

mikrovilág

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI MAGAZIN · 6. ÉVF. 26. SZÁM 1990. DECEMBER 19. ÁRA: 29 Ft



A stemplikirály

Páholyban a PC

Karácsonyi játékkörkép



Üzenet az olvasónak

Kérem, én még nem játszottam...

Ha én most kisgyerek lennék, egyfolytában csodálkoznék, milyen furcsa játékokat eszelnek ki ezek a felnőttek. Ahelyett, hogy szebbnél szebb játékokat vennének maguknak, egymással bolondoznak. Először olyan jópofának látszik mindez, hogy majd megszakadok a nevetéstől, ám egy idő után – szinte átmenet nélkül – halálosan komollyá válik a játék. És mintha a térdzoknis felnőttek homlokán mélyülne a ránc, amint piszkálni kezdik egymást...

Szomorú az osztály. Már azon sem nevet, hogy az egyik fiú – imponáló merészséggel – kiáll az ablakba. Próbálják visszatartani – na, ne hülyéskedj, Balázs! –, ő azonban torkaszakadtából ordít, és lelkesen integet. De kinek? Annak az udvaron lézengő pár fiúnak? Hiszen azok rá se hederítenek, készülnek a délutáni mérközésre.

Nem érdekelne az egész, ha a felnőttek csak egymással játszanának. Ám sajnos minket is be akarnak vonni bolondozásaikba, minket, kissé már öregedő, őszülő, reggelente krárogva és verejtékezve ébredő gyerekeket. Azzal, hogy a mi érdekünkben folyik a játék. Hm. Nézzük egymást, gyanakodva, távolságot tartva, méricskéljük esélyeinket, ha esetleg összetűzésre kerülne a sor, latolgatjuk, hogy milyen lépéseket tegyünk. Körbejárjuk egymást, sohasem érintve meg a másikat, mintha ótvaros lenne. Néha átkiabálunk a vonalon, sőt már beszélgetni is próbálunk.

Kölcsönösen meg is sértődünk, nyelvet öltünk és duzzogunk, a sarokba bújunk és nyalogatjuk a sebeinket. Persze csak játékból! Igazán

nem tehetünk arról, hogy köztünk is vannak gorombák, trágarak, ingerültek, bunkók és balfácánok.

Kérem szépen, engem az izgat az egészben, hogy fogalmam sincs, ők mikor lesznek *mi* és mi mikor leszünk *ők*? S egyáltalán hol húzódik a vonal, amelyet vonakodunk átlépni. Ki mondja meg, hogy melyikünk a jó, a higgadtan bölcselő, a megértő, a türelmes? Túl nagy ehhez a zűrzavar.

Az sem igaz, hogy mind rosszak vagyunk. A lelkünk mélyén ott ücsörög az a romlatlan, eleven, olykor pimasz kiskölkök, aki valaha voltunk. És hát nem ő akarta ilyennek a világot! Úgyhogy ne tessenek köveket hajigálni meg pofonokat osztogatni, csak azért, mert állítólag a másik oldalon állunk. Tessék néha minket is bevenni a játékba, hátha mi is tudunk játszani! Mert nem vagyunk ám anynyira buták, mint gondolják. Mi is jártunk iskolába, most meg azt játszuk, hogy dolgozunk, és hébe-hóba egészen jó osztályzatokat kapunk. És nemcsak meg kell élnünk, hanem *élnünk* is kell, bármilyen nagy badarságnak hangzik is.

Előfordult, hogy beírtak az üzenőfüzetünkbe, hogyaszondja: többet költöttünk, mint amennyit megkerestünk, akkor járt a szánk, amikor nem is kérdeztek, megkülönböztetünk sem kellett volna, belerondítottunk a nadrágunkba, ami még nem baj, de az ő székükre ültünk le, hazahordtunk olyasmit is, ami nem a miénk, megmondtuk a gyereküknek, hogy a szülei köpönyegforgatók, de nem csupán megmondtuk, hanem meg is büntettük ezért, etc. etc.

A távolságot – mint üveg-

golyót – megkaptuk, mégsem lettünk óriások. Talán csak tűzoltók, katonák, vadakat terelő juhászok; vadak...?

Pár nap és itt a karácsony. Ilyenkor már nagyon jónak kell lenni, mondogatták valaha a szüleim, mert az anygalka figyel, és csak a jó gyerekek kapnak ajándékot. Ilyenkor feltámad bennünk a bűntudat, és számlálni kezdjük, hányan is vannak, akiket kijátszottunk, akikkel nem játszottunk, akik alánk játszottak, akik előtt megjátszottuk magunkat. Bűnlajstromot gyártunk, amikor eljön a gyónás, a megtisztulás, a megkönnyebbülés ünnepe. Amikor a gyertya- és gyantaszagban úgy érezzük, hogy ismét gyerekek vagyunk. Kicsik, akiket majd megvédenek, pátyolgatnak, mentegetnek és szeretnek. És akiknek a szülei, házastársa, szerelme, barátai elnézik az összes hibáját, és megbocsátóan intenek felé: ő sose lenne képes...

És csakugyan: mi aztán sosem! Nem irigyeljük a másik mackóját, mert az nagyobb, sem a babaházát, mert szebb. Nem törődünk vele, hogy két napja még csatározunk, hadban álltunk, hiszen eljött a megbocsátás ünnepe. Mit érdekel, hogy a szívét öröm tölti el, mikor mi sem keseregünk?!

Csak egy nap a világ? Hát a többi 364? Amikor se játék, se szeretet, se türelem, se megértés? No nem, bennünk akkor sem múlhat el az ünnep, ha Augiász istállójában, bezárt ajtó mögött magunkra hagynak minket. Erőt kell gyűjtenünk, hogy állva maradjunk, hogy új hitet, dalt, tüzet találjunk. Békés karácsonyt és elviselhető új évet mindnyájunknak!

Gams Judit

mikrovilág

Kiadja:
a Computerworld Informatika Kft.

Felelős kiadó: Futász Dezső

© 1990 Computerworld
Informatika Kft.

Főszerkesztő:

Guttray László (1-ray)

A kiadó címe és

hirdetésfelvétel

Budapest VII., Rákóczi út 16.

Telefon: 311-7917

Telefax: 312-3965

Levél cím: 1536 Budapest, Pf.: 386

Telex: 22-6307 cwih

A szerkesztőség címe:

Budapest XIV., Hermina út 57/59.

Telefon: 21-2390 21-4475

Készíti: Vörösmarty Nyomda
Székesfehérvár, Irányi Dániel u. 6.

Telefon: (22) 2-550

Telex: 21-256

Telefax: (22) 2-170

Felelős vezető: Papp Károly

igazgató

HU ISSN 0238-487

1050766

A lap szerkesztői:

Bányai Ferenc (-renc)

Bognár Ákos (-bá)

Mucsi Ferenc (M.F.)

Szabó Hédy (-dy)

Tiborc Tímea (-mea)

Olvasószerkesztő:

Gams Judit (G.J.)

Szerkesztőségi titkár:

Mártek Istvánné

Grafika: Dániel András

Reklámgrafika: Frank János

Művészeti szerkesztő:

Kalocsainé Doór Vilma

Tervezőszerkesztő:

Radnóti Ágnes

Terjeszti a Magyar Posta

Ára: 29 Ft

Előfizetési díj: 744 Ft/év

Előfizethető: bármely hírlapkézbesítő postahivatalnál, a hírlapkézbesítőknél, a Posta hírlapüzleteiben és a Hírlapelőfizetési és Lapellátási Irodánál (HELLIR, Budapest XIII., Lehel u. 10/A, 1900) közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a HELLIR 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámmal.

Külföldön terjeszti a Kultúra Külkereskedelmi Vállalat. Megjelenik minden második szerdán.

A Mikrovilág az IDG Communications céghez, a világ legnagyobb számítástechnikai kiadóhoz kapcsolódik. Az IDG Communications közel száz számítástechnikai kiadványt jelentet meg több mint 30 országban. A kiadó sajtótermékeit havonta tizennégy millió ember olvassa. Az IDG Communications tagvállalatai valamennyien hozzájárulnak az IDG hírszolgálatához, amely online módon, naponta szolgáltatja a nemzetközi számítástechnikai híreket. A hálózathoz átvett híreket IDG-vel jelöljük.

 IDG
COMMUNICATIONS



Címlapsztori

Színre színt!

Új játszámához osztunk januártól. A lapokat utoljára még megkeverjük, és amit olvasóink kapnak, egy gyönyörű, színes (és remélhetőleg érdekes) újság lesz. A szabály tehát: színre színt, és a nagyobb üti a kisebbet, ami most azt jelenti, hogy a régi ár nem tartható tovább. Sajnos drágábbak leszünk, de ez nem rajtunk múlik. A megújult-megszépült Mikrovilág, reméljük, megéri majd azt az 59 forintot.

Búcsúzik kedves, megszokott Egerünk is, „aki” hosszú időre lapunk egyéniségének lett a szimbóluma. De nem távozik üres kézzel: karácsonyi ajándékkul átnyújt egy csokorra való játékot, ötletet, érdekességet az olvasóknak, a számítógép (makro- és mikro-) világából.

A játszámában tehát most mi következünk. Harminckét lap van egy pakliban, harminckét oldalunk lesz nekünk is. És úgy ülünk le játszani, hogy első szavunk nem az lesz, hogy passz...

– (Címlapterv: Dániel András)

Versenyfelhívás

Miskolcon, a microCAD '91 Nemzetközi Számítástechnikai Találkozó ideje alatt, 1991. február 27–28-án rendezik meg az Első Országos Számítástechnikai Programozói Bajnokságot.

A huszonnégy órás mérkőzésen háromfős csapatok indulhatnak. A feladat megoldásához tetszőleges számítógépet és szoftver segédeszközt lehet használni. A bajnokság nyelve az angol.

Az első helyezett csapatot – mint Magyarországi bajnokát – benevezik az 1991 szeptemberében rendezendő svédországi Programozói Világbajnokságra. A többi helyezett között értékes jutalmakat osztanak ki.

A bajnokság támogatói: Computerworld Informatika Kft., Fair System Kft., Miskolci Egyetem, Neumann János Számítógéptudományi Társaság.

A nevezési díj csapatonként 40 ezer forint, jelentkezési lapot és további felvilágosítást a Miskolci Egyetem Számítóközpontja, az NJSZT B. A. Z. megyei szervezete ad (3515 Miskolc-Egyetemváros, Eigner Erzsébet, telefon: (46)65-111/10-64, fax: (46)62-570).

6. évfolyam, 26. szám 1990. december 19.

Monitor	Távol-Kelet messze van	4
	Technika a művészet helyett?	4
	Magyar partner – magyar feleség	5
	Boyszolgálat	5
	A biztonság háromszöge	5
PC-suli	Így lesz a bolhából elefánt	
	Intelligens kapcsolat	6
Amiga-biblia	Úton a profi programozás felé	
	Buborékrendező	8
Tolvajkulcs	Clown-o-Mania	10
	Operation Combat	11
Körkép	Pénznyelők	12
	Ikon a divat	13
	Játszd újra, Atari!	14
	Márkás bőségszaru	15
Az Atari lelke	A 800XL ROM-listája	16
Program	Commodore-programok és Mikromágia	18
	Programlista '90	24
Riport	Centrum Téliapó	
	Kinek van tele a puttonya?	26
	Hámánia	27
	Ez (is) Amerika...	
	Szoftveres karrier a tengerentúlon	28
	Páholyan a PC	
Gombok a T. Házban	30	
Vállalkozás	Programteszt	
	Újdonság – fogyatékosokkal (2)	32
	Még nem az igazi	
A játék a zsebünkre megy	34	
Égi jelek	Műholdas műsorajánlat	35
Bitsarock	Itt a vége!	36
Hátsó gondolatok	A stemplikirály	39

Következő számunk 1991. január 4-én jelenik meg.

Távol-Kelet messze van

Az egzotikus Kuala Lumpurban ősszel rendezték meg az ICIT/ITX'90 Conference and Exhibition nevű számítástechnikai és telekommunikációs kiállítást. A bemutató, ha nem is szárnyalja túl a Systecet vagy az Orgatecet, de felveszi a versenyt velük. Malajziában ez volt az eddigi legnagyobb ilyen jellegű esemény. A kiállítók között a temérdek helyi cég mellett megtalálhattuk az ACT-t, az Ashton-Tate-et, a Canont, az IBM-et, a NEC-et, a Sanyót és még sorolhatnánk. A termékek többsége természetesen a szokásos volt: az egyszerűbb PC-ktől egészen a 486-osig, PS/2-k, laptopok, monitorok, printerek, menedzser-kalkulátorok, ügyviteli, mérnöki és bankszoftverek.

Magyar szemmel nézve különösen érdekes volt a mobil telefonok széles skálája. A NEC Mobile Phones malajziai dealerének, az AceComnak a munkatársa, Susan Choong sorra mutatta az egyre modernebb, igaz, 2-3 ezer dolláros készülékeket. Kínézetre a CB és a telefon kereszteződése, és voltaképpen az is. A hívás rádióvonalon keresztül kerül a telefonközpontba, majd a vezetékes telefonba vagy egy másik mobil készülékhez. A legújabbak már nem csupán automatikusan újrahívják a keresett számot, hanem kijelzik, hogy melyik számról hívtak minket, amikor nem vettük fel a hallgatót. Súlyuk egyre csökken, ma már nemcsak autókban, hanem piacon és uszodában is találkozni velük.

A Powercomp Automation bemutatott egy tajvani „könyvet”, amelyről kiderült, hogy számítógép. Akkora, mint az angol-magyar nagyszótár egy kötete. Az FT 8102 (CPU8088, 10 MHz, 640 kB memória, két 3,5 inches floppyegység) alig több mint 500 dollár, az FT 8204, amely már 286-os, hard-diszkkal közel 1300 dollár.

Az IBM standja szokás szerint impozáns volt. Bemutatták a TFT/LCD-t (Thin-film Transistor/Liquid Cristal Display), egy lapos, színes számítógéppendisplayt, amely – állításuk szerint – szélesebb és tisztább a koráb-

biaknál. A kísérleti 14 inches képernyő felbontása nagyobb, mint az ismert színes számítógépes displayk többségének, a képek váltása a képernyőn olyan sebességű, hogy animációra is megfelel, és erős fényben is használható. A termék annyira friss, hogy a kiállított prototípusnak még ára sincs.

Szinte színesfénykép minőségű, amit az Advanced Matrix Technology nagy felbontású, teljes színkészletű mátrixnyomatója, az AMT Accel-500 produkál. A standon büszkén újságolták, hogy nincs olyan printer, amelyik többet tudna, szélesebb kompatibilitással, jobb nyomtatási minőséggel vagy könnyebb kezelhetőséggel rendelkezne. Ára 1500 dollár alatt van.

Az egeret azért találták ki, hogy a szegény programozóknak ne kelljen a billentyűket nyomogatniuk, de a TOUCH Technology (M) már a leglustábbak kedvében kíván járni. Nem kell sem nyilakkal, sem egerrel rohangászni, egyszerűen csak meg kell érinteni a monitor megfelelő pontját, s a számítógép azonnal érti az utasítást.

A kiállítás jól érzékeltette, hogy ez a hátsó-indiai kis ország lépést tart a fejlődéssel, ismeri a legfejlettebb külföldi technikát, sőt egyes területeken saját termelése is világszintű.

Technika a művészet helyett?

A Műcsarnokban az a gondolatom támadt, hogy a Controllnak vagy nagy protekciója vagy rengeteg pénze van, hiszen a képeket egy hátsó szobában a falhoz támasztották, helyüket pedig számítógépek, telefonok, printerek és más készülékek bitorolták. A háromnapos rendezvénysorozat és termékbemutató nemcsak a helyszín miatt érdemel említést, hanem azért is, mert impozáns kiállításnak bizonyult.

Nézzük hát, mit is kínált a Controll! PC XT/AT gépeket gyakorlatilag minden elképzelhető konfigurációban, hálózatokat, külföldi és hazai szoftvereket, az utóbbiak között sok saját fejlesztést; telefaxot, fénymásó-

lót, irodabútorokat, irodai felszereléseket és telefon-alközpontokat.

Örömmel hallottam, hogy a gyerekek milyen sok programmal játszhatnak, de sajnós kiderült, hogy egyiket sem árulják. Ugyancsak hiába kerestem az oktatóprogramokat – ezek nem a legjobban fizető termékek. A Controll ugyan azt hirdeti, hogy számára első a vevő, mégis úgy érzem, hogy legfeljebb csak a pénz után következik. Talán a BBS szoftver azért megemlíthető e témában, bár alaprendeltetése nem az, de telekonferencia üzemmódja lehetővé teszi a távoktatás használatát. Lelkesedésem azonban itt is hamar lelohadt, hiszen ennek egyik feltétele – több telefonvonal az oktatónál – igencsak nehezen képzelhető el Magyarországon.

A BBS többi lehetősége már megelégszik egyetlen vonallal is, ami sajnós még mindig sok, de már nem mindig megoldhatatlan: az elektronikus postában az ügyfeleknek saját postafiókjuk van, bármelyikbe küldhetnek levelet, de természetesen csak a sajátjukat olvashatják el; ajánlott levél esetén a gép jelzi, ha a címzett átvette a küldeményt; a digitális újságot az összes felhasználó, vagy csak az engedélyezettek olvashatják; használható hirdetőtáblaként és információs központként is. Ez utóbbiban nagy üzleti lehetőség rejlik, akár megveszem a központot, akár bérelem, kiépíthetek egy olyan információs rendszert, amelynek tájékoztatásaiért az érdeklődők fizetni is hajlandók. A szoftver ára 70–80 ezer forint körül van.

A Controll több ismert nyugati cég képviselői jogát megszerezte, partnerei között van a Novell, a Dataproduct, az ALR, az Emerson, a Samsung, a Multiform és az Iselectronics. Ne feledkezzünk meg a Hewlett-Packardról sem, melynek LaserJet IID printere még fél éve sincs a piacon, és a Controll kínálatában már szerepel. A kiállításon is bemutatták; a LaserJet III-nál annival tud többet, hogy kétkazettás (két különböző lapméretet vagy formátumot tesz lehetővé), mindkét oldalra képes nyomtatni, két megabájt memóriával bír, és ötvenezer forinttal drágább (330 ezer Ft).

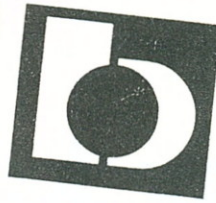
Magyar partner – magyar feleség

A kölni Orgatecen megrendezett sajtótájékoztatón történt, hogy a Fujitsu Deutschland GmbH marketing-igazgatója a leadott névjegyeket szortírozva külön is odajött a magyar újságíróhoz.

– Thomas Roth vagyok – mondta, majd hozzátette, mintegy mentgetve magát az esetleg tolakodásnak vélhető megkülönböztetésért: – a feleségem magyar.

Roth úrnak persze nem kellett volna bemutatkoznia, mert aki akarta, láthatta már Budapesten. Igaz, akkor nem a felesége, hanem – ugyancsak magyar – partnere társaságában mutatkozott... Mielőtt lebuktatnánk a szimpatikus marketing-igazgatót, sietve megjegyezzük, hogy a BNV-n, a Műszertechnika pavilonjában történt az eset, s Roth úr éppen arról tartott előadást, hogy ez év tavaszától miképp vált tartós viszonyra a Műszertechnika és a Fujitsu Deutschland lassan szövődő kapcsolata.

A Fujitsu az Orgatecre többek között a DL4600-as nyomtatónak egy olyan új változatát hozta el, amely



megkíméli a felhasználót a papírvas-tagság kézi beállításától. Egy érzékelő megállapítja, hogy többpéldányos leporellóról, etiketről vagy éppen szóoló papírlapról van-e szó, s mindig a megfelelő távolságra pozicionálja a nyomtatófejet, hogy egyenesen szép legyen az írásképek. A másik lépést az intelligens nyomtató irányába tették. Ez pedig az automatikus reagálás a leporelló, illetve a szóoló lap közötti különbségre. Nem kell átkapcsolni, szoftveresen közzölhetjük az információt a nyomtatóval, s az a szóoló lapot befűzi, a végtelen leporellót pedig lapkezdetre pozicionálja.

Az új DL4600-asnál a típuszám nagyjából a márkában kifejezett árat jelenti, de nem kell megijedni, eddigi tapasztalataink szerint a magyar piacon ezek a termékek mindig olcsóbban jelennek meg, mint azt a hivatalos márkárfolyam indokolná.

Boyszolgálat

A Grundig cég láthatóan elirigyelte a szálloda- és csomagküldő szolgáltatásban jól bevált „boy” elnevezést, s úgy gondolta, hogy ő is „mindenes fiúnak” nevezi készülékeit. A név mellé adott szám valószínűleg a „boy” sokoldalúságát hivatott kifejezni, mert míg a csupán fülhallgatóval hallgatható „sétalórádió” az új keresztségekben a „Cityboy-10” nevet kapta, addig a komolyabb irodatechnikai berendezéseknél már az ezresek vannak napirenden.

Az idei kölni Orgatec kiállításon két „Teleboy” mutatkozott be: a 3500-as és a 4000-es. Az előbbi lényegében azt teszi lehetővé, hogy egyetlen telefonvonalon keresztül automatikusan válasszuk el egymástól a telefaxot és a kazettán rögzítendő üzenetet; az utóbbi (képünkön) ennél sokkal többet tud: az említett funkciók mellett használhatjuk távadatátvitel-

re, távdiktálásra stb. Az üzenetrögzítés sem akármilyen; tizenegy előre rögzített szövegből választhatjuk ki a bemondandót. A Teleboy 4000 mindemellett programozható is, és segítségével nemcsak a rögzített üzeneteket kérdezhetjük le a távolból, hanem lekapcsolhatjuk a villanyt és beindíthatjuk a fűtést. A boyszolgálat sehol sincs ehhez képest...



Orgatec '90

A biztonság háromszöge



TÜV Rheinland

A KÁF jelzésre emlékeztető embléma volt látható az egyik kiállított terméken, mégpedig egy képernyőn. A TÜV Rheinland háromszöge valóban jelzi a minőséget, s abban is hasonlít magyar társához, hogy a termék nagyon szigorú laboratóriumi vizsgálatokon megy keresztül, mielőtt elhaverné a kitüntető megjelölést. Ez azonban nem a „bizalom háromszöge”, hanem a biztonsága; a minőség itt környezetvédelmi szempontból értendő.

A TÜV Rheinland azt vizsgálja, hogy egy adott termék mennyire veszélyes az emberre, a környezetre. A háromszöget az kaphatja meg, aki ezen a téren kiválóan, vagyis ártalmatlannak bizonyul. A vásár egyik újdonságát, egy sugárzásmentes monitort TÜV emblémával díjaztak. A márkajelzést (mármint a monitort) nem árulták el, mert itt és most nem a képernyőn, hanem az emblémán volt a hangsúly: a standon ugyanis azt mutatták be, milyen méresekkel állapítják meg egy képcsőről, hogy megfelel-e a szigorú környezetbarát normáknak. Az elektrosztatikus mezőt például klímakamrában mérték, egy speciális szondával pedig a képcső által generált mágneses mező paramétereit is meghatározták. Fotométerrel állapították meg a képminőséget, amely nem csupán esztétikai, hanem egészségügyi tényező is. A TÜV jel elengedhetetlen feltétele a GS jel (Geprüfte Sicherheit), amely Németországban az elektromos és mechanikus biztonságot garantálja.

Mit lehet ehhez hozzátenni? Ha valamelyik magyar számítástechnikai cég úgy gondolná: megér nekik annyit a felhasználó biztonsága, hogy bevizsgáltsák készülékeiket, rajtuk ne múljon, a kölni cég telefaxszámát szerkesztőségünkől megtudhatják...

Így lesz a bolhából elefánt

Intelligens kapcsolat

Amikor bekapcsoljuk a számítógépet, a képernyőn – anélkül, hogy bármilyen programot vagy utasítást begépeltünk volna – azonnal különböző feliratok jelennek meg; él a szerkezet. Nyilvánvaló, hogy „van benne valami”, ami képes elkezdni a kommunikációt. A ROM-ba égetett alapprogramok elsődleges feladata ez, bár szolgáltatásaik eltérhetnek egymástól. A Commodore számítógépeknél megelégszünk lehetőségeivel, az IBM PC a DOS nélkül félkarú óriás.

A C-64 ROM-jában található program három részre oszlik. A képernyőszerkesztő segítségével a monitoron látható bármelyik sort átadhatjuk a Basic interpreternek, amely a programok szerkesztéséért és futtatásáért felel. A harmadik alrendszer a perifériák kezelését végző monitor. Emellett a lemezegységnek saját operációs rendszere van a meghajtóban.

Miután bekapcsoltuk a gépet, és a tápfeszültség elérte a 4,75 voltot, a számítógép automatikusan generál egy „RESTART” jelet, amelynek hatására a programszámláló az FFFC címre ugrik. Ezután a gép feltölti az I/O regisztereket, beállítja a legfontosabb rendszerváltozókat, teszteli a memóriát, és bejelentkezik, kiírva a szabad memóriaterület nagyságát. A vezérlést a képernyőszerkesztő kapja meg, kezdődhet a munka!

Építkezés – modulokból

Egy igazi operációs rendszer többet nyújt a felhasználónak, mint a Basic interpreter, amely nem túlzottan alkalmas például felhasználói programok fejlesztésére.

A meglehetősen bonyolult, moduláris felépítésű program szolgáltatásaival kényelmesen kezelhetjük az úgynevezett erőforrásokat (például a memóriát, a háttértárolókat, a nyomtatót stb.). Elrejtja a számítógépben zajló, de számunkra érdektelen

folyamatokat. Lehetővé teszi a számítógép kezelését az egységek működésének mélyebb ismerete nélkül. Bizonyos részei a hardverrel állnak kölcsönhatásban, mások a felhasználóval kommunikálnak, aki a gépénél sokkal „kényelmesebb” tempóban dolgozik.

Az első részben szó esett arról, hogy a személyi számítógépek első, igazán elterjedt operációs rendszere az 1976-ban publikált CP/M volt. Az egyfelhasználós környezetet támogató rendszer a felhasználó rendelkezésére bocsátja az erőforrásokat, minimálisan 16 kilobájt operatív memóriát, és egy hajlékonylemez hát-tértárat feltételez. A multiprogramozást, a párhuzamos folyamatok kezelését viszont nem támogatja. Alapvetően az Intel 8080A mikroprocesszorra épült számítógépekhez készült. Később megjelentek javított változatai például Zilog, Motorola, Signetics processzorokhoz is. Sokáig a Commodore számítógépeknél is használtak kiegészítő kártyát, amely egy Z80-as mikroprocesszor segítségével lehetőséget adott a CP/M használatára.

Nem árt megismerni négy fő építőelemét, hiszen ezek később a DOS-nál is visszaköszönek. A BDOS – Basic Disk Operating System – lemezes operációs alrendszer gondoskodik a mágneslemezek kezeléséről. A BIOS – Basic I/O System – beviteli/kiviteli alrendszer illeszti és vezérli a perifériákat. A CCP – Console Command Processor – konzolparancs-feldolgozó hangolja össze a terminált a többi hardveregységgel. A TPA – Transient Program Area – átmenő programterület a rendszermemória meghatározott része; azokat a programokat tartalmazza, amelyeket a CCP-nek adott parancsok segítségével tölthetünk be. A felhasználó az operációs rendszerrel elsősorban a CCP-n keresztül tart kapcsolatot, amely többek között a maximálisan négy (A, B, C, D jelű)

mágneslemezegységet is értelmezi. Az operációs rendszer rezidens és tranzien্স parancsokat is tartalmaz.

A nagyszámítógépek működését már a személyi számítógépek hőskorában is a többfelhasználós környezetre való törekvés jellemezte. Egy rendszer erőforrásai csak így használhatók ki optimálisan. A személyi számítógépeknél ezt először a CP/M után három évvel született MP/M (Multiprogramming Monitor Program for Microcomputers) támogatta, amely felülről kompatibilis a CP/M-mel, de azzal, hogy új logikai elemeket illesztettek be a BIOS és BDOS rendszerébe, több felhasználói terminált tud párhuzamosan kezelni, és mindegyiken multiprogramozott környezetet létrehozni. Legalább 32 kilobájtos rendszermemóriát igényel, maximálisan 16, egyenként legfeljebb 32 megabájt kapacitású lemezegységet kezelhet, viszont csak egyetlen processzorra van szüksége.

