

- A szocialista országok együttműködése tervező rendszerek létrehozására (2. oldal)
- SZÁMÍTÁSTECHNIKA BARANYÁBAN (1-7. oldal)
- Olvastunk egy könyvet (10. oldal)

Költségérzékenység

Már az elmúlt esztendőben meghaladta a félzetet házonkban a számítógépet üzemeltető szervezetek száma. E széles táborból mintegy ötven szervezeti, vállalati és akadémiai kutatóintézet, felsőoktatási számítógéppont alkotja — néhány költségvetési intézménnyel és nagyvállalati számítógépprendszerrel együtt — azt a termelői hátteret, amely a szolgáltatások piacát jórészt ellátja. E számszerű ki-sebbség mögött azonban meghatározó jelentőségű számítógépi kapacitások testesül meg: a számítástechnikai fejlesztés és fejlődés gerince. Ennek tudható be az a fokozott figyelem, amely a fenti ötven szervezet tevékenységét kíséri. Hasonlítottatva, ez a figyelem két koncentrikus körön helyezkedik el. Az egyik maga a piac, amely a számítástechnikai gépi és szellemi szolgáltatások lebonyolítására, kivitelezésére kapacitást keres — és talál is —, a másik körben a különféle hatóságok foglalnak helyet instrukciós, tájékoztató és ellenőrzési tevékenységükkel, hatáskörükkel. Az utóbbiak — ellenőrzéseik során — javuló számítási munkával találkoznak, a bizonylati fegyelem fokozottabb megvalósításával, határozottabb körvonallal árpollitkóval. Az elszámolások, a kalkulációk, az árvetések, a számlázás rendje a szakma számos intézményében feszebbé vált, bár szörvonyosan találkozhatunk még kisebb-nagyobb hiányosságokkal.

Egy területen nem érzékelünk számottevő javulást: ez pedig a költséggazdálkodás. Szolgáltató számítógéppontjaink vezetőinek körében egy évtized során olyan szemlélet alakult ki, hogy a szellemi tevékenység, az élmunka, az anyag- és energia-költségek terén éppúgy nincs szükség takarékoságra, mint a vállalatirányítás, az intézményi vezetés rezsi-költségeiben. Így léphetett föl az a jelenség, hogy a szorosán vett szakmai kérdések mellett nem válhatott tudatosodni a költségérzékenység. A közeljövőben két tényező hatásra változást várhatunk. Rövidesen napvilágot lát a számítástechnikai szolgáltatások árképzési irányelveiről intézkedő jogszabály. Rendelkezési gondoskodnak arról, hogy a számítástechnikai szolgáltatók gondolkodásában helyet kapjon a szakma költségérzékenységének felismerése. A gazdasági reform bevezetése óta lényegében a piacon keresztül nyilvánulnak meg a gazdasági környezet hatóerei, és az anyagi ösztönzés mechanizmusa előbb-utóbb hatékony versenyszemléletet hoz létre. Míg az említett árrendelkezések egy meghatározott bázis-év költség- és ár-színvonalát rögzítik, addig a várható verseny a szolgáltatások színvonalának, használati értékének emelkedésében jut kifejezésre, immár változatlan díjrendszerekben. *Miből lehet tehát nyereséget termelni? Javuló kapacitások használata önköltségek csökkentéséből és hatékony, szervező, belső anyagi érdeklődési rendszerrel alátámasztott költséggazdálkodásból.*

Felavatták a SZÜV számítógéppontját Székesfehérvárott

A Központi Statisztikai Hivatal Számítástechnikai és Ügyvitelszervező Vállalatának immár kerekén egy tucat regionális számítógéppontja működik szerte az országban. A tizenkettedik számítógéppont átadása november 22-én volt Székesfehérvárott.

Az új SZÜV központot Pesti Lajos, a KSH elnökhelyettese avatta fel. Beszédében utalt az itt dolgozók áldozatkész munkájára, amikor IRIS 50-es számítógépprendszerük — a klímaberendezés szállításának elhúzódsága miatt — a szombathelyi központban üzemelt. Az ünnepélyes megnyitásra olyan időpontban került sor, amikor a folyamatos munka már beindult, a székesfehérvári központ 17 megrendelőnek 31 féle feladatot végez.

A KSH elnökhelyettese megnyitó beszédében kitért arra, hogy a Számítástechnikai Központi Fejlesztési Program alapján határozta meg a jelen évtized fő feladatát, hogy a számítástechnika későbbi elterjedéséhez meg kell teremteni a megfelelő alapokat, létre kell hozni a számítástechnikai oktatás szervezetté tételéhez a szükséges intézményeket, az államigazgatási feladatokhoz megfelelő alkalmazási és kutatói bázisokat, valamint az importált számítógépek felügyeletére szolgáló intézményt. A program kiemelten foglalkozik



(Fotó: Kabóczy Szilárd)

a regionális számítógéppályozat kiépítésével, és ez a Számítástechnikai és Ügyvitelszervező Vállalat feladata.

Pesti Lajos köszönetet mondott a megye és a város vezetőknek az anyagi és különösen a szellemi, elvi, eszmel támogatásért, melyet a székesfehérvári központnak nyújtottak. A Vas megyei Tanács Tervező-vállalatának és a Fejér megyei

Allami Építőipari Vállalat dolgozóinak azaz fejezte ki elismerését, hogy Vincze Csabát, az épület tervezőjét és Hermann Sándort, a FAÉV kőműves szakmunkását a Vállalat Kiváló Dolgozója címmel tüntette ki.

Dr. Mezősi Béla, a székesfehérvári központ igazgatója a megnyitó után bemutatta a vendégeknek a számítógéppont-

tot. Az IRIS 50 francia számítógéppont központi egysége 256 Kbyte kapacitással. A rendszerhez 4 darab MD 25 mágneslemezes és 4 darab PEN 21 mágneszalag-egység, kártyaolvasó, 2 darab 1200 illetve 800 sor/perc sebességű sornymtató, lyukszalagolvasó-lyukszkáló, MAE konzollógép tartozik.

V. Z.

FELIX KECSKEMÉTEN

Újabb számítógépponttal bővült a Számítástechnikai és Ügyvitelszervező Vállalat regionális hálózata. Adataik rendelkezésére a SZÜV Romániától vásárolt Felix C 250 típusú számítógéppontját Kécskeméten. A november 16-án lezajlott ünnepségen Pesti Lajos, a KSH elnökhelyettese tartott beszédet. Melegen köszöntötte a munkában részt vett tervezőket, kivitelezőket, az új központ dolgozóit, valamint a felhasználók képviselőit. Külön megköszönte Bács-Kiskun megye és Kecskemét város párt- és állami vezetőinek azt az erkölcsi és anyagi támogatást, amellyel az új létesítmény megvalósítását elősegítették. Beszédében Pesti Lajos Kiváló Dolgozó kitüntetésekkel osztotta ki a tervezésben és a kivitelezésben kiemelkedő munkát végző dolgozókat. Ezt követően Tohai László, a Kecskeméti Városi Tanács általános elnökhelyettese üdvözölte az egybegyűlteket, méltította a számítógéppont jelentő-

ségét a megye életében, és felhívta a SZÜV munkatársainak figyelmét feladataik nagyságára a számítástechnikai kultúra elterjesztésében Bács-Kiskun megye területén.

Megtudtuk, hogy a most felavatott számítógéppont létesítést megelőzően a megyei pártbizottság kezdeményezésére az MTESZ elnökhelyettesének irányítása alatt már a hetvenes évek elején megalakult a megyei számítástechnikai bizottság. Ez a társadalmi szerv célul tűzte, hogy felkelti az igényt a számítógépes adatfeldolgozás iránt, s felméri, hogy mely vállalatokra és intézményekre lehet számítani e tekintetben. Ennek a koordinációs munkának köszönhetően már a kezdet kezdetén akadt bőven munkája a központ dolgozóinak. A tervek szerint a gép kapacitásának kihasználása jövőre ötven, 1979-re már hetven százalékos lesz, míg 1980-tól várhatóan teljes mértékű lesz a gép igénybevétele.

Adatátviteli műszergyártás az Orionban

Az utóbbi években — és a jövőben még inkább — Magyarországon is egyre jobban terjed a távadatfeldolgozás. Az egyes felhasználóknál felmerülő adatátviteli mérési igények eddig csak tökések importból beszerezhető műszerekkel volt kielégíthető, például az angol TREND cég műszereivel. Ezt a hiányosságot ismerte fel az Orion, amikor kifejlesztette DATEST—2 típusú műszert, amely alkalmas adatátviteli hálózatok modern szakaszának ellenőrzésére. Elvégezhető vele az 1—2 interface ellenőrzése, felhasználható bit- és blokkhiba számlálására és bithiba-arány mérésére a CCITT által ajánlott mérőeszközök segítségével. A mérés az 50—19 200 bit/sec sebességterományban végezhető. A műszer ára lényegesen alacsonyabb, mint a tökések importból beszerezhető műszereké. Jellemző a piac telítettségére, hogy a gyár 1977. III. negyedévének végéig több mint 30 darab DATEST—2 műszert adott el, és további igen jelentős igényekkel számol mind bel-, mind külföldön.

