

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-tőzsdé*”.

Figyelemre méltó ezen a téren az angol International Teleprocessing Limited vállalat kezdeményezése: „*Programcsomag-szolgálat*” elnevezéssel *software-marketing* szervezetet 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 értékelt 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 megkísérelni megszerzésüket törvénytelen úton.

Az üzleti forgalom túlnyomó részét eddig közvetlenül felhasználókkal bonyolították le: a *software-cégek* részesedése 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
1969. november

Kevés 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 porszívó- vagy töltőtoll-szükségletét fedezte, és teljesen figyelmen kívül hagyta a fennmaradásáért küzdő fiatal számítógépipar súlyos problémáit”.

THE TIMES
1970. január 23.

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 díjszámlázását, 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 analóg 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 ily 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 „enzimutat”. Mielőtt a beteg véré a laboratórium automatikus vizsgáló készülékeiben megvizsgálnák, centrifugálni kell.

A centrifugába helyezett mintára egy kis kártyát függesztenek. Elemzéskor a mintavevő 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 méréssel megvizsgálják a vészérumban levő enzimek aktivitását. Az eredményeket az adatállomásokra on-line üzemmódban közvetíti a számítógép. Az eredményeknek a betegekhez való hozzárendelése az azonosítási kártyákkal történik, melyeket a laboratóriumban egy kártyaállomáson keresztül adnak be a folyamatvezérlő számítógéprendszerbe.

A diagnosztikai információs rendszer alap gondolata egyszerű: az osztályok és a laboratóriumok közötti információs folyamatban 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 alkalmával megtalálja 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 szimptomákat 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 papírtömegek kezelésétől. A laboratóriumban

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

NEUE ZÜRCHER ZEITUNG
1970. január 20.

ADATBÁZIS 110 KÓRHÁZ ANYAGÁBÓL

A holland orvosi adatnyilvántartó központ Utrechtben központi statisztikai adatbázist létesített, amely 110 kórház anyagából épül fel. A központban egy 32 K-s mágnesmagos tárolóval rendelkező Honeywell H-125-ös számítógép működik, 4 mágneszalagegységgel, lyukkártyakészítéssel és gyorsnyomatókkal.

Minden kórház adatokat szolgáltat a páciensek kóresetéről, a diagnózisról, a kezeléssel 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
1970. február

Rekord eredmények Angliában

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

Az év első kilenc hónapjában csak a hardware szállítások 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 különösképpen jól alakult, amennyiben 50%-kal meghaladta az 1968. év első kilenc hónapjának összegét.

THE TIMES
1970. január 29.

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 fogyatékosága 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 fogyatékoság 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, messzemenően igyekszik felhasználni ezeket az eszközöket és módszereket. Az USA-ban ismertetett PDS (Personalized Data Systems) rendszer alapvető célkitűzése: minden egyes vezető számára olyan adatbázist kell szervezni, amely kizárólag az ő számára hozzáférhető, tartalmánál fogva pedig teljes mértékben kielégíti információs szükségletét. Az új rendszer előnyeinek teljes kihasználásához természetesen az szükséges, hogy az eddiginél 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 gépre, 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 nyelv 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 rendszert használó személy — emberi nyelven — közölte kívánságait.

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 kívülálló 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 katód sugárcsöves adatmegjelenítő készüléken keresztül. Ez a berendezés elsősorban a kért információ gyors, szemléletes ábrázolására

szolgál, de megfelelő eszköz az ügynevezett fényceruza, segítségével új adatokat is vihetünk be a tárolóba oly módon, hogy a megfelelő szavakat egyszerűen „felírjuk” a képső ernyőjére. Természetesen itt is fennáll a már meglévő 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 számítógépiparral kapcsolatos kormánypolitikáról. Az 1970-es évekre vonatkozó ipari tervek vizsgálata főleg a következő kérdéscsoportokba foglalható: a nemzetközi együttműködés lehetőségei, valamint a kormány állásfoglalása egyrészt mint a számítógépipar politikájának kialakítója, másrészt mint a számítógép felhasználója.

Az említett parlamenti bizottság meghívta az angol Atomenergiái Bizottság és a különböző számítógépgyártó vállalatok képviselőit az érintett problémák megbeszélésére. Értésülések szerint a számítógépipar kifejezés alatt — a hardware-en 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 Svájcban 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 igénybeveszi az adminisztrációt és az eladókat, valamint a pénztári személyzetet. Ezzel párhuzamosan a vevőközönség ma már lényegesen nagyobb követelményeket támaszt az áruházakkal 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.

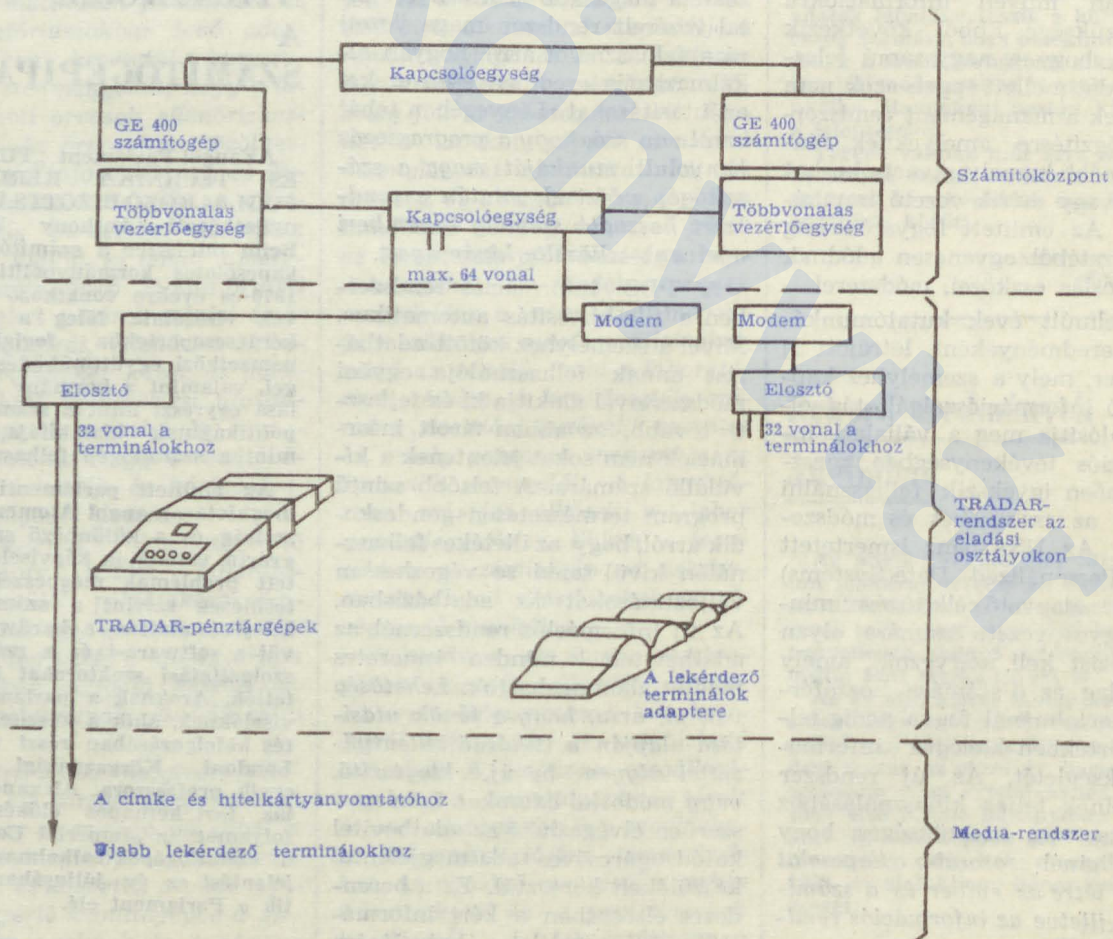
A J. C. Penney Co.-val, az Egyesült Államok egyik legnagyobb áruházi konszernjével együttműködve ezért az amerikai General Electric kifejlesztette a TRADAR (Transaction Data Recording) nevű rendszert, amely az említett fejlődést és az azal kapcsolatos igényeket figyelembe veszi. A rendszert ez év májusában hivatalosan bejelentették, és ezután a Penney 50 fiókjában bevezették. A Bull General Electric a rendszert az európai igényeknek megfelelően átalakította. A TRADAR úgynevezett real-time—on-line információs rendszer, amely a közvetlen adatrögzítésen, -gyűjtésen és -feldolgozáson alapszik, ezért az információáramlást jelentősen meggyorsítja.

