

A fiatalok felelőssége

A tudományban, a technikában egy új terület rohamos fejlődése csaknem törvényszerűen az új fiatal erők, ifjú szakemberek tömeges bekapcsolódásával jár. Már sokszor megfigyelt jelenség ez, ismert igazság, majdhogynem közhely. Sőt azt is tudjuk, hogy az adott terület ifjú szakemberei később a szakma érett képviselőivé, esetleg nagy öregséjé válhatnak. Természetesen csak akkor, ha nem sajnálják az időt a tanulásra, ha hivatásukat és alkotó szenvedélyüket nem hűl ki, hanem fokozódik az élet múlásával.

Most éppen a számítástechnika az a terület, ahol az ifjúság az átlagosnál meghatározóbb szerephez jutott, ahol széles út nyílt az előrehaladásra. Ezt a helyzetet felismerve hozta meg 1972-ben a KISZ Központi Bizottsága döntését, hogy a korábbiaktól eltérően, amikor egy-egy kiemelkedő jelentőségű beruházás feladataira koncentrált a fiatalok erejét, most védnökséget állított a szerzetgázó, a népszerűség minden ágát érintő számítástechnikai program megvalósítása fölött.

A védnökség jegyében a KISZ KB mellett számítástechnikai szervezőbizottság kezdte meg működését, szocialista szerződést kötötték a leginkább érdekelt minisztériumokkal, a SZOT-tal, a Magyar Tudományos Akadémiával, az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottsággal, a Központi Statisztikai Hivatallal. Megvél koordinációs bizottságokat hoztak létre, s több sikeres pályázatot hirdettek meg és bonyolították le a számítástechnika ifjú művelői számára.

Az ilyen irányú kezdeményezéseknek napjainkban is tanulni lehetünk a KISZ helyes érzékkel a legidősebb feladatokra koncentrálni. Az új pályázat központi céljál a hatékony és gazdaságos vizsgálatát jelölte meg Versenyt vívont az adatrögzítők számára hirdett meg, felismerve, hogy az e területen dolgozók immár többes táborba, akiknek többsége fiatal lány és asszony, fokozott törődést érdemel. Fontosságuk és felelősségüket ugyanis nélkülözhetetlen ahhoz, hogy maga a számítógép is hibátlanul dolgozzék. A különböző tárcákhoz, főhatóságokhoz való tartozás és helyhez kötöttségük következtében a számítógépes társadalom e rétege keveset tud egymás munkakörülményeiről, tapasztalatairól, a továbbképzés az előmenetel lehetőségéről.

Az elmúlt két év során tehát a KISZ védnökség értékes eredményeket hozott. Ifjúsági mozgalmunk munkáját nagyra becsülve hangot kell adni egy gondunknak is. Annak, hogy a számítástechnika mai állapotában mind a gyártás, mind az alkalmazás területén úgy megsűrűsödtek a feladatok, hogy ezeket a legjobb, szervező munkával sem könnyű teljes mélységben áttekinteni, rendezni, értékelni.

Mivel a szerzetgázó, s nehezen felmérhető problémák, ha nem is kuszák, de minden esetre bonyolult szövevényben élünk és dolgozunk, nagyon megfontolt az ifjú szakemberek személyes felelőssége is. A közös cselekvés mellett szükség van az egyéni kezdeményezésre és helytállásra, még ha nem is jár mindig és azonnal érte dícsért, köszönet.

Dívtos kifejezés lett mostanában a szemléletformálás. Okkal, mert életünk minden területén fell kell nőni az új feladatokhoz. Ha valahol úgy a számítástechnikával foglalkozók laborában a gyártók és az alkalmazók között egyaránt szükség van az új ismeretek iránti fogékonyságra, s mindenképp a tisztánlátásra, a szilárd szakmai erkölcsre.

A nagy gazdasági beruházások mellett nem szabad sajnálni az időt, a fáradságot, a telkesedést, a klemelt feladatok méltó közszellem és közérköls formálásra. Meggyőződésünk, hogy a számítástechnika ifjú művelői részére is jól megtérülő beruházás ez.

A VIDEOTON 1010 adatfeldolgozási és távadatfeldolgozási terveiről

A VIDEOTON neve és a számítógépgyártás Magyarországon egymástól elválaszthatatlan; sőt, az ESZR-en belül is jól ismert ez a név, összeforrott az R-10 kissezámítógéppel, amelyet már második éve sorozatban készít a gyár.

Ismeretes, hogy az R-10 a CII 10010 kissezámítógép tapasztalatait használja, amelynek gyártási jogát már éveikkel ezelőtt megvették. A CII a 10010/A-t univerzális felhasználásra fejlesztette ki, szem előtt tartva az adatgyűjtés, vezérlés, folyamat szabályozás, távadatvitel, adatfeldolgozás és tudományos számítások igényeit. Utólag megállapítható, hogy a licenc útján modern szerkezetű, nagy periféria-választékkal rendelkező, magas gyártástechnológiai színvonalat képviselő kissezámítógép birtokába jutott a gyár, s az jól értékesíthető „hagyományos” piacainkon. Ezen elsősorban a Szovjetunió érteendő, ahová 1971 óta sok számítógéprendszer került szállításra, rendkívül nagy perifériakészlettel.

A licencvásárlás után a fejlesztési tevékenység kettős orientációjú volt. Először is gyártani kellett az eredeti, a licenc szerinti számítógéprendszert, hogy megismerhessék. Másodszor ki kellett cserélni a 10010/A perifériákat, hiszen ezek a francia választékok túkrózták, ami nagyon eltér a magyartól. Ezt a tevékenységet az is indokolta, hogy csökkenteni kellett a számítógépgyártás költségét.

A perifériakiváltást nagyon megnehezítette, hogy a perifériák vezérlését támogató mikroprogramokat nem volt célszerű megváltoztatni, és általában arra kellett törekedni, hogy minél többet használhassanak a licencből. Tekintve, hogy az 1010 számítógépben az input-output műveleteket az operációs rendszer vezérli, az alkalmazói program szintjén nehézség nélkül megvalósítható a 10010/A-val való teljes kompatibilitást, s így a felhasználóknak továbbadhatják a licenc alapján megkapott programokat. A számítógép szerkezetéből fakadóan a perifériák illesztését a handler, a mikroprogram és az illesztő-

(Folytatás a 3. oldalon.)



Az ESZ 2010 kezelőpultja

A kongresszus tiszteletére

Folyamatirányító rendszer kooperációban

A Szovjetunióból kapott gáz komoly segítség a magyar iparnak, főleg ha növekvő energiagényünk mellett a szénhidrogének világgiaici áremelkedését is figyelembe vesszük. A Teatrériásig pavezeték — sok más jelentős létesítményünkön hasonlóan — szovjet—magyar kooperációban épül. A vezeték első magyarországi szakasza Nyírmadától Lengyelország — kb. 120 km — 1975 március végére készül el. A második szakasz (130 km) Lengyelországtól Budapestig a következő öt éves tervidőszakban fejeződik be. A magyarországi szakaszt hazai szakemberek tervezték, de töként szovjet kivitelezők valósították meg, mivel hazánkban első ízben kerül sor 900 mm átmérőjű csövezeték fektetésére.

A vezeték zavartalan üzemeltetését 10 km-enként épített irányítóállomások biztosítják. Az első vezeték mentén a tervek szerint 14 állomás helyezkedik el. Ezek automatikusan mérik, érzékelik a csövön áramló gáz paramétereit, az információkat pedig távadatvitellel továbbítják a leninvárosi központra. A központban elhelyezett folyamatirányító számítógép gyűjtő, majd feldolgozza az adatokat, és rendszeresen tájékoztat az üzem állapotáról. Segítségével a kezelők a csövezeték teljes hosszában lejátszóó eseményeket áttekinthetik, és megfelelő beavatkozásokat kezdeményezhetnek.

A központ kialakításában több vállalat és intézmény vesz részt. Ez lesz hazánkban az első számítógépes folyamatirányítási rendszerek egyike. A számítógépeket a székesfehérvári VIDEOTON Számítástechnikai Gyár szállította. A számítógépes irányítási rendszerét a Mechanikai Mérőműszerek Gyárával (MMG) és a VIDEOTON Fejlesztési Intézetével (VIFI) együttműködve a Budapesti Műszaki Egyetem Folyamat szabályozási Tanszéke dolgozta ki. A programhoz szükséges feladattér az MMG, a feladattérrel lebontott rendszerterv pedig a BME és a VIFI közös munkája. A programok elkészítésének idejére a BME tanszékén állították fel azt az R-10-es számítógépet, amely a későbbiekben a leninvárosi központra kerül.