Ankét a szakmai tájékoztatásról

A Szervezési és Vezetési Tudományos Társaság Információrendszer-szervezési munkabizottsága november 22-én ankét rendezett, melyen a meghívottak megvitatották a kutatási-fejlesztési információellátás helyzetét és feladatait.

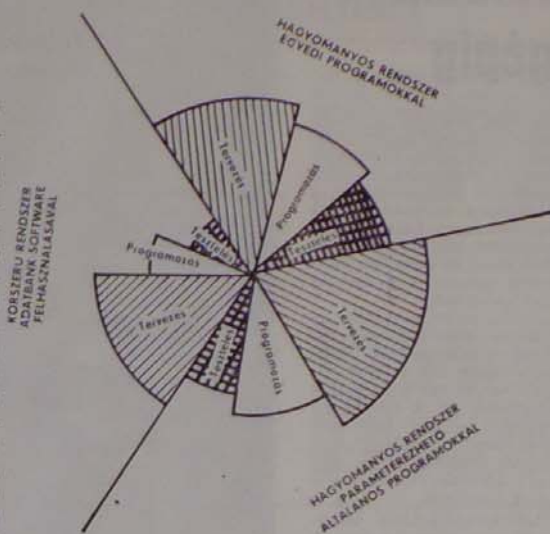
A társadalmi jellegű vita során dr. Duzs János, az OMFB főosztályvezetője rövid tájékoztatást adott arról, hogy a kormány tudománypolitikai bizottságának határozata alapján megkezdődött az Országos Szakmai Információs Rendszer (OSZIR) fejlesztésére vonatkozó koncepció kidolgozása. Az ankét résztvevői elsősorban vállalati szempontból vizsgálták a szakmai információ-ellátás problémáit, mivel az információkat nemcsak összegyűjteni, hanem felhasználni, értékesíteni is kell. Megállapították, hogy a vállalatok és intézmények szakmai tájékoztatási szolgáltatásai nem kielégítőek, általában még azokon a helyeken sem érik el a kellő színvonalat, ahol az irányításához szükséges egyéb adatok feldolgozása már vállalati integrált információrendszer (VIR) keretében történik. (Lombos)

Adatbázis és on-line lekérdezések megvalósítása Honeywell számítógépen

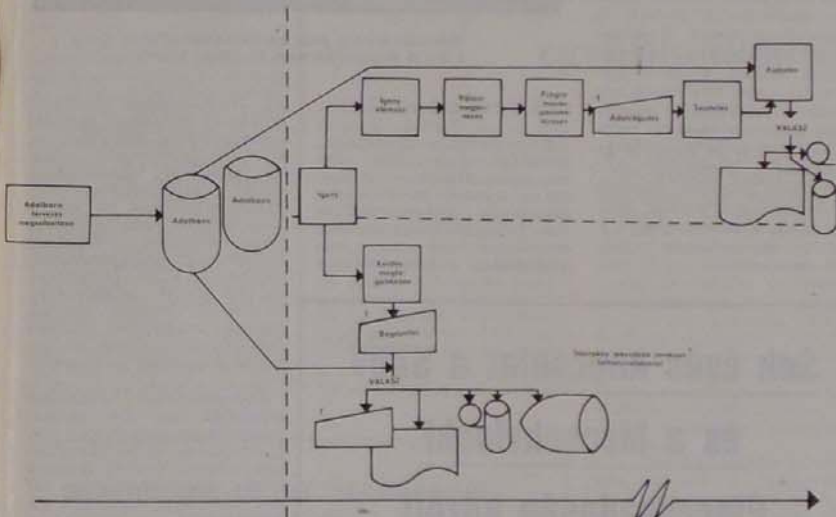
(II. rész.)

AZ IDS ÉS AZ IDS DATA QUERY HASZNÁLATI ÉRTÉKE

Az IDS és az IDS Data Query software-jére bármely Honeywell gépre telepített automatizált információs rendszernek van egy alapvető adatállománya, amelynek különböző részhalmaiból változatos műveletekkel, algoritmusokkal információt kell szolgáltatni. A hagyományos feldolgozási rendszereknél ez az alapállomány különböző rendezettségű és információ-tartalmú file-okban van. Mivel így a rekordok között és a rekordokon belül az adattételek között is csak egyféle kapcsolati láncot lehet létrehozni, a file-ok között pedig nincs közvetlen kap-



1. ábra



2. ábra Batch üzemmódban egyedi vagy paraméterezhető általános programokkal

csolat, bonyolult, redundáns adattállomány keletkezik. Amikor egy újabb adattartalmú, szerkezetű adattállományra van szükség, általában egy file-ból sem lehet leválogatni, hanem több file-ból kell újabb programokkal előállítani. Ez a helyzet az általános célú paraméterezhető leválogató, táblázó programok használatával bizonyos mértékben javult. Döntő változás jelentkezik az adatbázis software használatánál, amikor egy nagy file-ban egyszerre tárolunk minden adatot olyan kapcsolati rendszerrel, amiből mindenféle szerkezetű állomány egy lépésben leválogatható. Az IDS adatbázis megtervezése olyan láncrendszerrel, amelyből minden szükséges adathalmaz visszanyerhető, nem könnyű feladat. De a software-lehetőségek kellő elméleti és gyakorlati ismeretével rendelkező szakembernek semmi sem jelent több ráfordítást, mint egy hasonló funkciót megvalósító file-rendszerénél. A lényeges munkamegtakarítás azonban természetesen nem a tervezésnél, hanem a programozásnál és tesztelésnél jelentkezik. (Az 1. ábra egy információs rendszer adattároló és visszakeresés, azaz adatkezelő részével kapcsolatos tevékenységek időszükségletét érzékelteti a különböző fejlett-

szerű technikák alkalmazása esetén.)
Még jobban érzékelhető az adatbázis software, de különösen az interaktív lekérdező nyelv alkalmazásának előnye a felhasználásnál. A legjobban megtervezett és elkészített batch rendszer sem tud hasonló produktív. Gyakran változó és eseti információszükségleti igényeknek megfelelő rendszert nem lehet tervezni. Az ilyen problémák megoldása többféleképpen történhet: a már meglévő táblázatokból manuális módon adminisztratív munkaerővel készíthet el az aktuálisan szükséges kimutatásokat; paraméterezhető általános programokkal állíthat elő a szükséges táblákat.
Az első eset időben hosszadalmas és nem kuszából ki a manuális munkát. A második esetben nincs szükség manuális feldolgozásra, de időben elhúzódó, mert több különböző tevékenység (szervezés, tervezés, programozás, adatrögzítés, üzemeltetés) összehangolt végrehajtását feltételezi. Az interaktív lekérdező rendszer használatát maga a kérdező véghezvetheti, de történet hálózati esetén több helyről is terminálról. A választ a kérdező azonnal megkapja.

Az információ értéke a szolgáltatás idejének és az információ tömegének függvénye. A hagyományos feldolgozásoknál a táblázatok sűrítve tartalmazzák az adatokat, a nagy információ-tömeg a hasznosíthatóságot csökkenti. Előfordul, hogy az információ késve érkezik, ekkor értéke megsemmisül. Interaktív lekérdező rendszerrel a kellő időben, azonnal a megfelelő tartalom és formájú információ áll rendelkezésre. (A 2. ábra az információ-előállítás folyamatának bonyolultságát és idejét tükrözi különböző fejlettségű rendszereknél.) A Honeywell adatbank software-jében nem elhanyagolható komponens az MDQS, amely a Data Query-nél több és változatosabb adatfeldolgozási és szolgáltatási lehetőséget biztosít. Installálása és kipróbálása folyamatban van. Az elkövetkező években ezen adatbank software felhasználásával kell a nagy teljesítményű és kapacitású Honeywell eszközbázisra hatékony feldolgozásokat telepíteni az államigazgatási információrendszerek korszerűsítésének és automatizálásának érdekében.

BALOGH ZOLTÁN
DR. KECSKES ISTVÁNNE
(SZÁMKI)

HOGYAN SEGÍTIK A DARO 1750-esek MUNKÁBA ÁLLÍTÁSÁT?

Tudjuk, hogy a daro 1750-esek teljesítménye összehasonlíthatatlanul nagyobb, mint az eddig használt 1750-eseké: a könyvelőautomaták vagy a számlázógépek, sokkal bonyolultabbak a rendszereservezés és a programozás feladatai is. Ezért kódtól az NDK-beli szállítóvállalat, a Büromaschinen-Export GmbH a Pénzügyminisztérium Szervezési és Ügyvitelgépészeti Intézetét szerződött, hogy a gépek üzembe állításához a programokat kidolgozza és elbírálja a gépkezelés betanításának újszerű tevékenységét. Mi teljesít a szerződés alapján az intézet, és mit várhatunk tőle az alkalmazóktól? Mire képes a gép? Dr. Bartók-Nagy András, az intézet igazgatóhelyettese a következőképpen tájékoztatott:

A hagyományos könyvelőautomaták és számlázógépek munkába állítását — amit talán e gépek programozásának is nevezhetünk — szervezői tanfolyamokon is tanították. Viszonylag könnyen és rövid idő alatt elsajátíthatók ezek az ismeretek, különösen a mechanikus könyvelőautomaták, amelyek irányítóberendezésin a lovasokat többen már háziilag állították át, ha egy újabb vagy másik munkára kellett áttérniük.

