

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

SOFTWARE-MARKETING

Az adatfeldolgozással kapcsolatos költségek tekintélyes részét a software megírására fordított, évről-évre emelkedő összegek teszik ki. Szakmai körökben mind nagyobb figyelmet fordítanak erre a problémára, és keresik a leggazdaságosabb megoldás módjait.

Nyilvánvaló, hogy hatalmas megtakarításokat lehetne elérni, ha az egyszer már megírt programokat felhasználójuk a hasonló számítógéprendszerrel dolgozó felhasználók rendelkezésére bocsátaná. Ezen a területen azonban eddig még nem történt komoly előrehaladás. Megfelelő piacszerzés hiányában a software vétele és eladása nehézkes, költséges művelet, és így érthető, hogy nehezen alakul ki a „software-tőzsde”.

Figyelemre méltó ezen a téren az angol International Teleprocessing Limited vállalat kezdeményezése: „Programcsomag-szolgálat” elnevezéssel software-marketing szervezettel hozott létre. Ennek feladata négy részből áll: megbízás alapján felkutatja és értékeli a programcsomagokat, majd jelentést készít a megbízó számára; szerződéses kapcsolatot létesít a software-t értékesítő vállalattal; jegyzéket vezet valamennyi értékelte programcsomagról; maga fejleszt ki megfelelő software-t, amennyiben a piacon nem találna ilyet.

Az International Teleprocessing vállalat nemcsak Angliában fejti ki software-közvetítői tevékenységét: a közelmúltban együttműködési megállapodást kötött egy USA-beli céggel. A szolgáltatási részleg vezetője igen kedvezően

nyilatkozott az amerikai partnerek részéről tapasztalt rendkívüli érdeklődésről és rugalmasságról, szembeállítva azt az angol vállalatok viszonylagos érdektelenségével, nehézségével.

További nehézséget jelent a software-piacon a programcsomagok tulajdonosainak — nem is teljesen alaptalan — bizalmatlansága. Attól tartanak ezek a vállalatok, hogy ha egyszer kiadják kezükből az anyagot, azt megvásárlás nélkül is megszerezhetik illetéktelen személyek. A közvetítő cég válasza erre az, hogy a programcsomagok más módon is illetéktelenek birtokába kerülhetnek, pl. a vállalatot elhagyó programozó magával viheti azokat. Védelmet nyújt az eltulajdonítással szemben az is, ha az eladó méltá-

nyos árat kér a software anyagokért, és így nem érdemes megkísérteni megszerzésüket törvénytelen úton.

Az üzleti forgalom túlnyomó részét eddig közvetlenül felhasználókkal bonyolították le: a software-cégek részesezése nem volt jelentős. Az International Teleprocessing most két irányban dolgozik a forgalom növelése érdekében: együttműködési tárgyalásokat folytat több országban is a piac kibővítése céljából, és ugyanakkor folytatja erőfeszítéseit az angol vállalatok megnyerésére. Nem kétséges, hogy a software-piac jövőjét igen nagy mértékben ezeknek az erőfeszítéseknek az eredménye határozza meg.

DATA SYSTEMS
1976. november

Keves a kormánytámogatás . . .

Erről panaszkodott Lord Bowden, a Manchesteri Egyetem Tudományos és Technológiai Intézetének igazgatója és bírálta az angol kormányt, amiért nem részesíti megfelelő támogatásban a hazai számítógépipart. Véleménye szerint az angol számítógépgyártás mai kapacitásának már kétszeresét is elérhette volna, ha az USA számítógépiparához hasonlóan, komoly kormánytámogatásban részesül, és 10 évvel ezelőtt megrendelést kapott volna az államtól egy tucat nagy számítógépre.

Az Intézet igazgatója egy konferencián elmondott beszédében

szemrehányást tett a kormánynak azért, mert „éveken keresztül pontosan úgy vásárolt számítógépet — mindenkor a legolcsóbb forrásból —, mint ahogyan porzívó- vagy töltőtoll-szükségletét fedezte, és teljesen figyelmen kívül hagyta a fennmaradásáért küzdő fiatal számítógépipar súlyos problémáit”.

THE TIMES
1976. Január 22.

A MAGYAR POSTA beszerzett egy Honeywell gyártmányú, nagy teljesítményű számítógépet, amely fokozatosan felváltja majd a manuális adminisztrációs munkát. Az első ütemben a rádió-, a televízió- és a budapesti távbeszélő nyilvántartását és díjszámítását, valamint az utalványforgalommal kapcsolatos egyeztetési, ellenőrzési és elszámolási munkákat gépesítik.

Folyamatvezérlő számítógép a klinikán

A tübingeni orvosi egyetemi klinika 1969. február óta az európai intézetek közül elsőként rendelkezik elektronikus adatfeldolgozással megoldott diagnosztikai információs rendszerrel. Az információs rendszer rögzíti és irányítja a kórházi osztály és a laboratóriumok közötti teljes információ-körforgást az orvosi receptektől kezdve a napi jelentésekig.

A rendszer központi egysége egy IBM 1800 folyamatvezérlő számítógép, amely hét laboratóriumban levő 15 vizsgáló készülékből kap egyszerre adatokat, ezeket ellenőrzi, kiértékeli és meghatározott esetekben kiegészíti. Naponta 3000–4000 vizsgálatról van szó. A vizsgáló készülékek analog jeleit és a bemeneti állomásokról kapott kiegészítő digitális azonosító adatokat a számítógép automatikusan feldolgozza, és a laboratóriumokban levő adatállomásokon keresztül kinyomtatja az eredményeket, hogy a laboratóriumi orvosok ellenőrizhessék őket. Az orvosok is közölhetnek a géppel információkat, és ilyen módon beavatkozhatnak az adatfeldolgozás menetébe. Komplex rendszer alakul ki tehát, amelyben a számítógép laboratóriumi készülékeket vezérel, mérési értékeket regisztrál, ellenőrzés céljából eredményeket közöl, az adatállomásoktól helyesbítési utasításokat kap. A számítógép a személyi adatokat vagy a rendelvényeket jelölvasók és kártyaolvasók segítségével olvassa el!

A közvetlenül a folyamatvezérlő számítógépre kötött laboratóriumi készülék példaként röviden leírunk egy „enzimat”. Mielőtt a beteg vért a laboratórium automatikus vizsgáló készülékében megvizsgálják, centrifugálni kell.

A centrifugába helyezett mintára egy kis kártyát függesztenek. Elemzéskor a mintarész ebből a kártyából megtudja az azonosító adatokat, és közvetíti azokat a folyamatvezérlő számítógépbe a mérési eredményeknek és a páciens

adatainak helyes hozzárendelése céljából. Ezután több egymás után következő mérésel megvizsgálják a vérszérumban levő enzimek aktivitását. Az eredményeket az adatállomásokra on-line üzemmódban közvetíti a számítógép. Az eredményeknek a beteghez való hozzárendelése az azonosítási kártyákkal történik, melyeket a laboratóriumban egy kártyaállomáson keresztül adnak be a folyamatvezérlő számítógépre.

A diagnosztikai információs rendszer alappondolata egyszerű: az osztályok és a laboratóriumok közötti információk folyamatosan keletkező és szükséges összes információt elektronikus adatfeldolgozási rendszerben kell rögzíteni, egységesen kell tárolni, és úgy kell ismét elosztani, hogy ahol szükség van rá, azonnal rendelkezésre álljon. Az orvos az osztályon már az első vizit alkalomával megtudja a rendelvénylapokat és a kórlapokat, amelyekre a számítógép előzőleg felírta a beteg adatait. Ezeket a lapokat géppel olvasható bizonylatként alakították ki. Az orvosok és az ápolónők a lapokon mindössze néhány vonással jelzik az észlelt tüneteket és a rendelvényeket. A rendelvényeknek megfelelően a számítógép megadja a szükséges munkautasításokat, mind az osztály, mind a laboratórium részére. A kezelőosztály számára „utasításjegyzéket” nyomtat ki, amely pontosan megszabja az ápolónők tennivalóit. A laboratórium számára elkészíti a „labor munkajegyzékét”. Ebben a jegyzékben a számítógép az asszisztenseknek ad utasításokat az elvégzendő munkákra.

A rendszer az összes résztvevőnek jelentős előnyöket nyújt. Az orvos folyamatosan kap betegiről hiánytalan és megbízható adatokat. A diagnózis megállapításában a számítógépben tárolt átfogó adatgyűjtemény megbízható dokumentációjára támaszkodhat. Az ápolónő mentesül a terhes írásmunkától és a papírtömeggel kezelésétől. A laboratóriumban

dolgozó asszisztensek szintén mentesülnek az írás- és dokumentációs munkától, így teljes figyelmüket a klinikai-kémiai feladatokra, az elemzésre, műszere vizsgálatokra és az ellenőrzésre fordíthatják.

NEUE ZÜRCHER ZEITUNG
1979. JANUÁR 28.

ADATBÁZIS 110 KÓRHÁZ ANYAGÁBÓL

A holland orvosi adatnyilvántartó központ Utrechtben központi statisztikai adatbázist létesített, amely 118 kórház anyagából épül fel. A központban egy 32 K-s mágnesmagos tárolóval rendelkező Honeywell H-125-ös számítógép működik. 4 mágnes-szalagegységgel, lyukkártyakészülékekkel és gyorsnyomatókkal.

Minden kórház adatokat szolgáltat a páciensek kórelőrelő, a diagnózistól, a kezelésről és az eredményről. A számítógép tárolja az adatokat. A központ által kidolgozott dokumentáció, valamint a speciális statisztikai adatok lehetővé teszik a kórházi orvosok számára, hogy betekintést nyerjenek a többi kórházban alkalmazott kezelési módszerekbe és azok eredményeibe. Havonként postán küldik el a jelentéseket.

Tervek vannak már arra is, hogy a későbbiek során on-line kapcsolatot építenek ki a kórházak és a központi adatbázis között.

COMPUTER PRAXIS
1979. FEBRUÁR

Rekord eredmények Angliában

Az angol Technológiai Minisztérium jelentése szerint az elektronikus számítógépek és perifériális berendezések teljes termelése 1969 harmadik negyedében rekord eredményt, 61,8 millió font sterlingt ért el.

Az év első kilenc hónapjában csak a hardware szállások összege 147,5 millió font volt, azaz 29%-os növekedést mutat az előző év hasonló időszakában elért eredményhez képest. 1969 első kilenc hónapjában az export különösen jól alakult, amennyiben 50%-kal megaladt a 1968. év első kilenc hónapjának összegét.

THE TIMES
1979. JANUÁR 28.

Újtípusú vállalati információs rendszer

A közismert management információs rendszer (MIS) megalkotása nagy lépéssel vitte előre a vállalati vezetők megfelelő adatokkal való ellátásának ügyét. Az elektronikus adatfeldolgozási technika alkalmazása hatalmas adattömegek gyűjtését, tárolását, visszakeresését és szétosztását tette lehetővé igen gyorsan és megbízhatóan: ezeknek az adatoknak a birtokában a felelős vezetők gyorsabb, jobban megalapozott döntéseket hozhat, mint régen, amikor csak memóriájára és az írásos feljegyzésekre támaszkodhatott.

A management információs rendszer azonban — nyilvánvaló előnyei mellett — nem mentes bizonyos hiányosságoktól. Egyik fogyatékossága adatbázisának személytelen jellegében nyilvánul meg: tervezésekor lehetetlen előre látni, hogy egy-egy vezetőnek pontosan milyen információkra lesz szüksége. Ebből következik azután, hogy a nagyszámú felesleges adat mellett éppen azok nem kerülnek a management rendszerben rögzítésre, amelyeknek hiánya később komoly zavart okozhat egyik vagy másik vezető munkájában. Az említett fogyatékosság természetéből egyenesen adódnak az orvoslás eszközei, módszerei.

Az elmúlt évek kutatómunkájának eredményeként létrejött új rendszer, mely a személyhez kapcsolódó információs szolgáltatás elvét valósítja meg a vállalati információs tevékenységben, szememben igyekszik felhasználni ezeket az eszközöket és módszereket. Az USA-ban ismertett PDS (Personalized Data Systems) rendszer alapvető előfeltétele: minden egyes vezető számára olyan adatbázist kell szervezni, amely kizárólag az ő számára hozzáférhető, tartalmánál fogva pedig teljes mértékben kielégíti információszükségletét. Az új rendszer előnyeinek teljes kihasználásához természetesen az szükséges, hogy az eddignél szorosabb kapcsolat jöjjön létre az ember és a számítógép, illetve az információs rendszer között.

A PDS információs rendszer igen egyszerű, de rendkívül hatékony eszközökkel valósítja meg az ember és a gép eredményes együttműködését. A felhasználó közli a berendezéssel, hogy milyen adatok rögzítését kívánja, továbbá, hogy ezek az adatok milyen összefüggésben vannak egymással, és hogyan kapcsolódnak a már előzőleg tárolt információkhoz. Egyben megjelöli azt is, milyen módon emlékeztesse őt a gép arra, hogy ezeknek az információknak a visszaadását kérje. Az eredmény egy olyan, valóban kibernetikai rendszer, amelynél nehéz lenne megmondani, hogy az ember irányítja a gépet vagy a gép vezeti az embert.

A PDS rendszerben a programozás, valamint a programozási nyelv maga két részből áll. A felhasználó igen egyszerű utasítássorozat segítségével irányítja a berendezést; a magasabb szintű nyelven által vezérelt rendszer maga vezeti rá a felhasználót arra, hogyan alkalmazhatja eredményesen ezeket az utasításokat. Lényegében tehát arról van szó, hogy a programozás bonyolult munkáját maga a számítógép végzi el, miután a rendszeri használat személy — emberi nyelven — közölte kívánásait.