A rendszer magva az új, speciálisan erre a célra kifejlesztett pénztárgép. Ez valójában egy számítógép-terminál és szó szerint az eladási osztályra hozza a számítógépet. Az adatok tehát ott kerülnek rögzítésre, ahol keletkeznek, közvetlenül feldolgozhatók és tárolhatók. Az adathordozók az árucímkék és a hitelkártyák. Mindkettő szemmel és géppel olvasható írással 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 leveszik 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 hátoldalon 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 címkéket a pénztárgépbe dugják, az minden adatot leolvas. 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 kinyomatásra. 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 első oldalán a szemmel olvasható adatok kiemelkedően (domborúan) vannak elhelyezve. A hitelkártyát ugyancsak a pénztárgép olvassa le. A név, a számlaszám és a hitelképesség ellenőrzésére kerül, és az eladó másodpercek alatt megkapja a szükséges felvilágosítást. *Az egyedüli írásmunkát az jelenti, hogy a vevő a kinyomatott pénztári blokkot aláírja.*

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

Igen fontos, hogy az ilyen rendszert a berendezés minden hibája ellen biztosítsák. A TRADAR-számítóközpont ezért a GE-400-as gépcsalád két azonos számítógépből álló kettős rendszer. Mihelyt az egyik rendszernél, valamilyen zavar keletkezik, a második rendszer központi egysége átveszi az első valamennyi funkcióját. A két számítógép két másodpercenként kölcsönösen ellenőrzi egymás üzemképességét.

NEUE ZÜRCHER ZEITUNG
1969. november 20.

A kibernetika és az irányítás feladatai

A tudományos élet fejlődését elsősorban a tudományos információk feldolgozása határozza meg. A korszerű termelés információtümegének 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 optimálás 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 pontosságot biztosít.

A kibernetika eredményeit pl. az orvostudományban már 1958 óta alkalmazzák a szovjet orvosok. *A kibernetika nem hiányzik a szovjet joggyakorlatból sem, amennyiben hatékony eszköznek bizonyult a jogelmélet és az ügyészégi nyomozói munka területén is. Rendkívüli jelentősége van a kibernetikának a termelésben és a közgazdaságtanban: 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 funkcionáló formájának tekinti. 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 összegezése és értékelése talán így fo-

galmazható meg: *új módszereket visz az emberi megismerésbe és tevékenységbe, és szervezven 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 licenc-egyezményt kötöttek, melynek alapján a japán cég XDS Sigma 5 és 7 típusú számítógépeket, valamint az ezekkel kapcsolatos perifériális berendezéseket gyárthat Japánban és Okinawán. A Xerox Data Systems ellátja a Melco-t a gyártáshoz szükséges, valamint egyéb műszaki információkkal a két említett rendszerre vonatkozóan, a japán 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
1969. december

Nyelvészeti vizsgálatok számítógéppel

A New York államban levő Columbia Egyetemen számítógép segítségével vizsgálják a kb. ezer éves jiddis nyelv történelmi fejlődését egyrészt írásos emlékek alapján, másrészt az élő nyelv különböző nyelvjárásainak figyelembevételével, különös tekintettel a szavak jelentésének, kiejtésének változataira, továbbá a kifejezések és nyelvtani sajátosságok felmérésére. Az adatokat mágnesszalagon gyűjtik, és számítógép segítségével dolgozzák fel a szükséges szempontok szerint. A számítógépek tárolója tehát a zsidó kultúra és nyelv „állandóan élő archívumának” tekinthető.

NEW YORK HERALD TRIBUNE
1970. január 13.

RENDSZERELEMZŐK IDEÁLIS KÉPZÉSE

1970 végén Nagy-Britanniában kb. 6000 elektronikus számítógép lesz üzemben. Gép tehát valószínűleg lesz elegendő, kérdés azonban, lesz-e kellő számú szakember? Az első számítógépeken maguk a kutatók oldották meg problémáikat, újabban azonban a számítógépek szélesebb körű használata miatt ez már nem valósítható meg. A problémákat már nem könnyű meghatározni, főleg ott, ahol ehhez több tudományág ismeretére van szükség. Így született meg az új foglalkozási ág: a vállalati rendszer-elemzés.

A rendszer-elemző feladata, hogy rendezze és kritikusan elemezze a rendelkezésére bocsátott adatokat. A vállalati rendszer-elemzőnek három területen kell „otthon lennie”: kereskedelmi gyakorlat, számítógépes ismeret, továbbá a rendszer-elemzés elméletének és gyakorlatának ismerete.

Tekintettel a különböző területekre, a vállalati rendszer-elemző ideális képzésének programjával a következőt javasolják.

A vállalat egy most végzett közgazdászt vesz fel. Először kéthetes „üzleti tájékoztató” tanfolyamra küldik. Utána viszont a gyárba és 24, il-

letve 36 hetet azzal tölt, hogy a helyszínen gyakorlati ismeretekkel egészíti ki képzését: dolgozni kell a beszerzési osztályon, meg kell „tanulnia” a vásárlási problémákat; megismerkedik a marketing, a könyvelés, a tervezés problémáival, sőt a személyzeti osztályon is kell dolgoznia ebben az időben.

Miután saját vállalatának egyes osztályait a gyakorlatban is megismerte, visszamegy a főiskolára, ahol számítógépes ismereteket szerez. A tanfolyam bevezeti egyrészt az üzleti élet, a nehé- és könnyűipar problémáiba, másrészt az informatika különböző ágai-
ba (számítógépek, periférikus berendezések, információ, programozás stb.), valamint a rendszer-elemzés tudományába.

Az ilyen általános képzés után vállalata elküldi a programozás alapos elsajátítása céljából abba a gyárba, amelytől számítógépét vásárolta. Legalább 12 hetet tölt el gyakorlati programozással, de ugyancsak 12 hétig dolgozik az adatelőkészítő osztályon. Ezután az előképzés után újabb tanfolyamra megy, ahol ugyancsak rendszer-elemzéssel és tervezéssel foglalkozik — elméletileg és gyakorlatilag.

Mindezeknek az ismereteknek birtokában újabb tanfolyamra megy, ahol az előadásokat a számítógép-tudomány szakemberre tartja, tanácsadói minőségben.

A felsorolt tanfolyamok sikeres elvégzése után megkapja a rendszer-elemzői állást. Első munkája az lesz, hogy kisebb elemzések elvégzésével bízzák meg, egyszerűbb tervezési problémákat old meg vezető rendszer-elemző irányítása alatt (az első két évben csak csoportban dolgozik). Ez az irányítás kezdetben nagyon szigorú, de ha gyakorlatra tesz szert és bebizonyította tehetségét és érettségét, akkor már több időt szentelhet saját munkájára, és akkor válik vállalatának hasznos alkalmazottjává.

A képzés lényege tehát: a rendszer-elemző először megismerkedik vállalatának elméleti és gyakorlati kérdéseivel, egyrészt tanfolyamokon, másrészt vállalatának minden osztályán bizonyos időt eltölt, s csak úgy haladhat tovább, ha az egyes munkakörökből vizsgázik. Fizetése az egyes tanfolyamok befejezése után fokozatosan emelkedik. Mint képzett és gyakorlatlaltal rendelkező vállalati rendszer-tervezőnek a fizetése azután „az égig emelkedhet”.

GUARDIAN
1969. december 11.

Ami a vállalat számára előnyös, az a városi közigazgatás számára sem lehet hátrányos: a monoton adminisztrációs rutinmunkáknak elektronikus adatfeldolgozó berendezéssel való elvégzése. Zürich város igazgatásában 1963 óta dolgoznak számítógéppel. Kezdetben adatfeldolgozó vállalatot bíztak meg a munka elvégzésével, 1967 óta pedig számítógépet bérelnek: egy B-GE 427 típusú berendezést.

Az új adatfeldolgozó részleg munkaerőgondokkal küzd, mivel a magánszektorban általában magasabb béreket fizetnek ilyen munkakörben. Ennek ellenére bizonyos konszolidáció jelei mutatkoznak az adatfeldolgozó részleg személyi állományában, ami arra vezethető vissza, hogy bár a közigazgatásban alacsonyabbak az elérhető jövedelmek, a város biztos állást nyújt a fiataloknak, kisebb az egyes dolgozók igénybevétele, és általában jobb a munkahely légköre.

1969-ben a berendezés kereken 3000 órát üzemelt. **Teljesen elektronikus adatfeldolgozással végzik az Elektromos Művek a fogyasztói számlák elkészítését:** ez évenként 1080 termelési órát vesz igénybe. A kiállított számlák száma éves viszonylatban 1,2 millió. A városi közigazgatás 16 000 alkalmazottjából 7000-nek a bércszámolását a számítógép végzi. Hasonlóképpen számítógéppel számolják el 18 000 nyugdíjas öregségi járadékát is. A folyamatos munkákon kívül egyedi feladatokat is ellát a számítógép. A mélyépítési hivatal részére katalógust állított össze az elektronikus adatfeldolgozási osztály; a katalógus alapján az építkezéseknél felmerülő számításokat számítógéppel lehet elvégezni. 25 000 személyi kartont készítettek a Társadalombiztosítási Hivatal számára; koordináta és területméréseket végeztek a Földmérő Hivatal megbízásából, számlázást vállaltak a Gázművek számára stb.