A teljesen elektronikus elemekkel működő daro 1750-eseknél azonban alapvetően más a helyzet. A programozás, mint minden ilyen jellegű berendezésnél, sokkal több elvi és gyakorlati szakismeretet igényel. Persze ezek is elsajátíthatók, de összehasonlíthatatlanul nagyobb ráfordításokat.

Az NDK-beli gyártóműnek magától értetődően komoly érdeke fűződik ahhoz, hogy gépei eredményesen, minél nagyobb hatástokkal üzemeljenek nálunk is. Keresőkre — a Büromaschinen-Export GmbH-n keresztül — vállaltuk el, hogy a hazai elszámolási-nyilvántartási előírásainak megfelelően kidolgozzuk azokat az *alapprogramokat*, amelyeket a felhasználók várhatóan igényelni fognak és amelyekre a daro 1750-es a legalkalmasabb. Hogy a feladatot elláthassuk, már most hat kiképzett rendszer-szervezőnk és programozónk van, számuk az év végére összesen 14-re növekszik. Ezzel a létszámmal még 1977-ben két teljes programot dolgozunk ki. Az egyik a *főkönyvi könyvelés*, amely a teljes főkönyvi nyilvántartáson és elszámoláson kívül a bevők és a szállítók folyószámlakönyvelését, a főkönyvi kivonat, továbbá a mérleg és az eredménykimutatás elkészítését véghezvethetik. A másik az *anyagnyilvántartás programja*. Ez a mennyiségi és értékbeni anyagkészlet féleszemenkénti nyilvántartása mellett az anyagfelhasználás költséghelyek és költségviselői szerinti elszámolását, a beszerzésnek a főkönyvi számlák szerinti elszámolását, az anyagstatisztika szerinti csoportosítást, valamint az anyagszámlákodás megfogható — minimális — adatait (a készletnormáktól való eltéréseket, az elfelkötött készletek stb.) szolgáltatja. A jövő év elejére újabb három program következik: a *bérgyűjtés*, beleértve a bérgyűjték és a bérfelosztás elkészítését; a *számlázás*, a lehetőségeknél képest a rendelésnyilvántartással együtt; majd az *állásközvetítőnyilvántartás*, az értékesítés elszámolásával.

A felsorolt programokat mágnessíkos számlalapok *mágnessíkja*ira a gép billentyűzetével rögzítjük. Az átvevő választás szerinti *egy alpprogram* mágnessíkos számlalapok formájában *dij-táblán*ul jár a géphez. Díjtalan szolgáltatásunk továbbá, hogy az átvevő két dolgozóját a gép kezelésére operátorként betanítjuk. Ha az átvevőnek az alpprogramtól eltérő alkalmazás-szervezési problémái lennének, a program kiegészítéséért vagy valamilyen speciális program kidolgozásáért a szokásos szerződési díjakat számítjuk. (Az alpprogramok lyukszalaglyukasztós megoldásokat még nem tartalmaznak.)

A mágnessíkos szerepéről: a mágnessíkos tároló kapacitása 49 szó. Egy szó 13 numerikus jelet + előjelet, vagy 8 betűjelet, vagy 3 utasítást tartalmazhat. A mágnessíkon a szavak tartalma a számlalap könyvelési soraival együtt változhat. A régebbi programmal irányított, automatikus kiolvasása után helyre az új adat — például állomány — kerülhet. Lehetnek olyan adatok is, melyek állandóként maradnak ilyenek: a kodsám, az anyag, áru megnevezése, a vevő címe, neve, MNB számlaszáma stb.

Az alkalmazásra példaként a számlázás automatikus lebonyolítását említem. Abból indulunk ki, hogy adott esetben egy-egy mágnessíkos számlalap a *törzsadattár* egyes rekeszeinek (rekordjainak) szerepét tölti be. Külön-külön számlalapja van tehát a *vevőnek*, amely a vevő nevét, címét, MNB vagy OTP számlaszámát stb. tartalmazza, továbbá minden kiszámlázandó *árucikknek*. Ez utóbbiak az áru cikkszámát, ITJ számát, az áru pontos elnevezésének szövegét, az *egységárat*, a szokásos felrakat, engedélyeket foglalják magukban. A számlázásnál az érintett számlához tartozó és a törzsdátotok tartalmazó számlalapokat egymás után a gépbe helyezik, amely azokat egyenként behúzza és a mágnessíkokon levő adatokat a program szerinti tárolókba viszi át. (Tíz ilyen számlalap beolvasatása nem tehet ki 40 másodpercet!) Ez követően a gépkezelőnek ellenőrzés céljából a számlázandó tételek cikkszámát, s ha az ellenőrzés eredménye jó, a mennyiségeket kell a gépbe billyntőznie. Egyébként a számla elkészítésének leírásának munkája teljesen automatikus. Közben az aznap számlázott mennyiségeket és értékeket *árucikk*ek szerinti csoportosítva a gép összesíti.

A programváltás — áttérés egyik programról a másikra — hasonló. Egy-egy teljes alpprogram általában 10–14 mágnessíkos számlalapon fér el. Ezekről a gép — megfelelő kezelőbillentyű lenyomására — onműködően olvassa be és helyezi a teljes programot a központi tárolóba. Az ilyen terjedelmű program a központi tárolónak 30–40 százalékát foglalja le. Mellettük így mintegy 600–700 szó terjedelmű maradhat adattárolásra. A mágnessíkos számlalapok azonban — említett tulajdonságaiknál fogva — korlátlan számú, tetsző szerinti behelyezhető külső tárolókba minősíthetők. A halkéony mágnessíkos kiegészítéssel — amire reméljük rövidesen nyílik mód — a programozás, de főleg a tárolás lehetőségei a mostaninál sokszorosára rúgnak.

Hallottuk, hogy a PM Szervezési és Ügyvitelgépészeti Intézet — közvetlen módon — nem tekint monopóliumnak a daro 1750-esek rendszer-szervezését és programozását. Válasza, hogy más szervezési intézetek vagy érdeklődő vállalatok dolgozói is képezhetik. A 3000 év elvégzését követően a lepraterületű 2–3 szakember részéről az NDK-ban további képzésben, hogy a jövőben az 1750-es szervezőképzés „díszes” lehessenek.

FERENCZI ISTVAN

Az első vidéki SZÜV

A táblázógéptől a harmadik generációs számítógépig

A KSH Számítástechnikai és Ügyvitelszervező Vállalatnak jogelődje, a Statisztikai Gépi Adatfeldolgozó Vállalat 1963-ban kezdte meg országos hálózatának kiépítését. A pécsi telephely létesítésével indult el a még ma is tartó folyamatos 1963 februárjában 14, majd fél és mára 20 fővel nőtt a Budapesti csapatok száma. A házaspár technikaorientálódott. 1964. április 1-én indult az első pécsi telephely. A létszám a Budapesti kiképzett személyzet nélkül, akik – saját munkatársi feladataik túlmenően – a mintegy 40 főnyi állomány „önképzésével” is foglalkoztak.

Az első lépések

Munkánkat az építőipar zala és akkor még komló vállalatának anyagkönyvelésével kezdtük. Eleinte havi 400 000 tételt lyukasztottunk; három elektromechanikus táblázógéppel és különböző segédgépekkel dolgoztunk. A felfutás hónapra hónapra fokozódott. Partnerünk sorába lépett a Baranya megyei Állami Építőipari Vállalat (BAÉV), majd a Mecseki Szénbányák. 1965-ben megjelentek saját szervezésű pécsi munkáink is, így a Baranya-Tolna megyei Hűsítési

gázok aránya utolérte az anyagkönyvelés és anyagstatisztika nagyságrendjét. Vevő körünkhöz csatlakozott a DEDÁSZ, a Mecseki Pincegazdaság, az Agrokör, a Bórgyár, a Cipőgyár, a Kesztyűgyár, a Gázmű.

Lyukszalag-bemenetű feldolgozásokat is vállaltunk. Az 500 000 lyukasztó rögzítése mellett 100 000 tételt már lyukszalagról dolgoztunk fel. Saját nevelésű vezetői gárda kezdte irányítani az átszervezett részterületeket. Különböző országos jellegű feldolgozásokban is részt vettünk. A SZÜV-hálózat

már csak Baranya és Tolna megye területére korlátozódik, másik része pedig a központi feladatok elvégzésére. Itt egyre döntőbb az államigazgatási, a statisztikai és a pénzügyi munkák részaránya. Várhatóan ez lesz a jövő leterhelésének nagyobb része, de azért régi partnereink igényeit is igyeckszünk majd kielégíteni.

