

mikrovilág MAGAZIN

1992. július 15.

8. évfolyam 7. szám

Ára: 96 Ft

A programban:
Ötödölő

Legyen szerencsénk!



CorelDraw!

3.0

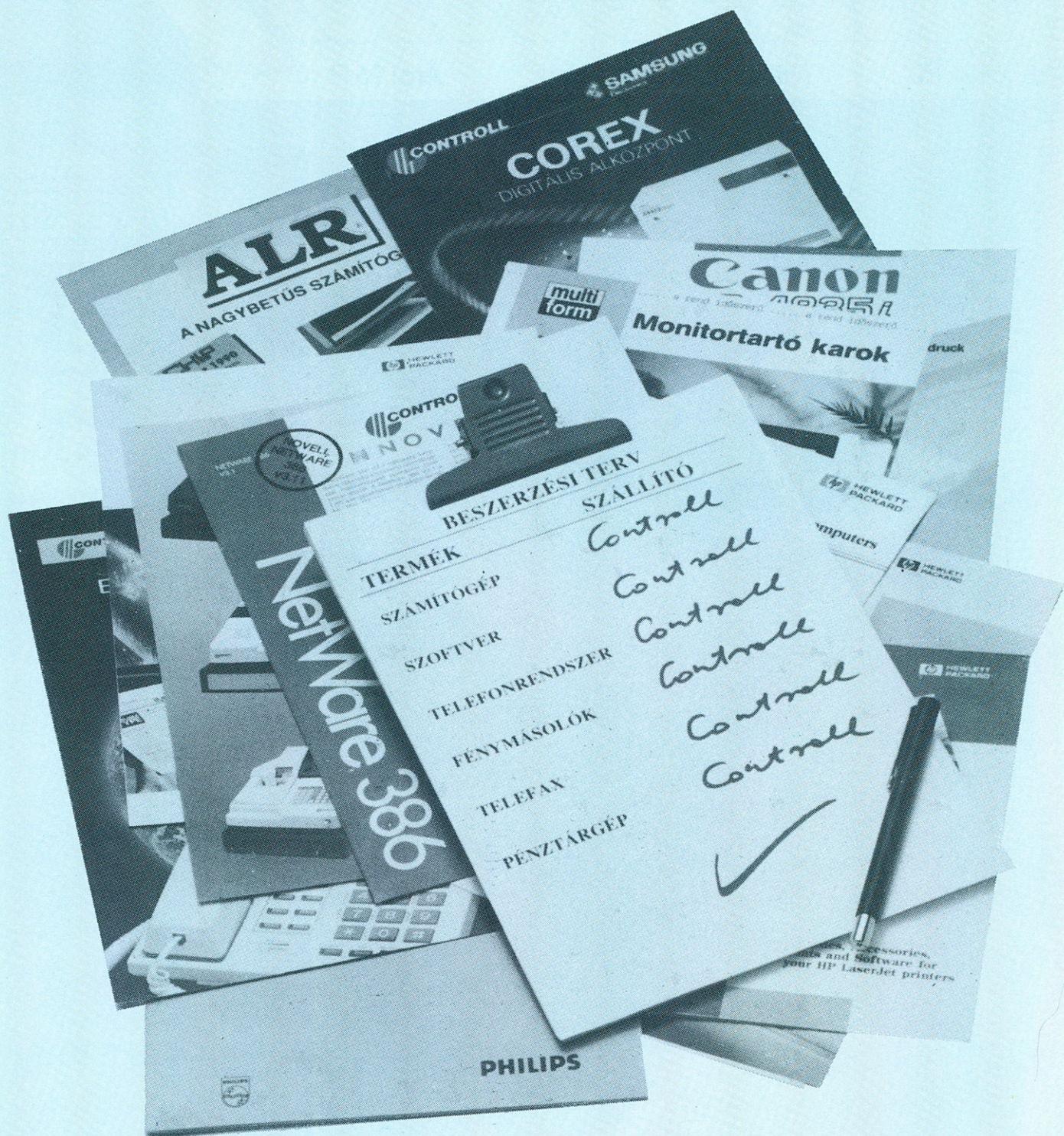


CAD-show





A TELJESSÉG IGÉNYÉVEL



CONTROLL - EGYETLEN A SOK KÖZÖTT

CONTROLL ELEKTRONIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
1091 Budapest, Üllői út 101.
Telefon: 133-5960 Telefax: 133-7392 Telex: 20-2535

Levél Olvasóinkhoz

Értesítjük tisztelt Olvasóinkat, hogy az augusztusi és a szeptemberi számainkat összevonjuk.

Tehát legközelebbi számunk szeptemberben fog megjelenni.

Természetesen úgy rendezzük a dolgainkat, hogy az Olvasót, különösképpen pedig kedves előfizetőinket ne érje semmi veszteség.

Szeptemberi számunk **legalább másfélszer** olyan vastag lesz, mint az eddigiek, különlegesen gazdag programbetéttel. A programbetét egyébként is az egyik legfontosabb sikerrovatunk.

Külön gondoskodunk előfizetőinkről, arról a több ezres előfizetői táborról, akik eddig is hű társaink voltak a lap szerkesztésében. Részben nekik is köszönhetjük, hogy minden korábbinál kiforrottabb lett a Mikrovilág. Őket sem éri veszteség, mivel a kieső lapszám(ok) előfizetési díját a kiadó *mindig* visszatéríti, illetve a következő előfizetési periódusban beszámítja esetleges tartozásként. Magyarul: ők az előfizetési kedvezményen felül, még olcsóbban fizethetnek elő a jövő évre.

Egyébként hadd áruljuk el: előfizetőinknek egyéb kedvezményeket, például olcsó lemezmellékleteket is előkészítünk.

Kis előzetes a szeptemberi számból:

Azoknak az olvasóknak lesz különösen érdekes forgatni a Mikrovilágot, akik hobbiszinten ismerik a számítógépet (legyen az C-64, TVC, Enterprise, Atari vagy kis-kategóriás PC), de szeretnék lassanként

még jobban megismerni saját gépük lehetőségeit és kacsingatnak a profi alkalmazások felé is.

Ezért is ígérkezik izgalmasnak az az összeállítás, amelyet a már szokásos őszi kiállítás, a Compfair előzeteseként közlünk ebben a szeptemberi összevont, vagy inkább bővített lapszámában. Addig – a nyári uborkaszezon ellenére – jó néhány hardverújdonság jelenik majd meg a folyamatosan bővülő hazai kínálatban, és biztosan megjósolható, hogy még több híres szoftver is a kirakatokba kerül.

Ha lehet egyáltalán fokozni még a kínálat okozta választási fejtörést: őszi elejére még nehezebb lesz megtalálni az igényeknek és a pénztárcáknak legjobban megfelelő „termékeket”. No ebben is újfajta segítséget ígérhetünk: megkíséreljük a lapunkban bemutatott hardver vagy szoftver – legalább részleges – minősítésével segíteni az eligazodást, mert az újdonság- és használhatóságértékét is jelölni fogjuk.

Ezek után már csakis jó hírek: a nyár végéig sikerül megírunk a folyamatos nap-sütés programját (egyelőre még sötét lesz éjszaka, de már dolgozunk a 24 ÓRÁS NAPFÉNY verzióján), szeptemberben újra találkozunk, és bármilyen messze is van még, már csomagoljuk a karácsonyi meglepetést...

Továbbra is várjuk olvasóink minden észrevételét, javaslatát – mert szerkesztőségünknek minden levél jó hír – még akkor is, ha netán rossz. Ugyanúgy vagyunk a kritikával, ahogyan az örök nyár világában figyelembe vesszük a fény-árnyék viszonyokat: ott ugyanis úgy fogalmaznak, hogy még árnyékban is süt a Nap.

A szerkesztőség

8. évfolyam 7. szám 1992. július 15.

Interjú

58 országban vagyok otthon 4

Alkalmazás

Olimpformatika II. 6
 Fő az (adat) biztonság 10
 CAD Show '92 19
 Két hawaii pizza rendel 19
 Mutasd a vonalkádat,
 megmondom ki vagy... 50
 Vigyázz, jövök! 51

Szerencsejáték

Fortuna 8
 A szerencsejáték és a számítógép 9
 Fortuna-program 22
 Vélemény 23

Oktatás

A számítástechnikai oktatásról az 1991/92-es tanév végén 12

História

A számítástechnika története 6. A félvezető korszak kezdete 16

Játék

Játék az erővel 20

Hardver

KAO - K. O. Hogyan legyünk elsők? 24



Nemzetközi informatikai magazin

Szerkeszti:

Fellegi Tamás (-gi)
 Bognár Ákos (-bá)
 Guttray László (-ray)

Művészeti szerkesztő:
 Kalocsainé Doór Vilma

Szerkesztőségi titkár:
 Mártek Istvánné

Fotó:

Matz Károly

Kiadja:

az IDG Magyarországi Lapkiadó Kft.

Felelős kiadó:

Bíró István ügyvezető igazgató

Művészeti vezető:

Lévai András

Műszaki vezető:

Mészáros Tibor

A szerkesztőség és a kiadó címe,

és a hirdetések gondozása:

Budapest I., Krisztina krt. 99.

Levél cím: 1536 Budapest, Pf. 386

Telefon: 156-9122

Telefax: 202-5565

HUISSN 1215-8968

Formakészítés:

IDG Magyarországi Lapkiadó Kft.

Nyomja: Ságvári Nyomda

Budapest XIII., Váci út 73.

Felelős vezető:

Szilágyi Tamás igazgató

Előfizethető:

(fél, illetve egész évre) közvetlenül a kiadónál, továbbá bármely hírlapkézbesítő postahivatalnál, a hírlapkézbesítőknél, a hírlapüzletekben és a Hírlapelőfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR, 1900 Budapest XIII., Lehel u. 10/a) közvetlenül vagy átutalással a HELIR 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámra.

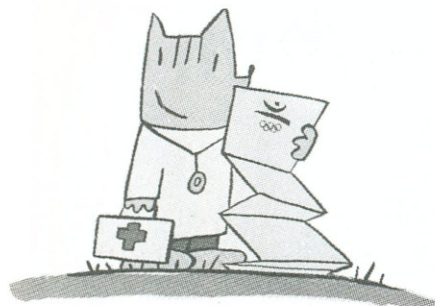
Lapszámonkénti ára: 96 Ft

Előfizetési díj egy évre: 960 Ft,

fél évre: 480 Ft.

A Mikrovilág az amerikai központú IDG (International Data Group) Communications cégnek, a világ legnagyobb számítástechnikai kiadójának egyik folyóirata. Az IDG Communications közel százötvenöt számítástechnikai kiadványt jelentet meg a világ több mint ötven országában. A kiadó sajtótermékeit körülbelül harmincmillióan olvassák. Az IDG Communications tagvállalatai valamennyien hozzájárulnak az IDG nemzetközi hírszolgáltatáshoz, amely online módon, naponta szolgáltatja a nemzetközi számítástechnikai híreket. A hálózatból átvett híreket IDG-vel jelöljük.





TVC-lapok

TVC 64k videomemória bővítése **26**

PC-suli

Programpróbák **28**

Szoftver

Basic bővítések 10. **30**

Corel DRAW! **32**

PC-ABC

PC-akció **31**

Program

Enterprise, Commodore, TVC-
és PC-programok **35**

Vita

On-line Miss-line **39**

Enter

A nyertesek névsora **40**

Amiga-biblia

MultiStar és MegaChip **52**

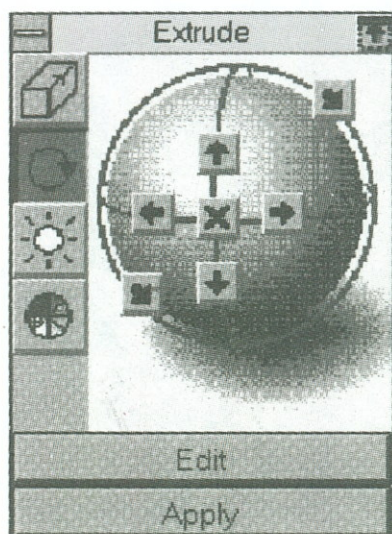
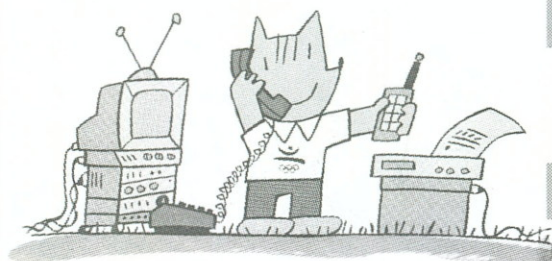
Rejtvény

+ 1 vicc **54**

Keresztrejtvény

Ritka, mint a fehér holló **55**

Következő számunk szeptemberben jelenik meg.



58 országban vagyok otthon

Tizenhét órás villámlátogatás keretében találkozott a magyarországi kiadó munkatársaival és ellátogatott az ENTER stúdiójába Patrick McGovern, az IDG elnök-tulajdonosa. Rudas Pálnak, az ENTER műsorvezetőjének nyilatkozott.

– Elnök úr! A kezemben a Wall Street Journal. Ebben megszólal a felesége is. Szerinte: „A férjemnek hotelmentalitása van, néha, amikor itthon van, azzal fenyegetem, hogy be fogom nyújtani a számlát”. Igaz ez? Mit ért ezen?

– Ő tudja, hogy sokat utazom, de amikor találkoztam vele, ő maga is egy számítógépes cég feje volt, és járta a világot. Úgy gondoltam, megtaláltam azt az embert, aki nagyon megfelel az egy nap – egy ország stílusomnak. Éppen most tíz éve, hogy összeházasodtunk.

– Gratulálok.

– Úgy gondolom, nagyon is egy hullámhosszon vagyunk egymással.

– Van Önnek otthon komputere?

– Igen, van.

– Mire használja?

– Nagyon sokat alkalmazom kommunikációs célokra. Az egész világon 4500 munkatársunk van, akik a számítógép révén is kapcsolatban tudnak maradni egymással, én is erre használom, a pénzügyi tervek kidolgozásához pedig táblázatrendszert veszek igénybe.

– Tanult-e valamit azokból az írásokból, amelyeket az egész világon az önök lapjai jelentetnek meg?

– Ő, igen. Megpróbálom elolvasni legalább azokat, amelyek nyelvén valamennyire értek. Ha például olyan adatbázis-felhasználási lehetőségeket látok, amelyek segíthetnek a komputerek alkalmazásában, igyekszem alkalmazkodni az új technikához, mert olyan programokkal is foglalkozom, amelyek az üzlet világához, a Föld vagy a galaxis környezetéhez kapcsolódnak.

– Ez igazán érdekes. Tehát elmondható, hogy Ön a lapjai legfontosabb olvasója.

– Úgy gondolom, hogy én csak azokat az embereket szolgálom, akik olvassák kiadványainkat, igyekszem megtudni véleményüket, hogy biztos lehessenek abban: megfelelő irányban haladunk.

– Mi a célja a mostani kelet-európai körútnak?

– Szeretnénk látni fejlődésüket, és elmondani milyen új dolgokkal foglalkozunk; új elektronikai elosztási rendszerekről, kiállítási

lehetőségekről és könyvkiadó vállalatokról szólnak. Segíteni akarunk 58 országban szerzett tapasztalataink átadásával, miután azokban is IDG típusú vállalatok működnek.



Fotó: Csorba Gábor és
tévé fotó: Komáromi Gábor



– *Mi az oka annak, hogy Kelet-Európában először Magyarországon jelentek meg?*

– Azért választottuk Magyarországot, mert véleményünk szerint ez az ország a legnyitottabb a nemzetközi üzlet iránt. 1985-ben, amikor először jöttünk el ide, ez volt a helyzet. Azt is éreztük, hogy a magyarok nagyon lelkesen fogadták a komputereket, az elektronikát és nagyon szeretnek olvasni. Igen sok információt használtak fel, így hát úgy gondoltuk, hogy ezeknek a kombinációja megalapozhatja itteni üzleti tevékenységünket. És a munka remekül alakult, annyira élvezetes és ösztönző hatású volt, hogy a kiadói üzletet nagyon is „magyar stílusban” alapítottuk meg Prágában, Varsóban, Moszkvában, Szófiában, Bukarestben is. Mielőtt elkezdtük volna ezekben az országokban a munkát, munkatársak érkeztek Magyarországra, hogy megnézzék, hogyan is működünk itt, mennyire érdekes, élvezetes és eredményes az üzlet. Ez győzte meg őket arról, hogy csatlakozzanak az IDG-hez saját országukban.

– *Tehát Ön elégedett a mi munkánkkal?*
– Ez több a pusztán meglepődöttségnél. Úgy gondolom, társaságunk tevékenységében ez egy fényes csillag.

– *Ezt nagyon jó hallani. És a mi TV-programunkhoz hasonló kezdeményezés van-e másutt is?*

– Igen. Ezenkívül még 8 országban indítottunk TV-programokat. Ezeket általában nagyon jól fogadták. Különösen nagy érdeklődést váltottak ki olyan területeken, ahol a komputeres technológia széles körű elterjedése most kezdődött el. A Braziliában, Kínában, Oroszországban, Cseh-Szlovákiában indított programok nagy népszerűsége tet-

tek szert, hiszen ezekben elmondjuk az embereknek, hogyan tudhatnak meg többet a minket körülvevő világról az információs technológia segítségével.

– *Úgy gondolom, az információcsere legnépszerűbb eszköze a világon ma a papír, különösen a szakterületeken. Mit gondol, az elkövetkező években vagy a következő században így marad-e ez?*

– Úgy gondolom, itt változások várhatók. Ez a terület nagyon szorosan kapcsolódik a fejlődéshez. Az ötvenes éveikben járóknak csak 10–15 százaléka van szoros kapcsolatban a gépekkel, hiszen a technológia nagyon új volt számukra a korukhoz képest, és amikor tanultak, abban az időben még nem szerezhettek közvetlen tapasztalatokat ebben a témakörben. Ha a húszas éveikben járókról beszélünk, akkor már ez az arány kb. 40%-os, míg a 18–19 éveseknél 60%-ot kapunk. Az emberek néha azt kérdezik tőlem: tényleg lesz-e valamikor „papírmentes” társadalmunk. Erre azt válaszolom, hogy a komputerek felhasználásával 30 éven belül papír nélküli iskolák lesznek.

Olimpformatika II.

Fő az (adat)biztonság!



Barcelona nemzetközi repülőtérén már 1986 nyarán is hatalmas világító transzparens hirdette, hogy a városban 1992 nyarán Olimpiai Játékokat rendeznek. Pedig akkor még közel sem döntötte el a NOB, hogy a jelentkező városok közül (például ott volt Párizs is) kit választanak. Az optimizmus nem volt alaptalan, ma már biztos.

Hajlamosak vagyunk az olimpia informatikai központját egy üvegborítású felhőkarcolóba képzelni – ezzel szemben a valóság annyira földszinteszen prózai, hogy sem a taxisofőr, sem a rendőr nem tudja, melyik is a mindentudó épület. Ma már minden biztonnal komoly őrség vigyázza az egyébként jelentéktelennek tűnő közhivatalt.

Belül azonban már az év elején is szuperbiztonság uralkodott. Amikor *Josep Bertran*, az olimpia informatikai menedzsere fogadott, kis túzással majdnem addig tartott az ellenőrzés, mint maga az interjú. Legjobban talán a repülőtéri biztonsági ellenőrzéshez hasonlítható az egész procedúra, és természetesen senki nem próbált meg elnézést kérni, mielőtt kirakatták a zsebeimet, átvilágították minden csomagomat és rám ragasztották a valószínűleg „ártalmatlan” jelzést tartalmazó kitűzőt. Ez azért is tűnt érdekesnek, mert később egyetlen másodpercig sem hagytak egyedül az épületben. Mindazonáltal illik hozzátenni: Josep Bertran olyan kedves gesztusokkal kísért végig a biztonsági ellenőrzésen, hogy néha már az is eszembe jutott, talán ezt az egész röntgenes-kutatós eljárást én magam kértem...

– *Bertran úr, az olimpia minden látogatóját ilyen szigorúan megvizsgálják majd?* – kérdeztem, miközben zakómra tűzték a jelvényt.

– Majdnem. Nagyon komoly hangsúlyt fektetünk a biztonsági ellenőrzésre. Egy különálló, háromszáz IBM PS/2-esből kialakított rendszerrel végezzük az igazolványok és a belépőjegyek kiadását. A sportolók és a delegációk tagjai hamisíthatatlan, fényképes igazolványt kapnak, amely egyben belépőül is

szolgál azokra a helyekre, ahova jogosultak bejutni. Ezzel a kitűzővel csak itt közlekedhet, a sportolóké egészen más lesz.

Amikor a szolid berendezésű tárgyalóban ülünk, Bertran úr olyan monológba kezd, amelyből egyértelművé válik: az olimpia informatikai rendszerének felépítését már jó néhányszor ismertette a demonstrációs tábla előtt.

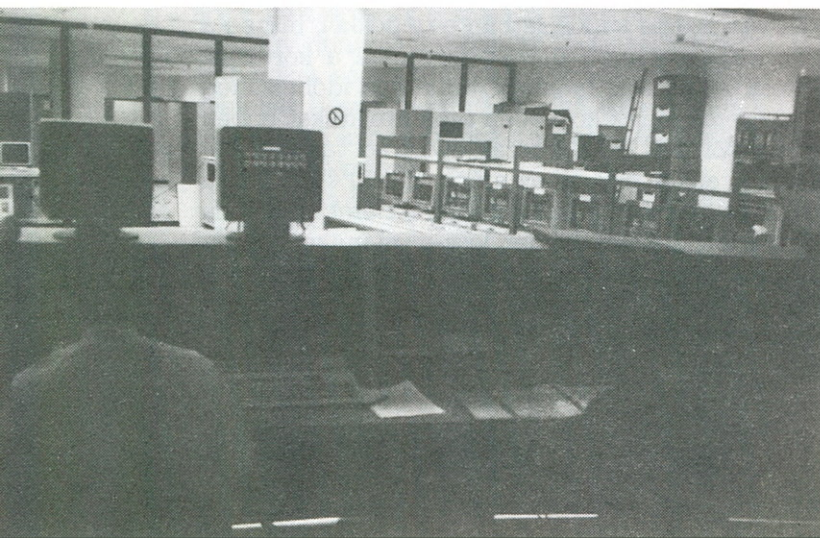
(A rendszer részletes áttekintését lapunk előző számában közöltük. – *A szerk.*)

– *Mennyi ideig tartott, amíg elkészítették az informatikai rendszer logikai felépítését?*

– A logikai hálózatterv már több mint négy éve elkészült, előtte persze alaposan tanulmányoztuk a korábbi olimpiák hasonló rendszereit. 43 versenyhelyszín technikai felszereltségének megismerése után kezdtük megfogalmazni a helyi igényeket, ezután következett a telepítési technológia előkészítése, illetve felépítése. Annyit biztosan tudunk, hogy az információközlő berendezéseket nemcsak telefon-, hanem adatvonalakkal is össze kell kötni, az új vonalakkal pedig főként az ISDN-ben gondolkodtunk. Mint ön is tudja, az új vonalak létesítése útfelbontásokkal jár, s ez drága dolog, így a többi építkezéssel párhuzamosan kellett tervezni a kivitelezést.

– *Mikor kezdték a számítógépek telepítését?*

– Maga a konkrét megvalósítás azután kezdődött, hogy megállapodtunk a szponzoráló cégekkel. Ugyanis egy ilyen bonyolult rendszer sohasem komputertípusokban gondolkodik, hanem felhasználói igényeket fogalmaz meg, és azok alapján határozza meg a műszaki paramétereket. A rendszerszervezőkkel közösen mindenekelőtt azt fogalmaztuk meg, hogy milyen információkra hol, kiknek lehet szüksége, milyen csomópontokon kell csoportosítani, feldolgozni az adatokat. Ezek után az IBM hardveres szakemberei „belőtték” a szükséges konfigurációk számát és a szükséges teljesítményt. Kilenycezer számítógép rendszerbe kötvé igen tekintélyes összeg lenne, a műholdas kapcsolatokról nem is beszélve. Ráadásul az Olimpiai Játékok informatikai rendszerének több mint százszázalékos biztonsággal kell működnie. Mi ezért nem többet és nem kevesebbet adhatunk cserébe,



mint azt, hogy elmondjuk, megmutatjuk: kik voltak a technikai profik.

– Végül is óriási munkát végeztek, hiszen már a próbaversenyeken túl vagyunk. Összesen hányan dolgoztak a rendszer kiépítésén?

– Ez nagyon változó volt. A legtöbben talán a helyi hálózatok vezetése végezték, ilyenkor kétezeren is voltunk. Ez több mint fél éve történt, s mitagadás, azok voltak a legizgalmasabb napok, amikor éledezni kezdett a rendszer és a különböző versenyhelyszínekre telepített PC-k már képesek voltak kommunikálni egymással. Nem titok, hogy az első napokban személyes üzeneteket, gratulációkat találtunk az elektronikus postaládában, de ahogy töltöttük fel a felhasználói szoftvereket és a különböző adatbázisokat, egyre fejlettebbek lettek az üzenetek.

– Az IBM nemcsak a gépek egy részét adta, hanem kifejlesztett és installált egy nagyon fontos szoftvert, a tudósítók által használt programot is. Milyen szempontok szerint készült a szoftver?

– Ezt már nem kellett újra kitalálni, hiszen az IBM már számtalan nagy sportesemény „kommentátor-szoftverét” készítette el, de az is igaz, hogy itt 4500 újságíróval kell információkkal kiszolgálni.

– Akiknek egy része esetleg nem is ért a számítógéphez...

– Vagy nagyon is ért. A tudósítók jó része nemcsak hogy ismeri a technikai lehetőségeket, de igényli is az elektronikus információközlést. Olyannyira, hogy sokan szinte „beidegzett” mozdulatokkal várják a gépet.

A nagy világversenyeken megszokták, hogy a sajtóközpontban floppyn is kaphatnak adatokat, ott a modemcsatlakozás, a fax, a műholdas kapcsolat. Így aztán az IBM szoftvereseinek nem volt könnyű dolguk.

– Ez persze azt is jelenti, hogy a tudósítások meglehetősen sablonosak lesznek, hiszen mindenki ugyanazt az információhalmazt kapja.

– Éppen hogy nem. Nekünk azt kellett biztosítani, hogy az újságírók – és így a néző, hallgató, olvasó – ne kérdezhessenek

olyat, amire nem tudunk válaszolni. Erre készítettünk kilenc nagy adatbázist, amelyből minden elképzelhető adat megtudható. Ezután jön a nehezebb része, amikor a legfrissebb eredményre, a legújabb történésekre kíváncsi valaki. Nos ezt, illetve az adatátvitel gyorságát kellett profi módon megtervezni és megvalósítani. Így mindenki ugyanolyan gyorsan kaphat meg minden adatot – de végtére mégiscsak ők dolgozzák fel, a többi már nem a mi dolgunk...

– Vegyük a 100 méteres síkfutást: hogyan kerül az informatikai rendszerbe például a döntő?

– Az elődöntők után a versenybírókkal összeállítjuk a rajtlistát – amelyben minden atléta neve mellé a központi adatbázisból egy sereg információ kerül. Ezt még kiegészítjük a helyi adatokkal – helyszín, időjárás, nézőszám és így tovább – és az adathalmazt elindítjuk a szoftverben megadott csatornákon, így minden érdekelt pontosan egy időben kaphatja meg az alapinformációkat. A startpisztoly és a Seiko időmérőinek jele is először egy helyi hálózatba kerül, aztán a központi gépen keresztül eljut mindenhol.

– Ön melyik sportág eredményeit keresi majd leggyakrabban?

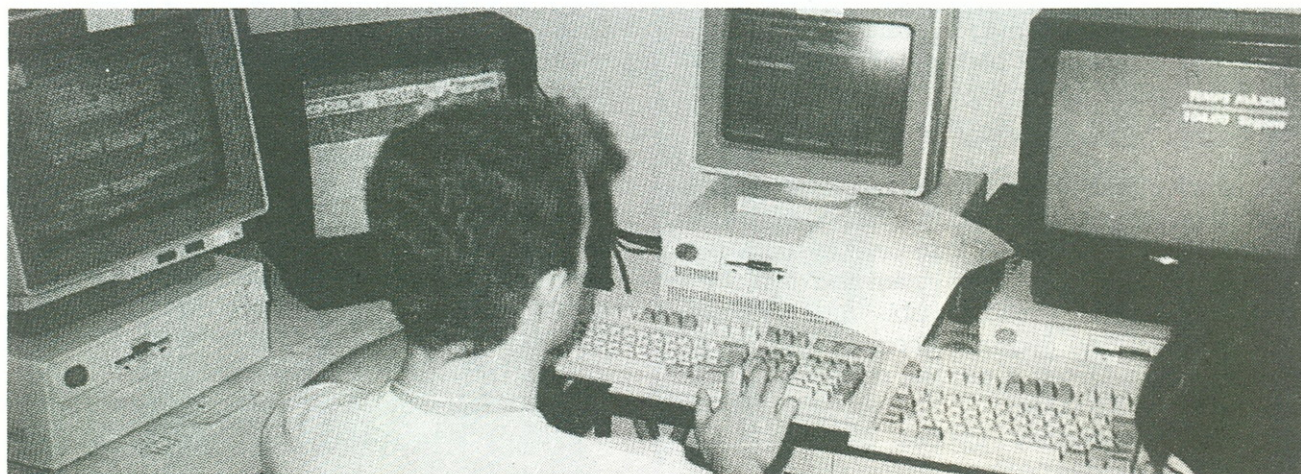
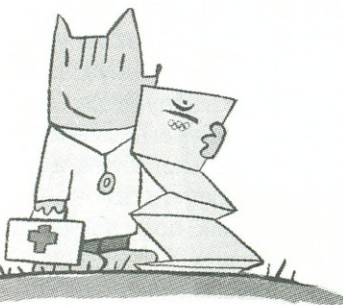
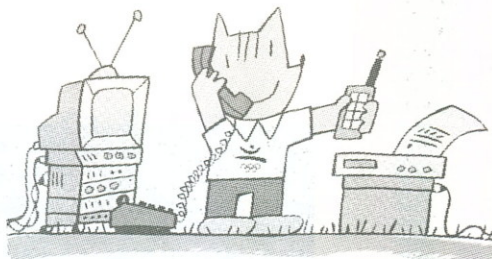
– Az atlétika és a foci a két kedvencem, de a legtöbb időt nem a képernyők, hanem a monitorok előtt fogom tölteni. Remélem az olimpia után lesz elég időm, hogy a legérdekesebb eseményeket megnézzem. Videóról...

*

Mindenesetre Bertran úrnak lesz lehetősége a változtatásra: az informatikai központban több mint negyven monitor villog majd az olimpia idején.

Igazán csak akkor értettem meg, hogy Bertran úr miért nem kíván jelen lenni azon a fényképen, amelyet a még készülőben lévő komputerközpontról készítettem, amikor nemrég hírt adtak az ETA vezéreinek „lekapcsolásáról”. A menedzsernek igaza volt: nem okos dolog megmutatni, ki is az informatika helyi „olimpikonja” július közepétől.

-ray



Az alábbiakban három, a lottósorsolások valószínűségszámításához kapcsolódó írást olvashatnak. Sajnos egyikből sem kapjuk meg a biztos nyeres tippjét – talán azért, mert nem is létezik ilyen. A matematikusok minden bizonnyal tudják ezt, mégis időről időre megpróbálkoznak a régi és az új elméletek tökéletesítésével.

Most a valószínűségszámítás iránt érdeklődő olvasóink is kísérleteket tehetnek, hiszen *Fejes Gábor* olvasónk, szakmájára nézve matematikus, egy érdekes fejtegetést juttatott el szerkesztőségünkbe A szerencsejáték és a számítógép címmel. A témát olyannyira érdekesnek találtuk, hogy eljuttattuk *Pálffy Lászlóhoz*, aki ugyancsak matematikus, és egyúttal, ha máshonnan nem is, de az ENTER-ből megismertük, mint játékmestert. Az ő írása előzi meg *Fejes Gábor* elemzését, amelynek néhány állításával *dr. Szeles János* okl. matematikus száll vitába. Ha megértik, ha nem – szerintünk – érdemes elolvasni. Hozzászólni lehet.

FOR TU NA

Vérre menő vitákat folytatnak évtizedek óta a matematikusok a fizikusokkal.

Pszichológiai elemzések és alpári viccek ezrei épülnek e két, ellentétesnek látszó tudásfajta szemlélete közti hasonlóságok vizsgálatára. Az egyik szerint a csodálatos Évát a fizikus és a matematikus elé állító Isten azzal a szabállyal engedi megközelíteni, hogy mindennap csak a köztük (nő–férfi) meglévő távolság felét tehetik meg.

Erre a matematikus el sem indul, hisz ez egy olyan mértani sor, ami véges számú lépésben nem adja ki az egészet, de a fizikus elindul a csodálatos nő felé, hisz ha már csak tíz centiméter lesz köztük, az már neki elég.

A XVIII. század felvilágosult szelleme utat nyitott a matematika felé is. A debreceni kollégium gyűjtőhelye lett a legkitűnőbb természettudósoknak. *Maróthi György* 1743. évi „aritmetikája” a magyar nyelven megjelent matematikai könyvek csúcsát jelenti.

Bernoulli tanítványa, *Hatvani István* matematikai, statisztikai, valószínűségszámítási elemzéseket közöl, tanít, jelentet meg Debrecenben. E könyvek gyakorlati szükségleteket elégítettek ki, de nemcsak szabályokat, hanem pontosan levezetett alkalmazásokat is tárgyaltak.

Amíg a XVII. században a kockázások adtak „ihletet” a matematikusoknak, sok mai tudós a lottót vizsgálja. A kocka forgásának fizikai törvényszerűségeit, majd a rulettgolyó mozgását elemzők közül senki sem gazdagodott meg. A számokat megjósoló csalók, szemfényvesztők bárhogy áhítoznak a néha több száz milliós nyereményre, legfeljebb egy harmasuk lesz néhány száz szelvény „varázslatos” kitöltéséből.

Az elmúlt ötszáz év legkedveltebb szerencsejátéka a lottó, amelyet szinte változatlan, „5 a 90-ből” formában játszanak 1444 óta. (A lottó olasz eredetű szó, jelentése részesedés). A nyereményalap felosztása nyerőosztályokra még változatosabbá tette a játékot, hiszen (például 1991 decemberében) az egyik héten 745 000 forintot fizetett a négyes, míg 4 hét múlva ugyanerre csak 33 000-et.

Fortuna istenasszony ujjainak állását vizsgáló fizikusok gyanakodva nézik a sorsolást akkor, ha az öt

szám közül négy egy egyenesre esik (pedig 35 év alatt nyolcszor volt ilyen).

A 01, 12, 13, 15, 26	(17. húzás)
25, 82, 84, 85, 88	(65. húzás)
02, 03, 06, 08, 30	(1011. húzás)
03, 07, 13, 21, 59	(1644. húzás)
49, 53, 66, 79, 83	(1885. húzás)

számsorok után a reklamálók, gyanakvók tábora megnőtt, hiszen az utolsóval az öt szám olyan szép szabályos alakot formált (egy téglalap és annak súlypontja), pedig minden húzás után minden számötösnek azonos $(90/5)^{-1}$ esélye van – egy bármilyen szabályosnak és egy bármilyen szabálytalannak is. Szoftveresek tömegei a sorsolás helyszínétől, az időjárási viszonyoktól, valamint a beérkezett szelvénytől is függőnek érzik a sorshúzás eredményét, és eszerint prognosztizálnak a nyeremények várható értékére. Így az 1990-es év 21. hetében sokan tettek a 21-esre és a 9-esre, hát nem csoda, hogy 13 db ötállalatos lett – ugye aligha kell mondanunk, hogy véletlenül ez jött ki.