A számítógépes folyamatirányítás egyik legnagyobb nehézsége annak biztosítása, hogy az irányítórendszer a folyamatosan lejátszóó jelenségekre elég gyorsan reagáljon. Az érzékelésnek az adatfeldolgozásnak és a beavatkozásnak oly rövid időköz alatt kell követnie egymást, hogy a rendszerben ne keletkeznek hibák. A Folyamat szabályozási Tanszék programtervezése a team-munka jellegű példája. Minden sajátos részfeladatnak megvan a szakértője. A tanszék kollektívja a kooperáló szervezetek csatlakozva kongresszusi felajánlásoként vállalta a munka határidő

előtti befejezését. Az 1974-es tervek végére a folyamatirányítási rendszer programja üzemképes lesz.

— P —

SZÁMÍTÓGÉPES KAPCSOLAT MOSZKVA ÉS NOVOSZIBIRSK KÖZÖTT

A moszkvai „Szovjetszkaja Roazszija” című folyóirat nemrégiben közölte a hírt, hogy sikeresen befejeződtek a Szovjetunióban egy Moszkvát és Novoszibirsket összekötő adatátviteli vonal kiépítésének munkái. Sikertől közvetlen kapcsolatot teremteni a két város — egymástól 3400 km-re levő — MINSZK számítógéprendszerrel között; az első konkrét eredmény egy 200 ismeretlenes üzenetrendszer megoldása volt. A számítógéprendszerrel között; az első konkrét eredmény egy 200 ismeretlenes üzenetrendszer megoldása volt. A számítógéprendszerrel között; az első konkrét eredmény egy 200 ismeretlenes üzenetrendszer megoldása volt.

A speciális rendszer kialakításának koncepcióját két évvel ezelőtt alkotta meg egy novoszibirskai tudós. Kidolgozásában három intézmény a SZUTA szibériai részlegének Matematikai Intézet, a novoszibirskai Elektrotechnikai Főiskola és a moszkvai városi tanács számítógéppontjának szakemberei vettek részt.

(ÜZEMELTETÉSI
DATENVERABEITUNG)

Nagyszabású nemzetközi AIR szimpózium Prágában

Az egységes számítástechnikai rendszerek (ESZR) kidolgozásában résztvevő országok vezető számítástechnikai szakemberei 1974. október 15–18 között nagyszabású nemzetközi szimpóziumon találkoztak egymással Prágában. Azzal a céllal jöttek itt össze, hogy kicseréeljék tapasztalataikat és kölcsönösen számot adjanak elért eredményeikről. A valóban tekintélyes eseménynek méltó keretet adott a műemlékekben gazdag Prága egyik legújabb létesítménye, az alkalomhoz illően korszerű és jól felszerelt Intercontinental Szálló.

A szimpóziumon elhangzott 70 előadás és korreferátum között érdeklődéssel hallgatták meg a résztvevők azt a 8 magyar előadást is, amelyek szervesen illeszkedve a rendezvény tematikájába, átfogó képet igyekeztek adni munkáinkról, szemléletünkről, problémáinkról és eredményeinkről egyaránt.

A házigazdák kiemelkedő jelentőséget tulajdonítottak a szimpózium munkájának, amit mind a reprezentatív külsőségek, mind pedig a minden szempontból kifogástalan rendezés és a munkafeltételek is demonstráltak. A kb. 100 fő külföldi résztvevőt és az előadótermet zsúfolásig megtöltő meghívott hallgatókat a csehszlovák állami vezetők üdvözölték. Az elnöki tisztelet ellátó Kubat professzor megnyitó szavai után elsőként a CSSZSZK műszaki és beruházás-fejlesztési minisztere, majd őt követően Prága Város Tanácsának elnöke köszöntötte a megjelenteket. „A vállalatok irányítása és az irányítás automatizálása” című bevezető előadásában a Csehszlovák Állami Tervezőbizottság elnökhelyettese a népgazdaság tervezési fejlesztésének gyorsításában és a gazdálkodás hatékonyabbá tételében jelölte meg a számítógépes irányítási rendszerek elterjesztésének legfőbb célkitűzését. Ezután az egyes nemzeti delegációk vezetői tájékoztatták a jelenlevőket az automatizált irányítási rendszerek fejlesztésének és alkalmazásának országaikban elért eredményeiről. Sajnos, beszámolóink szűk keretei nem teszik lehetővé az elhangzott tények és adatok részletes ismertetését, ehelyett megelégszünk néhány kiemelkedően érdekes közlés továbbításával.

A beszámolók többsége megegyezik abban, hogy az első működő számítógépes rendszerek bevezetése után most mindentől a bevált megoldások széleskörű elterjesztésén van a hangsúly. A figyelem a megoldások minőségére és hatékonyságára összpontosul. A legnagyobb érdeklődést A. T. Belencec tájékoztatója váltotta ki. Megtudtuk, hogy a Szovjetunióban a folyó IX. öt éves tervben több mint 2000 számítógép üzembehelyezését irányozták elő. A fejlődést két irányban tervezik: 1976 és 1990 között kb. 6000 nagy- és közepes vállalatnál létesítenek automatizált vállalatirányítási rendszereket (AVIR); az érintett vállalatok termelési volumene a Szovjetunió ipari termelésének több mint 60 %-át képviseli. Elkészültek az egész népgazdaságot átfogó számítógéppont-hálózat tervai is; e számítógéppontok szolgáltatásain keresztül kb. 40 000 kis- és közepes vállalat automatizált irányítási rendszerét tudják majd megvalósítani.

Az elmúlt időszak tapasztalatai szerint egy-egy működő AVIR létesítése három-öt év munkájába kerül. A ráfordítások elemzéséből ugyanakkor kiderült, hogy a számítógép és a technikai eszközök, továbbá az információ-átvitel biztosító eszközök együttesének az értéke a rendszer létesítésére fordított beruházási összköltségnek a felénél is kevesebb. Ebből nyilvánvaló, hogy a költségek csökkentésének egyik legfontosabb módja a kipróbált, többszörösen is felhasználható típusmegoldások széleskörű elterjesztése. Minél nagyobb számú vállalat tudja majd felhasználni a jövőben az első mintavállalatok tapasztalatait, annál inkább csökkennek az AVIR-ok létrehozására irányuló tervezési költségek.

Amíg egy-egy nagyvállalati AVIR megteremtése három, három és fél év, addig a technológiai folyamatok automatizálása — bár rendszerint bonyolultabb matematikai apparátust igényel — gyorsabban, átlagosan egy éven belül térül meg. Ez a magyarázata annak, hogy a másik kiemelt kiemelt célpont a Szovjetunióban a számítógéppontok há-

lózatának kiépítése mellett a technológiai folyamatok automatizált irányítási rendszereinek a kidolgozása. Az NDK-ban ugyancsak a típusmegoldások széleskörű elterjesztésében látják az AVIR-ok létesítésére fordított költségek radikális csökkentésének a lehetőségét. Eről beszélt az NDK képviselője, aki elmondta, hogy 1973-ban üzembehelyezett AVIR-ok segítségével 1 milliárd márka megtakarítást sikerült elérni. A típusmegoldások előnyeit más előadók is hangsúlyozták. Az első munkanapon elhangzott általános ismertető után a szimpózium három szekcióban folytatta munkáját. Így az első szekció főként az AVIR-ok tervezésének, a tervezést segítő típusmegoldásoknak, módszertanoknak és szabványoknak, valamint a rendszereket tervező és üzemeltető szakemberek képzésének kérdéseivel foglalkozott. Ebben a szekcióban K. Klement tartott bevezető előadást „az AVIR struktúrájának és tartalmának lényegéről” címmel.

A második szekció a vállalati tapasztalatok ismertetésével és értékelésével foglalkozott. Itt R. L. Szedegor akadémiai tagja a Győri Vagon és Gépgyártó Szervezési Főosztályának vezetője tartott nagy érdeklődéssel kísért bevezető előadást „Egy szerelő-gyártó vállalat számítógépes termelés-szervezési és irányítási rendszere” címmel.