Variációk a DOS-ra

Csak találgatni lehet, hogy miért nem az MP/M-et írták át az időközben megszületett IBM PC-hez. Az IBM minden bizonnyal megkeresett neves szoftverfejlesztő cégeket, de a pénzszüke és a rövid idő miatt nem született megállapodás. Végül az éppen akkor alakult Microsoftra esett a választás. Az MS-DOS (amellyel kisebb változtatások mellett PC-DOS néven is találkozhatunk) alapjaiban nagyon hasonló a CP/M-hez, és nem az MP/M továbbfejlesztett lehetőségeit támogatja. Mindezek ellenére sikere nem vitatható. Aki csak egyszer is találkozott IBM-kompatibilis személyi számítógéppel, az a DOS-szal is kapcsolatba került.

A DOS (Disk Operating System) lemezes operációs rendszer, betöltése a háttértárolóról, egy rendszerlemezzel történik. Ez kedvező, ha

egy továbbfejlesztett változatra szeretnénk áttérni (nem kell a hardverhez nyúlni), illetve a különböző konfigurációkhoz egyszerűen illeszthető. Az első DOS 1. verziók még nem tudták kezelni a winchestert. Az XT-k megjelenésével került forgalomba a DOS 2.0, az AT-k 1,2 megabájtos floppyjaihoz pedig már legalább a DOS 3.0 rendszer kell. Elkészültek a 4-es sorozat tagjai is, bár itthon még kevésbé használtak. A mindig újabb változatok természetesen felülről kompatibilisek egymással.

Ez az operációs rendszer is modulokból építkezik, amelyeket egyszerre sohasem használunk. A rezidens rész a betöltés után végig a memóriában marad, a tranzien rész viszont a háttértárolón várakozik. Mindenképpen szükséges egy olyan rész is, amely ROM-ba égetve szinte a hardver része. A BIOS a bekapcsolás után azonnal dolgozni kezd. Automatikusan teszteli a hardvert (a perifériákat és a RAM memóriát), majd ha mindent rendben talált, megkeresi a rendszerlemez. Először az első floppy meghajtón, ha ott nincs, a winchesteren.

A meghajtókat az ábécé betűivel jelölik: az első hajlékonylemez egy séget A-val, a másodikat – ha van – B-vel. A winchesterek közül az első a C, a második a D jelölést kapja és így tovább.

Betöltés és bemutatkozás

Visszatérve a rendszer indulásához, a BIOS lázasan keresi a BOOT (kezdeti betöltő) rekordot, amelynek szigorúan a lemez 0. oldal 00. sáv 1. szektorán kell lennie; hossza 512 bájtt. Ha ez betöltődött, a BIOS ellátta feladatát, és átadja a vezérlést. Arra persze ügyelni kell, hogy ha az operációs rendszer a winchesteren van, a betöltés alatt ne legyen más lemez a floppyegységben. A BIOS először mindig ott keresi a betöltőt (csak ha ez nincs bekapcsolva, akkor fordul a winchesterhez), és ha valamilyen más lemezt talál, hibaüzenetet ad. (Ha végképp nincs rendszerlemez, a BIOS a szintén ROM-ban lévő Basic értelmezőnek adja át a vezérlést. Ezt a megoldást azonban szinte sohasem használják.)

Amikor végre megvan a BOOT és

átvette a vezérlést, betölti a többi rezidens modult: sorrendben az I/O rendszer kiterjesztéseit, az IBM-BIO.COM vagy IO.SYS fájlokat, majd a megszakítás-kezelő részt, a IBM-COS.COM vagy MSDOS.COM fájlt. (A kettős névadást az MS-DOS és a PC-DOS különbsége magyarázza.) Utánuk következik a COMMAND.COM parancskezelő, majd más segédprogramok betöltése.

Ha a képernyőn bejelentkezik a DOS, sor kerül a bemutatkozási procedúrára: megkérdezi a dátumot és az időt stb. (Az XT-k a kikapcsoláskor megfelelnek az idő múlásáról, az AT-k tovább számolnak.) A bejelentkezés menetét magunk is módosíthatjuk egy különleges fájl segítségével, de erről majd később lesz szó.

A számítógép készen áll a munkára; megjelenik az érvényes meghajtó betűjele, egy prompt, amely után ott villog a kurzor.

A gyökértől a levélig

Az információk (adatok, programok) tárolásáról is beszélnünk kell. A DOS-ban a fájlokat azonosítójuk különbözteti meg egymástól, amely egy meghajtó-azonosítóból, egy elérési útból, egy legfeljebb nyolckarakteres névből (utána pont!) és a háromkarakteres kiterjesztésből áll. Ez elsősorban a fájl tartalmára, keletkezési környezetére utal (például a szöveges fájlokat célszerű a .TXT kiterjesztéssel használni). Néhány kiterjesztésnek különleges jelentése van. A DOS a perifériákat is úgy kezeli, mint a lemezfájlokat, ezért a .CON (billentyűzet vagy képernyő), a .PRN, .LPT (nyomtatók) és még néhány név nem alkalmazható szabadon. A .COM és .EXE kiterjesztésű állományok mindig a közvetlenül végrehajtható programokat jelölik. Figyelmet érdemel a .BAT kiterjesztés, amely a parancsállományokat jelöli.

A DOS a lemezen fizikailag nem folyamatosan tárolja a fájlokat, hanem akár több részre szabdalva, mindig ott, ahol üres helyet talál. A takarékos eljárásról a fájllehelyezkedési tábla, a FAT (File Allocation Table) ad felvilágosítást.

A lemezállományokat – figyelembe véve a winchesterek óriási kapacitását – célszerű logikailag rendszerezetten tárolni. Erre talál-

ták ki a fastruktúrát, vagy másként a könyvtárakat. A csúcson a gyökér- vagy főkönyvtár, a ROOT directory áll, amelyet a DOS a lemez formattálásakor automatikusan létrehoz (külön hivatkozási neve nincs). Ez ágazik tovább alkönyvtárakra (faágakra), és a hasonlatnál maradván a fájlok az ágak végén a levelek. A könyvtárakat a megfelelő parancsokkal felépíthetjük, kiválaszthatjuk, törölhetjük stb. Egy-egy alkönyvtár létrehozásakor a neve és a hierarchiában felette álló „ős” automatikusan bejegyzésre kerül. A különböző alkönyvtárakban az állományoknak azonos neveket is adhattuk. Ez indokolja, hogy egy fájl eléréséhez a korábban említett elérési utat is meg kell határozni.

Különleges állományok

Ígérgetünkhöz híven térjünk még vissza egy érdekes fájlra, amely a .BAT kiterjesztést viseli. A batch (kötegelt) állományok különleges szöveges fájlok, amelyek parancsok vagy egymás után futtatandó programok neveinek sorozatából állnak. Gyakran előforduló feladatsorozatoknál célszerű használni őket. Az AUTO-EXE.BAT fájl különös jelentőséggel bír. A rendszer betöltésekor a behúzó végignézi a gyökérkönyvtár tartalmát, és ha megtalálja, automatikusan lefuttatja. Létrehozása nem kötelező, de célszerű. Azok a parancsok kerüljenek bele, amelyeket minden bekapcsolás után használnánk.

Essen szó egy másik speciális állományról is! A DOS a betöltés során beállítja az adott konfigurációnak megfelelő paramétereket (például milyen perifériákkal dolgozik majd). A CONFIG.SYS fájl segítségével pontosíthatjuk a rendszer felépítését. Ez szintén szöveges állomány, amely parancsok sorozatát tartalmazza, de ennek létrehozása sem kötelező.

Mielőtt még túlzottan elmélyednénk a DOS ismertetésében, ezzel most lezárjuk a PC-suli első számú részét. A továbbiakban egyrészt a legismertebb alkalmazásokhoz szeretnénk kedvet csinálni, másrészt elkalandozunk a személyi számítógépek IBM PC-től eltérő kategóriái felé.

Tiborc Tímea

Úton a profi programozás felé

Buborékrendező

Ha megértettük az előző számunkban közölt bootvirus-ellenőrző program működését, akkor nekifoghatunk egy kissé bonyolultabb program írásának. Közönséges buborékrendezésről van szó, amely növekvő sorrendbe állítja a megadott számokat.

A buborékrendezés azon az elven alapszik, hogy a számárokat a rendezésnek megfelelően felcseréli. Ezt a páronként való felcserélést addig kell végezni, amíg a kívánt számsort el nem értük. Nézzük a programlistát!

A forráslistát a Seka assemblerbe kell begépelni. A forrásban nem találunk fix fordítási címet; az assembler szabadon adja meg. Begépelés és sikeres fordítás után az „s” címkétől indítható (js utasítás). Mielőtt alaposabban megnéznénk a forráslistát, készítsük ki magunk mellé a mikroprocesszor utasításkészletének leírását.

Programunk első sorában a nullás „TRAP” vektort a memóriába mentjük. A „trapper” címkét duplaszó hosszúságúnak foglaltuk, hogy a 32 bites cím elérjen a megadott memóiahelyen. A következő lépés a vektor átírása saját programunk kezdőcímére. Ezek után a verembe mentjük az adat- és címregisztereket (kivéve, amelyeket nem használunk). A „TRAP” utasításra a processzor azon a címen folytatja a program végrehajtását, amelyet előzőleg megadtunk az adott „TRAP” utasításvektorban (jelen esetben a „start” címkétől folytatja a futást). A „TRAP” utasítással való indítást az teszi indokolttá, hogy ezzel egyben letiltottuk a processzor többmunkahelyes, multitasking munkálatait, ezért csak a mi programunkkal foglalatokodik majd a „proci”. A „TRAP” utasítással auto-

matikusan átálltunk Supervisor, felügyelői processzorállapotba.

A „start” címkénél található első parancs egy mozgató utasítás, amellyel kikapcsoljuk az éppen működő DMA csatornákat. A következő egy privilegizált utasítás, amelynek segítségével írhatunk a processzor státuszregiszterébe. Erre azért van szükség, hogy a processzor megszakításait maszkoljuk, vagyis letiltsuk. A hexadecimális 2700 jelentése, hogy a Supervisor bitet magasan hagyjuk (maradunk felügyelői állapotban), a másik három bit magasba állításával pedig az összes letilthető megszakítást maszkoltuk. Itt láthatjuk, hogy a „TRAP” utasítás miatt is vált át felügyelői processzorállapotba. Ha nem váltaná ki a felügyelői állapotot, akkor a „proci” kénytelen lenne a „Privilegium megsértése” nevű vektorprogram indítására, ami rossz esetben „Guru”-val végződhet. A Seka assembler készítői gondoltak az ilyesfajta programozói hibákra, ezért is írja át az assembler bejelentkezéskor ezeket a vektorcímeiket. Ha assemblerben futtatjuk programunkat, akkor az ilyesfajta vektorhibákat, illetve a megsértett vektor számát kiírja az assembler program. A multitasking, a DMA és a megszakítások tiltására azért van szükség, hogy a processzort semmi se zavarja a program végrehajtása közben, így

azon a legnagyobb sebességgel dolgozhat.

Programunkban ezek után egy szubrutin hívása következik. Ez az utasítás leginkább a Basic Gosubhoz hasonlítható. A 68000-es assemblyban két ilyesfajta utasítás található: a „BSR” és a „JSR” (Branch to SubRoutine, illetve Jump to SubRoutine). Az előbit kisebb (bájt és szó nagyságú) relatív memóriatávolságokra használják, az utóbbit pedig abszolút ugrásokra, amelyek címét egy effektív cím tárolja. Utasítás-felépítésük más és más. Tehát elugrunk a „darabka” címkénél kezdődő rutinra. Ennek az a feladata, hogy a sorba rendezendő számadatok darabszámát meghatározza. Ez úgy történik, hogy az adatok kezdő- és végcímét a „LEA” utasítással betöltjük egy-egy címregiszterbe. Itt alkalmazhatjuk a „PC-relatív” címezsmódot, amellyel rövidül a processzorvégrehajtási idő, illetve a memóriában is kevesebb helyet foglal el az utasítás. (A „PC-relatív” címezsmód, akárcsak a „BSR” utasítás, csupán viszonylag kis memóriatávokra alkalmazható.)

A következő utasítással a két címregiszter tartalmát kivonjuk egymásból (természetesen a kezdőcímet a végcíméből). Ekkor megkapjuk bájtban a rendezendő számadatok memóriai igényének nagyságát. Az eredményt átöltjük egy adatregiszterbe. Erre az utasításra azért van szükség, mert a soron követ-

kező léptető műveletet csak adatregiszterben lehet elvégezni. Az „LSR” léptető művelet azért fontos, mert előbb bájtban kaptuk meg a memóriánagyságot, adataink viszont szó nagyságban vannak tárolva. Ezt a „számok” címkénél található „DC.W” is jelzi. A „W” betű arra utal, hogy milyen nagyságú adatokat tárolunk (jelen esetben „W” = Word = Szó). Ez a méretmeghatározás érvényes az utasítások után írt „B” bájt, „W” szó, illetve „L” duplaszó nagyságokra is. Így például az előző kivonó utasításnál is „SUB.L” volt a szintaktika, amely a kivonás duplaszó nagyságon való végrehajtását eredményezi. A kivonás után található mozgató utasítás szavas nagyságát az indokolja, hogy rendezni kívánt adattáblázatunk nagysága feltételezhetően nem haladja meg a 65535 bájtot.

A 16 biten végrehajtott jobbra léptetésre azért van szükség, hogy az előzőleg bájtban megkapott hosszértéket ilyenformán osszuk kettővel. A következő utasítás gyors kivonás az adatregiszterből, ami azért kell, mert programunk során olyan ciklusszervező utasítással dolgozunk, amelynek eggyel kevesebbet kell megadnia ciklusszámlálóként. A kapott értéket a „darab” címkénél található, szó nagyságú memóriarekeszbe töltjük. Az „RTS” utasítás a Basic Returnjének felel meg; visszatérhetünk oda, ahonnan előzőleg a hívás történt (Return To Subroutine).

Nem szóltunk még az ugró utasítások után található „S”, illetve „L” betűk jelentéséről. Ha az ugrás relatív távolsága a memóriában egyetlen bájtban ábrázolható, akkor az „S” betűt írhatjuk, ha nem ábrázolható, akkor az „L”-t. (Programozás közben nem kell törődni ezekkel a dolgokkal. A fordításkor az „Options”-re válaszoljunk „O” betűvel,


```

; Uton a profi programozas fele
; Program by Comiga of Soc.Brigade

s:      move.l      $80.w, trapper
        move.l      #start, $80.w
        movem.l    a0-a6/d0-d7, -(a7)
        trap       #0
        move.l      trapper, $80.w
        movem.l    (a7)+, a0-a6/d0-d7
        rts

trapper: dc.l      0

start:  move.w      #$7fff, $dff096
        move       #$2700, sr
        bsr.S      darabka
        bsr.S      sorba
        move       #$2000, sr
        move.w     #$87f0, $dff096
        rte

darabka: lea        szamok(pc), a0
        lea        szamok2(pc), a1
        sub.l      a0, a1
        mcve.w     a1, d0
        lsr.w      #1, d0
        subq.w     #1, d0
        move.w     d0, darab
        rts

sorba:  lea        szamok(pc), a4
        move.w     darab(pc), d0
        move.w     d0, d5
        subq.w     #1, d5
        Soc:      move.w     d5, d3
        clr.w      d4

Brigade: move.w     (a4), d1
        move.w     2(a4), d2
        cmp.w     d1, d2
        bge.s     Comiga
        moveq     #1, d4
        move.w     d2, (a4)
        Comiga:  move.w     d1, 2(a4)
        addq.l    #2, a4
        dbf       d3, Brigade
        tst.w     d4
        beq.s     end
        lea       szamok(pc), a4
        dbf       d0, Soc

end:    rts
darab:  dc.w      0

```

```

;=====

```

```

* Hi to: all Soc.Brigade members, Cerberos
* Chromance, 23C Crew, Majic 12
* Northstar Hungary, High Voltage and no more!

```

```

;=====

```

```

szamok:  dc.w 55, 34, 4, -32, 2, 4, 67, -22, 63
        dc.w 87, -33, 77, 334, 12, 23
        dc.w 224, 23, 532, 32, 21, 53, 65, 2
        dc.w 25, 6, 4, 86, 5, 32, 21, 79

szamok2:

```

amely ilyen szempontból optimalizálja forráslistánkat.)

Térjünk vissza programunkhoz, amelyben ismét egy „BSR” utasítás következik. Hívjuk meg a fő rutint a „sorba” címkétől, amely a

sorba rendezést végzi. A rutin elején egy címregiszterbe betöltjük az adatok kezdőcímét, vagyis az első adat memóriacímét. Következő lépésként beolvassuk egy adatregiszterbe az előzőleg tárolt

ciklusszámlálót. Az adatregiszter tartalmát áttöltjük egy másikba, mert ott is szükség lesz rá. Az újabb adatregiszter tartalmát egygyel csökkentjük, mert a rendezés belső ciklusát „n - 1”-szer kell végrehajtani. Ezek után töröljük egy újabb adatregisztert, hogy ellenőrizhessük: az utolsó belső ciklusban cserélt-e számpárt a program vagy sem. Ha nem, akkor ez az érték nulla marad, tehát a számok már sorban találhatóak a memóriában. A következő utasítás: a címregiszter által mutatott szó a széles memóriarekeszben található értéket betölti egy adatregiszterbe. Az ezután jövő utasítás ugyanilyen, csak a címregiszter értékéhez hozzáad kettőt. Ezt követően a processzor már újra az eredeti regisztertartalommal dolgozik, tehát a kettővel való eltolás csak egy utasítás erejéig volt hatásos.

Most értünk el a rendezés lényegi részéhez, amikor összehasonlítjuk a két egymás után következő adatot. Ha az adatpár már növekvő sorrendben volt, akkor a felcserélő műveletet egy feltételhez kötött ugrással átugorhatjuk (BGE.S Comiga). Ha viszont adatainkat fel kell cserélni, akkor azt a következőképpen tehetjük. Először is egyre állítjuk annak a regiszternek az értékét, amelyet az előzőekben töröltünk. A korábban betöltött két adatregisztert (D1, D2) felcserélve tesszük a memóriába, vagyis ahonnan felvettük az egyik regisztert, most oda töltjük a másik tartalmát. Ezzel elértük azt, hogy a memóriában a számpár a megfelelő módon felcserélődött.

Ezek után növeljük a címregiszter értékét, hogy a következő adatra mutasson. A belső ciklus lezárása a „DBF” cikluszáróval történik. Ha a belső ciklus végigfutott az adatokon, akkor teszteljük a

D4-es adatregisztert. Ha tartalma nulla, akkor a belső ciklusban nem volt csere: tehát számaink már rendezettek. Ha a regiszter értéke egyes, akkor történt csere a belső ciklusban, azaz nem tudjuk biztosan, hogy adataink már rendezettek-e, így hát a rendezést tovább kell futtatnunk. A címregiszterbe újra betöltjük az adatok kezdőcímét, és folytatjuk a rendezést a külső ciklussal. Legrosszabb esetben a rendezést az adatok négyzete miatt mínusz egyszer kell végrehajtani.

Ha kész a rendezés, akkor visszatérhetünk a szubrutinból (RTS). A megszakítások engedélyezése és a DMA csatornák beindítása után az „RTE” utasítással kijuthatunk a „TRAP” utasítás „csapdájából”. Az „RTE” privilegizált utasítás végrehajtását követően a processzor a felügyelői módból felhasználói üzemmódba kerül. Ezután az első utasítással visszatöltjük az eredeti „TRAP” vektort az előzőleg elmentett „Trapper” címkétől. A regiszterek veremből történő visszamenetése után kilépünk programunkból (RTS). A „szamok” és a „szamok2” címkék közé kell írni, vesszővel elválasztva, a rendezni kívánt adatokat.

A fordítást követően nézzük meg a memória tartalmát a „szamok” címkétől (qsamok). Tegyük meg ugyanezt csak futtatás után. Láthatjuk a különbséget: a rendezetlen számok futtatás után rendeződtek.

Ha megbirkóztunk a feladattal, próbáljuk meg a rendezést csökkenő sorrendűre átírni. Segítségképpen eláruljuk, hogy csak egy utasítást kell kicserélni (a forráslistában ez egyetlen betű módosításával elérhető).

Bodzsár Zsolt

Clown-o-Mania

Ilyen se volt még! Azt még meg lehet érteni, hogy egy bohóc értékes kristályok után rohangásszon, de hogy ezt négyzetről négyzetre ugrálva tegye, miközben különféle agyrém kreatúrák üldözik, az már az örület határát súrolja.

Pedig ilyesmire kell felkészülnie annak, aki a Clown-o-Maniával szeretne játszani. A történet szerint Beppo, a bohóc egész életét azzal töltötte, hogy másokat megnevettessen, mosolyt csaljon az emberek gondoktól gyötört arcára. A közönség az előadások után mindig boldogan ment haza, ám Beppo estéről estére csak szomorkodott, s magányosan mázskált az elhagyott cirkuszsátorban. Egyik este egy földön heverő térképen akadt meg a szeme, ami egy kristályokkal teli csodaországba mutatta az utat. Beppo úgy gondolta, hogy szerencsét próbál.

Egy ilyen átlagosan bárgyú történet után a PacManiához hasonló játékot kapunk. A kis bohócot irányítva kell a különböző pályákon a köveket és kristályokat összeszednünk, miáltal különféle teremtmények próbálják ezt megakadályozni. Persze, hogy ne legyen túl egyszerű az élet, néhány helyen csak óriási ugrással lehet átjutni, viszont ugrásaink (és ezzel együtt napjaink is) meg vannak számlálva. Tehát főlegesen ne nagyon ugráljunk, és inkább kerüljünk



meg egy árkot, mint hogy átugorjunk rajta. A rohangászó pengéket elkapkodva egyszer használatos fegyverekre tehetünk szert; egy pengével azonban több ellenséget is megsemmisíthetünk, ha azok egymás mögött vannak. A teleportokat használva pillanatok alatt eljuthatunk a pálya egyik végéből a másikba, ha pedig olyan négyzetre lépünk, amelyen egy kereszt van, bizonyos időre felgyorsulunk. Ha viszont nagy sietségünkben egy, csak egyszer áthúzott négyzeten nyargalunk át, üldözőink gyorsulnak fel. Az üreges négyzetbe való lépés életeink számának csökkenését jelenti, a kis bohócfaj összezsugorodása pedig a gyarapodást. Akinek van némi ideje és türelme, a bonuskajákat is üldözőbe veheti.

A játék alatt fülbemászó zene szól, bár a negyedik pálya környékén már inkább csak idegesíti az embert. A gyári leírás szerint hetven pálya van, jómagam a hatvankilencedik pályáig jutottam (nem vicc!), ott elfogytak az ugrásaim, és ki kellett lőnom a programot potom háromórás játék után, mert ugrás nélkül nem tudtam továbbmenni... Ilyenkor úgy éreztem magam, mint Beppo egy-egy előadást követően.

Egy biztos: Andersen valószínűleg érdekesebb és jobb kerettörténetet talált volna ki, mint a játék szerzői, de a program ezzel együtt kitűnően játszható.

Lion



Operation Combat

Az egy megabájtos bővítővel rendelkező Amiga-tulajdonosoknak bizonyára felcsillant a szemük a Merit Software cég Operation Combatje láttán. Ilyen jól sikerült stratégiai játék még egy géptípusra sem született. Azok is kedvet kapnak egy hadosztály vezetésére, akiknek eddig még csak hasonló gondolat sem fordult meg a fejében. Könnyű kezelhetőség, izgalom, szép grafika jellemzi a játékot.

Feladatunk nem csak lövészetre korlátozódik. Át kell látnunk az egész harctér felépítését, harci járműveink elhelyezkedését, meg kell szerveznünk bázisunk védelmét, és kellő előrelátással az üzemanyag és lőszer utánpótlását. Ha feladatainkat kevésnek tartjuk, mozgósíthatjuk légvédelmünket is, bár ez nem mindig lehetséges.

Betöltés után a bal gombbal clickeljük, s a megjelenő kérdésre az „s” billentyű megnyomásával válaszolunk. A játék menete a következő: a jobb gomb megnyomása után négyféle menüből választhatunk.

Az első – file – menüben a játék pillanatnyi állását menthetjük lemezre, és kiszállhatunk a játékból. A második – play – menü a játék kezdetét, esetleges megállás után a folytatását, befejezését és visszajátszását teszi lehetővé.

A harmadik – options – a legfontosabb. Itt ugyanis az összes paramétert állíthatjuk igényeink szerint. Ezek sorban a következők:

Choose Opponent – az ellenfél megválasztása.

Ordnance – saját és ellenfelünk hadtestének felépítését állíthatjuk. A választék négyféle; egymástól az egyes lövegfajták és a harckocsik számában különböznek.

Choose a side – a nekünk szimpa-

tikusabb színű csapatot választhatjuk ki.

Timer – a gondolkodási időt szabályozhatjuk. A gép ellen 2–6 perc, egymás ellen 1/2–6 perc lehetséges.

Computer level – ha gépünk ellen kívánunk hadat viselni, akkor kellőképpen „lebutíthatjuk”, vagy „mestert” csinálhatunk belőle, tudásunknak megfelelően. Természetesen jobb, ha az első négy-öt menet előtt nem próbáljuk a legmagasabb szinten legyőzni őt. Az önbizalom itt kevés; a gép kemény ellenfél!

Fire Protocol – nem éreztünk változást ennek átállítása után.

Fire /Unit/ Turn – az egyszerűbb verzióban minden körben egy járművet csak egyszer mozgathatunk, és egyszer lőhetünk vele. Ez a Simple Fire. A Double Fire-t választva lehetőségünk nyílik a lövés-mozgás-lövés verzióra, azonban itt sem engedett a lövés-lövés-mozgás vagy a mozgás-lövés-lövés formáció.

Air Support – itt adhatjuk meg a frontvonal mögött maradt légvédelmünknek, hogy szükség esetén bevethető állapotban legyen.

Quit – az állítgatások nyugalmas percei után innen térhetünk vissza a játékképernyőhöz.

Az options menüben található még a Battlefield Maps feliratot, melynek segítségével hat különböző helyszín közül választhatjuk ki csatározásunk helyét. Lehetőségünk nyílik kanyonban vagy a sivatag homoktengerében harcolni, de ha kedvünk szottyán, akadályok nélküli mezőn is összemérhetjük tudásunkat.

A telecom menüvel a Magyar Posta jóvoltából idehaza nem érdemes foglalkozni. Itt ugyanis telefonvonalon keresztül is folyhatnának a küzdelmek, mondjuk egy zalaegerszegi és egy budapesti Operation Combat-rajongó között. Badarság...

Tehát ha a játékot elkezdjük, nagyon jól megtervezett és könnyen áttekinthető játékeret kapunk. Az első szövegmezőben szerezhethünk mindarról tudomást, ami az éppen kijelölt járműre vonatkozik. Ezek sorban:

Ordnance – járművünk típusát jelzi; könnyű- vagy nehéztüzérség, könnyű- vagy nehézlöveg, esetleg üzemanyag- vagy lőszer szállító teherautó.

Defense – kijelölt járművünk védelmének erősségéről szerezhethünk információt, mivel ez folyamatosan csökken minden egyes minket ért találat esetén.

Mobility – harceszközünk hatótávolságát mutatja, a képernyő alsó részén látható térképnek megfelelően.

Gun Range – lőtávolság, szintén a térkép alapján.

Gun Power – lövéseink rombolóereje (ettől függ a céltárgy védelmének csökkenése).

Ammo – lőszerünk mennyisége.

Fuel – üzemanyagunk mennyisége.

x-y grid – az x-y koordinátákkal jelzi a térképen elfoglalt helyünket.

Timer – még hátralevő cselekvési időnk mutatja.

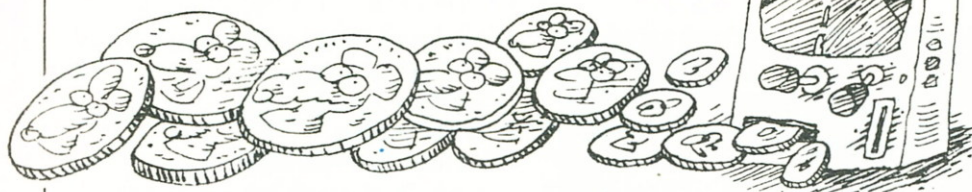
A Move felirat a még szabad mozgást, a Fire pedig a lövést engedélyezi. A felettük látható balra-jobbra nyilakkal járműveink között válogathatunk, míg a tőlünk jobbra látható égtájak választásával lövésünk irányát határozhatjuk meg.

