

mikrovilág

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI MAGAZIN 6. ÉVF. 14. SZÁM 1990. JÚLIUS 4. ÁRA: 29 Ft



IFABO '90

Musik Messe — Mi új/don/ság?

Mintázat a kőbaltán

Válasz Romániából

1990/8-as számunkban közöltük Mostis Károly kolozsvári olvasónk levelét. Postafordultával elküldtük neki a Mikrovilág néhány számát és öt Tungsram-floppyt. Kértük, hogy értesítsen bennünket, ha megkapta a csomagot. Íme a válasz:

„Tisztelt Szerkesztőség!

Megkaptam az önök által küldött lapokat és floppykat, amelyek – nagy meglepetésemre – sértetlenül megérkeztek.

Viszonzásul szeretnék egy újdonságot jelezni Önöknek: 1990 januárjában megjelent az első román gyártmányú számítógép. Az eladók szerint túl sok gomb van a készüléken, amely egy strapabíró billentyűzettel, hang- és videojel-kimenettel ellátott Spectrum-kompatibilis gép. A különbség csak annyi, hogy a Basicet kazettáról kell betölteni, mert a gép ROM-ja csak 2 (!) kilobájtos, amelyben egy ROM betöltő rutin, valamint egy másoló program található. A géphez egy kazetta is tartozik, amelyen Spectrum Basic, egy másoló és egy bemutató program, valamint egy továbbfejlesztett Basic található. Az Electronica bukaresti vállalat által gyártott készülék ára 9850 lej.”

Nincs hozzáfűznivalónk. Talán csak annyi, hogy egy lej 1 forint 70 fillért ér.

Csehi Zoltán budapesti olvasónk lelkesen gratulál lapunkhoz; dicsérő sorait nagyon köszönjük. Kérése, hogy segítsünk egy számítógép kiválasztásában:

„...Pár hónapja elhatároztuk szüleimmel, hogy eladjuk a C-64-et és új, nagyobb teljesítményű gépet veszünk. Igen ám, de melyet? Végül is odajutottunk, hogy IBM XT-t vagy Amigát veszünk, de mostanáig nem tudtuk eldönteni, hogy melyiket válasszuk. Ebben szeretném a segítségüket kérni.

Lenne még néhány kérdés: az Amigához kapható XT-emulátort hol és mennyiért lehet beszerezni? Az Amigához való XT-kártyát árulja-e a Novotrade, és mennyibe kerül? Létezik-e Amigához Turbo Pascal nyelv?”

Bizony, nehéz a választás. Annál is inkább, mert a két gép egészen más kategóriába tartozik. Az XT-t főleg adatbázis-kezelésre, matematikai számolásokra használják, míg az Amigát elsősorban grafikai és zenei képességei miatt kedvelik. A Commodore 64 után talán az Amigát javaslom. De el kell döntened, hogy olyan gépre van-e szükséged, amelyikkel jókat lehet játszani (persze azért hasznosabb teendőkre is képes, bár ez a gép nem erről az oldaláról ismert), vagy valami komoly munkára akarsz fogni. Ami az XT-emulátort és kártyát illeti, sajnos azt kell mondanom, hogy idehaza nem forgalmazza senki. Az emulátor „rablósított” verziója viszont itthon is elterjedt, így azt hiszem, ennek a lemásolása nem akadály. Láttam már Pascalt Amigára is; nincs jó véleményem róla. Nem hiszem, hogy ugyanazt a verziót megtalálhatod, mint például a Turbo Pascalt IBM-en.

Hasonló kérdéssel fordult hozzánk Kovács Attila szegedi olvasónk is. Sajnos egyelőre ő is csak külföldön szerezheti be az Amiga 500-as bővítéseit.

Izbéki Tibor mesterszállási olvasónk kérdéseire már korábban válaszoltunk:

„...A következő üzletek címére lenne szükségem, ugyanis ki szeretném deríteni, hogy ezeken a helyeken kapható-e Amiga 2000-es, és ha igen, hol a »legolcsóbb«: Elektro-Mix Kft., Herlango, Radiant Kft.

Szívesen olvasnék egy olyan cikket a Mikrovilágban, amely az Amiga 2000-esel, annak bővítési lehetőségeivel foglalkozik, esetleg egy sorozat keretében.”

Kérem szépen, tessék fellapozni Amiga-biblia című rovatunkat, és máris csillapíthatja tudásszomját. Az üzletek címeit pedig megtudhatja az 1990/12-es számunk Postabontójából. Egy üzletet hagyott csak ki a sorból, a Novotrade-et. A BNV-n további céljaikról faggattam a Novotrade képviselőit, akik nagy örömmre közölték, hogy szeptembertől a 2000-est is forgalmazni kívánják. Amikor az árról érdeklődtem, meglepődve hallottam, hogy a gépet 100 ezer forint alatt szándékoznak árulni (például a bécsi R&R-nél még mindig 12 500 schillingbe kerül).

Régebbi Mikrovilág-számok után is érdeklődött: kérjük, írja meg, melyik hiányzik, készséggel elküldjük önnek.

Bognár Ákos

mikrovilág

Kiadja:

a Computerworld Informatika Kft.

Felelős kiadó: Futász Dezső

© 1990 Computerworld

Informatika Kft.

Főszerkesztő:

Guttray László (-ray)

A kiadó címe és

hirdetésfelvétel

Budapest VII., Rákóczi út 16.

Telefon: 311-7917

Telefax: 142-3965

Levél cím: 1536 Budapest, Pf.: 386

Telex: 22-6307 cwh

A szerkesztőség címe:

Budapest XIV., Május 1. út 57/59.

Telefon: 21-2390 21-4475

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

Telefon: (22) 2-550

Telex: 21-256

Telefax: (22) 2-170

Felelős vezető: Papp Károly

igazgató

HU ISSN 0238-4817

104762

A lap szerkesztői:

Bányai Ferenc (-renc)

Bognár Ákos (-bá)

Horváth Annamária (-ha-)

Szabó Hédy (-dy)

Tiborc Timea (-mea)

Olvasószerkesztő:

Gams Judit (G.J.)

Szerkesztőségi titkár:

Kugyelka Ildikó

Grafika: Dániel András

Reklámgrafika: Frank János

Művészeti szerkesztő:

Kalocsainé Doór Vilma

Tervezőszerkesztő:

Radnóti Ágnes

Terjeszti a Magyar Posta

Ára: 29 Ft

Előfizetési díj: 744 Ft/év

Előfizethető: bármely hirlapkezelő posta-hivatalnál, a hirlapkezelőknél, a Posta hirlapüzleteiben és a Hirlapelőfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR, Budapest XIII., Lehel u. 10/a, 1900) közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a HELIR 25-96162 pénzforgalmi jelzőszámra.

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

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

 IDG
COMMUNICATIONS



Címlapsztori

Trónviszály

Dúl a harc az Amiga-birodalomban. Új uralkodó lépett a trónra, s lapunk Egere bátran kiáll mellette.

A bázeli Amiga-kiállításon az egyik legnagyobb szenzáció a 3000-es gép bemutatója volt. Valóságos puccsnak tekinthető az új masina megjelenése, hiszen a fejlesztéseiről eddig folyamatosan beszámoló Commodore cég ezúttal minden előzetes hír nélkül jött ki a nagy tudású géppel.

Az ötödik császár: Amiga 3000 – ez a címe annak a cikkünknek, amelyben részletesen ismertetjük a gép fantasztikusnak tűnő jellemzőit.

„Hogy hozzánk mikor jut el és mennyiért lehet majd kapni?” – tesszük föl a kérdést a cikk végén, de a válaszára nem vállalkozunk.

Ez a jövő zenéje.

(Címlapterv: Dániel András)

6. évfolyam, 14. szám 1990. július 4.

Monitor	Hírcsokor	4
	Együtt a két osztály	4
	Védelem az elektronikának	4
	Mérés hanggal	4
	A távolság nem számít	5
	Kamera két szemmel	5
	Forgasd vagy csúsztasd!	5
	A MAX a maximum	5
Hardver	Százlábúak birodalma 7. rész	
	Már nem csak olvasható	6
Amiga-biblia	Úton a profi programozás felé	
	Még mindig chipkelődő	8
	Az új Commodore-sarj	
	Az ötödik császár: Amiga 3000	10
Hardver	Az Enterprise grafikai lehetőségei IV. rész	11
Alkalmazás	Alternatív kezdeményezés	13
	Szövegszerkesztők	
	Mintázat a kőbaltán	14
Riport	A kilencvenes évek Amerikája II. rész	
	Egy nap a Metropolitan Operaházban	15
Program	Enterprise-, Commodore- és TVC-programok, Mikromágia	17
Játék	Utaslista	25
Vásár	Kilencvenegyedszer is BNV	
	A beigért meglepetések	26
Kiállítás	IFABO '90	
	Ezt tudja a világ	28
	Minden áron komputer	30
Video	Feliratozás számítógéppel 2. rész	
	Keverjük össze!	31
Égi Jelek	Műholdas műsorajánlat	34
Bitsarock	Mi új(don)ság?	36
Alkalmazás	Bemutatkozik a Pixel Graphics	39

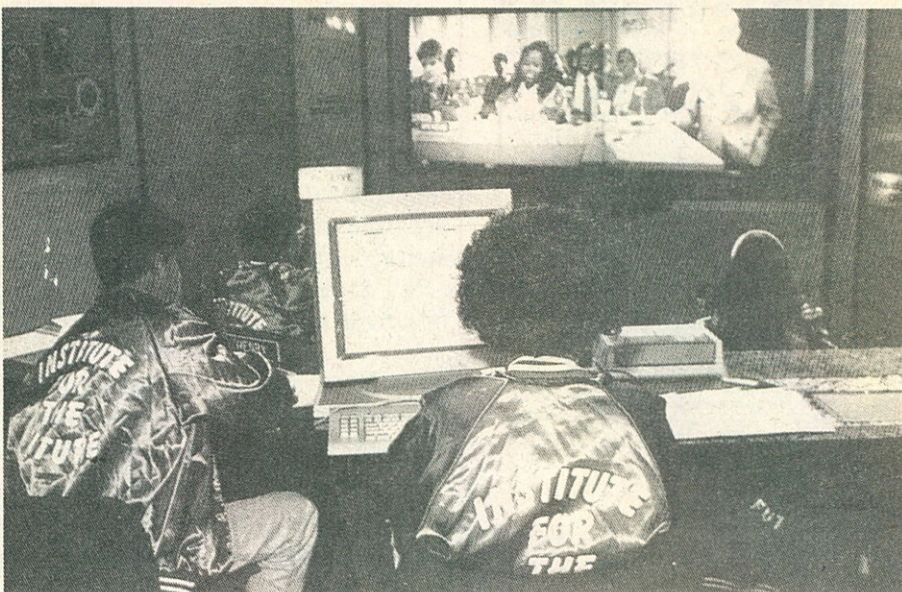
Következő számunk július 18-án jelenik meg.

Hírcsokor

A csehszlovák televízió harmadik adás kísérleti sugárzását kezdte meg a közelmúltban. A csatorna, melynek az OK 3 (Open Channel 3) nevet adták, az ország területének közel egyharmadán lesz fogható. A műsoridő egyenlőre a hét hat napján 7 óra, a továbbiakról ősszel születik majd döntés.

Az amerikai Contel Cellular és a Hungaria Telecom Kft. koncessziós szerződést írt alá celluláris rádiótelefon-rendszer kiépítésére. Az igényektől függően a 100–150 millió dollár beruházási költséget teljes egészében az amerikai partner állja. A Contel az Egyesült Államok harmadik legnagyobb telefontársasága, 17 millió vonalat üzemeltet. A szerződés 890–898 MHz közötti frekvenciatartomány használatára vonatkozik. A Contel vállalta, hogy 1998-ig a profit részes részének 80 százalékát Magyarországon újra befekteti. A szerződés 15 évre biztosítja a frekvenciahasználati jogot, maximum ötéves meghosszabbítással. Szigorú műszaki feltételek mellett egy, legalább 50 ezer beszélőhelyű országos rendszert kell kiépíteni 1993. december 31-ig. A használati jog ellenében a társaság az első készülék üzembe helyezésétől számítva minden 100 másodperc beszélgetési idő után 0,5 forintot, azaz 0,009 dollárt fizet a magyar államnak. A szolgáltatás díja – a szerződés szerint – nappal 13 Ft/perc (0,21 USD), éjszaka pedig 7 Ft/perc. A készülékek bekötési díja – egyenként – 80 ezer, havi előfizetési díja pedig 300 forint lesz.

A bűnözők is előszeretettel használják már a számítógépeket. Korunk bankrablói nem pisztollyal vagy más fegyverrel, hanem számítástechnikai ismeretekkel felvértezve fosztogatnak. A számítógépek „félretájékoztatása”, az adatok és kódok manipulálása révén sokkal egyszerűbb a kívánt pénz megszerzése. Nem könnyű elcsípni a számítógép működését megzavaró vírus kitalálóit. A nagy bankok kódolt ellenőrző programokat építenek be hálózatukba, ettől remélve biztonságukat.

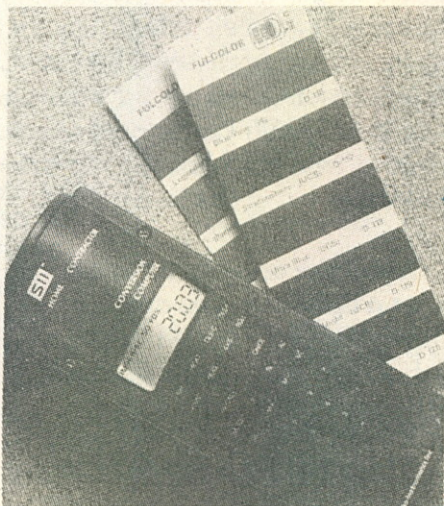


Együtt a két osztály

Jó dolguk van az amerikai diákoknak! Akár másik városból is választhatnak testvérosztályt maguknak, feltéve, hogy birtokukban van a Bellcore cég Video-Window elnevezésű rendszere. Ennek segítségével ugyanis testvérosztályuk telefonvonalon továbbított és kivetített képét, valamint (hifi minőségű) hangját élvezhetik anélkül, hogy ki kellene mozdulniuk városukból.

Védelem az elektronikának

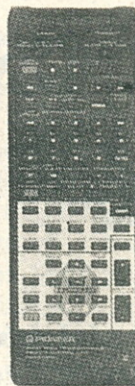
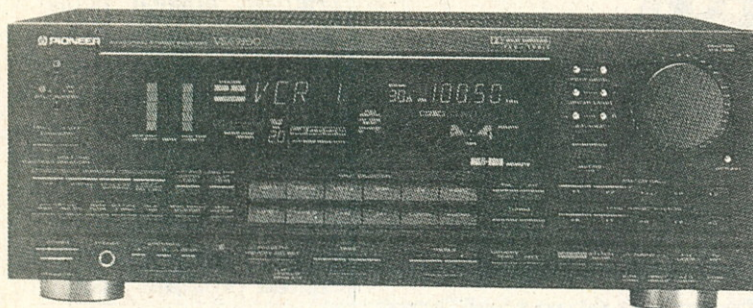
A gépkocsifeltörések véttlen áldozatai az autóban elhelyezett elektronikus berendezések. Az egyik angol cég ötletes segítséget ajánl. Mindössze néhány másodpercre van szükség ahhoz, hogy az autórádióra, -magnóra szereljék ezt az acélból készült tokot. A kulcs nélkül csak igen nehezen eltávolítható fedél nemcsak mechanikai védelmet nyújt, hanem a riasztót is működésbe hozza, ha valaki erőnek erejével próbálná fessegetni.



Mérés hanggal

A Seiko cég Home Contractor nevű eszköze kibocsátott hanghullámok segítségével méri a szoba hosszát, szélességét és magasságát. A továbbiakban a kis mérőműszerbe épített komputer kezd dolgozni: kiszámolja, mennyi mészt, festéket vagy tapétát kell a szoba rendbehozatalához, s tanácsot ad arra, mekkora légkondicionálót szereljenek fel a hanggal mért szobában.

A távolság nem számít



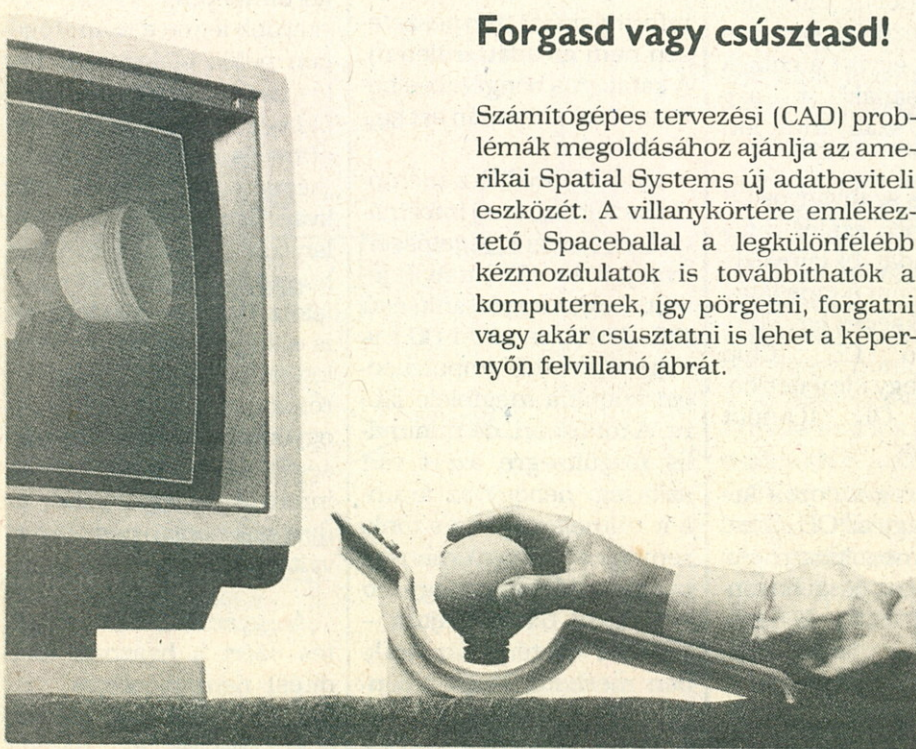
Igazán egyszerű működtetni a Pioneer új készülékét, a VSX-9500S audio-video magnetofont. Infravörös távvezérlőjén ugyanis a lakás bármelyik szögletében ki lehet adni a megfelelő parancsot, amelyet azután a magnetofon tudomásul vesz. S akinek ez nem elég: a valamivel több mint ezer dollárba kerülő VSX-9500S körülvevő (surround) hangot sugároz.

