



SZÁMÍTÁSTECHNIKA

Alláshirdetések a 16. oldalon

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HÍRLAP II. ÉVFOLYAM 24. SZÁM 1987. DECEMBER 2. ÁRA: 34 FORINT

Trend a rend
Beszámoló a müncheni Systems kiállításáról és konferenciáról
6—7. oldal

Nem az adat érdemel védelmet
Beszélgetés Varga Lajossal, a KSH főosztály-vezetőjével egy informatikai törvény koncepciójáról
9. oldal

A statisztikai titok védelme
Az 1897 évi statisztikai törvény 2 hónapi elzárással vagy 600 korona pénzbüntetéssel sújtotta azt, aki egyéni természetű statisztikai adatokat kiszolgáltatót
11—13. oldal

SESAM, nyilj ki!
Hogyan készül fel a pénzügyi kormányzat az adóügyek számítógépes feldolgozására? Mit tud a SESAM program?
14—15. oldal

Munkaállomások
Mi az a munkaállomás, mire használható, mennyire terjedt el világszerte?
20. oldal

Ventura Publisher
Az egyik leghíresebb, IBM PC-re készült kiadványszerkesztő (DTP) programcsomag ismertetése
24—27. oldal

Szimposium Versailles-ban
A két legjobb adatelemzési programcsomag APL nyelven készült
30. oldal



Vásárfia
Systems '87



Immáron tizedik alkalommal rendezték meg Münchenben a Systems számítástechnikai kiállítást. A kiállítások profiljának alakulása jól szemlélteti a számítástechnika gazdasági súlyának változását. 1969-ben még „csak” kongresszus rendeztek a bajor fővárosban, ahol az energetikától a tengerkutatóig számos kérdés került terítékre. Két évvel később már tisztult a Systems karaktere, kizárólagossá vált a számítástechnika. Ma ott tartunk, hogy már ez is túl szerteágazó ahhoz, hogy beleférjen egyetlen kiállítás keretébe, még akkor is, ha huszonöt kiállítási csarnok, valamint sátrak és bemutatóra kialakított buszok állnak rendelkezésre.

(Folytatás a 6. oldalon)

A pult két oldala



Számunk egyik legnagyobb hazai szereplője a kétév-ként rendezett, jövőre mutató című szoftverkiállítás, amely idén már végképp kinőtte az Inter*Continental termeit. Testvérlapunk, a PC Mikrovilág bőséges előzetese után mi most megkíséreljük összegezni a látottakat. Újszerű kezdeményezés volt, hogy a nagy nyugati kiállításokhoz hasonlóan több piacukatató cég munkatársa készített gyorsértékelést a kiállítók és a látogatók helyszíni kikérdezése alapján. Összeállításunkat egy ilyen reprezentatív felmérés néhány megállapításával kezdjük.

Milyennek látták a látogatók...

A kiállítás látogatottságára nem lehet panasz. Sőt, éppen a zsúfoltság tette időről időre szinte elviselhetetlenné, áttekinthetlenné a bemutatót.

Igen sokan sokan voltak, akik csak nézelődtek, általános szakmai érdeklődésük, kíváncsiságuk vitte ki őket. Konkrét vásárlási szándékkal vagy igényel csak minden ötödik látogató érkezett.

Az érdeklődők munkahelyén kevés nagy- vagy középgep üzemel, a legtöbben mikrogepekkel dolgoznak.

A látogatók leginkább a szemléletesség, az áttekinthetőség hiányát rótták fel. De hiába kerestek például szövegszerkesztő, grafikus és matematikai rendszereket.

Megkérdeztünk néhány látogatót: milyen módon választanak vagy választanának ki maguknak számítástechnikai szolgáltatást. A válaszok döntő többsége a személyes kapcsolatok és a referenciák fontosságát emelte ki, nagyjából azonos súllyal.

(Folytatás a 4. oldalon)

Homokból sziklavár?

INTERMOS

Korábban már hírt adtunk az Intermos megalakulásáról (CW-SZT 87/14.). A hazai mikroelektronikai alkatrészgyártás a jelenlegi mélypontjéről meredek felfelé ívelő szakaszba kerülhet e magyar—szovjet vegyes vállalat jóvoltából, amelyben mindkét fél ötven-ötven százalékkal részesedik. Az alapítóként a Mikroelektronikai Vállalat adta a harmadik, a Híradástechnika Szövetkezet pedig a húsz százalékát, a szovjet oldalról is ketten érintettek.

Noha az együttműködés keretében már ma is gyártanak hazánkban berendezésmentelt áramköröket szovjet felkész termékekből, az igazi nagy lépést egy új gyár építése jelenti.

A megállapodások értelmében szovjet dokumentumok alapján a magyar fél gondoskodik a szükséges épületekről és az infrastrukturális háttérrel, míg a gyár technológiai berendezéseit a szovjet fél szállítja. Minden

bizonytaln valahol Budapesten vagy annak közvetlen környékén épül fel a létesítmény, megvalósításában külföldi közreműködésre is számíthatnak.

A Szovjetunióban kifejlesztett gyártási technológia szerint az 1,5 mikrométeres eljárást 6 inch (15 centiméter) átmérőjű szilíciumfelületen alkalmazzzák. Pillanatnyilag ez a technológia még a kifejlesztőknel is újdonságnak számít. Mindenesetre a hazai gyár termelésének megkezdése előtt a Szovjetunióban már elkezdődött a gyártás az említett finomságot biztosító technológiával, így az ottani tapasztalatokat a magyar gyár beüzemelésénél hasznosítani tudják.

Ha mindez megvalósul, a magyar félvezetőgyártás több szocialista országot is megelőz a nagy integráltságú áramkörök gyártásában, újabb lépést téve előre a korszerű és gazdaságos elektronikai termelés feltételeinek megteremtésében.

Elektronikus kapcsolat

Elektrokontakt '87 címmel Csehszlovákia elektronikai ipara mutatóközpontját október 26. és 30. között a fővárosi, Rákóczi úti Technika Házában. A szakmai előadásokkal kísért rendezvényen az elektronikai újdonságok mellett kiemelten szerepeltek a számítástechnikai termékek.

A legnagyobb és legreprezentatívabb kiállítással a ZAVT konzern Datasystem nevű vállalata érkezett; csaknem teljes kiépítésben mutatta be az SZM 52/12, illetve az M 16—22 típusú, MSZR sorozatú miniszámítógépekkel működte-tett, ügynevezett problémaorientált rendszereket. Az előbbi rendszer 32 bites, VAX-szal kompatibilis minigép 128 megabájt maximális operatív-tárhelykapacitással, 4 gigabájt virtuális címtartománnyal. A rendszerhez grafikus munkahelyet illesztettek, amely egy dobos kivételű rajzológepet is tartalmazott. A modulrendszerű, 16 bites, PDP-kompatibilis M 16—22 is használható párbeszédés grafikus tervezésre, legyen szó akár végelemes módszerről, akár NC szerszámtervezésről.

Ezenkívül kisebb méretű és kapacitású termékek mutatottak be. A PP 01 típusú, kissé terebélyesre sikeredett személyi számítógép billentyűzete és kimenetel egészen komoly felhasználási lehetőségeket sejtetnek, még ha a processzor csupán 8 bites is. Kellemesebb megjelenésű a PMD 85—3 elnevezésű, 64 kilobájtos gép, amely BASIC—G nyelven programozható. Hozzákapcsolható a Tesla egyen-dobozába bújtatott, egybeépített kazettás adattároló és mátrixnyomtató. A hasonló mikrogepek tulajdonosainak érdeklődését leginkább egy mini rajzológep keltheti fel. A C—64-hez kötött, ahhoz hasonló méretű, XY 4140 típusjelű, A/4-es papírlapot mozgó rajzológep pozicionálási pontossága meglepően jó. Információink szerint a behozatálról az Emo tárgyal.

Jelentős számban szerepeltek a bemutatón mikroprocesszoros vezérlésű berendezések, a jól ismert csehszlovák hangtechnikai eszközöktől kezdve az orvosi, laboratóriumi műszereken át, immár a videotechnikáig. A csehszlovák elekt-



A Datasystem SZM rendszer

rotechnikai ipar 1981 és 1985 között csaknem 150 százalékos növekedést ért el, a következő öt évre még dinamikusabb fejlődést várnak, különösen a mikroelektronikai alkatrészgyártás területén.

Kiadja
a Computerworld Informatika Kft.
Felelős kiadó: Futász Dezső
Főszerkesztő: Nagy Elek
A szerkesztőség és a kiadó címe:
Budapest VII., Rákóczi út 16.
Telefon: 117-917; 228-458
Levelezési cím: 1536 Budapest, Pf. 386.
(878326/09)

Nyomja: Pannon Nyomda (87.70124/24)
Veszprém, Őrház u. 38. 8201
Felelős vezető: Danóczy Balázs igazgató
Szerkesztők:
Brückner Huba (B. H.)
Horváth Miklós (H. M.)
Kolossa Tamás (K. T.)
Kovács Attila (K. A.)
Mikolász Zoltán (M. Z.)
Szabó Szilárd (Sz. Sz.)
Takács Gitta (T. G.)
Vargha Márton (VaMá)
Vértes János Andor (V. J. A.)

Fordítók:
Földi Jánosné (F. E.)
Zimányi Katalin (Z. K.)
Olvasószerkesztő: Varga János
Művészeti szerkesztők:
Lévai András
Simó Sarolta

Fotó: Nyitrai Ferenc
Reklámgrafika: Varga László
HU ISSN: 0237-7837

Előfizethető bármely postahivatalnál, kézbesítőnél, a Posta hírlapfelvételi és a Hírlapfelvételi és Lapellátási Irodánál (Budapest V., József nádor tér 1. 1900), a 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámon. Külföldön terjeszti a Kultúra Külkereskedelmi Vállalat (H-1389 Budapest, Pf. 149.). Megjelenik kéthetente. Egy szám ára 34 Ft. Előfizetési díj egy évre 852 Ft, fél évre 426 Ft.

Hirdetések felvétele:
Budapest VII., Rákóczi út 10.
Levelezési cím: 1536 Budapest, Pf. 386.
Telefon: 228-142.

A felkereséssel beküldött kéziratokat szerkesztőségünk a lehetőségek szerint gondozza.

A szerkesztőség fenntartja magának a jogot a nyomtatásban a közölt olvasói levelek esetleges rövidítésére.

A Computerworld-Számítástechnika az IDG Communications céhez, a világ legnagyobb számítástechnikai kiadójához kapcsolódik. Az IDG Communications közel száz számítástechnikai kiadványt jelent meg több mint 30 országban. A kiadó sajtótermeiket havonta tizenegymillió ember olvassa. Az IDG Communications tagvállalatai valamennyien hozzájárulnak az IDG hírlapjához, amely online módon, naponta szolgáltatja a nemzetközi számítástechnikai híreket. A hálózati átvett híreket lapunkban IDG-vel jelöljük.

Az IDG Communications fontosabb kiadványai:

Anglia: Computer News, DEC Today, ICL Today, PC Business World
Argentína: Computerworld Argentina
Ausztrália: Computerworld Australia, Australian PC World, MacWorld
Ausztria: Computerworld Österreich
Ázsia: Computerworld Hong Kong, Computerworld Indonesia, Computerworld Malaysia, Computerworld Singapore, Computerworld Southeast Asia, PC Review
Brazília: Data News, PC Mundo, Micro Mundo
Dánia: Computerworld Danmark, PC World Danmark
Egyesült Államok: Amiga World, CD-ROM Review, Computerworld, Digital News, 80 Micro, Federal Computer Week, Focus Publications, InCider, InfoWorld, MacWorld, Computer + Software News, Network World, PC World, Portable Computer Review, Publish!, PC Resource, Run
Finnország: Mikro, Tietovikko
Franciaország: Le Monde Informatique, Distributique, InfoPC, Le Monde des Télécoms
Hollandia: Computerworld Nederland, PC World
Japán: Computerworld Japan
Kína: China Computerworld, China Computerworld Monthly
Mexikó: Computerworld Mexico
Norvégia: Computerworld Norge, PC Mikrodato, PC World Norge
NSZK: Computerwoche, PC Welt, Run, Information Management, PC Woche
Olaszország: Computerworld Italia
Spanyolország: Computerworld España, PC World, Commodore World
Svédország: Computerworld Schweiz
Svédország: Computer Sweden, Mikrodatorn, Svanika, PC World
Venezuela: Computerworld Venezuela

Elfoglalják Európát



Aldus Europe néven leányvállalatot alapít az angol Aldus cég, hogy megőrizze és tovább erősítse pozícióját az irodai kiadvány-szerkesztő (desktop publishing) rendszerek európai piacán. A leányvállalat edinburgh-i székhellyel fog működni, létszáma az indulásnál ötvenhárom fő lesz. Az alapítással egy időben Londonban létrehoznak egy európai marketing-központot is, amelynek az lesz a feladata, hogy ápolja a kapcsolatokat olyan „nagygyúkkal”, mint az Apple, az Apricot, a DEC, az Ericsson, a Hewlett-Packard, az IBM, az Olivetti és a Wang. (IDG)

Volkswagen után Mercedes

Október végén, a Kalifornia-ban rendezett PC Expo alkalmából újabb részleteket hozott nyilvánosságra az OS/2-vel kapcsolatban Michael Maples, az IBM-nek a szoftverstratégiaért felelős igazgatója. Szólt azoknak az alkalmazásoknak a fejlesztéséről is, amelyekhez az

operációs rendszer Extended Edition változatára van szükség.

Kijelentette, hogy már folyik az IBM-nél olyan alkalmazások fejlesztése, amelyek csak az Extended Edition alatt futnak majd. E változat szállítási időpontját még nem közölték, a Microsofttal közösen fejlesztett OS/2 1.0 változatán már az utolsó simításokat végzik. Néhány forgalmazó már hozzá is juthatott az OS/2-kódhoz.

Maples szerint, bár ezt a kódot már véglegesnek tartják, az értékesítők és szolgáltatók körében továbbra is tesztelik.

A Presentation Manager grafikus csatolója, amely a Systems Application Architecture alapelve szerint felteljelezhetően egységes lesz az összes alkalmazásra és hardveregységre nézve, nem követeli meg, hogy minden felhasználó ugyanolyan fokú hozzáértéssel futtasson egy programot.

Nemcsak azt veszi figyelembe az SAA-csatoló, hogy vannak tapasztalt és kezdő felhasználók, hanem azt is, hogy ugyanaz a felhasználó is lehet tapasztalt és kezdő — és nemcsak az egyik alkalmazásban a másikhoz képest, hanem egyetlen alkalmazáson belül is. Éppen ezért a grafikus csatoló sohasem lesz útban a felhasználónak. Döntő fontosságú, hogy az ablaktechnikára épülő grafikus csatoló lehet semleges, vagyis a felhasználónak nem kell menüfákhoz vagy egymást követő képernyőképekhez hozzáférnie, hogy egy alkalmazásban bejusson vagy abból kilépjen.

Minden további nélkül át lehet térni a karakteralapú csatoló használatáról a grafikus alapulóra, minthogy egyik a másiknak részhalmaza. Ez valójában olyan, mintha egy Volkswagenből átülneünk egy Mercedesbe — sok tekintetben nagy a különbség, de a kormány ugyanott van.

Maples úgy véli, hogy nem minden forgalmazó támogatja majd az SAA szabványt, jöhetnek programjaiknak előnyére volna, ha ezt tennék. De a szabványoknak nem is céljuk, hogy elfojtsák a kreativitást, és az sem, hogy határt szabjanak a felhasználói választéknak. (IDG)

Lotus-csomag kezdőknek

1-2-3 Small-Business Kit néven és 595 dolláros áron egy olyan csomagot jelentett be a Lotus Development Corp., amely kisvállalatok tulajdonosainak segít abban, hogy gyorsan be tudják indítani saját mikrogépes alkalmazásaikat. A csomag a Lotus 1-2-3 táblázatkezelő és elemző szoftver mellett vállalati ügyviteli programokat is tartalmaz, egy sor olyan táblázatsablont, amelyek alkalmasak pénzügyi elemzésre és tervezésre.

A táblázatsablonok között

kézpénzforgalmi, költségvetés-tervezési és más pénzügyi kimutatások mintái vannak. Szerepel a csomagban egy online szolgáltatótól származó kisvállalat-címjegyzék, az 1-2-3 szoftverrel működő, más gyártóktól származó kiegészítő termékek jegyzéke, valamint tájékoztató anyag a Lotus tanfolyamairól és szemináriumairól. Telefonon korlátlanul kaphatnak díjtalan szaktanácsadást a csomag vásárlói. (IDG)

Finn szerkesztőrendszert vesz az APN

Helsinki források szerint az APN szovjet hírugynökség finn számítógépes szerkesztőrendszert vásárolt finnországi irodái számára. A Monigraaf cég Toti nevű rendszerét összekapcsolják az Olivetti moszkvai irodájából már korábban beszerezett szerkesztőségi egységekkel. Az APN helsinki központja, amely a legnagyobb Európában, elsőként veheti

használatba az új rendszert. Az október végi beszerzés húsz szerkesztőterminált, két központi kiszolgáló állomást és egy kommunikációs kiszolgáló egységet foglal magában. További üzletkötésre is sor kerülhet, amennyiben az első tapasztalatok kedvezőek lesznek, nyilatkozta Timo Ruusuviuri, a Monigraaf elnöke. (IDG)

Beszélő levelek

Az Igazságügyi Minisztérium kedvező állásfoglalása után az Egyesült Államok területi telefontársaságai új szolgáltatásként bevezetik a hangüzenetek továbbítását. Az élenjárók között szerepel a Chicago körzetében működő Ameritech és az atlantai BellSouth társaság. Korábban

beszédátló és -továbbító szolgáltatást csak olyan nagy cégek nyújtottak, mint az IBM-érdekeltségű Rolm vagy az irodautomatizálás terén élenjáró Wang. Az élőszavas üzenettovábbítás terjedése jelzi, hogy egyre több postai szolgálat arculata változik meg gyökeresen.

Lapunk legközelebb
1987. december 16-án
jelenik meg.

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

Olcsó szuper-számítógépek

Jelentős árszállítással igyekeznek elhódítani a vásárlókat vetélytársaiktól a minneapolis-i CDC cég japán leányvállalata: ETA 10 Model P és Model Q nevű szuperszámítógépeiket ötödannyiért kínálják, mint a konkurencia a hasonló kategóriájú termékeket. Az árkedvezményen a helyi szuperszámítógép-szállítók jelentős mértékű árszállításaihoz szokott japán magánvállalatok vásárlási kedvét szeretnék élni. A Model P teljesítménye másodpercenként 375 millió lebegőpontos művelet (MFLOPS), míg a Model Q-é 473 MFLOPS. Ezt a teljesítményt egy 44 rétegből álló kártya teszi lehetővé, amelybe 140 CMOS-lapkát építettek. A CDC cég szerint a gépek működési sebessége háromszor-tízszor akkora, mint a rivális cégek modelljei. A Model P-t 1,21 millió, a Model Q-t pedig 2,17 millió dolláros áron kínálják, szemben más cégek 4,83 milliótól 20,68 millió dollárig terjedő áraival. (IDG)

A

PC mikrovilág

87/23—24-es számából

- **Hól a dollár?**
Ha van olcsó gép, miért nincs? — Áttekintés 1987 Magyarországról, a PC éveréről
- **Válasszunk magunknak műholdat!**
Tévémszór az égből: néhány műholdas tévé ünnepi műsorkínálata
- **Információk dunsztos üvegben**
Riport nagy adatbázisokról és a kisemberről



(IDG)

Rendezvények



Újra hív, újra vár

● A Magyar Tudományos Akadémia Rendszertechnikai Munkabizottsága a Magyar Kémikusok Egyesületének Számítástechnikai és Kibernetikai Szakosztályával közösen vitafórumot rendez Veszprémben, a Vegyipari Egyetemen, a *Vegyipari és kémiai szakértői rendszerek* témájában *december 3-án és 4-én*.

Felvilágosítást Almásy Gedeon ad a 497-543-as telefonszámon.

● Ebben a hónapban a Neumann János Számítógéptudományi Társaság három rendezvényt tart. *December 8-án 9 és 12 óra között a „Nyitott Kapuk”* eseménysorozat keretében bemutatkozik az érdeklődőknek a Kandó Kálmán Villamosipari Műszaki Főiskola Matematikai és Számítástechnikai Intézete (Budapest III., Nagyszombat utca 19.), ahol a tervek szerint hat előadás foglalkozik majd az intézetben folyó munkával.

December 16-án 14 órakor tartja soron következő ülését a *Diák Informatikusok Köre* a Neumann János Számítógéptudományi Társaság székházában (Budapest V., Báthori u. 16.).

A szakértői rendszerek alkalmazási lehetőségeiről cserélik ki véleményüket a hozzátértek azon a találkozón, amelyet *december 18-án 14 órai* kezdettel tartanak, ugyancsak az NJSZT helyiségében.

Mindhárom rendezvényről Csizmadia Marianntól kaphatnak felvilágosítást az érdeklődők a 329-349-es telefonszámon.

● *Traumatólogiai betegek adatainak számítógépes feldolgozása, illetve a MOD '81 moduláris adatgyűjtő alkalmazása az üzemorvosi audiológiai állomásokon* lesz a témája annak a miskolci anekdotának, amelyet a MTESZ Borsod megyei szervezete rendez. A helyszín a Vasgyári Kórház (Miskolc, Kórház u. 1.), az időpont *december 8., 14 óra*. A rendezvényt kapcsolatban Beély Miklósné (06-46-38-938) ad felvilágosítást.

● *A számítógépek gyári szintű alkalmazásáról* szervez előadást ugyancsak *december 8-án, délután fél háromkor* a győri Rába Magyar Vagon- és Gépgyárban a GTE Vákuumtechnikai Üzemi Csoportja. Az előadó Biczó Zoltán. Részletes felvilágosítást Szabó Sándorné ad a 06-96-14-133-as telefonszámon.

● Idén a profiknak is kiemelt szerepet szánnak a BIT—LET Karácsony szervezői. *December 12—13-án* a Budapesti Műszaki Egyetem központi épületének aulájában, dísztermében és folyosóin az amatőrök szoftver-csereberéje mellett a legérdekesebbek várhatóan az Amiga, a Macintosh, az Atari, az Enterprise és az új IBM-család bemutatói lesznek.

● A BME HRI-könyvtárban (Budapest XI., Műgyetem rkp. 7/d. III. 13.) *december 15-én 15 órakor* Benkő Imre tart előadást saját fejlesztésű hőtechnikai programjairól és azok alkalmazásáról.

● A Magyar Állami Földtani Intézet és a Szénhidrogénipari Kutató és Fejlesztő Intézet a Magyarhoni Földtani Társulat támogatásával a *jövő év májusában* — a pontos dátumot a jelentkezők kívánságainak figyelembevételével határozzák meg — szeretné megrendezni a földtani kutatásokban alkalmazható szoftvertermékek bemutatóját. A *Geosoftver '88* célja nemcsak a termékek bemutatása lenne a szakmai közönség és a felhasználók számára, hanem a rendezvényen a szervezők a tapasztalatcserét és az üzleti kapcsolat kialakulását is elő kívánják segíteni.

Jelentkezéseket *december 31-ig* fogadnak el. A tudnivalókról nagygyépes rendszerek esetén Geiger Jánosnál (SZKFI, Szeged) a 06-62-22-088-as telefonszámon lehet érdeklődni, míg a PC-k témakörében Turczy Gábor (MÁFI) ad felvilágosítást a 836-912-es telefonszámon.

Európa egyik legnagyobb távközlési vására — sőt 1988-ban a világon az egyetlen — lesz a hannoveri vásárvárosban március 16. és 23. között megrendezendő CeBIT, amelyen az irodai, az információs és a távközlési technikákat egyedülálló módon összekapcsolva mutatják be. A vásár olyan rendezvényé fejlődött az elmúlt évek során, amelynek keretében az adat-, a szöveg-, a kép- és a beszédközlés átfogó rendszerei teljes működésükben láthatók.

Az NSZK távközlési kormánybizottsága az újrászabályozási folyamat részeként javaslatot tett a nyugatnémet távközlési piac megnyitására. Ezért a CeBIT-en a külföldi kiállítók megnövekedett érdeklődése várható.

A kiállítás ismét alkalmas ad az integrált digitális hálózati szolgáltatások és eszközök

bemutatására. 1988-ban várhatóan már harminchat gyártó termékei működnek majd együtt a CeBITNet-hálózaton, amelyet az OSI- és a CCIR-előírások alapján építenek ki. Növeli az ISDN iránti érdeklődést, hogy jövőre az NSZK-ban már rendszeres szolgáltatásként vehetők igénybe az integrált hálózatok.

A CeBIT-en együtt láthatjuk majd a jövő képtelevontóját, a videokonferencia-szolgáltatásokat és a széles sávú adatátviteli eszközöket.

Jövőre az előzetes becslések szerint több mint 2300 kiállító megy el Hannoverbe, a látogatók számát négysszáz ezer fölé becsülik. A 210 ezer négyzetméternyi kiállítási területen egy teljes videostúdiót is felépítenek és üzemeltetnek majd.

Itthon a CeBIT hazai képviselőjétől, a

Hungexpótól lehet majd katalógust igényelni, ennek nyomtatott változata körülbelül két hónappal (!) a vásár megnyitása előtt készül el. De már ma is informálódhat a kiállítókról és a termékekről az, aki az NSZK videotex-szolgáltatását, a Bildschirmtextet veszi igénybe, a 30143 * számú oldalon kezdődnek a vásári tudnivalók.

Hasonlóan a korábbi vásárokhöz, a jövő évi CeBIT-et is számos kísérő konferencia és egyéb rendezvény teszi még érdekesebbé és hasznosabbá. Kiemelten foglalkoznak majd a hálózati rendszerekkel és a banktevékenységek automatizálásával.

Magyarországról három kiállítási standon hatan lesznek jelen: a Datacoop, a Metrimplex, a Számalk, az SZKI, a Technocomp és a Videoton.



A SOFTWARE'88 nagydíjas

GRATIS

Grafikus Adatbáziskezelő és Tervező Interaktív Software

CAD



Két- és háromdimenziós, általános, párbeszédés fejlesztői programcsomag, amely közel 150 grafikus szerkesztő-és adatbáziskezelő parancsot tartalmaz. Alaprendszer, amely a külön megrendelhető illesztőszoftver, a szükséges grafikus perifériák és az illesztésüket megoldó univerzális perifériaillesztő segítségével alkalmazói CAD rendszerek kialakítására alkalmas.

Ajánljuk a GRATIS-t

- CAD rendszerek bevezetését tervező vállalatoknak;
- tervezőintézeteknek dokumentációk párbeszédés készítésére, tárolására;
- nagy tömegű grafikus információ archiválására, többszöri felhasználására;
- alkalmazói CAD rendszerek kialakításához (ezek elkészítését külön megrendelésre vállaljuk is).

Társtulajdonosok és forgalmazók: SCI-L, SOFTINVEST, SOFT-COOP

További információ: Számítástechnikai Informatikai Fejlesztő Leányvállalat
1011 Budapest I., Iskola u. 10.
Telefon: 153-204.



SOFTWARE '88

Több mint tíz százalékuk szinte elfogadhatatlannak ítéli mind a szolgáltatásokat, mind azok árát. Egyharmaduk viszont többnyire elégedett. Hasonló a helyzet jelenlegi partnerük megítélésében is. A látogatók többsége úgy véli, volna javítanivaló a munkán. Csak egyharmaduk érzi úgy, hogy kapcsolatuk felhőtlen. Hasonló viszont az aránya azoknak is, akik szívesen választanának új céget maguknak.

Visszatetszést keltett a látogatók körében az is, hogy kibogozhatatlan az árak szövevénye. Ugyanarra a feladatra kínált programok közül kiválasztva a leg-

A pult két oldala

(Folytatás az 1. oldalról)

olcsóbbat és a legdrágábbat, akár tízszeres eltérést is találhatunk. Alig hihető, hogy a használati értékben is ilyen nagy volna a különbség. Az árak a katalógusban nem szerepeltek, holott ott lett volna a helyük. (Magára a katalógusra sem írták rá, hogy ötven forintba kerül.)

A legmeglepőbb mégis az, hogy a szuper-reprezentatív helyen megrendezett, sok pénzbe kerülő kiállításon a kiállító cégek egy része éppen a legfontosabbra, a szakszerű tájékoztatásra nem fordított elég figyelmet. Egyes standokon olyan személyek is előfordultak, akik nem tudtak eligazítást adni.

... és a kiállítók

A látogatók közül igen sokan érdeklődtek komolyan az egyes kiállító programjai iránt. A leginkább keresett könyvelői, raktározási, ügyviteli programok kiállítói

többnyire két-öt konkrét üzletről és további tizenöt-húsz ígéretesnek tűnő tárgyalásról tettek említést. Az egy-két speciális programmal érkezőkkel is sokan tárgyaltak láthatóan komoly szándékkal. Azt remélik, ezekből is származnak majd további sikeres üzletek.

A kiállító véleménye szerint a Software '86 kiállítás óta nemcsak a felhasználók gépállománya, hanem a vállalati szakemberek tudása, hozzáértése is jelentősen megnövekedett, kibővült. Ahogy az egyik kiállító mondta: „Ma már jobban tudják, mit is akarnak, mit keresnek tulajdonképpen.”

Meglepő, hogy a könyvelői, számviteli rendszerek iránt annak ellenére nagy a kereslet, hogy itt a legnagyobb a kínálat, miközben a termelésirányítási és vezetői információs rendszereket alig keresik. „1948 óta mindenki mindenkor

a főkönyvelőt ellenőrizte. Csak a könyvelés pontosságán kérték számon az árakat, a termelési költségekkel senki nem törődött. Nem véletlen tehát, hogy az ide kiállításon is ilyen jellegű anyagok iránt volt nagy az érdeklődés, miközben a hazai műszaki adminisztráció színvonala siralmas” — vélte egy másik szakember.

A géppark tipizálása, az IBM-kompatibilis gépek túlsúlyba kerülése most kezd érezhetővé válni a szoftverpiacon. Fokozódik a kereslet az igazán jó típuscsomagok iránt.

Sok kiállító vélte úgy, hogy a Software-kiállítások eddig inkább a szoftverkészítők egymás közötti kapcsolatának fórumai voltak. Aki ide nem jött el, azt „leírta a szakma”. Ezúttal az öntudatos felhasználó jelenléte is az összkép részévé vált.

— a —

Alkalmazások

Továbbra is a vállalati gazdasági alkalmazás az uralkodó. Főkönyvi, anyaggazdálkodási, számlázási, személyzeti és munkaügyi rendszerekkel Dunát lehet rekeszteni.