Ha cselekvési időnk a végéhez közeledik, és az Air Support felirat is megnyugtatóan piroslik, akkor a Top, Mid, Low (a képernyő felső, középső és alsó része) kiválasztásával engedjük légierőnket is érvényesülni. Repülőgépünk útvonalán négy-öt egységnyi védelmet vesz el egy-egy járműtől, de ne csodálkozzunk azon sem, ha néha pilótáink nem állnak rendelkezésünkre. Ez előfordul...

Ha figyelemmel kísérjük harci eszközeink feltöltöttségét, akkor észre kell vennünk, hogy üzemanyagunk és lőszerünk fogy. Ezt hivatott ellen-súlyozni szállítójárművünk. Álljunk feltölteni kívánt lövegünk vagy páncélosunk mellé, mutassunk rá, majd clickeljük a Supply felíratra. A képernyőn a választást megkönnyíti, hogy nemcsak a nyilakkal válogathatunk egységeink között, hanem a térképen is. Rámutatva, máris a játéktér közepén láthatjuk azt. A végcél természetesen az ellenséges bázis megsemmisítése, bár bizonyos esetekben a játék ezután is tovább folytatódik.

Jámbor Árpád

Pénznyelők



Akkor kezdtem kapiskálni a piaci mechanizmusok működését, amikor röviddel az olasz vízum eltörlése után az osztrák–olasz határfalu, Tarvisio egyik kávézójában megláttam egy pénzbedobós játéggépet a Tetrisszel.

Azt tudtam, hogy „gyári” Tetris már évek óta létezik minden házi- és személyi számítógépre az amerikai Spectrum Hobbyte kiadó jóvoltából, de hogy játéggépre is van, az meglepett. A képernyős játéggépek ugyanis általában 68000-es processzorral, egyedi videochipekkel és szintetizátorokban használatos hangáramkörökkel, különlegesen teherbíró mechanikai kivitelben megépített, nagy teljesítményű számítógépek. Sorozatnagyságuk messze nem éri el a kézi kvarcjátékokét. Egy-egy új játék kibocsátása jókora befektetést – hosszasan és máshol általában nem használható fejlesztést – igényel. Ha egy pénzbedobós játék sikeres, előbb-utóbb megjelenik háziszámítógépes változata. Az utóbbi időben (egy-másfél éve, amióta befutott az Amiga 500) terjedtek el az Amiga alapú játéggépek, az egyszerűbb, ezért olcsóbb díjú automaták, ami két dolgot is jelez: egyrészt az Amiga elég jó ahhoz, hogy játéggép legyen, másrészt viszont a jobb játéggépek még az Amigánál is sokkal nagyobb teljesítményűek.

Talán nem mindenki tudja, hogy egy általános üzleti-irodai célú szoftver – mondjuk a Windows 3 a PC-n – által képviselt programozói teljesítmény messze elmarad egy közepes szintű, lövöldözős, háttérmozgató játékok mögött. Hiszen egy-egy „rendesebb” játékban bizony kiélezett időzítésű, bonyolult megszakításrendszerrel bíró operációs rendszer fut, eléggé komplikált feladatokat kell látszólag egyidejűleg megoldani, és ráadásul nagy mennyiségű

grafikus adat nagy sebességgel mozog.

Mára már általánossá vált az adatok tömörített tárolása; kibontásuk természetesen menet közben történik, és elképzelhető, hogy ehhez még bonyolultabb módon kell tárolni az adatokat, mint egy index-szekvenciális adatbázis-kezelőben vagy egy hypertext rendszerű lekérdező rendszerben. Vagyis a játék egyáltalán nem gyerekjáték!

Ezek után lássuk, mi is van egy játéggépben! A számítástechnikát PC alaplap nagyságú panel képviseli, alatta (felette) lehet egy-egy, memóriát hordozó leánykártya. Motorola 68000-es processzort találunk benne 8 vagy 12 MHz órajellel, és egy jó öreg Z80-ast – a hanghoz. Van néhány vagy minden felségjelzést nélkülöző, vagy véletlen jellegű alfanumerikus jelekkel bíró nagy, soklábú lapos IC – ezek a grafikus áramkörök. A grafikus felbontás ugyan nem túl nagy, olyan 320x320 körüli, de sok a szín: 512-ből 64, 4096-ból 256, ez pillanatnyilag két véglet. Mind a háttér, mind a sprite grafika karakter alapú, a karakterkód 16 bites, és ebből 13 szolgál a karakterek megkülönböztetésére, a többi a prioritásokat (egymás mögöttségeket) szabja meg. Egy – 8x8 vagy 16x16 pixeles – karakteren belül 8 vagy 16 színt lehet használni.

És most jönnek a „csodák”: a sprite-ok számát és méretét a beépített videomemória határozza meg, márpedig, mivel nem tömegtermékről van szó, ha a játék megkívánja, egy gigabájtnyi is beleépítenek. A

sprite-ok 16–128 lépésben kicsinyíthetők (ezért célszerű a legnagyobb állapotot megrajzolni, a kicsinyítés nem rontja annyira a kinézetet), tükrözhetők, forgathatók. Színeik között van egy árnyék-, illetve fénylő szín: az ilyen színű sprite-pont tulajdonképpen átlátszó, de a mögötte levő háttér színe egy fokozattal sötétebbre vagy világosabbra vált. A videomemórián belül 2–8 képsík különíthető el. Mindegyik meghaladja a képernyő méretét, amelynek helyzetét a nagy képsíkhöz képest egyetlen mutatóval lehet megadni (ennyit a képernyőgörgetésekről...). A képsíkok prioritása tetszőlegesen változtatható. Egy-két képsík statikus, a többi kicsinyíthető-nagyítható (zoom) és forgatható (!). A videomemóriához nem csupán a processzoron keresztül lehet hozzáférni, hanem közvetlenül is (DMA útján), de csak a képvisszafejtés ideje alatt. A külvilággal 8 bites porton keresztül kommunikál a kártya.

Innen már érthető, hogy a manapság egyre gyakoribb és fejlettebb szimulátorokon mitől forog nagy sebességgel a háttér egy-egy dugóhúzó közben, miért tűnik folyamatosnak az ellenfelek közeledése, és hogyan vezérli a játék a szimulátor mozgásait. Merthogy nemcsak a számítástechnika fejlődik, hanem a játékok külseje is. Az ide-oda billegő motorkerékpáros játékokkal kezdődött, és ma már a háromtengelyes szimulátoroknál tart. A játékos valódi pilótaülésben foglalhat helyet, még be is kell szíjaznia magát, nehogy egy vadabb fordulóban kiessen.

A játékok természetesen távolkeleti gyártmányok, a sikeres programok valamilyen rejtélyes okból csaknem kivétel nélkül Japánban készülnek. Nem egyszerű egy játék minden szintjén egyenletesen megteremteni azt az egyensúlyt a feladat vonzósága és nehézsége között, amely nagyobb anyagi áldozat árán is a gép mellett tartja a játékosokat.

A fejlődés persze nem áll meg. Több gyártó is célul tűzte ki a videofilm alapú játék létrehozását. Ennek előképe a video lézerlemez köré épített, sztereó hangú interaktív hirtető- vagy oktatóberendezés, amely már ma is létezik (Compact Disk Interactive rendszerek).

Kenczler Mihály

Ikon a divat

Karácsony táján a legfontosabb kérdés, hogy lesz-e valami a fa alatt. Mire számíthatnak például a Commodore szerelmesei? A Novotrade az idén is kínál néhány sikerültebb játékot a játékos kedvű számítógépeseknek.

Itt van például a futball, ki tudja már hányadik variációban. A **World Trophy Soccer** a korábbi játékok gondolkodásmódját követi, se többet, se kevesebbet nem tud azoknál. Egy vagy két személy játszhatja, kezelése meglehetősen egyszerű, meglepetések nemigen érik az embert. Mindig csak az egyik játékos (vagy a kapus) mozgása irányítható, azé, aki fölött egy nyíl lebeg. A „kiválasztott” időnként kimegy a képből, és olyankor van mit keverni a botkormányon, hogy visszatérjen. Hang is van, olykor megjelenik a bíró a jobb alsó sarokban, és sípol egyet. Szó ami szó, láttunk már jobbat is, még ha világpremierként harangozták is be.

Kedves játék a **Bubble Ghost** (vagy Pufi Lufi). Kis szellem huncutkodik egy buborékkal, amelyet igyekszik átfújni egy kastély megszámlálhatatlan (egész pontosan 34) termén (végre nem lövöldözés!). Az útjába kerülő akadályokat úgy hatástalanítja, hogy rájuk fúj egyet. Ha a buborék hozzáér valamihez, elpukkan és vége. Jó játék azoknak, akik bírják idegekkel (és ügyességgel), tekintve, hogy a buborék terelgetése nem is annyira egyszerű. Emellett jópofa hangeffektek, nagyon szép grafika és nem utolsósorban rengeteg meglepetés teszi élvezetessé a játékot.

Kalandos utazást ígér a **Tintin on the Moon** (Tintin a Holdon) című játék, amely az előbbihez hasonlóan az Infogrames alkotása. Utazással kezdődik az űrben, az „űrhajó” körül meteorok röpködnek, ráadásul színes gömböcskéket kell gyűjtögetni, hogy az energia az utazás végéig kitarson. Az izgalmasabb kalandok azonban az űrhajó belsejében várnak az utazókra. Tűzvészszel kell megküzdeni, bombákat hatástalanítani, tűszokat kiszabadítani és szembeszállni az ellenséggel, aki agyafúrt gonoszságokkal igyekszik eltenni láb alól Tintint. Eközben minden jól követhető a képernyő szélén, ahogyan az egy igazi akciójátéktól elvárható.

Az Infogrames műhelyéből került ki több másik játék is a karácsonyi kínálatból. Például a **Bobo**, amely öt egymástól független játékból áll, és van ataris változata is. Bobo börtönben ül, és végig azon van, hogy minél több pontot gyűjtsön, s ha lehet, megszökjön. Az öt játék külön-külön és egyvégtében is játszható. Az első „próbátétel” az étkezdeben várja Bobót, ahol az éhes és türelmetlen raboknak oszt ebédet, de ha nem siet eléggé, fejére borul a kondér, és minden kezdődik előlről. A második feladat a krumplihámzás. Ez is időre megy: a krumpli betemetéssel fenyegeti Bobót, ha nem iparkodik. A tét hasonlóképpen minél több pont megszerzése, amit a program nyilván tart. A harmadik próba során a rabok szökésében kell segíedezni. Alájuk kell tolni egy ugrószőnyeget, mikor kiugrálnak az ablakon, hogy átjussanak a falon. Ezért pont jár. Az „ötpróba” legnehezebb száma ezután következik. Meg kell szöktetni Bobót, aki elektromos vezeték között ugrabugrálna menekül. Végül az utolsó megpróbáltatásra a cellában kerül sor. Bobo addig nem alhat el, amíg horkolnak körülötte. Ha megbirizgálja társait, elhallgatnak, de jaj neki, ha futkározás közben kiborítja a bilit!

A **Hostages** (avagy Tűzdráma) szintén összetett játék. Az alapsztori az, hogy egy követséget elfoglalnak a terroristák, és ártatlan embereket ejtenek túsul. A feladat a tűszok kiszabadítása és a terroristák ártalmatlanná tétele. Nehéz küldetés, de különböző fokozatok vannak, nem szükségképpen a Game overrel kezdődik a játékkal való ismerkedés (mint annyi más esetben). A feladat is komplexebb, némi harcászati érzék is kell hozzá. El kell helyezni például mesterlövészeket az épület körül, majd az antiterrorista kommandó tagjait a tetőn stb. Itt már van úgynevezett térkép-mód.

A PC-ken immár szokványos egér-orientált megoldások némi módosítás-

sal (egér helyett joystick) a Commodore-on is léteznek, gondoljunk csak az évekkel ezelőtt már befutott GEOS programcsomagra, amely megmutatta, hogy erre a géptípusra is kifejleszhető az ikonvezérlés, amit azután a játékkészítők is felkaptak. Az új generációs játékok közül nem fog csalódást okozni a **Captain Blood** (Rémkapitánynak fordították). A kapitány az űrben utazgat, és hébe-hóba értelmes lényekkel találkozik. Ilyenkor képecskékből (ikonokból) összeállított szótár segítségével kommunikál velük. Az űrhajó vezérlőjében gombok láthatók, ezekre is rá kell mutatni, hogy aktivizálódjanak. A megoldás előnye, hogy minden pillanatban sokkal több lehetőség közül választhatunk, mint más játékoknál, ahol mechanikusan végig kell menni a próbákon és azzal vége. A játék roppant érdekes, kár, hogy meglehetősen ritkán bukkannak fel értelmes lények. Megéri azonban a fáradságot, hogy kutassanak utánuk.

A Novotrade kínálatának csúcspontját kétségtelenül a **Sim City** jelenti, amely igazi rendszermodellező játék, sőt még annál is több. Egy képzeletbeli város felépítése a cél, minden szolgáltatással együtt. Természetesen az adóból befolyt összegekből kell gazdálkodni. Lakónegyedeket, kereskedelmi városrészt, ipartelepeket kell építeni, és mindent ellátni energiával. Azután úthálózat is kell, majd kikötő és repülőtér. Közben természeti csapásokat is küldhetünk a városra (tűzvészt, tájfunt, földrengést vagy szörnyeteget), és utána eltüntethetjük a pusztítás nyomait. A játék készítői nem a reflexekből akartak vizsgáztatni, és így talán érdekesebb is, mindenestre ráérünk gondolkodni megfontolt polgármester módjára. Ha mégsem akarnánk új várost építeni, választhatunk néhány meglévő nagyváros között is, Rio de Janeirótól San Franciscóig. Ezeket is lehet még tökéletesíteni.

A kép ezzel nem teljes, más újabb-régibb játékok is vásárlóra várnak. A két legfrissebbet a végére hagytuk. Egyelőre csak kazettán kapható a **Future Fighter** (Jövőharcos), egy igazi lövöldözős játék, amelyben az ellenséges űrhadsereg elpusztítása a feladat. A másik, szintén csak kazettán létező játék a **Rolling Twins** (Gördülő ikrek), amely műfaját tekintve labirintusjáték, mindenféle nehézséggel „szigorítva”.

Bányai Ferenc

Játszd újra, Atari!

Olvasóink is minden bizonytalansággal átjártak már fél éjszakákat, hogy végül túljárjanak a gonosz manók eszén, vagy átugorjanak egy szakadékot. Az Atarihoz a felhasználói kézikönyv, a magyar szövegszerkesztő program és a Basic-leírás mellé két játékprogramot tartalmazó lemez is dukál a vásárláskor. Így a gépet hazaszállítás után azonnal játékokra lehet fogni.

A következőkben bemutatunk néhány olyan játékprogramot, amelyek némelyike ismerős lehet, hiszen a korábban más gépekre készült és nagy sikert aratott alkotásokat adaptálták Atarira.

Toyottes

A toyotte-ok egy föld alatti világban küzdenek fennmaradásukért. Állandó félelemben élnek, hiszen a felszínen lakó szörnyeknek minden vágya felfalni őket. Kis társadalmuk felett kegyetlen király uralkodik, akinek egyetlen csemetéje a gyengeelméjű Barnaby.

Egy alkalommal labdázás közben Barnaby elcsatangol. A toyotte-ok királya értesül eltűnéséről, és kiválaszt egy „önként jelentkezőt”, Cypriant, akinek meg kell találnia Barnabyt.

A derék katona alaposan felkészül a feladatra, mert tudja, hogy a felszín közelében, a sötét folyosókon lesben álló szörnyekkel találja majd szembe magát. Ezenkívül azzal is tisztában van, hogy ha a félkegyelmű Barnaby nélkül tér vissza, büntetés vár rá.

A játék három részből áll: 1. meg kell találni és fel kell venni Barnaby labdáját; 2.

meg kell találni Barnabyt; 3. vissza kell vinni Barnabyt és a labdát a trónterembe.

Cypriant kell irányítanunk a labirintus veszélyes folyosóin és csövein át. Vegyük fel minden tárgyat, amit találunk, és ne felejtjük el megenni a labirintusban szétszórta sajt darabokat, mert azokkal meghosszabbíthatjuk életünket.

Sweek

A játékban egy pálya összes négyzetét rózsaszínre kell festenie Sweeknek, aki nincs egyedül a pályán: festés közben gonosz társaitól kell tartania. Több veszély is leselkedik rá: az ellenfél megérinti vagy rálő; belesik egy lyukba; ott áll, ahol megjelenhet az ellenség; elfogy az idő.

Bizonyos pontszám elérésével jutalmakat is szerezhethetünk, amelyek a következők: plusz élet, pajzs (megvéd az ellenségtől, ha nekimegyünk, elpusztul), hamburger (8000 pontot ér), fagyalt (a különböző színűek pontértéke eltérő), lézervetés (mindenen keresztül megy, bizonyos falakat is lebont), többszörös lövés (egyszerre több is leadható), fagyasztás (kis időre megállítja a szörnyeket; ekkor meglökve őket elpusztulnak, és egyszerre hatféle szörnyet lefagyasztva a következő pályára jutunk), kijárat (átvisz a következő pályára). Négy különböző színű mackót összeszedve öt életet kapunk, és a következő pályára ugrunk. Ha véletlenül olyan színű mackót veszünk fel, amilyen már van, akkor a meglévőt is elveszítjük.

Időt homokórák felvételével nyerhetünk, a sárga száz, a zöld harminc, a piros tizenöt időegységet jelent. Az ajándécsomagban meglepetések vannak, némelyik kellemes, mások kevésbé. A tornacipó felvétele után nem csúszunk el sem a jégen, sem a nyilakon. A turbóval mindennél gyorsabbak leszünk. Aki mind a három szintet teljesíti, az a közben összeszedett pontok szerint rangsorolja a gép.

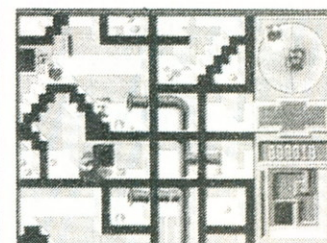
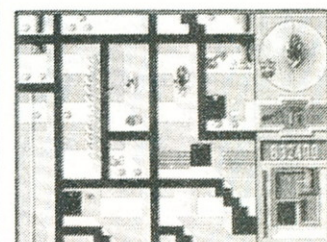
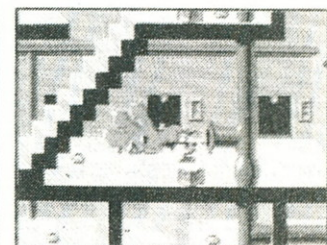
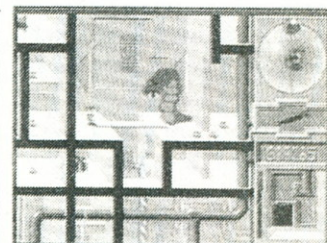
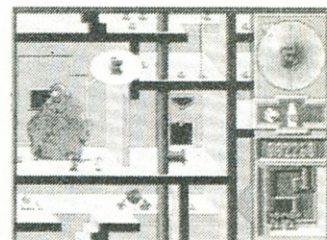
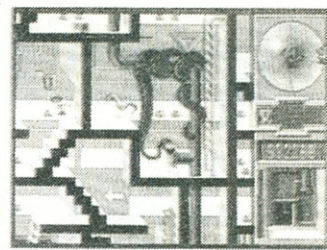
Death fighter

A játék során tizenöt pályán kell végigvezetni az általunk irányított űrhajót anélkül, hogy ellenségnek ütköznénk vagy találatot kapnánk. A célpont egy közeli galaxis, az időpont a 12337. galaktikus év. A tizenöt lázadó bolygó leveréséhez a fegyverzetünk lézervetés és neutronpajzs; a legénység kilenc főből áll.

Három fő ellenséges objektum van: 1. atomreaktor (nem szabad kilőni); 2. pajzs (ha kilőjük, egy időre sebezhetetlenné válunk, amit az űrhajó sárga színe és a képernyő jobb alsó szélén látható pajzs jelez); 3. légi fegyverraktárak (megsemmisítésük esetén egyre jobb fegyverzethez juthatunk).

Mucinu

Mucinu, a híres kutató és bátor expedíciója megtalálta Atlantiszt, az elveszettnek hitt kontinenst. Kiderítették, hogy a földrészt lakóit ismeretlen vírus pusztította el, csak az alattomos gömböcök maradtak életben. Az utolsó óslakos a halála előtt elrejtett néhány,



A toyotte-oknak ilyen bonyolult labirintusokon kell átjutniuk

ellenanyagot tartalmazó fiolát.

Hóseinknek meg kell szerezniük a fiolákat, mielőtt a betegség végezne velük. A játék a joystick tűzgombjával indítható, Mucinu és az expedíció többi tagja a joystickkal négy irányba mozgatható. Ügyeljünk arra, hogy a lezuhanó kövek ne üssenek agyon, és a gömböcök ne faljanak fel.

Get Dexter II

Dexter első sikeres küldetésének következtében a Xul-3 bolygó kivívta függetlenségét a Földtől. Az ultrandroid Dextert és húséges podocephalusát, Scootert újabb fontos küldetéssel bízták meg, a cél ez alkalommal a Kef bolygó.

A Kef bolygót két faj lakja: a stiffinek (merevények) és a swappik (csencselinkek). Az előbbieket szervezett és fegyelmezett lények, ők uralkodnak a szigeten, míg az utóbbiak a renddel nem sokat törődnek, szegények, kedvenc időtöltésük a csencselés.

A Kefen lezajló sorozatos természeti katasztrófákat követően új vallási szekta alakult ki, amelynek tagjai mind merevények. Antines az istenek lakhelye – vélik a szekta tagjai. Ki építette? Mennyi ideje áll? A titkot nem ismerik, még behatolni sem tudott oda senki. Antines a merevények új vallásának középpontjába került. Ezt a vallást áthattotta az idegengyűlölet és a modern technológiák iránti ellenségesség. Ennek a fanatizmusnak lettek első áldozatai a csencselinkek.

Dextert azért küldték a Kefre, hogy fényt derítsen Antines rejtélyére. A csencselinkek segítségét kell igénybe vennie ahhoz, hogy bejusson a hegyi építménybe. Első feladata bizalmuk elnyerése oly módon, hogy

teljesíti a házaikban elhelyezett kívánságaikat. A csencselinkek három háznak falán ugyanis egy-egy ikon mutatja, mire vágnak a legjobban. Máshol a jelek utalásokat tartalmaznak. A feladatok tetszőleges sorrendben teljesíthetők. A már elnyert bizalmat nem szabad elveszíteni valami meg gondolatlan miatt.

Az első próbán túljutva a csencselinkek megnyitnak egy titkos járatot a barlangrendszerben, amely Antines első szobájába vezet. Ott kell Dexternek megtudnia az igazságot az építményről.

Kérésre Scooter visz Dexternek olyan tárgyat, amelyet a tárgylistából választunk ki. Ha Dexterrel van egy tárgy, és megérint egy csencselincket, az följárul valamit cserébe. Az üzlet létrejöttéről mi határozunk. Dexter egyre fogyó energiáját az Antinesben elhelyezett energiaforrásokból pótolja.

A röviden bemutatott játékokon kívül még tíz játékprogram vár megjelenésre. Akinek ez kevés, az a több száz oldalas katalógusból bármelyik programot kiválaszthatja, s az Atari márkaboltban két hónap alatt belül beszerezik.

Aki videójátékot szeretne vásárolni karácsonyi ajándékként, igénye és pénztárcája szerint kedvére válogathat az Andrássy úti üzletben. A CX 2600 harminckét játékprogrammal és egy joystickkal 5000 Ft + áfa. A CX 7800 két játékkal és két joystickkal 7500 Ft + áfa. Ezek a készülékek tévévevővel együtt használhatók. A Lynx nevű hordozható játék ára 20 ezer Ft + áfa. Azért ilyen drága, mert színes képernyő és beépített joystick található benne. A géphez négy programot adnak.

M. F.

Márkás bőségszaru

Nagyot változott a világ. Manapság, ha nem tudjuk mivel agyonütni az időt és elherdálnivaló valutánk van, akár kaszinózhatunk is. A kutya se kérdezi, honnan a pénz, a nyereményről nem értesítik az adóhivatalt, s ha netán több ezer márkát érő zsetonkupacokkal állunk fel a rulettasztaltól, akkor sem áll meg mögöttünk egy rendőr diszkrétan mutatva kabátja hajtókájának bal felét. A Casino Imperial nevű vadonatúj szórakozóhelyen játéktér is van; elegánsabb és csillogóbb játékgépek, mint a megszokott, lepusztult tízforintos-zabálók az éttermekben, presszóknak. Az is igaz, hogy ezek a masinák az immáron egyféle német márkával működnek...

– Ezek úgynevezett új generációs gépek, a legkorszerűbb amerikai és japán játékautomaták – mondja *Illy Zoltán* kaszinóigazgató. – Mindegyiket beépített kis

számítógép működteti, előre beégetett programmal, így a csalás, beavatkozás teljesen kizárt. A legkisebb tét egy márka, de van olyan automatánk is, amely öt márkáról indul. A közkedvelt félkarú rablók mellett érdekesség a monitoros kártyaautomata – black jacket és pókert játszhatunk rajta – és a rulettgép.

A játékos bármilyen nemű valutáját készséggel átváltják, mindig van elegendő egymárkás „aprópénz”. Elegáns és megfelelően nagy poharat kap, abban gyűjtheti a nyereményét. A gépterem az alagsorban van, diszkrétan elkülönítve a kaszinó rulett- és kártyaasztalaitól, hiszen a legkorszerűbb gépekből is hangosan csörömpölve, kattogva potyog ki a zsákmány. A terem különlegesége a Big Berta nevű óriásgép. Ez a természetes „nőszemély” két és fél méter magas, másfél méter széles és

cirka nyolc mázsa. Ha nem „hölgyről” lenne szó, azt is mondhatnánk, hogy közönséges félkarú rabló, csak hogy a benne lévő szuper jack pot program révén „egy kezével” annyi pénzt szór a boldog nyertes pohárkájába, amennyiről egy ötven dolláros valutakereten nevelkedett áldozat álmodni sem mer.

– Tekintve, hogy a gépek garanciálisak, a karbantartást és a javítást a gyártó cégek végzik. Ritkán hibásodnak meg, egyedül a pénzérzékelővel lehet baj. Ugyanúgy működnek, mint az utcai telefonok érzékelői, s azokat ugye már ismerjük. Nem elég finomak, kicsit kopottabb pénzt már nem fogadnak el, ugyanakkor a más pénznemű, ám hasonló érmét „megeszik”, nem kis kárt okozva ezzel a kaszinónak. A játékos kedvű vendég pedig szívesen kísérletezik...

– dy

A 800XL ROM-listája

A3F5 Újabb gépi rutin a szintaxis-processzorhoz – számkonstansok kezelése. Mindenekelőtt a vezető szöközőket ugorja át, majd megjegyzi a pillanatnyi pozíciót (hiba esetére). Az A800 címen kezdődik az aritmetika számbeolvasó rutinja, amely visszatérés-kor a carry bittel jelzi a hibát (úgy látszik, ezt nagyon kedvelték a rendszerprogram készítői). Hiba esetén egyszerűen visszaáll a kezdő pozícióra és visszatér: nem számkonstans volt.

A406 A számkonstansokat az OE bájtt vezeti be. Először ezt helyezi el a készülő sorban, s utána a konstans értékét. Veszélyes megoldás, mivel esetleg átléphetjük a sor maximális hosszát (256 bájtt) és a készülő sor elejét kezdjük felülírni, anélkül, hogy erről hibajelzést kapnánk. Rendesen ugyanis az A2C4 címen lévő rutint használja a készülő sorba történő írásra, itt azonban nem (pedig tömörebb kód lenne, és kevés időt igényelne). Az említett rutin mindig ellenőrzi, nem túl hosszú-e a sor, s hibajelzéssel leáll. Ha a készülő sor például FC bájttal hosszú (ez van a 0094 címen), a számkonstans 7 karakterével (1 bájttal jelző + 6 bájttal érték) a hossz 103 bájttal lesz (dec 259), ami egy bájton nem ábrázolható; a listából látszik, hogy a sor elejét kezdi felülírni, még hozzá minden előzetes figyelmeztetés, hibajelzés nélkül. Amikor azután ezt a sort bemásolja a helyére, sem a sorszám, sem a sorhossz nem lesz megfelelő, az utasításokról nem is beszélve. Szinte biztos a rendszer összeomlása.