Kamera két szemmel

Még a tengerentúlon sem számít olcsó mulatságnak a Panasonic új, PV 535 jelű videokamerája. A készülékért közel kétezer dollárt kérnek. No persze ezért az árért adnak is valamit, mégpedig két szemet. A felvevő CCD morzsájának köszönhetően egyszerre két képet lehet rögzíteni, különleges hatások elérése érdekében. A második képet például az első sarkába lehet helyezni, vagy – ami még meghökkentőbb – egymásra lehet másolni a két képet.

Forgasd vagy csúsztasd!

Számítógépes tervezési (CAD) problémák megoldásához ajánlja az amerikai Spatial Systems új adatbeviteli eszközét. A villanykörtére emlékeztető Spaceballal a legkülönbözőbb kézmozdulatok is továbbbáthatók a komputernek, így pörgetni, forgatni vagy akár csúsztatni is lehet a képernyőn felvillanó ábrát.



A MAX a maximum

Alig három hónappal ezelőtt alakult meg a Tungsram Magnetic Media vegyes vállalat, és a próbagyártások után, június közepén az üzletekbe kerültek az 5,25 inches, MAX márka-névű hajlékonylemezek.

A gyártáshoz szinte orvosi műtő tisztaságú, állandó hőmérsékletű és páratartalmú munkahelyeket kellett létrehozni, ahol közel ötvenen dolgoznak. 1,5 millió dollárért lízingszerződéssel szereztek be az amerikai gyártósort, amely még a tengerentúlon is a hi-tech kategóriába tartozik. A szintén külföldi mágnesfólia minőségére pedig garanciát jelent, hogy gyártója több világhírű floppykészítő céget is ellát alapanyaggal.

Itthon a gyártósoron három műszakban, évente 8 millió hajlékonylemez készülhet. Az előzetes felmérések szerint Magyarországon évente 1,5 millió hajlékonylemez talál gazdára, ezért a Tungsram Magnetic Media a külföldi, főként a keleti piacokat célozza meg. A vállalkozás nyereségességét már önmagában garantálja, hogy a külföldi partner évi 4 millió lemez nyugati piacokon történő értékesítését vállalta.

A Tungsram Magnetic Media vezetői nagy gondot fordítottak a floppy magyar piaci bevezetésére. Az előzetesen ezüstös színű dobozban árusított hajlékonylemezek borítását és csomagolását éppen a közvéleménykutatás hatására változtatták meg. A MAX márkájú hajlékonylemezeket lila és zöld csomagolásban vásárolhatjuk meg. A vegyes vállalat teljessé tette a termékválasztékot azzal, hogy 3,5 inches, MAX márkanévű adathordozókat is kínál – igaz, ezeket nem itthon gyártják.

A kínált lemezek 60 százaléka DS-DD (double sede, double density), 40 százaléka pedig DS-HD (double sede, high density) minőségű, áruk a hazai piacon igen kedvező: a tízdarabos csomagokat 800–3200 forintért kínálják.

Százlábúak birodalma 7. rész

Már nem csak olvasható

Folytatjuk kirándulásunkat a százlábúak birodalmában. Ezúttal az ultraibolya sugárzással, illetve az elektronikus úton törölhető chippek között kalandozunk, miközben képet kapunk az újra-programozás technikájáról is.

A félvezető alapú memóriák és azokon belül a ROM-ok megismerése során kiderült, hogy alapvető kérdés, ki hányszor programozhatja a chipet. A már beírt információ törlésére és újraírására az EPROM-ok adnak lehetőséget. Ennek két módját az EPROM neve elé írt újabb betűkkel különböztetjük meg.

Törölő sugarak

Először az ultraibolya sugárzással törölhető áramkörök, az UVEPROM-ok (Ultra-Violet EPROM) jelentek meg, amelyek ma is igen elterjedtek. A chipen kis ablak látható, amelyen keresztül bekukkanthatunk a fekete százlábú belsejébe, de ennél sokkal fontosabb, hogy ha 15–20 percig kvarclámpa alá helyezzük, ezen keresztül jutnak be a törölő sugarak. A MOS technológiával gyártott félvezető szeleteken a szilícium-dioxid rétegbe eltemetett szilíciumvezető állapotát változtatja meg a sugárzás. Elképzelhetjük, milyen szemcsefinomságra van szükség a tökéletes törölhetőséghez. Egy-egy lapkán akár 200–500 IC is lehet, és ahhoz, hogy működőké-

pes legyen, több mint a felének hibátlanak kell lennie. Nem csoda hát, ha egy-egy félvezetőgyártó cég színvonalát gyakran jellemzik azzal, milyen méretű EPROM-ot tud gyártani.

Az első UVEPROM 2 kilobites volt; ezután a 8 kilobitesek terjedtek el. (A 4 kilobites minőségileg nem jelent újat, hiszen csupán két 2 kilobitest kellett egymás mellé tenni egy tokba.) A legnépszerűbb, 16 kilobites chippek külön világot alakítottak ki; ebből kiindulva ma már létezik 512 kilobites is, és ezzel együtt a chippek „lábkiosztásának” is sajátos, külön szabványa jött létre.

A tokozás szabványos 28 lábú, 0,6 inch széles dual-in-line. Az adat- és címvezetékek, valamint a tápellátás mellett szükséges egy chipengedélyező CE (Chip Enable) és egy kimenet-engedélyező OE (Output Enable) jel is.

Az újra-programozás külön lábon vagy az OE lábbal együtt is megoldható. Az ábra alapján összehasonlítva a 64, 128, 256 és 512 kilobites memóriákat, könnyen felfedezhetjük a szabványosításra törekvést. Ehhez az elrendezés-

hez a rivális gyártók is alkalmazkodtak. Bár a lábkiosztásban kialakultak szabványok, a felhasználókat eleinte nagyon zavarta, hogy például a Texas, az Intel, a Motorola áramköreibe a programokat másként kell beégetni. Több száz oldalas katalógusban lapozgatva lehetett kikeresni, hogy az adott gyártó milyen paramétereket – időt, feszültséget stb. – ír elő. Ennek kiküszöbölésére találták ki, hogy a chipben egy 2 bájtos kód tartalmazza ezeket az információkat (természetesen nem az adatterületen). A katalógus böngészése helyett ezentúl csupán ezt kell kiolvasni.

Miután töröltük a memória tartalmát, az új információt bájtonként, „égetéssel” írhatjuk be. Ez annyit jelent, hogy nagyfeszültségű (20–25 V), de rövid (10 ms nagyságrendű) impulzusokat adunk a megfelelő lábakra. A többszöri, de minimális feszültségre azért van szükség, nehogy az áramkör túlmelegedjen és tönkremenjen. A hagyományos beégetés ideje egy nagyobb – például 64 kilobájtos – EPROM esetén már órákban mérhető, ezért különböző gyorsítási algoritmusokat dolgoztak ki. Egy

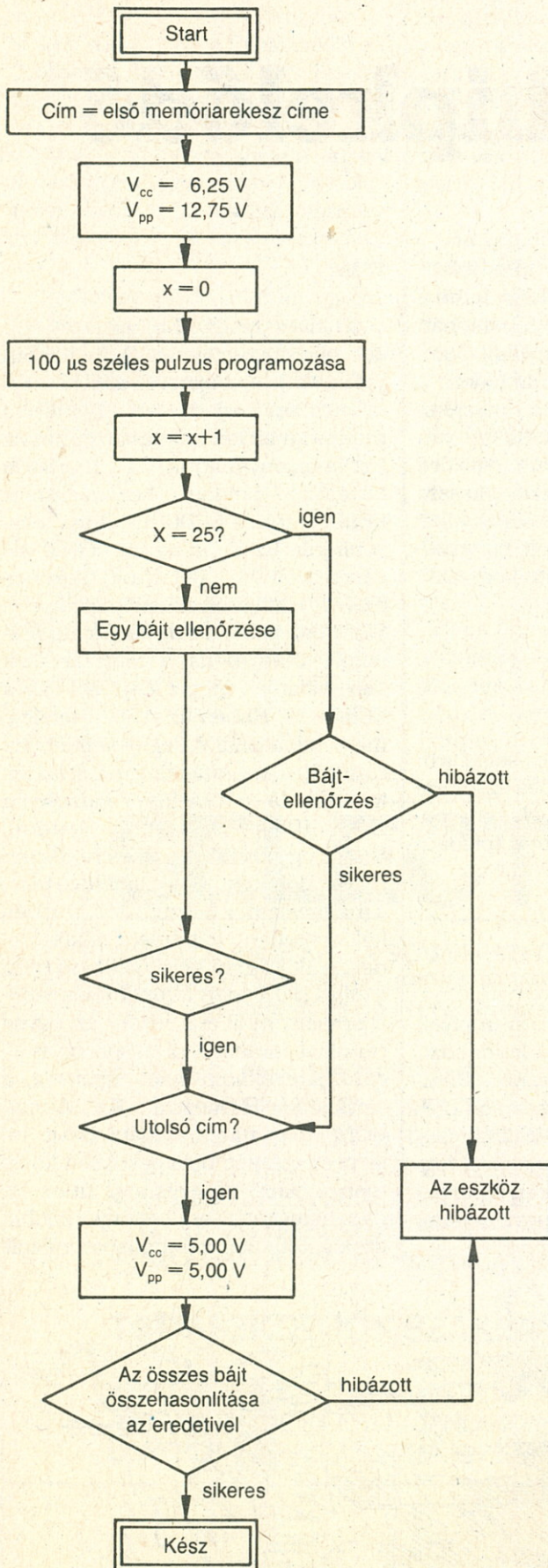
lehetséges folyamatábrát mutat az ábra.

Az IBM PC-knél EPROM-ban van például a BIOS, az áramkör ablakát pedig a törlés elleni védelem miatt lefestik vagy leragasztják. Ezek a számítógépek idestova 10–15 éve működnek anélkül, hogy EPROM-jaik tömegesen „emlékeztikésést” szenvedtek volna. Ha mégis előfordul, hogy a beégetett program már nem fut, az többnyire még mindig kiolvasható és újraégethető.

A számítástechnika fekete doboza

Mi a legnagyobb baj az UVEPROM-okkal? Egyrészt a besugárzáshoz és újraégetéshez minden esetben ki kell venni az áramkört a helyéről. Érzékeny lábai nehezen tűrik a megpróbáltatásokat, előbb-utóbb elgörbülnek, esetleg letörnek. Egyetlen hiányzó kivezetés az eszköz halálát jelenti. Szerencsés esetben 10–20 újra-programozást bírnak ki. Másrészt a „napoztatás” körülményes, sokkal egyszerűbb lenne a számítógépen belüli elektromos törlés, amely a kártyán megoldható, mert a szükséges áram és feszültség inkább „kéznel van”, mint egy kvarclámpa. Már számtalanszor bebizonyosodott, hogy a fejlesztők előtt nincs leküzdhetetlen akadály; ezt is sikerrel vették: megszülettek az elektromosan törölhető EPROM-ok. Az egyik lábára „extra” feszültséget adva kitörölhető az információ, ugyanakkor az újraírás módján nem kellett változtatni.

A gyártási technológia (és ezért a használt rövidítés) nem egységes, van aki EEPROM-nak, mások E²PROM-nak és megint



Gyors-pulzus programozási algoritmus

mások EPROM-nak nevezik áramköreiket, mindez azonban nem jelent eltérést a működési elvben. Ezek az áramkörök már több száz újraprogramozást is elviselnek, hiszen nincsenek kitéve mechanikai igénybevételnek. Elképzelhető például, hogy a repülőgépek fekete dobozához hasonlóan használják digitális adatok rögzítésére, amelyeket azután vissza lehet olvasni.

Az elektronikus törölhető és újraintható EPROM-ok kapacitása ma még egy lépéssel az UVEPROM-ok mögött van. Egy tipikus alkalmazási terület a tévék csatornaváltója: a hangolást egychipes mikroprocesszor végzi, és a beállított frekvenciát néhány bájtnyi EEPROM-ban tárolják.

Mi van a háttam mögött?

Szó esett már arról, hogy az újraprogramozás cseppet sem egyszerű feladat. Ha szoftverrel oldják meg, akkor a beégetés idejére megáll a rendszer. Egy mikroprocesszor esetében 10 ms igen hosszú időnek számít, ki kellett hát találni valami jobb megoldást.

Az egyik, amikor a memóriachipben elhelyeznek egy regisztert, amely a kiküldött bájtot tárolja és tartja az égetési idő alatt, mentesítve a processzort a várakozástól. Más esetben egy egész minitárat (16, 32 bájt) tesznek a memóriába. Amikor ez a kis tár megtelt, csak akkor kezdődik a beégetés, szintén a processzortól függetlenül. Ha kész, vagy az adatvonalakon vagy egy külön jelzőlábon „visszaszól” az EPROM, hogy jöhet a következő blokk.

Sajátos ötvözetei az EEPROM-oknak és a RAM-

oknak a legújabb technikát képviselő NVRAM-ok (Non Volatile RAM). Képzelnék el egy hagyományos RAM-ot, ahol minden memóriacella mögött egy-egy EEPROM cella csücsül. Ha a tápfeszültség egy adott érték alá csökken, fennáll a veszélye annak, hogy a RAM elfelejti tartalmát, ezért minden cella villámgyorsan átmentődik a mögötte lévő EEPROM cellába. Persze a folyamat azért nem ennyire egyszerű, ezt bizonyítja az is, hogy ilyen áramkörökből ma még csak 1 és 4 kilobites létezik.

Ezzel a végére is értünk a félvezető memóriák családjainak, befejezésül érdemes néhány szót szólni a betűjelzésekről. Milyen logika alapján jelölik például az Intel 512 kilobites UVEPROM-ját I 27512 jelzéssel? Nos, a memóriáknál az első számjegy mindig 2, a második számjegy a típust jelöli a következő módon: 1–RAM (egy esetleges betű utána a MOS technológia típusára utal), 3–ROM; 5–CMOS RAM; 6–PROM; 7–UVEPROM; a 7C szintén UVEPROM (CMOS RAM); 8–E²PROM. Az NVRAM-ok esetén a második számjegy 0. Ezután még két vagy három számjegy következik, amelyek mindig a félvezető memória tárolókapacitását (méretét) mutatják meg kilobitben.

Persze senki ne ijedjen meg, ha például a legnépszerűbb 16 kilobites EEPROM-ok között az egyiket 2816A-val vagy 2816B-vel, esetleg 2817A-val jelölik. Ezek mind elektromosan törölhető és újraintható ROM-ok, a méretük is azonos. A megkülönböztető jelzés csupán a gyártási technológiára, illetve az újraprogramozás eltérésére utal.

Tiborc Tímea

Úton a profi programozás felé

Még mindig chipkelődő

Előző számunkban ismertettük a Fat Agnus, a blitter és a copper működését. Most a többi chip (a Denise, a Paula és a Gary), a ROM és a RAM ismertetése következik.

Denise video-chip

E 48 kivezetésű chip fő feladata a végső képgenerálás, amelyet analóg és digitális RGB-jelként kapunk az RGB-csatlakozón. Ennek az IC-nek köze van még a sprite-ok pozícióba tételéhez és a botkormány-portokhoz. Tudomásunk szerint e chipből kétfajta létezik, a köztük lévő különbségről majd a képernyőről szóló fejezetben írunk.

Paula hang- és port-chip

Ez az IC is 48 kivezetésű. Feladatai közé tartozik a csodálatos hang előállítás, a lemez meghajtó vezérlése és a portok kezelése. A Paula képes még a CPU megszakításait maszkolni vagy engedélyezni. A két-két hangcsatorna sztereóban van kivezetve, kilenc oktávót fognak át, és szabadon választott meg változtatható hullámformák lejátszására alkalmasak. A hullámformák nyolc biten ábrázolt hangzásokat rejthetnek magukban (a CD lemezjátszók 16 biten ábrázolják digitálisan a hangot). A hanggenerátor más funkciókat is ellát (frekvencia-modulációk stb.), de ezekre most nem térünk ki. A Paula a hangon kívül a soros-, a párhuzamos-, a billentyűzet- és a botkormány-portokat is kezeli.

Filter

A hangchiphez kívülről csatlakozik a filter. Ha a régebbi Amigáknál (V1.2 és régi alaplapú V1.3 gépek) égett a Power Led, akkor a bekapcsolt filtert

jelentette, amely a 7,5 kHz feletti magas hangokat vágta. Leginkább a magnóknál, a lejátszási funkcióban a Dolbyra (vagy inkább a High Comra) hasonlít, csak ez a filter nem a zajt szűri, hanem nagyon drasztikusan a „magasat”. Tehát ha be van kapcsolva a Led, akkor a hangszűrő aktív, ha nem világít, akkor passzív. Az újabb gépeknél a tévedések elkerülése végett a kikapcsolt hangszűrőt a fél fényerővel világító Led jelzi.

Gary kontrollor és floppyvezérlő chip

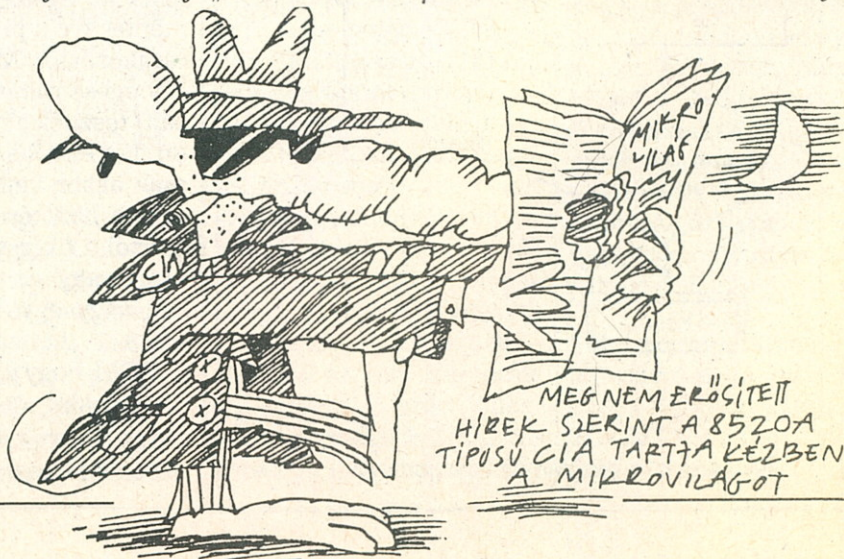
Erről az IC-ről nem lehet sokat írni azonkívül, hogy 48 lábú, és az alcímekben leírt teendőket látja el, s memóriakezelő szerepet is kapott (például buszvezérlés).