A rendszereket kiszolgáló hardware és software eszközök tételei vizsgálata volt a harmadik szekció fő témája. Itt A. M. Larianon, az ESZR-gépek generál-konstruktorja tartotta a bevezető előadást „Az AVIR hardware eszközeinek struktúrája” címmel.

A feltejt kérdéseket mindhárom szekcióban igen sokoldalúan és mélyrehatóan elemző korreferátumok címeinek pusztá felsorolása is meghaladná a jelen beszámoló keretét.

A szimpózium rendezői szerint az egyik legtöbb vitatott kérdés a gazdasági hatékonyság problémaköre volt. Tekintettel e kérdés megoldatlanságára és különös aktualitására a kiadott programon felül kerekasztal beszélgetést, szabad véleményserét szerveztek.

A vita résztvevői úgy ítélték meg, hogy az AVIR létesítésének hatékonyságát nem lehet egyetlen szintetikus mutatóval meghatározni. Voltak, akik a hatékonyságot befolyásoló tényezők pontosítása alapján kívánták értékelésre alkalmas módszert találni, mások a hatékonyságot az elért előnyök és ráfordítások, mint veszteségek egybevetése alapján kívánták értékelni.

A szimpóziumon elhangzott előadásokon kívül, a megjelent szakemberek közvetlen véleményseréje is rendkívül hasznos volt. Csak üdvözölni lehet ezt a nagyszerű kezdeményezést, amit a jövőben bizonyára még több, hasonlóan nívós szakmai találkozó követ majd.

BÁNYAI ERVIN

A FORTRAN IV új változata

A Digital Equipment cégnél kidolgozták a FORTRAN IV programnyelv kibővített változatát, amely fokozza mind a kompilálás, mind a programfuttatás hatékonyságát.

Az új változat elnevezése FORTRAN/RT-11, mivel az RT-11 lemez-operációs rendszeren alapul. Fő sajátossága az ön-optimáló kompilátor, amely kiküszöböl a felesleges lépéseket.

Az eddigi próbafuttatások a minimális hardware-konfiguráció és az RT-11 operációs rendszer felhasználásával történtek.

A FORTRAN/RT-11 az ANSI FORTRAN x 3.9-1966 szabvány kibővítésével készült; az ezen a nyelven megírt programokkal kompatibilis, és bármilyen PDP-11 kiszámítógép-konfigurációval alkalmazható, 8K—28K szó belső tárolókapacitás, és perifériális tömegtároló mellett.

ELECTRONICS WEEKLY

Világkereskedelmi központ Lipcse -

Ujdonságok 1975 tavaszán

Adatfeldolgozási szakcsoport

az egyszerű tervezés, gyártás és elszámolás részére.

Nagyép-egységek és kiszámítógépek, perifériák

és software szerepelnek

20 ország

vezető gyáranak ajánlatában.

Teljesítményösszehasonlítás, tanácsadás

a felhasználók részére,

tájékoztató előadások.

Egyéni és csoportos lipcsei utazáshoz felvilágosítások

és vásárigazolványok az IBUSZ-nál kaphatók.

Az Interflug Budapestről induló vásári különjáratat

gyors, pontos és kényelmes utazást biztosítanak.



Lipcsei Vásár

Német Demokratikus Köztársaság

1975. március 9.—16. között



A Hamburgi Kikötő konténer központja

Ismeretesek Magyarország és a Hamburgi Kikötő egyre erősödő kereskedelmi kapcsolatai, de hogy érzékeltessük is ezt, elég egyetlen adat: hazánk a tranzitországok listáján 1973-ban a hatodik helyet foglalta el a kikötő forgalmában. Számunkra különösen is értékes előadás hangzott el a közelmúltban megrendezett Hamburgi Gazdasági Napok egyikén. Jörg Steineke, a Hamburgi Kikötő Adatbankjának ügyvezető igazgatója ismertette az adatbank szervezésében elért eddigi eredményeket, s a fejlesztés további lépéseit.

A KIKÖTŐ SZERVEZETE ÉS FUNKCIÓI

Kiemelve csupán azokat a szakterületeket, amelyeknek a kikötői dokumentációval közvetlen tennivalójuk van, Hamburgban mintegy 550 szállítmányozó és 200 exportőr tevékenységben egy-egy ilyen vállalat havonta öt-nyolc ezer szállítmányt kezel.

Az ügynevezett vegyesárus hajórakományok részére 17 rakparti átrakó-üzem 33 üzemegységgel dolgozik, s ezek a forgalomtól függően havonta 250-45 000 átvételi okmányt kezelnek. A kikötőkön 25-30 rakodásellenőrző cég működik, s végül további 30 vonalhajózási ügynökség, amelyek egyenként és havonta 200-6000 fuvarkötvényt forgalmaznak.

A fenti üzemek tevékenysége gyakorlatilag közt nagy csoportba sorolható

- árukezelés,
- diszpozíció, dokumentáció.

Míg azonban az árukezelés technikája rohamosan fejlődik, a dokumentáció - legalábbis a papírforgalom hagyományos keretei között - aránytalanul időigényes, minek következtében az áruforgalom szükségszerűen késlelmes.

A DOKUMENTÁCIÓ RACIONALIZÁLÁSA

A legfontosabb feladatok egyike a dokumentumok és a teljes dokumentáció áttekinthetőségének, ide tartozik többek között az azonos adatok többszörös leírásának, jegyzéke foglaltságának kiküszöbölése, az üzemi számvitel bővítése és finomítása, átfogó és megbízható statisztika felépítése, a rutinmunkák gépre vitele, a munkaerők észszerű átcsoportosítása abból a célból, hogy a

képzett munkaerők a lényegesebb munkákkal töltsék idejüket. Mivel az információforgalom nem kizárólag úrlapokon, hanem telefonon és telexen bonyolódik le, meg kell valósítani pl. a hátszágban tartózkodó ügyféllel is a korszerű hírközlést, vagyis olyan adatok cserejét, amelyeket mindkét fél pl. számítógéppel tovább-feldolgozhat.

ADATBANK

A vázolt problémák megoldására a hamburgi szállítmányozók egy kisebb csoportja 1967-68-ban tervet készített egy központi információs rendszer felépítésére. Előbb egy ún. SHIPS (Seaport Hamburg Information Processing System) ellenőrző rendszert fejlesztettek ki, amely központi adatfeldolgozó rendszer segítségével valamennyi hamburgi exportszállítmánynak mintegy az egyharmadát dolgozza fel, s még ma is működik. Ez a rendszer egy IBM/360/40 számítógéppel és 35 kihelyezett terminállal dolgozik.

A tényleges adatbankot 1971 végén alapították és ma összesen 170 tagja van. A kikötői dokumentáció céljára speciális rendszert, a COM-PASS-t (Computer Oriented Management of Port and Shipping Services) fejlesztették ki.

A rendszer szíve egy igen nagy központi tárral rendelkező nagy teljesítményű IBM 370/158 típusú számítógép, amely a multiprogramozás és az előfizető üzemből való futtatás minden lehetőségét biztosítja. A magas fokú biztonságát követelményeket figyelembe véve egy ugyanilyen teljesítményű tartalékberendezés („back-up”) is rendelkezésre áll. A rendszer 1975 végére 80 százalékos, 1976 végére pedig teljes kiépítettségben 250-300 alállomást, közöttük 10 intelligens terminálként működő kisképletgépet (16 Kbyte) foglal magába.

Az adatbank adminisztrálására, valamint az adatátvitelre és az adatveledelemre magas szintű software-t fejlesztettek ki. Igen sok rugalmas programra van szükség például az úrlapok lekezelésére, be- és kijelentésekre, hibavizsgálata és hasonlókra. Bizonyos könnyítést jelent az a lehetőség, hogy az állandóan visszatérő információk kódok formájában vihetők be. Ilyen például a több mint 15 000 tételből álló bírósági vámnomenklatúra nemzetközi árukódja, továbbá a hajókódok, a kikötői kódok, valamint az ügyfelek törzsadatainak beápolására készült címkódok.

