, TARTALMASABB GYERMEKÉTREND

Magyarországon először a Gyermek-élelmiszeri Vállalat adott megbízást arra, hogy több mint 110 ezer kiskorú kosztosának korszerű, változatos, élet- és gazdasági szempontból egyaránt legmegfelelőbb étrendjét számítógép igénybevételevel dolgozzák ki.

A teljes havi étrend összeállításán nem csekély gond egy 100 konyhát ölemlő élelmiszeri vállalatnál. Rendkívül sokféle szempontot kell egyidejűleg figyelembe venni. Gyermekkorú lévén szűk, egymást követő napokon nem ismétlődhetnek azonos ételek; óvodás korúak a csirkének csak a combját vagy mellhúsát kaphatják; narancsot, banánt csak salátáknak kaphatnak a kisiskolák; térszűk napokon húsos uzsonna jár stb.

Nincs olyan konyhafőnök, aki egy hónap távlatában ennyiféle szempont mérlegelésére lenne képes a gyermek-étrend kialakításakor. Ezért jobbik a számítógéppel megszerkesztett menük. De nemcsak a változatosabb élelmiszer és a konyhafőnök megtakarított ideje hasznos. A tudományos alapon megszerkesztett étrend szerinti anyagfelhasználás teljes elszámolása gátlóható, ez pedig az anyagtakarékosságban és az adminisztrációs ráfordítások csökkentésében jelentős gazdasági előnyt biztosít.

EMG 830-120 számítógép a Pénzügyi és Számviteli Főiskolán

A Pénzügyi és Számviteli Főiskolán üzembe helyezték az EMG 830-120 ügyviteli célú számítógép nagy kiépítettségű változatát.

Az EMG 830-120 számítógép

A modulrendszerű számítógép hardware konfigurációjának kialakításakor messzemenően figyelembe vették a ki-fűzött feladatok lehető legteljesebb és legkorszerűbb megoldása iránti igényeket.

A központi egység többek között 32 K szó kapacitással (egy szó = 24 bit), decimális aritmetikával, 4 db indexregiszterrel van ellátva. A kezelőpult egy IBM 731 gombos vezérlőegységet, egy FS 1500 gyors lyukszalagolvasót, és egy PE 1501 gyors lyukszalaglyukasztót tartalmaz. A sornyomtató BULL I 541 típusú mechanika, EMG elektronikkával; teljesítménye: 200 sor/perc, de máris szó van egy nagyobb teljesítményű EMG típusra való kicseréléséről. A háttér tárhoz tartozik a 3 darab Spacac PEN 5 D mechanikkával készült mágnesszalagos tároló (0 csatorna, 800 bpi írássűrűség) és a 2 darab MD 17, ugyancsak Spacac mechanikkával készült cserélhető mágnesszalagos tároló (58 Mbit kapacitás, 88 msec átlagos hozzáférési idő); a berendezések EMG elektronikkával vannak felszerelve.

A konfigurációt egy Mohawk MDS 0406 típusú billentyűzetes adatbeviteli lehetőséggel ellátott lyukkártya-mágnesszalag konverter egészíti ki, amelyvel off-line üzemben lehet az adatokat mágnesszalagra vinni.

A főiskolán egyébként már eddig is nagy számú lyukkártyás és lyukszalagos adatelőkészítő gép, sőt két kis teljesítményű számítógép is működött, úgyhogy a most átadott EMG 830-120 számítógéppel együtt az elektronikus adattfeldolgozás gyakorlati oktatása a jövőben már teljes kiépítettségű rendszeren történhet. A gép további kiépítése a speciális oktatási feladatok előkészítési üteméhez igazodik.

Az oktatókat és a kezelő személyzetet az EMG képezte ki, biztosította a rendszerhez a szabványos programokat (például: Autokód, Simple, TAB-2, ALGOL-IV, FORTRAN 70, programnyelvek, tesztprogramok, szubrutinok, matematikai és szervező programok); a speciális igények kielégítésére szolgáló programokat a főiskola szervezői és programozói dolgozzák ki.

Oktatási célkitűzések

A Szervezési és Információfeldolgozási Karon közgazdasági rendszertervezőket képeznek a számítógépekkel kapcsolatban a következő tantárgyakat oktatják:

- az elektronikus adatfeldolgozás szervezése,
- elektronikus adatfeldolgozó berendezések programozása,
- számítógépek üzemeltetése,
- mikroökonomiai rendszerek szervezése.

A hallgatók megismerik a számítógépek felépítését, működését elveit és a gépek alkalmazását mikroökonomiai rendszerekben. Megtanulják az integrált igazgatási, döntési és információs rendszerek szervezésének szabályait. E témák oktatásában jelentős szerepe van a modellek kidolgozásának és bemutatásának. A hallgatók megismerik majd a gépi kódban és az autokódban való programozást és a magas szintű programnyelvek közül a FORTRAN-t és a COBOL-t.

A Szervezési és Információfeldolgozási Karon végzett hallgatók a pénzügyminiszter és a Központi Statisztikai Hivatal elnökének együttes utasítása alapján, 3 év szervezői gyakorlat után „rendszertervező” minősítést és oklevelet kapnak.

A Vállalatgazdasági Kar ipari, mezőgazdasági, belkereskedelmi és pénzügyi ágazatán az egyik oktatási cél ügyvitel-egységet munkakörök betöltésére alkalmas szakemberek képzése. Itt is oktatják a Szervezési Karon rendszeresített tárgyakat; államviszaga tárgyak a „Szervezés és Ügyvitel-egységet”. Az itt végzett hallgatók, a hivatkozott utasítás szerint, 3 éves szervezői munkakörben eltöltött gyakorlat után „ügyvitel-egységet szervező” minősítést és oklevelet kapnak.

Alkalmazott kutatás

Az iskola oktatói elsősorban az alkalmazott kutatások területére összpontosítják tevékenységüket. Az oktatók által művelt témakörök zöme azonban a mikroökonomia aszfajában tartozik, tehát tevékenységük jelentős része világában az alapkutatás fogalmkörébe sorolható.

Nem szándékozik felsorolni a főiskola tanzékei által kutatott vagy kü-

talásra tervezett valamennyi témát, csak néhány jellemző példát említenek: — gyártmányfejlesztési döntések optimalizálása,

- egyedi, sorozat- és tömeggyártás termelésprogramozása,
- kapacitás, átbecsütőképesség felmérése, elemzése,
- anyag- és árukészletek optimalizálása,
- munkakereskedelmek optimalizálása,
- korszerű gyártásirányítási és programozási rendszer,
- vállalati eredmény optimalizálása,
- gyártmányfejlesztési döntések optimalizálása,
- optimális beruházási döntések előkészítése,
- vállalati alkalmazásra alkalmas matematikai módszerek kifejlesztése.

Az oktatói kutatómunka eddig főként a tanszékek keretén belül folyik. A jövőben témák szerinti team-ek alakítására is lehetőség nyílik.

A tanulmányi és gazdasági vezetési feladatok korszerűsítése

A gép teljes kiépítése ezen a területen is lehetőséget ad előrelépésre. A

tervek szerint gépre viszik a tanulmányi osztály teljes nyilvántartás-anyagát, beleértve a hallgatók személyi és vizsgaadatát is.

A felvételi vizsgák során rendszeresíteni kívánják az alkalmasságvizsgálatokat; ezek eredményének elemzése a gép feladata lesz. A gazdasági osztály analitikus és szintetikus nyilvántartásainak, elszámolásainak készítését ugyancsak számítógépre kívánják vinni.

A gépterem

Erdeke, újszerű és esztétikailag is jól sikerült a komplexum építészeti kialakítása. Nagy felületű üveglablakokon keresztül a gépterem (képünk) jól szemlélhető anélkül, hogy ez zavarná az ott folyó munkát. A gépteremhez egy adat-előkészítő terem, s egy olyan méretű előter csatlakozik, amely konferenciák és bemutatók céljára is alkalmas.

A tervezett intenzitással oktatás a főiskolán a következő tanévben, 1973 szeptemberében kezdődik.

DR. NAGY PETER



Honeywell Bull

Series 50

Series 100

Series 2000

Series 6000

Új és továbbfejlesztett rendszerek széles skálája

**Compagnie
Honeywell Bull**

Paris 20
94, Avenue Gambetta
Tel. 355 44 33
Telex 22898
HONEYBUL PARIS

ROBOTRON 21 Pécssett

Március 3-án egésznapos ankét keretében mutatták be Pécssett a ROBOTRON 21 számítógépet a szakemberek előtt. Az új gépet — az országban elsőként — a Dunántúli Áramszolgáltató Vállalatnál (DÉDÁSZ) ez év októberében helyezik üzembe. A mintegy 50 millió forintos beruházás első szakaszában elkészült a számítógéppont épülete, ahol azóta már szerelik a gépeket.

A villamosenergia-ipar a számítástechnikai módszerek hatékony alkalmazásának klasszikus területét közé tartozik. E korszerű módszerekkel a kedvezően befolyásolható energiamennyiség olyan nagy, hogy még óvatos becslések szerint is kifizetődő lett a számítástechnika alkalmazásának az eddiginél lényegesen gyorsabb ütemű és nagyobb arányú fejlesztése.

A Magyar Villamos Művek Tröszt a DÉDÁSZ-t hita meg a tapasztalatszerzéssel, a gép kipróbálásával. Ha az októberben kezdődő próbautazási időszak a várt eredménnyel zárul, rövidesen az ország valamennyi regionális áramszolgáltató vállalatja ilyen gépet vásárol majd a drezdai cégtől.

A ROBOTRON 21 az országos villamos hálózat déldunántúli körzetének vezérlésén kívül műszaki, gazdasági és ügyviteli jellegű feladatokat is ellát majd. Ilyenek a kis- és nagyfogyasztói áramszámlázás, a készüléknyilvántartás, a hálózatszervezés kapcsolatos anyagellátás, diszpozíció és hasonló. A gép másik fontos munkaterülete lesz a bonyolult mérnöki, gazdasági és optimum-meghatározási számítások elvégzése.

A VEZETÉSTUDOMÁNY FORRADALMA

A MTE SZ Szervezési és Vezetési Tudományos Társasága vendégeként márciusban hazánkban tartózkodott D. M. Gvisianyi, a Szovjetunió Tudományos Akadémiájának levelező tagja. Itt jártakor előadást tartott a Magyar Tudományos Akadémián, találkozott szervezés- és vezetéstudományi szakembereinkkel és nyilatkozott a sajtó képviselőinek is.

A TUDOMÁNYOS-TECHNIKAI FORRADALOM

Gvisianyi professzor előadásában rámutatott arra, hogy a tudományos és technikai forradalom következményeként nagymértékben megnőtt a szervezés- és vezetéstudomány jelentősége, s alapvetően megváltozott annak szerkezete és alkalmazott módszereinek köre. A napjainkban végbemű tudományos-technikai forradalom egyik fontos eleme, hogy az ember bizonyos logikai funkcióit gépek kezdik átvenni. Ez a folyamat mindig adott társadalmi közegben megy végbe, következőképpen a szervezés- és vezetéstudomány sem létező térben fejlődik. A szocialista termelési módban a tudományos-műszaki forradalmat is természetesen irányított és irányítható folyamatnak kell tekinteni, amelyben maga a szocialista társadalmi-gazdasági alakulat is továbbfejlődik.

A sajtó képviselőivel folytatott beszélgetés során a professzor kifejtette véleményét az ember és a gép viszonyáról, különös tekintettel a kibernetika vívmányaira.

A SZÁMÍTÓGÉP ÉS AZ EMBER

Rámutatott arra, hogy két szélsőséges nézet van — az egyik azt vallja, hogy a gép teljes mértékben, minden funkciójában helyettesítheti az embert; a másik ezzel szemben azt állítja, hogy a gép nem más és nem több, mint csupán egy nagyobb teljesítményű kalkulátor.

Mindkét szélsőséges nézet téves, hiszen nem lehet a számítógépet egy nagyobb kapacitású kalkulátornak tekinteni, mert itt a mennyiség átcsap a minőségbe. Ugyanakkor nem tekinthető az ember teljes értékű helyettesítőjének sem — még akkor sem, ha figyelembe vesszük, hogy az emberi agy másodpercenként 5-8 logikai műveletre képes, míg a számítógép másodpercenként 10, sőt 100 millió logikai műveletet végez, és tárolókapacitása a jelenleginek többszörösére fejleszhető.

Az emberi agy nem pontosan meghatározott fogalmakkal is dolgozik — ezt a képességet nem tudja helyettesíteni a gép. Az ember képes felfogni regényeket, verseket, képeket stb., amelyeket még a legfejlettebb receptorral felszerelt számítógép is elvetne, mint meghatározatlan, amorf valmit.

Nélv elképzelés, hogy a számítógépek pótolhatják a vezetésben az embert. A vezetés középső szintjén javíthatják a vezetés eredményeit; a vezetés felső szintjén inkább kiegészítő szerepük van, a döntések megalkotásában és finomításában. Nem határozhatják meg azonban a társadalmi, gazdasági és politikai célokat.

NEMZETKÖZI EGYÜTTMŰKÖDÉS

A szocialista országok közötti együttműködés a vezetéstudomány fejlesztésében eredményesen halad. A KGST szervezett keretek között is szorgalmazza a tudomány fejlesztését, koordinálását és az elért eredmények gyakorlati hasznosítását. Vannak egyesített kutatások. A kutatási feladatok kiválasztását olyan új szervezetek segítik, mint a Moszkvában nemrég megalakult Nemzetközi Kibernetikai Társaság. Fontos szerepet vállaltak az egyes országok tudományos akadémiái, amelyek egyre tudatosabban foglalkoznak nemcsak a pozitív eredmények, hanem a forradalmi fejlődés negatív következményeinek feltárásával is.