A PDS információs rendszerben a file-biztosítás automatikus. Mivel a személyhez kötött adatbázist annak felhasználója egyéni módszereivel alakítja ki és fejleszti tovább, az abban tárolt információk nem sokat jelentenek a kivülálló számára. A felsőbb szintű program természetesen gondoskodik arról, hogy az illetékes felhasználón kívül senki se végezhesen változtatásokat az adatbázisban. Az új információs rendszerrel az adatbevitelnek minden ismeretes módját alkalmazhatjuk. Lehetőség van pl. arra, hogy a főnök utasítása alapján a titkárnő billentyűzettel vigyen be új, kiegészítő, vagy módosító adatokat. Igen egyszerűen elvégezhető az adatbevitel katódsugárcsöves adatmegjelenítő készüléken keresztül. Ez a berendezés elsősorban a kért információ gyors, szemléletes ábrázolására

szolgál, de megfelelő eszköz az úgynevezett fényceruza, segítségével új adatokat is vihetünk be a tárolóba oly módon, hogy a megfelelő szavakat egyszerűen „felírjuk” a képcső ernyőjére. Természetesen itt is fennáll a már megvett információk módosításának lehetősége.

A PDS információs rendszer új utat jelent a vezetők tájékoztatásának megoldására: a régebbi, személytelen adatbázis helyét az eleven, személyhez kötött információk foglalják el, a felhasználó pedig közvetlen párbeszédés kapcsolatban áll az őt kiszolgáló berendezéssel.

BUSINESS AUTOMATION
1969. október

MINISZTER NYILATKOZIK A SZÁMÍTÓGÉPIPARRÓL

Az angol Parlament „TUDOMÁNY ÉS TECHNIKA KÉRDÉSEIVEL FOGLALKOZÓ BIZOTTSÁGA” előtt nyilatkozott Anthony Wedgwood Benn miniszter a számítógépparral kapcsolatos kormánypolitikáról. Az 1970-es évekre vonatkozó ipari tervek vizsgálata főleg a következő kérdéscsoportokra foglalható: a nemzetközi együttműködés lehetőségét, valamint a kormány állásfoglalása egyrészt mint a számítógéppar politikájának kialakítója, másrészt mint a számítógép felhasználója.

Az említett parlamenti bizottság meghívta az angol Atomenergia Bizottság és a különböző számítógépgyártó vállalatok képviselőit az érintett problémák megbeszélésére. Ertesülések szerint a számítógéppar kifejezés alatt — a hardware-n kívül a software-t és a számítógépes szolgáltatási szektorokat is — értették. Azoknak a parlamenti képviselőknél, akik a készítenő jelentés kidolgozásában részt vesznek, a Londoni Közgazdasági Egyetem egyik professzora, Alexander Douglas tart kétnapos előkészítő tanfolyamot az „Imperial College”-ban a számítógépek alkalmazásáról. A jelentést ez év júliusában terjesztik a Parlament elé.

THE TIMES
1970. január 29.

REAL-TIME-ON-LINE RENDSZER AZ ÁRUHÁZBAN

A készpénz nélküli fizetési forgalom Svédjában is elterjedt. Nemcsak a posta és bankok, hanem a kiskereskedelem is elősegíti ezt a rendszert, amely — főként Amerikában — már régen szokásos. A kiskereskedelemben, különösen az áruházakban, a hitelkártyák elterjedése jobban igénybeviszi az adminisztrációt és az eladókat, valamint a pénztári személyzetet. Ezzel párhuzamosan a vendéközönység ma már lényegesen nagyobb követelményeket támaszt az áruházaklál szemben, a választékkal, minőséggel, az újdonságok kínálatával és minden lehetséges szolgáltatással kapcsolatban mint korábban.

Közvetlen adatrögzítés és feldolgozás

Hogy ezeket a problémákat megoldhassák, az áruház vezetőségének

gyakran már csak egy kiútja van: bizonyos munkafolyamatok kiterjedt automatizálása számítógép-rendszerek alkalmazásával.

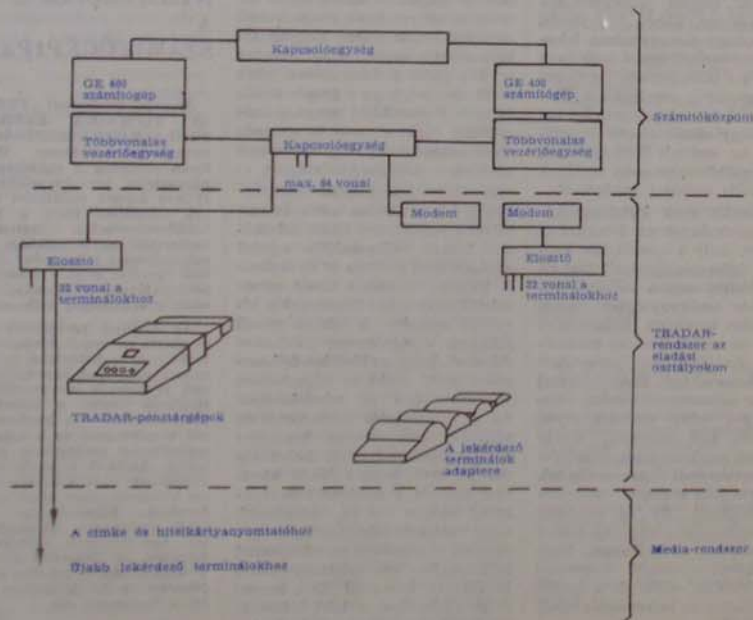
A J. C. Penney Co.-val, az Egyesült Államok egyik legnagyobb áruházi konzernjével együttműködve ezért az amerikai General Electric kifejlesztette a TRADAR (Transaction Data Recording) nevű rendszert, amely az említett fejlődést és az azal kapcsolatos igényeket figyelembe veszi. A rendszert ez év májusában hivatalosan bejelentették, és ezután a Penney 30 fiókjában bevezették. A Bull General Electric a rendszert az európai igényeknek megfelelően átalakította. A TRADAR úgynevezett real-time-on-line információ rendszer, amely a közvetlen adatrögzítéssel, -gyűjtéssel és -feldolgozással alapszik, ezért az információáramlást jelentősen meggyorsítja.

A rendszer magya az új, speciálisan erre a célra kifejlesztett pénztárgép. Ez valójában egy számítógépterminál és szó szerinti az eladói osztályra hozza a számítógépet. Az adatok tehát ott kerülnek rögzítésre, ahol keletkeznek, közvetlenül feldolgozhatók és tárolhatók. Az adatbázisok az árucímkek és a hitelkártyák. Mindkettő szemmel és géppel olvasható frással készül.

Egyszerűsített üzletvitel

Mi játszódik le az eladási osztályon? A vevő kiválasztja az árut. Ahelyett, hogy arra várna, amíg az eladó megírja a pénztári blokkot, azonnal a pénztárhoz megy. Ott a címkét leveleszik az árurol és a pénztárgépbe dugják. Ezt a speciális címkét a központi raktárban erre a célra készített berendezés állítja elő.

A rendszer felépítése: A két elosztón keresztül be- és kimeneti egységek kapcsolhatók össze a számítógéppel. (Pénztárgépek, lekérdező egységek és az ún. Media-rendszer egységei.)



Az előoldalon szemmel olvasható írással szerepel az összes adat, pl. cikk- és raktári szám, szín, nagyság, ár stb. A hátdoldalon ugyanezek az adatok géppel olvashatóan szerepelnek. Mivel a kártyák előállítására szolgáló berendezés közvetlenül a számítógéphez kapcsolódik, a számítógép a nyomtatásra kerülő adatokat egyidejűleg ellenőrzi és tárolja. Ha a címkeket a pénztárgéphe dugják, az minden adatot leolvás. Ezeket a számítógép összehasonlítja és feldolgozza, majd mágnesszalagon tárolja. Ha a vevő több azonos cikket vásárolt, az eladó a megfelelő billentyűt lenyomva azonnal megkapja a szükséges adatokat, amelyeket a számítógép számított ki. A készpénzfizető fiók kinyílik és egy nyugta kerül kinyomtatásra. Ha a vevő nem készpénzzel vásárol, hanem hitelkártyával, akkor veszi észre igazán a rendszer kényelmességét. A hitelkártya is ugyanúgy készül, mint az árucímke, azzal a különbséggel, hogy a hitelkártya plasztikból van és az elől oldalon a szemmel olvasható adatok kiemelkedően (domborúan) vannak elhelyezve. A hitelkártyát ugyancsak a pénztárgép olvassa le. A név, a számlaszám és a hitelképesség ellenőrzése kerüli, és az eladó másodpercek alatt megkapja a szükséges felvilágosítást. Az egyedül írásmunkát az jelenti, hogy a vevő a kinyomtatott pénztári blokkot aláírja.

A vevő és az eladó az egész rendszerből csupán a szép formájú pénztárgépet látja. E mögött van azonban egyrészt a számítógéppont, másrészt az úgynevezett Media-System az árucímkek és hitelkártyák előállítására. A számítógép vezérli az osztályokon levő összes pénztárgépet, és egyidejűleg mint adatfeldolgozó berendezés végzi a rendszer batch-processing-et (szakaszos feldolgozás, mint könyvelés, statisztika, számlázás stb.). A management-információk a „remote terminal”-okon (tvonalvegek) a különböző helyekről lekérdezhetők.

Igen fontos, hogy az ilyen rendszerben a berendezés minden hibája ellen biztosítsák. A TRADAR-számítógéppont ezért a GE-400-es gépcsalád két azonos számítógépből álló kettős rendszer. Mithely az egyik rendszerrel, valamilyen zavar keletkezik, a második rendszer központi egysége átveszi az első valamennyi funkcióját. A két számítógéppel két másodpercenként kölcsönösen ellenőrzi egymás üzemképességét.

NEUE ZÜRCHER ZEITUNG
1988. november 24.

A kibernetika és az irányítás feladatai

A tudományos élet fejlődését elsősorban a tudományos információk feldolgozása határozza meg. A korszerű termelés információtechnológiák feldolgozásához nélkülözhetetlen a kibernetika.

A Szovjetunióban a kibernetika ma komoly tudományos, műszaki és anyagi bázisra épül. Lényege — az irányítási rendszereken alapuló általános törvényszerűségek feltárása. A kibernetika által tanulmányozott irányítási rendszerek kiterjednek az úgynevezett „bonyolult dinamikus rendszerek” objektumaira is.

A kibernetika feladata többek között az optimális elméletének kialakítása. Kidolgozásának három — elméleti, műszaki és alkalmazási — irányban kell haladnia.

Ennek a korszerű tudománynak egyik legfontosabb irányzata az „ismeretek kibernetizálása”. A kibernetika módszere fokozatosan megváltoztatja több tudományág, különösen a matematika arculatát.

A kibernetika fejlődése egyre jobban gazdagítja a természet- és humán tudományokat, mivel mindenütt pontosítást biztosít.

A kibernetika eredményeit pl. az orvostudományban már 1958 óta alkalmazták a szovjet orvosok. A kibernetika nem hiányzik a szovjet joggyakorlatból sem, amennyiben hatékony eszköznek bizonyult a jogelmelet és az ügyészségi nyomozói munka területén is. Rendkívül jelentősége van a kibernetikának a termelésben és a közgazdaságban: a termelés irányítása, a technológiai folyamatok minőségének elemzése, a vállalati munka tervezése stb. Alapvető cél: minél rövidebb idő alatt, minél kisebb önköltséggel kiváló minőségű termékek előállítása. Ez irányban végzett kutatások számtalan tartalmat tártak fel az irányítási módszerek és formák tökéletesítésével.

A kibernetikai módszerek és eszközök felhasználásának másik nagy területe az oktatás. Most alakult ki a kibernetikai pedagógia, amely az oktatás folyamatát az irányítási rendszerek sajátos funkcionális formájának tekintik. A szovjet lakosság egyharmada valamilyen kapcsolatban van az oktatással.

A kibernetika fő technikai bázisa az elektronikus számítógép. Ezzel a szellemi munka automatizálásának a korszakát nyitotta meg. Számtalan gondolati tevékenység és művelet, amely hosszú évszázadokon át az ember monopóliumának számított, fokozatosan a számítógépek feladata lesz.

A kibernetika eredményeinek összehangolása és értékelése talán így fe-

galmazható meg: új módszereket viz az emberi megismerésbe és tevékenységbe, és szerzesen bővíti a tudásnak azt a fegyvertárát, amellyel a civilizáció rendelkezik.

APN

Xerox—Mitsubishi együttműködés

A Xerox Data Systems és a Mitsubishi Electric Co. (Melco) vállalatok műszaki információs és licenccsereget kötöttek, melynek alapján a Japan cég XDS Sigma 5 és 7 típusú számítógépeket, valamint az ezekkel kapcsolatos perifériális berendezéseket gyártathat Japánban és Okinawán. A Xerox Data Systems ellátja a Melco-t a gyártáshoz szükséges, valamint egyéb műszaki információkkal a két említett rendszerre vonatkozóan, a Japan cég pedig átadja az amerikai vállalatnak mindazokat a gyártási és műszaki adatokat, melyeket a Sigma 5/7 gyártása során kifejlesztett és felhasznál. A számítógépeket Japánban a Melco cég neve alatt hozzák forgalomba.

DATAMATION
1988. december

Nyelvészeti vizsgálatok számítógéppel

A New York államban levő Columbia Egyetemen számítógépes segítségével vizsgálják a kb. ezer éves fűdési nyelv történelmi fejlődését és részlet nyelvi elemek alapján, másrészt az élő nyelv különböző nyelvjárisainak figyelembevételével, különös tekintettel a szavak jelentésének, kifejezésének változataira, továbbá a kifejezések és nyelvtani sajátosságok felmérésére. Az adatokat mágnesszalagon gyűjtik, és számítógép segítségével dolgozzák fel a szükséges szempontok szerint. A számítógépek tárolja tehát a zsidó kultúra és nyelv „állandóan élő archívumának” tekinthető.

NEW YORK HERALD TRIBUNE
1974. január 12.

RENDSZERELEMZŐK IDEÁLIS KÉPZÉSE

1970

évesen Nagy-Britanniában kb. 6000 szociológus szociológus lesz azonban. Új tehát valószínűleg lesz idegenek, kevés azonban, lesz-e kellő számú szakember? Az első szociológusok nagyok a kintieké először még problémákat, újabbban azonban a szociológusok szélesebb körű használata miatt az már nem változhat meg. A problémákat már nem könnyű megválasztani, így, így volt, ahol ehhez több tudományág ismeretével van szükség. Így született meg az új populációk és a vállalati rendszer elemzés.