Természetesen minden kiállító a saját rendszerére esküszik, s vevő legyen a talpán, aki — reális összehasonlítások híján — el tud igazodni. Ugyanakkor hiány volt az irodai szoftverekből. A Dataplan Kisszövetkezet TIS-86 nevű titkársági információs rendszere talán azért is váltott ki nagy érdeklődést, mert kellemes küllemű termékismertető tartozott hozzá.

A látogatók nagy figyelemmel nézték Gálai Antal idegen nyelvű levelezési rendszerét. A menüvezérelt program abban segíti a felhasználókat, hogy angol, német, francia és spanyol nyelvű üzletfelekkel könnyedén készíthessék el a leveleket.

Termelésirányítási programcsomagokkal jelentkezett az Acélinform, a Comporgan és a Csepel Művek, míg az energiagazdálkodás területén a Digital-Comp és az Energiagazdálkodási Intézet Cassys Irodája mutatta be eredményeit.

Az alkalmazások területén az egészségügyi rendszerek emelkedtek ki. Elismeréssel kell szólni a Comporgan Wang gépekre fejlesztett Sister System kórházi információs rendszeréről, ugyanakkor kérdés, hogy a Királyhágó utcai kórházon kívül más magyar egészségügyi intézményben is megvannak-e a feltételek a bevezetésére.

A Medicor szoftverpiaci kínálata tovább bővült, a körzeti orvosi rendszerektől az üzemegészségügyi, kórházi és klinikai alkalmazásokig terjed. Nagy várakozást fűznek a háromdimenziós, vektor-EEG-t megjelenítő programjukhoz. Card Exp szakértői rendszerüket szűrésnél lehet jól használni. Tapasztalatuk szerint a piac felvevőképessége ma még nem igazán nagy.

Nem kifejezetten egészségügyi alkalmazás, de igen tetszett az Elán személyi értékelőrendszer is, amely vállalatok káderfejlesztési politikáját segítheti.

A vegyszeti alkalmazások is részben az egészségügyhöz kapcsolódtak. A CompuDrug Kisszövetkezet laboratóriumi számítási, molekulamodellézési, gyógyszertervezési és farmakokinetikai programcsomaggal jelentkezett. A vegyipart csupán a BVK mérnökei által kifejlesztett laboratóriumi adatfeldolgozó programrendszer képviselte, amely alkalmas gyártásközi minőség-ellenőrzési adatok feldolgozására.

A mezőgazdasági alkalmazások — úgy látszik — felébredtek Cspikerózsika-álmukból. A fejlődés egyik bizonyítéka, hogy a COLOMP program a kiállítás II. díját érdemelte ki, de díjat kapott a KONDÁS és a GULYÁS nevű állatfelvásárlási rendszer is. Az Agrártudományi Egyetem standján találkozhattunk a Gazda-jel nevű rendszerrel, és ugyanitt láttunk egy állatorvosi alkalmazásokra kifejlesztett „strapabíró” kompakt számítógépet is — igaz, egyelőre kísérleti kivitelben.

Örömmel tapasztaltuk, hogy az alkalmazások mellett egyre nagyobb szerephez jut az oktatás, a műszaki szolgáltatás, a menedzselés és a szervezés is.

Sz. Sz.

Színes részrendszerek

Az idén már kiszorultak a többi szoftver közül a CAD/CAM rendszerek, vagy mondjuk pontosabban: egy külön kamarakiállításra érdemesültek a rendező szervek által meghívott cégek.

A KFKI TPA-11/584-es iker-processzoros gépének teljesítménye leginkább a CAD-alkalmazásokban használható ki; a kisebb gépkategóriában ott volt a VT 32 egy finn csőhálózat-tervező szoftverrel; felvett programjaival a Graphisoft, az Alkalmazástechnika Kisszövetkezet és a BME Gépjáratéchnika Tanszéke; láttuk a díjat nyert GRATIS-t és Coopgradinget. A FLEXYS Rt. bemutatta a szoborszerű felületű tervező (FFS) és a szintén díjazott FlexCell cellavezérlő rendszert, az Ipari Technológiai Intézet pedig NC-gépekhez illeszthető technológiai tervezőprogramjait, és megismerkedhettünk két külföldi kiállítóval, az osztrák Sysgraph és a Kaliforniából jött Interconcepts cégekkel.

A felsorolás nem teljes ugyan, de talán érzékelteti, hogy azért már van néhány olyan rendszer, amely felcsigázhatná a magyar iparvállalatok



érdeklődését. Erőteljesebb iparpolitikai lépések tapasztalhatók mostanában a CAD/CAM területén — sok-sok évi vajúdás, mondhatni, tétlenség után —, de változatlanul elég kicsik azok a pénzüsszegek, amelyeket ilyen fejlesztésekre tudnak csoportosítani. Kevés az olyan cég, amely a korszerű technikájú tervezőgyártó rendszerek átfogó, integrált megvalósítására tudna vállalkozni, garanciával eladni, szoftverkövetést vállalni, a CAD és CAM közötti „per jel” helyén az illesztést, a kötetet megcsinálni. A hazai CAD/CAM-fejlesztések általában két úton járnak: vagy a már meglévő gépeket próbálják meg pótlólagosan

elektronizálni, és ehhez kapcsolni visszamenőleg a CAD-csomagokat, vagy pedig egy-egy teljesen új gyártóműhelyt kísérlelnek meg felszerelni CAD/CAM-eszközökkel.

A telepített CAD/CAM rendszerek 60-70 százaléka egyedi fejlesztés. S hogy ez milyen munkát jelent — különösen magyar viszonyok között, amikor még a ugyanattól a gyártótól származó berendezéssel sem mindig kompatibilisek egymással —, arra hadd idézzük a BME egyik professzorának a CAD/CAM-kiállításához kapcsolódó szemináriumon elhangzott tömör minősítését: „kutyanehez feladat”. T. G.

Gratulálok

*Emberek vagyunk, mindenki nek jólesik, ha észrevesszük érdemeit. El is döntöttem: úgy járom végig a Software '88 kiállítást, hogy az arra méltóknál nem mulasztom el a gratulációt. Egy forró kézszorítás kijár a bírálobizottság 100, 75, 50 és 25 ezer forintos díjainak (pontosabban azoknak, akik ezt hazavitték); a „Möbius”-háromszögnek és/vagy az oklevélnek; a Technova által a tervezőprogramok kamarakiállításán felajánlott pénzjutalomnak; vagy éppen a piaci eredményeket elismerő Ssoftinvest-díjnak. A nemes elhatározást azonban nem követte tett: belépve a Duna Inter*Continental négy napra megnyitott számítógé-*

pesített gőzfürdőjébe, sodródva egyik kiállítótól a másikig, a tömegben nem voltam képes mindenkinél fellapozni a katalógust, nem tudtam utánanézni, hogy nyert-e az illető, s így nem adtam tanújelét jólneveltségemnek. Ostobaság volt. Egyszerűen mindenkinek gratulálni kellett volna. A szoftvervásárra ugyan alig neveztek többen felszártnál, de ezek kétharmada nem úszta meg oklevél nélkül. Nem rosszabb az arány a piaci sikerek pályázatán sem: pályáztaik hármán, nyertek ketten, s a Ssoftinvest nagyvonalúságának köszönhetően még csak osztóznuk sem kellett a pénzdíjon, mindkét forgalmazó „első” lett.

A CAD/CAM-programok közül nem nevezett senki a százezer forintra (menet közben döntött úgy a Technova, hogy emeli a kamarakiállítás fényét), a szobányi bemutatón mégis kettő kellett vágni a díjat, a bírálók késő estebe nyúló vita során sem tudtak egyetlen győztest kiválasztani.

Gratulálok — mondhattam volna mindenkinek, és ha netán elismerő vállon vergetésem egy olyan fejlesztőt, forgalmazót trafált volna teltbe, akinek terméke itt nem nyert, hát egészen bizonyos, hogy ott lifegett volna rajta a Kiváló Áruk Fórumának megkülönböztető jelzése, így erre veit volna az elismerést. (A PC Mikro-

kos PC/XT-, illetve AT-kompatibilitást ígér. Már senki sem emlegeti pejoratívan a klónokat, ugyanakkor az IBM nevének kiejtését úgy kerülük, mint ördög a szenteltvizet. Általában „nemzetközi irányt”-t „az MS-DOS szabványnak megfelelő”-t, s hasonló eufemisztikus kifejezéseket használnak, vagy egyszerűen csak XT-, AT-kompatibilitást emlegetnek. A 80386-os gépeket egyre többen ígérnek, de kevesen képesek még piacra hozni, a PS/2-vel kapcsolatban pedig a legtöbb cég várakozó álláspontra helyezkedik.

Hol vagyunk mi, magyarok, a nemzetközi összehasonlításban? Ez az a kérdés, amit csarnokról csarnokra bolyongva fel kellett tennünk magunkban. A kép egy kissé lehangoló: a magyarok nyugatnémet cégek háta mögé bújva lopakodtak be a Systemsre. Az SZKI Recognita PC lapolvasó berendezésével (OCR — Optical Character Recogniser) a Mannesmann Tally standján találkozhatunk. A Software Service GmbH (SSG) kiállítóhelyén felvonultak ugyan a magyar élvonalbeli cégek, de az átlagos látogató nemigen vehette észre, hogy Neumann János

ben, a háromdimenziós grafikában még bővíthetünk a piaci részekbe. Sovány vigasz, hogy a szocialista országok közül mi legálább ott voltunk a Systemsen.

Merre halad a világ?

A kiállítás egyik tanulsága, hogy együtt fejlődik a PC és a többi terület. Egyre gyarapodik a több munkahelyes rendszerek (Nixdorf, Raír, IBM, DEC) kínálata. A legtöbb cég fejlesztési politikájának középpontjában az egyszerű kezelhetőség, a felhasználóbarát jelleg áll. A nagyszámítógépes rendszerek alsó kategóriája egyre inkább találkozik a szupermikrokkal.

Megfigyelhető, hogy fokozottan ügyelnek a gyártók a megbízhatóságra. A Nippon Electric Company például nagy megbízhatósági háttértárolókat jelentkezett: két gigabájtos komplett winchester-rendszeréhez harmincezer órányi meghibásodásmentes működést garantál.

A mikroprocesszorok területén hozzászoktunk, hogy csak az Intel és a Motoro-

perspektivikusabb mikroprocesszor a több munkahelyes szupermikro-rendszerek számára.

Jelentős fejlődésnek lehettünk tanúi a lézernyomatók területén is. Míg korábban a 6—15 lap/perc sebesség jónak számított, ma percenként 15—18 lapot produkáló nyomtatókat kínálnak változatlan áron.

Sokan várták, hogy a Digital Equipment MicroVAX 3000-es sorozatának első két tagja megjelenjen a kiállításon — nem így történt. A szeptemberre ígért gépekről azt állítják, hogy háromszor olyan gyorsak lesznek, mint a MicroVAX II.

Ennek ellenkezője is előfordult. Sokan úgy gondolták, hogy az IBM befjezi a System/36 fejlesztését. A híresztelés alaptalannak bizonyult: a kiállításon bemutatott új terméküket, a Model 5363-at, amelynek fő tárolója egy megabájtos, lemezkapacitása 65—210 megabájtos, huzsonnyolc helyi és hatvannégy távoli állomás kapcsolható hozzá. Periferiákként a System/36-os család tagjai, valamint intelligens adatállomásokként PC-k és PS/2 gépek is használhatók.

Jelentős újdonsága volt a kiállításon a cserélhető winchester. Ez egyetlen mozdulattal kicserélhető, s az új egység könnyen felülírható. Ily módon egyesíthető a hajlékonylemezek hordozhatóságának és a merevlemez nagy kapacitásának előnye. A Victor és a Tandem cserélhető merevlemez láttán már csak azon morfondírozhatunk, miért nem jelentek meg hamarabb.

A pesszimisták jóslataival ellentétben az érintéssel vezérelhető képernyő sem tűnt el a sülyesztőben. Rendkívül könnyen kezelhető eszközről van szó, amely például repülőéri helyfoglaló rendszereknél lehet fontos periféria.

Negativumként említhető, hogy rengeteg demonstrációt láthattunk, de ezek többsége nem élő példákat mutatott be. További érdekesség, hogy számos ismeretlen kis cég is felvonult. Úgy látszik, a nagyok árnyékában egy-egy, specifikus alkalmazásokhoz kifejlesztett EGA kártyával jól meg lehet élni.

Feltűnt, hogy a nagygépes rendszerekben az IBM operációs rendszerei lesöprik a pályáról a többieket. A DEC elterjedtsége miatt minigépes szoftverei szabványá válhatnak. A UNIX nemcsak a műszaki alkalmazásoknál, hanem az üzleti életben is előretör.

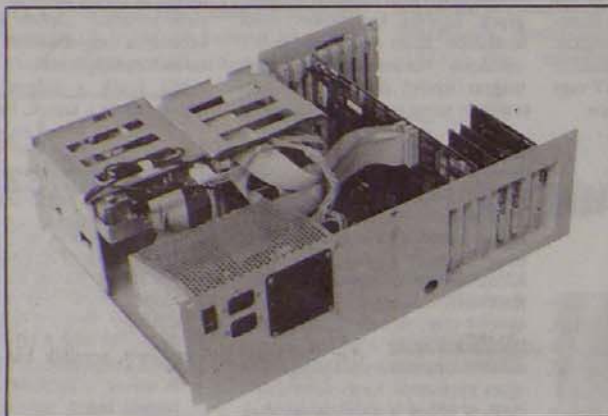
Vásárfia

A mostani kiállításról szinte teljesen hiányzott a szórakoztató elektronika, s igyekeztek mellőzni a CAD/CAM rendszereket is. A kiállítás szervezőinek véleménye szerint ezeknek a jövő évi Systec kiállításon van a helyük. A résztvevők azonban nemigen akarták elfogadni ezt a döntést. Nem voltam

(Folytatás az 1. oldalról)

rest, utánaaszámoltam a katalógusban, s kiderült, hogy ötvenkilenc kiállító, köztük az Olivetti, a Hewlett-Packard, a Siemens és a Wang mutatott be C-technikákat. A kiállítás megnyitása után pár órával máris kisebb botrány tört ki. Az IBM tiltakozott a Mannesmann-Tally CAD rendszere ellen, s követelte, hogy a gépeket takarják le, vagy legalább állítsák kevésbé feltűnő helyre.

Apropó, IBM. Felröppent a hír, hogy a szakma két óriása, az IBM és a Siemens kooperálni fog a hálózatok, a felhasználói csatlók, valamint a telefonközpontok terén. A tollaikat vitriolba mártó újságírók máris „elefántházasság” néven emlegetik a tervezett közös tevékenységet. Nem tudom, hogyan egyeztethető ez össze az amerikai törzstellessé törvénnyel, de tény, hogy a számítógépvilág kimondva-kimondatlanul az IBM felé figyel. Bármennyire is bírálják egyes fejlesztéseit, mégis csak az IBM a mérce, s a cég rendszerei válnak szabvánnyá. Jól megfigyelhető ez a PC-k esetében. Minden magára valamit is adó cég százszázalé-



A Commodore is megjelent 32 bites, 386-os mikroprocesszorra épülő gépevel, a PC 60/80-nal

szerűhözjárja képviselteti magát a számítástechnikai diszszemlén. Hiányoztak a magyar sajtóanyagok a Pressezentrumban, nyilván, mert kevés a pénz felhívni a figyelmet magunkra. Pedig az SSG-nél hallottak óvatosságra adhatnának alapot: néhány speciális területen, így a képfelismerés-

lát emlegessük, pedig a National Semiconductor áll — a Fairchild megvásárlása után — a világon a második helyen, s a szakemberek véleménye szerint mikroprocesszorai jól áttekinthetőek. Manapság az Intel 80386-os mikroprocesszorokat istenítik, noha sokan állítják, hogy az NS 32532

Professional

ORSZÁGOS SZÁMÍTÓGÉPSZERVIZ

SZEMÉLYI SZÁMÍTÓGÉPEK ÜZEMELTETŐINEK ÉS LEENDŐ ÜZEMELTETŐKNEK A FIGYELMÉBE AJÁNLJUK!

PC-SZERVIZEK, HARDVERSZOLGÁLTATÁSOK!

**AZ ORSZÁG LEGNAGYOBB
PC-SZERVIZHÁLÓZATA**

A piac diktálta legkedvezőbb, átalánydíjas árak!
Gyártók és forgalmazók garanciális kötelezettségeit
átvállaljuk!

Bárhol az ország területén, 48 órán belül megjelenünk
a hiba elhárítására.

**Berendezései megbízható működésének érdekében:
legyen az ügyfelünk!**

PC-SZERVIZEK, HARDVERSZOLGÁLTATÁSOK!

NOVOTRADE
COMMODORE-SZERVIZ
Commodore-család
PC-SZERVIZ
IBM PC/XT, AT
IBM-kompatibilis gépek
COMPUT—80-család
SCICO-SZERVIZ
MOBX, Proper-család
WINCHESTER-SZERVIZ
Különböző winchesterek
szakszerű javítása
PERIFÉRIA-SZERVIZ
Hajlékonylemez-egységek

Meghajtók (MOM, BASF)
Nyomatók: Epson, C.Itoh
MP 80, TMT, DZM, TRS, MPS
ISKOLASZÁMÍTÓGÉP-SZERVIZ
HT, C—16, Primo, Sinclair PC
IRODAGÉPSZERVIZ
Asztali számológépek
Elektromos, elektronikus
írógépek, Flex
könyvelőautomaták,
elektronikus pénztár- és
másológépek

KIRENDELTSÉGEK

3526 MISKOLC,
Huba u. 23.
Telefon: 46-89-306
4400 NYÍREGYHÁZA,
Mártírok tere 9
Telefon: 42-14-032
4028 DEBRECEN,
Besze J. u. 7.
Telefon: 52-25-687
5601 BÉKÉSCSABA,
Kazinczy u. 22.
Telefon: 66-26-881.

6701 SZEGED,
Kecskeméti u. 2.
Telefon: 62-25-448.
7590 PÉCS,
Liceum u. 7.
Telefon: 72-11-955.
7400 KAPOSVÁR,
Tóth L. u. 12.
Telefon: 82-12-104,
3-as mellék.

8900 ZALAEGERSZÉG,
Bíró M. u. 14/a.
Telefon: 82-13-789.
9700 SZOMBATHELY,
Rákóczi F. u. 50.
Telefon: 94-13-506.
9023 GYÓR,
Buda u. 34.
Telefon: 96-11-440.
3100 SALGÓTÁRJÁN,
Rákóczi F. u. 252.
Telefon: 32-13-598.

AGROINDUSTRIA INNOVÁCIÓS VÁLLALAT

1031 Budapest, Kaszás dűlő 1—3.
Telefon: 805-263, 805-264. Telex: 22-73-37.

A PC-szoftverek piacát az amerikai cégek (Microsoft, Ashton-Tate, Lotus, Borland) uralják. Négyük közül a Microsoft a legagilisabb, de az egyeduralmat feltehetően nem tudja majd megszerezni.

A megcélzott területeket vizsgálva feltehető, hogy egyre többen igyekeznek az államigazgatás, a bankrendszer és más nagy megrendelők jóindulatát elnyerni. Azt remélik, hogy a központi alkalmazások maguk után vonják a kisebb irodák érdeklődését.

Wang

A tajvani család kezében lévő, de az egész világot behálózó Wang cég integrált irodai rendszerrel jelentkezett. A vállalati fejlesztési politikájának fókuszában az irodaautomatizálási rendszerek és a helyi hálózatok állnak, a legfőbb üzleti reményt a bankokhoz fűzik. Hozzávetőlegesen százhusz pénzügyi rendszerük működik. Úgy ítélték meg, hogy ezen a terepen csak igényes rendszerekkel lehet sikerre számítani, mivel a bankszakmában a számítások és a szövegszerkesztés egyaránt fontosak. Véleményük szerint a kiadványszerkesztés (desktop publishing) ma már alapkövetelmény az irodai szoftvereknél.

A hardver tekintetében kénytelenek az AT-kompatibilitást biztosítani. Büszkén vallották, hogy a Wang gépek mindent tudnak, amit az IBM, a DEC vagy a Siemens berendezései, sőt számos tekintetben előtűk járnak.

Fejlesztési politikájuk súlypontjában a felhasználóbarátság és a kisgép-nagygép

Systems — az adatok tükrében

Alig zárta be kaput a Systems, máris elkészült a kiállítás gyorsmérlege. A reprezentatív felmérésekből idézünk néhány adatot.

A kiállítást 150 ezer látogató tekintette meg. Izlandtól Sri Lankáig 51 országból érkeztek az érdeklődők. A látogatók száma 1985-höz képest 16 százalékkal nőtt, ami annál is inkább figyelemre méltó, mivel ezúttal hiányoztak a CAD rendszerek.

A látogatók 94 százaléka dícsérte a kiállítás összképét, különösen az áttekinthetőséget és a kiállítóhelyek szigorú elhatárolását. 86 százalékuk megtalálta azt az információt, amit keresett.

Az információtechnológia többé nem a nagyvállalatok kiváltsága. A látogatók 60 százaléka kis- és közepes nagyságú üzemből érkezett. A megkérdezettek 80 százaléka vesz részt a vállalati döntéshozatalban, 47 százalékuk pedig vezető.

A Systems '87-en 1300 kiállító mutatta be termékeit. 52 százalékuk arról számolt be, hogy már a vásár ideje alatt sikerült valamilyen szerződést kötniük, 58 százalékuk közvetlenül a vásár után vár jelentős üzleti sikert.

DOR (Digital Optical Recording) optikai tárolóegység, amely a P 4000-es ügyviteli számítógépükhöz csatlakozik. A Megatad 4000 jelű rendszer cserélhető optikai lemez, DOR-meghajtó, processzort és adatvédelmi szoftvert tartalmaz. A cserélhető lemez kapacitása négy gigabájt.

Commodore

Tetszik, nem tetszik, a Commodore-nak is be kellett állnia a divatos irányba... Hi-

hogy a PC 60-at nem láthattuk működés közben, sőt a piaci megjelenést is csak karácsonyra ígérük.

Tandon

A cég képviselői büszkén vallották, hogy a 386-os vonal nem okozott gondot számukra, s százszázalékos kompatibilitást tudnak biztosítani, beleértve a billentyűzetet és a képernyőt is.

A műszaki fejlődés egyik jellemzője, hogy sokszor ellentmondásokba keveredünk egy-egy új termék elnevezésénél, mint például a „cserélhető merevlemez” esetén. A Tandon ez év tavaszán hozta piacra a Personal Data Pac elnevezésű cserélhető merevlemez egységét, a Systemsen pedig bemutatták a Tandon Pac kiegészítő egységét, amelyk bármely gyártó kompatibilis PC-jéhez kapcsolható. A cég képviselői kiemelték a Data Pac nagy megbízhatóságát. A vezérlő valamilyen AT-kompatibilis PC bővítőártyahelyére illeszthető. XT-khez és a PS/2-höz előkészületben van a vezérlő.

A kiállításon bemutatták új gépüket, a Tandon 386-ot, amelynek főtárolója 2 megabájt RAM-ot tartalmaz, belső merevlemez egysége 112 megabájtos, a hozzáférési idő 27 ms. Ez a második olyan gép a piacon,



A Tandon cserélhető merevlemez PC-jé 80386-os mikroprocesszorral

puffertárral és „futásidő-korlátozó” vezérlővel látták el, ami jelentősen csökkenti a hozzáférési időt. A Tandon 386-ot ideális gépek tekintik a mesterséges intelligenciával kapcsolatos vagy a műszaki-tudományos feladatok számára.

Szóba került a beszélgetés során, hogy miért nem foglalkoznak az OS/2-vel. A válasz lényege: túlságosan rövid ideje ismerik, s a piac ítélete még nem egyértelmű. Mindenesetre a Tandon 386-ot hozzáigazították a jövőbeli OS/2 operációs rendszerhez. Szoftverként az MS Windows 386-ot, a GW-BASIC-et és az MS-DOS-t integrálták. Érdeklődéssel lehet megemlíteni, hogy a nemzetközi BIOS-nak az angol mellett a német, a francia, a portugál és a spanyol nyelvű változatát is elkészítették.

SSG

Az SSG standján az Interag, a Számalk, az SZKI, a Műszertechnika, a Szenzor és a Graphisoft képviselőivel találkozhattunk. Az SSG bejegyzett cég az NSZK-ban, magyarországi forgalma 3,5 millió márká évente. A legfontosabb megrendelői a Siemens, a Honeywell-Bull Deutschland, s ígéretes kapcsolatban állnak az IBM-mel és a Triumph-Adler céggel is. Partneri között szerepel a bankokon és a biztosítóársaságokon kívül a BMW, valamint számos nagy szoftverház. A kiállításon láthattuk az ArchiCAD építészeti tervező- és modellező-rendszert. A Macintosh gépen futó változat a Graphisoft terméke, míg a Szenzor nevéhez a PC-változat fűződik.

A Műszertechnika PC/AT-s Novell hálózaton működő kiadványszerkesztő rendszer mutatott be.

Bár a jóslatokkal csinján kell banni, úgy tűnik, az SZKI Prima programjáról még sokat fogunk hallani. Viszonylag olcsó képfeldolgozó rendszerrel jelentkeztek. Bemenetként tévékamera, termokamera, ultrahangos berendezés, ersebszeti röntgen vagy mikroszkópos felvevő szolgálhat. A rendszer alkalmas képek összehasonlítására, módosítására. Nagy jövőt jósolnak ennek a rendszernek az egészségügyben, az anyagvizsgálatoknál, a meteorológiában, a mezőgazdaságban és a vízügyben. Kuriózumnak említhető, hogy ottjártamkor egy látogató arról érdeklődött, bélyegek azonosítására használható-e a Prima. Gyanítom, hogy az új nem a magyar Filatélia képviselője volt.

A Számalk három termékkel jelentkezett. A Genesys szakértői rendszert lapunk 87/21. számában mutattuk be. A Triola háromdimenziós tervezőrendszer viszont most először szerepelt kiállításon. Hírek szerint jó esély van arra, hogy Hollandiában is eladják a rendszert. Harmadik termékük az IBM 2780-as emulátor volt, amely a nagy gép és a PC-k közti kommunikációt teszi lehetővé.

Szabó Szilárd



Irodai kiadványszerkesztő rendszer a Wang gépén

kapcsolat áll, erőteljesen fejlesztik a grafikus rendszereket és a CAD/CAM-alkalmazásokat.

Philips

Az eddigiek alapján nem meglepő, hogy a Philips is több munkahelyes integrált irodaautomatizálási rendszerrel jelentkezett. A legfontosabb alkalmazási területüknek az államigazgatás, a környezetvédelmet és a szociálpolitikai szervezetek támogatását tekintik. Úgy látják, hogy a világon mindenütt biztos piacot jelent a számítástechnika számára az állami intézményrendszer. További megcélzott felhasználói területek: a takarékpénztárak, bankok, valamint a Springer konzern. Alapelvük, hogy minden megoldást mindenkinek tudnia kell használni. A hálózatokat egészen az otthoni munkavégzés lehetőségéig kívánják bővíteni. Felméréseik szerint a cégek huszonöt százaléka igényt tartana erre. A hálózatfejlesztésben nem a mennyiségi, hanem a minőségi növekedést szorgalmazzák.

A piac igényeinek megfelelően a Philips is beszámolt a PC-offenzívájába. A PC-gyártók rangsorában 1988 végére az első tíz, középtávon pedig az első öt közé kívánnak kerülni. Csúpán az NSZK-ban 10–20 ezer munkahely létrehozását tervezik. Új AT-kompatibilis gépeiktől, a P 3202-től várják piaci helyzetük erősödését. Noha a gépek megjelenése még várat magára, paramétereik mindenesetre biztatóak. Újdonságuk a

Az érvényesülés titka

A Systemsnek nem csupán az volt a célja, hogy berendezéseket és programokat adjanak el, hanem hozzá kívántak járulni az információtechnológia teljes társadalmi elfogadásához. A kiállításhoz szimpózium, szeminárium és stúdiobeszélgetés is társult, ezeken 4800 résztvevő volt jelen.

A legnépszerűbb a Systems Stúdió volt, ahol a vásár ideje alatt élőben közvetítették a vitákat, ezeken Norbert Blum, az NSZK munkaügyi minisztere is megjelent.

Nagy sikert aratott az úgynevezett Karrierzentrum. Az NSZK-ban is világosan látják, hogy a számítástechnikai rendszerek sikere jórészt azon múlik, mennyire felkészült szakemberek foglalkoznak vele, s igyekeznek őket anyagilag és erkölcsileg egyaránt megbecsülni. A Karrierzentrum vitái során arra keresték a választ, hogy milyen munkatársakat igényelnek a vállalatok, s milyen követelményeknek kell megfelelniük a pályakezdekőknek, illetve az „öreg rókáknak”. A kérdés fontosságát mutatja, hogy a múlt évben a napilapokban tízenkétezer számítástechnikai állást ajánlottak, és a szakemberek szerint körülbelül harmincezer informatikus elhelyezkedésére van lehetőség.

reszteléseket eddig is hallottunk, de most közelebbről láthattuk a Commodore 386-os mikroprocesszorral épülő, 32 bites gépét, a PC 60-at. A gép merevlemez egysége 40, illetve 80 megabájt kapacitású, órajele 16 megahertzes. Az alapkonfiguráció 1 megabájt RAM-ot, 5,25, illetve 3,5 inches, egyenként 1,2 megabájt kapacitású lemezegységet tartalmaz. Bemutatójuk nem nélkülözötte a kiegészítőket. A Commodore cég tizenegy terméke felett a Bayern München labdarúgócsapata vállalta a védnökséget. A látványos gesztus értékét némileg rontja,

amelynek a sebességét rendkívüli módon növelő ütemfrekvenciája 20 megahertz. A 20 megahertzes modell mellett egy olcsóbb, 16 megahertzes változatot is kínálnak. A Tandon 386-ot az IBM PS/2 Model 80-nal azonos áron kínálják, de főtárolójának kapacitása kétszerese, merevlemez-kapacitása pedig ötven százalékkal nagyobb. A Personal Data Pac technikában is tovább léptek előre, ezúttal már sikerült a központi egységbe építeni a cserélhető merevlemez. A 112 megabájtos merevlemez-meghajtót a Personal Data Pac-nál egybeépített gyorsító

A trend: a rend

Csak szisztematikusan! Az ember nem vághat neki százezer négyzetméternek minden előkészület nélkül. Először nézzük a neves szoftverfejlesztőket. Ashton-Tate — ötös csarnok. Borland — ötös csarnok. Lotus és Microsoft — ötös csarnok. A Lotus nem is kínál mást, csak azoknak a hardvergyártóknak a listáját, amelyeknél találkozhatunk termékeivel. Hát akkor nézzük a hardvergyártókat. 24-es csarnok, a nagyok: IBM, Digital Equipment, NCR, Hewlett-Packard, Commodore, Tandon, Wang. 22-es csarnok, a PC-fenyegerek: Apple, Schneider, Atari, Compaq, Victor. A kép lassan kirajzolódik, a 19-es pavilonba kell mennie annak, aki nyomtatót keres (C. Itoh, Mannesmann-Tally, Okidata, Seikosha, Kyocera); a 21-es pavilonban pedig a kiadókkal lehet randevüzni (Addison-Wesley, Franzis Verlag, Markt und Technik, Springer, Vogel Verlag, CW-Publikationen).

