



SZÁMÍTÁSTECHNIKA

Alláshirdetések a 24. oldalon

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HÍRLAP II. ÉVFOLYAM 21. SZÁM 1987. OKTÓBER 21. ÁRA: 34 FORINT

Közigazgatási panoráma
Az IFIP budapesti rendezvényeiről. Különlük beszámoló, valamint interjúkat négy tekintélyes vendéglátóadóval
9—11. oldal

Önmegvalósítás egy szoftvergarázsban
Mi magyarázza az utóbbi időben feltűnt garázsokban, „sufnikban” működő kis szoftveres cégek sikerét?
13. oldal

Az Ada Europe stockholmi konferenciája
A forgalom értékelése alapján úgy tűnik, hogy bár gyorsan növekszik az Ada-piac, nem éri el az előre megjósolt mértéket
15. oldal

Integrált szoftvercsomagok
Rendszerint számító-, adatbázis-kezelő és szövegfeldolgozó modulokból állnak. Röviden értékelünk hét kiemelkedő programot
16—18. oldal

Termelés-irányítás
Összeállításunk első részében öt nagy hazai számítógépes rendszer alkalmazási tapasztalatait foglaljuk össze
20—22. oldal

Az izompacsirta új teljesítményei

Vega után Phobos!

Magyar „agy” a leszállóegységben

Phobos — a Mars egyik holdjának neve — magyarul félelmet jelent, ami viszont egyáltalán nem jellemző a nemzetközi űrkutatási programokban részt vevő magyar szakemberekre. Bizonyítják mindezt a többi között Szabó Ferenc akadémikus szavai is. Az MTA Központi Fizikai Kutató Intézetének főigazgatója, a Vega-program magyar igazgatója a 76 évesként földközébe látogató Halley üstökőhöz induló szondák készítésében kiemelkedő teljesítményt nyújtó kutatók Állami Díjjal való kitüntetésének meghatározó perceiben mondta: „tudományos-fantasztikus ötletnek tűnt első hallásra Szaggyejev akadémikus terve. De azért vonzó volt az a feladat, amelyet a Szovjetunió Tudományos Akadémiájának keretében működő Űrkutatási Intézet igazgatója 1980-ban először épp a KFKI-ban vázolt.” Aztán, mint ismeretes, belevágtak a kockázatos munkába a magyarok, és sikerrel oldották meg a vállalt feladatokat. (Folytatás a 3. oldalon)

Randevú a PS-sel

Végre szemtől szembe álltunk a PS/2-vel, legalábbis annak legkisebb tagjával, a Model 30-cal. Annyi külföldi hír után alig vártuk, hogy első kézből irhassunk a nagy kék új szenzációjáról. Szeptemberben az IBM Magyarországi Kft. néhány hétre magánéknak tudhatott egy demonstrációs példányt. Ez adott alkalmat az első randevúra. Mindjárt le is vetkőztettük...



Mint a legtöbb első randevú, sajnos ez is a kíváncsi kurtábrba

(Folytatás a 6. oldalon)

sikerült. Várnunk kell még a részletes tesztelés, nyúzás lehetőségére, addig is beszéljenek önmagukért a fényképek, amelyeket immár nemcsak a kicsike külleméről, hanem — ruhájától megfosztva — a belbecsről készíthetünk.

Első látásra a Model 30 igen tetszetős; elődjeinél karesúbb, hajlékonyabb, elegánsabb.

Számítóközpont Szibériában

Előkészületek az ötödik generációra

Zord éghajlat és táj, egzotikus növény- és állatvilág — többségünknek ezek jutnak eszébe Szibéria hallatán. Pedig a Szovjetunió e tízmillió négyzetkilométeres, természeti kincsekben példátlanul gazdag területe ma már aktív részese az ország tudományos-műszaki életének is. És bár a budapesti Szovjet Kultúra és Tudomány Házában a Szibéria és a tudomány című kiállításra érkeztek „fogadó” kitömött medve nem ezt erősítette, beljebb lépve, a legújabb kutatási-fejlesztési eredmények bemutatása annál inkább. Számos tabló és berendezés tanúsodott a számítástechnikában elért eredményekről, E szakterületről a kiállítást megnyitó V. A. Kopyug akadémikust, a Szovjet Tudományos Akadémia elnökhelyettesét, az 1957-ben alakult szibériai tagozat elnökét kérdeztük.

Mint megtudtam, a számítástechnikai kutatási-fejlesztési munkákra 1962-ben hozták létre a számítóközpontot. A novoszibirskai székhelyű akadémiai intézetnek Omszkban és Barnaulban is vannak laboratóriumai, részlegei.

A központ tudományos irányai többek között a következők: a numerikus analízis módszereinek, számítógépek irányítási folyamatokban való alkalmazásának a fejlesztése, az információátviteli elméleti alapjainak, a programrendszereknek, a számítógéprendszer-architektúráknak, számítógépes szimulációknak és hatékony számítógépes alkalmazási módszereknek, valamint az osztott rendszeres lehetőségeknek a kutatása és fejlesztése.

(Folytatás a 3. oldalon)

Álom vagy valóság?



ORION - 1,4 ANTENNA

Vételei sáv:	11 700-12 500 MHz
Tükörszármérő:	1,4 m
F/D:	0,35
Polarizáció:	körpolarizált (jobb és bal forgásirány)
Iránykarakterisztika:	WARC77
Nyereség:	42,5 dB
Tartószerkezet:	vízszintes és függőleges síkhoz

Az Orion parabolaantennája

Lépést tartunk a szórakoztató elektronika, mindekelőtt a televíziózás fejlődésével — nyugtázhatta magában a vásárlátogató az Orion és a Videoton kiállított termékei láttán az őszi BNV-n. Mert volt ott minden, sztereó (persze csak a hang volt térhatású) és óriásképernyős televízió, megcsodálhattuk a digitális technikát felhasználó, egyszerre két képet (kép a képen) mutató készüléket. (Ami a sztereóit illeti, az Evolite lámpákat kidolgozó szakcsoporthoz a hagyományos képet hatásosan sztereóvá alakító előtétet is bemutatott!) De a csodák csodáját a műholdak által sugárzott műsorok és azok vevőberendezései jelentették.

A két hazai gyártó egymás mellett állította ki jelenlegi kínálatát. A Videotonnal egész falat építettek tele-

(Folytatás a 2. oldalon)

víziókészülékekből, ezek közül harminchat készüléken a műsor harminchatszorosára felnagyítva is látható volt. Azonos stratégiára készülhettek fel a két szomszédvár védői, az Orion is (vár)falat épített készülékeiből, sőt zászlórúdjukon még parabolaantenna is díszelgett. Már-már repesett a szívünk, amikor mindezt először megláttuk.

De jaj, szörnyű a kijózanodás! Nem is csak az árak miatt, bár, mint hallottuk, a legtöbb szolgáltatást nyújtó fehérvári televízió akár százezer forintba is



Az új Hercules Graphics Card Plus segítségével programból definiálhatunk körülbelül 3000 különböző karaktert, amelyeket azután szövegtémpóban írhatunk ki
27—29. oldal



9 770587 151006

Álom vagy valóság?



kerülhet majd, ami bizony nem kevés. Inkább, mert a csodakészülékekhez közelebb lépve kiderült, hogy azokon még az emblémát sem cserélték ki, még mindig Thomson névre hallgatnak. Ugyanez vonatkozik a

(Folytatás az 1. oldalról)

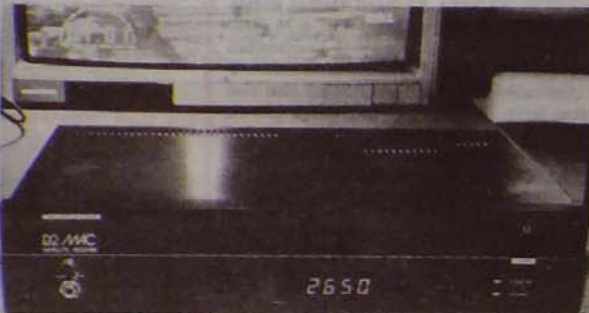
közvetlen műsorsugárzó műholdak (DBS) programjainak vételéhez készített, D2-MAC kódolt jeleket is fogadó vevőre.

A szomszédnál a Thomsonnak nyoma sincs, viszont a tájékoztatás és a reklám céljait



szolgáltató Orion-képűség oldaliról megismerhetjük teljes műholdvevő kínálatukat. A Parion antennából két változat is kapható lesz — reméljük jövőre —, az egyik 140, a másik 90 centiméteres átmérő-

(belső egység) 36 program állítható be, ez a kiválasztott műsorszort a hagyományos UHF sávba, a 35¹³ csatornák tartományába teszi át. Külsejében, megjelenésében sem marad el a világszínvonalától a szintézerez



hangolású vevő. Miért is maradna el! Igaz, az Orion standján a kiállító nevét viseli ez a készülék, de pár méterrel arébb, a Telekabel Kisszövetkezet buszában ugyanez a Grundig névre hallgat.

Örülünk vagy bánkódunk? Jobb, ha várunk. Mert ha így vagy úgy, de jövőre forintért megiscsak kapható lesz a teljes műholdas vevőlánc — és a többi álmoberendezés —, az mindenképpen jót jelent. S lehet, hogy előbb-utóbb a látott készülékek is mind magyar nevet kapnak. S az árak? Az Orion az egyedi vevőrendszert (antennától a televízióvevőbe dugható csatlakozóig) mintegy 120 ezer forintért szeretné kihozni. Ehhez már csak egy jó televízió kell (mert a műholdvevő kötelező!), s még mindig jobban jövünk ki, mint ha egy Mercedest vennénk.

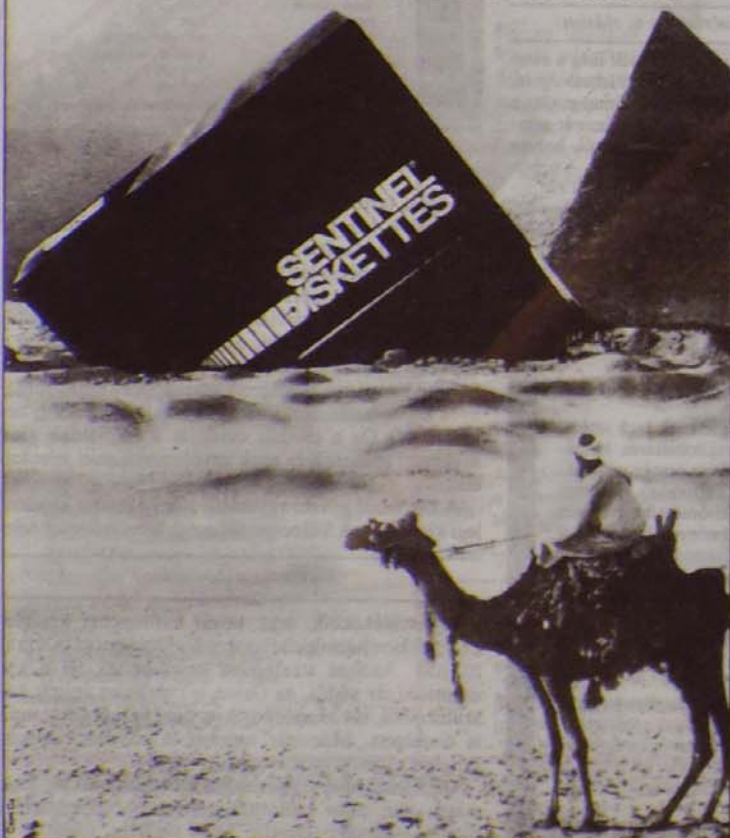
Ha a gyártók tartják ígéretüket, a kelet-nyugati (East and West) rockfesztivált már magyar nevet viselő műholdvevőkkel láthatjuk. És akkor talán az angol közmondás kissé módosított változata szerint így vélekedhetünk:

*East and West
Home (made) is best!* B. H.

Lapunk legközelebb
1987. november 4-én
jelenik meg.

Régebbi számaink
megvásárolhatók
a Magister Könyvesboltban
(Budapest V., Városház u. 1.)

ÖRÖKRE BEÍRVA AZ ADATOK MEGŐRZÉSE GARANTÁLT



A PC mikrovilág

október 28-i számanak tartalmából

- **Ha szorít a cipő?**
Összeállítás a 386-alapú személyi számítógépekről
- **Lehetséges-e lavóról...?**
Gyakorlati útmutató a műholdas televíziózáshoz
- **Játszóter**
Zenél és beszél a Plus/4

Piaci jelentés

Újdonsággal jelentkezik a KSH Számítástechnika-alkalmazási főosztálya: idén először tömör áttekintést ad a mikro-számítástechnika első félévi hazai piaci helyzetéről. A rövid, mintegy tízoldalas szöveges összefoglalót részletes ártáblázatok egészítik ki. A hardvertáblázatok 1987 januárjától kéthavi bontásban tartalmazzák a mikroszámítógépek és a perifériák árának alakulását. A szoftvertáblázatok pedig a hazánkban az IBM PC-vel kompatibilis gépekre 1987 júniusában forgalmazott szoftverárakat foglalják össze témánként, a szoftver neve és a forgalmazó cég szerint.

Elsősorban a mikroszámítógép-, illetve a szoftverbeszerzésnél nyújt gyakorlati segítséget a kiadvány, de minden érdeklődő számára elgondolkodtató forrásadatokat is tartalmaz.

A kötetet a Statisztikai és Számítástechnikai Könyvesboltban (Budapest II., Keleti Károly u. 10., telefon: 158-018) lehet megvásárolni.

(A mikroszámítástechnika 1987. I. félévi piaci helyzete. KSH, 1987. 57 oldal)

Compaq- újdonságok

Az idei ősz igazi szenzációjának számít a Compaq cég legfrissebb bejelentése: új, 20 megahertzes órajellel működő, Intel 80386-alapú hordozható személyi számítógépet dobna piacra. A főként műszaki-tudományos alkalmazásokra szánt új gép kétféle konfigurációban kerül forgalomba: az egyik változat 9,1 kilogramm tömegű, és 40 megabájtos merevlemezzel jön ki, a másik 9,6 kilót nyom, és 100 megabájti tárcapacitású merevlemezt kínál. Mindkét géptípust új, az IBM PS/2 családjáénak megfelelő billentyűzettel látták el. A hordozható modellhez plazmaképernyő tartozik, grafikája EGA-minőségű. Főtérra 1 megabájti kapacitású, de 10 megabájti bővíthető az alapkártyán. Két aritmetikai társprocesszor közül lehet választani: az egyik lehetőség az Intel 80387, a másik pedig a kaliforniai Weitek cég processzora, amely állítólag háromszor-négyeszer olyan gyors, mint az Intel kinálata.

Jelentesültek már számítotak a Compaq-bombára, mert nemrégiben a cég jelentősen, 32 százalékkal levítte egyes modelljeinek árát Európában. Az új termék áráról csak annyit lehet tudni, hogy valószínűleg nem tér el majd jelentősen a Toshiba legújabb, 16 megahertzes, 80386-alapú, T5100 típusjelű gépének árától. (A 40 megabájtos merevlemezzel forgalomba hozott Toshiba modell ára 7860 dollár.)

Egyes aggályoskodó kereskedők máris figyelmeztetnek arra, hogy nem lehet igazán sok hasznát venni az új Compaq-csodának, ha nem fejleszt hozzá a cég sürgősen a 20 megahertzes sebességnek megfelelő perifériákat.

Friss hír az is, hogy a Microsofttól kötött megállapodás értelmében ezután minden Compaq 386-os gépet Windows 386-tal csomagolnak. Ugyanígy egyezményt írt alá a Microsoft az Olivetti céggel is. (IDG)

Nemrégiben megkezdtek Japánban a Hitachi-820-as szuperszámítógép-család két tagjának értékesítését. Ezek egyikének, a Model 60-asnak a csúcsteljesítménye 1,5 gigaflop (vagyis a gép 1,5 milliárd lebegőpontos műveletet hajthat végre másodpercenként), míg a Model 80-asé eléri a 3 gigaflopot. A kisebb típuszámú változat tárolókapacitása 0,5-től 6 gigabájtiig terjedhet, a család nagyobb tagjánál pedig akár 12 milliárd bájti közvetlen elérését is lehetővé teszi az opera-

tív tároló. Az adatátviteli sebességet a gépeknél már gigabájtsban lehet mérni.

Mintegy hatvan megrendelésre számít a Hitachi a következő öt évben Japánban az S-820-as modellekre. Az eddigi S-810-es gépekre 18 megrendelés érkezett, és 14-et már le is szállítottak. A tengerentúlon is forgalmazni kívánják az új modelleket, de a részletek még nem ismertek.

Az új gépek elsődleges alkalmazási területei a felvezető-ter-

vezés, a strukturális elemzés és az időjárás-előrejelzés.

A Hitachi 1983 óta forgalmaz szuperszámítógépeket, de jelentős szállítónak számít e területen a Fujitsu és a NEC is. A VP-400 típusjelű, 1,14 gigaflop teljesítményű Fujitsu szupergép forgalmazását 1985 tavaszán kezdték meg, míg a NEC SX-2 jelű, 1,3 gigaflop teljesítményű gépe 1985 végétől kapható.

Jelenleg összesen 65 szuperszámítógépet rendeltek Japánban. Ebből 10 Cray gyártmá-

nyú, 55 pedig Fujitsu, Hitachi, illetve NEC nagygép.

Ezeknek a fantasztikus teljesítményű gépeknek a piacán a japánokat csak az Egyesült Államok gyártói előzik meg, a két legfontosabb szállító a Cray és a Control Data. Az amerikai és a japán cégek közötti éles harc fokozott ütemű fejlesztésre ösztönzi a versengő feleket. Várhatóan a Hitachi után rövidesen a Fujitsu és a NEC is megjelenik szuperszámítógépeinek új generációjával. (IDG)

HP-bejelentések

Két új, 80386-alapú Vectra PC, két nyomtató és egy hálózat bejelentésével került ismét az érdeklődés középpontjába a Hewlett-Packard cég. Az Intel 80386-alapú, Vectra RS/16 típusjelű modell 16 megahertzes, a Vectra RS/20-as 20 megahertzes órajellel működik. Árakat még nem hozták nyilvánosságra, de az első szállítások várhatóan már a jövő év első negyedévében megkezdődnek.

Az RS/16 egy megabájtos tárat és 40 megabájtos merevlemezes egységet kínál, míg az RS/20 két megabájtos RAM-mal és 103, 155, illetve 310 megabájti tárcapacitású merevlemezes egységgel jön ki. Az utóbbi modell átlagos hozzáférési ideje 17 millisekundum.

Két másik, 80286-alapú Vectra ES PC-t is bejelentettek: az ES jelű gép 8 megahertzes, az ES/12 típus 12 megahertzes órajellel működik. Végezetül egy Intel 8086-alapú Vectra CS/PC-t is bemutatott a Hewlett-Packard, amely 640 kilobájtos RAM-mal és egy hajlékonylemez egységgel kerül forgalomba.

Hamarosan kapható lesz az ES és az ES/12 típusjelű számítógép, áruk 3280, illetve 3680 dollár. A Vectra CS mindössze 1520 dollárba fog kerülni. (Ezek mindenhol magukban foglalják a monitor, a billentyűzet és a 12 hónapos garancia árát is.)

A 10 megabit/s sebességű, Starlan névre hallgatató helyi hálózat felhasználói

csomópontonként 1040 dolláros áron kerül forgalomba, és szintén a jövő év első negyedévében kezdik meg szállítását.

Valamennyi bejelentett HP-rendszer felületszerelt technológiával készül, a HP Vectra DOS 3.2-t használja, és 5,25 inches hajlékonylemez egységgel látták el, de 3,5 inches lemezzel is működhet.

Az új nyomtatók között van a Rugedwriter 480 nevű, 480 karakter/s sebességű, vázlatminőséget produkáló pontmátrixnyomtató, amelynek ára 2064 dollár, és az 1600 dolláros HP Paintjet tintsugaras színes nyomtató.

(IDG)

Gyorsabb MicroVAX

Bostonban, a szeptemberi Decworld kiállításon mutatta be a Digital Equipment Corporation MicroVAX III jelű új modelljét, amely teljesítményét tekintve túlszárnyalja egyes nagyobb és jóval drágább VAX 8000-es sorozatú rendszereken, és nem VAXBI-, hanem Q-sint használ.

Bétaatesztelők állítása szerint a MicroVAX III sebessége 2 millió utasítás/másodperc (MIPS), tehát nagyobb, mint például a VAX 8250-é, amely körülbelül 1,3 MIPS-re képes.

A MicroVAX III mellett a DEC várhatóan nagyobb teljesítményű VAX munkaállomással, valamint egy 3 MIPS-es VAX 8400-ossal rukkolt ki. A MicroVAX III-at a Prime Computer cég közelmúltban bejelentett, 1,6 MIPS sebességű, 2455 jelű modellje riválisának szánták, az új VAX munkaállomással pedig a Sun Microsystems és az Apollo Computer gépeit igyekeznek kiszorítani a piacról.

Elődjéhez, a MicroVAX II-höz hasonlóan a MicroVAX III is CMOS processzort használ, ennek köszönhető a 2 MIPS-es sebesség. Egy, a rendszert közelebbről ismerő hardverfejlesztő még a három MIPS elérését sem tartja kizártnak. Ha egy MicroVAX II-t MicroVAX III-má akarunk továbbfejleszteni, nemcsak új központi egységre, hanem új RAM-kártyákra is szükség van.

Az első felhasználók elégedettek a MicroVAX III-mal. Egyesek azt állítják, hogy sebessége több, mint 2 MIPS. A VAX 8000-es rendszerek azonban nagyobb beviteli-kiviteli sebességet kínálnak, mint a MicroVAX III, ezért valószínű, hogy még sokáig megőrzik elsőbbségüket az új géppel szemben. Ami az árakat illeti, a VAX 8250 92 000, míg a MicroVAX III csak 18 400 dollárba kerül!

(Computerworld)

Kedvező áron eladó

SZM 5300-as
mágnesszalag-
egység,
VT 20-as
csatoló-kártyával.

Borsod-Abaúj-Zemplén
Megyei
Zöldség-Gyümölcs
Kereskedelmi
Szövetkezeti Vállalat
Miskolc

Telefon: 06-46-87-192 vagy
06-46-18-48/13-as mellék.

FINOMSZERELVÉNYGYÁR
EGER

MECMAN

**20 ÉVES
SVÉD-MAGYAR
KOOPERÁCIÓ**

Szegény ország mikrogéppel számol...

Ha úgy vesszük, örülhetünk! Örülhetünk, mert Gyulán, az V. Számítástechnikai Szervezési Akadémián csatát nyertek a PC-k. A bemutatott alkalmazások IBM-kompatibilis PPC-ken futottak, és örvendetesen sok hálózati rendszert láthattunk. Mindez azt jelzi: végre vége a Commodore-korszaknak!

Ha úgy vesszük, elkeseredhetünk! Elkéseredhetünk, mert Gyulán, az V. Számítástechnikai Szervezési Akadémián mindent PC-vel akartak megoldani! A bemutatott alkalmazások többsége nagyobb számítógépet igényelt volna. Mindez azt jelzi: mi kétszer is bele tudunk lépni ugyanabba a folyóba, és ha nem vigyázunk, megismétlődnek a Commodore-korszak hibái!

Na, most aztán szépen vagyunk! — sóhajt féljoggal az olvasó. — Tessék nekem nyitlan megmondani, sirják-e, vagy nevessek? Mire jó ez a kétértelmű beszéd?

Hát nem sokra, ismeri el kényszerűen a krónikás, de mit tegyen, ha kétségeket ébresztett benne a gyulai rendezvény? Mert szívesen kimondaná, hogy ez és ez az alkalmas mikrogépre való, ezek pedig közép-és nagygépre, de ezt nem teheti, több okból sem.

Mert először is, mi való mikrogépre? Egyszerűnek látszik a válasz: amit ezekkel a PC-kkel meg lehet csinálni. Csakhogy ez nem ilyen egyszerű, legalábbis kis hazánkban. Mert ma, itt, az a vélemény, hogy mindent lehet, és amit mégsem, arra létrehozunk egy hálózatot, természetesen PC-kből.

Másodszor viszont, hiába tudja egy szervező, hogy a feladathoz közép- vagy nagygép lenne az ideális — az nincs! Gép sincs, pénz sincs, megfelelő szoftver sincs, és fogadókézség sincs. Valamiből viszont meg kell élni, marad tehát korunk hőse, a PC, oldjuk meg ezzel! Legfeljebb lassú lesz egy kicsit, nem tud majd annyit a rendszer, mint eredetileg képzeltek. Szegény ember vízzel főz, szegény ország mikrogéppel számol!

Mielőtt az a vád érne, hogy fűrom a mikrokat, ünnepélyesen kijelentem: elkötelezett PC-hívó vagyok, éppen ezért féltém „öket”. Értük pereltek, és nem ellenük! Attól félek, hogy akkora feladatokat bíznak rájuk, amelyekkel nem tudnak megbirkózni, és akkor visszajára fordul minden: az első számú kedvencből semmire sem jó vacakka válnak.

Sajnos, volt már ilyen. Emlékezzünk csak a nem is oly régi C-64-hullámra. Nagyvállalatok akarták ezzel a hobbigéppel teljes ügyvitelüket megoldani. Ráadásul voltak,

akik biztatták őket erre, sőt számítógépes szakembernek tartották magukat. A cégek pedig elhitték, és miért ne hitték volna? Több százezer forint volt a konfiguráció, öt-hat számjegyű összeget kértek a progra-

mért, ennyi pénzből csak kijön valami? Ki is jött! A legtöbb helyen az, hogy évekre elment a kedvük a számítógéptől.

Ettől félek most is. Mert tény, hogy lehet PC-vel főkönyvi könyvelést végezni, egy kisvállalatnál talán nem is kell nagyobb gép. De hogy ez lenne — akár hálózattal együtt

is — a megfelelő eszköz egy külkereskedelmi vállalat főkönyvi és folyószámla-könyvelési gondjainak megoldására vagy egy nagyvállalat alkatermés- és eszköznyilvántartására, ebben azért kételkedem.

Bár eddig több volt a kritika, mint a dicséret, mégis hasznos rendezvény volt az akadémia, mert segítette a tisztánlátást. Ráadásul a bemutatott rendszerek többségükben jók voltak, legfeljebb nem jó helyen működtek. De azért bizakodjunk: egyszer nálunk is eljön az idő, hogy nemcsak a megfelelő emberek kerüljenek a megfelelő helyre, hanem a számítógépek és a programok is!

Lónyai László



TÖBB MINT 170 PROGRAMBÓL VÁLASZTHATÓ!
Kérje legújabb SZOFTVERKATALÓGUSUNKAT!

ÚJDONSÁGAINKBÓL

OPEN ACCESS

Integrált szoftver
Adatbázis-kezelő, táblázatkezelő
időbeosztás-készítő, szövegfeldolgozó
grafika, kommunikáció 29 900 forint

GRAFFACK

Grafikus programcsomag
17 perifériameghajtó, kb. 500 elemi funkció
kettőféle üzleti grafika (a GKS és a VDI
előírásainak megfelelően) 49 000 forint

QUALIGRAPH

Szoftverminőség-vizsgáló
és -dokumentáló rendszer 90 000 forint

BECKERbase

adatbázis-kezelő 6 950 forint

RECOGNITA

karakterfelismerő alapszoftver
lapolvasóhoz 180 000 forint

SZOFTVERVÁLASZTÉKUNKBÓL

OPERÁCIÓS RENDSZEREK

PROPOS 3.30 9 900 forint
PROMOS 2.0 többfelhasználós operációs-
rendszer-kiterjesztés 19 900 forint

NYELVI PROGRAMOK

MPROLOG (alapszoftver) 70 000 forint
TPROLOG (alapszoftver) 38 000 forint
PASCAL fordító 25 000 forint
PASCAL X16 19 100 forint
mbp COBOL fordító 80 000 forint
FORTRAN—16 fordító 20 000 forint
BASIC fordító 30 000 forint
BASIC értelmező 9 900 forint
BASIC oktató 4 900 forint
BASIC értelmező + oktató 12 000 forint

SZÖVEGSZERKESZTŐK

DOKU PROC szerkesztőprogram 49 000 forint
PROP-EDIT szövegszerkesztő 14 900 forint
TEXTMAN—TEXTPRINT
szövegfeldolgozó 19 000 forint

LOKÁLIS HÁLÓZAT

PRONET 3.0 alapszoftver 50 000 forint/állomás
PRONET BIOS 20 000 forint/állomás
PRONET BASE 125 000 forint/hálózat
PRONET dBASE—NETPLUS 125 000 forint/hálózat
PRONET MAIL 99 000 forint/hálózat

GRAFIKUS PROGRAMOK

VIEWS képszerkesztő program 70 000 forint
EIPAINT grafikus ábrarajzoló 30 000 forint

ADATKEZELŐK

dACCESS III relációs adatbázis-kezelő 98 000 forint
FWINDOW ablakmenedzselő rendszer 30 000 forint

ALKALMAZÓI CÉLRENDSZEREK

PERSTAT statisztikai programcsomag 69 000 forint
SZINTETIKUS FŐKÖNYVI KÖNYVELÉS 98 000 forint
KAPACITÁSFELVELEŐ RENDSZERE
(teammunka-felügyelés) 45 000 forint
ITER interaktív termelés-előkészítő
és irányító rendszer 238 000 forint

SZOFTVERFEJLESZTÉSI ESZKÖZÖK

MICRO TOOLS
szoftverfejlesztő eszközcsoport 434 000 forint
(Összetétel: GRAFIT, DIAGRAF,
WINDOW, FORPLAN, FORFILE,
MATSTAT I—VIII., SPEECH MODUL)

SZERVIZPROGRAM

CRYPTO 5.0 védelmi program 19 000 forint
kulcslemez (10-es csomagban) 14 000 forint
(100-as csomagban) 110 000 forint

Eredménylista

Az V. Számítástechnikai Szervezési Akadémiára mintegy negyven pályaművet neveztek, ezekből tízezt fogadtak el bemutatásra. Első díjat nyert a Buda környéki Afész PC/AT-hálózaton működő áruforgalmi rendszere. Második lett a Mikroorg Fűti Leányvállalat teljes körű munkaügyi, személyzeti, bérgyvteli nyilvántartó és elzámolórendszer, amelyet az Ikarus Székesfehérvári gyárában valósítottak meg.