A meglevő berendezéssel ma már két műszakos üzemben dolgoznak. Mivel számos új munka elektronikus adatfeldolgozással való elvégzésére merült fel igény, a városi tanács elhatározta egy nagyobb berendezés bérletét; az új számítógép a GE 615 lesz. Az új számítógép beállítása módot nyújt majd arra, hogy az alábbi feladatokat is számítógéppel oldják meg: további 9000 alkalmazott bércszámolása; valamennyi épületre és területre vonatkozó adat rögzítése a várostervezési hivatal számára; kétmilliónyi felmérési pont tárolása; számlázás a keletsváji gázellátó vállalat részére; a vízművek üzemi könyvelése stb. A kibővített központ további felhasználási területei: különböző statisztikai feladatok ellátása; adónyilvántartások vezetése; műszaki számítások az építészeti hivatalok megbízásából; adatbank létesítése az Elektromos Művek, valamint a Gázművek részére; tanrendkészítés az iskolákban, valamint a lakosság adatait tartalmazó adatbank megszervezése.

Felvetődik ezek után a kérdés, hogy nem okoz-e majd tömeges elbocsátást a számítógépek beállítása a városi közigazgatásban. Ettől nem kell tartani, mivel egyrészt a közigazgatás állandóan bonyolultabbá válik, másrészt pedig a racionalizálás fokozatosan megy végbe. **A tapasztalatok szerint a számítógép még sehhol sem idézett elő munkanélküliséget, hanem csupán átrétegződést eredményezett a munkaterületek struktúrájában.** A személyzet leépítésével elérhető „megtakarítás” összességében egyébként is olyan jelentéktelen a számítógép beszerzésével és üzemeltetésével járó költségekhez viszonyítva, hogy nem lenne érdemes ehhez az eszközhöz nyúlni.

NEUE ZÜRCHER ZEITUNG
1970. január 28.

AUSZTRIÁBAN rossz idők következnek azokra, akik összeütközésbe kerülnek a törvénnyel: 1970 márciusától valamenyi osztrák rendőrhatalóság a Bécsben létesítendő központi bűnügyi nyilvántartásból pillanatok alatt megkaphatja a tettes vagy gyanúsított priuszát.

Ez a bűnügyi adatbank — egy IBM 360/40-es számítógép — ez év márciusától kezdve minden Ausztriában kiszabott büntetés adatait tárolja majd.

A tervek szerint azonban az adatbankot más információk tárolására is felhasználják. Így tartalmazni fogja az elkövetett bűntények adatait, amelyek gyors szolgáltatásának elsősorban körözések alkalmával lesz nagy jelentősége.

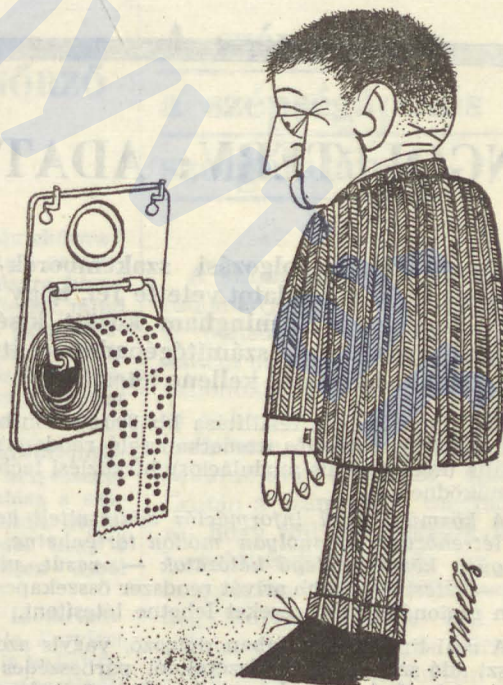
1970 ősztől a bécsi közlekedésrendészet teljes jogosítvány-nyilvántartása is belekerül az adatbankba. Itt fogják tárolni a bejelentőhivatal adatait is. 1971-től a belügyminisztérium kriminalisztikai adatai is ide kerülnek. Ugyanitt fogják nyilvántartani a bécsi útlevél-osztály adatait is.

A rendőrhatalóságok nemcsak a bűnözés elleni harc területén remélnék sokat az elektronikus adatnyilvántartástól, hanem arra számítanak, hogy számos, jelenleg az adatok nyilvántartásával elfoglalt személyt más területen tudnak majd foglalkoztatni.

Bécs 23 kerületi rendőrkapitányságán az elmúlt évben majdnem 800 000 aktát dolgoztak fel. Az adatbank működésének megindulása után ennek a munkának jó része megtakarítható lesz.

Az osztrák belügyminisztérium adatfeldolgozó osztályán 134 adatfeldolgozási szakember dolgozik majd, ezek nagy része azonban nem a rendőrség állományába fog tartozni.

ARBEITER ZEITUNG
1970. január 24.





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 specialisan 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 hálózat 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 párbeszédet 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 vonalakhoz.

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

A modemek és privát vonalak létesítésénél fennálló késedelem 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
1970. január 20.

On-line

perifériák egy metróvonalon

Egy olyan nagy teljesítményű közlekedési létesítmény, mint amelyen a Réseau Express Régional lesz, igen nagyszámú feladat elvégzését kívánja meg: ezeknek a feladatoknak nagy része előnyösen automatizálható. A holdra számítógép nélkül nem lehet eljutni. Ha a place de la Bastille-ről 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 jövedelmezőségi és hatékonysági szempontok egyenesen megkövetelik) a számítógép alkalmazására. Az alkalmazási területek változatosak: a szerelvények energialeltárolása, a jelzőlámpák rendszere, központosított forgalomirányítás, a viteldíjak beszédese, az utasáramlás irányítása.

Ez az utolsó terület lesz a leglátványosabb: a számítógép-perifériák között helyet kapnak majd a jegykiadó automaták, az utasok mozgását szabályozó forgókeresztek és kis ajtók. Ezek a perifériák on-line kapcsolódnak a számítógéphez. A rendszer keretében minden állomáson bizonyos számú kisszámítógép fog üzemelni (CII 10010 vagy Philips P 9201), ellenőrizve a forgókereszteket és a jegykiadókat. A rendszer központja egy 10010-sel összekapcsolt 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 telefonszámítva (ha például valamelyik bejáratú 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 statisztikai 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 szolgáltatója a bérfizetéshez 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 feltünteteli és közelről megjelöli az előforduló hibákat, valamint teljes folyamatábrát rajzol.

Quickdraw kiírással megbizonyosodhatunk a feldolgozás helyességéről. A folyamatábra rajzolása a számítógép sebességével történik. Segítségével az is elkerülhető, hogy a scratch programoktól kelljen újból kiindulni.

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

DATA SYSTEMS
1969. december

IBM-árcsökkenés az NSZK-ban

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 mellékköltségek (egyszeri illetek) felszámításával történt, a továbbiakban mellékköltségeket nem számítanak fel. Azonkívül — ugyancsak október 26-i hatállyal — az eddig mellékköltségekkel terhelt adatfeldolgozó gépek árait is leszállítják kerekken két százalékkal. Olcsóbbak lesznek továbbá a 18 DV géptípus különböző modelljei — köztük a System 3-hoz tartozó gépek — is, mégpedig kerekken 3%-kal. Az árszállítás az NSZK-ban készült gépekre és az importált gépekre egyaránt vonatkozik. Az IBM tájékoztatása szerint a bérlet gépek installációjáért felszámított költségek elengedése — közepes bérleti időt alapul véve — 1 és 8% közötti árcsökkenést eredményez. Ez azt jelenti, hogy az árcsökkenés összege átlagosan 2—4%-ra tehető. Az eladott gépekre vonatkozó árszállítási intézkedések kihatása hasonló lesz.

BÜROTECHNIK + AUTOMATION
1970. január

A számítógép a szépségápolás szolgálatában

A számítógép már nemcsak a tudományt, a kutatást, az ipart és a pénzügyi szerveket szolgálja, hanem meghódította a kozmetikai szalonokat is. A gépbe be kell vinni a hölgy hajszínére, szemére, arczsínére, 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 ráncosodásának 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 rendelkezésére 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 párizsi városházán található telekkönyvből és az INSEE (a francia Statisztikai Hivatal) 1954. és 1962. évi felméréseinek anyagából merítették az adatok túlnyomó részét. 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 módszere. 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. Kétfajta 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'Ilot, 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 képernyős terminálok segítségével real-time üzemmódban végzik el. A második esetben a felhasznált software a Fas-

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

A felhasznált berendezések teljes egészükben az IBM termékei. A párizsi prefektusi hivatal számítóközpontja 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 lekérdező terminálok IBM 2260 típusúak.