8520A típusú CIA-k

A gépben két CIA található, melyek feladata a portokkal és a különböző vezérlésekkel kapcsolatos. Mindkettő CIA kezeli a párhuzamos portot. Egyik a soros port (RS 232) és a lemezegységek működtetésével foglalkozik, a másik pedig a párhuzamos porton kívül a floppyk néhány visszajelzését tartja „kézben”.

ROM

E 40 kivezetésű IC a híresztelésekkel ellentétben nem 256, hanem „csak” 128 kilobájtos. A 256 kilobájt talán azért terjedhetett el, mert a memóriában két helyre van címezve. Ezt bebizonyíthatjuk, ha a memória tartalmát például hexadecimális F80000-tól és FC0000-tól összehasonlítjuk. Ez a két cím a két helyre címzett ROM („ROM”-ok) kezdőcíme(i). Ha „mélyebbre” nézünk a ROM-ba, akkor is ugyanezt tapasztaljuk, feltéve, ha a fenti értékek nem haladják meg a FA0000-t és a FE0000-t. Ebben az IC-ben található a felhasználót segítő különböző rutinok, a multitasking és a hozzá kapcsolódó operációs rendszer, a DOS (Disk Operating System). Vagyis egy olyan operációs rendszerrel van dolgunk, amely lehetővé teszi a mágneslemez használatát, ami nélkülözhetetlen feltétele működésének. A ROM-ban nem található meg a teljes DOS, mert az operációs rendszer nem rezidens, ezért az egyes részeket lemezzel olvassuk be (például játékokhoz nincs szükség a workbench lemezre). Az Amiga ROM-jában nincs például Basic interpreter. A gép bekapcsolását követően a „kéz” megjelenése után, lemez hiányában, csak gyönyörködhetünk e 320x256 felbontásban rajzolt



négysz nő grafikában, és nem programoztatunk mondjuk Basicben. A ROM tartalmaz még felhasználói rutinokat is (libraryk). Ezek nagyon hasznosak lehetnek például egy C-ben programozó embernek, de nem nekünk, akik assembly-ben sokkal hatékonyabb (gyorsabb) rutinokat írunk. (Azért mi is fogunk használni ROM-rutinokat, de csak mértékkel.)

Az Amiga egyik nagyágyújának számít a multitasking rendszer, amelyet ezelőtt csak nagygépekbe építettek be. Működéséről, lehetőségeiről és hibáiról s az egész ROM-ról későbbi számainkban részletesebben írunk.

RAM-ok

Az alaplapokon jelenleg kétfajta RAM-ot találhatunk. A régebbiekre még a 16 IC-s fél megabájtokat tették. Ezekbe az IC-kbe csak 256 kilobit memória „szorult”. Az új alaplapal rendelkező gépekbe a 4 IC-s vari-

ációt építik. Ezek a RAM-ok már egy megabitesek. A „4 IC-s” gépeket már nagy valószínűséggel át lehet alakítani egy megabájt Chip RAM-osra, ha szerzünk plusz négy darab, egy megabites RAM-ot. Ám ez csak akkor valósítható meg, ha Fat Agnusunk is új szeriás.

Ha mindent beszereztünk az egy megabájt Chip RAM-hoz, akkor a jumperekkel gyűlik meg a bajunk (a jumperek olyan kapcsolók, amelyekkel különböző áramköri részeket iktathatunk be, illetve ki). Az egy megabájt Chip RAM befogadására képes alaplapokon lényegesen több ilyen jumper található, mint a régebbi szeriás panelokon. Ha veszünk még egy félmegás bővítőt, akkor a csatlakoztatást és bekapcsolást követően e memóriát a hexadecimális C00000-on (Fast RAM-ként) fogjuk „megtalálni”, és nem a hexa 80000-en. Az új alaplapokon egyébként egy jumper átállításával ez is megvalósítható, de nem érdemes megtenni, mivel néhány szoftver ott nem „találja” meg.

Ha sajnáljuk az 1300–2300 schillinget a bővítőért, akkor építsük meg, de vigyázzunk, hogy mit és hová teszünk, mert ezzel a hardvert súlyosan megrongálhatjuk. Nem szükséges a Commodore cég által javasolt 120 nanoszekundumos RAM-okat beszerezni, elég a lomhább 150 nanoszekundumos is. A jobb minőségű és igényesebb bővítőkön megtalálható a valós idejű óra, amely a gép kikapcsolt állapotában is „éjjel-nappal” jár. Az órát a géphez kapott workbench lemezen lévő programmal állíthatjuk be. Erre elég gyakran lesz szükségünk, mert általában a másolóprogramok elállítják a pontos időt. Kisebb hardveres beavatkozással, kapcsolóval láthatjuk el az „óraállító” vezetékét, amellyel megakadályozhatjuk, hogy mindenféle program belerondítson az időnkbe.

Sorozatunk következő részében a képernyő részletes leírását olvashatják, de előtte még röviden szólunk a belső lemez meghajtóról is.

Bodzsár Zsolt

SELECTRADE

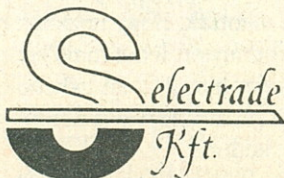
A SELECTRADE KFT. A SZÁMÍTÁSTECHNIKA ÁLTALÁNOS TERÜLETEIN KÍVÜL KÜLÖNBÖZŐ MÉRNÖKI, IRODAI KOMPLETT RENDSZEREKET ÉS SZOLGÁLTATÁSOKAT KÍNÁL KEDVES RÉGI ÉS ÚJ ÜGYFELEINEK!

- „CUBIC” 286—386-OS SZÁMÍTÓGÉPEK SZÉLES VÁLASZTÉKA
- „SOUND BLASTER” KOMPUTER-HANGKÁRTYA, IPARI ÉS LABORATÓRIUMI MÉRÉSADATGYŰJTŐ RENDSZER
- „STAR” NYOMTATÓK, „HP” TERMÉKEK, EIZO MONITOROK, „IBM” TERMÉKEK
- SPECIÁLIS EGYSÉGEK, IRODATECHNIKAI BERENDEZÉSEK, ALKATRÉSZEK ÉS PERIFÉRIA-EGYSÉGEK SZÉLES VÁLASZTÉKA
- SZOLGÁLTATÁSAINK: szerviz, szoftverfejlesztés, külkereskedelmi lebonyolítások

TÁMASZKODJON SZAKÉRTELMŰNKRE!

KÉRJE RÉSZLETES TÁJÉKOZTATÓNKAT!

A SELECTRADE KFT. ÚJ AJÁNLATOKKAL S A RÉGI BIZALOMMAL VÁRJA RÉGI ÉS ÚJ ÜGYFELEIT BEMUTATÓTERMEIBEN!



Számítástechnikai és Szolgáltató Kft.

Cím: 1026 Budapest,
Mihályfi Ernő u. 29.
Tel.: 176-4800

Az új Commodore-sarj

Az ötödik császár: Amiga 3000



A bázeli Amiga-kiállításon az egyik legnagyobb szenzáció kétségkívül a család új tagja, a 3000-es volt. Eddig megszokhatuk, hogy az újabb fejlesztésekről folyamatosan beszámolt a gyártó cég, a 3000-est azonban meglepetésszerűen mutatták be. Mindenki az új, 14-es verziójú kickstartot várta, erre tessék, most megjelent a 2.0-ás DOS. Na, most mondja valaki, hogy lassan halad a Commodore fejlesztése!

Elegáns megjelenés

A gép külsőleg is jócskán megváltozott. A 2000-es PC-re emlékeztető doboza után most furcsának tűnhet a kisebb, „áramvonalasabb” külső. Az elelső lapon található a ki-be kapcsoló gomb, így humoros kedvű barátainknak is könnyebb a dolguk, amikor egy fáradságos munka után villámgyors mozdulattal kikapcsolják gépünket.

A 3,5"-es drive is elöl kapott helyet, hasonlóan a 2000-eshez. Csúpan annyi a különbség, hogy nincs kihagyva további két drive (még egy 3,5"-es és egy 5,25"-es) helye. A billentyűzet-bemenet és a két joystick-port az 500-as mintájára a gép hátulján lett elhelyezve.

Nézzünk bele!

Ha belekukkantunk, mindjárt rájövünk, hogy miért ilyen picike a masina kívülről. Tervezői takarékosabban bántak a helyvel, és nem hagytak nagy teret a további bővítéseknek.

Az Amiga 3000-esből három típust készítettek: a legkisebb 16 MHz-es, 40 megabájtos hard-drive-val. A nagyobbak már 25 MHz-en „ketyegnek”, 40, illetve 100 megás beépített winchesterrel. Ez természetesen az árat is befolyásolja. A három géptípus 5950, 6950, illetve 7950 svájci frankba kerül. De lássuk, mit kapunk a pénzünkért!

Az új Amiga 3000-es multitaskingos videografikai munkaállomás; a legújabb Amiga konstrukció profi felhasználóknak – hirdeti a Commodore cég. A reklámszöveg igaznak látszik, valóban páratlanul gondosan kidolgozott, nagy tudású géppel állunk szemben (az egyszerűség kedvéért csak a legnagyobb, a 25 MHz-es Amiga 3000-essel foglalkozunk).

A gép Motorola 68030-as processzorral van ellátva, ez (és az új, 32 bites RAM chip) biztosítja a 25 MHz-es órajelet. Mint már említettük, 2.0-ás DOS operációs rendszere van. Ez nemcsak tudásában múlja felül az eddigi verziókat, hanem jóval csinosabb képernyőt is eredményez. Ugyanis a gép ablakkezelése is megváltozott: új az ikonkezelés, javítottak a felbontáson is, így a workbench képernyő 640x480 képpont felbontású lett. Más a karakterkészlet, az ablakok „kidomborodnak”, kész grafikai alkotás az egyszerű DOS képernyő is.

Ámulatból ámulatba

Sokáig tartott, míg rábukkantam a gép maximális felbontására (lehet, hogy titkolni akarják?), de végül is fáradozásomat siker koronázta. Örömmel jelenthetem, hogy az új grafikai chip már 1280x960-as felbontást tesz lehetővé, az eredeti (4096) színárnyalatok felhasználásával. Azt hiszem, ez a felbontás (amely majdnem duplája az eredetinek) már valóban tökéletesnek mondható, egyetlen bőkenő van csúpan: az először rengetegnek tűnő színárnyalat hamar kevésnek bizonyul. Hiába a gyönyörű felbontás, ha csak 16 szürke árnyalatunk van.

A gyorsaság kedvéért 68882-es aritmetikai társprocesszort építettek a gépbe, így a hosszabb matematikai számolások (főleg a háromdimenziós alakzatoknál) jócskán lerövidülnek. A 25 MHz-es gép 32 bites cím- és adatbusszal, SCSI winchester-kontrollerrel rendelkezik. A

100 megabájtos hard-disk 18 ms (más információk szerint „csúpan” 19 ms-os) hozzáférési idejű; napjainkban az egyik leggyorsabb winchester. A floppy-meghajtó maradt a régi, 880 kilobájt kapacitású.

A memória-chipek viszont már az új 32 bites IC-k, amelyekből 2 megabájt van beépítve. Ebből egy mega a Chip RAM, amelyet 2 megáig bővíthetünk. A Fast RAM már nem 8, hanem 16 megabájtig bővíthető. Bizton állíthatom, hogy ennyi épp elég.

Hátsó fertály

Az Amiga 3000-esnek 23 pólusú RGB, 15 pólusú VGA-kompatibilis csatlakozója van. A hangcsatornák a régiek maradtak: két-két csatorna, sztereo-kiosztásban. A 25 tús disk-drive csatlakozón kívül megtalálhatjuk a 25 pólusú soros, illetve párhuzamos csatlakozókat is. A géphez természetesen joystick, egér és fényceruza is csatlakoztatható.

Mindent összevetve meg kell hagyni, a Commodore cég fejlesztői remek masinát alkottak. Hogy hozzánk mikor jut el, és mennyiért lehet majd kapni? Ez a jövő zenéje, bízzuk a kereskedőkre. Addig is vágyakozva figyeljük az újdonságokat, és bizakodunk.

Bognár Ákos

Az Enterprise grafikai lehetőségei IV. rész

Az előző részben (12. szám, 12. oldal) megismertük a videomegszakítások által felkínált lehetőségeket, ezúttal pedig tovább búvárkodunk az LPT-ben.

Az LPT első bájtyában, a modebyte-ban (MB) a VINT biten kívül még több hasznos bit (bitkombináció) található.

Az 5-6. bitekkel állíthatjuk be azt, hogy az aktuális információ milyen színmódban legyen megjelenítve. Enterprise-on a lehetséges színmódok a következők:

5-6. bitek	színmód
0,0	2 színű üzemmód
0,1	4 színű üzemmód
1,0	16 színű üzemmód
1,1	256 színű üzemmód

2 színű üzemmód: megjelenítés szempontjából ez a legegyszerűbb színmód, hiszen a megjelenítendő bájt színét közvetlenül a bájtban található bitek határozzák meg (0 = alapszín – 0.palettaszín; 1 = tintaszín – 1.palettaszín), tehát ebben a módban egy bájton belül nyolc képpont jeleníthető meg.

b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
----	----	----	----	----	----	----	----

Egy kis négyzet kirajzolását például a 255, 129, 129, 129, 129, 129, 255 bájtsorozattal érhetjük el.

2 színű üzemmódban további színeket is használhatunk négy vezérlő bit segítségével. Ezek a bitek a jobb és bal margóban találhatók (ALTIND0, ALTIND1, MS BALT, LS BALT), és lehetővé teszik, hogy 2 színű módban ne csak a paletta első két színét használhassuk, hanem több további szín is alkalmazható legyen. (Használatukról majd később lesz szó.)

4 színű üzemmód: ennél a színmódnál egy kicsit megkeverték a biteket: egy bájton belül négy képpont jeleníthető meg, a paletta első négy színe közül valamelyikben (8-11. regiszterek). A bájton belül azt, hogy az aktuális képpont milyen színben legyen látható, egyrészt a színpaletta regisztere, másrészt a megjelenítendő bájtban lévő bitkombináció határozza meg.

A képpontoknak megfelelő bitkombinációk sorrendben a következők:

b3, b7	b2, b6	b1, b5	b0, b4
--------	--------	--------	--------

Látható, hogy itt a vízszintes grafikai felbontás a felére csökkent, viszont így négyféle szín közül választhatunk képpontonként.

Az előbbi kis négyzet most a következőképpen alakul:

- 1. színnel: 240, 144, 144, 144, 144, 144, 144, 240
- 2. színnel: 15, 9, 9, 9, 9, 9, 9, 15
- 3. színnel: 255, 153, 153, 153, 153, 153, 153, 255

16 színű üzemmód: a négy színű üzemmóddhoz hasonlóan itt is a bájtban lévő bitkombinációk határozzák meg a megjelenítendő két képpont színét. Mivel 16 színnél négy bit kell egy színkód megállapításához, ezért egy bájton belül csak két képpont jeleníthető meg (a vízszintes felbontás itt is a felére csökken). A bitsorrend a következő:

b1, b5, b3, b7	b0, b4, b2, b6
----------------	----------------

Az első nyolc szín a palettában található, a többi az úgynevezett BIAS színek határozzák meg. Ezt a NICK chip FIXBIAS nevű, 080h-n elérhető portján keresztül adhatjuk meg.

Például a 49-es érték (= 031h) a következőképpen jelenik meg a képernyőn: a bal oldali képpont a paletta 4. színével, mivel b1 b5 b3 b7 = 0 1 0 0. A jobb oldali képpont a 12. színnel (b0 b4 b2 b6 = 1 1 0 0). Ez nem a palettában található (hiszen nagyobb, mint 8), hanem a BIAS által meghatározott színnel fog megjelenni. A színkód felső öt bitjét a 080h porton meghatározott érték adja meg, a többi az aktuális színkód alsó három bitje. Így alakul ki végül a ténylegesen használatos 8 bites színkód.

A modebyte 4. bitjével a függőleges felbontást vezérelhetjük. Szöveges módokban ezt a bitet mindig törölni kell, ellenkező esetben nem várt információ jelenik meg a képernyőn. Grafikus módokban sokkal nagyobb jelentősége van, ekkor ténylegesen lehet programozni az aktuális MODSOR függőleges felbontását.

Amennyiben ez a bit törölve van, a MODSOR egész tartama alatt a legfelső sorban megjelenített információ lesz látható, míg ha magasra állítjuk, a grafika teljes függőleges felbontásban jelenik meg.

Az 1–3. bitekkel az aktuális grafikai üzemmódot határozhatjuk meg (ezeket részletesen csak később ismertetjük.)

A 0. bittel (RELOAD) azt vezérelhetjük, hogy a NICK chip mikor kezdje előlről a képernyő kirajzolását. Normál esetben ez a bit törölt, ekkor egy közbülső MODSOR-ról van szó. A NICK chip tovább folytatja az LPT olvasását. Ezt a bitet beállítva tudatjuk a video chippel, hogy az aktuális MODSOR a képernyő utolsó MODSOR-a. Amikor végzett ennek kirajolásával, a NICK chip az LPT-t előlről fogja olvasni onnan, ahonnan elkezdte.

Ladányi Péter
(Folytatjuk)

Kedvezményes akció! Hardverkínálatunkból:

- PixAT 286 (12 MHz, 0 waitstate, 1 MB RAM,
4 MB-ig bővíthető, W 40 15 ms,
F 1,2, LM 16,1 MHz, VGA) 164 000 Ft
- PixAT 386 SX (20 MHz, 0 waitstate, 1 MB RAM,
5 MB-ig bővíthető, W 40 15 ms,
F 1,2, LM 24,5 MHz, VGA) 218 000 Ft
- PixAT 386 (25 MHz, 0 waitstate, 1 MB RAM,
8 MB-ig bővíthető, W 40 15 ms,
F 1,2, LM 34,5 MHz, VGA) 266 000 Ft

Megbízható, gyors berendezések, 1 év garancia, Budapestben térítésmentes házhoz szállítás, beüzemelés. Szállítás három héten belül, előleg 25 százalék.

Tekintse meg bemutatótermünkét!



Cím:
1098 Budapest, Pöttyös u. 9/b
T.: 177-0131
Bemutatóterem:
1117 Budapest, Fadrusz u. 23.
T.: 165-2805

PIXEL GRAPHICS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI Kft.



MENTRADE Kft.
1118 Budapest, Brassó utca 135.
Telefon/telefax: 185-0260



A KORÁBBAN MEGSZOKOTT GARANTÁLT MINŐSÉG, AZ EDDIGINÉL IS OLCSÓBB ÁRAK!