Az ilyen játékos hitre épülnek az igazi számítógépes lottóstratégiák. Ezek nem a kihúzásra kerülő öt számot akarják megtippelni, hanem azt, hogy mire tesznek azon a héten a játékosok. Például az 1992. 08. 14-én sorra kerülő húzáson a legtöbbször által tippelt számok a 19, 9, 2, 8, 14 és a mindig kedvenc 3, 7, 13, 21 lesznek, így akik erre tesznek, ha véletlenül el is találnának valamit, szokatlanul alacsony nyereményre számíthatnak.

Bernoulli 300 éve a pénzdobásokat vizsgálta, *Morgenstein*, *Borel* *Neumann* a gazdasági játékokra próbált nyerő stratégiákat építeni. A matematikusok többsége a minimális 10^{-8} valószínűséggel is számol, sőt a biztosítótársaságokat is ezek a „valószínűtlen” események reális valószínűsége táplálja, gazdagítja.

A rendszeres totózók számára nyilvánvaló, hogy például az elmúlt év 3. hetében 12 millióval többet nyert az egyedüli 13+1 találatos, míg 2 hét múlva 10 000 forintot ért a főnyeremény.

A vállalkozásként, és nemcsak szórakozásból játékosok azonban mindenre figyelnek. Megnézik, hogy a mai magyar totó 45 éves történetében hogyan fordult elő, hogy minden mérkőzés 1-es lett és a helyes tipposzlopban sohasem volt 10-nél több kettes.

Mi is vizsgálódjunk a valószínűtlen események vitájában. Hallgassunk meg egymásnak ellentmondó, vitázó gondolatokat.

A szerencsejáték és a számítógép

A valószínűségszámításnak kb. háromszáz éves múltja van, és meglehetősen méltatlan körülmények között született. A XVII. század közepe táján, elsősorban Franciaországban a szerencsejátékok igen népszerűek voltak. Mivel általában nagy összegekről volt szó, felvetődött a nyerési esély meghatározásának problémája.

Az akkori idők egyik közismert szerencsejátékosának, *de Mére* lovagnak támadt az a gondolata, hogy problémáival a zseniális matematikushoz, *Blaise Pascal*-hoz forduljon. (Az 1654-ben így megfogalmazott első igazán pontosan elemzett kérdés a szerencsejátékokhoz kapcsolódott: „Ha egy szabályos játékkockát négyszer dobunk fel, akkor több mint fél valószínűséggel valamelyik dobás 6-os lesz. Ugyanakkor, ha két kockát 24-szer dobunk fel, akkor kevesebb, mint fél valószínűséggel kapunk (legalább egyszer) dupla hatost”. (Hogyan lehetséges ez, hiszen a dupla hatosnak hatodannyi az

esélye, mint egyetlen egynek, és a 24 éppen hatszor annyi, mint a 4? – *A szerk.*) Pascal, aki ebben az időben Párizsban élt, levelezni kezdett e kérdéssről más matematikusokkal, elsősorban *Pierre Fermat*-val, aki Toulouse-ban élt. Ez a levelezés indította el a valószínűség matematikai elméletének kiépítését. Bár a valószínűségszámítás később rendszeresen felépített tudománnyá vált, szigorú matematikai megalapozást csak *Kolmogorov*tól kapott 1933-ban.

Voltak azonban néhányan, akik éppen e szigorú matematikai megalapozással nem értettek egyet. E kis tábor legjelesebb képviselője az 1978-ban elhunyt világhírű fizikus, *Jánossy Lajos* volt. Azt mondta: fel lehet ugyan építeni a valószínűségszámítást néhány axiómára, de ekkor önmagában zárt, a valóságtól elszakadt rendszerhez jutunk. *Jánossy Lajos* szerint a valószínűségszámításnak a tapasztalatra kell épülnie.

Szerzőnk egy egyszerű példá-

val szeretné bemutatni az axiómákra, illetve a tapasztalatra épülő véletlenszemlélet különbözőségét. Vajon lehetséges-e az, hogy két egymást követő héten azonos számokat húzzanak ki a lottón?

Az axiomaticus valószínűségszámítás szerint, bár igen kicsi ennek az esélye, mégis előfordulhat, mivel a két játékhetet számhúzásai függetlenek egymástól. Hogyan is tudná befolyásolni az első heti húzás a másodikat? Ha azonban két egymást követő héten húzhatnak egyforma számokat, akkor ez lehetséges három vagy akár háromszáz egymást követő héten is. De hát ez hajmeresztő, nem?!

Jánossy Lajos is képtelenségnek tartja mindezt. Elméletének egyik sarkalatos megállapítása, hogy nem léteznek független eseménysorozatok.

Fejes Gábor a lottószámok számítógépes vizsgálatával próbálja megmutatni, hogy csakúgyan nincsenek független eseménysorozatok, és ha egy lottószám gyakran fordult elő a játékhetet megelőző időszakban, úgy e szám nyerési esélye csökken, míg ha egy szám ritkán fordult elő, a nyerési esélye nő. „Ha nem lenne igaza *Jánossy Lajos*nak, s az egyes heti húzások függetlenek lennének, úgy ilyen eredményt nem kaphattam volna” – állítja.

Ezután bemutatja az elmúlt 30 év budapesti lottószámainak számítógépes vizsgálatait. Nézzük először azt az esetet, amikor a játékot megelőző időszakban a gyakran előforduló számokat választja.

Az 1. játékhelettől az 55. hétig vizsgálva a számokat, kiválasztja közülük azokat, amelyek legalább hétszer fordultak elő. Ezután megnézi, hogy az ezen időszakot követő 10 héten, azaz

JÁNOSSY LAJOS

1912-ben született Budapesten. A Tanácsköztársaság bukása után nevelőapjával, *Lukács Györggyel* és édesanyjával Ausztriába emigráltak. Egyetemi tanulmányait Berlinben végezte, s itt kezdte tudományos pályafutását 1934-ben. Később, 1943-tól 1947-ig Londonban dolgozott, majd Dublinban a kozmikus sugárzási laboratórium vezetője lett. Már két éve az Ír Tudományos Akadémia tagja volt, amikor 1950-ben a magyar kormány hívására hazatért. Óriási dolog volt ez. Hazajönni a Rákosi-terror idején, barátainak feltő figyelmeztetése ellenére!

Még ebben az évben megválasztották a Magyar Tudományos Akadémia tagjává, és kinevezték az ELTE tanárává, majd az atomfizikai tanszék vezetőjévé. 1951-től a Központi Fizikai Kutató Intézet kozmikus sugárzási laboratóriumát vezette, öt év múltán pedig az intézet igazgatója lett.

Először a kozmikus sugarakkal foglalkozott, de később főleg a fizika alapkérdései, a kvantummechanika és a relativitáselmélet érdekelte. A foton problémája, a fény kettős természete egyike volt *Jánossy Lajos* mindig visszatérő alapkérdéseinek.

(folytatás a 22. oldalon)

CAD Show '92

Ez a három betű – CAD – ma már mindenki számára érthető. A számítógéppel támogatott tervezés szinte mindenhol teret hódított; segítségünkre van az építészetben, a legújabb „csodaautók” megálmodásában, de a csomagolástechnika, az ipari formatervezés és a számítógépes animáció sem áll távol tőle.

A CAD rendszerek – mint például a legismertebb, az AutoCAD is – egyre inkább igénylik a hatalmas teljesítményű munkaállomások jelenlétét. (Az AutoCAD-et a PC-ről ismerhetjük, de mint általában a PC-n futó hasonló szoftverek, lassúnak bizonyul.) A Sun és a Silicon Graphics munkaállomások talán a legismertebb nagy teljesítményű gépek – Magyarországra sokáig nem juthattak el, de amióta a COCOM-korlátozások megszűntek, idehaza is egyre több ilyen géppel találkozunk.

A CADserver Kft. a Kongresszusi Központban rendezett kétnapos szakmai találkozót, amelyen a Sun és a Silicon Graphics „életnagyságú” gépein

kívül előadásokat hallgathattunk a számítógépes tervezés különböző fajtáiról. Számunkra a kanadai Alias Research Ltd. németországi képviselőjének bemutatója volt a legérdekesebb. Az Alias Animator – bár kevesen tudják – a legismertebb animációs tervezőprogram.

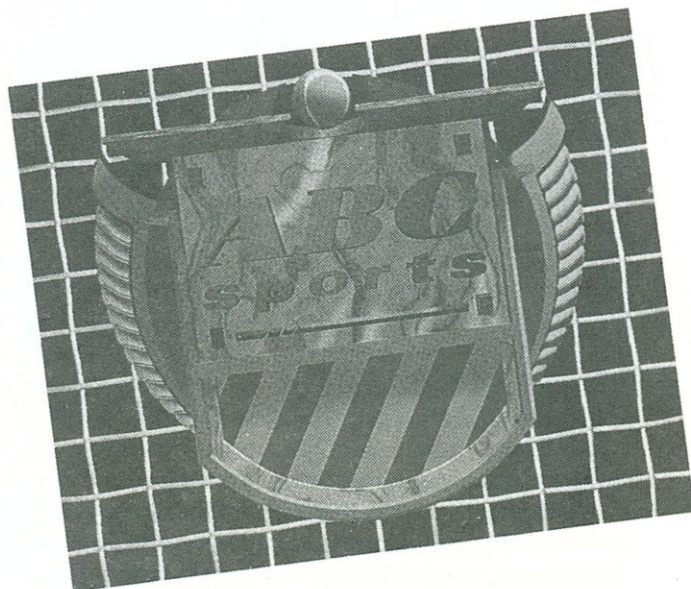
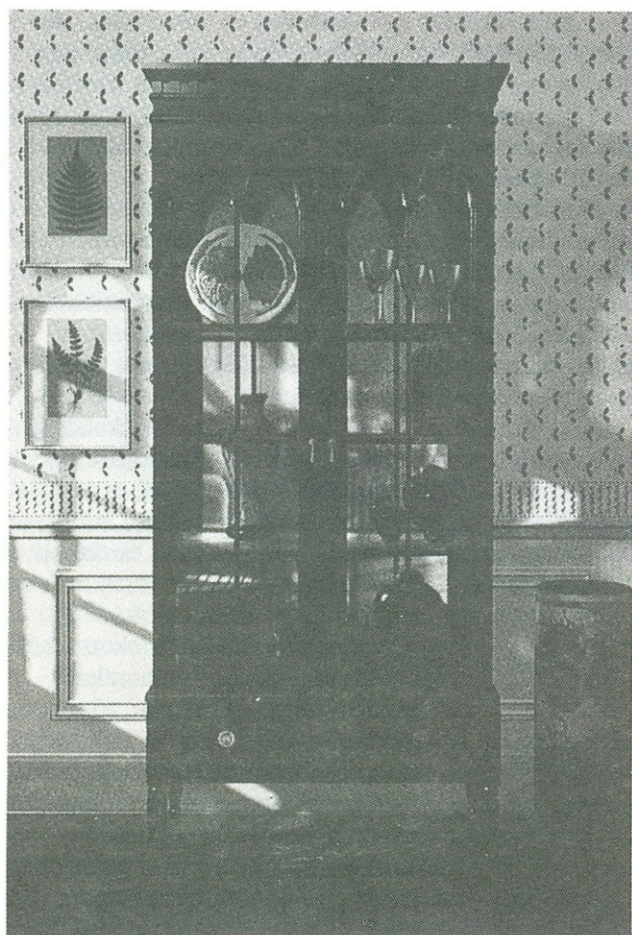
Kevesen tudják, hiszen a képernyőn és a mozivásznakon csak a végterméket, a kész animációt látjuk. Sokukat nem is tudjuk megkülönböztetni a valóságtól. Ilyen a Michael Jackson videoklippjében látható arck metamorfózisa, a Terminator 2 rendkívül látványos folyékonyfém embere és a megszámlálhatatlan trükk, a The Abyss című film vízből „formázott” lénye és millió reklámfilm, amelyek közül néhányat már a magyar televízióban is láthattunk.

„Az egyetlen határ a képzelőerő” – ezzel a szlogenel hirdeti az Alias Power Animator a cég. A programot lehetetlen bemutatni, elégedjenek meg néhány képernyőfotóval. Mindannyian, akik eddig



Silicon Graphics gépcsalád fontosabb adatai:

	INDIGO	Personal IRIS	CRIMSON	POWER Series		IRIS Servers	SkyWriter
típus	4D/RPC	4D/30 4D/35		4D/300 series	4D/400 series	POWER File	SkyWriter
felépítés	desktop	tower	deskside	deskside/rack	deskside/rack	tower/rack	rack
CPU/FPU típusa	R3000/R3010	R3000/R3010	R4000	R3000/R3010	R3000/R3010	R3000/R3010	R3000/R3010
órajel	33MHz	30/36MHz	50(100)MHz	33MHz	40MHz	35/33MHz	33/40MHz
1/2.szintű cache	64k/—	128k	16k/1MB	128k/256k/CPU	128k/1MB/CPU	128k/256k/CPU	128k/1MB/CPU
CPU-k száma	1	1	1	1/2/4/8	2/4/8	1/2/4	2/4
MIPS	30	27/33	85	30/59/117/234	72/143/286	33/59/117	59-72/117-143
DP MFLOPS	9,3	9,4/11,4	35	10/20/36/60	23/42/70	11/20/36	20-30/36-42
SPEC	26	23/31	70	25/47/84/128	56/106/166	31/47/84	47-56/85-106
memória	8-96MB	16-128MB	16-256MB	8-256MB	8-256MB	16-256MB	8-256MB
max IPI diszk	—	—	27GB	27GB	27GB	—/27GB	27GB
max SCSI diszk	7GB	7GB	48GB	48-109GB	48-109GB	5/109GB	48/65GB



A Silicon Graphics gépcsalád grafikus alrendszereinek teljesítmény adatai:

	Graphics subsyst.	Color planes	Triangles /sec	Polygons /sec	2D vectors/sec	3D vectors/sec
Indigo	Entry	8	13k	6,8k	450k	230k
	XS/XS24	8/24	50k	29k	260k	260k
	Elan	24	230k	110k	1,0M	1,0M
Personal IRIS	Entry	8	16k	6k	92k	92k
	G	24	16k	6k	92k	92k
	TG	24	31k	23k	220k	220k
	Elan	24	230k	110k	1,0M	1,0M
Crimson	Entry	8	36k	10k	590k	375k
	XS/XS24	8/24	76k	29k	260k	260k
	Elan	24	270k	110k	1,0M	1,0M
	VGX	64	1,1M	200k	1,2M	1,2M
	VGXT	64	1,1M	200k	1,2M	1,2M
	Power Series	VGX	64	1,1M	200k	1,2M
	VGXT	64	1,1M	200k	1,2M	1,2M

csak az Amigán futó Imagine-nel vagy jobb esetben a PC-n futó Topaz Animatorral találkozhatunk, csak ültünk és bámultunk. A gép sebességéből adódóan (lásd a táblázatot) a tervezés során minden rendkívül gyorsan zajlik le, nem kell törődnünk a háromdimenziós tárgyak kiszámolási idejével sem: egy negyedik ablakban a meghatározott kiszámolási módszerrel folyamatosan (real time) megkapjuk a kívánt tárgy előzetes (preview) képét, akár 16 millió színben is.

Józanul gondolkodva belátható, hogy nincs jelentősebb különbség az efféle programok és a kisebb gépeken futó animációs szoftverek adta lehetőségek között. Óriási előnye a munkaállomásoknak, hogy a különféle grafikus „segédkártyák” rengeteg teendőt ellátnak (mint például árnyékolás és felületkitakarás hardverből), ezért a program és felhasználója egyaránt tényleg a tervezésre tud „koncentrálni” teljes energiával. Am egy-egy program megismerése itt is sokáig tart – ne gondoljuk, hogy néhány óra alatt megalkotható az izgalmas Terminator 3. része.

Napjainkban már jó néhány video- és animációs stúdió alkalmaz ilyen gépeket – elsősorban reklámgrafikák, animációk készítésére. Következő számunkban ilyen alkalmazásokról lesz szó. **-bá**

A számítástechnikai oktatásról az 1991/92-es tanév végén

A szerző évekig dolgozott a Fővárosi Tanács Művelődésügyi Főosztályán, majd az Országos Pedagógiai Intézetben. Mint igazgatási és pedagógiai szakembernek, alkalma volt figyelemmel kísérni a kezdetektől napjainkig a számítástechnikai képzési program térhódítását a szak-középiskolai oktatásban. Ott volt a célok kitűzésénél, s mostani felkérésünkre azt járta végig öt iskolában, hol tart ma a számítástechnika oktatása.

A középiskolákban az 1980-as évek elejétől foglalkoznak szervezeten a számítástechnikai oktatással. Ez volt a kezdet kezdete. A társadalmi kihívás ekkor már drámaian jelentkezett az oktatás számára. A közgazdasági szakközépiskolások a gyakorlati helyeken, az ügyviteltechnikában találkoztak a már megjelent számítógépekkel és egyéb modern informatikai, irodai eszközökkel, míg a tananyag özönvíz előtti irodatechnikával foglalkozott.

A szakközépiskolákban ekkor még sem eszköz, sem tananyag, sem az ismereteket oktatni képes tanári gárda nem volt. Ugyanakkor a tanulók közül sokan családi és egyéb kapcsolatok révén már ekkor találkoztak a Nyugatról behozott különböző számítógépekkel, főként játékprogramokkal.

1983-ban indult az Elektronizációs Gazdasági Program, amelynek keretében központi keretből számítógépeket osztottak szét az iskoláknak, és azt is lehetővé tették, hogy kedvezményes áron vásároljanak. Így jelentek meg az első személyi számítógépek a középiskolákban és az általános iskolák egy részében is.

Szűcs Pál, a MÜM főosztályvezetője, a Szakképzési Szemle 1992. 1. számában megjelent cikkében („Világbanki Szakképzési program a hazai szakképzés megújítására”) úgy értékeli, hogy sem a kiegészítő hardverek szférájában, sem a kiegészítő szoftverek területén nem sikerült olyan lényeges haladást elérni, ami az iskolák számára az európai színvonalhoz való felzárkózást jelentette volna.

Az elmúlt években a szakközépiskolák nagy része és a képzésben érdekelt vállalatok egyéb erőforrások mozgósításával mégis sokat tettek a számítástechnikai oktatás feltételeinek megteremtése érdekében. Az Ipari Minisztérium külön program keretében 380 millió forintot biztosított a szakképzésben az informatikai program támogatására.

Kik oktatják a számítástechnikát az iskolákban? Honnan jöttek a tanárok? Lelkes, számítástechnikához értő szakemberek vállaltak óraadást, az iskolák matematika, fizika szakos tanárai, szakmai ismereteket tanító tanárok kezdtek el különböző tanfolyamokon ismerkedni a szakmával, a számítógépekkel és a különböző programokkal.

Vajon milyen órán oktattak és oktatnak számítástechnikát? A kérdés talán furcsának tűnik, de akkor kevésbé, ha hozzátesszük, hogy a központilag kiadott tantervekben és óratervekben nincs számítástechnika. De baj ez?

Nézzünk szét – tanév végi körképnek – néhány iskolában, milyen a helyzete a számítástechnikai oktatásnak? Két ipari szakközépiskolában és három közgazdasági szakközépiskolában jártunk.

Trefort Ágoston Kéttannyelvű Szakközépiskola, Budapest

Az iskola számítástechnikai műszereseket, gépszerelő és karbantartó szakmunkásokat, gépészeti technikusokat képez. Minden évfolyamon 2-2 párhuzamos osztály van, az egyik számítástechnikai műszerész osztályban magyarul a tanítási nyelv.

Asztali kilencsávú szalagos alrendszer

A kilencsávú szalag lehetővé teszi, hogy mikroszámítógépe adatcserét hajtson végre mini- és nagygépes rendszerekkel



Az adatállományok cseréje egyszerű a kilencsávú szalaggal

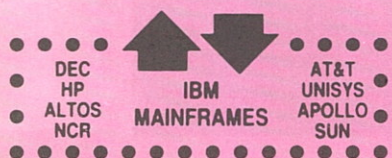
A 9-TRACK a legjobb megoldás az adatcserére az adatfeldolgozással foglalkozó szakemberek számára. A Qualstar alacsony árfekvésű félínches, kilencsávú adatmentő szalagos rendszerei teljesen ANSI-kompatibilis adatcserét tesznek lehetővé IBM PC-k vagy Macintosh gépek esetében, egyúttal a mikrogépeknek megadva azt a szabadságot, hogy a világon ismert csaknem összes mini- és nagygépes rendszerrel adatcserét bonyolítsanak le.

A 7 és 10 1/2 inches változatban egyaránt kapható kompakt Qualstar szalagmeghajtók elférnek egy irodai asztalon, kisebb helyet foglalnak el, mint egy szokványos papírlap. A rendszerek tartalmazzák a DOS- vagy XENIX-kompatibilis szoftvert, a csatló kártyát és kábeleket.

1600 vagy 6250 BPI-s jellemzőjének köszönhetően a rendkívül megbízható 9-TRACK lemezarchíválásra és adatcserére egyaránt használható. Fedezze fel a kilencsávú szalag előnyeit más mini/nagy gép kapcsolatokban!

Még ma hívjon bennünket!

Telefon: (818) 882-5822
Telefax: (818) 882-4081



#1 Selling
9-Track Systems
on the Desktop



QUALSTAR®

9621 Irondale Avenue
Chatsworth, CA 91311

– Milyenek az iskolában a számítástechnikai oktatás feltételei? Honnan indultak? – erről kérdeztem Varga Lajost, az iskola igazgatóját.

– Hat éve kaptuk az első számítógépet, ez a Műszertechnika Szövetkezet által kifejlesztett „iskolakomputer” volt. Néhány hónap múlva újabb két gépet vettünk. Három tanár vállalkozott az alapok tanítására, öten pedig azonnal beiratkoztunk a Fővárosi Pedagógiai Intézet első számítógépes tanfolyamaira. A gyerekek körében az első perctől nagy volt az érdeklődés. Először csak szakköri keretben használták a gépeket, főleg játszottak. A második évben három tanuló maga is épített számítógépet, amely egyszerű programmal működött is.

– Ebben az iskolatípusban mi a didaktikai cél a számítástechnika oktatásában?

– A számítástechnikai és informatikai műszerész szakosok a számítógép építésének, működésének műszaki részét tanulják. Programokat nem készítenek, hiszen nekik azokat használni, üzemeltetni kell, felismerni a használat közben jelentkező hibákat stb.

– Hogyan látja most az iskolában a számítástechnika oktatásának helyzetét? Milyen pedagógiai tapasztalataik vannak, amelyek esetleg más tantárgyknál is jelentkeznek?

– A műszaki ellátottságot jónak tartom. IBM-kompatibilis számítógépeink vannak. A gyerekek nagy részének otthon is van gépe, természetesen és szívesen használják, érdeklődéssel tanulják a tárgyat. A természettudományi és műszaki tárgyak oktatásában is sokat segít a számítástechnika: abszolút precizításra nevel, reális önértékelésre szoktat. Más tantárgyakban is használunk számítógépes programokat, többek között az angol nyelv oktatásában, a műszaki tárgyakban, a fizikai kísérletekben, sőt még kémiai folyamatok modellezésére is.

Bólyai János Híradásipari Szakközépiskola, Budapest

Az iskola elektronikai műszerész szakképesítést, ötödév után ipari elektrotechnikus minősítést ad. Az elektronikai műszerészek IV. év végén PC-kezelői vagy karbantartói képesítést is szerezhetnek.

Szenes György igazgató: – A számítástechnika nem szerepel önálló tantárgyként az órateremben, de mi kezdettől fogva fontosnak tartottuk, hogy szervesen beépüljön az oktatásba. A korábbi években szakkör keretében tanítottunk számítástechnikai ismereteket, majd a KSH engedélyével az iskola megkapta a vizsgáztatás jogát. A mostani elsőévesek tanrendjét már úgy alakítottuk, hogy minden évfolyamon lesz számítástechnikai órájuk.

– Hogyan teremtették meg az iskolában a számítástechnikai oktatás tárgyi és személyi feltételeit? Hogyan látják az iskola jelenlegi helyzetét? Milyenek az eredményeik? Mi okoz problémát?

Kelemen György tanműhelyvezetővel, Király László és Antolik Béla tanárokkal beszélgettünk erről.

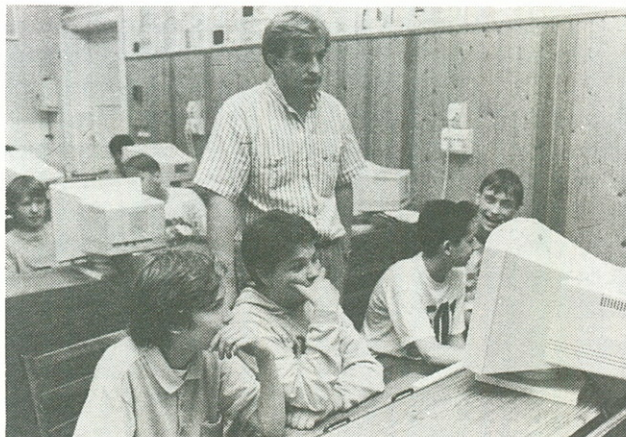
– Az első számítógépeket hét éve kaptuk. Ezek a



másutt is ismert iskolakomputerek voltak, majd Commodore – 64-eseket vásároltunk. Az első években sokféle gépünk volt, de egymással nem kompatibilisek. Ma IBM PC-k vannak az iskolában, XT és 286 AT típusok. Mire ide eljutottunk, a külső környezet újra túlnőtte az iskolát.

Egyre több helyen várják el, hogy a tervezés és a műszaki rajzok nagy részét a tanulók számítógéppel készítsék. Ezt az iskolai oktatásban természetesen igyekezünk követni és figyelembe venni.

– Azt hiszem, már eljutottunk a szakközépiskolák néhány alaplételeméhez a számítástechnika kapcsán: az óraterven belül e tárgy milyen óraszámú szerepeljen? Ezt nagyon nehéz meghatározni, hiszen körülöttünk az ipari háttér drámaian válto-



zik, ugyanakkor tudjuk, hogy ezek az ismeretek a munkaerőpiaci esélyeket döntően befolyásolhatják. Milyen legyen a következő évek szakmai középiskolája? Tömegeket képezzen vagy kisebb létszámot, de sokkal igényesebb követelményekkel? Úgy gondolom, azok az iskolák lesznek versenyképesek, amelyek több profilt vállalnak fel, a számítástechnikában, az idegen nyelvekben sokkal többet nyújtanak.

Hunfalvy János Közgazdasági Szakközépiskola, Budapest

Számviteli gazdálkodási és külkereskedelmi ügyintézőket képeznek.

– *Hogyan épül be a számítástechnika a közgazdasági szakközépiskola képzési rendjébe?*

Bernáth Lászlóné igazgató: – Az 1970-es években az ügyviteltechnika tárgy keretében már szükségessé vált bizonyos számítástechnikai ismeretekről is szólni. A régi ügyviteli gépeket 1982-ben kezdtük lecserélni számítógépekre. A vállalatoknál a váltás ekkor már megtörtént. 1985-ben – hogy kellő elméleti alapot adjunk – a matematika tananyagba építettük be a számítástechnikai alapismereteket. Saját tantervet készítettünk, ma is ennek alapján tanítunk. Az elmúlt években a számítástechnika az iskolai élet minden területén tért hódított. Természetesen alkalmazzuk a szakmai tárgyakban, de használjuk a nyelvtanításban, az ügyvitelben, a gépírásban, az iskolai adminisztrációban, de a gazdálkodásban, a könyvtári nyilvántartásban is. Az iskolánkban oktatási kísérlet folyik a közgazdasági szakemberképzés megújítására, ennek keretében a tanárok tanterveket, tankönyveket írnak, s a szerkesztésben természetesen használják a számítógépeket.

Bittner Ferencné tanár: – Szeretném mindenekelőtt elmondani, hogy a mi tanítványaink nem programozók lesznek, ők alkalmazni fogják a számítástechnikát. Megtanulják a rendszer fogalmát, vizsgálatát, az irányítást, a gazdasági rendszerek tulajdonságait, a gazdasági szervezetek típusait, a szervezés-technikai módszereket és eszközöket (írógép, sokszorosítás, hírtovábbítás, adathordozók), a számítógép egységeit, a háttértárolókat, az operációs rendszert (DOS-parancsokat! – *A szerk.*), valamint a feladat közlését a számítógéppel stb.



A II. osztályosok TURBO PASCAL strukturált programozást, a struktúrát támogató szimbólumrendszerek közül a Chapin ábrát sajátítják el. Megismerik a programozás alapvető tudnivalóit, összefüggéseit (változó típusok, deklarációjuk, műveletek, ciklusok, eljárások, függvények).

A III. évben a felhasználói szoftverek alkalmazását gyakorolják; például a VÁM '91 programcsomag a külkereskedelmi tevékenység folyamatát mutatja be konkrét példa megoldásával (engedélyezés, ügylet-nyilvántartás, fuvar- és vámokmány kitöltése). CÉGVEZÉR programunkkal egy cég nyilvántartását követhetik nyomon tanulóink. A REMIND szoftverkészítő programmal relációs adatmodellezést tanulnak, míg az adatbázis-tervezést, leírást, kezelést egy rendelésnyilvántartási feladattal tanítjuk.

Károlyi Mihály Közgazdasági Szakközépiskola, Budapest

Az iskola jellege számviteli, igazgatási-ügyintézői és külkereskedelmi ügyintézői szakma. Közelebről megismerve az iskolát, kiderül, hogy ezeket a hagyományos szakokat egy iskolai kísérleti program keretében sajátosan modern módon, korszerű tantervi elképzelésekkel, saját tananyaggal egészítették ki.

Dr. Inzelt Péterné igazgatót és Steinerné Donner Ágneszt arról kérdezem, *hogyan alakul az iskola képzési profilja a kísérlet következtében, s ezen belül hogyan szerepel a számítástechnika oktatása?*

Dr. Inzelt Péterné: – A munkaerőpiaci helyzetben nagyon fontos, hogy az adminisztratív munkaerő milyen gépeken tud dolgozni, ezért minél több olyan lehetőséget kell adni, hogy tanulóink jól tudjanak érvényesülni. A mostani gazdasági változások ugyancsak új leckét adnak a képzés számára. Néhány példa: ha megnézzük az újsághirdetéseket, ma nem gépírókat keresnek, hanem olyan titkárnőket, akik önálló munkatársak, kultúraltan viselkednek, ismerik a modern irodai eszközöket,

idegen nyelven is beszélnek. Régen a külkereskedelmi ügyintézők nagyvállalatoknál helyezkedtek el, ma külkereskedelmi joga kis cégeknek, magánvállalkozóknak is lehet. Amíg egy nagyvállalatnál részfeladatokat kellett ellátni, a kis cégnél az egész ügymenetet ismerni kell. Iskolánkban külkereskedelmi vállalkozói, banki ügyintézői, hagyományos külkereskedelmi ügyintézői, manager-titkári, számviteli osztályokat indítunk.



Steinerné Donner Ágnes: – Az elmúlt években 18 IBM-kompatibilis számítógépet kaptunk, illetve vásároltunk, ez az egy gépterem azonban kevés. Szponzorainktól megkaptuk a második gépterem berendezéséhez szükséges összeget, így a következő tanévben ezt feltétlenül meg kell építenünk. A tantervek nagy részét, amelyeket az iskolakísérelt során tanítunk, mi magunk készítettük, így a számítástechnikai tananyagot is mi állítottuk össze.

A számviteli osztályban a számítástechnikában a hangsúly az alkalmazáson van. Kezelői programokat használnak, könyvelési feladatokat oldanak meg számítógéppel. A IV. évfolyamon a vállalkozási ismeretekre építve a kisvállalkozásoknál használatos számviteli programokat is megismerik a tanulók.

A banki ügyintézői osztályok 4+1 rendszerben működnek, képzésük hosszabb. A számítástechnikában a II. évfolyamon a tananyag a DOS és a szövegszerkesztés. A III-osok táblázatkezeléssel, adatbázis-kezeléssel foglalkoznak, míg a IV-V. évben speciális banki programokat ismernek meg.



A külkereskedelmi vállalkozói osztályokban a II-III. évfolyamon az alapismeretek után szövegszerkesztést, a IV-ben adatbázis- és táblázatkezelést tanulnak. A hagyományos külkereskedelmi ügyintézői osztályokban a II. évfolyamon a külkereskedelmi ismereteket kiegészítve, külkereskedelmi statisztikát, számításokat, szövegszerkesztést végeznek.

A manager-titkári osztályokban a szövegszerkesztés alkotja a számítógépes oktatás gerincét. Tanulnak sorozatlevél-készítést, borítékcímzést, meghívókészítést, grafikai tervezést, nyomtatványszerkesztést, de foglalkoznak adatbázis-kezeléssel.

Fényes Elek Közgazdasági Szakközépiskola, Budapest

Az iskola számviteli-gazdálkodási, igazgatási, ügyviteli, gép- és gyorsírói, idegen nyelvi levelező képzést folytat. Szegőné Tóth Erzsébet igazgató és Szabó Lászlóné gyakorlati oktatásvezetővel beszélgetünk. Ők is végigjárták az utat az első számítógépek megjelenésétől a mai két gépteremig, ahol már IBM PC-k találhatók.

– *Milyen tantárgyakban használnak számítógépet, és mik az oktatási tapasztalatok?*

– A cégeknél, ahol a gyerekeink gyakorlaton vannak, az IBM PC-k általában természetes munkaeszköznek számítanak. Ügyviteltechnikában, számviteli oktatásban már évek óta tanítunk számítástechnikát. Mivel a feltételeink most már megfelelőek, a következő tanévtől bővíteni akarjuk az oktatási anyagot: még többet akarunk foglalkozni a számviteli képzésben, a gépirás keretében a szövegszerkesztéssel. A többi tantárgyban is egyre többet akarjuk használni a számítógépes programokat, így a nyelvoktatásban vagy a matematika- és fizikaórákon.

* * *

Úgy vélem, nem felesleges a meglátogatott iskolákban szerzett néhány tapasztalat összegzése.

A szakközépiskolákban kialakultak a számítástechnikai oktatás műszaki és személyi feltételei. A Szakképzési Alap és a támogató cégek segítségével az oktatáshoz szükséges számítógépek rendelkezésre állnak. Az iskolák azonban nem látják a biztosítékát annak, hogy a műszaki elavulás és a hibák miatti cserét meg tudják oldani. Nincs pénz a szervizelésre, a közüzemi és egyéb járulékos költségre.

A számítástechnikát tanító tanárok különböző alapképzettségűek, matematika, fizika szakosok, műszaki, közgazdász tanárok, akik a számítástechnikai ismereteket jórészt önképzés útján sajátították el. Anyagi ösztönzésük, érdekeltségük sehol sem megfelelő. A különböző pályázatokon általában technikai felszerelést lehet elnyerni (gépet vagy pénzt), ezek az összegek azonban bérköltséget nem tartalmaznak.

A tanárok lelkesedése még tart a számítógépes oktatás iránt.

Meddig?

Viasz Margit

A számítástechnika története 6.

A FÉLVEZETŐKORSZAK

Talán semmihez sem kötődik úgy a mai számítástechnika, mint a félvezetők fizikájához, technológiájához. Az előzőekben láttuk már a számítástechnika fejlesztésével foglalkozók küzdelmét hol az elektromechanikus elemek lassúságával, hol a sokkal gyorsabb elektroncsövek áramigényével. A negyvenes évek elején mégis kevesen gondolhatták, hogy a fejlődés kulcsa a félvezető anyagok tulajdonságaiban rejlik.

Említettük már, hogy a térvezérlésű tranzisztor működési elvét *Julius Lilienfeld* német fizikus már 1928-ban levezette elméleti úton. 1930-ban az amerikai *H.C. Weber* a szilárd testekben az elektronáram vezérlését, 1934-ben *O. Heil* német fizikus magát a térvezérlésű tranzisztort szabadalmaztatta. Öt évvel később már ismert névvel találkozunk az eseménykrónikában. 1939-ben *Walter Schottky*, aki szintén fizikus és német tudós, leírja az ún. pn-átmenetet félvezetőben. Amint látható, fizikusok kezdik feltárni ezt az érdekes köztes anyagi világot, amely a jól vezető fémek és az elektromosan szigetelő anyagok között fekszik. (Fajlagos ellenállásuk $10^{-4} - 10^7$ Ohm/m; szemben a fémek 10^{-8} Ohm/m és a szigetelők 10^{12} Ohm/m jellemző értékeivel).