A rendszerelmélet feladata, hogy rendszer és hierarchia elemzése a rendelkezésre bocsátott adatokat. A vállalati rendszerelméletnek három területen kell otthon lennie: kereskedelmi gyakorlat, szociológus ismeret, továbbá a rendszer elemzés elméletének és gyakorlatának ismerete.

Tekintettel a költséges képzésre, a vállalati rendszerelmélet előbbi képzésének programját a következő jellemezzük.

A vállalat egy speciális körülmények között vagy fel. Először kéthetős „Árnyék” alapkursus” tanfolyamra kellene. Utána csatorna a gyakorlati és 24, il-

letés 36 hetes, azaz tíz, hogy a képzésben gyakorlati ismeretekkel egészítse ki képzését. Dolgozni kell a beszerzés osztályon, meg kell „tanulni” a vállalati problémákat, megismerkedni a marketing, a költségvetés, a tervezés problémáival, sőt a személyzeti osztályon is kell dolgozni ebben az időben.

Minden más vállalatnak egyes osztályon a gyakorlatban is megismerve, vizsgálni a vállalatot, ahol szociológus ismereteket szerez. A tanulmány beosztás egyrészt az üzleti élet, a mérés, és költségvetés problémáiban, másrészt az informatika kétféleképpen (szociológusok, perferikus berendezések, információ, programozás stb.), valamint a rendszerelmélet tudományágba.

Az ilyen alapkursus képzés után vállalati előbbi a programozás alapszintű tanfolyamra kerülhet, ahol a gyakorlat, amelyből szociológusok képzését választotta. Legalább 12 hetes kell a gyakorlati programozással, de a programozás 12 hetes dolgozik az adatfeldolgozás területén. Ezután az előbbi után újabb tanfolyamra megy, ahol ugyanazok a rendszerelmélet és tervezés feladatait — általában és gyakorlatilag.

Mindenneknek az ismeretnek hirtelen újabb tanfolyamra megy, ahol az előbbiokat a szociológusok tudomány emberbe, vagyis, tanfolyamra megismerjük.

A feladatok tanfolyamok utáni előadás után megkapja a rendszerelmélet előbbi. Először tanulja az első, hogy kisebb elemzés előadásokkal kezd meg, egyszerűbb tervezési problémákat old meg, majd a vállalat rendszerelmélet tudomány alatti (az első két évben csak egyszerűbb dolgokat). Ez az utolsó két évben a nagyon egyszerű, de ha gyakorlati tanfolyam és háborúsítottok tevékenység az érettség, akkor már több időt szentelhet az új munkájára, és akkor vált vállalatnak hasznos alkalmazottává.

A képzés lényege tehát a rendszerelmélet előbbi megismerkedni vállalati elméleti és gyakorlati képzésével, egyrészt tanfolyamokon, másrészt vállalatnak minden osztályon bizonyos időt eltölt, s csak egy haladhat tovább, ha az egyes munkahelyekről visszatér. Ezután az egyes tanfolyamok befejezése után tanfolyamot emelkedik. Most képzés és gyakorlati rendszerelmélet vállalati rendszerelméletnek a tervezés területén az új megismerkedni.

GYANFAN
198. évfolyam II.



Az International Computers Limited kidsgrove-i gyárában fejlesztés alatt álló System 4-72 típusú központi egység

ANGOL TERV: ADATÁTVITELI KÖZMŰHÁLÓZAT

Angol adatfeldolgozási szakemberek egy csoportja azt a gondolatot vetette fel, hogy London, Glasgow és Birmingham között kísérleti jelleggel speciálisan számítógépadatok átvitelére szolgáló hálózatot kellene létesíteni.

Egy ilyen hálózat felállítása kb. 300 000 fontba kerülne. A hálózat tárolós üzenetkapcsoló rendszerrel és digitális (kódimpulzus-modulációs) hírközlési technikával működne.

A közmű jellegű információs adatátviteli hálózatok létrehozása ugyanolyan módon történhetne, mint az egyéb közmű jellegű hálózatok — vasút, villany, utak — létesítése. Több privát rendszer összekapcsolása révén regionális rendszereket lehetne létesíteni.

A real-time üzemmódban dolgozó, vagyis azonnali választ adó számítógéprendszereknél párbeszédes kapcsolatot lehetővé tevő adatvégállomásokat alkalmaznak, amelyek modemek (modulátor-demodulátorok) és nyilvános vagy privát telefonvonalak útján állnak kapcsolatban a számítógéppel.

Postai telefonvonalak használata esetén két kritikus probléma merül fel. Az egyik a magas költséggel kapcsolatos, amely abból származik, hogy minden terminál egy-egy tulajdonképpen hangtovábbításra szolgáló csatornát köt le. A másik probléma abból származik, hogy sokáig (néha hónapokig) tart, amíg az ügyfelek hozzájuthatnak a modemekhez és privát vonalukhoz.

A posta telefonhálózatára az emberi párbeszéd lehetővé tételének igényével készült. Ennek megfelelően a követelmény a néhány percig tartó folytonos összeköttetés volt. Ezzel szemben egy 30 perces számítógép-párbeszéd bizonyos számú lőkészerűen leadott közleményből áll, amelyek között csendperiódusok vannak.

A modemek és privát vonalak létesítésénél fennálló kétsédelem és az adatátvitel magas költsége privát hálózatok kialakulásához vezetett. Ezeknek a hálózatoknak a jövőben elkerülhetetlen integrációját azonban sajnos hátráltatja a különböző rendszerek között fennálló inkompatibilitás.

THE TIMES
1979. január 25.

Egy olyan nagy teljesítményű közlekedési létesítmény, mint amilyen a Réseau Express Régional lesz, igen nagyszámú feladatot elvégzését kívánja meg: ezeknek a feladatoknak nagy része előnyösen automatizálható. A holdra számítógép nélkül nem lehet eljutni. Ha a place de la Bastille-ról a place Pigalle-ra utazunk, kétségtelenül eltekinthetünk a számítógéptől, feltéve, hogy nem kívánjuk meg a metrótól, hogy teljesítménye állandóan növekedjék, pedig ez a növekedés nélkülözhetetlen.

Ha a régi metróhálózat korszerűsítésénél nagy elővigyázatossággal kell is eljárni, más a helyzet a Réseau Express Régional-nál: az itt tervezett korszerű megoldások könnyen adnak lehetőséget (sőt a jövédelmzőségi és hatékonysági szempontok egyenesen megkövetelik) a számítógép alkalmazására. Az alkalmazási területek változatosak: a szerelvények energiaellátása, a jelzőlámpák rendszere, központosított forgalomirányítás, a viteldíjak beszedése, az utasáramlás irányítása.

Ez az utolsó terület lesz a leglátványosabb: a számítógép-perifériák között helyet kapnak majd a jegykiadó automaták, az utasok mozgását szabályozó forgókereszték és kis ajtók. Ezek a perifériák on-line kapcsolódnak a számítógéphez. A rendszer keretében minden állomáson bizonyos számú kiszámítógép fog üzemelni (CII 10010 vagy Philips P 9201), ellenőrize a forgókereszteket és a jegykiadókat. A rendszer központja egy 10010-sel összekapcsolott 10020 lesz, megfelelő, többek közt mágneslemez perifériákkal. Ez a központ fogja kiszolgálni a Réseau Express Régional (a Kelet-Nyugati vonal) egészét.

A rendszer négy feladatot lát el: 1. hírközlés, a telefon leszámlítás (ha például valamelyik bejárati ajtó téves információkat szerepeltet a jegyeken, a rendszer erről értesíti az érintett ajtókat, tehát az utasok nem fogják ész-

revenni a hibát), 2. az egész hálózat felügyelete az utasok be- és kimenő forgalma szempontjából, ha szükséges, az egész rendszer átcsoportosításának lehetőségével, 3. az utasforgalom statisztikái és számviteli nyilvántartása (a statisztikai megfigyelések révén lehetővé válik a felszerelések elosztásának és a hálózat egésze kihasználásának optimalizálása), 4. a személyzet irányítása real-time üzemmódban, ez a rendszer szolgáltatja a bérletfizetéshez szükséges adatokat, továbbá az azonnal betöltendő megüresedett munkahelyekre vonatkozó információkat.

Pillanatnyilag a szerelvények forgalmát még nem a rendszer irányítja. De minden okunk megvan arra, hogy feltételezzük: a jövőben az integrált szervezés még tovább lép, és a RATP (a BKV párizsi társintézménye) vonalain felmerülő számítási feladatok összessége magával hozza a számítógép minden lehetőségének kihasználását.

ZERO UN INFORMATIQUE
1970. január 12.

PROGRAMELLENŐRZŐ SOFTWARE

Az ITT Data Services „Quickdraw” software újdonsága számos programozási probléma megoldására hivatott. Mind a teljesen befejezett, mind pedig a részben elkészült programokat futtatni lehet segítségével, a kiírás pedig feltünteti és közelről megjelöli az előforduló hibákat, valamint teljes folyamatábrát rajzol.

Quickdraw kiírással megbizonyosodhatunk a feldolgozás helyességéről. A folyamatára rajzolása a számítógép sebességével történik. Segítségével az is elkerülhető, hogy a scratch programoktól keljen újabb kiíráslal.

A software három éves időtartamra bérlehető az ITT Data Services cégtől, de a vállalat arra is hajlandó, hogy bármely intézet részére elváltja a programok feldolgozását.

DATA SYSTEMS
1969. december

Az IBM Sindelfingen (NSZK) a márka felértékeléséből származó előnyökből most az ügyfeleit is részesíteni kívánja. A cég közlése szerint az árkorrekció visszamenő hatállyal azokra a gépekre érvényes, amelyeket 1969. október 26. után állítottak üzembe. Az ármódosításnak megfelelően azon adatfeldolgozó rendszerek és gépek után, amelyeknek bérbeadása vagy eladása eddig mellék-költségek (egyszeri illetek) felszámításával történt, a továbbiakban mellék-költségeket nem számítanak fel. Azonkívül — ugyancsak október 26-i hatállyal — az eddig mellék-költségekkel terhelt adatfeldolgozó gépek árait is leszállítják kerekben két százalékkal. Olcsóbbak lesznek továbbá a 18 DV géptípus különböző modelljei — köztük a System 3-hoz tartozó gépek — is, mégpedig kerekben 3%-kal. Az árszállítás az NSZK-ban készült gépekre és az importált gépekre egyaránt vonatkozik. Az IBM tájékoztatása szerint a bérlet gépek installációjára értendő költség elengedése — közepes bérlet időt alapul véve — 1 és 8% közötti árcsökkenést eredményez. Ez azt jelenti, hogy az árcsökkentés összességében átlagosan 2-4%-ra tehető. Az eladott gépekre vonatkozó árszállítási intézkedések kihatása hasonló lesz.

BÜROTECHNIK + AUTOMATIK
1970. január

A számítógép a szépségápolás szolgálatában

A számítógép már nemcsak a tudományt, a kutatást, az ipart és a pénzügyi szervezetet szolgálja, hanem meghódította a kozmetikai szalonokat is. A gépbe be kell vinni a hölgy hajszínére, szemére, arcszínére, bőrére és kedvenc ruhadarabjára vonatkozó adatokat. Ezután a számítógép meghatározza, hogy milyen ajakrúzs és milyen kikészítés ideális az illető hölgy számára. Pontosan megadja, hogy milyen arcvizet kell használnia, és hogy melyik bőrtápláló krém felel meg legjobban az arc ránccsodásának megelőzésére.

NEUE ZÜRCHER ZEITUNG
1969. december 7.

VÁROSRENDEZÉSI ADATBANK PÁRIZSBAN

Párizs az első európai város, amelynek városrendezési adatbankja van. Az adatbankot az Atelier Parisien d'Urbanisme (APUR) hozta létre. November 1 óta üzemképes, hivatalos felavatására december végén került sor.

Az APUR 1968 februárjában kapta azt a megbízást, hogy vegyen részt a főváros területének hasznosítását tükröző felmérés összeállításában. Mivel nem álltak rendelkezésre azok a részletes statisztikai adatok (a háztömbök és a telkek szintjére lebontva), amelyek a munkához szükségesek lettek volna, elhatározta, hogy saját maga teremti meg a szükséges adatbázist.

Párizsnak, kerek számokban 2,6 millió lakosa van, 2 millió embert foglalkoztat, helyrajzilag kerületekre, háztömbökre (5000) és telkekre oszlik. A parizsi városában található tekkönyvből és az INSEE (a francia Statisztikai Hivatal) 1954. és 1962. évi felméréseinek anyagából merítettek az adatok túlnyomórészt. Az adatokból összeállított adatbank 40 millió karakter tárolóhelyet foglal el, megtalálhatók benne az épületek, a lakosság és a foglalkoztatottság adatai.

Figyelemre méltó mindenek előtt az adatbank megszervezésének módja. A szervezés során ügyeltek arra, hogy komplett rendszert hozzanak létre, azaz olyat, amelynek minden eleme egymással összefüggésbe hozható és azonnal hozzáférhető. Az adatok összegyűjtésével egyidejűleg gondoskodtak az adatok felhasználását biztosító software kialakításáról is. Kettőféle felhasználási módra van lehetőség: az egyik a mélyreható feldolgozás, a kidolgozandó statisztikai mutatószámok keresése — ezeket a műveleteket a PROFIL program (Programme de traitement des fichiers au niveau de l'Etat, a file-ok háztömb szintig lebontott feldolgozásának programja) végli el szakaszos (batch) feldolgozással, a másik a „nyers” adatok visszakeresése, ahol csak egyszerű számítások merülnek fel. Ezt a műveletet képernyő terminálok segítségével real-time üzemmódban végzik el. A második esetben a felhasznált software a Fast-

ter program, amelyet az IBM adott át először ebből az alkalomból Európában.