ELŐNYÖK

A rendkívül nagy kiterjedésű kikötőben különös jelentősége van annak, hogy az adatbank minden céggel közvetlen távadatviteli kapcsolatban van. A központi gép nagy műveleti sebessége következtében egyetlen előfizetőnél sem adódik várakozási idő. Minden előfizető bármikor hozzáférhet a számára szükséges adatokhoz (a rendszer 24 órában üzemben működik), az egyszeri adatrögzítés tehát tökéletesen elégséges. A már rögzített adatok a dokumentumok minden kívánt fajtájába összeállíthatók és kinyomtathatók. A dokumentumforgalom gyakorlatilag a terminálokra és a számítógépre át szállik. Rendelkezési jogosultságának megfelelően minden előfizető bármikor tájékozódhat küldeményének útjáról. Eltérésekről, változásokról, óvásokról és hasonló tényekről a rendszer automatikusan értesíti az előfizetőt. A gazdasági előnyök a jelentős munkaerő- és költségmegtakarításban mérhetők.

A FEJLESZTÉS FOKOZATAI

Az első fokozat - a már említett SHIPS rendszer - szállítmányozási úrlapokat, kikötői dokumentumokat és hajófuvarokötvényeket állít ki mind a hagyományos, mind pedig a konténerforgalom számára.

Ezt követően fejlesztik ki a teljes exportdokumentációs rendszert (számlabizonylatok előkészítése az átrakó üzemek részére, átfogó statisztika, és harmadik személyek, pl. vám, statisztikai hivatalok stb. információigényeinek kielégítése). A bevezetés időpontja 1975 vége.

A harmadik fokozatban a vámkezelési eljárásokhoz szükséges elektronikus adatfeldolgozási rendszert fejlesztik ki a szállítmányozók és a vámnyilatkozatok tevők részére. Ezzel párhuzamosan már most folyamatban vannak az importszektorra vonatkozó előkészítő munkálatok is.

Az utolsó fokozatban számlázási programokat dolgoznak ki valamennyi részleges szakma számára; végezetül ajánlat egyes cégek számvitelének átvételére, és a harmadik fokozatban még korlátozott import-lebonnyoltás kiterjesztése valamennyi szakmára, vagyis átfogó kikötői importprogramok kifejlesztése zárja a feladatok sorát.

DR. FEJÉR ISTVÁN

A Hämán Kató Ügyvitelgépészeti Szakközépiskola az egyike annak a néhány középfokú intézménynek, ahol számítástechnikai képzésben részesítik a tanulókat.

Eddig csupán kis- és középgépeket használtak, 1973 decemberében azonban egy R-20-as számítógépet kapott az iskola. A gépet az Országos Számítógéptechnikai Vállalat installálta, s hamarosan megkezdődik a gépkezelő személyzet 2-3 hónapos tartó oktatása is. Elkészült már az új oktatási program, kidolgozták a számítógéppark szervizet és működési szabályzatát is.

Mivel az iskolát a Központi Statisztikai Hivatal patronálja, korábban a gyerekek a Hivatal számítógépjében tettek látogatásokat, ismerkedtek a gépek működésével és programokat futtattak.

Amint Jámber Gyula, a szakközépiskola igazgatója elmondta, az új számítógép az intézmény oktatási színvonalának emelését hivatott elősegíteni, s mivel eddig is minden a tervek szerint haladt, a gép a tanév második felében már meg is kezdte munkáját. A tantervet a gyakorlat folyamán módosítják az új igényeknek megfelelően.

A gyerekek természetesen óriási érdeklődéssel várják azt a pillanatot, amikor szakképzett tanáraik vezetésével maguk is tevékenykedhetnek a gépen. Eddig is ellátogattak már néhányszor az iskola számítógépjébe. Nekik nagyon sok segítséget jelent majd az új gép, hiszen az itt képzett számítógép-kezelők közel 90 százaléka erettség után ebben a szakmában helyezkedik el, illetve tanul tovább szakirányú felsőoktatási intézményben, ahová szintén szép számmal jutnak el az iskola növendékei közül.

A szakközépiskola 1965-ben szerveződött gimnáziumból, kezdetben két kísérleti osztállyal indult. 1971-től 4 osztály tanulói válsztották az érdekes, szép, állandóan fejlődő számítástechnikát életheletükéül. Eddig a szakközépiskolában 6 évfolyam végzett, s évente körülbelül 120 érettségizett kerül ki az iskolából szakképzett számítástechnikai középkadarként. A III. és IV. osztályban operációs munkafolyamatokat, programozást, gépszervezést tanulnak majd a gyerekek, ennek előkészítése is megtörtént már. Nagyon sokat várnak ettől a több mint tízmillió forint értékű géptől, amelyből ezen az intézményen kívül a Kertészeti Egyetem és a dunajvárosi Műszaki Főiskola kapott egy-egy példányt.

- S. ZS. -

Újabb ICL hardware a Szovjetuniónak

Az AZLK, a Szovjetuniónak legnagyobb gépkocsigyártó vállalata, mely a Moszkva autókát állítja elő, több mint félmillió font értékű kiegészítő berendezést rendelt az angol gyártó cégtől két meglévő ICL 4/62 számítógéphez. A szovjet vállalatnál üzemelő ICL berendezések összértéke ezzel együtt megközelíti a 2,5 millió fontot.

Az AZLK nagy termelőüzemében egy a Datasilk cég által tervezett számítógépes rendszer irányítja az autógyártást. A rendszer, amely a két 4/62 számítógépen alapul, ebben az évben kezdte meg működését.

A megrendelt kiegészítő berendezések között nagykapacitású tárolók, megjelenítők, nyomtatók és kártyaolvasók szerepelnek.

COMPUTING

Széles
körben
használható

a **VIDEOTON**
R10
kiszámítógép



Részletes
tájékoztatót nyújt a

JELLEMZŐI:
NAGY MŰVELETI SEBESSÉG,
GAZDAG PERIFÉRIAÁLLÁSZÉK,
FELADATORIENTÁLT
PROGRAMRENDSZEREK

VT **VIDEOTON**
TV Számítástechnikai Gyár

Telefon: 213-187
1021 Budapest
Vöröshadsereg útja 54.

Elsőibben mutatták be a technológiai folyamatok automatikus irányítására kifejlesztett rendszereiket, valamint a rendszerek továbbfejlesztésében elért eredményeiket a Szovjetunióval az élen a KGST tagszervezők és a Jugoszláv Szocialista Szövetségi Köztársaság vállalatok és fejlesztési intézetei Moszkvában.

Az 1974. október 15.—december 1. között megrendezett, és külsőségeiben is látványos kiállításon az említett országok 260 vállalata és intézménye nem kevesebb, mint 2000 különféle berendezéssel és jelentős értékű szellemi termékkel vett részt. Csak hogy a műszaki eszközöknek ez az imponáló sokasága itt nem holt tárgyként szerepelt: ezen a kiállításon csak működő rendszerek, dinamikus táblák, mozgó modellek voltak láthatók.

VEZÉRLŐ RENDSZEREK

A vegyipari, fémipari, energiaipari alkalmazások területéről bemutatott pneumatikus hidraulikus és elektronikus rendszerek egyes elemeit — különféle mérőérzékelőket, jeladókat, beavatkozó egységeket, vezérlő pulókat, adatgyűjtő berendezéseket, telemechanikai eszközöket, célautomatákat, adatviteli berendezéseket — működő rendszerben és külön-külön is láthatták az érdeklődők.

Figyelmet keltekett itt az úgynevezett vegyes alkalmazások, különösen a pneumatikus és az elektronikus rendszer elemek hibridálása, vagyis egy szekrényn belüli elhelyezése. Több vegyes rendszer számítógéppel volt összekötésben.

SZÁMÍTÓGÉPES FOLYAMATIRÁNYÍTÁS

Az arányokat jól érzékelteti, hogy a bemutatott technológiai folyamatirányító rendszerekben összesen 85 számítógép működött. A szovjet gépek zöme az M 6000-es családnak (6000, 4030, 400, 40 stb.) tartozott. Egyébként minden szocialista ország saját gépeivel jelent meg. Külön említést érdemel, hogy a szovjet Vegyipari Automatizációs Minisztérium kiállított anyagában bemutatott a VIDEOTON 1010 B kisméretű számítógéppel vezérelt polisztirol lemezhengelő rendszert, amely egy Moszkvához közeli műanyaggyárban ténylegesen is működik.

MAGYAR KIÁLLÍTÓK

Hazánkat 10 gyártó vállalat, illetve fejlesztő intézmény képviselte a kiállításon.