A háború alatt és után a német kutatások természetesen háttérbe szorultak és ismét az Egyesült Államokban született meg a – most már műszaki értelemben is használható – félvezető áramköri elem, a *tranzisztor*. Jó egy évtizedes kutatófejlesztő munka után, amelynek egyik legfontosabb központja a Bell Laboratórium volt, 1947. december 22-én épített germániumtűs tranzisztort egy erősítőként működő elektroncső helyére *John Bardeen*, *Walter H. Brattain* és *William Shockley* amerikai tudós – mindhárman a laboratórium munkatársai. Az utóbbi kettő már a harmincas évek közepétől foglalkozott itt a félvezető-kutatással, míg Bardeen a háború végén csatlakozott hozzájuk. A háború természetesen a Bell munkáját is megváltoztatta, inkább a mikrohullámú objektum-érzékeléssel, a tengeralattjárók megfigyelésével kellett foglalkozniuk a kutatóknak, mint az alap kutatásokkal. Azonban ekkor már többen tudták, hogy a félvezető anyagok tulajdonságai lehetővé teszik az áramerősítést. Talán mondani sem kell, hogy a félvezető-erősítő kidolgozása nem csak három ember műve volt, sokkal több kutatás, sokkal több részeredmény, vegyészek, kohászok, villamosmérnökök rész munkái is benne foglaltnak a három kiváló kutató – később Nobel-díjat eredményezett – felfedezésében.

A tranzisztor mindazt tudja, amit az elektroncső,

csak nagyobb áramerősítéssel és lényegesen kisebb energiaszinten. Van számos terület, ahol kis mérete és kis teljesítményfelvétele igen előnyös tulajdonság. Ez azonban már egy következő időszak története.

A háborús évek „előnyei”

A technológia fejlesztése nem áll meg. A negyvenes évek végén sikerült megjavítani a germánium-egykristály előállítási módszerét. Ezzel megnyílt az út a nagy tisztaságú szabályos kristály előállítása előtt. Sikerült pontosan bejuttatni a p és n típusú anyag előállításához szükséges „szennyezést”, helyesebben adalékanyagot. Így a tűs tranzisztor után megjelenhetett a Shockley által korábban megálmodott, érintkező (junction), azaz p-n-p rétegekből álló tranzisztor. Ennek tulajdonságai – elsősorban kisebb zaj – lényegesen jobbak voltak tűs elődjénél. A tranzisztor életében igen jelentős eseménynek tekinthető, hogy 1952-ben az amerikai ipar nagyértékű megbízást kap a hadseregtől mind a gyártásra, mind a fejlesztésre. Ez már szükségessé tette részben a gyártás automatizálását, részben a szabványosítást. Alá kell húzni ezt a két eseményt, illetve folyamatot. A kutatás, a technológiafejlesztés, a gyártásautomatizálás és a tömegtermelés itt kezd szoros szimbiózisban élni, hatnak egymásra, táplálják egymást és később már nehéz lesz megkülönböztetni, hogy éppen melyik fázisban tart egy alkatrész fejlődése. És ne felejtjük el azt sem – bármennyire szomorú történelmi helyzet –, hogy a következő évtizedek technológiai fejlődésének háttérében ott áll a hadsereg a maga mérhetetlen étvágyával, igényeivel és pénzügyi erőforrásaival. A negyvenes évek vége, ötvenes évek eleje már a rakétafejlesztés, az atom- és hidrogénbomba-gyártás időszaka.

Sok más is történik a tudomány és technika világában a háborút követő évtizedben. Az még csak a tudományos-fantasztikus regényeket író *Arthur Clarke* fantáziájában ötlük fel, hogy rádiózási és távközlési mesterséges holdat kellene a világűrbe küldeni. Mint tudjuk, nem is volt olyan fantasztikus a javaslata. Ne feledkezzünk meg arról sem, hogy 1946-ban az amerikai *J.H. Dewitt* és vele közösen egy időben *Bay Zoltán* Budapestről radarjelviszhangot észlel a Holdról. Bay Zoltán sokkal nehezebb műszaki lehetőségeit a szinkronjelösszegzés technikájával pótolja. Ugyancsak 1946-ban a General Motors egyik mérnöke, *D.S. Harder* ön-

KEZDETE

működő gyári átrakógépek építése közben bevezeti az automatizálás fogalmát. Ennél átfogóbb gondolatról ír két évvel később a nagy amerikai matematikus, *Norbert Wiener: A kibernetika, az élő és élettelen rendszerek folyamatainak irányítás-elméletében*. Jelentős szerepe van az információk továbbításának matematikai leírásában is.

Megjelenik a bit...

1948. más szempontból is jelentős. A Bell Lab's az év közepén mutatja be a nyilvánosság előtt a tranzisztort. *John W. Tukey* ugyanakkor először használja a számítástechnika egyik legfontosabb és leggyakrabban használt egységét, a *bit*et, azaz a binary digitből rövidített fogalmat. Ebben az évben helyezték üzembe az IBM jelfogós elektronikus számítógépét, a SSEC-et (23 000 jelfogó és 13 000 elektroncső), amelyben az aritmetikai egység már elektronikus volt. Ez a gép és az 1949-ben üzembe állított, a Cambridge-i Egyetemen épült angol EDSAC (Electronic Delay Storage Automatic Computer) már teljesen a *Neumann János* által lefektetett elvek szerint működött. Az EDSAC-ban már minden aktív elem elektronikus volt, tárolója, mint neve is mutatja, itt is késleltető művonalakból állt. 1949. további eseményei még a nyomtatott áramköri lemez megjelenése a fotolitográfias eljárás kidolgozásának eredményeként, illetve az első teljesen elektronikus színes televízió elkészítése. Ez utóbbit az RCA cég mérnökei tervezték.

Az étvágy, mint mondják, evés közben jön meg. Az anyagtechnológusok egyre csak keresik azokat a megoldásokat, amelyekkel gyorsabbá tehetők a számítógépek. Anyagtechnológust említettünk, bár ezt a kifejezést az ipari korszakban más szakma művelőire vonatkoztatták. Azonban megindult egy korszakváltás, a tudományos-technikai forradalom felgyorsulása, esetleg második szakasza. Ebben már anyagtudományról beszélhetünk, amelyben nem évről-évre, de hónapról-hónapra, sőt hétről-hétre születnek új és új eredmények.

A mágneses tároló és a video

1950-ben a mágneses anyagokkal foglalkozók lépnek jelentősen előre. A számítási programok nagysága, a feldolgozni kívánt adatok mennyisége folyamatosan nő. Nagyobb és gyorsabb tároló kell mind belső tárolóként, mind háttér- vagy perifériatárolóként. Az 1933-ban kikísérletezett mágnesez-

hető kerámiaanyag, a ferrit gyártástechnológiájának fejlődésével elő lehetett állítani olyan apró, 0,25–2 mm átmérőjű gyűrűket, amelyeknek mágneszettségi állapota a gyűrű nyílásán áthúzott huzalon átfolyó áramimpulzussal volt beállítható, illetve megváltoztatható. Ezzel lehetővé vált, akkori mértékkel mérve igen gyors, nagyméretű belső, más néven operatív táruk készítése, amelyekben a tártartalom állandó frissítéséről sem kellett gondoskodni, mert a ferrit mágneszettségi állapota gyakorlatilag a következő áramimpulzusig fennmaradt. A működő megoldásban persze nem minden gyűrűhöz vezetett külön huzal. Az egyes elemek mátrixszerű hálóban rendeződtek el. A mátrix egyik oldala annyi elemből állt, ahány bit volt a számítógép egy „szava”. A másik oldalt természetesen olyan „hosszú”-ra készítették, ahány szóból állt a belső tároló. Minden oszlopon és soron végighúztak egy-egy szálat, amelyek félárammal működtek, így csak azokon a „koordinátpontokon történt” beírás, amelyeken mind a sor, mind az oszlopvezeték vezérlést kapott. A kiolvasást fordított áramlökésekkel végezték, de az indukciós feszültség érzékeléséhez kellett egy újabb vezeték, amelyet minden ferritgyűrűn áthúztak. Végül még meg kellett oldani a kiolvasáskor törlődött információ visszaírását a megfelelő címre. Ezt egy áramkör juttatta vissza azonnal. Kicsit bonyolultnak hangzik a dolog, de nagy lépés volt előre, ez a tároló sokkal több lehetőséget adott a tervezők kezébe, mint a késleltető művonal.

Ugyanebben az évben jelent meg perifériás tárolóként a mágnesszalag. Bár a lyukszalag és a lyukkártya még évekig tartja magát, de ezek nagyon lassúak, és napjainkra a gyorsabbá vált processzorok mellett a teljesítménykihasználás gátjává váltak. Természetesen a rendszertervezők sem maradtak tétlenek. Amíg a periféria átvette vagy átadta az adatot, addig más feladatot találtak – ha tudtak – a központi egységnek. Például egyszerre több munkát bíztak rá. Ehhez viszont olyan programot kellett szerkeszteni, amely felügyeli, adminisztrálja és irányítja a több egymás mellett futó munkát és a számítógép különböző egységeit. Ebbe most ne mélyedjünk bele, hiszen a programozás fejlődésével úgymint foglalkoznunk kell. Mindenesetre a mágnesszalagon jóval több adatot lehetett lényegesen gyorsabban elhelyezni.

A mágnesszalag nemcsak a számítástechnikában hódított. 1951-ben Kaliforniában már fejlesztették a később a kereskedelemben is megjelenő mágneses képrögzítőt, a videomagnetofont. Hamarosan a világ sok elektronikus eszközet gyártó vállalata jelentkezett velük a piacon.

Közben a Harvard Egyetemen *Howard H. Aiken* már a harmadik Mark típusú gépet fejleszti. Ez az óriásgép még mindig tartalmaz relét, de lényeges elemei már elektroncsöves felépítésűek és háttértárolói már mágnesdobok és szalagok. Az alapműveletekhez szükséges idők viszont már az ezredmásodperces tartományban vannak.

Itt a szilícium

Mostani történetünket fejezzük be 1952-ben. Szinte fantasztikus, hogy mi minden történik ebben az évben a tudomány és az elektronika világában.

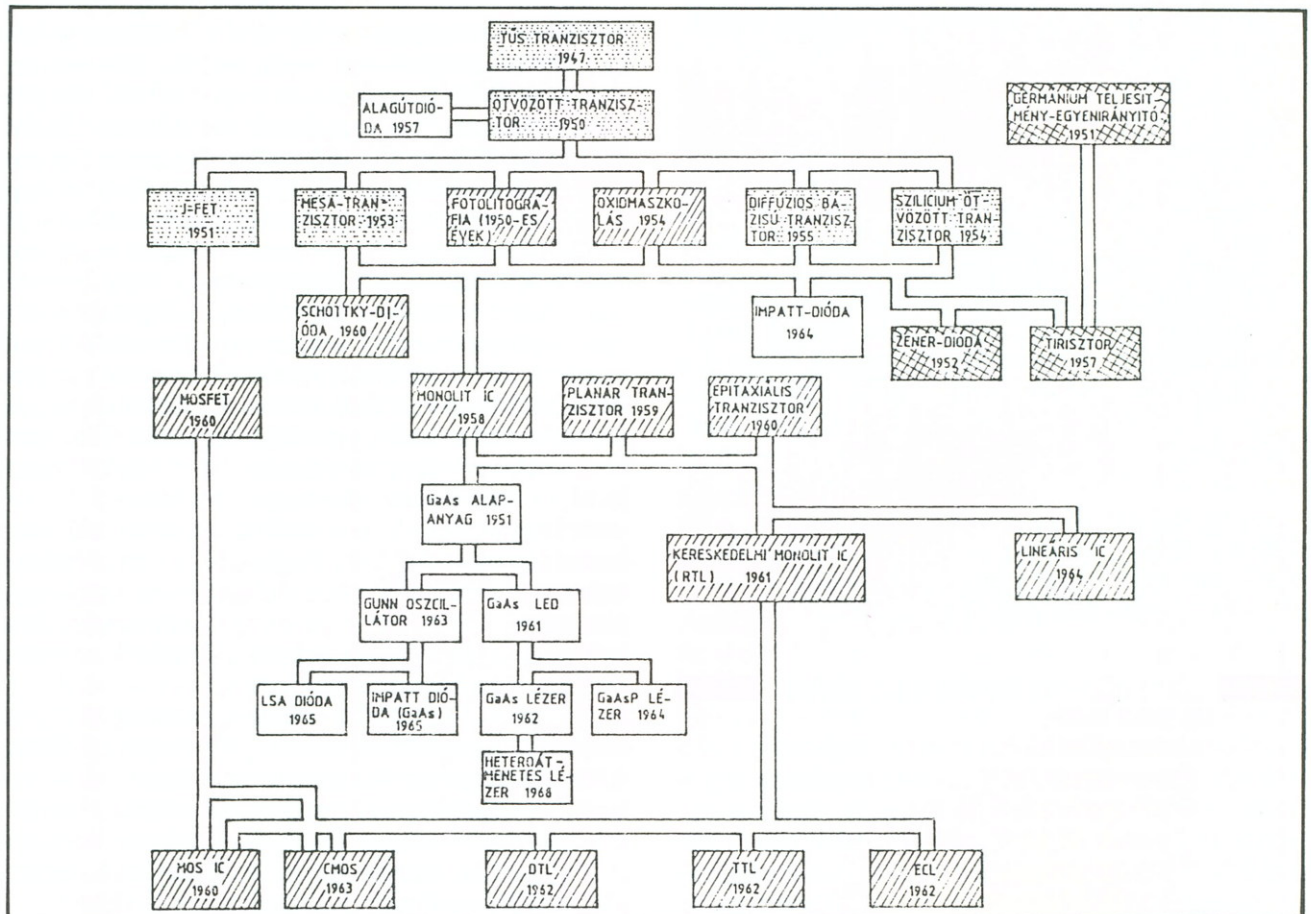
Elkészülnek az első magnetronok és klisztronok, a száz gigahertzes frekvenciatartományban működő mikrohullámú csövek, ezzel nemcsak a radartechnika lépett előre, de a távközlés is új lehetőségekkel gyarapodott. Ha már a távközlés szóba került, akkor említjük meg, hogy ebben az évben, harminc évvel az első kísérletek után az NSZK-ban hozzákezdenek az országos távhívó telefonhálózat kiépítéséhez, ami egy-két évtizedes program.

A műszaki fejlesztés egyik fellegvárából szintén érdekes hír érkezik: a Massachusetts Institute of Technology, a MIT felépíti az első számjegyzévlésű szerszámgépeket. A műszaki rajzot a számítógép digitális adatokká alakítja, értelmezi és vagy közvetlenül, vagy szalagra tárolva vezérli a megmunkálógépek működését, majd előállítja a terméket. Ez igen fontos előrelépés a robotikához vezető termelésautomatizálás folyamatában. A fejlődés egyik, már mába mutató állomása a számítógéppel segített gyártmánytervezés, amikor a rajz már csak a dokumentáció egyik részévé válik, a szerszámgépeket már közvetlenül számítógépprogramokkal lehet táplálni.

Két eseményt még mindenképpen meg kell említenünk. A Bell Laboratórium ismét alkot valami előremutatót. Kifejlesztik azt az eljárást, amelynek során a polikristályos, tehát szabálytalan alakzatban szer-

veződött szilíciumrudat nagyfrekvenciás fűtőtestek között tolják keresztül, ahol mindig csak egy vékony réteg olvad meg és hűl le, miközben a szilícium szabályos kristályalakzatba rendeződik. Így nagy mennyiségű és nagy tisztaságú szilícium-egy-kristályhoz lehet jutni. És talán nem mondunk nagyot azzal, ha azt állítjuk, hogy ez az anyagfajta az azóta eltelt korok jelképe is lehetne. A germánium félvezetők még nem tudtak igazi áttörést elérni, amit azóta az elektronika és a számítástechnika elért, azt döntően a szilícium megmunkálási technológiájának köszönheti. Talán az is jelképes lehet, hogy ebben az évben egy brit mérnök, *G.W.A. Dummer* elsőként fogalmazza meg azt a gondolatot, hogy az elektronika diszkrét alkatrészeit, az ellenállásokat, a kondenzátorokat, a diódákat és a tranzisztorokat össze kellene építeni kis térfogatba, minimálisra csökkenteni az összekötő vezetéseket, s ez javítaná az áramkörök tulajdonságait és csökkentené az előállítás költségeit. Bár az első ún. hibrid áramkörök – nyomtatott ellenállással és tokozatlan tranzisztorokkal – még nem voltak az igaziak, és csak rövid epizódot jelentettek a fejlődésben, mégis előrevetítették az integrálás jövőjét, amely több mint egy évtizeddel később a monolitikus áramköri technológiában éri el valódi jelentőségét. (A mellékelt ábra Csorba József már említett és a Magyar Elektronikában megjelent cikkéből való; 1952-ből nézve a félvezető-technológia múltját és jövőjét egyaránt ábrázolja).

Horváth Péter



Két hawaii pizza rendel!

Ugyan kérem, ez már a múlté. Csak nem fogjuk holmi papírfecnikre körmölni a rendelést, amelyet a konyha felé tévedve bekiabálunk a szakácsnak?! Nem, ez nem fordulhat elő a Pizza Hutban. Ebben az egészen különleges „recept” alapján készült étteremben valóban új, eddig ismeretlen kiszolgálással találkozhatunk.

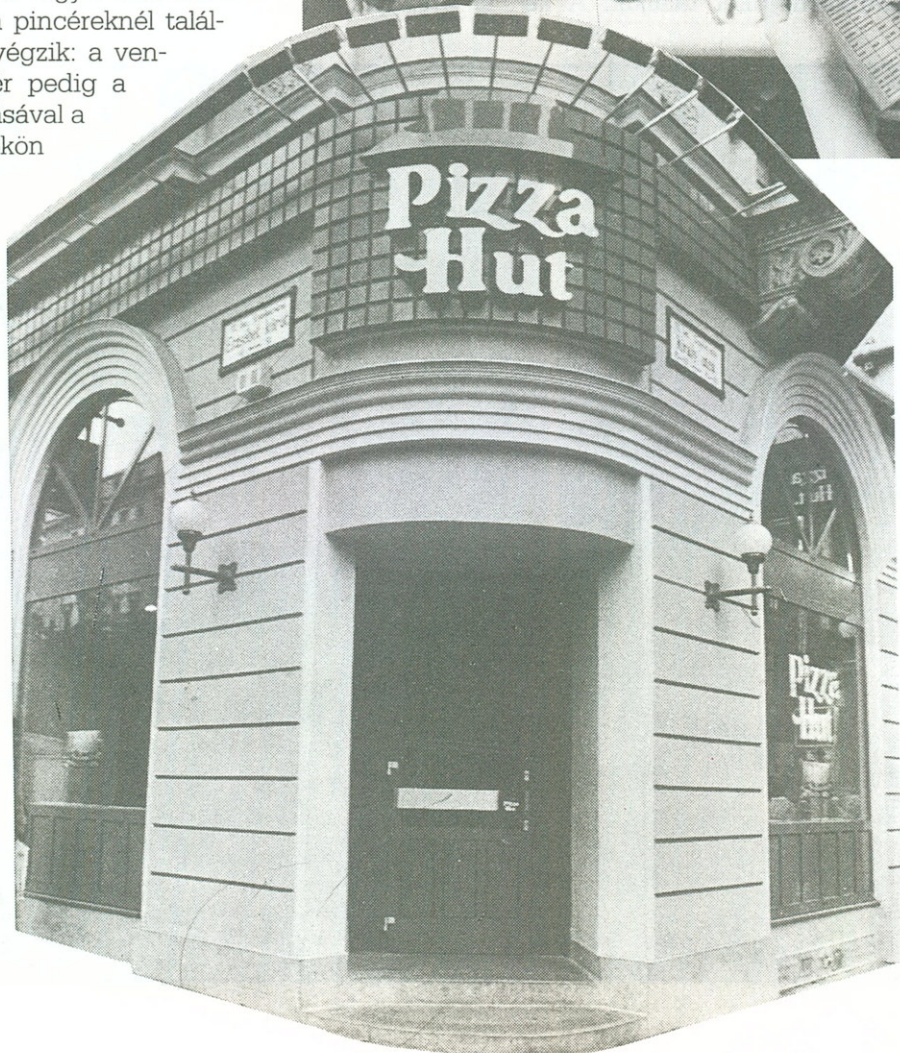
Először is vegyünk néhány jókora szelet saftos IBM PC-kompatibilis számítógépet. Megfelelő fűszeres előkészítés és pácolás után kapcsoljuk hálózatba, majd a rendszert néhány nyomtatóval kiegészítve süssük meg roston. A ropogósra sült gépet raktárnyilvántartási szoftverrel körítsük, adjunk hozzá egy csipetnyi infravörös adatbeviteli eszközt, majd mindezt találjuk megfelelő segédsoftverrel.

Az amerikai recept alapján gyors, hatékony és rendkívül korszerű éttermi számítógéprendszer épített a Pizza Hut. Az adatbevitelt vagyis a rendelésvételt az egyes asztaloknál a pincéreknél található infravörös „távírányítón” végzik: a vendég elmondja óhajait, a pincér pedig a megfelelő billentyűk megnyomásával a plafonon elhelyezett érzékelőkön keresztül továbbítja a rendelést az italospult és a konyha felé. Itt egy-egy nyomtató folyamatosan közli, hogy melyik asztal mikor, milyen italt vagy ételt rendelt. Mindez közvetlenül össze van kapcsolva a raktárnyilvántartási programmal, tehát automatikusan „levételezi” a rendeléshez szükséges anyagokat.

Az üzletvezető az irodájában elhelyezett masinán folyamatosan ellenőrizheti a mozgásokat, az asztalokat is. A számítógép képernyőjén az is megjelenik, hogy rendezte-e már a vendég a számlát vagy esetleg fizetés nélkül meglépett. Egyszóval, itt egyszerre tartják szemmel a vendéget és a felszolgálót.

A rendszer nagyon okosan van felépítve, tervezői

nem estek abba a hibába, hogy csak egy-egy részfeladatot oldattak meg vele. Segítségével gyorsan étkezhethetünk elegáns környezetben, mindenféle idegeskedés nélkül – igaz, nem éppen olcsón, hiszen az árban a technikai újdonság is benne foglaltatik. **-bá**



Játék az erővel



Ezzel a szlogennel hirdeti a Nintendo néhány termékét a Ramovill Rt. Bizony, lassan kezdenek visszatérni a „pittyegős” játékok hazánkba is – természetesen korunknak megfelelően, jóval fejlettebb grafikával és hanggal körítve.

Kétféle játékgép közül választhatunk: családoknak ajánlott a NES (Nintendo Entertainment System), amely a nagyfelbontású grafikát előállító alapgépből és a világhírű Super Mario Bros játékból áll. Az alapgéphez két joystickot adnak; ezeken a kezelőegységeken a mozgatógombokat, a „tűzgombot”, illetve a Select és a Start gumibillentyűket találjuk. A ké-

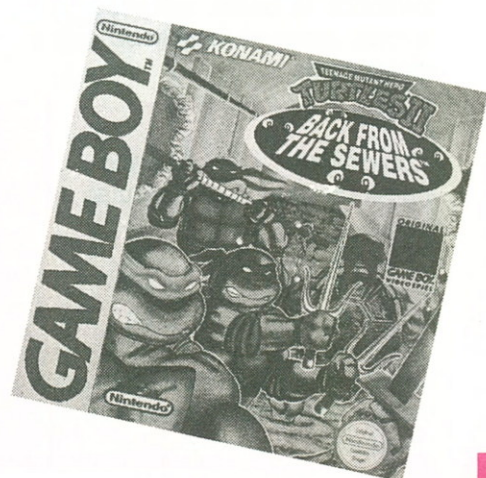
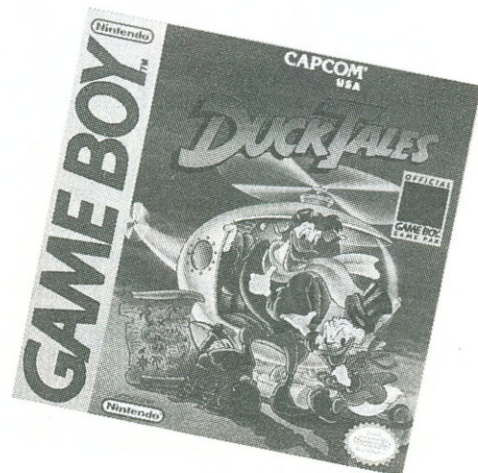
szülék hálózatról működtethető és televíziókészülékekre csatlakoztatható. A NES 14 000 forintba kerül.

Ha megelégtünk az irányító-gombokat, vásárolhatunk egy igazi botkormányt, a NES Advantage-t. Segítségével nyolc irányba mozoghatunk, és folyamatos tüzelési lehetőséggel találkozhatunk.

A másik kedvenc masina a

Game Boy: jóval kisebb méretű, kézben tartható videojáték, amelyért 11 000 forintot kérnek. Nem kell hozzá TV-készülék, hiszen folyadékkristályos képernyőn jelennek meg a grafikák. Fülhallgató is csatlakoztatható hozzá sőt, lehetőségünk van két gép összekötésére is – így ketten játszhatunk egymás ellen. A géphez tartozik egy dialógekábel, egy sztereó fejhallgató és a jól





ismert Tetris intelligencijáték. A gép ceruzaelemekkel működik, de a Power Pack segítségével az éjszaka feltöltött elemekkel újabb 10 óráig játszhatunk.

Mindkét játékgéphez piciny elektronikus kártyán kaphatók a játékok, a NES-hez 4000-6500, a Game Boyhoz 3000-4000 forintért. Ízelítőül lássunk néhányat a kínálatból:

A Kacsamesék tévébeli kalandjait most mi is átélhetjük. Folyik az örült világ körüli hajsz a kincs után, egészen a Holdig.

Nemrég láhattuk a nagysikerű filmet a mozivásznakon, s tessék, már itt is van **a Terminator 2.** – Nintendón. A világ egyik legnagyobb kasszasikere után most mi bújhatunk Arnold Schwarzenegger bőrébe.

A Tini Nindzsa Teknőcök már meghódították a világot, de legalábbis a gyerekek szívét. A gonosz Zúzó és bandája újra elrabolja April O'Neilt. Ahhoz, hogy kiszabadítsuk, hét szinten kell kitartóan végigverekednünk magunkat.

Melyik srác ne szeretne kipróbálni egy igazi versenyautót? Most a Game Boyon megteheted, mégpedig nem is egyedül: a **Game Link** segítségével négy gépet is összekapcsolhatsz, és indulhat a sebesség harca a Super R.C. Pro-Am futamain.

Jön a nyár, lehet focizni a téren. Esős napokon sincs baj, a Nintendo World Cup segít elfelejteni a bánatos időt. Szupercselek és szuperlővések több játékos számára is.

(folytatás a 9. oldalról)

az 56. héttől a 65. hétig e számok hányszor fordultak elő. Ezután a 11. héttől a 65. hétig terjedő időszakból választja ki a legalább 7-szer előforduló számokat, s megnézi, hogy ezek hányszor fordultak elő a 66–75. hétig. Így lépeget tízhetenként, míg a 30 év lottószámainak a végére ér. Majd így folytatja:

– Ha a heti húzások függetlennek lennének, vagyis nem lenne jelentősége annak, hogy gyakran előforduló számokat választotam, úgy e számok átlagos előfordulása 10 hét alatt 0,56 értéket mutatna. Ehelyett 0,5 értéket kaptam.

Most csökkentem a 10 játékhetet megelőző hetek számát, s továbbra is olyan számokat választok, amelyek legalább 7-szer fordultak elő.

Megelőző hetek száma	Átlagos előfordulás
50	0,47
45	0,41
40	0,32

Minél gyakrabban előforduló számokat választok, annál inkább csökken nyerési esélyük.

Nézzük most a ritkán előforduló számokat.

A megelőző hetek száma először 90, e számokból kiválasztom azokat, amelyek legfeljebb 2-szer fordultak elő. Ebben az esetben az átlagos előfordulás 0,56-ról 0,58-ra emelkedik. Most növelem a megelőző hetek számát, s továbbra is olyan számokat választok, amelyek legfeljebb 2-szer szerepeltek.

Megelőző hetek száma	Átlagos előfordulás
100	0,59
110	0,62
120	0,64

Minél ritkábban előforduló számokat választok, annál inkább növekszik nyerési esélyük.

FOR TU NA PROGRAM

```

10 DIM A(300), B(90), C(90)
20 INPUT H
30 H1 = H+1 : H2 = H+50
40 FOR I = 1 TO H2
50 READ X
60 A(I) = X
70 NEXT I
80 FOR I = 1 TO H
90 X=A(I) .
100 B(X) = B(X)+1
110 NEXT I
120 FOR I=H1 TO H2
130 X= A(I)
140 C(X)= C(X)+1
150 NEXT I
160 FOR I= 1 TO 90
170 IF B(I)<7 THEN 220
180 X= C(I)+1
190 IF X>9 THEN X=9
200 T(X)= T(X)+1
210 T(10)= T(10)+1
220 B(I)=0
230 C(I)=0
240 NEXT I
250 FOR I= 1 TO H
260 J= I+50
270 A(I)=A(J)
280 X=A(I)
290 B(X) = B(X)+1
300 NEXT I
310 FOR I= H1 TO H2
320 READ X
330 A(I)= X
340 C(X)= C(X)+1
350 NEXT I
360 GOTO 160
Ha az adatok végére érünk
400 FOR I= 1 TO 9
410 J=I-1
420 S=S + JXT(I)
430 NEXT I
440 PRINT S/ T(10)

```

Ausztriából, Cseh-Szlovákiából, a néhai NSZK-ból sikerült 30000 lottószámot szerezni. Ezek számítógépes vizsgálata hasonló eredményre vezetett.

Jánossy Lajos elmélete egyszerű, kerek egész. Csakis azért próbáltam a fenti módon elméletét alátámasztani, mert a matematikusok igyekeznek ezeket a gondolatait mellőzni.

Sokan rajongtak Jánossy Lajosért anélkül, hogy igazán értet-

ték volna munkáinak lényegét. Az egyszerű emberek mindig tisztelték, s számukra felejthetetlen élményt jelentettek azok a televíziós műsorok, ahol népszerű formában ismertette a fizikát – nem középiskolás fokon. (Az okfejtéshez kapcsolódó programot fent láthatják. Olvasóink külön kérésére az elmúlt 30 év hazai lottóhúzásainak adatbázisát C-64-esen futtatható lemezre másoljuk. – A szerk.)

Dr. Szeles János

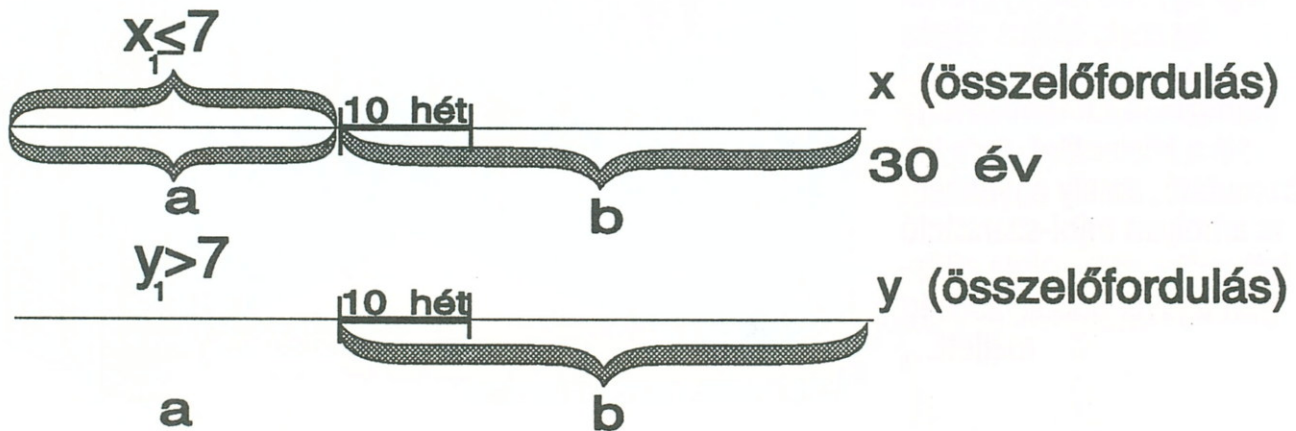
VÉLEMÉNY

a Szerencsejáték és a számítógép c. írásról

A szerző először a valószínűségszámítás rövid történetét ismerteti, kiemelve Jánossy Lajos elméletét, amely nem fogadja el a Kolmogorov-féle axiomatikus felépítést. Ezzel kapcsolatban az alábbi megjegyzéseim vannak:

– A matematika tudománya jelenleg a szigorú axiomatikus felépítést tekinti egy-egy tudományág (algebra, geometria, halmazelmélet, valószínűségszámítás) legjobb megalapozásának. A matematikusok többsége elfogadja a Kolmogorov-féle meg-

értékesülne, de már megfigyelhető, hogy az egyes számok kb. azonos gyakorisággal szerepelnek (az 1992. május 26-i Sportfogadás szerint 83–120 közötti a gyakoriság az egyes számokra). Ezért a függőségnek az a bizonyítása, hogy ha egy számot a megelőző időszakban legfeljebb 7-szer húztak ki, és az azután következő 10 héten gyakrabban fordul elő, mint a többi, amelyeket több mint 7-szer húztak ki, a következő egyszerű képletből adódik:



közelítést, és erre épülnek a valószínűségszámítás újabb eredményei is. Jánossy elmélete – bár létezik – csak egy szűk réteg számára elfogadható, mint ahogy a fizikában is Einstein relativitáselméletét ismerik el elsősorban, és a Jánossy-féle relativitáselmélet csak egy lehetséges alternatíva. De míg ez utóbbit esetleg a későbbi fizikai kutatási eredmények alátámaszthatják, addig a Jánossy-féle valószínűségszámítás több kiváló matematikus szerint szakmailag is hibás.

A cikk második részében a szerző kétségbe vonja (Jánossy elméletére támaszkodva), hogy léteznek-e egyáltalán független eseménysorozatok. Ennek alátámasztására a lottóhúzás példáját hozza fel: szerinte 0 valószínűségű esemény, hogy például 300 héten keresztül ugyanazokat a számokat húzzák ki a lottón (pedig ennek valószínűsége az axiomatikus matematika szerint: $(90/5)^{-299}$).

Annak bizonyítására, hogy nem léteznek független eseménysorozatok, 30 év lottóhúzásainak számítógépes vizsgálatát végzi el, mintegy tapasztalatosan alátámasztva Jánossy elméletét.

30 év számhúzásai még nem az a mennyiség, ahol a nagy számok törvényei megfelelő módon

mivel $x \approx y$, ezért $(x-x_1) \geq (y-y_1)$, így a b időintervallum első 10 hétre eső részében is ez érvényesül, ezért a magasabb előfordulási gyakoriság csupán ezt tükrözi és egyáltalán nem a függőség jele. Egyébként az előfordulási gyakoriság fogalmát összemosva a szerző az elméletileg számítható valószínűséggel, így az indoklás matematikailag sem helytálló. Ugyanezt elmondhatjuk a szerző másik okfejtésére is, amelyben a gyakrabban előforduló számokat vizsgálja.

Összefoglalva:

a cikk lényege az egymást követő lottóhúzások, mint valószínűségi események függőségét próbálja bizonyítani 30 év eredményei, valamint külföldi adatok alapján, számítógépes program segítségével. Az indoklás matematikailag nem helytálló, s ezzel Jánossy Lajos valószínűségelméletét nem támasztja alá.

KAO-K.O.