A zsűri két harmadik díjat adott ki. Az egyiket a debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetemen kidolgozott víz- és csatornadíj-számlázó és vízóra-nyilvántartó programrendszer kapta, a másikat a Softinvest főkönyvi könyvelési rendszerének ítélték. Különdíjat kapott Élteszló László, a Softinvest munkatársa, adat- és programvédelmi rendszeréért. Eredetileg egy közönségszíjat is szereztek volna kiadni, de nem érkezett be elegendő értekelhető szavazat.

Bővebb információ: Sci-L

Számítástechnikai Informatikai
Fejlesztő Leányvállalat
Kereskedelmi Iroda
Budapest I., Iskola u. 8.
Telefon: 350-180, 131-es
és 135-ös mellék
vagy 154-065.



A monitor szögletebb, mélysége nagyobb, de újdonság — legalábbis az IBM gépek között —, hogy mind függőleges, mind vízszintes irányban elfordítható. Mi egy színes változatot láttunk, amelyen feltűnő volt a matt felület, a szokottnál hatékonyabb fényelnyelés; az iroda fényéből szinte semmit sem tükrözött vissza. Ennek ellené-

re jól érvényesültek a színek: nem élesek és nem homályosak, hanem határozottan pasztell színek. Az MCGA (Multi Color Graphics Array) áramkörökkel választható a 320 x 200 képpontos felbontás, amin nem kevesebb, mint 256 szín érhető el. De, mint hírlík, még a megjelenítők egy színű változatai is a szürke szín 64 árnyalatát ké-

hogy ezen a gépen nem jelentkeznek az új operációs rendszer hibái; lásd CW-SZT 87/14. szám, 2. oldal). Érdekes megjegyezni: a család legkisebb tagja nem használható a majdani OS/2 operációs rendszerrel.

Leemelve a talpas monitort a dobozról, végre megfoszhattuk ruhájától a Model 30-at. Rőgtön szembeötlő a felületszerelt alkatrészek uralkodása. Ez minden bizonynyal azt jelenti, hogy a lelkes szakemberek jóslatai is túltéve, megindult az új technológia, a felü-

a következő év első-második negyedére várható. Utóbbiakat még az igazgató sem látta közelről, 80-at pedig — legalábbis hazai földön — egy darabig sajnos még nem is láthatunk, mert embargós.

A PC-hasonmásoknak szerinte is addig van jövőjük, amíg valahol a világon le nem koppintják a PS-t. Ami viszont a közeljövőben nem várható, hiszen ezúttal az IBM nem hozta nyilvánosságra a részleteket, s a gyártást is magának tartja fenn.

A Kft. forgalmát eddig nem érintette a PPC-pályázat, de számolnak azzal, hogy ha az árusítás megindul, azt megérik. Az IBM Kft. munkatársainak keményen meg kell dolgozniuk az üzleti sikerért, különösen amióta a hardverárak is jelentősen csökkentek. Igyekeznek vásárolni magyar árut, eddig évi 1,7 millió dollárnál többet azonban a minőségi, szállítási hiányosságok miatt nem tudtak költeni. Egyetlen szoftvervásárlásuk volt: a Számalk Halassy Béla vezette munkacsoportjának SZIAM rendszere.

Az IBM üzletpolitikájában az első az ügyfél, de rőgtön a második helyen vannak saját alkalmazottjaik. A Kft.-nél is alapszabály, hogy dolgozni és dolgoztatni csak elégedett emberekkel lehet.

Lapzártnak érkezett: már láthatunk magyar földön Model 50-et, sőt pletykák szerint Model 80-at is. Tény: a Bizományi Áruház Vállalat József körüli boltja 1,5 millió forintért adott el egy darab M 50-et az Ipari Technológiai Intézetnek. A hírről bővebben a PC Mikrovilágban...

K. T.

Randevú a PS-sel

Karesőbb, hiszen a gépet tartalmazó doboz kisebb, mint a PC-család tagjaié. A homlokoldalon jellegzetes kiugrás tör meg a sikot, harmóniában a mikrolemes meghajtójának nyílásával. A gép

(Folytatás az 1. oldalról)

főkapcsolóját is a homlokoldalon helyezték el, így végre nem kell minduntalan félrekapolni az iratókat, s nyújtózkodni a kibekapcsoláshoz. Mondani sem kell, önmagában is

jelentős kényelmet, biztonságot és helytakarékosságot nyújt a kemény borítású, 3,5 inches lemez. Behelyezésekor már nem kell füleket rángatni — s arról elfeledkezni —, csak a kivételhez kell megnyomni egy gombot. (A mikrolemes terjedésével együtt érdemes terminológiai újítást bevezetni: felejtjük el az incheket, maradjunk a mini-, illetve mikrolemes megnevezésnél.)

Szép és kényelmes



Az ALKOTÓ IFJÚSÁG EGYESÜLÉS

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI IRODÁJA
(Budapest VI., Jókai utca 8.)

a VIDEOTON ESZ 1010,
ESZ 1011, ESZ 1012, SZM 52, VT 20/A,
valamint a KFKI TPA—1148-as
gépek üzemeltetőinek a figyelmébe ajánlja
az ezen rendszerekben konfigurált
IZOT 1370, SZM 5400, CDC 9427H, illetve
ezekkel azonos jellemzőjű lemezegységek
karbantartásához nélkülözhetetlen
DIS 200 típusú
UNIVERZÁLIS LEMEZELLENŐRZŐT.

További információkkal is rendelkezésükre állunk!

Levél cím: 1364 Budapest, Postafiók 149.
Telefon: 314-121 és 124-479. Telex: 22-3167.

Magyarországon is kapható PC-re RENDSZERSZERVEZÉSHEZ

a

Systemate®

VENTRONIC AB, DANDERYD

Forgalmazás—Oktatás—Tanácsadás

PILOT GM

1031 Budapest, Zaránd u. 3. Telefon: 864-509.

pések visszaadni. Fontos változás, hogy a digitálisról visszatértek az analóg vezérlésű megjelenítéshoz, ennek következményeként a készülék szabványos videojeleket fogad. Mindezek eredménye a szép, jól olvasható képernyő.

Idei 9. számunkban részleteztük a PS/2-vel kapcsolatos bejelentéseket — már akkor sem tudtuk, jelent-e valami eddig ismeretlen a kibővített IBM billentyűzet. Most egy nyugatnémet gyártmányú (!) billentyűzetet láttunk, amelyen az elosztás hasonló volt az eddig ismert kibővített billentyűzethez (külön kurzorvezérlők stb.), de ezenfelül előfordult néhány újdonság, sőt néhány háromfunkciós, pontosabban három feliratot hordozó billentyű is.

Az irodában álló géphez kapcsolva ott volt — különálló dobozban — a minilemez (5,25 inch) meghajtója is. Megnyugodhatunk tehát; futtathatjuk, mikrolemesre vihetjük a régi programokat. Meghózza gyorsan, mint az XT-ken, nemcsak a gép tulajdonságainak köszönhetően, hanem a Model 30-on futó DOS 3.3 jóvoltából is (feltéve,

Kihaszánva az alkalmat, megkérdeztük a Kft. ügyvezető igazgatóját, Brányik Tamásné, vajon mikor láthatunk Magyarországon több PS/2-t? Nos, remélhetően még az idén, mert év vége előtt megérkezik az első nagyobb szállítmány. Új megrendelést már csak jövő évi szállításra fogadnak el. A Model 50 és 60

Nem program, parancs!

Szeptember 23-i számunk (CW-SZT 87/19.) 25. oldalán, a második hasáb utolsó két bekezdésébe értelmezavaró nyomdahibák kerültek. A szöveg helyes:

Az AutoCAD kettős vezérlésű rendszer, vagyis hierarchikus képernyő és tabletmenü mellett parancsnyelvel is működtethető. A parancsok billentyűzetről való kiadása automatikusan lezárja a menürendszer. Kétszintű parancskészlettel rendelkezik: az egyik szint a rendszer működésének vezérlését, a másik az interaktív rajzszerkesztés feladatainak végrehajtását szolgálja.

Az elsődleges rajztervező parancsok készlete terjedelmes.

Az igénytől a megvalósulásig

IBM PC-kompatibilis
gépek rendkívül kedvező
árakon:

PC/XT 280 ezer forinttól,
PC/AT 390 ezer forinttól.
PC/AT gépeink 386-os
mikroprocesszorral is!

HNS hálózat kiépítése
korlátlan számú
munkahellyel, IBM
PC/XT-, AT-kompatibilis
berendezésekkel.
A hálózatban elhelyezheti
meglévő 8—32 bites
számítógépeit!

**ELADÁS! GARANCIA!
SZERVIZ!
SZOFTVERFEJLESZTÉS!
LÍZING
KEDVEZŐ FELTÉTELEKKEL!**



**Számítástechnikai Szolgáltató
Kiszövetkezet**

1139 Budapest XIII., Kartács u. 27.
Telefon: 296-446, 490-778.



**MŰSZERTECHNIKA
KISSZÖVETKEZET**

1107 Budapest, Szállás u. 21.
Postacím: 1475 Budapest, Pf. 225.
Bemutatóterem:
1075 Budapest, Majakovszkij u. 1/d.

Telefon: 471-590
Telex: 22-7734
Telefon: 221-623

VÉGRE MEGJELENTEK
az OMFB által támogatott
IBM PC/XT-, illetve AT-
kompatibilis,
olcsó számítógépeink.
MEGRENDELHETŐK
korlátozott darabszámban
bemutatótermünkben.

1075 Budapest, Majakovszkij u. 1/d.
Levélcím: 1475 Budapest, Pf. 225.
Telefon: 221-623. Telex: 22-7734.

**Vállaljuk OLCSÓ GÉPEINKBŐL lokális
hálózatok tervezését, telepítését
MEGRENDELŐINK IGÉNYE
szerinti konfigurációban.**

Keresse fel bemutatótermünket, ahol információval,
tanácsadással, számítógép-bemutatóval
állnak munkatársaink az érdeklődők rendelkezésére,
reggel 9-től délután 5 óráig.

Mit nyújthat felhasználóinak a CONTROLL?

**Rövid határidőt, elérhető árakat, gyors, pontos és
rugalmas ügyintézkést.**

és ezen belül is mindent, ami
számítástechnika.

Tehát:

tetszőleges kiépítésű

IBM XT-AT kompatibilis

számítógépeket,

lokális hálózatokat

és olyan különlegességeket,
mint videostreamert,

COMMODORE 1541 floppy
illesztőt,
mágnesszalagvezérlőt,
nagyfelbontású színes,
grafikus kártyát.

Továbbá

konfigurálást, átvizsgálást,
garanciát, szervizt és
kivételes lízing lehetőséget.



Ha valami kimaradt, még nem biztos, hogy hiányzik.

Szaküzletünk: Budapest, XIII., Visegrádi u. 6. Tel.: 128-064

Központunk: Budapest, II., Szász Károly u. 2. Tel.: 158-428;

Tx.: 223477

158-430



Ha **ADATRÖGZÍTÉS** akkor **ALFADISZK 87100**

**Professzionális adatrögzítő —
kedvező áron.**

**Minden eddig ismert adatrögzítő-
szolgáltatást egyesít.**

Rögzítés hajlékonylemezen (IBM-kompatibilis)

Folyamatos üzem nagy termelékenységgel

Mezőprogramozás,

mezőugrás,

programláncolás stb.

Adatátvitel

Leolvasás és feldolgozás IBM-kompatibilis gépen

Kábelén át offline konverterre

Soros interfészen át

Azonnali kinyomtatás lehetséges.

SLK—4 adatrögzítők átalakítása

ALFADISZK-munkahellyé.

Tekintse meg referenciahelyeinket.

Kérjen adatlapot!



Számítástechnikai Rendszer- és Kereskedőház Leányvállalat

1118 Budapest XI., Bozókvár u. 11.

Telefon: 665-413.

Leszálló ágban, avagy az integrált szoftver alkonya

Valamilyen tekintetben minden egyes integrált szoftvercsomag kompromisszum, megalkuvás a kényelem és a teljesítmény között. Az egységesen és könnyen kezelhető Framework II például igen gyorsan teljesítőképességének határába ütközött. Az olyan programok viszont, mint az Open Access vagy a Smart, amelyekben az egyes modulok teljesítménye eléri az önálló programcsomagokét, olyan benyomást keltenek, mintha többékevésbé szerencsésen kiválasztott és egymással összekapcsolt külön programok lennének.

Állandó problémát jelentenek az egyes programrészek gyengeségei, ez a kérdés az integrált szoftverekben megoldatlan, felkelti a felhasználókban a cserélhető modulok iránti igényt, sőt többeket máris arra készítette, hogy visszatérjenek az önálló, meghatározott célú (dedikált) programok használatára.

Érthetetlen, hogy egyes forgalmazók nem integrált, hanem integrálható szoftverként harangozták be termékeiket. Igen sok próbálkozás vallott kudarcot a nem szabványos állományformátumok és felhasználói interfészek miatt, amikor a felhasználók különböző cégek önálló programcsomagjait akarták kombinálni egymással.

Teljesen új perspektívákat nyújt az OS/2 operációs rendszer bejelentése a kompromisszumokra nem hajló felhasználóknak. Az OS/2 nemcsak hogy megkönnyíti a szoftverfejlesztőknek az integrálható programok írását, hanem egyenesen kényszeríti őket olyan szoftver kifejlesztésére, amely képes más programokkal adatokat cserélni, futás közben más programokkal kommunikálni, vagy más programokat behívni.

Az IBM-nek az a terve, hogy az OS/2 egyik bővített változatát SQL nyelvű adatbázissal kínálja majd, jelzi, hogy milyen irányba megy a vonat, amelyre a többieknek is fel kell majd kapaszkodniuk. Elképzelhető olyan szövegfeldolgozó modulok, amelyeket a táblázatkezelőből, illetve olyan grafikus modulok, amelyeket a szövegfeldolgozókból kiindulva lehet használni.

Így lehetővé válik a folyamat—folyamat kommunikáció, amelynek olyankor van jelentősége, ha a táblázatok egy adatbázis tartalmától függenek, a táblázatszámítás eredményei pedig vagy egy új állományt adnak, vagy a feldolgozott állomány aktualizálására szolgálnak.

Ezek a lehetőségek kissé távoliak, de az OS/2 többfeladatos tulajdonságai hamarabb megvalósuló előnyöket is nyújtanak. Például amíg az adatbázis-kezelő bonyolult feldolgozást végez a háttérben, addig az előtérben elkészülnek a grafikák a következő megjelenítéshez. Mindez, függetlenül attól, hogy a szoftvert ki állította elő, egy teljesen egységesített felhasználói interfész, a Windowsból származtatott Presentation Manager (megjelenítésvezérlő) segítségével történik.

Végül is azt mondhatjuk, hogy az integrált szoftver fogalma valamikor a nyolcvanas évek vége felé valószínűleg már a múlté lesz.

(Computerwoche)



Forrás: Wang

PC mikrovilág A kistesi

Házunk táján, itt a CW-SZT szerkesztőségében, amikor a Computerworld Informatika Kft. egyik, illetve másik utcai terjesztő hírlapjáról esik szó, nem egyszerűen „nagyilapnak” nevezük a Computerworld-Számítás-technikát, és „kisilapnak” a PC Mikrovilágot. Tudom, mindez a „nagyilap” egy munkatársának szájából elég nagyképpen hangzik, hadd hozzam fel azonban mentőgemre, hogy ezt nemcsak CW-SZT-sként, hanem ma már mikrovilágosként is mondom, s erről az oldalról nézve sem érzem a megkülönböztetést hátrányosnak, leki-csinylónak.

Felreértés ne essék, én jól tudom, hogy kollégáim (és magam is) nem a CW-SZT dupla terjedelmére, az olvasók korára vagy a szerkesztőség létszámára gondoltunk akkor, amikor a nagy és kicsi képzete kialakult. Nagyobbnak, ha tetszik, rangosabbnak tekintettük a Computerworld-Számítás-technikát azért, mert ez szől a szakmának; azt olvassák azok a felhasználók is, akik tíz-húsz éve léptek a számítógép-alkalmazók táborába; s végül is ez a lap kiadónk zászlóshajója, vezető kiadványa.

S mindezek ellenére: a CW-SZT-nél senkinek sem jutna eszébe leki-csinylón nyilatkozni a PC Mikrovilág szerepéről, feladatáról; a kicsi és nagy nem jelent rangsort a fontosság tekintetében.

A „kistesi” a számítástechnika közérthető népszerűsítését vállalta magára, s megnyerte olvasóközönségként a gyerekeket, az ifjúságot. A házi számítógépek tulajdonosai, az elektronika műkedvelői tippek, ötletek, programok százaát küldik be havonta a szerkesztőségnek, aktív partnerként írják, szerkesztik a lapot. Persze ez a korosztály korántsem homogén, van közöttük olyan gyermek, aki a számítógép alkalmazásában, felhasználásában már igazán „felölt”, aki igényelné, hogy a lap tartalmas ismeretterjesztéssel is foglalkozzon, az óvoda s a kisiskolás kor után legalább felső tagozatba lépjen.

A gyerekek mellett, aki a számítástechnikában maholnap felnőtt, egy népszerűsítő lapnak szólni kell ahhoz a felnőttökhöz is, aki szakmai ismeretek dolgában még gyerek. A számítógép alkalmazása nálunk (ez közhely ugyan, mégsem árt néha leírni) gyerekcipőben jár. Nemcsak a tízenévesek igénylik a tippeket és trükköket, hanem az ügyvi-

teli szakemberek, kezdő számítógép-alkalmazók is szeretnének jó tanácsokat kapni: melyik program oldja meg az ő problémájukat, milyen számítógépet vegyenek, mi-képp szervezzék meg a gépesítést?

S van még egy terület, amely a belső munkamegosztásban a „kisteseink” jutott. A számítástechnikai eszközök maholnap szoros kapcsolatba kerülnek a szórakoztató elektronika legújabb termékeivel: a tévéképernyő sok helyütt egy házi számítógép kijelzője, a videomagnó vagy a CD-lemezjátszó már ma is háttértároló, a telefonvonalon vagy a műholdon keresztül a műsorok mellett adatbankokhoz, információbázisokhoz lehet hozzáférni.

Ha tehát a szakmához és az igényes felhasználókhöz szóló „nagyilap” mellett van egy „kistesi”, amelyik szól mindazokhoz, akiket már meglegyintett a számítástechnika szele, de még nem váltak profi hardveressé vagy szoftveressé, akkor a kistesi feladatát semmivel sem kisebb, semmivel sem kevésbé fontos vagy magasabb, mint a nagyé.

De miért írunk minderről a „nagyilapban”? Bevalljuk: örülnénk, ha a szakma is figyelemmel kísérené a PC Mikrovilág törekvéseit, napjainkra megérett megújulási szándékát. A tartalom jobbítása mellett szeretnénk mindehhez adekvát formát is találni, reméljük, hogy erre a jövő évben mód nyílik. Lehet, hogy tévedünk, de szerintünk leginkább a profioknak, a „nagyilap” olvasóinak érdeke, hogy a „kisilap” gyakorlati tanácsaival, friss és izgalmas híreivel, okosan népszerűsítő cikkeivel minél több hívet toborozzon a számítástechnikának. Ha nem érzik „leki-csinylónak” a támogatást, kérjük, segítsenek, hogy a „kistesi” is feltegyen a feladatához. V. J. A.

A számítástechnikában járatos
vagy műszaki végzettségű és az Informatika iránt
érdeklődő újságíró munkatársakat keresünk.
Közgazdasági ismeretekkel előnyben.
A nyelvtudás — elsősorban angol, német — fontos.

Jelentkezés
a Computerworld Informatika Kft. postacímén,
levélben: 1536 Budapest, Pf. 386,
vagy a 117-917-es telefonszámon
Fülöp Mihálynéknél.

Délkeleten a helyzet változó

Robert Iau úr az IFIP vezetőségének magyar tagjával, Kovács Péterrel



— Húzzon!
— Nem kártyázni jöttem — mondom a velem szemben ülőnek, de sejtem, ezt ő is tudja. Így találmra kiveszek egyet a legyezőszerűen kiterített különböző méretű és színű kártyák közül.

Robert Iau, a Szingapúri Állami Egyetem rendszertudományokkal foglalkozó intézetének tanácsadója — olvasom a névjegyét. Ez csak egy a sok megbízás közül, Iau úr egy tucait cég tulajdonosa, elnöke, tanácsadója, mert persze a többi kártya is névjegy volt. Budapestre mint az IFIP Délkelet-Ázsiai Csoportjának (ez jelenleg kilenc országot képvisel) elnöke jött.

— Hogyan kapcsolódik a Délkelet-Ázsiai Csoport az IFIP vérkeringésébe? — kérdezem.

— Az IFIP hatalmas szervezet, ezért néha már túl nehézkes is, túl sok — gyakran egymásnak ellentmondó — követelménynek akar megfelelni. Mi otthon, Délkelet-Ázsiában amit csak lehet, megoldunk magunk között, így egységesen léphetünk fel az IFIP-ben. Persze saját szervezetünkön túl közvetlenül is részt veszünk az egyes szakosztályok, munkacsoportok munkájában, így, mondhatnám,

két vérkörrel is kapcsolódunk az IFIP-hez.

— Az informatika terén létezőnek-e speciális délkelet-ázsiai vagy szingapúri problémák?

— Hát persze: a túl gyors fejlődés — nevet jóízűen, öblös hangján beszélgetőpartnerem. — Életünket már teljesen átszövi az elektronika. Szingapúrban nagyon sok a számítógép — kicsik, nagyok, szuperek és személyik egyaránt. Lassan teljesen kimegy nálunk a divatból a készpénz használata is. Bankügyeink zömét számítógéptől számítógépig alapon oldjuk meg. Pénzügyi szakembereink előre pontosan felmérték, mit nyerhetünk az elektronikus pénz alkalmazásával. Kiderült, hogy sokat, különben hozzá sem kezdtünk volna.

Talán tudja — mondja vidáman is — jelenleg Ázsia második leggazdagabb országa vagyunk. Gondolhatja, nem pazarolhatjuk pénzünket holmi téves döntések miatt. Nagyon pontosan tudjuk, hogy az elektronika és a számítógépek nélkül sehol sem lennénk.

— Ezekhez a hálózati jellegű alkalmazásokhoz ártiveli rendszer is

kell. Lépést tudnak tartani az igények kielégítésénél?

— Biztosan lehetnének gyorsabban is, de azért nem panaszkodom. Mondok egy példát. Ha valaki nálunk új telefonállomást akar, elég, ha igényét telefonon bejelenti. Ha négy órán belül nem működik a kért állomás, joggal reklamál. De ez ritkán fordul elő. Kérdésével mindenesetre lényeges dolgot érintett. Valóban nagyon fontos, hogy ezer szállal kapcsolódjunk a hírközlés érrendszeréhez. Nálunk az országban belül a telefax-szolgáltatás teljesen ingyenes (Iau úr névjegyén persze telefax-hívószáma is szerepel), s mint mondtam, a telefont természetes alapszükségletnek tekintjük. Megbénulnánk ezek nélkül. Hasonló a helyzet az adatátvitel terén is. A hagyományos levelezést teljesen felváltja az elektronikus.

— Nem jelent ez korlátokat?

— Számomra semmiképpen sem. Nálunk minden második háztartásban van személyi számítógép, így ezen az úton a 2,6 milliós lakosság felével, no és minden hivattal tudok érintkezni. S mondanom sem kell, hogy az elektronikus levelezés gyors, kényelmes,

megbízható. Szövegszerkesztővel kombinálva nagyon megkönnyíti kiterjedt üzleti levelezésem lebonyolítását. Persze én is minden reggel — ha otthon vagyok, mert nagyon sokat utazom — először azt nézem meg, mi is gyűlt össze gépem tárolójában.

— Említtette, hogy sokat utazik. Ezek üzleti utak?

— Legalábbis munkámmal, megbízásaimmal kapcsolatosak, mert saját üzleti tevékenységem mellett nagyon sok elfoglaltságot jelent az IFIP-pel és más szervezettel kapcsolatos ügyek intézése is. De az utazáshoz hozzá is szoktam. Egyetemi éveim után Boston-ban voltam egy hosszabb tanulmányúton, s Ázsiában, Amerikában vagy Európában egyaránt otthon érzem magam. Már azért is sokat utazom, hogy ami jót látok valahol, azt otthon is meghonosítsuk. Tudja, országunk területe kicsi, nálunk is egyre több lesz az idős ember, akivel el kell tartanunk. Az sem lenne baj, ha lakosságunk nem nőne hárommillió fölé. Gondolnunk kell a jövőre. Csökken majd a munkáskezek száma, növelni kell hát hatékonyságunkat, hiszen meg kell őrizni társadalmunk biztonságérzetét. Húsz év alatt felküzdöttük magunkat Ázsiában a második helyre, innen csak előbbre akarunk jutni, de hátrább semmiképpen sem.

(Megemlíti, hogy míg régen a kábítószerek biztos forrása volt Szingapúr, mára teljesen megszűnt ez a probléma. Igaz, hazaival és külföldivel egyaránt elbánnak, ha rajtakapják, de minek is a kábítószert, ha jól mennek a dolgok!)

— Gépet vásárolni könnyebb, mint azt jól használni. Hogy állnak a képzés terén? Van-e például nyílt egyetem Szingapúrban?

— A képzés mindennek az alapja. Mint az egyetem tanácsadója, s mint egy vezetőképző intézet tulajdonosa, ezt nagyon jól tudom. Számunkra elsődleges a gyakorlatiasság. Ezért a felsőfokú és főleg a továbbképzésben dominál a csoportokban végzett gyakorlati munka. A megoldandó feladatok nem valami pipafüst mellett kitálalt problémák. Hallgatóink "létszen" dolgoznak. Amit meg kell oldaniuk, arra valóban szükség van.

Az én szememben a fejlesztő- és az oktatómunka teljesen összefonódik. Ha az egyik intézetemben például elkészítenek egy jó alkalmazói programrendszerrel, akkor annak használatát is a készítő oktatja — másik céggel.

Ami a távoktatást illeti, mi ezt nem alkalmazzuk. Szerintem a távoktatás ott kell, ahol nagy az ország, kevés az oktatási intézmény; vagy ott, ahol az új formák kellenek a tanulás vonzóvá tételéhez. Az elsőre példa — mondjuk — India, a másodikkra Anglia. Szingapúr kis ország, és az emberek nagyon akarnak tanulni.

— A beszélgetés során végignézttem Iau úr névjegygyűjteményét. Egyetlenegre termelő- vagy összerelő üzene sincs. Miért?

— Nem hiszek bennük. Túl nagy a függőség a nagyoktól. Amennyire csak lehet, saját lábunkon kell állnunk. Ezért én az oktatás, a szolgáltatások és a szoftver területén keresem a kényerem.

A világotató Iau úr nagyon népszerű az IFIP körében. Gyanítom, nemcsak jó kedélye miatt. Mert ha a cigány húzza, felismeri Liszt vagy Strauss zenéjét, de ha arról van szó, mitől lehetnek jobban a dolgok, még nyitottabb a szeme. Így aztán gyorsabban változik a világ Délkelet-Ázsiában. B. H.

Biztos, aki biztos

Elhivatott ember Per Hoving, az IFIP TC 11-es, vagyis az információfeldolgozó rendszerek biztonságával és védelmével foglalkozó szakosztályának vezetője. Minden energiáját a védelemnek szenteli: „civilben” a Saab Scania információvédelmi felelőse. Beszélgetésünk során az IFIP-munkacsoport tevékenységéről és általában a számítástechnikai rendszerek védelméről, megbízhatóságáról faggattam.