A VIDEOTON-nak 5 számítógépe működött a folyamatirányítás egy-egy alkalmazási területén. Az egyik például a gáz- és olajtartályparkok vezetékhálózatában lezajló folyamatok vezérlését végző telemechanikus rendszer felügyeletét látta el a Mechanikai Mérőműszerek Gyára bemutatóján. Egy ESZ 1010-

es számítógép mellett a folyamatirányításhoz szükséges „real time” periféria valamennyi egységét bemutatták.

Tetszést aratott a VIDEOTON 1005 kisméretű számítógéppel megvalósított környezetvédelmi mérőrendszer. A Műszeripari Kutatóintézet által kiállított műszerpark jelátalakító útján a számítógépbe juttatta a kiállításon mért környezeti jellemző adatait. E jellemzők megengedett legnagyobb és legkisebb értékei és a megállapított eltérések az adatmegjelenítő képernyőjén voltak láthatók. A feldolgozott adatok mágneskazettára kerültek vagy kinyomtathatóra kerültek.

A VILATI az ütéptítéshez szükséges aszfaltteleg összeállítását és elemzését végző rendszert állított ki, ugyancsak számítógépes vezérléssel.

Aramköri lapok automatizált tervezését (CAD) mutatta be „time sharing” rendszerének segítségével 8 display-n a Tájékoztató Kutató Intézet. Nyomatott áramkörök és egy mikroprogramtároló számítógéppel vezérelt mérését szemléltette a Számítástechnikai Koordinációs Intézet bemutatója. A többi résztvevő magyar cég, így a Budapesti Rádiótechnikai Gyár, a MOM és a Telefonyár, a már ismertetett rendszerekben, illetve önállóan állította ki produktumait.

A magyar kiállítás szervezői és résztvevői a bemutatott irányítási rendszerekről írásos összefoglalót készítettek és azt a külföldi és a magyar kiállítók prospektusaival kiegészítve az Országos Műszaki Könyvtár és Dokumentációs Központ rendelkezésére bocsátották. Így biztosított, hogy a látogatókról részletes tájékoztatást szerezzenek azok is, akik nem juthattak el Moszkvába.

GERŐ ZSOLT

A Műszaki és Természettudományi Egyesületek Szövetsége megyei tagjaként októberben Zalaegerszegen Számítógéptudományi Társaság alakult. Az új szervezet tudományos és technikai bázisa a Számítástechnikai és Újvitelszervező Vállalat számítógéppontja lesz; az újonnan alakult tudományos csoport munkájában részt vesznek az iparban dolgozó számítástechnikai szakemberek is.

10 000 számítástechnikus kívánnak képezni. A cégnek Essenben egy további és több külföldi kiképző bázisa is működik. Az oktatásban és a kiképzésben sok a tapasztalatuk és nagy gyakorlatuk van. Jellemző erre, hogy már 1969-ben 12 000 hallgatót képeztek ki a műnemeni, az esseni, és a külföldi oktatóközpontokban.

Két és fél százalékkal emelte az adatfeldolgozó gépek árárt az IBM nyugat-németországi leányvállalata, a bérleti díjak pedig mintegy 6 százalékkal növekedtek. A leányvállalat 9,9 százalékkal részesedik a konszern összforgalmában.

ELINDULT EURÓPAI KÖRÚTJÁRA MOSZKVBÓL a szovjet elektronika ipar mozgó kiállítása. Ebben az évben és 1975-ben Bulgáriában, Romániában, Jugoszláviában, hazánkban, Csehszlovákiában és a Német Demokratikus Köztársaságban tartanak majd bemutatókat. A kiállítás anyagát négy hatalmas kamion szállítja.

A Honeywell-Bull cég új bécsi igazgatási központjának felavatásán Brule, a párizsi központ igazgatója — egyebek közt — beszámolt a kelet-európai piacokon az utóbbi időben elért újabb eredményekről. Lengyelországban nemrég helyeztek üzembe egy Honeywell-Bull 6000 típusú nagyrendszert, mintegy 45 millió Schilling értékben. A megállapítás értelmében a cég ötven lengyel szakember kiképzését is vállalta.

Összesen 40 millió font sterling állami támogatással új számítógépet fejleszt ki az angol ICL, Európa legnagyobb számítógépgyára. Mivel a 2900-as típusjelű gép fejlesztésének összes költsége 160 millió font körül lesz, a cég a további 120 milliót saját forrásokból teremti elő.

Az adatközpontok berendezések piaci forgalma az Egyesült Államokban 1978-ig el fogja érni az évi 2 milliárd dollárt — az Arthur D. Little Inc. egy vonatkozó tanulmánya szerint. A COM-rendszerek piacán — némi megtorpanás után — intenzív felújítás várható. A hagyományos output-egységek szektorában még legalább öt évig nem várható nagyobb visszaesés.

Eddigi legnagyobb számítástechnikai oktatóbázisát Münchenbe telepitette a Siemens Művek. Négyezer méter alapterületen 30 tanterem, egy nagy előadóterem és két kiképző számítógéppont helyezkedik el. Száz oktató vezetésével mintegy 800 hallgató tanulhat itt. Oktatási programjuk szerint egyedül a Siemens Művek dolgozói közül évente

Az európai kisméretű számítógépi piac várható fejlődéséről készített kétfoldos Frost and Sullivan tanulmány adatai szerint az alkalmazások legintenzívebben az adatviteli és az ipari folyamat szabályozási szektorban fognak növekedni 1983-ig. A kommunikációs területen alkalmazott számítógépek évi forgalmának értéke (Nyugat-Európában) jelenleg mintegy 80 millió dollár; ez az érték várhatóan igen hamar eléri a 220 millió körüli szintet, s ott megállapodik.

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

A megoldás: az IBM „PROGRAM PRODUCT”

(kisz felhasználói program)

- CSÖKKENTI A GÉPIDŐT
- OPTIMÁLISABBAN KIHASZNÁLJA AZ ESZKÖZÖKET
- LERÖVIDÍTI AZ ELŐKÉSZÜLETI IDŐT
- EGYSZERÜSÍTI A PROBLÉMAK MEGOLDÁSÁT
- ÚJ ALKALMAZÁSI TERÜLETEKET TÁR FEL



TAKARÉKOSKODJÉK AZ IDEJÉVEL! TAKARÉKOSKODJÉK A GÉPIDEJÉVEL!

BÉRELJEN FORINTÉRT IBM „PROGRAM PRODUCT”-OT!

Felhasználói:

IBM

Magyarországi Kft.
Budapest V., Vécsey utca 4.
Levelezési: 1258 Budapest, Postafák 120.
Telefon: 123-825, 110-843.

KÖNYVISMERTETÉS

CHURCHMAN, C. W.

Rendszermélelet (The Systems Approach)

Budapest, 1974. Statistikai Kiadó Vállalat, p. 239, T. SZETT.

Az amerikai szerző könyve „A korszerű informatika könyvtára” című sorozatban jelent meg magyar fordításban. Célja a rendszermélelet meghatározása.

A könyv a rendszer fogalmának elemzése kapcsán szól a gondolkodás és a hatékonyság problémájáról, s elérkezik az INPUT—OUTPUT modellekig. A rendszert, illetve a rendszerméleletet többek között a tervezés és a költségvetés programozásával, és a vezetés információ rendszerek példáján mutatja be. A rendszermélelet összekapcsolódik az érték és az emberi magatartás kérdéseivel is. Az utóbbiak vizsgálata a könyv utolsó fejezetének tárgya. Iréltűn álljon itt a tévedésen és félisméren alapuló rendszermélelet néhány alapelve:

1. A rendszermélelet ott kezdődik, amikor a világot mások szemén keresztül kezdjük látni;
2. A rendszermélelet felfedez a világnézetek korlátait;
3. A rendszerméleletnek sincsnek szakértői.