Jelenleg ötven megrendelőnk több mint száz munkáját véggezzük. E munkák napi tranzakciós tétele 630 000 lyukasztóból és 300 000 lyukszalagos bemenetből áll. A feldolgozás folyamán havonta 2700–3200 táblát készítünk, melyek között nagyobb részben normal lap-számú, 300–800 oldalas kiadványok készülnek.

Első számítógépünk beállításától napjainkig feladataink volumene több mint ötszörösére növekedett, és ez a fejlődés várhatóan a jövőben is ilyen ütemű marad. Megnövekedett feladatainkat már nem tudjuk ellátni R-20-as géppel, ezért 1978 elején egy R-22-es számítógépet szeretnénk beállítani, melynek fogadására már ez év elején megkezdődött a személyzet szovjetnyelvi kiképzése. Jelenleg a szervezői-programozói képesek folytak, s decemberben indul az operátoroké, vállalati szervezésben.



Lyukasztás adatrögzítés a Pécsi Számítógéppontban

Vállalat számlázása, a BAÉV fuvarfeldolgozása, a VOLÁN anyagkönyvelése.

Orientálódtunk a kereskedelem irányában is. Eszköz-adat lehetőségeinket kihasználva szociológiailag feldolgozásra is vállalkoztunk. 1967-ben már havi 400 000 tétel rögzítését végeztük. A rendelkezésünkre álló táblázógépekkel azonban már csak túlórákkal tudtuk feladatainkat ellátni. Szükségessé vált egy korszerűbb, nagyobb kapacitású rendszer üzembe állítása. Ez 1969-ben valósult meg, amikor egy Bull GE-115-ös elektronikus számítógéppel gazdagodtunk.

Bull GE-115

A miénk volt a Dél-Dunántúli első számítógépe, akkor még mágneses háttértárral nélküli. A gép Gzembe helyezését intenzív szakmai képzés előzte meg, melyet a szállító cég szakemberei tartottak. Ezt a helyszínen a gyakorlati ismeretek elsajátítása követte. Baranya, Somogy, Tolna, Zala megyei partnereinken kívül vállaltunk alkalmanként feldolgozásokat Veszprém és Budapest számára is. Gépünk 1970-ben mágneses háttértárral bővült. Ujabb átállási időszak következett a szervező-programozó személyzet, a műszaki és kezelőszemélyzet, valamint az irányítás részére. Kezdte éreztetni hatását a számítástechnika. Létszámunk 150 főre nőtt, az adatrögzítésben megjelentek az alfamerikus berendezések, melyek lehetővé tették, hogy számlázásunkkal is foglalkozzunk feldolgozásaink keretében. A számlázás és az ehhez kapcsolódó feldol-

búvásával sajnos búcsút kellett vennünk néhány régi partnerünktől, mivel az újonnan megalakuló SZÜV számítógéppontokhoz területileg közelebb estek. Feldolgozásunk köre így földrajzilag szűkebb lett, feladataink azonban nőttek. Az egyenletes leterhelés érdekében napi feldolgozási anyagokkal igyekeztünk pótolni a kiesett munkákat. Ez az irányítástól egyre pontosabb, folyamatában logikusabb feladatvégzést követel. Megjelent egy új terület: a Baranya megyei Állami Építőipari Vállalat bérszámfejtés, bérszámítás, létszámstatistika, részesedésszámítás területén éves szintű elemzőtáblák készítését rendelte meg a számítógépponttól. Az eddigi természetes létszámmozgást nem tudtuk természetesen pótolni. Női munkatársaink létszámának 20–25 százaléka – mintegy 40 fő – volt távol tartású tőpénzen vagy gyermekgondozási segélyen. Az egyenletes barakképület korszerűtlen volt, a szociális helyiségek alig elégtételt kaptak a minimális szinten.

Új feladatok,
új lehetőségek:
R-20

1974-ben új, tégas épületbe költöztünk, és beszereztünk egy R-20-as berendezést. Saját munkatársaink szervezett képzése mellett a zalakeresztői, majd a kaposvári gárda elméleti és gyakorlati képzésében is aktívan részt vettünk. Személyi állományunkban egyre magasabb a felsőfokú végzettségük aránya. 1978-tól munkavégzésünk egyik része



Műszaki teszt a napi karbantartás alatt a Pécsi Számítógéppont R-20-as gépen

Közösségi élet

Brigádmunkánk 1974-ben kezdődött, 12 brigáddal. 1976-ban ugyan kilencre esett vissza a számuk, idén azonban már ismét tízenként brigádunk van. A kapcsolatok nemcsak a brigádokon belül, hanem más brigádokkal is igen elmélyül-

tek. Részt vesznek különböző vetélkedőkön, segítik egymást a magánjellegű munkában is, bőcsödöt patronálnak, emellett gazdasági vállalkozásokkal segítik a számítógéppont terveiük teljesítését is. Fiataljaink aktívan részt vesznek a Számítástechnikai Központi Fejlesztési Program megvalósításában a KISZ védőnőképzés-vállalás sikeres teljesítésével. Dolgozóink nemcsak szakmai oktatási rendszerben, hanem politikai alap-, közép- és felsőfokú képzésben is részesülnek.

Kapcsolatainkat állandóan fejlesztjük, így több munkakapcsolatunk alakult ki a megyén kívül is. Elsősorban azonban szűkebb hazánk, Baranya megye számítástechnikai büzisa szeretnének maradni a jövőben is.

TOBIAS JOZSEF
SZÜV Pécsi Számítógéppont

Sok éves kapcsolat a SZÜV
és a Mecseki Pincegazdaság között

A Számítástechnikai és Ügyvitelszervező Vállalat Pécsi Számítógéppontja megnyitása óta vezet a Mecseki Pincegazdaság részére gépi feldolgozást. Az indulás évében a rendkívül munkaigényes felvásárlás áruellenőrzését, nyilvántartását és a statisztikai célokra való feldolgozást oldottuk így meg. Ennek több mint tíz éve már, azóta az adatfeldolgozást kiterjesztettük az értékesítésre és a göngyölegforgalomra is. Természetesen a SZÜV végzi a számlázást és a jóváírásokat is, hiszen az anyagnak vállalatunknál való feldolgozása gyakorlatilag megoldhatatlan lenne a meglévő gépek mellett. Az értékesítési és a göngyölegforgalmi rész azonban már nemcsak a nyilvántartási, számviteli, pénzügyi munkák gépésztésében, hanem az értékesítési munkában is nélkülözhetetlen. Tájékoztatót ad a fogszámításról fajtánként, vevőnként, területenként. A göngyöleg áramlásáról, forgási sebességéről vevőnként. Az így nyert adatok alapján – a fogyasztás több év hasonló időszakokénti adatainak ismeretében – a termelési a piaci igényeknek megfelelően lehet irányítani. A göngyölegforgalom vevőnkénti nyilvántartásával a göngyöleg begyűjtését optimális költséggel és úgy lehet elvégezni, hogy a vevők is elégedettek legyenek és a göngyöleg forgási sebessége is javuljon.

Ez utóbbi megakadályozza a tartós forgóeszköz-növekmény képződését. A göngyölegforgalom gépi adatfeldolgozása már második éve folyik. Göngyölegfelügyelőként javult a forgási sebesség. A javulás oka a gépi adatfeldolgozás által nyújtott információ. További célunk az információ bővítése az operatív vezetői döntések előkészítéséhez.

Mint ismeretes, a borfelvásárlás és az értékesítés több csatornás rendszerben történik. A gépi adatfeldolgozás révén kell biztosítani azokat az információkat, melyek mind a felvásárlás, mind az értékesítés növelésében felhasználhatók. Megkezdjük a vállalatnál a rendkívül költségigényes és a vevők kiszolgálásának szempontjából döntő szállítási munka szervezését számítógép segítségével. Célunk továbbá, hogy a vállalati ügyviteli feldolgozásban használt központi gépeket olyan gépekkel váltsuk fel, melyek kapcsolhatók a számítógépes adatfeldolgozáshoz. Erre kényszerít bennünket a létszám alakulása és az irányításhoz szükséges adatok körének bővülése. Céljaink megvalósításához a SZÜV mindig nagy segítséget nyújtott. A végül való több mint egy évtizedes szoros kapcsolat a biztostéka tervezett céljaink elérésének.

HOFBAUER ANTAL

Számítástechnikai
vetélkedő
Baranyában

Fiatall számítástechnikusok versenyt rendezte meg 1977. november 26-án a Mecseki Ércbányászati Vállalat tanácstermében a Baranya megyei KISZ-bizottság. A számítástechnikai „Ki minek mestere?” vetélkedőn öt vállalat hét csapata indult. Első helyezést ért el a Számítástechnikai és Ügyvitelszervező Vállalat csapata, második a DEDÁSZ 1. csapata, harmadik a MÁV 1. csapata. Az első helyezést 1800 forintos, a második 1500 forintos, a harmadik helyezést csapat pedig 1200 forintos takarékbetétkönyvet kapott jutalmul.