A szakértői nyilvántartásba vétel rendje a számítástechnikai szakterületen

Mint ismeretes, a szakértői működés kapcsolatos egyes kérdések szabályozásáról szóló 24/1971. (VI. 8.) Korm. számú rendelet értelmében az egyes szakterületeken újra kell szabályozni a szakértői nyilvántartásba vétel rendjét, és az eddig kiadott szakértői engedélyeket meg kell újítani.

A számítástechnikai szakterületen a Központi Statisztikai Hivatal elnökeinek 1/1972. (T. E. 3.) KSH számú utasítása szabályozza a kérdést. Az utasítás értelmében

- műszaki (hardware) szakértői
- információfeldolgozási rendszer-szakértői és
- alkalmazási (software) szakértői tevékenységre jogosító engedély kérhető.

Műszaki (hardware) szakértői tevékenységre jogosító engedélyt az a büntetlen előéletű, kiemelkedő szakismeretekkel rendelkező személy kérheti, aki a) villamosmérnöki oklevéllel vagy egyetemi, műszaki főiskolai oklevéllel és elektronikusi számítógép műszaki (tanfolyami) oklevéllel rendelkezik, és legalább 10 éves számítástechnikai (ebből legalább 2 év elektronikus számítógép) gyakorlati van;

b) középiskolai végzettséggel és számítógép műszaki (tanfolyami) oklevéllel rendelkezik, és legalább 15 éves számítástechnikai (ebből legalább 2 év elektronikus számítógép) gyakorlata van, továbbá legalább 5 év gyakorlatot az elektronikus számítógép műszaki (tanfolyami) oklevél megszerzése után igazol.

Információfeldolgozási rendszer-szakértői tevékenységre jogosító engedélyt kérheti az a büntetlen előéletű, kiemelkedő szakismeretekkel rendelkező személy, aki

a) egyetemi, főiskolai, okleveles könyvvizsgálói képesítéssel és rendszer-szervezői (tanfolyami) oklevéllel rendelkezik, és legalább 10 éves szervezési (ebből legalább 2 év elektronikus adatfeldolgozási rendszer-szervezői) gyakorlata van;

b) középiskolai végzettséggel és rendszer-szervezői (tanfolyami) oklevéllel rendelkezik, és legalább 15 év szervezői (ebből legalább 2 év elektronikus adatfeldolgozási rendszer-szervezői) gyakorlata van, továbbá legalább 5 év gyakorlatot a rendszer-szervezői (tanfolyami) oklevél megszerzése után igazol.

Alkalmazási (software) szakértői tevékenységre jogosító engedélyt kérheti az a büntetlen előéletű, kiemelkedő szakismeretekkel rendelkező személy, aki

a) egyetemi, főiskolai oklevéllel, okleveles könyvvizsgálói képesítéssel és egy assembler és két magasszintű programozási nyelvi egyetemi vizsgával vagy elektronikus számítógép programozói (tanfolyami) oklevéllel rendelkezik, és legalább 10 éves programozói (ebből legalább 2 év elektronikus számítógép-programozói) gyakorlata van;

b) középiskolai végzettséggel és számítógép-programozói oklevéllel rendelkezik, és legalább 15 éves számítástechnikai (ebből legalább 2 év elektronikus számítógép-programozói) gyakorlata van, továbbá legalább 5 év gyakorlatot a számítógép-programozói (tanfolyami) oklevél megszerzése után igazol.

A szakértői tevékenységre jogosító engedély megadására iránti kérelmet a Központi Statisztikai Hivatal Igazgatási és Költsegtévesi Főosztályánál kell benyújtani. Az engedély megadásáról vagy elutasításáról a KSH elnöke dönt.

A kérelmet egy erre a célra rendszeresített űrlapon (amely a Statisztikai Kiadó Vállalat Statisztikai és Számítástechnikai Könyvesboltjában szerzhető be) kell előterjeszteni. A kérelemhez három hónapnál nem régebbi érkező bizonyítványt kell mellékelni, valamint azt a csekkelvényét, amely a kormányrendeletben előírt 500.— forintnak a KSH 232-90100-5231 számú bevételi számlájára történt befizetését igazolja.

A KSH elnöke által megadott szakértői engedély alapján a KSH Igazgatási és Költsegtévesi Főosztálya a kérelmezőt bejelzi a szakértői nyilvántartásba, kiadja számára az engedélyokiratot (ehhez 100.— Ft illetéket kell illetékbélyeggyel leróni), és az engedély kiadásáról értesíti a kérelmező munkáltatóját.

Meghatározott esetekben a KSH elnöke intézkedhet az engedély meghatározott időre történő felfüggesztése, vagy megvonása iránt.

Törölni kell a szakértőt a nyilvántar-

tásból, és a számaru kiadott engedélyt meg kell vonni, ha

- a) ezt a szakértőt kérte;
- b) a bíróság a szakértői büntetőjogi jogerősen megállapította és ezért a szakértői büntetlen előéletét igazolni nem tudja;
- c) a szakértői tevékenységét nem a kormányrendeletben foglalt követelményeknek megfelelően végzi;
- d) az engedély megadásának időpontjától számított 5 év eltelti és a szakértői előír szabályoknak megfelelően azt nem újította meg;
- e) a szakértői elhalálozott.

Látogatás az ÉLGA V-nál

Lapunk munkatársa felkereste Lakatos Dezsőt, az Élelmiszeripari Ügyviteli Szervezési és Gépi Adatfeldolgozó Vállalat igazgatóját, és tájékoztatást kért a vállalat tevékenységéről.

A nyilatkozat tartalmát az alábbiakban foglaljuk össze.

A vállalat kialakulásának előzményeihez tartozik, hogy a felügyeleti szerv, az Élelmiszerügyi Minisztérium, 1952-ben alapította az Élelmiszeripari Végtechnikai Értékesítő Vállalatot, majd e vállalat 1965-ben átalakult Élelmiszeripari Értékesítő Vállalattá. 1957-ben a vállalat adatfeldolgozó profilja bővült, 1964-ben profilizáltítás következtében önálló, adatfeldolgozással és ügyvitelszervezéssel foglalkozó vállalat lett.

Az elektronikus rendszerű gépi adatfeldolgozás 1960 II. felévében indult be a vállalatnál, két BULL GE-115-ös berendezéssel, amelyekre azóta folyamatosan és jelentős mértékben bővítettek különféle perifériális egységekkel. A fő tevékenységi kör az ügyvitelszervezés és a gépi adatfeldolgozás. Az utóbbiból az elektronikus rendszerű feldolgozás részaránya 75-80%. Ezekon kívül újabban már gazdasági és terv-matematikai számításokat is végeznek.

Gépi adatfeldolgozással készítik az anyagszámolást, a bér-, a fogyasztó-ellenőrzés-elszámolást, az inkasszóval egybekötött rásponkénti számlázást, áruforgalmi kimutatást, nyilvántartják az export-értékesítést, az árukészlet-változást, a felvásárlást stb.

A korszerű ügyviteli információ- és távadatrendszer bevezetésére és fejlesztésére eredményes kutatásokat is végeznek. Utóbbiak közül figyelemre méltó a cukoriparban a cukorfelvásárlás elszámolásának távadatkezelésen alapuló feldolgozása.

Uj létesítményeknél vállalják az ügyviteli rendszer megtervezését, a szükséges ügyviteli gépek és eszközök meghatározását és az ezzel kapcsolatos beruházási programok megtervezését.

A vállalat legfontosabb feladatának tekinti az élelmiszeripari vállalatok integrált információ-rendszerének létrehozását. Az élelmiszeripari vállalatok túlnyomó része vidéken van, és nagyságrendjük miatt önálló elektronikus számítógépek telepítése nem gazdaságos. Ezért egyre több élelmiszeripari tröszt és gyár fordul az ÉLGA V-hoz információ-rendszerük megtervezésének igényével. A vállalati szolgáltatások mintegy 60-70%-a az élelmiszeripar különféle területeiről származó igényeket elégíti ki.

Mivel a gyári adatok keletkezési helyének és a feldolgozás helyének távolsága az információk rendelkezésre állását késlelteti, az utóbbi években az adatfeldolgozási technika ma legmodernebb és a hazai gyakorlatban még alig alkalmazott módszereiben, a távadat-feldolgozásban keresik a megoldást. Ennek megvalósítására már az elektronikus géppark kialakítása utáni bővítés során hat élelmiszeripari vállalatnál kötötték pénzügyi megállapodást (fejlesztési alap átcsoportosításra), ami biztosította a minimális periféria-szükséglet kielégítését. Hasonló módszerű átcsoportosítással kívánják a nyekedük ötéves tervben a gépi fejlesztés pénzügyi alapjait biztosítani, mert a fennálló igények következtében ma már nemcsak a perifériák, hanem a központi egységek fejlesztése is égető kérdéssé vált.

M. A.

PROGRAMLUKASZTÁST VÁLLALUNK

IBM 360
ICL System 4
SIEMENS 4004

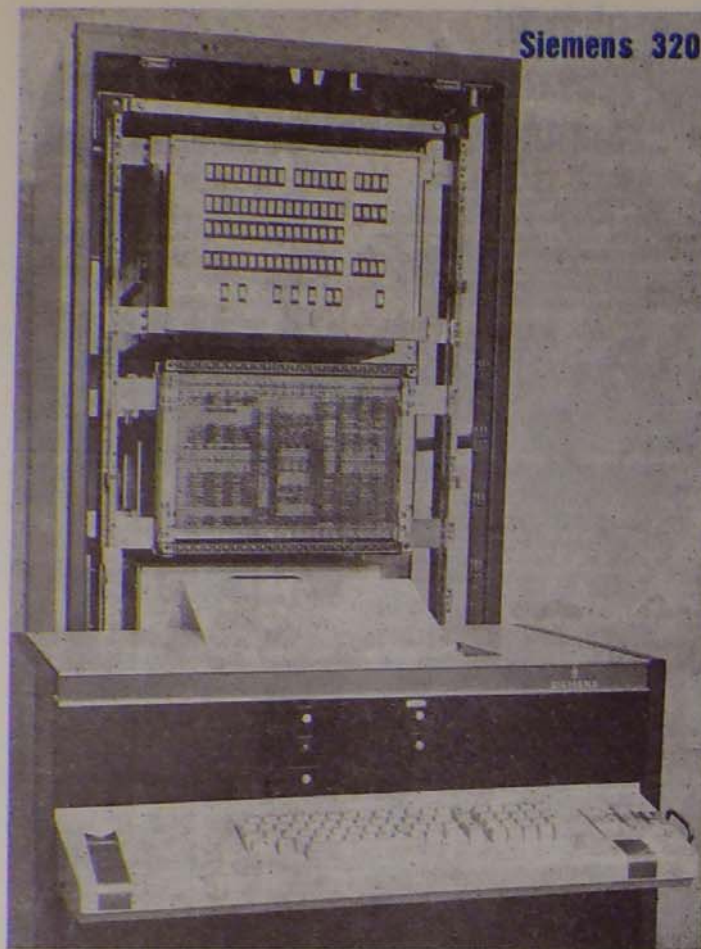
gépekre, rövid határidőre.

Érdeklődni 8-16,30 között a 258-011 telefonon.

Fizetési mód: MNB 20713247

Pogány Károly sk.
Igazgatóhelyettes

dr. Papp János sk.
osztályvezető



A 320-as típusú számítógép a Siemens 300-as gépcsalád legújabb tagja. A 320-as gép kis méretű folyamatszabályozó egység, amely ipari automatizálási feladatok ellátására alkalmazható. A 16 bites számítógép főtárolójában programonként 16 szabványregiszter áll rendelkezésre. A gépnek matrix-utasítástírája (143 utasítás) és gyors működésű megszakítás-vezérlése van. A perifériális egységek négy ponton csatlakoztathatók. A gép igen tömör felépítésű. A központi egységet, a feszültségforrást, a főtárolót és a folyamatszabályozásra szolgáló perifériális egységeket 19 hüvelykes szabvány méretű keretekbe építve szerelik be. A kis számítógépek mint beépíthető egység mérő- és elemző-berendezések vezérlésére, valamint szerzőgépek számjegyes vezérlésére használható.

Képünkön a Siemens 320 számítógép központi egysége, a bemeneti/kimeneti billentyűzet, a gyorsnyomtató és a lyukszalagos egység látható.

Földalatti vasút forgalmának számítógépes irányítása

A japán Hitachi cég üzembe helyezte azt az irányító rendszert, amelyet az osakai földalatti vasút számára rendeltek meg a forgalom jobb szervezésének biztosítására.

Az új rendszer központja egy HIDIC-100 folyamatirányító számítógép. Feladata a földalatti vonal valamennyi forgalmi műveletének központi vezérlése és ellenőrzése. A kapcsolatot a személyzetel színes megjelenítők és billentyűzetes adatvégállomások biztosítják.

A központi adatfeldolgozó egység 16 K szavas ferrittárolóval és 128 K szavas kiegészítő dobtárolóval rendelkezik. A bemeneti-kimeneti egységek központi

irógepek és fotoelektronos szalagolvasók. A katódsugárcsöves terminálon 640 karakter jeleníthető meg, 16 sorban.