— Kérem, foglalja össze számunkra, milyen hosszú távú célokat tűzött maga elé az önök munkacsoportja.

— A jövő már elképzelhetetlen a számítástechnikai-informatikai rendszerek nélkül, de nem közömbös, hogy mindezt a társadalom tagjai hogyan fogadják. Ha hihetik, illetve tudják, hogy adataik, a rájuk vonatkozó információk megfelelően védettek és biztonságosan tároltak, ha a számítógéprendszerek megbízhatóan és zökkenőmentesen működnek, és így szolgáltatásaikkal rendelkezésre állnak, az idegenkedést a bizalom váltja fel. A TC 11 célja ennek elősegítése.

Ugyanakkor a biztonság és a védelem csak részben eszközök kérdése, nagyon

sok múlik az adatok áramlásának szervezésén, az alkalmazott titkosítási eljárásokon is. Mindent nem lehet és nem is érdemes azonos szinten védeni. Éppen ezért prioritásokat kell meghatározni, osztályozni kell az információkat fontossági, titkossági szempontból, és minden fokozatnál csak az azt megillető mértékű védelemre kell berendezkedni. A TC 11 koncepció terjesztését is feladatának tekintik.

— Milyenek a TC 11 kapcsolatai más szervezetekkel, testületekkel?

— Az adatvédelem, illetve az informatikai rendszerek biztonsága igen széteágazó problémakör, ezért a TC 11 számos kapcsolatot tart fenn más IFIP-munkacsoportokkal és egyéb társaságokkal is. Így például együttműködünk a mikroáramkörü kártyákkal foglalkozó INTAMIC-kal is.

A védelem eszközei közül fontos szerep vár e kártyára, de csak a lehetséges eszközök egyikeként vehető számításba. Hiszen a különböző kódok mellett ma már az ujlenyomat, a beszéd és a szemmozgás is megbízhatóan ismerhető fel számítógéppel, olyan személyazonosító jegy, amelyet a biztonsági szakem-

berek a gyakorlatban is alkalmazhatnak.

— Mi a helyzet a tömegméretű információrendszerek biztonságára terén?

— Az adatvédelem és a biztonság új dimenziót kap a tömegméretű elektronikus információrendszerek, így a videotex-szolgáltatások esetén is. Egyes szolgáltatásoknál már szép eredményeket értek el, de a biztonság mai foka még nem tekinthető kielégítőnek. A jövőben, amikor a szolgáltatások köre egyre inkább kiterjed a pénzügyi tranzakciókra is (home banking), a jelenleginél nagyobb fokú biztonságra lesz szükség.

Meggyőződésem, hogy a biztonság nemcsak a technikai értelemben vett védeltséget jelenti, de a személyiség jogainak védelmét, a rá vonatkozó adatok titkosságát is. Például szükség van olyan tranzakció-szolgáltatásokra is, amikor két fél között úgy lehet pénzt átutalni, hogy az egész kommunikációs hálózatban titkos marad nemcsak az összeg nagysága, de a küldő és a fogadó személye is.

Beszélgetőpartnerem hivatása magasztalan állás — és biztonsági — ember, a Saab Scaniánál alkalmazott védelmi rendszerről nehéz tőle bármit is megtudni. Elnéző mosollyal kéri, értem meg, ez a kenyere, és munkaadója termékválasztékát ismerve — amely nemcsak a világhírű kamionokból és személyautókból áll — megértő vagyok.

Annyi azonban kiderül, hogy a Saab Scaniánál már csak biztonsági szempontokból is osztott számítástechnikai rendszerekben gondolkodnak. Ez nemcsak hálózati megoldásokat jelent, hanem egymástól teljesen függetlenül dolgozó konfigurációkat is. Hiszen ha egy számítógépre semmiféle kapcsolata nincs egy másikkal, akkor nehezen képzelhető el, hogy akár a legtitkosabb kód ismeretében is, az egyik termináljánál dolgozó fel tudjon kérdezni a másikon tárolt bármilyen információt. Brückner Huba

3M

Disketten

hajlékony-
lemezek

Cartridge

streamer-
kazetták

**radio silvia
electronic**

1060 wien,
esterhazygasse 32.
tel: 587-17-25

IFIP TC 8

Közigazgatási

Az IFIP (International Federation for Information Processing) a nemzeti információfeldolgozó szervezetek nemzetközi szövetsége, amely az UNESCO felügyelete alatt működik. Legfőbb szerve a Közgyűlés (General Assembly), amelybe minden tagszervezet egy képviselőt delegál. A közgyűlés évente egyszer ülésezik. A napi munkát a választott tisztségviselőkből álló Végrehajtó Testület (Executive Body) végzi. A Tanács (Council), amelyet a Végrehajtó Testület és nyolc választott megbízott (trustee) alkot, évente kétszer ül össze a közgyűlés ülései között. Az IFIP háromévenként kongresszust tart, több ezer résztvevővel.

A szervezet célja a nemzetközi együttműködés előmozdítása az információfeldolgozásban, az ezzel kapcsolatos kutatás és fejlesztés ösztönzése, az információfeldolgozás alkalmazásának ösztönzése a tudományban és az emberi tevékenységben, az ezzel kapcsolatos ismeretek terjesztése és cseréje, az oktatás előmozdítása.

Az IFIP fő tevékenysége a kilenc technikai bizottságban (TC) zajlik:

- TC 2. Programozás;
- TC 3. Oktatás;
- TC 5. A számítógépek műszaki alkalmazása;
- TC 6. Adatkommunikáció;
- TC 7. Rendszermodellezés és optimalizálás;
- TC 8. Információs rendszerek;
- TC 9. A számítógépek és a társadalom;
- TC 10. Digitális rendszerek tervezése;
- TC 11. Biztonság és védelem az információfeldolgozó rendszerekben.

A technikai bizottságok témakörük résztemáira munkacsoportokat alakítanak, amelyeket a közgyűlés hagy jóvá.

JOHN L. KING professzor a University of California Információ- és számítógép-tudományi tanszékének vezetője. 1970 óta kutatja a számítástechnika terjedésének társadalmi összefüggéseit. Részt vett a budapesti konferencia előkészítő bizottságában, és az amerikai városi közigazgatás számítógépesítésének 1975 és 1985 közötti fejleményeiről tartott előadást.

CW-SZT: Ön felmérte az amerikai városok információs rendszereit. Hasonló rendszereket működőnek, vagy nagy különbségek vannak közöttük?

J. L. K.: A városi közigazgatásban harminc éve folyik a számítógépesítés. Különbségek főleg a városok mérete szerint voltak és vannak. Az 50 000 lakosnál nagyobb városok adminisztrációja 1985-ben már 92–98 százalékban automatizált, az ennél kisebb városoké még csak 79 százalékban. A kisebb városoknak kevesebb és kisebb számítógépek van, a nagyobbaknak a gépek is nagyobbak, több és bonyolultabb alkalmazást találnak. Az általános szabály, számítani is lehetett rá. De nagyon nagy a szóródás a kategóriákon belül. Az egyik városban nagyon fejlett rendszereket talál, de ha elmegy egy másikba, ott viszont semmit sem. A városok nagyon önállóak.

CW-SZT: Tudom, az Egyesült Államok nagyon decentralizált ország, de azért bizonyára van valamilyen információs politika szövetségi szinten.

J. L. K.: A városi kormányzatokra vagy az egyes államok kormányaira vonatkozó nemzeti információs politika nemigen van.

Napos-ködös táj tárult a vendégek elé a Normafa úti TOT Szállóból, amely ismét jelentős nemzetközi számítástechnikai tanácskozás színhelye volt. Szeptember 8-a és 11-e között az IFIP TC 8 „Közigazgatási információs rendszerek” című konferenciáját rendezte meg itt az NJSZT.

Nem véletlen, hogy éppen Budapesten jött össze 28 ország 171 szakembere ebben a témában. Kovács Péter, a konferencia magyar elnöke szerint „Amerikában — mint itt is kiderült — a helyi, városi szintű információs rendszereknek van főleg jelentőségük. A mi viszonyaink között és az észak-európai államokban elsősorban a központi rendszerek fejlődnek. Az IFIP úgy látja, hogy a közigazgatás olyan környezet, amelyben a szocialista országok többet tudnak nyújtani, mint másban. Van itt egy csomó speciális dolog — például a tervezés —, és abban, amit mi államigazgatásnak hívunk, az információs tevékenység elég sajátos. Ez egy nyugati ember számára is érdekes lehet. Éppen ezért javasoltam a TC 8-ban, hogy próbáljuk a munkánkat erre is kiterjeszteni.”

Az ilyen nagy létszámú nemzetközi tanácskozások szokásos szervezeti rendje — amely itt is érvényesült — nem engedi mélyebben megvitatni még az ilyen alapvető kérdéseket sem. Mintegy hetven előadó akarta megismertetni munkáját, közölni tapasztalatait vagy kutatási eredményeit. Így legfeljebb fél óra jutott egy-egy előadásra, többnyire négy párhuzamos szekcióban, és ki-ki

egyéni érdeklődése szerint állította össze a meghallgatandók listáját.

Aki éppen a kormányzati rendszerekkel kapcsolatos előadásokat kereste, vagy ez iránt érdeklődött a szünetekben folytatott élénk beszélgetések során, az azért megtudhatta, hogy a legtöbb ország szakértői nem egyetlen rendszerként fogják fel a közigazgatást, sőt egyesek kifejezetten elutasítják ezt a szemléletet.

A legenyhébb ellenvetés egyszerűen a megoldás gyakorlati nehézségére hivatkozik, s ezt lényegében mindenki osztja. King professzor Kaliforniából, Lars Hellberg a svéd közigazgatási rendszerfejlesztő intézetből, Fujimori Itsuko aszszony a MITI-től egyaránt úgy véli — és végül is nem akármilyen technikai háttérrel —, hogy ilyen nagyságú rendszereket ma még nem tudunk létrehozni. A skandináv országokban, ahol már ma is nagy a hálózatok jelentősége, egyes szervezetek (mint a minisztériumok) rendszereinek magasabb szintű rendszerbe foglalását látható időn belül lehetetlennek tartják.

De ez „csak” a realitás kérdése — abban már megoszlanak a vélemények, hogy mennyire kívánatos egy ilyen irányú fejlődés. Az egyes szakminisztériumok sok országban kiépítettek már olyan rendszereket, amelyek a közigazgatási hierarchia alsóbb szintjein működő rendszerekre támaszkodnak, Japánban például a mi megyéinknek megfelelő prefektúrák rendszereire. Ott ez első sorban a népesség-nyilvántartásban

működik (bár az egység személyi szám bevezetését a lakosság ellenállása néhány éve meghiúsította). A rendszer hierarchikus felépítésű és csillag alakú, tehát csak a központ felé és a központból halad információ, oldalirányban nem. „Még arra sem kell törekedni, hogy kompatibilisak legyenek a közigazgatási információs rendszerek, az a legjobb, ha nem minden kapcsolható össze” — válaszolta érdeklődésemre a MITI tervezési információs rendszernek vezetője (akinek rendszere egyébként több más minisztérium és kormányzati adatbázisra is támaszkodik), s álláspontját állami fejlesztőintézményeknél dolgozó kollégái is támogatják.

Hasonló véleményen van Arild Jansen is, aki a norvég közigazgatási információs rendszereinek helyzetéről beszélt. Azt szeretnénk-e, hogy virággyanokban katonásan sorakozzanak a virágok, vagy inkább akkor örülünk, ha buja összevisszaságban tenyésznek? A norvég álláspont szerint egyik vélet sem kívánatos, de a teljes rendezettség nem is lehetséges. Ezért éppen arra kell törekedni, hiszen csak így lehetünk a közepesnél kissé rendezettebbek. Ami pedig a haladás motorját illeti, A. Jansen az „ostor és a zab” mint lehetséges ösztönzők (az ereleltiben persze „stick and carrot”) közül egyértelműen a „zab” mellett érvelt — egy olyan országban, ahol az „ostor” legdrasztikusabb formája „központi politikák és irányelvek meghatározása” lenne, eny-

ami azt jelenti, hogy az állampolgároknak joguk van információkat kérni az államtól, az pedig köteles megadni. Ugyanakkor csökkentik a begyűjtendő információk mennyiségét, ami ezzel némileg ellentétes.

A szövetségi kormány most elfogadta az információs erőforrás-kezelés (information resources management) fogalmát, és minden kormányintézményben létre kell hozni az információs főigazgató (chief information officer) posztját. De nem működik elég jól a dolog, mert nincs egyetértés abban, hogy az információs erőforrás. Mindenesetre, ezt nagy erővel igyekeztek megvalósítani, csak nem megy jól.

CW-SZT: Magyarországon az utóbbi években került igazán napirendre a rendszerek összekapcsolása és nagy adatbázisok létrehozása.

J. L. K.: Az Egyesült Államokban a hatvanas és a hetvenes években hoztak létre ilyeneket, de ezek általában nem működtek. Nagyon nehéz nagy rendszereket létrehozni egy változó környezetben. Minél jobban meghatározzák a rendszereket, és minél jobban rákényszerítik az embereket, hogy használják őket, annál nehezebb válaszolni az újabb kihívásokra.

Éppen ez történt az Egyesült Államokban. A szövetségi kormány két olyan programot támogatott, amely a helyi közigazgatást érintette. A hatvanas éveket létrehozták a „városok adatbankját”, minden város adatait, statisztikáit

Két résztvevő
a konferenciáról

egy nagy adatbankba gyűjtötték, hogy egyenesen tudják felhasználni a döntéshozáshoz, tervezéshez. Senki sem használta. Ugyanis a döntéshozóknak nem teljes információra van szüksége, hanem elegendő információra. Ezt pedig könnyebb megszerezni például célzott felmérésekkel. Szóban mindenki az adatbankprogram mellett volt, csak senki sem használta. Így aztán szépen elhalt a dolog magától.

A másik a városi információs rendszereket összekapcsoló program volt, amelyben hat város vett részt. Amikor most húsz év múlva megvizsgáltuk őket, azt láttuk, hogy ugyanolyanok, mint a többi város, és gyakorlatilag nincsenek kapcsolataik.

Azt hiszem, ezen a szinten nem lehetséges sikeres integráció. Az integráció az emberek szemléletében jöhet csak létre — abban, hogy mi lehetséges —, nem pedig a műveletek szintjén. Egyes városoknak nagyon sikeres a politikájuk, de nem azért, mert jól integrált rendszerek vannak, hanem azért, mert jól gondolkodnak arról, hogy mit lehet és kell tenniük. Hadd idézzem felmérésünk egyik érdekes eredményét. Azoknak a városok-

nak, amelyek fejlettek az adatfeldolgozásban, általában nincsenek hosszú távú terveik. A felhasználók bevonása is nagyon alacsony szintű.

CW-SZT: Ön szerint az Egyesült Államokban ma a városi alkalmazottak mekkora hányadának kell számítástechnikai alapképzéssel rendelkeznie ahhoz, hogy el tudja látni a munkáját?

J. L. K.: A nagyvárosokban ez a szám rohamosan növekszik, a kisvárosokban egyelőre nem nagyon nő. De gyakran nem rendelkeznek a szükséges képzettséggel. Például az olyan napi felhasználóknak, mint a rendőrök — ezeket „utcaszintű felhasználóknak” nevezzük —, képzettebbeknek kellene lenniük. A magasabb szinteken jobb a helyzet. De azok a szervezettek, ahol elektronikus üzenetközvetítő rendszerek, szövegszerkesztők, adatbázis-kezelő rendszerek vannak, megszerzik az alkalmazottak képzését.

CW-SZT: Hasonló tehát a helyzet, mint Svédországban, ahol a képzés zömét a munkahelyek biztosítják — mint ezt épp ma reggel hallottuk.

J. L. K.: Igen. Azt hiszem, ha összehasonlítjuk az egyes országó-

panoráma

hébb formája pedig pénzügyi előnyök biztosítása az irányelvek követőinek. A „zab” pedig minden, ami vonzó lehet, ha nem is kötelező: államilag biztosított jó kommunikációs hálózat, megbízható rendszerek, szabványosított kapcsolati lehetőségek és a többi.

Bár a szekciók közül az első eleve a kormányzati rendszerekkel, a második az információs rendszerek fejlesztésével, a harmadik a helyi információs rendszerekkel és a földrajzi adatbázisokkal, a negyedik az irodaautomatizálással és a hálózatfejlesztéssel, az ötödik (mert egy napig ötödik is volt!) a biztonság és az adatbázis-kezelés témáival igyekezett foglalkozni, a hallgatóság ülendő áramlása nemcsak egyes előadók személyes vonzását jelezte, hanem azt is, hogy az előadások témái egy-egy szekción belül is igen széles skálán szóródtak szét. Egymás után hallhattunk előadást ugyanabban a szekcióban az amerikai városi adminisztráció számítógépesítésének utolsó tíz évéről és egy dán városka iskolakörzeteinek évi módosítását segítő rendszer működéséről, vagy másutt az automatizált fejlesztési eszközök használatáról meg a vezetői kultúra és a döntéstámogató rendszerek (DSS) használatának összefüggéseiről.

Mindezek után jogosnak tűnt az utolsó napon az a megállapítás, hogy egyes konkrét rendszerek ismertetése kevésbé járul hozzá tapasztalatainkhoz, inkább az értékelésre, az elméleti általánosításra és az összehasonlításokra kell törekedni a későbbi tanácskozáson. Ez

azért is fontos, mert bár a konferencia címe (szó szerinti fordításban) „kormányzati és városi információs rendszerek” volt, a szekciók jelentéseiből végül az derült ki, hogy egyelőre nem tudjuk pontosan, mi jellemzi a kormányzati és mi a helyi rendszereket, miben hasonlók, és miben térnek el egymástól. Még kevésbé tisztázott kérdés — bár ez a szocialista országokat ebben a formában alig érinti —, hogy az állami (pontosabban public) rendszerek különböznek-e, s ha igen, akkor miben, a magán-szféra adminisztrációs rendszereitől. (Ellentétes, de nagyon óvatos vélemények hangzottak el.)

A legnagyobb sikert — jellemzően — azok aratták, akik törekvéseket ismertettek, akár elméleti, akár gyakorlati téren. A konferencia ennyiben jól fejlette ki azt az állapotot, amelyben minden szakembernek elsősorban a fogalmak, a lehetőségek és a célok tisztázása hiányzik a leginkább. „Nem a napi munkában kell egymásra figyelniünk, hanem öt-tíz évre kell előretekintniünk” — mondta John L. King. Ilmari Pietarinen pedig szellemes fogalmi hálót szerkesztett a tisztázásra váró kérdések rendszerezésére. Egyik szempontja az, hogy mi mindennel függ össze egy információs rendszer, azaz mi mindennel kell törődnie a vezetésnek; a másik az, hogy hányféle információs rendszer van. Ebből egy 6x8-as mátrix adódik, amelynek alig néhány cellájáról van lényegi ismeretünk.

A riporternekek végül mentegetőznie

kell: nemcsak hogy nem hallhatta mind a hetven előadást, de jó részüket még elolvasni sem volt ideje, bár az NJSZT lelkiismeretes szervezői (Tóth Máriával, Lázár Jankával az élükön) már az érkezők mindenkinek a kezébe adták a North-Holland kiadónál megjelenő kötet előnyomatát. Így sem teljes, sem reprezentatív képet nem kap az olvasó: egy-két fontosabb gondolatot, kiragadván más fontos tanulságok közül. Erdemes megjegyezni, hogy tizenhárom magyar előadás hangzott el, s a konferencia keretében megrendezett „Számítógépes Tanácsháza” kiállítás is bizonyította: hazánkban komoly érdeklődés van a közigazgatási rendszerek iránt. Aki pedig e téren dolgozik, vagy érdeklődik a témakör, az nem bánja meg, ha olvasmányai során ezután külön is figyeljen olyan nevekre, mint Bas K. Brusgaard és Peter Tas (Hollandia), John L. King (Egyesült Államok), Gosta Guteland (Svédország), Ilmari Pietarinen (Finnország), Ewan Sutherland és William Olle (Nagy-Britannia).

A tanácskozás résztvevői javasolják az IFIP 8. technikai bizottságának, hogy hozzon létre munkacsoportot a közigazgatási információs rendszerek problémáinak tanulmányozására. A munkacsoport előkészítő munkáit Kovács Péter vezeti, aki azt reméli, hogy egy év múlva a mostani konferencia magvából megalakulhat az IFIP WG 8.5, és nekiláthat a közigazgatási rendszerek őszi panorámájában lebegő kódok eloszlásának. Csáky Mihály



1020 Wien Große Stadgulgasse 7.
Telefon: 26-85-41 (Taborstraße 50-52.)

- Speciális számítástechnikai berendezések,
 - személyi számítógépek és tartozékok, IBM PC/XT, AT és velük kompatibilis számítógépek, valamint alkatrészek,
 - szórakoztató elektronikai eszközök (tv, videó, rádió, magnó)
- különböző típusaiból választhat.

Magyar turistáknak a 20, illetve 32 százalékos adóvisszatérítést (MWST) a helyszínen megelőlegezzük.

Így minden nálunk elköltött 1000 schillingért 1200—1320 schilling értékben vásárolhat.

Naprakész információ a speciális, nagy teljesítményű berendezésektől a zsebszámológépekig, mindenről pontos felvilágosítással szolgálunk, magyar nyelven a 00-43-222-26-85-41-es telefonszámon naponta 8—18 óráig, szombaton 8.30-tól 12.30-ig állunk rendelkezésükre.

PETER TAS professzor a Nijenrode Business School tanára, a közigazgatási rendszerek szakértője. A delfti egyetemen szerzett diplomát, majd három évtizedet töltött a számítástechnikai szakmában, ebből 27 évet köztisztviselőként. Ő hozta létre Amszterdam város számítóközpontját. Jelenleg a népesség-nyilvántartási rendszer kormányzati szakértője.

CW-SZT: Létézik-e ön szerint valamiféle trend abban, ahogyan a nyugati országok közigazgatása alkalmazza az információtechnikat?

P. T.: Ha tetszik, van egy olyan trend, hogy olyasmire használják az információtechnikat, amit egyébként is csinálnak. Ez kétségtelen. Van egy olyan trend is, hogy egyre nagyobb a tudatosság az információtechnika lehetőségeit illetően. Azt hiszem — persze csak Hollandiáról beszélek, mert ezt az országot ismerem —, egy olyan változásnak kell végbemennie, hogy ne csak a szervezetben belülről nézzenek, hanem kifelé is forduljanak. Arra gondolok, miként lehet jobb szolgáltatást nyújtani az információtechnika segítségével.

CW-SZT: Magyarországon az első minisztérium, amely országos rendszert épített ki, a pénzügyminisztérium volt.

P. T.: Hollandiában is vannak ilyen minisztériumok: természetesen a pénzügyminisztérium, amelyben akarja szedni az adót, azután a társadalombiztosítási minisztérium is épített magának hálózatot, a népesség-nyilvántartás is építi a magáét, ha jól tudom, az ingatlan-nyilvántartás is. A probléma éppen az, hogy most mindenki külön hálózatot épít magának, és nem

azonos szabványosított. Ez a nagy gond ma, a szabványosítás.

CW-SZT: Ezen a ponton belép a gazdaságosság kérdése is.

P. T.: Igen. A népesség-nyilvántartással kapcsolatban kiszámítottuk, hogy a számítógépes hálózat sokkal olcsóbb, mint egy hagyományos megoldás. De nem mindig lehet világosan megállapítani a megtakarítást. Ha viszont azt tekintjük, hogy jobb a lakossági szolgáltatás, gyorsabb az ügyintézés... Ez a folyamat megállíthatatlan.

CW-SZT: Egyértelmű viszont a megtakarítás olyankor, amikor több intézmény használja ugyanazt a rendszert. Ilyenkor nem kell párhuzamosan rendszereket fejleszteni.

P. T.: Érttem, mire gondol. Ezt mi megpróbáltuk városi szinten, de kudarcot vallottunk. Azt hiszem, elsősorban technikailag nem voltunk elég felkészültek — de ennek már tíz-tizenöt esztendeje. Am igazából ez nem technikai kérdés, hanem szervezeti. A szervezeti kérdés az, hogy nekem megvan a magam szervezete, a másiknak is megvan a magáé, ami nem pont olyan, ezért a rendszere sem illeszkedik az én szervezetemhez. Ez az egyik. A másik meg az, hogy nekem nem kell az a rendszer, amit más épített, mert az nem az enyém.

Harmadszor meg, ha mindenütt ugyanolyan rendszert használnak, akkor a felsőbb szinten meg az alsóbb szinten is hozzá lehet férni az információhoz, és ez már a hatalmi rendszer kérdése. Ezért hajlanak olyan nehezen az emberek a szabványosításra, bár technikailag nem is lenne olyan nehéz. Ezért én nem vagyok nagyon optimista az eφέle fejlődést illetően. Ma már nincs is elég pénz, az emberek harcolnak érte — szóval nem vagyok túl optimista. Van, amikor működik a dolog, de többnyire nem. Csak akkor, ha az emberek maguk akarják, ha alulról felfelé épül.

CW-SZT: Nem félő, hogy ha kiépítünk átfogó nagy rendszereket, akkor ezek adatok lesznek, és nem lehet őket másképp használni, csak a tervezett módon?

P. T.: Nagyon is az. Hollandia nagyon demokratikus ország: rengeteg sző esik a személyi jogok védelméről — szóval olyan, mint Svédország. Az én problémám azonban éppen az, hogy ha automatizált információs rendszereket használunk, akkor még bürokratikusabb lesz az ország, mint amilyen most. Ezek a rendszerek merevek, és ha megvannak, kénytelenek vagyunk használni őket, nem lehet kiszállni, össze kell kapcsolni őket stb. Nemcsak a privácyról van szó tehát, hanem a bürokrácia merevségéről. Azt hiszem, ez az önk országában is komoly veszély.

CW-SZT: Nálunk ma még privácyról törvény sincs. Hollandiában hogy szabályozták ezt?

P. T.: Éppen most ment át ez a törvény a képviselőházban. Aki a lakosságra vonatkozó adatokat használ, annak rendelkeznie kell egyfajta engedéllyel arról, hogy mit szabad tennie velük és mit nem. Ezen feltűntetik, hogy mire hozták létre a rendszert, és csak arra a célra szabad felhasználni. És lesz egy ügyvezető ellenőrző bizottság...

CW-SZT: Mint Svédországban?

P. T.: Igen. Én már tíz-tizenöt éve foglalkozom privácyról kérdésekkel, és úgy gondolom, hogy ez nagyon fontos dolog. Amikor Amszterdamban a városnál dolgoztam, azt hiszem, nekünk volt először egyfajta privácyról törvényünk, városi szinten. Sok mindent csináltak. Az ellenőrzésre felállítottunk egy bizottságot a városi közigazgatáson kívüli és belüli emberekből — de az elnök külső volt.

CW-SZT: Több előadó állítja, hogy ha egy új rendszert építünk, akkor újra ki kell jelölni bizonyos határokat a problémák és a szervezetek között, így egyes szervezetek veszítenek a hatalmukból, mások nyernek.

P. T.: Természetesen, ez igaz. De azt hiszem, csak azért probléma, mert kezelni kell valahogy. A szervezetet talán hatékonyabbá teszi az átalakítás. Inkább csak az a gond, hogy a közigazgatás nincs hozzá szokva ahhoz, hogy változtasson a szokásain. De most nyomás nehezedik rá, egy sor új megoldást kell alkalmaznia. Nem hiszem, hogy ez rossz lenne.

Cs. M.



data manager

MI TÖKÉT KÍNÁLUNK!

Várjuk szakembereit
egyhetes IBM PC-s
szoftvertanfolyamainkon

Számítástechnikai Kiszövekezők
1134 Budapest, Dózsa György út 150.
Telefon: 202-650, 247-es mellék
Telex: 22-6741.

Programnyelvek:

IBM PC—DOS	6 000 forint
BASIC	5 000 forint
Pascal	5 000 forint
C	5 000 forint
Assembler	5 000 forint

Adatbázis-kezelők:

dBASE III (kezdő)	6 000 forint
dBase III+, Clipper, Foxbase (haladó)	6 000 forint

Integrált szoftverek:

Symphony	6 000 forint
Lotus 1-2-3	6 000 forint
Framework	6 000 forint

Önképzéshez kérje oktatóprogramjainkat!

IBM PC—DOS	9 900 forint
IBM PC Assembler	3 000 forint
Az oktatóprogram fejlesztőrendszere	200 000 forint

**A SZELLEMI TÖKE
HASZNOS BEFEKTETÉS,
BIZTOS KAMATRA!**

data manager
Számítástechnikai Kiszövekezők
1134 Budapest, Dózsa György út 150.
Telefon: 202-650, 247-es mellék
Telex: 22-6741.