Egészségügyi alkalmazások

A PÉCSI ORVOSTUDOMÁNYI EGYETEMEN

A számítástechnika egészségügyi alkalmazásának jelentőségét már a hatvanas évek elején felfigyelték a Pécsi Orvostudományi Egyetemen. Az Egészségügyi Szervezési Intézet például már 1964-ben géppel (igaz, még Hollerith rendszerben) dolgoztatta fel egy járás 12 000 főre vonatkozó morbiditási adatait.

Az egyetemen — az elsők között — számítástechnikai bizottság is alakult. A bizottság 1971-ben tartott ankétján több, az egyetem oktatási és kutatási területét érintő számítástechnikai munka elkezdését szorgalmazta. Rövidesen külön számítástechnikai csoport is alakult, amely az intézeteknek és klinikai egységeknek nyújt segítséget a kísérletek kiértékelésében, orvosi fizikai modellek kidolgozásában, a matematikai eljárások és a biometriai módszerek alkalmazásában. Számos intézetben — egyedi kutatási témák megoldására — számítógépes programozásokat és matematikusokat is alkalmaznak.

A Központi Klinikai Kémiai Laboratórium a vizsgálatok számának rohamos — mintegy évi 20 százalékos — emelkedésével arra kényszerült, hogy számítógéppel végezze a vizsgálati eredmények közlését, értékelését és tárolását is. A SZÜV Pécsi Számítógéppontjával együttműködve öt programrendszerrel is kidolgozták ESZR-gépre. A számítógéppontba lyukkártyán érkező adatok feldolgozásával kapott eredmények rövidesen távadat-közeli vonalon jutnak vissza a laboratóriumba.

A már említett Egészségügyi Szervezési Intézetben egy Hewlett-Packard 9810 A is működik. A géppel nemcsak a

kutatómunkával összefüggő matematikai statisztikai számításokat végeznek, hanem felhasználják azt az oktatásban, sőt saját oktatómunkájuk elemzésében is. Mindemellett a helyi lehetőségeket maximálisan kihasználva dolgoznak a SZÜV R-20-an és a Pécsi Tervező Vállalat TPA/I-ján is.

Az Élettani Intézetben 1962-ben kezdődött el az a munka, amely analóg biológiai jelek digitalizálására irányult későbbi számítástechnikai módszerekkel való kiértékelés céljából. Itt készült el a hazai biológiai adatfeldolgozó analízátorok mintapéldánya, az NTA 512/B analízátor óse. A helyi távfeldolgozó állomáson keresztül kapcsolatban vannak az MTA SZTAKI CDC 3300-as számítógépével is.

A Központi Intenzív Terápiás és Aneszteziológiai Osztályon a szívbetegség ápolásával kapcsolatban merült fel az igény a számítástechnikai módszerek alkalmazására. E módszerek közvetlenül is segítik a betegágy melletti gyógyító-munkát, s az adattárolás és a feldolgozás túl lehetővé teszik a gyors számításokat és logikai döntéseket.

E néhány sorban csupán a legjelentősebb alkalmazásokat villantottuk fel. Rövidesen azonban — 1978 első felében — áttekintjük a hazai egészségügyi alkalmazások eredményeit, s akkor a POTE példamutató munkájának is több teret szentelünk. (A szerk.)

Egy főiskola és egy kutatóintézet együttműködéséről

A Pollack Mihály Műszaki Főiskola (PMMF) és az Építészgazdasági és Szervezési Intézet (ÉGSZI) között 1971-ben létrejött együttműködés eredményeiről számolunk be a jelen cikkben. A legáltalában pécsi oktatási intézmény tantervi programja szerint valamennyi leendő üzemmérnök egy felvétele elméleti és gyakorlati oktatás keretében ismerkedik az alapvető számítástechnikai ismeretekkel. Az oktatás megkönnyítő technikai feltételek megléte — a rendelkezésre álló géppark — az építőipar

regionális számítógéphálózatának kiépítésével kapcsolatos koncepció eredménye. Egy önálló számítógéppontot ugyanis sem a főiskola, sem az ÉGSZI nem tudott volna egyszerűen kihasználni. A számítógéppont így közös fejlesztési pénzeszközökből jött létre, és működik 1972 nyara óta. Az EMG-830 típusú berendezés kapacitása és kiépíthetősége természetesen ma már nem elegendő, erkölcsi és fizikai elavulása a jövő évben fejeződik be. Az eltelt évek folyamán azonban egyre javuló mutatókkal szolgált a főiskolai oktatást, illetve az ÉGSZI szolgáltatási jellegű célkitűzéseit.

A főiskolai hallgatók oktatása céljából a gépteremtő üvegfallal lezártított gyakorlótermet rendeztünk be, ahol a hallgatók a tantervi Fokál nyelven megírt kisebb programjait futtathatták. Evről évről több hallgató készítette diplomamunkáját számítógép segítségével. A fiatalabb oktatók részéről is mind nagyobb érdeklődés mutatkozott a számítógép-alkalmazás iránt, s ma már a főiskola szinte valamennyi tanszéke megismerteti a hallgatókat a közvetlen szakmai ismeretek számítógépes hátterével is.

A két intézmény közötti együttműködés keretében — amely egyébként a közös géppark üzemeltetésén kívül oktatási és kutatási együttműködésre is kiterjed — jelentős közös fejlesztési munkák is folytak. Így például a beremendi cementgyár nyersanyagellátásának optimalizálásával kapcsolatos termelésirányítási feladatokat, vagy a gépkocsiba szerelhető „fékete dobor” számítógépes kiértékelésének megoldása egyaránt közvetlen termelési célú és hasznosítási eredményeket szolgáltattak.

Az ÉGSZI néhány fős területi osztályának tagozatát fejlődése is a számítógép telepítésével párhuzamosan történt. Nem volt könnyű áttérni a korábban végzett elméleti kutatási profilról a termeléshez közvetlenül kapcsolódó számítógépes tevékenységre. A feladatok új szemléletet, új szakembereket követeltek. Amint az szinte mindenütt tapasztalható, a munkák eleinte a vállalati gazdasági folyamatokhoz kapcsolódtak. Így kezdetben

TPA/i a Pécsi Tervező Vállalatnál

Az építőipari tervezés technológiai korszerűsítésére vállalatunk 1974 májusában saját erőből vásárolt egy TPA/i alapkonfigurációt (8 Kszó operatív tár, 2 db teletype, gyors lyukkártyaolvasó és -lyukasztó). Az elmúlt három év alatt az operatív tárat 16 Kszó-ra bővítettük, továbbá egy 80 karakteres sornyomatot és FEX-3 típusú, 256 Kszó kapacitású gyors mágneslemez szerelűnk be kiegészítő egységekként. Már az alapkonfiguráció több magas szintű programnyelven — FOKAL, BASIC interpreterek, FORTRAN II., MINIBOL compiler, Assemblerek (Slang I, 3) — nyújt lehetőséget programok készítésére. Ezek közül kezelési és alkalmazási nehézségek miatt csak a FOKAL maradt használatban és egy-két esetben a Slang I.

A mágneslemez OS-i és COS-i operációs rendszerek üzembe állítása lehetőséget

adott a szabványosított ANSI FORTRAN IV. programnyelv használatára, mellyel alkalmazásunk nyílik más típusú számítógépek használatára is az együttműködésre, továbbá az ügyviteli feldolgozások egyszerű megfogalmazására, ami a vállalat adminisztrációs tevékenységét képesíthetvé teszi.

A számítógép üzemeltetését jelenleg három fő gépkezelő-adatrágító, valamint egy-egy villamosmérnök, programozó-matematikai, statikus mérnök, rendszerszervező és műszerész látja el.

Célkitűzéseink elérését a Regionális Tervező Vállalatok számítógépes együttműködése segíti elő. Vállalatunkon kívül jelenleg a Győri, a miskolci és a debreceni társintézménynek van hasonló típusú számítógépe, és várhatóan a Szegedi Tervező Vállalat is TPA/i-ra rendezkedik be. Az elkészült programokat az együttműködő vállalatok átadják egymásnak. Ennek köszönhető, hogy számítógépünk vásárlásakor jelentős statikai és gépészeti tervezést segítő programot vehettünk át a Győri Tervező Vállalattól.

A vállalati programok készítése 1975-ben kezdődött. Statikai programjaink már a kezdeti időszakban is a korszerű mátrix módszerek alkalmazásával készültek. Ma már eljutottunk oda, hogy „Panelépületek térbeli merevítőrendszere”-t számító programunk — tudomásunk szerint — az országban egyedülálló. Gépészeti tervezéshez fűtési rendszereket kizárólag számítógéppel méretezünk. Jelenlegi saját készítésű, dokumentált programállományunk mintegy 20 statikai, 10 gépészeti, 5 matematikai, 5 gazdasági számítást végző programból és egy adatfeldolgozási programrendszerből áll. A számítógéppont tényleges programállománya az együttműködés eredményeként ennél nagyobb.