- IBM-kompatibilis PC/XT, AT, 386, 486 számítógépek igény szerinti konfigurációban
- Hálózatok kiépítése
- 500 és 1000 VA-es szinuszos szünetmentes áramforrások
- EPSON mátrixnyomtatók
- HP és MIKROTEK lézernyomtatók és szkennerek
- Hálózati elemek (ARCnet és Ethernet kártyák, aktív és passzív HUB-ok, repeaterek)
- Komplet DTP-munkahelyek (amerikai vagy tajvani elemekből; alapgép + A/4 monitor + DTP szoftver + szkennerek + lézernyomtató)

ÁRAINKRÓL KÉRJEN RÉSZLETES TÁJÉKOZTATÓT!

ÚJDONSÁG! FUNAI PFX—5800 TELEFAX MÁR NEM BERUHÁZÁS!

A fenti termékek személyesen is megtekinthetők és kipróbálhatók bemutatótermünkben:

Budapest XI., Brassó utca 135. sz. alatt.



Számítógépes leporelló
ÁRLESZÁLLÍTÁS
a PÁTRIA NYOMDÁNÁL

1990. május 28-tól

ÁTLAGOSAN 15%-KAL CSÖKKENTETTÜK

az egypéldányos és az import alapanyagból készült
vegykezelt többpéldányos

SZÁMÍTÓGÉPES LEPORELLÓK

árait

A PÁTRIA NYOMELL SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZAKÜZLET LEPORELLÓ ÁRAIBÓL

Méret	Péld.	régi ár	új ár
240×12"	1 péld.	0,88 Ft/db	0,76 Ft/db
240×12"	2 péld.	2,96 Ft/gn	2,68 Ft/gn
240×12"	3 péld.	4,72 Ft/gn	4,16 Ft/gn

NAGY VOLUMENŰ VÁSÁRLÁS ESETÉN TOVÁBBI
5—10%-os ÁRENGEDMÉNYT ADUNK!

PÁTRIA NYOMELL SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZAKÜZLET

BUDAPEST XIII., CSANÁDY U. 5. TEL.: 129-8089

Alternatív kezdeményezés

Kevesen értesültek arról, hogy a választások második fordulójában működött egy alternatív szavazatösszesítő rendszer is a Fidesz választási központjában. Ezt a nem hivatalos rendszert Buruzs Tamás, a Kándó Kálmán Villamosipari Műszaki Főiskola hallgatója fejlesztette ki a Tudorg Informatikai és Szervezési Vállalat támogatásával.

– *Hogyan jutott eszébe, hogy megvalósítsa azt, amit egy országos kommunikációs rendszerrel dolgozó nagy cégnek az első fordulóban nem sikerült?* – kérdeztük a rendszer írójától.

– Nagyon felkavart, ami az első fordulóban történt. Különösen azután, hogy a legnagyobb nyugati lapok a rendszerváltás mellett sürgették a számítástechnikai szolgáltató leváltását is. Ennyire azért nem rossz a magyar szakma! Az első fordulóban annyira túlbiztosították a rendszert, hogy a kudarc szinte természetes volt. Ugyanakkor az osztórák televízió, a Szabad Európa Rádió, de még a Kossuth rádió választási műsora is, a hagyományos kézi eszközökkel hamarabb szolgáltatott eredményt, mint a gépi rendszer. Én pedig meg akartam mutatni, hogy ehhez sok telefonáló aktivista és egyetlen számítógép is elegendő. Az aktivisták a Fidesz területi választási felelősei voltak; tőlük kaptam erre a célra egy gépet. Választási szakértő-

jük segített az értékelő algoritmus kidolgozásában, a többi már programozástechnikai kérdés volt.

– *Miért nem láthattuk a televízió választási műsorában?*

– Amikor elhatároztam, hogy megcsinálom a programot, támogatót kerestem. Értelemszerűen először a Magyar Televízióhoz fordultam, ahol mindenki nagyon el volt keseredve. Úgy látszott, eldöntötték, hogy a számítógépet kitiltják a műsorukból. Továbbálltam hát egy házzal. Végül az egyik barátom révén jutottam el a Tudorghoz. Egy nagyon kemény feltételeket tartalmazó szponzori szerződést kötöttem velük, melynek követelményeit részben teljesíteni is tudtam.

– *Mik voltak ezek?*

– A Fidesznek saját előrejelző rendszernek kellett tekintenie a programot. Ez megtörtént, hiszen azért vállalták a program „etetésével” járó többletmunkát is. Az eredményeket a hivatalos rendszer előtt kellett produkálni. Ezt részben sikerült megvalósítani. Ennek oka egy nagyon egyszerű és öröndetes tény volt. A professzionisták ezúttal valóban profi módon szervezték meg az információáramlást. Én viszont egyedül gépeltem be a telefonon kapott adatokat. Amíg értelmét láttuk működtetni, addig eredményeink egybevágtak a hivatalos adatokkal.

– *Hogyan szervezték meg a rendszert?*

– Igyekeztünk tanulni a nyugati újságírók módszereiből. A Fidesz szakemberei – hivatalból – mindenhol ott ültek. Így ha egy eredmény helyi szinten a tudomásukra jutott, azt továbbították az egy szinttel magasabban lévő városi, területi, megyei választási csoporthoz, ahonnan megkaptam telefonon. A kampánközpontok révén hivatalos adatokból indulhattam ki. Ez a szervezés alkalmas volt a hamis adatok kiszűrésére, de jócskán lassította is a munkát.

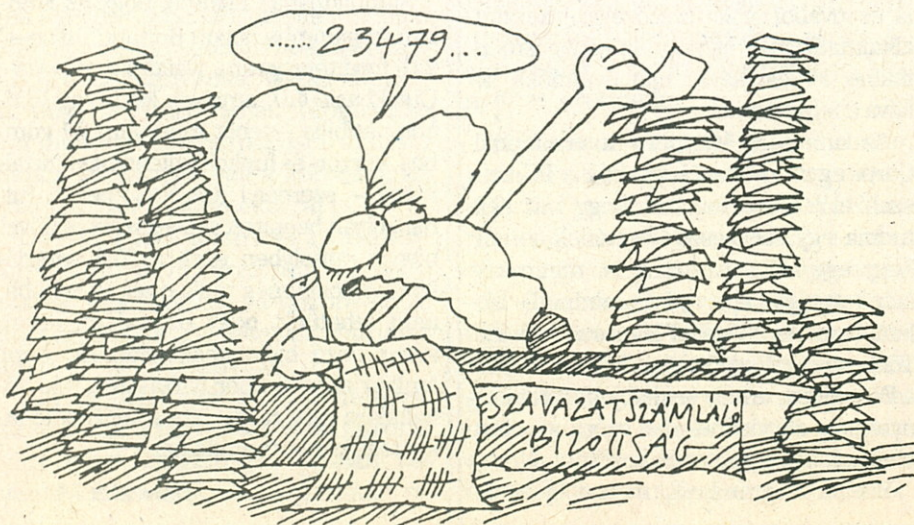
– *Milyen programmal dolgoztak?*

– Egy elfogadható sebességű IBM-kompatibilis AT gépen Clipperben írtam a szoftvert. Különösebb trendanalízis nem volt benne, inkább csak az adatok hihetőségét ellenőriztük különböző szempontok alapján. A rendszer a rendkívül bonyolult magyar választási törvény matematikai modellbe öntött formája volt. Így az adatok bevitelénél mindig át lehetett tekinteni a pillanatnyi helyzetet, a tendenciákat azonban már az emberek fogalmazták meg.

– *Végül is roppant kevés támogatással, egy ember munkájával elkészült egy alternatív rendszer, amely használhatónak bizonyult. Hogyan látja az ideai választást a számítástechnikus személel?*

– Két rendszer vívott csatát, és mindegyik másképp bizonyított. Az első forduló kudarcra nem volt törvényszerű. Azonbukott meg, hogy a kisemberek az egyes helyi gépeknél nem ismerték, nem tudták elsajátítani a rendszert. Ugyanakkor olyannyira a biztonságra törekedtek, hogy a rendszer működése vált lehetetlenné. A második fordulóra már túlléptek ezen. Ugyanakkor a Magyar Televízió is megcsinálta a saját – telefonon és kézi összesítésen alapuló – rendszerét, emiatt persze gyorsabbak voltak a mi egyemberes rendszerünkénél. A tanácsai választásokon remélhetőleg már ezt a valóban gyors, számítástechnikai racionalitáson is alapuló rendszert alkalmazzák majd. Ezzel az alternatív kezdeményezéssel talán sikerült kicsit helyreállítani a magyar számítástechnikai szakma megtépázott tekintélyét.

Kis János



Szövegszerkesztők

Mintázat a kőbaltán

Aki számítógép elé ül, nem kerülheti el a sorsát: előbb vagy utóbb szüksége lesz egy szövegszerkesztőre. A szövegszerkesztő olyan program, amely lehetővé teszi szövegek megírását, megváltoztatását, tárolását és ki-nyomtatását.

A PC-korszak előtti időkben a programozónak először a program forrásszövegét kellett megírnia valamilyen magas szintű nyelven – Algol, Fortran, Cobol, C stb. –, majd ezt egy fordítóprogram lefordította gépi nyelvre, tárgykódra. Ha a program sok modulból állt, a több tárgykódmodult össze kellett kapcsolni egy most már végrehajtható programmá az adott géphez tartozó szerkesztőprogram – linker – segítségével. Programtervezés – forrásszöveg előállítás – fordítás – kapcsolás – futtatás – hibák gyűjtése – forrásszöveg módosítása és így tovább, míg a hibák mennyisége és súlyossága az elviselhető mérték alá ment. Így aztán az első igazi felhasználói program a szövegszerkesztő volt.

A PC-k elterjedésével rengeteg ember került kapcsolatba a számítógépekkel, és mivel igen sokfélék vagyunk, szövegszerkesztő is temérdek akad.

Én három csoportba sorolom a szövegszerkesztőket:

- programíráshoz használatos szerkesztők (a későbbiekben "P" típus)
- irodai szövegszerkesztők ("I" típus)
- kicsi, egyszerű szerkesztők ("E" típus).

A "P" szerkesztők a szöveg változtatását többféleképpen támogatják, kezelésük logikus, de nem mindig egyszerű.

Az "I" szerkesztők a szöveg formás, előírászerű, esztétikus kinyomtatását támogatják, és mivel általában számítógéphez kevésbé értő felhasználók számára készülnek, kezelésük bonyolult, logikátlan.

Az "E" szerkesztők nem támogatnak sem szerkesztést, sem nyomtatást, viszont egyszerűen, könnyen kezelhetők.

A számítógépezők idővel nagyon sok szövegszerkesztővel ismerkednek meg, s fejben kell tartaniuk a kezelésükkel kapcsolatos számtalan információt. En-

nek elkerülése érdekében nagyon fontos eljutni odáig, hogy ha egy új szerkesztővel találkozunk, rövid idő alatt el tudjuk dönteni, hogy pont arra van-e szükségünk.

Én eddig az alábbiakkal találkoztam (a megismerkedés sorrendjében):

- | | |
|-------------------------------------|--------|
| 1. ZX Spectrum Basic editor | ("P") |
| 2. HC-2084 Basic editor | ("P") |
| 3. C-64 Basic editor | ("P") |
| 4. C-64 Easy Script | ("I") |
| 5. CP/M WordStar | ("Iw") |
| (a továbbiak mind PC-s szerkesztők) | |
| 6. WordStar 3.40 | ("Iw") |
| 7. PathMinder | ("P") |
| 8. Borland Sidekick 1.51 | ("Pw") |
| 9. MS Quickbasic 3.0 Editor | ("Pw") |
| 10. Norton Commander 2.0 | ("E") |
| 11. Norton Editor | ("P") |
| 12. WordPerfect 4.2 | ("I") |
| 13. MS Quickbasic 4.0 Editor | ("Pw") |
| 14. Borland Personal Editor | ("P") |
| 15. BRIEF 2.01 | ("P") |
| 16. Borland Turbo-C Editor | ("Pw") |
| 17. CompuDrug Ékszer | ("I") |
| 18. WordPerfect 5.0 | ("I") |

Ezekkel huzamosabb ideig dolgoztam is, és további nyolc-tíz szövegszerkesztőt alkalmatlannak és/vagy az addig ismeretekhez képest kevés újat nyújtanak találva elfelejtettem.

Az amerikai Micropro International Corp. egyik munkatársa még a PC-korszak előtt összefoglalta, hogy mit kell tudnia egy szövegszerkesztőnek ahhoz, hogy egy akkor szabványos, minimális kiépítettségű képernyő és minimális billentyűzet segítségével lehessen kezelni. Több társával együtt ezután megalkotta a WordStart, amely sokkal jobbnak bizonyult az előzőeknél, és ezért gyorsan elterjedt a programozók között.

Ezek a programozók ma is dolgoznak,

ifjabb programozók nemzedékei tanulnak tőlük, ezért néhány évvel ezelőtt biztos piaci sikerre számíthatott egy-egy olyan szövegszerkesztő, amely a WordStarra hasonlít. Manapság a WordStar képességei a szükséges minimumnak számítanak.

Ezek közül a legfontosabbak:

- a teljes képernyő a rendelkezésünkre áll ("full screen editor")
- van közbeszűrő és felülíró üzemmód ("insert" és "overwrite")
- lehet szövegrészeket keresni és helyettesíteni ("Find" és "Replace")
- lehet tetszőleges méretű szövegrészeket – blokkokat – egy egységként kezelni: törölni, áthelyezni, másolni, ki-menteni és behívni
- tetszőleges tabulátor-beosztást lehet beállítani
- vannak oldalformáló utasítások (tetszőleges jobb és bal margóállítás, automatikus oldalszámzás, fejléc-, láb-ékezelés)
- bármilyen nyomtatóvezérlő parancs beírható a szövegbe
- a szöveg egésze vagy egy része bármikor kinyomtatható
- szabványos ASCII szövegek behívhatók és kimenthetők.

Ha a WordStart etalonnak tekintjük, érdemes a szövegszerkesztőket úgy is csoportosítani, hogy vannak WordStar-szerű és attól eltérő szerkesztők. A fenti listában a "w" utal a WordStar-szerűsége, és így az már csak 12 jelentősen különbözőt tartalmaz (a két WordPerfect is nagyon hasonlít egymásra).

Mivel az akkori billentyűzeteken csak betűk, számok, írásjelek, szóköz, Enter, Shift és CTRL billentyűk voltak, ezért a WordStart ezek kombinációival – CTRL-betű-betű – lehet kezelni, vagyis a funkciók többségének eléréséhez három billentyűt kell lenyomni.

Bámulatosnak találom, hogy az 1988-ban forgalomba hozott Borland Turbo-C 2.0 fordítóprogram, valamint az MS-Quickbasic 4.0, amelyek kizárólag IBM-kompatibilis – tehát minimum 84 gombos, kurzor- és funkcióbillentyűket tartalmazó – személyi számítógépeken futnak, olyan beépített szövegszerkesztővel bírnak, amelyben ezek az ősi vezérlő-kombinációk még működnek. A legjobb, amit tehetünk, hogy ezt valami olyan sikert hozó babonának tekintjük, mint amikor az előember lyukasztott fejű kőbaltájára még rákarcolta a korábbi indakötözés keresztmintázatát.

Kenczler Mihály

A kilencvenes évek Amerikája II. rész

Egy nap a Metropolitan Operaházban

A New York-i operaház *stage-manager*e az évad minden munkanapján délelőtt 9–10 óra tájban érkezik. Nem véletlenül írtam ide az angol kifejezést: *stage-manager*, hiszen ő felel az előadások technikailag tökéletes lebonyolításáért – ezért is lenne méltánytalanság egyszerűen ügyelőt mondani, amikor a színpadigazgató ő, mégpedig a legjobbak közül való.

Aznap felügyelte már Gounod *Faust* című operájának délután háromig tartó jelmezes próbáját (tíz nap múlva bemutató), majd a „műszakot” irányította, hogy az esti *Porgy és Bess* díszletei és kellékei hajszálpontosan a helyükre kerüljenek. (A tárolást, a szállítást és az összeszerelést megkönnyítendő, minden egyes elemet külön kódszámmal látnak el, hogy egy számítógépes nyilvántartás segítségével bármelyik darab azonnal előkereshető legyen.)

Mihelyt a színpadkép nagyjából összeáll, a *stage-manager* a bal oldali első színpadfeljárónál található ügyelői asztalhoz telepszik, és 5 óra 30 perctől monitoron követi az élőszínpad (proscénium) világításkontrollját, majd hasonlóképpen 6 óra 30-tól a hátsó színpadét. Munkája közben most – és az előadások alatt is – csak a fénymérő berendezések kijelzett adataira támaszkodik, a számokra hagyatkozva hosszan konzultál a fővilágosítóval. Aztán ellenőrzi, hogy a zsinórpadlás kifogástalanul működik-e; s hamarosan állandó rádiókapcsolatban áll a kórossal, az énekesekkel és a táncokkal is.

Utolsó, gyors takarítás a nézőtéri folyosókon, a pincérek már a koktélbárban készülődnek, a közönség az előcsarnokban gyülekezik. Hamarosan fél nyolc, kapunyitás.

Egy új produkció színrevitelének munkálatai a bemutató előtt három-négy évvel kezdődnek. Lassan készülnek a kosztümök, a parókák és

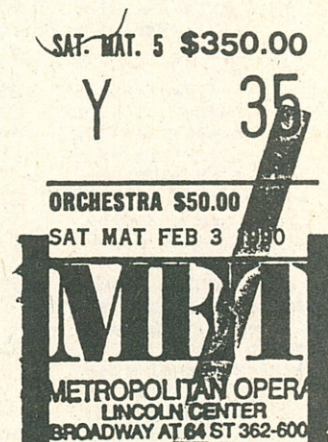
make-up tervek, s bár az operaháznak saját díszlet- és festóműhelye van, időbe telik, míg a majd negyven méter átmérőjű színpad arányaihoz és a *világhírnévhez* méltó tervek valóra válnak.

Az első főpróbát általában a bemutatót megelőző tizedik napon tartják, s addigra New Jersey-ben – ahol a *Met* „igazi” raktárai felépültek – az új darab teljes kelléktárát kamionra rakják, és a Lincoln alagúton keresztül átfuvarozzák Manhattan szigetére. E késői szállításban nemcsak takarékosági megfontolások játszanak közre, hanem az is, hogy az operaház alagsori raktárainak kapacitása hat-hét teljes operadíszlet tárolásánál többet nem tesz lehetővé. (Festői, de látszólagos a rendetlenség, ami a látogatót ott lenn fogadja. A *La Gioconda* második felvonásában szereplő hajó orrtókéje éppen egy párizsi utcakép egyik ablakán kandikál kifelé.)