KOMPLEX SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZOLGÁLTATÁS

A Ferroglobus Számítástechnikai Főosztályának nagy adatfeldolgozási hagyományokkal, jól képzett, nagy tapasztalatú munkatársakkal rendelkező számítóközpontja széles skálájú, komplex számítástechnikai szolgáltatásait ajánlja:

- kereskedelmi, szakmai, készletgazdálkodási, pénzügyi, számviteli, bér- és munkaügyi stb. rendszerek szervezése, programozása és fejlesztése nagy kapacitású, modern, ICL típusú számítógépen,
- adat-előkészítés és -rögzítés mágneses adathordozóra,
- számítógépidő bérbeadása,
- tanácsadás.



Ferroglobus TEK Vállalat

Számítástechnikai Főosztály
Budapest VII., Vörösmarty u. 16.
Telefon: 427-338, 202-415.

Hozzánk is

BEGYŰRÜZÖTT

a világpiaci árcsökkenés,
így

IBM PC/XT-, AT-kompatibilis

számítógépeinket

40 százalékkal olcsóbban kínáljuk!

Nemcsak szerződünk

— szállítunk is.

Akkor vagyunk sikeresek

— ha Ön elégedett.

Számítástechnikai Műszaki Fejlesztő Kiszövekezők
1067 Budapest, Lenin krt. 77. Telefon: 123-610, 318-560.
Telex: 22-7946.



200 referencia

Integrált ügyviteli programcsomag

IBM-kompatibilis XT-re és AT-re

Komplex ügyviteli programrendszer

Több — külön-külön is használható —
ügyviteli feldolgozást
megvalósító programcsomag.

A programcsomag egyes részei:

- főkönyvi könyvelés,
- folyószámla-könyvelés,
- utókalkuláció-készítés,
- számlázás,
- rendelés-nyilvántartás,
- készáru-nyilvántartás.

Az egyes részrendszerek felépítése olyan, hogy azok önállóan,
illetve egymással együttműködve is használhatók.
További információkkal, bemutatók tartásával állunk
rendelkezésre.

NOVOTRADE

Budapest XIII., Kresz Géza u. 14.
Telefon: 122-095, 122-047. Telex: 22-7673.

Önmegvalósítás egy szoftvergarázsban...

A szerző arra az izgalmas kérdésre keresi a választ, hogy mi magyarázza az utóbbi időben feltűnt, garázsokban, „sufnikban” működő kis szoftveres cégek sikereit a hagyományos programozási elveket követő, szigorúan strukturált nagyvállalkozásokkal szemben. A cikk, amelyet tömörítve közlünk, nemcsak újszerű, pszichológiai megközelítési módja miatt tartogat számot széles körű érdeklődésre, hanem azért is, mert napjaink kulcskérdéséről, a kreativitás kibontakoztatásáról állapít meg általános érvényű dolgokat.

Válimikor réges-régen az első programozók a legkülönfélébb foglalkozási ágakból verbuválódtak, matematikusok, fizikusok, mérnökök és tanárok is voltak köztük. Kiválasztásuk nem általános kritérium alapján történt, mindössze egyetlen szempont érvényesült: a jelentkező szeressen programozni, aztán a többi majd kiderül. Így kezdődött a szoftverszakma. De míg a hagyományos mérnöki szakágak, mint a gépészet és építészet, évszázadok, sőt évezredek alatt forrtak ki, a programfejlesztés kultúráját, módszereit a negyvenes évek közepétől erőteltet ütemben, néhány évtized alatt kellett kialakítani. Az első korszak a káosz volt. A programozásra szakosodott részlegek gombamód szaporodtak, az eredetileg néhány hetesre becsült feladatok hamarosan több emberérvényre duzzadtak, és újabb részlegek alakultak a megoldásukra. Egyre nőtt a programfejlesztés ideje, és a legtöbb vezető állandóan attól félt, hogy nem is fejeződnék be soha, vagy ha mégis, akkor a programok nem úgy fognak működni, ahogy működniük kellene.

Az új korszakot a hetvenes évek derekán a szoftvermérnöki módszerek, így például a strukturált tervezés bevezetése és szigorú érvényesítése hozta el. Ettől kezdve kerültek felügyelet alá a fejlesztések és végre szolgáltatást is az előirások eredményt. De a fejlesztési alapelvek és a szigorú ellenőrzés ötvözetese csak a korábbi időszak zűrzavarához képest értékelhető előrelépésnek; ha az elvileg elérhető legnagyobb termelékenységhez viszonyítjuk, kiderül, hogy elég pazarló módszer.

Sikertörténetek

Az elmúlt évtized egyik legerősebb jelensége a „szoftvergarázs”. Olyan kis cégek tűntek fel a piacon, amelyek hatalmas programokat állítottak elő alacsony áron és átlagon felüli megbízhatósággal. A legtöbb esetben

ezek a kis műhelyek fittyet hánytak az érvényes tervezési módszerekre. A Microsoft Corp., az Apple és számos más nagyvállalkozás is ilyen garázból indult el.

A szoftvergarázst néhány magasan képzett programozó hozza létre, akik valamennyien nagy felelősséggel dolgoznak. Ezek a programozók jól tudnak egymással kommunikálni, élvezik az együttműködést, és szeretik a munkájukat. Tevékenységük során betartanak néhány iratlan szabályt, amelyek közül a legfontosabbak:

- Mindenkit profiként kell kezelni, és kinek-kinek illik ehhez méltóan viselkednie is.
- A vállalkozás céljaival mindenkinek azonosulnia kell.
- A józan ész uralkodik mindenkiféle.

A szükségletek prioritása

A magasan szervezett és ellenőrzött programozási munkahelyek és a szoftvergarázsok pszichológiai szempontból történő összehasonlítása fontos adalékokkal szolgálhat a termelékenység kérdésének megértéséhez. Az összetetés alapjául szolgáló elmélet — A. Mastow pszichológus munkája — szerint az emberi szükségletek hierarchikusan szerveződnek, mégpedig az alacsonyabb szintektől felfelé, a következőképpen:

- Fiziológiai szükségletek: az élelem, a meleg, a védett környezet iránti alapvető igény.
- Biztonsági szükségletek: a veszély és a fenyegetések kiküszöbölésének igénye.
- Társadalmi szükséglet: a csoporthoz tartozás és a beilleszkedés igénye.
- Az én (ego) szükségletei: az önbizalom, önbecsülés, társadalmi státusz, elismerés iránti igény.
- Önmegvalósítási szükséglet: a képességek, adottságok kibontakoztatásának igénye.

Általánosságban elmondható, hogy a hierarchia magasabb fokán álló igények addig nem érvényesülnek, amíg az alacsonyabb szintű szükségletek nem elégednek ki. Az én szükségletei érdektelenség annál az emberről, aki három napja nem ivott, és fontosságra csak az után tehetnek szert, ha egy pohár vízzel már csillapította szomját.

Az alábbiakban részletesen megvizsgáljuk, hogy az egyes igényszinteken miként tér el a kétféle programfejlesztési környezet.

Önmegvalósítási szint. A legproduktívabb programfejlesztőkre az jellemző, hogy munkájukban önmegvalósításra törekednek. A szoftvergarázsban nem béklyózzák őket előírások, szabadjára engedhetik képzeletüket, és joggal érezhetik, hogy ötleteiket a vezetők értékelik és támogatják.

A magasan szervezett munkahelyek viszont szinte definíciójuknál fogva kizártnak minden új ötletet. Az új ötletek kezelésére nincs mód, mivel ezek ütköznek a meglévő struktúrával.

Ego-szint. Ha valaki a szoftvergarázsban teljesítményével hozzájárul egy adott fejlesztés vagy a cég sikeréhez, a gyors és közvetlen elismerés — pénz, ebédmeghívások s dicsérő szavak formájában — nem marad el.

A magasan szervezett munkahelyeken a fejlesztők viszont sokszor meg sem próbálják elismertetni teljesítményüket, a vezetői meg nem értéstől vagy a struktúrából adódó érdekütközésektől tartva. Így gyakran előfordul, hogy az elismerésből méltánytalanul nagy rész jut a vezetőknek.

Társadalmi szint. A szoftvergarázs létszáma ideális méretű a társadalmi szükségletek kielégítésére. Szorosan egymásra utalt emberekről van szó, olyanokról, akik ismerik az együttműködés játékszabályait.

A szervezett munkahelyeken az emberek hajlamosak kicsiny, két-három fős csoportokba tömörülni, véd- és dacsövetséget alkotva a vezetőség és a többi kolléga ellen. Ha új fejlesztő érkezik egy ilyen nagy részleghez, általában úgy érezheti magát, mint egy kisdíák, aki új osztályba kerül.

Biztonsági szint. A strukturált munkahelyek, erős gazdasági alapokon álló, nagyobb cégek részlegeiként, magasabb anyagi biztonságot nyújtanak dolgozóiknak, mint a szoftvergarázsok, amelyek könnyebben kerülnek az üzleti bukás közelébe. Más szempontból viszont a szoftvergarázs nyújt nagyobb biztonságot, mert az itt dolgozóknak sosem kell személységükben fenyegettetve érezniük magukat, és számíthatnak rá, hogy korrekt, egyéniségüket, önállóságukat tiszteletben tartó bánásmódban részesülnek.

Fiziológiai szint. Ezen a szinten egyértelmű a magasan szervezett munkahelyek fölénye, mert általában jelentős összegek állnak rendelkezésére olyan környelmi beruházásokra (büfé, légkondicionálás), amit a kicsiny szoftverműhelyek nem engedhetnek meg maguknak.

Összességében megállapítható, hogy a magasan strukturált munkahelyek jobbak az alacsonyabb szintű fiziológiai és biztonsági igények kielégítésében, a szoftvergarázsok viszont teljesebben elégítik ki a felsőbb igényszinteket, amelyek a kreativitás és termelékenység felszabadításában nagyobb szerepet játszanak.

Rohammunkabrigádok

A szoftvergarázsokhoz hasonló inspiráló fejlesztői környezetet erősen strukturált munkahelyen is létre lehet hozni: erre példa a Lockheed Corp. néhány évvel ezelőtti kezdeményezése. A vállalat kormány megbízást kapott egy különlegesen nagy magasságokat elérni képes repülőgéprek rekordidejű megtervezésére. A cég legkiválóbb mérnökeiből alakult kis csapat sikeresen megbirkózott a feladattal, és módszertani tapasztalatait a szoftverfejlesztés terén is jól használhatók. Ezek szerint a rohammunkabrigádot fel kell ruházni azzal a joggal, hogy önmaga dönthessen a fejlesztés során követendő irányelvekről és a szükséges ellenőrzés szintjéről; a vezetőség viszont megtartja vétőjogát. A brigád többségi szavazással kiküldözhat tagokat, ha úgy érzi róluk, hogy nem veszik ki részüket a munkából. A munkaidőt az egyéni igényekhez kell szabni, de minden fejlesztőnek kötelező részt vennie a heti munkaértekezleten, ahol megvitálgatják a fejlesztés állását, gondolatokat cserélnek, és elfogulatlanul szót váltanak a vezetéssel. A vezetőknek semmilyen új ötletre nem szabad rálegyinteniük, és fontos, hogy két alapelv állandóan a szemük előtt lebegjen: *mindenkinek a feladat iránti alázattal, profi módon kell tevékenykednie, a minőséget pedig mindenkitől méltányolni kell.*

Az alkotókészség kibontása

Ez a cikk természetesen nem azt akarja sugallni, hogy a meglévő fejlesztési módszerek teljes egészében el kellene vetni. De a szoftverfejlesztés izzig-évig szellemi munka, amelynek csupán a végterméke megfogható, és menet közben senki sem láthat bele teljes mélységéig a programozó személyén kívül. A vezetői türelenőrzés és a különféle előírások merev ráerőltetése megbéníthatja a gondolkodási folyamatot. A szoftvergarázsok és a rohammunkabrigádok példája azt mutatja, hogy a termelékenység és az alkotókészség legmagasabb fokát csak a fejlesztésben részt vevők döntési szabadságának és az emberi tényezőnek a tiszteletben tartásával lehet elérni.

William Harrison
Computerworld



7624 PÉCS, JAKABHEGYI u. 2.

**SZÁMÍTÁSTECHNIKAI
ASZINKRON ADATÁTVITELHEZ
OLCSÓ MINIMODEMET
AJÁNLUNK**

Segítségével maximálisan 2 kilométer távolságban elhelyezett terminálok és számítógépek négyerű telefonkábelrel is összeköthetők.

Ára darabonként 9900 forint

A kábelezést vállaljuk!

• OPTIMER • HardSoft •

Nemzetközi mércével mérve is új fejlesztési és alkalmazási terület a számítástechnika világában az ötödik generációs kutatások egyik elemének, az úgynevezett szakértői rendszereknek a kialakítása. Jó tudni, hogy — bár országunk adottságai a csúcstechnológiák terén vezető szerepet nem tesznek lehetővé — az új számítógépes technikában elért eredményeink miatt nem kell szégyenkezniük.

A szakértői rendszerekről lapunk 1987/7. számának Fókusz rovatában adunk összefoglalót, röviden megemlítve a hazai fejlesztési eredményeket is. Most az egyik magyar terméket ismertetjük kissé részletesebben.

A Számítástechnika-alkalmazási Vállalatnál (Számalk) négy évvel ezelőtt kezdett néhány szakember ismerkedni a témával. Az ismerkedés, majd az intenzív fejlesztési munka gyümölcsékként megszületett az új, korszerű termék, a Genesys nevű szakértői keretrendszer vagy más néven shell. A szakértői rendszerekről, a Genesys jellemzőiről, az üzleti érdeklődésről, a követendő üzletpolitikáról a Genesyst létrehozó Szakértői Rendszerek Osztály vezetőjével, Koch Péterrel beszélgettünk.

Amit a témáról tudni kell

CW-SZT: Mielőtt a konkrét fejlesztési eredményre rátérnénk — tekintettel a téma újszerűségére —, kérem, foglalja össze röviden mindazt, amit a szakértői rendszerekről általában tudni kell.

K. P.: A szakértői rendszerek olyan problémamegoldó programok, amelyek valamely speciális területen az emberi szakértelemmel összemérhető hatékonysággal képesek bonyolult feladatok megoldására. Ez azáltal válik lehetővé, hogy a szakértői rendszerekbe nagy mennyiségű szaktudást építenek be, és ez a tudás folyamatosan bővíthető, javítható, módosítható anélkül, hogy a programhoz, a működtető mechanizmushoz hozzá kellene nyúlni. A szakértői rendszerek futtatása tehát lényegében nem jelent mást, mint a beépített szakértői tudás működtetését.

CW-SZT: És mit jelent a shell, vagyis az úgynevezett keretrendszer?

K. P.: A keretrendszerek legegyszerűbben olyan „üres” szakértői rendszerekként foghatók fel, amelyekből éppen az egyediséget hordozó, területspecifikus szaktudás hiányzik. Valójában a szakértői rendszerek fejlesztésének kezdetén úgy jött létre az első keretrendszer, hogy egy már meglévő szakértői rendszert megfosztottak a benne lévő tudástól, majd kipróbálták, működik-e más tudással. Kiderült, hogy működik, csak nem minden területen egyformán jól. Ma már persze a korszerű keretrendszerek inkább integrált, szakértői rendszereket fejlesztő környezeteknek tekinthetők, mintsem „kiürített” szakértői rendszereknek. Jól

Genesis, a teremtés eszköze

Beszélgetés a Számalk szakértői keretrendszerének fejlesztőjével

meghatározott feladattípusra készítik el a keretrendszert, és később ennek segítségével építik fel az egyes területspecifikus szakértői rendszereket. A keretrendszer tehát a szakértői tudás gépre vitelére, karbantartására és működtetésére szolgál. Többféle típusa létezik. Így például vannak diagnosztikai, prognosztikai, tervezési, ezen belül „planning” és „design” típusú, valamint mérési adatokat értelmező szakértői rendszerek építésére alkalmas keretrendszerek.

CW-SZT: Hallhatnánk valamit a szakértői rendszerek felhasználásáról is?

K. P.: A szakértői rendszerek minden olyan területen jól alkalmazhatók, ahol a problémák hatékony megoldása nagy mennyiségű tapasztalatot és különféle heurisztikus módszereket igényel.

Hangsúlyozni kell, hogy főleg a tapasztalati, nem formalizálható, bizonytalan vagy életpéldák nem kellően alátámasztható tudásanyag esetén könnyítheti meg rendkívüli mértékben a szakértői rendszer a feladat viszonylag gyors megoldását.

Fontos jellegzetesség, hogy a szakértői rendszerekben alkalmazott heurisztikus módszerek, az algoritmikus módszerekkel ellentétben, nem feltétlenül garantálnak megoldást, viszont ha igen, akkor általában jóval gyorsabban jutnak eredményre. Szakértői rendszereket az élet szerkeázó területein lehet hasznosítani. Ilyen például az orvosi diagnosztika, az ipari, technikai hibadiagnózis (erőművek, személygépkocsok), a management, a piackutatás, a mezőgazdaság, az ásványi nyersanyagok lefolyóhelyeinek meghatározása, az árvízvédelem, az erőforrás-elosztás és a reklám.

Ilyen a Genesys

CW-SZT: A legfontosabb általános tudnivalók áttekintése után beszéljünk a Genesysről.

K. P.: A Genesys nem más, mint egy tudásbepótló, egy generáló- és egy futtató-modulból álló diagnosztikai keretrendszer, amely különféle orvosi, ipari, mezőgazdasági szakértői rendszerek felépítésére és működtetésére alkalmas. Fő jellegzetessége, hogy szabályalapú tudásreprezentációt használ, és módot nyújt a probléma-taxonómia leíró hipotézisháló felépítésére. Ez az egyik olyan jó tulajdonsága a rendszernek, ami több, a nemzetközi piacon lévő, hasonló termékből hiányzik.

További előnye, hogy tudásbázisa konfigurálható. Ez annyit jelent, hogy lényegesen nagyobb (lemezben lévő) tudásbázisból válogathat a rendszer, mint ami adott esetben éppen a tárbán van, mint ami a probléma megoldásához aktuálisan szükséges. E tulajdonságát a rendszer a hipotézishálóknak köszönheti. Jellemzője még, hogy előre- és hátrafelé haladó következtetési stratégia, valamint kérdésháló is definiálható a segítségével. Ez utóbbinak köszönhetően az adatbegyűjtés stratégiáját lehet befolyásolni. Bizonytalanságkezelésre képes, menüvezérelt, és az általunk ismert külföldi PC-s termékek nagy részétől eltérően korszerű, színes, sokablakos képernyőtechnikával rendelkezik.

Együttműködés és üzlet

CW-SZT: Készen van a Genesys szakértői keretrendszer 1.0 jelű verziója. Mi következik ezután?

K. P.: Alkalmazási és termék-üzletkötések, illetve folyamatos továbbfejlesztés, az

egyre tökéletesebb verziók elkészítése. Jelen pillanatban osztályunk több alkalmazási szerződést készít elő. Két darab online szakértői rendszer kifejlesztését tervezzük az év végéig a Genesys-szel. Az egyik egy EKG-mérőrendszerrel összekötött online rendszer, a másik pedig egy turbinatengely-stabilitást vizsgáló rendszer lesz. Párhuzamosan dolgozunk egy öt szűrőrendszerből álló orvosi szakértői programcsomagon is. Az év végéig ki akarjuk hozni a Genesys 1.1-es verzióját, amely főleg az ipari alkalmazások irányában jelent előrelépést.

Ugyanakkor aláírás előtt áll egy, az OMFVB-vel kötendő szerződés, amelynek keretében szakértői rendszerekre specializált laboratóriumot létesítünk.

Reméljük, kölcsönösen hasznosak lesznek azok az együttműködések, amelyeket a szegedi József Attila Tudományegyetem Kibernetikai Laboratóriumával, az ELTE TTK Számítástechnikai Tanszékével és másokkal készítünk elő. A hallgatók a gyakorlatban dolgozhatnak majd a Genesys-szel. Ennek eredményeként terjed a szakértői rendszerek használatának kultúrája, kinevelődik egy szakembergárda, néhányan közülük munkatársaink is lehetnek, ugyanakkor a hallgatók „kemény” próbájának köszönhetően könnyebben kibuknak a rendszer hiányosságai, egyre jobb verziókkal tudunk megjelenni.

CW-SZT: Az eddig elmondottakból kitűnik, hogy olyan szellemi produktum született, amellyel versenyképesek lehetünk a világpiacra. Hogyan kívánja a Számalk kihasználni ezt a lehetőséget? Van-e külföldi érdeklődés?

K. P.: A kérdés végével kezdeném. A közelmúltban bemutatott rendszerünket Utrechtben, Kölnben és Londonban. Mondhatom, hogy várakozásainkat meghaladó érdeklődés övezte a Genesyst. A rendezvényeket követően konkrét megkeresések is érkeztek hozzánk. Több nyugati cég képviselője is vállalkozna például a termék forgalmazására a Benelux-államokban, illetve Hollandiában. Érdeklődnek a Genesys iránt a Szovjetunióból és Bulgáriából is. Tulajdonképpen mód van arra, hogy forgalmazók közvetítésével az új terméket megfelelő kezelési útmutatóval, demonstrációs programmal és dokumentációval felszerelve mind a nyugati, mind a szocialista országokban késztermékként értékesítsük.

Az látszik már, hogy a Genesys rendelkezik néhány olyan jó tulajdonsággal, amelyeket a piacon lévő nyugati rendszerek többé-kevésbé nélkülöznek. Van tehát remény az export feltuttatására.

Mindemellett tervezzük, hogy a hazai egyedi alkalmazásokra szóló megbízásokon túl, külföldi exportmunkákat a megrendelő szakembereivel együttműködve, speciális alkalmazási rendszereket dolgozzunk ki a Genesys-szel.

—CS—

COMPUTER-M

DP-CONTROL

számítástechnikai eszközök
nyilvántartására szolgáló program!

A DP-CONTROL

alkalmas az eszközök
– vásárlására,
– bérletével,
– lízingjével,
– szervizével,
– telepítésével
kapcsolatos ügyviteli,
költséghatározási és
költségtervezési, kalkulációs
munka megkönnyítésére.

A DP-CONTROL

– a számítóközpontok,
– számítástechnikai osztályok
vezetőinek,
– állóeszköz-nyilvántartással,
– beruházással,
– szervizüggyel,
– kalkulációval
foglalkozó munkatársainak
munkáját könnyítő, hatékony
segédeszköz.

Működik IBM PC/XT, AT® és
a velük kompatibilis gépeken.

Kérjen részletes tájékoztatást!

KSH Számítástechnikai és
Ügyvitelszervező Vállalat

1145 Budapest, Szugló u. 9-15.
Telefon: 832-188.
Telex: 22-6216.



Jelentés az Ada Europe stockholmi konferenciájáról



ADA BYRON

szere). Az ipari felhasználás is jelentős, vannak például Adában írt gépipari tervezőrendszerek, modern telefonközpontok (amelyeket talán jobb lenne információs központoknak nevezni, hiszen a hang mellett képet és számítógépes adatokat is továbbítanak).

A fejlesztéssel foglalkozó cégek többsége hosszú távra tervez, az elkövetkező 10-15 éven számítanak az Ada erőteljes piaci jelenlétére. Két irányzat figyelhető meg. A fejlesztők egy részének elsődleges célja a gépfüggetlenség és az átvihetőség biztosítása, míg mások inkább a nagyméretű programok lehető leggyorsabb és legolcsóbb kifejlesztésére töreksznek.

Az egyik irányzat képviselői a környezeteket kívánják egyszerűsíteni, végső esetben akár a futási idő rovására is (Software Sciences, INRIA). A másik irányzat hívei egy új tervezési, programozási és ellenőrzési technológiát alakítanak ki. Igyekeznek az újrafordításokat a minimumra csökkenteni, esetenként különleges — olcsó — hardver is segíti a fejlesztést (Dusink, NASA).

A technológiai fejlődés következő lépését az Adán messze túlmutató eredménynek tekinthetjük. Az általánosan elfogadott programkészítési teljesítmény idestova húsz éve 5–15 forrásor/nap érték körül mozog. Egy olyan tervezési és programozási módszertan van kibontakozóban, amely ezt az értéket 50–150 sorra képes emelni. Az ilyen fejlesztői környezetek kialakítása nem az Adával indult — FORTRAN és Pascal-alapon a PCTE (Portable Common Tool Environment) néhány éve kész —, de az Ada jobban illeszkedik az új elvárásokhoz. Sokfelé használják már ezeket az eszközöket, biztató sikerrel, igaz, nem problémamentesen.

Új, bár előre várható irányzatnak tekinthetjük a PC-alkalmazások előretörését. Ez kisebb részben jelenti a PC-ken futó fordítóprogramok megjelenését, ennél sokkal fontosabb a keresztfejlesztések terjedése, a nagygépeken található segédprogramok — amelyek általában egyéb okokból ugyanis megvannak — lehetővé teszik a PC-szoftverek olcsóbb, megbízhatóbb és főként gyorsabb elkészítését. Mivel a PC-k olcsók, megengedhető a hardver célirányos kiegészítése és ezzel a futás látványos — és hasznos — gyorsítása. Az elkészült programok jelentős része eleve több PC együttműködésén alapul, akár hálózatba kötve, akár célspecifikus PC-családok formájában.

A nyugat-európai országok összesen évi 15 millió ECU-val támogatják az Ada bevezetését, amely a katonai rendszerekkel indult ugyan — 1987 áprilisától csak Adában szabad programot írni, és csak az amerikai honvédelmi minisztérium által érvényesített (validált) fordítókat szabad használni az Egyesült Államok hadseregén, illetve a NATO keretein belül —, de már érezhető a többi alkalmazási területre való betörés is. Az érdeklődés fokozódását jelzi, hogy az Ada Europe az év végétől saját bevételeiből kíván megélni, és erre reális esélye van.

A Nokia — Softplan elkészült a közhasznú programok talán legnagyobbikával, körülbelül kétféle forrásor terjedelemben, amely elnyerte a finn „Kiváló Árú Fórumának” nagydíját. A rendszer a nagy bankok igényeit elégíti ki, az egyszerű pénzügyi tranzakcióktól a bonyolult finanszírozási és kölcsönügyletek döntés-előkészítéséig. Ötven bankban már üzembe állították, és további kétszáz eladás van folyamatban. A Nokia utólag igazoltnak látja az Ada melletti döntést, sem a működést, sem a sebességet illetően nem voltak gondjai. Külön kiemelték az Ada-csomagoknak azt a kedvező tulajdonságát, hogy a tervezést és programozást nem kell összekötni a program hangolásával, így azt a tényleges tapasztalatok alapján akár a tényleges üzem közben is végezhetik.

Paul Fuller, a CRI, Inc. elnökhelyettese bejelentette az RDBMS — egy sok gépen futó relációsadatbázis-program — Adában való újraindítását. Ez volt az első alkalom funkcionálisan azonos programcsomag SPL/FORTRAN- és Ada-változatának összehasonlítására. Az Adában megírt változat lényegesen rövidebb, és a végrehajtás a várt lassulás helyett gyorsabb lett. A gyorsulásnak sok összetevője lehet, ezeket még nem sikerült teljes mértékben feltárni. Fuller a hordozhatóság javulását tekintve a legfontosabb eredménynek, mind a különböző architektúrájú gépek, mind a különböző fordítóprogramok tekintetében.

A Rockwell International elkészítette az Adában írt első polgári repülésirányító rendszert.

A fordítóprogramok szabványos értékelésének, a validáció-

nak a vártnál is nagyobb hatása lett. Szakmai vitákban gyakran hangzik el a végső érv: ez legális Ada-program, mert egy validált fordítót ellenőriztük. Ez a feltétlen bizalom nagyon hasznos ugyan a nyelv terjesztésében, mégis kissé túlzottnak tűnik.

Az Ada-szabvány megjelenése új lendületet adott a matematikai programozás egyes ágainak. Megegyezőben van az egységek többszöri felhasználását lehetővé tevő matematikai modellek kifejlesztése. Az alapot a generikus egység szolgáltatja, amely eleve többszöri felhasználásra szánt, parametrizált programegység (szemantikus makró). A matematikusok igyekeznek pontos, formalizált leírást adni a generikus egységek tulajdonságairól. A definíciók és bizonyítások növelik a felhasználás biztonságát, visszahatnak a programok tervezésére és megírására (Mac an Airchinning, Gautier, Welch).

A forgalom értékelése alapján úgy tűnik, hogy bár gyorsan növekszik az Ada-piac, nem éri el az előre megjósolt mértéket. A fejlesztők marketing-stratégiája az Ada használhatóságának és olcsóságának bizonyítására épül.

A beszélgetések során több meglepődtek azon, hogy az Ada a szocialista országokban is ismert. A csodálkozás oka alighanem a szigorú embargó lehet. Az Ada-fordítók és a legtöbb fejlesztőprogram is embargólistán van. A lista egyre bővül. Mivel a cégek képviselői nem ismerik pontosan a korlátozásokat, inkább a biztonság irányában tévednek, kevesebb információt adnak. Emiatt a megvalósítások részleteiről, sebességről és korlátokról csak ritkán sikerült pontos képet kapni. Volt, aki szóba sem mert állni a Computerworld-Szemintástechnika tudósítójával.