Hogyan legyünk elsők?

Mi tagadás, tavaly ősszel, amikor legutóbb itt járt *Yehlel Sobol*, a KAO-DIDAK cég elnöke, még túlságosan is bátorak túnt az a nyilatkozat, miszerint 1993-ban a világ legnagyobb floppygyártói lesznek. Május végén azonban már eladási statisztikákkal támasztotta alá a kijelentést. Az a két bemutató, amely egyébként is amolyan mini-szenzáció lett volna, már szinte eltörpült a jövődöbéli elsőség mellett...



Ki hallott a KAO szappanról? És a KAO fogkrémről? És ki hallott a KAO mágneslemezekről? Ugye ez a harmadik már ismerősen cseng a hazai számítógép-felhasználóknak. Pedig a 105 évvel ezelőtt Japánban megalakult KAO cég eddig sokkal több szappant és fogkrémet gyártott, mint amennyi mágneses adathordozót. Azonban ahogy fejlődött a vegyipar, úgy helyeződött át a hangsúly a kozmetikumokról a floppykra, s ma már DAT-kazettát, sőt 2 inches képrögzítőlemezt is gyártanak.

1981-ben készült el az 5,25 inches hajlékonylemezek nullszériája, de csak 1984-ben (!) kezdtek forgalmazni őket – igaz, akkor nyomban 50 milliót gyártottak belőlük. 1987-et írtunk, amikor piacra dobták a 3,5 inches floppykat is.

Spanyolországtól Tajvanig, Szingapúrtól Hongkongig terjedő világhálózatot építettek ki, ám a mágneses adathordozó-gyártás igazi központja, a KAO-DIDAK Kanadában van. Bizonyára kiváló üzlet a floppygyártás, hiszen olyan cégek, mint például a Sony, a BASF vagy a 3M – akik korábban már jelentős tapasztalatokat szereztek a mágneses szalagok gyártásában –, a lehető leggyorsabban kezdtek el terjeszkedni a floppypiacon. És ilyen vetélytársak mellett célozta meg néhány éve a KAO a dobogó legfelső fokát.

Csak hogy nem egyszerűen elhatározás dolga, hogy egy ilyen erős mezőnyben világelső lehessenek. Mindenekelőtt kiváló ár/minőség mutatót kell biztosítani azzal a kiindulási alapfeltétellel, hogy az alapanyagot a konkurensok is csak egy nagyon

szűk piacról szerezhetik be. A floppy lelkét, a mágneses korongot ugyanis csak három-négy cég képes kiváló minőségben előállítani, s a több tucat jó nevű floppygyártó mindegyike tőlük vásárolja, majd saját nevével ellátott tasakba „dobozolja” a tárcsát. A KAO ebből a szempontból előnyös helyzetben van: ők gyártják a korongot, a tasakot – sőt, a floppy minden egyes alkatrészét. No nem azért, mint ha Amerikában vagy Kanadában nem lennének ideális beszállítók, de mégiscsak az a biztos, amit ők cégen belül valósítanak meg.

Ahhoz azonban, hogy világelső lehessenek, nem elég a tökéletes minőség, tökéletes marketingmunkával kell megnyerni a legnagyobb felhasználókat is, s erre a legjobb megoldás, ha a nagy számítógépgyártók „elé” dolgozik a cég. Ezt úgy oldották

meg, hogy előre formatált lemezeket is árusítanak az IBM, illetve az Apple gépek felhasználóinak sőt, a szoftverházak egy részébe is sikerült bejutni. Így ma már a KAO lemezein kínálják a Microsoft, a Novell, a Hewlett-Packard, az Apple, a Leading Edge és a Phoenix programcsomagjait – s ezzel a japán cég elérte, hogy a legnagyobb független szoftverszorosító cégként tartsák nyilván.

Ha csak az észak-amerikai piacot vesszük – ahol 1990-ben 1,453 milliárd floppyt adtak el – akkor a Verbatim 14,5%-os, a 3M 14,8%-os részesedése után igen előkelő hely a KAO 11%-os részesedése, míg a Polaroid csak 2,8%-os, a Sony pedig 8,7%-os arányt mondhat magáénak. Nem titkolt büszkeséggel teszik hozzá a fenti statisztikákhoz, hogy a kormányhivatalok igencsak KAO-pártiak: ebben a szektorban 39 millió lemezt adtak el összesen, s ezek 20,6%-án díszleg a három nagybetű.

Ilyen folyamatos fejlődést csak is olyan cég érhet el, amely komoly figyelmet fordít a fejlesztésre is: alkalmazottainak egynegyede dolgozik a kutatás-fejlesztés területén.

Érdeemes megfigyelni a gyártási arányokat is: ma már közel kétszer annyi 3,5 inches „kislemezt” gyártanak a KAO amerikai, japán, spanyol és kanadai üzemeiben, mint ahány 5,25-öst. Havonta 22,5 millió 3,5-es, és 13,5 millió nagylemez készül a négy helyen.

A KAO-lemezekre kizárólagos forgalmazói jogokat kapott a Makrotrend Kisszövetkezet, s úgy tűnik nemcsak a floppykat, hanem az értékesítési stratégiát is átvették. Jól érzékelhető, hogy a hazai eladásokban is egyre nagyobb mértékű képviselnek a 3,5-inchesek: egy év alatt 20-ról 31%-ra nőtt a kislemezek aránya, ezen belül a 2HD jelű lemezek forgalma szinte megduplázódott.

Tavaly óta forgalmazzák a DAT-magnókhoz készült speciá-

lis audiokazettákat, amelyek DAT-streamerekhez is használhatók. Adattároló képességük sokszorososa a floppykének: egy másodpercnyi futtatáskor több mint hárommillió bit információt rögzíthetnek.

Egyelőre csak érdekességnek számít az a kétinches floppy, amelyre ötven színes kép rögzíthető. A különleges, analóg elven működő „fényképezőgép” egyszerűen a televízióhoz csatlakoztatható, így a kiválasztott képeket videoszalagra is másolhatjuk.

Igaz, a képminőséget még javítani kell, de mind a Canon, mind a KAO fejlesztési eredményei garantálják, hogy rövid időn belül a nagyfelbontású televíziókészülékeken is hibátlan képeket láthatunk majd.

És ezeket az ígéreteket már nem is tarthatjuk túlzottan optimistának – hiszen KAO-ék már bizonyítottak: ha valamiben elsősk akarnak lenni, akkor az sikerül is nekik, röpké egy év alatt.

-ray



1085 Budapest, József krt. 36.
Telefon/Telefax: 134-5929

KERESKEDELMII
ÉS SZOLGÁLTATÓ
KFT

KOMPLETT GÉPEK AKCIÓS ÁRON!

ALAPKONFIGURÁCIÓ: 1 MB RAM, 1,2 MB-os FDD,

40 MB-os HDD, IDE FDD/HDD-vezérlő, AT Baby-ház,
101 gombos billentyűzet, egyszínű monitor

R&M AT 286-16/20 MHz	51 450 forint
R&M AT 286-20/25 MHz	52 250 forint
R&M AT 386SX-25 MHz	59 950 forint
R&M AT 386DX-33 MHz	70 150 forint
R&M AT 386DX-40 MHz	71 150 forint
R&M AT 486DX-33 MHz	101 830 forint

FELÁRAK

14" egyszínű VGA + kártya	4 290 forint
14" színes SVGA + 512 kB-os kártya	22 280 forint
14" színes SVGA + 1 MB-os kártya	24 480 forint

ALAPLAPOK

AT 286-16 MHz, 0 MB/1 MB	5 800/9 400 forint
AT 286-20 MHz, 0 MB/1 MB	6 600/10 200 forint
AT 386SX-25 MHz, 0 MB/1 MB	13 900/17 900 forint
AT 386DX-33 MHz, 0 MB/1 MB	23 900/28 100 forint
AT 386DX-40 MHz, 0 MB/1 MB	24 900/29 100 forint
AT 486-33 MHz, 0 MB + 256 kB cache	59 900 forint

WINCHESTEREK

AT-sínes, 40 MB-os	17 900/18 900 forint
AT-sínes, 80 MB-os	25 900 forint
AT-sínes, 102 MB-os ST-3120	28 990 forint
AT-sínes, 120 MB-os	30 900/31 900 forint
AT-sínes, 200 MB-os	54 500/54 900 forint
AT-sínes, 330 MB-os MAXTOR	97 900 forint
SCSI 640 MB-os	145 000 forint

HÁZAK

AT BABY-ház + tápegység	5 500 forint
AT BABY TORONY + tápegység	7 200 forint

AT MIDI TORONY + tápegység + display	9 800 forint
AT SLIM-ház + tápegység	7 800 forint
AT HALF SLIM-ház + tápegység	6 900 forint
AT BABY TORONY + tápegység + display	7 800 forint

VEZÉRLŐKÁRTYÁK

VGA (800 x 600) + 256 kB RAM	3 490 forint
VGA (1024 x 768) + 512 kB RAM	4 490 forint
VGA (1024 x 768) + 1 MB RAM	6 690 forint
VGA TSENG ET 4000 + 1 MB RAM	8 900 forint
AT I/O (2s/1p/1j)	980 forint
IDE floppy/winchestervezérlő	980 forint
IDE + I/O (2s/1p/1j)	1 590 forint

CO-PROCESSOR

IIT 287-12, 20	6 000/7 000 forint
IIT 387SX-25	12 000 forint
IIT 387-33, 40	16 500/18 000 forint

MONITOROK

14" egyszínű dual synchr.	7 800 forint
12"/14" egyszínű VGA	9 900 forint
14" színes VGA	26 390 forint

PRINTEREK

CANON BJ-10EX (tintasugaras)	32 490 forint
EPSON FX-1050	46 900 forint
STAR nyomtatók széles választéka	

KIEGÉSZÍTŐK

Monitorszűrő, 14"-es üveg, földelt	1 690 forint
Tükröződésmentes üvegszűrő	1 880 forint
Printerkábel, 25 eres, 1,8 m-es	290 forint
Mouse Microsoft comp.	1 280 forint
Mouse + pad + garázs	1 880 forint
Mouse GM-6000	2 950 forint

ÁRAINK 1 ÉV GARANCIÁVAL ÉS ÁFA NÉLKÜL ÉRTENDŐEK!

TVC 64k

videomemória bővítése

Ez az átalakítás kissé komolyabb munkát, nagyobb odafigyelést igényel, mint az előző számban leírtak.

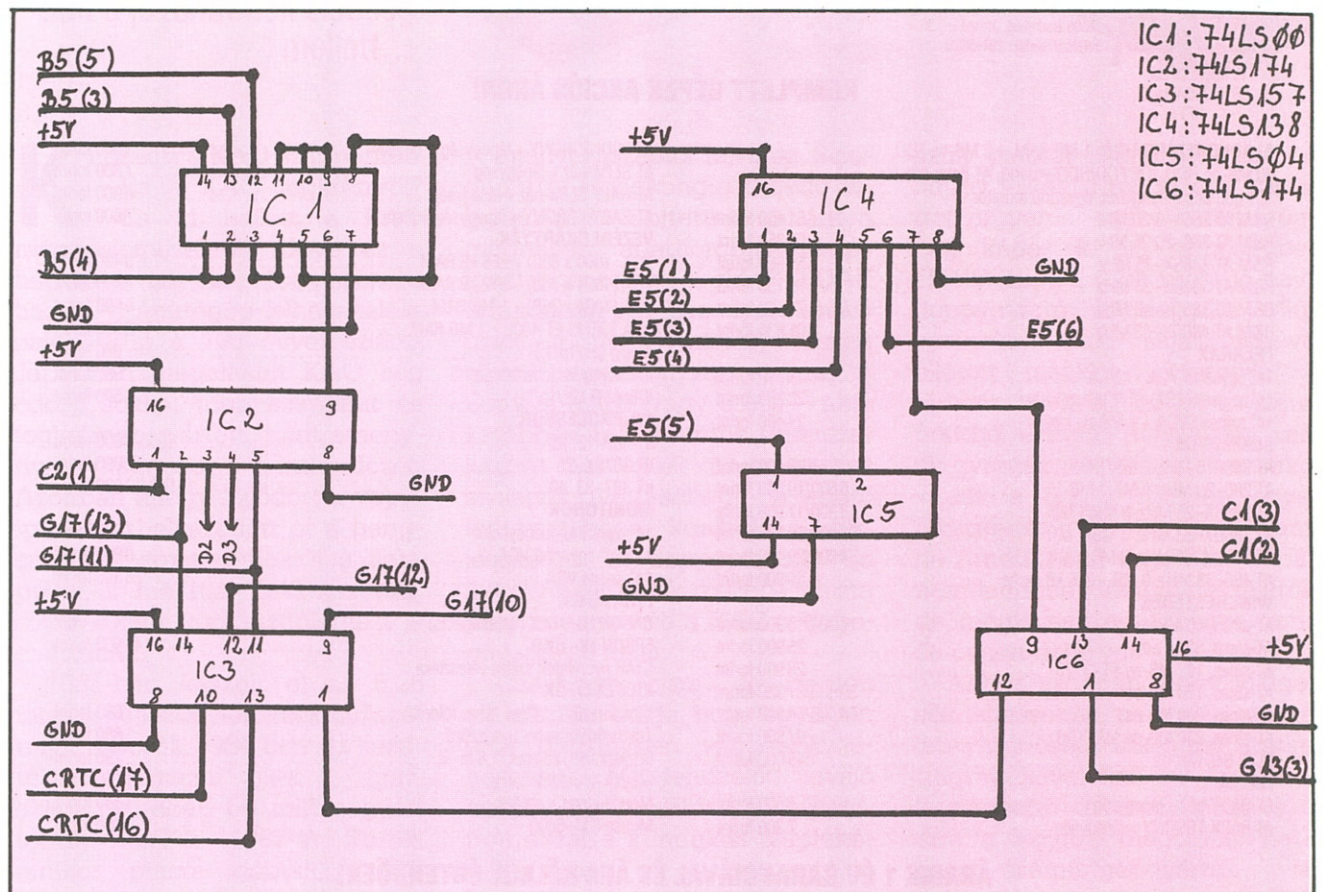
Először is szükségünk lesz 8 darab 4164 típusú 64k × 1 bites memória IC-re, a hozzá való foglalatokkal.

Aki kellő önbizalommal és megfelelő forrasztópákával rendelkezik, az megkísérelheti az eredeti 4116 RAM-ok kiforrasztását. Kíméletesebb és gyorsabb megoldást jelent, ha egyszerűen alkalmas eszközzel kidaraboljuk őket. Ha ezzel megvagyunk, forrasztuk be a foglalatokat a helyükre. Keressük meg az alaplapon a foglalat 9-es lábához

vezető fóliacsíkot, és ezt minden foglalatnál vágjuk át. Ezután vezetékkel kössük össze a foglalatok 9-es kivezetéseit, ide kerül majd a 4164-es többlet címvezető. A következő lépésben keressük meg a foglalatok 8-as lábához vezető fóliacsíkot. Ez eredetileg a +14 V tápot szolgáltatta a 4116 RAM-oknak, nekünk viszont csak a +5 V tápra van szükségünk. Tehát ezt a fóliát is átvágjuk, majd a foglalatok 8-as kivezetését összekötjük a +5 V-tal. Javasolom, hogy minden átvágást ellenőrizzünk, például egy ellenállásmérő segítségével. Ezután kapcsoljuk be a gépet, és feszültségmérő segítségével el-

lenőrizzük a foglalat 8-as és 9-es lábán lévő feszültséget. A 8-as lábán +5 V-ot kell találnunk, míg a 9-es lábán nem lehet jelen semmilyen feszültség! A mérés ideje alatt a képkeretnek villognia kell, ezzel jelzi a gép, hogy rossz a videomemória. Ha minden rendben találtunk, kapcsoljuk ki a gépet és keressük meg a C97–C98...–C104 kondenzátorokat. Ezek eredetileg a 9-es lábára menő +5 V-ot szűrték, így rájuk nincs szükségünk, vegyük ki őket.

Ennyi előkészítés után betehetjük a foglalatba a memória IC-eket. Ha a gépet most újra bekapcsoljuk – bejelentkezik és működ-



dik. Ahhoz, hogy a teljes 64k-t tudjuk kezelni, fel kell építeni a kapcsolási rajzon szereplő áramkört. „Felületszerelt” technológiával dolgozunk, tehát az IC-eket egy, az alaplapon lévő IC-nek a tetejére rakjuk. Az egyes kivezetések közötti kapcsolatot vezetékkel biztosítjuk. Törekedünk arra, hogy minimális hosszúságú vezetékdarabokat építsünk be.

Javasolt elhelyezés:

- IC1-t a B5 pozíciójú IC-re
- IC2-t a G16 pozíciójú IC-re
- IC3-t a G17 pozíciójú IC-re
- IC4-t az E5 pozíciójú IC-re
- IC5-t a H1 pozíciójú IC-re
- IC6-t az E6 pozíciójú IC-re

A kivezetések melletti jelek értelmezése. Például B5(4) – az adott kivezetést kössük össze a B5 pozíciójú IC 4-es kivezetésével.

Az áramkör működésére nem térünk ki, ez a rajz alapján nyomon követhető. Ha minden a helyére került, akkor a G17 pozíciószámú IC 9-es kivezetését kössük össze a videomemóriák 9-es kivezetésével. Ezzel elkészült bővítésünk, dobozoljuk vissza a gépet, majd kapcsoljuk be. Bejelentkezés után adjuk ki a következő parancsokat: OUT 15,20 (Return), OUT 15,40, OUT 15,60 és OUT 15,0. Minden parancs után egy új képernyőt láthatunk, amelyet tetszés szerint tudunk használni. Bővítésünk az OUT 255,2 parancs hatására rendelkezik az előző számban leírt lehetőséggel is (hardver-scroll 64k-n), az ott leírtak betartása mellett! Ezt a plusz szolgáltatást az OUT 255,0 parancs és minden RESET törli.

Kérjük, hogy aki nem biztos a dolgában, írjon. Levélben egyeztetünk, majd vállaljuk a bővítések beépítését.

A következő számban bemutatkozik a TTVC, azaz Turbo TV-Computer!

Nagy József

Képújság-szerkesztő

A kétrészes programmal azoknak kívánunk segíteni, akiknek mindennapi munkájuk során valamilyen képi megjelenítésre van szükségük.

A program első része végzi a sorok és oldalak szerkesztését. Négyszínű üzemmódban maximum 35 oldal tervezhető meg. Az aktuális oldalhoz tartozó színek – a 16 szín közül – menürendszerből választhatók ki.

Az elkészült oldalak mentésénél hasznos a kimentett oldalak számát is megjelölni a fájlnevében – erre az adatra a Képújságnál (a második program) lesz szükségünk.

A program elsősorban ötletadó kíván lenni, mindenki saját ízlése szerint bővítheti.

Írta: Pityke

```
*****
* Képújság-Editor *
* Pityke Szoftver. *
* 1992 *
*****
```

```
1 !*****Ebbe a sorba 128 db. * karakter tegyük !*****
*****
2 FORI=6643T06674:READ A:POKEI,A:NEXTI:POKE33,243:POKE34,25:POKE35,3:POKE36,26
3 DATA243,235,247,211,17,64,7,1,192,3,247,210,247,212,251,201,243,229,213,197,247
,83,193,209,225,235,247,82,247,84,251,201
4 DIM SZIN(15),SZIN$(15):OLDAL=0:KÉPTAR=12288:KCIM=KÉPTAR:POKE2918,1
5 FORI=1T015:READSZIN(I),SZIN$(I):NEXTI
6 DATA 0,fekete,1,sötétkék,4,sötétvörös,5,sötétlila,16,sötétzöld,17,cián,20,sötét
sárga,21,szürke,65,kék,68,vörös,69,bibor,80,zöld,81,kékes zöld,84,sárga,85,fehér
7 GRAPHICS2:GOSUB6050
8 RESTORE9:FORI=1T05:READ K$:PRINTAT5+2*I,22:I:" ";K$:NEXTI
9 DATA"Szinbeállítás","Oldalszerkesztés","Kimentés","Karakter betöltés","Program
vége"
10 PRINTAT4,29,"MENÜ":IF KEZD=1 THEN SETPAPER1:INK0:PRINTAT7,23:"1 ";Szinbeállítá
s":SETPAPER0:INK1
11 GETA$:B=ORD(A$)-48IF B<1 OR B>5 THEN 11:ELSE ON B GOSUB 1000,2000,3000,4000,500
0:IF UJ=1 THEN RUN4
12 IF OLDAL=35 AND HOSSZ=28000 THEN 3100
13 GOSUB1005:GOTO7
1000 CLS:GOSUB6000:PRINTAT1,19:"Aktuális papírszín kiválasztása":GOSUB6030:PAPIR=SZI
N(B)
1001 CLS:GOSUB6000:PRINTAT1,20:"1.Tintaszín kiválasztása":GOSUB6030:T1=SZIN(B):T4=B
1002 CLS:GOSUB6000:PRINTAT1,20:"2.Tintaszín kiválasztása":GOSUB6030:T2=SZIN(B):T5=B
1003 CLS:GOSUB6000:PRINTAT1,20:"3.Tintaszín kiválasztása":GOSUB6030:T3=SZIN(B):T6=B
1004 CLS:GOSUB6000:PRINTAT1,22:"Keretszín kiválasztása":GOSUB6030:K=SZIN(B)
1005 POKEKÉPTAR,PAPIR:POKEKÉPTAR+1,T1:POKEKÉPTAR+2,T2:POKEKÉPTAR+3,T3:POKEKÉPTAR+4,K
1006 KEZD=1:RETURN
2000 IF KEZD=1 THEN RETURN:ELSE GOSUB6050:GOSUB6000:GOSUB6005
2001 IF OLDAL=0 THEN OLDAL=1
2002 PRINTAT22,14:"Egy oldalon több színnel akar írni? {i/n}":GOSUB6006:POKEKÉPTAR+5
,B
2005 GRAPHICS4:SETPALETTEPAPIR,T1,T2,T3:BORDER K:INK B:PAFCR0.CLS:Y=0:KÉP=KÉPTAR+6
2010 X=X+1
2015 Y=Y+1:GOSUB6090:IF BB>0 THEN GOSUB6501:PRINTAT22,10:OLDAL:". Oldal":ELSE 2050
2030 POKEKÉP,BB:KÉP=KÉP+1
2040 IF Y<=30 THEN 2015:ELSE Y=0:POKEKÉP,10:KÉP=KÉP+1:POKEKÉP,13:KÉP=KÉP+1
2050 IF X<=22 THEN 2010:ELSE X=0:OLDAL=OLDAL+1
2060 POKE KÉP,255:KÉP=KÉP+1:KÉPTAR=KÉP:HOSSZ=KÉP-KCIM:SETBORDER0:RETURN
3000 IF OLDAL=0 THEN RETURN:ELSE CLS:PRINTAT2,2:"Képek mentése.":INPUTPROMPT"Miye
n néven tároljuk?":A$:IF A$="" THEN3000
3001 PRINTAT20,7:"Indítsa el a magnót, majd nyomjon le egy billentyűt!":GET
3002 EXT1,KCIM,VARPTR(A$)+1,HOSSZ
3003 PRINTAT20,1:CHR$(11):PRINTAT20,14:"Megismétli a kimentést? {i/n}":GET M$:IF M$=
"i" OR M$="I" THEN 3001
```

(Folytatás a 38. oldalon.)

Programpróbák

Sorozatunk első két részében a DOS legfontosabb parancsait és a Norton Commander alapjait vettük sorra, most az úgynevezett „batch” (vagyis kötegelt) programozással ismerkedhetünk meg. Igyekezünk úgy válogatni, hogy a példák ne csak hasznosak, de „jópofák” is legyenek.

Mielőtt azonban belemélyednénk a batch programozásba, egy fontos dolgot kell megemlíteni. Ha veszünk a boltban egy lemezt és megróbáljuk használni, azt tapasztalhatjuk, hogy sehogy sem akarja a gép elfogadni. Mielőtt használatba vennénk, meg kell formázni. Ilyenkor a DOS megvizsgálja a lemezt, hogy nincsenek-e rajta hibák, és ráírja a későbbi használathoz szükséges kódokat.

Lemezt a FORMAT parancssal formázhatunk,

ha HD (High Density) lemezünk van, akkor

FORMAT a:

ha DD (Double Density), akkor

FORMAT a: /4

parancssal.

Van egy úgynevezett rendszerlemez is, ez azt jelenti, hogy rajta van a DOS alaprendszer, s bekapcsolás után a gép innen olvassa be azt. (A beépített winchesteren tárolt DOS is ilyen rendszerlemezként működik.) Ha esetleg ilyen lemezt kívánunk készíteni, akkor FORMAT a: /s vagy DD-s lemez esetén FORMAT a: /s /4 parancssal formázzuk meg a lemezt.

A batch file-ok

Ha több DOS parancsot vagy programhívást akarunk egyszerre elvégeztetni, akkor azokat nem kell mindig külön begépelni, hanem beírhatjuk mindezt egy file-ba, amelyet később mint egy kis programot elindíthatunk. Az egyetlen kikötés, hogy kiterjesztése .BAT legyen. Csináljunk is rögtön egy próbát. Hívjuk be a Norton Commandert és hozunk létre egy proba.bat file-t, a tartalma pedig legyen a következő:

DIR

COPY proba.bat kisnyul.txt

TYPE kisnyul.txt

Ha beírtuk, akkor mentjük, majd indítsuk el!

Láthatjuk, hogy minden úgy történt, mintha kézzel írtuk volna be a parancsokat egymásután.

Vannak olyan DOS utasítások, amelyeket csak a batch file-okban használhatunk, de vannak olyanok is, amelyeket máshol is alkalmazhatunk, mégis csak itt használatosak. Nézzük meg őket:

ECHO ON Bekapcsolja a visszajelzést (amely a képernyőn vagy a nyomtatón jelenik meg).

ECHO OFF Kikapcsolja a visszajelzést.

ECHO akarmi Az „akarmi”-t ki fogja írni a képernyőre (vagy a nyomtatóra).

A visszajelzés kikapcsolása azt jelenti, hogy a batch file futása közben annak sorait nem írja ki a képernyőre. Ha a batch file-ban a sor eljére egy @ jelet teszünk, akkor az a sor nem fog megjelenni a képernyőn (nem jelenik meg, de végrehajtható) függetlenül attól, hogy a visszajelzés be vagy ki van kapcsolva.

A REM parancs után beírtak megjegyzésnek minősülnek, amelyeket a gép nem hajt végre.

GOTO címke

Ha ilyen sorral találkozunk a DOS a batch file-ban, akkor megkeresi a címkét és ott folytatja tovább a batch file végrehajtását. A címke elé kettőspontot kell tenni. Íme egy példa:

DIR

GOTO ide

COPY proba.bat kisnyul.txt

TYPE kisnyul.txt

REM ide fog ugrani

:ide

ECHO vége

IF

Az IF utasítás segítségével megvizsgálhatjuk, hogy egy file létezik-e, két szöveg megegyezik-e vagy történt-e valami rendellenes a batch file futása közben.

IF [NOT] EXIST

IF [NOT] szöveg1 == szöveg2

IF [NOT] hibakód

Itt is vegyünk egy példát:

DIR

IF EXIST kisnyul.txt GOTO ide

COPY proba.bat kisnyul.txt

TYPE kisnyul.txt

:ide

ECHO vége

Egyik batch file-ból meghívhatunk egy másikat úgy, hogy az egyik sorba beírjuk a nevét. Ekkor azt tapasztalhatjuk, hogy a meghívott batch file-ban talált utasítássorozat végrehajtása után nem tér vissza az eredetibe, hanem megáll. Ha azt akarjuk, hogy visszatérjen, akkor CALL-al kell meghívni.

ize.bat file tartalma:

@ECHO SziaMiau

@ECHO és Kisnyulacska

bize.batch file tartalma:

@ECHO OFF

ECHO Volt két jóbarát

MINILEXIKON

FORMAT A a hajlékonylemez-meghajtóra címzett formázási parancs
REM remark, azaz megjegyzés
GOTO megjelölt helyen futtathatjuk tovább a programokat
IF valamilyen feltétel meglétét vagy hiányát vizsgáló utasítás

CALL ize
 ECHO De jött a farkas és megette
 ECHO ON
 ize
 ECHO itt lenne a vége, de nem fogod látni !
 Indítsuk el a bize.bat file-t !
 A batch file indításánál a file-név mögé írhatunk még szavakat (ún. paramétereket), ezekre aztán a batch file-ban %1 %2 %3... ..%9 névvel lehet hivatkozni. A %0-ban van a batch file neve. Lásunk erre is egy példát.
 A proba.bat file-unk legyen a következő:
 ECHO OFF
 ECHO %1
 ECHO %2
 ECHO %3
 IF NOT %1 == alma ECHO Almát akarok !
 ECHO ON
 Indítsuk el kétféleképpen:
 PROBA alma korte barack
 PROBA tej vaj sajt
 Van egy batch file a gyökérben, ez a gép bekapcsolása után automatikusan elindul. A neve: *auto-exec.bat*

Átírányítás

A DOS parancsokat általában begépeljük, az eredményeket, illetve a hibajelzéseket pedig a képernyőn látjuk viszont. A parancs bemenete tehát a billentyűzet, a kimenete a képernyő.

Felmerülhet olyan igény is, hogy valaki nem a képernyőn akarja viszontlátni parancsai hatását, hanem a nyomtatón vagy egy file-ban. Ilyenkor irányítsa át a parancsokat *a > vagy a >> jellel vagy más szóval, operátorral.* (A két operátor között az a különbség, hogy ha már létező file-ba irányítunk át, akkor a > jelnél az eddigi tartalom elvész, a >> jelzésnél viszont az eddigi tartalom után íródik az új információ. Rögtön lássunk erre is egy példát, hogy jobban megértsük:

Az ECHO idáig a képernyőre jelezte vissza az utána írt szöveget. Most irányítsuk át a tihany.txt file-ba.

ECHO SziaMiau > tihany.txt
 Most nézzük meg a tihany.txt file-unkat a Norton Commanderrel vagy a Type paranccsal! Tényleg ott van a szöveg. Ha nyomtatóra akarjuk átírányítani, akkor file-név helyett LPT1-et vagy PRN-t írjunk!

Csináljuk ezt meg fordítva is, ne a kimenetet, hanem a bemenetet irányítsuk át. Vegyük a LABEL parancsot, amely azt várja, hogy az új lemeznevet begépeljük – „toljunk ki” vele, vegye csak a tihany.txt file-ból. Először írjuk be a kívánt nevet a tihany.txt file-ba, majd üssünk utána ENTER-t !!! és indítsuk a LABEL-t a következőképpen:

LABEL < tihany.txt
 Egyik program kimenetét továbbadhatjuk egy másik program bemenetének a | operátorral. (Ezt a jelet a SHIFT és a \ billentyű együttes lenyomásával kapjuk.) Az előző példánál maradva, ez így fog festeni:

type tihany.txt | label
 Mielőtt azonban szabadon engednénk a fantáziánkat és játszanánk egy kicsit, jegyezzük meg, hogy a batch file futását a (Ctrl + C)-vel vagy a (Ctrl + BREAK)-kel lehet megállítani. Írjunk egy batch file-t! Legyen ez a tartalma:
 type %0 >> %0
 Egy idő múlva „lőjük” le, majd nézzük meg, mi lett az eredménye.

Ha ezerszer le akarjuk írni, hogy nem írom tele a winchestert, akkor azt így is megtehetem:
 type %0 >> %0
 ECHO Nem írom tele a winchestert >> hf.txt
 Érdeemes a játék végén a több megabájtra növekedett file-jainkat kitörölni!

A *Command.com* nevű program értelmezi a DOS parancssorokat. Ennek ismeretében már nemcsak .BAT kiterjesztésű file-okat tudunk elindítani, hanem például .txt-et is. Vegyük a következő példát a program.txt file-lal:

ECHO most már nem az a command.com fut, mint az előbb!
 DIR
 REM elindítjuk a NORTON COMMANDER-t:
 NC
 ECHO lassan itt a vége
 REM kilépünk a command.com-ból:
 EXIT
 Fontos! Az EXIT-et muszáj a végére kitenni, különben „lefagy” a gépünk.
 Ezt a kis file-t a következőképpen indíthatjuk:
 TYPE PROGRAM.TXT > COMMAND
 Házi feladat: gondoljuk végig, hogyan is működik!

A következő részben megismerkedhetünk a Borland C++ 2.0 fordítóprogram használatával, utána pedig már csinos kis programokat fogunk írni!

Basic bővítések 10.

Most, hogy már ismerjük az előző részben tárgyalt rutin működését, elkezdhetjük új függvényeink illesztését. Írjunk tehát egy olyan programot, amely felismeri a megkülönböztető karakterünket. Legyen e karakter most is a felkiáltójel.

```
c000      lda #0
c002      sta $d
c004      jsr $73      köv. karakter
c007      cmp #,,!"    saját kód?
c009      beq          SAJÁT
c00b      jsr $79      nem, SR visz-
c00e      ;           száállítása
c00e      jmp $ae8d    vissza az in-
c011      ;           terpreterbe
c011 SAJÁT ;           függvényeink
c011      ;           kiértékelése
```

<c000-c011>

Először – az interpreterhez hasonlóan – beállítjuk a típuskapcsolót numerikusra. Ezt követően bekérjük az első karaktert, és ha az a megkülönböztető karakterünk, akkor elágazunk a SAJÁT címkére. Amennyiben nem, visszaállítjuk az állapotregisztert és visszaadjuk a vezérlést az interpreternek.

Most pedig lássuk, hogyan kell eljárni akkor, ha a vezérlés átkerül a SAJÁT címkére, és csak egy – egyparaméteres – függvényt akarunk illeszteni:

```
c011      jsr $73      AC= a függ-
c014      ;           vénév
c014      cmp #FVNÉV   a keresett
c016      bne SYNTAX  név?
c018      jsr $73      köv. karakter
c01b      jsr $ae8d    zárójelen be-
c01e      ;           lüli kifeje-
c01e      ;           zés kiértéke-
c01e      ;           lése
```

<c011-c01e>

A rutin először bekéri a megkülönböztető jel utáni karaktert és ellenőrzi, hogy az-e a függvényünk neve. Ha nem, akkor ?SYNTAX hibaüzenetet adunk ki. Ha igen, beolvassa a kifejezést, ezt követően végrehajtjuk a függvényt. A legeggy-

szerűbb, ha ez utóbbi azonnal a paraméterbeolvasás után áll. Lássunk most egy konkrét példát.

Írjunk olyan függvényt, amely tízes számrendszerből átvált egy számot tizenhatosba, eredményül pedig egy négykarakteres sztringet kapunk – ez tartalmazza az átváltott értéket. A szintaxisa legyen a következő:

!h(ÉRTÉK), ahol az ÉRTÉK egy decimális szám, amely a 0–65535-ös intervallumba esik.