Új fordítások

Erdőköltség: 1531 Budapest, Pf. 11.
Hp. XII., Létai J. tér 4. — Telefon: 135-040

- 9399
0901/79-12-587
VEZETŐI INFORMÁCIÓS
RENDSZEREK A 853
- Az információs és irányítási rendszer hatása az igazgatóság vezetési stílusára.**
(Die Auswirkung eines Informations- und Steuerungssystems auf den Führungsstil des Management.) — Papp, R. — *Elektronische Datenverarbeitung*, 13. k. 12. sz. 1979. p. 383-388. f. 4. T: SZTI.
- 9015
0130/73-10-402
CSÉHSZLOVÁKIA
ADATVEDELEM G 907 J 810
- Irányelvek az állami gazdasági és szolgálati titoktartás biztosítására a számítástechnikai eszközökkel feldolgozott munkák esetében.**
(Smernice pro zabezpečení ochrany skutecnosti tvoritelných předmětů státního, hospodářského a ...). — J. M. — *Mechanizace Automatische Administration*, 13. k. 10. sz. 1973. okt. p. 402. f. 2. T: SZTI.
- 9040
0131/73-10-402
INFORMÁCIÓS RENDSZER D 850
- Információs forrás és bizonylat.**
(Informationsquellen und Dokumente.) — Novaková, M. — *Czechoslovak Informatica*, 15. k. 12. sz. 1972. okt. p. 1-11. f. 19. T: SZTI.
- 9099
0130/73-12-496
NAGYVÁLLALAT
ÜGYNÉVELÉSI
RENDSZEREK G 300 J 905
- Számítógép hatása a vállalat munkamódszerére.**
(Vliv počítače na způsob práce podniku v

- sahranici.) — Kalhous, O. — *Mechanizace Automatische Administration*, 12. k. 12. sz. 1972. dec. p. 486-500. f. 18. T: SZTI.
- 9120
0130/73-12-121
ADATFELDOLGOZÁS D 805 J 905
TELJESÍTMÉNYÉRTÉKES
- Hatékonyaság az adatfeldolgozásban.**
(Effektivnost v oblasti zpracování dat.) — Ehteman, J. — *Mechanizace Automatische Administration*, melléklet 13. k. 12. sz. 1979. p. 131-127. f. 30. T: SZTI.
- 9130
0134/73-12-42
KISZÁMÍTÓGÉP A 283
ALKALMAZÁSI TAPASZTALATOK J 811
SZÁMÍTÁS-TECHNIKAI FEJLESZTÉS J 972
- A miniszámítógépek szerepe a számítástechnikában.**
(Uloha minipocítaču v rozvoji výpočetní techniky.) — Klouda, J. — *Podniková Organizace*, 27. k. 12. sz. 1972. dec. p. 43-46. f. 24. T: SZTI.
- 9151
0134/74-1-32
INFORMÁCIÓS RENDSZER D 850
NAGYVÁLLALAT G 300
VEZETÉS G 302
GAZDASÁGSSÁG J 972
- Az automatizált irányítási rendszer gazdasági hatékonyságának meghatározási módszere.**
(Metodika zjišťování ekonomické efektivity automat. systému řízení.) — Čap, K. — *Podniková Organizace*, 27. k. 1. sz. 1974. jan. p. 23-25. f. 22. T: SZTI.
- 9152
0239/73-10-1
INFORMÁCIÓS RENDSZER D 850
- Információs forrás és bizonylat.**
(Informationsquellen und Dokumente.) — Novaková, M. — *Czechoslovak Informatica*, 15. k. 12. sz. 1972. okt. p. 1-11. f. 19. T: SZTI.
- 9154
0432/73-9-33
FELÜGYELO PROGRAM A 192
SZÁMÍTÓGÉP-HÁLÓZAT A 322
- A működést ellenőrző software számítógéphálózatokhoz.**
(Network supervisory software supplies control functions for computer nets.) — Communications News, 18. k. 9. sz. 1973. p. 33-39. f. 7. T: SZTI.

- 9155
0109/73-9-21
PIRÓDOPPROGRAM A 306
SZEKSZÁMOGÉPVEZÉLES A 191
- Fordítóprogram a számítógép vezérléséhez az NDK-ban kidolgozott SYMAP programnyelvéhez.**
(Übersetzer zur Verarbeitung von SYMAP-Programmen für Punktstreifenrechnerwerkzeuge.) — Frauenhof, P.; Jauch, I. — *Rechen Technik/Datenverarbeitung*, 18. k. 9. sz. 1973. p. 24-28. f. 17. T: SZTI.
- 9156
0109/73-10-5
R-300 A 331
VEGYIPAR G 416
TELJESÍTMÉNYÉRTÉKES J 905
- Az NDK vegyiparban alkalmazott R-300 rendszerek teljesítmény összehasonlítása.**
(Wie Gen Leistungvergleich zwischen OZG- und einem Industrieweg organisierend.) — Pätzold, M.; Morgenthal, I. stb. — *Rechen Technik/Datenverarbeitung*, 18. k. 10. sz. 1973. p. 3-9. f. 15. T: SZTI.
- 9157
00773-3-072
INFORMÁCIÓVISZAKÉRESÉS D 853
- Kulcsszavas párbeszédésen alapuló információszaki rendszer.**
(An information retrieval system using keyword dialog.) — Chal, D. T. — *Information Storage and Retrieval*, 9. k. 7. sz. 1972. jún. p. 77-80. f. 23. T: SZTI.
- 9158
0247/73-3-481
BRANCH AND BOUND A 600
HÁLÓZATTERVEZÉS D 600
- Egy optimális hálózat kiválasztásának számítási megoldása.**
(A computational approach to the selection of an optimal network.) — Hoang Hai Loc — *Management Science*, 18. k. 6. sz. 1972. jan. p. 483-490. f. 16. T: SZTI.
- 9159
0109/73-9-14
INFORMÁCIÓS RENDSZER D 870
NDK G 328
- Az információfeldolgozás alkalmazási területeinek és módszereinek kutatása az NDK-ban.**
(Ziele Methoden und Ergebnisse einer Anwendungsforschung für Gerätesysteme zur Informations- und Verarbeitung.) Teil 1. Ziele und Methoden. — Wiggand, H.; Kaiser, M. — *Rechen Technik/Datenverarbeitung*, 18. k. 9. sz. 1973. p. 14-18. f. 15. T: SZTI.
- 9160
0109/73-9-19
BERUHÁZÁSI ÜGYPÉTEL D 620
NDK G 320
NEPGAZDASÁGI TERVEZÉS G 420
- Komplex beruházások számítógépes tervezése és ellenőrzése az NDK-ban.**
(Rationalisierung der Projektierung und Realisierung von Investitionsvorhaben (Anlagen) mit Hilfe der EDV.) — Dr. Heinrich, F.; Wolf, P. — *Rechen Technik/Datenverarbeitung*, 18. k. 9. sz. 1973. p. 19-21. f. 15. T: SZTI.
- 9161
0017/73-9-04
SOFTWARE A 304
USA G 344
SZABADALOM J 909
- Az adatfeldolgozási software törvényes védelme.**
(Legal protection of EDP software.) — Goldberg, D. — *Computer Weekly*, 33. sz. 1973. máj. p. 66-70. f. 13. T: SZTI.
- 9162
0123/73-10-1
MUNKÁERŐKIVÁLASZTÁS J 804
- A szakemberek döntik el a számítógépesítés sikerét.**
(Kedra decyduje o powodzeniu komputerizacji.) — Gackowski, Z. — *Informatica*, 8. k. 10. sz. 1973. okt. p. 2-8. f. 12. T: SZTI.
- 9163
0241/73-239-20
KISZÁMÍTÓGÉP A 283
ALKALMAZÁSI TAPASZTALATOK J 811
- A miniszámítógép hatásos eszköz a felhasználó kezében.**
(Power in hands of the user.) — Brackenhury, N. — *Computer Weekly*, 33. sz. 1973. jan. 23. p. 20-22. f. 13. T: SZTI.
- 9164
0144/73-6-181
KARAKTERFELISMERÉS J 149
- Az automatikus karakterfelismerés problémái.**
(Probleme der automatischen Schriftzeichen-erkennung.) — Fahr, K.; Sprubert, H. D. — *Neue Technik im Büro*, 11. k. 6. sz. 1972. nov. p. 181-186. f. 18. T: SZTI.
- 9165
0194/73-8-303
COM A 308
PROGRAMOZÁS A 470
RENDSZERTERVEZÉS J 903
- A COM-rendszerekhez szükséges programok készítésének elvi és gyakorlati kérdései.**
(COM - Programmierung.) — Schwarzhuber, M. — *Online*, 11. k. 8. sz. 1973. p. 303-308. 306. f. 21. T: SZTI.
- 9167
0481/73-01-14
ADATGYŰJTŐ RENDSZER A 000
TERMELESIHANTYAS D 116
IPAR G 280
- Az üzemi adatgyűjtő rendszerek alkalmazási területe, gazdaságossága.**