Az új rendszer bemutatásának befejezésekor megemlítjük, hogy az adatokat hamarosan kiterjesztik (például Párizs és a volt Seine département adatait tárolják) Val-de-Marne département-ra is, és hogy az adatbankban rejlő nagyszámú és változatos lehetőségek az INSEE figyelmét is felkeltették. Tervbe vették egy, a rendszerhez kapcsolódó terminál létesítését az INSEE-ben.

ZERO UN INFORMATIQUE
1970. január 5.

UNIVAC

légiforgalmi rendszer

a SAS-nál

A SAS skandináv légiforgalmi társaság közel-múltban üzembe helyezett SASCO 2 számítógép-együttese az UNIVAC legnagyobb légiforgalmi rendszere. A hozzávetőlegesen 12 millió dollár értékű berendezés real-time és szakaszos üzemmódban egyaránt dolgozhat, 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 418-as gép végzi. Ezeknek együttes tartalékát egy további 418-as gép képezi.

A koppenhágai gépek több külső számítógéppel állnak kapcsolatban, és pedig Oslóban és Stockholmban egy UNIVAC 418-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 légiforgalmi vállalat három fő real-time rendszere 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-konzorcium könyvelése, az utasstatisztika, a forgalomstatisztika, a repülőgépszemélyzet távlati tervezése, továbbá a karbantartások és a javítások tervezése.

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

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

THE TIMES
1969. december 15.

10 CM-ES HULLÁMHOSSZON MŰKÖDŐ ÚJ ANGOL RADARBERENDEZÉS

Az ábra a 10 cm-es hullámhosszon működő új DECCA típusú tengeri radarsorozat 12 láb szélességű forgó-antennáját mutatja. Ez a legmodernebb elektronikus megoldások felhasználásával készült berendezés súlyos esőzésben 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 sebességű szélben is használható új radarberendezés számos előnnyel rendelkezik, amelyek közül a legfontosabbak a valóságos és viszonylagos elmozdulások érzékelése és az összeütközés-elhárítás.

A berendezés 30 kW-os rádió-adó-vevővel van ellátva, amely moduláris felépítésű, és így a részegységek cseréje útján 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 jelentősen 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 kereken 5000 szakember kiképzését vállalta.

A bécsi laboratórium főképpen programozórendszerek kialakításával foglalkozik. Az intézet tevékenységének homlokterében a programozási nyelvek elmélete és a programok formális leíró módszerei alkalmazásának vizsgálata és tökéletessítése áll. A 40 személyt foglalkoztató laboratórium legutóbbi munkája a PL/1 programozó nyelv 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). Világviszonylatban az IBM az elmúlt évben 10,7 milliárd schillingnek megfelelő összeget fordított kutatásra (a vállalat teljes üzleti forgalmának 6⁰/₁₀-át).

DIE PRESSE
1969. december 5.

AUTOMATIZÁLÁSI TÖREKVÉSEK BULGÁRIÁBAN

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,

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 Sselkovo város iskolásai készítettek. Ez a kibernetikai ember jár, kézmozdulatokat végez, és néhány szót beszél is. Sok kisdíák legnagyobb irigységére a robotember egyszerű összeadáson és kivonáson alapuló feladatok megoldására is vállalkozik.

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

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 vegyészeti és kohászati 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 „Dimiter Ganev” színesfém 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 szvistovi műszál kombinát; a Várna körzetében épülő új szódagyár; a Poveljanov falu melletti ásványműtrágya-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 munkálatok mellett a legfontosabb berendezések szállítását és szerelését is elvégzik.

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

BERLINER ZEITUNG
1969. december 17.



A Lipesei Tavaszi Vásár 1970 egyik érdekessége

UFS 601 típusú hordozó ultrarövid hullámú telefon más változó helyekről foltott drótnélküli telefonbeszélgetések

Különösen alkalmas gépjárveken, kotrógépeken, moenyokon, kis hajókon stb.

ténő alkalmaz

Gyártja: VEB Funkw

Köpenick, M



ató
lo-
ta-
fél-
ez.
nű-
lo-
ör-
ra.
rk,
DK

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

„Készpénzzel fizetek”, biztosítja őt Mr. Sick.

„És mit kíván?”

„Általános kivizsgálást”.

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

„A B számítógéphez?”

„Pontosan. A B számítógép megvizsgálja a szívét, a máját, a veséjét, a lépét, a hasnyálmirigyét, a nyombélt, a tüdőt, és a porckorongot. A 2. szobában kapott lelettel fájadjon át a 3. szobába.”

„A C számítógéphez.”

„Igen. A C számítógép megvizsgálja a nyakát, a fülét, az orrát, a szemét, az agyát, a bőrét, a csontjait és pszichiátriai vizsgálatot is végez. A 3. szobában kapott lelettel fájadjon 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. „Fájadjon át az 5. szobába, ahol az E számítógép ad Önnek négy nyugtató tablettát, amelyekre hamarosan szüksége lesz. Várja meg a tabletták hatá-

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

„És mit csinál az F számítógép?”

„Átadja 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 tenyésztéki vizsgálatának komplex részeiből 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 gazdaságilag megalapozott vezetési jellemzőkhöz, mint a tenyésztékiek és a párosítási tervek. Az integrált rendszerhez további komplex részek csatlakozhatnak mint a tejtermelés tervezése, a takarmányfelhasználás tervezése, az állategészségügy és a szerződéses termeltetés rendszere.

DIE WIRTSCHAFT
1970. január 8.

MODERN ÚTIKALAUZ: 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 tanulmányutat tesznek meg évenként. A dokumentáció ily módon lehetővé teszi azt, hogy a legapróbb részleteket is tartalmazó úti-terveket készíthessenek az ügyfelek számára. A számítógéprendszert 1972 közepére lesz képes arra, hogy lényeges javulást idézzen elő az iroda tanácsadó munkájában.

A Hapag-Lloyd utazási irodát ebben az évben kapcsolták be a német Lufthansa elektronikus ügyviteli hálózatába. Azt tervezik, hogy 1971-ben az irodát hozzákapszólják 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 igénnyé 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 adatfeldolgozási 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: feladata lényegében az alaptőke biztosítása. Bizonyos pontokat még tisztázni kell, főként a nagy horderejű műveletek pénzügyi egyensúlyával (szó van például olyan jelentős berendezések, valószínűleg egy IBM 360/65 beállításáról, amelyeknek évi bérleti díja olyan magas, hogy az új

vállalat rentabilitásához 20 millió frank körüli évi forgalomra lenne szükség), a bevételeknek és a terheknek a partnerek közötti elosztásával kapcsolatban.

Az ügy legalább három okból érdekes. Az első az, hogy a Rolls Royce által kifejlesztett software méltó az arisztokratikus 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 kevésé elterjedt. Ha a szóban forgó ügylet valóban az ilyen típusú termékekre vonatkozik, ez az ipari számítógéppel alkalmazások jelentős fejlődését jelenthetné.

ZÉRO UN INFORMATIQUE
1970. január 26.

... 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-készítőnek, hogy normális telefonvezetékhez kapcsolt íróberendezés útján érintkezésbe lépjenek a kölni B-GE számítóközponttal. A központ számítógépe pillanatok alatt pontosan kiszámítja a takarmánykeverék optimális összetételét, figyelembe véve a megfelelő állatfajtának szükséges táp- és hatóanyagokat, valamint a keverék készítésének időpontjában fennálló nyersanyagárakat.

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

BÜROTECHNIK + AUTOMATION
1970. január

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: anyagnyilvántartás, darabárúk rendelése, leltárállomány ellenőrzése stb. Egy-két év múlva a számítógép alkalmazási területét bővítik, 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 vásárol 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 villózó 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 villózó 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 járművezetőt a jelzések a sebesség, illetve az irány hirtelen megváltoztatására kényszerítsék.

THE GUARDIAN
1970. január 21.

Telex-oktatás kereskedelmi iskolákban

A TÁVGÉPÍRÓ az üzleti élet nélkülözhetetlen segédeszközévé vált. Ezen alapszik az az intézkedés, amelyet 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 érdeklőt iskola számára rendelkezésére álltak a járási telefonigazgatóságok által üzemeltetett távgépírók, melyeket díjtalanul használhattak gyakorlási célokra. A 120 zürichi kereskedelmi tanuló — a telexoktatáshoz csoportokba osztva — a gyakorlás kedvéért 6-6 oktatási óra keretében kapcsolatba lép más iskolákkal, és belöldi privát telex-előfizetőkkel, valamint a szomszédos országokban lévő előfizetőkkel.