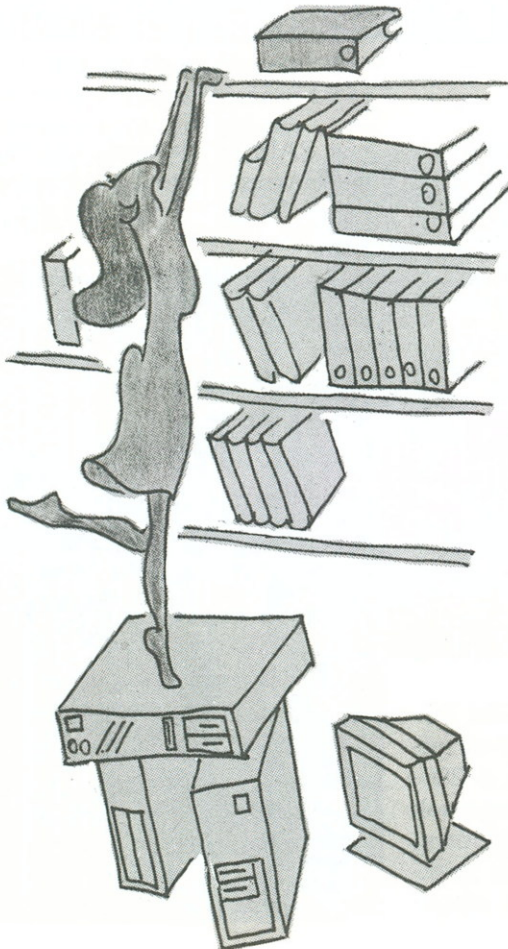
```
c000      lda #<FVVRH
c002      ldy #>FVVRH
c004      sta $30a
c007      sty $30b
c00a      rts
c00b FVVRH lda #0
c00d      sta $d
c00f      jsr $73
c012      cmp #,,!"
c014      beq ÚJFV
c016      jsr $79
c019      jmp $ae8d
c01c ÚJFV  jsr $73
c01f      cmp #,,h"
c021      bne SYNTAX
c023      jsr $73
c026      jsr $ae8d
c029      jsr $ad8d    numerikus
;           ellenőrzés
c02c      ;           FAC átalakí-
c02c      jsr $b7f7    tása 16 bi-
c02f      ;           tes számmá
c02f      ;           helyfoglalás
c02f      lda #4      az új
c031      jsr $b47d    sztringnek
c034      ;           a felső bájt
c034      ldy #0      átváltása
c036      lda $15
c038      jsr ÁTVÁLT
c03b      lda $14      az alsó bájt
c03d      jsr ÁTVÁLT  átváltása
c040      jmp $b4ca    az új füzér
;           átvétele
c043      ;
c043 ÁTVÁLT pha
c044      lsr          az AC felső
c045      lsr          négy bitjé-
c046      lsr          nek átalakí-
c047      lsr          tása
c048      jsr KÓD
c04b      pla          az AC alsó
c04c      and #$f      négy bitjé-
```


c04e	;	nek átalakí-
c04e	;	tása
c04e KÓD	clc	négy bit át-
c04f	adc #\$30	alakítása
c051	cmp #\$3a	ASC-re, és
c053	bcc KÉSZ	az eredményc 055
adc #6	tárolása az	
c057 KÉSZ	sta (\$62),y	új sztringben
c059	iny	
c05a	rts	kész
c05b SYNTAX	jmp \$af08	SYNTAX ki-
c05e	;	adása

<c000-c05e>

A rutin \$c029-ig nem szorul magyarázatra. Itt végrehajtunk egy numerikus ellenőrzést, ezzel elérjük, hogy sztring paraméternél ?TYPE MISMATCH hibaüzenetet kapunk. Ezt követően átalakítjuk a beolvasott értéket 16 bites számmá – az eredményt YR-AC, illetve \$0014-\$0015 tartalmazza –, majd helyet foglaltatunk az új sztringnek a JSR \$B47D paranccsal. Előbbi hosszát AC tartalmazza. A foglalt hely kezdőcíme XR-YR-ben érkezik, illetve megtalálható a \$0062-\$0063-as címen, AC-ben pedig visszkapjuk a foglalt sztringünk hosszát. Ezután átalakítjuk ASC kódokká és letároljuk, majd átadjuk a végeredményt az interpreternek.

Lukács Krisztián



PC-akció

Furcsa (ugyanakkor érthető) fintora a sorsnak, hogy éppen akkor szeretnének a legtöbben számítógépet venni, amikor az élethez sokkal fontosabb dolgokra is egyre kevesebb jut. Így van ez akkor is, ha a folyamatos árcsökkenés miatt elméletileg egyre elérhetőbb egy AT kategóriás PC – csak hogy az elmélet és a gyakorlat nem ugyanaz.

A részletfizetés intézményét régóta ismerjük, csak az a csúnya kamat ne lenne...

Hát most itt a lehetőség! Igaz, zsebpénzből még így is alig elérhető egy jobb konfiguráció, de azt ne felejtjük el, hogy a számítógép-vásárlás igazán komoly, egyszeri beruházás, ami célszerű alkalmazással „meghozza az árát”.

Ahogy mondani szokták, az árak önmagukért beszélnek, tízhavi, kamatmentes részletre vásárolni pedig igazán kedvező ajánlat.

Reméljük, minden olvasónk rövid időn belül megvásárolhatja azt a PC-t, amelyről eddig csak álmodott. Lapunk pénzt nem adhat a vásárláshoz, csak tippet, és azt a szelvényt, amelynek felmutatója részt vehet a kedvezményes PC-AKCIÓ-ban.

PC - AKCIÓ !

Gépvásárlási lehetőség 10 havi kamatmentes részletfizetésre!

- AT számítógép monitorral, már 4.500,- Ft-os havi részletre
- 25 Mhz-es 286-os, 40 MB HDD, 14"-os mono VGA monitorral csak 7.500,- Ft/hó
- 386-os professzionális konfiguráció, Super VGA monitorral 9.900,- Ft/hó.

A fenti árak az egy év garanciát és az ÁFA-t **MÁR** tartalmazzák !!!

Érdeklődni és jelentkezni a következő címen lehet:
1076 Bp. Dózsa György út 36. fsz. 4. Tel.:141-2592



Mikrovilág - PC-AKCIÓ
Jelenkormi a megadott címen, ezen szelvényt felmutatásával lehet

COREL DRAW! 3.0

COREL SHOW

COREL CHART

COREL PHOTO-PAINT

COREL MOSAIC!

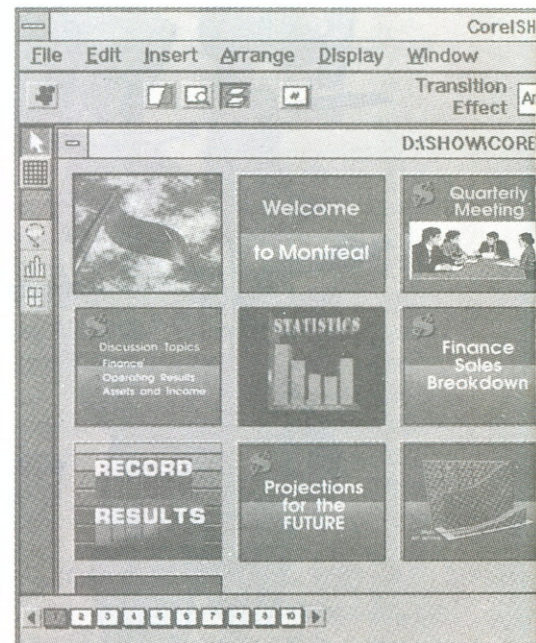
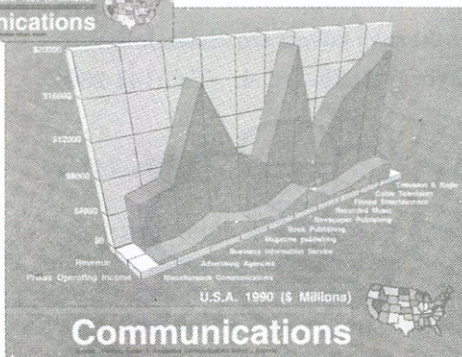
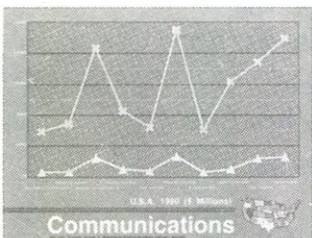
Végre, valahára itt a CorelDRAW! legújabb verziója, a 3.0-s. Sokáig azt hittük, hogy a remek PC-s rajzoló-tervező program készítői megelégedtek eddigi fejlesztéseikkel, s nem lesz újabb „eresztés”. Az Omnisoft május 22-i rövid bemutatóval egybekötött sajtótájékoztatóján azonban megismerkedhettünk a 3.0-s változattal.

A programcsomag béta változatát szerkesztőségünk is tesztelte, ám a végleges változatot nyár elejére várhatjuk. Ára meglehetősen furcsán alakul: mindenki arra számított, hogy a nagy tudású programcsalád jóval többre fog majd kerülni, mint az eddig használt 2.0-s (ennek ára körülbelül 30 000 fo-

rint). Kellemes meglepetés, hogy a nyugat-európai piacon 600 dollárba kerülő szoftver nálunk mindössze 300 dollárnak megfelelő forint áron (kb. 24 000 forint) kapható majd. Rendkívüli ár, tekintve, hogy a csomag jóval többet tartalmaz, mint a CorelDRAW! rajzolóprogram. A program nem lesz védett, de a dealerok a neveléségesen alacsony ár miatt így is nagy példányszámú eladásra számítanak. A Corel pedig nem törődik igazán az „ellopott” példányokkal – szerintük az a csodás az egészben, hogy a CorelDRAW!-t lopják, s nem a konkurencia termékeit.

A program futásához IBM PC-kompatibilis 386-os és 486-os gépeket ajánlanak, de azok a 286-os AT-tulajdonosok sincsenek hátrányban, akik a Windowst protected módban tudják használni (ekkor minimum 4 mega-

bájt RAM szükséges). Az újfajta, úgynevezett True Type betűkhöz 3.1-es Windows kell (de fut 3.0



FIT TEXT TO PATH
FIT TEXT TO PATH



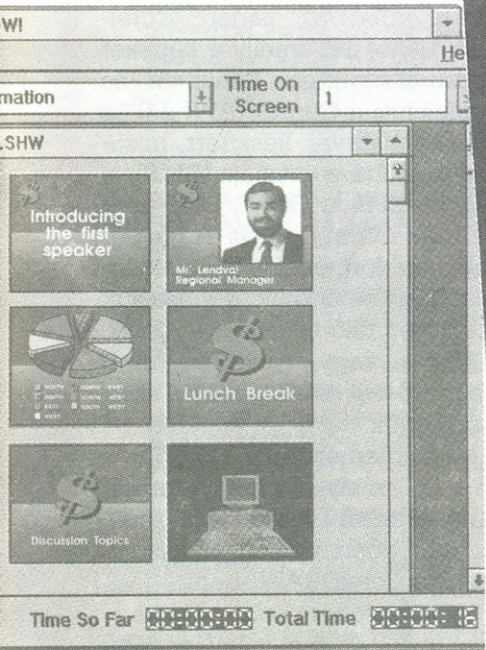
megszokottól. Egyetlen külön le-
gördülő menüoszlopot láthatunk
benne, a Textet, ahol értelem-
szerűen a szövegre vonatkozó in-
formációkat módosíthatjuk.
Egyik legszembetűnőbb újítása,
hogy most a paramétereket nem
bonyolult almenükön keresztül,
számokkal megadva változtat-
hatjuk meg. A főbb funkciók
(mint például az Outline, a Fill, a
Text, az Extrude) egy piciny
„roll-up” menüben a képernyőn
jelennek meg – ezek az apró me-
nük ablakokkal együtt bárhová
elmozdíthatók. A másik jelentős
változás, hogy a képernyőn most
már az eddigi Preview módot ta-
láljuk alapértelmezésben, így
szerkesztés közben folyamatosan
látjuk a változásokat (de azért le-
hetőség van drótvázás szerkesz-
tésre is). A cég és egyes teszte-
lések szerint ennek megjeleníté-
se gyorsabb, mint az előző válto-
zatok drótvázás tervezési formá-
ja. Szerintünk azonban jelentő-
sen csökkent a sebessége, húsz
megahertzes 386SX-en már kö-
rülmenyes a használata, igazán a
486-osokon érzi otthon magát.
De maradhatunk a drótvázás
szerkesztésnél, és ezek után a

Preview megtekintése már tényleg
gyorsabb, mint az eddigi. A rajzok
között különféle szinteket (layere-
ket) hozhatunk létre, így azok könnyen el-
különíthetők. Az Extrude funk-
ciót is kibővítették: a testszerű
felületet kapott tárgy most
három dimenzióban elforgatható.
A szöveges információ a képer-
nyőn szerkeszthető meg (auto-
matikus elválasztás, helyesírás-
ellenőrző – egyelőre angol – és
különféle irányba igazítási segít-
séggel); a szöveg bármikor to-
vább változtatható még akkor is,
ha már az Envelope vagy az Ex-
trude funkciót használtuk. Egy
picit jobban belemélyedve a
programba, további remek funk-
ciókat találunk – a legtöbb dolog-
ra akár saját magunk is rájöhe-
tünk, – próbáljuk ki!

alatt is, ekkor maradnak a WFN
fontok), szükségünk van továbbá
VGA (vagy ennél jobb) monitorra
és természetesen egérre is. Igé-
nyeseknek CD-ROM használata
is ajánlott annál is inkább, mert
egy kompakt lemezen 250 újabb
True Type karakterkészlettel,
12.000 rajzzal (clip art), további
diagramfajtákkal és jó néhány, a
CorelPHOTO-PAINT rajzolóprog-
ramban felhasználható képpel ta-
lálkozhatunk.

Jó hír, hogy még ebben az év-
ben (várhatóan októberben) meg-
jelenik a program magyar nyelvű
változata is, amely a teljes éke-
zetes karakterkészletet, a ma-
gyar nyelvű menüket és a teljes
dokumentációt tartalmazza.

A várva várt Corel-
DRAW! 3.0 első ránézés-
re nem sokban tér el a





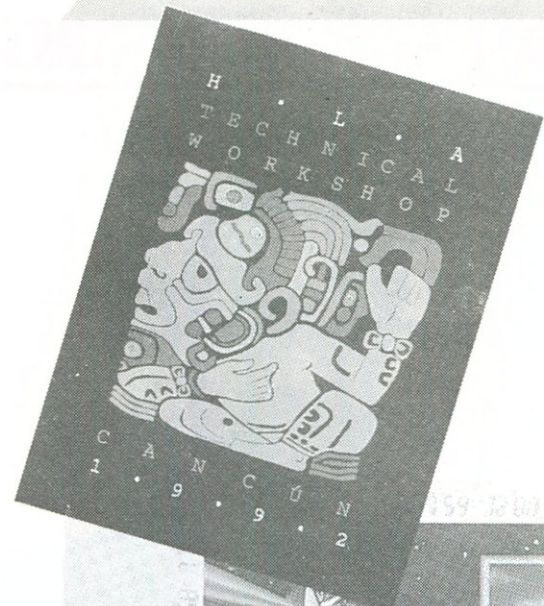
House of Self, the way the world sees The...
 to have his views others around him...
 the first sign. Everything beautiful appears to...
 to. One who loves art for its own sake. Well...
 social circles; the theatre and all associated...
 of great attraction. The Native wants and...
 money around him. Tendency to dream a bit...
 Venus is the ruler in the Land; House of...
 the Native must be his own boss; yet he is a...
 case. In this House we find Saturn, so the...
 ce is more reserved. A hard worker...
 good retaining ability, good concentration...
 beyond his years. Must practice more...
 talent.

ere is Neptune, the personality is highly sensitive...
 one who reacts to many vibrations. A great love of...
 music. A "daydreamer" with a highly-developed and...
 imagination. This person Talks...
 nervous has a great...
 Aspects of...
 Neptune...
 great...
 special...
 also good...
 in...
 culture...
 greater...
 and...
 and...
 there...
 from...
 from...
 Neptune...
 and...
 Neptune...
 of all Neptune...
 of all Neptune...
 This shows a...
 great opportunity for spiritual advancement. Unusual...
 intuitive scientific ability. Can give others to respond to...
 better steals, possibly in career or with co-workers.

The Second House...
 Libra and a Scorpio. This shows a double connection...
 finances, much will be spent on beautiful items, monies...
 could come from partnerships, in home and possessions.

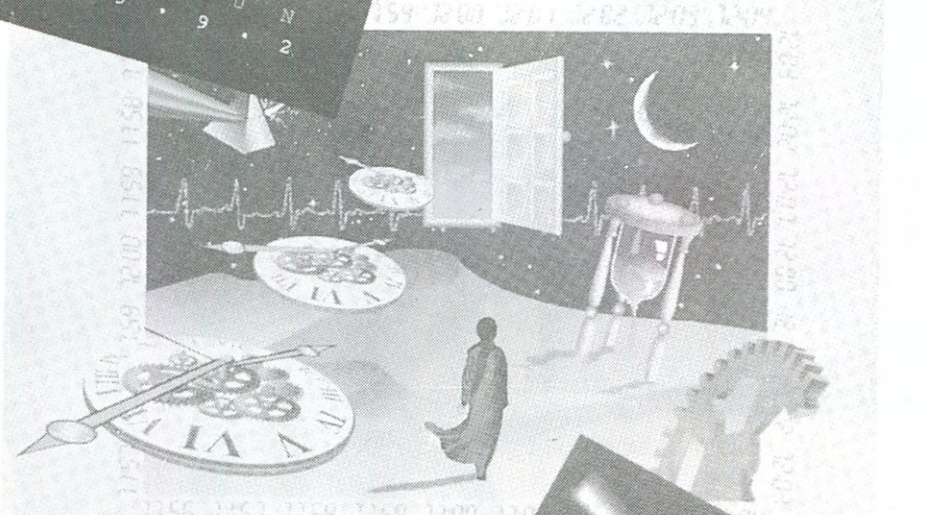


sok bajunk akad a használatával. A CorelPHOTO-PAINT új lehetőséget nyújt a rajzolni vágyóknak; profik is használhatják, de azoknak is ajánlhatjuk, akik már megelégtették a Windows „remek” Paint-Brush programját. A program támogatja a Kodak Photo CD használatát; a Kodak stúdiókban CD-n rögzített fényképeinket rajzolhatjuk at, akár 24 bites színpalettavá is. Betölthetünk PCX, TIFF, GIF, BMP, TGA és MSP formátumú képeket is, amelyeket precíz szerkesztés után hasonló formátumokban menthetünk el. A rajzolás során a profi rajzeszközök teljes tárából válogathatunk.



A Corel-CHART a táblázatkezelő programok körébe tartozik, ám grafikaiul jóval többet nyújt, mint az ilyen programok bármelyike. A bevitt adatokat elképesztően sokféle esztétikus diagram (oszlop- és kördiagram, különféle grafikonok) segítségével jelentethetjük meg (háromdimenziós ábrázolásnál teljes 3D-s világot kapunk, ahol a forgatás, a zoom és a mozgatás funkciók mind megtalálhatók). A program teljesen menü- és ikonvezérelt, így nem

Az egyes képek között 21-féle átalakulási effektust választhatunk, de lejátsza az Autodesk-kel készített animációkat is. Az elkészült anyagot tömörítve menti el, így könnyen lemezre vihetjük, és bármelyik gépen lejátszhatjuk.



A Corel SHOW-val saját slideshowt (különböző grafikákat, szövegeket sorban bemutató program) tervezhetünk. A Corel csomagban megtaláljuk továbbá az ismert Corel-MOSAIC-ot is, amellyel képeket kereshetünk meg. Felismeri és megjeleníti a CorelDRAW! 2.0 és 3.0 változatával készített rajzokat, továbbá a bitmap (BMP), a DIB, az EPS, a GIF, a PCX és a TIF formátumú fájlokat. A megjelent Corel formátumú képeket kiválasztva betöltődik a hozzájuk tartozó editáló (a Draw, a Chart, a Show vagy a Photo-Paint) program, és máris tovább szerkeszthetjük.

Megismerhettük a CorelTRACE-t is, amely a bitmap formátumú képeket „vektorizálja”, ezeket már gond nélkül felhasználhatjuk a CorelDRAW!-ban.

-bá

Ötöd-öölő

A tévéből már jól ismert számítógépes játék Commodore 64-es változata.

```
1 REM ***** <BD
2 REM * MIKROVILAG 1992/.. * <B7
3 REM * * <FA
4 REM * * <9A
5 REM * OTOD-OLO.64 * <20
6 REM * * <64
7 REM * HARASZTI ARPAD * <F6
8 REM ***** <9E
9 : <6B
100 KE=53280:DIM A(20,20) <D6
105 POKE KE,0:POKE KE+1,0:PRINT "[SH/CL <E1
LR]"CHR$(142)CHR$(8):A=8
110 FOR I=1 TO 11 <12
115 FOR O=1 TO 11:A(I,0)=0:NEXT O,I <93
120 IF HS=1 AND (JA=4 OR JA=8) THEN 15 <27
20
125 A$(1)="[CTRL/9][C=/K][CTRL/0] [CTR <CF
L/9][DOWN][2LEFT][C=/K][CTRL/0] [D
OWN][2LEFT][C=/C][CTRL/0] " :A$(2)=
"[CTRL/9][C=/I][CTRL/0][C=/K][DOWN
][2LEFT][CTRL/9][C=/D][CTRL/0][C=/
V][DOWN][2LEFT][CTRL/9][C=/I][CTRL
/0][C=/V]":A$(3)="[CTRL/9][C=/I][C
TRL/0][C=/K][CTRL/9][DOWN][2LEFT][
C=/I][CTRL/0][C=/K][DOWN][2LEFT]"
130 A$(3)=A$(3)+"[CTRL/9][C=/I][CTRL/0] <CB
[C=/V]":A$(4)="[2C=/K][DOWN][2LEF
T][CTRL/9][C=/I][CTRL/0][C=/K][DOW
N][2LEFT] [C=/V]":A$(5)="[CTRL/9][
C=/D][CTRL/0][C=/V][DOWN][2LEFT][C
TRL/9][C=/I][CTRL/0][C=/K][DOWN][2
LEFT][CTRL/9][C=/I][CTRL/0][C=/V]"
135 A$(6)="[CTRL/9][C=/D][CTRL/0][C=/V] <F4
][DOWN][2LEFT][CTRL/9][C=/D][CTRL/
0][C=/K][DOWN][2LEFT][CTRL/9][C=/I
][CTRL/0][C=/V]":A$(7)="[CTRL/9][C
=/I][CTRL/0][C=/K][DOWN][2LEFT] [C
=/K][DOWN][2LEFT] [C=/V]":A$(8)="[
CTRL/9][C=/D][CTRL/0][C=/K][DOWN][
2LEFT][CTRL/9][C=/D][CTRL/0][C=/K]
[DOWN][2LEFT][CTRL/9][C=/I][CTRL/0
][C=/V]"
140 A$(9)="[CTRL/9][C=/D][CTRL/0][C=/K] <CE
][DOWN][2LEFT][CTRL/9][C=/I][CTRL/
0][C=/K][DOWN][2LEFT] [C=/V]":A$(0
)="[CTRL/9][C=/D][CTRL/0][C=/K][DO
WN][2LEFT][C=/K][CTRL/0][C=/K][DOW
N][2LEFT][CTRL/9][C=/I][CTRL/0][C=
/V]"
145 A$="[3SPC]HARASZTI SOFT[3SPC]'91 [ <5B
DOWN]":FOR B=1 TO 25:PRINT "[HOME]
"SPC(9)LEFT$(A$,B):GOSUB 155
150 POKE 646,A:A=A+1:NEXT B:GOTO 160 <AA
155 FOR C=1 TO 25:NEXT C:RETURN <D9
160 A=9 <D5
165 A=A+1:POKE KE,A:POKE KE+1,A:GOSUB <E3
155:IF A<>16 THEN 165
170 PRINT "[C=/6][UP]":GOSUB 175:GOTO <F6
180 <2E
175 FOR A=1 TO 40:PRINT TAB(A)"[UP][LE
FT][C=/U]":POKE 646,A:NEXT :RETURN
180 A$="[3C=/+][DOWN][3LEFT][CTRL/2][C <OF
=/+][RIGHT][C=/+][DOWN][3LEFT][C=/
8][C=/+][RIGHT][C=/+][DOWN][3LEFT]
[C=/5][3C=/+]"
185 B$="[3C=/+][DOWN][3LEFT][CTRL/2] [ <A1
C=/+][DOWN][3LEFT][C=/8] [C=/+][
DOWN][3LEFT][C=/5] [C=/+]"
190 C$="[2C=/+][DOWN][3LEFT][CTRL/2][ <08
C=/+][C=/+][DOWN][3LEFT][C=/8][C=
/+][C=/+][DOWN][3LEFT][C=/5][2C=/
+]"
```

Írta: Haraszti Árpád

```
195 D$="[C=/+][2SPC][DOWN][3LEFT][CTRL <08
/2][C=/+][2SPC][DOWN][3LEFT][C=/8]
[C=/+][2SPC][DOWN][3LEFT][C=/5][3C
=/+]"
200 F$="[3UP][RIGHT][C=/8]" <58
205 PRINT "[HOME][5DOWN][CTRL/8][5RIGH <2E
T][C=/8]"A$F$B$F$A$F$C$F$ "[DOWN][C
TRL/2][3C=/£][C=/8][UP][RIGHT]"A$F
$D$F$A$
210 PRINT "[HOME][3DOWN]";:A=0 <C9
215 PRINT "[C=/4][5RIGHT][C=/+][RIGHT] <26
[C=/+][5RIGHT][C=/+][C=/+][4SPC]"
;:A=A+1:IF A<>2 THEN 215
220 PRINT "[7DOWN][6RIGHT][C=/6]PROGRA <84
MMED BY : [CTRL/2]ARPAD HARASZTI"
225 PRINT "[DOWN]"TAB(13)"(C) BY : [C= <10
/6]1991":A=1
230 PRINT "[HOME][15DOWN]" <09
235 IF A=1 THEN PRINT "[CTRL/9][C=/7]" <1E
;
240 A$="[DOWN][5RIGHT][2SPC]":PRINT A$ <55
"[C=/7]1 : KILEPES A PROGRAMBOL[8S
PC]"
245 IF A=2 THEN PRINT "[CTRL/9][C=/3]" <D2
;
250 PRINT A$"[C=/3]2 : KET JATEKOS[17S <09
PC]"
255 IF A=3 THEN PRINT "[CTRL/9][CTRL/6 <62
]" ;
260 PRINT A$"[CTRL/6]3 : BAJNOKSAG <45
VAGY 8 JATEKOS":PRINT "[DOWN][C=/
5]MOZG:CRSR OR JOY";
265 PRINT "[C=/4][2SPC]VALASZTAS:SPC 0 <CC
R FIRE"
270 J=PEEK(56320):GET A$:IF (J AND 2)= <74
0 OR A$="[DOWN]" THEN 305
275 IF A$="2" THEN 420 <B9
280 IF A$="3" THEN 1000 <6D
285 IF (J AND 1)=0 OR A$="[UP]" THEN 3 <C3
15
290 IF (J AND 16)=0 OR A$=" " OR A$=CH <2B
R$(13) THEN X=A:GOTO 325
295 IF A$="1" THEN X=1:GOTO 335 <AF
300 GOTO 270 <87
305 IF A=3 THEN A=1:GOTO 230 <AE
310 IF A=1 OR A=2 THEN A=A+1:GOTO 230 <E3
315 IF A=1 THEN A=3:GOTO 230 <08
320 IF A=3 OR A=2 THEN A=A-1:GOTO 230 <4E
325 IF X=2 THEN 420 <5C
330 IF X=3 THEN 1000 <9B
335 IF X=1 THEN PRINT CHR$(9)"[SH/CLR] <69
[CTRL/8]":END
340 PRINT "[SH/CLR][4RIGHT][CTRL/8]A[R <0C
IGHT]B[RIGHT]C[RIGHT]D[RIGHT]E[RIG
HT]F[RIGHT]G[RIGHT]H[RIGHT]I[RIGHT
]J[RIGHT]K[DOWN]":FOR A=1 TO 11:IF
A<10 THEN PRINT " ";
345 PRINT A"[DOWN]":NEXT A:PRINT "[HOM <2C
E][C=/5][3RIGHT][DOWN][C=/A][SH/*]
[C=/R][SH/*][C=/R][SH/*][C=/R][SH/
*][C=/R][SH/*][C=/R][SH/*][C=/R][S
H/*][C=/R][SH/*][C=/R][SH/*][C=/R]
[SH/*][C=/R][SH/*][C=/S]":FOR I=1
TO 11
350 PRINT "[3RIGHT][SH/-] [SH/-] [SH/- <B1
] [SH/-] [SH/-] [SH/-] [SH/-] [SH/
-] [SH/-] [SH/-] [SH/-] [SH/-]"
```

```

355 PRINT "[3RIGHT][C=/Q][SH/*][SH/+][ <AE
SH/*][SH/+][SH/*][SH/+][SH/*][SH/+
]SH/*][SH/+][SH/*][SH/+][SH/*][SH
/+][SH/*][SH/+][SH/*][SH/+][SH/*][
SH/+][SH/*][C=/W]"
360 NEXT :PRINT "[3RIGHT][UP][C=/Z][SH <9E
*][C=/E][SH/*][C=/E][SH/*][C=/E][
SH/*][C=/E][SH/*][C=/E][SH/*][C=/E
][SH/*][C=/E][SH/*][C=/E][SH/*][C=
/E][SH/*][C=/E][SH/*][C=/X][HOME]"
365 PRINT "[HOME][5DOWN][CTRL/9][C=/3] <D2
"TAB(27) "[11SPC][11LEFT]"N$(1)
370 PRINT "[13DOWN][C=/7][CTRL/9]"TAB( <C3
27) "[11SPC][11LEFT]"N$(2):W$(2)="0
00000"
375 A$=A$(3)+"[2UP][RIGHT].[DOWN][LEFT <DA
].[UP][RIGHT]"A$(0)+"[2UP][RIGHT]
"+A$(0)
380 N$="[HOME][2DOWN][29RIGHT][CTRL/6] <07
"
385 M$="[HOME][21DOWN][29RIGHT][CTRL/6 <D4
]"
390 K$=N$+"[CTRL/0][RIGHT][C=/8][9DOWN <A5
]"
395 PRINT N$ "[LEFT]"A$:PRINT M$ "[LEFT] <A5
"A$
400 PRINT "[10UP]"TAB(30) "[CTRL/9][C=/ <44
8][UP]PRESS[DOWN][5LEFT]SPACE"
405 GET A$:IF A$<>" " THEN 405 <94
410 PRINT "[2UP]"TAB(30) "[5SPC][DOWN][ <02
5LEFT][5SPC]"
415 Z1=1:TI$="000000":IX=0:GOTO 440 <98
420 PRINT "[SH/CLR]"CHR$(142); <52
425 PRINT "[C=/3][CTRL/9][DOWN][3RIGHT <06
] PIROS JATEKOS NEVE :[CTRL/0]";:I
NPUT N$(1):IF LEN(N$(1))>11 THEN 4
20
430 PRINT "[HOME][5DOWN][3RIGHT][C=/7] <AA
[CTRL/9][3SPC]KEK JATEKOS NEVE :[C
TRL/0]";:INPUT N$(2):IF LEN(N$(2))
>11 THEN 430
435 GOTO 340 <F0
440 IF IJ=1 THEN IJ=0:RETURN <14
445 GET A$ <64
450 IF TI$="000259" THEN 1300 <93
455 IF A$=" " THEN QE$=TI$:GOSUB 1250 <5A
460 IF A$="[F2]" THEN HS=0:GOTO 105 <37
465 IF A$="A" AND IX=0 THEN PRINT "[HO <40
ME][4RIGHT][C=/6][CTRL/9]A[CTRL/0]
":IX=1
470 IF A$="B" AND IX=0 THEN PRINT "[HO <A1
ME][6RIGHT][C=/6][CTRL/9]B[CTRL/0]
":IX=2
475 IF A$="C" AND IX=0 THEN PRINT "[HO <97
ME][8RIGHT][C=/6][CTRL/9]C[CTRL/0]
":IX=3
480 IF A$="D" AND IX=0 THEN PRINT "[HO <8C
ME]"TAB(10)"[C=/6][CTRL/9]D[CTRL/0
]":IX=4
485 IF A$="E" AND IX=0 THEN PRINT "[HO <A8
ME]"TAB(12)"[C=/6][CTRL/9]E[CTRL/0
]":IX=5
490 IF A$="F" AND IX=0 THEN PRINT "[HO <86
ME]"TAB(14)"[C=/6][CTRL/9]F[CTRL/0
]":IX=6
495 IF A$="G" AND IX=0 THEN PRINT "[HO <E2
ME]"TAB(16)"[C=/6][CTRL/9]G[CTRL/0
]":IX=7
500 IF A$="H" AND IX=0 THEN PRINT "[HO <EB
ME]"TAB(18)"[C=/6][CTRL/9]H[CTRL/0
]":IX=8
505 IF A$="I" AND IX=0 THEN PRINT "[HO <02
ME]"TAB(20)"[C=/6][CTRL/9]I[CTRL/0
]":IX=9
510 IF A$="J" AND IX=0 THEN PRINT "[HO <50
ME]"TAB(22)"[C=/6][CTRL/9]J[CTRL/0
]":IX=10
515 IF A$="K" AND IX=0 THEN PRINT "[HO <5C
ME]"TAB(24)"[C=/6][CTRL/9]K[CTRL/0
]":IX=11
520 IF A$="[F1]" THEN HS=1:GOTO 1500 <30
525 IF A$="S" THEN IX=0:GOTO 1270 <B2
530 IF IX>0 THEN PRINT K$;CHR$(64+IX) <5B
535 FOR I=49 TO 57:IF IX<>0 AND A$=CHR <CF
$(I) THEN 600
540 NEXT <C3
545 X=2-VAL(MID$(TI$,4,1)):Y=5-VAL(MID <3B
$(TI$,5,1)):Z=9-VAL(MID$(TI$,6,1))
550 IF Z1=2 THEN PRINT M$ "[LEFT]"A$(X) <C3
"[2UP][3RIGHT]"A$(Y)"[2UP][RIGHT]"
A$(Z):GOTO 440
555 PRINT N$ "[LEFT]"A$(X)"[2UP][3RIGHT <97
]"A$(Y)"[2UP][RIGHT]"A$(Z)
560 GOTO 440 <27
600 IP=VAL(A$):PRINT K$ "[RIGHT][C=/5] <A7
"IP
605 IF IP=1 THEN 650 <81
610 GET A$:IF A$="S" THEN IX=0:GOTO 12 <DE
70
615 PRINT "[HOME]":FOR I=1 TO IP*2-1:P <91
RINT :NEXT :PRINT "[CTRL/9][C=/6]
"IP
620 IF A$=CHR$(13) THEN 830 <90
625 IJ=1:GOSUB 545 <7B
630 GOTO 610 <CB
650 PRINT "[HOME][2RIGHT][2DOWN][C=/6] <D3
[CTRL/9]1"
655 GET A$ <92
660 IF A$="S" THEN IX=0:GOTO 1270 <AA
665 IF A$=CHR$(13) THEN IP=1:GOTO 830 <CC
670 IF A$="0" THEN IP=10:PRINT "[HOME] <2D
[2RIGHT][2DOWN][CTRL/8]1[2LEFT][18
DOWN][CTRL/9][C=/6]10"K$ "[RIGHT][C
=/5]"IP:GOTO 690
675 IF A$="1" THEN IP=11:PRINT "[HOME] <C0
[2RIGHT][2DOWN][CTRL/8]1[2LEFT][20
DOWN][C=/6][CTRL/9]11"K$ "[RIGHT][C
=/5]"IP:GOTO 690
680 IJ=1:GOSUB 545 <3E
685 GOTO 655 <94
690 GET A$:IF A$="S" THEN IX=0:GOTO 12 <D4
70
695 IF A$=CHR$(13) THEN GOTO 830 <0D
700 IJ=1:GOSUB 545 <8E
705 GOTO 690 <04
800 PRINT "[HOME][3DOWN][CTRL/2]"RE$(1 <BE
)"[UP]":PRINT TAB(10)"[UP]"RE$(3)"
[UP]":PRINT TAB(20)"[UP]"RE$(5)"[U
P]"
805 PRINT TAB(30)"[UP]"RE$(7):PRINT TA <6F
B(6)"[DOWN]"KU$(1)"[UP]"
810 PRINT TAB(25)"[UP]"KU$(2) <D8
815 IF TS=7 THEN RETURN <1B
820 GET R$:IF R$="" THEN 820 <40
825 GOTO 105 <69
830 WD$=TI$ <82
835 IF A(I,IP)<>0 THEN IX=0:GOTO 1270 <0A
840 A(I,IP)=Z1:GOSUB 945 <5D
845 IF Z1=1 THEN R=2 <5C
850 IF Z1=2 THEN R=1 <2F
855 Y=IP:X=IX <9B
860 FOR I=IX-4 TO IX <AE
865 IF I<1 THEN NEXT <5A
870 IF A(I,Y)=R AND A(I+1,Y)=R AND A(I <CA
+2,Y)=R AND A(I+3,Y)=R AND A(I+4,Y
)=R THEN 1500
875 NEXT <69
880 FOR I=IP-4 TO IP <22
885 IF I<1 THEN NEXT <D8
890 IF A(X,I)=R AND A(X,I+1)=R AND A(X <73
,I+2)=R AND A(X,I+3)=R AND A(X,I+4
)=R THEN 1500
895 NEXT <EB
900 FOR I=IP-4 TO IP <93
905 IF I<1 THEN NEXT <68
910 IF A(X,I)=R AND A(X+1,I+1)=R AND A <CD
(X+2,I+2)=R AND A(X+3,I+3)=R THEN
925
915 NEXT <1B
920 GOTO 935 <32