A rendszer automatikusan, kódolt menetről alapján indítja a vonatokat, feljegyzi a vonatok menetidejét, nyilvántartja valamennyi szerelvény pillanatnyi tartózkodási helyét. Gondoskodik arról, hogy a különvonatok ne okozzanak fennakadást, és ne veszélyeztessék a forgalom biztonságát.

A rendszer múlt év októberé óta szolgálja Osaka földalatti vasútjának forgalmát.

JAPAN ELECTRONIC ENGINEERING 1971/1

ELADÓ üzempépes állapotban — generálózott —

OPTIMA 520 típusú írőautomata

Megtekinthető: munkanapokon 8–16 óráig
a Statisztikai Kiadó Vállalat Központi Terjesztési
Csoporjánál (Budapest, II. Keleti Károly utca 43.)

Nemcsak Európában készülnek kooperációra egyes számítógépgyártó cégek, hanem az Egyesült Államokban is folytak már tárgyalások ilyen célból.

Máris valószínű, hogy a National Cash Register (NCR) társaság és a Control Data Corporation (CDC) meg egyezett a perifériális berendezések közös gyártásában. Az együttműködési program szerint:

— Mintegy 50 millió dollár tőkével új társaságot alapítanak, amelyet közösen irányítanak, és a nyereséget felosztják egymás között. Ez az új társaság gyártja majd a két alapító cég számítógépeinek szükséges perifériális egységeit többségét (lyukkártyás berendezések, mágnesszalagos egységek, gyorsnyomtatók stb.). A gyártott berendezéseket csak a két alapító cég veheti át az új vállaltól.

— A CDC és az NCR meg egyezik abban is, hogy az általuk gyártott számítógépek központi részénél emellett fokozottan törekednek a kompatibilitás elérésére. Ezt egyrészt hasonló konstrukciós eljárások bevezetésével, másrészt egymáshoz igen közelálló software-rendszerek kifejlesztésével kívánják megvalósítani.

Az NCR kis- és közepes számítógépeket gyárt, a CDC viszont a nagy számítógépek előállítására összpontosítja erejét. Ettől a munkamegosztástól azt várják, hogy a két cég közös munkával rendkívül széles és differenciált skálájú számítógépcsaládok kifejlesztésére lesz képes.

Megállapodtak abban is, hogy bizonyos berendezéseket továbbra is külön-külön gyártanak, de azokat — az igényeknek megfelelően — kicserélik egymás között. Ily módon például a Control Data az NCR számára mágnesszalagos egységeket, file-lekérdező programokat készít, míg az NCR a Control Data-nak kisteljesítményű nyomtatókat szállít majd.

A CDC-NCR megállapodás tükrében új megvilágításba kerül a CII-Siemens kooperáció is. Ennek az a magyarázata, hogy a múlt év folyamán fontos megállapodás jött létre a francia CII és a Control Data között. Így a CDC-NCR és a CII-Siemens párosok kooperációja megalapozottnak tűnik. És ne felejtjük el azt sem, hogy a Philips cég az európai duót nemsokára trióvá alakítja át.

INTER ELECTRONIQUE 1972/30

Év végi mérleg az USA-ban

A számítógépiparnak most újra jó kilátásai vannak, hogy — kétévi visszaesés után — elérje a „rendes”, évi 15–20%-os forgalomnövekedést.

Ez a végső következtetése az International Data Corp. által készített tanulmányoknak, amely az eddigi felmérések alapján készített előrejelzést tartalmazza.

A tanulmány szerint a következő két évben a szállítások 18–19%-kal nagyobb mértékben fognak növekedni, mint az utóbbi három évben. Ugyanakkor a géppark nettó növekedésében is nagy javulás várható.

A tanulmányt készítő cég becslése szerint 1971-ben a számítógépgyártó vállalatok 7,4 milliárd dollár értékű berendezést szállítottak. A számítógép-felhasználók által visszaszolgáltattott, illetve a használatból kivont berendezések értéke több mint 1,4 milliárd dollár volt.

A jelentés szerint a használatból kivont berendezések aránya stabilizálódik, az alaggepparkhoz viszonyított nettó állománynövekedés pedig az utóbbi két évben mutatkozó hanyatlás után várhatóan ismét nagyobb lesz. (Az alaggepparkhoz viszonyított nettó növekedést úgy határozzák meg, hogy az összes új szállítmány végösszegéből levonják a visszaszolgáltattott vagy használatból kivont berendezések értékét.)

Az új beszerzések grafikonjából is látható, hogy a nemzetközi piac alakulása sokkal stabilabb, mint az Egyesült Államok piacé. A szállítások egyenletesen növekednek, a visszaszolgáltatás is egyenletesen alakul. Az új szállítmányoknak a nettó növekedéshez viszonyított aránya az 1966. évi 19%-ról fokozatosan emelkedett az 1971. évi 78%-ra.

Ugyanez az Egyesült Államokban az 1969. évi 80%-ról 1970-ben hirtelen 60%-ra csökkent.

Míg az IDC a nemzetközi piacon a következő évekre továbbra is 70–75%

körüli növekményt jósol, addig az Egyesült Államokban ezt 1972-re 65%-ra becsüli.

A gyártó cégek versenye

Az IBM 4,8 milliárd dollár értékű berendezést adott el: ez az összes szállítmányok 84,9%-a. Az 1971. évi IBM-szállítmányok értéke 10%-kal volt több, mint 1970-ben.

A számítógép-eladási versenyben a Honeywell volt a második. Szállítmányainak értéke 615 millió dollár. A Honeywell 1971. évi eladási szintje az 1970. évihez képest nem változott.

A harmadik helyet elfoglalt UNIVAC 470 millió dollár értékben szállított, piaci részesedése 6,3%-os volt. Eladási forgalma az 1970. évihez képest 1%-kal növekedett.

A UNIVAC-et szorosan követte a Burroughs, amely 13%-os növekedést könyvelhet el 440 millió dollár értékű szállítmányaival; piaci részesedése 5,9%-os.

Az NCR-nél 2%-os növekedés mutatkozik 1971-ben az 1970. évihez képest. A szállított berendezések értéke 290 millió dollár. A piaci részesedése 3,9%-os.

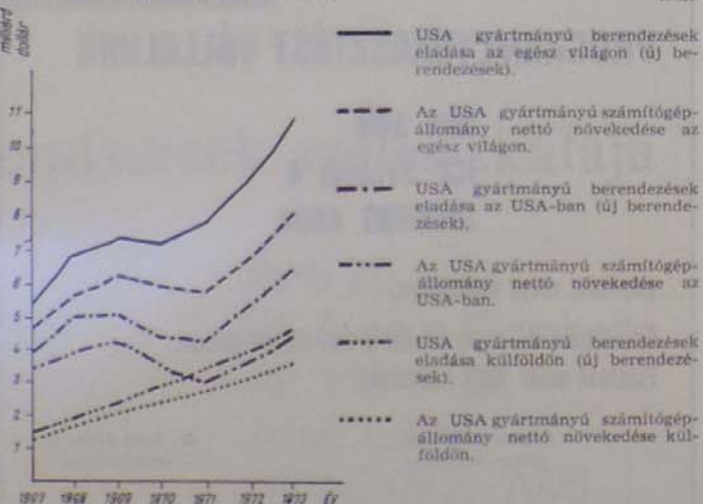
A RCA, a Control Data és a Xerox Data Systems 1971-ben messze elmaradt 1970. évi szállításaik szintjétől.

Az RCA szállítási (255 millió dollár) 6%-kal csökkentek az előző évhez képest. A Control Data 200 millió szállítmányai 3%-kal, a Xerox 55 millió szállítmányai pedig 11%-kal kisebb értékűek az előző évinél.

A Digital Equipment Corp. az év során nagyon megerősödött. A szállítmányok értékének 13%-os növekedése egy sorba állítja őt a Burroughs céggel.

Összegezve: 1971-ben az eladások értéke az 1970. évihez képest 8%-kal növekedett.

COMPUTERWORLD 1972/2



HARMADIK GENERÁCIÓS LENGYEL DIGITÁLIS SZÁMÍTÓGÉP

Az első lengyel elektronikus számítógép az XYZ volt. Ezt követte a ZAM-2 és az UMC, majd a következő évben a ZAM-41 és a wroclaw ELWRO Elektronikai Művekben előállított egész sor számítógép: az ODRA-családba tartozó 1003, 1013, 1204 és 1304.

Az új digitális számítógép, az ODRA 1305-ös, az ODRA 1304 továbbfejlesztett változata, amely az 1304 programjait fogja felhasználni. Az ODRA 1305 teljesítménye hétszer nagyobb elődje teljesítményénél. Előállítási költségén azonban csak 10–15 százalékkal magasabbak. Ezeket az előnyöket a gyors tárolóegységek, az integrált áramkörök és a miniatürizálást lehetővé tevő korszerű

szereplési technológia alkalmazása biztosította. Az ODRA 1305-höz lemezes és mágnesszalagos tároló csatlakozhat. Az új számítógép konstrukciója lehetővé teszi két komputer összekapcsolását és így a gép teljesítményének további növelését. Az ilyenképpen létrehozott gépegyüttest a magasfokú megbízhatóság és a nagy teljesítmény (kb. 0,5 millió művelet másodpercenként) jellemzi. Ezek a tulajdonságok alkalmassá teszik a rendszert információk automatikus feldolgozására ipari trüsztkökben, kombinátokban, kereskedelmi és közlekedési vállalatoknál stb.

INTERPRESS, WARSZAWA

Párbeszédés üzemmód az egyetemi oktatásban

Az audio-vizuális oktatás már régebben elterjedt az iskolákban és az egyetemeken, legjobban pedig a számítógépet kezdők mind gyakrabban alkalmazott oktatási eszközöként.

A korszerű oktatás háromféle módon történhet:

1. illusztrációval és szöveggel,
2. a tárgyi ismeretek kérdés-felelet formájában történő számonkérésével,
3. a „kérdés-felelet” módszerének továbbfejlesztett változatával, vagyis a hallgató és a számítógép közötti párbeszéddel.

Az első esetben a hallgató csak tényeket (törvényeket, szabályokat) tanul, ehhez pedig megfelel a hangszalag és a diapozitív vagy más szemléltető eszköz is.

A második módszer is megvalósítható egyszerűbb eszközökkel: tankönyvvel vagy magnetofonnal és diavetítő berendezéssel. A több választékoságú

kérdési mód már alkalmas számítógépre is, és lehetővé teszi bizonyos szintű tárgyi tudás pontos elbírálását. A módszer egyetlen hibája az, hogy nem lehet különbséget tenni a kifejezésbeli változatok, jelentésbeli árnyalatok között, ezért nem alkalmas a kérdések megbeszélésére.

Az oktatás és számonkérés számítógépes végrehajtására a harmadik módszer, a hallgató és a gép közötti párbeszéd a legalkalmasabb. A hallgatóknak előbb hagyományos úton el kell jutni bizonyos szintű tudásig; ezt követően a számítógépes oktatoprogram az adott tárgykör fontosabb szempontjait alátámaszthatja és kiegészíthatja számára.

Ilyen elveken alapuló oktatoprogramot alkalmaznak a Kentucky egyetem fogorvosi karán. A használt program neve „Oral Anatomical Landmarks”, azaz a száj anatómiájának jellemzői. A program Coursewriter III nyelven készült, a rendelkezésre álló hardware IBM 360/65 számítógép. A távleolgozásra szolgáló programot mágnestapezen tárolják.

A hallgatók két IBM 2741 adatvégállomást használnak, ezek telefonvonalakkal és adatviteli telefonkészülékekkel kapcsolódnak a számítógéphez. Az adatvégállomások mellett diavetítőket is elhelyeztek.

A kísérleti oktatáshoz azért választották éppen a szájanatómiát, mert az ebbe a tárgykörbe tartozó ismereteket egyszerűen lehet diagram formájába önteni.

A programot úgy szerkesztették meg, hogy ne hagyjon lehetőséget a témák túlzott részletezésére. Tanácsosnak látszott elkerülni a túlzott mennyiségű gépellt szöveget mind a kérdésben, mind a válaszban, különben a hallgató az idő nagyobb részét a hosszadalmas leírások megfeszítésével, valamint a válaszok legegyszerűsével töltötte.

A program 12 fejezetből áll; az egyes fejezetekhez három-három diakép tartozik. Az első egy diagram, különböző szájelépítési típusok jellemzőinek felsorolásával, a második egy anatómiai felvétel, a jellemzők beszámolásával, a harmadik pedig egy pontosan feliratozott diagram. A hallgató az első kép tanulmányozása után a második képen jelölt anatómiai részek pontos megnevezését beírja az adatvégállomáson. A válaszok bevitelére — szükség esetén helyesbítésre — után a harmadik kép alapján ellenőrizheti azok helyességét. A számítógép az egyes feleleteket osztályozza, illetve visszautasítja.

Ha a hallgató rosszul válaszolt, helyesbíteni kell, hogy rögzítse tudását. Ezt az egyszerű műveletet csak a negyedik több jellemzőt tartalmazó ábránál kell elvégezni, a számítógép utasítására. Ha négy vagy negyennél kevesebb kérdés van, a programba foglalt bonyolultabb eljárás alapján a rossz válasz megvitatására is mód nyílik. Például a nyelvre vonatkozó hibás válasz után a számítógép így felel: „Nem, ez nem helyes. De ha már megemlítette, vannak-e rajta izlelőszemölcsök?” Ha a hallgató igennel felel, a gép így folytatja: „Helyes! És mi a négy alapiz?”