NEUE ZÜRCHER ZEITUNG
1969. december II.

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 áramlás fenntartásától függ.

A berendezés lényege a fűvőkából és ütközőlemezből álló leérről rendszer. Ennél a megoldásnál minden lyukszalagcsatornához egy olvasófűvő tartozik. Jelként a levegőnek az a nyomás- és áramlás-csökkenése 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 leolvasó és vezérlőrendszerbe.

A vezérlési utasítások és a megengedett lyuk-, illetve nemlyuk-kombináció összehangolása — tehát a lyukszalagkód — 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 lyukszalagcsatorna esetén 8 leérről fűvőka és a dekódolás segítségével 2⁸-1 különböző jelkijelzőhely aktivizálható.

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

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

A sorozatgyártású pneumatikus lyukszalagolvasóknál elérhető olvasási sebesség 30 jel/s.

AUTOMATIK
1970. január

Számítógép a ringben

A versenybíró neve: NCR 315

Ez év január 20-án televízió-nézők milliói szurkolhattak végig egy némileg meglepő ökölvívó mérkőzésen. Meglepő volt ez a mérkőzés, mivel a küzdő felek, Cassius Clay és Rocky Marciano nem ugyanahhoz a boxoló 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 kérdésükre kielégítő választ, hiszen a generációk egymás nyomába lépnek, egyik a másikkal nem méri össze erejét.

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

Murray Woroner, akinek a szimulációs mérkőzések ötlete köszönhető, gondosan ügyelt arra, hogy a nemes sport legjobb specialistáit hozza össze az NCR józan és pontos rendszer-elemzőivel. A feladat az ökölvívás mintegy ezerre tehető speciális változójának pontos leírása és számszerűsítése volt, hogy lehetővé váljon Clay és Marciano profiljának meg-
rázólása, nemcsak a tisztán sportolói jellegzetességek, hanem a lélektaniak tekintetbevételével is.

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

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 váljanak egy időre színészekké (ez különösen Marcianónál járt sok nehézséggel, aki már régen visszavonult a ringtől és meg-
lehetősen elnehezedett), és játsszák el szerepüket, aszerint a forgatókönyv szerint, amelyet a számítógép állított össze, és centizett ki másodpercekre. El kell ismerni, hogy az eredmény rendkívül megkapó volt, a nézők mindegyike meg volt győződve arról, hogy nem hivatalos világbajnoki rangadót izgul végig.

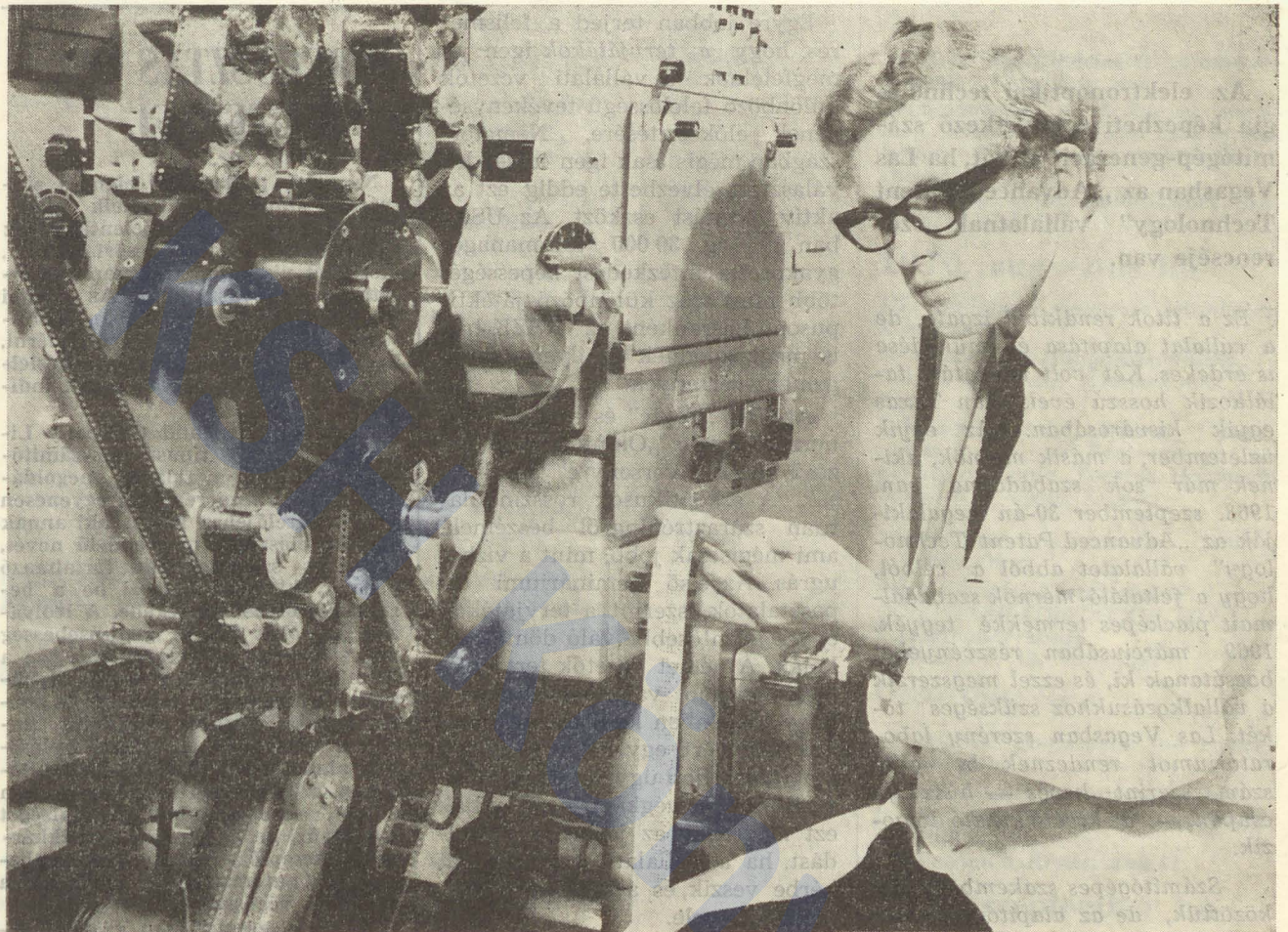
Azért nem kell aggódnunk, hiszen az ilyen szimulált sporteseményeknek is megvannak a korlátai: még ha lehetséges is, hogy Anquetil és Bartali üldözései kerékpárversenyen mérjék össze képességeiket vagy az 1958-as kupagyőztes reimsi csapat ki-
álljon futballozni az 1948-as győztes-sel, Lille-lel, az igazi sportesemények fő attrakcióját: a bizonytalanságot ezzel a módszerrel nem lehet vissza-
adni.

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 érdekelt-sége van. Az általánosan elfogadott piacutatósi trendek alapján remélik, hogy a számítógépes szolgáltatás egyre gyorsabb lépésekkel halad előre, csakúgy, mint az adatfeldolgozó ipar többi ága.

THE TIMES
1970. január 23.



Denhamban (Dél-Anglia) a Rank Organisation mozgófilm-kidolgozó laboratóriumának technikusja ellenőrzi a számítógép segítségével készült lyukszalag betáplálását egy additív színesfilmmásoló gépbe, amely kettős színű szűrőszétválasztást alkalmaz a filmmásolatok képenkénti színkorreakciója céljára. Az előre lyukasztott szalag a színcsatornában 50-féle automatikus fény mennyiség-változtatást tesz lehetővé. A cég szakértelmét a filmkidolgozás terén tanúsítja az a tény, hogy 42 ország filmgyárjai hetenként több mint 4 000 000 láb filmet dolgoztatnak ki a denhami üzemben. A laboratóriumban az elmúlt évben 35 000 mérföldnyi filmet hívtak elő és másoltak. Még Hong-Kongból, Hollywoodból és Braziliából is küldtek be 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 telepét 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 hiraófilmek 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 egységei számára. A műszaki hadtest kilenc 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 hálózathoz 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 piacképes terméké 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 csupán —, de kiváló kutató dolgozik.

Számítógépes szakember nincs közöttük, de az alapító mérnök szabadalmait felhasználva tárolóberendezést 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 egymásra-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 nano szekundum 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 felelősségi 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 képességét több mint száz különböző játéktípuson. Lassanként az NSZK-ban is megkezdődnek az ilyen management-versenyek.