- (Betriebsdatenerfassung - gestalten, heute, morgen.) — *Computer Zeitung*, 1973. nov. 28. 28. sz. p. 14-16. f. 12. T: SZTI.
- 9168
0052/73-5-18
BANK G 283
ADATVEDELEM J 813
- Adatvédelmi eljárások egy nagybank számítógépjében.**
(Datenschutz bei einer Grossbank.) — Schweitzer, M. — *Dats Report*, 4. k. 2. sz. 1972. okt. p. 16-19. f. 12. T: SZTI.
- 9169
0207/73-9-22
RENDSZERELEMLELET A 487
VEZETÉS G 302
- Modellek a szervezetek vizsgálatához.**
(Models for examining organizations.) — Terzila, K. J.; Jodanis, M. R. — *Journal of Systems Management*, 23. k. 9. sz. 1973. sept. p. 23-25. f. 15. T: SZTI.
- 9170
0109/73-4-12
JOGI KÉRDÉSEK J 902
PROGRAMOZÁS J 802
- A hibás programozás és annak jogi következménye.**
(Mangeltliche Programmierung und ihre rechtlichen Konsequenzen für den Auftraggeber.) — Schneider, E. — *Rechen Technik/Datenverarbeitung*, 18. k. 4. sz. 1973. apr. p. 13-16. f. 5. T: SZTI.
- 9171
0209/73-10-13
INFORMÁCIÓS RENDSZER D 850
IPAR G 300
- Az információs profilok jellemzése.**
(Charakteristika Informationsprofil.) — Dr. Weissenberger, I. — *Czechoslovak Informatica*, 15. k. 10. sz. 1973. okt. p. 12-18. f. 14. T: SZTI.
- 9172
0109/73-11-35
INFORMÁCIÓS RENDSZER D 850
TELJESÍTMÉNYÉRTÉKES J 905
- Információs rendszerek hatékonyságának mérési módszerei.**
(Prüfungsmethoden zur Effektivitätsmessung von Informationssystemen.) — Königová, M. — *Czechoslovak Informatica*, 15. k. 11. sz. 1973. nov. p. 35-43. f. 18. T: SZTI.
- 9173
0109/73-9-4
ADATFELDOLGOZÁS D 800
ÉPÍTŐIPAR G 347
- Az elektronikus adatfeldolgozás alkalmazása az építőiparban.**
(Die Anwendung der EDV im Bauwesen.) — Schindler, D. — *Rechen Technik/Datenverarbeitung*, 18. k. 8. sz. 1973. aug. p. 8-14. f. 17. T: SZTI.
- 9174
0107/73-4-072
MÁGNESZALAGOS TÁROLÓ A 283
HELYZETKEP J 873
- Szükségmegoldás-e a mágnesszalag-kettő, vagy jövője van?**
(Magnetbandkassetten: Notbehelf oder Datenträger mit Zukunft?) — Blau, R. — *Bürotechnik* BT+BYO, 21. k. 6. sz. 1972. jún. p. 275-276. f. 4. T: SZTI.
- 9175
0149/73-1-1
ADATÁTVITELI HÁLÓZAT A 600
TÁVADATFELDOLGOZÁS D 113
- A távbeszélő-technika alkalmazása a lávászolgó feldolgozásban.**
(Zum Einsatz der Fernsprechtechnik in der Datenverarbeitung.) — Maywald, M. — *Neue Technik im Büro*, 11. k. 1. sz. 1972. jan. p. 1-3. f. 8. T: SZTI.
- 9176
0109/73-9-27
ADATRÖGZÍTŐ BERENDEZÉS A 812
- Az adatrögzítési módszerek, berendezések és segédesszközök kiválasztásának szempontjai.**
(Konzept für die Datenerfassung.) — Lindemann, F.; Wöhr, P. — *PLUS*, 1. k. 8. sz. 1973. aug. p. 21-26. f. 8. T: SZTI.
- 9177
0041/73-239-24
KEY-TO-DISC A 257
MAGHAWK DATA SCIENCES (MDS) G 284
ALKALMAZÁSI TAPASZTALATOK J 911
- Megadjuk a helyes választ.**
(Providing the right answer.) — Bangs, E. R. — *Computer Weekly*, 33. sz. 1973. jún. 19. p. 14-18. f. 6. T: SZTI.
- 9178
0427/73-9-22
KISVÁLLALAT G 488
GEPKIVÁLASZTÁS J 901
- A legkedvezőbb beszerzés a kisvállalkozó számára.**
(Making the best buy for the small business.) — Freitas, C. L. — *Computer Decisions*, 1973. márc. p. 20-26. f. 17. T: SZTI.
- 9179
0218/73-25-13
KISZÁMÍTÓGÉP A 283
GEPKIVÁLASZTÁS J 901
- Kiszámítógép üzembe helyezésének előkészítése.**
(Buying turnkey mini system not possible.) — Morris, J. J. — *Computerworld*, 1. k. 26. sz. 1972. jún. 27. p. 19-24. f. 8. T: SZTI.

találmainya
lehetősége
követelménye

A MODERN KOR

GÉPI ADATFELDOLGOZÁS

A segédeszközök új szaküzlete
Budapest, XI., Bartók Béla út 1. szám
alatt nyílt meg



Lyukkártya, mágnesszalag

Lyukszalag, tárolók
segédanyagok

HAZAI RENDEZVÉNYEK

V. Vezetéstudományi konferencia. — Budapest, 1975. február 25–27. (SZVT)

A gazdasági irányítás időszervi kérdései — Konferencia. — Budapest, 1975. március 25–27. (SZVT)

Anyag- és készletgazdálkodási konferencia. — Szolnok, 1975. május 13–15. (SZVT)

Október 21–23. között Budapesten tartotta II. konferenciáját az Európai Fizikai Társulat szilárdtestfizikai tagozata. A mintegy 350 külföldi és ötven hazai fizikus a szilárdtestfizika két témakörének legújabb tudományos eredményeit vitatta meg a konferencián. A hang elemi részecskéinek — a fononoknak — kutatása már a közelmúltban is új elektronikus eszközök létrejöttéhez vezetett. Ma már a kutatás eredményeire a korábbi méreteknél akár százszoros csökkenést is lehetővé tesznek, azáltal, hogy az elektromágneses hullámokat — a bennük hordozott információk megőrzése mellett — hangsebességi hullámokká lehet átalakítani. A másik fő téma — a dielektrikumok tulajdonságainak vizsgálata — új optikai és mágneses memóriák kifejlesztéséhez nyitott utat. — A konferencián Európa valamennyi országa tudománya képviseltette magát, ezen felül Japán és amerikai tudósok is részt vettek a tanácskozásokon.

A szocialista országok reumatológusainak a jövő évben Szófiában összehívott nemzetközi konferenciájának előkészítésére a Magyar Reumatológusok Egyesülete október első felében Szekszárdon tartotta idel országos konferenciáját. Az első napon az adatszolgáltatás korszerűsítésének és egységesítésének előkészítéséről tanácskoztak. A jövő útja ezen a területen is a számítógépes adattfeldolgozás bevezetése. Beszámolókat hangzottak el a szekszárd megyei, valamint a váci kórházban bevezetett peremlyuk-kártyás gépi adattfeldolgozás eredményeiről is.

KÜLFÖLDI RENDEZVÉNYEK

Minicomputer Forum — Nemzetközi konferencia és kiállítás. — London, 1975. február 11–13.

Szilárdtest áramkörök — Nemzetközi konferencia — Philadelphia, 1975. február 13–14.

Frankfurti Nemzetközi Vásár — Frankfurt/Main, 1975. február 23–27.

Szervezés és szervezési módszerek. — Kiállítás és konferencia. — Brighton, 1975. február 25–27.

COMPCON '75 — az IEEE Számítógép Társaságának nemzetközi konferenciája. — San Francisco, 1975. február 25–27.

Informatika az orvostudományban. — Szimpózium. — Toulouse, 1975. március 3–7.

Lipcei Tavasz Vásár. — Lipse, 1975. március 9–16.

DIDACTA — Oktatási eszközök európai vására. — Nürnberg, 1975. március 10–14.

Adatrögzítés pénzüri terminálnál. — Szeminárium. — London, 1975. március 11–12. (Brunel University, Uxbridge).

INTERGRAFIKA — Nemzetközi papír- és nyomdaipari kiállítás. — Zágráb, 1975. március 17–22.

Kisszámítógépek — trendek, alkalmazások. — Tanácskozás. — Gaithersburg (USA), 1975. április 2.