Talán éppen a korlátozott raktári tér miatt is, de az operaház kéthetes ciklusokban működik, s mivel ez idő alatt négy-négy opera váltja egymást, könnyen megtörténhet, hogy egy produkció évadbemutatóját csak március végén ünneplik.

A főpróbákat megelőzően az alagsorban található házi színpadon gyakorolnak az énekesek, ahol – a terem méreteinek köszönhetően – akár egy kórossal kibővített társulatot is irányíthat a rendező.

Közben a *stage-manager* befejezte a világításpróbákat, az énekesek már javában készülődnek. Nem ritkaság, hogy évek hosszú során, amíg egy darabot a *Met* folyamatosan műsoron tart, a szerepet vivő művész urak és hölgyek kissé elhízhatnak. Az ebből adódó kellemetlenségeket a kosztümtervezők úgy előzik meg, hogy a ruhákra akár négy-öt sornyi kapcsot vagy gombot is fölvarrnak, s a drága öltözetek viselői



kabátjaikon, mentéiken egy-egy sort idővel csak odébbgombolnak.

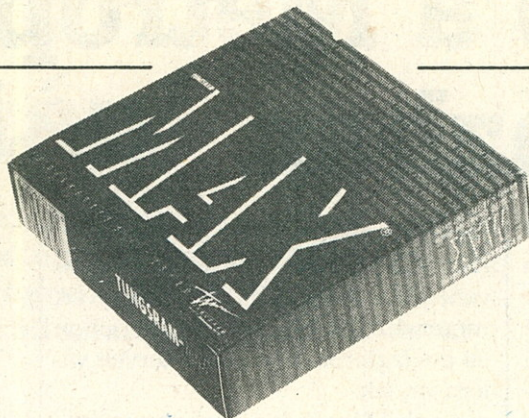
Az előadás kezdetére a nézőközönség jobbára elfoglalja helyét, a kötelezően rövid várakozás után esukodik az utolsó nézőtéri ajtó is, kihunynak a kristálysillárok, a pulpitusra lépő karmestert udvarias taps köszönti, és felcsendül a nyitány. Az énekesek öltözőikben hangszórón hallgatják az előadást, hogy a színre lépés pillanatában már megfelelő hangulatban legyenek.

A felvonásvégeken és az előadás befejeztével az amerikai közönség valósággal lerohanja a bárakat – mindenki érzi, hogy most halaszthatatlanul fontos társasági életet kell élnie. A *Met* így őrzi azt a régi hagyományt, hogy az operaházak nemcsak a művészet, de a társasági érintkezés legkedveltebb színterét is jelentették. (A kivított rang szépen megmutatkozik az átlagosan 60–100 dolláros jegyárakban; ám megjegyzendő, hogy a grandiózus magántámogatások, az ötvenedik évfordulójukat ünneplő rádió- és az új keletű tévéközvetítések ellenére a New York-i opera nemrégiben még anyagi gondokkal küzdött.)

Jóval éjjel után vagyunk már, amikor végre csend borul a házra. A *stage-manager* egy kicsit elmélázik, és búcsúzóul azt mondja, hogy nyáron, ha véget ér a kilenc hónapos évad, ő is normális életet él, talán éppen úgy, mint a többi ember.

Kosztolánczy Tibor
(Folytatjuk)

i n p u t : M A X



A TUNGSRAM-MAX mágneslemez Japán, amerikai, alapanyagokból, amerikai technológiával, high tech berendezéseken készül. Minden egyes mágneslemez hibamentességét a teljes felület számítógépes mérőrendszerrel történő tesztelése garantálja.

A mágneslemezek 5,25" és 3,5" méretben, ezen belül, DD valamint HD változatban folyamatosan kaphatók. Nagyobb tételű vásárlásnál árkedvezményt is adunk.

Típus \ db	-100	100-1000	1000-10.000	10.000-
5,25 TM-2S2D	64,-	50,-	45,-	40,-
5,25 TM-2SHD	104,-	82,-	74,-	65,-
3,5 TM-2S2D	128,-	100,-	91,-	80,-
3,5 TM-2SHD	256,-	200,-	182,-	160,-
Megvásárolható	X	XX	XXX	XXX

x - Tungsram Márkabolt,
Bp. VII. Majakovszkij u. 43/45. Tel.: 122-1804
xx - Tungsram Értékesítési Raktára,
Bp. IV. Fóti út - Blaha Lujza u. sarok. Tel.: 160-0701
xxx - Tungsram Magnetic Media Rt.
Bp. IV. Váci út 77. Tel.: 160-2233


TUNGSRAM
MAGNETIC MEDIA

TUNGSRAM - MAX
mágneslemezek

output: maximum

Az utolsó bombázó

Írta: Ladányi Péter

Az egész a sötét középkorban kezdődött. A virágzó birodalmat egy furcsa nemzetség tartotta rettegésben. KNUKK-oknak hívták őket, a királyuk I. KNUKK fejedelem egy véget nem érő hadakozásba kezdett néped ellen, amelyik ma már csak rád számíthat.

A program Basic nyelven készült, Enterprise 128-as számítógépre.

Az utolsó bombázó pilótája vagy, és célod, hogy lerombold a KNUKK-ok utolsó városát.

A repülőgépben található bombákat a space billentyűvel dobhatod le, s ha a repülő túl lassúnak tűnik, a joystick jobbra húzásával gyorsíthatsz rajta.

```

100 REM *****
110 REM *
120 REM * Az utolsó *
130 REM * bombázó *
140 REM *
150 REM *
160 REM * 1990 *
170 REM *
180 REM *
190 REM * CSURI/LPT*
200 REM *****
210 REM
220 SET STATUS OFF
230 RANDOMIZE
240 TEXT
250 CLEAR FONT
260 REM
270 REM *****
280 REM * Kezdő szöveg *
290 REM *****
300 CALL LOGO
310 REM
320 REM *****
330 REM * clear screen *
340 REM *****
350 FOR I=0 TO 919
360 SPOKE 252,I,32
370 NEXT
380 FOR I=4096 TO 4135
390 SPOKE 252,I,32
400 NEXT
410 LET A$="Harc a KnuKKok
ellen Idő:
hónap "
420 FOR I=4096 TO 4135
430 SPOKE 252,I,ORD(A$(
I-4095))+128
440 NEXT I
450 SET #102:INK 3
460 PRINT AT 24,20:">SPACE<":
470 IF INKEY$<>" " THEN 470
480 TEXT
490 SET #102:PALETTE 0,255,0,73
500 REM

```

```

510 REM *****
520 REM * karakterek def*
530 REM *****
540 SET CHARACTER 33,0,130,
124,16,56,92,92,56,16
550 SET CHARACTER 62,15,228,
162,161,255,1,2,4,15
560 SET CHARACTER 45,128,64,
32,22,15,16,32,64,128
570 SET CHARACTER 142,255,255,
195,195,255,195,195,195,
195
580 SET 0,0
590 LET C,H=0
600 REM

610 REM *****
620 REM * képernyő bek. *
630 REM *****
640 SPOKE 255,47380,0
650 SPOKE 255,47381,16
660 FOR I=2 TO 25
670 LET H=INT(C/256)
680 LET L=C-H*256
690 SPOKE 255,47364+I*16,L
700 SPOKE 255,47365+I*16,H
710 LET C=C+40
720 NEXT I
730 REM

740 REM *****
750 REM * Játék *
760 REM *****
770 FOR L=4 TO 13
780 LET A$=STR$(L-3)
790 FOR I=4125 TO 4124+LEN(A$)
800 SPOKE 252,I,ORD(A$(I-
4124))
810 NEXT
820 FOR T=5 TO 34
830 LET Q=RND(10)+L
840 FOR Z=24 TO 24-Q STEP-1
850 SPOKE 252,T+Z*40,142
860 NEXT
870 NEXT
880 SPOKE 252,0,62
890 SPOKE 252,1,45
900 IF JOY(0)=0 THEN 900
910 LET H=0
920 OUT 168,15:OUT 161,10
930 OUT 168,63:OUT 172,63
940 FOR C=1 TO 920
950 IF JOY(0) BAND 1 THEN 980
960 FOR Q=1 TO (11-L)*20
970 NEXT
980 IF SPEEK(252,C+2)<>32 THEN
990 OUT 168,0:OUT 172,0
1000 OUT 169,0:OUT 173,0
1010 FOR I=63 TO 0 STEP-.5
1020 OUT 171,I:OUT 175,I
1030 NEXT
1040 LET H=1:GOTO 1310
1050 END IF
1060 SPOKE 252,C-1,32
1070 SPOKE 252,C,62
1080 SPOKE 252,C+1,45
1090 IF JOY(0) BAND 16 AND
H=0 THEN
1100 LET H=-1:LET P=C+41
1110 OUT 162,0:OUT 163,1
1120 OUT 169,63:OUT 173,63
1130 LET S=0
1140 END IF
1150 IF H THEN
1160 SPOKE 252,P,32
1170 IF P>880 THEN
1180 LET H=0
1190 OUT 169,0:OUT
173,0
1200 GOTO 1270
1210 END IF
1220 LET P=P+40
1230 SPOKE 252,P,33
1240 LET S=S+2
1250 OUT 162,S
1260 END IF
1270 NEXT

```

```

1280 OUT 168,0:OUT 172,0
1290 OUT 169,0:OUT 173,0
1300 NEXT
1310 SET 0,48
1320 OUT 160,48
1330 CLEAR FONT
1340 TEXT
1350 SET #102:PALETTE 0,56,0,83
1360 IF H=0 THEN
1370 REM

1380 REM *****
1390 REM * Győzelem *
1400 REM *****
1410 PRINT AT 10,10:
"GRATULA LOK!!!"
1420 PRINT AT 12,1:"Képes
voltál arra, hogy
véget vess az örökös
viszálykodásnak."
1430 PRINT " 10 hónapon
keresztül fáradságot
nem ismerve harcoltál."
1440 PRINT " Néped örömeben
megválasztott királlyá.
Még most is élsz ha
még nem haltál..."
1450 FOR I=40 TO 70
1460 SOUND PITCH 1,DURATION 3
1470 SOUND PITCH I-12,
DURATION 3
1480 NEXT
1490 GOTO 1490
1500 ELSE
1510 REM

1520 REM *****
1530 REM * Halál *
1540 REM *****
1550 PRINT AT 10,10:"VÉGED!!!"
1560 PRINT AT 12,1:"Nem
sikerült megbosszulni
barátaid halálát. ";
1570 PRINT "A KnuKKok veled
is végeztek. Béke
poraira."
1580 GOTO 1580
1590 END IF
1600 DEF LOGO
1610 REM

1620 REM *****
1630 REM * Alapképernyő *
1640 REM *****
1650 SET #102:PALETTE 0,56,
0,83
1660 PRINT AT 6,3,:
SET #102:INK 3
1670 PRINT #102,AT 5,10:"Az
utolsó bombázó"
1680 SET #102:INK 1
1690 PRINT "A végső harcban
egyedül maradtál,
hogy legyőzd néped ősi":
1710 PRINT " ellenségét, a
KnuKK-okat."
1720 PRINT
1730 PRINT " A KnuKKok a
középkorban kezdték a
harcot, mely napjainkig
elhúzódott. ";
1740 PRINT "A háborúskodás
egy semmiért miatt
kezdődött el,
történetesen azért,
mert ";
1750 PRINT "a KnuKKok a sört
szeretik jobban,
néped pedig a bort. "
1760 PRINT "Királyuk ezt nem
turhette, és rettenetes
hadjáratot indított
ellenetek. ";
1770 PRINT "Minden bajtársadat
elveztetted, és ez
Teged borzasztóan
felingerelt..."
1780 END DEF

```

Lemeztérkép

Írta: Mezei Csaba

A Commodore 64-re készült programmal lemezeink telítettségét tekinthetjük meg, majd az elkészült „térképet” ki is nyomtathatjuk. A jobb felső sarokba a lemez nevét és azonosítóját írja ki. Kilépés előtt még egyszer megnézhetjük a lemez főbb adatait is.

```

10 REM HCOPIY <D7
20 DATA 169,19,32,210,255,169,4,162,4 <9D
,160,0,32,186,255,169,0
30 DATA 32,189,255,32,192,255,162,4,3 <5F
2,201,255,169,3,162,3,160
40 DATA 0,32,186,255,169,0,32,189,255 <EE
,32,192,255,162,3,32,198
50 DATA 255,162,25,160,40,32,207,255, <AE
32,210,255,136,208,247,202,208
60 DATA 242,169,13,32,210,255,162,0,1 <E9
89,100,192,32,210,255,232,201
70 DATA 13,208,245,32,204,255,169,4,3 <28
2,195,255,169,3,32,195,255
80 DATA 32,231,255,96,40,67,41,32,77, <B8
69,90,69,73,32,67,83
90 DATA 65,66,65,32,49,57,56,57,46,13 <A4
,239
100 S=0:RESTORE :FOR I=49152 TO 49274: <A4
READ A:POKE I,A:S=S+A:NEXT
110 REM <B4
120 REM *** DISC TERKEP *** <EC
130 REM <3B
140 POKE 53280,0:POKE 53281,0:PRINT "[ <42
SH/CLR]"
150 OPEN 15,8,15,"I" <51
160 OPEN 2,8,2,"#" <C3
170 PRINT# 15,"U1:2,0,18,0" <BE
180 PRINT# 15,"B-P:2,144" <5D
190 FOR I=1 TO 20 <28
200 GET #2,A$:NE$=NE$+A$ <C6
210 NEXT I <02
220 CLOSE 2:CLOSE 15 <D5
230 PRINT "[SH/CLR][CNTRL/9][C=/6]"TAB <E7
(22)LEFT$(NE$,16);"[CNTRL/0][CNTRL
/2][SH/B][C=/6]"
240 PRINT TAB(29)"[CNTRL/9]ID:";RIGHT$ <F2
(NE$,2)"[4SPC][CNTRL/0][CNTRL/2][S
H/B][C=/6]":PRINT TAB(35)"[CNTRL/9
][3SPC][CNTRL/2][CNTRL/0][SH/B][CN
TRL/0][HOME]";
250 FO=0:A(0)=0:A(1)=0:A(2)=0:T$=CHR$( <D2
0)
260 FOR I=20 TO 0 STEP -1:I$=RIGHT$("[ <B6
2SPC]+STR$(I),2)
270 PRINT "I$"[SH/B]" <63
280 NEXT I:PRINT "[5UP]S":PRINT "E":PR <63
INT "C":PRINT "T":PRINT "0"
290 PRINT "R[2SPC][C=/2][35SH/C]" <CE
300 PRINT "[4SPC]123456789012345678901 <F4
23456789012345"
310 PRINT "[13SPC][9SPC]2[9SPC]3" <BE
320 PRINT "[3SPC]TRACK[UP]" <E4
330 PRINT "[HOME]"TAB(21)"[SH/B]" <D2
340 PRINT TAB(21)"[C=/2][6SH/C][C=/S]" <80
350 PRINT TAB(28)"[C=/2][5SH/C][C=/S]" <72
360 PRINT TAB(34)"[C=/2][3SH/C][C=/X]" <10
370 REM > BAM BEOLVASASA <4F
380 OPEN 15,8,15,"I" <00
390 OPEN 2,8,2,"#" <F0
400 PRINT# 15,"U1:2,0,18,0" <42
410 PRINT# 15,"B-P:2,4" <13
420 POKE 214,21:POKE 211,5:PRINT ; <84
430 FOR I=1 TO 35 <1D
440 GET #2,A$: <22
450 GET #2,A$:A(0)=ASC(A$+T$) <F3
460 GET #2,A$:A(1)=ASC(A$+T$) <8D
470 GET #2,A$:A(2)=ASC(A$+T$) <5F
480 FOR J=0 TO 20 <EA
490 IF (I>17 AND J>18) OR (I>24 AND J > <2B
17) OR (I>30 AND J>16) THEN 540
500 BIT=2*(J-INT(J/8)*8) AND (INT(A(J/ <97
8)))
510 IF BIT=0 THEN PRINT "[UP][LEFT][SH <92
/Q]";:GOTO 530
520 PRINT "[UP][LEFT]-"; <F0
530 IF BIT=0 AND I<>18 THEN FO=FO+1 <A8
540 NEXT J <A8
550 POKE 214,21:POKE 211,I+5:PRINT ; <94
560 NEXT I <A9
570 PRINT "[3DOWN][12RIGHT][CNTRL/9] N <CC
YOMTATORA KERI(I/N)? [UP]"
580 GET XA$:IF XA$="" THEN 580 <28
590 IF XA$="I" THEN GOSUB 730:GOTO 620 <ED
600 IF XA$="N" THEN 620 <40
610 GOTO 580 <DD
620 PRINT "[SH/CLR][3RIGHT][3DOWN][SH/ <12
U][32SH/C][SH/I]"
630 PRINT "[3RIGHT][SH/B][32SPC][SH/B] <D6
"
640 PRINT "[3RIGHT][SH/B] LEMEZNEV[5SP <F8
C]:"LEFT$(NE$,16)" [SH/B]"
650 PRINT "[3RIGHT][SH/B][32SPC][SH/B] <55
"
660 PRINT "[3RIGHT][SH/B] AZONOSITO(ID <8D
):"RIGHT$(NE$,2)"[15SPC][SH/B]"
670 PRINT "[3RIGHT][SH/B][32SPC][SH/B] <CB
"
680 PRINT "[3RIGHT][SH/B] SZABAD[7SPC] <9D
:"RIGHT$(" [3SPC]+STR$(664-FO),3)"
BLOK[9SPC][SH/B]"
690 PRINT "[3RIGHT][SH/B][32SPC][SH/B] <4A
"
700 PRINT "[3RIGHT][SH/J][32SH/C][SH/K <83
J]"
710 CLOSE 2:CLOSE 15 <84
720 END <52
730 REM > LEMEZTERKEP PRINTERRE, <EF
740 PRINT "[12RIGHT][24SPC][UP]"; <63
750 PRINT "[HOME]"TAB(21);"....." <E7
"
760 PRINT TAB(21);"....." <FB
770 PRINT TAB(28);"....." <75
780 PRINT TAB(34);"....." <DA
790 OPEN 4,4:PRINT# 4,CHR$(15) <96
800 PRINT# 4,"-----" <75
"
810 PRINT# 4,"* "NE$CHR$(16)"38+" <DB
820 PRINT# 4,"-----" <FA
"
830 CLOSE 4 <00
840 SYS 49152 <A8
850 REM JELMAGYARAZAT <D9
860 OPEN 4,4 <04
870 PRINT# 4,CHR$(13) <7F
880 PRINT# 4,"[ [SH/Q] FOGLALT[5SPC]- <E1
URES[4SPC]. NEM LETEZO ]"
890 PRINT# 4 <85
900 CLOSE 4:RETURN <4C
1000 REM <71
1010 REM IRTA: MEZEI CSABA,HAJDUNANAS <AE
1989.