Zajki László

Kiállítók

- Adamant Data System:** 68000-alapú, Adára orientált hardver és fordítóprogram
- Alsys:** fordító, fejlesztői segédprogramok, oktatás
- DDC International:** fordítóprogram több mint tíz gépre, formális Ada-leírás (dinamikus szemantikára is), teszt-generátor, végrehajtás-analízis
- DEC:** fordítóprogram és fejlesztőeszközök a teljes VAX-skálára a 8000-es sorozattól a VAXStation-II-ig
- Deer Isle Ada:** programfejlesztő segédprogramok és marketing-célú kiértékelőprogramok
- Digital:** valós idejű rendszerek
- Domain:** osztott rendszerek
- Ericson:** repülési és hajózási navigációs komplex rendszerek (hardver és szoftver)
- FFV:** védelmi rendszerek
- FMV:** védelmi rendszerek
- GEK:** fejlesztőrendszer Sun munkaállomásra
- Generics:** tervezői, programozói módszertan, grafika
- Gould:** fegyverrendszerek, repülőgép-szimulátorok
- High Integrity Systems:** 80386-alapú rendszerek, felhasználói igény szerint szabva, oktatás
- ICL:** Osztott rendszerek célhardverekkel
- Marconi Data System:** oktatás
- Nokia Information System:** irodai rendszerek, relációs adatbázis, Ada-fejlesztői környezet
- Numeric Algorithms Group:** a FORTRAN-könyvtár kibővített átírása Adára
- Siemens:** fordítóprogram és Alsys fejlesztőrendszer
- Softplan:** tesztgenerátor és programfutás-kiértékelő
- Software Sciences:** ECLIPSE hordozható fejlesztő- és kiértékelőrendszer
- System:** Karlsruhe fordító- és fejlesztőrendszer
- System Designers:** keresztfejlesztőrendszerek, hálózatok
- Telelogic:** 68000-alapú rendszerek
- Xinotech:** az Ada tervezési és programozói technológiáját támogató rendszer

Integrált szoftver- csomagok

Az integrált szoftvercsomagok rendszerint számító- (grafikus), adatbázis-kezelő és szövegfeldolgozó modulokból állnak. Alapelveit és alkalmazási súlypontját tekintve azonban minden termék más és más, függően a gyártó koncepciójától. A három modul valamelyike kiemelten hangsúlyos, a többi pedig köré fonódik. Van példa a mindhárom területen egyformán erős programra is, de kevés. Ilyen a Framework és az Enable.

Aki túlnyomórészt kimutatásokkal és táblázatokkal dolgozik, nem hagyhatja figyelmen kívül a szoftver kiválasztásakor az Access Four, az Enable, a Lotus 1-2-3 és a Symphony programokat. Ezek elsősorban az említett alkalmazásokhoz készültek. A számítómodulhoz szorosan kapcsolódik a grafikus, mivel a számok igen szemléletesen ábrázolhatók grafikonokban. Szövegek és adatbázisok esetén ennek a kiegészítésnek nincs jelentősége, kivéve, ha az adatbázisban számértékeket tartunk, ami azonban a kiválasztásban nem játszik szerepet. Számításokra épül a Smart, a Farsight és a Reflex is, de ezek a csomagok egy teljesen külön csoportba tartoznak.

Számos más integrált szoftvercsomag koncepciójának középpontjában az adatbázis áll. Ennek a kategóriának legkiválóbb képviselője az Open Access. Európában van nagyobb sikere, pedig az Egyesült Államokban fejlesztették ki.

Aki tehát elsősorban állománykezelési feladatokat kíván végezni, az az Open Access mellett megnézheti közelebről az Easyuse, az Enable, a Goldengate, az F&A vagy az Xchange csomagokat is, úgy, hogy közben nagyon figyel a különbségekre.

Visszatérve magukhoz a programokhoz, elmondhatjuk, hogy a számító- (grafikus), az adatbázis-kezelő és a szövegfeldolgozó modulok tulajdonképpen a főmodulokat jelentik a legtöbb integrált csomagban. Kivételnek számít a Farsight (nincs adatbázis-kezelő), az F&A (nincs számító-) és a Reflex (nincs szövegfeldolgozó modul).

Még egész sor olyan kiegészítő funkció lehet a főmodulok mellett, amelyek döntően befolyásolják a programcsomag arculatát. Ilyen például az Access Four titkársági rendszere („deskmanager”). Ütemtervkészítő programból, zsebszámológépből, címjegyzékkezelőből és jegyzetfüzetből áll. Az Open Access hasonló modulja csupán naptárral kombinált ütemtervkészítőt tartalmaz.

(Computerwoche)

Előállító		ADI Software GmbH	Ashton-Tate GmbH	CA Computer Associates GmbH	EPS GmbH	
Termék		Adimens 2.11	Framework II.	Supercalc 4	Micro-FCS	
Operációs rendszer	MS-DOS	igen	igen	igen	igen	
	UNIX	igen	nem	nem	igen	
Adatátvitel az egyes modulok között	Egyéb	n. a.	nem	n. a.	igen	
	táblázat-számítóból	adatbázisba szövegfeldolgozóba grafikusba	n. a. n. a. n. a.	igen igen igen	igen nem igen	igen igen igen
	adatbázis-kezelőből	papírra szövegfeldolgozóba grafikusba	n. a. igen igen	igen igen nem	igen nem igen	igen igen igen
szövegfeldolgozó	szövegfeldolgozó	papírra adatbázisba	n. a. igen	igen igen	nem nem	igen igen
	grafikusból szövegfeldolgozóba	n. a.	nem	nem	nem	
Adatimport-, adatexportkonverztálás	ASCII	igen	igen	igen	igen	
	DIF	n. a.	igen	igen	n. a.	
	SYLK	igen	igen	igen	n. a.	
kiadás más formátumokban	más formátumok olvasása	nem	Wordstar; DBF;	CSV; Lotus;	n. a.	
			MultiMate stb.	Numer; SCH		
			Wordstar; IBM DCA;	CSV; Lotus	nagygépes formátum	
karakterkonverztálás (amerikai ASCII-t németre, umlaut)		nem	PC Text 2;			
			3 további formátum			
		igen		n. a.	igen	
Különböző tulajdonságok	Modem	n. a.	igen	n. a.	igen	
	Kermit	n. a.	nem	n. a.	igen	
	Xon/Xoff	n. a.	igen	n. a.	igen	
	Egyéb	n. a.	Clink + cross talk	n. a.	n. a.	
	Szinkron	n. a.	nem	n. a.	SNA; Irma	
	Egyidejűleg elérhető táblázatok száma	n. a.	l. sz.	1	t. sz.	
A megnevezett szoftverrel hálózatban működik	n. a.	nem	n. a.	n. a.		
Többfeladatos-e?	nem	nem	nem	n. a.		
Figyelmet-e, ha nem mentettük ki az állományt?	n. a.	igen	nem	igen		
A programhoz illesztett grafikus kártyák	n. a.	HGC; CGA; EGA; HPG	Hercules; EGA; CGA	CGA; HGC; EGA		
Színes megjelenítőt kezel-e?	n. a.	igen	igen	igen		
Kimeneti egységek	Tűs nyomtató	n. a.	n. a.	66	n. a.	
	IBM PC Graphics Printer	igen	n. a.	igen	igen	
	Epson	igen	n. a.	igen	igen	
	Betűkereskes nyomtató	igen	n. a.	Spreadsheet	n. a.	
Rajzológép		igen	n. a.	30	HP; Calcomp; Zeta	
	Egyéb	lézernyomtató	n. a.	lézernyomtató	lézernyomtató	
Szerviz és oktatás	Ad-e rendszeres tájékoztatást a forgalmazó a változásokról?	n. a.	igen	igen	igen	
	Köthető-e szofer-karbantartási szerződés?	n. a.	n. a.	igen	igen	
	Van-e oktatás a felhasználóknak és a kereskedőknek?	n. a.	igen	igen	igen	
	Van-e saját oktatóközpont?	igen	igen	igen	igen	
	Van-e kihelyezett oktatás?	igen	igen	igen	igen	
Van-e telefon-szolgálat?	igen	igen	igen	igen		
Védett-e másolás ellen?		igen	igen	nem	igen	
Ár (nyugalméret márka)	Csomag ára	2500	2150	1750	6000—12 000	
	Tartozékok	n. a.	n. a.	Lan Pak 1750	n. a.	
	Aktualizálási költségek	150	n. a.	n. a.	évi 15 százalék	
Szoftverkarbantartás	n. a.	n. a.	a. t.	évi 15 százalék		

n. a. = nincs adat; t. sz. = tetszés szerinti; a. t. = ajánlat telefonhívásra

	IN-Software	Innovative Software, Inc.	Interface Technologies Corp.	Lotus Development GmbH	MDBS, Inc.	Software Products International GmbH	TA Triumph-Adler AG	TSG The Software Group
E-Büro- kommunikation	IN-Form Plus	Smart-SW-System	Farsight	Symphony	Knowledge Man/2	Open Access II	System M32—Bürobasis—SW	Enable 1.1A
	igen nem n. a.	igen igen n. a.	igen nem n. a.	igen nem n. a.	igen nem VMS; Ultrix; AIX	igen nem PC—DOS	nem igen n. a.	igen nem n. a.
RSX. GCOS	nem nem nem	igen igen nem	igen igen igen	igen igen igen	igen igen igen	igen igen igen	nem igen igen	igen igen nem
	igen igen igen	igen igen igen	igen igen igen	igen igen igen	igen igen igen	igen igen igen	igen igen nem	nem igen nem
	nem nem	igen igen	igen igen	igen igen	nem nem	igen igen	nem nem	nem nem
	nem	igen	igen	nem	igen	igen	igen	nem
	igen nem nem n. a.	igen igen igen DCA, WKS	n. a. n. a. n. a. Lotus 1-2-3	igen igen igen dBASE; SIF; Jazz	igen igen nem n. a.	igen igen nem n. a.	igen nem nem n. a.	igen igen igen dBASE; WA; ICW
	n. a.	DCA, WKS	Lotus 1-2-3	Lotus 1-2-3; dBASE	n. a.	n. a.	n. a.	DB; WS; ICW
	nem	igen	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	nem	igen
	nem nem nem n. a. n. a.	igen nem igen n. a. n. a.	n. a. n. a. n. a. n. a.	igen nem igen Blast 3270 m. Irma	igen igen igen n. a. n. a.	igen igen igen n. a. n. a.	igen igen igen n. a. X.25; X.29; LAB—B; SNA; SDLC; MSV 1-2-3; BSC 1-2-3	igen nem igen n. a. n. a.
	n. a.	50	10	1	1	36	L. sz.	6
	n. a.	Novell; 3Com; IBM—Net	n. a.	IBM PC-Net; Token Ring stb.	IBM Token Ring; Novell; 3Com	PC-Net; Novell; 3Com; Ethernet	Tanet; Ergonet	n. a.
	n. a.	nem igen	igen n. a.	nem nem	igen igen	igen igen	igen igen	nem igen
GA	igen n. a.	CGA; EGA; Here	IBM; Hercules; EGA	n. a.	CGA; EGA; Hercules	EGA 4+16; Hercules	GKS (TA)	n. a.
	igen	igen	igen	igen	igen	igen	nem	igen
	n. a. igen igen sokféle	30 igen igen 15	40 igen igen 20	t. sz. igen igen t. sz.	n. a. igen igen n. a.	40 igen igen Brother; Olympia	4 nem nem 2	n. a. igen igen Diablo
tsu; Diablo	n. a.	10	n. a.	t. sz.	HP 7475A	HP; Siemens; Strabe	n. a.	n. a.
omtató	lézernyomtató	HP lézernyomtató + HP LaserJet	lézernyomtató	n. a.	HP lézernyomtató	HP lézernyomtató	lézernyomtató	n. a.
	igen igen	igen nem	igen nem	igen igen	igen nem	igen n. a.	igen igen	n. a. nem
	igen nem igen igen	igen nem igen igen	igen nem nem nem	n. a. n. a. n. a. igen	igen igen igen igen	igen n. a. n. a. n. a.	igen igen igen igen	nem nem igen igen
	nem	nem	nem	igen	nem	nem	igen	nem
DS 1460	2190 Kalkulation 1000	2785 Schreibhilfe 390	400 Addressverwal- tung 175	1695 n. a.	1995 n. a.	n. a. n. a.	a. t. a. t.	n. a. n. a.
	n. a. évi 390	kiadástól függő n. a.	n. a. n. a.	74 n. a.	500 n. a.	n. a. n. a.	a. t. a. t.	n. a. n. a.

Néhány integrált szoftverről, röviden

FRAMEWORK II

Előállító: **Ashton-Tate**

Súlypont: **szövegfeldolgozás**

Programmodulok: **szövegfeldolgozó, projekttervező, táblázatszámító, adatbázis-kezelő, grafikus, kommunikációs**

Szövegfeldolgozó. Dolgozhatunk ablaktechnikával vagy teljes képernyős megjelenítéssel; választhatunk a nyomtatási menüből; tetszés szerint kérhetünk azonnali nyomtatást, vagy kialakíthatunk egy nyomtatásra várakozó sort; a szövegben kijelölhetünk egyes részeket nyomtatásra; körleveleket írhatunk adatbázisból vett adatokkal; korrektúrához használhatjuk a beépített szótárt.

Projekttervező. Alkalmazhatjuk önállóan vagy a szövegfeldolgozó moduljal együtt; szervezési eszközként használhatjuk összetartozó dokumentumok (szöveg, táblázatok, adatbázisok és grafikák), határidőterv, feladatfelbontás és feljegyzések összeállításához.

Táblázatszámító. Egységesen kezeli a számokat minden kerettípusban (szöveg és grafika kívül); a méretet csak a RAM korlátozza; lehetőség van relatív és abszolút mezőcímezésre; adat-összekapcsolásra ötven funkció szolgál.

Adatbázis-kezelő. Tipikus állomány-méret: 100 rekord, 50 mező; a méret definiálható és a RAM-kapacitás korlátozza; hasonló struktúrájú, mint a számítómodul; együtt dolgozik a grafikus moduljal.

Grafikus. Oszlop-, szelvényes oszlop-, vonalas-, kör-, pont (szórás), x-y és minimum-maximum-diagramok; a modul együtt dolgozik az adatbázis-kezelő és a számítómodullal.

Kommunikációs. Hozzáférést biztosít nagyszámítógépes adatbázisokhoz, elektronikus postához, hálózati csatlóhoz; az adatátvitellel párhuzamosan más feladatok végrehajtása is lehetséges.

REFLEX

Előállító: **Borland International**

Súlypont: **adatbázis-kezelés**

Programmodulok: **adatbázis-kezelő, jelentéskészítő és fordító-segédprogramok.**

Adatbázis-kezelő. Négy részből áll (Form View, List View, Graph View, Crosstab View). Egy állomány maximum 65 534 rekordot, egy rekord maximum 128 mezőt, illetve maximum 32 512 bajt információt, egy mező pedig 254 bajt információt tartalmazhat; tetszés szerint alakíthatók ki űrlapok (rekordformátumok) a képernyőn; a Graph View segítségével torta-, oszlop- és vonalas diagramok jeleníthetők meg; ezenkívül adva van három logikai, kilenc speciális és hét összegfüggvény.

Jelentéskészítő. Nyomatott listák tetszés szerinti kialakítására szolgáló modul, amelyben lehetőség van közbenső összegek és a végösszeg meghatározására.

Kezelési kritériumok. A grafikus, a számítási és az adatbázis-funkciók teljes integrációja; menüvezérelt program angol nyelven; egerkezelési lehetőség.

GOLDENGATE

Előállító: **Cullinet Software**

Súlypont: **adatbázis-kezelés**

Programmodulok: **szövegfeldolgozó, adatbázis-kezelő, táblázatszámító, grafikus, kommunikációs (emulátor); opcionális: mikrogép és erőforrás-gép csatlója**

Adatbázis-kezelő. Egy állomány maximum 65 000 rekordból áll; az adatok másolhatók és áthelyezhetők; megszabhatók a keresési és osztályozási kritériumok; maximum hat táblázattal létesíthető kapcsolat.

Táblázatszámító. Maximum 2048 sor és 256 oszlop; igen sok matematikai, statisztikai, pénzügyi és speciális logikai függvény.

Grafikus. Horizontális és vertikális oszlopok; összeg- és csoportoszlopok;

feltétel az összes többi modul használatához.

Wordchart. Szöveget tartalmazó főlék előállítására szolgáló program, sokféle írásmódra és méretre van lehetőség.

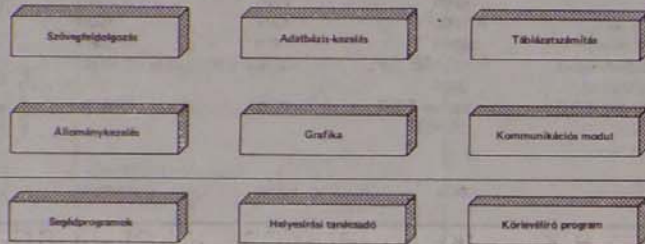
ASSISTANT

Előállító: **IBM**

Súlypont: **számítások**

Programmodulok: **Planning Assistant, Filing Assistant, Reporting Assistant, Graphing Assistant, Drawing Assistant, Writing Assistant (az összes modul kapható külön-külön is)**

Planning Assistant. Kizárólag számfeldolgozásra alkalmas számítóprogram; gyors bevételre szolgáló billentyűk; a felhasználó által definiált képletek; automatikus vagy manuális újraszámítás; kommentárbevétel.



Az integrált szoftvercsomagok többsége hat típusmodul kombinációja. Ezenkívül különleges szolgáltatások és segédprogramok is találhatóak bennük.

torta-, vonalas, pont- és x-y-diagramok; adatok átvétele az adatbázis és a táblázatszámító modulból.

Kommunikációs. Elektronikus posta, aszinkron kommunikáció és 3270-terminálemuláció.

GEM

Előállító: **Digital Research**

Súlypont: **grafika**

Programmodulok: **GEM Graph, GEM Draw, GEM Collection (a GEM Paint, a GEM Write és a GEM Desktop modulokból áll); GEM Wordchart, a Desktop, a Draw, a Graph és a Wordchart modulok külön-külön is kaphatók**

Graph. Torta-, vonalas, lap- és oszlopdiagramok különböző elrendezési lehetőségei; öt írásmód; képkönyvtár.

Draw. Objektum-elvű rajzolóprogram tárgyakat megjelenítő grafikák készítéséhez; a grafikákat vonalakból, négyzetekből, háromszögek, körök, ívek, és vonalkészítésből, valamint különböző írásmódokból állítja össze.

Paint. Képpont-elvű festőprogram; különböző minták, festőeszközök, vonalvastagságok, villogtatási formák és intenzitások állnak rendelkezésre.

Write. Menü- vagy utasításvezérlésű szövegfeldolgozó program a GEM Paint, Draw vagy Graph modulokban elkészített grafikák szöveggel való ellátásához; a szövegszerkesztés összes lényeges funkcióját tartalmazza.

Desktop. Felhasználói interfész, elő-

Filing Assistant. Állománykezelő program űrlapok, adatbevétel és -feldolgozás előkészítéséhez; az űrlapformátum tetszés szerinti definiálása a képernyőn; egy lapon maximum 100 pozíció lehet; egy űrlap pedig maximum 31 oldalból állhat.

Reporting Assistant. Táblázatos kimutatások előállítására szolgáló program; egy kimutatás maximum 20 oszlopból állhat, egy állományban 8, a felhasználó által definiált kimutatási formátum lehet; három oszlop kiszámítására van lehetőség.

Graphing Assistant. Vonalas-, oszlop- és kördiagramok; együtt dolgozik a Filing Assistant moduljal; a grafikák feliratozása; x-y-tengelyek jelölése; jelmagyarázatok.

Drawing Assistant. Szimbólumvezérlésű rajzolóprogram görgethető menüvel, tetszés szerinti rajzok és diagramok előállítására; oszlopdiagramok háromdimenziós ábrázolása; együtt dolgozik a Writing és a Graphing Assistant modulokkal.

Writing Assistant. Szövegfeldolgozó program az összes alapvető funkcióval; együtt dolgozik a Filing, Reporting, Planning és Graphing Assistant modulokkal.

SYMPHONY

Előállító: **Lotus Development**

Súlypont: **számítások**

Programmodulok: **számító-, szövegfeldolgozó, adatbázis-kezelő, grafikus,**

kommunikációs; opcionális: struktúra-tervező, helyesírás-ellenőrző, Symphony Link (nagyszámítógépes összeköttetés)

Számítómodul. 8192 sor × 256 oszlop, egyedi rovatlakok és oszlopszélességek (1—240 karakter); kivonatolás és konszolidálás.

Szövegfeldolgozó. Lelválas, helyettesítés, blokkmásolás, törlés, mozgatás, beszúrás; automatikus szótörédelés és lap-számozás; kurzív írásmód; a gyakran használt szavak és mondatok tárolása; a típusmondatok és típusszakaszok vegyítése; elektronikus posta; listakészítés; nemzetközi karakterkészlet.

Adatbázis-kezelő. 8192 rekord, 256 mező; címjegyzékek; adatprotokollok; számított mezők, konvertált mezők, kijelzésre szolgáló mezők; korlátlan lehetőségek minden adatbázisban a bevétel, a visszakeresés és a lista-előállítás tekintetében; három osztályozási szint.

Grafikus. Satirozott és szétbontott kördiagramok, tözsdéi diagramok, x-y-grafika, vonalas-, oszlop- és több-rezses oszlopdiagramok; ha... akkor elemzés.

Kommunikációs. Önkiválasztó üzemmód és automatikus bejelentkezés; önmegválaszoló üzemmód; megszakítási lehetőség adatelemzéshez; gyakran használt beállítások tárolása; elektronikus posta; felügyelet nélküli küldés és vétel; szabványos protokoll (X-modem); XON/XOFF kézfogás-protokoll.

OPEN ACCESS

Előállító: **Software Products International**

Súlypont: **adatbázis-kezelés**

Programmodulok: **adatbázis-kezelő, számító-, grafikus, szövegfeldolgozó, kommunikációs, határidő-tervező**

Adatbázis-kezelő. Egy állomány 32 000 rekordot, egy rekord 55 mezőt és maximum 1024 bajtot tartalmazhat, egy állományban 15 kulcsmező lehet; ötféle mezőtípus; 64 keresési vagy 15 osztályozási kritérium, öt állomány-összekapcsolás.

Számítómodul. 3000 sor, 216 oszlop, hat képernyőablak; négy modell feldolgozása; pénzügyi és matematikai függvények; öt irányérték optimumszámításban, visszaláncolás.

Grafikus. Oszlopos (két- vagy háromdimenziós) és vonalas grafika, kördiagram; 32 grafikus dia tárolása; negatív értékek ábrázolása.

Szövegfeldolgozó. Kurzormozgatási lehetőségek; tíz szövegrövidítés és nyolc szakasztípus definiálható; grafikakészítésre is adható itt ki parancs; soronként 200 karaktert kezel.

Kommunikációs. Átviteli sebesség 300 és 9600 baud között; definiálható telefonszámjegyzék; automatikus hívás/bontás; a felhasználó által definiálható modem-konfigurációs állományok; XON/XOFF-támogatás állományátvitelkor; Log-állomány, ASCII-állományok tárolására.

Határidő-tervező. 32 000 határidő (naptári feljegyzés) címkartya; korlátlan számú felhasználó. (Computerwoche)

VIDEOTON

VÁLASZTÉK

OPTIMÁLIS VÁLASZTÁS

*Clipper™ a VT 110 és VT 160
számítógépekhez!*



A Clipper™ többéves pályafutása alatt a dBASE III fordítóprogramjaként vált világhírűvé.

Mivel azonban egy egyszerű fordítóprogram ma már kevés, a VIDEOTON — a nyugatnémet KRS céggel kötött szerződése alapján — olyan teljes (hálózati környezetben is működő) fejlesztőrendszert kínál IBM PC/XT, AT számítógéprendszerekre, amely még a következő lehetőségeket is tartalmazza:

Hilfe Editor: a felhasználók hatékony segítése (HELP-rendszer)

CLEDI: adatbázis-szerkesztő program (Clipperhez és dBASE III-hoz)

DCTOOLS: felhasználói segédeszközök a fejlesztéshez és dokumentáláshoz

R&R (Relational Report Writer): igen sokoldalú listagenerátor

SUPERTOOLBOX: a fordító parancskészletének bővítése közel száz új paranccsal

MASZKSZERKESZTŐ és PROGRAM-GENERÁTOR: a párbeszédés adatbevitel hatékony támogatása

Tom Retting's Library: forrásnyelvű segédprogramkészlet a kényelmes programozáshoz

PROFI MENU MANAGER: az adat- és programvédelem mellett lehetőséget ad a programok menürendszerbe szervezéséhez

A programcsomagokhoz az *eredeti dokumentáción* kívül magyar nyelvű kézikönyvet is adunk.

*A termékek megrendelhetők a VIDEOTON Vevőszolgálati Üzemeinél és a Vevőszolgálati Software Főosztályon (1525 Budapest 114, Pf. 65.).
Részletes felvilágosítás a 803-744-es telefonszámon kapható.*

A Clipper™ a Nantucket Corporation bejegyzett védjegye.
A dBASE III® az Ashton-Tate bejegyzett védjegye.



VIDEOTON
ELEKTRONIKAI VÁLLALAT

VIDEOTON SZÁMÍTÁSTECHNIKA

1033 Budapest,
Vörösvári út 105.
Telefon: 804-133
Telex: 22-6192

6720 Szeged,
Klaúzáli tér 1.
Telefon: 62-22-591
Telex: 82-618

8000 Székesfehérvár,
Zombori út 22.
Telefon: 22-13-232
Telex: 21-401

7616 Pécs,
Varsány utca 10.
Telefon: 72-24-803
Telex: 12-298

9700 Szombathely,
Váci Mihály utca 59.
Telefon: 94-14-239
Telex: 37-520

3580 Miskolc,
Marx Károly utca 96.
Telefon: 46-52-552
Telex: 62-601

nyítják életképességüket. Rendszerleírásaink nem egyforma mélységűek, mert az azonos építési elem követésén túl azt igyekeztünk megvilágítani, hogy a termékek sokféle gyártási igények és technológiák — miképpen tükröződnek az egyes rendszerek rugalmas kialakításában és működtetésében. Lényeges részei a leírásoknak a rendszer üzemben tartói által felsorolt gyakorlati tapasztalatok is.

A kiválasztott üzemi rendszer bemutatása után, cikkünk végén összegezzük a hazai helyzetekből levonható következtetéseket, elsősorban a TIR-ek szolgáltatásai és költségei kapcsán.

Hungária Műanyagfeldolgozó Vállalat

Egyszerű szerkezet és gyártás jellemzi a HMV Debreceni Gyára fröccsöntő üzemének a termékeit. A konstrukció maximum kétszintű darabjegyzékkel is leírható, az elemek (termékek) gyártása pedig gyakorlatilag egyfázisú: a sorjázás elvégezhető két fröccsöntés között.

Az Econorg Számítástechnikai Közös Vállalat által készített fröccsöntési TIR szerkezetét hasonló áttekinthetőség jellemzi. A Multitech 700 HGE Turbo típusú, az Econorg által forgalmazott, 640 kilobájtos központi egységgel és 20 megabájtos háttértárral rendelkező, professzionális személyi számítógépre a dBASE III adatbázis-kezelő és a FORTRAN nyelv felhasználásával készült párbeszédes rendszer tevékenységei menürendszerből indíthatók. A szolgáltatások vázlatja jelenik meg a fennnevezett adatfelvitelen és karbantartáson kívül a nyomtatott és képernyős adatmegjelenítés, az operatív programozás, a termelés nyomon követése és az adatrendszer archiválása között lehet választani. Az adatfelvitel almenü fontosabb állományai: termék, vevő, szállítási cím, rendelés, homogén gépcsoport, kiszállítás, szerszám, gyártási kapacitás, gépidoalap, gép, kötelező gyártás, napi teljesítményszámolás, anyagkód, anyagnorma, gyártási norma, a készlet raktári készlete.

Keretként veszik körül és szolgálják ki a többi rendszerreszek az operatív programozást mint központi modult. Ez számítja ki és tartja nyilván a homogén gépcsoportok és gépek havi termelési időalapját, a negyedéves tervezést, ütemezi a havi termelési programot, és elvégzi a kapcsolódó listázásokat.

A negyedéves tervezés során a rendelések, a raktári készlet és a rendelkezésre álló gyártási kapacitás összehangolásából meg lehet határozni a visszaigazolható gyártási kötelezettséget. Ehhez a rendszer anyagot, szerszámot, gépet és munkaidőt rendel, valamint mindezeket kilistázza. Az esetleg terheletlenül maradt gépkapacitásokat az üzem belső rendelésekkel köti le — olyan termékek gyártásán rajtuk, amelyekre biztosan fog érkezni megrendelés.