A felhasznált berendezések teljes egészükben az IBM termékek. A párizsi prefektori hivatal számítógéppontja látja el az adatbank szerepét (felszerelése: egy 128 K tárolókapacitású 360-40 és egy 64 K-s 360/30). Az adatbankot 2321-es tömegtárolón helyezték el. A lekérdeső terminál IBM 2280 típusúak.

Az új rendszer bemutatásának befejezésekképpen megemlítjük, hogy az adatokat hamarosan kiterjesztik (példánnyal Párizs és a volt Seine-departement adatait tárolják) Val-de-Marne departement-ra is, és hogy az adatbankban rejlő nagyszámú és változatos lehetőségek az INSEE figyelmét is felkeltették. Tervezték egy, a rendszerhez kapcsolódó terminál létesítést az INSEE-ben.

ZERO UN INFORMATIQUE
1973. JANUÁR 2

UNIVAC légitforgalmi rendszer a SAS-nál

A SAS skandináv légitforgalmi társaság közel-műltben üzembe helyezte SASCO 3 számítógép-egységét az UNIVAC legnagyobb légitforgalmi rendszerébe. A hozzávetőlegesen 12 millió dollár értékű berendezés real-time és szakaszos üzemmódban egyaránt dolgozik, tehát sokféle munka elvégzésére alkalmas.

A real-time feladatok ellátására egy UNIVAC 494-es gép szolgál. Egy másik ilyen gép tartalékként áll rendelkezésre. Az adatgyűjtést és a hírközlést egy-egy UNIVAC 413-as gép végzi. Ezeknek együttes tartalékát egy további 413-as gép képezi.

A koppenhágai gépek több külső számítógéppel állnak kapcsolatban, és pedig Oslóban és Stockholmban egy UNIVAC 413-as és New Yorkban egy RCA 4100-as géppel.

Egy harmadik UNIVAC 494-es gép az Oslóban, Stockholmban és New Yorkban álló IBM 360-as gépekkel összekapcsolva szakaszos feldolgozást végez.

A légitforgalmi vállalat három fő real-time rendszerre a helyfoglalást, a repülőgép-rakodások irányítását és a forgalmi statisztikát végzi. Az utóbbi a vállalat tervezett management-információs rendszerének első része. Ezek a munkák együttesen kb. napi 100 000 tételt jelentenek.

A szakaszos feldolgozás főbb alkalmazási területei: az egész SAS-koncorium könyvelése, az utasstatistika, a forgalomstatistika, a repülőgépszemélyzet távlati tervezése, továbbá a karbantartások és a javítások tervezése.

Az anyagellátás — a tartalékalakítások automatikus újrarendelésével együtt — január 1-től on-line üzemmódban bonyolódik. Az on-line üzemmódban más alkalmazási területe a repülőgépszemélyzet rövid időre szóló tervezése.

A vállalatnak azért van szüksége a leírt számítógéprendszerekre alkalmazására, mert egyrészt csak így tud megbirkózni a forgalom várható növekedésével, másrészt a személyzeti és üzemi költségek emelkedése mellett úgyvitelet csak így lehet gazdaságos. A vállalat számításai szerint számítógépek használata nélkül a helyfoglalásban 500, a rakodástrányításnál 200 és a hírközlésben 100 személlyel többre lenne szükség.

THE TIMES
1969. december 16.

10 CM-ES HULLÁMHOSSZON MŰKÖDŐ ÚJ ANGOL RADARBERENDEZÉS

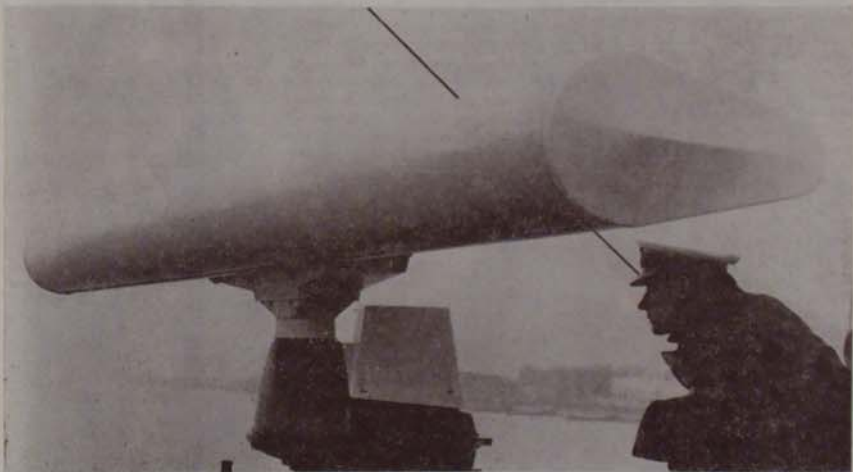
Az ábra a 10 cm-es hullámhosszon működő új DECCA típusú tengeri radarsorozat 12 láb szélességű forgóantennáját mutatja. Ez a legmodernebb elektronikus megoldások felhasználásával készült berendezés súlyos esőzésekben és havazásban, valamint a szélvihar okozta erős hullámverésben is határozott fölényben van az angol tengeri radarberendezések zömét képező hagyományos 3 cm hullámhosszú berendezésekkel

szemben. A még 100 csomó sebességre szelben is használható új radarberendezés számos előnnyel rendelkezik, amelyek közül a legfontosabbak a valóságos és viszonylagos elmozdulások érzékelése és az összeűtközés-elhárítás.

A berendezés 30 kW-os rádió-adóvevővel van ellátva, amely moduláris felépítésű, és így a részegységek cseréje utján javítható. A berendezés energiafelvétele 150 watt, nagysága

pedig megegyezik a 3 cm hullámhosszú DECCA adó-vevőével. Általánosan elterjedt vélemény szerint a 10 cm és a 3 cm hullámhosszú berendezés párhuzamos alkalmazása jelenti a hajózás szempontjából legjobb megoldást. A két berendezés azonos típusú megjelenítő képernyővel működik.

PHOTOGRAPHS DIVISION
CENTRAL OFFICE OF INFORMATION
London



Öt éves az IBM bécsi kutatólaboratóriuma

Az IBM bécsi kutatólaboratóriumának öt éves fennállása alkalmából az intézet vezetője, Prof. Zemanek, sajtókonferenciát tartott. Zemanek professzor szerint az Ausztriában üzemben levő elektronikus számítógépek száma rohamosan emelkedni fog. A jelenlegi 420 berendezéssel szemben 1977-re Ausztriában 3000 elektronikus számítóberendezés lesz üzemben. Ezeknek az üzemeltetéséhez kb. 30 000 szakemberre lesz szükség. A szakemberek kiképzéséről idejében gondoskodni kell. Az IBM egyedül az

elmúlt évben kerekén 5000 szakember kiképzését vállalta.

A bécsi laboratórium főképpen programozórendszerek kialakításával foglalkozik. Az intézet terékényiségének homlokterében a programozási nyelvek elmélete és a programok formális leíró módszerei alkalmazásának vizsgálata és tökéletessége áll. A 40 személyt foglalkoztató laboratórium legutóbbi munkája a PL/I programozó nyelvi szintaxisának és szemantikájának formális leírása volt.

A bécsi laboratóriumon kívül Európában még öt helyen működik IBM-laboratórium: Hursleyben (Anglia), Böblingenben (NSZK), Uithoornban (Hollandia), La Gaudeban (Franciaország) és Lidköpingben (Svédország). Világszerte az IBM az elmúlt évben 10,7 milliárd schillingnek megfelelő összeget fordított kutatásra (a vállalat teljes üzleti forgalmának 6%-át).

DIE PRESSE
1968. december 3.

AUTOMATIZÁLÁSI TÖREKVÉSEK BULGÁRIÁBAN



A Lipesei
Tavaszi Vásár
egyik érdekese

A Bolgár Kommunista Párt szeptemberi értekezletén hozott határozatok lényege a termelés vezetésének tökéletesítése, a kibernetika és az automatizálás széles körű alkalmazása. Bulgária népgazdasága el kívánja érni a technika haladás világszínvonalát, és ki akarja használni a korszerű tudomány vívmányait. A gépek és berendezések gyártása mellett a legnagyobb figyelmet a vegyiparnak és a kohászatnak szentelik.

Először az Építőipari Egyesülés „Minstroj” számítóközpontját adták át rendeltetésének, ahol egy Minszk-22 típusú szovjet elektronikus számítógép működik. Ez a gép dolgozza fel az építkezésekkel, valamint a bányákban folyó szállítással összefüggő összes műszaki és gazdasági információt. A Vegyipari és Kohászati Minisztérium számítóközpontját is rövidesen üzembe helyezik, majd hatalmas komplexummá fejlesztik. Gyakorlati lépéseket tettek abban az irányban is, hogy a legnagyobb bolgár ipari üzem, a „Kremikovzi” Vaskohászati Kombinát részére,

amely több mint 20 000 személyt foglalkoztat, számítóközpontot létesítsenek. A cél az, hogy a nagyolvasztók és az acéltermelés részére automatizált diszpécserberendezést állítsanak be, és egyidejűleg az egész kombinátban megvalósítsák az üzemvezetés automatizált rendszerét.

A termelés és üzemvezetés gépesítéséhez és automatizálásához a gyakorlati intézkedéseket a vegyipar és kohászat minden ágazatában megteszik. Több mint 350 olyan feladatjegyzéket állítottak össze, melyek gyakorlati alkalmazásával több mint 100 millió leva gazdasági haszonra számítanak. A legnagyobb bolgár ipari üzemekben, mint pl. a Burgasz melletti ásványolaj kombinátban; a dimitrovgrádi és vrazai vegyiművekben; a madani „Gorubso” Állami Bányavállalatnál; a razgrádi Gyógyszer és a „Dimitër Ganev” szinesfém kombinátban automatikus vezérlő rendszereket állítanak üzembe. Már most gondolnak azoknak a nagy létesítményeknek a teljes automatizálására is, amelyeket az 1971–1975. években adnak át (pl. a szvietovi műszál kombinát; a Várna körzetében épülő új szódagyár; a Poveljanov falu melletti ásványiműtrágya-kombinát stb.). Ezeket a létesítményeket a szükséges technológiai berendezések mellett a legkorszerűbb automatikus rendszerekkel is felszerelik.

A bolgár népgazdaság fő ágazataiban az automatizálás és a kibernetika alkalmazása elképzelhetetlen lenne a Szovjetunió segítségével nélkül. 17 szovjet vállalattal kötötték szerződést, melyek a mindenre kiterjedő kutató és tervező munkálalatok mellett a legfontosabb berendezések szállítását és szerelését is elvégzik.

Az a döntő lépés, melyet jelenleg a bolgár vegyipar és kohászat a korszerű fejlődés útján tesz, lehetőségeket teremt arra, hogy fokozzák és olcsóbbá tegyék a termelést és elérjék a világszínvonalat.

BERLINER ZEITUNG
1963. december 13.

Szovjet gyerekek

több mint 500 olyan „tárgyat” készítettek, amelyek az Oszakai „EXPO-70” szovjet pavilonjában láthatók.

A sok érdekes tárgy közül magasan kiemelkedő az a „robotember”, melyet a Moszkva melletti Szselkovo város iskolásai készítettek. Ez a kibernetikai ember jár, közmozdulatokat végez, és néhány szót beszél is. Sok kidűk legnagyobb irigységére a robotember egyszerű összeadson és kivonáson alapuló feladatok megoldására is vállalkozik.

Szerpel még a gyerekek készítette kiállítási tárgyak között „fotonakfata és hajómodell, valamint színekre zenével reagáló gép” is.

APN

UFS 601 típusú ultrarövid hullámú más változó helyezett drótnélküli telefon

Különösen alkalmazható gépek, kotrógépek, nyokon, kis hajók ténő alk

Gyártja: VEB Kopen



Klinikai vizsgálat 2000-ben

A Klinika 2000 a világ legmodernebb kórháza. Történetünk: 2000-ben játszódik.

A Klinika 2000-ben a pácienseket kézzel egyáltalán nem érintik, hanem számítógép kezeli őket. A számítógépek drágák.

„Csak kézpénzzel fizetőket fogadunk”, mondja Sterilia nővér, aki az egyetlen élő emberi lélek a Klinika felvevő irodájában.

„Kézpénzzel fizetek”, biztosítja őt Mr. Sick.

„És mit kíván?”

„Általános kivizsgálást”.

„Akkor fáradjon be az 1. szobába az A számítógéphez. Az A számítógép megvizsgálja a pulzusát, a hőmérsékletét, a vérkeringését és a vérnyomását. Egyenlőre másodperc múlva megkapja a leletet. A kapott lelettel fáradjon át a 2. szobába.”

„A B számítógéphez?”

„Pontosan. A B számítógép megvizsgálja a szívet, a máját, a veséjét, a lépét, a hasnyalmirigyét, a nyombélt, a tüdőt, és a porckorongót. A 2. szobában kapott lelettel fáradjon át a 3. szobába.”

„A C számítógéphez.”

„Igen. A C számítógép megvizsgálja a nyakát, a fülét, az orrát, a szemét, az agyát, a bőrt, a csontjait és pszichológiai vizsgálatot is végez. A 3. szobában kapott lelettel fáradjon át a 4. szobába.”

„A D számítógéphez.”

„Igen. A D számítógépbe dobja be a kapott összes leletet. Egyenlőre másodperc múlva a D számítógép kiadja a garantáltan hibátlan teljes diagnózist, az esetleges gyógykezelési utasításokat és a megfelelő recepteket.”

„És ekkor végeztünk?”

„Ó nem”, feleli gyorsan Sterilia nővér. „Fáradjon át az 5. szobába, ahol az E számítógép ad Önnek négy nyugtató tablettát, amelyekre hamarosan szüksége lesz. Várja meg a tabletták ható-

sát. Ha érzi, hogy teljesen nyugodt, fáradjon át a 6. szobába az F számítógéphez.”

„És mit csinál az F számítógép?”

„Atadja Önnek a számlát.”

BILDPOST
1970. JANUÁR 11.