Általában az a szempont, hogy a kérdés tartalmától ne távolodjanak el túlságosan. Ezért az esetek többségében két ilyen mellékérdésnél többet nem tesznek fel.

A programot úgy tervezték, hogy az ezekre az alárendelt kérdésekre a fő kérdés helyes megválaszolása folytán nem kerülne sor, úgy későbbi felhasználásra „megtakarítja” ezeket a számítógépet.

A program számlálóberendezéssel tartja nyilván a feltett és fel nem tett kérdéseket. A helyes válaszadás folytán megmaradt kérdéseket a témakörre vonatkozó összes kérdés megválaszolása után teszi fel a gép, és csak ezután térhet át a hallgató újabb fejezetre. A programkapcsolók ki- és bekapcsolásával lehet meggyőződni arról, hogy minden kérdés legalább egyszer előfordult-e. A programba foglalt elfogadható válaszok többféle helyesírási hibát megengednek.

A kérdés fontosságától függően a hallgató egy, két vagy három választ is beírhat. Az anatómiai kifejezések begépelése nem vesz igénybe túl sok időt; az átlagos gépkezelési idő nem több kilencven percnél. Bár a programban négy olyan hely is van, ahol szünetet lehet tartani, legjobban egyúttalban elvégzik a tesztet.

Mindazoknak, akik ezt a tanulási módszert kipróbálták, az a véleménye, hogy kitűnő, gyors áttekintést kaptak a tananyagról. A női hallgatók több mint 80%-a azt állítja, hogy a számítógépes „előadások” jobban elősegítik az ismeretek emlékeztető részét, mint a hagyományos tantermi oktatás.

COMPUTER WEEKLY INTERNATIONAL
1971/33

Az üzlet érdekében mindent tisztán kell látnunk!

Aki gazdaságosan gondolkodik az minden helyzetben megtalálja a legelőnyösebb megoldást. Ehhez mi is hozzájárulunk információfeldolgozó rendszerekkel és készülékekkel, amelyek segítséget nyújtanak a tudomány, technika és közgazdaságtan területén adódó problémák megoldásához.



Ajánlatunk:
információszerzés
ügyében beszéljen
velünk.

Várjuk Önt a Budapesti
Nemzetközi Vásáron
1972. május 19 - 29 között
a NDK - pavilonban
és a 23. pavilonban!

Tapasztalt szakemberek,
akik a ROBOTRON és daro
berendezéseket kitűnően
ismerik, elmondják Önnek,
hogyan láthatnak tisztán
és küzdhetnek meg
minden problémával
az üzlet érdekében.

bme

Büromaschinen-Export
GmbH Berlin
DDR 108 Berlin
Friedrichstrasse 61
Német Demokratikus
Köztársaság



A japán rádió műsorait a TOPICS (Total On-line Program Information and Control System) információs és vezérlő rendszer irányítja. A rendszer központjában egy IBM 360/50-es és egy IBM 1800-as számítógép végzi az adatfeldolgozási műveleteket. A TOPICS két televízió- és három rádióállomás teljes műsorát és adminisztrációját szervezi.

ADATFELDOLGOZÁSI SZABOTÁZS

Egy nagy amerikai biztosítótársaság ügyvitelét központi számítógép bonyolítja le, amely kihelyezett adatvégállomások útján tartja a kapcsolatot a vállalat mintegy 900 irodájával országszerte. A központi számítógép Honeywell 1800 típusú.

Az egyik kerületben levő 25 iroda adatfeldolgozásában zavarok keletkeztek. Megszűnt a kapcsolat a központi számítógéppel. Hiába továbbították az adatokat a megszokott módon, a számítógép nem végezte el a feldolgozást, illetve a feldolgozott adatok nap mint nap nem érkeztek meg a kerületi irodák termináljaihoz. Először műszaki hibára gyanakodtak, a rendszer viszont jól működött. Kénytelenek voltak az érintett irodákkal közölniük újraindítani a kapcsolatot.

Végül is egy hónap múltán kiderült, hogy tudatos szabotázsakcióról van szó: a rendszert jól ismerő három dolgozó egyszerű, de hatékony módszerrel megakadályozta az adatfeldolgozás normális menetét.

A cégnél előírt munkamenet szerint a helyi hivatalokban napközben lyukszalagra gyűjtött adatokat a munkaidő végétől kezdve a számítógép telefonvonal igénybevételevel lekérdezi, sorra véve az összes terminált. Ha egy terminál adatait begyűjtötte, utasítást ad a szalag visszatekerésére. Az éjszakai folyamán elvégzi az adatfeldolgozást (címváltozások, számlázás, könyvelés, kölcsönnyilvétel stb.), ennek végzetével pedig ismét felhívja a terminálokat, hogy közölje a feldolgozás eredményét. Mielőtt azonban az eredmények ki nyomtatásra kerülnek, azonosítás céljából ismét beolvassa az adatokat tartalmazó lyukszalagot.

Ezt az ellenőrzési módszert használták ki a szabotőrök. Az adatgyűjtés után felhívták a 25 terminált, és a kód ismeretében utasították azokat az adatok beolvasására, a visszatekerés utasítását azonban nem közölték. Amikor tehát a számítógép ismét felhívta a terminálokat, hogy a feldolgozott adatokat közölje, az előzetes ellenőrzést nem tudta végrehajtani, ezért a kapcsolatot megszakította, és később is hiába próbálkozott. Reggel aztán a tisztviselők a nyomtatásban semmiféle adatot sem találtak.

A szabotázst úgy leplezték le, hogy az érintett hivatalok egyikében éjszakai ügyeletre kirendelt tisztviselők felelősek a terminál illetéktelen hívására.

A rendőrség a telefontársaság közreműködésével tetten érte a szabotőröket, amint otthonukból magnetofon segítségével utasították a terminálokat a zavart okozó műveletre. Adatok nem veszttek el, a rendszert kár nem érte; céljuk a Honeywell rendszerrel szembeni bizalmatlanság előidézése volt.

A három szabotőr ellen sem a biztosítótársaság, sem a Honeywell vállalat nem emelhetett vádat, mivel a rendszert nem érte károsodás. Csupán zaklatás vétsége címén helyezték őket vád alá, aszerint az eljárás szerint, amelyet telefonbetyárokkal szemben szokás alkalmazni.

COMPUTERWORLD
1971/12

Újabb fejlesztési eredmények Japánban

Japánban befejezéshez közeledik az az 1966-ban megkezdett program, amelynek célja az ún. ultra-hatásfokú számítógéprendszer kifejlesztése.

Az új számítógép a legnagyobb számítási sebességű és tárolókapacitású berendezés, amelyet eddig építettek. Jelenleg a végő ellenőrzés stádiumában van. A fejlesztés költségeit — eddig mintegy 277 millió dollárt — a japán kormány fedezte.

A rendszer egy összeadást 50 nanosec alatt végez el, szemben az eddig leggyorsabb 200–300 nanosec-es műveleti sebességgel; így 1 másodperc alatt 20 millió elemi műveletet hajt végre. A főáramú kapacitása 2 millió bit.

Cukornád és számítógép

Kuba elektronikai ipara még csak a fejlődés kezdeti szakaszában van, de máris jelentős lépéseket tett a digitális számítógépek gyártásán terén. Ebben az iparágban 1970 áprilisában indult meg a termelés. Az első termékkel, az olcsó, általános célú kisméretű számítógéppel, jó eredményeket értek el. Ez a gép jól bevált a cukornád-betakarítás adatainak feldolgozásában. A gépközpontokatrészek belföldi elosztását szintén ez a gép irányítja. Kuba központi tervbizottsága pedig a fő gazdasági ágazatokban alkalmaz ilyen számítógépet.

Feleltetőgép a technikumban

Székesfehérvárott a Ságvári Endre ipari technikumban két tanár, Pesti István és Zentai Ferenc irányításával a tanulók maguk készítettek el egy elektronikus feleltetőgépet. A külön előadótérben felállított készüléket már üzembe is helyezték.

Az óra elő felében a gép leadja a tananyagot, a másodikban felelteti a tanulókat, s ellenőrzi a feladatokat. Menet közben százalékosan értékeli a válaszokat — egyidejűleg negyvenkettőt.

A berendezést elsősorban műszaki tananyagok oktatására használják.

A time-sharing üzemmódra alkalmas berendezés nemcsak alfanumerikus karakterek és egyéb írásjelek bevitelét teszi lehetővé, hanem a kinal írásjelek, illetve a japán írás felismerését is, sőt a rajzokon és hangfelismerésen alapuló információ-közlés is megoldható. Hiba-felismerő rendszerét hibajavító képességekkel is megerősítették. Bármely, Japánban kifejlesztett software adaptálható az új berendezéshez.

A gép fejlesztési munkáiban a legnagyobb japán cégek közös vállalkozásában vesznek részt. A hat vállalat munkáját állami csúcsszerv koordinálja.

DATA SYSTEMS
1972/1

Nemrég közölték, hogy Kubában megkezdik egy újabb számítógép gyártását. Ez harmadik generációs berendezés lesz, „CID-22” névvel.

Megkezdtek egy másik program végrehajtását is: a szakemberképzést kubi és külföldi egyetemeken. Elektronikai mérnököket, rendszerlemezőket, folyamatlemezőket, rendszerszervezőket, programozókat és elektronikai műszerészeket, összesen több mint 700 fiatal kubit képeznek ki ezeket a szakmákra.

Múlt év szeptemberében 250 elektronikai szakember találkozott Havannában, hogy a távközlési berendezések fejlesztéséről és a számítógépek további alkalmazási lehetőségeiről tanácskozzon.

RECHEN-TECHNIK
DATENVERARBEITUNG
1972/1

Vizsgáztat a Minszk-32

A moszkvai Tudomány-statisztikai Intézet matematika-fizika tagozatán új vizsgáztatási rendszer előkészítésén dolgoznak. A jövőben egy Minszk-32 számítógép írja majd ki a tételeket és azokat a felelet-válaszokat, amelyek közül a helyes választ a vizsgázónak kell megjelölnie. A vizsgáztatásnak ez a módja minden vizsgázó részére egyenlő feltételeket biztosít.

ELEKTRONIK—ZEITUNG
1971/11

Hatékony adatvédelem

A düsseldorfi Erwin Bongers vállalat olyan berendezést jelentett be szabadalmaztatásra, amely az összes tárolni kívánt adatot gépi úton kódolja, illetve a jogosult felhasználó számára újra dekódolja.

A kódolás matematikai alapjait úgy választották meg, hogy a kód megfejtése beavatatlannak számára lehetetlen legyen. A berendezés mind szelektor-, mind multiplex-csatornákhoz alkalmazható; a perifériális egységek vezérlési utasításai kódolatlanul maradnak.

Az eddigi kódolások szerint a kódolás teljesen hardware-alapon történik, tehát nincs szükség a meglévő programok illesztésére. A berendezés interface-en keresztül vagy közvetlen huzalozással csatlakoztatható.

DAS RATIONELLE WIRTSCHAFTSLEBEN
1971/12

Adatfeldolgozás a kolostorban

New York egyik külvárosában a karmelita zárda lakói a gépi adatfeldolgozást választották „fizikai munka”-ként. Valószínűleg ez az első olyan kolostor, ahol adatfeldolgozó gépet szereltek fel. Négy apácát tanították be a UNIVAC 1710 kártyaolvasó-lyukasztó berendezések kezelésére.

Az előírások szerint a nővérek naponta három órát töltenek el adatfeldolgozással. Az általuk feldolgozott adatokat a New York-i érseki egyházmegye tevékenységével kapcsolatosak; személyi feljegyzéseket és mintegy 170 000 adatközlőre vonatkozó információt tartalmaznak.

A rend tagjai eddig misseruhákat és kegyeseket készítettek a napirendben előírt fizikai munkaidő alatt.

Ennél a kezdeményezésnél olyan nehézségekkel néznek szembe, amelyek az adatfeldolgozó részlegeknél általában ismeretlenek. A karmelita rend tagjai számára ugyanis kötelező a hallgatás és a külvilágtól való teljes elzárkózás. Az elkerülhetetlen külső kapcsolatot olyan „kintlakók” tartják fenn, akiket külön erre a célra jelöltek ki.

A kész lyukkártyákat időszakonként összegyűjtik, és továbbítják a New York-i érsekség számítógéppontjába, ahol azokat UNIVAC 9400 számítógépen feldolgozzák.

COMPUTER WEEKLY
1972/374

Buborékkamra-felvételek számítógépes kiértékelése

A szibériai Akagymszgorodokban levő Automatizálási és Elektrometriai Intézet munkatársai számítógéphez csatlakoztatható automata berendezést fejlesztettek ki tudományos fényképfelvételek gyors kiértékeléséhez. Az „SA-1” fénypontlevegővel 3–4 másodperc alatt olvashatók le egy elemi részecske vizsgálata során készített buborékkamra-felvételi adatok.

BERLINER ZEITUNG
1972/2

A számítógép orvosi célokra történő alkalmazásának mai helyzete

A San Francisco-i Pacific Medical Center kórházban a nehéz szívmutatók után súlyos állapotban lévő betegek különleges felszerelésekkel berendezett szobákban helyezik el. Bárhol a pillantunk, a szobában mindenütt kábeles és vezeték nélküli, lémszerénybe épített speciális berendezéseket és grafikonkészítő plottereket láthatunk. A beteg ágyából számláló elektromos vezeték és műanyag cső vezet ki, amelyek a beteg és a mérőkészülékek közötti biztosítanak kapcsolatot. A műszerek mérik a beteg vérnyomását, hőmérsékletét, a légzés ritmusát, illetve a tüdő és a többi anyagcsere biztosító szerv működését. A katódsugárcsőes készülékek és a plotterek azután megjelenítik az így módon nyert adatokat.