Az IBM „Topic” és a BULL General Electric „Omnilog” elnevezésű játékaik versenyre alkalmasak. A szkeptikusok rosszindulatúan száraztréningről beszélnek, ami mégiscsak jobb, mint a vízbeugrás. Az első szeminárium i 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 bérbe 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, játékvezetőket, dokumentációt bocsátanak rendelkezésre és esetleg csak a szükséges építményt számítják fel. Ha va-

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

PLUS
1970. január/február

SÖRELOSZTÁS COMPUTERREL

Nem kis problémát jelent a sörgyárak számára termékeik elosztása; különösen élesen jelentkezik ez a probléma azoknál a sörfajtáknál, melyeket viszonylag gyorsan kell eljuttatni a fogyasztókhoz. Az angliai Sheffield egyik sörgyárában számítógép alkalmazásával sikerült elérni, hogy a számlázási munka ne késleltesse a sörszállítványok útnak indítását.

Az S. H. Ward and Company Limited „SCSIE” típusú kiszámítógépet használ a feladat megoldására. A beérkező rendelés egyenesen a gép kezelőjéhez kerül, aki annak alapján először a megrendelő nevét, címét és számlaszámát tartalmazó peremlyukártyát helyezi be a berendezés olvasó egységébe. A leolvasott adatokat a kézi gépirősebesség négyszeresével nyomtatja ki a gép a számlaürlapokra. Egy másik lyukártya a megrendelt termékfajta pontos leírását foglalja magában. Ennek a kártyának az adatai szolgálnak alapul a számlaérték kiszámításához: a gépkezelő csupán egyetlen adatot, a megrendelt mennyiséget billentyűzi be, és a gép a termékártyán szereplő egységár figyelembevételével automatikusan kinyomtatja 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 berendezés a raktárgazdálkodásnak is, mert termékfajtánként gyűjti és naponta összegezi az eladott tételeket; a nap végén a gép a legkülönbözőbb szempontok szerint csoportosítva kinyomtatja az eladási adatokat.

A számítógép beállítása komoly megtakarítást eredményezett az angol vállalat számára. Míg régebben nagy létszámú csoport végezte a számlázást, ma mindössze egyetlen személy kezeli a sokoldalú és nagy termelékenységű berendezést. A pénzben kifejezhető megtakarítás mellett igen nagy segítséget nyújt a számítógép a gyár vezetőségének azért, hogy gyors és pontos információkkal szolgál az egyes termékfajtákban az egyes üzletfelekkel 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, BDR*
Felvilágosítás: Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung:
Részletes tájékoztató Zeitschrift für Datenverarbeitung 1969. szept/okt.
- 25—30 *A Nemzetközi Méréstechnikai Szövetség (IMEKO) V. Kongresszusa, Versailles*
Felvilágosítás: Association Francaise pour la Cybernétique économique et technique, Centre Universitaire Dauphine, Place du Maréchal de Lattre de Tassigny, Paris 16^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
Karthauserstr. 4.
7806 Freiburg-Ebnet 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: Miedzynarodowe Targi Poznanskie, Glogowske 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.

Július
6—15

Ipari folyamatok számítógépes irányítása, Miskolc

1970. augusztus hó

11—15

III. Budapesti mágneses jelerőgítési 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, 6 Staathouderskade
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

Formulavezérlésű és cím nélküli számítógépek kollokviuma. Tihany

6—15

Brnoi 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 MTDR The University, PO box 363, Edgbaston, Birmingham 15

10—20

Zágrabi Nemzetközi Őszi Vásár

11—21

Budapesti Őszi Vásár

20—29

26. Plovdivi 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, találmányok, felfedezések leírása milliányi kötetet tesz ki.

Egy-egy adott esetben viszont ennek az információhalmaznak csak egy kis hányadára van szükség. Megtalálni, értékelni, operatív módon felhasználni roppant munkaigényes 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 hadseregének munkáját? A válasz egyszerű: hatalmas számítógépek segítségével.

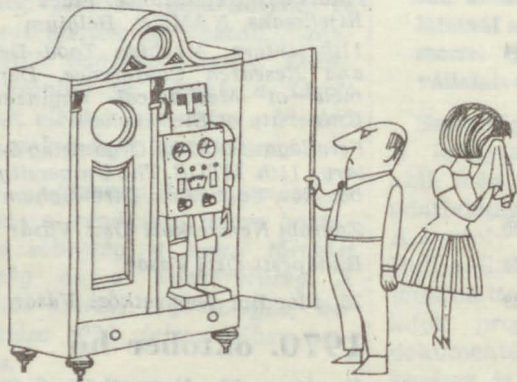
A Szovjetunió nagy városaiban — pl. Moszkva, Leningrád, Kijev, Jereván — a kórházkomplexumokhoz számítóközpont is tartozik. Az itt található számítógép típusok közül megemlítendő a Dnyeper és Minszk, továbbá a speciális feladatok végrehajtására alkalmas úgynevezett kisszámítógépek.

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. járványügyi intézkedések továbbítására;
2. gyógyszerári hálózat munkájának ellenőrzésére;
3. az orvosi diagnosztikában a kezelési eljárás kiválasztására;
4. naponta több százezer dolgozó kivizsgálására, szűrőállomásokon a kezdeti stádiumban levő betegségek felderítésére;
5. laboratóriumi vizsgálatokra és nem utolsó sorban
6. a személyzeti, könyv- és számviteli munka elvégzésére, majd statisztikai adatok összeállítására.

Befejezésül 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.

APN



MODERN DRÁMA

Robotron

■ A SZÁMÍTÓGÉP ■ SEGÍT ■ A DÖNTÉSEKBEN

A számítógépek számának gyors növekedése különösen a vállalatok vezetési módját, szerkezetét és szervezeti, 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 funkciókban 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 vennie.

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 egyedi, nem kielégítően megalapozott 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 munkaerők 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.

RHEINISCHER MERKUR
1970. március 20.

HAZAI HÍREK

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

*
A KÖBÁNYAI GYÓGYSZER-
ÁRUGYÁR ügyviteli adatait a Csepel Autógyár dolgozza fel bér-
munkában, ICL 1900-as típusú
számítógépén.

*
Gépi programozást vezetnek be az
idén az Egyesült Izzóban a fénycső-
gyártásnál. Ettől a termelés tervsze-
rűségének fokozását és a szervezet-
tebb anyagellátást várják.