A Systems '87-en rend van! Ez nem a sokféleség, a nagy tohuvábohu, a bábeli zűrzavar vására. Még számítógépes információs szolgálat sincs. Minek? Eligazít az elhelyezés. A Nantucket szoftverház Clipperét két helyen kínálják, a Nantucket NSZK-beli leányvállalatának standján, s pontosan vele szemben, alig karnyújtásnyira, a KRS-nél, a legrégebbi nyugat-európai forgalmazónál. Még abban is egyformák, hogy a '87 nyári változatot csak ígérk. Majd három hét múlva...

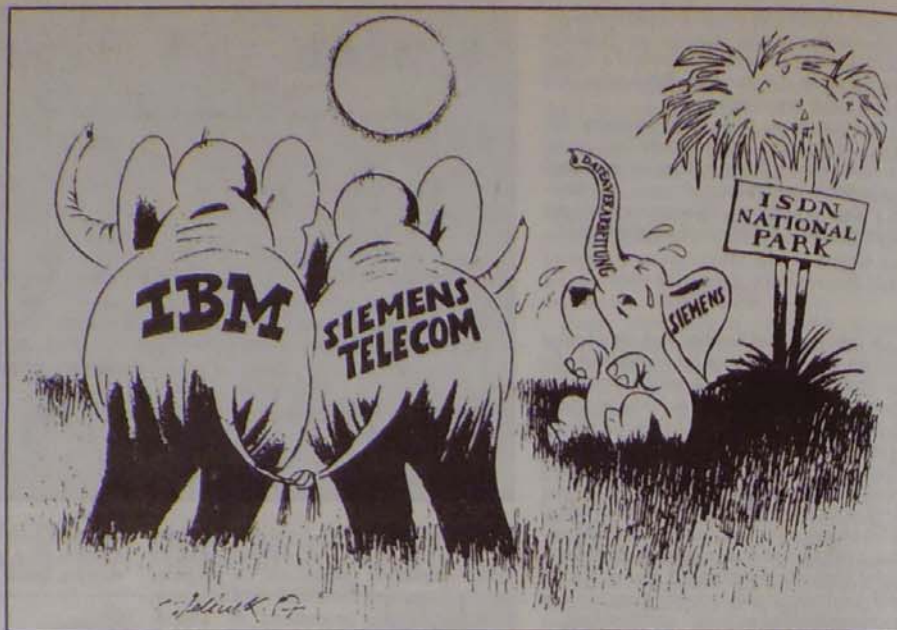
Higgadt tárgyilagosság, semmi kapkodás. Egy újabb 386-os a láthatáron? Még ha ezt most a főmára és az euforikus találásra mindig adó Commodore kínálja is, akkor sem kell nagy felhajtástól tartani. Hogy mikortól lehet kapni a PC 60-at? Nemi morfondírozás a vezérkarban, azután megsillantanak egy reménysugarat: talán karácsonyra megjön az első szállítmány az NSZK-ba. Compaq Deskpro 386/20? Hol marad ez már az alig egy éve bejelentett első 386-os hatásától! A látogatók hidegverrel szemlélik a Tandon cserélhető merevlemez, illetve a Verbatim 12 megabájtos hajtékonylemez meghajtóját — mindez több a tegnapi látótáknál, de csak mennyiségben haladja meg a múltat, nincs új minőség, nincs új műszaki forradalom. A szoftver is a tegnaptól építkezik; a Borland is meg a Micro-soft is holnapra ígéri saját Pascaljának 4.0-ás verzióját, az IBM viszont a Personal Editor terén most jutott az I-ről a II-re. Semmi igazi újdonság, minden csupán a régi meghaladása.

Vizont ez azon ritka pillanatok egyike, amikor mód van a rendszeremítésre, a rendszerezésre, amikor minden a helyére kerülhet. Nemcsak a csarnokok beosztása, hanem az arányok is a letisztult rendet tükrözik. Tíz évvel ezelőtt a Systemsen még egy magyar cég is okozhatott meglepetést, ma ez már nem illik a képbe. Az a Videoton, amelyik 1977-ben banktermináljával meghódította az NSZK-t, és egyezséget kötött a Siemensszel, ma csak egy nyugatnémet forgalmazó közvetítésével kínálja termékeit, a Siemens viszont elefánttársával, az IBM-mel készül frigyre lépni. Az ösztönök minden magyar fejlesztő számára szerénységet diktálnak: öt négyzetméteren szorong együtt a Graphisoft, a Műszertechnika, a Számalk, a Szenzor és az SZKI. A korszerű termelőerők százezer négyzetméternyi bemutatójából hazánk számítástechnikai kínálatára ennyi jutott.

Bolyongva a Systemsen, s keresve magunkat Európa peremén, könnyű a helyhez adaptálni József Attila sorait:

Míg megvilágosul gyönyörű
képességünk a rend,
mellyel az elme tudomásul veszi
a véges végtelent,
a termelési erőket odakinn,
s az ösztönöket idebent...

Vértes János Andor



Forrás: Computerwoche

Tisztelt Szerkesztőség!

Az általam nagyrabecsült Computerworld-Számítástechnikában, a II. évfolyam 16. számában V. J. A. aláírással megjelent „Benn vagyunk a vízben...” c. glossza kapcsán az alábbi megjegyzéseim vannak:

V. J. A. kifogásolja, hogy „...a BECKERbase háromszor olyan áron szerepel a Magyar Nemzetben, mint amennyit a sajtótájékoztatón bejelentettek, én meg azt fájlalom, hogy nyugatnémet szoftver magyarisításaként tünteti fel a forgalmazó az egészet. Jó, tudom, a jogokat megszerezte a Data Becker. De azért a szerzőt nem kell megtagadni!!!”

I. Sohasem tagadtuk, hogy a BECKERbase PC-adatbázis-kezelő program készítői magyarok, sőt igen büszkék vagyunk arra, hogy az egyik legsikeresebb Data Becker-szoftvert a Novotrade programozói hozták létre. Ilyen értelemben nyilatkoztunk a június elején tartott sajtótájékoztatón is, és a szoftver üzemeltetéskor természetesen a képernyőn megjelenik a magyar programozók neve. A szoftver azonban nem tekinthető Novotrade-szoftvernek, hanem kizárólag a megrendelő Data Becker cég tulajdona.

A Novotrade csak a szoftver hazai forgalmazására kapott engedélyt.

2. A BECKERbase PC-programot a sajtótájékoztatón ismertett feltételek mellett forgalmazzuk. Így az ára: 6950 forint.

A néhány lapban — Magyar Nemzet, Heti Világgazdaság stb. — megjelent hirdetésünkben nem a program fogyasztói árát, hanem a BECKERbase PC-tanfolyam részvételi díját

közlöttük. Ez a 20 000 forintos ár, amely mellesleg tartalmazza a programot is, az egyhetes tanfolyam teljes költségét jelenti, amelyet a Rege szállodában tartunk.

Úgy gondolom, hogy a prog-

ram igen kedvező ára nagymértékben hozzájárult ahhoz, hogy néhány hét alatt több mint 400 példányban sikerült eladnunk.

Rényi Gábor
igazgató

Köszönettel vettük a Novotrade Rt. igazgatójának észrevételeit lapunk nyár végi publicisztikájával kapcsolatban. Örülünk a levélnek, mert megállapítottuk, hogy Rényi Gábor és a cikkíró Vértes János Andor véleménye teljesen megegyezik abban, hogy

1. szabad és érdemes büszkének lenni magyar alkotók nemzetközi porondon elért eredményeire;
2. nem szabad és nem érdemes egy terméket — amelynek azért 6950 forint az ára, hogy még a hétezeret se érje el — egy másik szolgáltatással együtt háromszoros áron hirdetni oly módon, hogy a legjobb marketing-fogás, az olcsó ár a hirdetésből ki se derüljön.

Lapunk egyébként ugyanabban a számban egy másik cikkben lelkedett a 6950 forintos árért és a magyar alkotók kiváló teljesítményéért. A további egyetértés reményében kívánunk sok hasonló sikerterméket a Novotrade-nek.

(A szerk.)

Vállalkozók kerestetnek!

Felhívást tett közzé — a Magyar Nemzeti Bankkal és az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottsággal együtt — a Magyar Hitelbank Rt., az Országos Kereskedelmi és Hitelbank Rt., a Budapest Bank Rt., az Investbank, a Technova, az Innofinance és az Általános Vállalkozási Bank Rt. Az érdeklődő intézmények a Világbank által finanszírozandó technológiafejlesztési programban való részvételt pályáztatják meg.

A pályázaton részt vehet minden eredményérdekeltségű gazdálkodást folytató, önálló jogi személyiséggel rendelkező szervezet, tehát az állami vállalatokon kívül a szövetkezetek, intézetek, kisvállalkozások, valamint ezek működő vagy ezután megalakuló leányvállalatai és társulásai is.

A pályázatokat — az előzetes részvételi szándék bejelentését — 1987. december 31-ig lehet eljuttatni a felhívást közlétező pénzügyterek bármelyikéhez.

IBM PC/XT- és AT-kompatibilis számítógépeket kínálunk kedvező kereskedelmi és lízingkonstrukcióban, 4-6 héten belüli szállítással.

Más szállítóktól beszerzett számítástechnikai eszközökre is kedvező lízinglehetőséget biztosítunk.

Lizingügyintézés egy hét alatt!

További információk:
ALKOTÓ IFJÚSÁG EGYESÜLÉS
 SZÁMÍTÁSTECHNIKAI IRODÁJA
 1364 Budapest, Postafiók 149.
 Telefon: 314-121, 314-179.
 Telex: 22-3167.

ANDROMEDA
 SOFTWARE
 INC. USA BUDAPEST OFFICE

ANDROMEDA? — Szoftver!
Szoftver? — ANDROMEDA!

1132 Budapest, Victor Hugo utca 45.
 Telefon: 295-619.
 Telex: 22-7704.

DISZK-SZERVIZ!

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

UNIRAS Ipari Közös Vállalat

1125 Budapest, Normafa u. 1.
 Telefonügyelet:
 7—19 óráig 556-912

MM—VA vonali adapter



Duplex aszinkron adatátvitel,
 EIA RS 232C/CCITT V.24,
 0—192 000 bit/s,

192 000 bit/s—0,5 kilométer; 600 bit/s—10 kilométer.
 Galvanikus leválasztás.

Kis méret, egyszerű üzembe helyezés, 1 év garancia.

Ára: 13 800 forint.

mu megamicro

Számítástechnikai Információs Szolgáltató Kiszövetkezet
 1121 Budapest, Zugligeri út 34. Telefon: 364-180, 164-843/15. Telex: 22-3153.
 Szakértő: Ferencz András.

Számíthat ránk a számítástechnikában:

DataComp 1123 Budapest, Ávar u. 17-19.
 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, Ávar u. 17-19.
 Számítástechnikai GT. Telefon: 753-091

Műszakibolt-hálózatunk 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., Aikotás 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.

SZÁMÍTÁSTECHNIKA '88 MAGYARORSZÁG

Decemberben megjelenő összefoglaló kézikönyvünk több mint kétszáz magyarországi számítástechnikai cégről a számítástechnika alkalmazóinak.

A könyv négy fő fejezete: hardver, szoftver, szolgáltatás, kereskedelem. Részletesebb bontásban is — például számítógéprendszerek, általános alkalmazási szoftver, gépidő-bérbeadás, adathordozó nyomtatványok stb. — felsorolja a kézikönyv a vállalkozókat, tehát áttekinthető eligazítást nyújt a magyar számítástechnikai kínálati piacról.

Információk, amelyek nélkülözhetetlenek az Önök számára is!

Kérjük, hogy megrendelésüket a következő címre szíveskedjenek küldeni:

Computerworld Informatika Kft.

Budapest, Postafiók 386., 1536

A könyveket decemberben postán, utánvétellel küldjük el.

Megrendeljük a
**SZÁMÍTÁSTECHNIKA '88
 MAGYARORSZÁG**
 kézikönyvet,

_____ példányban, Ár: 285 Ft.

Név (az intézmény neve): _____

Cím: _____

Ügyintéző: _____

Dátum: _____

**HARDVER
 SZOFTVER
 SZOLGÁLTATÁS
 KERESKEDELEM**

**SZÁMÍTÁSTECHNIKA
 MAGYARORSZÁG**

'88

A statisztikai tevékenység hagyományos, általánosan elismert normája, hogy a statisztikai rendszer adatszolgáltatásra vonatkozó, azonosítható egyedi adatokat bizalmasan kell kezelni — vagyis a statisztikai titkot meg kell őrizni. Az 1897. évi — második — statisztikai törvény „2 hónapig terjedhető elzárással, valamint 600 koronáig terjedhető pénzbüntetéssel” sújtotta azt, aki „egyéni természetű statisztikai adatokat ... elbeszél, kiszolgáltat, felmutat, megtekinteni enged...”. A szövegezés precíz, kivételt nem enged, a szabályt megszegőket szigorúan szankcionálja. Időben és térben ugorva: szinte szó szerint jelenik meg a gondolat például az 1970-es évek elején kidolgozott kanadai statisztikai törvényben: „senkinek nem szabad ... felfednie vagy tudatosan felfednie ... semmilyen eszközzel ... a Törvény értelmében kapott bármilyen információt ... oly módon, hogy az egyéni kérdőíven kapott részleteket azonosítható egyénekkel, vállalatokkal vagy szervezetekkel összefüggésbe lehessen hozni”.

Mindezzel együtt a statisztikai titok megtartását nem csupán kívülről, jogszabályokban kényszerítik a statisztikusokra, statisztikai szervezetekre. A kötelezettséget mint alapvető szakmai-etikai normát a statisztikusok közössége önként is vállalja. A Nemzetközi Statisztikai Intézet által kidolgozott és elfogadott etikai kódex részletesen foglalkozik a kérdéssel, és egyértelműen foglalkozik a statisztikai adatok bizalmas (titkos) kezelése mellett.

Magában a statisztikai titok eszméjében az a felgőgös-tükröződik, hogy a társadalom önismeretéhez elengedhetetlen statisztikai rendszer csak akkor tud feladatának eleget tenni, ha iránta a társadalom — adatszolgáltatóként és az információk felhasználójaként egyaránt — bizalmat érez. Ennek többek között feltétele, hogy az adatszolgáltató biztonságban érezhesse magát: ösztönzését nem lehet ellenére felhasználni.

Ellentétes érdekek eredője

Korlátokat kénytelen a társadalom önmaga és a statisztika számára állítani az egyes ember személyiségének védelme érdekében. A privacy olyan érték, amelyet az ENSZ Emberi Jogok Nyilatkozatával összhangban a legtöbb ország jogrendszer is védelemre érdemlős. Habár a privacy bizonyos fokú megsértése gyakran már statisztikai kérdé-

A statisztikai titok védelme

sek feltevése során is elkerülhetetlen, igazi veszélyek természetesen akkor fenyegetik az adatszolgáltatót, ha adatai illetéktelenek kezébe kerülnek.

Egy másik összefüggés is indokolja a korlátozást, amelynél azonban elsősorban nem az adatszolgáltató, hanem a statisztikai rendszer érdekei a meghatározók. A statisztikára jellemző, hogy kiinduló információihoz általában nem közvetlenül, hanem az adatszolgáltató révén jut. A statisztikai program sikere ezért nagymértékben függ a válaszadók együttműködési hajlandóságától. Azok a válaszadók, akik meg vannak győződve arról, hogy az államigazgatásnak nyújtott információ nem lesz ártalmas számukra, nagyobb valószínűséggel válaszolnak az igazságnak megfelelően. Ebben az összefüggésben a magán- és jogi személyek (vállalatok stb.) viselkedését szinte teljesen azonos rugók mozgatják.

Ritkábban emlegetjük, de fennáll a másik irányú ösztönítlenség veszélye is. Ha az adatszolgáltatónak, akár jogi, akár magánszemélynek, előnye származik az adatok valamilyen voltából, óhatatlan lesz az ilyen irányú torzítás.

El kell fogadnunk tehát, hogy a statisztikai adatszolgáltatás minőségének szempontjából ideális eset az, ha az adatokat egyedi szinten nem használják fel, az adatszolgáltató nem számíthat sem előnyre, sem hátrányra valamilyen meghatározott tartalmú bevallás esetén.

Korlátozzák, esetenként kizárják az egyedi statisztikai adatok felhasználásának lehetőségét az adatok gyűjtése, ellenőrzése és javítása során alkalmazott módszerek is. Az adatok ellenőrzése a statisztikai tájékoztatás céljaival összhangban történik, és így nem szükségszerű az elemi adatok minden hibájának a kiszűrése.

szere az elemi adatok minden hibájának a kiszűrése.

A statisztikai célú feldolgozás során általában el lehet tekinteni a felfedett hibák egy részének javításától. Az egyedi adatok minőségét a javítás sem növeli feltétlenül, hiszen terjedőben vannak és nagy adatállományoknál meghatározóak a statisztikai szempontú, automatikus javítás különböző módszerei. Az tehát, hogy egy adatállomány tökéletesen megfelel a statisztikai tájékoztatás minőségi követelményeinek, korántsem jelenti azt, hogy az egyedi adatok hibátlanok.

A társadalom, azaz az egyének és szervezetek a számukra jelenleg elérhetőnél több statisztikai adatot, sőt az egyedi adatokat is fel tudnák használni. A statisztikai titok megtartása esetén tehát az államigazgatás és más felhasználók számára szükséges egyedi adatokat a statisztikai rendszeren kívül kell biztosítani. Ennek megvannak a maga következményei. Adatok államigazgatási úton a legtöbb országban csak meghatározott célból, szigorú feltételek között szerezhető be, ami önmagában is korlátozza a felhasználás lehetőségeit. A statisztikai és más — államigazgatási, piaci, banki stb. — célok elkülönítése nagyfokú párhuzamosságokhoz, azaz többletköltségekhez vezethet.

Változások, aktualitások

Mint minden társadalmi gyökerű eszmé, a statisztikai titok sem független az időtől, a társadalom céljaitól, működési rendszerétől. A változások, különbségek könnyen tetten érhetők, akár a magyar statisztikai szolgálat történetét vizsgáljuk, akár nemzetközi összehasonlításokat végzünk.

Bár vitathatatlan, hogy a statisztikai szolgálatok döntő többsége ma az előzőekben körvonalazott elvi és gyakorlati alapon áll, alaposabb vizsgálódással felderíthetők lényeges felfogásbeli különbségek is. Ezekben feltehetőleg az eltérő adottságok, az eltérő társadalmi értékek jutnak kifejezésre. Elég itt arra utalnunk, hogy a személyiség, illetve annak autonómiája hagyományosan mennyire mást jelent az Egyesült Államokban, egy ázsiai vagy afrikai országban, Nyugat-Európában és Kelet-Európában.

Nem újkeletű a statisztikai adatszolgáltatók igénye az egyéni adatok bizalmas kezelésére, és az erre vonatkozó előírásokat a jogszabályok esetenként már több mint száz éve tartalmazzák. Aligha kerülheti el a figyelmünket azonban, hogy húsz-huszonöt év óta a téma milyen látványos — még most is felfelé ívelő — pályát futott be. Az okok összetettek, és nagyjából egybeesnek az általános értelemben vett adatvédelem területén tapasztalható mozgások okáival.

Újabb és újabb publikációk jelennek meg a nemzetközi szakirodalomban, a téma statisztikai tanácskozáskor figyelmének középpontjában áll. Egy 1978-ban összeállított, szigorúan a témára koncentrált szakkönyvtár már ezerkétszáz tételt tartalmaz. A számtalan publikáció mögött óriási szakmai erőforrások állnak. A statisztikai titokkal, annak védelmével kapcsolatos elméleti és módszertani kutatásokra a statisztikai szolgálatok rendkívüli összegeket költenek, és azokban a legjobb szakemberek vesznek részt.

A téma aktualitásának egyik leglátványosabb megnyilvánulása az 1983-ra tervezett NSZK-beli népszámlálással kapcsolatos. Az eset meglehetősen ismert: az 1983-ra hatályos törvénnyel elrendelt népszámlálás megtartását az Alkotmányügyi Bíróság a törvény alkotmányellenességére való hivatkozással megakadályozta. A bíróság döntését egy széles körű, jól szervezett — bár nem feltétlenül az állampolgárok többségének véleményét tükröző — társadalmi mozgalom előzte meg, illetve váltotta ki. A tanulságok részletes elemzését az NSZK statisztikai szolgálata elvégezte, és így a népszámlálást 1987-ben, teljesen átalakított programmal és magas megtagadási arány mellett ugyan, de megtartották. Bár az ügy társadalmi, történelmi háttere gyökeresen különbözik a miénktől, alighanem számunkra is rejteget tanulságokat.

Felvételre keresünk

1—3 éves gyakorlattal rendelkező

villamosmérnök

munkatársakat.

A szakembereket számítógép (célszámítógép) által vezérelt

folyamatirányító rendszerek

tervezésében, megvalósításában kívánjuk foglalkoztatni.

Speciális továbbképzésre lehetőséget biztosítunk.

Teljesítménytől függő bérezés.

Érdeklődni lehet személyesen és telefonon.

Ganz-MÁVAG

Elektronikai Műszaki Fejlesztő Leányvállalat

Budapest VIII., Könyves Kálmán krt. 76. Telefon: 344-581.

R+S Software-Systeme GmbH
Software-Vertriebs GmbH

WIR

— sind ein Softwarehaus in München mit dynamischer Entwicklung und breitem Kundenkreis in der deutschen Mittel- und Grossindustrie.
— realisieren einige unserer Projekte im Rahmen unserer Kooperation mit ungarischen Partnerfirmen.

SIE

— sind System- oder Anwendungsprogrammierer mit langjähriger Erfahrung im IBM, SIEMENS, HP und NIXDORF Bereich.
— sprechen fließend Deutsch und sind bereit in BRD zu arbeiten.

WIR brauchen SIE

Mitarbeiter in unseren Kundenprojekten.

INTERESSIERT?

Bitte senden Sie Ihr aussagefähiges Qualifikationsprofil an Herrn P. Vadasz bei R+S Software-Systeme GmbH, Ingolstaedter Str. 62, 8000 MÜNCHEN 45, BRD

Selbstverständlich behandeln wir Ihre Bewerbung streng vertraulich.



Elég csupán azt a kérdést kiemelni, ami az NSZK-ban a vita középpontjában állt: szabad-e a népszámlálás adatait nem statisztikai célra felhasználni. A bíróság döntés a kérdésre egyértelmű nemmel válaszolt, és pedig elsősorban a népszámlálási adatok és a lakcímvilvántartás akkor tervezett összekapcsolása miatt. A bíróság úgy vélte, hogy amennyiben egyszer ez az összekapcsolás megtörténik, szinte korlátlan technikai és jogi lehetőség nyílik az adatoknak a lakosság érdekeit sértő felhasználására.

Bármilyen legyen is *jelenleg* a társadalmi felfogás, joggal valószínűsíthető, hogy a téma iránti *érdeklődés nőni fog*. Ennek három okát is meg lehet jelölni. A politikai hatalom és kormányzat által ösztönözve olyan irányba haladunk, amelyben az egyén és a szervezet — vállalat — önállósága, függetlensége nő, és ezáltal érzékenyebb lesz személyiségének védelmére. Tovább terjed a számítástechnika alkalmazása, és ezzel nő a potenciális veszély. Végül tovább tökéletesednek azok a módszerek, amelyek segítségével társadalmi érzések — mint például az adatvédelemmel kapcsolatos aggályok —, amelyek ma esetleg rejtve maradnak, nyilvánosan is formát ölthetnek.

Az adatok védelme

A statisztikai hivatalokban nem csupán az egyedi adatokat kell az illetéktelenektől megóvni. Miközben a statisztikai hivatalnak általában jogszabályban is előírt kötelessége a minél teljesebb tájékoztatás, eltérő megfontolásból és okokból több adatra vonatkozóan is korlátoznia kell a hozzáférést. Ilyenek az azonosítható egyedi statisztikai adatok, amelyeket a statisztikai titok véd, vonatkoznak akár jogi, akár magán-személyekre; az államérdekből titkos adatok; a hivatali érdekből „titkos” adatok, például az előzetes, nem végleges adatok, a belső elemzések.

Természetesen a felsorolt kategóriák jöcskán átfedhetik egymást, ezért olyan védelmi rendszert kell kiépíteni, amely minden adattípusra egyaránt kiterjed. A védelmi rendszeren belül vannak olyan elemek, módszerek, amelyek általánosnak tekinthetők, és minden olyan környezetben érvényesek, ahol nagy mennyiségű adattal dolgoznak. Vannak ugyanakkor a statisztikai titok védelmének speciális eszközei, módszerei is.

A jogi szabályozás legfontosabb elemei

A számítógéppel feldolgozott adatokat és az értelmezésükhöz szükséges dokumentációt a későbbi újbóli felhasználás érdekében tartalmuknak megfelelően hosszú időre vagy időkorlát nélkül meg kell őrizni.

Minden statisztikai adatállomány feldolgozásáról és archiválásáról értesíteni kell a Központi Statisztikai Hivatalt. A hivatal évente katalógusban teszi közzé az archivált adatállományokra vonatkozó információkat.

A statisztikai törvény szellemében a rendelkezés alapszabályként írja elő az adatállományokhoz való hozzáférés biztosítását *mindenki* számára. Ezt a jogot azonban korlátozza a statisztikai titok védelme:

- a) a személyekre vonatkozó adatok (például népszámlálásiak) átadása minden körülmények között tilos,
- b) jogi személyek, például vállalatok egyedi adatainak átadása messzemenően — néhány illetékes minisztériumra — korlátozott.

Nem vonatkozik a b) pontban leírt szabály a már nyilvánosságra hozott adatokra, vagy azokra, amelyeknek átadásához az adatszolgáltató hozzájárult.

Az adatállományok átadását minden egyes esetben a Központi Statisztikai Hivatal vagy más főhatóság illetékes vezetője írásban engedélyezi. Az engedély minden olyan információt tartalmaz, amely a rendelkezésnek megfelelő szabályos lebonyolításhoz szükséges, így szerepelnek benne többek között: az adatok meghatározása, az adatátvitel célja, az átvevő, az átadásért és átvételért felelős személyek neve, valamint a publikálás feltételei.

A jogszabályok alapján véve egyértelmű helyzetet teremtenek, és a felfogás közel áll az országok többségében tapasztalhatóhoz.

Ezek kidolgozása és érvényesítése szinte egyedül a statisztikusokra vár.

A szándékos jogtalan hozzáférést megakadályozó eszközök, mint például az adatokkal kapcsolatba kerülő személyek, illetve az adathordozók azonosítása és mozgásának ellenőrzése, adatállományok kódolása, alapvetően az általános adatvédelem körébe tartoznak.

Tipikusan statisztikai probléma ugyanakkor az egyedi adatok védelme. Ez azt jelenti, hogy meg kell akadályozni az adatszolgáltatót és a rá vonatkozó adatok összekapcsolását, az adatszolgáltató kilétének megállapítását. Nemcsak hogy nem adhat ki ilyen információkat a statisztikai szolgálat, de azért is felel, hogy az adatszolgáltató azonosítását a publikált adatok alapján se tehesse meg senki. A legfontosabb ilyen esetek a következők:

Közvetlen felfedés, ha a táblázatban közölt adatokat összekapcsolhatjuk egy — vagy néhány — adatszolgáltatóval. Ha például tudjuk, hogy a megyében az adott szakágazatban csupán egy vállalat van, akkor ilyen bontásban minden publikáció közvetlenül felfedi az egyedi adatot. A probléma akkor is fennáll, ha a vállalatok száma kettő, hiszen ekkor saját adatai ismeretében mindkettő pontosan kiszámíthatja a másikét.

Közvetett felfedés, ha az adatszolgáltató azonosítása különböző kombinációjú táblákon keresztül, következtetéssel állapítható meg.

Mikroadatok felfedése az az eset, ha egy azonosítóitól — például a vállalati törzsszámtól — megfosztott egyedi adatsort, annak jellegzetes tartalma és saját meglévő ismeretei alap-

ján, azonosít a felhasználó. Gyakori, hogy a statisztikai szolgálatok kiadnak mikroadatokat kutatási, elemzési célból, de törlik belőlük az azonosítót. Nyilvánvaló, hogy ha ez formális, akkor a vállalatok jelentős része közismert adatai alapján azonosítható.

A rekordok összekapcsolása a statisztikai titok védelmének és általában az adatvédelemnek a legvitatottabb kérdése. Elterjedt az a felfogás, miszerint a személyiség jogaira nézve éppen a különböző célból gyűjtött adatok összekapcsolása járhat a legnagyobb veszélyel.

A védelmi rendszer működtetése

A védelmi szempontok figyelembevétele a teljes statisztikai folyamatban igen *költséges*. Nehezebb, esetenként lassíthatja az adatgyűjtési, adatfeldolgozási munkát, mert az alaptevékenységekre minden fázisban járulékos ellenőrzési és átalakítási műveletek rakódnak. A statisztikai titok megtartása áttételesen is költségnövelő hatású. Ha az egyszer már begyűjtött statisztikai adatokat nem engedjük át más célra vagy egyedi szinten felhasználni, akkor annak két következménye lehet: a társadalom lemond az adatigényéről, és így feltételezhetően veszteségek érik, vagy más úton, párhuzamosan jut hozzá az adatokhoz, és így többletkiadásai lesznek.



ALKALMAZÁSTECHNIKA

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVETKEZET

Az AMT Alkalmazástechnika Számítástechnikai Kiszövetkezet grafikus bemeneti eszközként ajánlja AMT 30 jelű digitalizálótábláját

Műszaki adatok:

Mérete: 420 × 420 × 55 milliméter
Aktív munkaterülete: 300 × 300 milliméter
Felbontása: 0,2 milliméter
Kurzor: 4 nyomógombos
Csatlakozó: szabványos EIA – RS 232C (beállítható stop bittel, paritásbittel és átviteli sebességgel)
Adatkimeneti módok: a digitalizálótáblák szokásos kimeneti módjai (egyes pontok, pontsorozat, switch stream, növekménnyel képzett pontsorozat, lekérdezőmód, time)
IBM PC-re MS-DOS-vezérlővel, mintaprogramokkal
A legismertebb szoftverekkel (AutoCAD, VersaCAD stb.) kezelhető

ÁRA: 145 000 forint

Garancia: 12 hónap

Szállítási határidő: 1987. IV. negyedév

Részletes információ:

Kassai András, Rédei János, 490-796, 403-782.