A vállalatnál folyó tervezési munkái színvonalának fejlődését jellemzi, hogy a kezdeti időszakban (mintegy fél évig) heti két-három felhasználói futtatásunk volt, majd a géphasználat fokozatosan általánossá vált, és ma már napi 2-3 statikai és 3-4 egyéb felhasználói program, vagy programrendszer futtatására van szükség. A kezdeti időszakban a gép programozásához kevesen érttek fel, a házi programozási tanulmányok és a kezdő diplomások egyrészénél számítóközpontban tanulmányi eredményeképpen azonban jelenleg mintegy 20 fő képes ki-sebb-nagyobb önálló program készítésére.

A számítógéppont legfontosabb feladata a vállalat tervezési munkáinak segítése, a vállalatvezetői döntés-előkészítés támogatása. Szabad kapacitásokban más dél-dunántúli tervező vállalatok, valamint a Pollack Mihály Műszaki Főiskola oktatási munkáját segítjük (például számítógépes diplomamunkák készítése, mintafeladatok futtatása).

Az elkövetkező években szeretnénk számítógépünk perifériáit további háttértároló egységekkel (cserelehető és rögzített mágneslemez egységekkel), valamint 132 karakteres sornyomatú display-terminállal bővíteni.

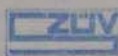
Mivel a tervezés nyelve a grafika, célszerűnek látjuk a fentiekben ismertetett rendszerek egy plotterrel való kiegészítését. Szeretnénk a paneles lakóépületek tervezését a jelenleginél nagyobb mértékben gépesíteni, valamint a vállalat adminisztrációs munkáját és a vállalati szintű döntés-előkészítést pontosabbá, korszerűbbé tenni.

DR. KISS GYULA
tagozatvezető
ÉGSZI

Számítógépes feldolgozásának adathordozó igényét

már most rendelje meg

1978. évre a



NYOMDÁNÁL

Lyukkártyát 6 színű alapanyagból

Lyukszalagot 8 színűből, olajozott és olajozatlan papírból

Leporszlót 1-6 példányig magyar és vegykezel papírból, többszínű és raszteres tónus nyomással

Ügyviteli nyomtatványokat és garnitúrákat határidőre gyárt

a SZÜV Nyomda

Érdeklődni a 631-674-es telefonszámon vagy személyesen KSH Számítástechnikai és Ügyvitelszervező Vállalata Nyomdaüzeme, 1440 Szugló u. 9-15.

Minden kedves ügyfelünknek

* eredményekben gazdag.

Boldog Új Évet kívánunk! *

Számítástechnika az építésügyi tájékoztatásban

(II. rész)

Az építésügyi ágazati szakmai információs rendszer működésével kapcsolatos tevékenységek jelentős hányadát az Építésügyi Tájékoztató Központ végzi. E munka során kapcsolódik az Országos Szakmai Információs Rendszer (OSZIR) és a KGST-országos Nemzetközi Tudományos és Műszaki Információs Rendszer (NTMIR) fejlesztéséből adódó népgazdasági és KGST szintű feladatokhoz.

A szakmai információk feldolgozása és terjesztése a munka szerveztségének növelését elősegítő eszközök között szerepel. Az építőiparban ennek is nagyobb jelentősége van, mivel az itt folyó tevékenység szerveztségének javítása népgazdaságunk szinte valamennyi területén kedvezően érezhető hatását. Az automatizált információfeldolgozás eredményei nemcsak a különféle számítógépes szakirodalmi szolgáltatásokban jelentkeznek, hanem nemzetközi és hazai szempontból egyaránt nagy jelentőségű az építésügyi termékekre vonatkozó információk, valamint az adatjellegű, úgynevezett faktografikus információk gyűjtése, feldolgozása és terjesztése.

Építésügyi termékinformáció

A tervezők és kivitelezők munkájához nélkülözhetetlen az ÉTK termékinformációs szolgáltatása, melynek legismertebb formája a katalóguslap. A jelenlegi termékinformációs szolgálat azonban sok tekintetben fejlesztésre szorul. Mindenekelőtt sokkal gyorsabban kellene tájékoztatnia az új, valamint a megszünt termékekről, ez azonban a hagyományos módszerekkel nem lehetséges. A termékinformációs szolgálat számítógépesítésének más országokban is különös jelentőséget tulajdonítanak. A KGST-tagországok közötti termékinformáció-cserében is terjesztik az információkat mágnesszalagra való cseréjét. A hazai számítógépes rendszerben feldolgozott termékinformációt a hazai feldolgozás eredményeként a nemzetközi cserében is lehet majd hasznosítani. Az ÉTK a számítógéppel készített termékinformációs szolgáltatások megindítását 1979-re tervezi, addig azonban még igen sok szervezési feladat vár megoldásra.

Faktografikus adattár

A termékinformációs és a szakirodalmi információ számítógépes tárolása és vissza-

kereshetővé tétele során számos adatot, illetve adatszűrő információt dolgoznak fel. A faktografikus feldolgozás során az adattípusú információkat gyűjtik, és ezeket a szövegszerű összefüggésektől függetlenül dolgozzák fel. A faktografikus tároló és kereső rendszer részben a termékinformációs és a szakirodalmi információk rendszerekre épül, ugyanakkor más adathordozók adatainak feldolgozását is számítással végzi. A faktografikus adattár szervezését úgy tervezik, hogy az adatsorokot különféle csoportosításban legyenek visszakereshetők, mivel az adatinformáció pontoságának és teljességének szükségességét a meghatározott felhasználói kategóriák szerint változtatni lehet. Az ÉTK előreláthatólag 1981-től végli a rendszeres faktografikus információszolgáltatást számítógép segítségével.

Hardware és software

Az ÉTK-nak nincs saját számítógépe. A tájékoztatás-gépesítési munkák nagy részét a SZAMGÉP ágazati Siemens 4004/151 G típusú számítógépen végzik, melyhez egy, az ÉTK-ban elhelyezett Siemens Transdata 8103 típusú terminál csatlakozik.

A szakirodalmi és a termékinformációs szolgáltatások a GOLEM 2 számítógépes információ-visszakereső rendszer segítségével valósulnak meg. A GOLEM 2 nagytároló-orientált, listaszervezésű visszakereső rendszer, amely nagy tömegű információ tárolására és gyors visszakeresésére alkalmas. A keresőkérdéseket alkotó deskriptorok alfanumerikus formában közölhetők. A kérdésekben különböző logikai műveletekkel több deskriptort lehet összekapcsolni. Nincs korlátozva sem a keresőkérdések, sem pedig a kérdésben szereplő deskriptorok száma: mind a deskriptorok, mind pedig a kérdések tetszőleges hosszúságúak lehetnek.

A GOLEM 2 rendszerben az információ kezelése egyaránt történhet adagolt (batch) és párbeszéd (interaktív) üzemmódban. Az adagolt feldolgozás üzemmódban a keresőkérdésekre adott válasz mágnesszalagra írható vagy kinyomtatható. A rendszerbe tetés szerinti hosszúságú információk rögzíthetők, és a szövegszerkezet is szabadon alakítható ki. A bizalmas információkat külön program véd.

Az ÉTK feladataihoz már több, a GOLEM 2 rendszerbe illeszkedő számítógépprogram készült, melyekkel kísérleti feldolgozásokat végeztek. Az információk rendszereket kezdetben kizárólag adagolt üzemmódban működtetik. A feldolgozások nagyobb része a jövőben is adagolt rendszerű lesz, de tervezik, hogy párbeszédes üzemmódban is nyújtanak majd szolgáltatásokat.

Az információfeldolgozás alapvető feltétele, hogy megfelelő adatrögzítő berendezések álljanak rendelkezésre. Az ÉTK gépparkja a feladatok nagyságához mérten ma még csak kísérletnek tekinthető. Két BRG gyártmányú SLK-4 típusú mágnesszalagos adat-rögzítő berendezést üzemeltetnek, mindkettővel összekapcsoltak egy-egy Videoton ESZ-7168 típusú display-t. Ezeket kívül van két VILATI gyártmányú Preparam E 9031 típusú lyukszalagos adat-rögzítő berendezésük is. Az adat-rögzítés területén ma még sok feladat vár megoldásra. A tájékoztatás-gépesítési munkát nagymértékben segítené, ha a jelenlegi berendezéseken túlmenően olyan mágnesszalagos adat-előkészítő (off-line) rendszerük is lenne, amelynek segítségével az információkat számítógép-kompatibilis mágnesszalagra lehetne rögzíteni. Ebben az esetben a számítógépes feldolgozás eredményét tartalmazó mágnesszalagról a további nyomdai előállítás számára megfelelő minőségű listákat is az ÉTK-ban lehetne kiírni.

Építésügyi NÁTMIR

Az Országos Szakmai Információs Rendszer (OSZIR) fejlesztésének egyik alapvető szempontja, hogy illeszkedjék a KGST-országok együttműködésének eredményeként létrejött Nemzetközi Tudományos és Műszaki Információs Rendszerhez (NTMIR). Így az építésügyi tájékoztatás hazai rendszere sem csak az OSZIR ágazati része, hanem egyben az NTMIR keretében működő Építésügyi Nemzetközi Ágazati Tudományos és Műszaki Információs Rendszer — Építésügyi NÁTMIR — alrendszere.