A havi ütemezés során, figyelembe véve a gyártási kötelezettséget, az előző havi elmaradást, a belső rendeléseket és a raktári

készletet, a rendszer szétosztja a megrendeléseket a homogén gépcsoportok és gépek között. Figyelembe veszi a terheléelosztáshoz a tervezési időszakon belüli munkanapok számát, a gyártási norma-adatokat, az egyes gépek termelési időalapjait, a szerszámokat és a velük gyártható cikkek számát, az ütemező rendelések számát, mennyiségét és prioritását.

Az ütemezőprogram egy heurisztikus módszer szerint számított belső prioritásnak megfelelően keres szabad kapacitást az egyes tétel leggyártásához. Az elkészült gépterhelési statisztikák alapján a következő vagy ismételt ütemezésnél — az egyes rendelések prioritásának menet közbeni módosításával — elérhető az egyenletes gépterhelés.

A rendszer jellemző listái: az üzem havi és napi termelése, a napi termelési érték összesítése különböző bontásokban, az üzem havi programja. Ez az utóbbi lista megadja a rendelkezésre álló időalapot, és gépenként felsorolja a gyártandó termékek cikkszámát, darabszámát, a gyártási időigényét, a gyártási időszak kezdetét és végét, az egységárát, az értéket, a súlyt, az anyagszámot és a megnevezést.

A szoftver tervezésén és megvalósításán egy szervező és két programozó dolgozott két hónapig. Egy év volt a fejlesztés átfutási ideje. Jelenleg a fejlesztők a rendszer hálózati változatának az elkészítésén dolgoznak.

Alugép

A zalaegerszegi Alumíniumipari Gépgyárban főleg alumíniumipari gépeket és más egyedi berendezése-

ket, például darukat, anyagmozgó gépeket állítanak elő. Jellemzőek a kis darabszámra vonatkozó megrendelések, de az egyes termékek sok elemből állnak.

A rendszer a gyár IBM Series/1 típusú számítógépén készült, EDL nyelven, egy szervező és két programozó közel négyévi munkájával. A számítógépnek 256 kilobájtos központi egysége és 32 megabájtos lemezkapacitása van, 10 terminál csatlakozik hozzá.

Nyolc alrendszerből áll: A műszaki törzsadatkezelő alrendszer végzi el a vevők, a szállítók, a darabjegyzékek, a művelettervek, az anyagok és alkatrészek, valamint a homogén munkahelyek nyilvántartását, ezzel szolgálva ki a termelési főfolyamatokat támogató alrendszerek működését.

A vevőmegrendelést kezelő alrendszer többek között a rendelés felvételével és módosításával, az anyagra és kapacitásra alapozott határidő-tervezéssel, az előkalkulációval, a szükséglettervezéssel foglalkozik. Végeredményben azt számítja ki, hogy milyen ellenértékért lehet vállalkozni a rendelés teljesítésére. Ez a modul végzi a raktárra vételt, a szállításhoz adást és a szállítólevél készítését is. Kinyomtatja a nem teljesített rendeléseket, egy vevő megrendeléseit, a negyedéves kapacitásterhelési tervet, a negyedévre visszaigazolott rendelésállományt és a rendelések teljesítésének helyzetét tükröző adatokat.

A technológiai tervező alrendszer a rendelések elbírálásához szükséges adatállományokat kezeli: a homogén gépcsoportok időadatait, a darabjegyzék- és a műveletterv-adatokat. Ezek alapján a

technológus dönt. A tényleges tervezés IBM PC/AT gépen folyik, amelyről az adatok a Series/1-re kerülnek át.

A gyártástervező alrendszer a gyártás kezdetének meghatározásával, a készletprogram nyilvántartásával és listázásával, valamint a havi teljesítés ütemezésével foglalkozik.

Az anyaggazdálkodási az egyik legjobban kiépített alrendszer elvégzi az anyaggazdálkodással, készlet- és beszerzés-nyilvántartással kapcsolatos információfeldolgozást, és adatokat szolgáltat a leltározáshoz.

A gyártási megrendelést kibocsátó alrendszer a vevői rendeléseket gyártásba adja, és kinyomtatja a gyártáshoz szükséges bizonylatokat: a gyártáskísérő lapot, az anyagutalványt, a berutalványt és a raktározási bizonylatot. Létréhozza a nyitott műhelymegrendelések adatállományát, ez lesz a műhelyirányítás bemeneti állománya.

A műhelyszintű irányítási alrendszere elkészült ugyan, de a központi egység és a háttértárak szükségessége miatt nincs lehetőség a futtatására. Ha a tervezett bővítés megvalósulna, akkor napi, heti és havi termelési programot fog készíteni. Megvizsgálja az egyes homogén gépcsoportok terhelését és szervezi a közvetlen munkaadagolást: ha egy homogén gépcsoportnak elfogyott a munkája, akkor kiírja a 15 legsürgősebben elvégzendő feladatot. Munkaszám és alkatrészt szerint szolgálja a gyártás helyzetére vonatkozó adatokat.

A költségelszámoló alrendszeréből az anyagköltség-elszámolás és az anyagstatisztika működik, az utókalkuláció (a rendelések tényleges költségei) fejlesztése folyamatban van. Ha elkészül, akkor az előkalkulációhoz hasonló szerkezetben ad választ arra a kérdésre, hogy veszteséges vagy nyereséges volt-e a gyártás.

Tapasztalatok

- Az IBM Series/1 jól alkalmazható erre a feladatra, de a jelenlegi konfiguráció már szűkös. Minden felhasználó dolgozni akar a rendszerrel, de nem fér hozzá akkor, amikor szüksége lenne rá. Helytakarékosabb és vele a felhasználói jogosultság vizsgálatát is lekapcsolták a TIR-ről — a felhasználók maguk indítják a saját moduljaikat.
- A készleteket csak a számítógépen tartják nyilván.
- Szalagegység hiánya miatt hájlékonylemre mentik az állományokat — havonként egyszer.
- A rendszer első moduljait három éve vetik használatba. Ha nem lenne, nagyon hiányozna.

Az INTER rendszer

A Budapesti Vegyiműveknél is működő, párbeszédeses termelés-tervezési és elszámolási rendszert az Econorg fejlesztette ki egy TPA-1148 típusú számítógépre, amelynek a központi egysége 512 kilobájtos, háttértárolóinak összes kapacitása 100 megabáj, és 6 darab képernyős terminált csatlakoztatott hozzá.

A BVM termelési technológiája vegyipari jellegű, a jellemző termékek közé tartoznak a növényvédők szerek. A technológia szakos és folyamatos is lehet, a termék gyakran úgy jelenik meg az előállítás folyamatában, hogy egy csővegből és tartályokból álló termelőberendezés egyik tartályát időnként megcserélik. A folyamatnak több terméke is lehet, ezeket más-más hasznosítják, vagy visszatáplálják a termelés egyik-másik fázisába.

A számítógépes rendszer megfelel a fenti speciális követelményeknek, de adaptálható más jellegű gyártási feladatokra is. Adatállományai az anyag és kapacitás jellegű erőforrások leírásából, valamint a technológiákat rögzítő adatokból állnak. Megkülönbözteti a produktív időt (ami alatt az eljárás fogyasztja az anyag jellegű erőforrásokat) és a működési időt (amíg a kapacitásokat lekötö).

Az adatkezelő alrendszer gondoskodik az adatok felviteléről, módosításáról és megjelenítéséről. Jellemző listázási lehetősége: az adott terméket hol és milyen technológiával lehet előállítani, milyen szervezeti egységben milyen technológiák működnek stb.

A tervezési alrendszerrel ötéves, éves, negyedéves és operatív termelési tervdokumentáció készíthető egy adott értékesítési tervhez, vagy optimalizált tervek alakíthatók ki. Optimalizálást alkalmazó tervezéssel a vállalati stratégiát a paraméterektől függően több variációban (különböző célfüggvény- és korlátrendszerrel) lehet meghatározni. Kiszámítható a termelés lehetséges alsó és felső korlátja (a visszaigazolott rendelések és a piaci lehetőségek) között a vállalat számára elérhető optimum, a termék gazdaságosságától függően. Az értékesítési tervet be kell vinni a rendszerbe. Ehhez szükséglet számol. Technológiát úgy választ hozzá, hogy megkeresi a legkisebb költségűt, és azt addig működteti, amíg valamilyen korlátozó tényezőbe nem ütközik.

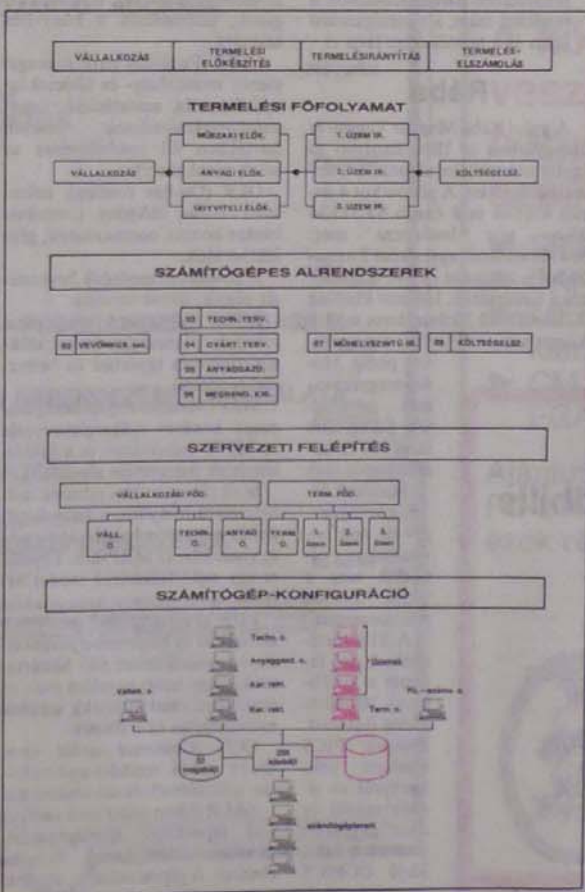
A harmadik alrendszer által képernyőn és nyomtatásban szolgáltatott lényegesebb adatok: a termékek fedezeti listája és rangsora, dollárkihovatati listája és rangsora, egy adott termék teljes beépülése, lefejtése, dollárattalma és közvetlen költségének kiszámítása. Lefejtéskor a képernyő segítségével végig lehet menni a technológiai fán, valamilyen lehet az egyes gyártástechnológiák (esetleg a vásárlás) között — miközben a rendszer összegezi az így kiszemelt eljárások költségeit. Az állományban szereplő árak módosíthatók, és azt is meg lehet nézni, hogy változásuk milyen hatással van az egyes termékek árára.

Két szervező és öt programozó készítette a rendszert FORTRAN nyelven, kétévi munkával. Három éve állították üzembe.

Tapasztalatok

- Nehéz megadni az eljárás korlátrendszerét.
- Pontosan meg kell határozni a piaci helyzetet, valamint az anyagok és a félkésztermékek nyitó- és zárókészleteit is.
- A vállalatok jelentős részénél a technológiai rend kívánvalókat hagy maga után. Olyan

Az Alugép termelésirányítási rendszere (színnel jelöltük a tervezett bővítéseket)



ijesztően hatnak a rendszer alkalmazásának a követelményei, hogy inkább elállnak tőle. Nem törekszenek igazán az optimális tervezésre, jobban érdeklődnek a szükségletszámítás és az egyéb szolgáltatások iránt.

Csepeli Papírgyár

IBM Series/1 típusú számítógépen fejlesztik és üzemeltetik a papírgyári TIR-t. A gép központi egysége 1 megabájtos, lemezkapacitása összesen 256 megabáj, egy mágnesszalagegység és 12 terminál csatlakozik hozzá.

A gyár jellemző terméke a papír hullámlemez készült doboz. Az egyes termékeket a méreteiken túl a hullámlemez szerkezete, alapanyagjának a minősége és további feldolgozásának a módja (tűzött, ragasztott, nyomott stb.) különbözteti meg. A dobozok jelentős része — a beljük csomagolt exporttermékekkel együtt — konvertibilis piacra kerül, ahol az élőval belső dobozgyártó cégek áruival kell versenyeznie. Előfordult, hogy egyes hazai megrendelők a minőséggel, az árral vagy a szállítási határidővel kapcsolatos problémák miatt inkább nyugati szállítótól rendeltek meg a hullámlemez csomagolást. Erre a világgiazi kihívásra a gyár másfél milliárdos beruházással válaszolt, amelynek részeként kezdődött el a termelésirányítási számítógépesítése is.

A bevételrendelési modul dolgozza fel és igazolja vissza a rendeléseket, végzi az előszelést, és figyeli a megrendelések teljesítését. Az előszelést a gyártásprogramozó a visszaigazolt rendelési tétel között többféle szempont vagy szempontkombináció szerint válogathatja ki azokat, amelyekből szabástervet kíván készíteni. Az így kiválogatott tetteket dolgozza fel a KSOPT szabásterv-optimalizáló részrendszer, amelyik a lemezgyártó gépek bemenő adatait szolgáltatja. Két, folyamatirányító elektronikával felszerelt lemezgyártó gép működik, amelyek papírtékeresékből adott szélességű hullámlemez szalagot állítanak elő, majd ezt a szalagot kereszt- és hosszvágókkal iverek szabják.

A szabásterv-optimalizáló modul feladata a szélesejt csökkentése, a szabástervezés elvégzése. Kimenete képernyőn, nyomtatott listán és mágnesszalagon egyaránt

előállítható. A lemezgyártó gépek és a Series/1 közötti adatforgalmat hajlékonylemezekkel oldották meg.

A lemezgépektől a feldolgozógépekig és onnan a raktározás, szállítás felé egy elektronikával felszerelt görgőrendszer továbbítja a termékeket. Az elektronika tárolja és a bevételrendelési modulnak adja tovább a termelés adatait.

A bevételrendelési alrendszer tervezett második egysége dolgozza majd fel a szállítással és a számlázással kapcsolatos információkat.

A TIR moduljait az elmúlt két év alatt a Comporgan (bevételrendelés), a müncheni K+S cég (szabásterv-optimalizálás) és más külső fejlesztők készítették el EDL és COBOL nyelven. Az dokumentáció a DQ szoftvergyártási technológia ajánlása szerint készült: részletes rendszertervből, felhasználói és üzemeltetői dokumentációból áll.

Bevezetésének néhány tapasztalata

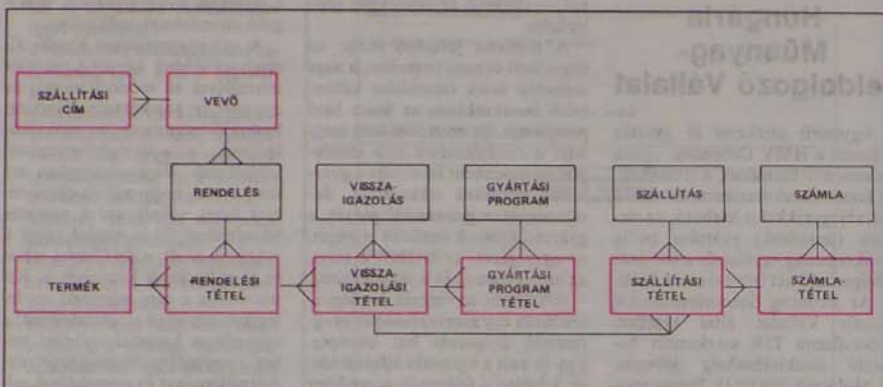
- A visszaiigazolások gyorsabban készülnek el.
- A negyedévesről a dekadonkénti rendelésfeldolgozásra tértek át.
- Egyértelműbbé vált a tevékenységelosztás és az adatkezeléssel kapcsolatos felelősség.
- Csak a rendszertől függetlenül, rendkívüli esetekben van lehetőség olyan termékek gyártására, amelyekre még nem érkezett rendelés.
- A lemezgépek folyamatirányító elektronikája számára a gyártási programot hajlékonylemezen vagy a vezérlőpult billentyűzeten keresztül lehet átadni. Mivel a számítógéppont csak egy vagy két műszakban dolgozik, a gépek pedig folyamatos munkarendben, a lemezgépeknél több hajlékonylemez tárolnak, amelyek közül a kezelő választhatja ki a megfelelő programot. Ez a szabadság lehetővé teszi a rendelkezésre álló alappapírhoz való alkalmazkodást, és védi a termelést az esetleges számítógépi-üzemzavar következményeitől is.
- A Series/1 kb. 5 felhasználói terminált képes egyidejűleg hatékonyan kiszolgálni.
- A termelési folyamat szűk keresztmetszetét nem a lemezgépek, hanem az őket követő, különböző típusú feldolgozógépek átbocsátóképessége jelenti. A lemezgépekkel olyan rendeléseket kell teljesíteni, amelyeket a fel-

dolgozógépek éppen igényelnek. Ezt a kapacitásterhelés-elosztást nem a program végzi el, hanem a gyártásprogramozó. Az ő döntésétől függ, hogy az előszeléstálás során az egyes feldolgozógépekre érkezett rendeléseket hogyan rangsorolja.

- A beruházás részeként a lemezgépeket a vágó- és nyomófejek átállítását végző automatikával látták el. Segítségükkel a termelési folyamat megállítása nélkül lehet átváltani az egyik termék gyártásáról a másikra. Ez gazdaságosabbá teszi a kis sorozatnagyságú rendelések teljesítését. Jelenleg a számítógépes rendszer az egyes megrendelések költség-alakulását nem figyeli.

rendszerre. (A COPICS-koncepció lényege a vezetésközpontúság, a változásokhoz való alkalmazkodási készség.) Jelenleg is folyik az átállítás, egyre újabb COPICS-modulok lépnek be a rendszerbe, felváltva a kötegelt modulokat. Ma a TIR ennek a két programrendszernek az együttműködő részeitől áll.

A kötegelt rendszer egyik eredménye a gyártási tasak, amelyben megtalálható a bérutalvány, az anyagutalvány és a műveletterv. A PICS-alapú termelésirányítást ezek, valamint a kapacitászükséglet modulja képviselik. A gyári fejlesztők megdöbbentek, hogy az online rendszerből hozzá lehessen férni az általuk előállított adatokhoz.



A Csepeli Papírgyár bevételrendelési alrendszerének logikai adatmodellje (a színes keretes logikai állományoknak egy-egy fizikai — mágnesszalag — állomány felel meg)

- A gyárban korábban használt kódszámrend nem felelt meg maradéktalanul a számítógépesítés követelményeinek: az egyes rendeléseket egy gyártási szám kísérte végig a termelési folyamatban. Szerepét a számítógépes rendszerben három azonosító: a rendelési szám, a visszaiigazolási szám és a termékszám látja el.

A további modulok már a COPICS részei:

BOM (Bill of material): műszaki adatbázisok, darabjegyzék, darabjegyzék-érvényességi időintervallumok, műszaki változatok.

IA (Inventory accounting): készlet-nyilvántartás, készletmozgások, információk a könyvelés számára.

FDM (Facilities data management): munkahely- és állóeszköz-nyilvántartás, amortizáció, kapacitáskorrekció-adatok (milyen mértékben áll rendelkezésre az adott munkahely).

OLR (On-line routing): műveletterv-leírás, időigény, részműveletekre bontás, norma-adatok, gépállítási idők.

A következő modulok bevezetését végzik, illetve tervezik:

MPSP (Master production schedule planning): teteles szükséglettervezés (gyártási és beszerzési rendelés).

MRP (Material requirement planning): konkrét szükséglettervezés az MPSP információi és a raktári készletek összetevése alapján.

SOR (Shop orders release): műhelyszintű irányítás, a rendelésteljesítés napi előrehaladását figyeli, és visszajelzi az MRP-nek. Egyelőre egy saját fejlesztésű modul helyettesíti.

PUR (Purchasing and receiving): áruátvétel és beszerzés-nyilvántartás (a rendelkezésre álló háttértek szükségessége miatt egyelőre csak az áruátvételi részt indítják); szállító-nyilvántartás és értékelés.

COS (Customer order servicing): vevői rendelés-nyilvántartás, szállítólevél- és számlakészítés.

S&LR (Shop order load analysis and reporting): finomprogram-készítés, műhelyszintű terheléselemzés. A gépek műszaki állapota

és a heti terv ismeretében a feladatokat az erőforrásokhoz rendeli. A bevezetéséhez a gépeket fel kell szerelni számlálókkal.

A fontosabb adatbázisok: *termékdéfinitió* (darabjegyzékek, készletadatok, adatfelelősök; 90 ezer tétel); *aktívítási lánc* (a szelektív szükséglettervezéshez); *tranzakciók* (a tranzakciók történetét rögzíti); *vevők* (címeik, nyelvhasználat, szállítási módok, az általában igényelt termékcsoportok); *vevői rendelések*; *főprogramtervezői* (gyártmánycsoportokra vonatkozó adatok); *szükséglettervező*; *áruátvétel, beszerzési* (mit, kitől, mennyit, mikorra); *állítók*; *munkahely, állóeszköz*; *műveletterv* (normák, leírások, munkahely-

gym DM
telialeV üsogiolba

megjelölés); végül a standard szövegek: kódok, hibajelentések, felhasználói jogosultságok.

Tapasztalatok

- Egy nap alatt elkészül és minden érintett számára hozzáférhető a technológiai utasítás.
- Az embargó miatt a VTAM helyett csak a BTAM távfeldolgozási metódust alkalmazhatják. Ennek következtében egyes adatbázisokat meg kell kettőzni a hálózatban, és rendszeresen aktualizálni is kell a tartalmukat. A COCOM-előírásoknak megfelelően a háttérárak csak 840 megabájtosak lehetnek, a központi táruk pedig 3 megabájtosak lehetnek volna. Ez utóbbi feltétel — a 2 megabájtos bővítési lépések miatt — nem is valósulhatott meg. A korlátozott konfiguráció miatt a COPICS nem nyújthatja a legjobb teljesítményt, a válaszidők — különösen csúcsterhelés idején — gyakran meghaladják a 3 másodpercet.
- A honosításon és a kiegészítésen kb. 15 szervező és ugyanannyi programozó dolgozik, közel két éve.
- A TIR alapvető feltétele az alkalmazási körülmények (hardver stb.) üzembiztonsága. Ezért a tranzakciókat előbb egy tesztdatabázison próbálják ki, és csak a teszt sikere után vezetik végig az éles rendszeren.

Varga Géza

Kedvező áron IBM PC/XT-, AT-kompatibilis számítógépek és perifériák.



digital-comp
kisszövetkezet

A megrendeléseket a beérkezés sorrendjében elégítjük ki!

Előnyös lízinglehetőség!

Telefon: 376-142, 173-761, 178-058
Cím: Bp. V., Magyar u. 52.
Levél cím: 1445 Bp., Pl. 363.

Következik a Rolltron, a Caola, a Kóbal, valamint a Tunggram régi és új rendszerének ismertetése. A bemutatást a TIR-ek összehasonlító értékelése zárja.



„Műszaki-Közgazdasági
Könyvnapok 1987”

A Műszaki Könyvruház ajánlata:

Ada-Winter Péter—Ada-Winter Dávid:

A ZX SPECTRUM

Hardverleírás, gépi kódú programozás
Műszaki, 1986, 358 oldal, füzve

57 forint

BEVEZETÉS A BASIC NYELVBÉ 1. rész

Commodore 16—Commodore plus/4
Novotrade, 1986, 132 oldal, füzve

226 forint

Bakos Tamás

PASCAL PC-SEKNEK

Műszaki, 1986, 161 oldal, füzve

53 forint

A BASIC PROGRAMOZÁS MAGASISKOLÁJA A C 64-ESEN

Programtervezés nem csak szakembereknek

DATA-BECKER—NOVOTRADE

1986, 183 oldal, füzve

308 forint

BASIC ZSEBKÖNYV

Szerkesztette: Kis Ádám—Kis Balázs

Számalk, 1986, 139 oldal, füzve

99 forint

A COMMODORE 64-ES BELSŐ FELÉPÍTÉSE

DATA-BECKER—NOVOTRADE

1986, 315 oldal, füzve

355 forint

M. Dahmke:

MIKROSZÁMÍTÓGÉPEK OPERÁCIÓS RENDSZEREI

Műszaki, 1986, 199 oldal, füzve

79 forint

A VC—1541-es LEMEZEKÉSZÍTÉS PROGRAMOZÁSA

(A nagy floppy-könyv)

Lemezkezelés Commodore 64-en kezdőknek, haladóknak és profioknak

DATA-BECKER—NOVOTRADE

1986, 280 oldal, füzve

355 forint

EASY SCRIPT FELHASZNÁLÓI KÉZIKÖNYV

Commodore 64

Novotrade, 1986, 129 oldal, füzve

220 forint

Futó István:

CPC BASIC HÁROM SZINTEN

Felhasználói segédlet

Műszaki, 1987, 383 oldal, füzve

198 forint

Kepes János:

MIKROSZÁMÍTÓGÉPES GRAFIKA

Műszaki, kb. 136 oldal

kb. 48 forint

Lothar English:

GÉPI KÓDÚ PROGRAMOZÁS HALADÓKNAK

Commodore 64, PC 128

DATA-BECKER—NOVOTRADE

1986, 122 oldal, füzve

319 forint

Meggyesházi János—Pintér Tibor:

ZX SPECTRUM HALADÓKNAK

Felhasználói segédlet

Műszaki, 1986, 197 oldal, füzve

78 forint

Pfenge—Szczezanovszky:

SIMON'S BASIC

Gyakorlatok

DATA-BECKER—NOVOTRADE

1986, 211 oldal, füzve

355 forint

C. N. Prague—J. E. Hammitt:

ADATBÁZIS-KEZELÉS — PROGRAMOZÁS — dBASE III.

Műszaki, 1987, 273 oldal, füzve

98 forint

Radnai Rudolf:

MIKROPROCESSZOROS BERENDEZÉSEK VIZSGÁLATA

Műszaki, 1986, 259 oldal, füzve

70 forint

Szlávi Péter—Zsakó László:

MÓDSZERES PROGRAMOZÁS

Műszaki, 1986, 116 oldal, füzve

50 forint

Bóna Gábor—Erényi István—Vajda Ferenc:

TÖBBMIKROPROCESSZOROS RENDSZEREK

Műszaki, 1986, 313 oldal, füzve

93 forint

Kérjük, hogy rendelését bélyeggel ellátott szabványméretű bontókban szíveskedjék hozzánk elküldeni. Tekintettel a korlátozott példányszámokra, a rendeléseiket a beérkezés sorrendjében teljesítjük. Postán utánvétellel szállítunk (közületeknek 500 forint feletti árutáirással számolunk), a portóköltséget felszámítjuk.

Címünk: Állami Könyvterjesztő Vállalat

Műszaki Könyvruház

1061 Budapest VI., Liszt Ferenc tér 9.

A megrendelő neve:

Pontos címe (irányítószámmal):



kiváló áruk fóruma

UGYE ISMERI EZT AZ EMBLÉMÁT!

De nem biztos, hogy ismeri
a SENZOR általános feladatszerkesztő
és adatállomány-kezelő rendszert.
Pedig ez a kettő most már összefonódik.

Ismerje meg Ön is!

ÚJDONSÁG!

Elkészült a HSR—MICRO hálótervezési programcsomag
SENZOR szoftveren működő, továbbfejlesztett változata.

- Helyszíni díjmentes bemutató
- Szaktanácsadás
- Minkét szoftver szűkített változata kipróbálásra elvihető
- Értékesítés másolható formában
- Széles referenciaválaszték

Felvilágosítás:

SENZOR
SZERVEZÉSI VÁLLALAT

1055 Budapest, Szent István krt. 11.
Angyal József, 126-670, 42-es mellék, 315-547.

Műszaki bolthálózatunk video- és számítástechnikai cikkek széles választékával áll közületi és magánvásárlóinak rendelkezésére.

A következő árucikkekre veszünk fel megrendelést, negyedik negyedévi szállítással:

- ▶ EPSON FX—1000 nyomtató 100 000 forint
- ▶ PANASONIC A1-es kamera 63 900 forint
- ▶ MEEI-engedéllyel ellátott kameraadapter 8 500 forint
- ▶ CM 8873 típusú színes EGA-monitor 110 000 forint

Ajánlunk továbbá IBM-kompatibilis PC-t, XT-t és AT-t, valamint ezek részegységeit.

Boltjaink:

- 1. Budapest VIII., József krt. 17. Telefon: 139-271.
- 66. Budapest VII., Tanács krt. 3/c. Telefon: 427-776.
- 69. Budapest VII., Majakovszkij u. 35—37. Telefon: 226-836.
- 69/alkatrész
Budapest VII., Majakovszkij u. 39. Telefon: 220-722.
- 66/M Budapest XII., Alkotás u. 15. Telefon: 564-365.
- 100. Budapest VIII., Baross u. 4. Telefon: 344-973.
- 140. Budapest V., Bécsi u. 1—3. Telefon: 172-138.
- 69/M Budapest VIII., Thököly út 40.
- Központi Műszaki Osztály
Budapest IX., Kinizsi u. 12. Telefon: 177-732.