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

Az ORSZÁGOS MŰSZAKI INFORMÁCIÓS KÖZPONT ÉS KÖNYVTÁR számítástechnikai főosztálya programozási osztályvezetőt keres.

Feltétel: szakirányú egyetemi végzettség, többéves szakmai és vezetői gyakorlat, angol- és orosznyelv-ismeret.

Feladat: párbeszédes információ-visszakereső rendszerekkel, könyvtári információs és ügyviteli feladatok gépesítésével kapcsolatos fejlesztőtevékenység szervezése, irányítása.

Környezet: IBM 4341, ESZ 1036, TAF-hálózat, IBM mikrogépek.

Jelentkezni szakmai önéletrajzzal, személyesen vagy levélben az alábbi címen lehet.

Budapest I., Gyorskocsai u. 5–7.
Telefon: 353-153 vagy 354-330, 22-es mellék.

Egy-egy konkrét esetben annál is inkább súlyos a döntés, mert a többletköltségek most és közvetlenül jelentkeznek, az ezzel szembeállítható veszteség pedig — a statisztika iránti bizalom és ezért a statisztika minőségének csökkenése — csak lassú eróziós folyamat.

A számítástechnika alkalmazásának veszélyei

A statisztikai titok és általában az adatvédelem ügye elsősorban a számítástechnikai eszközök bevezetése által hatalmasra nőtt feldolgozási, tárolási képesség miatt vált aktuálissá. A számítógépesítés hatásai közül néhány különösen jelentős veszélyforrásnak tekinthető, mint például: a nagy adatállományok korlátlan ideig történő megőrzése; az egyekre vonatkozó adatok könnyű összekapcsolása, amely révén szinte a teljes életrajz is előállítható; az adatok könnyű visszakereshetősége; nagy adatállományok egyszerű eszközökkel történő, gyors továbbítása.

Évtizedünk közepén Magyarországon a számítástechnika-alkalmazás elterjedtsége már olyan mértékű, hogy számolni kell annak döntően pozitív, de törvényszerűen jelentkező negatív hatásaival is. Közelítve konkrét problémáinkhoz, könnyen lehet, hogy ma egy átlagos ember tíz-húsz számítógépes nyilvántartásban is szerepel, és ezek egy részéről nincs is tudomása. A függőség kialakulásának objektív feltételei

tehát már egy ideje léteznek. A veszélyekkel azért is számolni kell, mert közgazdaságunk — de mondhatjuk általánosabban is: társadalmunk — nyíltságával, demokráciájával, így a kontroll lehetőségeivel korántsem lehetünk elégedettek.

Nem számítva az elvett jelentkező egyéni panaszokat — ilyenek időnként a KSH címére is érkeznek! —, semmi jele annak, hogy az adatvédelem tudatosult társadalmi probléma lenne. Erről az oldalról még nem mutatkozik nyomás a statisztikai titok védelmének erősítésére.

Az adatok forgalma

Témánk szempontjából meghatározónak végül is az információ iránti igény folyamatos növekedése bizonyul. Az igényeket elsősorban a gazdasági szférában bekövetkezett változásokra, a gazdálkodó szervek növekvő önállóságára és az irányító szervek aktivitására vezethetjük vissza.

A növekvő, esetenként nyomasztó információigényt a KSH is tapasztalja. Ezek egy része kielégíthető a hagyományos tájékoztatói eszközökkel. Számunkra most érdekesebb az a másik, szintén bővülő hányad, amely a számítástechnika lehetőségeit kihasználva, statisztikai adatok tömegeit átvételről célozza meg a további feldolgozás, kiértékelés szándékával. Ez elsősorban az a terület, ahol a statisztikai titok védelme a legbonyolultabb, ahol korábban fel-

sem vetődött kérdésekre kell választ adni.

A számítástechnikai eszközök útján statisztikai adatokat átvevő felhasználók felé adják az államigazgatási szervek, főleg a minisztériumok. Legtöbbjük évek, évtizedek óta partnere a Központi Statisztikai Hivatalnak. Azoknak az adatoknak a mennyisége, amelyeket e szerveknek ad át a hivatal, részarányuknál nagyobb, az összes átadott állomány mintegy 70 százaléká. A legfontosabb partnerekkel — mint a Pénzügyminisztérium, az Ipari Minisztérium — tényleges adatsere alakult ki: a Központi Statisztikai Hivatal is vesz át ektől a szervektől adatgyűjtésekből előállított adatállományokat.

Az ügyfelek másik, egyre növekvő csoportjához vállalatok, kutatóintézetek, egyetemek, szakszervezetek tartoznak.

Ma már szerves része a statisztikai tájékoztatói rendszernek a számítógéppel feldolgozott adatok átadása. E nélkül a technikai lehetőség nélkül nem tudná a Központi Statisztikai Hivatal kielégíteni partnereinek információigényét, és a statisztika lehetőségeit sem lehetne megfelelően kihasználni. Ezt az állítást a számok is bizonyítják: 1984-ben 484, 1985-ben 744, 1986-ban 842 adatállomány átadására került sor mágnesszalagon vagy kinyomtatva.

Titokvédelem Magyarországon

Magának a statisztikai tevékenységnek az alapvető szabályait, a Központi Statisztikai Hivatal kötelességeit és jogait az 1973. évi statisztikai törvény fogalmazza meg. A törvény felhatalmazza a hivatal elnökét, hogy a szakmai részleteket jogszabályban írja elő. A statisztikai adatok gépi rögzítéséről, feldolgozásáról, tárolásáról és továbbadásáról szóló államtitkári rendelkezés jelenlegi, második változata 1983-ban jelent meg.

A védelmi rendszer következő szintjén a KSH tevékenységét részletesen rögzítő belső utasítások, ügyrendek, szabályzatok állnak. A hivatal szervezeti és működési szabályzata tartalmazza a jogokat és kötelességeket a statisztikai titokkal összefüggésbe hozható kérdésekben is. A számítógéppel feldolgozott adatok átadására vonatkozó belső ügyrend tovább pontosítja a teendőket. Működik egy, a számítógépes adatforgalmat támogató és ellenőrző szervezeti egység is, az információs szolgálat.

A statisztikai rendszer egészében és azon belül a KSH-ban tehát működik a statisztikai titok védelmi rendszere, és gyakorlatilag elejét veszi annak, hogy a statisztikai titok valaki rossz szándékkal megsértse. Jól valószínűbb, hogy erre akaratlanul vagy a jogszabályértelmezés nehézségei miatt kerül sor.

Egyes esetekben arról van szó, hogy a külső körülmények, elsősorban a gazdaságirányítás rendszere, megváltoznak, és ezért a statisztikai titok védelmével kapcsolatos döntéseknél a régi sémákat nem lehet alkalmazni. Megváltozott például annak értelmezése, hogy kit tekintünk valamely főhatóság felügyelete alá tartozó adatszolgáltatóknak. A számítógépes eszközzel, rendszerről mágnesszalagon átadott adatok speciális problémája merül föl abban az esetben, ha a feldolgozást a jogosult

átvevő megbízásából egy háttérintézmény végzi. Ilyenkor nem mindig zárható ki megnyugtatóan az adatokhoz való illetéktelen hozzáférés, aminek oka a titok megtartása iránt még ki nem alakult társadalmi igény. A KSH a jogszabályokban rögzített előírásoknak megfelelően az adatátadások engedélyezésénél mindenestre felhívja az átvevő figyelmét az átvétellel együtt járó felelősségre.

Gyakran érezhető az egyedi adatok felfedését megakadályozó statisztikai módszereknek a hiánya. Ezek közé tartoznak azok a bonyolult matematikai apparátusra támaszkodó számítógépes eljárások, amelyekkel az egyedi adatok felfedését a publikációkban meg lehet előzni, vagy az olyan szervezési megoldások, mint az azonosító nélküli kérdőív és számítógépes rekord alkalmazása.

A teljesebb tájékoztatásért

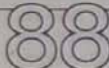
A statisztikai titok védelme és a mind teljesebb és pontosabb tájékoztatás kölcsönösen feltételezi egymást. Az összefüggést az egyik oldalról már bemutattuk: csak a statisztikai titok védelme esetén biztosítható a válaszadók őszintesége és így az adatok megfelelő minősége. Másrészt viszont csak akkor lehet reális célkitűzés a statisztikai adatok egyedi felhasználásának korlátozása, ha a felhasználók széles köre az ilyen információs igényeit más módon kielégítheti.

Jogos igénye az állampolgárnak, hogy tájékoztatást kapjon az államigazgatási szervek működéséről. Az állampolgároknak és a gazdasági élet szereplőinek egyaránt hozzá kell férniük a gazdálkodó szervek legfontosabb adataihoz. Enélkül nem lehetséges a társadalom tulajdonosi kontrollja, nem működhet a piaci mechanizmus, a tudományos kutatás. Fontos tehát, hogy megvalósuljon a mainál sokkal szélesebb körű tájékoztatást biztosító információs infrastruktúra: állami intézmények és üzleti alapon szolgáltató vállalatok közreműködésével. Ezen belül olyan munkamegosztásnak kell kialakulnia, hogy az egyedi adatokat ne a statisztikai rendszer, hanem törvényes jogosítvánnyal rendelkező egyéb állami szervek és információs szolgáltató intézmények biztosítsák.

Garai Péterné,
Straub Elek

- KÁBEL
- MONITOR
- ADATÁTVÉTEL
- SZOFTVER
- TANÁCSADÁS
- ÜZEMBE HELYEZÉS
- IBM PCXT - AT-KOMPATIBILIS
- SZÁMÍTÓGÉP + PERIFÉRIA + TARTOZÉK
- SZERVIZ
- MÉRVELEMEZÉK

SHERRY



PERSONAL COMPUTER SET

SZEMÉLYI SZÁMÍTÓGÉP (ALAPKIÉPÍTÉS)

- 8080 mikroprocesszor
4,77/10 Mhz órajel
- 640 k RAM (bővíthető 1 megabájtig)
- 360 k hajlékonylemez
20 megabájt merevlemez (vezérlővel)
- Egyszínű grafikus kártya
(Hercules-kompatibilis)
- Lemez-multi B/K kártya
- EIZO 3030 monitor, nagy felbontású,
zöld képernyős
- német billentyűzet

SHERRY—286 SZEMÉLYI SZÁMÍTÓGÉP

- 80286 mikroprocesszor
- 6/10 Mhz átváltható órajel
- 1,2 MB hajlékonylemez-meghajtó
- 20/40/70 MB merevlemezegység
- AT soros/párhuzamos kártya
- színes grafikus vagy Hercules-kompatibilis kártya
- 12 vagy 14 inches monitor

Csatoló-kártyák IBM és APPLE gépekhez, hajlékonylemez megajtók, merevlemezegységek, EIZO monitorok, EPSON nyomtatók, szoftver, 2000 schilling felett a turistáknak lóbbletértékadó (Mehrwertsteuer) visszatérítés



MEGADATA
HANDELSGESELLSCHAFT M.B.H.
LINDENGASSE 39, 1070 WIEN
TELEFON: 93 42 12

COMPUTER-CENTER



Nyomtatószalagok felújítása

(nem carbon)
amerikai festékanyaggal,
utánvétellel is.

Számítógépek
kölcsonzése, lizingje.

Cím: 1073 Budapest,
Lenin krt. 23. l. 4.
Telefon: 222-457.

Programadó program

Komplex vállalkozás keretében számítógépes rendszerek (hardver - szoftver) telepítésének tervezése (hardver-környezet kialakítása) és kivitelezése.

Bizza a SZÜV-re

Leporellő választékaink:

- 1-től 6 lapos kivitelben
- 158 mm - 442 mm-ig méretválasztékban
- 3 színben is
- 2, 3, 4 collonként keresztperforálással
- hosszperforációkkal
- tetszés szerinti helyeken
- 6, 8, 11, 12 collos lapmagasságban
- ónatírozás, vagy karbonos
- kivittel!

KSH Számítástechnikai és Ügyvitelszervező Vállalat
Telefon: 642-000

NYOMDA

1145 Budapest XIV., Szugló u. 9-15.
Telefon: 631-674 631-029



Ma már minden állampolgár — vagy hogy stílusosabban legyünk: minden adóalany — az adóreform éveként emlegeti 1988-at. Az eddig megszokottól eltérő filozófiájú adóneveket vezetnek be: az általános forgalmi adót (ÁFA), a személyi jövedelemadót (SZJA) és a vállalkozási adót (VA). Az új adónevekről az ország valamennyi sajtótermékében részletes ismertetőket jelentek meg (egynek hadd említsük meg a CW-SZT 87/17. számában közölt ADÓtanácsADÓ-t), így újbóli leírásokkal nem kívánunk foglalkozni. Viszont egy számítástechnikai szaklap számára igazán szakmába vágó témát kínál az adóreform során jelentkező számítástechnikai feladat: hogyan, milyen gépen, milyen programokkal kívánják megoldani a volumenben minden eddigi méretet meghaladó adatfelvételi, nyilvántartási, ellenőrzési, információszolgáltatási feladatokat.

A Pénzügyi Számítástechnikai Intézetnél (PSZTI) a szervezési-programozási feladat megoldására „Adóprojekt” elnevezésű egy munkaszervezetet hoztak létre. Témánk körülményéhez a PSZTI igazgatója, **Háklár László**, az „Adóprojekt” vezetője, **Nonn Ferenc** főosztályvezető, és az egyik irányító munkatárs, **Póti Imréné** osztályvezető nyújtott segítséget. A beszélgetést kezdjük ott, ahol minden új rendszer szervezése elindul, a helyszínelmérésnél.

● **Háklár László:** A Pénzügyi Számítástechnikai Intézet rendelkezik némi gyakorlattal az adófeldolgozás terén. Az egyik terület, ahol módunk volt tapasztalatot szereznünk, a vállalati és kisvállalkozói adó — körülbelül ötvenezer adóalanyt jelentett eddig: a másik a lakossági adó, amelyet a

Az adóelszámolási rendszer kidolgozása során több fázist kell megkülönböztetni, ezek egyben a feldolgozórendszer nagyobb egységei is. Összeállításunkban a törzsadatárakat, az adófolyószámlával, a pénzforgalommal, a bevallásokkal, a vámfeldolgozással, az információszolgáltató rendszerrel, valamint a tanácsai finanszírozással kapcsolatos kérdéseket tekintjük át.

TÖRZSADATTÁRAK

Feladatuk, hogy az adóalanyok különböző csoportjainak (költségvetési szervezetek, vállalatok, szövetkezetek, egyéni vállalkozók) adatait nyilvántartsák. A törzsadatárakból lehet megállapítani az adóalanyok körét és azt, hogy melyik adóalany milyen adóneveket köteles fizetni. Az adóalanyok nyilvántartása ebben a körben adó-nyilvántartási szám segítségével történik.

A csak személyi jövedelemadót fizető adóalanyok adatai nem kerülnek a törzsadatárba, ezek állománya a folyószámla-adattárból állapítható meg, azonosításuk személyi számmal történik.

ADÓFOLYÓSZÁMLA

Az adórendszer működésével kapcsolatos valamennyi adat nyilvántartására és kezelésére szolgál. Az adófolyószámla „fejrésze” tartalmazza az adóalanyra vonatkozó azonosítókat és jellemzőket, alszámlái pedig az egyes adónevekkel kapcsolatos valamennyi, az adóigazgatás és -elszámolás végrehajtásához szükséges adatot.

Úgy alakítják ki a struktúrát, hogy egy adófolyószámlán belül tetszés szerinti számú adóneveket lehet

sen megnyitni, és az egyes alszámlákon tetszés szerinti számú tranzakciókat lehessen kezelni. Az adófolyószámla kiegészül egy olyan, szöveges információkat tartalmazó résszel, amelyben az adóalanyval kapcsolatos lényeges adóigazgatási információk jegyezhetők fel. Az adófolyószámlát szerkezetének maximális rugalmassága alkalmassá teszi az adórendszerben előforduló módosítások, illetve változtatások befogadására.

PÉNZFORGALOM

Ez az alrendszer kezeli azokat a pénzmozgásokat, amelyek az adófolyószámlával kapcsolatosak. A pénzforgalmi tranzakció a pénzügyintézeteken vagy a postán keresztül bonyolódik le. A pénzforgalmi adatokat a PSZTI mágneses adathordozókra veszi át a tranzakciókat lebonyolító intézményektől. Ennek érdekében speciális pénzforgalmi bizonylatokat alakítanak ki, amelyek mindazokat az adatokat tartalmazzák, amelyekre a folyószámlavezetés céljából szükség van.

A pénzforgalmi rendszerhez kapcsolódik a tranzakcióknak az a csoportja, amely az adófolyószámlán előforduló, nem közvetlen pénzmozgással összefüggő tranzakciókat jelent, vagyis olyan feladásokat, amelyeket az adóhatóság kezdeményez, az adóigazgatási eljárás vagy a pénzforgalommal kapcsolatos függő tételek, vagy más folyószámla-rendezések kapcsán.

BEVALLÁSOK

Mivel az adórendszer alapvetően „önadózásra” épül, maguk az adóalanyok állapítják meg adófizetési

megyei tanácsok elszámolási hivatalának számítástechnikai központjai dolgoztak fel — itt egy 3-3,5 millió adóalanyt tartalmazó adatbázissal kellett számolnunk, de ez megkönnyített particionálva volt. Az új feladat nem csupán új adótechnikát, új algoritmust jelent, hanem mindenekelőtt új nagyságrendeket az adatbázisban, a méretekben. Az ÁFA érint minden gazdálkodót, és adott esetben érinti a lakosságot is. Az SZJA minden jövedelemmel rendelkező állampolgárt érint, s őket immár nem tizenkilenc megyében, hanem egy helyen kell kezelni. Mindez nem jelent könnyebbséget a megyei elszámolóhivataloknál sem: az adófeldolgozásnak az a modellje, amely eddig a tanácsoknál működött, nem szűnt meg, a tárgyi adók elszámolása ugyanolyan, csupán kikerült belőle az általános jövedelmi adó és a magánszemélyek forgalmi adója.

● **Póti Imréné:** Hadd tegyem hozzá, hogy ugyanakkor a központi elszámolás nemcsak a megyei elszámolásból kikerült és az új adónevek által meghatározott adóalanyokat érinti, hanem egy teljesen új csoportot is: a költségvetési szervezetek.

● **Háklár László:** Nézzük akkor a feladat nagyságát. Összességében mintegy ötmillió az adóalanyok száma, mind egyiküknek egy számlája van, de azon annyi alszámla, ahány adónevet érinti az adóalanyt. Ez egy vállalat esetében lehet akár negyven is, magánjogi társaságoknál az átlagos érték hat, egy kisvállalkozó mindössze három alszámlával is megúszhatja — ÁFA, SZJA, VA —, ha nincs alkalmazottja. Persze a nagy többségnél egyetlen adónevet (SZJA)

Részből lesz

kötelezettségüket, és közlik azt az adóhatósággal. Ez a közlés adóbevallások keretében történik. Az adóbevallások alapvetően két csoportba sorolhatók: az egyike a vállalkozói tevékenységet folytatók (vállalatok, szövetkezetek, költségvetési szervek, belföldi társaságok, egyéni vállalkozók) bevallásai tartoznak, a másikba pedig azok a bevallások, amelyeket a személyi jövedelemadó fizetésére kötelezett állampolgároknak kell benyújtaniuk. Az utóbbi csoport tagjai közül csak azok kötelesek bevallást adni, akik egyéni több forrásból rendelkeznek jövedelemmel, illetve olyan tevékenységet folytatnak, amelynek nincs meghatározott munkaadó, aki helyettük a személyi jövedelemadót kiszámítja, levonja és befizeti.

Az adóbevallások becslésük száma összesen 1,5 millió körül várható. Az adóbevallások előfeldolgozása (rögzítése és előzetes ellenőrzése) az adatbeviteli fázisban decentralizáltan történik a SZÜV megyei egységeinek közreműködésével, és a PSZTI-hez a bevallási adatok — megfelelő ellenőrzés után — mágnesszalagon érkeznek.

A bevallások feldolgozása kétirányú, az azokból szükséges adatokat egyrészt adófolyószámlákon jegyzik fel, másrészt különféle igényeket kielégítő statisztikai összesítéseket készítenek.

VÁMFELDOLGOZÁS

Szerves része az adórendszernek a nem rubellelszám-

olási importra vonatkozó, általános forgalmi adóval kapcsolatos tevékenység: az összekapcsolódik a vámkiadásos tevékenységgel, és — eltérően az „önadózásos” rendszertől — megállapítása kivétellel történik. Az importra vonatkozó ÁFA megállapítása és beszedése a Vám- és Pénzügyőrség feladata, és a vámár-nyilatkozatok számítógépes feldolgozásával együtt valósul meg.

A feladat megoldása hasonló az adófolyószámlát kezelő rendszerhez: központi adattárban tárolódnak a vámadósoknak az adófolyószámlához hasonló szerkezetű folyószámlái, ezeken könyvelik a pénzmozgásokat.

INFORMÁCIÓSZOLGÁLTATÓ RENDSZER

Feladata a nyilvántartások — mindenekelőtt az adófolyószámla — adatai alapján a pénzügyi irányítás, az adó- és vámigazgatás és az állampolgárok számára információk előállítás. Az információszolgáltatás módja kétféle: kötegelte feldolgozások, online szolgáltatások.

Olyan algoritmusokat dolgoznak ki, amelyek az adófolyószámlákat, illetve az egyes adóneveket tartalmazó alszámlákat képesek megvizsgálni abból a szempontból, hogy azokon az adófizetési kötelezettséggel kapcsolatos tranzakciók az egyes adónevekre vonatkozó adóigazgatási szabályoknak megfelelően valósultak-e meg. Ilyen tranzakció többek kö-

van, ezért mintegy nyolcmillió alszámlával kalkulálunk. Az adóbefizetésekkel és az adókezeléssel kapcsolatos tranzakciók száma évente megközelíti a húszmilliót.

● **Nonn Ferenc:** Évenként mintegy másfél millió adóbevallás feldolgozásáról kell gondoskodni. Itt van nálam egy tervezet a bevallási nyomtatványból, ennek az első három oldalát szinte mindenkinek ki kell töltenie, aki bevallásra kötelezett, utána már válogathat a neki szóló részek között, attól függően, hogy mezőgazdasági kistermelő, szellemi alkotómunkát végez, vagy — mondjuk — ingatlanértékesítésből származó adóköteles jövedelme van.

● **Póti Imréné:** Ugyancsak fel kell dolgoznunk a foglalkoztató szervezetek bejelentéseit a kifizetett jövedelmekről és a levont adókról. Mivel az személyi számla vonatkoztatva érkezik, s egy ember több munkahelyen is dolgozhat az év során, ugyancsak 6-8 millió bejelentéssel (tétellel) kell számolnunk.

A helyzet tehát — mint azt a Tanú című filmből tudjuk — fokozódik. Mégpedig nagymértékben. Egy ekkora volumenű feladathoz, ha már megvannak a kimeneti igények, ha konkrétan a bemeneti bizonylati tervek, akkor is több tucat emberév kell. Am jelen esetben — mint ezt tanúk nélkül is tudjuk — a szervező-programozói munkát szinte a rendeletalkotással egyidejűleg kellett megkezdeni. A napilapok akkor írták meg, hogy a feladatot két 7560-as Siemens nagyszámítógéppel fogják megoldani, amikor az Országgyűlés még a bizottságok szintjén sem kezdte meg az adóreform vitáját. Beszéljünk hát a módszerről!

● **Póti Imréné:** Rendszerterv nem létezik a bemenet és a kimenet egyértelmű definíciója nélkül. Ilyen értelemben nincs rendszerterv, mert nincs egyértelmű input meg output ma sem. A rendeletek most jönnek ki. Mi ezt mégsem várhattuk meg, hiszen elképzelhetetlen, hogy egy szeptember-

ben jóváhagyott, októberben-novemberben végrehajtási utasítással kiegészített rendelet nyomán januártól indulni tudjunk egy ekkora rendszerrel. Mi azt tehetjük, hogy megtervezük a rekord struktúráját (természetesen paraméterezhetően), az elérési utakat, az adatbázis szerkezetét, s modellezzük a várható feladatot, a várható nagyságrendeket.

● **Háklár László:** Az idő rendkívül rövid volt, a hagyományos szervezési módszerek nem is választhatók. Mi ezzel a rendszerrel az év elején kezdtünk foglalkozni. A konkrét bemeneti és kimeneti adatok ismerete nélkül, az eddig szerzett tapasztalatokra támaszkodva a rendszer közepét kellett megalkotnunk, azzal a kikötéssel, hogy ez a rész azután mindenféle, ha tetszik, kutya és gömb alakú bemenetet elfogadjon, és mindenféle kimenetet produkáljon. Ezt a leckét kellett megoldanunk, módszert kellett találnunk hozzá. A módszer lényegében egy igen rugalmas relációs adatbáziskezelő, a SESAM képében jelentkezett. A SESAM lehetővé teszi az adatbázis tetszőleges szűkítését, bővítését, utólagos módosítását, átalakítását.

● **Póti Imréné:** A módosításnak persze ára van, előfordul, hogy egy javítással a futási idők az ötvenszeresére nőnek. Jó példáink vannak az elmúlt hónapokból, hiszen éppen ezzel készültünk fel a rendszer végső kialakítására, az „éles” üzemre. Több millió tételből álló adatbázisokat építettünk fel az általunk megálmodott rekordtervek szerint, és elemeztük a különböző elérési módokat.

● **Nonn Ferenc:** Szó sincs persze arról, hogy ez az egyetlen igazi üdvözítő út. Amikor a bajorok rendszerét tanulmányoztuk, megdöbbenve láttuk, hogy ők egyszerű indexszekvenciális állományokkal dolgoznak. Igaz, amikor ők láttak neki a rendszernek, a SESAM sem tudta mindazt, amit ma, de azért csak rákérdeztem, vajon miért erre a megoldásra szavaztak. A válasz: volt idejük kidolgozni a rendszert.

V. J. A.

az egész

zött a kötelezettségek előírása, a befizetések megfelelő összegben és határidőben történő végrehajtása, a késedelmek pótlékainak és kamatainak kiszámítása, valamint a késedelmes fizetésekkel kapcsolatos behajtás kezdeményezése. Ezek az algoritmusok olyan programmodulok, amelyek adómeneként önállóan kezelhetők, az eljárás szabályok változása esetén gyorsan, racionálisan módosíthatók.

A kötegelte feldolgozások eredményeként az előbbi algoritmusok felhasználásával

egyrészt az adórendszer működésével kapcsolatos értékelések és statisztikák készülnek, másrészt az adóigazgatási szervezetek számára nyújthatók nagyobb terjedelmű, a munkához szükséges információk. Ugyancsak a kötegelte rendszer feladata azoknak az értesítéseknek az előállítása, amelyeket az adóalanyoknak kell megküldeni (például folyószámla-kivonat, fizetési felszólítás stb.). Ez utóbbiakat úgy kell előállítani, hogy automatikusan borítékba kerülhessenek, és

postázhatók legyenek. Az online információszolgáltatást az adóigazgatási feladatok elvégzéséhez alakítják ki. Terminálon keresztül érhető el a törzsdátállományok, valamint az adófolyószámok tartalma. Természetesen ennek előfeltétele a megfelelő postai adatátviteli vonalak biztosítása. Az így elérhető adatoknak segíteniük kell az ügyfélszolgálati munkát, az adóellenőrzés előkészítését, szükség esetén meghatározott szempontok szerint az adóalanyok egyes csoportjainak kiválogatását stb. Az online terminálok személyi számítógépek, így tehát lehetőség van arra is, hogy a központi rendszerből terminálra lehívott adatok-

kal további feldolgozási műveleteket lehessen elvégezni.

TANÁCSI FINANSZÍROZÁS

Bevételeik egy részét az adórendszerben működő meghatározott adónemek felosztásából kapják a tanácsok. Gondoskodni kell a rendszerben a felosztás alapjának meghatározásáról, és ennek megfelelően az egyes tanácsokat megjelölt összegek kiszámításáról. A tanácsok számára továbbadott adó a személyi jövedelemadó lesz, ezért képesnek kell lennie a feldolgozórendszernek arra, hogy az ilyen adót fizető állampolgárok lakóhelyét (az illetékes tanácsot) meg lehessen határozni, és a tanácsi járandóság ennek alapján számítható ki. A rendszer feladata azoknak a pénzügyi okmányoknak az előállítását, amelyek alapján a megfelelő költségvetési bevételi számláról a tanácsi járandóság automatikusan kifizethető.

Összeállításunkban az adórendszerrel kapcsolatos adatfeldolgozások kiemelten fontos elemét mutattuk be. Nyilvánvaló, hogy ezekhez számos további részfeladat kapcsolódik, amelyek szervezését és programozását ugyancsak meg kell oldani. Ilyen például az állampolgárok számára meghatározott esetekben visszatérítendő általános forgalmi adó kezelése és nyilvántartása. Az ezzel kapcsolatos ügyviteli műveleteket az adóigazgatási szervezetben személyi számítógépek alkalmazásával végzik, az ilyen adatok az adóelszámolás központi rendszeréhez aggregált adatokkal csatlakoznak.

COMPUTER-M

ÜGYFÉLSZOLGÁLATI IRODA

Hajlékony mágneslemezes meghajtója élettartamának meghosszabbításához elengedhetetlen az író-olvasó fej tisztítása.

Erre a célra a legkiválóbb a

FLOTIX

LEMEZEGYSÉGFEJTISZTÍTÓ KÉSZLET

Tartalma:

tisztítófolyadék,
tisztítólemez (két darab)

A hajlékonylemez-egységek tisztítását használatától és környezettől függően 1—2 havonta javasoljuk.

Egy tisztítólemez tíz alkalommal is használható.

Kapható

kétféle méretben:

5,25 inches: 922 forint,
8 inches: 1200 forint.

SESAM, nyílj ki!

A RENDSZER NÉHÁNY SAJÁTÓSSÁGA

A SESAM a Siemens relációs adatbázis-kezelő rendszere. A reláció legkisebb megnevezhető egysége az attribútum, amely névvel azonosítható. A relációs modellben az adatbázis olyan táblázatként fogható fel, amelynek sorai (tupel) különböznek egymástól, és mind a sorok, mind az oszlopok, az úgynevezett attribútum-értékek sorrendje tetszőleges. A rendszer nem alkalmaz adatstruktúrákat. A felhasználói program a SESAM DBH (Data Base Handler) utasításaival a program futása alatt határozza meg és választja ki az adatbázis egy metszetét, amelyben tetszés szerinti struktúrák fordulnak elő. Az adatbázismetszet az adatbázisból a felhasználói program rálátásának megfelelően áll elő, és így egy egyedileg összeállított logikai állomány (view) felel meg.

Az adatbázis koncepcióját (logikai állomány szervezését) az attribútumok formális tulajdonságainak megadásával lehet leírni (például attribútum neve, adat típusa, tárolási forma). A tulajdonságok megváltozásánál szolgáltató programok biztosítják az adatbázis szükséges átszervezését.