A Pacific Medical Centerben öt ilyen „automatizált ügyelettel” felszerelt szoba van.

Az adatállományok mind az öt szobából a kórház IBM 1800 számítógépéhez csatlakoznak. A súlyos operáción átesett betegek felépülésének biztosításában az elsődleges tényező az idő: a beteg állapotának ellenőrzésében a legkisebb időközök is végzetes kimenetelű lehet. Az ellenőrzés ilyen jellegű kököztatást küszöböl ki a számítógépnek real-time üzemmódban történő alkalmazása, amelynek a berendezés valamely rendelkezésre állása esetén azonnal jelez.

A számítógépnek az orvosi gyakorlatban történő alkalmazása azonban nemcsak a fent ismertetett feladat megoldását szolgálhatja. A komputer alkalmazásának két további fontos területe a betegek adatainak nyilvántartására szolgáló adminisztrációs rendszer számítógépesítése és a diagnosztikai feladatok megoldása a komputer segítségével.

Az orvosi adminisztráció alapja, hogy minden betegről olyan nyilvántartást készítsenek, amely a beteg egészségi adatait tartalmazza. Az ilyen feljegyzések kézi módszerrel való készítése azonban nem mindig kielégítő: a rendszer nem egyértelmű, sokszor hiányos, főképpen pedig a dossziék kezelése nehézkes, és a köztük való eligazodás gyakran bonyolult. Ezért merült fel az az elgondolás, hogy a szobán forgó adatokat a számítógép tárolójába vigyék be! Elvben ez lehetséges. A jövőben talán meg is valósul az a megoldás, amelynek elemei egy terminálon keresztül közölni az állampolgár egészségi adatainak iktatószámát és a képernyőn máris megjelennek a kívánt felvilágosítások: vércsoport, szövetcsoport, allergiák, a beteg kórházi kezelése, a kezelések oka stb. Ezzel a módszerrel sokszor órákat lehetne megtakarítani, ami rendkívül elő-

nyös lenne pl.: baleset következtében súlyosan megsérült személy esetében, akinél a gyors beavatkozás élet-halál kérdése.

A valóságban azonban, amikor a realizálásra kerülne sor, a dolgok korántsem ilyen egyszerűek. A megvalósítás különféle akadályokba ütközik. Így például az állampolgárok azonosítási száma olyan fogalom, amelynek bevezetése sok helyen általános ellenszenvet és tiltakozást kelte, bár pl. a Francia Országos Statisztikai Intézet a SIRENE rendszer keretében foglalkozik ilyen jellegű tervek megvalósításával. Ezenkívül lehetetlen az is, hogy az orvosi nyelv minden árnyalatát híven tükrözze a program, amellyel a komputer memóriájába viszik az adatokat. Lehetséges továbbá az összes tényezőt, az egészségügyi adatok teljességét feldolgozni és tárolni. Ez az utóbbi feladat a technikai lehetőségeket és a költségeket tekintve egyaránt megvalósíthatatlan.

A felsorolt nehézségek felszámolása érdekében szerte a világon nagyarányú munkálatok folynak az orvosi szaknyelv egységes terminológiájának kidolgozására. Számítógépes orvosi információk rendszerek felállítására is történtek kísérletek. Természetesen ezek nem nemzetközi méretű vállalkozások. Említsük meg példaként a következő franciaországi rendszereket: a párizsi Saint Lazare kórház, a bordeaux-i Hospital du Tondu és a viljejuifi Gustave Roussy Intézet számítógéppontjai. A számítógép diagnosztikai vizsgálatokra történő felhasználásával kapcsolatban is számos nehézség adódik. Először is az alkalmazás orvosi körökben széles körű ellenzése talált. Vannak orvosok, akik nem bíznak a komputer képességében, és vannak olyanok, akik félnék attól, hogy szakmai presztízsük kárt szenved, ha a számítógép segítségével folyamodnak.

A diagnosztikai feladatok megoldására alkalmazott számítógépes módszer alapelveit a következő: a mai időkben egyszerű lehetetlen, hogy az orvos meg tudja tanulni a szakterületével kapcsolatos összes ismeretanyagot, másrészt szinte megvalósíthatatlan, hogy elsajátítsa a szakmájával kapcsolatos, napról napra születő újabb ismereteket. Így az orvos memóriáját a számítógép tárolója helyettesítene.

Elég lenne egyszerűen bevinni a számítógépbe a betegnél mutatkozó szimp-tómákra vonatkozó adatokat, hogy megjelenjen a képernyőn a lehetséges betegségeket tartalmazó alternatívák jegyzéke, az egyes feltételezéseket alátámasztó jelenségek felsorolása, valamint azoknak a vizsgálatoknak a jegyzéke, amelyeket el kell végezni ahhoz, hogy végül is ki választható a valódi betegség.

Az eddig végzett kísérletek tapasztalatai azt mutatják, hogy a számítógép igen megbízhatóan dolgozik. Ennek ellenére nagyon alacsony a száma azoknak, a gyógyászati létesítményeknek, ahol a betegek diagnosztikai vizsgálatát számítógép segítségével végzik. Az Egyesült Államokban két ilyen kórházról tudunk: a Latter Day Saints Hospital Salt Lake Cityben és a Massachusetts General Hospital Bostonban. Franciaországban az előrehaladás az orvosi gyakorlatnak ebben az ágában az amerikaiaknál is szerényebb.

A franciaországi helyzet elsődleges oka az, hogy a francia orvosoknak csak mintegy 3%-a foglalkozik komolyan az informatika orvosi vonatkozású alkalmazásaival. Ez a 3% konkrét számban kifejezve 200 orvost jelent, akik között, bár hasonló témával foglalkoznak, kissé nagyobb számú ellenére sincs egyetértés, célkitűzések között nincs olyan elvi és gyakorlati azonoság, amely lehetővé tenné valamilyen nagyobb szabású vállalkozást. A nézetek különbözőségein túl az egészségügyi szolgálatába állított komputer is szetszórta működnek az ország területén, így nem nyílik lehetőség az anyagi erőforrások egyesítésére sem, pedig köztudomású, hogy tartós, komoly és jellegűben új számítástechnikai tervek realizálása jelentős anyagi bázis nélkül nem lehetséges.

További problémák várnak megoldásra a szakemberképzés területén is: szükséges-e már az egyetemi oktatás keretében alapos számítástechnikai képzést nyújtani az erre szakosodó orvosoknak, vagy pedig a gyakorló orvost kell bevezetni a számítástechnikába? Bár a vélemények ezzel kapcsolatban is megoszlanak, mégis a gyakorlat egyértelműen arra utal, hogy általában a tapasztalt orvosok sokkal eredményesebben hasznosítják számítástechnikai ismereteket, mint a fiatal orvosok, akik szükségesszerűen még nem rendelkeznek az az értekezéses rendszerrel, amelyet csak hosszabb gyakorlat folytán lehet megszerezni, és amely biztos alapot nyújt az adatfeldolgozó munkálatok során arra, hogy különböző tegegyen fontos és kevésbé fontos adatok között.

Leszögezhetjük tehát, hogy jóval több eredménnyel jár a tapasztalt szakorvosok számítástechnikai képzése, mint azoké, akik még tanulmányait végzik. De ez a megállapítás is újabb problémákat vet fel: milyen jellegű és fokú képzésben kell a szobán forgó orvosokat részesíteni?

Azok számára, akik a számítógép alkalmazásának gyakorlati munkáját végzik, tehát akiknek pusztán arra van szükségük, hogy párbeszédet folytassanak a komputerrel, szükségtelenek a bonyolult programozási ismeretek. Ele-

gendő, ha megtanulják a terminálok kezelését. Egészen más a helyzet a kutatóknál. Ezeknek széles körű és elmélyült rendszerszervezési, programozási ismeretekkel kell rendelkezniük. Az esetek többségében elengedhetetlen a csoportmunka, amelynek keretében számítógépes szakemberek és orvosok dolgoznak együtt. Ez nehezen valósítható meg egyrészt, mert a két különböző szakma képviselőinek eddig még nehéz volt megtalálni a közös nyelvet, másrészt mert az egészségügyi szervezetek jóval kevesebbet fizetnek a számítógépes szakembereknek, mint az ipari vállalatok. (Például Franciaországban egy informatikai technikus fizetése 3000 frank vagy több, míg egy ápolónő havi bére legfeljebb 1500 frank. Ez pedig nagy bértérszűkítést vezet egy adott egészségügyi intézetben.)

Végül érdekes ismertetni két olyan nagyszabású, számítógépesített egészségügyi intézetet, amelyekről ebben a kategóriában a legjelentősebbek tartanak számon. Az egyik Svédországban, a másik az Egyesült Államokban található.

Igen nagy hírnévre tett szert a Stockholm környéki Institut Karolinska. Az 1800 kórházi ágyval rendelkező, 150 000 beteg ellátására képes intézet hármas feladat megvalósítását tűzte ki maga elé: kórházi betegápolás, oktatási feladatok és tudományos kutatás. 1968 óta az intézetben három számítógép működik, egy IBM 360/40, egy IBM 1800 és egy Censor 900 típusú berendezés. A számítógépekkel a kapcsolatot 11 terminálon keresztül tartják fenn. Ezek közül 8 katódsugárcsőes megjelenítő. Ezen kívül egy plotter és 20 távbeszélő csatorna csatlakozik a számítógépekhez.

Az IBM 360/40 számítógépet a betegek személyi és egészségi adatainak tárolására használják. Az IBM 1800-as az elektrokardiogramokat és a biokémiai laboratórium vizsgálatok eredményeit dolgozza fel, és az így kapott adatokat az IBM 360/40 számítógép memóriájába továbbítja. A harmadik komputer, a Censor 900, feladata az, hogy egyszerre hat igen súlyos beteg állapotát folyamatosan ellenőrizze. Meg kell azonban jegyezni, hogy az Institut Karolinskanak az utóbbi számítógépes részlege viszonylag egyszerűbb, különösen ha a cikk elején ismertetett amerikai Pacific Medical Centre automatizált ügyeletével hasonlítjuk össze.

Az Egyesült Államokban a Kaiser Foundation számítógéppontján kívül még számos kiemelkedő jelentőségű rendszert említhetünk, például a New York-i Mount Sinai Medical Center, ahol egy IBM 1800 dolgozza fel az elektrokardiogramokat, a Youngstown Hospital, ahol a laboratóriumok mérésait egy IBM 360/40 irányítja és tárolja, a massachusettsi Children's Hospital, ahol két Honeywell Bull készíti az ágyelosztást és az orvosi látogatások sorrendjét.

Az elmondottakból látható, hogy mind az Egyesült Államokban, mind Svédországban felismerték a számítógép egészségügyi téren való alkalmazásának jelentőségét.

**Ugyanazt kevesebb pénzért,
azonos pénzért jobbat!**

**A Computer GmbH
meghívja Önöket
a Budapesti Nemzetközi Vásárra**

Kiállítunk:
**adatgyűjtő-berendezéseket,
Ferritmagos memóriaegység-bővítéseket,
adathordozó egységeket**

a BNV-n a 23. csarnokban a 10. sz. standon

COMPUTER GmbH
4032 Lintorf
Bahnhofstr. 2.
NSZK

Spektrálanalízis másodpercek alatt

Az NSZK-ban kidolgozták és bevezet-tek egy rendszert, amely fémek gyors, megbízható és reprodukálható emissziós spektrálanalízist teszi lehetővé.

A rendszer központi egysége a nürnbergi Rank Precision Ind. GmbH által forgalomba hozott E 1000 típusjelű számítógép. A mérés — adatfeldolgozás — visszazabályozás on-line üzemben történik. A mérőállomás mérő/szabályozó helyéről érkező analóg információkat megfelelő mérőműszerek közvetlenül is kijelzik. A számítógép digitális átalakítás után kapott adatokat dolgoz fel, és a választott programnak megfelelően küld vezérlő utasításokat a mérőállomás kijelölt részéhez. Jelenleg 5 komplett mérő, kiértékelő, analitikai program áll rendelkezésre.

A mérőállomás alapegysége egy négy-rácsos vákuum-spektrométer. A rácsok egyedül vagy párosítva (kettős monokromátor megoldásban) tetszés szerint iktathatók be a fényútba. A vizsgálendő szinképtartomány tehát tág határok között változtatható; az evakuálás lehetősége a rövid hullámhosszú ultraibolya tartományt is hozzáférhetővé teszi. Minden rácsra egy belépő és max. 30 kilépő rés tartozik, 20, illetve 50 milli-

mikron fix résszélességgel. Közel színképvonalak esetén a diszperzió külön réslemezek közbeiktatásával növelhető.

A minták lemez, huzal, tablettákot por vagy oldat alakjában vizsgálhatók; a zárt kamrában lévő mintatartók (gerjesztőállványok) pneumatikusan beilleszthetők a rés elé. A kamra szükség esetén argonnal vagy egyéb semleges gázzal öblíthető át. A fényemisszió létrehozó szikragerjesztőkkel jelenleg elérhető kísérleti frekvenciatartomány 50—400 Hz; a kísérletmód a spektrométertől kiinduló távvezérléssel is szabályozható.