Elektronikus adatfeldolgozás a szarvasmarha-tenyésztésben

Az NDK mezőgazdaságában 1970 januárjában megkezdődik az integrált adatfeldolgozási rendszer fokozatos bevezetése. A rendszer a döntésekhez szükséges információkat szolgáltatja, egyrészt az NDK állattenyésztési vezetősége, másrészt a termelőszövetkezetek és állami gazdaságok számára az állatok kiválasztásával és párosításával kapcsolatban.

Az integrált adatfeldolgozási rendszer, amely jelenleg a tejhozam, a megtermékenyítés és a tenyésztétek vizsgálatának komplex részeitől tevődik össze, a szarvasmarha tenyésztés modelljén alapszik.

A modell minden olyan tényezőt figyelembe vesz, amely az állattenyésztés fejlődését befolyásolja. Az elektronikus adatfeldolgozás alkalmazásával a különböző állattenyésztési területek vezetői gyorsabban jutnak olyan gazdaságiilag megalapozott vezetési jellemzőkhöz, mint a tenyésztétek és a párosítási tervek. Az integrált rendszerhez további komplex részek csatlakozhatnak mint a tejtermelés tervezése, a takarmányfelhasználás tervezése, az állategészségügy és a szerződéses termelési rendszere.

DIE WIRTSCHAFT
1970. JANUÁR 8.

MODERN ÜTIKALAUZ: A SZÁMÍTÓGÉP

A HAPAG-LLOYD UTAZÁSI IRODA vezetői nemrégiben értekezletet tartottak Brémában, melynek során kidolgozták a következő évekre szóló vállalati irányelveket. A sajtónak adott nyilatkozat szerint turisztikai célú dokumentáció elkészítését vették tervbe, melynek anyagát később elektronikus adatfeldolgozó berendezés segítségével kívánják feldolgozni.

A dokumentáció tartalmazni fogja valamennyi szálloda címét, elhelyezését és egyéb jellemző tulajdonságait, részben saját tapasztalatok alapján, részben pedig az ügyfelek véleményét figyelembe véve; az utazási iroda munkatársai ebből a célból mintegy 600 tanulmányt tartalmaznak megévenként. A dokumentáció ily módon lehetővé teszi azt, hogy a legpontosabb részleteket is tartalmazó úti-terveket készíthessenek az ügyfelek számára. A számítógéprendszer 1972 közepére lesz képes arra, hogy lényeges javulást idézzen elő az iroda tanácsadó munkájában.

A Hapag-Lloyd utazási irodát ebben az évben kapcsolják be a német Lufthansa elektronikus ügyviteli hálózatába. Azt tervezik, hogy 1971-ben az irodát hozzák kapcsolatba a Szövetségi Vasutak elektronikus helyfoglalási rendszeréhez. A nagy számítógép beszerzésével racionalizálási célokat is el kíván érni az iroda vezetősége: csökkenteni szeretnék a meglehetősen magas adminisztrációs költségeket.

Az utazási iroda vezetői bíznak abban, hogy a tervezett intézkedések meghozzák gyümölcsüket és a számítógéppel kapcsolatos beruházások megtérülnek, hiszen az utazás ma már világszerte általános igényé vált, és mind többen veszik igénybe az utazási irodák szolgáltatásait.

HANDELSBLATT
1969. NOVEMBER 27.

Mint azt a sajtó már jelentette, a Rolls Royce cég társult egy francia vállalattal. A társulás célja egy közös európai cég létrehozása software (esetleg time-sharing softwar is) előállítására.

Az új cég, amelynek neve Systems International lesz, a Rolls Royce adatefeldolgozási részlegének jelenlegi vezetője, Len Griffith irányítása alatt fog dolgozni.

Tudomásunk szerint a megállapodás még nincs aláírva. A francia partner a 3I (Institut International d'Informatique) lesz, de az alapításban részt vesz egy harmadik szereplő is: feladatai lényegében az alapítókezes biztosítása. Bizonyos pontokat meg tisztázni kell, főként a nagy hardver- és műveletek pénzügyi egyensúlyával iszó van például olyan jelentős bevezetések, valószínűleg egy IBM 360/65 beállításáról, amelyeknek évi bérleti díja olyan magas, hogy az új

vállalat rentabilitásához 30 millió frank körüli évi forgalomra lenne szükség, a bevételeknek és a terheléseknek a partnerek közötti elosztásával kapcsolatban.

Az ügy legalább három okból érdekes. Az első az, hogy a Rolls Royce által kifejlesztett software mellő az aristokratikus brit cég többi termékének hírnevéhez. A második ok, hogy ez az angol-francia együttműködési megállapodás része a francia számítógépipar világszínvonalúvá tételére irányuló erőfeszítéseknek. A harmadik pedig az, hogy a time-sharing alkalmazása a Rolls Royce software-je által megoldandó feladatoknál, azaz az iparban még igen keveset érte el. Ha a szóban forgó ügyet valóban az ilyen típusú termékekre vonatkozik, ez az ipari számítógépek alkalmazások jelentős fejlődését jelenthetné.

ZERO UN INFORMATIQUE
1970. január 26.

Számítógép a bútorgyárban

AZ ANGLIAI „AVALON BÚTORGYÁR” Honeywell 125 típusú számítógépet rendelt meg ez év júliusi szállításra, 106 000 font sterling értékben. A számítógépet gyártásvezérlésre alkalmazzák, felhasználva ehhez a Honeywell „FACTOR” programcsomagot, amellyel többek között a következő problémák oldhatók meg: anyagmennyiség-ellenőrzés, darabárak rendelkezése, leltárállomány ellenőrzése stb. Egy-két év múlva a számítógép alkalmazási területét bővíthetik, kiterjesztik a gyártási idő ütemezésére is.

A H 125-ös gép központi egységének tárolókapacitása 32 K. Van két mágneslemez egysége is. Az említett programcsomagot a 125-ös típusú gép részére átírták COBOL nyelvre.

HONEYWELL
NEWS RELEASE
1970. február 5.

Számítógéppel a biztonságosabb közlekedésért

AZ ANGOL KÖZLEKEDÉSI MINISZTERIUM 10 számítógépet és 12 vezérlő berendezést vásárolt a GEC Elliott Traffic Automation Ltd. vállalatától, összesen 481 000 font sterling értékben. Az új berendezések felszerelése után megszűnik a forgalom irányításában eddig alkalmazott sárga villogó fény, és helyét a különböző forgalmi helyzeteknek megfelelő, sebességre vonatkozó, valamint egyéb fényjelzések foglalják el (út zárva, út szabad stb.). A járművek vezetőinek figyelmét az irányító fényjelekre a fent és lent elhelyezett villogó fények hívják fel. Az irányító jelzéseket a közlekedési rendőr kapcsolja. Biztonsági okokból „az út szabad” jelzést egy sor figyelmeztető jel előzi meg, a számítógép pedig automatikusan kiküszöböli annak veszélyét, hogy a járművezető a jelzéseket a sebesség, illetve az irány hirtelen megváltoztatására kényszeríti.

THE GUARDIAN
1970. január 31.

... a számítógép szerint él, mert a számítógép határozza meg a takarmánykeverék összetevőinek optimális keverési arányát. A kölni Bull General Electric a time-sharing eljárás alkalmazásával lehetővé teszi a nyugatnémet takarmánykeverék-készítőknek, hogy normális telefonvezetékhez kapcsolt fröberendezés útján érintkezésbe lépjenek a kölni B-GE számítógéppel. A központi számítógépe pillanatok alatt pontosan kiadja a takarmánykeverék optimális összetételét, figyelembe véve a megfelelő álláflátanak szükségessé táp- és hatóanyagokat, valamint a keverék készítésének időpontjában fennálló nyersanyagárakat.

Igy a Rajna-vidéki parasztagazdaság telense is nyugodtan számíthat arra, hogy a számítógép teljes értékű takarmánykombinációt állít össze számára. Emellett biztos, hogy a keverék a megfelelő időpontban elérhető legolcsóbb áron fog elkészülni.

BÜROTECHNIK + AUTOMATION
1970. január

Telex-oktatás kereskedelmi iskolákban

A TÁVGÉPIRŐ az üzleti élet nélkülözhetetlen segédeszközévé vált. Ezen alapszik az az intézkedés, amelytől egy zürichi leányiskola kereskedelmi tagozatának vezetői hoztak. E szerint a tanulóknak a harmadik tanévben meg kell ismerkedniük a telex működésével. Ez a megismerkedés nem csupán száraz elméletet jelent. 1969. november 24. és december 6. között két kantonban tizenhárom érdeklődő iskola számára rendelkezésre álltak a járási telefonigazgatóságok által üzemeltetett táv-gépirok, melyeket díjtalanul használhattak gyakorlati célokra. A 120 zürichi kereskedelmi tanuló — a telexoktatáshoz csoportokba osztva — a gyakorlatias kedvéért 6-6 óktatási óra keretében kapcsolatba lép más iskolákkal, és bel-földi privát telex-előfizetőkkel, valamint a szomszédos országokban lévő előfizetőkkel.

NEUE ZÜRCHER ZEITUNG
1969. december 11.

Pneumatikus lyukszalagolvasók

Nagy információmennyiség feldolgozása esetén jó megoldás lehet a pneumatikus lyukszalagolvasó. A pneumatikus lyukszalagolvasóknál mint dinamikus működésű gépeknél, a statikus működésű gépekkel szemben a működőképesség az egyes kapcsolási helyzetekben az áramlasi fenntartásától függ.

A berendezés lényege a fűvőkábél és ütőközelemből álló leérző rendszer. Ennél a megoldásnál minden lyukszalagolvasóhoz egy olvasófűvőka tartozik. Jelként a levegőnek az a nyomás- és áramlásszökkenése szolgál, amely akkor lép fel, amikor a fűvőkanyilásból állandóan áramló levegő az információhordozóban lévő lyukon keresztül zavartalanul eltávozik. A légáram ezen kívül tisztítja az információhordozót, és egyúttal megakadályozza a szennyeződések behatolását a levegős és vezérlőrendszerbe.

A vezérlési utasítások és a megengedett lyuk-, illetve nem-lyuk-kombináció összehangolása — tehát a lyukszalagolvasó — tetszőleges.

Az elektromos és elektronikus lyukszalagolvasókhoz hasonlóan minden különböző, a szalagon keresztbe lyukasított, lyukakból és lyukasztatlan részekből álló kombináció egy általában dinamikus működésű dekódoló áramkör segítségével egy másik jelkijelzőhelyet aktivizál. Ilyenképpen pl. 8 lyukszalagolvasóra esetén 8 leérző fűvőka és a dekódolás segítségével 2⁸-1 különböző jelkijelzőhely aktivizálható.

Alacsony nyomással dolgozó, kódolt információbeviteli, dinamikus működésű pneumatikus lyukszalagolvasók használata olyan helyeken előnyös, ahol gyakori a programváltozás, és ahol a vezérelt berendezés is pneumatikus működik. A pneumatikus szalagolvasók pont- és szakaszvezérléshez használhatók; párvázérléshez feltételezhetően túl lassú a működésük. Pneumatikus szalagolvasók használata esetén az

információhordozó leolvásásához az egyéb megadásokhoz viszonyítva, több kiegészítő berendezés (erősítő, külső tároló, dekódoló és különleges gép) szükséges.

A sorozatgyártású pneumatikus lyukszalagolvasóknál elérhető olvasási sebesség 30 jels.

AUTOMATIK
1970. JANUÁR

Számítógép a ringben

A versenyző neve: NCR 315

Ez év január 30-án televízió-nézők milliói szurkolhattak végig egy némileg meglepő ökölívó mérkőzést. Meglepő volt ez a mérkőzés, mivel a küzdő felek, Cassius Clay és Rocky Marciano nem ugyanahhoz a bözől nemzedékhez tartoznak és így soha nem is álltak ki egymás ellen.

A sportrajongókban mindig élt az a vágy, hogy megtudják, ki „a legnagyobb”. Szerencsétlenségükre soha nem kaphattak kérdésre kielégítő választ, hiszen a generációk egymás nyomába lépnek, egyik a másikkal nem méri össze erejét.

Azonban a Clay-Marciano viadalt hoz hasonló mérkőzések mégiscsak adnak valamiféle választ erre a kérdésre, mert lefolyának teljességgel logikusan, minden mozzanatukat egy számítógép, jelen esetben egy NCR 315 szigorú elemzései szabják meg.

Murray Woroner, akinek a szimulációs mérkőzések ötlete köszönhető, gondosan ügyel arra, hogy a nemes sport legjobb specialitást hozza össze az NCR Józán és pontos rendszerrel elemzővel. A feladat az ökölívó mintegy ezerre tehető speciális szimulációs pontos leírása és számszerűsítése volt, hogy lehetővé váljon Clay és Marciano profiljának megvalósítása, nemcsak a tisztán sportolási jellegzetességek, hanem a lélektaniak tekintetbevételeivel is.

A számítógép az NCR szimulációs programját követve, miután megemésztette a két borolót leíró ezernyi adatot, pontosan megadta annak a 129 különböző helyzetnek a leme-

tétét, amelyek akkor adódtak volna, ha a kiszámíthatatlan véletlen nem létezne. Ezek után már csak az volt hátra, hogy rávegyék Clay-t és Marciano-t arra, hogy valójában egy időre színészekké (ez különösen Marcionónál járt sok nehézséggel), aki már régen visszavonult a ringtől és meglehetősen elnehézedett), és játsszák el szerepüket, azaz mint a forgatókönyv szerint, amelyet a számítógép állított össze, és centizetig a másodpercekre. El kell ismerni, hogy az eredmény rendkívül megkapó volt, a nézők mindegyike meg volt győződve arról, hogy nem hitatalos elvágójának ragadót izgul végig.

Acérről kell agódnunk, hiszen az ilyen szimulált sporteseményeknek is megvannak a korlátai: még ha lehetséges is, hogy Anquetil és Bartali üldözéses kerékpárversenyen mérjék össze képességeiket vagy az 1958-as kupagyőztes reimsi csapat hiállyon futballozni az 1948-as győztesrel, Lille-lel, az igazi sportesemények fő attrakcióját: a bizonytalanságot ezzel a módszerrel nem lehet visszaadni.