Az adatbázis-kezelés feladatait (ősbetöltés, karbantartás, biztonságba állítás, helyreállítás) a SESAM szolgáltatóprogramjai végzik. A felhasználó számára az adatbázisokat — adatvisszanyerés, közvetlen változtatás céljából — a DBH-n keresztül tudja elérni a SESAM.

A gazdaságos tárolóhely-kihasználás adattömörítéssel van biztosítva. A rendszer csak szignifikáns attribútumokat tárol, vagyis csak értékkel rendelkező attribútumok vannak az adatbázisban. Kivánság szerint az egyes attribútum-értékek tömörített formában is tárolhatók (alfanumerikus értékek végén az üres helyeket, numerikus értéknél a vezető nullákat nem tárolja a rendszer).

Az adatok elérése elsősorban kulcsok, másodsorban kulcsokon, tetszés szerinti attribútumokon, adatbázisikulcson, illetve szekvenciálisan lehetséges.

Az adatok védelmét jelszavakkal lehet biztosítani a jogosulatlan felhasználók ellen.

A biztonságos egységei lehetnek: a teljes adatbázis vagy annak egyes sorai, illetve oszlopai. Különböző biztonsági módszerek teszik lehetővé, hogy hardverhiba esetén a felhasználói programokat újra lehessen futtatni. Az adatbázis fizikai és logikai összhangját tranzakció-biztosítás szavatolja.

100 darab fölött
árengedmény!

CZDV
Cím: Budapest VI. László tér 57-59.
Telefon: 224-838



NYITVA tartás:
szombati csütörtökig 9-től 16 óráig,
szombaton 9-től 14 óráig,
szombaton zárva.

AZ ÁLLAMIGAZGATÁSI SZÁMÍTÓGÉPES SZOLGÁLAT

felvesz

induló projektjeihez
gyakorlott kis- és nagygépes

rendszer szervezőket és programozókat.



Jelentkezni lehet személyesen Román Ferenc irodavezetőnél,
vagy a 260-634-es telefonszámon.

TPA—11-felhasználóknak felkínáljuk

integrált ügyviteli rendszerünket

Bérszámfejtés, táppénzsámfejtés, munkaügyi statisztika ● Személyi
nyilvántartás ● Vállalkozási feladatok nyilvántartása, utókalkuláció
● Anyag-, bútór-, fogyóeszközrendszer ● Főkönyvi könyvelés,
számlázás ● Árazatlan építőipari költségvetés

Szoftverkönyvet:

RSX-11, strukturált DIBOL, FMS.

PÉCSITERV — Déldunántúli Tervező Vállalat

7601 Pécs, Rákóczi u. 1. Telefon: 72-25-655. Telex: 12-316.

A KÖBÁNYAI SÖRGYÁR
SZÁMÍTÓKÖZPONTJA
FEJLESZTÉS MIATT

felvesz

rendszer szervezőt,
folyamatszervezőt,
operátort,
műszaki és
szoftveres
munkatársakat.

Jelentkezni lehet
az 574-711-es telefon 732-es,
734-es és 714-es mellékén.

Rugalmas munkarendben
dolgozó
budai fejlesztővállalat

keres

villamos- mérnököket

mikroszámítógépes
folyamatirányító rendszerek
fejlesztésére, illetve
az ezek megvalósításához
kapcsolódó létesítményfelelősi
feladatok ellátására.

Telefon: 562-130,
illetve 562-002.

A BUDAPESTI KÖLGAJIPARI GÉPGYÁR

számítástechnikai csoportjába

felvesz

TPA—11/440-es és IBM-kompatibilis gépeinek üzemeltetéséhez
minimum hároméves gyakorlattal rendelkező,
felsőfokú végzettségű

számítástechnikai műszaki munkatársat, valamint programozókat.

Rugalmas munkaidő. Magas kereseti lehetőség,
Vidékieknek szállást biztosítunk.

Címünk: 1183 Budapest XVIII., Gyömrői út 79—83.

Jelentkezni a személyzeti és oktatási osztályon lehet, szombat kivételével naponta 8 és 14 óra
között. Telefonszámunk: 585-394.

Belvárosi intézet felvételre keres munkatársakat SZÁMÍTÓKÖZPONT-VEZETŐI (főosztályvezetői) munkakör betöltésére.

A megbízás határozott időtartamú,
de alkalmasság esetén közös megegyezéssel
meghosszabbítható.

A számítóközpont-vezető feladata:

a számítóközpont gazdaságos működtetése,
a számítógépes szolgáltatások megszervezése;
a számítógépek (ESZ 1055, IBM 4361, MERA 9150) és
a hozzá csatlakozó adatátviteli hálózat
biztonságos és színvonalas üzemeltetése.

A munkakör betöltésének feltételei:

szakirányú felsőfokú végzettség és szakmai gyakorlat,
legalább ötéves vezetői gyakorlat,
német- vagy angolnyelv-ismeret,
erkölcsi és politikai feddhetetlenség.

A beküldött jelentkezésnek tartalmaznia kell:

a jelenlegi munkahelyet, beosztást, munkaköri
besorolást, alapfizetést, jövedelmet,
az eddigi munkakörök és tevékenységek felsorolását,
valamint részletes önéletrajzt.

Jelentkezni „SZÁMÍTÓKÖZPONT” jeligére
a kiadóban lehet (1536 Budapest, Postafiók 386.).

Felvételre keresünk elsősorban gyakorlott

programozókat

párbeszédese információ-visszakereső rendszerekkel,
könyvtári információs és ügyviteli feladatok
gépesítésével kapcsolatos fejlesztőmunkára.
Környezet: IBM 4341, ESZ 1036, TAF-hálózat,
IBM mikrogépek.

Jelentkezni szakmai önéletrajzzal, személyesen vagy levélben
az alábbi címen lehet:

**ORSZÁGOS MŰSZAKI INFORMÁCIÓS KÖZPONT ÉS KÖNYVTÁR
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI FŐOSZTÁLYA**

Budapest I., Gyorskocsi u. 5-7.

Telefon: 353-153 vagy 354-330, 22-es mellék.

A Csepel Művek Számítástechnikai Vállalat munkatársakat keres pályázat útján

Hazai és nemzetközi informatikai fejlesztési, termelési és piaci
kooperációk szervezésében jártos, felsőfokú szakmai képesítésű,
kis-, közép- és nagyszámítógépes szervezésben gyakorlott
szakemberek jelentkezését várjuk.

Felvesszünk IBM VM, illetve MVS szoftverkönyvetben
gyakorlott szakembereket

rendszerprogramozói és -fejlesztői feladatokra,

közép- vagy felsőfokú képesítéssel,
5—10 éves gyakorlattal.

A pályázatokat részletes önéletrajzzal a következő címre
kell eljuttatni:

CSM Számítástechnikai Vállalat,
személyzeti vezető

1751 Budapest, Postafiók 65. Telefon: 131-860, 32-91-es mellék.

VIDEOTON

Továbbra is folyamatosan szállítjuk az IBM PC/XT-, AT-kompatibilis VT 110/160 professzionális személyiszámítógép-rendszereinket

TIPIKUS KONFIGURÁCIÓK

VT 110 alapkonzfiguráció

(640 kilobájt tár, 360 kilobájt hajlékonylemez-egység, billentyűzet, egyszínű monitor) 98 000 forint

VT 110 TURBO (8 megahertz) rendszer

alapkonzfiguráció	118 000 forint
színes monitorral	172 000 forint
20 megabájtos winchester-lemezzel	200 000 forint

VT 160 alapkonzfiguráció

(640 kilobájt tár, 1,2 megabájt hajlékonylemez-egység, billentyűzet, egyszínű monitor, 20 megabájtos winchester-lemez)	260 000 forint
színes monitorral	314 000 forint
40 megabájtos winchester-lemezzel	463 000 forint

Rendszereinkhez 113 gombos magyar billentyűzet, tárbővítés, adatkazetta, streamer, egér, mátrixnyomtató (NLQ is), sornyomtató és speciális, nagy felbontású (EGA) színes monitor is rendelhető.



VIDEOTON SZÁMÍTÁSTECHNIKA

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

6720 Szeged,
Klaúzái 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

NOVELL LAN

Adatvédelem és -titkosítás
a NetWare operációs
rendszerben

Egy helyi hálózatban a felhasználók számos hardver- és szoftver-erőforráshoz férhetnek hozzá, ezért kiemelt fontosságú az adatok védelme, titkosítása. A NetWare operációs rendszerek széles körű szolgáltatásait, azok színvonalát lemérhetjük az adatvédelem, -titkosítás megoldásain is. Sokak számára — legalábbis első pillantásra — a kialakított védelmi rendszer talán túlságosan összetettnek és bonyolultnak tűnhet. Akik viszont szeretnek már tapasztalatot többfelhasználós rendszerek üzemeltetésében, azok számára nyilvánvaló, hogy a NetWare egyes védelmi fokozatai valóban nélkülözhetetlenek ahhoz, hogy meg lehessen óvni az egyik felhasználó adatait a másik felhasználótól, hogy ki lehessen zárni a lehetőséget állományok, programok véletlenszerű törlésének, és elkerülhessük, hogy a közös adatállományok valamilyen módon sérülést szenvedjenek.

Több helyi hálózat (LAN) összekapcsolásával nagyobb kiterjedésű, úgynevezett hálózati (internetworking) környezetet alakul ki, amelyben az ügyfelek szélesebb körű kapcsolatokat teremthetnek, így még fokozottabb az igény a szolgáltatások és erőforrások megbízható és biztonságos szétosztására. Mindezeket a feladatokat a központi kiszolgáló egységek (file serverek) látják el. Maga a kiszolgáló egység nem nyújt módot arra, hogy a rendszerhez közvetlenül hozzáférhessünk. A védelmi funkciókat a hálózati operációs rendszer valósítja meg, amely ugyanakkor lehetővé teszi, hogy a felhasználók kapcsolatba léphessenek a rendszerrel. A hálózat szolgáltatásai, erőforrásai, a rendszer használatára feljogosított személyek csupán annyit „láthatnak”, amennyit a számukra biztosított jogkör megenged. Nem vehetnek igénybe a tényleges jogkörüket meghaladó szolgáltatásokat — bárhol is helyezkedjenek el a hálózatban —, mert a szolgáltatások előttük teljes mértékben rejtve maradnak. A rejtett katalógus-állományokhoz, állományokhoz sem írás, sem olvasás céljából nem lehet hozzáférni, ezért nem fenyeget annak a veszélye, hogy illetéktelen, azaz felhatalmazás nélküli felhasználók kárt tegyenek bennük.

A NetWare operációs rendszerben igen hatékony, négy szintű biztonsági struktúrát (táblázat) alakítottak ki a felhasználók adatainak a védelmére, titkosítására. Minden egyes szintnek saját jogköri készlete van, amely akár külön-külön, akár egyenként vagy összetett kombinációban alkalmazható, attól függően, hogy a hozzáférési módot, azaz a felhasználói profil egyszerű vagy esetleg bonyolultabb, igényesebb módon kívánjuk megválasztani.

Az első biztonsági szint a névvel és jelszóval védett bejelentkezés (login), amely lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy kapcsolatba lépjen a hálózat valamely központi kiszolgáló egységével.

A második szint ellenőrzi a felhasználói profil vagy környezet kialakítása érdekében a katalógus bizalmi jogkörét, amely meg-

szabja, hogy az ügyfél a hálózat mely katalógus-területeihez férhet hozzá a sikeres bejelentkezést követően.

A harmadik szint, a katalógus maximálisan jogköri maszkja szabja meg, hogy valamely — egyébként hozzáférhető — katalógusban a felhasználó milyen műveleteket hajthat végre.

Végül a negyedik szinten az állomány-attribútumok segítségével adható meg, hogy az egyes programokhoz, állományokhoz miképpen lehet hozzáférni, vagyis milyen műveletek végezhetőek a katalóguson belül az egyes állományokkal.

A rendszergazda (supervisor) kitüntetett, szakszóval: privilegizált felhasználó, akinek joga van hozzáférni a központi kiszolgáló állomás minden lemezegységéhez, kötetéhez, továbbá minden katalógushoz és a katalógusokon belül minden állományhoz, mégpedig korlátozás nélkül. Fontos feladata többek között, hogy az egyes felhasználókat név szerint — esetleg jelszóval kiegészítve — bejegyeztesse a rendszerbe, továbbá hogy meghatározza, milyen jogkörrel, mely katalógus-területekhez engedje őket hozzáférni.

Többfelhasználós hálózati környezetben igen hatékony eszköz a bizalmi jogkörök, a katalógusmaszkok, valamint az állomány-attribútumok helyes alkalmazása. Segítségül ugyanis az éppen megkívánt szintű adatvédelem és -titkosítás alakítható ki.

Nyilvántartás
a kiszolgáló egységben

A hálózat erőforrásait a központi kiszolgáló egységek ellenőrzik. Ehhez minden kiszolgáló egységben egy speciális, kisméretű nyilvántartás — adatbázis (bindery) — található a különféle hálózati objektumokról. Lényegében ez a kiszolgálói adatbázis a névvel ellátott hálózati objektumok jegyzéke.

A személyi számítógépek eredendően egyfelhasználós gépeknek készültek. A többfelhasználós mini- és szupermini számítógépek mintájára azonban hamarosan széles körben jelentkezett az igény, hogy a költségesebb hardver- és szoftver-erőforrásokat a PC-felhasználók valamilyen módon megoszthassák egymás között. A lokális hálózatok kifejlesztése lehetővé tette ennek az igénynek a kielégítését.

Ezek az objektumok egyaránt lehetnek hálózati erőforrások (például állomány- vagy nyomtatókiszolgáló egységek), továbbá felhasználók, felhasználói csoportok vagy más (akár logikai, akár fizikai), névvel ellátott funkcionális elemek (entitások) a hálózatban.

A kiszolgálói adatbázisban az objektum néven túlmenően annak azonosító száma (ID), típusa, az állapotára (F) és titkosítási (M) jellemző mutatók, valamint egyéb tulajdonságokat meghatározó adatok is helyet kapnak (1. ábra).

Valamely adott kiszolgáló egység viszonylatában az egyedi ID-szám egyértelműen azonosítja a hálózati objektumot. Az objektum neve maximálisan 48 karakterből tevődhet össze (1/a. ábra). A rekord második mezője az objektum típusát jelöli. Ez többek között arra szolgál, hogy az azonos névű, de eltérő rendeltetésű objektumokat meg lehessen különböztetni. Leggyakrabban a következő objektumtípusok fordulnak elő: a felhasználó, a csoport, a nyomtató-, valamint az állománykiszolgáló.

Öt védelmi szintet írhat elő a titkosítás mértékét jelölő bájtt: megadhatja például mind az írásra, mind az olvasásra külön-külön, hogy melyek legyenek azok az objektumok, amelyek a szóban forgó rekordhoz hozzáférhetnek. A legelső, nulladik szinten bármely ügyfél bejelentkezés nélkül férhet hozzá a rekordhoz. Az első szint csak a hálózatba bejelentkezettek számára, a második szint mind a bejelentkezett felhasználók, mind pedig a rendszeradminisztrátor számára utat nyit a rendszerhez. A harmadik szint kizárólag a rendszeradminisztrátornak, míg a negyedik szint csak a kiszolgáló egységnek engedélyezi a kérdéses rekordhoz való hozzáférést.

Az objektum állapota (státusa) dinamikus vagy statikus lehet. Az állapotjelző mező az objektum élettartamára utal. Dinamikus állapotban az az objektum van, amelyeket vi-

szonylag gyakrabban írnak be a kiszolgálói nyilvántartásba, illetve törölnek onnan. (Ilyen helyzet fordulhat elő például a több kiszolgáló egységgel működő hálózatban, ha egy-egy kiszolgálót időnként kikapcsolnak, majd újraindítanak.) Jellemzően statikus állapotúak ezzel szemben a hálózat felhasználói csoportjai, „élettartamuk” ugyanis hosszú, hiszen csak a rendszeradminisztrátor iktathatja be vagy törölheti őket a kiszolgálói nyilvántartásból.

További mezők állnak rendelkezésre az objektumot leíró rekordban a különféle tulajdonságjelző adatok (property) számára, amelyekből kétfajta is kapcsolható az objektumhoz: a tétel (item), valamint a halmaz (set) típusú tulajdonságjelző. Magához az objektumhoz hasonlóan a tulajdonságjelző is nevet (maximum 15 karakter), állapotjelző (F), biztonsági maszkot (M) és — a tényleges információt hordozó — értéket kap. A tétel típusú tulajdonság egy bájtból összetevődő lánc, amely nem is annyira a kiszolgáló egység, mint inkább a felhasználói vagy segédprogramok (utility) számára hordoz adatot — például hálózati címet, jelszót, számlázási adatokat stb.

A halmaz típusú tulajdonságjelzőt, illetve annak elemeit a kezelői nyilvántartás ID-számokkal azonosított további objektumok felsorolásaként értelmezi. Tartalmazhatnak például a halmaz tulajdonságjelző objektumlistát a hálózat használatára feljogosított ügyfeleket, valamely felhasználói csoport tagjait vagy esetleg olyan további csoportok listáját, amelyekben a felhasználót tagként tartják nyilván.

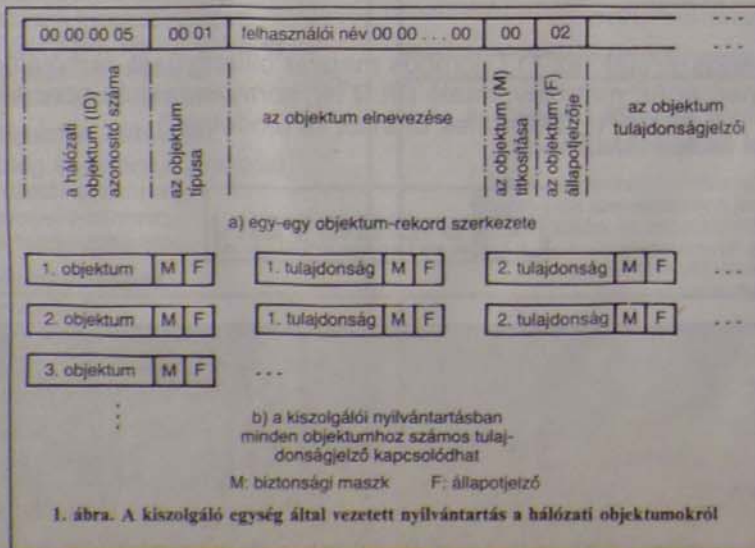
Érdemes megjegyeznünk a kiszolgálói adatbázis méretéről, hogy az objektumok és a tulajdonságjelzők összesített darabszáma nem lehet több, mint 65 ezer.

Mivel minden központi kiszolgáló egység saját objektum-nyilvántartást vezet, az egyes objektumok nem csupán a nevük, a típusuk, hanem a kiszolgáló egységhez való bejelentkezésük alapján is megkülönböztethetők. Így minden kiszolgáló egység autonóm módon működhet, ugyanakkor több összekapcsolt hálózaton át is fenn tudja tartani az igényelt adatvédelmet, valamint a teljes rendszer szolgáltatásaihoz, erőforrásaihoz való biztonságos hozzáférést.

Bejelentkezési eljárás

Az első védelmi szint (lásd a táblázatot) a névvel és jelszóval azonosított felhasználó bejelentkezése a hálózatba. A NetWare hálózati operációs rendszerben a kiszolgálói adatbázist (server bindery) használják a bejelentkezési eljárás lefolytatásához.

Annak érdekében, hogy kapcsolatba léphessenek a rendszerrel, a hálózat szolgáltatásait igénybe venni kívánók bejelentkezési kérelem fordulnak a központi kiszolgáló egységhez. Erre a rendszer kikeresi a kiszolgálói adatbázisból a jelentkező adatait, és beolvassa azokat a tárolóba, majd ellenör-



Az adatvédelem és -titkosítás négy szintje a NetWare operációs rendszerekben

Sorszám	Adatvédelmi szint és funkciója
1.	Bejelentkezés névvel és jelszóval (hozzáférés a kiszolgáló egységhez) Login Script — felhasználói profil beállítása
2.	Katalógus bizalmi jogköre (hozzáférés katalógushoz) R: olvasás W: írás O: megnyitás C: létrehozás D: törlés P: tulajdonos S: keresés M: módosítás
3.	Katalógus jogkörü maszkja (megengedett műveletek a katalógusban) R: olvasás W: írás O: megnyitás C: létrehozás D: törlés P: tulajdonos S: keresés M: módosítás
4.	Állomány-attribútumok (hozzáférés állományokhoz) RW: olvasás/írás RO: csak olvasás S: megosztott (közös) használat NS: privát (egyéni) használat

zéseként kéri a jelszót. Helyes válasz esetén beírja az ügyfél azonosító (ID-) számát, a védelemmel, titkosítással kapcsolatos adatokkal együtt, a kiszolgáló egység kapcsolati listájába. Ezt követően a felhasználó a hálózatba bejelentkezettnek tekinthető.

Természetesen mindehhez az szükséges, hogy még a bejelentkezést megelőzően a rendszergazda név szerint felvegye a hálózatot rendszeresen használókat a kiszolgálói nyilvántartásba. A jelszóhasználat opcionális. A regisztrálás során a rendszerfelőls igény szerint akár kapcsolhat jelszót az ügy-

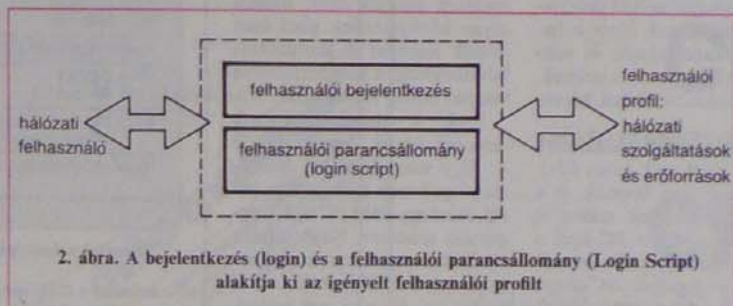
fél nevéhez, akár el is hagyhatja azt. A bejelentkezés a LOGIN elnevezésű vonalí parancs segítségével kezdeményezhető úgy, hogy az érdeklő felhasználónak meg kell adnia az igényelt kiszolgáló egység azonosítóját, valamint a saját nevét. Lényeges, hogy a nevet hibátlanul írja be. Ha ugyanis jelszó is szükséges, és a nevet esetleg hibásan billentyűzték be, akkor meghiúsul a bejelentkezési kísérlet. A rendszer teljes bizonytalanságban hagyja a felhasználót afelel, hogy mi volt a visszautasítás oka: a név vagy a jelszó — esetleg mindkettő — elírása. Avatatlan kíváncsiskodók elleni védelem érdekében a jelszó a bevitel során láthatatlan marad, azaz nem jelenik meg a képernyőn.

Az eredményes bejelentkezést követően az operációs rendszer regisztrálja a hálózat szolgáltatásait és erőforrásait igénybe venni kívánó, meghatározott jogkörrel felruházott új felhasználót. Jogkörét a kiszolgálói adatbázisból kiolvasott biztonsági maszk és állapotjelző adatai határozzák meg. A felhasználói környezet beállítását azonban — az

AUTOEXEC.BAT programhoz hasonlóan — a Login Script elnevezésű parancsállomány, illetve program fogja elvégezni, amely programot a bejelentkezési (login) folyamat részeként futtat le a rendszer. Ennek során a Login Script beállítja a szükséges környezeti változókat, elvégzi az igényelt katalógusokhoz vezető útvonalak jelölés-hőzzárendelését (leképezését), továbbá megadja a rendszer számára azokat a katalógusokat (search drive-okat), amelyekben a felhasználó által esetleg indítani kívánt programok helyezkedhetnek el. A bejelentkezési folyamat és a Login Script lefuttatása együttesen alakítja ki a felhasználói profilt, s ennek következtében az ügyfél számára mintegy ablak nyílik a rendszerre.

Egyidejűleg legfeljebb nyolc kiszolgáló egységgel létesíthet kapcsolatot a felhasználó. Az első bejelentkezést a LOGIN, míg a többi (maximálisan hét) kiszolgálóhoz való bejelentkezést az ATTACH segédprogrammal kell elvégezni.

Janovics Sándor



A következő számban ugyanennek a témának a szerves folytatásaként a különböző felhasználói jogkörökkel, azok lehetséges korlátozásaival foglalkozunk részletesebben. Áttekintjük az állagfelhasználók munkáját egyszerűsítő, menüvezérelt segédprogramok főbb szolgáltatásait, valamint ismertetjük az újabb kibocsátású NetWare operációs rendszerek továbbfejlesztett adatvédelmi képességeit.

TMIX Takarmányrecept-készítő programrendszer

OMIX Költségoptimalizáló programrendszer

Takarmánykeverő üzemek részére
C-64-es és IBM PC-kompatibilis számítógépekre.

Kérje ismertetőnket!



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

Kívánsága szerint, professzionális számítástechnikai eszközök lízingjével állunk az Ön rendelkezésére. Garancia, javítás és karbantartás a futamidőre.

Nem lehet gondja!

Forduljon hozzánk!

COOPINFORM

Számítástechnikai és Szervezési Leányvállalat

1076 Budapest VII., Péterfy S. u. 44.
Telefon: 426-936 és 210-808. Telex: 22-6932.



Kiemelt híradásipari nagyvállalat számítóközpontja, tekintettel ez év végén megvalósuló nagyszámítógépes beruházására,

felvételre keres

adatbázis-szervezésben, valamint párbeszédés technikában jártas

rendszer szervezőket és programozókat,

IBM-ismeretekkel rendelkező

rendszer szoftverest, számítógép-kezelőket

— több műszakos munkarendbe.

Munkatársaink részére magas kereseti lehetőséget, kulturált körülményeket, rugalmas munkaidőt, rendszeres képzési és továbbtanulási lehetőséget, valamint színvonalas szociális ellátást biztosítunk.

Jelentkezni lehet a vállalat személyzeti főosztályán a 453-300-as telefonszám 781-es mellékén, vagy a szervezési és számítástechnikai főosztályon, a 252-986-os telefonon.

Munkaállomások

Az utóbbi időben egyre többet olvashatunk a munkaállomásokról, meghatározásuk, funkciójuk azonban nem teljesen egyértelmű. Anélkül, hogy végleges definíciót tudnánk adni, a kategória legkisebb és legnagyobb tagjainak a bemutatásával szeretnénk a fogalomtisztázást elősegíteni.

Eredeti rendeltetése szerint a PC független, egyfelhasználós gép. Mégis gyakran csikarnak ki ennél többet belőle, többfelhasználós rendszerre alakítják, helyi hálózatra kötik, és terminál emulátornak vele.

Hálózatban való használata azonban túl drága. Ilyen környezetben nincs is szükség összes tulajdonságára. Gyakran okoz gondot a számítógéppontnak a szoftverhasználat ellenőrzése a PC függetlensége miatt. Gondok forrása az adatvédelem is, mivel bármely, személyi számítógépből levő adat tárolható hajlékonylemezen.

Sok alkalmazásban az intelligens terminálként jelentik az egyszerű alternatívát, de ezeknek is vannak korlátai. Csak kevés terminál képes adatok rugalmas helyi feldolgozására, tárolójuk pedig gyakran kicsinek bizonyul egy-egy nagyobb adatbázis-állomány áttöltésére. Ezenkívül lekötik a nagyszámú feldolgozási kapacitását, és a PC-alkalmazási szoftverek sem futtathatók rajtuk.

A fenti ellentmondások kiküszöbölésére az utóbbi időben új típusú, intelligens munkaállomások fejlődtek ki. Működésüket tekintve hasonlók a PC-khez, de már teljesen eltávolodtak az önmagában zárt számítógép koncepciójától. Nemcsak individuális gépként, hanem általános feldolgozórendszerbe iktatva használhatók. Jelentős szerepük, hogy — mivel képesek rá — kommunikációra orientált környezetben bővíthetők ki a PC-termékek alkalmazását.

Ugyanúgy, mint a PC-keket, a munkaállomásokat is Intel 8088, 80286 vagy 80386 mikroprocesszorokkal látják el. Képesek az ipari szabványok megfelelő PC-szoftverek feldolgozására. Elsősorban tárolókapacitásuk, méretük és bővíthetőségük tér el a hagyományos személyi számítógépektől. Egyes munkaállomásokot merevlemez vagy hajlékonylemez egységgel, másokat viszont meghajtó nélkül szállítanak. Utóbbiaknak nincs is helyi tárolókapacitásuk, és sokkal könnyebbek és kisebbek, mint a szokásos asztali berendezések.

Többnyire azért kicsik ezek a gépek, mert csak kevés bővítményhely van bennük, és a meghajtó-férőhelyek száma is korlátozott. Míg a PC-knél a nyolc kártyahely szabványának számít, a legtöbb PC-alapú munkaállomásban vagy egyáltalán nincs, vagy legfeljebb egy kártyahely van, és ezt rendszerint hálózati kártya foglalja el.

Első pillantásra úgy látszik, hogy a PC-alapú munkaállomásból hiányoznak olyan tulajdonságok, amelyek erősen közrejátszottak a PC sikerében: a bővíthetőség és a különböző konfigurációkhoz szükséges opciók. Az igazság viszont az, hogy ezek nem is kellenek, sőt egyre több vállalat jön rá, hogy olyasmis is benne volt a vételárban, például kártyahelyek és meghajtóhely, amit egyáltalán nem használnak ki. Többségüknek elegendő egyetlen kártyahely és egy merevlemez- vagy egy hajlékonylemez-meghajtó. Helyi hálózatok és

hálózati kiszolgáló egységek növekvő használatával néha még a hajlékonylemez egység is feleslegessé válik.

Sokan lekopasztott PC-knek tekintik a PC-munkaállomásokot, ami teljesen megtevésztő. Igaz, hogy funkcionálisan úgy viselkednek, mint a PC-k, de még csak össze sem hasonlíthatók az önállóan működő személyi számítógépekkel. Nem önmagában zárt, önálló alkalmazásra szánják őket, hanem olyan környezethez, ahol nem játszik szerepet a korlátozott bővíthetőség, a kommunikáció viszont döntő fontosságú.

Ezek a munkaállomások nemcsak kicsik, hanem olcsók is. Egy merevlemez, 80286-alapú gép csak feleannyiba kerül, mint egy IBM PC/AT kategóriájú rendszer. Nagy tételek vásárlása esetén az engedelmények folytán 2000 dollár alá is mehet az ár, ami azt jelenti, hogy a vevő olyan áron kapja meg egy 80286-alapú gép teljesítményét, amit egy 8088-as PC-ért kellene kifizetnie.

Elmosódó határok, éles harc

Nemcsak saját kategóriájukban vívnak kemény küzdelmet a kis teljesítményű mérnöki munkaállomások gyártói, köztük elsősorban a DEC, a Sun Microsystems és az Apollo, hanem egyre inkább oda kell figyelniük arra is, hogy rendszereik versenyképesek maradjanak az olyan, igencsak felfejlődő, nagy teljesítményű személyi számítógépekkel, mint amilyenek például az IBM PS/2 jelű családjának tagjai.