Az Építésügyi NÁTMIR célja, hogy a felhasználók részére nyújtott információs szolgáltatások hatékonyságát növelje, az információgyűjtési és feldolgozási folyamatok indokolatlan többszörösését a nemzetközi munkamegosztás alapján csökkentse, valamint segítse a nemzeti építésügyi tudományos—műszaki információs rendszerek fejlődését.

A KGST-országok között rövidesen megkezdődik az építésügyi szakirodalmi, faktografikus és termékinformációk cseréje mágnesszalagon. A KGST-n belüli feladatainkhoz igazodva, itthon is meg kell teremteni a szükséges műszaki feltételeket. Az Építésügyi NÁTMIR munkájában magyar részről az ÉTK vesz részt, mint kijelölt nemzeti szerv. A nemzetközi feladatok megoldása szoros összhangban van a hazai célkitűzésekkel, vagyis a hazai és a nemzetközi információfeldolgozás számítógépesítése területén azonos feladatokat kell megoldani, azonos információbázissal, azonos módszerekkel és eszközökkel.

Lipcsei Vásár

Német Demokratikus Köztársaság

1978. március 12-19.



Különösen sok újdonságot ígér a „Gépi adatfeldolgozás” szakcsoport

A gépi adatfeldolgozás segíti a racionalizálást. Lipcében 15 ország vezető cégei adnak képet az elektronikus adatfeldolgozás gépi berendezéseiről és azok alkalmazási lehetőségeiről, valamint az információfeldolgozás egyéb technikai területeiről.

Szakmai előadások hangzanak el a fejlesztés legújabb eredményeiről és a problémamegoldásokról. Szakmai tanácsadás és a felhasználásra vonatkozó tájékoztatás áll rendelkezésére.



Vásári belépőjegyek, valamint tájékoztatás egyéni és csoportos lipcsei utazásokról az IBUSZ-nál!

FELHÍVÁS CIKKÍRÁSRA!

Felhívjuk szíves figyelmét arra, hogy az Információ-Elektronika 1978-ban kiemelten foglalkozik a következő témákkal:

1. Tipizálás és szabványosítás (A kézirat beérkezési határideje: 1978. február 1.)
2. A számítástechnika alkalmazás gazdaságossága és hatékonysága (A kéziratok beérkezési határideje: 1978. április 1.)
3. Nagyüzemi software-gyártás (A kéziratok beérkezési határideje: 1978. június 1.)
4. Számítógépes munka- és üzemszervezés (A kéziratok beérkezési határideje: 1978. augusztus 1.)

A cikkek közlési besorolása a beérkezési sorrendtől is függ, ezért kérjük, hogy mielőbb küldje be kéziratát. További felvilágosítással készséggel áll rendelkezésére

az Információ-Elektronika szerkesztősége
1500 Budapest 113.
Postafiók 144.
Tel.: 853-111/119

Kártyajáték zsebszámológéppel

Miután a beépített órával ellátott zsebszámológépek már az egész világon bemutatkoztak, esedékesé vált a zsebszámológépeknek valami más látványos eszközzel való kombinálása. Az újabb érdekesség nem is váratott magára sokáig, a Rockwell cég bemutatta számológépét, amely partnerként szolgál a Fekete Péter nevű kártyajátékban. A játék célja a partnerénél több, de 21-nél mindenképpen kevesebb pont elérése. A különböző kártyákhoz különböző pontszámok tartoznak (a 10-es 10 pontot, az ász 1 vagy 11 pontot ér stb.). A játékos sorjában tetszés szerinti kártyát húzhat a letakart kötegből.

A számológéppel a következőképpen folyik a játék: a készülek tárolója tartalmazza az 52 kártya értékeit, a játék kezdete előtt a kártyákat összekeveri, a számok ekkor válogatás nélkül felvillannak a kijelzőn. A játékos azzal kezd a játékot, hogy közli a számológéppel, milyen összeget tesz fel a játékra, ezt a gép tárolja, majd aszerint, hogy a játékos nyer vagy veszít, az egyéni tétet hozzáadja vagy kivonja. A játék lépésről lépésre megy előre, éppúgy, mint a valódi Fekete Péter játéknál. A játékos 8 speciális billentyűt használ, ezekkel közli tétjét, osztja ki a 2-2 kártyát, majd dönt arról, hogy húz-e egy további kártyát (hit), vagy megelegszik a meglévővel (stand), vagy új osztást kér, ha két azonos kártyája van (split). A kártyák értékei megjelennek a

kijelzőn, a bal oldalon a játékosoké, a jobb oldalon a számológépé. A játék végén a tétet elszámolják és újakat adnak ki.

ELEKTRONIK

TEMPLOMRESTAURÁLÁS SZÁMÍTÓGÉPPEL

Számítógépeket használnak a Candi Borobudurnak, a világ legnagyobb buddhista templomának helyreállításánál. Az ősi templom közvetlen pusztu-

lás előtt áll, mivel alapozása süllyed, falai megrepedeztek, és a természeti elemek okozta erőző egyre inkább rongálja a Buddha életének jeleneteit ábrázoló, gazdag díazítású domborműveket. Annak érdekében, hogy az időszámítás előtt kb. 800-ban felépített templomot a teljes pusztulástól megmentsse, az indonéz kormány restaurálási tervet készített az UNESCO és több külföldi kormány segítségével. A projekt hét évet vesz igénybe, és megközelítőleg 12 millió dollárba kerül majd. A számítógépes forrást a következő munkálatokhoz veszik igénybe: katalógusba veszik az összes fontos követ és szobrot, jelzik a hiányzó és törött köveket, előkészítik a tervező és irányító munkálatokat.

Azon túlmenően, hogy az adatfeldolgozásról gondoskodik, az IBM Indonésia kijelölt egy rendszermérnököt, aki meghatározza, hogyan segíthetik leghatékonyabban a számítógépek a munkát.

A számítógépes adatfeldolgozás felöleli a szétbontási, újraépítési, kezelési, tárolási és szállítási műveleteket és a vegyi anyagokkal történő kezelést is. Arra is felhasználják a számítógépet, hogy meghatározza mintegy 10 000 kő eredeti helyét, ezek ugyanis a százdok során kiváltak az épületből, és attól bizonyos távolságra kerültek.

Számítógép a szépirodalom szolgálatában

A számítógép az íróknak is segíthet. Ezen a területen azonban még csak nagyon szerény mértékben alkalmazzák, pedig a számítástechnika egyéb művészeti ágakban — a zenében, a festészetben — már elterjedt.

Az ARTA-nak (Atelier de Recherches Techniques Avancées = haladó műszaki kutatások műhelye), amely a Georges Pompidou-ról elnevezett kultúrpalotában működik, az lenne a feladata, hogy betöltse ezt az űrt. Munkája három szektorban folyik: a művészeti és a grafikai alkotás, a szövegkutatás és az animáció területén. Nyilvánvaló, hogy kutatásával erősen nyitottak, hiszen célja éppen az, hogy mind a alkotókat közelebb hozza a számítástechnika lehetőségeihez, ismertesse a Franciaországban és külföldön megvaló-

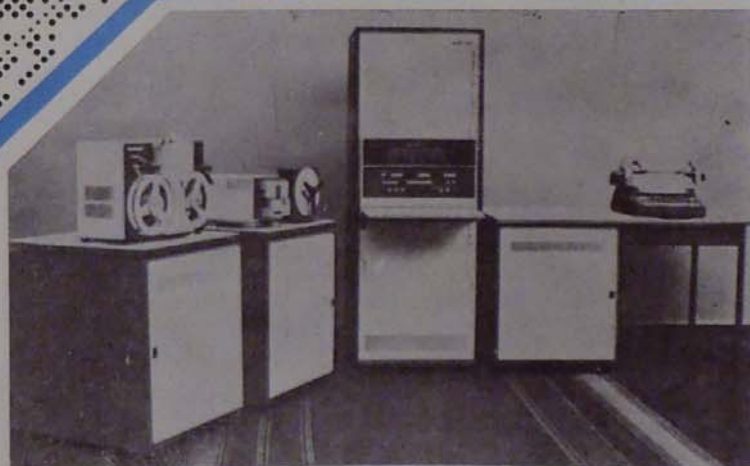
sított műveket a számítógépes koncepció területén, és így a művészek rendelkezésére bocsássa a számítástechnikai eszközöket.

Az ARTA munkája jelenleg az irodalmi alkotások területén a kombinatorikus és algoritmikus irodalomra korlátozódik, vagyis olyan szövegek létrehozására, amelyeknek kiindulási pontja algoritmikusan, illetve véletlenszerűen memorizált, és egymásba kapcsolt versek vagy részletek. Az ARTA szövegmódszerek kidolgozásával is foglalkozik, ami különösen fontos lehet az etnológusok és történészek számára. Ezenkívül automatikus tördelési eljárásokat is kifejlesztettek; ezek például szépirásos betűk, karakterek kialakítását tennék lehetővé.