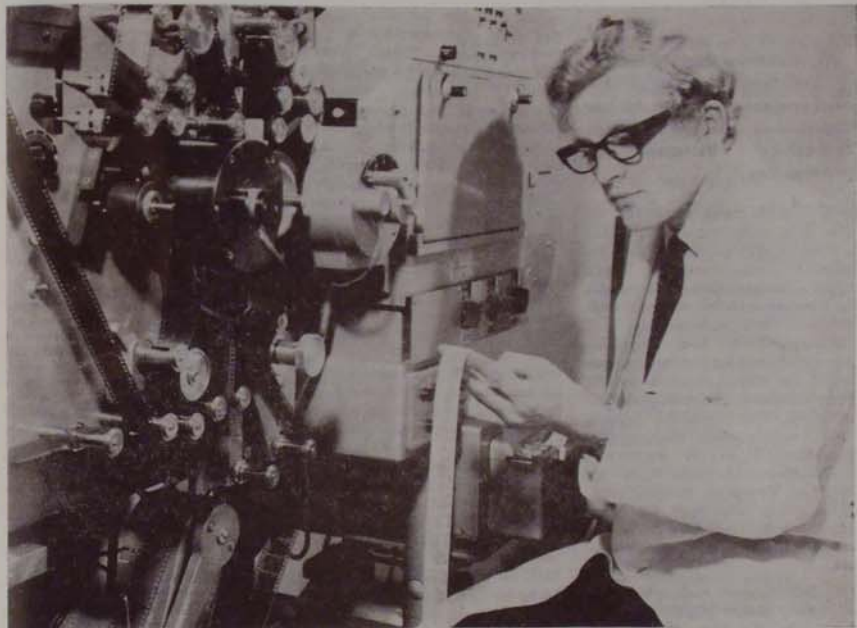
ZERO UN INFORMATIQUE
1970. FEBRUÁR 2

Az ICL közös vállalkozása

Uj számítógépes szolgáltató vállalat alakult Angliában az ICL számítógépgyártó vállalat és Anglia egyik legnagyobb bankja, a Barclays Bank közös alapításaként. Az új vállalatnál ICL gépekkel és berendezésekkel dolgoznak, s kereskedelmi, műszaki és tudományos számítások, illetve feladatok megoldásával foglalkoznak. A vállalat munkáját igénybevevők között elsősorban a Barclays Bank fiókjai szerepelnek. A közös vállalkozásban az ICL-nek 60%-os érdekeltsége van. Az általánosán elfogadott piacutatósi trendek alapján remélik, hogy a számítógépes szolgáltatás egyre gyorsabb lépesekkel halad előre, csakúgy, mint az adatfeldolgozó ipar többi ága.

THE TIMES
1970. JANUÁR 22

Számítógépezérlésű színesfilm-másolás



Denhamban (Dél-Anglia) a Rank Organisation mozgófilm-kidolgozó laboratóriumának technikusai ellenőrzik a számítógép segítségével készült lyukszalag betáplálását egy additív színesfilmmásoló gépbe, amely kettős színű szűrőszétválasztást alkalmaz a filmmásolatok képenkénti színkorrekciójára. Az előre lyukasztott szalag a színesatornában 50-féle automatikus fényerő- és színváltoztatást tesz lehetővé. A cég szakértelmét a filmdolgozás terén tanúsítja az a tény, hogy 42 ország filmgyárai hetenként több mint 4 000 000 láb filmet dolgoztatnak ki a denhami üzemből. A laboratóriumban az elmúlt évben 35 000 mérföldnyi filmet hívtak elő és másoltak. Még Hong-Kongból, Hollywoodból és Brazíliából is küldik be a filmet kidolgozásra. Úgyanakkor a vállalat exportra szánt

angol tv-filmeket is kidolgozott több mint 80 ország számára.

A színes televízió térhódítására való tekintettel a denhami laboratóriumot, amelyet már jelenleg is Európa legnagyobb ilyen üzemeként tartanak nyilván, most tovább bővítik. A bővítés keretében új kutató és ellenőrző központot építenek, mely az első ilyen létesítmény lesz Európában. Ezen kívül a cégnek egy Nyugat-Londonban levő másik telephelyt is átépítik és alkalmassá teszik színes filmhívó és elektronikus másoló gépsorok elhelyezésére. A vállalatnak egy Birminghamban levő további részlege olyan berendezéssel rendelkezik, amelynek segítségével színes híradófilmek 35 perc alatt dolgozhatók ki.

PHOTOGRAPHS DIVISION
CENTRAL OFFICE OF INFORMATION
London

Számítógéphálózat az USA hadseregében

Az Egyesült Államok hadserege a General Electric cégnél 10 millió dollár havi bérű számítógép-hálózat kiépítését rendelte meg műszaki egységét számára. A műszaki hadtest ki-lenc hadosztályának mindegyike egy-egy GE-425-ös óriás-számítógépet és egy-egy DATANET-30-as berendezést kap. A kilenc központ mindegyikével 2-6 közép nagyságú GE-225-ös számítógépet kötnek össze, úgyhogy a hálózatához 37 városban 42 külső állomás tartozik majd.

ELEKTRONISCHE RECHENANLAGEN
1969. december

A negyedik generáció küszöbén

Az elektronoptikai technológia képezheti a következő számítógép-generáció titkát, ha Las Vegasban az „Advanced Patent Technology” vállalatnak szerencséje van.

Ez a titok rendkívül izgató, de a vállalat alapítása és működése is érdekes. Két volt iskolatárs találkozik hosszú évek után Texas egyik kisvárosában. Az egyik üzletember, a másik mérnök, akinek már sok szabadalma van. 1968. szeptember 30-án megalakítják az „Advanced Patent Technology” vállalatot abból a célból, hogy a feltaláló mérnök szabadalmait piaciképes termékké tegyék. 1969 márciusában részvényeket bocsátanak ki, és ezzel megszerzik a vállalkozásukhoz szükséges tőkét. Las Vegasban szerény laboratóriumot rendeznek be, ahol szám szerint kevés — húsz fő csapdán —, de kiváló kutató dolgozik.

Számítógépes szakember nincs közöttük, de az alapító mérnök szabadalmait felhasználva törőberendezést terveznek, ám mintegy „visszafelé”: először annak az anyagát, aztán a számítógépet. Alapanyagul ritka földfémeket használnak, amely speciális elektromos tulajdonsággal rendelkezik. A kristályszerű anyagból „filmet” készítenek, több lemez egymáshoz helyezésével. Az egyes rétegek különböző pontjait polarizálják, és így ott adatok tárolhatók, átrendezhetők vagy törölhetők. Előzetes számítások szerint a tárolt adatok elérési sebessége 10–100 nanoszekundum között lesz.

Az elektronoptikai memória előnyei: a rendkívül gyors hozzáférési sebesség, a nagy tárolási sűrűség és a kisméretűség. A vállalat szerint a prototípus bemutatása 1970 februárjában esedékes.

DATA SYSTEMS NEWS
1969. november

VÁLLALATI TERVJÁTÉKOK

Egyre jobban terjed a felismerés, hogy a tervjátékok igen jól megfelelnek a vállalati vezetők különböző felelősségű tevékenységének előkészítésére. Németországban mégis csak igen kevés kiválasztott élvezhette eddig ezt az aktív oktatási eszközt. Az USA-ban 1960-ig 30 000 top-manager gyakorolta intézkedési képességet több mint száz különböző játéktípussal. Lassanként az NSZK-ban is megkezdődnek az ilyen management-versenyek.

Az IBM „Topic” és a BULL General Electric „Omnilog” elnevezésű játéki versenyre alkalmasak. A szkeptikusok rosszindulatúan száraztréningről beszélnek, ami mégiscsak jobb, mint a vízbeugrás. Az első szeminaryumi tapasztalatok szerint a tervjátékok egyre jelentősebbé váló döntési iskolák. A német vezetők természetesen ritkán vállalkoznak arra, hogy idegenben lefolytatott játékok kedvéért egy hétre kivonják magukat üzleti ügyeik intézéséből. Amennyiben végképp nem tudják ezt megtenni, az jelenti a megoldást, ha a vállalati tervjátékokat bérbé veszik, és a vállalatnál foglalkoznak vele.

Akinek a vállalatban belül rendelkezésére áll számítógép, az ketős előnyhöz jut: egyrészt nem kell számítási időt lefoglalnia valamelyik adatfeldolgozási központban, másrészt élvezi a számítógépet gyártó vállalat összes szolgáltatását.

A legnagyobb jelentősége azonban annak van, hogy a saját vállalatnál a teljes vezető gárda egyszerre, játszva megtanulhatja a vállalatvezetést.

Számítógépen olyan személyek is lefolytathatnak tervjátékokat, akik még nem tették meg az adatfeldolgozáshoz vezető lépést. A komoly érdeklődők az IBM és a Bull vállalatoknál a legnagyobb jóindulattal találkoznak. A vállalatok programot, játékevetőket, dokumentációt bocsátanak rendelkezésre és esetleg csak a szükséges gépidőt számítják fel. Ha ra-

lakit az IBM-nél tíz periódust játszik le (egy periódus a vállalati életről egy negyedévének felel meg), 1500–2500 márkát kell fizetnie.

PLUR
1969. január/február

SÖRELOSZTÁS COMPUTERREL

Nem kis problémát jelent a sörgyárak számára termékek elosztása; különösen élesen jelentkezik ez a probléma azoknál a sörfajtaútnál, melyeket viszonylag gyorsan kell eljuttatni a fogyasztókhoz. Az angliai Sheffield egyik sörgyárában számítógép alkalmazásával sikerült elérni, hogy a szállmási munka ne késleltesse a sörszállítmányok utának indítását.

Az S. H. Ward and Company Limited „SCSIE” típusú kiszámláló gépet használ a feladat megoldására. A beérkező rendelések egyenese a gép kezelőjéhez kerül, aki annak alapján először a megrendelő nevét, címét és számlaszámát tartalmazó peremlyukártyát helyezi be a berendezés olvaskörébe. A leolvastott adatokat a kézi gépirobeségesség segítségével nyomatja ki a gép a számlaúrlapokra. Egy másik lyukártya a megrendelt termékajánlatra pontos leír. s-át foglalja magában. Ennek a kártyának az adatai szolgáltatásnak alapul a számlaérték kiszámításához; a gépkezelő csupán végleges adatot, a megrendelt mennyiséget billentyűzi be, és a gép a termékárny szerelő egysegár figyelembevételével automatikusan kinyomatja a számla végösszegét.

A berendezés nemcsak gyorsan, hanem szinte 100%-os pontossággal is végzi a számlázást. Az ehhez szükséges ellenőrzéseket a számítógép ugyancsak automatikusan végzi el. Növeli végül a munka megbízhatóságát az egyszerű hibakeresés, valamint hibajavítás is. Igen értékes támpontot nyújt a megerősített raktárgazdálkodásnak is, mert termékárnyként gyűjti és naponta fesszegezi az eladott tételeket; a nap végén a gép a legkülönbözőbb szempontok szerint csoportosítva kinyomatja az eladási adatokat.

A számítógépes beállítás komoly megtakarítást eredményezett az angol vállalat számára. Míg régebben nagy létszámú csoport végezte a számlázást, ma mindössze egyetlen személy kezeli a sokoldalú és nagy termelési sebességű berendezést. A pénzben kifejezhető megtakarítás mellett igen nagy segítséget nyújt a számítógép a gyár vezetőségének azért, hogy gyors és pontos információkkal szolgál az egyes termékfajokban az egyes üzleffiellekkel lebonyolított üzleti forgalom alakulásáról.

DATA SYSTEMS
1969. november

KONFERENCIÁK, KIÁLLÍTÁSOK, VÁSÁROK

1970. május hó

11—16 International Instruments, Electronics and Automation Exhibition
Felvilágosítás: Olympia, London

21—22 International Computing Symposium 70, Bonn Birlinghoven, BRD
Felvilágosítás: Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung; Rezsetles tájékoztató Zeitschrift für Datenverarbeitung 1969. szept/okt.

25—30 A Nemzetközi Méréstechnikai Szövetség (IMEKO) V. Kongresszusa, Versailles
Felvilágosítás: Association Française pour la Cybernétique économique et technique, Centre Universitaire Dauphine, Place du Maréchal de Lattre de Tassigny, Paris 15^e, France

május 22—
június 1 Budapesti Nemzetközi Vásár
Felvilágosítás: HUNGEXPO, Budapest XIV., Városliget

27—30 BASEL
8th Intern. Symposium on Programmed Instruction and Teaching Machines
Felvilágosítás: European Association of Manufacturers and Distributors of Educational Materials
Karthäuserstr. 4,
7806 Freiburg-Ebnat 1. Br. BRD

28—június 1. DIDACTA 10 (Basel)

1970. június hó

1—5 IFAC Symposium on Digital Computers for Traffic Control (Versailles)
Felvilágosítás: AFCET, Section AP, Centre Universitaire Dauphine, Place du Maréchal de Lattre de Tassigny, Paris 16^e

1—5 Séminaire sur la CDU dans les systèmes de documentation automatisée (ETO az automatizált dokumentációs rendszerekben) Frankfurt am Main
Felvilágosítás: FID Fédération Intern pour la Documentation
7 Hofweg
Den Haag, Hollandia

14—23 39. Nemzetközi Vásár, Poznan,
Felvilágosítás: Międzynarodowe Targi Poznańskie, Głogowska 14, Poznan

Nyár folyamán

World-wide Conference on Computer Education
Felvilágosítás: Intern. Federation for Information Processing, C/O British Computer Society, 23 Dorset Sq. London N. W. 1.