```

```

925 IF A(X+4,I+I)=R THEN 1500 <DC
930 GOTO 915 <D3
935 REM *** <D9
940 IX=0:GOTO 1270 <AB
945 PRINT "[HOME]":IF Z1=1 THEN POKE 6 <C3
    46,10:W$(1)=WD$:TI$=W$(2):Z1=2:GOT
    O 955
950 POKE 646,14:W$(2)=WD$:TI$=W$(1):Z1 <2F
    =1
955 FOR I=1 TO IP*2-1:PRINT :NEXT :PRI <79
    NT TAB(IX*2+2);
960 FOR O=1 TO 7:PRINT " [LEFT]";:GOSUB <EA
    B 965:PRINT "[SH/Q][LEFT]";:GOSUB
    965:NEXT O:RETURN
965 FOR I=1 TO 100:NEXT :RETURN
1000 PRINT "[SH/CLR]"CHR$(14)TAB(15)"[C <8A
    TRL/9][C=/6][SH/BJAJNOKSAG[CTRL/0]
    "
1005 PRINT "[4DOWN][8RIGHT][CTRL/8][CTR <42
    L/9]4[CTRL/0] [CTRL/6]JATEKOS"
1010 PRINT "[DOWN][3RIGHT]VAGY[CTRL/8][ <D8
    CTRL/9][RIGHT]8[CTRL/0] [CTRL/6]JA
    TEKOS"
1015 GET A$:JA=0:IF A$="4" THEN JA=4 <2C
1020 IF A$="8" THEN JA=8 <0E
1025 IF JA=0 THEN 1015 <79
1030 A$="[C=/3][4C=/I][C=/F]":B$="[C=/7 <ED
    ][4C=/I][C=/F]":PRINT CHR$(142)
1035 PRINT "[SH/CLR]"A$B$A$B$A$B$A$B$; <90
1040 A$="[CTRL/8][CTRL/0][2SPC][SH/-][4 <3E
    SPC][SH/-][4SPC][SH/-][4SPC][SH/-]
    [2SPC]":B$="[2RIGHT][C=/Z][2SH/*][
    C=/R][SH/*][C=/X][4SPC][C=/Z][SH/*
    ][C=/R][2SH/*][C=/X][2SPC]"
1045 C$="[5RIGHT][SH/-][8SPC][SH/-][5SP <5D
    C]":D$="[5RIGHT][C=/Z][4SH/*][C=/R
    ][3SH/*][C=/X][5SPC]"
1050 PRINT A$A$B$B$C$C$D$D$ <DE
1055 IF JA=8 THEN 1065 <AA
1060 GOTO 1080 <F4
1065 PRINT "[UP][10SPC][SH/-][DOWN][LEF <C2
    T][C=/Z][8SH/*][C=/R][9SH/*][C=/X]
    [UP][LEFT][SH/-][UP][LEFT][C=/R][S
    H/*][2DOWN]"
1070 PRINT TAB(18)"[CTRL/9][CTRL/2][3SP <F8
    C][CTRL/0]"
1075 GOTO 1095 <0D
1080 PRINT "[HOME]";:FOR I=1 TO 3:PRINT <11
    TAB(20)"[UP][20SPC]":NEXT
1085 PRINT "[HOME][2DOWN]"TAB(20)"[20SP <D3
    C]"
1090 PRINT "[HOME][4DOWN]"TAB(20)"[20SP <8C
    C]":PRINT "[UP][9RIGHT][CTRL/9][CTR
    L/2][3SPC][CTRL/0]"
1095 IF TM=5 THEN RETURN <FA
1100 FOR I=1 TO JA <CB
1105 IF I=1 OR I=3 OR I=5 OR I=7 THEN P <76
    RINT "[C=/3]":GOTO 1115
1110 PRINT "[C=/7]" <FB
1115 PRINT "[HOME][CTRL/9]";:PRINT TAB( <55
    I*5-4)I"[3LEFT][CTRL/0][C=/I]":NEX
    T
1120 PRINT "[HOME]" <1F
1125 FOR I=1 TO JA <FE
1130 PRINT "[HOME]":FOR O=1 TO I+5:PRIN <C0
    T :NEXT
1135 IF I=1 OR I=3 OR I=5 OR I=7 THEN P <B3
    RINT "[C=/3]":GOTO 1145
1140 PRINT "[C=/7]" <6D
1145 PRINT "[9SPC][CTRL/9]"I"[LEFT]. JA <2B
    TEKOS NEVE [CTRL/0]";:INPUT HY$(I)
1150 IF LEN(HY$(I))>11 THEN PRINT "[3UP <AD
    J]":GOTO 1145
1155 NEXT <BB
1160 IF JA=4 THEN 1225 <8B
1165 FOR ID=1 TO 8 STEP 2 <87
1170 N$(1)=HY$(ID):N$(2)=HY$(ID+1) <9D
1175 HS=1:GOSUB 340:HS=0 <FE
1180 NEXT ID <FE
1185 N$(1)=HY$(1):N$(2)=HY$(3):HS=1:TS= <6F
    2:GOSUB 340
1190 HY$(1)=N$(1):TS=3:N$(1)=HY$(5):N$( <EA
    2)=HY$(7):GOSUB 340
1195 HY$(2)=N$(1):N$(1)=HY$(1):N$(2)=HY <FA
    $(2):TS=7:GOSUB 340:HS=0:PRINT "[C
    TRL/8]":TS=0
1200 PRINT "[3DOWN]EZT A BAJNOKSAGOT [C <BC
    TRL/2]"N$(1)"[CTRL/8] NYERTE ... "
1205 PRINT "[3DOWN][2RIGHT][C=/8]JNYOMJ <F1
    MEG EGY GOMBOT !";:TM=0:KU$(1)="" :
    KU$(2)="" :RE$(1)=""
1210 RE$(3)="" :RE$(5)="" :RE$(7)="" <6C
1215 GET A$:IF A$="" THEN 1215 <E8
1220 GOTO 105 <48
1225 N$(1)=HY$(1):N$(2)=HY$(2):HS=1:TS= <54
    8:GOSUB 340:HY$(1)=N$(1):N$(1)=HY$(
    3)
1230 N$(2)=HY$(4):TS=9:GOSUB 340:GOTO 1 <23
    195
1240 END <9D
1250 GET T$:IF T$="" THEN 1250 <D1
1260 TI$=QE$:RETURN <E3
1270 PRINT "[CTRL/0][HOME][CTRL/8][4RIG <90
    HT]A B C D E F G H I J K[DOWN]":FO
    R I=1 TO 11:IF I<10 THEN PRINT " "
    ;
1280 PRINT I"[DOWN]":NEXT :PRINT K$"[6S <0C
    PC]":GOTO 440
1300 PRINT K$"[2UP][3LEFT][CTRL/2]"SPC( <F1
    (11-LEN(N$(Z1)))/2)N$(Z1)",":PRINT
    K$"[CTRL/8][UP][4LEFT]LETELT AZ";
1310 PRINT " IDO!" <FF
1320 IF Z1=1 THEN N$(1)=N$(2) <D3
1330 PRINT K$"[CTRL/2][DOWN][3LEFT]"SPC <35
    ((11-LEN(N$(1)))/2)N$(1)
1340 PRINT K$"[2DOWN][CTRL/8][LEFT]NYER <CE
    T!"
1350 PRINT K$"[5DOWN][4LEFT][C=/5][2SPC <A9
    JNYOMJ MEG[DOWN][10LEFT]EGY GOMBOT
    !"
1360 GET A$:IF A$<>"" THEN 1600 <57
1370 GOTO 1360 <7B
1500 PRINT K$"[6SPC]" <8F
1510 PRINT K$"[CTRL/2][DOWN][4LEFT]"SPC <B7
    ((11-LEN(N$(R)))/2)N$(R):N$(1)=N$(
    R):GOTO 1340
1520 IF Z1=1 THEN N$(1)=N$(2) <E0
1530 RETURN <E1
1600 HY$(ID)=N$(1):RE$(ID)=N$(1) <72
1610 IF TS=9 THEN TS=0:RE$(3)=N$(1) <F3
1620 IF TS=8 THEN TS=0:RE$(1)=N$(1) <A6
1630 IF TS=2 THEN TS=0:KU$(1)=N$(1) <7C
1640 IF TS=3 THEN TS=0:KU$(2)=N$(1) <69
1650 IF JA=4 OR JA=8 THEN TM=5:GOSUB 10 <53
    30:GOTO 800
1660 HS=0:GOTO 105 <1D

```

HAÁR & HAÁR BT. Telefon: 173-2008

Commodore AMIGA 500 44 500 forint
 Commodore AMIGA 500 Plus
 (1 megabájt) 56 000 forint
 512 kilobájt RAM
 (AMIGA bővítőkártya) 4 900 forint
 3,5 inches meghajtó
 (AMIGA külső lemezegység) 9 500 forint
 3,5 inches DS/DD lemezek
 (10 db) 500 forint
 Lemeztartók 700 forint
 Joystick 750 forint
 5,25 inches DS/DD lemezek
 (10 db) 280 forint
 5,25 inches DS/HD lemezek
 (10 db) 500 forint
 Commodore 64 II 14 900 forint
 Commodore 1541 II 15 900 forint

MODEMEK, MONITOR,
 NYOMTATÓ KAPHATÓK.

Amiga 600-as megrendelhető

Telefonon megrendel-
 heti bármely termékün-
 ket, és mi szállítjuk
 postai utánvétellel.

EGY ÉV GARANCIA!

Áraink az áfát tartalmazzák.

Képújság-szerkesztő

(folytatás a 27. oldalról)

```

3006 UJ=1:RETURN
3100 CLS:PRINTAT12,14:"A HASZNÁLHATÓ MEMÓRIATARTOMÁNY MEGTELT!":PRINTAT14,12:"Kérem
mentse ki az eddig elkészült oldalakat!":FORT=0TO1000:NEXTT:GOSUB3000:RUN4
4000 CLS:PRINTAT2,2:"Karakterkészlet betöltés.":INPUTPROMPT"File-név:"A$:EXT0,VARPTR
(A$)+1:FORZ=1TO100:PRINTAT20,14:"Karakterkészlet betöltve!":NEXTZ:RETURN
5000 CLS:PRINTAT12,16:"KÖSZÖNÖM HOGY VELEM DOLGOZOTT!":END
6000 PRINTAT2,13:"_____ "
6005 FORI=1TO20: PRINTAT2+I,13:"| _____ |" !":NEXTI
6010 PRINTAT22,13:"_____ "
6015 FORI=1TO 15:IFI<10 THEN PRINTAT5+I,25:I;" "":SZIN$(I):NEXTI
6020 IF I>9 THEN PRINTAT5+I,26:CHR$(55+I);" "":SZIN$(I):NEXTI
6025 PRINTAT4,23:"Választható színek":RETURN
6030 GETA$:B=ORD(A$)-48:IF B<1 OR B>22 THEN 6030
6035 IF B<10 THEN RETURN
6040 IF B>16 THEN B=B-7:RETURN
6045 IF B<=16 THEN 6030
6050 PRINTAT2,13:"_____ "
6055 FORI=1TO15: PRINTAT2+I,13:"| _____ |" !":NEXTI
6070 PRINTAT18,13:"_____ "
6075 RETURN
6080 PRINTAT4,24:"Aktuális sor tintaszíne"
6081 PRINTAT7,18:"1 "":SZIN$(T4)
6082 PRINTAT9,18:"2 "":SZIN$(T5)
6083 PRINTAT11,18:"3 "":SZIN$(T6)
6084 RETURN
6085 GETA$:B=ORD(A$)-48:IF B<1 OR B>3 THEN 6085:ELSE RETURN
6086 GETA$:IF A$="N" OR A$="n" THEN NEM=1:ELSE IF A$="I" OR A$="i" THEN NEM=0:RETURN
:ELSE 6086
6090 A$=INKEY$:GOSUB6500:IF A$=""THEN 6090
6092 IF A$=CHR$(22) THEN X=32:BB=0:RETURN
6095 IF A$=CHR$(27) AND NEM=0 THEN GOSUB6200:GOSUB6503:A$=""":GOTO6090
6100 IF A$=CHR$(13) THEN POKEKÉP,10:KÉP=KÉP+1:BB=10:GOSUB6501:BB=13:Y=32:RETURN
6105 IF A$=CHR$(4) OR A$=CHR$(5) OR A$=CHR$(19) OR A$=CHR$(24) THEN A$=""":GOTO6090
6107 IF A$=CHR$(8) ANDY=2 THEN Y=Y-1:BB=19:GOSUB6501:GOSUB6502:BB=11:GOSUB6501:GOTO
6090:ELSE IF A$=CHR$(8) ANDY=1 THEN BB=19:GOSUB6501:BB=11:GOSUB6501:GOSUB6502:GOTO60
90
6112 BB=ORD(A$)
6115 IF BB>31 THEN RETURN:ELSE 6090
6200 GET A$:B=ORD(A$):IF B<161 OR B>163 THEN 6200:ELSE B=ORD(A$)-160:BB=B:POKEKÉP,BB
:KÉP=KÉP+1:RETURN
6500 SETPAPER0:INKB:PRINTATX,Y:"*":PRINTATX,Y:" "":RETURN
6501 SETPAPER0:INKB:PRINTATX,Y:CHR$(BB):RETURN
6502 KÉP=KÉP+1:RETURN
6503 SETBORDER 0:INK B:PAPER 0
6504 RETURN

```



```

*****
* Képujság 2. *
*****

```

```

1 !*****Ebbe a sorba 128 db. * karakter kerül !*****
*****
2 A=6643:GRAPHICS2:DEF KCIM=PEEK(6718)+256*PEEK(6719)
3 READ B:IF B>-1 THEN C=C+B:POKEA,B:A=A+1:GOTO3
4 IF C<>9161 THEN PRINT AT 12,12:"Hiba a data sorokban!":ELSE10
5 IF INKEY$="" THEN OUT0,PEEK(2845):GOTO5:ELSE END
7 DATA243,229,197,247,211,193,225,235,247,210,247,212,251,201,243,14,96,6,4,126,
237,121,12,35,16,249,126,135,50,79,11,35,126,50,77,11,175,50,78,11,229,247,5,225,78,
62,4,185,48,12,62
8 DATA 255,185,40,14,229,247,33,225,35,24,238,121,50,77,11,35,24,231,35,34,62,26,
251,201,0,0,-1
10 POKE33,243:POKE34,25:POKE35,1:POKE36,26:PRINTAT10,14:"Képujság TV-Computer segí
tségével.":FORI=0TO1000:NEXTI:CLS:PRINTAT4,1:"Oldalak betöltése.":INPUT PROMPT"File-
név":A$
12 EXT0,12288,VARPTR(A$)+1,28000:REM 12288=képmemória kezdőcím -- 28000=Maximális
képmemória
13 PRINTAT12,14:"Betöltés rendben!":FORT=1TO1000:NEXTT
14 CLS:INPUTPROMPT"Hány képet töltött be?":KÉP:IF KÉP<1 THEN 14
15 GRAPHICS4:IF KÉP=1 THEN EXT1,12288:END:ELSE EXT1,12200
20 GOSUB100
22 KÉP=KÉP-1:IF KÉP=0 THEN SETBORDER0:GRAPHICS4:END:ELSE EXT1,KCIM
24 GOSUB100:GOTO22
100 FORT=0TO3000:NEXTT:RETURN:REM -->ennyi ideig látható egy kép

```



ON-LINE MISS-LINE

Kár volt kihagyni

„A Mikrovilág 1987-ben rendezett kerekasztal-beszélgetést a könyvtárak, nagy adatállományok számítógépesítéséről. Tehát ideje újra megkeresni a résztvevőket és utódaikat; történtek-e lényeges változások e fél évtized alatt a 'rendszerben'.”

Objektív indítása e pár sor lehetett volna inkább annak az újabb kerekasztal-beszélgetésnek, amely (a résztvevők megkérdezése nélkül) a riporter tollán végül is cikké módosult, magára vállalva így (feltételezem) a mondanivaló és a hangvétel felelősségét (*Mikrovilág Magazin* 8. évfolyam 4. szám, *Alkalmazás rovat*).

A magam részéről az 1992. január 15-én lezajlott kerekasztal-beszélgetésen örömmel fogadtam az első kérdést, ami a '87-es körinterjú kiemelt idézete volt: „Az ideális az integrált országos hálózat lenne” – milyen a helyzet jelenleg ezt a problémakört illetően?

Válaszomban eredményekről szóltam, hiszen az elmúlt öt évben a lényeges változások pontosan az országos hálózat és az integrált könyvtári rendszerek kialakítása (vagy meghonosítása) érdekében történtek.

Nevezetesen:

1. Az MTA-SZTAKI támogatásával az IIFP (Információs Infrastruktúra Fejlesztési Program) keretében létrejött az a magyarországi számítógépes hálózat, amely a hazai kutató-fejlesztő és tájékoztató intézeteket (köztük a könyvtárakat is) integrálja. Az e hálózatba tartozó mintegy 200 intézmény egységes architektúrájú végberendezések, egységes szoftvercsomag és egységes keresési nyelv segítségével interaktív kapcsolatba léphet egymással, on-

line módon kérdezheti le mind a hazai, mind a külföldi adatbázisokat. (Nem rejtettem véka alá: magyar adatbázisok léteznek, lekérdezhetők, szolgáltatathatók. Az IIF-keret útján 11 szolgáltató host érhető el. Az IBM-hostok közül például a SZTAKI egyik hostján 34, a BKE-KK Vax-hostján 14 adatbázis található.)

2. A Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem Központi Könyvtára (BKE-KK) abban a szerencsés helyzetben volt a '92-es kerekasztal-beszélgetés idején, hogy már beszámolhatott arról a kísérletéről, amelynek során könyvtáros-közzgazdász-számítástechnikus kollégák közösen alakítottak ki egy olyan (a kis- és középkönyvtárak igényeit is figyelembe vevő) integrált könyvtári rendszert (HungALIS – HUNGarian Automated Library Information System), amelyben minden könyvtári munkafolyamat automatizált (minden soron következő folyamat inputja egy megelőző folyamat outputja), másrészt az olvasói terekben az adatbázis-építő munkafolyamatok eredményeként terminálok tucatjain nyílt adatbázis-szolgáltatás folyik (OPAC). Természetesen a BKE-KK adatbázisrendszere (ECONINFO) bármely IIF-intézmény számára is hozzáférhető. Az ECONINFO közzgazdászati szakirodalmi információs rendszer '90 óta épül, mintegy évi 20-22 ezer (általában annotált vagy referált) bibliográfiai tétellel gyarapodik

(jelenleg 50-60 ezer rekord áll rendelkezésre). A napi update-tel épített szakirodalmi adatbázisokban a tematikus keresés többnyelvű lehet (magyaron kívül angol és német), ugyanez vonatkozik a képernyő-információk és helpek esetére is. Az adatbázisokban használt szakmai teauruszt a könyvtár közzgazdász gárdája az egyetemi oktatókkal folyamatosan konzultálva alakította ki, jelenleg 4000 fogalmat tartalmaz. A keresést generikus tárgyszavak (subject heading) és szabad tárgyszavak is segítik. – Szó esett az adatbázisrendszer részadatbázisairól is (pl. Környezetvédelem, Infrastruktúra, Hungarica, Nemzetközi gazdasági kapcsolatok, Társadalomtudomány stb.), amelyek függetlenül is rendelkezésre állnak az érdeklődők számára. Az olvasótermi intenzív használaton túl negyven külső felhasználó keres rendszeresen adatbázisrendszerünkben, köztük Miskolcra, Pécsre, Sopronra, Szegedre, Zalaegerszegről stb. Adatbázisaink külföldről is elérhetők. Elmondtam, hogy könyvtárhasználóként bárki önállóan megismerkedhet rendszerünkkel, vagy igény szerint szakmai bemutatót tartunk.

* * *

Mivel az on-line maga a jövő, nem lehet egyfajta hangsúlyt tenni, hogy ez viszont többé kerül.

Minden annyit ér, amennyi az eredménye. Azzal, hogy éppen az erre vonatkozó kerekasztal-információkat nem közölték, elvették hozzászólásom példaértékét.

Bárdosi Mária

A NYERTESEK NÉVSORA

Az ENTER 5. adásában a hatszög ábrában elhelyezett „titkosírás” határidőre befutott helyes megfejtői, akik eddigi levelező megfejtőinkhez hasonlóan az év végi sorsoláson részt vesznek, a következők:

Tari Gábor 3021 Lőrinci, Csokonai u. 9.
 Horváth Lászlóné 8000 Székesfehérvár, Gáz u. 11.
 Dobó Imre 4220 Hajdúböszörmény, Nemzetőr u. 2.
 Ferincz György 8900 Zalaegerszeg, Építők útja I/3.
 Páfrány Ferenc 3534 Miskolc, Kiss Táborkok u. 4.
 Galambos Menyhért 6300 Kalocsa, Alkotás u. 3.
 Lipcsei Zsolt 5630 Békés, Csallóközi 25.
 Vas Csaba 3078 Kisterenye, Deák Ferenc út 17.
 Cserényi József 6723 Szeged, Agyagos u. 10/B
 Scherr Zoltán 1016 Budapest, Czakó u. 9.
 Cibuláné Aranyszabó Ágnes 6724 Szeged, Szatymari u. 21.
 Horváth Zoltán 1112 Budapest, Cirmos u. 4.
 Molnár István 4220 Hajdúböszörmény, Hétvezér u. 52/A
 Németh István 8716 Mesztegnyő, Szabadság tér 6.
 Kussinszky Tamás 9400 Sopron, Deák tér 44.
 Ladvány Balázs 1162 Budapest, Bekecs u. 32.
 Polgár Dezső 8564 Ugod, Kossuth u. 97.
 Hevesi László 1061 Budapest, Andrásy út 13.
 Aggod József 1144 Budapest, Szentmihályi út 12.
 Németh Sándor 4025 Debrecen, Postakert u. 4.
 Hantos Tamás 6500 Baja, Petőfi S. u. 43/B
 Kajtár Mónika 8564 Ugod, Vasút u. 61.
 Vajda Károly 3535 Miskolc, Fényesvölgyi u. 14.
 Nagy Csaba 7030 Paks, Szabó E. u. 10.
 Tóth Gábor 4032 Debrecen, György u. 10.
 Mihalik György 3526 Miskolc, Vándor Sándor u. 5.
 Szeibert Richárd 1024 Budapest, Kiszókus u. 21. ifj. Kussinszky Tamás 9400 Sopron, Deák tér 44.
 Kun Erzsébet 4080 Hajdúnánás, Kazinczy u. 24.
 Magyar né Fügi Andrea 9028 Győr, Jereváni u. 3.
 Antal Róbert 5200 Törökszentmiklós, Szent István u. 33.
 Smid László 3526 Miskolc, Szeles u. 29.
 Nagy Sándor 4027 Debrecen, Domonkos L. u. 3.
 Wágner Csilla 7632 Pécs, Hajdú Gyula u. 11.
 Molnár Balázs 1033 Budapest, Szérűskert u. 5.
 Záhorszki Miklós 3432 Emőd, Ady Endre u. 4.
 Piroska Attila 3000 Hatvan, Grassalkovics út 35.
 Németh Zoltán 4031 Debrecen, Derék u. 84.
 Rózsahegyi Róbert 3580 Tiszaújváros, Szent István út 13.
 Horváth László 8000 Székesfehérvár, Gáz u. 11.
 Fábán Edit 9024 Győr, Draskovics J. u. 19.
 Puskás Pál 2314 Halásztelek, Nap u. 29/D
 Kopcik Katalin 1065 Budapest, Weiner Leó u. 15.
 dr. Zakariás László 1126 Budapest, Orbánhegyi út 11.

Sándor László 8200 Veszprém, Tulipán u. 10.
 Fojt Béla 1119 Budapest, Tétényi út 29.
 Orosz Tamás 1044 Budapest, Megyeri út 230.
 Nagy Vince 5430 Tiszaföldvár, Darvas út 7.
 Piskóti Sándorné 3800 Szikszó, Miskolci u. 3.
 Fa Viktor 1173 Budapest, Pesti u. 71.
 Nagy Sándor 3534 Miskolc, Gagarin u. 26.
 Szilágyi Attila 8200 Veszprém, Haszkovó u. 27/B
 Barczy Péter 07643 Zeleznicha 114.
 Cierna nad Tisou CSFR
 Kovács Károly 21000 Újvidék, Kiss Ernő u. 8/A
 Jugoszlávia
 Jung Károly 5300 Karcag, Gyarmati út 5.
 Grécsi László 1082 Budapest, Baross u. 119/A
 Kovács Mihály 7784 Nagyvárad, Kossuth L. u. 39.
 Nagy Árpád 2132 Göd, Pannónia u. 4.
 Maginyecz Andrea 1114 Budapest, Ulászló u. 28.
 Garádi Mihály 7632 Pécs, Diana tér 4.
 Vértessaljai Márk 1036 Budapest, Észak u. 36.
 Gombos László 7026 Madocsa, Tavasz u. 1/A
 Szatmári Andor 4080 Hajdúnánás, Akác u. 5/A
 ifj. Farkas István 1046 Budapest, Lakkozó u. 10.
 Csór Zsolt 7300 Komló, Majakovszkij u. 9.
 Beke Viktor 2840 Oroszlány, Dózsa György u. 11.
 Abaffy László 2400 Dunaújváros, Dunaújváros út 34.
 Nagy Zoltán 3526 Miskolc, Szentpéteri kapu 70.
 Bozsik Józsefné 2750 Nagykőrös, Ceglédi u. 22.
 Rajnainé Klatsmányi Csilla 1118 Budapest, Szüret u. 5-7.
 Morvai Levente 7630 Pécs, Remény u. 37.
 Jánvári László 1133 Budapest, Pannónia u. 53/A
 Tóth Sándor 4032 Debrecen, Görgey u. 10.
 Barcsók Péter 3713 Arnót, Petőfi u. 84.
 Nagy Gábor 2500 Esztergom, Szentiványi u. 58.
 Tagányi György 1067 Budapest, Csengeri u. 45.
 Regele György 1191 Budapest, Corvin krt. 4.
 Komjáth László 2510 Dorog, Zalka M. ltp. 23.
 Mészáros Béla 5071 Besenyszög, Bem krt. 28.
 Tanczinger János 8000 Székesfehérvár, Gáz u. 15.
 Wimmer Zsolt 1204 Budapest, Lázár u. 76.
 Szilvási Margit 1025 Budapest, Zuhatag sor 4.
 Szabó Zsolt 8630 Balatonboglár, Gyöngyvirág u. 26.
 Szabó Péter 8200 Veszprém, Haszkovó út 16/A



Az ENTER-ben elhangzott levélfeladványok megfejtői és a rejtvény helyes megfejtése Az utazó ügynök problémát helyesen oldotta meg, a legrövidebb útvonalat határozta meg 19 rejtvényfejtőnk:

Budapest – Tatabánya – Székesfehérvár – Veszprém – Győr – Szombathely – Zalaegerszeg – Kaposvár – Pécs – Szekszárd – Szeged – Kecskemét – Szolnok – Békéscsaba – Debrecen – Nyíregyháza – Miskolc – Eger – Salgótarján – Budapest.

Szalma Sándor 6723 Szeged, Lugas u. 6/B
 Beke Viktor 2840 Oroszlány, Dózsa Gy. u. 11.
 Kussinszky Tamás 9400 Sopron, Deák tér 44.
 Horváth László 8000 Székesfehérvár,
 Gáz u. 11. IX.13

Magyarné Fügi Andrea 9028 Győr, Jereváni u. 3.
 Havris György 6211 Kaskantyú, Vasút u. 1/B
 Fagyas Zoltán 4542 Petneháza, Váci M. u. 13.
 Debnák Lászlóné 1068 Budapest, Benczúr u. 37.
 Garádi Mihály 7632 Pécs, Diana tér 4.
 Takács Ildikó 9400 Kapuvár, Zöldfasor u. 58.
 Dobó Imre 4220 Hajdúböszörmény, Nemzetőr u. 2.
 Bagossy Lajos 5400 Mezőtúr, Földvári út 61.
 3.ép. 1/3.

Tringel Mihály 3450 Mezőcsát, Kiss L. u. 6. fsz. 1.
 Tóth Imre 5700 Gyula, Szerecsen u. 8.
 Galambos Menyhért 6300 Kecskemét,
 Alkotás u. 3. II/12.

Nagy Gábor 2500 Esztergom, Szentiványi u. 58/2.
 Csór Zsolt 7300 Komló, Majakovszkij u. 9. II.4.
 Smid Lászlóné 3526 Miskolc, Szeles u. 29. 1/3.
 Vízkeleti Mariann 1115 Budapest,
 Petevál József u. 8.

A szék 24-féleképpen helyezhető el

Gombos László 7026 Madocsa, Tavasz u. 1/A
 Telek Tibor 3060 Pásztó, Hunyadi u. 16.
 Muhari Tamás 5100 Jászberény, Tompa M.u. 2.
 Nagy Gábor 2500 Esztergom, Szentkirályi u. 58/2.
 Endresz Zoltán 8415 Zirc-Nagyesztergár,
 Kölcsey u. 11.

Enyedi Sándor 1117 Budapest,
 Baranyai u. 19. fsz. 1.

Beke Viktor 2840 Oroszlán, Dózsa Gy.u.11.
 Morvai Levente 7630 Pécs, Remény u. 37.
 Telek András 3060 Pásztó, Stromfeld A.u. 1.
 Csór Zsolt 7300 Komló, Majakovszkij u. 9. II.4.
 Kiss Ákos 4031 Debrecen, Derék u. 124. III/11.
 Fagyas Zoltán 4542 Petneháza, Váci M. u. 13.
 dr.Zakariás László 1126 Budapest, Orbánhegyi út 11.
 Rózsa Sándor 2000 Szentendre, Fürdő u.1.

Smid László 3526 Miskolc, Szeles u. 29. 1/3.
 Mihalik György 3530 Vándor Sándor u. 5. IV/9.
 Szikszai Sándor 4456 Tiszadob, Árpád u. 23.
 Galambos Menyhért 6300 Kalocsa,
 Alkotás u. 3. II/12.

Bozsik Józsefné 2750 Nagykőrös,
 Ceglédi u. 22. II/22.

Garádi Mihály 7632 Pécs, Diana tér 4.
 Kovács Mihály 7784 Nagynyárad, Kossuth L. u. 39.
 Pintye Imre 4032 Debrecen, Poroszlay u. 37.
 Franka János 1136 Budapest, Balzac u. 39.

A SZÁMÍTÁSTECHNIKA BIRODALMÁBÓL
 A SZÁMÍTÁSTECHNIKA BIRODALMÁBA
 ...ÉS MINDEN MEGTÖRTÉNHEK, HA

ENTER

IDG MTV2

KÉTHETENTE, A TV2-N KÖZVETÍTETT
 ENTER CÍMŰ SZÁMÍTÁSTECHNIKAI MŰSOR
 NÉZŐJE LESZ.

IDG ENTER KERESKEDELMI IRODA • 1016 BUDAPEST, KRISZTINA KÖRÚT 99. • TELEFON: 156-3939, 156-9122/197, 249

Grafikus scroll

A rutin kizárólag HIRES grafikus kép esetén használható. A képernyőt karakterenként scrollozza fel (SYS 1684,1), illetve le (SYS 1684,0). A program Plus/4-es gépen futtatható.

```

1 REM*****
2 REM*****
3 REM** GRAFIKUS KEP **
4 REM** SCROLL **
5 REM** FEL LE **
6 REM*****
7 REM*****
8 DATA 00,00,00,00,00,29,01,F0
9 DATA 0D,A5,E5,A9,00,85,D0,A9
10 DATA 20,85,D1,A9,40,85,E0,A9
11 DATA 21,85,E1,A0,00,B1,E0,91
12 DATA D0,18,A5,D0,69,01,85,D0
13 DATA A5,D1,69,00,85,D1,18,A5
14 DATA E0,69,01,85,E0,A5,E1,69
15 DATA 00,85,E1,C9,3F,D0,DC,A5
16 DATA E0,C9,40,D0,D6,A9,00,AA
17 DATA 9D,00,3E,E8,E0,00,D0,F8
18 DATA 9D,00,3F,E8,D0,FA,60,A9
19 DATA 3F,85,D0,A9,3F,85,D1,A9
20 DATA FF,85,E0,A9,3D,85,E1,A0
21 DATA 00,B1,E0,91,D0,38,A5,D0
22 DATA E9,01,85,D0,A5,D1,E9,00
23 DATA 85,D1,38,A5,E0,E9,01,85
24 DATA E0,A5,E1,E9,00,85,E1,C9
25 DATA 1F,D0,DC,A9,00,AA,9D,00
26 DATA 20,E8,E0,00,D0,F8,9D,00
27 DATA 21,E8,E0,40,D0,F8,60,20
28 DATA 81,9D,E0,00,F0,B1,4C,00
29 DATA 06,-1
30 FOR T=0 TO 178
31 READ A$
32 IF A$="-1" THEN 35
33 RT=RT+DEC(A$)
34 NEXT
35 IF RT<>23247 THEN PRINT "[CTRL/9][
FLASH-ON]ADATHIBA !!![CTRL/0][FLAS
H-OFF]":STOP
36 RESTORE
37 FOR T=0 TO 177
38 READ A$
39 IF A$="-1" THEN 42
40 POKE 1525+T,DEC(A$)
41 NEXT
42 GRAPHIC 1,1
43 FOR R=0 TO 50 STEP 3
44 CIRCLE 1,160,100,100,50,,R
45 NEXT
46 FOR T=0 TO 22
47 SYS 1684,0
48 SYS 1684,0
49 SYS 1684,0
50 SYS 1684,0
51 SYS 1684,0
52 SYS 1684,0
53 SYS 1684,0
54 SYS 1684,0
55 SYS 1684,1
56 SYS 1684,1
57 SYS 1684,1
58 SYS 1684,1
59 SYS 1684,1
60 SYS 1684,1
61 SYS 1684,1
62 SYS 1684,1
63 NEXT
64 GET KEY D$:GRAPHIC 0
<D9
<39
<BF
<E5
<36
<BE
<9E
<1A
<32
<0B
<DB
<21
<CF
<0F
<DE
<52
<57
<89
<90
<E9
<7D
<5D
<D6
<F6
<F2
<EF
<C8
<72
<A2
<A1
<A8
<F3
<F5
<D6
<3E
<78
<20
<F9
<D2
<FC
<B6
<BA
<B7
<FB
<F7
<53
<7C
<2C
<1C
<1B
<CC
<BC
<6C
<5C
<7D
<2D
<1D
<CE
<BE
<BD
<6D
<5D
<F8
<F4

```

Nyomtató-átalakító

A Videoton TV Computerre írt programmal a nyomtatóval rendelkezők kapnak hasznos segítséget. Futtatása után az IBM rendszerű nyomtatók is használhatók a TVC 2.0-s Basic verzióból.