Számkonstans kezelése

A3F5	20A1DB	JSR DBA1	Szöközők átlépése
A3F8	A5F2	LDA F2	Input-puffer mutatóját menti
A3FA	85AC	STA AC	
A3FC	2000D8	JSR D800	Szám beolvasása
A3FF	9005	BCC A406	ha hibátlan, ugrik
A401	A5AC	LDA AC	vissza a puffermutatót
A403	85F2	STA F2	
A405	60	RTS	
A406	A90E	LDA #0E	Számkonstans-jelző byte
A408	20C4A2	JSR A2C4	elhelyezése a kész sorba
A40B	C8	INY	
A40C	A200	LDX #00	
A40E	B5D4	LDA D4,X	az érték bemásolása
A410	9180	STA (80),Y	
A412	C8	INY	
A413	E8	INX	
A414	E006	CPX #06	
A416	90F6	BCC A40E	
A418	8494	STY 94	a kész sor mutatója
A41A	18	CLC	
A41B	60	RTS	

Strinakonstans

A41C	20A1DB	JSR DBA1	szöközők átlépése
A41F	A4F2	LDY F2	
A421	B1F3	LDA (F3),Y	következő karakter
A423	C922	CMP #22	" ?
A425	D0CC	BNE A3F3	ha nem, carry=1 és vége
A427	A90F	LDA #0F	strinakonstans-jelző byte
A429	20C4A2	JSR A2C4	elhelyezi a kész sorba
A42C	A594	LDA 94	a hossz helye
A42E	85AB	STA AB	
A430	20C4A2	JSR A2C4	átlépi a hossz helyét
A433	E6F2	INC F2	következő karakter
A435	A4F2	LDY F2	
A437	B1F3	LDA (F3),Y	
A439	C99B	CMP #9B	sor vége?
A43B	F00C	BEQ A449	
A43D	C922	CMP #22	lezárás idézőjellel?
A43F	F006	BEQ A447	
A441	20C4A2	JSR A2C4	a karaktert elhelyezi a kész sorban
A444	4C33A4	JMP A433	következő
A447	E6F2	INC F2	záró idézőjelet átugorja
A449	18	CLC	
A44A	A594	LDA 94	a konstans hossza
A44C	E5AB	SBC AB	
A44E	A4AB	LDY AB	
A450	9180	STA (80),Y	
A452	18	CLC	
A453	60	RTS	

Token keresés

A:Y címtől keres. X byte van minden név előtt. A nevek utolsó karakterét a b7 bit 1 értéke jelzi. A tábla végét 0 byte jelzi.

A454	86AA	STX AA	token-név előtti byte-ok száma
A456	A2FF	LDX #FF	
A458	86AF	STX AF	token-kód
A45A	8596	STA 96	cím
A45C	8495	STY 95	
A45E	E6AF	INC AF	következő token sorszám
A460	A6F2	LDX F2	input-puffer mutatója
A462	A4AA	LDY AA	token-tábla offsetje

A464	B195	LDA (95),Y	
A466	F025	BEQ A48D	tábla vége?
A468	A900	LDA #00	
A46A	08	PHP	zero flas=1
A46B	BD8005	LDA 0580,X	
A46E	297F	AND #7F	Figyelem! a tokenek negatív karakterek is lehetnek!
A470	C92E	CMP #2E	'.' ?
A472	F01B	BEQ A48F	
A474	5195	EOR (95),Y	Azonos?
A476	0A	ASL	
A477	F002	BEQ A47B	
A479	68	PLA	nem azonos: zero=0
A47A	08	PHP	
A47B	C8	INY	

A47C E8	INX	
A47D 90EC	BCC A46B	token vége?
A47F 28	PLP	
A480 F0D0	BEQ A452	ha meavan, kész
A482 18	CLC	következő tokenre
A483 98	TYA	
A484 6595	ADC 95	
A486 A8	TAY	
A487 A596	LDA 96	
A489 6300	ADC #00	
A48B D0CD	BNE A45A	feltétlen uarás
A48D 38	SEC	nincs meg
A48E 60	RTS	
A48F A902	LDA #02	csak utasítás-tokennél lehet pont
A491 C5AA	CMP AA	
A493 D0DF	BNE A474	
A495 B195	LDA (95),Y	token végére
A497 3003	BMI A49C	
A499 C8	INY	
A49A D0F9	BNE A495	feltétlen
A49C 38	SEC	
A49D B0DC	BCS A47B	

Írjuk be például a következő sort: ?1111111111:??11, 11111111,?1111111111:??11, 111,1111 (négyyszer 10 db egyes szám printje). Eredményül hibajelzést kapunk a 0-ás sorban (!), s ettől kezdve bármilyen utasítást adunk ki, a gép végrehajtás nélkül lemerevedik.

Stringkonstans

A41C Először most is a vezető szóközöket lépi át. A következő karakter idézőjel kell hogy legyen. Ha nem az, az A3F3 címre ugrik (SEC, RTS van ott).

A427 OF a stringkonstansok jelzője. Ezt követi a string hossza, amit most még nem tudunk; a program csak a helyét jegyzi meg és lépi át. Utána megkeresi a konstans végét: vagy a lezáró idézőjelet vagy a sor végét. Nem árt tudni, hogy a string a sor végéig is tarthat, lezáró idézőjel nélkül is! Ez éppúgy lehet segítség a gépelésben, mint hibaforrás: egy sor közben esetleg hiányzó záró idézőjel esetén hibajelzés nélkül stringkonstans lesz a teljes további sor.

A447 Ha van záró idézőjel, azt átugorja, majd kiszámítja a konstans hosszát, és elhelyezi a kész sorban a

megfelelő helyen. Végül carry = 0 : hibátlan, vége.

Tokenkeresés

Erről a fontos rutinról már többször is írtunk. Most foglaljuk össze röviden, hogy mi a feladata! Az input sorban megadott nevet keresi az A:Y regiszterpárban átadott címtől kezdődő táblázatban. Eredmény: carry = 0, ha megtalálta a szót a táblában, 1, ha nem. Ezenfelül a 00AF cím az elem sorszámát tartalmazza 0-tól kezdve (ennyedik volt a táblában), a 0095-96 cím pedig az elem kezdőcímét a táblában. A táblában minden szó utolsó bájtyában a b7 bit 1; ez jelzi a végét. A táblázatot 0 bájt zárja. S végül az X regiszterben átadott paraméter jelzi, hogy a táblázatot szavai előtt hány bájt érdektelen információ van.

A454 A paramétereket elhelyezi, és inicializálja a számlálót (00AF).

A45E Veszi a kezdő offseteket és megkezd az ellenőrzést. Először a tábla végét kontrollálja: 0 bájt esetén nem találta meg a nevet, vége.

A468 Érdekes megoldás (bár nem biztos, hogy a legtakarékosabb): a zéró bit

jelzi, hogy azonos a két szó (a keresett és a táblabeli). A stackbe mentett zéró bit addig marad beállítva, míg eltérést nem talál.

A46B Érdekes, hogy vajon miért tették ide az AND #7F utasítást, de tény, hogy így negatívban írt tokenek is előfordulhatnak az általunk alkotott programsorokban. Ez jól jöhetne bizonyos utasítások kiemelésére, de sajnos a változók és a konstansok nem írhatók negatív betűkkel, s egyébként is a rendszer „pozitívba” fordítja a negatívval írt tokeneket a listázáskor. Mindenesetre itt található, tehát az utasításszavakat (és egyéb tokeneket) negatív karakterekből is írhatjuk. Jobb lett volna ezt a következő CMP #2E utasítással együtt kihagyni, s akkor a

tokeneket negatív karakterrel lehetett volna rövidíteni (éppúgy, mint a Commodore 64-nél).

A470 Így viszont a rövidítéshez pontot kell használni (csak utasítás-tokeneknél megengedett, ahogy mindjárt látni fogjuk). Ha a karakter nem pont, összehasonlítás következik. Most a legfelső bitet a carry bitbe lépteti (ez jelzi majd a tábla-elem végét). Ha a többi bit nem egyezik, a stackben törli a zéró bitet.

A47B A következő karakterre lép, a szó végét tehát a carry bit jelzi. Ha szó vége, ellenőrzi a zéró bitet: amennyiben be van állítva, minden karakter stimmel, vége a rutinnak. Egyébként beállítja a következő tábla-elem címét, és a keresés elejére ugrik.

A48D A szokásos módon a carry bit 1 értéke jelzi a hibát, ezúttal azt, hogy nem találta meg az elemet a táblázatban.

A48F Végül annak ellenőrzése következik, hogy jogos-e a pont használata. Az ugyanis csak utasítás-tokennél lehetséges. Nem a lelegegánsabb, de működik: csak utasítás-tokeneknél 2 a táblabeli kezdő offset (a többi esetben 0). Ha jogos, átugorja a tábla-elem további részét.

Rieth József
(Folytatjuk)

AKIT MEG TUD IGÉZNI A SEBESSÉG,



aki fogékony a technikai csodák iránt, akit érdekel a motorsport izgalmas világa, akit vonz a motorkerékpár kalandja az a mi olvasónk!

**motor
revü**


```

367 H=INT(140*RND(1))+65;G=INT(120*RND(1))+20;PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/6][17SPC]" <B4
370 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/6][17SPC]" <24
373 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/6][17SPC]" <6B
376 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/6][17SPC]" <AA
379 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/6][4SPC][C=/A][C=/R][C=/6] [CNTRL/6][10C=/R]" <03
382 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/6][58SPC][C=/6][3SPC][CNTRL/6][9SPC]" <B5
385 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/6] [SH/SPC] [3SPC][C=/6][3SPC][CNTRL/6][9SPC]" <1F
388 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/6][6SPC][C=/1] [CNTRL/6][10SPC]" <2B
391 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/6][6SPC][C=/1] [CNTRL/6][10SPC]" <2A
394 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/6][17SPC]" <A9
397 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/6][C=/A][8C=/R][C=/6][2SPC][CNTRL/6][3C=/R][C=/S][2SPC]" <DF
400 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/6][8SPC][C=/6][3SPC][CNTRL/6][6SPC]" <63
403 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/6][2SPC][C=/6] [CNTRL/6][6SPC][C=/2] [CNTRL/6][7SPC]" <D6
406 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/6] [C=/6][3SPC][CNTRL/6][58SPC][C=/2] [CNTRL/6][7SPC]" <99
409 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/6] [C=/6][3SPC][CNTRL/6][13SPC]" <01
412 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/6] [C=/6] [C=/1] [CNTRL/6][3SPC][C=/A][10C=/R]" <91
415 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/6][28SPC][C=/1] [CNTRL/6][14SPC]" <8C
418 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/6][17SPC]" <18
421 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/6][17SPC]" <19
424 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/6][17SPC]" <58
427 POKE V+0,X;POKE V+1,Y <8B
430 POKE V+2,A;POKE V+3,B <85
433 POKE V+4,G;POKE V+5,H <D6
436 A=A-3;IF A<19 THEN B=Y;A=160 <E4
439 GET A#;IF X<140 AND A#="." THEN EN=EN-1;P=P+1;X=X+5 <63
442 IF X>19 AND A#="," THEN EN=EN-1;P=P+1;X=X-5 <EF
445 IF Y<215 AND A#="Z" THEN EN=EN-1;P=P+1;Y=Y+5 <8E
448 IF Y>62 AND A#="A" THEN EN=EN-1;P=P+1;Y=Y-5 <53
451 IF A#<> "." AND A#<> "," AND A#<> "A" AND A#<> "Z" AND EN<100 THEN EN=EN+2 <75
454 IF P<0 THEN P=0 <E3
457 IF EN<0 THEN GOTO 814 <05
460 IF EN>100 THEN EN=100 <B0
463 PRINT "[HOME]PONT[2SPC]:P"[LEFT][14SPC]" <F4
466 PRINT "ENERGIA:"EN"[LEFT][14SPC]" <B0
469 PRINT "[HOME]23RDMMNTD :TT# <64

```

Megrendelőlap

Figyelem!

Commodore mania
címmel új teljesen színes nyugati színvonalú csak és kizárólag játékokkal foglalkozó folyóirat jelent meg a hírlapárusoknál.

Ebben megtalálható több mint félezer programból álló **AMIGA** kínálatunkat és folyamatosan bővülő **C64** kínálatunkat.

C=mania

mindenkinek aki igényes!

Programküldő Szolgálat
2043 Budaörs pf. 12

SPECTRUM játékok
(S188)

A., TRACK SUIT II.
CYBERING
WATERLOO
STUNT C.R.
HARD
CANYON VARRIOR
+ pályaeeditor

B., N.E.I.L.
DINAMITE DYX (part 6)
PULSOIDS
STARFORCE

1 db. 60 perces BASF
kazettán 300.-Ft.

1 db. 60 perces BASF
kazettán 360.-Ft
vagy 3 db. 5 1/4-es BASF
lemezen 540.-Ft

C64 játékok
(C218)

A., Oldal
TIME MACHINE
SLY SPY SECRET AGENT
SUBBUTEO

B., Oldal
RICK DANGE-ROUS
RICK DANGE ROUS 2.
STARGLIDER 2.
HARD DRIVIN
CLUEDO MASTERDETECTIVE
ZOZOOM
KAMIKAZE
HELLHOLE
RUGBY MANAGER
TIME RUNNER
MR. HELI
(Part 1-3)
TURBOGIRL



(Minden többrészes program utántöltős kivitelű!)

Megrendeléseket bármilyen levlapon vagy levélben elfogadjunk!
Araink az adathordozó és a posta költségeit is tartalmazzák!!
A hibás adathordozót visszaküldés esetén díjmentesen kicseréljük!

VIII.

```

472 IF P>250 AND Y>210 THEN PRINT "DHO <87
MEJ":GOTO 514
475 IF Y>86 AND Y<92 AND X>44 THEN P=P <C3
-100:EN=EN-5:X=80:Y=62
478 IF Y>116 AND Y<125 AND X>56 AND X< <B5
74 THEN P=P-100:EN=EN-5:X=80:Y=62
481 IF Y>134 AND Y<140 AND X<134 THEN <F8
P=P-100:EN=EN-5:X=80:Y=62
484 IF Y>155 AND Y<167 AND X>77 AND X< <8C
98 THEN P=P-100:EN=EN-5:X=80:Y=62
487 IF Y>173 AND Y<179 AND X>59 THEN P <EE
=P-100:EN=EN-5:X=80:Y=62
490 IF Y>179 AND Y<188 AND X>23 AND X< <35
44 THEN P=P-100:EN=EN-5:X=80:Y=62
493 C=A-11:D=A+10:E=B-11:F=B+10:IF X>C <2F
AND X<D AND Y>E AND Y<F THEN GOTO
814
496 I=H-9:J=H+13:K=G-13:L=G+12:IF X>K <32
AND X<L AND Y>I AND Y<J THEN P=P+5
0:GOTO 511
499 GOTO 427 <B9
502 REM ***** <30
*
505 REM * A HARMADIK PÁLYA & JÁTEK <CE
*
508 REM ***** <BF
*
511 H=INT(140*RND(1))+65:G=INT(120*RND <37
(1))+20:GOTO 496
514 X=80:Y=62:B=INT(140*RND(1))+65:C=A <5F
-11:D=A+10:PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/
6][17SPC]"
    
```

```

517 E=B-11:F=B+10:PRINT "[CNTRL/9][CNTR <05
RL/6][17SPC]"
520 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/6][17SPC]" <33
523 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/6][17SPC]" <72
526 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/6][17SPC]" <B1
529 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/6][2SPC][C= <A4
/A][14C=/R]"
532 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/6][17SPC]" <F1
535 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/6][17SPC]" <31
538 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/6][17SPC]" <70
541 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/7][11SPC][C <B3
=/1][2SPC][CNTRL/7][4SPC]"
544 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/7][11SPC][C <D1
=/2][2SPC][CNTRL/7][4SPC]"
547 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/7][11SPC][C <3C
=/1][2SPC][CNTRL/7][4SPC]"
550 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/7][11SPC][C <91
=/2][2SPC][CNTRL/7][4SPC]"
553 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/7][11SPC][C <7C
=/1][2SPC][CNTRL/7][4SPC]"
556 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/7][11SPC][C <13
=/2][2SPC][CNTRL/7][4SPC]"
559 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/7][11SPC][C <FE
=/1][2SPC][CNTRL/7][4SPC]"
562 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/6][17SPC]" <B7
565 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/6][17SPC]" <F6
568 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/6][2SPC][C= <61
/A][14C=/R]"
571 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/6][17SPC]" <37
574 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/6][17SPC]" <76
577 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/6][17SPC]" <B5
580 POKE V+0,X:POKE V+1,Y <8C
    
```



Megrendelőlap

Feladó neve: _____

Címe: _____

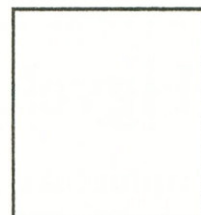
Irányítószáma: _____

Utánvétellel megrendelem Önöktől _____

Lemezen a: _____

Kazettán a: _____

Aláírás: _____



Programküldő Szolgálat

BUDAÖRS pf. 12.

2 0 4 3 ■

```

583 POKE V+2,A:POKE V+3,B <58
586 IF H>112 AND HK172 THEN H=INT(140* <B2
RND(1))+65
589 POKE V+4,G:POKE V+5,H <4A
592 A=A-4:IF A<19 THEN B=Y:A=160 <5B
595 GET A#:IF X<140 AND A#="." THEN EN <59
=EN-1:P=P+1:X=X+5

598 IF X>19 AND A#="." THEN EN=EN-1:P= <13
P+1:X=X-5
601 IF Y<215 AND A#="Z" THEN EN=EN-1:P <67
=P+1:Y=Y+5
604 IF Y>62 AND A#="A" THEN EN=EN-1:P= <AB
P+1:Y=Y-5
607 PRINT "[HOME]PONTI[2SPC]:"P"[LEFT][ <28
12SPC]"
610 PRINT "ENERGIA:"EN"[LEFT][12SPC]" <4A
613 PRINT "[HOME][23DOWN]IDO ;"TI# <0D
616 C=A-11:D=A+10:E=B-11:F=B+10:IF X>C <0D
AND X<D AND Y>E AND Y<F THEN GOTO
814
619 I=H-9:J=H+13:K=G-13:L=G+12:IF X>K <0C
AND X<L AND Y>I AND Y<J THEN P=P+5
0:GOTO 664
622 IF X>25 AND Y>82 AND Y<92 THEN P=P <7B
-100:EN=EN-5:Y=62:X=80
625 IF Y>112 AND Y<172 AND X<105 THEN <A5
P=P-100:EN=EN-10:Y=62:X=80
628 IF Y>187 AND Y<197 AND X>25 THEN P <9A
=P-100:EN=EN-10:Y=62:X=80
631 IF P>500 AND Y>210 THEN PRINT "[HO <A2
ME]":GOTO 667
634 IF Y>112 AND Y<172 AND X>115 THEN <CA
P=P-100:EN=EN-10:Y=62:X=80
637 IF A#<> "." AND A#<> "," AND A#<> "A" <A9
AND A#<> "Z" AND EN<100 THEN EN=EN
+2
640 IF P<0 THEN P=0 <0E
643 IF EN<0 THEN GOTO 814 <32
646 IF EN>100 THEN EN=100 <69
649 I=H-9:J=H+13:K=G-13:L=G+12:IF X>K <07
AND X<L AND Y>I AND Y<J THEN P=P+5
0:GOTO 664
652 GOTO 580 <A1
655 REM ***** <95
*
658 REM * A NEGYEDIK PALYA & JATEK <7B
*
661 REM ***** <56
*
664 H=INT(140*RND(1))+65:G=INT(120*RND <1C
(1))+20:GOTO 649
667 B=INT(140*RND(1))+65:C=A-11:D=A+10 <6C
:PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/6][17SPC]"
:E=B-11:F=B+10
670 H=INT(140*RND(1))+65:G=INT(120*RND <B6
(1))+20:PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/6][
17SPC]"
673 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/6][17SPC]" <48
676 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/6][17SPC]" <8F
679 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/6][17SPC]" <CE
682 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/6][15SH/V][ <96
2SPC]"
685 PRINT "[CNTRL/9][C=/4][17SPC]" <54
688 PRINT "[CNTRL/9][C=5][4SPC][SH/V][ <73
12SPC]"
691 PRINT "[CNTRL/9][C=5][SH/C] [SH/C] <41
[SH/V] [C=/R] [SH/C] [SH/C] [SH/C]
] [SH/C] [SH/C]"
694 PRINT "[CNTRL/9][C=5][4SPC][SH/V] <A6
[SH/B][4SPC][C=/6] [C=5][5SPC]"

697 PRINT "[CNTRL/9][C=/4][5SPC][C=5][ <01
3SPC][C=/4][2SPC][C=/6][3SPC][C=/4
][2SPC][C=/3][2SPC]"
700 PRINT "[CNTRL/9][C=/3][2SPC][C=/6] <80
[2SPC][C=/4] [C=5] [SH/B] [C=/4] [
CNTRL/6] [C=/6][3SPC][CNTRL/6] [C=
/3][3SPC]"
703 PRINT "[CNTRL/9][C=/3][3SPC][C=/6] <79
[2SPC][C=5][3SPC][C=/4] [CNTRL/6][
2SPC][C=/2] [CNTRL/6][3SPC][CNTRL/
2][2SPC]"
706 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/2][2SPC][C= <36
/6][3SPC][C=5] [SH/B] [C=/4] [CNTR
L/6][2SPC][C=/2] [CNTRL/6][3SPC][C
NTRL/2] [C=/1]"
709 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/4] [CNTRL/2 <F4
] [CNTRL/6] [C=/1] [C=/4] [C=5][3S
PC][C=/4] [CNTRL/6][6SPC][CNTRL/2]
[C=/1]"
712 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/2][2SPC][CN <8C
TRL/6] [C=/1] [C=/4] [C=5] [SH/B]
[C=/4][7SPC][C=/6] [C=/4]"
715 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/6][3SPC][C <8B
=/4] [C=5][3SPC][SH/V] [C=/6][2SPC
][C=5][2SPC][C=/6][3SPC]"
718 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/6][3C=/+][ <04
C=/4] [C=5] [C=/Q][SH/C][SH/V][SH/
C] [C=/6][2SPC][C=5][SH/C][C=/6][3
SPC]"
721 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/6][3C=/+][ <07
C=/4] [C=5][3SPC][SH/V] [C=/6][3SP
C][C=5] [C=/6][2SPC][C=5]"
724 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/6][3SPC][C <0F
=/4] [C=5][3SH/V][C=/4][3SPC][C=/2
] [C=/4][3SPC][C=/1] [C=/4]"
727 PRINT "[CNTRL/9][CNTRL/6][4SPC][C= <75
/4] [C=5][3SPC][C=/4] [CNTRL/6][2S
PC][C=/2] [CNTRL/6][3SPC][C=/1] [C
NTRL/6]"
730 POKE V+0,X:POKE V+1,Y <05
733 POKE V+2,A:POKE V+3,B <21
736 POKE V+4,G:POKE V+5,H <52
739 A=A-3:IF A<19 THEN B=Y:A=160 <00
742 GET A#:IF X<140 AND A#="." THEN EN <41
=EN-1:P=P+1:X=X+5
745 IF X>14 AND A#="." THEN EN=EN-1:P= <FE
P+1:X=X-5
748 IF Y<197 AND A#="Z" THEN EN=EN-1:P <A7
=P+1:Y=Y+5
751 IF Y>62 AND A#="A" THEN EN=EN-1:P= <AD
P+1:Y=Y-5
754 IF A#<> "." AND A#<> "," AND A#<> "A" <B6
AND A#<> "Z" AND EN<100 THEN EN=EN
+2
757 IF P<0 THEN P=0 <87
760 IF EN<0 THEN GOTO 814 <2B
763 IF EN>100 THEN EN=100 <62
766 PRINT "[HOME]PONTI[2SPC]:"P"[LEFT][ <26
15SPC]"
769 PRINT "ENERGIA:"EN"[LEFT][14SPC]" <74
772 PRINT "[HOME][23DOWN]IDO ;"TI# <8D
775 IF P>750 AND X<19 THEN PRINT "[HOM <AE
E]":GOTO 814
778 C=A-11:D=A+10:E=B-11:F=B+10:IF X>C <8D
AND X<D AND Y>E AND Y<F THEN GOTO
814
781 I=H-9:J=H+13:K=G-13:L=G+12:G=G-4:I <07
F X>K AND X<L AND Y>I AND Y<J THEN
P=P+50:GOTO 802
784 IF Y>84 AND Y<99 AND X<140 THEN P= <32
P-100:EN=EN-5:Y=62:X=80