Június
15—20

Rendszeridentifikációs és paraméterbecslési szimpózium, Prága

Felvilágosítás: Dr. G. Ruppel, Secretary, International Federation of Automatic Control, Postfach 1139, 4. Düsseldorf, BRD
Ipari folyamatok számítógépes irányítása, Miskolc

Július
6—15

1970. augusztus hó

11—15

III. Budapesti mágneses jelrögzítési konferencia

11—14

A Nemzetközi Irányítástechnikai Szövetség (IFAC) szimpóziuma, Kyoto

Felvilágosítás: Department of Electronics Faculty of Engineering University of Kyoto, Yoshida Honmachi Sakyo-Ku, Kyoto, Japan

24—28

IFIP World Conference on Computer Education

Felvilágosítás: Secretariat IFIP COMPUTER EDUCATION 1970, 5 Stathouderskade
Amsterdam 13, Hollandia

30—szept. 8.

Lipcsei Őszi Vásár

31—szept. 5.

AICA-IFIP Conference on Hybrid Computation

Felvilágosítás: Technische Hochschule München, Institut für Angewandte Mathematik,
8 München 2, Arsisstrasse 21

1970. szeptember hó

2—4

Man-computer Interaction Conference IEE (IERE) INA Inst. of Phys. Soc/Nat. Lab. National Physical Laboratory

TEDDINGTON, Middlesex

2—7

Formula-vezérlésű és cím nélküli számítógépek kollokviuma, Tihany

6—15

Brunoi Nemzetközi Vásár

7—11

6th Intern Congress on Cybernetics
Felvilágosítás: Secrétariat, Association Internationale de Cybernétique Palais des Expositions, Place André Rijckmans, NAMUR, Belgium

10—14

11th Intern. Machine Tool Design and Research Conference, Department of Mechanical Engineering, University of Birmingham

Felvilágosítás: The Organising Secretary, 11th MTRD The University, PO box 363, Edgbaston, Birmingham 15

10—20

Zágrábi Nemzetközi Őszi Vásár

11—21

Budapesti Őszi Vásár

20—29

26. Plodivci Nemzetközi Vásár

1970. október hó

5—9

Computer 70. Nemzetközi Számítógép-Kiállítás (London)

Az egészség algoritmusai

Az emberi tevékenység minden ágában évről-évre több információ keletkezik. A kísérleti eredmények, tallálmányok, felfedezések leírása milliányi kötetet tesz ki.

Egy-egy adott esetben viszont ennek az információmennyiségnek csak egy kis hányadára van szükség. Megtalálni, értékelni, operatív módon felhasználni roppant munkálgényes dolog, éppen ezért nem véletlen, hogy a kérdések megoldása érdekében az emberiség egyre gyakrabban fordul a gépekhez.

A gépek alkalmazásának lehetősége a szovjet egészségügy területén széleskörű. A szovjet egészségügy felépítését tekintve központosított és átfogó intézkedések végrehajtására hozták létre.

A Szovjetunióban az 1–3 ezer személyt befogadó hatalmas kórházkomplexumok építése megkezdődött. Itt felvetődik a kérdés: milyen eszközökkel rendezzék be ezeket a kórházakat; miként irányítsák az egészségügyi dolgozók hatalmas hárszereinek munkáját? A válasz egyszerű: elektronikus számítógépek segítségével.

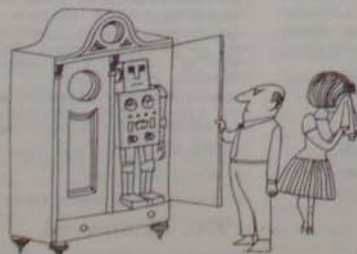
A Szovjetunió nagy városaiban — pl. Moszkva, Leningrád, Kijev, Jereván — a kórházkomplexumokhoz számítógéppont is tartozik. Az itt található számítógép típusok közül megemlíti a Dnyeper és Minszk, továbbá a speciális feladatok végrehajtására alkalmas úgynevezett kisszámítógépek.

A szervezeti, pénzügyi-gazdasági kérdések megoldásához új módszerek alkalmazása, ill. kidolgozása szükséges. Ezek nagy része már elkészült, és a gyakorlatban alkalmazzák is főleg a következő területeken:

1. Ábrándnyűgyi intézkedések továbbítására;
2. Gyógyterületi hálózat munkájának ellenőrzésére;
3. az orvosi diagnosztikában a kezelési eljárás kiválasztására;
4. naponta több százszor dolgozó kivizsgálására, szűrőmunkásokon a későbbi stádiumban levő betegségek felderítésére;
5. laboratóriumi vizsgálatokra és nem utolsósorban
6. a személyzeti, könyv- és számviteli munka elvégzésére, majd statisztikai adatok összeállítására.

Befejesül meg kell említeni még, hogy jelenleg a Szovjetunióban új tudományág — az egészségügyi metrológia — van születőben. Ennek a tudománynak a feladata az orvos és a gép kapcsolata problémáinak megoldása.

APM



MODERN DRAMA

Rebstrav

■ A SZÁMÍTÓGÉP ■ SEGÍT ■ A DÖNTÉSEKBEN

A számítógépek számának gyors növekedése különösen a vállalatok vezetési módját, szerkezetét és szervezeteit, mindenekelőtt azonban a döntési folyamatokat befolyásolta jelentős mértékben.

A vezetési stílus megváltoztatásának okai között elsőként említhető, hogy a régebben vertikális felépítésű információs rendszerek horizontális döntési rendszerekkel egészülnek ki a vállalaton belül a modern elektronikus adatfeldolgozó berendezések útján nyert információk felhasználásával.

A vezetési és döntési fukciókban mindig nagyobb és nagyobb jelentőségű lesz az idő. A vezetőségnek gyakorlatilag többet kell törődnie a jövő alakításával, és a napi vezetési feladatokban a különféle irányítási rendszereket kell igénybe venni.

Ha az említett legfontosabb okokat vesszük csupán figyelembe, akkor ez a vállalatvezetőségek számára egyrészt feltétlenül szükségessé teszi az adatfeldolgozó rendszerek bevezetését vagy továbbfejlesztését, másrészt a következő szempontok fokozott érvényesítését:

1. Az adatok és adatrendszerek szabványosítása.
2. Az adatszolgáltatási és a döntési rendszerek kiépítése, és az egyedül, nem kielégítőben megvalósított döntési módszerek kiküszöbölése.
3. A belső és külső eredetű információk részletekbe menő elemzése.
4. A matematikai döntési rendszerek fokozott alkalmazása, ilyen modellek felhasználása a döntések előkészítéséhez, végül pedig alternatívák rendszeres kialakítása.
5. A döntések eredményének szigorú ellenőrzése.

Az új típusú döntési rendszer megvalósítását az elektronikus adatfeldolgozó berendezések alkalmazásán kívül még egyéb eszközökkel is elő lehet segíteni. Ilyenek: a vezető munkasrők állandó képzése az új rendszerek szellemében; a régi vezetési és döntéshozatali rendszerek fokozatos mellőzése; a megfelelő személyzeti politika kialakítása, ami azt jelenti, hogy ki kell keresni azokat a személyeket, akik képesek ilyen típusú vezetési és döntési rendszerek kidolgozására.

A számítógépipar gyors fejlődése és az információs rendszerek tökéletesedése biztosítja az alapot az új vezetési és döntési rendszerek bevezetéséhez. Most a vállalatoktól függ, hogy milyen gyorsan és hatékonyan tudják átvinni a gyakorlatba ezeket a lehetőségeket.

BERNHARDT MERKUR
1978. március 16.

HAZAI HÍREK

A MTESZ Neumann János Számítógéptudományi Társaság keretében Számítógépes Tervezési Szakcsoport alakult. A szakcsoport rendezvényein egyrészt a hazai eredményeket ismerhetik, másrészt beszámolók hangzanak el a témával kapcsolatos külföldi rendezvényekről illetve az ott folyó munkáról.



A KÖBÁNYAI GYÓGYSZER-ÁRUGYAR ügyviteli adatait a Csepel Autógyár dolgozza fel bér-munkában, ICL 1900-as típusú számítógépen.



Gépi programozást vezetnek be az idén az Egyesült Izzóban a fényeső-gyártásnál. Ettől a termelés tervezés-réségének fokozását és a szervezet-ebb anyagellátást várják.

PDP-10/50-ES BERENDEZÉS SZINKRIZÁCIÓRA

A Mühlheim/Ruhr-ban lévő Max-Planck-Institut für Kohle-forschungnál a Digital Equipment cég PDP-10/50 típusú time-sharing rendszert állított fel. A rendszer egyrészt az intézet általános számítástechnikai igényeinek kielégítésére, másrészt a nagyszámú laboratóriumi eszközzel végzett on-line kísérletek vezérlésére szolgál. Az intézetnél kialakult vélemény szerint egyetlen time-sharing alapon működő nagy számítógéppont kialakítása gazdaságosabb, mint laboratóriumonként külön-külön számítógépek használata.

ELEKTRONISCHE RECHENANLAGEN
1981. december

SIEMENS SYSTEM 4004



Tanulás számítógépes oktatási módszerrel, Siemens-gyártmányú berendezésen.

IBM TÁJÉKOZTATÓ MESUCORA 1970

Május 27—június 4-ig nemzetközi mérésügyi, ellenőrzési és automatikai kiállítást rendeznek Párizsban.

Az IBM France ezen a kiállításon bemutatja az IBM 1800-as folyamat-szabályozó és folyamatirányító rendszert és több olyan feladatot, amelyeket az a számítógép sikerrel megold. A látogatók megismerkedhetnek a vasutak forgalomirányításával, az automatikus folyamatirányítás PROSPRO (Process Supervisory Program) nevű programjával, a laboratóriumok automatizálásának módszerével és működésében láthatják a hatósugáreszves kijelző készüléket.

Kedves
Olvasónk!

Értesítjük, hogy lapunk júliusi és augusztusi számai összevonjuk.

A megjelenés időpontját később közöljük.

Szerkesztőség

A SZÁMÍTÁSTECHNIKAI TÁJÉKOZTATÓ IRODA

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

Budapest XII., Lékai János tér 4. Telefon: 368-428

K 1432

MINŐSÉGELLENŐRZÉS 1

A minőségellenőrzés szervezése külföldön

— Vojtlovskij, V. N.; Permond, M. H. — Moszkva, 1969. „Ekonomika”, 198 p. T: SZTL.

K 1432

OPTIMÁLIS NAGYSÁG MEGHATÁROZÁS 1

IPAR 2

Az ipari üzemek optimális nagysága meghatározásának módszertani kérdése

Moszkva, 1969. „Nauka”, 138 p. T: SZTL.

K 1424

IPARVÁLLALAT 3

KIBERNETIKA 3

Az iparvállalatok vezetése és a kibernetika

— Gutstein, A. V. — Moszkva, 1969. „Ekonomika”, 160 p. T: SZTL.

K 1432

VALÓSZÍNŰSÉGSZÁMITÁS 2

Valószínűségi számítás

— Mosteller, F.; Bourke, R. — Moszkva, 1969. „MIR”, 431 p. T: SZTL.

K 1436

FORDÍTÁSJEGYZÉK 1

ADATFELDOLGOZÁS 1

Fordítások jegyzéke az adatfeldolgozás elméletéről és gyakorlatáról

— Moszkva, 1969. 84 p. T: SZTL.

K 1437

STATISZTIKA 3

HÍRKÖZLÉS 3

A statisztika elmélete és a hírközlési statisztika

— Hszogorov, A. V. — Moszkva, 1969. „Svjaz”, 303 p. T: SZTL.

K 1438

GAZDASÁGI—MATEMATIKAI MODELLEK 3

Gazdasági — matematikai modellek

Gyűjteményes kötet 3. — Moszkva, 1969. „Nauka”, 129 p. T: SZTL.

K 1439

ARITMETIKAI EGYSÉGEK 3

A digitális számítógépek aritmetikai egysége

— Kaszev, M. A. — Moszkva, 1969. „Nauka”, 578 p. T: SZTL.

K 1440

OPTIMÁLIS FOLYAMATOK 1

MATEMATIKAI ELMÉLET 3

Az optimális folyamatok matematikai elmélete

— Pontrjagin, L. Sz.; Boljanszkij, V. G. — Moszkva, 1969. „Nauka”, 583 p. T: SZTL.

K 1442

SZÓTÁR 1

Kibernetikai szótár. Német-angol. Angol-német.

— Opperman, A. — München, 1968. Verlag Dokumentation München-Pullach, 341 p. T: SZTL.

K 1442

SZÁMVITEL 1

INFORMÁCIÓS RENDSZEREK 1

Számvitel. — Számítógépek. — Management információs rendszerek

(Accounting — Computers — Management Informations Systems) — David, H. L. — New York, 1968. McGraw-Hill Book Company, 319 p. T: SZTL.

K 1447

LINEÁRIS PROGRAMOZÁS 3

Lineáris és konvex programozás

(Linear and convex Programming) — Suchowitski, S. I.; Awdejewa, L. I. — Bécs, 1969. Oldenbourg Verlag München-Wien, 483 p. T: SZTL.

K 1444

RENDSZERELMELET 1

MÉRŐNKI MUNKA 3

Rendszerelmélet. Bevezetés mérnökök számára

(Systemtheorie.) Eine Einführung für Ingenieure. — Ueberhauser, H. — München, 1969. R. Oldenbourg Verlag München-Wien, 283 p. T: SZTL.

K 1445

COBOL 4

Bevezetés a COBOL nyelvbe. Vezérfonal egyéni tanuláshoz

(Einführung in COBOL. Ein Leitfaden zum Selbststudium.) — Sakoa, J. A. — Leipzig, 1969. BSB H. G. Teubner Verlagsgesellschaft, 185 p. T: SZTL.

K 1446

VÁLLALAT 3

VEZETÉS 1

A főmechanikus feladatai a vállalatnál

— Murozov, P. A. — Moszkva, 1969. „Ekonomika”, 62 p. T: SZTL.

K 1447

MATEMATIKAI STATISZTIKA 3

VALÓSZÍNŰSÉGSZÁMITÁS 3

Bevezetés a valószínűségi számítás elméletébe és a matematikai statisztikába

— Nejmar, I. — Moszkva, 1968. „Nauka”, 448 p. T: SZTL.

K 1448

EGÉSZSZÁMÚ PROGRAMOZÁS 6

Egészszámú programozás

— Korbut, A. A.; Einkestein, J. J. — Moszkva, 1969. „Nauka”, 384 p. T: SZTL.