Írta: Harpauer József

```

10 !*****
20 !* KóDÁTALAKÍTÓ TVC és IBM RENDSZERO *
30 !* CITIZEN 180-D NYOMTÁTO KÖZÖTT *
40 !* AZ INTERFÉSZNEL,VAGY PROGRAM UTASÍTÁSSAL *
42 !* A GRAFIKUS KARAKTERKÉSZLETET BE KELL *
44 !* KAPCSOLNI ! *
50 !* GRAFIKA , SAJÁT TERVEZÉSŐ KARAKTEREK *
52 !* NYOMTATÁSA,ÉS OLYAN NYOMTÁTO UTASÍTÁSAKOR *
54 !* AMIKOR A KÓD 128-136 és 144-152 KÖZÉ ESİK *
56 !* AZ 1829-es CÍMRE 201 (RET) IRANDÓ ! *
58 !* EZEKUTÁN VISSZA LEHET IRNI 195-re (JP) *
60 !* ( POKE1829,201 ILLETVE POKE1829,195 ) *
70 !*****
120 IF VERNUM<20 THEN PRINT"CSAK A BASIC 2.2 VERZIÓN MŰKÖDIK !":END
130 CIM=65
140 FOR I=CIM TO CIM+111:READ A:POKEI,A:NEXT I
150 POKE1829,195
160 POKE1830,CIM AND 255
170 POKE1831,CIM/256

```

```

180 DATA 121,254,144,40,65,254,128,40,64,254,145,40,63,254,127
190 DATA 40,62,254,146,40,61,254,130,40,60,254,147,40,59,254
200 DATA 131,40,58,254,132,40,57,254,149,40,56,254,133,40,49
210 DATA 254,150,40,51,254,134,40,50,254,151,40,49,254,135,40
220 DATA 48,254,152,40,41,254,136,40,40,192,14,160,201,14,65
230 DATA 201,14,130,201,14,144,201,14,161,201,14,73,201,14,111
240 DATA 201,14,162,201,14,153,201,14,148,201,14,117,201,14,85
250 DATA 201,14,129,201,14,154,201

```

Egy program, melynek segítségével IBM rendszerű nyomtatók is használhatók a TVC 2.0 Basic verziójától. Ezekután nincs kinyomtathatatlan grafika, feltéve ha rendelkezünk megfelelő nyomtatóval.

Programkereső TVC-re

A legmondosabb kezelés mellett is elkallódik egy-egy program. Ha a lemezen elsőként rögzítjük az alábbiakat, e szoftver segítségével könnyebben megtalálhatjuk keresett programjainkat.

Írta: Nagy József

```
*****
* DRIVE UTILITY *
* 1989 *
* PITYKE SZOFT. *
*****

1 DATA 17,6,7,247,215,201,0,0,4,0,0,117,17,0,117,213,195,166,154,247,34,195,195,
154,0,0,0,0,0,209,6,32,19
2 DATA 5,62,0,104,202,43,7,195,32,7,213,62,119,186,202,53,7,195,16,7,209,201
3 CLS:IF VERNUM14 THEN 9999:ELSE FORI=1792 TO 1044:READ A:POKE I,A
4 IF A<>0 THEN B=B+A:ELSE B=B-1
5 NEXT I:IF B<>4963 THEN PRINT"Hibás adat az 1. vagy a 2. sorban!":END
6 FORI=40960 TO 41217:READ A:POKE I,A
7 IF A<>0 THEN C=C+A:ELSE C=C-1
8 NEXT I:IF C<>22947 THEN PRINT"Hibás adat a 10-18 sorok között!":END
9 POKE33,0:POKE34,160! Rutin hívása:EXT0
10 DATA 247,5,14,1,6,13,247,35,205,121,254,4,77,67,78,135,14,3,6,3,247,35,205,121,
254,21,76,101,109,101,122,32,107,97,116,97,108,147,103,117,115
11 DATA 50,32,32,68,69,76,14,6,6,3,247,35,205,121,254,21,00,114,111,103,114,97,
109,32,116,148,114,108,145,115,32,58,32,32,73,78,83,14,9,6,3
12 DATA 247,35,205,121,254,21,60,105,115,122,107,32,62,69,83,69,84,32,32,32,50,
32,32,69,83,67,14,22,6,6,247,35,205,121,254,20,32,32,80,73
14 DATA 04,09,75,69,32,32,83,79,70,84,87,65,82,69,32,32,62,101,50,107,155,195,202,
160,0,0,0,0,0,0,58,233,11,254,0,202,169,160,195,176,160,0
15 DATA 0,0,0,0,0,0,195,44,154,254,22,202,188,160,0,0,0,0,195,193,160,247,5,195,
0,155,254,27,202,114,155,195,252,160,0,14,23,6,13,247
16 DATA 35,205,121,254,5,49,57,56,57,46,14,12,6,3,247,35,205,121,254,21,75,73,76,
129,80,129,83,32,32,32,32,32,58,32,32,83,80,67,195
18 DATA 154,160,0,254,32,194,154,160,201
20 ! ** ISMERTETŐ **
22 CLS:PRINT AT1,10:"Floppy segédprogram"
23 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"AZ ISMERTETŐ UTÁNI LEHETŐSÉGEK:";PRINT
24 SETINK3:PRINT"L";SETINK1:PRINT"EMEZ TARTALOMJEGYZÉK";PRINT
25 SETINK3:PRINT"P";SETINK1:PRINT"ROGRAM TÖRLÉSE A LEMEZRŐL";PRINT
26 SETINK3:PRINT"D";SETINK1:PRINT"ISZK RENDSZER RESET";PRINT
27 PRINTAT21,1:"PRESS ";SETINK3:PRINT"L";SETINK1:PRINT", OR ";SETINK3:PRINT"P";
:SETINK1:PRINT", OR ";SETINK3:PRINT"D";SETINK1:PRINT" TO CONTINUE !"
28 PRINTAT23,7:"PRESS ";SETINK3:PRINT";SETINK1:PRINT" TO START !"
29 A$=INKEY$
30 FORI=0T03:SETINK0:PAPER1:PRINTAT23,14:"I":PRINTAT21,7:"L":PRINTAT21,13:"P":PRIN
TAT21,19:"D":NEXT
31 FORI=0T03:SETINK1:PAPER0:PRINTAT23,14:"I":PRINTAT21,7:"L":PRINTAT21,13:"P":PRIN
TAT21,19:"D":NEXT
```

```
32 IF A$="1" THEN100
33 IF A$="p" THEN200
34 IF A$="d" THEN300
35 IF A$="i" THEN CLS:GOTO000
36 GOTO29

100 CLS:PRINT" TARTALOMJEGYZÉK"
101 PRINT:PRINT:PRINT"A DEL BILLENTYŐ LENYOMÁSÁRA IN-":PRINT:PRINT"DUL.A LISTAZÁS A
space BILL.--re":PRINT:PRINT"FOLYTATÓDIK,AZ esc BILL.--re":PRINT:PRINT"LEÁLL.A KÖVETK
EZŐ DEL PARANCSRA"
102 PRINT:PRINT"A LEÁLLÁS HELYÉTŐL AD LISTAT."
103 PRINT:PRINT"VÉGREHAJTÁS UTÁN A VEZÉRLÉS":PRINT:PRINT"A MENÜRE KERÜL VISSZA.":GO
T0490
200 CLS:PRINT" EGY PROGRAM TÖRLÉSE"
201 PRINT:PRINT"AZ INS BILLENTYŐ LENYOMÁSA UTÁN":PRINT:PRINT"BEKÉRI A TÖRLENDŐ PROG
RAM NEVÉT":PRINT:PRINT"MAJD SIKERES VÉGREHAJTÁS UTÁN":PRINT:PRINT"VISSZAADJA A VEZÉ
RLEST A MENÜNEK."
202 PRINT:PRINT"HIBA ESETÉN KIÍRJA A HIBA OKÁT,":PRINT:PRINT"ÉS KILÉP A RENDSZERBŐL
."
203 PRINT:PRINT"ÚJRA INDIÁNI AZ EXT0 PARANCSAL LEHET!":GOTO690
300 CLS:PRINT" DISZK RENDSZER RESET"
301 PRINT:PRINT"AZ ESC BILL.--vel AKTIVÁLHATÓ.":PRINT:PRINT"HASZNÁLATA ABBAN AZ ESET
BEN":PRINT:PRINT"INDOKOLT,HA A FELHASZNÁLÓNAK":PRINT:PRINT"DISZK CSERÉRE VAN SZÜKSÉG
E."
302 PRINT:PRINT"AZ R/O ÁLLAPOT FELOLDÁSÁRA."
690 PRINTAT21,21:"RETURN"
700 IF INKEY$(CHR$(13))THEN 700:ELSE 22
800 CLS:FORZ=0T01000:PRINTAT10,1:"Kilépés utáni újraindítás":PRINTAT11,10:"EXT0":N
EXTZ:POKE5891,255:EXT0
9999 PRINTAT10,9:"A program csak":PRINT"a BASIC 1.2 és BASIC1.3 verzió alatt
működik!":END
```

Nincs többé keresgélés a lemezek tartalomjegyzéke után:
ami a legmondosabb kezelés mellett is elkallódik.
Ha a lemezen elsőnek rögzítjük ezt a segédprogramot,
úgy állandóan kéznél lesz,
és segít megtalálni keresett programjainkat.

Grafikus kép megfordítása

A következő programcska Plus/4-esünk grafikus képernyőjét állítja fejre, azaz mindkét irányban tükrözi.

Írta: Erős András

```
1 REM***** <D9 20 FOR T=0 TO 230:READ A$ <B4
2 REM***** <39 21 IF A$="-1" THEN 24 <FC
3 REM** GRAFIKUS KEP ** <BF 22 RT=RT+DEC(A$) <D2
4 REM** MEGFORDITASA ** <76 23 NEXT T <1A
5 REM***** <59 24 IF RT<>14600 THEN PRINT "[CTRL/9][ <C8
6 REM***** <BE FLASH-ON]ADATHIBA !!![CTRL/0][FLAS <C8
7 DATA 00,00,A2,08,48,29,01,F0 <26 H-OFF]":STOP :ELSE 25
8 DATA 0D,A5,E5,0A,09,01,85,E5 <AA 25. RESTORE <17
9 DATA 68,4A,CA,D0,EF,60,A5,E5 <74 26 FOR T=0 TO 200:READ A$ <A5
10 DATA 0A,85,E5,4C,05,06,A9,1F <A1 27 IF A$="-1" THEN 30 <9E
11 DATA A0,FF,85,D1,84,D0,A9,3F <4D 28 POKE 1525+T,DEC(A$) <9C
12 DATA A0,40,85,D3,84,D2,A0,00 <22 29 NEXT T <3B
13 DATA 18,A5,D0,69,01,85,D0,A5 <95 30 GRAPHIC 1,1 <AB
14 DATA D1,69,00,85,D1,38,A5,D2 <A2 31 FOR T=0 TO 100 STEP 5 <90
15 DATA E9,01,85,D2,A5,D3,E9,00 <78 32 CIRCLE 1,88,88,T,32:NEXT <30
16 DATA 85,D3,B1,D0,20,F7,05,A5 <03 33 CHAR 1,8,10,"PUBLIC" <CE
17 DATA E5,48,B1,D2,20,F7,05,A5 <BD 34 CHAR 1,9,11,"ENEMY" <3C
18 DATA E5,91,D0,68,91,D2,A5,D3 <3E 35 FOR P=1 TO 20 <8F
19 DATA C9,2F,D0,CC,A5,D2,C9,A0,D0,C6 <96 36 SYS 1555 <7D
,60,-1 37 NEXT P <CA
```

Rajzoló

A rajzolóprogram használatára könnyen rájöhetünk, ha futtatjuk a programot.

Írta: Hámori György

```

100 PROGRAM "RAJZOLO_1"
110 !*****
120 !*   HAMORI GYORGY   *
130 !*   1989.03.05    *
140 !* ENTERPRISE-SOFTWARE *
150 !*****
160 ALLOCATE 260
170 CODE EGER=HEX$("C3,E8,12,64,00,64,00,64,00,01,00,2A,DE,12,22,99,13,2A,E0
,12,22,9B,13,CD,B0,13,3E,69,06,09,0E,01,F7,0B,CB,61,28,1E,C5,3A,E6,12,32,A3,13,3E")
180 CODE EG_1=HEX$("65,01,0D,00,11,A1,13,F7,08,2A,DE,12,22,E2,12,2A,E0,12,22,E4,12
,C1,CB,41,28,13,2A,DE,12,11,F8,04,B7,ED,52,30,08,19,11,08,00,19,22,DE,12,CB,49,28")
190 CODE EG_2=HEX$("15,2A,DE,12,11,07,00,B7,ED,52,38,0A,19,11,08,00,B7,ED,52,22,DE
,12,CB,51,28,15,2A,E0,12,11,04,00,B7,ED,52,38,0A,19,11,04,00,B7,ED,52,22,E0,12,CB")
200 CODE EG_2=HEX$("59,2B,13,2A,E0,12,11,CC,02,B7,ED,52,30,08,19,11,04,00,19,22,E0
,12,3E,69,F7,09,79,FE,01,CA,E8,12,3E,69,F7,05,78,32,E7,12,C9,1B,49,00,1B,41,00,00")
210 CODE EG_3=HEX$("00,00,1B,53,1B,73,1B,49,00,1B,53,1B,73,00,00,00,00,1B,53,1B,73
,3E,65,01,06,00,11,97,13,F7,08,3E,65,F7,05,78,32,A3,13,FE,0F,28,03,3C,18,02,3E,00")
220 CODE EG_4=HEX$("32,96,13,3E,65,01,14,00,11,94,13,F7,08,C9")
225 IF EGER<>4827 THEN 3000
230 DIM PAL(7)
240 LET SZIN=0
250 !
260 FOR I=0 TO 7
270   LET PAL(I)=I
280 NEXT I
290 SET 28,8
300 SET 27,34
310 SET STATUS OFF:SET 6,1:SET INTERRUPT STOP OFF:SET REM1 OFF
320 SET KEY CLICK OFF
330 SET VIDEO MODE 0
340 SET VIDEO X 40
350 SET VIDEO Y 24
360 OPEN #20:"VIDEO:"
370 SET #20:CURSOR CHARACTER 32
380 PRINT #20,AT 2,16:"HELP-LAP"
390 PRINT #20,AT 4,4:"L ǂ Vonal"
400 PRINT #20,AT 5,4:"C ǂ Kir"
410 PRINT #20,AT 6,4:"F ǂ Kitiltes"
420 PRINT #20,AT 7,4:"I ǂ Tintaszin"
430 PRINT #20,AT 8,4:"Alt+Del ǂ Kepernyi tirles"
440 PRINT #20,AT 9,4:"B ǂ Keretszin"
450 PRINT #20,AT 10,4:"j ǂ Szin valtas"
460 PRINT #20,AT 11,4:"i ǂ Szin előre"
470 PRINT #20,AT 12,4:"- ǂ Szin hatra"
480 PRINT #20,AT 13,4:"H ǂ Help-lap"
490 PRINT #20,AT 14,4:"S ǂ Rajz kimentese"
500 PRINT #20,AT 15,4:"R ǂ Rajz betiltese"
510 PRINT #20,AT 16,4:"Esc ǂ Vissza a rajzolohoz"
520 GRAPHICS HIRES 16

```

Egyeztetés



```

530 SET PALETTE PAL(0),PAL(1),PAL(2),PAL(3),PAL(4),PAL(5),PAL(6),PAL(7)
540 ASK 27 K
550 SET #102:PALETTE K,255-K,K,255-K
560 SET VIDEO MODE 15
570 SET VIDEO X 24
580 SET VIDEO Y 3
590 OPEN #13:"VIDEO:"
600 SET #13:PALETTE PAL(0),PAL(1),PAL(2),PAL(3),PAL(4),PAL(5),PAL(6),PAL(7)
610 FOR I=0 TO 15
620 SET #13:INK I
630 PRINT #13:"";
640 NEXT I
650 SET #13:INK PEEK(EGER+11)
660 PRINT #13,AT 3,1:"";
670 DISPLAY #13:AT 22 FROM 1 TO 3
680 PRINT AT 1,SZIN*3+10:"- "
690 !*****
700 CALL USR(EGER,0)
710 LET B=PEEK(EGER+12)
720 SELECT CASE B
730 CASE ORD("L")
740 CALL VONAL
750 CASE ORD("C")
760 CALL KOR
770 CASE ORD("F")
780 CALL KITOLT
790 CASE ORD("I"),ORD("i")
800 CALL TINTA
810 CASE ORD("B"),ORD("b")
820 CALL KERET
830 CASE 184,188
840 CALL SZINEK
850 CASE 176,180
860 CALL TEKER
870 CASE ORD("H")
880 CALL HELP
890 CASE ORD("S"),ORD("R")
900 GOSUB 1830
910 CASE 163
920 CALL TORLES
930 CASE ELSE
940 END SELECT
950 GOTO 700
960 DEF HELP
970 PRINT #20,AT 19,17:"PALETTA:"
980 PRINT #20,AT 21,1:"";
990 PRINT #20,AT 21,1:PAL(0);PAL(1);PAL(2);PAL(3);PAL(4);PAL(5);PAL(6);PAL(7)
1000 ASK 28 K
1010 PRINT #20,AT 23,4:"FIXBIAS: ";STR$(K); " "
1020 ASK 27 K
1030 PRINT #20,AT 23,26:"BORDER: ";STR$(K); " "
1040 DISPLAY #20:AT 1 FROM 1 TO 24
1050 GET B#
1060 IF B#(<)CHR$(27) THEN 1050

```

Fejlesztés



Átadás



(Cserhalmi György rajzai)

```

1070 DISPLAY #101:AT 1 FROM 1 TO 20
1080 DISPLAY #102:AT 21 FROM 1 TO 4
1090 DISPLAY #13:AT 22 FROM 1 TO 3
1100 END DEF
1110 DEF VONAL
1120 LET A1=PEEK(EGER+7)+PEEK(EGER+8)*256
1130 LET A2=PEEK(EGER+9)+PEEK(EGER+10)*256
1140 LET B1=PEEK(EGER+3)+PEEK(EGER+4)*256
1150 LET B2=PEEK(EGER+5)+PEEK(EGER+6)*256
1160 SET INK PEEK(EGER+11)
1170 PLOT A1,A2;B1,B2,
1180 END DEF
1190 DEF KOR
1200 LET A1=PEEK(EGER+7)+PEEK(EGER+8)*256
1210 LET A2=PEEK(EGER+9)+PEEK(EGER+10)*256
1220 LET B1=PEEK(EGER+3)+PEEK(EGER+4)*256
1230 LET B2=PEEK(EGER+5)+PEEK(EGER+6)*256
1240 LET RR=(ABS(A1)-ABS(B1))^2+(ABS(A2)-ABS(B2))^2
1250 LET SUG=SQR(RR)
1260 SET INK PEEK(EGER+11)
1270 PLOT A1,A2,ELLIPSE SUG,SUG
1280 END DEF
1290 DEF KITOLT
1300 SET INK PEEK(EGER+11)
1310 PLOT PAINT
1320 END DEF
1330 DEF KERET
1340 ASK 27 K
1350 IF B=66 THEN LET K=K+1
1360 IF B=98 THEN LET K=K-1
1370 IF K=256 THEN LET K=0
1380 IF K=-1 THEN LET K=255
1390 SET 27,K
1400 SET #102:PALETTE K,255-K,K,K
1410 END DEF
1420 DEF TINTA
1430 LET TINT=PEEK(EGER+11)
1440 IF B=73 THEN LET TINT=TINT+1
1450 IF B=105 THEN LET TINT=TINT-1
1460 IF TINT=16 THEN LET TINT=0
1470 IF TINT=-1 THEN LET TINT=15
1480 POKE EGER+11,TINT
1490 SET #13:INK TINT
1500 PRINT #13,AT 3,1:"";
1510 END DEF
1520 DEF SZINEK
1530 IF B=188 THEN LET SZIN=SZIN+1
1540 IF B=184 THEN LET SZIN=SZIN-1
1550 IF SZIN=9 THEN LET SZIN=0
1560 IF SZIN=-1 THEN LET SZIN=8
1570 CLEAR #102
1580 IF SZIN=8 THEN
1590 PRINT AT 1,19:"BIAS"
1600 ELSE
1610 PRINT AT 1,SZIN*3+10:"- "
1620 END IF
1630 END DEF
1640 DEF TEKER
1650 IF SZIN=8 THEN 1730
1660 IF B=176 THEN LET PAL(SZIN)=PAL(SZIN)+1
1670 IF B=180 THEN LET PAL(SZIN)=PAL(SZIN)-1
1680 IF PAL(SZIN)=256 THEN LET PAL(SZIN)=0
1690 IF PAL(SZIN)=-1 THEN LET PAL(SZIN)=255
1700 SET COLOUR SZIN,PAL(SZIN)
1710 SET #13:COLOUR SZIN,PAL(SZIN)
1720 GOTO 1790
1730 ASK 28 K
1740 IF B=176 THEN LET K=K+8
1750 IF B=180 THEN LET K=K-8
1760 IF K>255 THEN LET K=0
1770 IF K<0 THEN LET K=255
1780 SET 28,K
1790 END DEF
1800 DEF TORLES
1810 CLEAR #101
1820 END DEF
1830 !** MAGND **
1840 SET STATUS ON
1850 CLEAR #102
1860 IF B=82 THEN LET Y$="BET\LTES"
1870 IF B=83 THEN LET Y$="KIMENTES"
1880 PRINT AT 1,12:Y$;" " (Enter)"
1890 GET B$
1900 IF B$=CHR$(13) THEN 1930
1910 IF B$=CHR$(27) THEN 1970
1920 GOTO 1890
1930 WHEN EXCEPTION USE ALLJ
1940 IF B=82 THEN EXT "VLOAD #101: """"; "
1950 IF B=83 THEN EXT "VSAVE #101: ""*****""; "
1960 END WHEN
1970 CLEAR #102
1980 IF SZIN=8 THEN PRINT AT 1,19:"BIAS"
1990 IF SZIN<8 THEN PRINT AT 1,SZIN*3+10:"- "
2000 SET STATUS OFF
2010 RETURN
2020 HANDLER ALLJ
2030 END HANDLER
3000 PRINT "EZ A PROGRAM CSAK KETNYELVU BEPEN FUT!"

```


Lóugrás

A sakkjáték ismert lóugrásával kell bejárni egy mezőt; két lehetőség közül is választhatunk. A program bevezetése további tájékoztatást ad. Érdekes a különböző nagyságú mezőket kipróbálni. A program PC-re, Quick Basicben íródott.

Írta: Pethes Endre

```

SCREEN 1
WINDOW (0, 0)-(319, 199)
COLOR 0, 2
LINE (1, 1)-(319, 199), 2, B
FOR j = 0 TO 90 STEP 20: FOR i = 0 TO 100 STEP 20
LINE (107 + i, 70 + j)-(117 + i, 80 + j), 1, BF: NEXT
FOR j = 0 TO 80 STEP 20: FOR i = 0 TO 90 STEP 20
LINE (117 + i, 80 + j)-(127 + i, 90 + j), 1, BF: NEXT: NEXT
FOR j = 0 TO 90 STEP 20: FOR i = 0 TO 90 STEP 20
LINE (117 + i, 70 + j)-(127 + i, 80 + j), 2, BF: NEXT: NEXT
FOR j = 0 TO 80 STEP 20: FOR i = 0 TO 100 STEP 20
LINE (107 + i, 80 + j)-(117 + i, 90 + j), 2, BF: NEXT: NEXT
LINE (157, 93)-(182, 93), 0
FOR p = 1 TO 22: READ x, y: LINE -(x, y), 0: NEXT
PAINT (170, 120), 0
LINE (157, 91)-(182, 85), 0, BF
LOCATE 19, 15: PRINT "L O U G R A S"
LINE (131, 55)-(131, 60): LINE (195, 55)-(195, 60)
DATA 192,110,185,132,170,143,155,146,150,150,150,147,145,147,137,143,142,141
DATA 127,120,127,115,132,111,135,113,138,113,145,120,152,123,157,132,155,137
DATA 159,132,153,120,147,100,157,93
GOSUB 111
CLS
SCREEN 2

SCREEN 0
COLOR 1, 15, 14
CLS
LOCATE 3, 6:
PRINT "A programban a sakkjátékból ismert lóugrással be kell járni egy"
LOCATE 5, 6:
PRINT "mezőt.Ugyanarra a helyre kétszer nem léphetünk, szabálytalan lé-"
LOCATE 7, 6:
PRINT "pést a gép nem fogad el.Két játékkal játszhatunk:"
LOCATE 9, 6:
PRINT "Az első (száma 1) egy 6*4-es mezőt ad, a másodikban a mező nagysá-"
LOCATE 11, 6:
PRINT "gát a játékos választhatja meg, a legnagyobb méret 9*9."
LOCATE 13, 6:
PRINT "A kis négyzetek helyszámát a sor,majd oszlop számával kell beírni."
LOCATE 15, 6:
PRINT "Pl. a negyedik sor hatodik helyén álló négyzet száma 46. Ha 0-t ír,"
LOCATE 17, 6:
PRINT "a program megáll. A gép jegyzi a megtett lépéseket."
LOCATE 19, 6:
PRINT "Ha már nem tud lépni, 0-t írjon be."
COLOR 4, 15, 14:
LOCATE 21, 6: INPUT "Válasszon, melyik változatot kéri (1/2)"; v
IF v = 1 THEN GOTO lougras1
IF v = 2 THEN GOTO lougras2
lougras1:
SCREEN 1
WINDOW (0, 0)-(639, 479)
COLOR 0, 2
DIM a(500), B(500), c(500), d(500), h(500), g(500)
x = 170: y = 130: x1 = 470: y1 = 335: i = 1: z = 1: p = 3
LINE (x, y)-(x1, y1), 2, B
a = x + 10: B = y + 10: a1 = x + 20: b1 = y + 20
FOR j = 0 TO 160 STEP 48: FOR n = 0 TO 280 STEP 48
LINE (a + n, B + j)-(a + n + 40, B + j + 40), 1, BF
LINE (a1 + n, b1 + j)-(a1 + n + 20, b1 + j + 20), 0, BF

```

```

NEXT: NEXT
LOCATE 1, 1: PRINT "Lepeseim:"
LOCATE 7, 13: PRINT "1 2 3 4 5 6"

GOTO jat1
jat1:
LOCATE 20, 11: PRINT " "
LOCATE 20, 11: INPUT " Hova lep : "; h(i)
GOTO jat2
jat2:
IF h(i) = 11 THEN a(i) = 191: B(i) = 294: c(i) = 210: d(i) = 312
IF h(i) = 21 THEN a(i) = 191: B(i) = 246: c(i) = 210: d(i) = 266
IF h(i) = 31 THEN a(i) = 191: B(i) = 198: c(i) = 210: d(i) = 218
IF h(i) = 41 THEN a(i) = 191: B(i) = 150: c(i) = 210: d(i) = 170
IF h(i) = 12 THEN a(i) = 239: B(i) = 294: c(i) = 258: d(i) = 312
IF h(i) = 22 THEN a(i) = 239: B(i) = 246: c(i) = 258: d(i) = 266
IF h(i) = 32 THEN a(i) = 239: B(i) = 198: c(i) = 258: d(i) = 218
IF h(i) = 42 THEN a(i) = 239: B(i) = 150: c(i) = 258: d(i) = 170
IF h(i) = 13 THEN a(i) = 287: B(i) = 294: c(i) = 306: d(i) = 312
IF h(i) = 23 THEN a(i) = 287: B(i) = 246: c(i) = 306: d(i) = 266
IF h(i) = 33 THEN a(i) = 287: B(i) = 198: c(i) = 306: d(i) = 218
IF h(i) = 43 THEN a(i) = 287: B(i) = 150: c(i) = 306: d(i) = 170
IF h(i) = 14 THEN a(i) = 335: B(i) = 294: c(i) = 354: d(i) = 312
IF h(i) = 24 THEN a(i) = 335: B(i) = 246: c(i) = 354: d(i) = 266
IF h(i) = 34 THEN a(i) = 335: B(i) = 198: c(i) = 354: d(i) = 218
IF h(i) = 44 THEN a(i) = 335: B(i) = 150: c(i) = 354: d(i) = 170
IF h(i) = 15 THEN a(i) = 383: B(i) = 294: c(i) = 402: d(i) = 312
IF h(i) = 25 THEN a(i) = 383: B(i) = 246: c(i) = 402: d(i) = 266
IF h(i) = 35 THEN a(i) = 383: B(i) = 198: c(i) = 402: d(i) = 218
IF h(i) = 45 THEN a(i) = 383: B(i) = 150: c(i) = 402: d(i) = 170
IF h(i) = 16 THEN a(i) = 431: B(i) = 294: c(i) = 450: d(i) = 312
IF h(i) = 26 THEN a(i) = 431: B(i) = 246: c(i) = 450: d(i) = 266
IF h(i) = 36 THEN a(i) = 431: B(i) = 198: c(i) = 450: d(i) = 218
IF h(i) = 46 THEN a(i) = 431: B(i) = 150: c(i) = 450: d(i) = 170
IF h(i) = 0 THEN END
GOTO jat6
jat5:
BEEP: GOTO jat1
jat6:
IF i = 1 THEN GOTO jat3
w = POINT(a(i) + 4, B(i) + 4)
IF w = 0 THEN LINE (a(i), B(i))-(c(i), d(i)), 2, BF: GOTO lou
IF w <> 0 THEN BEEP: GOTO jat1
lou:
u = ABS(h(i) - h(i - 1))
IF (u = 8 OR u = 12 OR u = 19 OR u = 21) THEN GOTO jat3 ELSE GOTO jat7
GOTO jat5
jat3:
LINE (a(i), B(i))-(c(i), d(i)), 2, BF
LOCATE 20, 11: PRINT " "
LOCATE p, z: PRINT h(i): z = z + 3
IF z = 37 THEN p = p + 1: z = 1
GOTO sam
sam:
i = i + 1
LOCATE 23, 22: PRINT i - 1: ".sikeres lepes"
IF i > 24 THEN GOTO di ELSE GOTO jat1
jat4:
i = i - 1: GOTO jat1
jat7:
BEEP: LINE (a(i), B(i))-(c(i), d(i)), 0, BF: GOTO jat1
di:
GOSUB all: CLS
LOCATE 10, 11: PRINT "G R A T U L A L O K !"
LOCATE 12, 5: PRINT "Elerte a legmagasabb pontszamot .": END
REM=====
REM == 11,32,44,36,15,23,42,21,13,25,46,34,22,41,33,12,31,43,
REM == 24,16,35,14,26,45 =====

```

```

REM =====
lougras2:
SCREEN 0
COLOR 14, 0, 6
CLS
DIM h$(100), k(200)
LOCATE 2, 3: INPUT "visszintes méret:"; v
LOCATE 2, 30: INPUT "függőleges méret:"; f
a = 5: B = 4: r1 = 10: r2 = 50
a$ = CHR$(218):
B$ = CHR$(196) + CHR$(196) + CHR$(196) + CHR$(196) + CHR$(194)
c$ = CHR$(196) + CHR$(196) + CHR$(196) + CHR$(196) + CHR$(191)
d$ = CHR$(179): e$ = CHR$(195):
f$ = CHR$(196) + CHR$(196) + CHR$(196) + CHR$(196) + CHR$(197)
g$ = CHR$(180): h$ = CHR$(192)
i$ = CHR$(196) + CHR$(196) + CHR$(196) + CHR$(196) + CHR$(217)
j$ = CHR$(196) + CHR$(196) + CHR$(196) + CHR$(196) + CHR$(193)
l$ = CHR$(219) + CHR$(219)
FOR i = 5 TO v * 5 STEP 5: LOCATE a - 1, B - 4 + i: PRINT i / 5: NEXT
FOR i = 2 TO f * 2 STEP 2: LOCATE a - 1 + i, B - 3: PRINT i / 2: NEXT
FOR j = 0 TO (f - 2) * 2 STEP 2
LOCATE a, B: PRINT a$
FOR i = 1 TO (v - 1) * 5 STEP 5: LOCATE a, B + i: PRINT B$: NEXT
LOCATE a, B + (v - 1) * 5 + 1: PRINT c$
FOR i = 0 TO v * 5 STEP 5: LOCATE a + j + 1, B + i: PRINT d$: NEXT
LOCATE a + j + 1, B: PRINT d$
LOCATE a + j + 2, B: PRINT d$
LOCATE a + j + 2, B: PRINT e$
FOR i = 1 TO v * 5 STEP 5: LOCATE a + j + 2, B + i: PRINT f$: NEXT
LOCATE a + j + 2, B + v * 5: PRINT g$
NEXT
FOR i = 0 TO v * 5 STEP 5: LOCATE a + f * 2 - 1, B + i: PRINT d$: NEXT
LOCATE a + (f * 2), B: PRINT h$
FOR i = 1 TO (v - 1) * 5 STEP 5: LOCATE a + (f * 2), B + i: PRINT j$: NEXT
LOCATE a + (f * 2), B + 1 + (v - 1) * 5: PRINT i$
COLOR 12, 0, 6
FOR h = 0 TO (f - 1) * 2 STEP 2: FOR g = 0 TO (v - 1) * 5 STEP 5
LOCATE a + 1 + h, B + 2 + g: PRINT l$: NEXT: NEXT
i = 0: LOCATE 6, 50: INPUT "Kezdő lépés:"; h$(i): h(i) = VAL(h$(i))
GOSUB veg
GOTO lep1
lep1:
i = i + 1
COLOR 13, 0, 6: LOCATE 8, 50: INPUT "Ezután hová lép?"; h$(i)
IF h$(i) = "0" THEN GOTO elsz
h(i) = VAL(h$(i))
k = ABS(h(i) - h(i - 1))
(k = 8 OR k = 12 OR k = 19 OR k = 21) THEN GOTO veg: ELSE BEEP: i = i - 1:
veg:
h1$ = LEFT$(h$(i), 1)
IF h1$ = "1" THEN a = 6
IF h1$ = "2" THEN a = 8
IF h1$ = "3" THEN a = 10
IF h1$ = "4" THEN a = 12
IF h1$ = "5" THEN a = 14
IF h1$ = "6" THEN a = 16
IF h1$ = "7" THEN a = 18
IF h1$ = "8" THEN a = 20
IF h1$ = "9" THEN a = 22
h2$ = RIGHT$(h$(i), 1)
IF h2$ = "1" THEN B = 6
IF h2$ = "2" THEN B = 11
IF h2$ = "3" THEN B = 16
IF h2$ = "4" THEN B = 21
IF h2$ = "5" THEN B = 26
IF h2$ = "6" THEN B = 31
IF h2$ = "7" THEN B = 36
IF h2$ = "8" THEN B = 41
IF h2$ = "9" THEN B = 46
q = SCREEN(a, B)
IF q = 219 THEN GOTO megr ELSE BEEP: i = i - 1: GOTO lep1
megr:
COLOR 10, 0, 6: LOCATE a, B: PRINT CHR$(204) + CHR$(185)
szam:
COLOR 11, 0, 6: LOCATE 10, 50: PRINT "Lépéseim:"
LOCATE r1 + 1, r2: PRINT h$(i): r2 = r2 + 3
IF r2 > 79 THEN r2 = 50: r1 = r1 + 1
GOTO lep1
GOSUB all
elsz:
COLOR 10, 0, 6: LOCATE 21, 50: PRINT "Sikeres lépések száma:"; i
END
all:
a$ = INKEY$
IF a$ = "" THEN GOTO all
RETURN

```

Mutasd a vonalkádat, megmondom mi vagy...

Ez év végéig egyre többet fogunk hallani a vonalkódkról. Legfőképpen azért, mert a nyugati exportra szánt élelmiszeripari termékeket jövőre csakis akkor veszi át az importőr, ha azt a nemzetközi szabványoknak megfelelő vonalkóddal látták el. Ellenkező esetben megtagadja az átvételt vagy felszámítja azt a díjat is, amelyet a kis címkék utólagos elhelyezése jelent. Ma viszont a hazai exporttermékeknek csak a felén található meg a szabványos vonalkód.