A standard software analitikai programjával minden lényeges mérési paraméter szabályozható; így pl. a gáz-öblítés, az előszikráztatás és a megvilágítás időtartama, az elektroncsövek és a fényelektron-sokszorozó tápfeszültsége, továbbá automatizálható a mérőcsatorna kiválasztása. Automatikusan történik 3—3 szikráztatás mérési adatainak középérték-képzése és az utókalibrálás is; a számítógépben 125 kalibrációs görbe adatai tárolhatók.

WERKSTATT UND BETRIEB
1972.1.

Siemens-Selex rendszer Szolnokon

Már 1963 óta folyik a szolnoki személy- és teherpályaudvar nagyarányú újjáépítése. Az 1968-ban befejezett építészeti felújítások után a vasúti műszaki berendezések korszerűsítésére került sor. A nagyszabású átépítés fontos szakasza zárult le azzal, hogy március 13-án, reggel 7 órakor üzembe helyezték a Siemens-Selex rendszerű vasúti vezérlő- és adatfeldolgozó berendezést.

Az országban elsőként Szolnokon üzembe helyezett rendszer hármas feladatot lát el. Feldolgozza a tehervonatokat indító állomásokról beérkező adatokat. Ezek alapján automatikusan vezérli, hogy a harminchat sínparc melyikre fűssanak be, illetve melyikről induljanak tovább a vonatok. Döntéseiről automatikusan értesíti a fogadó állomásokat.

A vezérlő berendezés üzembe helyezése óta a szolnoki pályaudvarról eltűntek a vonatok kétával jelölő vasutasok. Ennél nagyobb jelentőségű azonban, hogy az új rendszer üzembe helyezése az első lépés a MÁV automatikus vezérlő- és információrendszerének teljes megvalósítása felé.

A SZÁMÍTÁSTECHNIKAI TÁJÉKOZTATÓ IRODA

könyvtárában található új
PROSPEKTUSOK
Telefon: 155—040.

0300 (23) 72
MTF—1 ON 050 0360, kapcsolódmodulátor.
ARITMA n. p. Csehszlovákia

0300 (20) 72
ARITMA 1010, számítógép.
ARITMA n. p. Csehszlovákia

0300 (13) 72
ARITMA 130, kártyalyukasztó.
ARITMA n. p. Csehszlovákia

0300 (20) 72
ARITMA 1011, lyukkártyaolvasó.
ARITMA n. p. Csehszlovákia

0500 (17) 72
DP 100, lyukkártyás számítógép.
ARITMA n. p. Csehszlovákia

0300 (0) 72
ARITMA 150, 610, 220, 320, 520, 710, 720, 700, lyukkártyagépek.
ARITMA n. p. Csehszlovákia

0500 (15) 72
ARITMA 230, rendezőgép.
ARITMA n. p. Csehszlovákia

0300 (18) 72
ARITMA 630, lyukkártya-ellenőrző berendezés.
ARITMA n. p. Csehszlovákia

0101 (2) 72
1204, üzemi adagyűjtő berendezés.
Data Pathing Ltd., Anglia

0500 (28) 72
CONSUL 261, elektronikus számoló-automata.
ZBROJOVKA n. p. Csehszlovákia

P101 (3) 72
CalComp 900/728 számítógép vezérlési rajzgep integrált áramkörök tervezéséhez, műszaki rajzolás, térképészeti-teszt.
California Computer Products Inc., USA

0101 (3) 72
CalComp 937 mágnesszalagos egység.
California Computer Products Inc., USA

0101 (3) 72
CalComp 900 számítógép.
California Computer Products Inc., USA

0101 (3) 72
CalComp 728 rajzgep.
California Computer Products Inc., USA

1100 (1) 72
VIDEOTON 1010B számítógép.
VIDEOTON, Magyarország

0901 (0) 72
TPA/1 kiszzámítógép.
Központi Fizikai Kutató Intézet, Magyarország

0301 (1) 72
TSP—212, rajzgep.
Graphic Displays Ltd., Anglia

1000 (3) 72
Alpage/Aldraft MK III, rajzoló és rajzleolvasó automata.
Tidea Products Offices, USA

1150 (2) 72
Westrex Model 38, adatvéggállomás.
Westrex Company Ltd., Anglia

1150 (1) 72
Westrex 770, adatvéggállomás.
Westrex Company Ltd., Anglia

0100 (1) 72
Model C 3660, programozható asztali kis-számítógép.
Computer Ancillaries Limited, Anglia

0102 (3) 72
CASE Model 120, gyorsnyomató.
Computer And Systems Engineering Ltd., Anglia

1001 (3) 72
4010, megjelenítő adatvéggállomás.
Tektronik Datatek N. V., Hollandia

0400 (1) 72
ANAGRAFIC rajzleolvasó gép.
Input Output Computer Services Inc., USA

0903 (3) 72
SAGEM PRECICLIM, precíziós klímaberendezés számítógép-termek számára.
Société d'Applications Générales d'Électricité et de Mécanique (SAGEM), Franciaország

0600 (0) 72
ROBOTRON 21 számítógép és perifériák.
VEB Kombinat ROBOTRON, NDK

0850 (16—20) 72
ROBOTRON 21 számítógépes rendszerkonfigurációk tömbvázlata.
VEB Kombinat ROBOTRON, NDK

0650 (3) 72
ROBOTRON 21 software ismertetés: alkalmazásmódra orientált (SOPS) programrendszerek.
VEB Kombinat ROBOTRON, NDK

0850 (3) 72
ROBOTRON 21 software ismertetés: eljárásra orientált (VOFP) programcsomagok.
VEB Kombinat ROBOTRON, NDK



Exportálja
a METRONEX Kúkereskedelmi Vállalat



Gyártja
a „MERA” Méréberendezés és Irányítástechnikai
Ipári Egyesülés

WARSZAWA I, Al. Jerozolimskie 44, Polen
P. L.: 198. Telex: 81 44 71
Telefon: 28-22-21, 26-74-41



Perifériális egységek gyártása digitális számítógépekhez

A számítástechnika fejlődése hatalmas mértékben növelte a különböző számítógépekhez szükséges külső elektromechanikai berendezések iránti igényt, jelentősen gyorsítva ezzel az ember és a számítógép közötti kapcsolat tökéletesedését.

A berendezések közül leginkább a szalag- illetve a kártyalyukasztók és olvasók, valamint a nyomtatók használatosak. Az említett berendezések nagy kereslete probléma elé állított bennünket, vagy import úttal szereztük be a szükséges berendezéseket, vagy pedig saját erőből oldjuk meg azok előállítását. Számos körültekintő műszaki és gazdasági elemzés után arra a következtetésre jutottunk, hogy magunk is képesek vagyunk olyan berendezéseket tervezni és gyártani, amelyek saját szükségleteink maradvékalan kielégítésén túl széles körben exportálhatók.

A kitűzött feladat megoldását a Varsói Műegyetem Finommechanikai Tanszéke vállalta és a Blon-i Finommechanikai Műveknél együttműködve rövid idő alatt kidolgozta a CT—1001, a CT—300 típusú olvasókat, a D—102 típusú lyukasztókat, a CTK—50 és a DTK—50 típusú kártya- illetve lyukaszalag olvasókat.

Ezzel egyidejűleg megindult a berendezések gyártása is. Az új berendezések paramétereit úgy választottuk meg, hogy maradéktalanul kielégítsék az adatfeldolgozó berendezések tartozékaival szemben támasztott követelményeket és emellett a gépi adatfeldolgozó körpontos számára is alkalmasak legyenek. A berendezéseket a Blon-i Finommechanikai Művek készíti, amely már sok tapasztalattal és hagyományal rendelkezik a finommechanikai gyártás területén. Jelenleg a gyárban a CT—300, CT—1001 és CTK—50 típusú olvasók készülnek. Ezek közül az első 300 sor másodperc, a második pedig 1000 sor másodperc sebességgel olvas. A leolvasás fotoelektromos elvű épül és a berendezések az alábbi területeken használhatók:

- elektronikus digitális számítógépek bemeneti egységeként,
- adattovábbító berendezések tároló egységeként,
- technológiai folyamatok vezérlő berendezéseként.

Ezen kívül kétféle változatban készül a D—102 típusú szalaglyukasztó, 100 sor/másodperc legnagyobb lyukasztási sebességgel. Az első változat saját elektronikával rendelkezik, adó- és vezérlőegységgel, míg a második változat csak a mechanikai részt tartalmazza és az 1900. sorozatú XCL típusú „Interface” géppel együtt használható.

A szalaglyukasztók elektronikus számítógépek és adattárolók bemeneti egységeként használhatók. A már ismertetettéknél kívül ugyancsak a Blon-i Finommechanikai Műveknél készülnek az angol ICL cégtől kapott licenc alapján a 668 V3 típusú sornymotatók.

A DW—31 sornymotató az adatok számítógépekből való gyors kírására szolgál. A sornymotató 96, 100 illetve 160 jelet írhat soronként, 1250 sor/perc sebességgel.

A Blon-i Finommechanikai Műveknél előállított szabványos kivitelű nyomtató kapacitása 120 jel/sor, jelkészlete 64 betű-, szám és egyéb írásjel. A nyomtató perforált szélű, maximálisan 18 coll szélességű papírral dolgozik.

Az ICL céggel kötött megállapodás alapján a Varsói Műegyetem a jövőben a választék bővítése mellett fejleszt majd tovább a számítástechnikai berendezések gyártását.

Jelenleg az erőfeszítések a meglévő berendezések szerkezeti tökéletesítésére, a műszaki paraméterek javítására, a minőség finomítására irányulnak.

1971—1975 között a szilícium-technika felhasználásával új szerkezetű olvasókészüléket kívánunk tervezni és gyártani amelyekkel 200—2000 sor/másodperc sebesség érhető el. A magas műszaki színvonal mellett ezeket a berendezéseket már egységesített kivitelben gyártjuk. Ezt az alkatrészek nagyfokú cserélhetőségével valósítjuk meg.

Terveink eredményeként jelentősen egyszerűsödik a gyártás technológiája és javul a berendezések szerkezeti-technológiai mutatója.

Kétféle szalaglyukasztó elkészítését is tervezzük, amelyek az eddigi lyukasztási sebesség kétszeresével dolgoznak.

Az új szerkezeti megoldás, a gépészet csökkentése, a kiváló paraméterek nemcsak azt jelentik, hogy gyártmányaink a legmagasabb műszaki színvonalat képviselik majd, hanem lehetőséget adnak a termelés növelésére és exportunk kiszélesítésére.

Kutatómunkát végzünk a szalag gyorsnyomatók kialakítása területén is, arra törekedve, hogy az eddiginél jobb megoldású, nagyobb nyomtatási sebességű sornymotatót állítsunk elő.



Bibliográfia

A SZÁMÍTÁSTECHNIKAI TÁJÉKOZTATÓ IRODA

könyvtárban található legújabb fordítások és könyvek Telefon: 155-010

FORDÍTÁSOK

3822 FOLYAMATIRÁNYÍTÁS KÖZLEKEDÉS 1
Folyamatirányító számítógép a vasúti közlekedésben. Gondolatok a biztonság mai és jövőbeni fogalmával kapcsolatban
(Prozessrechner im Eisenbahnwesen. Betrachtungen zum Sicherheitsdenken heute und morgen.) — Schönleben, M. — Technische Rundschau, 63. k. 8. sz. 1971. febr. 26. p. 1-9. f. 11. T: SZTL.

3823 JELFELISMERÉS 1
Automatikus jelfelismerés
(Automatische Zeichenerkennung.) — Kics, F.; Zunkon, E. — Technische Rundschau, 63. k. 8. sz. 1971. febr. 26. p. 17-21. f. 19. T: SZTL.

3824 MOS ÁRAMKÖRÖK DIGITÁLIS TECHNIKA 2
MOS integrált áramkörök a digitális technikában
(MOS für die Digitaltechnik.) — Arnoff, A. — Technische Rundschau, 63. k. 8. sz. 1971. febr. 26. p. 23. f. 6. T: SZTL.

3826 SIAS SZIMULÁCIÓS NYELV 6
Problémák megoldása a SIAS szimulációs nyelven
(Probleme lösen mit SIAS.) — Esprester, A. — Data Report, 6. k. 3. sz. 1971. nov. p. 29-35. f. 13. T: SZTL.

3827 OPTIKAI OLVASÓ 2
Ami a gépek olvasni tudnak
(Was Maschinen lesen können.) — Müller, G.; Schür, P. — Data Report, 6. k. 3. sz. 1971. nov. p. 39-40. f. 11. T: SZTL.

3828 HOREST PROGRAMCSOMAG NAGYKERESKEDELEM 3
Nagy program — kisszámítógép
HOREST programcsomag alkalmazása egy vastomegkék-nagykereskedelmi vállalatnál. (Grosses Program — kleiner Rechner.) — Flachmann, W. — Data Report, 6. k. 3. sz. 1971. nov. p. 35-49. f. 14. T: SZTL.

3840 MERLEGESZÍTÉS SZÁMITÓKÖZPONT 3
Számítóközpontok által készített mérlegek
(Bilanzen aus dem Rechenzentrum.) — Gerhardt, F. — Rechnungsweisen, Datentechnik, Organisation, 17. k. 11. sz. 1971. nov. p. 300-308. f. 11. T: SZTL.