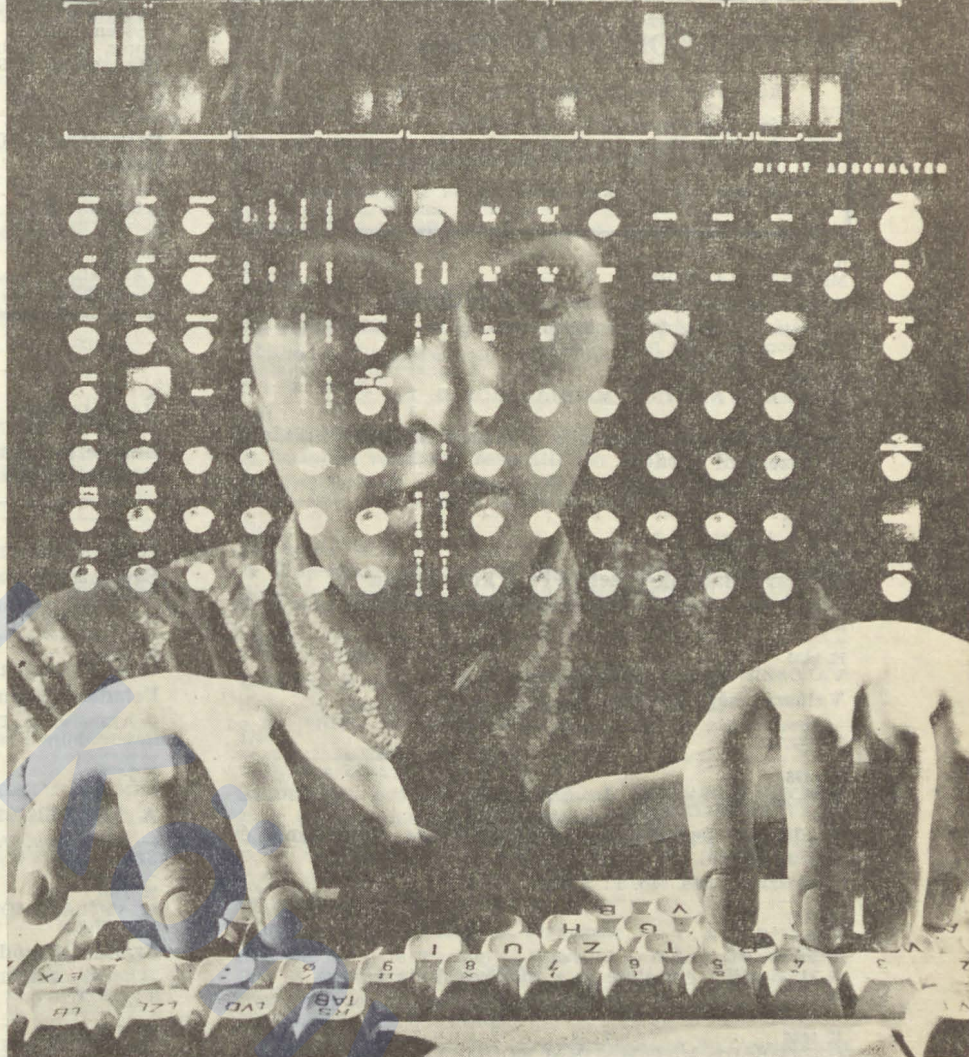
PDP-10/50-ES BERENDEZÉS SZINKUTATÁSRA

A Mühlheim/Ruhr-ban lévő Max-Planck-Institut für Kohle-
forschungnál a Digital Equipment
cég PDP-10/50 típusú time-sha-
ring rendszert állított fel. A rend-
szer egyrészt az intézet általános
számítástechnikai igényeinek ki-
elégítésére, másrészt a nagyszámú
laboratóriumi eszközzel végzett
on-line kísérletek vezérlésére szol-
gál. Az intézetnél kialakult véle-
mény szerint egyetlen time-sha-
ring alapon működő nagy számí-
tóközpont kialakítása gazdaságo-
sabb, mint laboratóriumként
külön kis számítógépek használata.

ELEKTRONISCHE RECHENANLAGEN
1969. december

SIEMENS SYSTEM 4004

48



Tanulás számítógépes oktatói módszerrel, Siemens-gyártmányú
berendezésen.

IBM TÁJÉKOZTATÓ

MESUCORA 1970

Május 27—június 4-ig nemzetközi
mérésiügyi, ellenőrzési és automatikai
kiállítást rendeznek Párizsban.
Az IBM France ezen a kiállításon
bemutatja az IBM 1800-as folyamat-
szabályozó és folyamatirányító rend-
szert és több olyan feladatot, amelyet
ez a számítógép sikerrel megold. A
látogatók megismerkedhetnek a vas-
utak forgalomirányításával, az auto-
matikus folyamatirányítás PROSPRO
(Process Supervisory Program) nevű
programjával, a laboratóriumok auto-
matizálásának módszereivel és mű-
ködésben láthatják a katódsugáreső-
ves kijelző készülékeket.

Kedves Olvasónk!

Értesítjük, hogy lapunk
júliusi és augusztusi
számát összevonjuk.

A megjelenés időpont-
ját 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: 369-429

K 1432
MINŐSEGELLENŐRZÉS 1

A minőségellenőrzés szervezése külföldön

— Vojtlovskij, V. N.; Permond, M. H. — Moszkva, 1969. „Ekonomika”, 190 p. T: SZTI.

K 1433
OPTIMÁLIS NAGYSÁG MEGHATÁROZÁS 1
IPAR 3

Az ipari üzemek optimális nagysága meghatározásának módszertani kérdése

Moszkva, 1969. „Nauka”, 136 p. T: SZTI.

K 1434
IPARVÁLLALAT 3
KIBERNETIKA 5

Az iparvállalatok vezetése és a kibernetika

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

K 1435
VALÓSZÍNŰESZÁMÍTÁS 5

Valószínűségyszámítás

— Mostteller, F.; Rourke, R. — Moszkva, 1969. „MIR”, 431 p. T: SZTI.

K 1436
FORDÍTÁSJEGYZEK 1
ADATFELDOLGOZÁS 1

Fordítások jegyzéke az adatfeldolgozás elméletéről és gyakorlatáról

— Moszkva, 1969. 94p. T: SZTI.

K 1437
STATISZTIKA 3
HIRKÖZLES 3

A statisztika elmélete és a hírközlési statisztika

— Razgovorov, A. V. — Moszkva, 1968. „Szvjaz”, 303 p. T: SZTI.

K 1438
GAZDASÁGI—MATEMATIKAI MODELEK 5

Gazdasági — matematikai modellek

Gyűjteményes kötet 2., — Moszkva, 1969. „Nauka”, 159 p. T: SZTI.

K 1439
ARITMETIKAI EGYSÉGEK 2

A digitális számítógépek aritmetikai egysége

— Kaszev, M. A. — Moszkva, 1969. „Nauka”, 575 p. T: SZTI

K 1440
OPTIMÁLIS FOLYAMATOK 1
MATEMATIKAI ELMÉLET 5

Az optimális folyamatok matematikai elmélete

— Pontrajgin, L. Sz.; Boltjanszkij, V. G. — Moszkva, 1969. „Nauka”, 382 p. T: SZTI.

K 1441
SZÓTÁR 1

Kibernetikai szótár. Német-angol. Angol-német.

— Opperman, A. — München, 1968. Verlag Dokumentation München-Pullach, 241 p. T: SZTI.

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, 370 p. T: SZTI.

K 1443
LINEÁRIS PROGRAMOZÁS 5

Lineáris és konvex programozás

(Lineare und konvexe Programmierung.) — Suchowitzki, S. I.; Awdejawa, L. I. — Bécs, 1969. Oldenbourg Verlag München-Wien, 483 p. T: SZTI.

K 1444
RENDSZERELMELET 1
MERNÖKI MUNKA 3

Rendszerelmélet. Bevezetés mérnökök számára

(Systemtheorie.) Eine Einführung für Ingenieure. — Unbehauer, R. — München, 1969. R. Oldenbourg Verlag München-Wien, 203 p. T: SZTI.

K 1445
COBOL 6

Bevezetés a COBOL nyelvbe. Vezérfonal egyéni tanuláshoz

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

K 1446
VÁLLALAT 3
VEZETÉS 1

A főmechanikus feladatai a vállalatnál

— Morozov, P. A. — Moszkva, 1969. „Ekonomika”, 62 p. T: SZTI.

K 1447
MATEMATIKAI STATISZTIKA 5
VALÓSZÍNŰESZÁMÍTÁS 5

Bevezetés a valószínűségyszámítás elméletébe és a matematikai statisztikába

— Neyman, I. — Moszkva, 1968. „Nauka”, 448 p. T: SZTI.

K 1448
EGÉSZSZÁMÚ PROGRAMOZÁS 6

Egészszámú programozás

— Korbut, A. A.; Einzelstein, J. J. — Moszkva, 1969. „Nauka”, 368 p. T: SZTI.

K 1449
URAL-1 PROGRAMOZÁSA 6

Feladatgyűjtemény az „URAL-1” programozásához

— Ajnberg, V. D.; Szanszovics, L. L. — Moszkva, 1969. „Masinsztroenije”, 382 p. T: SZTI.

K 1450
MINSZK-22 PROGRAMOZÁSA 6

A MINSZK-22 elektronikus számítógép programozása

— Szavinkov, V. M. — Moszkva, 1969. „Sztatisztika”, 320 p. T: SZTI.

K 1451
SZÁMÍTÁSI MÓDSZEREK 5
FORTRAN 6

Számítási módszerek és FORTRAN-programozás

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

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: SZTI.

K 1453
DINAMIKUS PROGRAMOZÁS 6
ELEKTROMOS HÁLÓZATOK 2

Dinamikus programozás az elektromos hálózatok fejlesztésének számításainál

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

K 1454
OPTIMÁLIS ELHELYEZÉS 1
IPARVÁLLALATOK 3

Iparvállalatok optimális elhelyezése

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

K 1455
PÉNZRENDSZER (SZOCIALISTA) 1

A szocialista pénzrendszer

— Atlasz, Z. V. — Moszkva, 1969. „Finanszi”, 384 p. T: SZTI.

K 1445/a
ADATRÖGZÍTŐ KÉSZÜLEKEK 2

Regisztráló és adatrögzítő készülékek

— Bozsó I.; Halmos I. — Budapest, 1969. Műszaki Kiadó, 485 p. T: SZTI.

K 1456
GEPKIVÁLASZTÁS 1

Elektronikus számítógépek kiválasztása és bevezetése

(Volba a zavádeni samocinného pocitace) — Necas, J. — Prága, 1968. Nakladatelství Technické Literatury, 259 p. T: SZTI. Ford.: 4721. sz.

K 1457
MIKROFENYKÉPEZÉS 4
LEXIKON 1

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

(Glossary of terms for microphotography and reproductions made from mikro-images) — Avedon, D. M. — Annapolis, 1966. National Microfilm Association, 70 p. T: SZTI.