K 1449

URAL-1 PROGRAMOZÁSA 8

Feladatgyűjtemény az „URAL-1” programozásához
— Ajnberg, V. D.; Szanaszovic, L. L. — Moszkva, 1969. „Mashinostroenie”, 383 p. T: SZTL.

K 1450

MINSZK-28 PROGRAMOZÁSA 6

A MINSZK-22 elektronikus számítógép programozása

— Szavinkov, V. M. — Moszkva, 1969. „Szisztika”, 320 p. T: SZTL.

K 1451

SZÁMITÁSI MODSZEREK 5

FORTRAN 6

Számítási módszerek és FORTRAN-programozás

— McCracken, D.; Dorn, W. — Moszkva, 1969. „MIR”, 582 p. T: SZTL.

K 1452

SZABÁLYOZÁS ELMÉLET 1

DINAMIKUS PROGRAMOZÁS 6

A dinamikus programozás és a modern szabályozás-elmélet

— Bellman, R.; Kalaba, R. — Moszkva, 1969. „Nauka”, 118 p. T: SZTL.

K 1453

DINAMIKUS PROGRAMOZÁS 6

ELEKTROMOS HÁLÓZATOK 3

Dinamikus programozás az elektromos hálózatok fejlesztésének számításánál

— Dale, V. A.; Krisan, Z. P. — Riga, 1969. „Zinatne”, 188 p. T: SZTL.

K 1454

OPTIMÁLIS ELHELYEZÉS 1

IPARVÁLLALATOK 3

Iparvállalatok optimális elhelyezése

— Rahmanin, G. D.; Szjabin, G. V. — Moszkva, 1969. „Ekonomika”, 167 p. T: SZTL.

K 1455

PENZRENDSZER (SZOCIALISTA) 1

A szocialista pénzrendszer

— Ahsz, Z. V. — Moszkva, 1969. „Finansz”, 394 p. T: SZTL.

K 1456

REGISZTRÁLÓ KÉSZÜLÉKEK 3

Regisztráló és adattároló készülékek

— Borád, I.; Halmos, I. — Budapest, 1969. Műszaki Kiadó, 48 p. T: SZTL.

K 1456

ÉRTÉKVÁLASZTÁS 1

Elektronikus számítógépek kiválasztása és bevezetése

(Völba a zavadeni samoennoho poiztace) — Necas, J. — Praha, 1968. Nákladatelství Technické Literatry, 359 p. T: SZTL.
Ford.: 474. sz.

K 1407
MIKROFENYKÉPEZÉS 4
LEXIKON 1

Gyűjtemény a mikro-fényképezéssel és a mikrofelvételekről készült reprodukciókkal kapcsolatos kifejezésekéről

(Glossary of terms for microphotography and reproductions made from mikro-images) — Avedon, D. M. — Annapolis, 1966. National Mikrofilm Association, 79 p. T: SZTL.

K 1408
KERESKEDELEM 2
TUDOMÁNY 3
COBOL 6

Bevezetés a kereskedelmi és tudományos feladatok elektronikus számítógépre való programozásának módszerébe

(Einführung in die Methoden der Programmierung kaufmännischer und wissenschaftlicher Probleme für elektronische Rechenanlagen) — Thüring, R. — Baden-Baden, 1966. Robert Müller Verlag, 286 p. T: SZTL.

K 1409
KEZIKÖNYV 1
GEPI ADATFELDOLGOZÁS 1

A gépi adatfeldolgozás kézikönyve

(Handbuch der Maschinenellen Datenverarbeitung) — Stuttgart, 1968. Vorkel-Verlag in Stuttgart-Degerloch, 29. k. 1968. szept. T: SZTL.

K 1410
SZAKTANFOLYAMI JEGYZET 1
RENDSZERSZERVEZÉS 1

A gazdasági rendszerszervezés alapjai. I. A gazdasági rendszerszervezés elméleti alapjai

— Kiss I. — Budapest, 1969. SZÁMOK, 113 p. T: SZTL.

K 1412
VALÓSZÍNŰSÉGSZÁMÍTÁS 2
A valószínűségi számítás elmélete

(The Theory of Probability) — Gnedenko, B. V. — Moszkva, 1969. „MIR”, 483 p. T: SZTL.

K 1413
BOOLE-FÉLE ALGEBRA 3
Boole-féle algebrák

— Vladimirov, D. A. — Moszkva, 1969. „Nauka”, 218 p. T: SZTL.

K 1414
TOPOLOGIA 2
Általános topológia

— Bourbaki, N. — Moszkva, 1969. „Nauka”, 282 p. T: SZTL.

K 1415
K 1416
DOKUMENTÁCIÓ 2
LYUKSZALAGTECHNIKA 4

A lyukszalag-technika alkalmazása a tájékoztatási és könyvtári munkában

— Schif, E. — Budapest, 1969. OMKDK Módszertani Kiadványok 23. sz. 129 p. T: SZTL.

K 1417
ELLENŐRZÉS 1
MATEMATIKAI STATISZTIKA 2

Matematikai statisztikai módszerek az ellenőrzési eljárásokban

(Méthodes Topographiques de Contrôle) — 4839 — Sarkadi K. — Budapest, 1969. Felsőoktatási Jegyzetkiadó, 131 p. T: SZTL.

K 1418
ELEKTRONIKUS SZÁMÍTÓGÉP PROGRAMOZÁSA 4
Az elektronikus számítógép és programozása

(Méthodes Topographiques de Contrôle) — 4839 — Dietrich A. — Budapest, 1969. Felsőoktatási Jegyzetkiadó Válogatás, 108 p. T: SZTL.

K 1419
GEPIVALASZTÁS 1
ÜZEMBÉLTETÉS 1

Számítógépek kiválasztása, megrendelése és üzembeállítása

(Budapesti Műszaki Egyetem Továbbképző Intézete előadás-sorozatából) 4794 — Vasvári Gy. — Budapest, 1969. Felsőoktatási Jegyzetkiadó Válogatás, 29 p. T: SZTL.

K 1420
TERMELESIRÁNYÍTÁS 1

Termelésirányítási számítógépes programrendszerek

(Méthodes Topographiques de Contrôle) 4811 — Bänder G. — Budapest, 1969. Felsőoktatási Jegyzetkiadó Válogatás, p. 41. T: SZTL.

4732
IRIS 80 2
Az IRIS 80 számítógép; felhasználási lehetőségek, hardware és software

(Un nouveau système de grande puissance: l'ordinateur IRIS 80) — Prades, J. — *Informatica et Gestion*, 12. sz. 1969. nov. p. 13-21, f. 2. T: SZTL.

4733
TERMELESIRÁNYÍTÁS 1
ÉPTŐMPAR 2

Az automatizált termelésirányítási rendszerek alkalmazása az építőiparban

(Une application à la construction: le modèle automatisé de gestion intégrée des chantiers (Magis) — Foucar, J. L. — *Informatica et Gestion*, 12. sz. 1969. nov. p. 23-29, f. 13. T: SZTL.

4740
ELEKTRONIKUS SZÁMÍTÓGÉP 2
GRAFIKUS ÁBRÁZOLÁS 2

Az adatfeldolgozás eredményeinek térképes bemutatása

(Méthodes d'interprétation cartographique automatique pour ordinateur) — *Informatica et Gestion*, 12. sz. 1969. nov. p. 13-18, f. 8. T: SZTL.

4741
KÖDBENDSZEREK 4
A kódolási rendszer összejelzése

(La codification) — Gornart, J. — *Informatica et Gestion*, 12. sz. 1969. dec. p. 29-41, f. 11. T: SZTL.

4742
TIME-SHARING 1
A time-sharing üzemmód kis- és nagy számítógépeknek

(Pour le time-sharing: petits ou gros systèmes) — Renard, B. — *Informatica et Gestion*, 1969. dec. p. 82-87, f. 9. T: SZTL.

4743
NCR CENTURY 2
Előzetes jelentés: NCR CENTURY-sorozat

NCR cég nagygyűjtemény kiadványa 32 p. T: SZTL.

4744
GEPI MIKROFILMEZŐ 2
MUNKAKÖZVEZTŐ 2

Számítógép outputot mikrofilmre berendezés alkalmazása egy munkaközvetítő intézményenél

(Applying COM to a job bank) — Fogler, W. V.; Benjamin, G. D. — *Dissertation*, 12. sz. 1969. p. 112-115, f. 11. T: SZTL.

4745
TIME-SHARING RENDSZER 1
Time-sharing rendszerek tervezése

(Design for time-sharing) — Blake, N. — *Data Systems*, 12. sz. 1969. p. 24-27, f. 11. T: SZTL.

4746
VILLAMOS ÁRNYEKOLÁS 1
A számítógép villamos árnyékolásának inkrementális módszere

(The incremental method of computer shielding) — Steenburgh, J. L. — *Computer Design*, 10. sz. 1969. p. 44-49, f. 12. T: SZTL.

4747
ELLENŐRZÉS 1
Az elektronikus adatfeldolgozás ellenőrzésének helyes szervezeti megoldása

(Why man to man defense for EDP audit control?) — Binns, J. — *Journal of Data Management*, 10. sz. 1969. p. 23-27, f. 15. T: SZTL.

4748
KESZLETGAZDÁLKODÁS 1
A készletgazdálkodás, mint kibernetikai rendszer

(The cybernetic inventory control system) — Hocking, R. T. — *Journal of Data Management*, 10. sz. 1969. p. 28-31, f. 8. T: SZTL.

4749
SOFTWARE CSOMAG 6
Software csomag tevékenység Nyugat-Európában

(Software package activity in Western Europe) — Welke, L. A. — *Journal of Data Management*, 9. sz. 1968. p. 28-34, f. 5. T: SZTL.

4750
MUNKAERŐVANDORLÁS 1
A munkaerővándorlás okai

(Why is everyone leaving?) — Tompson, J. M. — *Journal of Data Management*, 11. sz. 1969. p. 23-27, f. 8. T: SZTL.

4751
ADATELLENŐRZÉS 1
Adatellenőrzés — harmadik generációs technika

(Data verification — a third generation technique) — Snyderson, M. — *Journal of Data Management*, 11. sz. 1969. p. 28-31, f. 9. T: SZTL.

4392
OPTIKAI BIZONYLATOLVASÁS 1
SZÁMLAKIEGYENLÍTÉS 1
VÁLLALAT 2

Számlakiegyenlítési rendszer és optikai bizonylatolvasás a Berliner Kraft-und Licht (Bewag)-AG vállalatnál

(Zählungsverkehr und optische Belichtung bei der Berliner Kraft-und Licht/Bewag-AG. — Druck W. — Computer Praxis, 12. sz. 1969. p. 345-348, t. 12. T. SZTI.)

4393
NORMÁK 1

Az adatfeldolgozási munka irányításának értékelésére alkalmas normák

(Standard for evaluating data processing management) — (Szeft, M. C. — Datamation, 12. sz. 1969. p. 171-178, t. 20. T. SZTI.)

SYSTEM 4—30 TÍPUSÚ SZÁMÍTÓGÉP vásárlására vonatkozó szerződést írt alá a METRIMPEX Külkereskedelmi Vállalat és Magyar Híradástechnikai Egyesülés Központi Irodája. Az ország egyik legkorszerűbb, harmadik generációs számítógépét az angol ICL cég szállítja. A számítógépet az MHE-be tömörült 11 iparvállalat és 2 ipari kutató intézet (amelyek együttesen több mint 40 ezer főt foglalkoztatnak) az adatfeldolgozási feladatok ellátására és műszaki-tudományos számítások végzésére kívánja felhasználni.

A Statisztikai Kiadó Vállalat Statisztikai és Számítástechnikai Könyvesboltjának ajánlata

SZERVEZÉS

Adatfeldolgozás kis- és közepgépekkel 1. kötet	50,— Ft.
Anyagügvyviteli példatár	30,— Ft.
Bérügvyviteli példatár	30,— Ft.

PROGRAMOZÁS

PL/I. Alapismeretek	40,— Ft.
PL/I. Subset	50,— Ft.
Plan I. rész	35,— Ft.
Plan II. rész	30,— Ft.
Plan III. rész	30,— Ft.
Gier Algol 4	40,— Ft.

GÉPKEZELÉS

IBM 602/A számolólyukasztó gép működése, kezelése és kapcsolása	20,— Ft.
IBM 421 táblázógép példatára	30,— Ft.
SZAM T—5/M típusú számlázógép működése, kezelése és kapcsolása	30,— Ft.
SZAM PR—80—2 típusú másolólyukasztógép és SZAM P 1—80—1 típusú összeglyukasztógép működése, kezelése és kapcsolása	20,— Ft.
UNIVAC 1004 elektronikus adatfeldolgozó gép működése, kezelése és programozása	40,— Ft.

Címünk: STATISZTIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KÖNYVESBOLT

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

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

Megjelenik havonta
1970. április hó

Szerkesztő bizottság:

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

Ez számunkat összeállították:

Benda Kálmán, Föti Jánosné, Kiss Károlyné, Klobusiczky Elemér, Megyer Sándor, Nitsch Farkas, Oltai József, Dr. Rivó Zoltán, Schmidt Sándorné, Szabady Jenőné, Szabó Kálmán.

Szerkesztőség:

Budapest, XII.,
Léka János tér 4.
Telefon: 360-429

Kiadóhivatal:

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

Kiadja:

A Statisztikai Kiadó
Vállalat

A kiadásért felel:

Kecskés József igazgató

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely postahivatalnál, a kézbesítőknél, a Posta hírlapüzleteiben és a Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI Budapest, V., József Nádor tér 1. sz.) közvetlenül vagy csekkbefizetéssel Iapon (csekk számlaszám: egyéni 61.280, közületi 61.060), valamint átutalással a KHI MNB 6. sz. egy számlájára.

Előfizetési díj:
1/2 évre 48,— Ft.

Beszerezhető:

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

Index: 25-799

SZÖV Nyomda, Budapest
70-0785

Fv.: Mihályi Zoltán