```

Öröknaptár

Írta: Szécsi Ottó

TVC rovatunkban korábban már megjelent egy öröknaptár program. Több bírálatot kaptunk azonban, hogy a naptár rosszul működik: általában két napot téved. Most igyekszünk ezt a hibát kijavítani: az alábbi program már jobb lesz.

```

1 !*** Öröknaptár ***
10 DIM H$(12)*10,N$(7)*9,U$(15)*20,O(1
5),HC(15),NC(15) <AKCC
20 SET CHARACTER 160,0,48,8,8,16,32,32
,24,0,0 <AJIN
25 SET CHARACTER 161,0,12,2,2,4,8,8,6,
0,0 <AJEB
50 RESTORE 1010:K=12 <AELA
60 FORI=1 TO 7:READ N$(I):NEXT <AHBJ
80 FOR I=1 TO 12:READ H$(I),O(I-1):NEX
T:SET BORDER21 <AMFL
90 FOR I=1 TO K:READ HC(I),NC(I):NEXT <AIFK
95 FOR I=1 TO K:READ U$(I):NEXT <AHPM
100 GRAPHICS16:PRINTAT6,2:"~~~~~
~" <ANLL
101 PRINT AT 8,4:"ÖRÖKNAPTÁR" <AGFE
104 FOR I=1 TO4:PRINT AT I+6,2:" " TABC1
5) "I":NEXT <AMDI
105 PRINTAT10,2:"~~~~~" <AKPJ
110 GET:GRAPHICS4:PRINT AT 4,7:"Ö R Ö K
N A P T Á R ! ~~~~~" <BEKD
111 PRINTAT6,12:"(1800-2100)" <AGCC
112 PRINT AT 8,3:"1...Milyen napra esik
?" <ALJB
115 PRINT AT10,3:"2...A keresett hónap
naptára." <ANHJ
120 PRINT AT12,3:"3...A keresett év Ün
n e p n a p j a i . " <ANOK
125 PRINT AT14,3:"4...Két dátum közötti
napok száma." <APIE
130 PRINT AT17,3:"5...Az év hányadik na
pja?" <ANBN
135 PRINT AT19,3:"6...A program vége!" <ALOP
138 PRINTAT21,3:" Válassz!" <AJFC
140 GOSUB1100 <ACPH
145 IF A$<"1" OR A$>"6" THEN 140 <AGIB
150 A=0:B=0:C=0:E=0:Q=0:S1=0:S2=0:V=0:X
=0:NAP=0:HO=0:S$="" <ANGE
155 ONVAL(A$)GOTO200,400,600,850,915,96
0 <AIJN
200 SET PAPER1:SETINK 3:CLS <AGNO
205 PRINT AT 4,8:"MILYEN NAPRA ESÍK?
~~~~~" <BBHG
210 PRINT AT 8,4:"Kérem a dátumot!" <AJDK
215 GOSUB 1200 <ADBL
220 PRINT AT19,4:E;CHR$(19);". ";H$(HO);
NAP;CHR$(19);". ";N$(X) <ANIG
225 GOSUB 1100:GOTO 100 <AFDP
400 SET PALETTE 85,80,65,0:CLS:SET PAPE
R 1:SET INK 3 <AMIJ
409 PRINT AT 3,4:"
" <AHFA
410 PRINT AT 4,4:"A KERESETT HÓNAP NAPT
ÁRA!" <AKEC
412 PRINT AT 5,4:"~~~~~
~~~~~" <ANFK
415 SET PAPER0:SET INK3 <AFMJ
420 PRINT AT6,4:"Kérem a dátumot!":SET
PAPER0:GOSUB 1200 <AOKG

```

```

430 SET PAPER1 <ADGM
440 PRINT AT12,1:" H K Sz Cs P
Szo V " <AKNA
445 PRINT AT13,1:" <AHJO

450 V=31+CHO=4 OR HO=6 OR HO=9 OR HO=11.
) <AJCE
460 SETPAPER0:IF HO=2 THEN V=28 <AHKJ
470 IF HO=2 AND E/4=INT(E/4) THEN V=29 <AIHJ
480 FOR I=1 TO V <ADHD
490 IFX/7=INT(X/7) THEN PRINT; <ADHI
520 PRINTTAB(X*4);:PRINT USING "##":I,:
X=X+1 <AKLF
540 IF X=8 THEN X=1:PRINT <AGNB
550 NEXT <ABPJ
590 GOSUB 1100:GOTO100 <AFCE
600 GRAPHICS2:SET PALETTE84,68,16,0 <AIID
605 SET PAPER0:CLS:SET INK3:SETPAPER2 <AJLG
610 PRINTAT3,10:"ÜNNEPNAPOK-SZUNNAPOK
" <AKGL
611 PRINTAT4,10:"~~~~~
~" <AMDB
620 SET PAPER0:PRINT AT6,4:"Kérem az év
et!":GOSUB1200 <ANLF
640 Q=INT(E/4):A=E-INT(E/19)*19:B=204-1
1*A-INT((204-11*A)/30)*30 <ANLG
650 IFB=28 OR B=29 THEN B=B-1 <AGGM
660 C=E+Q+B-13-INT((E+Q+B-13)/7)*7:HO=3
:NAP=28+B-C <ALBJ
670 IFNAP>31 THENHO=4:NAP=NAP-31 <AHMK
710 HC(5)=HO:NC(5)=NAP <AEIE
720 IFNAP+1>31 THENHO=HO+1:NAP=0 <AHKB
760 HC(6)=HO:NC(6)=NAP+1 <AEOH
770 IFHC(5)=4AND NC(5)=4 THEN790 <AGPB
780 S1=HC(4):S2=NC(4):S$=U$(4):HC(4)=HC(5):
NC(4)=NC(5):U$(4)=U$(5):HC(5)=HC(6):NC(5
)=NC(6):U$(5)=U$(6):HC(6)=S1:NC(6)=S2:
U$(6)=S$:PRINT <BKKG
790 FORI=1 TOK:HO=HC(I):NAP=NC(I):GOSUB130
0 <AKLI
820 PRINT" ";H$(HC(I));:PRINTTABC1
8);:PRINTUSING"##":NC(I);:PRINTTABC2
4);N$(X);". ";U$(I):NEXT <BGPA
840 GOSUB1100:GOTO50 <AENG
850 SETPALETTE69,84,16,0:SETPAPER0:CLS:
SET PAPER1:SETINK3 <AOMC
855 PRINT AT3,1:"
HÁNY NAP VAN KÖZÖTTÜK?
~~~~~" <BHJP
" <BAKJ
860 SETPAPER0:SETINK3:PRINT AT6,4:"Kére
m a dátumot!":GOSUB1200 <ANAC
870 Z=A:PRINT AT 14,4:"Kérem a dátumot!
":GOSUB1200 <APOE
890 PRINT:PRINT" A két dátum között";A
BSCA-Z);"nap van." <AEPP
900 GOSUB1100:GOTO100 <AOJF
915 SETPALETTE69,5,85,1:SETPAPER0:CLS:S
ET PAPER2:SETINK3 <AOJF
920 PRINT AT3,1:"
AZ EV HÁNYADIK NAPJA?
~~~~~" <BHIE
" <AOCO
925 SET PAPER0:SETINK3:PRINTAT6,4:"Kére
m a dátumot!" <AJFL
928 GOSUB1200:Z=A:HO=1:NAP=0:GOSUB1300 <ADLK
940 PRINT:PRINT" A kért nap az év
";ABSCA-Z);CHR$(19);"-ik napja!
":GOSUB1100:GOTO100 <BIGB
960 SET PALETTE85,0:SETPAPER0:CLS:SET I
NK1 <AKOG
980 PRINTAT6,2:"Remélem sok hasznos inf
ormáci- óhoz jutottál!" <BDLG
990 PRINT:PRINT" Ha ismét szeretnél tud
ni vala- mit, újra játssz velem!" <BGGM

```

```

995 PRINT AT 13,9: "VISZONTLATASRA!" <AIFE
999 END <ABKC
1010 DATA vasárnap,hétfő,kedd,szerda,csü
törtök,péntek,szombat <BDMF
1020 DATA január,0,február,31,március,59
,április,90,május,120,június,151,jú
lius,181,augusztus,212,szeptember,2
43,október,273,november,304,decembe
r,334 <CNPN
1030 DATA 1,1,3,15,3,21,4,4,0,0,0,0,5,1,
8,20,11,7,12,25,12,26,12,31 <AMMA
1040 DATA (újév),(nemzeti ünnep),(tanács
köztársaság),(felszabadulás),(húsvé
t),(húsvét),(munka ünnepe),(Szt Ist
ván napja),(NOSZF),(karácsony),(kar
ácsony),(szilveszter) <DDOJ
1100 A$=INKEY$: IFA$="" THEN 1100: ELSE RETUR
N <AKAL
1200 PRINT <ACHA
1205 INPUT PROMPT " Az év: ": E <AHFJ
1207 IFE<1800 OR E>2100 THEN 1205 <AHAB
1212 IF A$="3" THEN RETURN <AFNN
1220 PRINT: INPUT PROMPT " A hónap: ": HO<AKCI
1225 IF HO<1 OR HO>12 THEN 1220 <AGGK
1230 IF A$="2" THEN 1300 <AEOA
1240 PRINT <ACHE
1250 INPUT PROMPT " A nap: ": NAP <AIFB
1260 REM ** a napok száma!** <AHFL
1300 X=E-1900: X=365*X+INT(X/4)+(X=1900) <AIKB
1310 IFE/4=INT(E/4) AND HO<3 THEN X=X-1 <AJBA
1320 A=X+OCHO-1+NAP <AEIG
1330 X=A+1-INT(A/7)*7 <AEIK
1340 RETURN <ACMI
9999 !*** Vége ***

```

```

220 ! <AANF
230 FOR Y=1 TO 24 <ADMM
240 : PRINT AT 24-Y,1: STRING$(32,32); <AIHC
250 NEXT Y <ACGP
260 CLS: RETURN <ADNE
300 ! <AANE
310 ! *** V 3 *** <ACNK
320 ! <AANG
330 FOR Y=1 TO 11 <ADOJ
340 : PRINT AT Y*2,1: STRING$(32,32); <AIDM
345 : PRINT AT 25-Y*2,1: STRING$(32,32); <AINF
350 NEXT Y <ACHA
360 CLS: RETURN <ADNF
400 ! <AANF
410 ! *** V 4 *** <ACNM
420 ! <AANH
430 FOR Y=1 TO 12 <ADML
435 : FOR X=1 TO 32 STEP 2 <AFNJ
440 : PRINT AT Y,X: " "; <AFGK
445 : PRINT AT 24-Y,32-X: " "; <AGJE
450 : NEXT X <ACMK
455 NEXT Y <ACHG
460 CLS: RETURN <ADNG
500 ! <AANG
510 ! *** V 5 *** <ACNO
520 ! <AANI
530 FOR Y=1 TO 12 <ADMM
535 : FOR X=1 TO 13 STEP 4 <AFNL
540 : PRINT AT 13-Y,14-X: " "; <AGMO
542 : PRINT AT 12+Y,16+X: " "; <AGMN
545 : PRINT AT 13-Y,16+X: " "; <AGND
547 : PRINT AT 12+Y,14-X: " "; <AGNC
550 : NEXT X <ACML
555 NEXT Y <ACHH
560 CLS: RETURN <ADNH
600 ! <AANH
610 ! *** V 6 *** <ACOA
620 ! <AANJ
630 FOR X=1 TO 28 STEP 4 <AFKD
635 : FOR Y=1 TO 24 <AECP
640 : PRINT AT Y,X: " "; <AFKM
650 : NEXT Y <ACMN
655 NEXT X <ACHH
660 CLS: RETURN <ADNI
700 ! <AANI
710 ! *** V 7 *** <ACOC
720 ! <AANK
730 FOR X=1 TO 26 STEP 6 <AFIE
735 : FOR Y=1 TO 24 <AEDA
740 : PRINT AT Y,X: " "; <AFIN
750 : NEXT Y: <ADAI
760 : FOR Y=24 TO 1 STEP -1 <AGAI
770 : PRINT AT Y,X+3: " "; <AFOO
780 : NEXT Y: <ADAL
785 NEXT X <ACHL
790 CLS: RETURN <ADNM
800 ! <AANJ
810 ! *** V 8 *** <ACOE
820 ! <AANL
830 FOR Y=1 TO 12 <ADMP
835 : FOR X=1 TO 13 STEP 4 <AFNO
840 : PRINT AT 0+Y,0+X: " "; <AGGE
842 : PRINT AT 24-Y,30-X: " "; <AGND
845 : PRINT AT 0+Y,30-X: " "; <AGJO
847 : PRINT AT 24-Y,0+X: " "; <AGKD
850 : NEXT X <ACMO
855 NEXT Y <ACHK
860 CLS: RETURN <ADNK
1000 ! *** KÉPERNYŐ FELIRATOZÁSA*** <AHIB
1010 GRAPHICS4: ! *** A szubrutinok erre
az üzemmódra használhatók. (32 kar
akter hosszúságú sorok) *** <BPCB
1020 FOR F=1 TO 67 <ADOO
1030 : PRINT " * DEMO-";V; <AFLH
1040 NEXT F <ACIK
1050 RETURN <ACMG
9999 !*** Vége ****

```

CLS PLUSZ

Írta: Rácz János

Ez a program a TVC képernyőtörölő funkcióját bővíti. Futtatás után demonstráció indul, amely bemutatja a program összes lehetőségét.

```

1 ! *****
2 !* *
3 !* CLS PLUSZ *
4 !* képernyőtörölő *
5 !* szubrutinok *
6 !* *
7 !* (C) Rácz János *
8 !* *
9 ! *****
10 V=1: GOSUB 1000: GOSUB 100 <AGIL
20 V=2: GOSUB 1000: GOSUB 200 <AGIO
30 V=3: GOSUB 1000: GOSUB 300 <AGJB
40 V=4: GOSUB 1000: GOSUB 400 <AGJE
50 V=5: GOSUB 1000: GOSUB 500 <AGJH
60 V=6: GOSUB 1000: GOSUB 600 <AGJK
70 V=7: GOSUB 1000: GOSUB 700 <AGJN
80 V=8: GOSUB 1000: GOSUB 800 <AGKA
99 RUN <ABIH
100 ! <AAPC
110 ! *** V 1 *** <ACNG
120 ! <AANE
130 FOR Y=1 TO 24 <ADML
140 : PRINT AT Y,1: STRING$(32,32); <AHNO
150 NEXT Y <ACGO
160 CLS: RETURN <ADND
200 ! <AAND
210 ! *** V 2 *** <ACNI

```

Kukachizlaló

Írta: Soós Gábor

Egy nagyon éhes kukacot kell élelemhez juttatnod. De vigyázz, mert ha a falnak vagy a kukac farkának ütközöl, kis barátod nem az éhség, hanem a baleset következtében hal meg.

Az élelem nem más, mint alma, kukacod kedvenc eledele. Amennyiben sikerült az összes gyümölcsöt elfogyasztania, új, almában dúsuló területet kell keresned.

Az irányítás nagyon egyszerű; a beépített botkormány elegendő a táplálékkereséshez.

A mellékelt program Enterprise számítógépre készült, és Basic nyelven íródott. A program begépelése és elindítása után létrehoz egy fájlt, melynek „KUKAC. FBT” a neve. Ezt kell majd elindítanod az almavadászathoz.