Mindenképpen egyfajta közeledés figyelhető meg — különösen az utóbbi egy évben — a kétféle kategória között. A PC-k egyre növekvő színvonalát, teljesítményüket a munkaállomások gyártói drasztikus árcsökkentéssel igyekeznek ellensúlyozni (lásd a táblázatot). A Digital Equipment Corporation egészen odáig ment el a versengésben, hogy 1987 februárjában piacra dobott, kis teljesítményű VAXStation 2000-esének árát nem kevesebb, mint három hónap múlva 10 500 dollárról 5400 (!) dollárra csökkentette. Hasonlóképpen reagált a Sun Microsystems is az IBM PS/2 megjelenésére: 7000 dolláros egyszínű rendszerét, a 3/50 M-et 5000 dollár alatti áron forgalmazza.

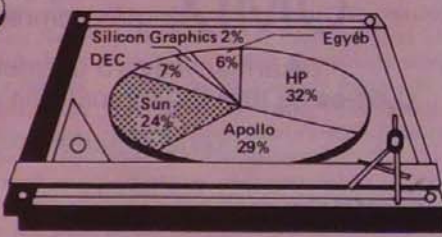
	1986. második negyedév	1987. első negyedév	1987. második negyedév
DEC VAXStation 2000		10 500	5400
Sun 3/50 M	7 900		4995
Apollo DN3000	9 900		9900
IBM PC/RT 6151 Model 10	11 700		7900
PS/2 60-as modell		5295	
80-as modell		6995	
Hewlett-Packard	15 600 (320M)	12 700 (330M)	7800 (318M)

Személyi számítógépek és munkaállomások árai (dollárban)

Jellemző a DEC agresszív árstratégiájára, hogy elsőnek hozott ki június közepén 32 bites színes munkaállomást nyolcezer dollárnál kevesebért, árváltoztatás nélkül megduplázza egyes rendszereinek tárkapacitását, valamint 14-ről 28-ra emelte a Local Area VAX-Cluster csomópontjainak számát. (Computerworld)



Az 1986 végéig üzembe állított, amerikai gyártmányú munkaállomások megoszlása a világpiacón



Az Egyesült Államokban gyártott munkaállomások várható világpiaci forgalma 1991-ig (Forrás: IDC)

NEC munkaállomás, 32 bites és 16 bites PC

N5300 AD típusjelzéssel új 32 bites munkaállomást jelentett be a NEC Corp. Sebessége kétszerese a vállalat Intel 80386-os mikroprocesszort tartalmazó, már meglévő termékeinek.

A cég másik újdonsága az N5200 Model 3 jelű, 16 bites, többfeladatos személyi számítógép, amely az N5200 jelű PC-család legkisebb tagja.

Az N5300 AD munkaállomás a NEC saját PTOSIII.AWS2 jelű, valamint a UNIX System V 3.0 kiadásán alapuló N5300UX/V operációs rendszerrel működik. Utóbbi egyszerre négyféle alkalmazási szoftvert képes működtetni.

Ennek a munkaállomásnak a piacra dobásával az irodaautomatizálás területére kíván behatolni a NEC, ide értve a műszaki tervezést is. Az N5300 AD-t színes megjelenítővel szállítják, központi tárolója 15 megabájttal bővíthető. Szállítása júliusban kezdődik, ára konfigurációtól függően 10 714 és 16 428 dollár között lesz.

A gépcsalád legkisebbjét, a 80286-alapú N5200 Model 3-at kis méretű, 3,5 inches hajlékonylemez-egységgel és 10 inches katódcsöves megjelenítővel szállítják. Ára 2842 és 4128 dollár között mozog, és máris kapható. (IDG)

Egyes szakértők a PC-k és a terminálok közötti hibrideknek tekintik a PC-alapú munkaállomásokat, és ez bizonyos megszorításokkal igaz is. Igen fontos, hogy univerzális alkalmazási lehetőséget biztosítsanak helyi feldolgozáshoz és tároláshoz. Adatbázis-állományokat, nagyszámú gépből vagy központi számítógépből vett más információkat olvashat be a felhasználó, ezeket hajlékonylemezen tárolhatja, majd a PC és az erőforrás között az összeköttetést megszüntetheti. De oda-vissza is mozoghat a helyi tároló és az erőforrás között, és mindkét irányba továbbíthat információkat.

Ezzel szemben az intelligens termináloknak online kapcsolatban kell maradniuk, mivel nem tudnak olyan hatékonyan

adatokat feldolgozni. Drága MIPS-ekre van szükségük, lekötik a feldolgozást a kommunikációs erőforrásokat, ezeket pedig hatékonyabban is ki lehetne használni.

Ugyancsak előnyt jelent a terminálokhoz képest, hogy a PC-alapú munkaállomások sokféle feldolgozásra képesek. Nemcsak az alkalmazási programcsomagok ezreit futtatják, hanem a nagyszámú gépes alkalmazásokból vett adatokat is tudják kezelni.

Ár tekintetében a PC-munkaállomások a terminálok és a PC-k közé esnek. A terminál áránál egy kicsit többért megkapja a felhasználó egy 80286-alapú PC teljesítményét.

Adatbiztonsági szempontból is előnyös a munkaállomás a PC-hez képest. Merevlemez

nélküli vagy csak egy merevlemez konfigurációban a PC-munkaállomás adatai központilag ellenőrizhetők, a felhasználó nem vihet el adatokat hajlékonylemezen, mivel azok egy központi tárolóban vannak, vagy egy hálózati kiszolgáló egységben, vagy egy nagyszámú gépes adatbázisban.

A PC-k igen sokféle feladatra alkalmasak, mivel bővíthető, univerzális számítógépek. A munkaállomásokot akkor kell előnyben részesíteni, ha a munkakörnyezet állandó, jól definiált, és a változásnak csak igen kis valószínűsége van.

Továbbra sem helyettesíthetik azonban a PC-alapú munkaállomások a PC-keket olyan esetben, ha a felhasználók a bővíthetőségre helyezik a súlyt, és azt ki is használják. (PC Woche)



data manager

MI TÖKÉT KÍNÁLUNK!

Várjuk szakembereit
egyhetes IBM PC-s
szoftvertanfolyamainkon

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 TŐKE
HASZNOS BEFEKTETÉS,
BIZTOS KAMATRA!**

data manager
Számítástechnikai Kiszolgáltató
1134 Budapest, Dózsa György út 153.
Telefon: 382-650, 347-es mellék.
Telex: 22-6741.

Lehet 100 000 forinttal kevesebb?

Bizonyára még sokkal többet is meg lehet takarítani
számítógépes hálózati rendszer kiépítésével. Mindez
annak köszönhető, hogy október 1-jétől
IBM PC/XT-, AT-kompatibilis számítógépeink és
kiegészítő egységeink árát 20—50 százalékkal
csökkentettük.



Budapest II., Szász Károly u. 2.

Telefon: 158-428, 158-430. Telex: 22-3477.

Professzionális Számítástechnikai Szaküzlet
Budapest XIII., Visegrádi u. 6. Telefon: 128-064.



Magiszter Magiszter Magiszter Magiszter Magiszter

MAGISZTER:

„NON SCHOLAE,
SED VITAE DISCIMUS.”

MAGISZTER-SZOFTVER:

Nemcsak a fejlesztők
szűk körének, hanem a felhasználók
széles táborának készülnek
programjaink.

Új termékeink:

DOG

Dokumentáció-generátor

CEX

Kiterjesztett C-könyvtár

CFIO

Adatállomány-kezelő C-könyvtár

SFIO

Hálózati C-könyvtár

**A sorozat valamennyi
tagjának ára 8000 forint/darab**

A programok
IBM PC/XT-n, AT-n,
illetve az azokkal kompatibilis
gépeken futnak.

Termékeinkhez biztosítunk:
garanciális szolgáltatást,
folyamatos szoftverkövetést,
igény szerinti betanítást.

Programjaink kaphatók a

Magiszter Könyvesboltban

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

SZOFTVER-MESTERFOGÁS!

Magiszter Magiszter Magiszter Magiszter Magiszter



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
CDC 9762-es lemezek

SZOFTVER:

Rendszer- és felhasználói programok
gazdag választéka

SZOLGÁLTATÁSOK:

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

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

Egy jó ajánlat

mindig jól jön!

MOST KAPHATÓ

egyhetes szállítással:

IBM-kompatibilis PC/AT számítógép,

640 kilobájt RAM, 1,2 megabájt hajlékonylemez,
27 megabájt winchester, színes grafikus kártya
egyszínű monitorral: 305 000 forint;
színes monitorral: 345 000 forint.

IBM-kompatibilis PC/XT számítógép,

640 kilobájt RAM, 360 kilobájt hajlékonylemez,
27 megabájt winchester, multi-B/K kártya,
színes grafikus kártya
egyszínű monitorral: 250 000 forint;
színes monitorral: 285 000 forint.

Áraink 12 havi garanciát foglalnak magukban.

Kívánságukra más konfigurációkat is szállítunk,
illetve fenti ajánlatunkat különféle kiegészítő
egységekkel bővítjük.



Elektronikai Fejlesztő és Szolgáltató Kiszövethkezet
Telefon: 651-114.

Az idő pénz!

IBM PC/XT-, AT-kompatibilis
számítógéprendszerünket

1 hónapon belül

leszállítjuk Önnek
(tetszőleges konfigurációban),

1 napon belül

kijavítjuk Önnél (ha elromlik),

1 órán belül

megköthetjük Önnel
a szállítási szerződést.

Már ebben a percben is
állunk rendelkezésére:

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



Soron kívüli ajánlatunk:

CANON NP 400

típusú másológép

(40 másolat percenként,
A/5-től A/3-ig).

Eladás vagy lízing
teljes
szervizellátással.

Forgalmazó:

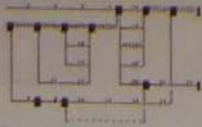


KISSZÖVETHKEZET

1145 Budapest, Thököly út 112.
Telefon: 841-735, 836-109, 637-469.



A miénk nem ilyen szimmetrikus, de ugyanilyen tökéletes!



A SZENZOR SZERVEZÉSI VÁLLALAT továbbra is forgalmazza „felhasználóbarát” szoftvereit IBM PC-re, illetve azzal kompatibilis mikroszámítógépekre.

A LEGISMERTEBB ÉS LEGNÉPSZERŰBB közülük a HSR-MICRO hálótervezési programcsomag, amelyet közel 150 vállalat alkalmaz különböző felhasználási területeken (beruházásszervezés, karbantartás-szervezés, kivitelezés, termelésirányítás stb.) teljes megelégedéssel.

A LEGÚJABB pedig a SENZOR általános feladatszerkesztő és adatkezelő rendszer, amellyel bárhol, bármilyen nyilvántartási rendszer a feladat „ébredési helyén” percek alatt elkészíthető.

Szoftvereink alkalmazásához semmiféle számítástechnikai ismeret nem szükséges.

Egyedi szolgáltatásaink:

- szoftvereinket másolható formában forgalmazzuk;
- díjmentes programbemutató a helyszínen;
- programjainkat kipróbálásra díjmentesen átadjuk;
- széles referenciakínálat;
- valamint kérésre önálló, illetve kiegészítő programok készítése.

ÖN KITALÁLJA, MI ELKÉSZÍTJÜK!

Részletes információ:

SZENZOR

SZERVEZÉSI VÁLLALAT

1055 Budapest V., Szent István krt. 11.
Angyal József, 315-547.



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

A korábbinál kedvezőbb importkeretek és saját gyártásunk felfutásának eredményeként gépeink árát jelentősen csökkentettük. Új árlistával, tanácsadással állnak az érdeklődők rendelkezésére kereskedelmi osztályunk munkatársai Majakovszkij utcai bemutatótermünkben.

ÚJ SZOLGÁLTATÁSUNK

A vevőink részére létrehozott regisztrációs adatbázisban szereplő ügyfeleink további megrendeléseik után automatikusan 3–10 százalékos törzsvevői kedvezményben részesülnek.

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.



AKUSZTIKUS MODEM

ÚJ!

Telefonvonalon teremthet összeköttetést bármely számítógéppel!

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

(C-64-hez szintillesztés szükséges!)

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.

VENTURA PUBLISHER

„Diszkek nélkül ékesítéd könyvvé

Megjelenését repesve várták azok az IBM PC-felhasználók, akik olyan irodai kiadványszerkesztő (DTP) programokra ühöztek, amely egy közös IBM PC-n vagy XT-n is gyorsan fut, ugyanakkor a Macintosh-on megszokott szolgáltatások legtöbbje is megtalálható benne. A Xerox cég IBM PC-re irt Ventura Publisher 1.0 rendszere azonban nemcsak eléri, hanem felül is múlja a Macen futó PageMaker képességeit. A második generációs irodai kiadványszerkesztő programok első példányának is tekinthetjük.

Szolgáltatások

Igen nagy teljesítményét annak köszönheti, hogy a dokumentum tipográfiai tervezéséhez, a szöveg tördeléséhez előre kialakítható formátumlapokat (style-sheets) használhatunk, amelyeken azután a legváltozatosabb szerkesztési feladatokat hajthatjuk végre akár egerrel, akár a billentyűzetről beadható számtalan, rövidített parancs segítségével. Minden műveletet jó felépítésű és gyorsan legördülő menükből választhatunk ki.

ASCII-állományokat gond nélkül elfogad, és közvetlenül tudja használni az önálló szövegszerkesztők leggyakoribb típusai (Multimate, Wordstar, WordPerfect, Microsoft Word és Xerox Writer) által formált szöveges állományokat. Nem konvertálja saját formátumára az átvett dokumentumokat, így ha a Venturával átszerkesztjük őket, a módosítás megjelenik a külső szövegszerkesztővel készített eredeti iratban. Átvész DBASE III-állományokat is, ha azokat ASCII-riportokként irták magnelemezre, ezáltal nem okoz nehézséget a különféle adatbázis-kivonatok megjelenítése és kinyomtatása sem.

Sok beépített szövegszerkesztési szolgáltatást találtunk a Venturában, például szövegtömbök mozgatását és mozgását, automatikus szövegválasztást (ez logikai algoritmuson alapul), automatikus tárgymutató-készítést, valamint automatikus fejléc- és lábsorkialakítást, hogy csak egy párat említsünk.

Egyszerre nézhetjük az egymással szemben elhelyezett (bal és jobb) oldalakat, az összbenyomás kedvéért áttördelhetjük az egyik vagy a másik oldalt (de közöttük bármit átvinni csak a Cutting and Pasting művelet segítségével tudunk).

Grafikát átvehetünk a Lotus 1-2-3-tól, az AutoCAD-től, a PC PaintBrush-tól, illetve bármilyen GEM szoftvertől. Képeket Microtek vagy Dest képdigitálizálótól is fogadhat a Ventura. Altbáiban minden, GEM-formátumban kimentett képet felhasználhatunk. Két rajzoló-szerkesztő programhoz, a PC PaintBrush-hoz és a Halo Desktop Publisherhez olyan segédprogram tartozik, amely a képernyő tartalmát GEM-formátumban menti ki, így a Ventura közvetlenül fogadja és kezeli a velük készített rajzokat.

Az átvett grafikát kicsinyíthetjük, nagyíthatjuk, illetve nyújthatjuk, s amikor a kép keretét módosítjuk, a hozzá tartozó cím és feliratok mérete és helye is automatikusan megváltozik. Nem kell külön beavatkozni, ha négyzetletes

kereteket kívánunk szöveggel körülfoltatni, ám ha speciális hatásra törekszünk, a szöveget kézi úton szabálytalan alakú grafikához is hozzáilleszthetjük.

Már a bonyolultabb szolgáltatások közé tartozik a betűközök csökkentése (alávágás), a sortávolság finom változtatása, továbbá a nagy kezdőbetűk (iniciálék) és nyolc különböző szín kezelése.

Nyomtatáshoz sokféle lézernyomtató, általában bármilyen PostScript-kompatibilis eszköz alkalmas, beleértve az Apple LaserWritert, a QMS PS 800-at és a Linotronic 300 típusú lézeres fényszedő berendezést. HP LaserJet-tulajdonosok számára a Ventura további betölthető betűtípuskészleteket tartalmaz. Lézernyomtatókon kívül csatlakoztathatjuk Venturával működő rendszerünkhez akár a Xerox 4020 Color InkJet Printert, akár az IBM Proprinter vagy az Epson MX és FX mátrixnyomtatókat.

A grafikus kártyák közül használhatjuk a Venturához a Hercules egyszínű grafikus adaptert (MGA), valamint az IBM CGA-t és EGA-t is. Dolgozhatunk nagy felbontású speciális megjelenítővel, például a Xerox 6065 típusú teljeslap-képernyővel vagy a Wyse 700, vagy a Genius típusú, álló formátumú monitorokkal. A szerkeszthető dokumentum terjedelme nagymértékben függ a számítógép központi tárolótól. Az eredeti szövegeket és rajzokat egyesítve, fejezeteket alakít ki a program, 640 kilobájtos gépeknél egy fejezet 150 kilobájt terjedelmű lehet. Viszont az egyes fejezetekből akár több száz oldalas dokumentumokat állíthatunk össze.

A Ventura Publisher sok szolgáltatását a PageMaker 1.2 változata is nyújtja Macintosh-on. Nem tudja kezelni azonban az alávágást, az iniciálékat, az automatikus tárgymutatót, fejléceket és lábsorokat; a grafikákat nem veszi körül automatikusan szöveggel; a szöveghasáb alája érve meg kell állni ahelyett, hogy automatikusan folytathatnánk a tördelést a következő hasábon; végül nem illeszthetünk a rendszerhez olyan lézernyomtatókat, amelyek nem PostScript-kompatibilisak.

PageMakerrel is megnehezítjük ugyan az egymással szemben levő oldalakat, de ilyenkor semmit sem szerkeszthetünk vagy mozgathatunk rajtuk. A Venturával finomabban szabályozható az alávágás és a sorok távolsága, nagyobb a

bekezdésfajták választéka, és használhatunk beágyazott betűtípuskódokat is. Ellentétben a PageMakerrel, viszont nem tudja árnyékolni a szöveget.

Teljesítmény

DTP programoknál a legfontosabb kérdés a sebesség. Az IBM PC Intel 8088-as mikroprocesszorát nem éppen a kiadványszerkesztés vagy hasonló, főleg grafikával foglalkozó alkalmazások nagy terhelésére szánták. Legalábbis eddig így gondoltuk.

De amikor egy közös IBM PC-n kipróbáltunk néhány egyszerű dolgot, például háromhasábos szövegoldalakat hoztunk létre, a Ventura Publisher egyáltalán nem volt dühítően lassú.

Aztán grafikát is illesztettünk az oldalakra. Ez is csak alig növelte meg — persze a grafika méretétől és típusától függően — a képernyő újrarajzolásának idejét. Ha a grafika nem volt túl bonyolult, de sok helyet foglalt el, még néhány másodperc nyereséget is hozott. Pontokból álló, digitalizált képet nagyobb sebességgel rajzolt ki a gép, mint vonalas rajzokat.

Hogy még gyorsabb legyen egy lap megjelenítése, a Ventura lehetőséget nyújt a szöveg összemosására (greek-ing). Ez azt jelenti, hogy a tényleges, olvasható szöveg helyett csak szövegimitációt látunk, így a képernyő újrafelöltésekor az egyes betűket nem kell kirajzolni a programnak. Egy teljes lapot a Ventura nyolc fokozatban tud bemutatni, az olvasható szövegtől a krikzkrakszon át az egybefüggő szürke vonalagig mindjobban összemოსott szöveggel. Minél előmsodottabb a szöveg, annál gyorsabb az oldal megjelenítése. Kipróbáltuk az újrarajzolás a két szélsőséges esetben: először minden szöveg látszott, azután minden teljesen el volt mosódva. Különféle hardverkonfigurációkkal kapott eredményeinket az 1. és a 2. táblázatban mutatjuk be.

Megállapíthattuk, hogy bár a PageMaker 1.2 nem tudja összemოსni a szöveget, az újrarajzolás ideje mégis 3,5 másodperc volt, vagyis jóval rövidebb, mint amennyi a Ventura Publishernek kellett egy 6 megahertzes PC/AT-n.

Egy „kis” IBM PC-nél megszokott dolog a 2–4 másodperces várakozási idő a normális működés során, főleg olyankor, ha egy képet első alkalommal

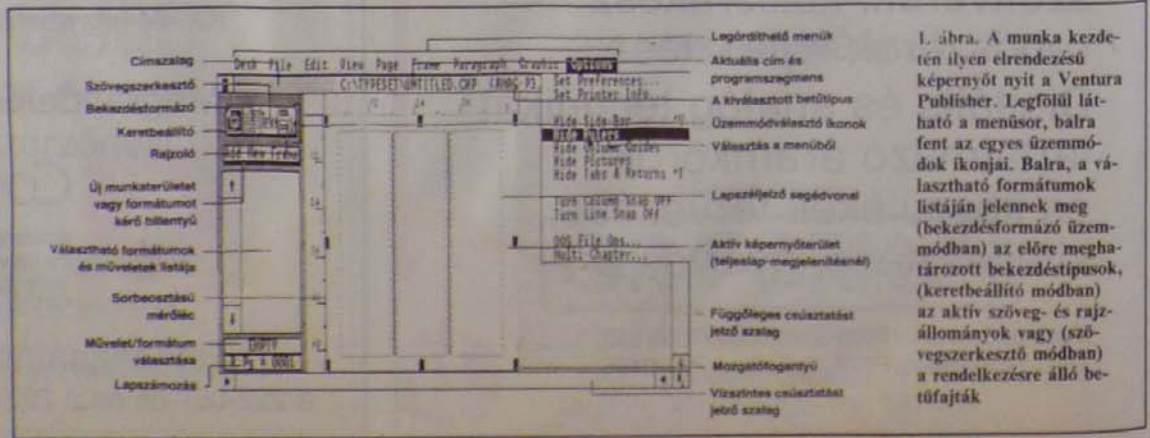
kell behozni a lapra. A későbbi újrarajzolások már gyorsabbak. Ha növeljük a PC teljesítményét, az újrarajzolási időket akár a felére csökkenthetjük. PC/AT-n a Ventura szinte repül. Mindennek az a jelentősége, hogy a már meglévő PC-inket és XT-inket nem kell ki-dobnunk, ha ezt a programot akarjuk használni. Igaz, hogy bármilyen AT nagy minőségi ugrás, de megfontolt, a költségeket szem előtt tartó felhasználók egy kétszörös XT-be vagy egy gyorsító-kártyába is befektethetik a pénzüket. Egy irodai kiadványokat készítő csoport jó eredménnyel használhat vegyesen PC-ket és AT-eket, és talán a 386-os rendszerek beszerzése helyett inkább nagy felbontású és -méretű monitorokra költ majd.

Egy szövegoldalt, minden elemével együtt, a Venturával sokkal jobban kezelhetünk, mint a PageMakerrel. Olyan sok mindent és annyiféleképpen megváltoztathatunk, hogy könnyű eltévednünk a lehetőségek között. Több mint 25-féle szempontot és ezek variációit vehetjük figyelembe.

Nyomasztana bennünket a szolgáltatások bősége, ha nem lennének formátumlapok. A korlátlan számban előre definiálható formátumlapok automatikusan beállítják és nyomon követik az oldalmeretet, a margókat, a szöveghasábokat és a maximum 64 különböző bekezdéjelet (paragraph tag). Egy formátumlap nagyrészt a bekezdések típusát meghatározó jelekből áll. Ezek a jelek követik nyomon a bekezdés betűtípusát, a betűk magasságát, a tabulátorbeállításokat és a sorvezetőket (ruling lines), valamint azt, hogy balra, jobbra, középre kell-e igazítani a hasábon vagy az oldalon, és még sok minden mást.

Ha teljesen kezdőként, nulláról kell indulnunk, egyetlen formátumlap előállítás is órákig, ha nem napokig tarthat. Szerencsére a Venturához mellékeltek 21 darab kész formátumlapot. A referenciakézikönyv függelékében pedig példákat találunk rá, hogy milyenek is ezek. Találtunk köztük olyat is, amelyek nagyon hasonlítot egy negyedéves-kénti folyóirat külalakjához, ezt azután már könnyű volt addig módosítanunk, amíg pontosan olyan nem lett, mint szeretnénk volna.

Veszélyes azonban, ha valaki használat után megváltoztat egy bizonyos formátumlapot, hogy a pillanatnyi igénynek megfelelően. Meglepve tapasztalhatja, hogy ha az előzőleg ugyanezzel a



1. ábra. A munka kezdetén ilyen elrendezésű képernyőt nyit a Ventura Publisher. Legfölül látható a menüsor, balra fent az egyes üzemmódok ikonjai. Balra, a választható formátumok listáján jelennek meg (bekezdésszerkesztő üzemmódban) az előre meghatározott bekezdéstípusok, (keretbeállítás módban) az aktív szöveg- és rajz-állományok vagy (szövegszerkesztő módban) a rendelkezésre álló betűfajták

1.0 KIADÁS

betűsorok redőit"

A képernyő újrajrjolásához szükséges idő másodpercekben

1. táblázat

	Egy oldal		Oldalpar	
	olvasható	összesített	olvasható	összesített
IBM PC (4,77 MHz)	15,0	4,0	32,0	8,0
IBM PC (4,77 MHz) NEC V—20-szal	13,0	3,0	26,0	5,0
XT-hasonmás (8 MHz)	6,0	1,5	13,0	2,0
IBM PC/AT (6 MHz)	5,0	1,0	10,0	1,5
Macintosh, PageMaker 1.2-vel	3,5	nincs	8,0	nincs

nincs = a PageMaker 1.2-ből hiányzó funkció

formátumlappal létrehozott fejezeteket újra betölti, azok a módosított formátum szerint megváltoznak.

Mindenképpen pozitívum, hogy a formátumlapok biztosítják a kiadvány egységes külalakját. Ha két személy különböző helyen vagy különböző időpontban, de ugyanazt a formátumlapot használva dolgozik, ugyanolyan dokumentumokat állít elő még akkor is, ha nincsenek közvetlen kapcsolatban egymással.

A Venturát a Digital Research GEM szoftvercsomagjának csak futtatható (run-time) változatát lehet használni. A GEM — mint működőtér környezet — nagymértékben hasonlít a Macintosh-nál megszokotthoz. A képernyő tetején a főmenüsor kilenc esete közül választhatunk. Eltérően a Mactól vagy a Windowstól, ahol rámutatás után kattantanunk is kell az egérrel, hogy előbukkanjon a következő menülista, a Venturanál csak rá kell mutatni a menüsor egyik választható elemére, s a menü automatikusan legördül. Baloldalt a képernyőn láthatjuk a funkcióki-választót. Alul és jobboldalt futnak végig a képernyőtartalom elcsúsztatására szolgáló rudak. (Egyik vagy másik végükre mutatva az egérrel, a képernyő ablaka abban az irányba mozdul el a munkaterület felett. A fordító megjegyzése.)

Négy fő működésmódot enged a Ventura: keretbeállítás (Frame Set-

ting), bekezdésjel-készítést (Paragraph Tagging), szövegszerkesztést (Text Editing) és rajzolás (Graphics Drawing). A keretekben helyezük el a szöveget és a grafikát. Automatikusan keretté válik az egész lap, amelynek belsejében további kereteket helyezhetünk el. Ezek függetlenek egymástól, így egy háromhasábos oldalon új keretet nyithatunk a lap közepén, s grafikát vagy szöveghasábot tehetünk bele. Nagyon jó dolog ez, ha az utolsó pillanatban elválasztóvonalat (ügynevezett léniát) vagy grafikát akarunk hozzátenni. Ha később úgy döntünk, hogy meg akarjuk változtatni a keret méretét vagy helyzetét, egyszerűen csak nyújtunk vagy zsugorítunk kell a négyszöget, de ki is törölhetjük, vagy más helyre vihetjük át. A keretben lévő szöveg mindig úgy formálódik, hogy kitöltse a megváltozott határokat.

Ha egy dokumentum szövege nem fér bele egyetlen keretbe, egy másik oldalon új keret rajzolhatunk, és hagyhatjuk, hogy a szöveg maradéka ebbe csordogáljon bele. Ha a lap maga az egyetlen keret (vagyis mindössze egy szöveghasábbal dolgozunk), a szöveg lapról lapra automatikusan folytatódik.

Bár értékes tulajdonságnak látszik, hogy a Ventura más szövegszerkesztők által készített, előformázott állományokat is el tud fogadni, úgy találtuk, mégis az a legjobb, ha a lehető legkevesebb formázást végezzük külön szövegszer-

készítővel. A Ventura kész formátumlappal és bekezdésjeleivel olyan könnyű megformálni (stock formatting) a szöveges állományokat, hogy az eredeti dokumentum bekezdései, ideiglenes bal margói, beljebb húzott szövegrészei és középre állított szövegsorai inkább csak útban vannak.

Hogy a Ventura közvetlenül használja a szövegszerkesztővel készített dokumentumot, az azt jelenti, hogy egyszerű kódokat ágyaz bele mindössze, s ezekkel jelzi saját bekezdésjeleinek helyét. A bekezdésjelek a Ventura egy külön állományába kerülnek, hogy a nyomtatáskor használni lehessen őket. Így a dokumentumot nem tördelik szét a szedést-nyomatást vezérlő kódok.

Említtük, hogy az automatikus elválasztás logikai formulán alapszik. Emiatt egyes szavak elválasztásakor némi furcsaságot tapasztalhatunk. Például a "lighthouse" szót nem a szóösszetétel határán (light-house), hanem lighthouse részekre választja el. A rendszer elválasztásmódját a felhasználó által bővíthető kivétel-szótaral lehet felülbíraltatni.

Egy fejezet mérete 640 kilobájt központi táru gépen 150 kilobájt. Más tényezők is befolyásolják a méretet: például ha gépünkbe EGA kártyát helyeztünk, a fejezetek csak 84 kilobájtosak, azaz 18 lapnyi hosszúságúak lesznek. A Hercules MGA esetében 48 szöveggel a kapacitás. Mivel azonban a Ventura megengedi, hogy a fejezeteket egymáshoz kapcsoljuk, mindez inkább csak kényelmetlenség, nem igazán korlátozás.

Szövegszerkesztési funkcióit tekintve a Ventura szinte igazi önálló szövegszerkesztő program. Hiányzik ugyan belőle néhány fontos szolgáltatás, másrészt többlet is nyújt azokhoz képest. Megvan a szokásos szótűlcscsordulás (word wrap), valamint a blokkmásolás (Block Copy), -áthelyezés (Move) és törlés (Delete) parancs. Nincs viszont keresés-és-cseré (search and replace), címlista (mail merge) és helyesírás-ellenőrzés. Ugyanakkor sokféle betűtípust használhatunk, és beszűrhatunk a szövegbe speciális jeleket, például a másolás elleni védelem és a törvényes védjegy szimbólumait, valamint nagyszámú idegen betűt és jelet.