K 1458
KERESKEDELEM 3
TUDOMÁNY 3
COBOL 6

Bevezetés a kereskedelmi és tudományos feladatok elektronikus számítógépre való programozásának módszereibe

(Einführung in die Methoden der Programmierung kaufmännischer und wissenschaftlicher Probleme für elektronische Rechenanlagen) — Thüring, B. — Baden-Baden, 1966. Robert Göller Verlag, 206 p. T: SZTI.

K 1459, K 1460
KEZIKÖNYV 1
GÉPI ADATFELDOLGOZÁS 1

A gépi adatfeldolgozás kézikönyve

(Handbuch der Maschinellen Datenverarbeitung) — Stuttgart, 1969. Vorkel-Verlag in Stuttgart-Degerloch, 29. k. 1969. szept. T: SZTI.

K 1461
SZAKTANFOLYAMI JEGYZET 1
RENDSZERSZERVEZÉS 1

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

— Kiss I. — Budapest, 1969. SZÁMOK, 115 p. T: SZTI.

K 1462
VALÓSZÍNŰESZÁMÍTÁS 5

A valószínűségyszámítás elmélete

(The Theory of Probability) — Gnedenko, B. V. — Moszkva, 1969. „MIR”, 405 p. T: SZTI.

K 1463
BOOLE-FELE ALGEBRA 5

Boole-féle algebrák

— Vladimirov, D. A. — Moszkva, 1969. „Nauka”, 318 p. T: SZTI.

K 1464
TOPOLOGIA 5

Általános topológia

— Bourbaki, N. — Moszkva, 1969. „Nauka”, 392 p. T: SZTI.

K 1465, K 1466
DOKUMENTÁCIÓ 3
LYUKSZALAGTECHNIKA 4

A lyukszalag-technika alkalmazása a tájékoztatási és könyvtári munkában

— Schiff, E. — Budapest, 1969. OMKDK Módszertani Kiadványok 33. sz. 120 p. T: SZTI.

K 1467
ELLENŐRZÉS 1
MATEMATIKAI STATISZTIKA 5

Matematikai statisztikai módszerek az ellenőrzési eljárásokban

(Mérnöki Továbbképző Intézet előadássorozatából: 4689) — Sarkadi K. — Budapest, 1969. Felsőoktatási Jegyzetellátó, 132 p. T: SZTI.

K 1468
ELEKTRONIKUS SZÁMÍTÓGÉP PROGRAMOZÁSA 6

Az elektronikus számítógép és programozása

(Mérnöki Továbbképző Intézet előadássorozatából: 4659) — Detrich A. — Budapest, 1969. Felsőoktatási Jegyzetellátó Vállalat, 108 p. T: SZTI.

K 1469
GÉPKIVÁLASZTÁS 1
ÜZEMBEÁLLÍTÁS 1

Számítógépek kiválasztása, megrendelése és üzembeállítása

(Budapesti Műszaki Egyetem Továbbképző Intézete előadássorozatából: 4704) — Vasvári Gy. — Budapest, 1969. Felsőoktatási Jegyzetellátó Vállalat, 35 p. T: SZTI.

K 1470
TERMELÉSIRÁNYÍTÁS 1

Termelésirányítási számítógépes programrendszerek

(Mérnöki Továbbképző Intézet előadássorozatából: 4673) — Sándor G. — Budapest, 1969. Felsőoktatási Jegyzetellátó Vállalat, p. 41. T: SZTI.

4738
IRIS 80 2

Az IRIS 80 számítógép; felhasználási lehetőségek, hardware és software

(Un nouveau système de grande puissance: l'ordinateur IRIS 80) — Prades, J. — *Informatique et Gestion*, 12. sz. 1969. nov. p. 75—81, f: 23. T: SZTI.

4739
TERMELÉSIRÁNYÍTÁS 1
ÉPÍTŐIPAR 3

Az automatizált termelésirányítási rendszerek alkalmazása az építőiparban

(Une application a la construction: le modèle automatisé de gestion intégrée des chantiers (Magic) — Foucart, J. L. — *Informatique et Gestion*, 12. sz. 1969. nov. p. 23—29. f: 15. T: SZTI.

4740
ELEKTRONIKUS SZÁMÍTÓGÉP 2
GRAFIKUS ABRAZOLÁS 5

Az adatfeldolgozás eredményeinek térképes bemutatása

(Méthodes d'interprétation cartographique automatique sous ordinateur — *Informatique et Gestion*, 12. sz. 1969. nov. p. 13—16. f: 9. T: SZTI.

4741
KÓDRENDSZEREK 6

A kódolási rendszer összeállítása

(La codification) — Gomart, J. — *Informatique et Gestion*, 13. sz. 1969. dec. p. 39—41, f: 11. T: SZTI.

4742
TIME-SHARING 1

A time-sharing üzemmód kis- és nagy számítógépeknél

(Pour le time-sharing: petits ou gros systèmes?) — Renard, B. — *Informatique et Gestion*, 1969. dec. p. 95—97, f: 9. T: SZTI.

4743
NCR CENTURY 2

Előzetes jelentés: NCR CENTURY-sorozat

NCR cég magyar nyelvű kiadványa 52 p. T: SZTI.

4744
OUTPUT MIKROFILMEZŐ 2
MUNKAKÖZVETÍTŐ 3

Számítógép outputot mikrofilmező berendezés alkalmazása egy munkaközvetítő intézménynél

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

4745
TIME-SHARING RENDSZER 1

Time-sharing rendszerek tervezése

(Design for time-sharing) — Blake, N. — *Data Systems*, 12. sz. 1969. p. 34—37, f: 11. T: SZTI.

4746
VILLAMOS ARNYÉKOLÁS 1

A számítógép villamos árnyékolásának inkrementális módszere

(The incremental method of computer shielding) — Steenburgh, J. L. — *Computer Design*, 10. sz. 1969. p. 64—69, f: 13. T: SZTI.

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. 22—27, f: 15. T: SZTI.

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: 3. T: SZTI.

4749
SOFTWARE CSOMAG 6

Software csomag tevékenység Nyugat-Európában

(Software package activity in Western Europe) — Welke, L. A. — *Journal of Data Management*, 9. sz. 1969. p. 20—34, f: 5. T: SZTI.

4750
MUNKAERŐVÁNDORLÁS 1

A munkaerővándorlás okai

(Why is everyone leaving?) — Tompson, J. M. — *Journal of Data Management*, 11. sz. 1969. p. 25—27, f: 9. T: SZTI.

4751
ADATELLENŐRZÉS 1

Adatellenőrzés — harmadik generációs technika

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

Ára: 8 Ft

4752
OPTIKAI BIZONYLATOLVASÁS 1
SZÁMLAKIEGYENLÍTÉS 1
VÁLLALAT 3

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

(Zahlungsverkehr und optische Belegung bei der Berliner Kraft-und Licht/Bewag/-Ag, — Brack, W. — *Computer Praxis*, 12. sz. 1969. p. 243—248, f. 13. T: SZTI.

4753
NORMÁK 1

Az adatfeldolgozási munka irányításának értékelésére alkalmas normák

(Standard for evaluating data processing management) — Spett, M. C. — *Datamation*, 12. sz. 1969. p. 171—178, f. 20. T: SZTI.

SYSTEM 4—50 TÍPUSÚ SZÁMÍTÓGÉP vásárlására vonatkozó szerződést irt 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 középgepekkel 1. kötet	50,— Ft.
Anyagügyviteli példatár	30,— Ft.
Bérügyviteli 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 I—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,
Faragó Sándor, Hajdú Imre,
Hajós József, Halász András,
Dr. Hoffmann Tibor,
Dr. Horváth Gyula, Kecskés József, Dr. Kmety Antal (a szerkesztő bizottság vezetője), Pesti Lajos (felelős szerkesztő), Rákos László, Dr. Schiff Ervin, Sélley István (szerkesztő), Szentiványi Tibor, Varga Ferenc.

E számunkat összeállították:

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

Szerkesztőség:

Budapest, XII.,
Lékai János tér 4.
Telefon: 369-429

Kiadóhivatal:

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

Kiadja:

A Statisztikai Kiadó
Vállalat

A kiadásért felel:

Kecskés József igazgató

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely postahivatalnál, a kézbesítőknél, a Posta hírlapüzleteiben és a Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI Budapest, V., József Nádor tér 1. sz.) közvetlenül vagy csekkbefizetési lapon (csekk számlaszám: egyéni 61.280, közületi 61.066), valamint átutalással a KHI MNB 8. sz. egyszámlájára.

Előfizetési díj:
1/2 évre 48,— Ft.

Beszerezhető:

A Statisztikai Kiadó
Vállalat

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

Index: 25-799

SZÜV Nyomda, Budapest
70 0785

Fv.: Mihályi Zoltán