Sikeres gyűjtögetést!



```

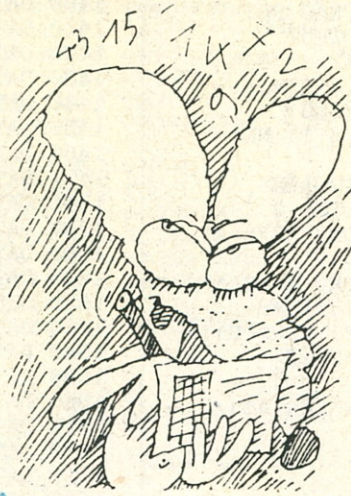
100 TEXT 40
110 OPEN #1:"KUKAC.FBT"
ACCESS OUTPUT
120 LET SS=0:LET NN=840
130 PRINT AT 4,5:"Left : "
140 FOR J=1 TO 105
150 PRINT AT 4,11:NN:
160 READ A$
170 FOR I=1 TO LEN(
A$)-1 STEP 2
180 LET H=ORD(HEX$(A$(
I)))
190 LET D=ORD(HEX$(A$(
I+1)))+16*H
200 PRINT #1:CHR$(D):
210 LET SS=SS+D
220 NEXT I
230 LET NN=NN-LEN(A$)/2
240 NEXT J
250 PRINT AT 4,11:NN:
260 CLOSE #1
270 PRINT
280 IF SS<>73416 THEN
290 PRINT "Hiba a DATA
sorokban!"
300 END
310 END IF
320 PRINT "Minden rendben."
330 PRINT "Ha ki volt
mentve a BASIC
program."
340 PRINT "akkor mehet a
LOAD ""KUKAC.FBT""
!"
350 END
1000 DATA "0005380300000000"
1010 DATA "0000000000000000"
1020 DATA "F33100013EFFD3B1"
1030 DATA "3E10D3812105047E"
1040 DATA "B7281CCBBF5F1600"
1050 DATA "E521807419D11306"
1060 DATA "091A7713C501B000"
1070 DATA "09C110F5EB18E021"
1080 DATA "8D023EC332380022"
1090 DATA "39003E30D3B41100"
1100 DATA "00CD4703FB9732B7"
1110 DATA "0B21303022B80322"
1120 DATA "B90321000022B50B"
1130 DATA "3EFF320404CDA01"
1140 DATA "CDD902CDDE0138F0"
1150 DATA "F3DBB4D3813E08D3"
1160 DATA "B5DBB5FEBF20F2C3"
1170 DATA "0001D5D9E1D90605"
1180 DATA "11A001EBC54E2346"
1190 DATA "23EBD516FF14B7ED"
1200 DATA "4230FA093E3082D9"
1210 DATA "7723D9D1C110E4C9"
1220 DATA "1027E80364000A00"
1230 DATA "01003ABA033CE3A"
1240 DATA "280432BA03C9D60A"
1250 DATA "32BA033AB9033CFE"
1260 DATA "3A280432B903C9D6"
1270 DATA "0A32B9033AB9033C"
1280 DATA "FE3A280432B803C9"
1290 DATA "D60A32B803C93A04"
1300 DATA "043C28FA06047610"
1310 DATA "FD2AB80B112800B7"
1320 DATA "3A0404CB47CABB02"
1330 DATA "CB4FC20002191815"
1340 DATA "CB57200323180ECB"
1350 DATA "5F2005B7ED521805"
1360 DATA "CB6F20012B22BB0B"
1370 DATA "7EFE25286EFE2428"
1380 DATA "6AFED2866FEA620"
1390 DATA "443ABB0DC602383D"
1400 DATA "32B80DE52AB50B11"
1410 DATA "0A001922B50B1121"
1420 DATA "44CD7A01E13AB40B"
1430 DATA "3D32B40B201F3AB7"
1440 DATA "0B3C32B70B2AB50B"
1450 DATA "11C8001922B50B11"
1460 DATA "C203CD7A01061476"
1470 DATA "10FD37181F36DE21"
1480 DATA "B50D11B70D01FE01"
1490 DATA "EDBB2ABB0D2911BA"
1500 DATA "0B197E23666F3620"
1510 DATA "C3E401B/C9F3F5C5"
1520 DATA "D5E5DBB14F3EFFD3"
1530 DATA "B121A07411800006"
1540 DATA "09CB081910FB79D3"
1550 DATA "B13A0104C6313201"
1560 DATA "043A0204D6093202"
1570 DATA "043A0304A8320304"
1580 DATA "3E30D3B43E07D3B5"
1590 DATA "DBB5F6D03C28043D"
1600 DATA "320404E1D1C1F1FB"
1610 DATA "C9CD820321020022"
1620 DATA "B80D21004011E843"
1630 DATA "06283E2477122313"
1640 DATA "10FA210040112740"
1650 DATA "061A7712C5012800"
1660 DATA "09EB09EBC110F33A"
1670 DATA "B70BFE0F36023E0F"
1680 DATA "3C87F587472A0104"
1690 DATA "3A0304AD6FE603F6"
1700 DATA "41677EFE2020EE36"
1710 DATA "2510EAF132B40B47"
1720 DATA "2A01043A0304AD6F"
1730 DATA "E603F641677EFE20"
1740 DATA "20EE36A610EAC921"
1750 DATA "0479061C732C7223"
1760 DATA "2323361023360023"
1770 DATA "3610233649C50109"
1780 DATA "0009EB01280009EB"
1790 DATA "C110E1210179110E"
1800 DATA "00061C36082C360B"
1810 DATA "2C36731910F53EFC"
1820 DATA "D3B1210040110140"
1830 DATA "015F043620EDD021"
1840 DATA "B103111044015000"
1850 DATA "EDB021BA0B06FA11"
1860 DATA "80407323722310FA"
1870 DATA "21804022B80B36DE"
1880 DATA "C95F4C4556454C3A"
1890 DATA "3030305F53434F52"
1900 DATA "453A30303030305F"
1910 DATA "5F5F2A4B554B4143"
1920 DATA "48495A4C414C4F2A"
1930 DATA "5F2843296F707965"
1940 DATA "66745F273939305F"
1950 DATA "4642545F5F5F5048"
1960 DATA "4F4E453A5F313831"
1970 DATA "2D303935302F3437"
1980 DATA "333BC107FF247F7F"
1990 DATA "7F7F7F7F7F7F00DE"
2000 DATA "1C3E7F7F7F7F3E1C"
2010 DATA "0025FFC3A5999999"
2020 DATA "A5C3FFA6020C1010"
2030 DATA "7CD6AAD67C200000"
2040 DATA "0000010000000000"

```

Transzformáció

Írta: Cakó János

A matematika kedvelőinek ajánljuk ezt a programot, amely a koordináták közötti átszámolásban segít. A program C-64-re készült.



```

100 REM ***** <44
110 REM * * * * * <E7
120 REM * KOORDINATA TRANSFORMACIO * <EE
130 REM * * * * * <68
140 REM * CAKO JANOS BARCS 1989 * <D0
150 REM * * * * * <EA
160 REM ***** <C0
170 PRINT "[SH/CLR][2DOWN][13RIGHT][CNTRL/9] M E N U ! [CNTRL/0]" <EA
190 PRINT "[2DOWN][2RIGHT][CNTRL/9]-1- <E4
[CNTRL/0] DESCARTES-BOL POLAR-BA."
200 PRINT "[2DOWN][2RIGHT][CNTRL/9]-2- <E9
[CNTRL/0] POLAR-BOL DESCARTES-BE (
FOK TIZ.)"
210 PRINT "[2DOWN][2RIGHT][CNTRL/9]-3- <30
[CNTRL/0] POLAR-BOL DESCARTES-BE (
RAD.)"
220 PRINT "[2DOWN][2RIGHT][CNTRL/9]-4- <B2
[CNTRL/0] POLAR-BOL DESCARTES-BE (
FOK, PERC)"
230 PRINT "[2DOWN][2RIGHT][CNTRL/9]-5- <F0
[CNTRL/0][7SPC]V E G E !"
235 PRINT "[2DOWN][6RIGHT]KEREM VALASS <29
ZON?[2SPC][CNTRL/9][LEFT]";
240 POKE 198,0 <57
250 GET A$:IF A$="" THEN 250 <7C
260 PRINT A$:IF A$<>"1" AND A$<>"2" AN <68
D A$<>"3" AND A$<>"4" AND A$<>"5"
THEN RUN
270 FOR I=1 TO 500:NEXT :POKE 198,0 <2D
280 PRINT "[SH/CLR][CNTRL/8]":IF A$="5 <0F
" THEN END.
290 PRINT "[SH/CLR][CNTRL/8]":IF A$="1 <79
" THEN GOTO 1000
300 PRINT "[SH/CLR][CNTRL/8]":IF A$="2 <CC
" THEN GOTO 2000
310 PRINT "[SH/CLR][CNTRL/8]":IF A$="3 <E0
" THEN GOTO 3000
320 PRINT "[SH/CLR][CNTRL/8]":IF A$="4 <03
" THEN GOTO 4000
1000 REM "DESC-POL.R-F" <05
1010 REM DESC. KOORDINATAK ATSZAMITASA. <69
1020 PRINT CHR$(147) <6D
1030 PRINT "[CNTRL/9JAZ X ERTEKE?[CNTRL <47
/0]"
1040 PRINT <CC
1050 INPUT X <39
1060 PRINT <6E
1070 PRINT "[CNTRL/9JAZ Y ERTEKE?[CNTRL <73
/0]"

```

```

1080 PRINT <10
1090 INPUT Y <1D
1100 R=(X↑2+Y↑2)↑.5:PRINT <20
1110 PRINT "[CNTRL/9JA POLAR KOORDINATA <23
K![CNTRL/0]":PRINT
1120 PRINT "R=";R <28
1130 PRINT <42
1140 RA=ATN(Y/X) <69
1150 PRINT "RA=";RA <B3
1160 PRINT <D4
1170 T=RA*180/π <56
1180 PRINT "T=";T <10
1190 F1=INT(T) <4C

1200 F2=INT((T-INT(T))*60) <5F
1210 X=(T-INT(T))*60 <8D
1220 F3=(X-INT(X))*60 <95
1230 PRINT <A8
1240 PRINT "F1=";F1,"F2=";F2,"F3=";F3 <18
1250 PRINT :PRINT "[CNTRL/9JUJ ADAT:[CN <9D.
NTRL/0] I/N":PRINT
1260 GET A$:IF A$="" THEN 1270 <5B
1270 IF A$="I" THEN GOTO 1030 <C6
1280 IF A$<>"N" THEN 1260 <AC
1290 GOTO 170 <EE
2000 REM "POL-DESC.TR.F.XY" <DF
2010 REM POLARKORDINATAK ATSZAMITASA. <90
2020 PRINT CHR$(147) <BC
2030 PRINT "[CNTRL/9JAZ ORIGOTOL MERT T <C2
AVOLSAG?[CNTRL/0]"
2040 PRINT <1D
2050 INPUT R <C2
2060 PRINT <BC
2070 IF R<0 THEN PRINT "[CNTRL/9JR ERTE <5E
KE NEGATIV![CNTRL/0]":PRINT :GOTO
2030
2080 PRINT "[CNTRL/9JSZOGERTEK FOK-TIZE <B1
DESBEN?[CNTRL/0]"
2090 PRINT <31
2100 INPUT T <57
2110 REM A SZOG ATSZAMITASA RADIANRA. <34
2120 PRINT <40
2130 RA=T*π/180 <5C
2140 PRINT "RA=";RA <2C
2150 PRINT <D2
2160 REM A SZOG ATSZAM. FOK, PERC, MPERC-R <9C
E
2170 F=F1+F2+F3 <D6
2180 F1=INT(T) <4A
2190 F2=INT((T-INT(T))*60) <1E
2200 Z=(T-INT(T))*60 <EE
2210 F3=(Z-INT(Z))*60 <14
2220 PRINT "F1=";F1,"F2=";F2,"F3=";F3 <75
2230 X=R*COS(RA) <C7
2240 Y=R*SIN(RA) <FA
2250 PRINT <B8
2260 PRINT "[CNTRL/9JA PONT DESC. KOORDI <2C
NATAI?[CNTRL/0]"
2270 PRINT <DA
2280 PRINT "X=";X,"Y=";Y <F8
2290 PRINT :PRINT "[CNTRL/9JUJ ADAT:[CN <2E
NTRL/0] I/N":PRINT
2300 GET A$:IF A$="" THEN 2310 <BC
2310 IF A$="I" THEN GOTO 2030 <A6
2320 IF A$<>"N" THEN 2300 <C9
2330 GOTO 170 <3E
3000 REM "POL-DESC.RFT.XY" <EF
3010 REM POLARKOORDINARAK ATSZAMITASA. <96
3020 PRINT CHR$(147) <CF
3030 PRINT "[CNTRL/9JAZ ORIGOTOL VALO T <EE
AVOLSAG?[CNTRL/0]"
3040 PRINT <6B
3050 INPUT R <10
3060 PRINT <0D
3070 IF R<0 THEN PRINT "[CNTRL/9JR ERTE <51
KE NEGATIV![CNTRL/0]":PRINT :GOTO
3030

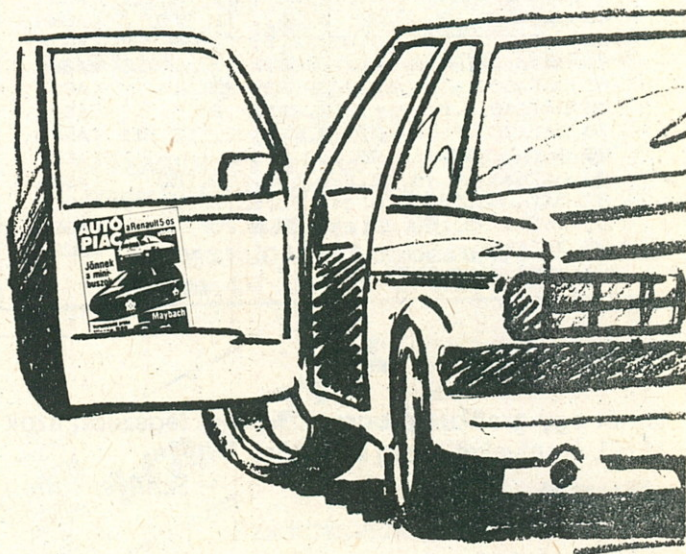
```

```

3080 PRINT "[CNTRL/9]A SZOG ERTEKE RADI <6C
      ANBAN?[CNTRL/0]"
3090 PRINT <7F
3100 INPUT RA <21
3110 REM A SZOG ATSZAMITASA. <62
3120 T=RA*180/π <9F
3130 F=F1+F2+F3 <40
3140 PRINT <D0
3150 F1=INT(T) <E5
3160 F2=INT((T-INT(T))*60) <72
3170 Z=(T-INT(T))*60 <08
3180 F3=(Z-INT(Z))*60 <F6
3190 PRINT "F1=";F1,"F2=";F2,"F3=";F3 <52
3200 PRINT <F5
3210 Z=(T-INT(T))*60 <4E
3220 F3=(Z-INT(Z))*60 <75
3230 PRINT "T=";T <23
3240 X=R*COS(RA) <A7
3250 Y=R*SIN(RA) <55
3260 PRINT <D8
3270 PRINT "[CNTRL/9]A PONT DESC. KOORDI <C7
      NATAI [CNTRL/0]"
3280 PRINT <7B
3290 PRINT "X=";X,"Y="Y <AC
3300 PRINT :PRINT "[CNTRL/9]UJ ADAT:?[C <8D
      NTRL/0] I/N":PRINT
3310 GET A$:IF A$="" THEN 3320 <BE
3320 IF A$="I" THEN GOTO 3030 <51
3330 IF A$<>"N" THEN 3310 <CF
3340 GOTO 170 <DE
4000 REM "POL-DESC. RFT.XY" <3D
4010 REM POLARKOORDINARAK ATSZAMITASA. <C7
4020 PRINT CHR$(147) <18
4030 PRINT "[CNTRL/9]AZ ORIGOTOL VALO T <81
      AVOLSAG?[CNTRL/0]"
4040 PRINT <B8
4050 INPUT R <62
4060 PRINT <DA
4070 IF R<0 THEN PRINT "[CNTRL/9]R NEGA <30
      TIV![CNTRL/0]":PRINT :GOTO 4030
4080 PRINT "[CNTRL/9]F1=?[CNTRL/Q]", "[C <96
      NTRL/9]F2=?[CNTRL/0]", "[CNTRL/9]F3
      =?[CNTRL/0]"
4090 PRINT :INPUT F1,F2,F3:PRINT <06
4100 IF F2>60 THEN PRINT "[CNTRL/9] ROS <33
      SZ ADAT: F2>60 [CNTRL/0]":PRINT :G
      OTO 4030
4110 IF F3>60 THEN PRINT "[CNTRL/9] ROS <6F
      SZ ADAT: F3>60 [CNTRL/0]":PRINT :G
      OTO 4030
4120 RA=(F1+F2/60+F3/3600)*π/180 <77
4130 PRINT "RA=";RA <78
4140 REM A SZOG TIZEDESZEN <CD
4150 PRINT <71
4160 T=RA*180/π <0C
4170 PRINT "T=";T <EF
4180 X=R*COS(RA) <92
4190 Y=R*SIN(RA) <81
4200 PRINT <23
4210 PRINT "[CNTRL/9]A PONT DESC. KOORDI <22
      NATAI:[CNTRL/0]"
4220 PRINT <45
4230 PRINT "X=";X,"Y="Y:PRINT <B9
4240 PRINT "[CNTRL/9]UJ ADAT:?[CNTRL/0] <57
      I/N":PRINT
4250 GET A$:IF A$="" THEN 4260 <98
4260 IF A$="I" THEN GOTO 4030 <55
4270 IF A$<>"N" THEN 4250 <68
4280 GOTO 170 <88

```

Minden, amit az autóról és piacáról tudni kell.



Kéthetente.

AUTÓ PIAC

Út az autóhoz.

MIKROMÁGIA

Keretcsikozó

Ez a program nem tesz egyebet, mint a keretet becsíkozza. Betöltés és lefuttatás után a PRINT USR (3760) utasítással bekapcsolja, a PRINT USR (3851) utasítással pedig kikapcsolja a sávokat. A csíkok színek kódjait a 3836–3850 címek tartalmazzák.

– Ocskó Tibor

```

1 !*** Csíkok ***
5 POKE2839,193: !ST_LIMIT < AGAD
10 FORI=3760TO3864: READA: POKEI, A: NEXT < AJGF
15 !BEKAPCSOL S: PRINTUSR(3760) < AHJA
20 !KIKAPCSOL S: PRINTUSR(3851) < AHJK
25 !SZINEK LL
30 DATA243,33,57,0,54,195,33,197 < AGHL
35 DATA14,34,58,0,62,14,211,112 < AGDE
40 DATA175,211,113,251,201,219,89,203 < AHGF
45 DATA103,32,42,62,14,211,112,219 < AGMH
50 DATA113,229,213,95,22,0,33,252 < AGJM
55 DATA14,25,126,211,0,58,10,15 < AGDF
60 DATA50,79,11,123,209,225,254,14 < AGNF
65 DATA40,8,60,211,113,211,7,241 < AGGG
70 DATA251,201,175,211,113,62,112,211 < AHFG
75 DATA2,195,18,196,0,2,8,10 < AFKP
80 DATA32,34,40,42,130,136,138,160 < AGMN
85 DATA162,168,170,243,62,62,50,57 < ABOF
90 DATA0,33,112,211,34,58,0,251 < AGDB
95 DATA201 < ACDL
9999 !*** Vége ***

```

Laterna Magica

Ismét egy grafikus program. Talán a legszebb azok közül, amelyeket eddig közöltünk TVC-re.

– Schável Zoltán

```

1 !EZ A PROGRAM EGY ÁLLANDÓAN VÁ
LTOZÓ ABRÁT RAJZOL KI. < ANAK
100 GRAPHI CS16: SETBORDER80; PAPER12: CLS:
RANDOMIZE < AMMK
255 MI=80: M1=MI+1: WH=MI: A=2 < AGHE
260 COL=RND(15)+1: GOTO390 < AFNJ
270 SETINKCOL: PLOT200+(X1+WH)*4,200+(Y1
+MI)*4;200+(X2+WH)*4,200+(Y2+MI)*4 < BAFF
280 PLOT200+(Y1+WH)*4,200+(X1+MI)*4;200
+(Y2+WH)*4,200+(X2+MI)*4 < ANHK
282 RETURN < ACJM
290 H=X1+XV1: X1=H-INTCH/M1)*M1: H=Y1+YV1
: Y1=H-INTCH/M1)*M1 < ANME
300 H=X2+XV2: X2=H-INTCH/M1)*M1: H=Y2+YV2
: Y2=H-INTCH/M1)*M1 < ANMC
310 Y1=-Y1: Y2=-Y2: GOSUB270: X1=-X1: X2=-X
2: GOSUB270 < AMAA
320 Y1=-Y1: Y2=-Y2: GOSUB270: X1=-X1: X2=-X
2: GOSUB270 < AMAB
330 IFRND*A<1 THENGOSUB360 < AGEJ
340 IFRND*150<1 THEN390 < AFCC
350 GOTO290 < ACIM
360 XV1=INTC(RND*11+.5)-5: YV1=INTC(RND*11
+.5)-5 < AKGE
370 XV2=INTC(RND*11+.5)-5: YV2=INTC(RND*11
+.5)-5 < AKGH
380 COL=RND(15)+1: A=10 < AEOG
382 RETURN < ACJN
390 P=RND(256):: SETBORDERP: OUT100,P: CLS
: A=1 < AKMN
400 X1=1: Y1=1 < ACNN
410 X2=1: Y2=1 < ACOA
420 GOTO310 < ACID
9999 !*** Vége ***

```

Set Character

A Commodore 64-esen igen körülményes Basicból megváltoztatni a karaktereket. A következő gépi kódú rutin a TVC Set Character utasítását valósítja meg. A SYS 49152 utasítás kiadása után (ezt csak egyszer adjuk ki, különben a változtatások törlődnek) a SYS 49201(kk), b1, b2, b3, b4, b5, b6, b7, b8 a kk képernyőkódú karaktert átforgalmazza. A karakter új képét a b1, b2... bajtkombinációk adják.