Tetszés szerint dől, kövér, csupa nagy- vagy csupa kisbetűvel alakíthatjuk ki a szövegblokkokat, alá is húzhatunk egyes szavakat vagy sorokat. A szövegszerkesztés üzemmód felülbírálja a bekezdésjelek betűtípusra vonatkozó utasításait, így rövidebb szövegrészek szerkesztéséhez nem kell külön bekezdésjelet létrehozunk.

Grafikus üzemmódja lehetővé teszi, hogy egyszerű alakzatokat, például egyenes vonalakat, dobozokat, oválisokat és köröket rajzoljunk. Ne várjuk el tőle azonban egy PC PaintBrush-hoz hasonló program összes grafikus szolgáltatását! Megváltoztathatjuk azért a vonalak vastagságát; nyílakat helyezhetünk a végükre, és nyolcféle kitöltőelemmel tudunk gazdálkodni. Ha elkészült a rajz, utólag módosítható, áthelyezhető, vagy ha meggondoltuk magunkat, akár teljesen ki is törölhető.

Úgy találtuk, hogy az általunk látott összes grafikát mind az EGA, mind a Hercules kártya helyes arányban jeleníti meg, azaz a képernyőn szabályszerűen látszó körök a nyomtatásban is azok maradtak. Sajnos hiányzik a Venturából az árnyékgrafika és az elforgatás.

Bár lézernyomatókkal sokféle betűtípust ki tudunk nyomtatni, a Ventura képernyőjén csak a Times Roman, a Helvetica, a Courier és a Symbol nevek jelennek meg. A kövér és a dőlő betűk is láthatók, de például a Zapf

Chancery típusból a képernyőn (a hozzá valamelyest hasonlító) Times Roman lesz. Betűkód jelöli a „Dingbat” (nem alfabetikus) jeleket is. Ami a képernyőn nem jelenik meg pontosan, azt mátrixnyomatóval sem tudja kiírni a program. Tudja viszont, hogy milyen léptékben kell őket a képernyőn elhelyezni, s a lézernyomató készletéből nyomtatáskor lehívja a valódi betűalakat.

Ennek az a hátránya, hogy a program nem tesz eleget százalékosan az „azt kapod, amit látsz” (a bűvös WYSIWYG) elvnek.

Előnye viszont az, hogy elegendő, ha a betűtípus méretetáblázatát ismerjük, s maga a betűtípus csak a lézernyomatóban vagy a fényezőberendezésben található meg.

Maximálisan öt nyomtatót képes a Ventura vezérelni: tesztünk során Epson FX—80 mátrixnyomatóval és PostScript-kompatibilis eszközökkel próbáltuk ki. Epponnal nyomtatva, kiválaszthatunk az Epson betűtípus-vagy méretetáblázatát, illetve nyomtathatunk a PostScript méretetáblázata szerint is — de nem mindkettővel! Ha az oldal tördelésekor az Epson-táblázatot használjuk, s utána (a PostScript-táblázatra áttérve) az Epponnal vagy akár az Apple LaserWriterrel nyomtatunk, meglepetés: a nyomtatott szöveg egész másmilyen, mint amit a képernyőn összeállítottunk. Az itt a trükk, hogy a ténylegesen használt nyomtatóhoz illő méretetáblázatot kell használni.

Kiváló irásképet kaptunk a mátrixnyomatóval, még 8 pont betűnagyság esetén is igen jól olvasható volt a szöveg. Nyomatási próbálkozásaink köze-



1020 Wien Große Stadlgußgasse 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, vagy teljesítményű berendezésektől a zsebszámológépekig, mindenről pontos felvilágosítással szolgálunk, magyar nyelven a 00-43-222-26-85-41-es telefonszámon naponta 8-tól 18 óráig, szombaton 8.30-tól 12.30-ig állunk rendelkezésükre.

A Ventura műveleti sebessége másodpercekben

2. táblázat

Műveletek	Géptípus	IBM PC Intel 8086, 512 kilobájt	Compaq Deskpro Intel 8086, 640 kilobájt	HP Vectra Intel 80286, >640 kilobájt
Programbetöltés		30	24	22
3 lap terjedelmű fejezet betöltése sorvégi elválasztással		19	13	10
Digitalizált kép betöltése előre kijelölt keretbe		10	8	5
GEM-mel készített vonalas rajz átvétele		11	6	5
38 kilobájt méretű digitalizált kép újrajrjolása a keret áthelyezése után		3	2	2
115 kilobájtnyi dokumentum átvétele a Microsoft Wordtől, konvertálás és elválasztás		—	18	18
25 lapos dokumentum (111 kilobájt) több hasábra való újratördelése új szóelválasztásokkal		—	8	5
25 lapos dokumentum első lapjáról az utolsóra ugrás		—	7	5
25 lapos dokumentum utolsó lapjáról visszaugrás a kezdőlapra		—	2	1

* 512 kilobájtos központi tárral maximum 30 kilobájtnyi (körülbelül 7 lapos) dokumentum kezelhető.

ette azonban találkozunk néhány talányos esettel.

Az első probléma akkor adódott, amikor néhány diszítő léniát akartunk elhelyezni a fejléccen. Két-két pont vastagságú léniákat terveztünk, egymástól egy pont távolságra, alattuk pedig egy egyponthoz tartozó vonalat. Ennek sikerülnie kellett volna, de a képernyőn nem látszott semmi. Arra gondoltunk, hogy ez talán csak a megjelenítő korlátaiból fakad, de mivel a PostScript vektoros, nem pedig képpontos rendszer, nyomtatásban azért vissza kellett volna kapnunk a léniákat. De ott sem kaptuk vissza, sem a mátrix-, sem pedig a lezer-nyomatón. A Xerox cég tanácsadó szolgálata szerint is a nyomtatóknak kellett volna nyomtatniuk. Valójában a képernyőn is látszaniuk kellett volna, még akkor is, ha a két léniát egybe-mosta volna. Végül, miután a léniákat és a távolságot többször próbálgatva beállítottuk, egyszer csak megkaptuk, amit akartunk. Gyanítjuk, hogy ez a probléma inkább a Venturának mint nagy teljesítőképességű programnak a bonyolultságáról vall, nem pedig hiányosságairól.

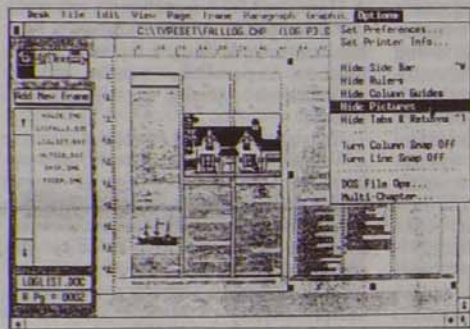
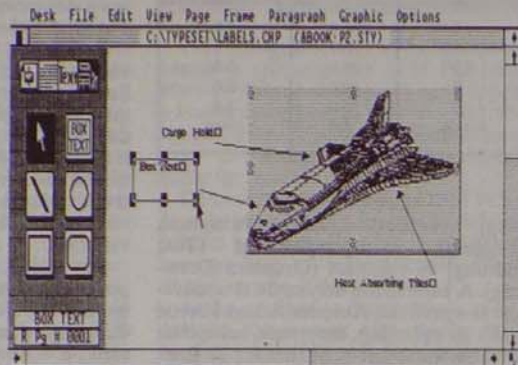
Egy másik furcsaság, amit senki sem tudott megmagyarázni, akkor történt, amikor egy szövegblokk köré ovális vonalat rajzoltunk, s aztán megpróbáltuk kitörölni. Ezután hajlékonylemeze mentettük ki az állományt, és ki akartuk iratni egy Apple LaserWriterrel. Nem sikerült, csak valamiféle hiányzó ívről szóló hibaüzenetet kaptunk. PostScriptben járatos programozó ismerősünk segítségével kielemeztük az állományt, és valóban az egy definiálatlan ívre hivatkozott. Ismét egy misztikus dolog! El sem tudtuk képzelni, hogy az ívre való hivatkozás hogyan került bele az állományba, de hát a Xerox szakemberei sem tudták. Adatot viszont végül is nem vesztettünk, és amikor még egyszer visszamentünk az oldalra, rendesen ki tudtuk nyomtatni.

Hiányosságnak vettük, hogy a Ventura nem nyomtat lapszélőtől lapszélíg. Az Apple LaserWriter Canon íróműve sem használja ki teljesen a lapot, de a Ventura ezt a margót még tovább növeli. A forgalmazó Xerox szerint ezt a következő változatban kijavítják.

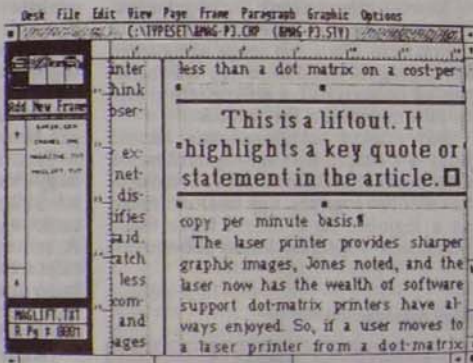
A Ventura sokkal alkalmasabb nagyméretű dokumentumok, például műszaki kézikönyvek és professzionális folyóiratok készítésére, mint a Macintosh-on futtatott PageMaker 1.2. Ha csak a szövegszerkesztő üzemmódját használjuk (formátumlapok nélkül), egyedi, rövidebb dokumentumok szinte ugyanolyan könnyedén készülnek el. Az utolsó pillantokban szükségessé váló vál-



3. ábra. Igen könnyű feladat a vonalas rajzok feliratozása, ha a Ventura Box Text parancsát és különféle rajzolófunkciókat hívjuk segítségül. Tetszés szerint, akár más újságoldalra is áttörölhetjük azután a rajzot tartalmazó keretet, mivel a nyílak és a feliratok hűen fogják követni



5. ábra. Egy cikk lényeges megállapításainak kiemelésére például ezt az automatikus funkciót is választhatjuk



2. ábra. A különböző bekezdéstípusokat „behúzó” funkcióval előre meghatározható az egész dokumentum formája: a betűnagyságok és -fajták, a címsor mérete és elhelyezése stb., sőt az iniciálék is

4. ábra. A már pontosan megtervezett oldalak gyors áttekintésére is van mód. Ekkor „elmosott” — azaz szürke vonalakkal jelzett — szövegsorokat látunk, a képek és egyéb grafikai elemek is leegyszerűsített vagy „rejtett” formában jelennek meg a képernyőn

Dokumentáció

A referencia-kézikönyv igen részletes, jó felépítésű, és könnyen használható. Minden kérdésünkre hamar választ találtunk benne.

A legfontosabb információkat, például azt, hogyan csatlakoztassuk az Apple LaserWritert az IBM PC-hez, vagy hogyan bővítjük új betűtípusokkal a Ventura készletét, a könyv végén levő függelék tartalmazza. Ugyanitt van a hibáüzenetek útmutatója is. A harmincoldalas gyorsátjékoztató szintén mindenre kiterjed. Nagyon hasznos lett volna viszont külön lapon egy parancsfá (command-tree). Gyakran tudtuk már, hogy mit akarunk csinálni, de a legördülő menükön csak nehezen találtuk meg.

Tankönyvet (azaz gyakorlófüzetet) is adnak a programmal. (A Venturában nincs üzem közbeni segítő funkció.)

A gyorsátjékoztató jobban is segíthetne a kezdőket, de a referencia-kézikönyv elég könnyen használható, így a Ventura dokumentációját összességében megfelelőnek értékeljük.

Megtanulhatóság

Hat leckét találtunk a gyakorlófüzetben, ezeket körülbelül három óra alatt lehet átvenni. A kis füzet valóban jó, lépésről lépésre végigvisz a Venturán, de csak a kezelési alapismeretekkel foglalkozik.

Jó lenne látni egyszer egy könyvecskét a laptervezés alapelveiről! Sok mindent találnak így is a füzetben a tördelés technikai oldaláról, de nem sokat az alapelvekről. A PageMaker 1.2 ellenben nagy gondot fordít a laikus felhasználó segítésére.

Annak is örülnék, ha a gyakorlótöbbször felhasználtók számára is készült volna gyakorlófeladatok, amelyek megtanítanák őket, hogyan kell összeállítani a bekezdéseket, hogyan történik az automatikus tárgymutató-készítés, vagy hogyan lehet új betűtípusokat felvenni a készletbe.

Végül csak a program üzembe helyezéséhez kellett elővonnunk a kézikönyvet, de viszonylag könnyű dolgonk volt, annak ellenére, hogy a Venturát 11 hajlékonylemezen szállítják. Első, egyszerű oldalaink összeállításához nem vettük igénybe a segédleteket, csak később fordultunk az oktatói útmutatóhoz és a kézikönyvhöz, hogy többet is megtudjunk.

A tankönyv rész (tutorial) elég az induláshoz, s ha a készen kapott formátumlapokat használjuk, már az első alkalommal meg tudunk tervezni egy oldalt vagy akár egész dokumentumot is.

Bonyolultságához és teljesítőképességéhez mérten a Ventura egész könnyen felfogható. Az oktatói rész önbizalmat ad, és egy napon belül hozzákérdeztünk a laptördeléshez. Megtanulhatóságát igen jónak ítéltük.

Használhatóság

Bár sok mindenre kell a munka során ügyelni, ha egyszer megszoktuk, használata cseppet sem nehéz. Ha már igényeinkhez szabtuk a formátumlapokat, szinte másodpercek alatt betörölhetjük az oldalakat vagy akár a hosszabb dokumentumokat, illetve a már kész tördelésen jelentős változtatásokat hajthatunk végre. Hozzáadva ehhez a bekezdéseket, a szövegszerkesztést és a betűtípus-kiválasztást, nagyon rugalmas, mégis logikus rendszert kapunk.

Az IBM PC-s hagyományoknak megfelelően, először a billentyűzetről

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

A megrendeléseket
a beérkezés sorrendjében
elégítjük ki!

Előnyös lízinglehetőség!



digital-comp
kisszövetkezet

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

toztatások a Venturánál „hűs fuvallatnak” tűnnek ahhoz képest, hogy beleizzadunk, ha ugyanazt a PageMaker 1.2-vel kell csinálnunk.

Olló és ragasztó helyett képernyő és eger: drámai változás a tördelő munkájában, amely a PageMaker megjelenése óta új iparágáá növekedett. De az első DTP programok magát a munkát nemigen tették könnyebbé. A korábbiakhoz képest a Venturával gyorsabban és simábban lehet dolgozni, s ez már több, mint egy manuális tevékenység egyszerű számítógépesítése.

Ha eltekintünk az apróbb nyomtatási problémáktól, a Ventura teljesítménye nagy, szolgáltatásai egyenesen elsőprőek. A lapon szinte mindent megtehetünk, s a program ennek ellenére igen gyors. Nagy dokumentumokat szinte ugyanolyan könnyű elkészíteni, mint egyes lapokat megtervezni. A Ventura teljesítményét kívárola értékeljük.

bevit, rövidített parancsokkal tallóztunk a legördíthető menükben. Később, amikor már megszoktuk, hogy egeret használunk, hiába voltak gyorsabbak a billentyűkkel kiadott parancsok, mégis szörnyen nehézkesnek éreztük őket.

Kiválónak értékeljük a Ventura használhatóságát.

Hibakezelés

Egyetlenegyszer tudtuk csak összeomlasztani a programot, amikor helytelenül töltöttünk be egy általunk létrehozott új mérettáblázatot, de ez valóban a mi hibánk volt. Adatokat sem ez alkalommal, sem máskor az ellenőrzés során nem veszítettünk.

A képernyő közepén megjelenő párbeszéd-dobozokban kapott összes hibaüzenet értelmes és világos volt. Sok üzenet azt is közölte, hogyan kell kijavítani a hibát. A hibaüzenetek pontos magyarázatát a referencia-kézikönyv tartalmazza.

Mivel nincs UNDO (visszacsinálom) parancs, a felhasználói hibák elhárítása kissé nehezebb. Van ugyan egy állomány-félbehagyás funkció, de ezzel elvesztjük az egész addigi munkát.

Alapossága, illetve a világos és könnyen érthető hibaüzenetek miatt a Venturát a hibakezelés terén igen jónak értékeljük.

Szerkesszünk hálózatban!

Nemcsak az újságokat, hanem az egyszerűbb kiadványokat is kollektív erőfeszítés hozza létre, hiszen igen ritka az olyan szakember, aki a tartalom és a forma, vagyis a cikkírás, a grafikai és nyomdai eljárások terén egyképpen otthonosan mozog. Az első irodai kiadványszerkesztő programcsomagok éppen a csoportmunka kiszolgálására bizonyultak alkalmatlanak, lévén tipikusan egyfelhasználós rendszerek.

Csak idő kérdése volt azonban, hogy az igények fokozódása nyomán a többfelhasználós változatok is piacra kerüljenek. Remélhetőleg hosszú sorokat a Ventura Publisher nyitotta meg, bár ez nem a forgalmazó Xerox, és nem is a fejlesztő Ventura cég érdeme.

A főleg modemeket gyártó kaliforniai Prometheus megvásárolta a szoftver licencét, és továbbfejlesztette a programot a Novell NetWare PC-hálózati operációs rendszer alatti futtatásra. Egy időben három felhasználó is dolgozhat a Ventura 995 dollárért kínált hálózati változatával, és a Prometheus azt igéri, hogy eközben a legcsekélyebb lassulást sem fogják tapasztalni.

Tervezi a cég, hogy a 3Com 3Share nevű helyi hálózathoz is kiadja a többfelhasználós Ventura Publisher-t.

Akiknek már birtokukban van a Ventura 1.0 vagy 1.1 változata, a vásárlási ár és a Prometheus-féle ár különbségeért (vagyis száz dollárért) feljavíthatják hálózati programcsomagját.

(Publish!)

Öt lapos dokumentum kinyomtatása háromféle betűtípussal és egy 5x8 centiméteres grafikával (perc:másodperc)

	perc	1	2	3	4	5
HP LaserJet 92286F betűkészlet-kazettával						3:17
HP LaserJet Plus						4:34
HP LaserJet J Laser Plus kártyával			2:02			

Egy lap kinyomtatása ötféle betűtípussal (perc:másodperc)

	perc	1	2	3	4	5
HP LaserJet 92286F betűkészlet-kazettával		0:29				
HP LaserJet Plus						4:21
HP LaserJet J Laser Plus kártyával		0:39				

6. ábra. A Ventura nyomtatási hatékonysága lézernyomtatással

A forgalmazó szolgáltatásai

Ha problémába botlunk, ne vesztesgünk az időt, ne keressük a kézikönyvben a Xerox cég telefonszámát — nincs benne.

Megpróbáltunk felhívni egy Xerox-hirdetésben talált ingyenes kereskedői számot. Itt közöltek velünk egy másik (már nem ingyenes) telefonszámot, ezzel próbálkoztunk három napon át többször, míg végre sikerült megkapnunk őket. A Xerox képviselője azt mondta, hogy a cég éppen most képez ki további alkalmazottakat erre a munkára, s ez majd segít a bajon. A telefonos tanácsadó szolgálat hétköznapokon munkaidő alatt hívható.

Több műszaki tanácsadóval beszélgettünk, mind intelligensek és udvariasak voltak, gyorsan válaszoltak kérdéseinkre. Ha a válasz benne volt a kézikönyvben is, megmondták, hogy hol. Bocsánatot kértek, amiért olyan foglaltak a telefonvonalaik.

A Ventura nincs védve másolás ellen. Azt mondták, hogy a módosítások ára névleges lesz. Igaz, nem közöltek pontos számot.

Ha valaki közvetlenül a cégtől veszi a terméket, és harminc napon belül megmondja magát, visszakaphatja a pénzt. Egyébként a Xerox számít megbízott forgalmazóira, rájuk hagyja a műszaki tanácsadást. Ettől függetlenül kérhetünk a Xeroxtól is telefonon tanácsot. Három különböző forgalmazóval beszélgettünk a Venturáról, és kiderült, hogy mindhárom jó ideje használják a programot, és tanácsot is tudnak adni.

Lehúzza a mérleg egyik serpenyőjét, hogy nincs ingyenes telefonszám (a könyvben pedig semmilyen telefonszám sincs feltüntetve), illetve hogy sokat kell várni a telefonra. Ellensúlyozza ezt némileg, hogy a forgalmazók értenek a programhoz, és telefonon is kielégítő segítséget tudnak adni. Egészében a tanácsadó szolgálatot megfelelőnek értékeljük.

Érték

Drága a Ventura — lehet, hogy így van. 895 dolláros árával ez a jelenleg kapható legdrágább általános célú, professzionális kiadványszerkesztő rendszer IBM PC-re. A hozzá hasonló kvali-

nálni. Összehasonlítva a célrendszerek árával, a Ventura szinte ingyen van.

A professzionális irodai kiadványszerkesztés területén a Ventura Publisher már második generációs rendszernek tekinthető. Meglepően gyors, nagyon könnyen használható, szinte lenyűgöző szolgáltatásainak száma. Ami az értékét illeti, a Ventura Publisher programcsomag 1.0 kiadása igen jó osztályzatot érdemel.

Összefoglalás

A Ventura Publisher az IBM PC-n futtatható irodai kiadványszerkesztő programrendszer, amely igen gyors, és csaknem minden szükséges szolgáltatás megvan benne. Nincs védve másolás ellen. Mellette szól, hogy még egy közönséges PC-n is gyors. Nagyon nagy teljesítményű és rugalmas. Könnyen használható. Formátumlapjai miatt a szokásos kiadványok könnyen elkészíthetők. Hátránya, hogy nincs benne UNDO parancs. Előfordulnak nyomtatási hibák és nehézségek. Nem sok segítséget nyújt az oldaltördelés megtanulásához.

INFOWORLD-BIZONYÍTVÁNY VENTURA PUBLISHER 1.0 KIADÁS

	Rossz	Gyenge	Megfelelo	Jó	Kiváló
Teljesítmény					•
Dokumentáció			•		
Megtanulhatóság				•	
Használhatóság					•
Hibakezelés				•	
A forgalmazó szolgáltatásai			•		
Érték					•

A termék adatai

Hivatalos ára 895 dollár. Az 1.0 változat az IBM PC-n, XT-n, AT-n és az ezekkel kompatibilis gépeken futtatható. Minimum 512 kilobájtos központi tár szükséges hozzá (640 kilobájt ajánlott), valamint DOS 2.1 vagy újabb operációs rendszer, grafikus monitor, 10 megabájtos merevlemez. Forgalmazza a Xerox Corporation, 1301 Ridgeview Drive, MS 179, Lewisville, TX 75067, USA.

Ken Freeze
(InfoWorld)

Ajánljuk szíves figyelmükbe az E-96 E

ALAPSÁVI VONALCSATLAKOZÓT

Az adatátviteli sebesség aszinkron átvitelnél 0—9600 bit/s

Az átvitel módja: 4 huzalos, duplex

A csatoló felülete: CCITTV.24

Mérete: 100 x 115 x 45 milliméter

Ára: 10 000 forint + forgalmi adó

A megrendeléseket azonnal teljesítjük.



Megrendelhető a MIKROPO Kisszövetkezetnél
(1065 Budapest VI., Nagymező u. 51. Telefon: 325-768. Telex: 22-7842)
és a KSH SZÜV székszárdi COMPUTER—M boltjában.

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!
SZOFTVERFEJLESZÉS!
LÍZING
KEDVEZŐ FELTÉTELEKKEL!**



**Számítástechnikai Szolgáltató
Kiszövetkezet**
1139 Budapest XIII., Kartács u. 27.
Telefon: 296-446, 490-778.

WINCHESTER- és HAJLÉKONYLEMEZ-EGYSÉGEK ELLENŐRZÉSE

Új termékünk
a TESZT 111 típusú
mikroprocesszoros műszer,
amely ST 506-os
csatolóval rendelkező
winchester- és
szabványos 5,25 és 8 inches
hajlékonylemez-meghajtók
javítására, tesztelésére
alkalmas.

Ára: 99 000 forint

Információ és megrendelés:



Műszaki Fejlesztési Osztály
Budapest XIII., Budafoki út 111—113.
Telefon: 453-122, 250-625/31.

ROBOTRON S 6011-es írógéphez

**HASZNÁLJON DATACOOP-KAZETTÁT,
AZ ÖN MUNKÁJÁT KÖNNYÍTI MEG!**

Jó minőségű festékszalag,
kitűnő íráskép, LIFT—OFF írásjavítás;
Egyirányú továbbítás, megbízható továbbítómechanikával;
Útésálló antisztatikus műanyag kazettaház, hosszú élettartam;
Írásmódtól függően **110—140 ezer leütés**
Fogyasztói ára: 208 Ft Nagykereskedelmi ára: 168 Ft
Kapható a **MIGÉRT** szaküzletekben!



datacoop

**DCD-CZ 185 javítható
karbonszalag-kazetta**

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

INTERACT '84 elnevezés-sel először 1984-ben tartott nemzetközi konferenciát Londonban az ember és a számítógép kapcsolatával foglalkozók közössége. A konferencia igen sikeresnek bizonyult, ami azzal magyarázható, hogy az ember-gép kapcsolatban éppen az idő tájt értett be több mélyreható változás, átalakítva magát a problémakör egészét is. Változatlanul kiemelt szerepet tölt be azóta is az információtechnológia világában ez a kapcsolat, mert jellegzetes találkozási pontja a fejlesztőknek és az alkalmazóknak. Sőt itt kerülnek szembe egymással mindazok a különböző diszciplínákat művelő szakemberek, akiknek a megoldás érdekében szorosan együtt kellene működniük. Szembekerülés helyett szót érteni egymással — pontosan ez volt a londoni rendezvény egyik deklarált célkitűzése.

Felbuzdulva az INTERACT '84 sikerén, a résztvevők elhatározták, hogy az IFIP egy munkacsoportjából Task Grouppá fejlődve, ezúttal háromévenként tartanak nemzetközi találkozót.

Így került sor idén szeptemberben az ember és a számítógép kapcsolatával foglalkozó kutatók, illetve az alkalmazók második nemzetközi konferenciájára, ezúttal Stuttgartban. A három plenáris előadást, az öt szekcióból elhangzott 155 előadást, a 20 poszterelőadást, a videoprogramot a konferencia ötszáz résztvevője hallgatta, látogatta, kommentálta.

Az előadások öt fő témaköre — *A rendszerfejlesztés emberi tényezői; Tervezési és értékelési módszerek; Az ember és a számítógép közötti kapcsolat tervezése; A számítógépek hatása az emberek viselkedésére; A jövő rendszerei és technikái* — jól szemlélteti a témák sokrétűségét. A poszterelőadások között, a szakértői rendszerekkel foglalkozó szekcióból kapott helyet az egyetlen magyar előadás, amely statisztikai elemzést tá-

mogató szakértői rendszer fejlesztéséről számolt be.

Mind az előadásokon, mind a résztvevők megnyilvánulásában két fő irányzatot figyelhetünk meg: a rendszertervezői szemléletmód ütközött vagy néha éppenséggel kiegészült a felhasználó szempontjaival. A rendszertervezői megközelítés alapján újabb és újabb tervezési módszereket, rendszertervezési segédleteket várnak, keresnek. A felhasználók szemléletmódja a közreadott eredmények mögött főleg az egyre bonyolultabb gyakorlati alkal-

Újabb antropomorfondírozások

mazások ígéretét kutatja. Igazán érdekesek éppen ezért — a konferencia célkitűzését is tekintve — a két megközelítés kompromisszumából adódó előnyök voltak.

Akkor következett be lényegi fordulat a számítógépek gyakorlati felhasználásának történetében, amikor a gépet a számítástechnikához nem értő (de máshoz értő) felhasználók kezébe adták. Pszichológusok számára komoly feladat ma is ennek a „rejtélynek” a megoldása. Ezzel a problémakörrel foglalkozott *J. Rasmussen* (Dánia) előadása. „Cognitive Engineering” című előadásában Rasmussen az emberi problémamegoldás folyamatát álitotta szembe a folyamatirányító számítógépek működésével, a gépkezelőtől elvárt viselkedéssel. A begyakorlottságra épülő rendszerekben állandó eltérés mutatkozik a szükséges és a megvalósított beavatkozások sebességében. Szabályalapú rendszerekben a kezelőknek az érzékelt tényhelyzetet a szabályok valamelyikéhez kell igazítaniuk, hogy megfelelő döntési alternatívát kaphassanak. Tudásalapú rendszerben viszont hipotéziseket kell tesztelniük, azokat az egyenlítő modellhez kell hasonlítaniuk.

Rasmussen végkövetkeztetése: nem tisztességes a gép kezelőjétől hibamentes tevékenységet elvárni akkor, ha csak egy gép előtt ül, és nincs módja kimerítő ismereteket szerezni a valóságos történésekről. Ezt a következtetést továbbgondolva mondja: *a tévedések az emberi gondolkodás falába vájt ablakok*. Csak az emberi tevékenység során felépített interakciók tanul-

a a gépkezelők, karbantartók stb. munkájának megkönnyítése.

A használhatóság korántsem könnyű definíciója után a felhasználható rendszer tervezésének négy alapelvét emelte ki Gould: (1) a felhasználói igények korai és folyamatos felmérése; (2) integrált tervezés; (3) a felhasználói igények korai és folyamatos tesztelése; végül (4) iteratív tervezés. Gould elismerte, hogy az elvek látszólag triviálisak ugyan, de annak ellenére nehéz alkalmazni őket. Hogy az általa felsorolt elveket mikép-

pen érvényesítették a gyakorlatban, azt a Los Angeles-i olimpiára készített üzenetközvetítő rendszerrel illusztrálta. A telefonos üzenetközvetítőnek valamennyi résztvevő ország nyelvén, a felhasználók számítástechnikai és telekommunikációs előképzettségéhez igazodva kellett megbízhatóan működni. Jól érzékeltette a bemutatott esettanulmány azt is, milyen bonyolultak keletkeztek, amikor a deklarált tervezési alapelveket megsértették.

Hogyan lehet használható rendszereket tervezni? Ezt a kérdést vizsgálta és illusztrálta előadásában *J. Gould* (Egyesült Államok). Nehezen megragadható fogalom a használhatóság, mely összefüggések húzódnak meg a látszólag technikai kérdések mögött. A használhatóságot befolyásoló főbb összetevők: a rendszer teljesítménye, funkciói, a kapcsolattartás módja a felhasználóval (szervezeti háttér, B/K eszközök, a végfelhasználó és egyéb csoportok kiszolgálásának szintje), módosíthatóság, bővíthetőség, üzembe helyezés, karbantartás,

amelyek közül az első három a gyártmányfejlesztést, a gyártmányfejlesztő és a munkavégző ember közötti párbeszédet vette nagytitok alá. A megismerési folyamatot igazodó technológiák kidolgozásának módszereit és eredményeit, elve házigazdái lehetőségeikkel, különféle termékeken mutatták be. Érdeklődést váltott ki az új típusú — bár kétségtelenül szokatlan — billentyűzet. Hasonlóan érdekes volt a konferenciához kapcsolódó látogatás a Fraunhofer Intézet laboratóriumában. A videotechnikát is felhasználó, tudásbázisra épülő terméktervezés laboratóriumában érzékelteti lehetett azt a hidat, amely a nagyon alaposan átgondolt alapelvektől a hasznos késztermék felé vezet.