3843 HARMADIK GENERÁCIÓ 2
A harmadik számítógép-generáció operációs rendszerei
(Betriebssysteme der 3. Rechnergeneration.) — Ehlig, M. — Rechenzentrum, Datenverarbeitung, 8. k. 3. sz. 1971. márc. p. 9-16. f. 26. T: SZTL.

3847 GEPBESZERZÉS 1
Új elektronikus számítógép beszerzése
(Porizování nového počítače.) — Paulis, H. — Mechanizace Automatizace Administrativy, 11. k. 9. sz. 1971. szept. p. 366-370. f. 10. T: SZTL.

3854 TÖMEGFELDOLGOZÁSI RENDSZER VIZSGALATA 1
A tömegfeldolgozási rendszerek vizsgálatának egyik módszere
(Een method onderzoek vanja systeem massieve gegevens.) — Aleksandrov, A. M. — Technische Rundschau, 63. k. 8. sz. 1971. máj.-jún. p. 105-115. f. 16. T: SZTL.

3858 SZAKEMBERKÉPZÉS 1
Szakemberképzés az elektronikus adatfeldolgozás számára
(Zur Ausbildung von Kadern für die elektronische Datenverarbeitung.) — Rechenzentrum, Datenverarbeitung, 8. k. 9. sz. 1971. szept. p. 3-8. f. 7. T: SZTL.

3859 KÖLTSÉGSZÁMITÁS 1
Az elektronikus adatfeldolgozás alkalmazása a költség-számításban
(Der Einsatz der EDV in der Kostenrechnung.) — Horst, K. — Rechenzentrum, Datenverarbeitung, 8. k. 9. sz. 1971. szept. p. 13-15. f. 11. T: SZTL.

3863 PBOS 6
Programszalag-szervezési rendszer (PBOS) a Robotron 306-as berendezéshez
(Programmband-Organisations-System für Robotron 306: PBOS.) — Blanks, W.; Weirauch, M. — Rechenzentrum, Datenverarbeitung, 8. k. 9. sz. 1971. szept. p. 41-43. f. 4. T: SZTL.

3864 GAZDASÁGSSÁG ADATFELDOLGOZÓ KÖZPONT 1
Gazdaságosság az üzemi adatfeldolgozó központokban
(Ökonomie in betrieblichen Datenverarbeitungszentren.) — Schneider, P. — Rechenzentrum, Datenverarbeitung, 8. k. 8. sz. 1971. jún. p. 13-14. f. 11. T: SZTL.

3865 HARMADIK GENERÁCIÓ 2
A harmadik számítógépgeneráció ismerető jelei: Központi egység — kompatibilitás — input-output egységek
(Merkmale der 3. Rechnergeneration: Zentralinheit — Kompatibilität — Ein/Ausgabereinheit.) — Münch, W. — Rechenzentrum, Datenverarbeitung, 8. k. 8. sz. 1971. jún. p. 15-21. f. 27. T: SZTL.

3871 CELTERVEZÉS 1
Céltervezés — a realizáltság utópiája
(Zielplanung als realistische Utopie.) — Gross, H. — PLUS, 5. k. 11. sz. 1971. dec. p. 69-75. f. 9. T: SZTL.

3872 SOFTWARE 6
Software
(Die weiche Ware.) — Scharfenberg, H. — PLUS, 5. k. 12. sz. 1971. dec. p. 55-62. f. 7. T: SZTL.

3878 PSZUDOHARDWARE 2
Pszudohardware és virtuális gépek, mint racionális software-technikák
(Pseudohardware und virtuelle Maschinen als rationale Software-Techniken.) — Heldmann, G.; Schnupp, P. — Bürotechnik und Automation, 12. k. 10. sz. 1971. okt. p. 308-309. f. 13. T: SZTL.

3879 BEHÉLSZÁMOLÁS STANDARD-PROGRAMOK 6
Standard-programok használata. Példa a bér- és illetményelszámolásból
(Einsatz von Standard-Programmen. Ein Beispiel aus der Lohn- und Gehaltsrechnung.) — Bürotechnik und Automation, 12. k. 10. sz. 1971. okt. p. 603-614. f. 24. T: SZTL.

3880 KÖZPONTI ADATFELDOLGOZÁS DECENTRALIZÁLT ADATFELDOLGOZÁS 1
Központi vagy decentralizált? Melyik adatfeldolgozási megoldás a helyes?
(Zentral oder dezentral? Welche Datenverarbeitungslösung ist die richtige?) — Nieden, M. — Bürotechnik und Automation, 12. k. 10. sz. 1971. okt. p. 616-623. f. 11. T: SZTL.

3881 ARTIS 3 INFORMÁCIÓS RENDSZER 1
Gyors hozzáférés az információkhoz (schneller Zugriff zu Informationen.) — Proeschner, W.; Schweikert, K. — Bürotechnik und Automation, 12. k. 10. sz. 1971. okt. p. 621-623. f. 8. T: SZTL.

3882 ADATTÁROLÁS 1
Az adattárolásnak a hagyományostól eltérő formái
(Unkonventionelle Formen der Datenspeicherung.) — Becker, W. — Bürotechnik und Automation, 12. k. 10. sz. 1971. okt. p. 623. f. 3. T: SZTL.

3886 MIB INFORMÁCIÓS RENDSZER 1
A kutatás és fejlesztés súlypontjai a management információs rendszer (MIS) kialakításánál
(Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte bei der Gestaltung von MIS.) — Huss, D. — ADL-Nachrichten, 16. k. 78. sz. 1971. szept. okt. p. 23-27. f. 12. T: SZTL.

3891 MDS 2400 PERIFÉRIA 2
MDS 2400 — egy perifériális processzor
(MDS 2400 — ein peripherer Prozessor.) — Lautjohann, H. — ADL-Nachrichten, 16. k. 78. sz. 1971. szept. okt. p. 64-66. f. 6. T: SZTL.

3894 SZÁMITÓKÖZPONT 3
A számítóközpont vezetésének és szervezésének aktuális kérdései
(Aktuelle Fragen der Leitung und Organisation von Rechenzentren.) — Rechenzentrum, Datenverarbeitung, 8. k. 4. sz. 1971. apr. p. 9-13. f. 26. T: SZTL.

3895 GAZDASÁGSSÁG 1
Az elektronikus adatfeldolgozás hatékonyságának kérdései
(Probleme der Effektivität der Anwendung der EDV.) — Schoppa, W. — Rechenzentrum, Datenverarbeitung, 8. k. 4. sz. 1971. apr. p. 15-19. f. 12. T: SZTL.

3896 KÖLTSÉGSZÁMITÁS ROBOTRON 306 2
Költség-számítás ROBOTRON 300 EAF-berendezéssel
(Kostenrechnung mit der EDVA Robotron 306.) — Günther, E. — Rechenzentrum, Datenverarbeitung, 8. k. 4. sz. 1971. apr. p. 23-28. f. 18. T: SZTL.

3897 ADATFELDOLGOZÁS TÍPIZÁLÁSA 1
Eigendolgozások az adatfeldolgozási folyamatok típusaihoz
(Gedanken zur Typung von Datenverarbeitungsprozessen.) — Wimmer, S. — Rechenzentrum, Datenverarbeitung, 8. k. 4. sz. 1971. apr. p. 28-32. f. 21. T: SZTL.

3899 ÖKOVISZTUDOMÁNY ADAM PROGRAMCSOMAG 6
ADAM PROGRAMCSOMAG 6
Két orvosi-tudományos vizsgálatok kiértékeléséhez készített „ADAM” elnevezésű biometria programcsomag
(Das biometrische Programmsystem ADAM für die Bearbeitung medizinisch-wissenschaftlicher Untersuchungen.) — Feldmann, U.; Wilbrandt, K. — Datenverarbeitung AEG-Telegonien, 4. k. 2. sz. 1971. aug. 12. p. 37-44. f. 29. T: SZTL.

3899 BEHÉLSZÁMOLÁS MAGNESSZÁMLA SZÁMITÓGÉP 2
Mágnesszámlás számítógép használata a bérelszámlálásban
(Magnetkonten-Computer in der Lohnrechnung.) — Rechnungsweisen, Datentechnik, Organisation, 17. k. 8. sz. 1971. szept. p. 282-293. f. 7. T: SZTL.

3894 KÖZEPES SZÁMITÓGÉP 2
A közepes számítógépek műveletvégzési idejének meghatározása
(Zur Bestimmung von Ausführungszeiten an mittleren Computern.) — Rüdiger, A.; Lepp, S.; Beck, H. — Rechnungsweisen, Datentechnik, Organisation, 17. k. 8. sz. 1971. szept. p. 273-281. f. 23. T: SZTL.

K 2465 VILLAGENERGIA 3
Digitális számítógépek felhasználása a villamosenergia-ipar erőműveinek üzemvitelében.
(Kétféle) — Nagy, T. — Budapest, 1971. EKEI Továbbképzési Intézet, 273 p. T: SZTL.

K 2470 COBOL 1
COBOL-tankönyv.
(COBOL-Fibel, 2. verbesserte Ausgabe.) — Bolle, K. — Hamburg, 1971. K. v. Deckers Verlag, 206 p. T: SZTL.

K 2472 INFORMÁCIÓFELDOLGOZÁS 1
Információfeldolgozás.
(DEN Taschenbuch 25. Informationsverarbeitung.) — Köln — Frankfurt, 1969. Beuth-Vertrieb GmbH, 171 p. T: SZTL.

K 2474 I. ELEKTRONIKUS ADATFELDOLGOZÁS 1
Külső a számítógéphez. Bevezetés az elektronikus adatfeldolgozásba. 1. rész.
(Der Schlüssel zum Computer. Einführung in die elektronische Datenverarbeitung. Teil 1. Textbuch.) — Wolters, M. F. (Hörszerk.) Düsseldorf-Wien, 1969. Econ. Verlag, 600 p. T: SZTL.

K 2474 II. ELEKTRONIKUS ADATFELDOLGOZÁS 1
Külső a számítógéphez. Bevezetés az elektronikus adatfeldolgozásba. 2. rész. Vezérlő program.
(Der Schlüssel zum Computer. Einführung in die elektronische Datenverarbeitung. Teil 2. Leitprogramm.) — Wolters, M. F. (Hörszerk.) Düsseldorf-Wien, 1969. Econ. Verlag, 98 p. T: SZTL.

K 2475 ADATFELDOLGOZÁS BEVEZETÉSE 1
Az adatfeldolgozás helyes bevezetése és alkalmazása. Gyakorlati útmutatás.
(Datenverarbeitung richtig einführen und einsetzen.) — Schulze, H. H. — Heidelberg, 1970. A. Hüthig Verlag, 227 p. T: SZTL.

K 2477 KÖNYVVITEL 1
A szabványosított könyvvitel követelményeinek kielégítése az automatizált adatfeldolgozás körülményei között.
(Die ordnungsmässige Buchführung bei automatisierter Datenverarbeitung.) — Plambeck, P. — Stuttgart, 1971. Berliner Union Verlag, 87 p. T: SZTL.

K 2479 FOLYAMATVEZÉRLÉS 1
A digitális számítógépek alkalmazása műszaki folyamatokban.
(Digitalrechner in technischen Prozessen.) — Höttes, H. — Berlin, 1967. Walter de Gruyter, 313 p. T: SZTL.

K 2479 REAL-TIME PROGRAMOZÁS 1
Real-time programozási technika.
(Echtzeit-Programmietechnik.) — Martin, J. — Stuttgart — Berlin — Köln — Mainz, 1971. Berliner Union Verlag, 413 p. T: SZTL.

K 2484 MIKROFILM 4
Mikrofilmzés, felvételzés és pozitív-készítés maximális feloldóképességű anyagokkal.
(Microphotography. Photography and photofabrication at extreme resolution.) — Stevens, G. W. W. — London, 1968. Chapman and Hall, 310 p. T: SZTL.

K 2486 ADATTÖRÖKÖZÉS 1
Tárgypró- és adattöröközési technika.
(Fernschreib- und Datenvermittlungstechnik.) — Pippart, W. (Hörszerk.) — Hamburg — Berlin, 1971. Deckers Verlag, G. Schenck, 361 p. T: SZTL.

K 2488 TÁVOLSÁGI ADATFELDOLGOZÁS 1
Távolsági adatfeldolgozás.
(Datenfernverarbeitung. Systeme, Betriebsweisen, Anwendungen.) — Noll, F. K. — Köln — Braunfeld, 1970. Verlagsgesellschaft R. Müller, 196 p. T: SZTL.

K 2488 TIME-SHARING 1
Digitális számítógépek time-sharing üzemben.
(Time-Sharing-Betrieb bei digitalen Rechenanlagen.) — Wilkes, M. V. München, 1970. Carl Hanser Verlag, 181 p. T: SZTL.

K 2490 JÁTÉKELMELET 3
A játékelmélet alapjai és gyakorlati jelentősége.
(Grundlagen der Spieltheorie und ihre praktische Bedeutung.) — von Neumann, N. N. — Würzburg — Wien, 1967. Physica-Verlag, 34 p. T: SZTL.

K 2491 ZSEBKÖNYV PROGRAMOZÁS 1
Zsebkönyv programozás számára.
(Taschenbuch für Programmierer.) — Mrahaec, Peetz, G. — München 1971. Verlag Moderne Industrie, 387 p. T: SZTL.

KÖNYVEK

K 2453 INFORMÁCIÓ 1
Ember és információ.
(Человек и информация.) — Троицкий, В. Н. — Москва, 1970. Изд. „Наука”, 106 p. T: SZTL.