```

```

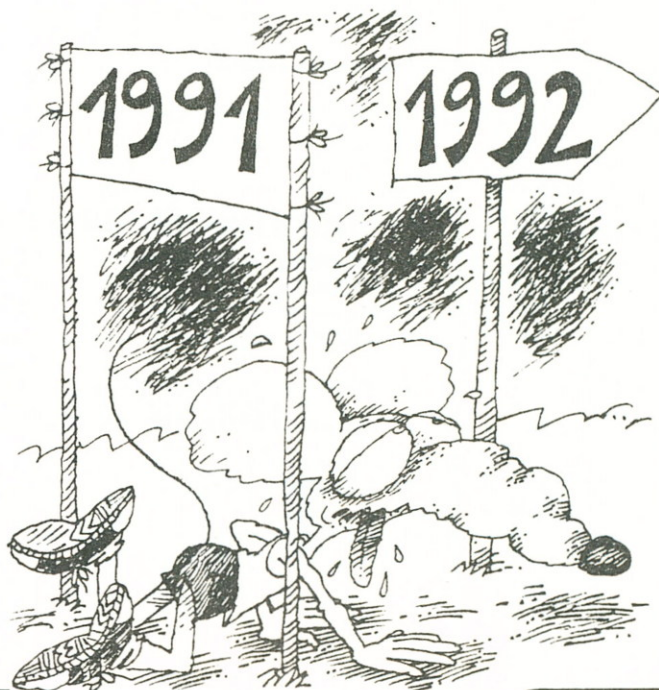
787 IF Y>99 AND Y<187 AND X<55 THEN P= <20
P-100:EN=EN-5:Y=62:X=80
790 IF Y>122 AND X>70 THEN P=P-100:EN= <38
EN-5:Y=62:X=80
793 IF Y>197 AND X<70 THEN P=P-100:EN= <2E
EN-5:Y=62:X=80
796 IF G<19 THEN G=160:H=INT(140*RND(1 <B9
)))+65
799 GOTO 730 <E8
802 G=140:H=INT(140*RND(1))+65:GOTO 78 <6A
1
805 REM ***** <7D
*
808 REM * VEGE A JATEK(OS)NAK <AC
*
811 REM ***** <3D
*
814 PRINT "[SH/CLR]":POKE V+21,0:IF P< <B2
0 THEN P=0
817 PRINT "[8DOWN][8SPC][19SH/S]" <0E
820 PRINT "[8SPC][SH/S][2SPC],[6SPC], <E6
,[5SPC][SH/S]"
823 PRINT "[8SPC][SH/S] VEGE A JATEKNA <C2
K [SH/S]"
826 PRINT "[8SPC][SH/S][17SPC][SH/S]" <FC
829 PRINT "[8SPC][19SH/S]" <08
832 PRINT "[3DOWN][9SPC]IDO:"TI# <B4
835 PRINT <FD
838 PRINT "[9SPC]PONT:"P <88
841 FOR I=1 TO 3000:NEXT I:RUN <51
844 REM ***** <3A
*
847 REM * KEZDO KEPERNYOMASZK <7D
*
850 REM ***** <FA
*
853 PRINT "[SH/CLR]" <E5
856 PRINT "[CNTRL/I][6SPC][C=/A] [SH/C <8F
] [SH/C][SH/SPC][SH/C][SH/SPC][SH/
C][SH/SPC][SH/C][SH/SPC][SH/C][SH/
SPC][SH/C][SH/SPC][SH/C][SH/SPC][S
H/C][SH/SPC][SH/C][SH/SPC][SH/C][S
H/SPC][SH/C][SH/SPC]"
859 PRINT "[8SPC][SH/C][C=/R][SH/C] [C <97
=/R][C=/E][C=/R] [C=/R] [C=/R][SH/
C] [C=/R] [C=/R] [SH/C][C=/R][SH/C
] [C=/R][C=/E]"
862 PRINT "[6SPC][SH/B][2SPC][SH/B][2S <B0
PC][C=/0][SH/C][C=/M] [SH/B] [C=/0
][SH/C] [SH/B] [SH/B][2SPC][SH/B][
2SPC][SH/B]"
865 PRINT "[9SPC][C=/E][2SPC][C=/X] [2 <C5
C=/Z][C=/X] [C=/E][2SPC][C=/E][SH/
C][C=/E][2SPC][C=/E][2SPC][C=/E][S
H/C]"
868 PRINT "[6SPC][SH/B] [SH/C][SH/SPC] <C8
[SH/C][SH/SPC][SH/C][SH/SPC][SH/C]
[SH/SPC][SH/C][SH/SPC][SH/C][SH/SP
C][SH/C][SH/SPC][SH/C][SH/SPC][SH/
C][SH/SPC][SH/C][SH/SPC][SH/C][SH/
SPC][SH/C][SH/SPC]"
871 PRINT "[15SPC],[2SPC],[4SPC], <FF
874 PRINT "[6SPC][SH/B][7SPC]KESZITETT <AC
EK[7SPC]"
877 PRINT "[14SPC]----- <B4
880 PRINT "[6SPC][SH/B][4SPC][SH/U] [S <F5
H/I][SH/U][C=/E][SH/I][C=/R][2SH/U
][SH/C][SH/I][SH/U] [SH/I][SH/U] [
SH/I][4SPC]"

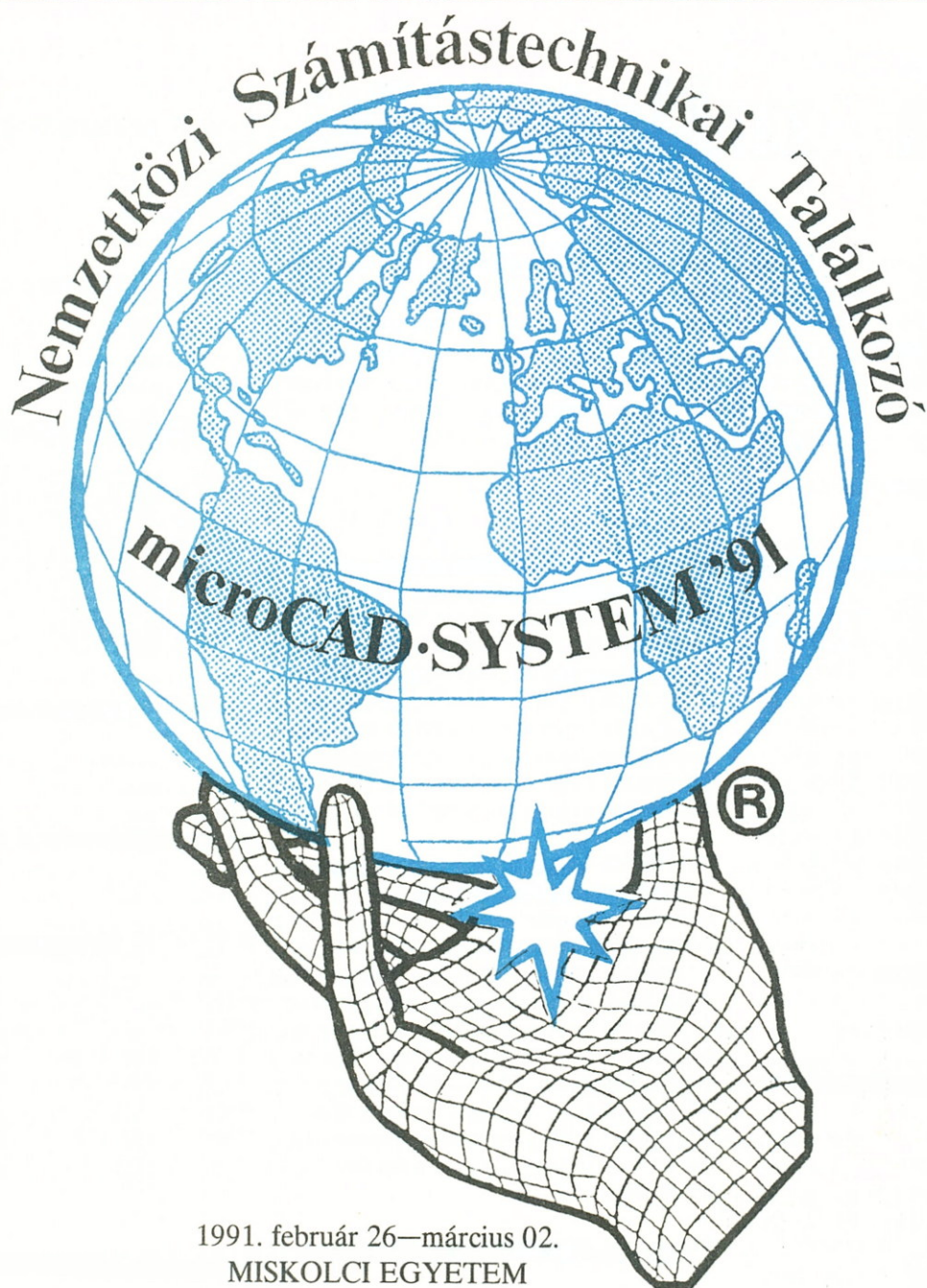
```

```

883 PRINT "[11SPC][SH/B] [SH/B][C=/0][ <66
SH/C] [C=/0][SH/K][SH/B][SH/SPC][2
SH/B][SH/M][SH/B][SH/J][SH/C]"
886 PRINT "[6SPC][SH/B][3SPC][SH/SPC] <85
SH/J][SH/C][SH/K][SH/J][SH/C][SH/K
][C=/E][2SH/J][SH/C][SH/K][SH/J] [
SH/K][SH/J][SH/C][SH/K][4SPC]"
889 PRINT "[19SPC], <D2
892 PRINT "[6SPC][SH/B][6SPC]F I V E R <7F
E KI[6SPC]"
895 PRINT "[18SPC], <18
898 PRINT "[6SPC][SH/B][11SPC]ES[12SPC <68
]"
901 PRINT "[12SPC]JACKIE[2SPC]MAESTRO <D5
904 PRINT "[6SPC][SH/B][4SPC][2SH/U][S <04
H/C][2SH/I] [C=/A][C=/S][SH/U][SH/
C][SH/I][SH/U][SH/C][SH/I][SH/U][S
H/C][SH/I][4SPC]"
907 PRINT "[11SPC][2SH/B][2SPC][SH/B][ <18
SH/SPC] [SH/B][SH/J][SH/C][C=/W][S
H/J][SH/C][C=/W][SH/B]"
910 PRINT "[6SPC][SH/B][4SPC][2SH/J][S <B5
H/C][2SH/K][2SPC][C=/E][SH/J][SH/C
][SH/K][SH/J][SH/C][SH/K][SH/J][SH
/C][SH/K][4SPC]"
913 PRINT "[19SPC][SH/U][SH/I][C=/A][S <7F
H/I][SH/U][SH/I][SH/U][SH/I][SH/U]
916 PRINT "[6SPC][SH/B]NYOMD MEG A [SH <F4
/J][SH/I][C=/0][SH/K][C=/0][C=/W][
SH/B] [C=/0] -T"
919 PRINT "[19SPC][SH/J][SH/K][C=/E] [ <B4
2C=/E][SH/J][SH/K][SH/J]"
922 PRINT "[6SPC][C=/Z] [SH/C] [SH/C] <DA
[SH/C][SH/SPC][SH/C][SH/SPC][SH/C]
[SH/SPC][SH/C][SH/SPC][SH/C][SH/SP
C][SH/C][SH/SPC][SH/C][SH/SPC][SH/
C][SH/SPC][SH/C][SH/SPC][SH/C][SH/
SPC]"
925 GET A#:IF A#="" THEN GOTO 205 <B2
928 GOTO 925 <85
931 REM ***** <1E
* 931 REM * ITT A LISTA VEGE
*
934 REM ***** <D4
*
937 REM===== <85
=

```





1991. február 26—március 02.
MISKOLCI EGYETEM

Nemzetközi Számítástechnikai Kiállítás és Vásár

Nemzetközi Konferenciák

- a Számítástechnika Műszaki Alkalmazásai
 - MINŐSÉGÜGYI
 - MANAGEMENT
 - KÖZIGAZGATÁSI
- MONETAR—HUNGARY '91

Jelentkezett már?

Jelentkezni lehet
FAIR SYSTEM KFT.

3529 MISKOLC, AULICH L. u. 1. 1/2. Tel./fax: (46) 60-798

Programlista '90

Sokszor előfordul, hogy még a legszorgalmasabb programgyűjtők is lemaradnak lapunk egy-egy számáról. Ezért aztán gyakran a szerkesztőségben kénytelenek átböngészni a régebbi Mikrovilág-példányokat, ha valamelyik programra szükségük van. Ám akinek mindegyik szám a birtokában van, még az sem mindig emlékszik arra, hogy melyikben jelent meg egy-egy számára érdekes program. Emiatt gondoltuk úgy, hogy megkönnyítjük helyzetüket, és közöljük a Mikrovilág 1990-ben megjelent programjainak listáját címmel, géptípussal és egy rövid ismertetővel.

1-ES SZÁM:

Mastermind (TVC): a gép által gondolt négy szint és azok sorrendjét kell kitalálnunk; Line (Enterprise): egy vonallal kell úgy mozognunk, hogy semminek se ütközzünk; Grafika a karakter-RAM-ban (Plus/4): karakterek átdefinálása; Fraktal Taker (Amiga): a Mandelbrot-halmazhoz hasonló rajz készítése; Két rutin (Amiga): a CLI ablak megszüntetése és egy új Workbench ablak nyitása. **Mikromágia:** Memosave (C-64): a memória kimentése; Csíkos függöny (C-64): szép színhátások; Képernyőtörlő (Plus/4): ügyes megoldás a képernyő törlésére; Renew (Plus/4): a NEW utasítás hatástalanítása; Scratch védelem (C-64): a lemez törlés elleni védelme; Listop (Plus/4): a Basic-sorok listázásának megállítása.

2-ES SZÁM:

Video-címző (Plus/4): a videokazetta elejére készíthetünk tartalomjegyzéket; Pokeroid (Plus/4): pókerjáték; Új karakterkészlet az Atari 1029-es nyomtatóhoz (Atari 800XL): betűkészlet; Színbeállító rutin (Atari 800XL): a szöveges képernyő színeinek állítása; Rutin (Amiga): a Workbench ablak megszüntetése. **Mikromágia:** Border sprite (C-64): segítségével szellemeket helyezhetünk el a képernyő alsó és felső keretében; Hangmagasság-paraméter (C-16): ötlet a hangmagasság paraméterének megállapítására; Nagyítás (Plus/4): a grafikus képernyő részeinek nagyítása; Gyors képernyőkezelés (Plus/4): a képernyő kikapcsolása; Funkcióbillentyű-letiltás (Plus/4): a funkciógombok „nullázása”.

3-AS SZÁM:

Életjáték (TVC): a Conway-féle sejtautomaták modellezése; Kockapóker (C-64): az ismert játék számítógépes változata; Abszolút rendszerbővítők (Enterprise): az operációs rendszer bővítése; Karaktertervező (Atari 800XL): karaktertervező az Atari 1029-es nyomtatóhoz. **Mikromágia:** Persely (Plus/4): rövid ügyességi játékprogram; Folyamatos hangjel (Plus/4): egy egyszerű hang előállítás; Basic szerkesztő plusz (C-64): két új szerkesztési bővítés.

4-ES SZÁM:

Perspektíva-bemutató (Plus/4 és C-64): háromdimenziós, perspektivikus képek létrehozása; Digitális számok (Enterprise): számítógépes eredményjelző készítése. **Mikromágia:** 3 bájtos konverzió (C-16): szám adatok konvertálása; Színváltás (C-64): színállítás a funkciógombokkal; Animált sprite-ok (C-64): megtervezett szellemek animálása.

5-ÖS SZÁM:

Adószámító (Enterprise és C-64): a személyi jövedelemadó kiszámítása; Digitális számok (Enterprise): az előző számban megkezdett programlista folytatása; Minta karakterkészlet (Atari 800XL): az Atari 1029-es nyomtatóhoz megtervezett karakterkészletek. **Mikromágia:** Karakter-nagyítás (C-64): a megadott szöveget nagyítva láthatjuk viszont; NTSC-PAL váltás (C-16): üzemmódok váltása; Hi-Res képkereső (C-64): a nagy felbontású képek megkeresése.

6-OS SZÁM:

Formázott nyomtatás (C-64): a nyomtatási kép feljavítása; Nyomkövető (C-64): a Basic-programokat soronként is követhetjük; Magyarított hibaüzenetek (C-64): a hibaüzeneteket már nem angolul, hanem magyarul kapjuk; Art-boot (C-64): az Art Studioval készült képeket tölthetjük be; Interferencia (Plus/4): grafikus képek; Inverz (C-16): a képernyő részeinek inverzbe fordítása; Orto gonális axonometria (TVC): az axonometria értelmezését segíti; Függvények (TVC): nem definiált függvények előállítás; Látványos rutin (Enterprise): a STATUS sorba való írás és a szöveg látványos megjelenítése. **Mikromágia:** Merge (C-64): az összefűzési utasítás hiányának pótlása; Disk Com (C-64): a lemezegység parancs csatornájának könnyű elérése; Gyorsrendező (C-64): ábécébe rendezés.

7-ES SZÁM:

Ezt rakd össze! (Plus/4): logikai játék; Ass 16 intro (C-16): látványos rutin; Kis WINDOWS (Enterprise): videoablakok kezelése; Mandel-

magic (C-64): a Mandelbrot-halmaz ábrázolása. **Mikromágia:** Betűszórás (Plus/4): szöveg megjelenítés betűnként; Csillogás (C-64): karakterek színének szép villogtatása; Finom scroll (C-64): pixelenkénti szöveggörgetés.

8-AS SZÁM:

Bolond lista (C-64): fordított Basic programlista; A Plus/4-es ütvestőjében (Plus/4): a megtervezett labirintusból a gép „mászik” ki; Ablakok (Plus/4); Ugord át (TVC): logikai játék; Program-RESET elleni védelem (Atari 800XL): a Reset gomb letiltása; DOS 2.x lemeztérkép (Atari 800XL): a lemezek betöltöttségét kiíró program; Függvényábrázolás (Enterprise): tetszőleges függvény rajzolása. **Mikromágia:** Csíkos képernyő (C-64): látványos csíkok kirajzolása; Floppy-led villogtató (C-64): a meghajtó lámpájának villogtatása.

9-ES SZÁM:

Fájlkezelő rendszer kicsiben (Atari 800XL): a program elősegíti a fájl műveleteket; Memóriajáték (Plus/4): az ismert kártyás memóriajáték számítógépes változata; Lemezkatalógus (Plus/4): a lemezkatalógus fájlba mentése.

10-ES SZÁM:

Cápa (Atari 800XL): ügyességi játék; TV-tenisz (C-64): a régi tv-játék ügyes változata; Egyszerű rajzolóprogram (Enterprise): Basicben írt rajzolóprogram; Pozitív egész számok osztói (Plus/4): matematikai program. **Mikromágia:** Zenebona (C-64): hat jópofa hangeffektus; Módosított LIST (C-64): rövidített PRINT és REM.

11-ES SZÁM:

Tenisz (Atari 800XL): az előző számban közölt program ataris változata; Betűnagyító (TVC): duplázott méretű karakterek; DO-LOOP ciklus (C-64): új ciklusutasítás. **Mikromágia:** Két Basic segédlet (C-64): data-generátor és Delete utasítás; Spec Save (C-64): memória-terület kimentése.

12-ES SZÁM:

Raszter-kurzor (C-64): villogó kurzor helyett célkereszt; Basic-lassító (C-64): a Basic-programok lassítása és gyorsítása; Programsorok újraszámozása (C-64): a Renumber utasítás; Lóugrás (Plus/4): logikai játék; Lövészet (Atari 800XL): ügyességi játék; Programsorok listázás elleni védelme (Atari 800XL): ötlet az illetéktelen behatolók ellen; 3D grafika (Enterprise): háromdimenziós grafikák tervezése, animálása. **Mikromágia:** Számjegyek betűvel (C-64): a beírt számot betűvel írja ki a gép; Spec Load (C-64): memóriaterület betöltése; Tetszőleges alapú logaritmus (C-64).

13-AS SZÁM:

Ládatologató (Atari 800XL): az IBM-en ismert SOKO-BAN játék ataris változata; Karakter-szerkesztő (C-64): új betűk tervezése. **Mikromágia:** Fejtetón a számítógép! (C-64): Basic programozás fejjel lefelé; Keretsíkosító (C-64): egy Basic-trükk; 14 MHz (C-64): gyorsított Basic programfutás.

14-ES SZÁM:

Az utolsó bombázó (Enterprise): repülőgépes, bombázó játék; Lemeztérkép (C-64): a lemezek telítettségének megvizsgálása; Öröknaptár (TVC); CLS plusz (TVC): a gép képernyőtörlő funkciójának bővítése; Kukachizlaló (Enterprise): egy éhes kukaccal kell almát enniünk; Transzformáció (C-64): matematikai program. **Mikromágia:** Keretsíkosító (TVC): szép színcsíkok; Laterna Magica (TVC): szép grafikus program; Set character (C-64): egyszerű karakter-definiálás.

15-ÖS SZÁM:

Mandelbrot (Amiga): az ismert halmaz ábrázolása Amigán; Magyar beszéd (Amiga): a gép által generált beszédet magyaríthatjuk; Resetteljünk! (Amiga): a reset vektor átírása; Billentyűzet-átdefiniálás (Atari 800XL); Mini-tron (C-64): a régi „vonalhúzó” játék; Egy kis művészet (Commodore gépek): arcok kirajzolása; Szögátszámítás (C-64): matematikai program. **Mikromágia:** Kurzor-koordináta (C-64): a kurzor aktuális helyzetét írja a keretbe; Basic-trükkök (C-64): Basicben írt látványos kétsorosok.

16-OS SZÁM:

MandelMagic (Amiga): az előző számban közölt Mandelbrot program Basic változata; Karakter-szerkesztő (Enterprise): újabb változat, ezúttal Enterprise-ra; Egyszerű másolóprogram (Enterprise): megkönnyített fájlkezelés; Szimmetria és vonalak (TVC): két grafikai ötlet. **Mikromágia:** Újabb raszter-trükk (C-64); Himbálózó rasztercsíkok (C-64); Gyűjtőgető (Plus/4): egy labirintusban kell pontokat összegyűjtenünk; Betöltő plusz (C-64): memória-betöltő.

17-ES SZÁM:

Karacterszerkesztő Basic-ben (C-64); Dekoratív menü (C-64): egyszerűsített menükezelés; Bővített C-64: Ékezetes és német karakterek; Szó-ta-go-ló (C-64): a beírt szöveget szótagolva jeleníti meg; Óra (Atari 800XL): programírás közben is láthatjuk a pontos időt. **Mikromágia:** Input rövidítés (C-64); Definiált CTRL (C-64): a CTRL és a különböző billentyűkhöz utasításokat rendelhetünk; Jópofa csíkok (C-64): Újabb raszter-trükk.

18-AS SZÁM:

Támadás (Tandy TRS 80): lövöldözős játék; Egyszerű zsebszámológép (Atari 800XL); Írkáló (C-64): látványos szöveg megjelenítés; Interpreter-javító (Plus/4); Falbontó tenisz (C-64): az ismert játék Commodore-os változata; Lassító rutin (C-64): a régi ötlet megújítása; Villogtató rutin (C-64): Flash utasítás. **Mikromágia:** Keretszínjelzés (C-64): a billentyűk leütésekor villog a képernyő; Basic betöltő röviden (C-64): ötlet a Basic betöltővel megírt programok kimentésére; Órajel-beállító, Húsvétvasárnap (C-64): öröknaptár a húsvét kiszámolására.

19-ES SZÁM:

Eprom-égető (TVC): hardver- és szoftverötlet; Labirintus (C-64); Zenei és grafikai utasítások (C-64): új utasítások; Programkódoló (Enterprise): listázás elleni védelem; Lítvezünk (Plus/4): ügyességi játék. **Mikromágia:** Látványos és hasznos rutinok (C-64); Csíkok (C-64); Változó Goto után (C-64): új utasítás.

20-AS SZÁM:

Életjáték (Enterprise): a népszerű Conway-féle életjáték változata; Képernyőgörgetés (Plus/4); Két mátrix szorzása (C-64): matematikai program; Számrendszerek (C-64): konvertálások számrendszerekbe; Knoffel (Plus/4): logikai játék. **Mikromágia:** Végtelen osztás (C-64): matematikai program; Old utasítás (C-64): segítségével garantáltan visszakapjuk kitörlődött programunkat.

21-ES SZÁM:

Mélyhűtő adattár (C-64): adatbázis fagyasztóhoz; Scroll Basic (C-64): új Basic utasítások képernyőgörgetésre. **Mikromágia:** Kenguru (Plus/4): ügyességi játék.

22-ES SZÁM:

Közvetlenül a lemezen dolgozó assembler fordítóprogram (Atari 800XL). **Mikromágia:** Kódátalakító (C-64): ASCII- és képernyőkódok átalakítása; Támadás a Marsról (Plus/4): lövöldözős játék.

23-AS SZÁM:

TV2-Torpedó(C-64): az ismert tévés játék számítógépes változata.

24-ES SZÁM:

Break elleni védelem (Atari 800XL); Életkorjósító (C-64); Számjáték (C-64): logikai játék; Szorzás- és osztásgyakorlás (Plus/4). **Mikromágia:** Záródó képernyő (C-64); Hangeffektusok (C-64); Tizenhat sprite (C-64).

25-ÖS SZÁM:

Tv-foci (Enterprise): az ismert Tv-játék számítógépes változata; Számelmélet-oktató (TVC): matematikai program; Kerettrükkök (C-64): grafikus ötletek. **Mikromágia:** Számrendszerek (C-64): matematikai program; Kurzorvillogtató (C-64): látványos ötlet.

26-OS SZÁM:

Tájfutó (C-64): mászkálós, ügyességi játék. **Mikromágia:** Felnagyított scroll (C-64); szöveggörgetés; Video- és Color-RAM címek (C-64); RAM-disk (C-64): egy Amigán ismert funkció átültetése.

Aki szorgalmasan gyűjtögette a Mikrovilág hasábjain eddig megjelent programokat, az lapunk 1991-ben megjelenő első, színes számában hasznos ötletre lelhet. Ugyanis az egyik oldalt kivágvá egy remek, színes programborítóhoz juthat, amelybe bekötte a programfecniket, egy csapásra megszüntetheti a káoszt. Használják egészséggel!



Centrum Téliapó

Kinek van tele a puttonya?



Húszezen vannak. Enyhén szólva mostohagyerekek. Ígérték nekik fűtőt, azután elhanyagolták, cserbenhagyták, kijátszották őket. Most megint közeleg a karácsony, s ha körülnéznek az áruházak polcain, ugyanazt a pár avított, ám jó drága programkazettát találják, mint másfél évvel ezelőtt. A Centrum Nagykereskedelmi Vállalatnál érdeklődtünk: az Enterprise-tulajdonosoknak idén sem jön a Téliapó?

– Jó hírekkel szolgálhatok – kezdte Örkényi Tibor áruforgalmi osztályvezető, s már száguldana is a tollam a papíron, ha nem lennék óvatos és tapasztalt. De az vagyok, így inkább tovább érdeklődöm, s csak azután döntöttem el, hogy milyen időben és módban fogalmazzak.

Dicstelen múlt

Maradjunk először a múlt idónél, az ugyanis biztos. A Centrum befördött az Enterprise számítógépek árusításával, amikor két éve a Novotrade 2C Áruházában az övéknél jóval alacsonyabb áron kínálták a gépeket. (Ekkor romlott meg végleg a két cég addig sem egészen felhőtlen üzleti kapcsolata.) A Centrum – pestiesen szólva – kínjában a kiegészítők, a programok és a szakirodalom árusítására szakosodott, hiszen – vallották – a közel húszezer felhasználót kiszolgálni etikai kötelesség (no és jó piacpolitika esetén summás háson) lett volna. Csakhogy a dologból óriási bukás lett; a drága és alacsony színvonalú szoftverek, a szegényes játékleírások, a képzetlen eladógárda és ki tudja még hányféle ok megboszosztta magát. Az eredmény közel ötvenmillió forintos elfekvő raktárkészlet a Centrum Nagyker polcain, csupa eladhatatlannak látszó kacat, egyre növekvő tárolási kamattal fűszerezve.

– Valamit tennünk kell – mondta Örkényi Tibor. – Enterprise Centrumot tervezünk Budapesten, az Úttörő Áruházban, képzett eladókkal, jól megtervezett reklámmal, jelentős karácsonyi árengedményekkel. Az akcióhoz szakértő partnereink is vannak az Enterprise cég magyarországi képviselőjétől...

Itt meg kell állnunk egy pillanatra, hiszen új szereplőkről van szó. Az Enterprise Computers East European Division magyarul annyit tesz: kelet-európai képviselő. Német-magyar vegyes vállalat, amely nemrégiben alakult a jobb piaci ellátás érdekében. Természetes, hogy együtt akarnak működni, hiszen amíg a Centrumban ekkora árukészlet hever, addig a részükről öngyilkosság lenne bármit is importálni.

A tervek valóban csábítóak – lennének. Innentől inkább jövő időt és feltételes módot kell használnom, ha nem akarok felelőtlen ígéretekbe bocsátkozni, ahogyan az Enterprise-ügy kapcsán már sokszor megtörtént. Ahhoz ugyanis, hogy a gazdag árukínálattal, és kedvező árakkal hívogató üzlet létrejöjjön, még kell egy és más. Mindenekelőtt egy szerződés a Centrum, az Úttörő Áruház és az Enterprise kelet-európai részlege között, amelyet lapzártáig még nem írtak alá. Ha aláírják, ha létrejön a megállapodás, akkor...

Nos, akkor talán jelen időben és kijelentő módban sorolhatom: akkor kinyomtatják annak a 780 új gépnek a kísérő iratait, amelyet az Enterprise cég hozott be, mivel úgy gondolják, gép nélkül nem lehet Enterprise Centrumot nyitni, tartozékokat, szoftvereket árulni. Az Enterprise Plusz magnóval, beépített Basic bővítővel, assemblerrel, videorutinokkal és magyar ékezetes készlettel nem lehet sokkal drágább, mint az utolsó ár (16 900 Ft + áfa) volt a Centrum-

ban. Pontosabb összeget nem sikerült megtudnunk, mivel a kalkulációt is csak a szerződés aláírása után hagyják jóvá. A számítógépeknél szokásos egyéves garanciát az Enterprise Kelet-Európa vállalja, amelynek szerveze régebbi gépek esetén is elvégez fizető javításokat.

A gazdag szoftverválaszték jó részét másfél éve elfekvő „újdonságok” alkotják, olyan programok, amelyek eddig még nem kerültek a vásárlók elé. A kazettákon lévő jeleket felfrisítik, a B oldalra új programot vesznek fel, és olcsóbban kínálják. A hardvereszközök, kiegészítők közül sokat az eredetinel alacsonyabb áron tesznek ki a polcokra, s a szakképzett eladók tanácsokkal segítik a vásárlókat. Hetente egy nap – amolyan klubszerűen – a szakmai megbeszéléseké, ilyenkor minden ügyes-bajos dologban szívesen rendelkezésére állnak annak is, aki csak kérdez, s majd egy más alkalommal vásárol. A csomagküldő szolgálattól levélben is megrendelhetők az árucikkek, s aki rákerül a címlistára, azt a jövőben minden újdonságról értesítik.

Akkor, ha...

A programozók jól ismerik az IF THEN utasítást, a „ha – akkor” kapcsolatot. Ez is ilyen; ha aláírják, ha kinyomtatják, ha karácsonyig elkészül, ha berendezik. Akkor lesz bolt, áru, kiszolgáltatottság helyett végre kiszolgálás, programbeszéd helyett szoftver és hardver az Enterprise-felhasználóknak. Remélhetőleg akkor csak a Centrum Téliapó zsákja lesz tele – kellemesebbnél kellemesebb – meglepetésekkel. S ha netán cikkünk megjelenésekor mindez már valóság lenne, akkor a sok „ha” miatt örömmel kérünk bocsánatot.