Éppen ezért volt meglepő, hogy a harmadik alkalommal megrendezett Scan Hungary '92-re a vártnál kevesebb látogató érkezett. Holott az automatikus azonosítás (AutoID, azaz: autoidentifikáció) az alkalmazott számítástechnika egyik leggyakorlatiasabb ágazata, és már itthon is sokkal többször találkozunk vele, mintsem gondolnánk.

Egyszerűen arról van szó, hogy a korszerű termelésben minden tárgyat – gyártási, raktározási, kereskedelmi stb. szempontok alapján – nyilvántartásba kell venni, akár kis címkék felragasztásával, akár kartotékok vezetésével. Csakhogy a számítógépek korában mindez finoman szólva is elavultnak nevezhető.

A ma már közismert vonalkód csak egy – igaz, a legelterjedtebb – változata az automatikus azonosításnak. Az AutoID kategóriája ennél jóval sokrétűbb: a vonalkód-technika mellett megtaláljuk a rádiófrekvenciás azonosítást, a vizuális figyelőrendszereket, a mágneskártyát, a hangfelvételt és az OCR-t, azaz az optikai karakterfelismerést.

Három szóval meghatározható az automatikus azonosítás célja: pontosság, gyorsaság és kapcsolódó információk. A legjobban talán a legelterjedtebb pénztári rendszereknél tapasztalhatjuk, hogy a villámgyors és tévedhetetlen blokkolás közben – egy jól felépített rendszernél – a háttérben percrekész raktári és megrendelés-nyilvántartási készleteket kaphatunk.

Félelmetes biztonságról árulko-

dik az a statisztika, amely szerint 3 millió karakter beolvasása után kézi bevittel 10 000, optikai felismeréssel 300, vonalkódos azonosítás esetén csupán 1 (azaz: egy!) hibával kell számolnunk.

A mágnescsík már egy másik világ: a bankok által kiadott hitelkártyák adatait egy közönséges mágnescsíkon rögzítik, ez körülbelül olyan, mintha néhány centi magnószalagot használnánk. A digitalizált adatrögzítési eljárás miatt viszonylag nagy mennyiségű információ tárolható. Számos nagyvárosban a tömegközlekedési bérletek is ilyen, kartonra nyomott mágnescsíkkal kaphatók. Képzeljük el, micsoda rend lehet ott, ahol alkalomadtán néhány gombnyomás után tudni lehet, hogy mennyi bérletet adtak el, és azokkal hány alkalommal utaztak a tulajdonosok. Arról már nem is beszélve, hogy milyen kellemes lehet annak a bankelnöknek a helyzete, aki a nap bármely percében tisztában lehet a bevétel-kiadás arányával. Természetesen az írható-olvasható mágneskártyák leolvasó berendezései minden esetben számítógépes rendszerekhez kapcsolódnak.

A bankok az AutoID alkalmazásában máshol is elől járnak, ugyanis érthető okokból különleges szisztémával kell vigyázni a bankon belüli mozgásra. Olyan beléptetőrendszereket építettek ki, amelyek mágnescsíkkal és gyakran fényképpel ellátott kártyák segítségével válogatnak egy-egy ajtónál az alkalmazottak közül: van akit átengednek és van, akit nem. Sőt, az illetéktelen próbálkozásokat regisztrálják, és rávezetik a kártyára is. Hasonló beléptetőrendszerek működnek a nagy repülőtereken, például Ferihegy 2-n is. Ez a kombinált kártya nemcsak viselőjének legfontosabb adatait tartalmazza, de alkalmas az ajtók biztonsági zárainak nyitására is.

A vizuális figyelőrendszerek közül talán azok a kamera-komputer együttesek a legizgalmasabbak, amelyeket nagyobb áruházak bejáratainál helyeznek el. Ezek – függetlenül a forgalom regisztrálásától – képesek arra, hogy körözött személyek felbukkanásakor jelezzenek. A számítógép memóriájába ugyanis előzőleg betáplálják a keresettek digitalizált arc-



képét, s ha ez megegyezik a képernyőn megjelenővel, máris riadóztatják a rendészetet. Több bankrablót és terroristát fogtak már el így.

A rádiófrekvenciás azonosítás feltalálóját valószínűleg az autótolvajok szidják a legtöbbit. A megoldás igen egyszerű: a karosszéria egy rejtett pontjára mini-rádióadót szerelnek, amelynek jelei csak speciális vevőberendezéssel foghatók. Ma már nemcsak a rendőrség, hanem a biztosítótársaságok szakemberei is rendelkeznek ilyen vevőkkel.

Természetesen az AutoID belopódzott a lakásokba is: évekkel ezelőtt fejlesztették ki a vonalkóddal is programozható videókészülékeket. A műsorújságban minden műsor mellett vonalkód található, amelyet beolvashatunk a videóba, és már túl is vagyunk az egyébként körülményes időbeállítgatáson. Nem újdonság az a mikrohullámú sütő sem, amelynél az előkészített ételek csomagolásán látható vonalkód segítségével állítható be a sütés-melegítés ideje.

A hazai helyzet azonban még közel sem ennyire „vonalas”. Azt már sikerült elérni, hogy minden gyógyszer csomagolására a nemzetközi előírásoknak is megfelelő vonalkódokat nyomtassanak, a fővárosi patikák egy részében pedig leolvasóval összekötött számítógépek végzik az árazást. Teljes körű az Alfa Élelmiszer- és Vegyipari Kereskedelmi Vállalat rendszere, ahol minden egyes árucikken megtalálható a vonalkód, és a pénztárgépek is alkalmasak a jelek feldolgozására. Mindezek kényszerítő erővel hatnak a gyártókra, hiszen néhány éven belül nálunk is megtörténhet, hogy csak azokat a termékeket veszi át a kereskedelem, amelyeknek a csomagolásán vonalkódot tüntetnek fel.

Az AutoID alkalmazási lehetőségei határtalanok – nincs az a fantáziadús ember, aki megjósolhatná, hol is fogunk találkozni ezekkel az eljárásokkal a közeljövőben. Egy szóval talán mégiscsak összefoglalható: mindenhol.

-ray

Vigyázz, jövök!

Ej, de jó lenne, ha ráírnák! Persze akkor oda a hatékonyság, és hát ez az elsődleges. Hogy miről is van szó? Arról a bizonyos fehér Passatról, ami a városban cirkál, méri a közlekedő járművek sebességét, és ha szükséges, természetesen bírságot is.

Nincs megkülönböztető jelzés, egyenruhás rendőr – csendben lopakodik és végzi a dolgát. Illetve nem is az autó, hanem a beépített sebességmérő berendezés, amely videokamerával van összekötve. A Passat rááll az ámokfutóra, pillanatok alatt beméri a sebességét, s a „szereplő” szőröstül-bőröstül, rendszámotul bekerül a rendőrség „videotékájába”. Ha elkészült a „sztárfotó”, a kocsiiban ülő rendőrök félreállítják a sofőrt, aki fizet, mint a köles. Ha nem tetszik neki a dolog, beültetik a videó elé, s bemutatják neki a felvett filmet. Ekkor aztán tényleg nincs apelláta, jön a pénzbírság, rosszabb esetben pedig a jogosítvány bevonása. Persze most nyomban megszólal bennünk a kisördög. Szép autó ez a Passat, de mi van akkor, ha egy kicsit odalépek, s elporzok a BMW-mmel? Eddig még csak egy esetben tapasztaltak hasonló „polgári engedetlenséget”, akkor a 220-szal száguldó Passat elől vagy 240 km/óra sebességgel lépett meg egy autó. Pechére, ugyanis a videofelvételen már jól kivehetően ott volt a rendszáma.

A felvétel super VHS technikával készül, s a felvett anyagról – ha később szükséges – videoprinterrel fényképes „bizonyíték” is készülhet.

A kocsi jól használható a gyorsajtók kiszűrésére, a tilokban parkolók vagy a pirosban áthajtók büntetésére, de balesetek helyszínelésekor is hasznos. A rendőrség szerint több ilyen csodamasina is jól jönne, de (hál' istennek, mondhatják az autó-

sok) kevés a pénz az ilyen technikai újdonságra. A berendezés – Passat nélkül – másfél millió forintba kerül.



MultiStart és MegaChip

Előző számainkban a 2.0-s Kickstartról és a Workbenchről írtunk. Sokan szeretnék már használni ezeket a verziókat, azonban a régi gépekkel ez csak nehézkesen oldható meg. Most két olyan hardverkiegészítőről számolunk be, amelyek beépítése után már „majdnem” Amiga Plus-t kapunk.

Talán egy éve, hogy megjelent az LKick nevű segédprogram, amelynek segítségével Amigánk (szoftver úton) szimulálta az új 2.0-s rendszert. Ennek jó néhány hibája és hátránya volt, többek között az, hogy hatalmas memóriára volt szükségünk. A MultiStart II (DKB Software) véglegesen megoldja az ilyen jellegű problémáinkat. Akár új gépünk van, akár régi, e hardverkiegészítő mindenképpen hasznos.

A DKB Software a Kickstart II-höz hasonlóan lehetővé teszi az 1.3-as és 2.0-s ROM-ok átkapcsolását. A kétféle ROM közül egyszerűen egy kapcsoló segítségével választhatunk. A régebbi ROM eltávolítása után behelyezzük a MultiStartot, ebbe bedugjuk a régi 1.3-as és az újonnan vásárolt 2.0-s ROM-ot és ezzel tulajdonképpen már készen is vagyunk (már csak egy dróttal kell összekötnünk egy kivezetést a Gary egyik lábával, de ezt a MultiStart „kézikönyve” igen pontosan leírja).

Ára ROM nélkül 49 dollár, azaz körülbelül 4000 forint).

Szintén a DKB Software terméke a MegaChip, amelyet a MultiStarthoz hasonlóan Amiga 500-ashoz és 2000-eshez használhatunk. Amíg nem jelent meg az úgynevezett Enhanced Chip Set (ECS), gépünkben maximálisan fél megabájt Chip RAM-ot mondhattunk magunkénak, az összes többi bővítés a Fast RAM-ot növelte (a gép a Chip RAM-ot tudja csak grafika és

hang feldolgozásakor kezelni). Aztán az újabb ECS Agnus segítségével ez a memóriakapacitás 1 megabájtra bővült, de még mindig az Amiga 3000-esé alatt maradt (2 megabájt). A MegaChip (közel 300 dollár, azaz 25000 forint) segítségével már mi is elérhetjük ezt a mennyiséget, így gépünk jóval nagyobb „terjedelmű” grafikát és hangot tud kezelni.

Ezt a „leánykártyát” (daughter board) a régi Agnus helyére kell bedugnunk, ami sajnos nem kis feladat. Hiába a tökéletes leírás, megfelelő speciális szerszám nélkül nem tanácsoljuk az Agnus házi eltávolítását – nagyon könnyű ugyanis tönkretenni a tokot, nem is beszélve arról, hogy a gép szétszedésével elveszítjük az esetleges garanciát. Ha netán mégis sikerrel jártunk, akkor a Shellből az Avail parancsot kiad-

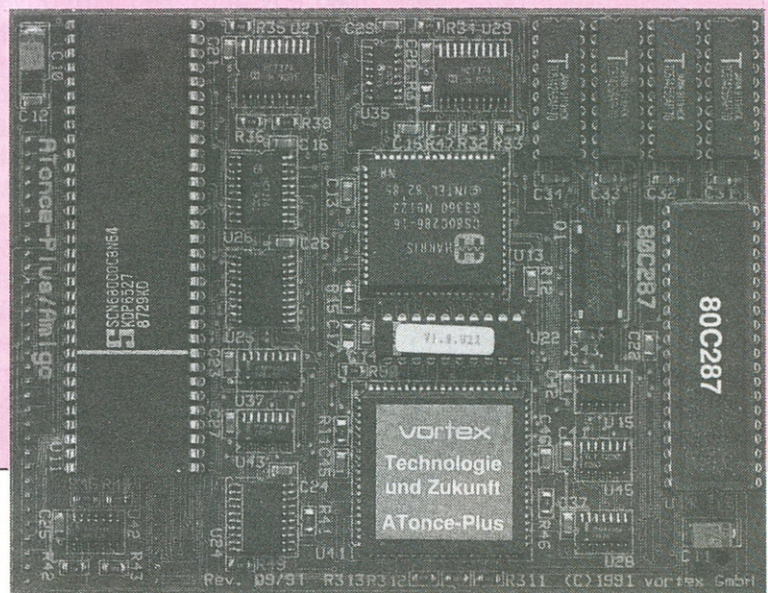
va, vagy Diskmaster segítségével meggyőződhetünk arról, hogy valójában sikerrel járt-e munkánk.

Még egy hasznos hardvert ajánlunk, amelyet PC-ken sokat látni, Amigán azonban még nem. A SecureKey (125 dollár, azaz 10000 forint) installálás után csak a megfelelő jelszó megadása után engedi a felhasználót a 2000-es és a 3000-es gépek használatához. A kártyát csupán a 100 tűs csatlakozók egyikébe kell bedugnunk, majd a gépet bekapcsolva, meg kell adnunk a kívánt jelszót. Minden bekapcsolás vagy melegindítás után meg kell adnunk a jelszót. Vigyázzunk, el ne felejtjük, mert nincs lehetőség (a gyártó cég segítségével sem) „kiszippantani” a hardverből. A nyilvántartott vásárlók ilyen esetben új hardverkulcsot kaphatnak a DKB-től.

ATonce Plus – még egyszer

Lapunkban is beszámoltunk már e nagyszerű PC-kártya új változatáról. Most meglepve láttuk, hogy a Vortex, a kártya eredeti fejlesztője összefogott a már fantasztikus hírnévnek örvendő GVP-vel, és együtt forgalmazza a 16 MHz-es, 286-os PC-t emuláló kártyát.

Emlékeztetőül az ATonce Plusról: Amiga 500, 500 Plus és 2000-es gépekbe egyaránt beépíthető. Eddig az egyetlen olyan PC-kártya, amely 16 MHz-es sebességgel „száguld”. Memóriája fél megabájt. Az Amiga bármilyen memóriabővítése Extended Memory módban fog megjelenni a PC-n is; külön helyet tartottak fenn a 80C287-es matematikai segédprocesszor számára. Kihasználja az Amiga Multitasking operációs rendszerét, és egy időben fut a DOS alatt.



makrotrend

ELEKTRONIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVETKEZET

1149 Budapest, Angol utca 27.

Telefon: 163-5065, 163-7889 Telefax: 163-7888 Telex: 22-4096 pmimi



Egy doboz KAO MD2D
változatlanul 550 forint + áfa
Egy doboz KAO MD2HD
változatlanul 880 forint + áfa

DE...

...most, a dobozban, a megszokott 10 db helyett

12 db

professzionális minőségű
KAO mágneslemezt talál.

Amíg a készlet tart!

Budapest XIV., Angol u. 27. Telefon: 163-5065, 163-7889

1992. július 1-jétől új címünk:

1143 Budapest, Hungária krt. 67.

Telefon: 183-4356 Telefax: 163-7888

A HOSSZÚ TÁVÚ KAPCSOLAT

+ 1 vicc

Helyezze el az alábbi szavakat, betűcsoportokat – hét kivételével – az ábrában! A hét megmaradt szóból állítható össze a vicc csattanója.

Két barátnő beszélget:

– A barátom azt mondta, örökre elhagy, ha elrontom a legújabb programját.

– És?

– ...

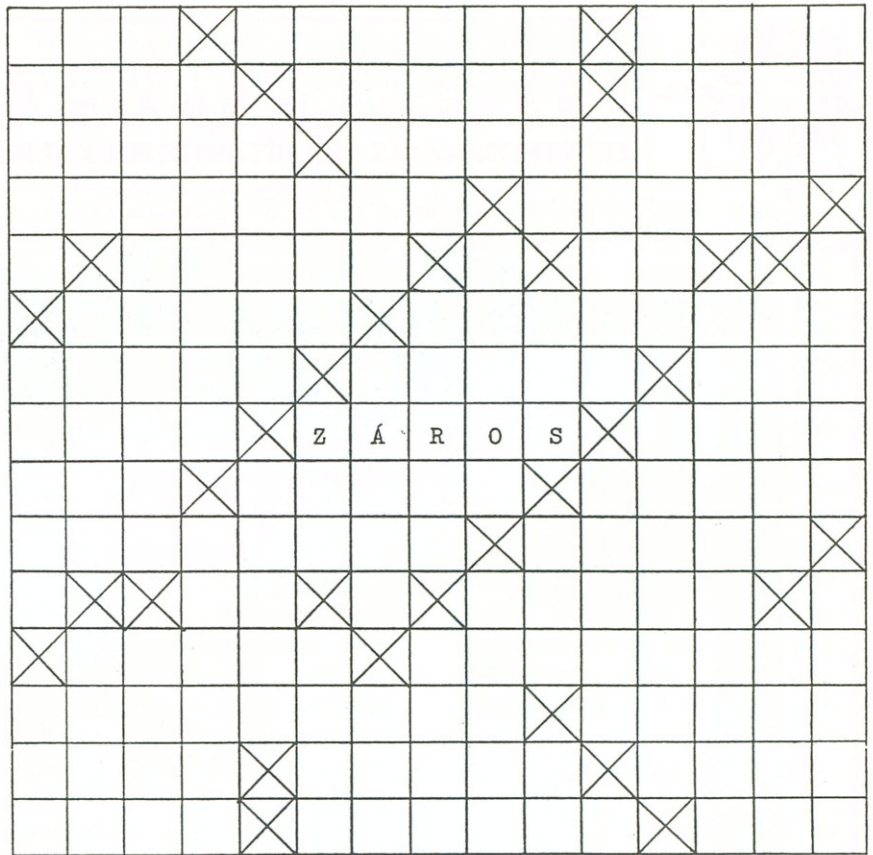
Kétbetűsek: AZ BO II UL

Hárombetűsek: HÁT LÂM LES LIV
LOI LOM MEB MÉZ NÓL ROK
SOS TAL ZUZ

Négybetűsek: ALÓL ANEL ÁMÍT
CINK E LAK ETET IKER LAMÉ
MAJD SAVE SAVÓ SZÁL TAMA
TÁRS TITO ULIV UTIR ZALA
ZOLA ZOLI

Ötbetűsek: BALOG BASEL DILIM
DUMÁS LAKAT LAKÁS LÁGER
LÁZÍT LEPEL MAGAS MORÁL
NEKEM PAVEL PÓTOL RABOL
RÁLÁT RÓNAI SÁMÁN SISAL
SÍMÍT SOKAT SOROL SÓSAV
TANÍT TATÁR TAVAT TILOS
TOROS TÜREK ZÁROS ZITEK

Hatbetűsek: BATUMI BIZONY
L'UNITÁ NAGYON SIKLIK SLA-
LOM



Hétbetűsek: KOVASAV TAKAROS
Nyolcbetűsek: CIMAROSA EGALI
ZÁL ELEVÁTOR HIÁNYZIK MO-
SÓMASA

Kilencbetűsek: LIBERÁLIS
MINIMÁLIS
Tízbetűsek: ALÁZATOSAN
MATEMATIKA



A hazai PC-piacon 1985 óta jelen lévő ASI-AQUARIUS számítógépek:



REFERENCIÁINK:

- Hungária Biztosító Rt. országos hálózata
- OTP Kereskedelmi Bank Rt. hálózata
- Tiszai Vegyi Kombinát
- ALFA raktárházak

VÁLASZTÉKUNKBÓL:

- ASI-286, 386, 486 PC-k
- Hálózatok (Novell, D-Link) tervezése, telepítése
- Számítógépszerviz
- Kellékanyagok
- Scannerek
- Vonalkódolvasók
- Vonalkódyomtatók
- Irodatechnika– **Canon** fénymásolók, faxok



Szünetmentes tápegységek, akkumulátorok teljes választéka.
Szakkönyvek kezdő és profi PC-felhasználóknak.

Bemutatóterem és Mintabolt:

1077 Budapest, Király u. 83.

Telefon: 122-6009

Telefon/Telefax: 122-6436

AQUARIUS ALFA Rt.

EGYES TERMÉKEINK RENDKÍVÜL OLCSÓ ÁRON!



Ritka, mint a fehér holló

VÍZSZINTES:

1. Tavasz csillagkép. – Furfangos. – Helyrag.
2. Becenév. – Zömök hulló. Nálunk védett. – Helytelen hang.
3. Az olasz belpolitikai helyzetet tagláló cikk címe a londoni The Economist című lap egyik legutóbbi számában.
4. Csiszolópapír. – Felesel.
5. Mit kell a vassal csinálni, amíg meleg? – Juhok épülete.
6. Az Atlanti-óceánba ömlő francia folyó. – Nélküle nincs völgény. – Harckocsi.
7. Húzza, halasztja. – Dél-európai.
8. Virág. – A három nővér legfiatalabbika, Csehovnál.
9. Kelta eredetű női név. – Szurkol. – Jónás minek a gyomrában mond hálából zsoltárt?
10. Seneca ideje. – Költői hitvallás: ... poetica.
11. Tizenegy, németül. – Matematika ága.
12. Valaminek a következtében. – Sol betűi keverve. – Dán építőjáték.
13. *Értékpapír készítése, illetve sokszorosítása.*
14. Mindegy. – Például a holland vagy a finn. – Román kocsi.
15. A dolgok közepébe: In medias ... – Postai gyorsszolgálat. – Győr német neve.

FÜGGŐLEGES:

1. Fehér holló, de csak a mizantropok szerint.
2. Torz. – Belga iparváros.
3. A kelet-európai hírekben gyakran szereplő város lakója. – Mohó étkezés.

4. Ázsiai ország nevének egyik tagja. – Aeneas szerelmese. – Patinás prágai színház.
5. Egy szó Shakespeare egyik vígjátékának címéből. – Eger legismertebb építménye. – Musical: Kiss me...
6. Retesz. – A régi Felvidék része. – Három torokhang.
7. Rokoni ág. – Olasz válogatott futballista. – A Nílus német neve.
8. Orosz zsebrádió. – Kézi mértekegység. – Játékok, angolul.
9. Az Erdélyi Magyar Nyelvmívelő Társaság alapítója volt

(György). – Híres oroszfilmmek készítője.

10. Japán híradástechnikai márka. – Rosszul adagol.

11. Formásan húsos. – Tölt a pohárba. – Toppan páratlan betűi.

12. Dúl ikerszava. – Légiposta jelölésének egyik szava. – Bolgár hegység, régi kolostorral.

13. *Három magyar város.*

14. Pesti tudományegyetem. – Szükség lenne rá. – Vadászku-tya.

15. Gyümölcsízű édesség. – Régi vadászrepülőgép. – Lopakodik.

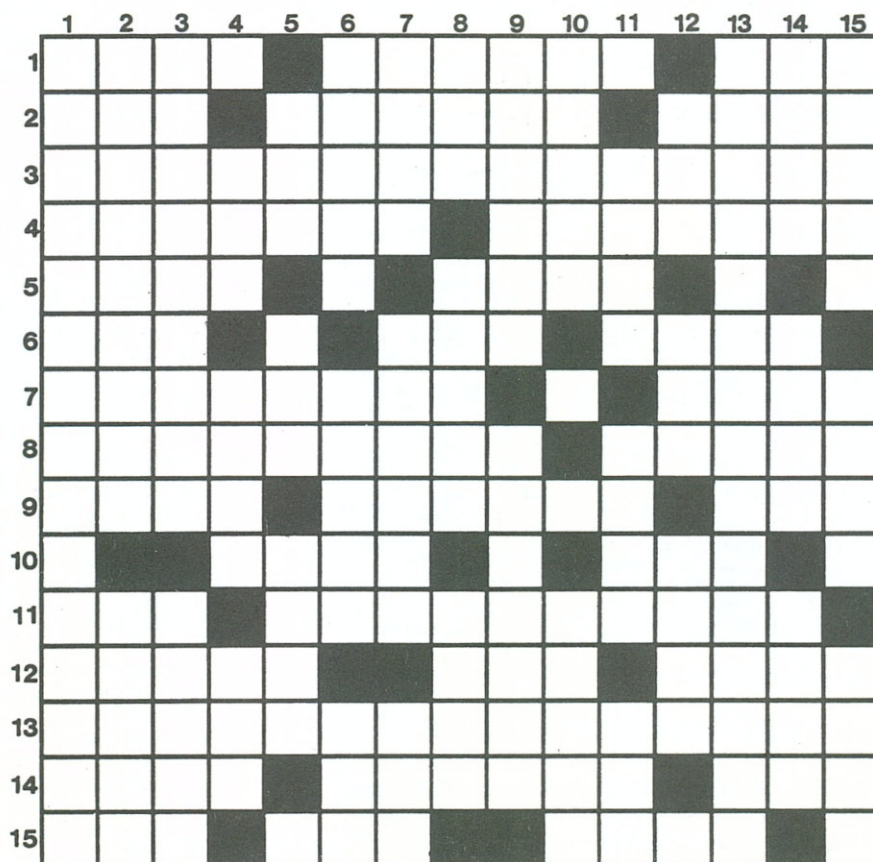
Bajai Ernő István
keresztrejtvénye

Beküldendő sorok:

vízszintes 13., függőleges 1. és 13.

Beküldési határidő: július 31.

Júniusi rejtvényünk megfejtése: Nyikita Mihalkov, csíz, guvat, szarka, csillagászati ár, taktikus eljárás



**Egy gépelt sor 36 karakter,
ára 100 forint**
A szöveget és a befizetést igazoló
nyugtát (rózsaszín postautalványon)
az alábbi címre küldjük:
IDG Magyarországi Lapkiadó Kft.
1536 Budapest, Postafiók 386
Bankszámlaszámunk: 203-28016

IBM XT/AT programcsere.
DS/HD originál lemezek
eladók.
Szőnyi László, Budapest,
Tavirózsa u. 5.
Tel.: 184-8471

Enterprise-tulajdonosok!
Programküldés az Ön
igényei szerint. A legújabb
programok első kézből.
A minőség garancia!
Próbálja ki, megéri!
Válaszborítékért lista.
Csomós Tibor
7261 Taszár, Pf. 18.

Amiga programok
lemezzel együtt 80 Ft,
lemez nélkül 30 Ft. Kiegészítők,
+ 512k 3700 Ft,
Action Replay III.
14 500 Ft, képdigitalizáló
900 Ft (HAM) külső drive
stb. Amiga Box,
1399 Budapest, Pf. 783.

Amiga programok
nagy választékban!
Lemezen listát küldök!
Dikó István,
1053 Budapest,
Veres Pálné u. 9.
Tel.: 137-3193

C-64-re a legújabb '92
játékprogramok eladók
lemezen/kazettán
(15 Ft/db).
Shich Ádám
1035 Budapest,
Miklós u. 3. VII/35.
Tel.: 188-4665

Amigára több mint 5000
lemeznyi program!
Keresztes Gábor,
1142 Budapest,
Laky köz 11.
Tel.: 251-2523

Az ACOMP Kft. ajánlatá-
ból: Amiga 500/600/500
Plus/2000, C-64 II, 1541
floppy II, memóriabővítők,
winchesterek, képdigitali-

zálók, IBM-re Thunderbo-
ard hangkártya, analóg
joystickok, monitorok, prin-
terek, lemezek, lemeztartó
dobozok, Amiga Action
Replay MK III., mikrokap-
csolós joystickok, egerek
és egyéb kiegészítők a
legjobb áron kaphatók.
ACOMP Kft., 1141 Buda-
pest, Álmos vezér útja 17.
Tel.: 183-1817
Nyitva: 9-18 óráig, szom-
baton 9-12 óráig.
Vidéki vásárlóknak után-
vételes csomagküldő
szolgálat!

IBM programcsere a legna-
gyobb választékban!
Erdeklődni lehet:
9-18 óráig,
szombaton 9-12 óráig.
Tel.: 183-1817, 1142 Buda-
pest, Álmos vezér útja 17.

TVC programok 7-9 Ft/db
áron, TVC, C-64 monito-
rok, nyomtatók
4500 Ft-tól eladók.
Dobrovics Zsolt
8790 Zalazentgrót,
Pf. 62

Enterprise! Válassz a leg-
megbízhatóbbat. Fantasztí-
kus választék. Napról
napra új programok első
kézből!
Ezt nem szabad kihagyni.
Válaszborítékért lista.
Csomós, 7261 Taszár,
Pf. 18

PC-re és C-64-re 5000-es
választékból programok
eladók.
K&C Computers,
3630 Putnok, Pf. 25

Amiga 500, 512kB bővítő,
hangdigitalizáló, MIDI inter-
fész, memória IC, 3,5"-es
lemez (55 Ft) eladó.
Alapáron bővítés
1 Megára.

Szirovicza Ernő,
Tel.: 06-62-55-061

IBM 286/1 MB/1.2 MB FDD
(chinon)/101 bill./Herc.
monitor (japán) egyben
vagy külön eladó.
Varga Zoltán,
Budapest, Tel.: 113-6591

Enterprise-ra vadi új,
csúcscsökkentő TETRIS játék-
program eladó. Ára posta-
költséggel 160 Ft + adat-
hordozó (TDK D60: 115 Ft,
vagy Sony 3,5"-es disk:
70 Ft). Megrendelhető
utalványon:
ifj. Gulyás Antal,
6722 Szeged, Török u. 3.

Enterprise-hoz 720 k floppy
illesztővel 13 000 Ft-ért
eladó, külön-külön is.
Tel.: 140-1084, este.

C-64-es programok
örökéleti kódjai, program-
titkosítási módszerek
megrendelhetők.
Válaszbélyegért lista.
Csizmadia Ákos,
9330 Kapuvár, Győri út 14.
Tel.: 97-41-980

C-16 +/4-es színvonalas
programok olcsón eladók.
90-91-es játékok, felhasz-
nálói programok, demók.
Lemezen és kazettán. Na-
gyobb programvásárlás
esetén kedvezmények.
Válaszborítékért
listát küldök.
Tisóczki Tamás,
6100 Kiskunfélegyháza,
Tanácsköztársaság u. 35.

C-64-es lemezes progra-
mok kazettán! Felbélyeg-
zett válaszborítékot küldj!
Barna Kalmár István,
6400 Kiskunhalas,
Füzes u. 20.

TVC! TVC! TVC! Ingyenes
programok! Hardver-szol-

gáltatás! Nyeremények!
Óriási programbázis! Írjatok!
Pásztor Zsolt,
5350 Tiszafüred, Pf. 41

Szuper Enterprise-progra-
mok eladók! Válaszboríté-
kért részletes lista!
EBÜBÜSoft,
4400 Nyiregyháza, Új u. 28.

C-64-re színvonalas leme-
zes játék- és felhasználói
programok kaphatók.
10-15 Ft/prg. Folyamato-
san bővülő programgyűjte-
ményünkről katalógust kül-
dünk. Válaszboríték nem
kell! Már ma írj!
C-64-re megjelent a leg-
újabb lemezűség: játékleí-
rások; felhasználó prg-ok
és leírásuk; programozás
(Basic, gépi kód, IRQ);
memóriaháború C.
program és leírása;
örökélet POKE-ok;
sprite-ok, grafikák stb.
Erdeklődőknek bővebb
tájékoztatót küldünk.
Lőrincz Endre, 6800 Hód-
mezővásárhely, Pf. 88

C-64-es programok eladók
kazettára! 3-6 Ft/db. Vá-
laszbélyegért 6700 db
programról listát küldök!
Bohács Tibor,
4320 Nagykálló, Petőfi 8.
Tel.: 42-63-389

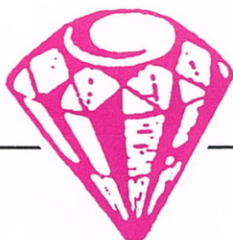
Enterprise programok ela-
dók. Válaszborítékért listát
küldök. 2000 prg., kedvez-
mények, ajándékok.
Zemen László,
1164 Budapest, Olló u. 16.

12"-es színes monitor
(Amiga) 14 000 Ft. 14"-es
színes monitor (IBM)
22 000 Ft. Monochrom
monitor (Amiga, IBM, CGA,
C-64, Video stb.) 23 000 Ft.
Nagy Norbert, 3200
Gyöngyös, Bethlen Gábor
10/2. II/15. Tel.: 37-16-261

A megkerült illesztő

Szokatlan levelet kaptunk *Goda Gábertól*, akinek nevével és címével olvasóink többször is találkozhattak az ADOK-VE-SZEK rovatban. Goda úr azt írja, hogy még legfrissebb számainkban is megjelenik a hirdetés, miszerint levélírónk még mindig vállalja joystick-illesztők készítését Enterprise-hoz – holott ezt a tevékenységét már egy éve abbahagyta. *(Mi sem tudjuk, ki az, aki ezeket a hirdetéseket Goda úr nevében feladta.)*

A legfontosabb azonban, hogy az **Enterprise joystick-illesztők 400 forintért (+áfa) kaphatók a Bp. VII. Damjanich u. 23. alatti PC KUCKÓ-ban (telefon:121-0561).**



Rubin

APARTMAN-HOTEL

BUDAPEST

MÁR A KÜLSEJE IS ÉLMÉNY...

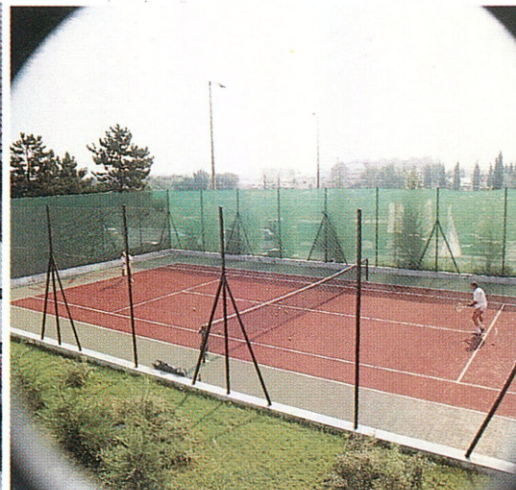
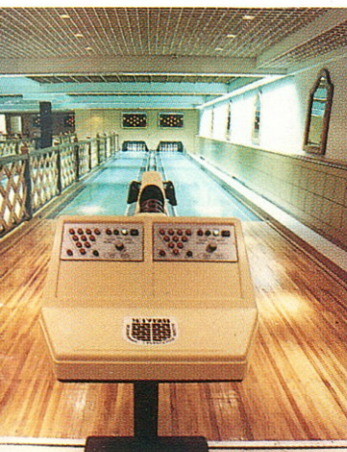
...a Rubin Apartman-Hotelnek, mely az utóbbi évek egyik legeredetibb építészeti alkotása.

DE HA BELÉP,

kényelmes, otthonos szálloda.
Bioptron gyógycentrum, kozmetika
manager-club
kitűnő étterem,
söröző

1 korsó Gösser sör 100 Ft
vegetáriánus tál 210 Ft
borjú bécsi 220 Ft
erőleves 60 Ft

bowling tekepálya 300 Ft/óra
biliárdterem 300 Ft/óra
Fitness-center uszodával
100 Ft/óra v. 250 Ft/nap
uszoda (B épület)
70 Ft/óra v. 200 Ft/nap
tenispálya 200 Ft/óra
mini-ABCvárja Önt



H-1118 Budapest XI., Dayka Gábor u. 3.

Telefon: 166-6811, 269-8240
Telefax: 166-5193 Telex: 22-2215

APARTMAN KFT.

hi fi áruház

Játék és szórakozás az egész családnak

Nintendo®

Ez olyan játék, melytől bizserg az ember ujjja.
Mindez asztali és hordozható kivitelben.



A GAME BOY játék és szórakozás, melyet mindenhová magaddal vihetsz.
Az izgalmas játékok minden képességedet próbára teszik.
Szórakozás az n-edik hatványon.
Akár egyedül, akár társaságban játszol vele, fantasztikus világot nyit meg
előtted a

Nintendo®

Az eredeti japán játékkazetták szinte teljes választéka mindkét típushoz
kapható az áruházunkban

Címünk: 1052 Budapest, Belgrád rkp. 22.
Nyitva tartás: hétköznap 10-18 óráig, pénteken 9-17 óráig

RAMOVILL

Evvel a szelvényvel való vásárláskor
áruházunkban 5% árengedményt adunk
minden NINTENDO termékünkre.
RAMOVILL