A Bábolnai Iparszerű Kukoricatermelő
— IKR —
Közös Vállalat
felvételre keres

IBM PC-ismeretekkel rendelkező programozókat.

Jelentkezni lehet személyesen az eddigi munkakörök, tevékenységeket tartalmazó önéletrajzzal vagy telefonon a gépi adatfeldolgozási osztályon. Megegyezés esetén rövid időn belül ílakást biztosítunk.

Címünk: 2943 Bábolna, IKR Központ.
Telefon: 06-34-69-399, 19-es mellék.

A METRIMPEX Magyar Műszeripari Külkereskedelmi Vállalat
pályázatot hirdet

a Szervezési és Adatfeldolgozási Főosztályán betöltendő adatfeldolgozási osztályvezetői munkakör betöltésére.

Az adatfeldolgozási osztályvezető feladata

A vállalatnál üzemelő számítógépes rendszerek folyamatos működtetésével kapcsolatos feladatok irányítása.
A adatfeldolgozó rendszer hardver- és szoftverelemei fejlesztésének, működtetésének irányítása, karbantartásának elvégzése.
A számítógépes rendszerrel összefüggő adatállományok, adathordozók kezelésének, nyilvántartásának irányítása.

Pályázati feltételek:

szakirányú egyetemi vagy főiskolai végzettség, DATAPOINT, OLIVETTI, IBM rendszer ismerete, illetve a külkereskedelmi tevékenység ismerete, angol-, német- vagy orosznyelv-ismerettel rendelkezők előnyt élveznek.
Jelentkezni személyesen a vállalat Személyzeti Osztályán lehet, Budapest V., Münnich F. u. 21. Telefon: 116-642. A jelentkezéseket önéletrajzzal kérjük.

A Fővárosi Vízmuvek

Szervezési és
Számítástechnikai Osztálya
felvételre keres
**rendszer-szervezőt,
operátort és
hardvermérnököt**
TPA—11/440-es, valamint
TPA—11/420-as
számítógépekhez.

Jelentkezés személyesen, a
Budapest XIII., Váci út 23—27. címen.
Telefon: 403-518.

Újpalotai „A” kategóriás
gépipari vállalat,
Szervezési Osztályára
felvételre keres

vállalati folyamatszervezésben,
munkaszervezésben
lehetőleg gyakorlott,
egyetemi vagy főiskolai végzettségű
**rendszer-szervezőt,
számítástechnikai
folyamatszervezőt,**
valamint számviteli, pénzügyi
gazdálkodási folyamatok
szervezésében jártas
ügyvitelszervezőt.

Érdeklődni lehet munkaidőben a
832-540-es telefon 365-ös mellékén.

A SZÁMALK Oktatási Irodája *felvesz*

mikrogépes témában felsőfokú végzettségű szoftver- és hardver- szakembereket oktatói munkakörbe.

Angolnyelv-tudás előnyös.
Érdeklődni Gerő Judit osztályvezetőnél lehet.
Telefon: 851-294; 853-111, 238-as, 237-es mellék.



A KSH SZÜV Kaposvári Számítóközpontja
pályázatot hirdet
szervezési, programozási
osztályvezetői
munkakör betöltésére.

A megbízás 3 évre szól, alkalmasság esetén
többször is meghosszabbítható.

Az osztályvezető feladata

Számítógépes információrendszerek tervezési és fejlesztési munkáinak szervezése, irányítása, ellenőrzése.
Szoftverfejlesztési és egyéb számítástechnikai alkalmazások piackutatása, vállalkozások menedzselése.
Az irányítása alá tartozó kollektíva szakismereteinek rendszeres, magas színvonalú, állandó fejlesztése.

Az alkalmazás alapvető feltételei:

- szakirányú egyetemi vagy főiskolai végzettség,
 - számítástechnikai felsőfokú képesség (rendszer-szervező, programozó, programtervező),
 - ötéves szakmai és vezetői gyakorlat,
 - erkölcsi és politikai feddhetetlenség,
 - legfeljebb 45 éves életkor.
- Olyan, kimondottan jól felkészült, agilis, széles körű számítástechnikai ismeretekkel és gyakorlattal, jó kapcsolattel-

remtő készséggel és helyzetmegítélő képességgel rendelkező szakemberek jelentkezését várjuk, akik képesek elősegíteni a hatékonyabb, szervezettebb, jövedelmezőbb és versenyképes gazdálkodás szervezeti kialakítását és a követelmények érvényesítését.

A pályázat tartalmazza a pályázó részletes önéletrajzát, eddigi szakmai, vezetői tevékenységének ismertetését, a jelenlegi munkahely, beosztás, jövedelem megnevezését, a munkakörre vonatkozó elképzelések, tervek ismertetését, képviselet igazoló dokumentumok másolatát. A pályázatokat a megjelenéstől számított 30 napon belül a számítóközpont személyzeti előadóhoz lehet benyújtani.

Cím: Kaposvár, Rákóczi tér 9—11.
Fizetés: kiemelt jövedelem, megállapodás szerint.

A pályázatokat bizalmasan kezeljük, a döntésről a pályázókat írásban értesítjük.

**Szoftverest keres
menedzser vállalat
intelligens
folyamatirányító
rendszer
alkalmazásainak
programkészítéséhez.**

IBM PC-ismeret szükséges,
C nyelv ismerete előny.
Fizetés megegyezés szerint.
Teljesítménnyel arányos,
magas prémium.
Érdeklődni a 202-604-es
vagy a 869-967-es
telefonszámokon lehet.

Számítástechnikai intézet

felvesz

rendszer- szervezőt.

ESZR nagygépes és
IBM PC-s hálózati gyakorlattal
rendelkezők előnyben.
Jó kereseti lehetőség.
Jelentkezni lehet:
Farkasfalvi Ottónál.

Ipari Informatikai Központ
Budapest II., Mártírok útja 85.
IV. emelet, 457-es szoba
Telefon: 563-293.

AZ ÁFOR ÁSVÁNYOLAJFORGALMI VÁLLALAT SZÁMÍTÓKÖZPONTJA

felvesz

ESZ 1055-ös, RC—3600-as és
IBM 360/20-as
számítógépes környezetbe
munkatársakat az alábbi
munkakörökbe:

Egy műszakos munkarendbe:

- rendszer-szervezőt,
(adatbázis-ismeretekkel),
- programozót
(PL/I, COBOL),
- táblaellenőrt,
- kódgazdát,
- adat-előkészítőt.

**Három műszakos
munkarendbe:**

- műszaki munkatársakat,
- számítógépek üzemeltetéséhez
műszaki munkatársakat.

A gazdasági osztályra:

- gazdálkodási csoportvezetőt,
- pénzügyi előadót (közgazdasági ismeretekkel), valamint gyors- és gépirót, segédraktárost.

A Számítóközpontban lehetőség van a személyi számítógépek megismerésére, kezelésére, programozásának elsajátítására.
Fizetés megegyezés szerint.
Jelentkezés a Számítóközpont titkárságán.
Cím: Budapest XIII., Lőportár u. 16. III. emelet 302.
Telefon: 201-211.

Magiszter Magiszter Magiszter Magiszter Magiszter

A Magiszter Könyvesbolt ajánlata:

**BECKERbase adatbázis-kezelő,
a DATA BECKER cég magyar nyelvű menükkel és
dokumentációval ellátott programja.**

Ára: 6950 forint.

Segítségével számítástechnikai szakismeretek nélkül is
kezelheti adatait.

Korlátlan hálós adatbázis-szerkezettel és -definiálási
lehetőséggel rendelkezik.

A professzionális felhasználók részére hatékony,
magas szintű nyelv áll rendelkezésre.

Cím: 1052 Budapest, Városház u. 1. Telefon: 382-440 vagy 382-402.

Boltunkban, illetve az Ön telephelyén kérésére bemutatjuk.

Magiszter Magiszter Magiszter Magiszter Magiszter

DISZK-SZERVIZ!

Minden forgalomban levő
mágneselemcsomagot
garanciával
javítunk, átalakítunk, tisztítunk,
illetve 7 MB kivételével —
megvásárolunk

UNIRAS Ipari Közös Vállalat

1125 Budapest, Normafa u. 1.

Telefonügyelet:

7—19 óráig 556-912

AKUSZTIKUS MODEM

Telefonvonalon teremthet összeköttetést
bármely számítógéppel!

Az AKUSZTIKUS MODEM
minden, RS 232 (CCITT V.24)
csatolófelülettel rendelkező
számítógéppel összeköthető!

(C—64-hez szintillesztés szükséges!)

Néhány hét múlva már
megvásárolhatja!

Megrendeléseket felvesz:



Coopinform

Számítástechnikai és Szervezési
Leányvállalat
1076 Budapest, Péterfy S. u. 44.

Felhasználási tanácsadás:

a 222-057-es és a 227-018-as telefonszámon.

**Számítástechnikai
berendezésekre is**

LÍZING

LÍZING

LÍZING

LÍZING

LÍZING

LÍZING

LÍZING

Kérje útmutatónkat!



ÉPÍTŐIPARI
INNOVÁCIÓS
BANK RT.

Budapest XIII.,
Teve u. 8—10.

Telefon:
402-573



ALKALMAZÁSTECHNIKA

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVETKEZET

Az AMT Alkalmazástechnika Számítástechnikai Kiszövetkezet kisméretű ábrák bevételéhez ajánlja AMT 30 digitalizálótábláját.

MŰSZAKI ADATOK:

Mérete: 420 × 420 × 55 mm

Aktív munkaterülete: 300 × 300 mm

Felbontása: 0,2 mm

Kurzor: 4 nyomógombos

Interfész: Szabványos RS 232C

állítható paraméterekkel (stop bit • parity • baud rate)

Adatkimeneti módok: a digitalizálótábla szokásos kimeneti módjai (point • stream • switch stream • incremental stream • polled mode • time)

IBM PC-hez MS-DOS szoftvermeghajtóval, mintaprogramokkal
Kompatibilis a legismertebb szerkesztőprogramokkal (AutoCAD VersaCAD stb.)

Ára: 145 000,— Ft

Az AMT 30 digitalizálótábla korszerű, mikroprocesszoros felépítésű berendezés, fejlett öndiagnosztikával rendelkezik, az üzemmódok és az interfész-paraméterek értékei az RS 232C interfészen keresztül távvezérelt módon állíthatók.

További részletes információ: Kassai András, Rédei János,
490-796, 403-782

AMT Alkalmazástechnika Számítástechnikai Kiszövetkezet
1137 Budapest, Pozsonyi út 36. Telefon: 490-796, 403-782.

KEDVEZŐ ÁRON, AZONNAL SZÁLLÍTUNK:

- IBM PC/XT-kompatibilis számítógépet, tetszőleges konfigurációban;
- PCnet- és ARCnet-kompatibilis lokális hálózati csatolókat;
- szünetmentes tápegységeket (250 watt és 500 watt).

MICROCONTROL KISSZÖVETKEZET

1077 Budapest, Dohány u. 30/b. IV. emelet 2.
Telefon: 214-985.

Biológiai és ipari folyamatok adatgyűjtésére ajánljuk

modulszerűen bővíthető, többcsatornás

mérésadatgyűjtő rendszerünket

Számítógépes környezet: IBM PC/AT, XT és C-64



RAINBOW Számítástechnikai és Szolgáltató Kiszövetkezet
1378 Budapest 64., Postafiók 31. Telefon: 118 976.

KIS MÉRETEK,— SOKOLDALÚ FELHASZNÁLÁSI LEHETŐSÉG!

A LEGOLCSÓBB HAZAI NYOMTATÓ!

Árát május 20-tól 20%-kal csökkentettük.

Forgalmi adó mentes szakbolti ára mindössze: 19 950 Ft

Amit az Ön személyi számítógépe tud és tárol, azt a DCD-Babyprint megjeleníti:

rajzot, ábrát készít (teljes grafika)

szöveget ír tetszőleges betűtípussal, normál vagy dupla széles karakterrel

kinyomtatja az Önről készült számítógépes videoképet

További felvilágosítást nyújtanak Önnek az Elektromodul szakboltjában! Cím: Budapest XIII., Jászai Mari tér 5. Telefon: 321-503.



datacoop

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVETKEZET 2049 Diósd, Szabadság u. 11. Telefon: 453-951
Budapesti iroda: XII., Derkovits u. 3. Telefon: 569-655

DCD-PRT-42 Babyprint

KÉSZLET- NYILVÁNTARTÁS MIKRO- SZÁMÍTÓGÉPPÉL

- A készlet-nyilvántartási alrendszer állományainak (tételtörzs, készlet, raktár, munkaszám—főkönyvi szám kapcsolat, halmozott költség) karbantartása billentyűzetről, illetve hajlékonylemezzel (offline)
- Karbantartólisták nyomtatása
- Állományok mentése, visszatöltése
- Készletmozgások (vásárolt, félkész-, késztermékek, fogyóeszközök) könyvelése
- Negyedéves árkülönbözlet-felosztások tételre, munkaszámra, főkönyvi számonként
- Árváltozások nyomon követése (tétel, csoportos feladással, illetve automatikusan az eltérés mértékének paraméterezhetőségével)
- Statisztikák készítése
- Készlethelyzet-jelentések
- Nem mozgott tételek figyelése (paraméterezési lehetőséggel)
- Utókalkulációs kimutatások (költség-helyre, költségviselőre, tételre)
- Havi zárókészletek kimutatása
- Raktári analitika
- Beszerzések, felhasználások (rezi, prod., fogyó), raktárközi mozgások (vásárolt, belső kooperáció), értékesítések nyomtatása
- Főkönyvi kimutatások (a felhasználók 50-nél több kimutatásból választhatják ki a nekik megfelelő változatokat)
- Kapcsolati lehetőség IBM PICS tervezési rendszerekkel

SZÁMÍTÓGÉP

IBM PC/AT és azzal kompatibilis számítógépek

FELHASZNÁLHATÓ:

- MULTILINK alatt, többfelhasználós rendszerként
- Hálózatban

HAMAROSAN ELKÉSZÜL:

- Konstruktív-technológiai alrendszer
- Szállítói-vevői rendeléskövetési alrendszer

VÁLLALJUK

- rendszereink üzembe helyezését a megrendelő számítógépén,
- a betanítást, szaktanácsadást,
- a rendszerek bemutatását saját gépen, az arra érdeklődőknek.



STRUKTÚRA
SZERVEZÉSI VÁLLALAT

STRUKTÚRA SZERVEZÉSI VÁLLALAT

Számítástechnikai Főosztály
Alkalmazástechnikai Osztály
Máthé Károly osztályvezető-helyettes
Telefon: 127-490, 190-es mellék.



Az izompacsirta új teljesítményei

Grafikus bővítkártyájával a Hercules Computer Technology cég annak idején kiküszöbölte az IBM PC rendszer egyik hátrányát. Többé nem kellett a felhasználónak választania az egyszínű képernyő jó minőségű szövege és a színes rendszer nagy felbontású grafikája között. Egyszínű monitoron egyszerre tette elérhetővé mindkettőt.

Az új Hercules Graphics Card Plus az IBM PC-k másik bosszantó problémájára ajánl megoldást. Segítségével programból definiálhatunk körülbelül 3000 különböző karaktert, amelyeket azután szövegtempóban írathatunk ki, így a programokat nem korlátozza már a korábbi maximálisan 256-féle karakter, s immár a Macintosh-éhoz hasonló, bő készletből válogathatunk cífrabb betűtípusokat, ékezetes, mellékjeles vagy matematikai karaktereket, valamint előre definiált grafikus elemeket. Mindezeket azután a színes rendszerekben megszokott sebességgel jeleníthetjük meg.

Általános szövegfeldolgozó vagy tudományos célú, különleges szövegszerkesztő programok esetében az új Hercules kártya annyit ér, mintha szinaranyból lenne. Mégis csupán 299 dollárba kerül, egészen olcsó az eredeti kártya 499 dolláros árához képest.

Szolgáltatások

Változatlanul tudja elődjének összes szolgáltatását, köztük a 720 x 350 képpontos egyszínű grafikus Hercules-üzemmódot, de emulálja a szabványos egyszínű rendszert is a Hercules-grafikát nem használó programok számára.

A Hercules Plus specialitása az úgynevezett Ramfont. Szabványos egyszínű adapterrel a programok csak a ROM-ban tárolt 256-féle karakter közül választhatnak. Ha például a Microsoft Wordhöz hasonló programmal azt szeretnénk volna elérni, hogy a nyomtatandó betűk hű képe jelenjen meg a képernyőn, a színes grafikus üzemmódban pontról pontra kellett létrehozni az alapkészleten túli karaktereket, s ez fájdalmasan lassú folyamatnak bizonyult.

A Ramfont az előre definiálható egyszínű karakterek számát a tizenkétszeresére növeli, így aztán a programok 3072-féle karaktert tárolhatnak az írható-olvasható tárbán. Egy Word-szerű programnak nem kell tehát választania az egyszínű grafikus üzemmód gyorsasága, de korlátozott elemtára és a színes grafika lassú, de korlátlan lehetőségei között. Ehelyett a szövegszerkesztő maga definiálhatja a szükséges karaktereket, akkor, amikor először töltjük be a számítógépbe. Ugyanolyan gyorsan lehet ezeket a karaktereket kiírni, mint a szabványos egyszínű betűket-számokat.

Több előnyét aknázhathatjuk ki a kiterjesztett karakterkészletnek: a megszokott betűtípus-változatokon kívül kialakíthatók például feleakkorák is, vagy négy betűrészből a képernyőn egyetlen óriási karaktert rakhatunk össze. Szerencsés megoldás, hogy a program a grafikus elemeket is karakterként tárolja (hasonlóan ahhoz, ahogy az egyszínű adapter tárolja a 128 „egyszínű grafikus” karaktert), s ezekből állítja össze a szöveges grafikát, amely sokkal gyorsabban kezelhető, mint a bittérkép-elvű grafika. Olyasféle megoldás ez, mint amikor írógépünkön + és - jelekből és O betűből próbáljuk meg lerajzolni Donald kacását. Ha meggondoljuk, hogy a rajzolásra most több mint 3000 különböző karakter használható, beláthatjuk, mennyivel bonyolultabb lehet a Hercules grafikája.

Ha a Ramfontot akarjuk használni, az egyes alkalmazási programoknak először generálniuk, majd tárolniuk kell a saját betűalakjaikat, azután a szokásos 8 bites ASCII-kód helyett a Hercules 12 bites kódjával hívhatják őket elő a Ramfont-tárból. Tulajdonképpen ez azt jelenti, hogy minden egyes alkalmazáshoz új képernyőkezelő programot (device driver) kell írni.

A Hercules cég négy szoftvercsomaghoz ad képernyőkezelő programot: a Lotus 1-2-3 2. kiadásához, a Symphony 1.1 kiadásához, az Ashton-Tate Framework II-jéhez

és a Microsoft Word 3.0-hoz. Aki más programokat használ, annak várnia kell, amíg a többi cég is kidolgozza segédprogramjait a Graphics Card Plus-hoz. Még a felsorolt programok régebbi változatai (például az 1-2-3 program 1A kiadása) sem tudják használni a kártya új szolgáltatásait.

A Graphics Card Plushoz tartozik egy HGC nevű, ROM-ban elhelyezett program, amellyel a felhasználó átállíthatja a kártya üzemmódjait, kiírhatja a képernyőt, ha nem használja a rendszert, és kinyomtathatja a grafikus képernyőtartalmat. Olyan segédprogramokat is tartalmaz a kártya, amelyekkel előállíthatjuk és szerkeszthetjük saját új betűtípusainkat.

Teljesítmény

Kipróbáltuk a Microsoft Wordöt a kártyához mellékel, Hercules-féle meghajtóprogrammal. Látványos sebességnövekedést tapasztaltunk. Betöltöttünk egy 11 kilobájtos egyszerű szöveges állományt, és elejétől a végéig görgettük a képernyőn. Fel sem engedték a lefelé mutató nyíl gombját. Korábbi mérésünk szerint egy átlagos színes grafikus rendszernél a Wordnek majdnem 88 másodpercet volt szüksége, hogy végigmenjen a dokumentumon. Azért tartott ilyen soká, mert minden egyes sorváltás után pontról pontra újra kellett rajzolnia az egész képernyőt.

Az új Hercules kártyával egyszínű rendszeren, a Microsoft Wordhöz készült Ramfont-meghajtót használva, a kártya Hercules Plus üzemmódjában mindössze 22 másodperc alatt jutottunk az állomány végére. A 43 soros üzemmódban, amikor egyidejűleg kétszer annyi sor látható a képernyőn, ugyanez a művelet 23 másodpercbe telt. Karakteres üzemmódban — ekkor a Hercules kártyát az IBM szabványos egyszínű üzemmódjának emulálására használtuk — a művelet 21 másodpercet vett igénybe.

Amikor a Word programunkhoz eredetileg is tartozó, a régebbi kártyához való képernyőkezelőt próbáltuk ki, a Word sebessége megnőtt a szabványos grafikus üzemmódhoz képest. Hercules-üzemmódban a Word csupán 33 másodperc alatt hajtotta végre ugyanazt az állománygörgetést. A karakteres üzemmód sebessége nem változott.

Abból a tényből, hogy a Word a régi meghajtójával is lényegesen gyorsabb lett, arra lehet következtetni, hogy az eredeti Hercules kártyával kompatibilis többi program is azonnal élvezheti az új kártya előnyeit, nem feltétlenül kell tehát kivárni az új meghajtóváltozatok piacra kerülését.

Kipróbáltuk a Framework II-höz és a Symphony 1.1-hez adott új grafikus-kártya-meghajtókat is. Egyik program sem javult fel annyira a kártya új szolgáltatásainak következtében, mint a Word, de a Ramfont hatására a Symphony 1.1 lényegesen gyorsabban futott grafikus és 43 soros üzemmódban.

A Symphony egyik 75 soros számolótábláját a régebbi Hercules kártya 25 soros üzemmódjában 18,7 másodperc alatt tudtuk végiggorgetni a képernyőn, és elég volt 10,5

másodperc ugyanekhez a 43 soros grafikus üzemmódban. Viszont mind a 25 soros, mind a 43 soros Ramfont-üzemmódban csak feleannyi időre, 8,7 másodpercre volt szükség; ez az érték ugyanolyan, mint ami a Symphony egyszerű szöveges üzemmódjában mérhető.

Nem mutatott ekkora javulást a Framework II. Ugyanazal a dokumentummal, amellyel a Microsoft Wordöt teszteltük, a Framework II csak 68 másodperc alatt birkózott meg a régebbi Hercules képernyőkezelő segítségével, és 43 másodperc alatt a Ramfont-üzemmódban. 43 soros üzemmódban pedig 55 másodpercig tartott az átörgegetés.

A Lotus 1-2-3 program 2. kiadása sokkal gyorsabbnak tűnt a Ramfont-üzemmód esetén, mint grafikus módban. Ezenkívül a számolótablet egy negyedén grafikon is kirajzoltattunk, így egyszerre nézhettük az adatokat és a belőlük készült diagramot. Más program nem kínált erre lehetőséget. Úgyes a trükk, a grafikon egész gyorsan előugrik. Ha jól választjuk meg a számolótablet elhelyezését, összevethetjük a számokat a grafikus eredményekkel. Viszont a számolótablet addig nem nyúlhatunk, amíg a grafikon ki nem kapcsolunk.

Kíváncsiak voltunk, hogy a Graphics Card Plus kompatibilis-e a régebbi kártyához készített különböző képernyőkezelőkkel. Több száz programban van ilyen meghajtó. A VP-Planner, a Reflex, az IMSI Designer, a Flight Simulator és a Graph-in-the-Box az eredeti Hercules Graphics Card-üzemmódban hibátlanul, problémamentesen futott.

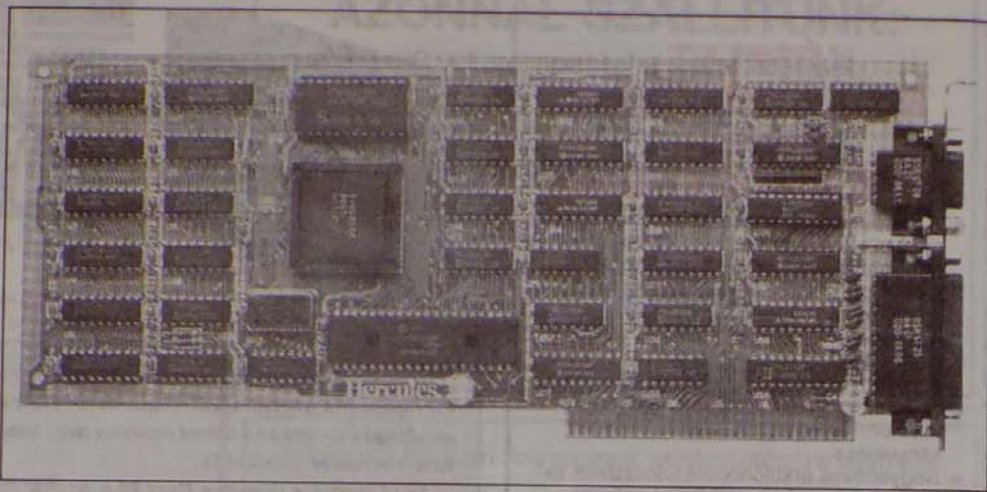
Az új Hercules kártyával egy olyan Ramfont-állományt is kapunk, amelyen 27 betűkészletet találunk; ezeket a tábla töltve, kicsérélhetjük alkalmazási programunk alapbetűtípusait. A Ramfontot még nem támogató programok egy időben csak egyféle betűtípust használhatnak. Az új betűkészleteket a PC Write-tal, a Sidekickkel és a Superkey-vel próbáltuk ki. A szöveget a programok az új betűfajttal jelenítették meg, teljesítményváltozás nem volt észlelhető.

Egyes programok, amelyek átkapcsolnak a szöveges és a grafikus üzemmód között (a VP-Planner, a Graph-in-the-Box), bajba kerültek a cifra Ramfont-betűkkel. Működésük átkapcsolnak grafikára, majd vissza szövegre, felülírják a Ramfontot tároló területet anélkül, hogy észrevennének. Az eredmény teljes zűrzavar a képernyőn. Alapkészletbe tartozó Hercules-betűfajttákat viszont még ekkor is használhatunk.

Sok új szolgáltatást azért nem tudunk ellenőrizni, mert a rendelkezésre álló programok egyike sem használja ki őket. Például az eladói demonstrációs programja egyidejűleg rajzolt sokféle betűtípust a képernyőre, de egyetlen alkalmazási programunk sem volt erre alkalmas.

A másik csatlóság akkor ért, amikor észrevettük, hogy a Hercules cég nem gondoskodik olyan nyomtatóvezérlőkről, amelyek képesek a Ramfont-üzemmódban létrehozható új betűalakok kinyomtatásának a kezelésére. Még ha be is tudtuk tölteni egy programba (a PC Write-ba), a kapott betűtípusok valamelyikét, ugyanolyan még grafikus nyomtatón sem lehetett kinyomtatni.

A Hercules Graphics Card Plus igen komoly lehetőséget kínál a nagy sebességű megjelenítésre alkalmas betűkészletek és a nagy felbontóképességű ábrázolást szolgáló grafikai elemek gyűjteményének a kibővítésére. Ha a szoftverkészítők ugyanolyan gyorsan reagálnak, mint az eredeti Hercules kártya esetében tették, a felhasználók hamarosan gyorsabb és változatosabb megjelenítésmódokban öngyörködhetnek majd. Addig is, amíg erre várunk, a Microsoft Word 3.0, a Symphony 1.1 és a Framework II tulajdonosai felgyorsíthatják programjaikat. A kártya teljesítményét nagyon jónak értékeljük.



Dokumentáció

Mivel a Hercules cég már évek óta készíti bővítőkárttyákat, jól megírt kézikönyvre számítottunk. Bár a dokumentáció gondosan írja le, és rajzon be is mutatja, hogyan helyezzük üzembe a kártyát, némely dologban csalódtunk, legfőképpen abban, hogy nem találtuk meg, miképpen állítsuk be a számítógép konfigurációs kapcsolóit. Hivatkozik ugyan a kézikönyv az IBM Guide to Operations című kiadványára (vagy ha más típusú a számítógépünk, akkor saját kézikönyvének a tanulmányozását javasolja). Szerintünk sok felhasználó már nehezen találja meg gépének kézikönyvét, mások pedig nem tudják megfejteni a kapcsolók beállításával foglalkozó fejezetet. Azért hagyták ki ezt az információt — magyarázkodott nekünk a gyártó —, mert az egyes kompatibilis PC-knél gépről gépre változik a kapcsolók helye és beállítása.