Elektronikus alkatrészek nemzetközi kiállítása. — Salon International des Composants Electroniques. — Párizs, 1975. április 2–8.

4. Nemzetközi Reprográfiai Kongresszus. — Hannover, 1975. április 13–17.

Milánói Nemzetközi Vásár. — Milánó, 1975. április 14–25.

Nemzetközi áramköri és rendszerelméleti szimpózium. — Newton, (U.S.), 1975. április 20–23.

INFOPOL '75 — Nemzetközi számítástechnikai konferencia. — Varsó, 1975. április 21–25.

A megbízható software — Nemzetközi Konferencia — Los Angeles (California), 1975. április 23–24.

Hannoveri Nemzetközi Vásár. — Hannover, 1975. április 24–május 2.

Elektronikus alkatélemek. — Kiállítás — London, 1975. május 13–16.



A 4. sz. feladványt helyesen oldotta meg: *Dón Zsuzsa*, Budapest, IX., Drégely u. 18., *Kallós József*, Budapest, XIII., Váci u. 32., *Pribula Nándor*, Gyöngyös, Rákóczi u. 2., *Sáry Judit*, Budapest, IX., Üllői út 87., *Szörényi Miklós*, Budapest, XI., Tétényi út 34/b.

8. sz. feladvány

Ismeretes, hogy bármely egész szám ábrázolható és számítógépes számításoknál kezelhető bármely alapú számrendszer reprezentáló építőelemekkel. Természetesen egy kisebb alapú számrendszerben csak több számjeggyel ábrázolható ugyanaz a szám, mint egy nagyobb alapban. A nagyobb alapú számrendszerhez tartozó logikai elemek azonban drágábbak. Tegyük fel, hogy egyetlen számjeggyel tartozó logikai elemek a számrendszer alapszámának x -edik hatványával arányosak, tehát az elem ára körülbelül n^x -nel arányos, ha n az alapszám. Kérdés: a) ha $x=1$, vagyis az elemek ára a használt számrendszerben lévő számjegyek számával egyenesen arányos, melyik számrendszer lenne a leggazdaságosabb? b) ha $x=1/2$, vagyis az elemek ára a használt számrendszerben lévő számjegyek számának négyzetgyökével arányos, melyik számrendszer lenne a leggazdaságosabb? c) x mely értéke mellett lenne a 2-es, 3-as, 10-es számrendszer a leggazdaságosabb? d) Írjuk fel a c.) alatti három esetre a 2,3, illetve 10 elemet ábrázoló logikai elemekből felépített teljes rendszer árát, ha az ár arányossági tényezője 1000 Ft.

Sajnálattal módon az októberi szám 5. feladványa technikai hiba következtében nem volt világos. Ezért egy hasonló típusú feladványt adunk most meg.

9. sz. feladvány

A, B és C mely számjegyeket jelöl, ha a következő művelet áll fenn:

$$A \times AB = CCC?$$

A megféleket február 3-ig kérjük postálni a következő címre: Számítás-technika Szerkesztősége

1531 Budapest
Pf.: 11. Lékai János tér 4.

5. sz. feladvány megoldása

Tekintettel arra, hogy két számjegy összege legfeljebb 1-et ad átvitelként, az összeg elején szereplő A csak 1 lehet. Így a következő alakzatot kapjuk:

$$\begin{array}{r} 1DD \\ + DD1 \\ \hline 11DS \end{array}$$

A két összeadandó legmagasabb helyértékén lévő számjegyek összegének legalább 9-nek kell lennie, hogy a következő számjegyek összeadásából keletkező átvittel együtt ez is adjon átvitelt. Ilyen módon D értéke csak 8 vagy 9 lehet, 8 azonban nem lehet, mert ebben az esetben az átvittel együtt az összeg második számjegye (balról számítva) 0 lenne. Az egyetlen lehetőség tehát D = 9. Ekkor az összeadás:

$$\begin{array}{r} 199 \\ + 991 \\ \hline 119S \end{array}$$

Ebből következik, hogy S = 0, vagyis az összeadás:

$$\begin{array}{r} 199 \\ + 991 \\ \hline 1190 \end{array}$$

HÍRDESSZEN
a
SZÁMÍTÁSTECHNIKÁBAN!

Megjegyzés: A feladvány közlésénél sajtóhiba csúszott a szövegbe. A feladványban helyesen

ADD
DDA
AADS

alakú az összeadás. Örvedetes, hogy ennek ellenére érkeztek helyes megféletek.

Az 5. sz. feladványt helyesen oldotta meg *Hegedűs Lajos*, Szolnok, KSH Megyei Igazgatóság, *Neuhauszer Éva*, Budapest, VIII., József u. 26–28, *Pribula Nándor*, Gyöngyös, Rákóczi u. 2, *Szántó Lajosné*, Budapest, XI., Kende u. 11, *Szörényi Miklós*, Budapest, XI., Tétényi út 34/B és *Tóth Gábor*, Kaposvár, Marx Károly köz 4.

6. sz. feladvány megoldása

Ismeretes a következő azonosság:

$$(u^2-v^2)^2 + (2uv)^2 = (u^2+v^2)^2$$

Ebből következik, hogy az

$$\begin{aligned} a &= u^2-v^2 \\ b &= 2uv \\ c &= u^2+v^2 \end{aligned}$$

számhármas eleget tesz a Pythagoras tételnek. De fordítva is igaz a tétel, t. i. bármely a Pythagoras tételnek eleget tevő a és b előállítható ebben a formában, minthogy az a és b fenti kifejezését u és v-re egyenletrendszernek fel fogva az u és v meghatározható. Ha most a és b olyan, hogy különbözők 1, akkor

$$u^2-v^2-2uv = \pm 1 \text{-nek}$$

keell az u és v között fennállnia. — Tegyük fel, hogy találunk egy ilyen (u, v) számpárt, mely a fenti feltételnek eleget tesz. Könnyen belátható, hogy akkor az (2u+v, u) számpár is eleget tesz ennek, mert

$$(2u+v)^2 - u^2 - 2u(2u+v) = -u^2 + v^2 + 2uv = \pm 1.$$

Egy (u, v) számpár ismeretében tehát sorozatban elő tudjuk állítani a keresett számokat. (Azt még nem mutattuk ki, hogy a (2u+v, u) a legközelebbi számpár, de a hely korlátai miatt ezt itt nem boncoljuk.) A (1,0) számpárral indulhatunk el. Ez ugyan még nem felel meg a Pythagoras tételnek, azért, mert b-re 0-t ad, de a következő lépésekben a kívánt számpárokat szolgáltatja. Így a következő táblázatot kapjuk

u	1	2	5	12	29	70
v	0	1	2	5	12	29
a	1	3	21	119	697	4059
b	0	4	20	120	696	4060
c	1	5	29	169	985	5741

Az első számhármas, a (3, 4, 5), utáni következő kettő tehát (20, 21, 29) és (119, 120, 169).

A 6. sz. feladványt helyesen oldotta meg *Hegedűs Lajos*, Szolnok, KSH Megyei Igazgatóság, *Neuhauszer Éva*, Budapest, VIII., József u. 26–28, *Szántó Lajosné*, Budapest, XI., Kende u. 11, *Szörényi Miklós*, Budapest, XI., Tétényi út 34/B és *Tóth Gábor*, Kaposvár, Marx Károly köz 4.

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

Megjelenik havonta

Felelős szerkesztő: Pesti Lajos

Szerkesztőség: 1531 Budapest, Pf. 11.

Lékai János tér 4.

Telefon: 155-040

Kiadóhivatal: 1525 Budapest,

Keleti Károly u. 18/b.

Telefon: 358-530

Kiadja: A Statisztikai Kiadó Vállalat

A kiadásért felel: Kecskés József igazgató

Terjeszti: a Magyar Posta.

Előfizethető a Posta Központi Hirlap Irodánál (1900 Budapest, V., József Nádor tér 1. Telefon: 180-850) és bármely postahivatalnál közvetlenül vagy postautólevélben, valamint utalással a KH. 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámmal.

Előfizetési díj: 1/2 évre 48,- Ft

Beszerezhető: A Statisztikai Kiadó Vállalat

Statisztikai és Számítás-technikai Könyvesboltjában.

Budapest, II., Keleti Károly u. 10.

Telefon: 158-018

Index: 25/799

SZOV Nyomda, Budapest 75,0124

Fv.: Mihályi Zoltán