Szabó Hedy

Hámánia

A Jurányi utcai épületben a szerda délután a megszállott számítógépeseké. A gazdasági igazgató azzal fogad, hogy a srácok egytől egyig „bolondok”, nem elég, hogy egész délelőtt számítástechnikát tanulnak, még a szabad idejüket is erre áldozzák. Nem áttallottak szakkört szervezni! – dohog szeretettel.

A bennfenteseknek ez nem meglepő: a Hámán Kató Közgazdasági Szakközépiskola a legrégebbi oktatási intézményünk, ahol középfokú számítástechnikai végzettséget lehet szerezni. Az viszont már szokatlan, hogy az őszi BNV-n, majd a Compfair '90 kiállításon a neves és egyelőre még kevésbé ismert cégek között az iskola mindig népes standját is felfedeztük. Mivel hódították meg ezek a gyerekek a látogatók szívét?

Nagy Zoltán számítástechnika-tanár és egyben a szakkör vezetője szívesen bemutatja csapatát:

– Az iskola „krémje” jár ide. Alig néhányan kezdtük, de mára kinőttük a hagyományos értelemben vett szakkör kereteit, inkább klubhoz hasonlítunk.

– Akkor az összejövetelek is inkább másolópartira emlékeztetnek?

– Szó sincs róla! Először is hozzánk csak az iskola tanulói járnak és néhány volt diákunk. Másrészt aki belép, rövid tájékozódás után választ egyet a különböző témák közül, és bekapcsolódik a munkába. Csak egy-két példát említek. Számítógéppel szerkesztjük a faliújságot, és hetente adunk ki négyoldalas, saját szerkesztésű iskolai újságot. Ebben két csapat is verseng egymással. A páros heteken IBM PC-n szerkesztik a Mikro Hámánt, és a Scitel segítségével sokszorosítják, a páratlan hete-

ken pedig az amigások igyekeznek ezt felülmúlni formában és tartalomban. Képujságunk is van, egy színes tévét helyeztünk el a folyosón. Hamarosan elkészül az iskola zárt láncú videohálózata, ami újabb kihívást jelent.

Büszke vagyok saját készítésű grafikai és zenei programjainkra. Néha az az érzésem, hogy a végén még művészeket nevelek! Ami pedig a másolókat illeti: ha meglátom, hogy érdemi munka helyett a programok cserélnek gazdát, homlokáncólással fejezem ki rosszallásomat.

– A srácok általában hónuk alatt viszik a számítógépeket a klubokba. Mi a gyakorlat a Hámánban?

– Délelőtt a tanítási órákon nagyszámítógépes oktatás is folyik, és a klubban szintén iskolai személyi

számítógépeken bütykölünk.

Egy HT-val kezdtük, amelyik minden hiányossága ellenére a szívünkhöz nőtt. Pofonegyszerű volt a grafikája. Azután jött a C-64-es korszak, és most az Amigánál tartunk. Először egy Amiga 500-ast vett az iskola, majd nemrég szponzorok támogatásával hozzájutottunk egy Amiga 1000-eshez. Ezek most a kedvencek. Van jó néhány IBM PC-nk is, némi túlzással az egyik terem falait ezekkel tapétáztuk ki. Mindenkinek külön gép jut.

– Sok-sok hasonló szakkör, klub működik az országban, mégsem jellemző, hogy mondjuk a BNV-n bemutatkozzanak.

– Úgy éreztük, hogy ezeken a kiállításokon senki nem szól azokhoz, akik még sohasem láttak számítógépet. Ezt a hiányt akar-

tuk pótolni azzal, hogy bemutattuk a PC kezelését, a DOS használatát, és egy szellemes játékprogramon keresztül összehoztuk a felhasználót és a komputert. Több cég képviselője felkért bennünket, hogy vállaljunk el adatrögzítést vagy programfejlesztést. Mivel a klubnak szüksége van anyagi támogatásra, és az iskola vezetése is partner ebben, a Compfairre már ebben a szellemben készülünk.

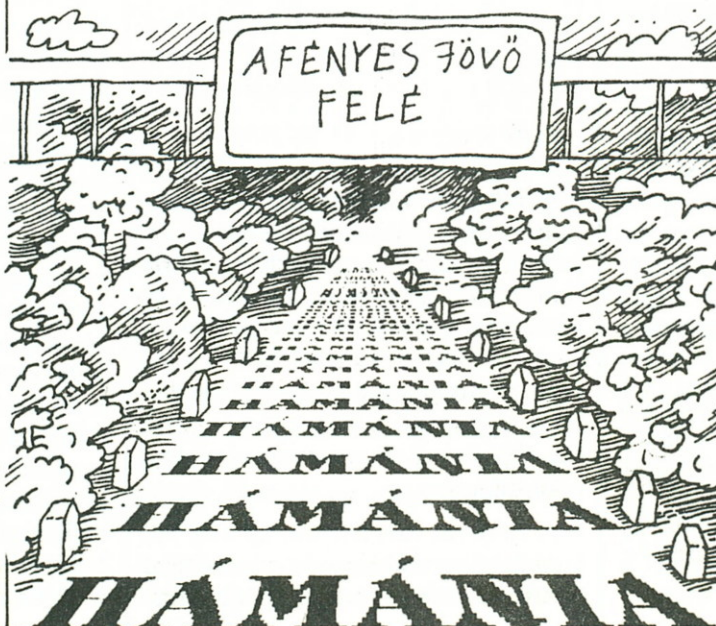
De visszatérve a BNV-re: az elég nagy, 50 négyzetméteres területért a rendezők nem kértek bérleti díjat. A berendezést – a paravánokat, az elektromos hálózati csatlakozást – is részben saját munkánkért cserébe, részben támogatásként kaptuk. A felügyeletet ellátó srácok sem vették rossz néven, hogy „lőghattak” egy napot a suliból.

A Compfair más lapra tartozik; itt saját termékekkel „dicsekedtünk”, igaz, jóval kisebb területen. Jó alkalom nyílt arra is, hogy megszondázzuk a piacot, milyen igény lenne bér munkára, és a G + M cég fénymásolóit is népszerűsítettük. A velük kötött szerződés értelmében, ha eladunk bizonyos számú berendezést, akkor jutalékként az iskolánk nem pénzt, hanem egy fénymásolót kap, amelyre nagy szükségünk lenne.

Amellett, hogy szerdánként kedvtelésből dolgozunk, egyre nagyobb fantáziát látunk a kiállításokban meg a bér munkákban, és már a következő számítástechnikai rendezvényre készülünk.

Mit is kívánhatnék búcsúzóul? Maradjon meg a szorgalom és a munkaszeretet, anélkül, hogy mindent a „piszkos anyagiagnak” rendelnének alá!

–mea



Ez (is) Amerika . . .

Szoftveres karrier a tengerentúlon

Vassel Róbert 36 éves programozó Budapesten született. Az ELTE természettudományi karán 1977-ben matematikusi diplomát szerzett. 1980-ban elhagyta az országot, 1981-től az Egyesült Államokban él. A Szilícium-völgy vidékén programozóként dolgozik. Ez a beszélgetés még nyáron készült vele, Budapesten.

– *Mi indított el a pályádon?*

– Édesapám mérnök volt; belőlem is mérnököt akart nevelni. Mindig érdekelt a műszaki fizika – ma is szívesen szétszedek bármilyen készüléket, csak összerakni nem tudom –, de az elmélet, a matematika jobban vonzott. Középiskolásként harmadik helyezést értem el az Eötvös Loránd fizikaversenyen, azért felvételi vizsga nélkül jutottam be az egyetemre. Ott nem túl sok használható ismeretet szereztem, hacsak annyit nem, hogy angolul jól megtanultam.

– *Az egyetem befejezése és külföldre távozásod között három év telt el. Mivel töltötted?*

– A SZÁMKI-ban dolgoztam, ahol egy Honeywell 66 típusú gép működött, amely akkoriban a legjobb gépek egyike volt az országban. Fortranban programoztam, valamilyenre megismertem a gép assembler nyelvét és sztochasztikus folyamatokkal foglalkoztam. Egy keveset az optikai karakterfelismerő rendszereket is tanulmányoztam – inkább öncélúan, mint kötelességből. Írtam egy-két programot a MOM-ban gyártott fényvisszaveró, többrétegű, ún. T-bevonat számítására. Azt hiszem – bár utólag kissé szégyellem –, hogy akárcsak az egész intézet, én sem hajtottam sok hasznot az államnak. Igaz, kárt sem okoztam. A fizetésem alacsony volt, így aztán nem volt lelkiismeretfurdalásom.

Később az Egyesült Államokban könnyebben kaptam állást, amikor megtudták, hogy egy SZÁMKI-semináriumon megismerkedtem az ún. Kálmán-féle digitális szűrők elméletével. Amerikai kollégáimtól a kint töltött évtized alatt négy magyar

nevét hallottam: Bolyai János, Neumann, Rubik és Kálmán. Kálmán professzor szintén amolyan külföldre szakadt hazánkfi; amikor utoljára alkalmam volt beszélni vele, a zürichi egyetemen tanított.

– *Ugorjunk térben és időben! 1981-ben érkezted az Egyesült Államokba...*

– Igen, és a különböző segélyszervezetek révén másfél hónap múlva már egy New York-i konzultáns cégnél dolgoztam, amelyik egyes konkrét feladatok megoldására szakembereket kölcsönzött különböző vállalkozásoknak. A cég alkalmazottjaként több vállalatnál megfordultam, például a General Electricnél, a General Motorsnál és a Ford Műveknél. Örömmel fogadták, hogy van egy matematikus diplomám, hogy a Kálmán-szűrőkről több cikket publikáltam, és hogy tudok programozni – ezek az önéletrajzi tények nagyban hozzájárultak a felvételemhez. A konkrét feladatok viszont, amelyekkel megbíztak, alig igényeltek a magyar gimnáziumi tananyagnál nagyobb tudást; a szinusztétel alkalmazását, maximum egy lineáris interpolációt vagy a szórás kiszámítását.

– *Mondanál gyakorlati példát?*

– A NASA légibuszainak – például a Challengernek (bár azt, remélem, nem én számítottam) – az üveglablak kör alakúak, és nem lehet bennük öntéshiba. Az ilyen hibák lézerolvasóval könnyen feltérképezhetők. A matematikai feladat: a síkból – bizonyos tiltott pontok korlátozásával – adott nagyságú köröket kimetszeni. Ez volt az első program, amelyet odakint írtam.

A General Electricnél szintén hasonló, háromdimenziós geometriai feladatot kellett megoldanom Fort-

ran nyelven. Ugyanezt csináltam a General Motorsnál is, de ott már Intel 8080 assembler nyelven.

– *Mikor és hogyan kerültél a Szilícium-völgybe?*

– Kaliforniában számtalan kisvállalkozás működik. Ezek egyike, az Electro-Optical Information Systems (EOIS) szintén konzultáns cég volt, s mint a neve is mutatja, elektro-optikai információs rendszerekkel foglalkozott. Én már a gimnáziumban szerettem az optikát, távcsöveket méreteztem és állítottam össze, később pedig, mint említettem, a MOM részére írtam egy optikai programot. Az EOIS-hez 1983-ban pályáztam; nagyon örültek, hogy konyítok egy keveset az optikához és a Kálmán-szűrőkhöz. Fölvettek és most, 1990-ben elmondhatom, hogy pályafutásom során a számítógépes képfeldolgozás volt az a terület, ahol némi hasznot hajtottam, amihez valamennyire értek.

Rövid idő múlva átkerültem egy ITP nevű kisvállalkozáshoz. Ismert, hogy a chipek gyártásánál a polírozott, nagy tisztaságú szilíciumlapkára fotoelektronikus eljárással több rétegben fényképezik rá a chip „mintáit”. Ha az egyes rétegek nem pontosan fedik egymást – a fény-hullámhossz 1/50-edének megfelelő pontossággal –, akkor a gyártmány nem használható. A mérés egy átalakított fénymikroszkóppal történt; az okulár helyére tévékamera került, ennek jelét egy készülék digitalizálta. A digitális jeleket számítógéppel analizáltuk, statisztikailag elemeztük. Matematikai módszerekkel elértük az egy pixelnél jobb, 10–15 nanométer körüli képfelbontást, ami csak látszólag önellentmondás. Ezeket az analízáló programokat én írtam.

Ez két-három évig jó üzlet volt a cégnek, de mára a vázolt technológia elavult, a fénymikroszkópot a drágább és nehezkesebb, ám sokkal jobb felbontóképességű elektronmikroszkóp váltotta fel. Az ITP tulajdonosa nyugdíjba ment, a cég megszűnt. Hívtak egy másik céghez hasonló feladatra, de nem mentem; éreztem, hogy nem szabad folytatni, amit addig csináltunk. A programozó sorsa az Egyesült Államokban az, hogy három-négy évente új területre kell átváltania.

– *Abból, amit eddig elmondtál, arra következtetek, mintha az amerikai programozók nem állnának a magyaroknál magasabb szinten. Jól értelmezem a szavaidat?*

– Ez a matematikára vonatkoztatva igaz. Köztudott és Amerikában legalább tizenöt éve mondogatják, hogy a fejlett vagy akárcsak közepesen fejlett országok között az Egyesült Államokban a legalacsonyabb a matematikai oktatás színvonala. Ott nem divat érteni a matematikához.

Az átlagos szakmai intelligencia mégsem alacsonyabb, mint Magyarországon. A 240 millió lakosú országban 50–60 millió háziszámítógépet használnak. Sokan kamaszkoruktól kezdve a gép mellett ülnek, és programoznak, programoznak rendületlenül – hatalmas az amatőr programozók tábora. Közülük kerülnek ki az ún. „hacker”-ek, a kétségkívül szakbarbár, de elszánt programozók. Ezek az emberek hétvégén kitakarítják a házukat, utána a televíziót nézik, és alig várják a hétfőt, amikor már reggel hatkor a munkahelyükön ülnek és programoznak. Este nyolcig, de gyakran tízig is bent maradnak. Csak a programozás érdekli őket, és kiváló szoftvert tudnak írni minden olyan dologra – és ilyen a számítástechnika 99 százaléka –, amihez nem kell matematika, ami inkább technika, mint tudomány, inkább mesterség, mint művészet.

A tipikus programozó karrierje tehát nem az egyetlen matematika tanszékéről, de még csak nem is egy „computer science” tanfolyamról indul. A legtöbb kitűnő programozónak nincsen semmiféle formális képzettsége; amatőrökből válnak profivá. A művelt középosztálybeli amerikai nem szívesen tanul mérnöknek vagy matematikusnak, sokkal inkább jo-

gásznak. Kaliforniában a kollégáim többsége nem született amerikai, hanem ázsiai bevándorló.

– *Te kis cégeknél dolgoztál. De milyen a kapcsolat a kisvállalkozások és az óriások között?*

– Az IBM főként New York államot és Floridát uralja. A Szilícium-völgyben ugyan jelen van, de nem túl nagy súllyal. Egy barátom felesége dolgozott náluk, és úgy érezte magát, mint korábban én Pesten, a SZÁMKI-ban. Az IBM létbiztonságot nyújt, nem bocsát el embereket, sőt kényszernyugdíjazás is alig fordul elő. A munkaidő kötetlen vagy rugalmas. Bőséges anyagi és erkölcsi segítséget ad dolgozóinak a munkával összefüggő tanuláshoz. Bár a nagy szervezetek bürokratikusak, esetenként túl szabályozottak, mégis inkább módot adnak az alkalmazottnak a saját munkájába való beleszólásra, igényt tartanak ötleteire, mint a kis cégek. A kisvállalkozó esetleg elnézi, ha ostoba vagy. Kevésbé, de talán elnézi, ha keveset dolgozol; ám bizonyosan hamar az utcán találd magad, ha az övétől eltérő üzleti ötletednek óvatosan hangot adsz. Általában, s ezt a statisztikák is igazolják, a nagyobb vállalatoknál magasabb az alkalmazottak átlagfizetése.

Kiseb cégnél viszont könnyebb munkát találni. Az IBM és általában a nagyvállalatok szívesebben alkalmazzzák azt, aki közvetlenül az iskola után jelentkezik náluk, és a japán módszerhez hasonlóan legtöbbször nyugdíjig ott is marad. Akad persze kivétel, hiszen egy hirtelen felfutó üzletághoz nem lehet kizárólag az iskolából hozni embereket.

Az én szűkebb területemet, a számítógépes képfeldolgozást, amely fiatal tudomány, ma még a kisvállalkozások uralják. Az óriáscégek, amíg a várható éves forgalom 20–25 millió dollárnál alacsonyabb, nemigen lépnek be egy területre. Nem éri meg nekik a könyvelés. Más a helyzet például a számítógépes grafikánál: itt a piac döntő részén már néhány nagyvállalat osztozik.

– *Említetted, hogy az Egyesült Államok háztartásaiban 50–60 millió számítógép található. Melyek a legelterjedtebb típusok és mire használják ezeket?*

– A Magyarországon elterjedt Commodore gépek ott ismeretlenek;

én egyet sem láttam. Évente eladnak 10–11 millió IBM PC klónt, egymillió Macintosht és a „futottak még” kategóriában valamennyi Amigát. A háziszámítógépeket játéokra használják. Az amerikai kölyök a képernyő előtt ül, és vagy a tévét nézi, vagy videogame-mel szórakozik. Érdekes, hogy az egyik legnépszerűbb játék – azt hiszem, Tetris a neve – a Szovjetunióból származik.

– *Időnként lehet hallani, olvasni teljesen komputerezált háztartásról. Elterjedt az ilyesmi Amerikában?*

– A televízióban időnként megjelennek – főként japán – hirdetések, amelyek hatalmas összegekért kínálnak efféle háztartásokat. A valóságban még nem láttam ilyet. Nem terjedt el az Egyesült Államokban, és ami engem illet, inkább egyéb dologba fektetném a pénzemet. Néhány nagyon gazdag ember esetleg vásárol ilyet, de szerintem három hónap múlva kikapcsolatja. Talán eretnek nézet, mégis úgy gondolom, egészen jól működhet egy háztartás számítógéppel vezérelt, elektronikus hátvakaró kefe nélkül.

Más kérdés a mikroprocesszor felhasználása a háztartási készülékekben; ma már nincs jobb magnó, videokészülék, sőt konyhai tűzhely chipek nélkül. Nagyon elterjedtek a programozott villanykapcsolók, de ezek nem kényelmi, hanem vagyonszükségleti eszközök: ne vegye észre a potenciális betörő, hogy mondjuk két hétig szabadságon vagyok.

– *Szerinted mi a különbség egy amerikai és egy magyar programozó munkája, mindennapi élete között?*

– Sajnos, a mai magyar helyzetet nem ismerem elég jól. Az átlagos magyar programozó – persze az én időmben – gyakran a nyolc óráját sem dolgozta ki. Az amerikai programozónak álmatlan az éjszakája, ha hiba van a programjában. De őt – szemben a magyarral – a közvetlen napi munkán túl más nem érdekli: amíg a napi munkához nem nélkülözhetetlen, nem tanul meg más nyelveket, nem kíváncsi más gépekre. Az Egyesült Államokban egy programozó jóval többet keres az átlagnál; igaz, egyetlen programozót sem láttam, aki a klaviatúrát püfölve millióssá lett volna, de azért ebből a munkából jól meg lehet élni.

Kálmán János

Páholyban a PC

Gombok a T. Házban

Ha megkérdeznénk a parlamenti képviselőket, mi történik akkor, amikor megnyomják az előttük lévő gombok valamelyikét, hogy megszavazzanak vagy elvessenek egy törvényjavaslatot, kevesen vágnák rá, hogy egy világviszonylatban is korszerűnek számító szavazógépet hoznak működésbe.

A „szavazógép” nem más, mint egy számítógép, amely mellett hangosítóberendezés is van, s ezt szintén számítógép vezérli. Mindkettő IBM XT, amelyeket azonban a fejlesztők alaposan megokosítottak.

A számítógépeket az ülésterem fölötti karzaton, a „műszaki páholyban” helyezték el. A személyzet azonban nem páholyból nézi az eseményeket, hanem állandóan tesz-vesz a gépek körül.

A hangosítóberendezés egyik végén a számítógép csücsül, a másik végén pedig – valamennyi képviselői munkahelyen – egy dobozka van, amelyhez hangszóró és mikrofon csatlakozik. Mindig csak annak a mikrofonja „él”, aki előzőleg jelezte felszólalási szándékát, és éppen ő következik. Ezalatt a többiek mikrofonja néma. Hiába nyomkodná bárki a gombokat, nem tudna belebeszélni más szónoklatába. A közbekiabálónak pedig nem sok az esélye a 400 hangszóróval szemben. Mivel az egymáshoz közel elhelyezett mikrofon és hangszóró hajlamos a gerjedésre, erre is

ki kellett találni valamit. Mi helyt megszólal valaki, a számítógép a jobb és bal oldali szomszéd hangszóróját lehalkítja.

A szólásra jelentkezéskor meg kell nyomni a mikrofon jelű gombot, mire kigyullad egy piros lámpa annak jeléül, hogy a számítógép tudomásul vette a szándékot. Ezzel egyidejűleg a számítógép, az elnök és az egyik jegyző monitorán is megjelenik a képviselő neve. Ha az elnök engedélyt ad a szólásra, a páholyban kiválasztják a menüből a képviselő nevét, leütik az Enter gombot, mire a mikrofon bekapcsol.

A rendszert keverőpult egészíti ki, amelyre azért van szükség, mert min-

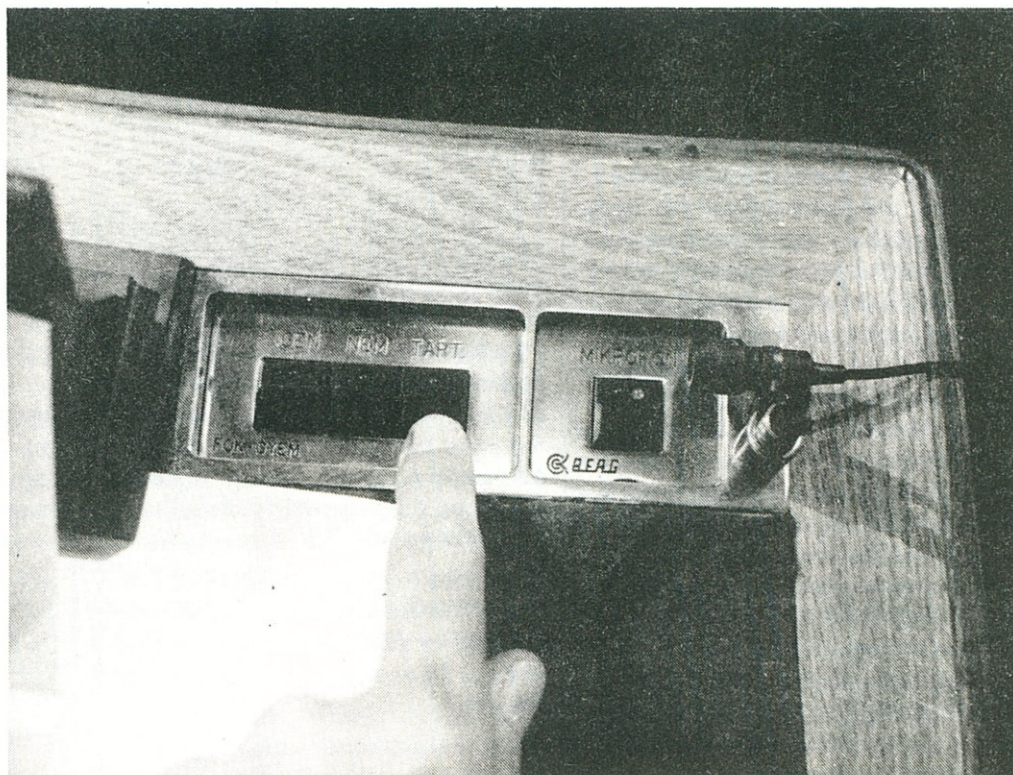
denki másképp tartja a mikrofont. Van, aki szinte lenyeli, más viszont lehetőleg jó messzire eltartja magától, így utána kell erősíteni. Az egész rendszer a BEAG alkotása, a telepítéstől a szoftverig és az üzemeltetésig, amelybe a naponta ismétlődő ellenőrzés is beletartozik.

A szavazatok összeszámolásáért a másik PC felelős, ez vezérli az összes nyomógombot és a két eredményjelző táblát. A rendszert a Fok-Gyem állította össze az utolsó csavarig, a táblát is beleértve. A számítógép monitorán hárompontos menü látszik: választani lehet a jelenlét ellenőrzése, a szavazás indítása és a LED-törlés között. A jelenlét megállapításánál

a képviselők az „igen” gombot nyomják meg. Ha éppen nincs szavazás, és valaki mégis megnyomja valamelyik gombot, akkor a „hívásra” a teremügyeletes reagál (aki előtt szintén van egy monitor); megkérdezi, hogy miben lehet a képviselő segítségére.

A számítógép nincs közvetlen kapcsolatban a gombokkal, hanem szektoronként egy-egy processzor-egységgel (Z80 mikroprocesszor hardverkiegészítőkkel) kommunikál. Ezek regisztrálják a gombok lenyomását, és a számítógép sorjában lekérdezi az eredményt.

A rendszer pikantériája, hogy nem lehet csak úgy nyomkodni a gombot, akár



ott van a gazdája, akár nincs. A távollevők asztalán a gombokat letiltja a számítógép, egyetlen szépséghibája van csak a dolognak, hogy előtte a távolmaradást be kell jelenteni. Ha ez elmarad, bizony a gép nem veszi észre, hogy a „hiányzó” helyett valaki más piszkálta a gombokat (igaz, a létszámmellenőrzésnél kiderül, és felülről, a karzatról is jól látni mindent). Ugyanakkor fordítva is megtörténhet: valaki távolmaradást jelent, gombjai letiltódnak, és ha mégis megjelenik az ülésen, hiába szeretne szavazni, nem tud.

A szavazás tehát úgy történik, hogy mindenki megnyom egy gombot a három közül: igennel vagy nemmel szavaz, vagy pedig tartózkodik. A számítógép összesíti az adatokat, és kiírja az eredményt a táblára.

A rendszer nagyon megbízhatóan működik, de mi történik akkor, ha mégis... Akkor talán hibás törvények születnek?

Erről a rendszeres, naponta megismétlődő ellenőrzés gondoskodik. Minden ülésnapon a szakemberek már kora reggel talpon vannak, és valamennyi gomb működését ellenőrzik. Erre külön szoftver van, amely kijelzi a táblán a nyomógombot, a szektorszámot, a sorszámot, az ülőhelyet és a gomb jelentését (igen-nem-tartózkodott).

A szavazások eredménye nem száll el, hanem megőrződik a winchesteren, ahonnan az ülés végén floppyra mentik az adatokat és úgy tárolják. (Biztos, ami biztos, kinyomtatott formában is megvan az összes szavazás eredménye.)

Mit lát ebből a rendszerből a képviselő? Lát maga előtt az asztalon négy nyomógombot: három a szavazáshoz kell, egy pedig a mikrofoné. Mindegyik gomb visszajelzések (amikor a számítógép regisztrálta a gomb megnyomását, kigyullad egy kis piros LED). Van még egy zöld lámpa is, amelyik a mikrofon bekapcsolására figyelmeztet.

Az elnöki asztalon LCD-monitor áll, amelynek képernyője két ablakra van felosztva. A felsőben jól áttekinthetően az előzetesen bejelentkezett hozzászólók nevei látszanak, az alsóban a soron kívüli hozzászólóké, szavazáskor pedig a képernyőn egy harmadik ablak is megjelenik, amelyről leolvashatók az eredmények. Az elnök erről a moni-

torról „puskázik”, ugyanakkor nem tud közvetlenül beavatkozni a számítógép működésébe, de erre nincs is szüksége. Ha szót ad, fenn a páholyban elvégzik a többit a műszakiak.

Még egy érdekessége van a két rendszernek, nevezetesen az, hogy a kettő egybeolvad. Például akkor, amikor nincs szavazás. Ilyenkor a szavazatszámológón keresztül a hangosítórendszer is használja a táblát (nevek, üzenetek kiírására stb.). A két rendszer a soros porton keresztül kommunikál.