ZERO UN INFORMATIQUE
HEBDO

NZ DATA PROCESSING

COMPUTING



**AZ 1976. ÉVI
LIPCSEI VÁSÁR
ARANYÉRMÉVEL KITÜNTETETT
ASVT-M 7000
TÍPUSÚ
FOLYAMATIRÁNYÍTÓ
SZÁMÍTÓGÉP**

- lehetővé teszi, hogy két processzor közös tárolómezőt használjon, ami jelentősen megnöveli a rendszer megbízhatóságát
- operatív tárolójának kapacitása 128 Kszó
- bázisregiszteres címzés módja lehetőséget ad arra, hogy több null-oddallal rendelkező programot tároljon
- a programok védelme biztosított

TM# TECHMASHEXPORT

Exportálja: V/O TECHMASHEXPORT

117330 Moszkva
Moszfilmszkaja ul. 35.
SZOVJETUNIÓ
Telefon: 147-15-62
Telex: 7568

Olvastunk egy könyvet...

Az egyre gazdagodó szakirodalom új kiadványainak tanulmányozása közben kezünkbe került az Egypetemi Számítógéptudományi Intézet 1977-ben kiadott „Kettypetű számítógépes programok” című kötetét, amely — az alcím szerint — ALGOL 60 és FORTRAN programozási nyelvű programok tervezését, írását és elemzését kívánja ismertetni.

Miután hasonló jellegű (két nyelven párhuzamosan dolgozó) kiadvány, amely ezenkívül még a korszerű programozási elméletek egyik jelentős pontjával, a tervezéssel is foglalkozik, magyar nyelven nevezzen hozzáférhető, különös érdeklődéssel lapoztunk hát bele. Az első, gyors átlapozás után óhatatlanul felmerült bennünk a következő kérdés: ki számára lehet hasznos ez a könyv?

A kifejezetten számelmélettel foglalkozó matematikusok aligha tanulhatnak ebből a könyvből mást, mint ciklusok, utasítások és elemi programrészletek írását; hiszen matematikai képességük messze meghaladja a könyvben foglaltakat, és amennyiben bizonyos algoritmusokat számítógépen akarnak megvalósítani, úgy azok mérete és bonyolultsága is lényegesen nagyobb, mint a könyvbelieké. Megjegyezzük még azt is, hogy ilyen szakemberek Magyarországon olyan kevesen vannak, hogy számukra fölösleges tankönyvet írni. A mintapéldák, algoritmusok tüzetesebb tanulmányozása viszont azt a kérdést veti fel: miért nem használja fel a szerző a meglevő szakirodalom (például a *Collected Algorithms of ACM*, Knuth: *The Art of Computer Programming*, NPL Library) könnyen hozzáférhető eredményeit.

Ha feltételezzük, hogy a könyv tervezett olvasóközönsége a numerikus analízist művelők tábora, akkor sem tudunk más következtetésre jutni, mint előbb, bár a numerikus analízissel hazánkban lényegesen többen foglalkoznak, mint számelmélettel, az ő igényeiket sem elégíti ki azonban a könyv — még alapfokon sem.

Azt az ötletünket is el kellett vetnünk, hogy a könyv a vállalatoknál, üzemeknél működő közgazdák, szerzők és programozók számára készült, hiszen azok a könyv példái nem tartalmát, sem formai megvalósítását nem használhatják a gyakorlatban.

Ezek után el kell fogadnunk azt a természetes feltételezést, amelyet az előző is sugall, hogy ez a könyv haladó tanulóknak, elsősorban egyetemi hallgatók számára készült. Az oktatásban felhasználandó könyvek, cikkek és egyéb írott anyagok elkészítésénél az egyik legfontosabb szempont az, hogy olyan általános ismereteket nyújtsanak, amelyeket a tanulók későbbi gyakorlati munkájukban — az egyes munkahelyek speciális adottságainak megfelelően esetleg módosítva — alkalmazni tudnak. Emiatt erősen kifogásolható az az előszóban megemlített kidolgozási elv, amely konkrét reprezentáción keresztül mutatja be az algoritmusok megvalósítását, és nem különíti el az algoritmusok kidolgozását (tehát a tervezést) a végső megvalósítástól. A mai követelményeknek — különösen az oktatásban — nem felel meg az, hogy már a program kidolgozása során figyelembe vesszük az egyes nyelv-megvalósítások korlátosságait, még inkább bővítéseit. (Nem véletlen a szakirodalomban a standard, referencia-jellegű nyelvek használatának erős terjedése!) Ezen felül a választott gépi reprezentációk (Ruslan-ALGOL és CDC-FORTRAN) esetlegesen, és jelentős mértékben sítérnek a hallgatók jövőbeni munkahelyein nagy többségben szereplő ESZR-számítógépek nyelveinek tulajdonságaitól.

A korszerű programozás egyik legfontosabb gyakorlati alapkövetelménye az, hogy a programok tervezése és megvalósítása során működő, és szükség szerint könnyen módosítható programok készüljenek. Az a 15 évvel ezelőtti állapot, amikor a számítógépek viszonylag kis teljesítményű és a megoldandó feladatok szűk köre miatt már a tervezés során ilyen részletességgel kellett figyelembe venni a programok futási időigényét, szerencsére elmúlt. Ehelyett minőségileg megfelelő, a feladat jellegéből adódó gyorsasággal elkészíthető és könnyen módosítható programokat kell készítenünk. Ezek a követelmények kényszerítően hatnak arra,

hogy programjainkat általános formában írjuk. Csak akkor szükséges bizonyos optimalizálások elvégzése, ha az ily módon megírt program lassú vagy túlságosan nagy. Ezt pedig csak akkor tudjuk megtenni, ha a program dinamikus viselkedésével tisztában vagyunk. Tapasztalatunk szerint a programok dinamikus viselkedését — különösen az adott gépi reprezentáció okozta futási idő növekedését — a legkritikább esetben tudja a programozó a program géprevittele előtt, az íróasztalánál ülve érzékeltetni. Ezért a könyv bevezetésében első helyen szereplő „sebesség-növelési” aprómunka alapvetően elhibázott koncepciót kíván a tanulóknak átadni.

A könyv módosíthatóságot segítő elő az is, ha a programokat olvashatóan írjuk

meg. Bár a között ALGOL-programoknál, azok strukturálásával törekszünk a szerző a jól olvasható programok írására, a párhuzamosan közölt FORTRAN-programok — az utasításszámok véletlen-jellegű kiválasztása és a szöveg tagolatlansága miatt — olvashatatlannak. A fenti, a hatékonyság kérdését érintő kritikák illusztrálására — további megjegyzések nélkül — idézzük a könyv 25. és 219. oldaláról:

„Megjegyzések a FORTRAN programhoz:
1. Azokban az esetekben, amelyekben a program egy-egy részletét akár aritmetikai, akár logikai IF utasítással egyaránt helyesen megfogalmazhatjuk, előszeretettel választottuk az előbbit, és a későbbiekben is előnyben részesítjük még akkor is, amikor

nem élünk a háromféle ágaztatás lehetőségével. Az aritmetikai IF utasítást ugyanis a gép gyorsabban hajtja végre, mint a logikait. Ehhez az elvhez persze nem ragaszkodhatunk következetesen. Az aritmetikai IF alkalmazása néha kényelmetlen és a vele járó címtöbblet olykor megnehezíti a program áttekinthetőségét, nem is szólva a javításról vagy módosításról...”

„1. A FORTRAN programban ellenkezőjére változtattuk a PERI szubrutin EGY logikai változatának jelentését: értéke az L1 hely betöltéséig hamis, utána igaz. Így neve nem utal többé szerepére, viszont valamivel egyszerűbbé tettük az őt tartalmazó feltételt, és ez a fontosabb...”

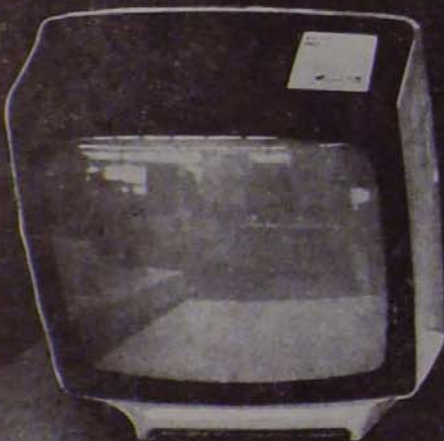
(Folytatás a 11. oldalon)

Az adatrögzítési problémákat megoldja, az adatfeldolgozást megkönnyíti a VIDEOTON új intelligens adatgyűjtő rendszere, a

VIDEOPLEX 2

VIDEOTON

Az adatok előzetes rögzítése, rendezése és ellenőrzése nagyobb kihasználtságot, gépi időmegtakarítást jelent az Önök számítógépén! Csökkenti a régimódi, mechanikus perifériák szerepét, és ezzel növeli a termelékenységet!



Az operátor a feldolgozandó adatokat a zajtalanul működő, ellenőrzést biztosító VIDEOPLEX MUNKAÁLLOMÁS-on bebillentyűzi, a VIDEOPLEX 2. központi egysége rögzíti, és előkészíti a feldolgozásra. A központi állomás 32 munkaállomás adatait képes befogadni, melyek az épület más helyiségeiben is elhelyezhetők.