K 2458 SZÁMÍTÁSTECHNIKA NEPGAZDASÁG TERVEZÉS 3
A számítástechnika bevezetése a népgazdaságba.
(A tervezés kérdései) (Vnedrenie vychislitel'noj tekhniki v narodnoe hozjajstvoo) — Moskva, 1971. Ekonomika, 110 p. T: SZTL.

K 2461 GAZDASÁGI KIBEHETIKA 9
A gazdasági kibernetika alapjai.
(Сводный, N. L. — Budapest, 1971. Közgazdasági és Jogi Kiadó, 118 p. T: SZTL.)

K 2464 ADATFELDOLGOZÁS GEMPAH VALLALAT 1
Lyukkártyás és elektronikus adatfeldolgozás lehetőségei a gépipari vállalatokban.
(Кейрат) — Bors, A.; Ugrai L. — Budapest, 1971. PM Tanulmányi Felügyelőség, 178 p. T: SZTL.

Ismételten üdvözlöm Önöket

és remélem, hogy telkesnek Sopronban a "COMPCONTROL '72., kiállításán június 19 és 24 között, ahol bemutatjuk új elektronikus berendezéseinket.



FACIT AB

HUNGAGENT RT



HAZAI RENDEZVÉNYEK

COMPCONTROL '72 elnevezéssel számítástechnikai konferenciát rendez a Gépípari Tudományos Egyesület Sopronban, 1972. június 19–24. között. Az ötnapos tanácskozással egyidőben kiállítás is nyílik, számítástechnikai eszközök bemutatására.

TUDOMÁNYOS ÜLÉSSZAK AZ EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEMEN. A „Tudományos technikai forradalom és a társadalmi élet kölcsönhatása” címen április 18-án kezdődött ülészakot, dr. Nagy Károly akadémikus, az egyetem rektora nyitotta meg. Az ülészakon dr. Kátal Imre, a matematikai tudományok doktora, a Természettudományi Kar dékánja a számítógépek fokozódó társadalmi, tudományos és oktatási jelentőségét elemezte.

KÜLFÖLDI RENDEZVÉNYEK

Computer '72 — kiállítás, Tokió, 1972. június 12–14.

Microforum International '72 — Nemzetközi mikrofilm-alkalmazástechnikai szeminárium, London, 1972. június 20–22. (Cím: Business Equipment Trade Association, 109 Kingsway, London WC2B 6PU.

Információelméleti kollokvium: Helye: Rocquencourt (Franciaország), 1972. június 3–7.

Automatikus vezérlőberendezések kiállítása, Tokió, 1972. július 7–11.

„ELEKTRO '72” — Elektrotechnikai szakvásár, Moszkva, 1972. július 12–26.

„INTERFEREX '72” — kiállítás, Basci (Svájc), 1972. szeptember 3–5.

Nemzetközi Vásár, Frankfurt am Main (NSZK), 1972. szeptember 3–6.

Lipcsei Oszi Vásár, Lipcse, (NDK), 1972. szeptember 3–10.

Új magyar ismeretterjesztő film

A népszerű-tudományos ismeretterjesztés hatásos és jól bevált eszköze a film, különösen akkor, ha a pedagógiai szempontból helyesen felépített ismeretanyagot művészi formában közli. Ezt bizonyítja a MAFILM Népszerű-Tudományos Stúdiója legújabb alkotásának a Magyar Sajtó Házában tartott bemutatója. A számítástechnika területét a „Beszélgetés számokról” című film képviselte.

A film a számok és a számrendszerek kialakulását mutatja be — kultúrtörténeti megközelítésből — a fejlődés egyes szakaszaiban. A tízes számrendszer után a kettes ismerteti, majd ennek alkalmazását a számítástechnikában. A számítógépek egyre növekvő mértékű elterjedését a mindennapi életből vett példák szemléltetik. A jól sikerült színes filmet Kollányi Ágoston filmrendező írta és rendezte.

R. Z.

MINSZK 32-esek Bulgáriában

Két Minszk 32 típusú szovjet számítógép felszerelését kezdték meg a múlt év végén Bulgáriában.

Szófiában a Vorosilov Művek számítógépparkján elégtit ki a jövőben a hirtelre érkező új gépek és kutatóintézetek számítástechnikai igényeit. A felkészülés intenzitására jellemző, hogy

már eddig egyedül a Vorosilov Művekben több mint 150 programot dolgoztak ki.

A másik gép Vidinbe került, ahol regionális számítógéppontot szerveznek.

RECHENTECHNIKA/
DATENVERARBEITUNG
1971/10

KÖNYVISMERTETÉS

Pétevári László Béla: **A MIKROMÁSOLÁS ALKALMAZÁSA AZ INFORMÁCIÓFELDOLGOZÁSBAN**

A hazai szakirodalomban e kiadvány az első olyan törekvés, amely a rendszervezés oldaláról közelíti meg a mikrofilm információtárolás és -visszakérés problémáját. A jegyzet — amelynek tartalmát a következőkben ismertetjük — a Számítástechnikai Oktató Központ kiadványaként, előrelátóan májusban jelenik meg (Terjeszti a Statisztikai Kiadó Vállalat Könyvesboltja, Budapest, II., Keleti Károly u. 10.)

Jelenleg két olyan módszer ismeretes, amelyek segítségével az információfeldolgozás, -tárolás és -visszakérés problémája korszerű módon megoldható: az elektronikus adatfeldolgozás és a mikromásolás.

A mikromásolás technikája eddig három fejlődési fokot ért el. Első generációnak tekinthető a kézi kiszolgálású vagy felautomatizált készülékek sora. Ezeket használják még ma is a könyvtári és levéltári mikrofilmzéshez. A második generációt az olyan információátviteli és -visszakérés rendszerek képviselik, amelyek a passzív mikromásolókat aktív munkaeszközzé változtatják. A harmadik generáció, a számítógép-kimenet mikrofilmzés, COM (Computer Output Microfilm) készülékek megjelenése, új korszakot nyitott

az elektronikus adatfeldolgozás fejlődésén.

A jegyzet két szempont szerint ismerteti a mikromásolás alkalmazását. A másolandó dokumentumok szerint megkülönbözteti a tudományos kutatási anyag, a műszaki rajz- és tervdokumentáció, az ügyiratok és bizonylatok, a nyilvántartó rendszerek, a képi információk és a számítógéppel tárolt adatok mikrográfiai igényeit, s ennek alapján mutat be alkalmazási példákat. A másik szempont szerint folyamatábrákon szemlélteti a mikromásolás alkalmazását az említett munkafolyamatokban. Az ábrák a jegyzetben nem tárgyalt területeken is például szolgálhatnak.

Külön fejezet foglalkozik a mikrofilm információtárolás és -visszakérés automatikus rendszereivel. Az egyszerűbb mikrofilmrendszereket a KODAK RECORDAK-rendszer példáján mutatja be. Ezután a kereső típusú, majd a cím típusú válogató rendszerek különböző berendezéseinek működését ismerteti.

A jegyzet befejező része a mikromásolás és a számítástechnika összekapcsolásán alapuló COM berendezésekkel foglalkozik.

(Ism.: FÁLDI Adorján)

Elektronikus áramkörök vizsgálata és tervezése számítógép segítségével

A számítógépek műszaki alkalmazásának egyik területe az áramkörvizsgálat, illetve tervezés.

A KGM „Számítógépek alkalmazása” célprogramjának keretében a Műszeripari Kutató Intézet (MIKI) egyik osztálya elektronikus áramkörök számítására alkalmas programok kidolgozásával foglalkozik.

A kidolgozott programok részben mérési helyettesítő vizsgálati programok, részben megadott követelmények alapján különböző áramköröket tervező programok. Ez utóbbiak elsősorban olyan áramkörökre vonatkoznak, amelyek a legtöbb elektronikus készülékben előfordulnak, pl. tápegységek, szűrők.

a) Vizsgáló (analízis) programok

1. MIKTOL programrendszer, amely tetszőleges lineáris áramkör teljes vizsgálatát végzi (egyenáramú munkaponti adatok, váltóáramú analízis, időtartománybeli viselkedés, toleranciavizsgálat).
2. ALF programrendszer, amely veszteséges szűrők teljes analízisére alkalmas (váltóáramú átviteli, toleranciaszámítás, időtartománybeli viselkedés, gyártásimuláció).
3. SENSAC program, amely általános aktív elemeket is tartalmazó áramkörök igen gyors váltóáramú analíziséhez, illetve toleranciavizsgálatához használható.

b) Tervező (szintézis) programok

1. TMTR transzformátor-tervező program, készülékek tápegységének tervezéséhez.
2. RED program stabilizálatlan tápegység méretezéséhez.
3. STAB program stabilizálatlan tápegység tervezéséhez.
4. ARC-71 program erősítőkből és RC elemekből álló aktív szűrők tervezéséhez.
5. GEPARD programrendszer, veszteséges és veszteségmentes LC aluláteresztő és sávszűrők tervezéséhez.

Korom Lajos

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

Megjelenik havonta
1972. MÁJUS HÓ

Szerkesztő bizottság:

Bors Andor, Botka Zoltán, Faragó Sándor, Dr. Fejér István, Hajdú Imre, Hójas József, Halász András, Dr. Hoffmann Tibor, Dr. Horváth Gyula, Kecskés József, Dr. Kmetz Antal, (a szerkesztő bizottság vezetője), Nitsch Farkas, Pesti Lajos (felelős szerkesztő), Olta József, Dr. Schiff Ervin, Sélly István (szerkesztő), Szentiványi Tibor, Szóczi József

Oszeállítja:

a Számítástechnikai Tájékoztató Iroda Tájékoztatói Osztálya

Szerkesztőség:
Budapest, XII.,
Lékal János tér 4.
Telefon: 155-040

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

Kiadja:

A Statisztikai Kiadó Vállalat

A kiadásért felel:

Kecskés József igazgató

Terjeszti a Magyar Posta.

Előfizethető bármely postahivatalnál, a kézbesítőkénél, a Posta hírlapüzleteiben és a Posta Központi Hírlap Irodáinál (KH) Budapest, V., József Nádor tér 1. sz.) közvetlenül vagy postautólevéllyel, valamint átutalással a KH. 215-96162 pénzforgalmi jelzetszámlára.

Eldízelési díj:
1/2 évre 48,- Ft.

Beszerezhető:

A Statisztikai Kiadó Vállalat

Statisztikai és Számítástechnikai

Könyvesboltjában

Budapest, II.,

Keleti Károly u. 10.

Telefon: 158-018

Index: 25-799

SZÜV Nyomda Budapest 72.1061

Fv.: Mihályi Zoltán

A számítástechnika oktatása a Iyoni Kereskedelmi és Ügyviteli Főiskolán

A Unisac cég a Iyoni Kereskedelmi és Ügyviteli Főiskola rendelkezésére bocsátott egy 9200 II típusú számítógépet, hogy a Főiskola hallgatóinak megfelelő berendezés álljon rendelkezésre az adatfeldolgozási feladatok gyakorlati részének elsajátításához.

A Főiskolán folyó oktatás célja az, hogy három év alatt olyan szakembereket képezzenek ki, akik mind az iparban, mind a kereskedelemben képesek bonyolult szervezési, üzleti és ügyviteli feladatok megoldására.

A tantervben üzembe helyezett számítógépet 4 darab Unisac típusú mágnesszalagos egységgel, egy LPM nyomtatóval és egy CPM 400 lyukkártyaolvasóval szerelték fel.

A hároméves tanterv első évében a hallgatók megszerezik a számítógéppel kapcsolatos kezelési gyakorlatot, megta-

mulják a COBOL nyelvet, és ezeknek ismeretében egyszerűbb ügyviteli adatfeldolgozási feladatokat oldanak meg a komputer segítségével.

A második év folyamán a hallgatók üzemszervezési képzést kapnak (gyártásvezetés, kereskedelmi adminisztráció, szemlélyzeti és pénzügyi kalkulációk), ezenkívül ügyviteli elemzéseket végeznek.

Végül a harmadik évben az adatfeldolgozás számítógépes módszereit sajátítják el (multiprogramozás, time-sharing és real-time üzemmód).

A számítógéppel végzett gyakorlatok mind a három év folyamán szorosan kapcsolódnak a Főiskola tananyagának többi részéhez.

ZERO UN INFORMATIQUE
1972/10

VIDEOTON — SZÁMOK OKTATÁSI SZERZŐDÉS

Ismeretes, hogy a KGST országok együttműködésének keretében végrehajtandó számítástechnikai programok során egyre nagyobb mértékben növekszik a képzett számítástechnikai szakemberek iránti igény. Az érdekltek között első helyen az országunkban éppen felfejlődő számítástechnikai ipar áll. Ez ad különös jelentőséget annak a szerződésnek, amely március végén jött létre a Videoton RL és Számítástechnikai Oktató Központ (SZÁMOK) között.

A szerződés értelmében a Magyarországon készülő lésszámítógépek programozói, gépkezelői, majd a későbbiekben itthoni és külföldi rendszervezők és műszaki szakemberei a SZÁMOK képzéi ki. Már az idén 200 szakember tanításáról kell a központnak a szerződés alapján gondoskodnia, 1973-ban pedig már nem kevesebb, mint háromszáz számítástechnikai szakembert kell felkészítenie.

F. D. Hall, az ICL vezérigazgatója, március 21-én a Duna Intercontinental Hotelben tartott sajtótájékoztatón ismertette azt a szerződést, amelyet a Videoton és az ICL között a Videoton 1010 B és az ICL System 4 számítógépek illesztésére.