H-J. Bullinger és **K. Kornwachs** (NSZK) előadása a gyártmányfejlesztést, a gyártmányfejlesztő és a munkavégző ember közötti párbeszédet vette nagytitok alá. A megismerési folyamatot igazodó technológiák kidolgozásának módszereit és eredményeit, elve házigazdái lehetőségeikkel, különféle termékeken mutatták be. Érdeklődést váltott ki az új típusú — bár kétségtelenül szokatlan — billentyűzet. Hasonlóan érdekes volt a konferenciához kapcsolódó látogatás a Fraunhofer Intézet laboratóriumában. A videotechnikát is felhasználó, tudásbázisra épülő terméktervezés laboratóriumában érzékelteti lehetett azt a hidat, amely a nagyon alaposan átgondolt alapelvektől a hasznos késztermék felé vezet.

Jól jellemezte a ma már hagyományosnak tekinthető szoftvertermékek fejlesztésének új lehetőségeit *R. McAleese* (Nagy-Britannia) nagy érdeklődéssel kísért, „A tudás grafikus reprezentációja mint kapcsolat a tudásalapú rendszerekhez” című előadása. A brit Alvey program keretében létrehozott Knowledge and Information Mapping a tudásalapú rendszerek fejlesztésében a tudás megszerzésének és a tudásreprezentációnak a fázisait köti össze, lehetővé téve a fejlesztő számára az ismeretek strukturálását, esetenkénti megjelenítését. Az ablak-és ikon technikát alkalmazó rendszer az ismeretek részletezését éppúgy segíti, mint azok tömörítését.

Egy ilyen konferencián a tematikus sokrétűség miatt érzékelhetővé válik, hogy leginkább mi foglalkoztatja a résztvevő kutatókat, illetve az alkalmazókat; az egyes konferenciák között pedig regisztrálhatjuk a súlyponteltolódásokat. Londonban a főleg ergonómuskból, pszichológusokból és számítástechnikusokból álló résztvevőket egyértelműen a párbeszéd technikai érdekelték. Stuttgartban (elsősorban a kognitív pszichológiával foglalkozók részéről) a tudásreprezentáció, a tudásalapú információfeldolgozás iránt nyilvánult meg nagy érdeklődés. A konferencia tapasztalatai alapján várható, hogy az INTERACT '90 fő témája a tudás megszerzésének az ember és a számítógép közötti párbeszéd, kapcsolat szempontjából való feldolgozása lesz. Az ergonómia + pszichológia + számítástechnika már korábban kialakult szimbiózisát azonban közvetlenül főleg az ipar (például az IBM), a különböző nemzeti informatikai programok (Alvey), de különösen az Európai Gazdasági Közösség ESPRIT, illetve EUREKA programjai által közvetített termelői és alkalmazói érdekek erősítik.

Gábor András



FAINFORG VÁLLALAT

Telefon: 338-375, Telex: 22-7199.

Többéves szervezési és programozási gyakorlattal rendelkezünk. MOST ÖNT keressük meg, hogy felajánljuk. Keresse fel vagy hívja fel irodánkat, AHOL IBM PC/AT-kompatibilis gépeket AZONNAL kiszolgálunk.

Cím: 1082 Budapest VIII., Baross u. 84.

Vállalatok és intézmények

gazdasági folyamatainak számítógépes feldolgozását, rendszerszervezési és programozási munkáit az új gazdaságirányítási szabályoknak megfelelően vállalja az



ALKOTÓ IFJÚSÁG EGYESÜLÉS

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI IRODÁJA

1364 Budapest, Postafiók 149.
Telefon: 314-121, 314-179.
Telex: 22-3167.

Rövid határidőre, garanciával, egyedi igények szerinti számítógépes folyamatok kialakítását is vállaljuk!

Szimpozium Versailles-ban

Adatelemzés és informatika

Már megint egy tükörfordítás: *adatelemzés*. Franciaül *analyse des données*, angolul *data analysis*. Nem találtam jobb magyar megfelelőt a tükörfordításnál, annál is inkább, mert azelőtt még csak nem is hallottam róla. Pedig ez már az ötödik ilyen rendezvény volt, számos külföldi résztvevővel.

Maga a diszciplína *Benzecri* professzornak köszönheti létrejöttét, aki vagy húsz évvel ezelőtt publikálta első ilyen tárgyú cikkeit. Néhány, a konferencián kiállított vas-kos kézikönyv szerint a számítógép őszerű statisztikai alkalmazásáról van szó, amikor is nem matematikailag kezelhető modellek Prokrustes-ágyába igyekeznek az adatokat belegyömöszölni, hanem ravasz eljárásokkal igyekeznek kinyerni belőlük minden információt.

Az előre beküldött előadások két kötetét lapozgatva, és az előadókat hallgatva egyre gyanúsabbá vált a dolog. Végül megpróbáltam színvallásra kényszeríteni néhányat a francia résztvevők közül: van-e valami különbség a matematikai statisztika és az adatelemzés között. Nem tudták meggyőzni, s így az a kép alakult ki bennem, hogy az adatelemzés végül is a matematikai statisztika

ka praxisának francia földről kiindult, de mára a résztvevők összetételéből ítélve majd az egész világot meghódított felfogása.

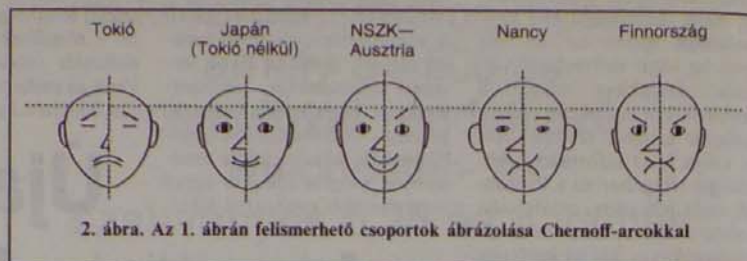
Lehet, azért beszélnek inkább adatelemzésről, mint matematikai statisztikáról, hogy a heurisztikus, elsősorban a képi megjelenítésre, intuíción alapozó módszereket a matematikai precizitás megkövetelése nélkül lehessen alkalmazni. Az előadások túlnyomó része mégiscsak matematikai jellegű volt, az előadók statisztikai problémákat boncolgattak. A különbségtétel mesterkél voltát mutatja az is, hogy ez a szimpózium minden évben a francia statisztikusok legnagyobb találkozója.

A tárgykörök — szekciók — jelzik, milyen szerzteágozó és a matematikai statisztikára mennyire hasonlító is ez a diszciplína. Volt szó stílusokról az adatelemzésben, diszkriminancia-analízisről, modellekről, a statisztikai következtetésről, a hasonlósági mérőszámokról, faktoranalízisről, osztályozásról, és — természetesen — szakértő rendszerekről. A nagyszámú alkalmazás, konkrét elemzés közül példaként egy olyat ismertettek bővebben, amely mutatja, mekkora a jelentősége a grafikának, a jól megválasztott ábrázolásnak a lényeg megragadásában.

Hino Szadako, a tokiói Matematikai Statisztikai Intézet munkatársa az erdővel kapcsolatos felfogásokat elemezte, egy nemzetközi felmérés adatai alapján. A kérdések, amelyekre nyugatnémet, osztrák, japán, francia és finn emberek válaszoltak, négy fő csoportba oszthatók. Ezek: 1. Ragaszkodás az erdőkhöz a mindennapi életben; 2. A fákkal és az erdővel kapcsolatos áhítat; 3. Az erdőgazdálkodás helyeslése; 4. A tájképben előnyben részesített erdtípus.

A megkérdezettek lakóhelye alapján tizenhét csoportot alakítottak ki az adatokból, és ezek hasonlóságát vizsgálták. A módszer — Hayasinak a legkisebb dimenziót kereső eljárása — a páronkénti hasonlósági mérőszámok alapján úgy helyezi el a csoportokat jelképező pontokat a lehető legkisebb dimenziójú euklidészi térben, hogy a távolságuk megfeleljen a hasonlóságuknak.

Amint az az 1. ábrán látható, háromdimenziós térben sikerült elhelyezni a pontokat. A pontokból öt osztályt alakítottak ki,



2. ábra. Az 1. ábrán felismerhető csoportok ábrázolása Chernoff-arcokkal



Az AtlasGraphics programmal készített népességeloszlási térkép Floridáról

ezek a következők: Tokió, Japán többi része, NSZK és Ausztria együtt, Nancy (az egyetlen francia város) és Finnország.

Az előzetes feltevés az volt, hogy nem a földrajzi, hanem a kulturális környezet a meghatározó. Ezért is került bele a mintába Nancy, mint a Rajna túloldalán Freiburggal szemben lévő település. Az elemzés igazolni látszik ezt a feltevést.

A kérdésekre adott igen-nem válaszok arányát Hino Szadako az úgynevezett Chernoff-arcokon is bemutatja, ezek láthatók a 2. ábrán.

Manapság már el sem képzelhető a számítógéppel valamelyes kapcsolatban lévő tárgykörben konferencia, kiállítás program-bemutató nélkül. A versailles-i adatelemzési szimpóziumnak is kísérője volt egy ilyen rendezvény.

A nálunk is jól ismert SPSSX és BMDP, valamint a többi amerikai program mellett sok francia intézet és vállalkozó programjával is megismerkedhettek a résztvevők.

INRIA

Az INRIA a francia informatika és az automatika tudományának nemzeti intézete Franciaországban. Négy városban — Lorrainben, Rennesben, Rocquencourt-ban és Sophia Antipolisban — vannak a kutatóhelyei. Mind az automatizálás, mind a számítástechnika területén a világ vezető tudományos intézetei közé tartozik. Az alap kutatások mellett nagy súlyt fektetnek arra, hogy az iparban köz-

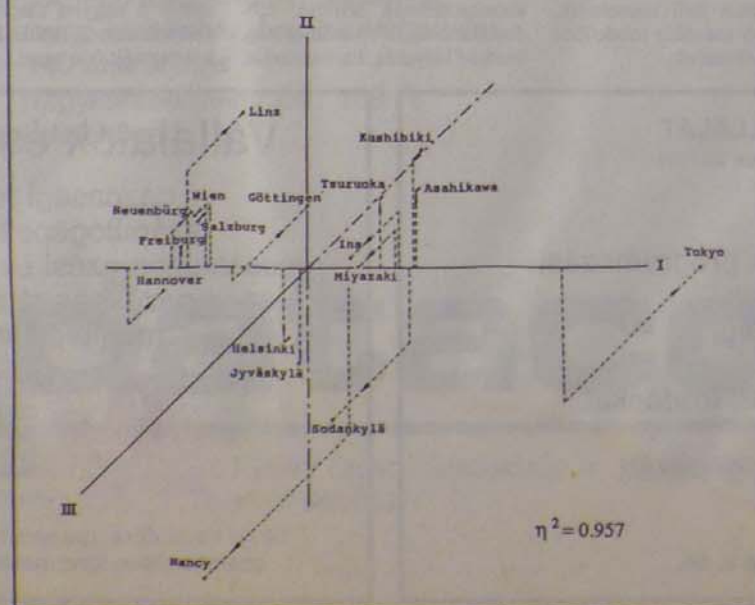


vetlenül hasznosítható termékeket állítsanak elő. Ilyen például egy LISP nyelvű fejlesztői környezet vagy egy matematikai formula-szerkesztő program, az Edimath és az Irimage nevű képfeldolgozó program.

Összesen nyolcszázan dolgoznak a négy kutatóhelyen, közülük ötszázan tudományos kutatók. A kutatók közül sokan külsőként vesznek részt a munkában. A nyitott kutatói munkacsoportok elősegítik mind a kutatók gyakorlati hasznosítását, mind pedig a kutatási feladatok gyakorlati szempontú kiválasztását.

Jellemző az intézeti felszereltségére, hogy többek között majd száz UNIX operációs rendszerű munkaállomás, két DPS8 típusú Bull számítógép és ráadásul egy Cray II számítógéphez való hozzáférési lehetőség között válogathatnak a munkatársak.

1. ábra. A városokat jelképező pontok a hasonlósági térben



En most mégis két amerikai program emelek ki a látottak közül. Mindkettőt a francia Uniware szoftverház mutatta be, és mindkettőt a rockville-i (Maryland) STSC cég programja.

Ami a legfurcsább volt, az az, hogy a két program — a Statgraphics és az AtlasGraphics — egyaránt APL nyelvű! Bevallom, én már régen elparentáltam magamban ezt a nyelvet, és most itt van egy cég, amelyik APL-PLUS néven több gépre is árul fordítóprogramot, sőt programfejlesztő környezetet, és maga is fejleszt APL nyelvű programokat.

A Statgraphics többdimenziós grafikonokat, hisztogramot, tortadiagramot tud készíteni, de emellett végez matematikai statisztikai számításokat is. Már elkészült hozzá a francia *adatelemző* bővítés, amely az eredeti szórásanalízis, regresszió-, idősor-elemzés és előrejelzés mellett lehetővé teszi a korrespondencia- és faktorelemzés elvégzését is.

Az AtlasGraphics az adatok területi eloszlásának elemzését segítő program. Eleve beépített, valamint a felhasználó által rögzített térképre egyaránt rajzol adatokat. Bár ezt a programot elsősorban az üzleti életben tevékenykedő felhasználóknak ajánlják, szerintem jól tudná használni például egy termelőszövetkezet növénytermesztési ágazata is. Az AtlasGraphics segítségével tervezhető és naprakészen követhető a munkafázisok, a talaj-előkészítéstől a betakarításig.

Egy segédprogrammal, a Polaris Prontmerge-dzsel mindkét program rajzai ki is nyomtathatók lézernyomtatón.

Megkérdeztem *Eric Perrailont*, az Uniware képviselőjét, vajon adnak-e el ezekből a programokból szocialista országba. A válasz diplomatikus volt: „amerikai érdekségük vagyunk, Amerikából kell exportengedélyt kérni, s ez fél évig is eltarthat...”

Vargha Márton

Ha érdekli Önt
a **LEGGYORSABB
HÁLÓZAT,
a MEGATREND GM**
vállalja

ETHERNET

(10 megabit/s) és egyéb
rendszerek tervezését,
telepítését
rövid határidővel!

Az általunk telepített és üzemelő
referenciahelyek megtekintésének
lehetőségét biztosítjuk!

MEGATREND GM

Orgovány, Joó M. u. 6.
Telefon: Orgovány 45.

Szeptember 8. és 16. között Tokió adott otthont a Nemzetközi Statisztikai Intézet (ISI) ülésének. Az idei — sorrendben a 46. — összejövetelen közel ezer szakember hallgathatott előadásokat és vitatkozhatott a statisztika időszerű elméleti és gyakorlati kérdéseiről 31 meghirdetett és 46, a közreműködők által kezdeményezett témában. A számítástechnikával foglalkozó előadások témái azt tükrözték, hogy a statisztikusok gyorsan követik az informatika korszerű irányzatait. A mesterséges intelligenciáról és a számítógépes grafikáról esett a legtöbb szó, de nem hiányoztak a nagyméretű adatbázisokról, a mikrogép-alkalmazásról és az elemző programcsomagokról szóló előadások sem, amelyek hagyományos területei a számítógép statisztikai felhasználásának.

Jellemző a mesterséges intelligencia iránti érdeklődésre, hogy az előadók hét új szakértői rendszer fejlesztéséről számoltak be. Új irányzat nem jelentkezett, inkább a megközelítések sokoldalúsága tűnt fel. Az ismertett rendszerök közül három váltott ki nagyobb érdeklődést.

W. Gale, az AT&T Bell Laboratóriumok kutatója olyan keretrendszert ismertett, amelynek segítségével a statisztikus önállóan készíthet tudásalapú konzultációs rendszereket. A rendszer neve — STUDENT — kifejezi működésének alapelveit is. A felhasználó alkalmazási példákon keresztül tanítja a STUDENT-et. A tanulás a „tudásbázisú tudásmegszerzés” elnevezésű technikán alapul, amely a rendszer legfőbb újdonsága elődjéhez, a REX-hez képest. A STUDENT új irányzat a szakértői keretrendszerek világában. Míg a jelenleg használt keretrendszerek elsősorban tudásprezentációs technika jellemzi, a STUDENT példája azt sejteti, hogy a közeli jövő keretrendszereit egy szakterület előre beépített alapismeretei és az alkalmazott tanulási technikák szerint fogják megkülönböztetni.

Egy régebbi adatelemző programcsomagjához, az RS/Explore-hoz fejlesztett adatelemzési tanácsadó rendszerrel je-

lentkezett az MIT-hez közel álló Bolt Beranek and Newman, Inc. A szoftver olyan vállalatoknál dolgozó kutatók és mérnökök számára készült, akik viszonylag kevés képzettek statisztikai modellek összeállításában, de gyakran kell statisztikai adatokat összehasonlítaniuk, ezek alapján előrejelzéseket készíteniük és következtetéseket levonniuk. A felhasználót az adatokhoz illeszkedő elemzési eljárás kiválasztásában és az eredmények értelmezésében a beépített tudáson kívül segíti az adatok ru-

A házigazdák a *Statisztikai informatika a 90-es években: az ötödik generáció hatása* címet viselő szekcióban egy automatikus osztályozást végző általános szakértői rendszer tervével jelentkeztek, amelynek keretében egy ACTIVE nevű szakértői munkaállomás felépítését is bemutatták. Ebben az volt a meglepő, hogy nem tartalmazott semmilyen új megoldást. A szekció sokat ígérő címéhez képest az ötödik generációról a japánok szerényen hallgattak, a vendégek pedig udvariasan keveset kérdeztek.

tika hagyományosnak tekinthető területein. Nagyon sok előadás foglalkozott a fejlődő országok statisztikai tevékenységének számítógépesítésével. A fő probléma szinte mindenhol az erőforrások hiánya és egyenlőtlen elosztása. Figyelemre méltó, hogy mikrogép-alkalmazásról szinte csak ebben a környezetben esett szó.

A statisztikai informatika általános helyzetét elemző legszínvonalasabb előadás az adatelemzés számítógépes környezetét hasonlított össze az informatika más területein alkalmazott technikákkal. Az előadás szerint a statisztikai alkalmazások színvonala alacsonyabb annál, mint amit az informatika mai szintje és lehetőségei indokolnának. Különösen hiányzik egy integrált, az adatelemzés minden oldalát lefedő és rugalmasan bővíthető szoftver, amelyhez minden alkotórész adott, csak a kidolgozásra irányuló elhatározás hiányzik. Nagy helyeslést váltott ki a közönség bizonyos körében az előadás személyi számítógépeket érintő megjegyzése. Az előadó szerint a személyi számítógépek megjelenése egy lépést jelentett előre és egyet hátra a statisztikai informatikában. Előrelépés, hogy mindenki számára lehetőség nyílt a számítástechnika birodalmába való belépésre. Visszalépés ugyanakkor, hogy a nagygépes rendszerek mögötti „bürokrácia” leértékelődött a felhasználók szemében. Az itt felhalmozott nagy tapasztalatok egy részét könnyen elveszíthetjük, amikor hálózatot építünk személyi számítógépekből.

Barna Gyula

A statisztikában is MESTERSÉGES (AZ) INTELLIGENCIA

galmas grafikus megjelenítése is. A felhasználói kapcsolat eleganciája és a sok apró, de a gyakorlati munkában nagyon hasznos szolgáltatás mutatja, hogy a cég széles körben terjeszthető terméket hozott létre.

A Központi Statisztikai Hivatalban fejlesztés alatt lévő szakértői rendszer — amely a népgazdaság termelési mérlegeinek összeállítását segíti majd — főleg az alkalmazási terület újdonsága miatt keltette fel a statisztikusok érdeklődését. Alapjondolata az eltérő megbízhatóságú adatok és verbális információk egységes rendszerben való kezelése és logikai konzisztenciájuk elemzése. A rendszer építése PROLOG-alapú, magyar fejlesztésű szakértői keretrendszerben folyik.

Az egyik legjobban szervezett szekció a statisztikai grafikával foglalkozó volt. A statisztikában alkalmazott grafikus megjelenítés és elemzés helyzetét és jövőjét áttekintő színvonalas előadást az AT&T Bell Laboratóriumok kutatóinak lenyűgöző grafikai bemutatója egészítette ki. A lelkesedést a Londoni Egyetem pszichiáter professzorának előadása hűtötte le. Meggyőzően mutatta be, hogy az általa „egzotikusnak” minősített grafikákból hányféle ellentmondó következtetés vonható le, szemben a számítógépes grafika hართalan lehetőségeit kevésbé kiaknázó, hagyományos, kétdimenziós módszerekkel.

Valamivel szürkébbek voltak az előadások és viták a statisztikai informa-

TÉNYEK KÖNYVE '88

Magyar és nemzetközi ismeretek a tények, amelyek elengedhetetlenek a számítógépes informatika területén. A könyv a számítógépes informatika területén a legújabb ismereteket tartalmazza. A könyv a számítógépes informatika területén a legújabb ismereteket tartalmazza. A könyv a számítógépes informatika területén a legújabb ismereteket tartalmazza.

Makacs dolgok

Napjaink markáns tendenciája a tények, a hiteles adatok iránti fokozott érdeklődés. A hosszú évtizedekig visszatartott vagy megszüpített információk kiéhezették az embereket, különösen a fiatalokat, hogy kénytelenül ismerhessék meg a múltat, minél többet tudjanak meg az őket körülvevő világról. Gyakorlatban fogadnak minden mellébeszést, eufemizmust, tisztán és egyszerűen szeretnék látni, nem bírnak türelemmel a hosszú lére eresztett, személytelen megfogalmazásokat. A könyvkiadás idejekorán felismerte



ezt az igényt, a Tények és tanúk sorozat óriási sikere, a különféle lexikonok, kézikönyvek elszaporodása jól jelzi ezt. Mind ez ideig hiányzott azonban a könyvespolcokról egy olyan interdiszciplináris, könnyen kezelhető munka, amely a jó általános műveltségre törekvő és mindig rohanó modern embernek egy kötetben tudna eligazítást adni a leggyakrabban felmerülő kérdésekkel kapcsolatban. Az csak természetes, hogy egy ilyen ambiciózus összeállításban a számítástechnika is helyet kért és kapott. A 852 oldal terjedelmű könyvből szűkebb értelemben 26 foglalkozik szakmánkkal, ha nem számítjuk ide a matematikáról, a fizikáról és egyéb háttérterületekről szóló fejezeteket.

Kultúrtörténeti értékű a számítástechnika kialakulását a babiloni számolótábláktól napjainkig végigkísérő fejezet,

amely az egyes gépek bemutatásán túl a híres felalálókrol is megemlékezik Pascaltól, Leibniztől Neumann Jánosig és Kozma Lászlóig. Az elektronikus áramkörök méreteinek és árának csökkentését, teljesítményük emelkedését, az

egyedülálló gépgenerációk jellemzőit táblázatok szemléltetik. Megtudhatjuk többek között, hogyan alakult a csúcstechnológiai termékek világexportja és -importja, melyek a legnagyobb számítástechnikai cégek, mennyi volt a forgalmuk az utóbbi két-három évben. Áttekinthetünk az IBM személyi

számítógépeinek paramétereiről, az 1981-ben megjelent PC-től az 1987 áprilisában bejelentett PS/2-ig. Nyomon követhetjük a helyi hálózatok és a különböző perifériák fejlődését, megtudhatjuk, melyik a világ tíz legnagyobb szoftverháza. Tartalmazza az összeállítás az 1986-ban megjelent szocialista gyártmányú mikro- és miniszámítógépek legfontosabb jellemzőit, az iskolaszámítógépek paramétereit, a hazai számítástechnikai iparban foglalkoztatottak létszám- és jövedelemadatait. Az áttekintést egy miniszótár és az elmúlt év legfontosabb szakmai fejleményeit összegző esszé teszi teljessé.

(Tények könyve '88, megjelenik a Computerworld Informatika Kft. és a Móra Ferenc Ifjúsági Könyvkiadó gondozásában. Szerkesztő: Baló György és Lipovecz Iván. 852 oldal, ára 275 forint.)

Országos hatáskörű egészségügyi intézet álláslehetőséget kínál

orvosi, toxikológiai adatbázis létesítésére, kezelésére, illetve kutatások során felmerülő matematikai statisztikai problémák megoldására. Angolnyelv-ismeret szükséges, az egészségügyi alkalmazásokban való jártasság előny.

A létesítendő ADATBÁZIS
IBM PC-kompatibilis gépekből épül fel.

Bérezés megegyezés szerint.

Jelentkezni szakmai önéletrajzzal
az 1450 Budapest, Postafiók 22. postacímen lehet.
Érdeklődni lehet a 137-890-es telefonszám 160-as mellékén.

Számalk—Interag—Bit—Menü...Menü—Bit—Interag—Számalk



Könnyen választhat
a Számalk menüjéből



A SZÁMALK értesíti az érdeklődőket, hogy menedzser-üzletágot hozott létre SZÁMALK—MENÜ néven.

A MENÜ nagy- és kiskereskedelmi tevékenységet folytat,
főként a professzionális számítástechnika területén
(8 bit felett).

A MENÜ-iroda címe: 1123 Budapest, Kapitány u. 6. I. emelet 1.
Telefonszáma: 565-419.

A SZÁMALK—MENÜ az INTERAG Rt.-vel közös BIT-boltot nyitott.

A MENÜ BIT-boltjának címe: 1136 Budapest, Raoul Wallenberg u. 5.
Telefonszáma: 110-983.

Megrendeléseket veszünk fel:

a legújabb, komplett külföldi szoftverekre, hardverkiegészítőkre,
hardverre, CAD rendszerekre, tanácsadásra,
szervezésre-programozásra.

Termelőktől és más forgalmazóktól továbbforgalmazásra
átveszünk jól dokumentált szoftvereket.

Szükség esetén megszervezzük az adaptálást.

Kérjen levélben ajánlatot, árkatalógust!

Válaszunk után írásban rendeljen.

Rövid szállítási határidő!

Tisztelettel: a SZÁMALK—MENEDZSER-ÜZLETÁG



Könnyen választhat
a SZÁMALK MENÜ-jéből



Számalk—Interag—Bit—Menü...Menü—Bit—Interag—Számalk

SZÜV-REALIZMUS

Ha megkérdezzük tíz embert, mivel is foglalkozik a SZÜV, szinte biztos, hogy mindannyian ugyanúgy válaszolnak: nagygépes bér-adatfeldolgozással, illetve bér-adatrögzítéssel. Talán néhányan hozzáténnék: a Computer—M ügyfélszolgálati irodákban pár éve PC-gépidő bérbeadásával, PC-s hardver- és szoftverkereskedelemmel is. Most azonban úgy hallani, minőségileg új szolgáltatás bevezetésére készülnek. Miről is van szó? — Kérdezzük dr. Scheilling Ágostont, a SZÜV főmunkatársát.

— Annak idején a Commodore 64-ek nem jelentettek igazi konkurenciát a nagygépes feldolgozásnak, ezért nem is éreztük szükségesnek, hogy Commodore-irányban nyissunk. Más a helyzet viszont az IBM-kompatibilis PC-kkel, amelyek kapacitása már sok vállalati feladat megoldására elegendő lehet. Ha pedig a PC-kből helyi hálózatot alakítanak ki, egy egész cég vagy osztály juthat — ráadásul viszonylag olcsón és a házon belül — hatékony, egységes információs rendszerhez.

Úgy érezzük, idejében felismertük: egy számítástechnikai szolgáltató vállalat ezt a kihívást már nem hagyhatja válasz nélkül. Persze rögtön fölmerült a kérdés: milyen legyen az a válasz? Ami biztos volt: az ország különböző megyében működő mind a tizen-nyolc számítóközpontunknak egyfor-

mán kellett lépnie. Olyan komplex szolgáltatást akartunk indítani, amelynek keretében hasznosíthatjuk nagygépeink szinte korlátlan háttértárolókapacitását, a táv-adatfeldolgozás terén szerzett tapasztalatainkat is.

Ilyen megfontolások alapján döntöttük el mintegy két évvel ezelőtt: Novell-alapú helyi hálózatokkal fogunk foglalkozni.

Most úgy érezzük, már nyugodtan lezárhatjuk a belső felkészülés időszakát. Két éve talán még kissé merészen számító döntésünk helyessége azóta beigazolódott. Az országban már több ezer PC működik. Sok az olyan feladat, amelyet hálózattal lehet a leghatékonyabban megoldani, s ezt a felhasználók is felismerték. A helyi hálózatok terén pedig ma a Novell rendszerek jelentik a világ élvonalát.

Akár a külső, akár a belső feltételeket nézem tehát, azt mondhatom: felelősséggel kiléphetünk a piacra. Bejelenthetem: a SZÜV valamennyi számítóközpontja és ügyfélszolgálati irodája vállalja a Novell-alapú helyi hálózatokkal kapcsolatos összes feladatot — a tanácsadást, a hardver és az alkalmazói szoftver biztosítását, a hálózatok telepítését, üzembe helyezését, a keletkező adatok további nagygépes feldolgozását. Tudjuk, hogy minden kezdet nehéz, de bizunk benne: a felkészülés során szerzett tapasztalainkkal áthidalhatjuk a problémákat.

Egy különleges team

INTRONIK®

1445 Budapest, Postafiók 348.

AZ ÖN PARTNERE

Felajánljuk alábbi KOMPLEX szolgáltatásainkat

GÉPTELEPÍTÉS

Szerviz, garanciával,
IBM PC-k és velük kompatibilis,
valamint 32 bites gépek,
hálózati rendszerek, egyszeri
vagy fokozatos kiépítésben,
egyedi igények szerint.

OKTATÁS

Gépkezelés.
Mikrogépekre BASIC nyelvű programozás,
PC-re és nagygépre COBOL nyelv,
MVMS- és DBMS-alapismeretek.
12—17 éves hazai és külföldi gyakorlattal
rendelkező számítástechnikai szakértőkkel,
hivatásos oktatókkal.

SZOFTVERFEJLESZTÉS

PC-kompatibilis és professzionális
mikroszámítógépeken.
Felhasználóközei adatfeldolgozó programok,
programrendszerek: rendszerszervezés,
programtervezés, programozás,
minőségi bevizsgálás,
próbaüzemelés + betanítás.
SZAKTANÁCSADÁS!

GYORS, MEGBÍZHATÓ, GARANCIA = INTRONIK!