A parlamenti szavazógép hibát még nem követett el, és azt is kibírta 1990. augusztus 3-án, hogy reggel tíz és éjfél között 138-szor szavaztak a képviselők, ahányszor még soha a Parlament fennállása óta.

Bányai Ferenc



A CONTROLLFLEX KFT.

az NSZK BOPLA cég

elektromos és elektronikus készülékházait,
azok befoglaló egységeit

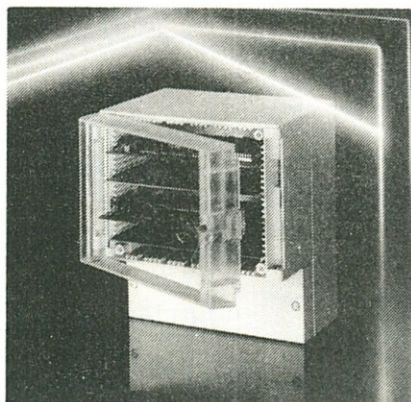
FORGALMAZZA FORINTÉRT

Raktárról történő szállítással, vagy egyedi megrendelés esetén 8 hetes szállítási határidővel az alábbi termékek megrendelhetők:

Elektromos készülékházak

Terminal és tasztatúra házak

Homloklemez asztali kivitelű
készülékházak



19"-os fiókrendszerű házak

Variálható dobozok

Ipari készülékházak

Cím: 6000 Kecskemét, Kandó Kálmán u. 20.

Telefon: 76/29-593 Fax: 76/29-597

Telex: 26-605

Programteszt

Újdonság — fogyatékosokkal (2)

Előző számunkban az alkalmazotti elszámolásra készült programrészt teszteltük. A Jövedelemnyilvántartó és elszámoló programrendszer másik változata a kisvállalkozások tagjai számára készült. A Tagi elszámolás sokban megegyezik az alkalmazotti verzióval, viszont némelyik menüpontban lényeges eltérések vannak abból adódóan, hogy többnyire más elszámolási szabályok vonatkoznak a tagokra, mint az alkalmazottakra.

A tagsági viszony alapján a program főállású, mellékállású és nyugdíjas tagot különböztet meg, és az eseti megbízásokat is könyveli. A főállású tagnál nem adóelőleget, hanem adót számít (a göngyöltett jövedelem után), figyelembe véve a háromnál több gyermek, illetve a testi fogyatékoság után járó adókedvezményeket, valamint a társadalombiztosítástól származó táppénzt.

A mellékfoglalkozású tagoknál is a göngyöltett jövedelmet veszi, ezt hozzáadja a 0 százalékos adóhatárhoz, és így számítja ki az adóelőleget. A nyugdíjas tagoknál összevonja az éves nyugdíjat a göngyöltett jövedelemmel, és ebből számítja ki az adót. Eseti megbízásnál pedig a jövedelmet a 0 százalékos adóhatár fölött „adóztatja” meg a program.

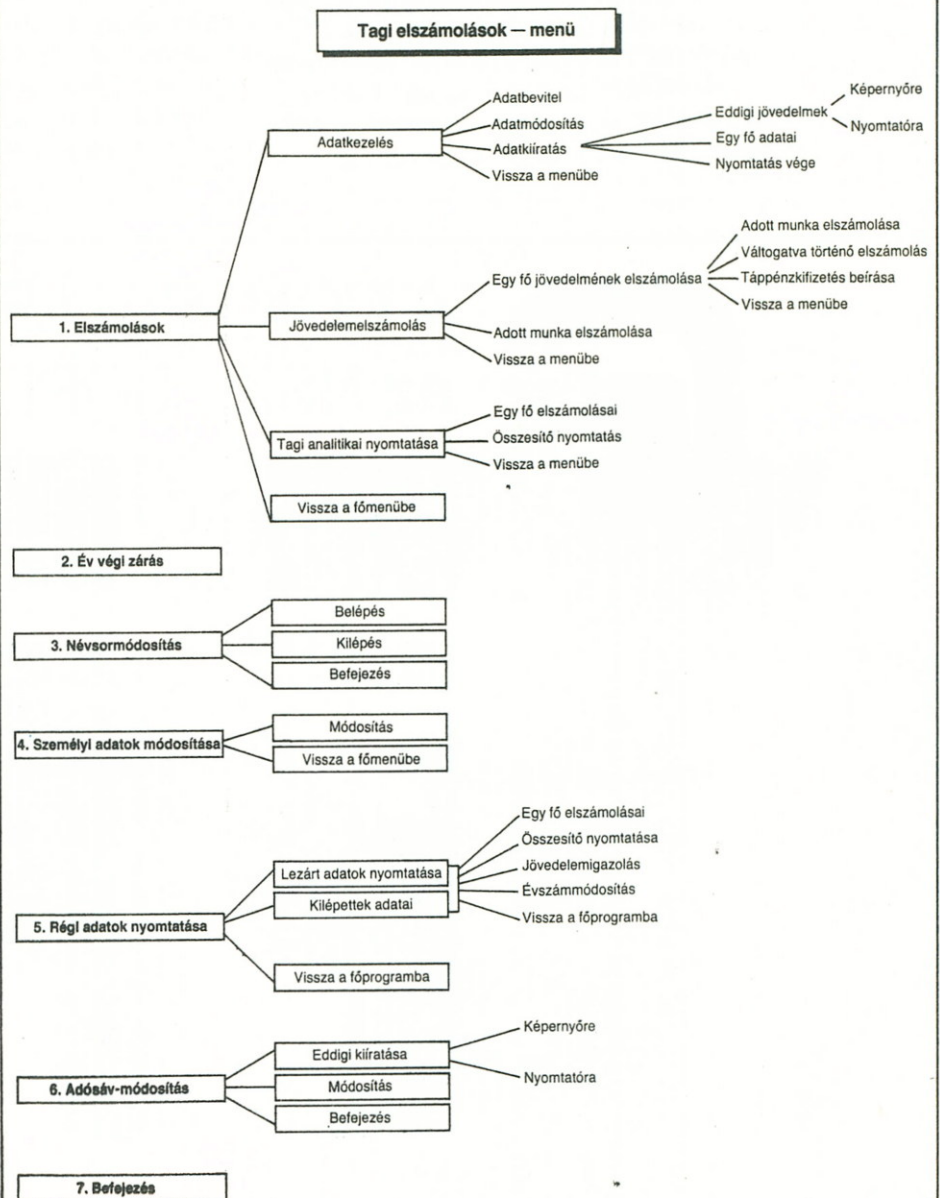
Az SZTK-járulék (az eseti megbízásokat leszámítva) a kereset meghatározott százaléka, míg a nyugdíj-járulék számításánál a szokásos 10 százalékos kulcsot alkalmazza. Mellékfoglalkozású tagoknál és eseti megbízásnál viszont nem állapít meg nyugdíjjárulékot.

A program nyilvántartja a táppénzkifizetéseket is, és ezeket bármikor elszámolja. A kifizetésnél névre szólóan kinyomtatja a bruttó, illetve nettó összeget és a járulékokat.

Ugyanúgy, mint az alkalmazotti

programrendszerénél, itt is csak tizenöt fő adatai férnek el egy lemezoldalon, de korlátlan számú lemez használatára van lehetőség, és így a tagi létszám sem limitált.

A főmenü is ugyanaz, ám belépve az Elszámolásokba rögtön látszik, hogy a program szerkezete más, mint az előzőnél. Az almenü három pontból áll: adatkezelés, jövedelem-



elszámolás és tagi analitikák nyomtatása. Az adatkezelés további választást kínál az adatbevitel, az adatmódosítás és az adatkirratás között. Az adatbevitelnél a tagok adatai jelennek meg a képernyőn (a munkák száma, mennyi van ebből elszámolva és mennyi az összkereset), majd az újabb munka adatait kell beírni. Adatmódosításnál előbb az első munka íródik ki – ezen lehet módosítani vagy törölni –, majd sorban ezután a többi.

Adatkirratásnál újabb három lehetőség közül választhatunk: kérhetjük az eddigi jövedelmeket, valamint egy fő adatait, még hozzá nemcsak a nyomtatóra, hanem a képernyőre is. A harmadik lehetőség a „nyomtatás vége”, amellyel visszatérhetünk a menühöz.

Az almenü második pontja a Jövedelem elszámolása, ezen belül pedig egy fő, illetve egy adott munka elszámolása. Egy fő esetén elszámolhatjuk az adott munkát, vagy elszámolhatunk válogatva is, és a táppénzkifizetést is beírhatjuk. Az adott munka elszámolása úgy történik, hogy elő-

ször beírjuk a munka nevét, majd utasítjuk a programot az elszámolásra. A válogatva történő elszámolásnál csupán arra kell választ adni, hogy elszámolható-e a munka. Az időközben kifizetett táppénzt is beírhatjuk (ha ezt a pontot választjuk az al-almenüből), majd a jövedelemadó-előleget, ezután a program magától elkezd nyomtatni, és elkészíti az elszámolást a táppénz kifizetéséről.

Az adott munka elszámolása egyszer már szerepelt az előző menüben, hogy miért, nehezen érthető. A menürendszer amúgy is meglehetősen ágas-bogas, ami csak fokozza a tévedések valószínűségét. Olykor a címek is félrevezetőek, tartalmilag átfedik egymást, vagy hiányosak. Nehol szükség volna néhány szavas magyarázatra, hogy ne a nyomtatásnál derüljön ki: nem is ezt akartuk.

A tagi analitikák nyomtatása (az almenü harmadik pontja) egy főre vonatkozólag vagy összesítve szolgáltat elszámolást. Egy fő adatai után a végelszámolás is automatikusan elkészül.

Az alkalmazotti programhoz képest még a Régi adatok nyomtatásánál találunk eltéréseket. Itt is előbb a lezárt adatok és a kiléptettek adatai között választhatunk, ezután azonban némileg más almenü következik. Ebben az egy fő elszámolásai, az összesítő nyomtatás, a jövedelemigazolás és az évszám módosítás vannak felsorolva.

Az egy fő elszámolásainál (ha például a kiléptettek adatait választottuk előzőleg) kinyomtatja a kiléptettek tagi analitikáját stb., míg az összesítő nyomtatás az összes kiléptett adatait felsorolja. A jövedelemigazolás a kiléptettek végelszámolását foglalja magában, végül az évszám módosításnak ugyanaz a funkciója, mint az előző programnál.

Egészében véve a programrendszer majdnem késznek minősíthetjük. Használható, ám a kedvező benyomásokat némileg rontják a pontyola megoldások. Ezeket szerencsére könnyen lehet segíteni.

Bányai Ferenc



BÁV Elektronikai Áruház
1088 Budapest, József krt. 17.
Telefon: 113-9271

- IBM PC XT/AT számítógépek nagy választékban
- Commodore monokróm monitorok 12–14 inch reklámáron: 5000–6000 Ft
- Nyomtatók: RS–232 és Centronics interfészes 15 000 Ft-tól 20 000 Ft-ig
- Műszerventilátorok 600 Ft-os áron
- 61 cm-es képátmérőjű fekete-fehér televíziók és a PANASONIC teljes választéka
- Videók, komplett stúdiók, mindez OTP-re, amíg a készlet tart.

ÁRAINK AZ ÁFÁT IS TARTALMAZZÁK!

Vállalatok, intézmények részére számítástechnikai, video- és irodatechnikai berendezések hivatalos értékbecslését vállaljuk.

DATAPOWER®



A SZÜNETMENTES ÁRAMFORRÁS

A csúcstechnológiát képviselő eredeti GUTOR berendezéseket Svájcban gyártják.

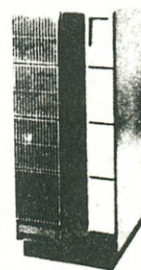
A nagyteljesítményű berendezések azonban a svájci óránál is biztonságosabb módon üzemelnek hiszen legtöbb esetben létfontosságú berendezések szünetmentes üzemét kell biztosítani.

A gépek karbantartását a GUTOR cégnél kiképzett szakemberek végzik 24 órás állandó szervíz keretében az ország minden pontján.

Keresse a kapcsolatot szakembereinkkel, akik megfelelő szakmai tanáccsal segítik az Ön munkáját.



DP-100 1 fázisú
Max: 10 kW



DP-300 3 fázisú
Max: 120 kW

Főbb jellemzők!

- ☆ Rendkívül magas hatásfok
- ☆ Teljes érzéketlenség a hálózati zavarokkal szemben
- ☆ Áthidalási idő korlátlanul bővíthető
- ☆ Karbantartásmentes zárt akkumulátor
- ☆ Halk üzemmód
- ☆ Garantált szervíz
- ☆ Főmtervezett kivitel

Több mint 100 referencia hely Magyarországon!

Forgalmazza: Holland Rt.

Postai cím: **HOLLAND Rt.** Budapest 1992
Telefon: 156-64-44 Telefax: 175-67-27 Telex: 22-4533

Még nem az igazi

A játék

a zsebünkre megy

Nem kell pénzügyi szakembernek lenni ahhoz, hogy rájövünk, az értékpapír-kereskedelem idehaza még gyerekcipőben jár. A kibocsátott részvények közül alig néhányat jegyeznek külföldön, és az itthon forgalomban lévő számtalan papírnak csak elenyésző része van jelen mindennap a piacon. A Budapesti Értéktőzsde terme kicsi, csupán átmenetileg látja el feladatát. Végleges helyét a Budapest Bank felújításra váró, 300 négyzetméteres békebeli pénztártermében rendezik majd be. De a munkák még el sem kezdődtek.

Mindezek ellenére naponta, délelőtt 11 és 12 óra között lezajlik a látványos show, bekiabálásokkal, licitekkel. Magánszemélyek közvetlenül nem köthetnek üzletet; a passzív nézelődésnek csak a helyszűke szab határt. A terembe lépve azonnal szembetűnik a számítástechnika jelenléte: a félkörben elhelyezett terminálok előtt állnak a brókerek; középen, a kijelzőtábla alatt pedig a levezető személyzet ül számítógépek mellett.

A saját fejlesztésű rendszer alapját egy Novell helyi hálózat alkotja, 386-os szerverrel, tizenkét munkaállomással az ügynököknek, és további öt géppel a belső technikai feladatok ellátásához. A szoftvert a tőzsde több mint egyéves fennállása alatt fokozatosan módosítva, bővítve alakították mai formájára, amely már remekül ellátja hármas feladatát, és apróbb kiegészítésekkel még néhány évig használható lesz. Bár a magyar tőzsde még nem jön a nyugatiak nyomába, a gyorsaság itt is fontos. A legnagyobb forgalmat eddig az IBUSZ-részvények kibocsátásakor bonyolították le; egy óra alatt száznegyvennél több üzlet kötött meg, de nyolc-tíz megállapodás naponta születik.

Közvetlenül az üzletkötések lebonyolítását, vagyis a levezető elnök és a jegyzőkönyvvezetők munkáját segíti a legfontosabb alrendszer. A szpiker előtti monito-

ron az éppen forgó értékpapírok legfontosabb adatai láthatók. A magyar kereskedelmi szabályok szerint, ha az árfolyammozgás meghaladja a 20 százalékot, fel kell függeszteni az üzletkötést, és szünetet kell elrendelni. Erre figyelmeztet a program, amikor a 20 és 30 százalékos értéket automatikusan, külön színnel kiemelve közli. A licit elhangzása után elég egyetlen pillantás a képernyőre, és máris kiderül, szükséges-e megszakítani a munkát. Póczik György számítástechnikai felügyelőtől megtudtam, hogy erre eddig mindössze egyszer került sor. Tovább könnyíti a szpiker munkáját, hogy a képernyőn egy pici nyíl mutatja a felfelé vagy lefelé elmozduló árfolyamokat.

Az egyik jegyzőkönyvvezető feladata, hogy az előtte álló terminálon a megköött üzleteket – a kitöltött adatlapok alapján – azonnal bevigye a rendszerbe, módosítsa a megfelelő adatbázist. Ugyanakkor a párhuzamosan futó táblavezérlő program tíz másodpercenként végigolvassa az adatokat, és kijelzi a változást. A kijelzőre egy sorban csak a legfontosabb paraméterek férnek rá, de ez is nagy segítség a teremben állóknak. Felkerül az értékpapír kódja, az üzletkötés névértéke, és ha részvényről van szó, az ár, kötvény esetén pedig az árfolyam (ez százalékos értéket jelent).

Egy másik alrendszer közvetlenül az üzletkötők munkáját támogatja. Nagyon fontos, hogy a szükséges háttérinformációk (kibocsátás ideje, névértéke, korábban kötött üzletek) a másodperc töredéke alatt lekérdezhetők legyenek. A brókerek a terminálokról csak betekintheznek az adatbázisok engedélyezett részébe, de módosítani, beírni nem tudnak. További segítség a gyors gazdasági számításokat támogató árfolyamkalkulátor-program, amely a papírt és ceruzát teszi feleslegessé.

A számítógépek harmadik, talán legfontosabb feladata a zárást követő, lehetőleg gyorsabb adatszolgáltatás. Mindennap tőzsdei információkat küldenek az MTI-be. Közvetlen Reuter-kapcsolat hiányában a nemzetközi pénzügyi intézetek is a távirati irodán keresztül jutnak értesülésekhez. Gazdasági heti- és napilapjaink is rendszeresen kérnek tájékoztatást – általában mágneslemezen továbbítják az adatokat, viszont a Képűjsággal közvetlen modemes kapcsolatot tartanak fenn.

A jelen lévő brókercégek már a zárás után 15–20 perccel kézhez kapják a napi elszámolást, amely természetesen számítógépen készül. Munkájuk további megkönnyítésére a tőzsdeigazgatóság nemrég körlevelet tett közzé. Eszerint a kötvény-, illetve részvényadatbázisokra – kiegészítve néhány javasolt szoftverrel – elő lehet fizetni. Az ügyfelek 24 órán belül, mágneses adathordozón kapják meg az aktualizált adatbázist. A hónapunk alatt cipelt lemezeknél sokkal elegánsabb megoldás, ha az ügyfél saját irodájában saját terminálján kéri le az adatokat. Bár ennek technikai akadályai nincsenek, a megvalósításra még várni kell. A magyarázat egyszerű: a világon nincs még egy olyan tőzsde, amelyik ilyen kis számítógépes rendszert használna. Néhány évig itthon még megfelel a mostani konstrukció, de előbb-utóbb váltani kell. A PC-kezt nagyobb számítógépekre cserélik, egy komolyabb hálózatnak esetleg alrészét alkothatja a mai Novell LAN. Számos külföldi cég, köztük a Philips és a Siemens felajánlotta segítségét, mind a szoftver, mind a hardver kialakításában. Döntés egyelőre nem született, hiszen még végleges tőzsdeterem sincs.

A pánccs szekrényekben őrzött értékpapírok a vétel és eladás során egyik tulajdonostól a másikig vándorolnak. A mozgásokat is nyilván kell tartani, vagyis a számítógépes rendszernek lesz egy negyedik feladata is. Szükség lenne központi adattárra, hatalmas pánccs teremre, ahol a részvények, a kötvények csak egyik fahból a másikba vándorolnának. Persze akkor már magától adódik a kérdés, hogy kellenek-e porfogó papírok; nem egyszerűbb a számítógép védett memóriájában rakosgatni a fájlokat egyik helyről a másikra? Az igazán korszerű megoldásra több példát is találhatunk szerte a világon. Úgy látszik, idehaza még marad a papír, de már az is eredmény, ha megfelelően kezelik!

Ég veled...

Utolsó műsorajánlatunkat kínáljuk, év végi, ünnepi előzetest, végleg búcsút véve az égi jelektől.

Jövőre kicsit más lesz a Mikrovilág, s tekintve, hogy az égi csatornák műsorválasztékát számtalan lapban, a miénknél jóval bővebb terjedelemben olvashatják hétről hétre, úgy gondoljuk, ezt a helyet másféle információk közlésére kell tartogatnunk. Amikor jó három évvel ezelőtt először közlünk műholdas programokat, még vadászni kellett azt az egy-két lapot, amely megírta, mit kínálnak a különböző „channelek”. Akkoriban sokan azért a pár oldalért vették a Mikrovilágot, s ha mellékesen még egyéb olvasnivalót is találtak benne, örültek ők is, mi is. Ma már ott tartunk, hogy azt az újságot kell keresni, amelyikben nincs részletes műsorajánlat, s a túlkínálat miatt a mi egyre rövidebb terjedelmű prognózisunk lassan feleslegessé válik.

Következő számunkban tehát már nem lesznek égi jelek. Szándékunk szerint ezen az oldalon is gyakorlati, a háziszámítógépes fiatalok számára valóban hasznos, érdekfeszítő információkat szeretnénk kínálni. Ennek a rovatnak pedig már csak egy feladata maradt: boldog ünnepeket, sikeres új évet kívánni, és stílusosan elbúcsúzni.

Ég veled, égi jelek!

December 24., hétfő

21.00



Életünk értelme

Ezen az estén meghatottan csókoljuk meg gyerekeinket, s ők is melegebben bújnak hozzánk, ölelnek át bennünket. Ezen az estén azoknak, akik szeretnék, jobban fáj, ha még nem sikerült gyerekkel, gyerekekkel igazi családdá varázsolni kapcsolatukat. Az érdekfeszítő tudományos kisfilm reménysugár lehet azoknak, akik mindent megtennének azért, hogy egyszer mégis sikerüljön...

December 25., kedd

17.30



Ott fenn a hegyen

A szobában gyertyaillat és meleg, a tévében havas hegyek, kell ennél szebb karácsonyra?

A Matterhorn csúcsa Svájcban tör az ég felé. Gerincén időről időre megjelennek az alpinisták, hogy újra és újra meghódítsák, legyőzzék, bizonyítsák, hogy mégiscsak az ember az erősebb. A szép dokumentumfilmben az ember és a természet harmóniája beleillik az ünnep hangulatába.

December 25., kedd

20.30



Az év legjobbjai

Az év talán legszebb ünnepnapján 1990 legjobb zeneműsorait láthatjuk-hallhatjuk ismét a képernyőn. Fél kilenckor Axl Rose az első közreműködő, őt követi a felejthetetlen sztár, Jimi Hendrix műsora fél tizenegykor, majd a késő éjszakai zenét Elton John szolgáltatja. Velük érdemes ünnepelni!

December 29., szombat

15.00



A Tejút

A francia-olasz film rendezője a világhírű spanyol szürrealista: Luis Buñuel. Ezt a filmjét már érett művészként, majdhogynem öregen, hatvannyolc évesen forgatta. A történetben két csavargót kísérünk el egy különös zárandokútra Párizsból Spanyolországba, s velük együtt leszünk részesei meglepő és szokatlan találkozásoknak, eseményeknek.

Buñuel ennek a filmjének írója is (J. Carrière-rel közösen), a két főszereplő pedig Laurent Terzeiff és Paul Frankeur.

December 29., szombat

21.00



A második kórus

Ez a film minden tekintetben más, mint a délutánra ajánlott darab. A könnyed, vidám szórakozást ígérő musical fő-

szereplője Fred Astaire, Burgess Meredith, Paulette Goddard és Artie Shaw. A két színészlőről és női menedzserükről szóló sztori csak körítés a jó zenéhez, fantasztikus táncjelenetekhez.

December 30., vasárnap

21.00



Királyi románc

1981 nyarán minden képesújság (sőt a külön erre az alkalomra megjelent kiadványok tömkelege is) egy témával foglalkozott heteken át: a herceg és jövendő hitvese világraszóló lakodalmával. Charles (Anglia trónörököse) és Diana szerelme, a fiatal pár esküvőjének koreográfiája, a ruhák aprólékos leírása, a meghívott vendégek névsora, az éttrend és ki tudja, még mi minden látott napvilágot az akkori nyugati sajtóban. Az angolokra jellemző módon még fogadóirodák is alakultak, hogy a Royal Wedding minden részletére fogadhasson a nép. Mindenki, aki számított, ott volt a jeles eseményen (akkoriban még egy Népszabadságon nevelkedett magyar igencsak csodálkozott például a román királyi család tagjainak felemlegetésén), s mindenki, aki nem számított, sóváróva olvasott róla vagy nézte a tévében.

Lassan tíz év telt el azóta, s manapság a napi sajtó (már nálunk is) kevésbé romantikus és kevésbé tisztelettudó titkokat szellőztet a hercegi pár házasságával kapcsolatban. Ez azonban még nem ok arra, hogy így a két ünnep között ne nézzünk meg egy szép, idillt és harmóniát sugárzó filmet egy királyfi szerelméről.





Itt a vége!

Két esztendővel ezelőtt lapunkban új rovat indult Bitsarock címmel. A Mikrovilág 1988/24-es számának címlapján az Omega együttes énekesének, Kóbor Jánosnak a portréja köszöntötte az olvasót, alatta a felirat: János-passzió.

1988 nyarán azt vettük a fejünkbe, hogy a számítógép és a rockzene kapcsolattáról rendszeresen közlünk cikkeket. Midi (musical instrument digital interface) – elhangzott a bűvös szó, amely köré a rovat épült. Olyasvalakit kerestünk, aki szakértőként biztos támaszunk lehet az új alkalmazás bemutatásában.

Professzor úr

Nem kellett kétszer kérni: Kóbor Jánosnak tetszett az ötlet. Összeültünk, hogy legalább fél évre előre megtervezzük a rovat fejezeteit. Már ekkor bizonyossá vált, hogy jól választottunk. Kóbor János nemcsak az Omega együttes menedzselésében és a tulajdonában lévő Omega Stúdió üzleti irányításában szerzett tapasztalatokat, de az évek során mindent megtanult, amit a komputeres zenei felvételi technikáról tudni kell. Megtaláltuk tehát a

professzort, akivel örömmel együtt dolgozni.

Igazi előadásokat tartott, minden segédeszköz, jegyzet nélkül, amikor megfogalmaztunk egy-egy részt. Alaposan felkészült valamennyi alkalomra, vagy minden a kisujjában van? – ezt a titkot nem tudtuk megfejteni.

Elkezdődött tehát a sorozat, s vártuk a nebulókat. Hamarosan megérkeztek az első levelek, amelyekből arra következtethetünk, hogy jó ötlet volt a rovat

megindítása. A midizésnek számos híve van hazánkban, még az isten háta mögötti falvakban is találni néha ifjont és kevésbé fiatal zenészt vagy számítógépeket, aki esténként a bitek és a rockzene kapcsolatával ismerkedik.

Rovatunk olvasói között azok voltak többségben, akik még sohasem hallottak a midiről. Úgy próbáltuk tehát átadni az ismereteket, hogy se a „kezdők”, se a „haladók” ne unatkozzanak. Ez persze azt is jelen-

tette, hogy volt olyan fejezet, amelyet inkább az „alsó tagozatnak” szántunk, s olyan is, amelynek a megértéséhez bizonyos előtanulmányok szükségesek.

Ahogy haladtunk előre a tananyagban, egyre többen kaptak kedvet a midizésre. Milyen szintet vegyünk? – ez volt a Kóbor Jánosnak címzett olvasói levelek leggyakoribb kérdése. És persze a nebulókat az is érdekelte, mennyibe kerülhet és hol vehetik meg a kiszemelt hangszert.

Környezeti ártalmak

Megszületett a rovat, megtalálta olvasóit, ám hamar kiderült, hogy az igazi sikerhez mindez nem elegendő. A gazdasági környezet problémáitól mi sem függetleníthetjük magunkat.

Amikor számvetést készítettünk, hogy mibe is kerül egy olyan konfiguráció, amely egy otthoni midistúdió alapját képezheti, hat számjegyű összeget kaptunk. Ebben a költségvetésben persze a számítógép is szerepelt, amellyel – az 1989 tavaszán végzett köz-



vélemény-kutatás eredményei szerint – olvasóink több mint kilencven százaléka rendelkezik. A nagy többségnek tehát „csupán” egy midicsatolót (6–8000 forint) és egy – a midi nyelvét beszélő – szintetizátort kellett (volna) vásárolnia (a szoftverek „beszereshetők”).