Kissé összezavart bennünket a gyakori hivatkozás a H-Print és a Save programokra. Kiderült, hogy ezek egy másik, a HGC-nek nevezett programban választható szolgáltatások.

Hosszadalmasan magyarázza a kézikönyv a Ramfont és a Fontman programokat, és mindössze egy oldal foglalkozik a Setmode-dal. Kicsit zavarosnak találtuk a Fontman program használatára vonatkozó terjedelmes utasításokat. A Setmode programmal a felhasználók megnézhetik a különböző méretű karaktermátrixok felépítését. Az ezt leíró részben szereplő példa a mi számítógépünkön nem működött. A Hercules cég technikusai a PC/XT-hasonmásunk ROM BIOS-ának (basic input-output system) eddig észre nem vett inkompatibilitását hibáztatta ezért.

A kézikönyv befejező része a kártya műszaki adatait tartalmazza, s nyelvezete meggyőző arról, hogy ezeket a részleteket csak a programozóknak, nem pedig a felhasználóknak szánták.

Külön füzet magyarázza el pontosan és világosan, hogyan kell a korábban már említett négy alkalmazói programcsomaghoz illeszteni a Hercules képernyőkezelő programjait. Feltehetően, hogy a felhasználó már valamilyen más képernyőkezelőre konfigurálta a programokat. Újonnan vásárolt

szoftvert tehát először a régebbi Hercules kártyához kényeszerülünk illeszteni, s az új meghajtóprogramok üzembe helyezésére vonatkozó utasítások csak ez után követhetők. Sajnos a nagy kézikönyv nem utal erre a külön tájékoztatóra, ezért sok időnkbe telt, amíg felismertük, hogy a meghajtóprogramokról szóló információ nem a kézikönyvben található.

Nem lesz szüksége a legtöbb felhasználónak a Fontman és a Setmode programokra, ezért keveseknek árt, hogy a kézikönyvben hiányos a leírásuk. De az üzembe helyezéssel foglalkozó alapvető információ is elég zavaros volt, így sokáig tartott ez a művelet. Mindezért *gyengének* minősítjük a dokumentációt.

Használhatóság

Ha a Microsoft Word, a Symphony, a Lotus 1-2-3 vagy a Framework II a Hercules cég meghajtóprogramjaival fut, ezek automatikusan Ramfont-üzemmódot állítanak be. Más programok többsége vagy automatikusan, vagy jól dokumentált opciók használatával ismeri fel a régebbi Hercules grafikus üzemmódot, és ahogy már említettük, a Graphics Card Plus így minden változtatás nélkül használható.

A beépített HGC program három dologgal foglalkozik. Kiírja a képernyőt, ha a billentyűzethez több mint két perc nem nyúlt senki. Megengedi, hogy manuálisan állítsuk be a Ramfont üzemmódokat. Végül kinyomtatjuk vele a grafikus képernyők tartalmát. Szerencsétlenségünkre a nyomtatás az úgynevezett grafikus lapok szerint szerveződik. Ezt a fogalmat egyelőre sok technikai bizonytalanság és találgatás veszi körül. (Még a kézikönyv is így fogalmaz: „Időnként találgatnunk kell, melyik lapot nyomtassuk ki.”) Nem tudjuk a programmal kinyomtatni a képernyőn látható Ramfont-grafikát sem, ezért a HGC segédprogram szerintünk éppen hogy csak használható.

Az alapbetűtípust beállító Ramfont program megköveteli, hogy a betűtípus állományazonosítóját teljes részletességgel adjuk meg. Be kell írni a szabványos FNT-névkitér-

Számítógéprendszer felállítására készüli?

A gépterem kialakításához,
a terminálok telepítéséhez,
meglévő gépeinek hatékony
összekapcsolásához

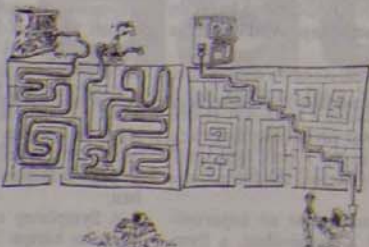
tanácsot adunk, döntési alternatívákat készítünk, és az Ön által kiválasztott megoldást meg is valósítjuk. Személyi számítógépeiből helyi vagy távolsági hálózatot építünk ki. A szükséges hatósági ügyintézés terheit kívánságra átvállaljuk. Minden szolgáltatásunkra 2 évi garanciát vállalunk.

Ha minket választ —
nem marad magára!

X-BYTE

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI
KISSZÖVETKEZET

1138 Budapest, Népfürdő
utca 21/e.
Telefon: 732-619.



Eladó 8 darab

VDT 5212/20 típusú

alfanumerikus videoterminál
soros interfésszel.

BÖRKER Számítóközpont

Budapest VI., Paulay Ede u. 25.
Levél cím: Börker, 1391 Budapest, Pf. 215.
Telex: 22-5543. Telefon: 227-011.

jesztést, merevlemeznél szükség esetén az útvonalat is. Így a betűtípus kiválasztásakor ahelyett, hogy egyszerűen beírjuk: RAMFONT SANSERIF, például azt kell beírunk, hogy RAMFONT/HERC/RAMFONT/SANSERIF.FNT. Ez nem bátorítja a felhasználókat, hogy kísérletezzenek a kártya 27 betűtípusával.

Kétkedünk abban, hogy sok vásárló lenne hajlandó időt szentelni a Fontman program misztikus parancsainak a megtanulására. Például ha szerkesztés üzemmódra akarunk váltani, a következőket kell beírunk: — Etl:41h. Nyilvánvalóan azért ilyen a program, hogy ne vegye el a potenciális fejlesztők kedvét, akik esetleg nyomtatóvezérlő programokat írnak, vagy újabb betűkészleteket is terveznek a kártyához.

Nem könnyű a beépített programok használatát elsajátítani, de az átlagfelhasználónak nincs is erre szüksége. A kártya automatikusan ismeri fel a Hercules grafikus képernyőkezelőt, illetve a Graphics Card Plushoz mellékelt Ramfont-meghajtót, ezért a használhatóságot kielégítőnek ítéljük.

Üzembe helyezés

Első problémánk az üzembe helyezéskor minden bizonytalan az lesz, hogy elő kell ásnunk számítógépünk kézikönyvét, és annak alapján kell beállítanunk a hardverkapcsolókat. Ha valaki még sohasem próbált megfejteni DIP kapcsolóterképet, vakarhatja a fejét, amíg elkészül.

Úgy találtuk, hogy a Graphics Card Plus nem illeszkedik pontosan a tajvani gyártmányú, PC/XT-hasonmás gépünk bővítőkátyahelyére. A kártya hátulján levő fémlemezen fűrt csavarlyukak és a számítógép hátsó lemeze nem illettek egymáshoz, emiatt a rögzítés nem sikerült. Jól működött, de mégis kellemetlen volt a rögzítetlen kártya tudata. Az ugyanerre a helyre betett más kiegészítő kártyák ilyen gondot eddig még nem okoztak.

Ha nem is tökéletesen, de beleillett viszont a Hercules egy Tandy 3000-esbe. Eszerint nem teljesen szabványos az IBM PC-vel kompatibilis gépeknél az alapkártya és a hátlemez egymáshoz viszonyított helyzete.

Megfelelő beállítás esetén az új kártya állítólag olyan rendszerben is használható, amelyben színes adapter is működik. Ennek ellenére gondot okozott, amikor egyszerre tettük be gépünkbe a Graphics Card Plus és tajvani gyártmányú, IBM CGA-kompatibilis csatolókátyánkat. A nem grafikus programoknál általában nem volt probléma, de a Microsoft Word és az IMSI Designer nem működött szabályosan, ezért ki kellett vennünk a színes kártyát. A Hercules kézikönyve a kompatibilitást — igen pontosan — „a számítástechnika eléggé ködös fogalma”-ként említi, és azt állítja, hogy a kártya olyan színes adapterekkel működik együtt, amelyek nem használják a számítógép B0000-tól BFFF-ig terjedő címtartományát. Ebből a szempontból az IBM Color Graphics Adapter és a Hercules Color Card kompatibilisak.

A Hercules kártya nyomtatócsatlakozóját csak 1. számú csatlakozóként használhatjuk (LPT1:). Mivel számítógépünkhez már hozzá volt kötve a nyomtató, meg kellett bénítanunk a Graphics Card Pluson a nyomtatócsatlakozást; kivettünk egy integrált áramkört a kártyáról. Célzerűbb lett volna egy egyszerű kapcsolóval vagy átkötéssel kiiktatni, mint eltávolítani — mert a kényes lapkát azután biztos helyen kell tárolni, hátha egyszer még szükségünk lesz

rá. Még jobban örültünk volna annak, ha a kártya tervezői megengedik, hogy másodikként használhassuk a Hercules nyomtatócsatlakozását, azaz egyszerre két nyomtatót köthessünk a rendszerbe. Lehet persze két nyomtatót, ha a gép alapkártyáján át lehet állítani az 1. számú csatlakozást másodikként.

Várhatóan a legtöbb vásárló már meglévő egyszínű kártyáit fogja kicserélni a Hercules Graphics Card Plusra, ezért nem lesz szükség mindenféle kapcsolóra, s nem kell izgulniuk a színes kártyák miatt, mivel nincs is nekik. Számukra nem okoz majd gondot a kártya illesztése. Az ellentétes szempontokat mérlegelve, kielégítőnek értékeljük az üzembe helyezést.

A gyártó szolgáltatásai

A Graphics Card Plus nagylelkűen kétéves garanciával árusítja, és szervizelésre vagy cserére vissza lehet küldeni bármelyik, a Hercules kártyáival foglalkozó eladónak vagy egyenesen a gyártó cég kaliforniai központjába.

A legtöbb adapterkátyához hasonlóan ez is csak kevés gyorsan elhasználódó alkatrészt tartalmaz. Nincsenek huzalátkötések és „lógó” integrált áramkörök, az a benyomásunk, hogy jól szerelt össze.

INFOWORLD-BIZONYÍTVÁNY

Hercules Graphics Card Plus

Teljesítmény	nagyon jó
Dokumentáció	gyenge
Használhatóság	kielégítő
Üzembe helyezés	kielégítő
A gyártó szolgáltatásai	nagyon jó
Érték	nagyon jó

Négy alkalommal hívtuk fel a Hercules cég műszaki tanácsadó szolgáltatát, hogy beszámoljunk üzembe helyezési problémáinkról. Minden alkalommal udvarias, szakszerű segítséget kaptunk. Egyetlenegyszer kellett várakoznunk, akkor is csupán 3 perccel.

A kétéves garancia, a hozzáértő műszaki tanácsadás, az, hogy a Hercules cég megbízható termékeiről ismert, továbbá ügynöki hálózata is eléggé kiterjedt ahhoz, hogy gyors segítséghez is találjunk helyi képviselőt, mind amellet szől, hogy a Graphics Card Plus szervizszolgáltatásait nagyon jónak minősítsük.

Érték

299 dolláros áron jelentette be a Graphics Card Plus-t a Hercules cég, és egyidejűleg 499 dollárról ugyanannyire szállította le a régebbi Hercules Graphics Card árát.

Mindkét kártya több szolgáltatást nyújt, mint a 245 dollárba kerülő IBM Monochrome Display Adapter. Igaz, mind az IBM kártyának, mind a régebbi Herculesnek kaphatók olcsóbb hasonmái, de az új árral jelentősen csökkent az árkülönbség. Egyetlen Hercules-kompatibilis kártyával sem kínálnak még Ramfontot, amelyet egyébként a Hercules cég megpróbál szabadalmaztatni.

Nagy felbontású grafika és jó minőségű szöveg előállításra az IBM Enhanced Graphic Adapter is képes, ráadásul 16-fele színt is kapunk. De ez esetben több száz dollárt kell fizetnünk a színekért, amelyekre nincs is szükségünk, ha számítógépünket elsődlegesen szövegszerkesztésre vagy táblázatkezelésre használjuk. A Hercules kártya viszont látványosan megőröveli a Microsoft Word 3.0 vagy a Symphony 1.1 és hasonló programok sebességét.

Sokan bejelentették már, hogy dolgoznak az új Hercules-höz való meghajtóprogramokon. A Lifetree Software például megígérte, hogy Volkswriter Scientific nevű szövegszerkesztőjének új változata kihasználja majd a kártya bővebb betűkészletét.

Ha valaki a Hercules színes adapterrel együtt kívánja használni, gondoskodnia kell a kártyák kompatibilitásáról. Vagy érdemesebb megvásárolnia az új színes Hercules kártyát (Hercules InColor), mert abban is található Ramfont.

Úgy véljük, hogy mindazoknak, akik a Lotus 1-2-3, a Symphony, a Framework vagy a Word programcsomagok említett változataival dolgoznak, vagy a Ramfontot kezelni tudó új programokra várnak, megéri, ha 50 dollárral többet költenek a Hercules Graphics Card Plusra, mint ha az ennyivel olcsóbb hasonmáit vásárolják meg. A 299 dolláros ár a jelenlegi lehetőségek és a jövőre vonatkozó ígéretek figyelembevételével nagyon jó.

Összefoglalás

A Hercules cég továbbfejlesztette immár klasszikusnak számító egyszínű grafikus kártyáját, az új változat tizenkét ezer annyi előre definiált karaktert tárol, mint elődje. Ha a programfejlesztők beépítik termékeikbe, tucatnyi betűtípust használhatnak egyszerre, s közben nem kell a grafikus üzemmódnál megszokott módon feláldozniuk a futási sebességet. A kártya a kétszeresére növeli a Microsoft Word és a Lotus Symphony sebességét grafikus üzemmódban. A jelentős árcsökkenés miatt érdemes megvásárolni, még ha tudjuk is, hogy a meglévő programok egyelőre nem használják ki a teljesítményét.

A termék részletes adatai

Hivatalos ára 299 dollár. IBM PC-hez, XT-hez, AT-hez és az ezekkel kompatibilis gépekhez készült, amelyeket PC-DOS 2.0 vagy ennél újabb operációs rendszerrel használhatnak. Gyártó cég: Hercules Computer Technology, 2550 Ninth St., Berkeley, CA 94710 (USA).

Mark. J. Welch
InfoWorld



OPTIMER
HardSoft
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ÉS
SZERVEZÉSI G.M.K.

7624 PÉCS, JAKABHEGYI U. 2.

ROBOTRON

6010-es, 6011-es, 6120-as és 6125-ös

ÍRÓGÉP ILLESZTÉSE

IBM PC-hez, XT-hez és AT-hez
Írógép- és nyomtatóüzemmód.
Szövegszerkesztő-konverziók.
Egyedi igények kielégítése!

* OPTIMER * HardSoft *

Számíthat ránk a számítástechnikában:

DataComp

1123 Budapest, Ávár u. 17-18.

Számítástechnikai GT.
Telefon: 753-091

Vállaljuk, hogy megszervezzük, programozzuk, dokumentáljuk, üzembe helyezzük, bővítjük, adaptáljuk, továbbfejlesztjük

egyedi igényeket kielégítő alkalmazói szoftverrendszereiket:
IBM PC, TPA, VAX, ESZ 1011 számítógépekre.
Ismerje meg alkalmazói termékeinket a referenciákból!

RUGALMASSÁG — PONTOSSÁG — IGÉNYESSÉG

DataComp

1123 Budapest, Ávár u. 17-18.

Számítástechnikai GT.
Telefon: 753-091

Megvételre felajánljuk
VT 20/A típusú
 számítógépünket.

VT 20/A alapegység
 2 darab CDC típusú,
 10 megabájtos lemezegység
 2 darab SZM 5400 típusú,
 5 megabájtos lemezegység
 B 300 gyorsnyomtató
 4 darab VSD típusú
 terminál

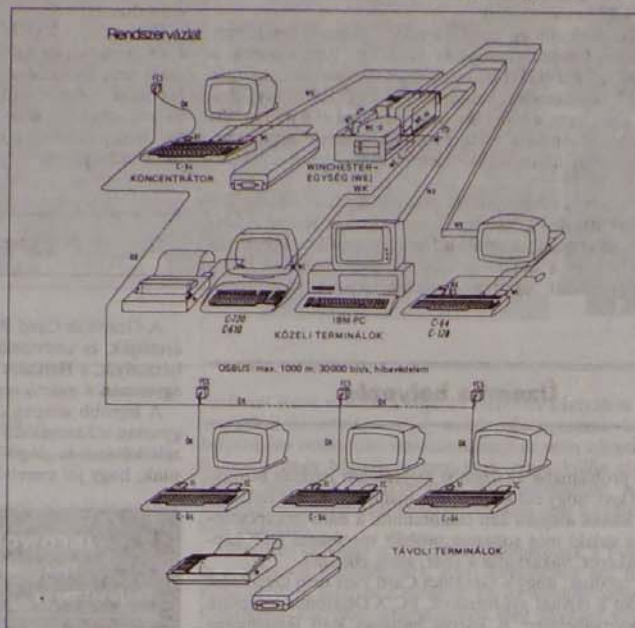
Ár megegyezés szerint

Ceglédi Állami Tangazdaság
 Cegléd Bede 575. Postafiók 18.
 Telefon: 06-20-11-277.
 Telex: 22-4830.
 Ügyintéző: Bobál István.

SKÁLA-SZTRÁDA
AUTÓS ÁRUHÁZ



Kiskereskedelmi, nagykereskedelmi tevékenység, szoftver- és hardverfejlesztés, -gyártás, szaktanácsadás, közvetítés, lízing.
 A házi számítógéptől a miniszámítógépig, a kalkulátortól a pénztárgépig, a perifériák, részegységek, adathordozók, a hálózatvezérléstől a kiépítésig.



Amit mi nem tudunk, tudják a partnereink!

Skála-Sztráda Kereskedelmi GT
 2800 TATABÁNYA, Szanatórium u. 1-3,
 Computer Telefon: 06-34-11-611. Telex: 27-409.



Műszer- és Irodagépértékesítő Vállalat
 Budapest VI., Népköztársaság útja 2. Telefon: 117-200906. Levelezési cím: 1133 Budapest, Pf. 274.

Rövid szállítási határidő

Könyvelő- és számlázógépvásár

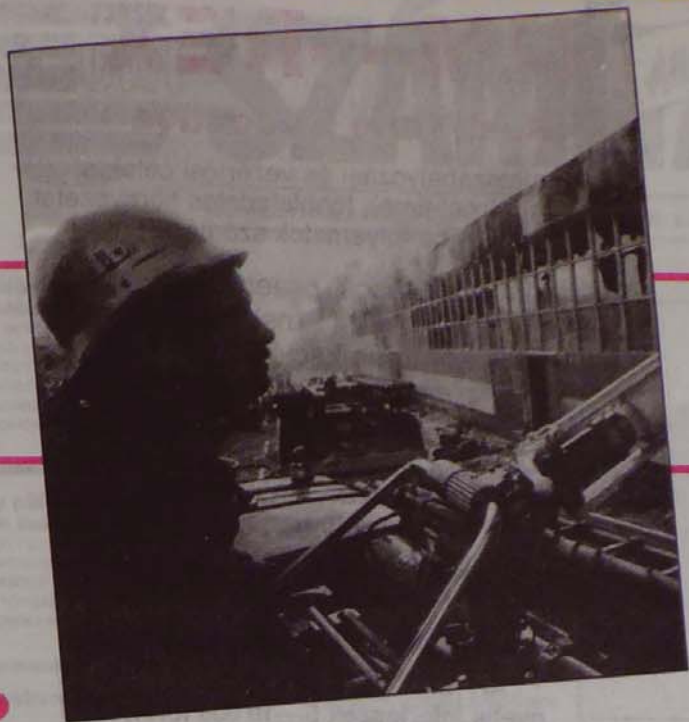
Ingyenes programcsomag és oktatás



Olcsó ár

Érdeklődni lehet:
 MIGÉRT
 Számítástechnikai és
 Ügyvitel-gépesítési Osztály
 Budapest VI., Népköztársaság útja 2. II. em.
 Telefon: 323-332

Megbízható szerviz



A számítástechnikai eszközök alkalmazása az utóbbi években hazánkban is rohamosan fejlődött. Bizonyítja ezt többek között az, hogy 1986-ban a hivatalosan nyilvántartott számítógépek összértéke elérte a 40 milliárd forintot. A tetemes összegű beruházással létrejött népgazdasági vagyone érték-növekedés azért is szembeötlő, mivel szűkös pénzügyi helyzetben alakult ki.

Ha a közismerten rossz pénzügyi lehetőségek közepette sikerült ilyen sok és nagyértékű gépet beszerezni, akkor egyértelmű, hogy fokozottan kell ügyelni az elhelyezésre és az üzemeltetésre is. Felépítési, működési elvükből adódóan ugyanis a számítógépek fokozottan érzékenyek a hőmérsékletre és a nedvességre, de károsodásuk esetén pedig gondot okozhat a helyreállításához vagy pótláshoz szükséges pénz újbóli előteremtése. A nagyszámú gépek megbízható üzemeléséhez majdhogynem állandó hőmérséklet- és levegőnedvesség-értékek szükségesek, a megengedett tűrés minimális.

Alapvető telepítési, építési és üzemeltetési szempontként kellene minden számítógépes beruházásnál arra gondolni,

- hogy a számítóközpontot csak olyan területre szabad telepíteni, ahol kicsi a talaj-, illetve épületrengés veszélye, vagy gondoskodni kell az elkerülhetetlen rezgések elleni védekezésről;
- hogy a számítóközpontot vízzáró mennyezetű helyiségben kell elhelyezni, és a géptermekben, illetve tárolóhelyiségekben nem húzódhat gőz- vagy vízvezeték, de a fűtést is speciális módon kell megoldani;
- hogy megbízhatóan működő érzékelőkkel ellátott tűzjelző berendezéseket kell felszerelni mind a mennyezetre, mind a padló alatti kábelcsatornában;
- hogy hő- és hangszigetelőként (esetleg diszítőelemként) csak nem éghető anyagokat szabad beépíteni;
- és végül, hogy a tűzjelző berendezésnek a tűzjelzéssel egy időben a klímaberendezést is ki kell kapcsolnia, és a számítógép működését is le kell állítania.

Természetesen sokba kerül ezeknek a körülményeknek a megvalósítása. Érdemes tehát összehasonlítani ezt a — tervezhető — költséget azzal, hogy milyen gazdasági hátránnyal jár az üzemeltető részére, ha a számítóközpont hosszabb-rövidebb időre váratlanul leáll, vagy esetleg véglegesen használhatatlanná válik.

Tudjuk, hogy a számítóközpontok üzemeltetési körülményeinek biztosítása nem a számítástechnikai szakemberek feladata, őket a beruházók legtöbbször kész helyzet elé állítják, ezért elengedhetetlenül szükséges lenne, hogy széles körben ismertté váljék a felsorolt követelmények ismerete.

Az előzőekben felsorolt elengedhetetlen műszaki védelem megvalósítása sajnos nem mindenhol történik meg, és több eset is bizonyítja, hogy a körülmények szerencsétlen egybeesésekor még az előzetes gondosság sem zárja ki teljesen a különböző káresetek bekövetkezésének lehetőségét. Ezért lehet jelentősége, a gazdálkodási biztonság megteremtésének egyik lehetőségeként, és a biztosításnak.

Valamilyen vagyont biztosítással a hazai gazdálkodó szervezetek nagy része

rendelkezik. Ezek a biztosítások általában a klasszikus elemi károokra (tűz, földrengés, árvíz stb.) nyújtanak fedezetet, de nem veszik figyelembe a számítógépek speciális kárérzékenységi tulajdonságait, meghibásodásuk sok esetben kívül esik a vagyont biztosítási szerződésre alapozott kártérítési feltételek körén.

nál egyaránt a számítógép, illetve a számítóközpont nyilvántartási értékét veszi alapul.

Lizingbe vett gépeknél a biztosítási díj kiszámításának az alapja a lizingérték, vagy pedig az az összeg, amely a szerződésben a lizingbe vevő kártérítési kötelezettsége megsemmisülés esetén.

Számítóközpontok biztonsága

Az Állami Biztosító ebben az évben a számítógépekre és számítóközpontokra egy olyan kiegészítő biztosítást dolgozott ki, amely a számítóközpontot, számítógépet üzemeltetőket speciális igényeihez igazodja.

Ez a biztosítás a vagyont biztosításra épül, annak kiegészítéseként köthető meg. A gazdálkodó szervezetek részére az alap-vagyont biztosítás kockázati körén túl térítést nyújt többek között:

- a közvetlen égés nélküli hőhatáskárokat;
- a páratartalom emelkedése miatti károkat;
- az elázás okozta szennyezési károkat
- és a töréskárokat.

Az Állami Biztosító az alap-vagyont biztosítás és a kiegészítő biztosítás díja-

Az alap-vagyont biztosítás díjtétele megközelítően az eszközök értékének 1 ezreléke, a számítógépekre vonatkozó kiegészítő biztosítás díjtétele pedig 3—3,5 ezrelék.

A biztosítási szerződés megkötése előtt az Állami Biztosító szakembere a biztosítási kívánt eszközöket megtekinti és megvizsgálja, megállapítandó, hogy az üzemeltetési körülmények mennyiben térnek el az általánosan elvárhatóktól. Ennek a kockázatmegállapító szemlének az alapján határozzák meg a végleges díjtételeket.

Kár bekövetkezése esetén az Állami Biztosító avulás címén a kártérítési összegből nem von le, teljes megsemmisülés esetén kártérítési összegként a nyilvántartási értéket fizeti ki. **Toth Mihály**

DKTÁTRÉND

Számítástechnikai és Elektronikai Kiszövetkezet

IBM XT-, AT-kompatibilis számítógépek, 32 bites számítógépek, rajzológépek, digitalizálótáblák, speciális hardverelemek. Alap- és felhasználói szoftverek, kulcsrakész rendszerek fejlesztése. Digitális és analóg technikát tartalmazó áramkörök és készülékek tervezése, kifejlesztése, gyártása.

Kedvező árak, rövid szállítási határidő.
1501 Budapest, Pf. 7. Telefon: 263-910.

ISMERJE MEG KÖNNYEN, GYORSAN AZ IBM-RENDSZERŰ SZÁMÍTÓGÉPET!

IBM-rendszerű, magyar nyelvű, alapfokú oktatóprogram — kezdők részére a számítógép megismerése, működése, különböző funkcióellenlők használata, szövegszerkesztés alapján stb. Gyors, eredményes, tesztöléssel ismételt, képernyőről történő tanulási és gyakorlati lehetőség!

Ár: egy hallékonylemez 4000 forint;
többletpéldányok: 800 forint/darab

ALKOTÓ IRODA EGYESÜLÉS
MŰSZAKI FEJLESZTÉSI IRODA
Budapest V., Régiópost u. 19.
Telefon: 183-642 és 187-466
Telex: 22-7272
Ladányi Jánosné üzletkötő
Levélcíme: 1364 Budapest, Pf. 149.

data manager

A legbiztosabb
garancia:
mindent egy helyről!

HARDVER:

Eredeti és IBM-kompatibilis PC-k
IBM PC/AT, XT, XT—286,
DM/XT, SP—286, DAT, DXT és
PERCOMP gépek
Bővítő- és illesztőkártyák
Kiegészítők, perifériák
HAJLÉKONYLEMEZ-EGYSÉGEK,
WINCHESTEREK,
STREAMEREK, NYOMTATÓK
Hálózati elemek
Folyamatirányító perifériák

SZOFTVER:

Rendszer- és felhasználói programok
gazdag választéka

SZOLGÁLTATÁSOK:

Kulcsrakész rendszerek
tervezése, szervezés,
programozás, szerviz,
garancia, fejlesztés,
oktatás

data manager
Számítástechnikai Kiszolgáltató
1121 Budapest, Zugligeti út 34.
Telefon: 202-690-347-as mellék.
Telex: 22-3153

IBM PC/XT, AT és a velük kompatibilis számítógépek
tulajdonosainak ajánljuk

MM—REX

Real-Time EXecutive

folyamatszabályozási és vezérlési célokra!
Valós idejű (real-time), többfeladatos környezetet
biztosít a folyamatok számára:

16 feladat prioritásos, preemptív kezelése
Nagy felbontású (1 ms) időzítések
Feladatok kommunikációja (mailbox) és
szinkronizációja (semaphore)
Max. 4000 semaphore és mailbox
A DOS 3.2 funkciók használhatók
Különbféle nyelvi interfészek
(assembly, C stb.)
Forrásnyelvű állományok és teljes
dokumentáció
Ingyenes szaktanácsadás

Ár: MM—REX 35 000 forint,
nyelvi interfészek 5—10 000 forint

mu megamicro

Számítástechnikai Informatikai Szolgáltató Kiszolgáltató

1121 Budapest, Zugligeti út 34.
Telefon: 364-180, 164-843/15. Telex: 22-3153.
Szakértő: dr. Toldi Gábor.

KSH Számítástechnikai és Ügyvitelszervező Vállalat

COMPUTER-M

Ügyfélszolgálati Irodahálózat