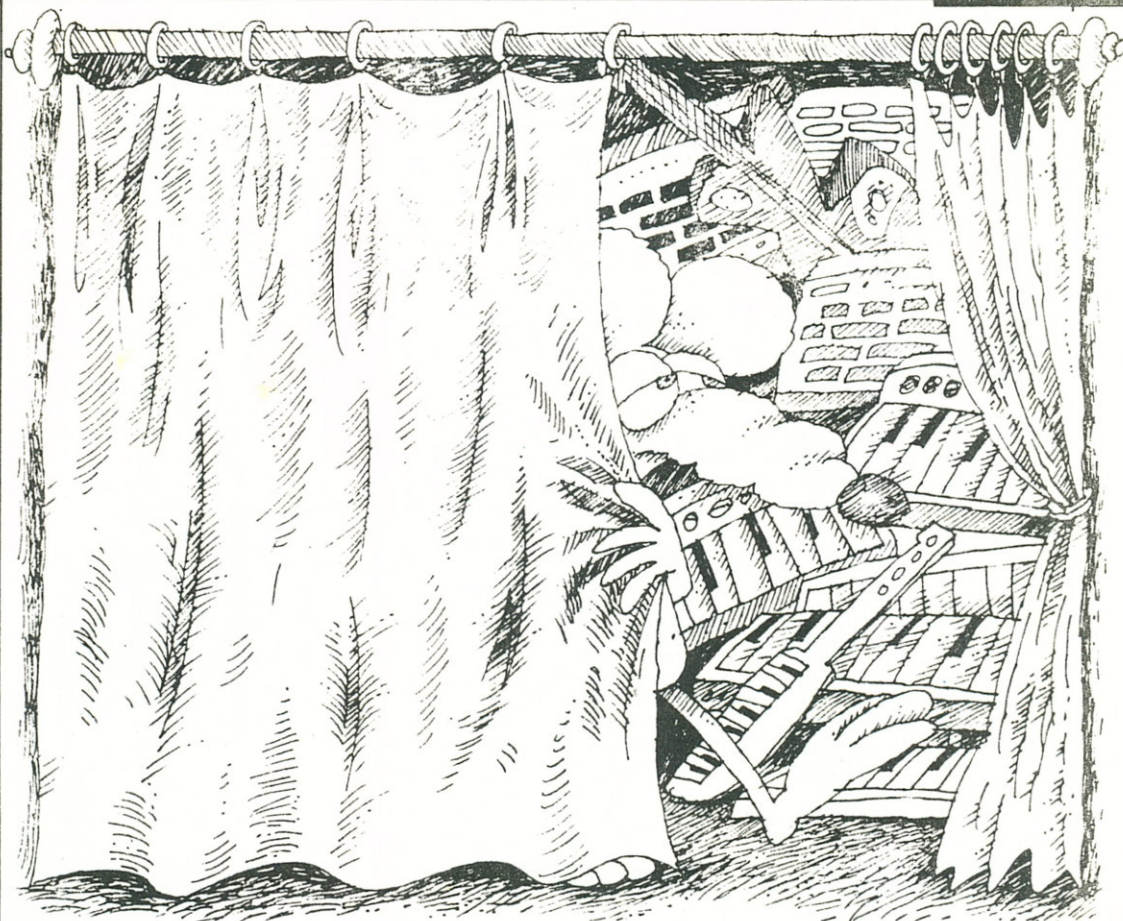
Nos, a legolcsóbb és ennélfogva a legegyszerűbb kivitelű midi szintis is több tízezer forintba vagy annak megfelelő valutába kerül. Amikor a rovat elindult, hazánkban csak a bizományiban lehetett forintért (jó drágán) hangszerhez jutni. Tavaly év végén nyitotta meg az Aluker a budapesti József körúton a Casio-boltot, az első olyan üzletet, amelyben tisztességes áron kínáltak billentyűs – természetesen Casio-gyártmányú – hangszerket.

Lassan világossá vált, hogy sokaknak tetszik a rovat, valamivel kevesebben szeretnének egy otthoni midistúdiót, de nagyon-nagyon kevesen vannak, akiknek módjában áll megvenni a szükséges eszközöket. A fejlett ipari országokban egyetlen havi átlagfizetésért valóban szintinek nevezhető hangszert lehet vásárolni. Nálunk nyolc-tíz havi átlagfizetésből jönne ki ugyanez a berendezés.

Bekövetkezett, amitől tartottunk. A rovat iránti érdeklődés lanyhult: egyre többen jöttek rá, hogy számukra elérhetetlen messzeségben van az otthoni midistúdió. Csökkent a rovatvezetőnek írt levelek száma is. Már csak a csodában bízhattunk.

Hiába vártuk...

A csoda, amelyre vártunk, nem más, mint a gazdasági fellendülés. Egy aranykor, amelyben az emberek sokat és hatékonyan dolgoznak, és keresetüknek ér-



téke van. Keményen hajtának, de marad szabad idejük, és ha kedvük szottyan, akár egy kis stúdióra valót is össze tudnak spórolni. Úgy, mint tőlünk egy kicsit nyugatabbra.

Bizonyára olvasóinknak is feltűnt: a csoda, a gazdasági csoda még várat magára. Egyelőre azzal vagyunk elfoglalva, hogy mekkora lesz az infláció, lesz-e elegendő tüzelőanyag a tére, elektromos áram hiányában nem kell-e „kikapcsolni” egy-két nagyüzemet.

Nem olyan idők járnak, amikor viszonylag költséges passzióknak élhetnek tízezrek. Ezért határoztunk úgy, hogy egy időre szüneteltetjük a Bitsarock rovatot. A téma, a számítógépes hangfelvételi technika továbbra sem fog hiányozni a Mikrovilágból: időről időre beszámolunk mindarról, ami a midi világában – itthon és külföldön – történik.

Megújul a Mikrovilág – erről már a következő számban meggyőződhet-

nek kedves olvasóink. Olyan témákkal foglalkozik majd, amelyek iránt várhatóan sokan érdeklődnek. Kívánjuk, hogy minél több olvasó lelje örömet az új lapban!

És szeretnénk, ha mielőbb visszatérhetne a Bitsarock rovat a Mikrovilágba, annak jeleként, hogy a rendszerváltás után végre megindult a gazdasági fellendülés.

Végül, de nem utolsósorban köszönetet mondunk mindazoknak, akik a rovat színvonalát emelték. Elsősorban Kóbor Jánosnak jár köszönet, aki komolyan vette feladatát, s megtisztelte lapunkat azzal, hogy az 1990-es Magyar ki kicsoda? című kötetben fontosnak tartotta megemlíteni magáról: a Mikrovilág rovatvezetője.

Köszönet illeti továbbá a rockműfaj olyan óriásait, mint Presser Pici és Dés László, akik bölcs nyilatkozataikkal megmutatták a helyes irányt a komputer

zenei alkalmazásában. S a többiekéről sem feledkezünk meg: Brody János, Szikora Robi, Gerendás Péter, Szigeti Ferenc és még sokan mások többnyire azt bizonygatták, hogy a számítógép – különösen a popzenében – ma már nélkülözhetetlen eszköz, ám csupán szükséges, de nem elégséges ahhoz, hogy világszínvonalú produkciók szülessenek.

Mert bár gyakorta hangsúlyoztuk, most, e rovat utolsó jelentkezésekor is felhívjuk olvasóink figyelmét arra, hogy a zene sokkal több, mint amit – legalábbis egyelőre – a számítógép képes „gépesíteni”. Az igazi zene, amely tiszta érzelmeket közvetít előadó és hallgató között, maga a megfejthetetlen titok.

Aki kellően tehetséges, szorgalmas és kivételesen szerencsés, e rejtély közelébe férközhet. Ehhez egyébként nincs is szükség számítógépre.

Mester Sándor

ADOK- VESZÉK- CSERÉLEK

Egy gépelt sor 36 karakter,
ára: 50 forint

3,5 inches (990 Ft/doboz) és
5,25 inches (390 Ft/doboz) ori-
ginál DS/DD mini diszkek eladók.
Beregszászi Gábor,
1025 Budapest, Battai u. 2.
Üzenet: 155-9126

3,5" NONAME lemezek eladók,
1000 Ft/db. Kívánságra AMIGA
(1136 db prog.) vagy Atari ST
programokat ingyen ráveszünk.
Tel.: 157-1797

C-64-re 90-es programok eladók
lemezen/kazettán (15 Ft/db).
Shich Ádám, 1035 Budapest,
Miklós u. 3. VII/35. T.: 188-4665

Amiga-programok
és 5,25-3,5 inches lemezek,
950 és 380 forintos áron eladók.
Keresztes Gábor, 1142 Budapest,
Laky-köz 11. T.: 2-512-523

Eladó C-64+drive+Final III+egér
(45 000)+lemezek (300 db)
100Ft/db+hangdigitalizáló 2000Ft.
Érdeklődni kizárólag levélben.
Németi Ferenc, 1182 Budapest,
Nagyenyed út 8/A

C-64-re felhasználói program ela-
dó! Válaszborítékért listát küldök!
Edelényi András, 1124 Budapest,
Vas Gereben u. 5. T.: 166-1542

Amiga-programok olcsón eladók,
25Ft/lemez. Dikó István, Bp.,
Veres P. u. 9. T.: 137-3193

Sony lemezek No-Name áron! A
névtelen lemez ma már a múlt!
3,5"-es lemezek Magyarországon
a legolcsóbban! Sony Single
Sided, Double Density lemezek
ára mindössze 800 Ft/doboz!
Tel.: 156-4412

DS/DD diszkek reklámáron!
5,25"-es 38 Ft/db, 3,5"-es
85 Ft/db. 5 doboz vásárlása felett
kedvezmény! Tel.: 176-2912

Amiga 500, 0,5-2 MB közötti
bővítők, hangdigitalizáló, 3,5"
lemez és egy XT alaplap eladó.
Szirovicza Ernő, 6771 Szőreg,
Szerb u. 30. Tel.: 62/55-061

Atari 800XL játék- és felhasználói
programok olcsón eladók kazettán
és mágneslemezen.
Szluka János, 1116 Budapest,
Fehérvári út 239. VI. 18.
Tel.: 162-7312

Ha Amiga, akkor Prosoft; szőra-
koztató játékok, színvonalas fel-
használói szoftverek, régebbi és
vadiúj programok, 3,5, 5,25 leme-
zek, hardvercuccok, és mindez
olcsón.
Prosoft 4300 Nyírbátor, Pf. 78.

Amiga szuperajánlat! 1 MB-ra
memóriabővítő megrendelhető,
5700 Ft. Reklámáron. Hangdigi-
talizáló 7500 Ft. Amiga 1990-es
programok 25 Ft, lemezzel 120 Ft.
C-64-es lemezek 80 Ft. Listát
küldök! Cím: Amiga Box
1399 Budapest, Pf. 701/783

TVC programok 15 Ft/db áron
eladók. Dobrovics Zsolt,
1077 Budapest, Bethlen G. u. 5.

C-16-ra, C-64-re színvonalas já-
tékokprogramok, oktatóprogramok
nagyobb mennyiségben eladók.
Listát küldök! Suweid Abdul,
IX. Ráday u. 40. I/7. Tel.: 137-1061

Atari 800XL, drive, 1027-es prin-
ter, 100 lemez programmal, szak-
könyvvel eladó (22000 Ft).
Gayer Ferenc, 1151 Bp., Gubó 6.

C-64-re a legújabb programok is
lemezzel együtt (új DS, DD) ela-
dók, csak 85 Ft/db! C-64-hez ké-
pdigitalizáló gyári (originál) eladó!
Válaszborítékot kérek! Oláh Lajos
3014 Hort, Kossuth L. út 147.

Amiga programokat eladók.
(30 Ft/lemez.) Regős Attila
6522 Gara, Kossuth Lajos u. 38.

Eladó, külön-külön is, 100 db
C-64-es lemez, tele programok-
kal, ár alatt. Mátyási Arnold
6440 Jánoshalma, Kossuth u. 38.

C+4, 1551 drive, 3 db joystick,
magnó+kazetták, 20 db 3M diszk
játékprogramokkal.
Telefon: 06-22-76082

64 KB-ra bővített C-16+1551
drive+45 lemez játékprogrammal
+1 joy.+magnó+15 kazetta játék-
programmal+10 könyv eladó, kü-
lön-külön is. Ivády Péter
3300 Eger, Faiskola út 4. IV. 36.
Telefon: 06-36-16884

3,5 inches lemezek a leg-
olcsóbban: 118-8585

Eladó Commodore VC20 magnó-
val, 8K-s bővítővel, botkormány-
nyal, programokkal 9000 Ft-ért.
Kovács István, 3129 Lucfalva,
Vörösmarty út 8.

Figyelem! C-64, -16, +4-hez Fast
Aid kártya kapható! Kezelése egy-
szerű. Itt a legolcsóbb 650-700 Ft.
Válaszborítékban leírást küldök!
Utánvétellel is! Bazsó Gábor, 2030
Érd, Deák F. u. 8. T.: 26-45541

C-64 programok eladók! Kérésre
listát küldök! Kolics Bertold,
8200 Veszprém, Sallai u. 48/1.
Telefon: 80-25965

Enterprise programok olcsón ela-
dók. Válaszborítékért listát küldök.
Újévi meglepetés. Zemen László
1104 Budapest, Kada u. 141. f. 9.

C-64-re a legfrissebb (1-2 hetes)
minőségi játékok, demók, felhasz-
nálói programok nagy választé-
kben kaphatók, 40 Ft/disk, a
GAMMA Stúdiótól. Farkas Viktor
8000 Székesfehérvár, Béla út 21.

Amiga 500+1084-es monitorbőví-
tő+50 lemez eladó.
1195 Bp. XIX., Jahn F. u. 24.

TVC 64K-sok figyelem! Program-
másolás és -készítés. A jobb pro-
gramokat megvesszük! Válaszborít-
ték ellenében listát küldünk!
International Power Group
2030 Érd, Nagy Lajos u. 77.

Final Cartridge tulajdonosok!
30 oldalas magyar nyelvű leírást
eladók 1000 Ft-ért.
Borsy Béla Nagykálló,
Szabadságharcos u. 26.

3,5" NONAME lemezek eladók!
Csak 790 Ft/doboz.
Józsa Krisztina Tel.: 121-1096

Az IBM PC híres SOKO-ban játé-
kának C-64-es változata lemezen
vagy kazettán csak 119 Ft.
Kalmár Sándor, 6723 Szeged,
Lugas u. 5/a Tel.: 62-28721

Eladó C-64+drive+magnó+50 le-
mez játék+reset gomb+sztereó át-
alakító+2 joystick. Kalmár Sándor
6723 Szeged, Lugas u. 5/a
Telefon: 62-28721

Eladó C128D (beépítve C-64,
C-128, CP/M, 1571 drive)+ kiad-
ványyszerkesztő rendszer+mouse
+programok (42 000 Ft). Érdeklő-
dni 8-16-ig a 131-5515-ös telefon-
számon, Takács Tímeánál lehet.

TVC 64K-ra új prg-ok, csak nálam!
Bakteriofag, La Grenouille, Rider
Boy. Ezenkívül két erotikus ka-
landjáték és kb. 30 prg. 15-200
Ft-os áron. Válaszborítékért
tájékoztatót küld: Bagi László
5130 Jászapati, Berdó u. 9.

C+4-es programokat eladók
7 Ft/db vagy cserélek. Címem:
Ernst Frigyes 2132 Göd-felső,
Tanácsköztársaság u. 24.

C-16, +4-es színvonalas progra-
mok olcsón eladók. 89-90-es já-
tékok és demók. Lemezen és ka-
zettán. Válaszborítékot kérek!
Tisóczki Tamás, 6100 Kiskunfé-
lyegyháza, Tanácsköztársaság 35.

FÉNYCERUZA C-64-hez 1250 Ft
postai utánvétellel! COMPUTEAM
GMK 7400 Kaposvár

Commodore kompatibilis
CITIZEN-120D nyomtató eladó.
Tel.: 164-5442

Új 1541/II-es floppy eladó csak
14 500 Ft-ért! Földvári László
3529 Miskolc, Engels u. 67. IV/2.

Enterprise floppyvezérlő+720K
5,25"-es floppy 12 200 Ft. Külön-
külön is eladó. T.: 140-1084, este.

Amigá-hoz NONAME diszkek
950 Ft/10 db. Kérésre ingyen top-
listás programokkal feltöltöm!
Programok 25 Ft/disk. Magyar
nyelvű szakkönyvek – gépi kódú
programozás, DOS, Basic,
felhasználói kézikönyv – kaphatók.
Haár László 1133 Budapest,
Dráva u. 11. Tel.: 173-2008

Yo Hungarian Freaks! Amigára
szeretnétek csúcsprogramokat?
Az akció, a kaland, a stratégiai és
más cool játékok legjobbjai, a leg-
kiválóbb rajzoló, zeneszerkesztő,
egyéb felhasználói programok, és
a legcsúcsebb demók várnak tén-
ged! Ne szalaszd el! Kérjél inge-
nyes listát és tájékoztatót! A legfris-
sebb (0-3 napos) anyagokkal vá-
runk, de itt a régebbieket is megta-
lálhatod! 10 db 3,5"-es disk (pro-
gram nélkül): csak 890 Ft! Program-
mal együtt: 1190 Ft! Ha te küldesz
diszkeket, az ár 40 Ft/disk! Figye-
lem! Profi szakkönyv magyar nyel-
vű fordítása eladó! Néhány feje-
zet: grafika, hang, copper, blitter,
regiszterterkép...stb. Valent Gábor
4400 Nyíregyháza, Északi krt. 21.

Eladó Enterprise+720-as drive
640 kB RAM+tápegység+isdos
+Turbo-Aszuon-Speedtest
+2 joystick. Ára: 45 000 Ft.
Érdeklődni: 181-3280, délután.

Enterprise-osok, figyelem! Több
száz program rendkívül olcsón,
gyorsan és kiváló minőségben ela-
dó! 3,5"-es lemeze is! Széles
programválasztéki! Válaszboríté-
kért listát adok, csere esetén
kérek. Cím: Tóth Gusztáv 1156
Budapest, Nádastópark 32.

Enterprise-osok figyelem! Szüksé-
ged van álmaid programjára? Ná-
lam olcsón és gyorsan megkapha-
tod. Egy kis ízelítő: Where time...,
Platoon, Puffy Saga. Vá-
laszborítékért listát küldök. Nagy
Zita 2143 Kerepestarcsa, Pf.: 21.

Hardveresnek legjobb karácsonyi
ajándék az EPROM-programozó.
Fejes Ferenc, 6100 Kiskunfélyeg-
yháza, Kossuth u. 26/B fszt. 3.

TANDBERG DATA tintasugaras
nyomtató eladó. (A4, Epson emu-
láció, párhuzamos interface,
150 c/s). Ára: 16 000 Ft.
Kabai Imre Tel.: 25-25-960, este.

C-64 programokat adok kazettán
(7 Ft/db). 6000 programról listát
küldök. Tóth Kornél
4320 Nagykálló, Ady út 28.

Sürgősen eladó egy 125 cm,
váz nélküli cross cz KTM-vázban.
Domboróczi Tamás, Eger,
Knézh K. út 32. T.: 06-36-20151.
Érdeklődni: du. 14-18 óráig.

Pár napostól néhány évesig Ami-
ga programok nagy választékban
30 Ft/lemez áron. 3,5" DSDD le-
mezek 100 Ft/db áron, kérésre fel-
ár nélkül, programmal együtt. Gyá-
ri 512 kB-os, garanciális memóriá-
bővítő (órával) és 3,5" külső le-
mezegység eladó. Ár megegyezés
szerint. Magyar Attila, 9330 Kapu-
vár, Lenin u. 10. T.: 97-42720

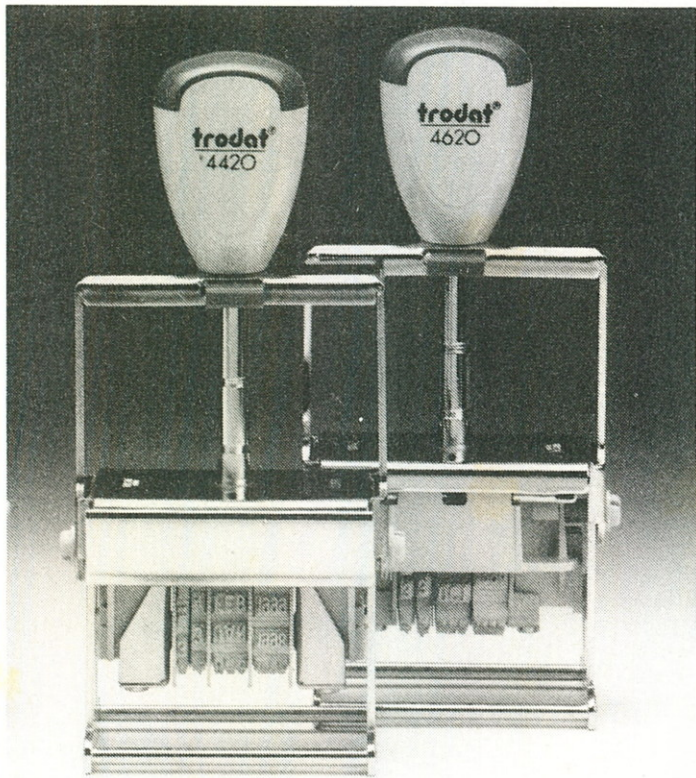
A szöveget és a befizetést igazoló
nyugtát (rózsaszín postautalványon)
az alábbi címre küldjék:
Computerworld Informatika Kft.
1536 Budapest, Postafiók 386.
Bankszámlaszámunk:
MKB 203-30055

A stemplikirály

Ófelsége is megjelent az idei kölni irodatechnikai kiállításán, az Orgatecen, elvégre pecsét nélkül nem hivatal a hivatal. És hogy ki ő? Könnyű kitalálni. A trodat név – így kisbetűvel – lassan éppúgy szinonimája lesz az önfestékező stempelinek, mint a xerox a fénymásolónak, vagy a gilette

szinte konkurencia nélkül uralja a piacot.

Magyarországon akkor jelent meg a betűkből háziilag felépíthető „trodat”, amikor gmk-k ezrei vergődtek a 22-es csapdájában: pecsétet csak pecsétes megrendelőre volt hajlandó gyártani a nyomdaipar. Mondani se kell, a Trodat



(zsilett) a borotvapengének.

A Trodat sikerének titka abban a felismerésben rejlik, hogy a korábban fetiszált stimplit visszavezették a minden misztikumot nélkülöző definícióra: „a cég (vagy bármi más) előnyomott neve”. Ezt az előnyomást kell megkönnyíteni azzal, hogy a feliratot háziilag is el lehessen készíteni, s azzal is, hogy a festékpárnát valamilyen beépítik a pecsételő „berendezésbe”. A Trodat összeállította önfestékező pecsétrepertóárát, s azóta ő a „király”,

„stempliautomata” úgy fogott, mint a cukor...

Bár a kölni Orgatecen az irodatechnika vezető cégei voltak jelen, de közöttük sem kellett meghúznia magát a Trodat Stempelwaren GmbH-nak. Igaz, hogy éppen az ő terméküknek köszönhetően a jövő nemzedéke már nem fogja érteni az „egy lehelet, egy a párna” típusú tréfákat, no meg a „Szigorúan ellenőrzött vonatok” pecsétjelentét, de azért a pecsét – jó darabig – még pecsét marad...

Szabó Hédy

Idén is lesz karácsony!
Egy ajándékajánlat:
rövidesen megjelenik a

NAGY JÁTÉKKÖNYV —Commodore 64-re

a Computer Panoráma Kft. kiadásában

28 szuper játék,

s ráadásként 3 meglepetés —
két mágneslemezen, érdekes leírással.

Mindez egy könyvben!

A korlátozott példányszámra való tekintettel
már most adja fel megrendelését!
A könyv és a lemezek ára: 460+90, azaz 550 Ft.

Megrendelhető:
a Novotrade Számítástechnikai
Szaküzletben,
1136 Budapest, Balzac u. 35.

NAGY JÁTÉKKÖNYV — C-64-RE

MEGRENDELŐLAP

Név:

Postacím:

Aláírás:

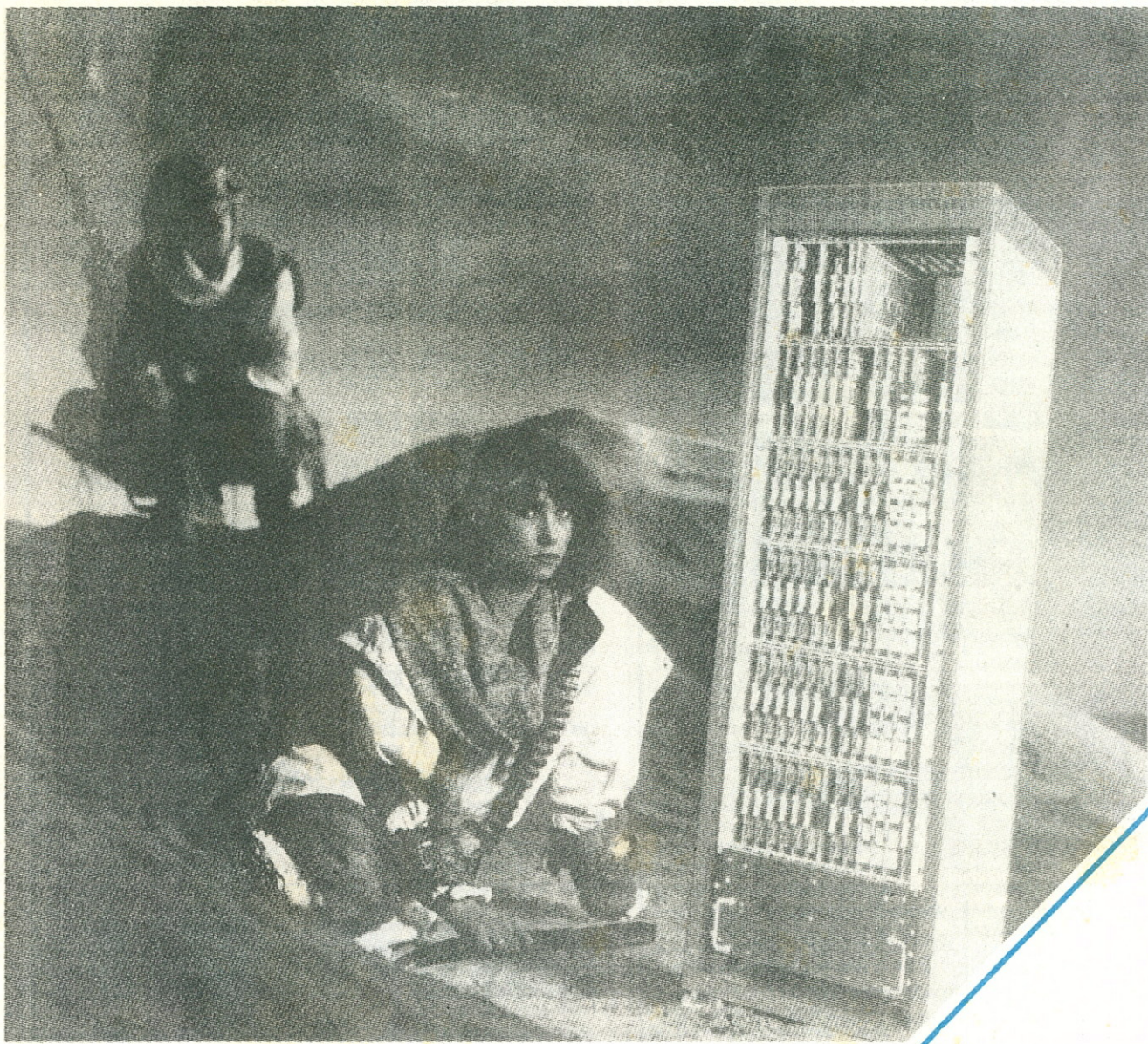
A könyv ára a postaköltséget nem tartalmazza!

(A kitöltött megrendelőlapot borítékban kérjük a fenti címre elküldeni!)

KONTIRAX

„Már csak a vonalra várunk és megszólalunk”

DIXI digitális alközpont



A DIXI valamennyi – korszerű alközpontok által nyújtott – szolgáltatást biztosítja.

Kiépítési lehetőségek:

- Mini DIXI – 30 digitális csatorna (1 PCM vonal)
- DIXI 700 – 150 digitális csatorna (5 PCM vonal)
- Távoli DIXI – 30 digitális csatorna (1 PCM vonal)
- távvezérelt működés

 **KONTIRAX**

CÍM: H-1149 Budapest, Egressy út 20.
TEL.: 251-4888, FAX: 252-5768, TX.: 22-3855
BEMUTATÓTEREM: H-1149 Bp., Egressy út 20.