– Szele József

```

500 REM ***** < 91
510 REM * SET CHARACTER C-64 * < C8
520 REM * * < C1
530 REM * SZELE JOZSEF NAGYKANIZSA * < C0
540 REM ***** < C9
550 : < 93
560 FOR I=49152 TO 49388 < 55
570 :READ A:POKE I,A:S=S+A < 22
580 NEXT < C6
590 IF S<>33528 THEN PRINT "HIBA" < 33
600 DATA 169,0,133,251,133,253,169 < CA
601 DATA 208,133,252,169,48,133,254 < 5E
602 DATA 120,169,51,133,1,160,0 < 9E
603 DATA 177,251,145,253,200,208,249 < EC
604 DATA 230,252,230,254,165,252,201 < B1
605 DATA 224,208,239,169,55,133,1 < B0
606 DATA 88,169,28,141,24,208,96 < 22
607 DATA 169,0,162,0,160,0,162 < 5D
608 DATA 48,160,0,134,254,132,253 < DD
609 DATA 32,250,174,32,158,183,32 < D0
610 DATA 247,174,224,32,176,2,144 < B7
611 DATA 58,230,254,224,64,176,2 < 30
612 DATA 144,50,230,254,224,92,176 < C8
613 DATA 2,144,42,230,254,224,128 < E8
614 DATA 176,2,144,34,230,254,224 < CA
615 DATA 160,176,2,144,26,230,254 < 88
616 DATA 224,192,176,2,144,18,230 < 79
617 DATA 254,224,224,176,2,144,10 < 93
618 DATA 230,254,224,255,176,2,144 < 2E
619 DATA 2,96,96,138,10,10,10 < B1
620 DATA 133,253,169,0,162,0,160 < 56
621 DATA 0,32,253,174,32,158,183 < 2E
622 DATA 138,145,253,32,253,174,32 < B1
623 DATA 158,183,138,160,1,145,253 < D1
624 DATA 32,253,174,32,158,183,138 < C1
625 DATA 160,2,145,253,32,253,174 < 12
626 DATA 32,158,183,138,160,3,145 < 00
627 DATA 253,32,253,174,32,158,183 < 82
628 DATA 138,160,4,145,253,32,253 < 97
629 DATA 174,32,158,183,138,160,5 < 1D
630 DATA 145,253,32,253,174,32,158 < 99
631 DATA 183,138,160,6,145,253,32 < E4
632 DATA 253,174,32,158,183,138,160 < 8F
633 DATA 7.145.253.96.255.0 < 5C

```

A **MIKROMÁGIA** a Mikrovilág olvasóinak fóruma, amelyben megoszthatják egymással programozási ötleteiket, rövid hardver- vagy szoftvermódosítási javaslataikat, vagy más, általános érdeklődésre számot tartó dolgokat. Ha van olyan ötlete, amellyel a számítógép használata könnyebbé, gyorsabbá, érdekesebbé és élvezetesebbé tehető, küldje el címünkre:

Mikrovilág szerkesztősége, **MIKROMÁGIA**, 1536 Budapest, Pf. 386. Minden programötletet kazettán vagy lemezen várunk, amelyet természetesen visszaküldünk. A Mikrovilág 100–500 Ft honoráriumot fizet minden megjelent trükkért.

1990. július 4.

A MIKROVILÁG-JÁTÉK utolsó sorsolása után a következő olvasóink utazhattak június 29-én Bécsbe a TOP TRAVEL autóbusszal:

Fábián Zsolt, Maglód
Czopkóné Vida Lívia, Budapest
Nagy Andrásné, Budapest
Molnár Katalin, Fertőd
ifj. Tóth Lajos, Budapest
Léb László, Budapest
Lantai Józsefné, Budapest
Andrejszki Andrea, Budapest
Sovány Jánosné, Budaörs
Sólyom Gábor, Budapest
Deák Valéria, Budapest
Bodolai Tamásné, Budapest
Rédei László, Budapest
Kovács Imréné, Budapest
Szabó Jolán, Budapest
Kiss Imre, Budapest
Szász Zoltánné, Békéscsaba
dr. Barkis Kálmánné, Budapest
Répás Erika, Mindszent
Rendes György, Budapest
Szabó Kristóf, Budapest
Lányi Tamásné, Budapest
Paulovits Mihály, Kerepestarcsa
Lőrincz Csabáné, Lőrinci
Bordács János, Budapest
Paulovics Tibor, Budapest
Kis István, Budapest
Oláh Lajosné, Budapest
Gaál Tamás, Budapest
Kunsay Gyula, Budakeszi
Róde Gábor, Miskolc
dr. Merényi Gábor, Budapest
Hérincs Dániel, Budapest
Juhász Miklós, Mohács
Németh Gábor, Vecsés
Mándi Mátýásné, Kunhegyes
Benyus Tamás, Mezőkövesd
Szoboszlai Zsolt, Veszprém



A/D D/A I/O
12 900 FORINT

MÉRÉSADATGYŰJTŐ, VEZÉRLŐKÁRTYA PC XT/AT-HEZ

4 analóg bemeneti csatorna, felbontás 10 bit
konverziós idő: 650 µs 10 bit esetén
150 µs 8 bit esetén
1 analóg kimeneti csatorna, felbontás 8 bit
4 digitális bemenet (TTL) 4 digitális kimenet (TTL)

KOMPLETT FELHASZNÁLÓI PROGRAM

Kérjen megrendelőlapot/ismertetőt!
Szállítás postai utánvét fel is!
Az ár nem tartalmazza az áfát.

R Kutató-Fejlesztő Kft.
1091 Budapest, Üllői út 151.
Telefon: 147-2921



SZÁMÍTÓGÉP-ÜZEMELTETŐK FIGYELMÉBE!

Ne dobja el kimerült, kiírt, beszáradt printer és írógép festékkazettáit. Vállalatunk eredeti amerikai „MAC INKER TM” technológiával, amerikai gépekkel és festékekkel vállalja **STANDARD** és **OCR** minőségben valamennyi forgalomban levő festékkazetta újrafestését regenerálással garanciával.

Karbonkazetták, továbbá

Canon

és **LEASER JET** cartridge-ok újratöltése szintén megrendelhető. Vidékre postai szállítással is.

WACH és Fia Kft.

1093 BUDAPEST, Bakáts u. 2/c
Tel./fax: 137-2344 Tx.: 22-3756 wach h

HARDEX

Megnyílt
Számítástechnikai Szaküzletünk
a belvárosban:
Budapest V., Október 6. u. 19.
Tel.: 111-3546

AJÁNLATUNK:

- XT/AT számítógépek
- Monitorok
- Tápegységek
- XT/AT alaplapon
- Hálózati és ügyviteli szoftverek
- Asztali számológépek
- Pénztárgépek
- Telefaxok
- Írógépek
- Perifériák

HARDEX

Termelő és Kereskedő Kft.

1031 Budapest, Fiedler Rezső u. 7.
Tel.: 160-7221, 160-7136

Kilencvenegyedszer is BNV

A beígért meglepetések

Nehéz megmondani, vajon jobban sikerült-e az idei – sorrendben immár a 91. – Budapesti Nemzetközi Vásár a tavalyinál. Tény, hogy közel 1250 kiállító jött el, ebből 750 külföldi. Több mint húsz hivatalos és kollektív kiállító is felvonult, a legtöbb természetesen az NSZK-ból. Külön állított ki például a bajor, a hesseni és a dél-vesztfáliai gazdasági minisztérium, illetve kereskedelmi kamara, valóságos államügyet csinálva ily módon a vásárból.

A számítás- és ügyviteltechnika-ban a hazai részvétel kétségkívül erősebb volt, mint a megelőző években. Körülbelül száz kisebb-nagyobb cég (közte sok egyévesnél is fiatalabb) hozott el valamit kínálatából, és többen – ígéretükhöz híven – néhány igazi újdonsággal is kirukkoltak.

A legmagasabb osztály

Meglepetéseket ígért a BNV-re a Műszertechnika Kisszövetkezet is. Szűcs Tamást, az oktatási és piackutatási részleg vezetőjét ezért igyekeztünk „szaván fogni”.

Szerinte új korszakhoz érkezünk a számítástechnikában. A felhasználók számára többé már nem megfelelőek az olcsó, kommersz gépek, fokozatosan áttérnek a jobb minőségű, drágább, nagyobb teljesítményű komputerekre. A Műszertechnika a BNV-n mutatta be először a hazai közönségnek legújabb Siemens számítógépeit, amelyek a PC-k között a legmagasabb minőségi színvonalat jelentik. A világot elárasztó, kommersz IBM PC-ktől eltérően, melyek szokásos felépítése egy alaplap és külön periféria-csatolókarttyák, a Siemens-filozófia szerint van egy közös, kiterjesztett AT buszrendszer, és ehhez csatlakozik az összes kártya (beleértve a CPU-t is). Ha ez nem is olcsóbb megoldás az előbbinél, meg-

van az a nagy előnye, hogy a kártya cseréjével egyszerű a gép szervizelése, és ugyanígy oldható meg a teljesítmény növelése is.

A Műszertechnika a szerverek és laptopok mellett összesen négy számítógépcsaládot forgalmaz. Az első az MT Personal, főleg kisigényű felhasználóknak ajánlják (MXT mini, MXT, MAT, M386/SX). Teljesítményben az XT és a 386-os gép között vannak, a szokásos paraméterekkel.

A második család az MT Standard (MT Portable, MAT, M386/20, M386/25 Cache). Mindegyik 386-os gép, az előzőeket főleg megbízhatóságban múlják felül.

Az MT Professionalt – ahogyan neve is jelzi – az igényes felhasználóknak szánták. Az e családba tartozó gépek (MT-Neat, M386/25, M386/33 Cache, M486) kiemelkedő teljesítménnyel és megbízhatósággal jellemezhetők.

A legmagasabbra értékelt gépek a meglehetősen drága Siemensek (PCD-2M, PCD-2T, PCD-2L). Alapkiépítésben 286-osak, de a már ismert módon – kártyacserével – feljebb bővíthetők.

A kapcsolatfelvételt a Siemensszel az indokolja, hogy a Műszertechnika szeretne végre nyitni Európa felé, de a minőségi követelmények Nyugaton annyira szigorúak, hogy ez látszott egyszerűbb megoldásnak. A BNV-n írták alá a szerződést, amely a magyar vállalatot kizárólagos joggal ru-

házza fel, hogy Siemens PC-ket gyártson és forgalmazzon.

A Műszertechnika saját gyártással, tervezéssel és fejlesztéssel is foglalkozik. Ebben jelentős részt vállalnak a Procomp név alatt működő külföldi vállalatai. A Procomp USA, Inc. például marketing-tevékenysége mellett hivatalos fejlesztője néhány vezető számítástechnikai cégnek (IBM, Novell, Microsoft stb.). A svájci Procomp Ltd. fejlesztő- és marketingmunkát egyaránt végez. A tajvani Procomp Ltd. a saját fejlesztésű termékeket állítja elő helyi gyártókkal, míg az érdemi gyártás, a számítógépek összeszerelése idehaza történik.

A személyi számítógépek mellett az MT hálózatokat is forgalmaz. Az Ethernet, Arc-Net fizikai hálózatok mellett – először a BNV-n – mikrohullámú és optikai kábeles hálózatokat is bemutatottak.

A perifériák közül a Fujitsu nyomtatókkal szeretnék megcélozni a vásárlókat. A Fujitsu a nyomtatók között ugyanaz, ami a Siemens a PC-k között. A legmagasabb minőségi osztályt jelenti, ellentétben például a közkedvelt Epson nyomtatókkal, amelyek olcsóságukkal hódították meg a piacot annak idején, de ma már nyilvánvaló, hogy a kommersz ideje itt is lejárt. (Ezért is törekszik az Epson a magasabb minőségi osztályok felé.) A Fujitsu valaha nagyszámú számítógépeket és nagy teljesítményű nyomtatókat gyártott, innen „ereszkedett” le az olcsóbb, PC-s környezetbe való gépekhez. Az MT által ajánlott nyomtató egyébként 24 tűs, színes, és két papíradagolója van. A szerződés a Fujitsuval nem kevésbé új, mint a Siemensszel: a vásár ideje alatt kötött meg.

A Műszertechnika pavilonjában CAD-munkahelyeket is látni lehetett; az egyik legkorszerűbb az Intergraph cég Microstation PC3.0 elnevezésű 2D/3D (azaz 2, illetve 3 dimenziós) CAD rendszere volt, amely AT386-os gépen DOS alatt futtatható. A konfiguráció kétmonitoros, ami egyidejűleg több nézet megjelenítését teszi lehetővé. A Microstationt elsősorban gépészeti alkalmazásokhoz ajánlják, de számtalan egyéb felhasználása is lehetséges.

Nem száll el a program

A Novotrade bőséges szoftverkínálatát jelent meg a BNV-n. A PC-szalonn profilkja az utóbbi időben újabb szoftverekkel gazdagodott. A forgalmazói jog megszervezése révén most már a Norton-programok is a felhasználók rendelkezésére állnak, a kínálatban már eddig is megtalálható Ashton Tate-szoftverek mellett (dBase, FrameWork stb.). Ugyancsak disztribútori megállapodást sikerült aláírni egy másik szoftvercéggel, a Lotusszal is.

Az új szoftverek közül érdemes még megemlíteni a CorellDraw grafikus programot, és az – egyelőre csak a tervekben szereplő – DesignCAD nevű általános célú szoftvert. Hazai termékek is vannak a kínálatban, például a Kartoték nevű jogszabály-nyilvántartó rendszer, vagy a Quattro táblázatkezelő program.

A Novotrade saját fejlesztése a BNV-n bemutatott új Filmdirector Professional, amely számítógépes animációkra használható, és egy ideje sikerrel forgalmazzák az Egyesült Államokban is.

Iroda-automatizálásban a TeleScript-PC számíthat sikerre, kiváltképpen a hazai telefonvonalak zsúfoltsága miatt. A rendszer működtetéséhez a PC-n kívül csak egy tárcsázóautomatára van szükség, és a megadott telefonszámot a gép a sikeres hívásig ismétli előre megadott gyakorisággal és időtartamig, sőt ezalatt a számítógépet zavartalanul lehet másra is használni.

A Novotrade hardverkínálata is új termékekkel bővült. A megszokott PC XT/AT-k melletti megtalálhatók az amerikai Mitec cég IBM-kompatibilis AT gépei, egy Nixdorf laptop, valamint a nálunk nemrég megjelent új Roland plotterek teljes választéka.

A standon látni lehetett még az Emerson cég világújdonságnak számító, kézben is elférő szünetmentes tápegységét. Az Accucard egyszerűen beépíthető a számítógépbe, egy bővítőkártya helyére, és áramkimaradásnál a teljes rendszerállapotot kimentti a winchesterre, nem engedi „elszállni” a programot. Ha vége az áramszünetnek, automatikusan visszatölti a programot a gépbe.

Hangkártya

A Selectrade osztrák–magyar kft. kínálatában számítógépes hálózatokkal csalogatja majdani ügyfeleit. A Novell, Xenix, 3COM, 10NET telepítése mellett azonban más szolgáltatásaikra is érdemes felhívni a figyelmet: vállalnak például szervizelést, oktatást, valamint szaktanácsadást, ugyanakkor hardverben is erősek: gyártóik listája több mint 35 nevet tartalmaz.

A Selectrade-nek jó kapcsolatai vannak a szingapúri Creative Technology céggel. Ez szállítja többek között a Cubic komputereket (XT-től a 386-os toronyig mindegyik típust), és tőle származik a vásárra beígért meglepetés is: a Sound Blaster hangkártya, amely a számítógépes zene rajongóit van hivatva ámulatba ejteni. A kártya komponálásra, beszéd- és hangrögzítésre, elektromos hangszerek PC-hez való csatlakoztatására és még sok mindenre használható. Tizenkét hanggenerátora van, elő tudja állítani az emberi beszédet, különböző zajokat és hangeffektusokat. A hangkártyához kiterjedt szoftvertámogatás is van.

A Selectrade saját márkanévvel átfogó hardver-szoftver kínálatot állított össze. Számítógépekből az IBM PC XT/AT-kompatibilis kategóriát gyártja és forgalmazza, a 386-os toronnyal bezárólag. Ajánlati listájukon a laptopok és a Novell-terminálok széles skálája is szerepel (mind IBM-kompatibilis). A Selectrade-nél beszerezhetők még PC alaplapok, különféle – hajlékonylemezes és merevlemezes – adattárolók, cserélhető winchesterek, streamerek, csatlókártyák, monitorok, memória-bővítések, matematikai processzorok, interfészek, tápegységek, modemek, mágneses adathordozók (diszkettek, kazetták). A számítógépes perifériák közül megemlítendők a különféle nyomtatók (Star, Epson stb.), plotterek, szkennerek, telefaxok. Végül pedig forgalmaznak még DTP rendszereket és számítógépes hálózatokat is, például a komplett 4 terminálos Novell, 10NET, illetve XENIX hálózatokat, a hozzájuk tartozó hardverkiegészítőkkel.

A Controll Rt. március elseje óta az amerikai ALR (Advanced Logic Research) számítógépeit is forgalmazza.

A skála itt a PowerFlexszel kezdődik és a 33 MHz-es 386-os FlexCache toronyig (128 kB-os cache-memóriával) terjed. Az utóbbi jelenleg a világ legnagyobb teljesítményű 386-osa. Szervernek és multitasking feladatoknak egyaránt megfelel. A fontosabb tudnivalók róla: 80386 CPU, 33 MHz, 2MB-os, alaplapon 16 MB-ra bővíthető dinamikus RAM, 160 MB-os winchester 340 MB-os opcióval.

A 486-os kategóriát a PowerCache4e típusú gép képviseli (128 MB-ra bővíthető alapmemória, 25 MHz működési sebesség, 128 kB cache-memória, EISA szabványos sínrendszer). Csúcsszámítógép minden szempontból.

Mérnöki munkahelyek

A Controll CAD-„repertoárjában” egy mérnöki munkahelyet találunk az első helyen. Az alapkonfiguráció (IBM AT-286, illetve ennél nagyobb teljesítményű Controll géptípusok) mellé általában a szokásos monitorokat adják. Az igényesebb felhasználók számára pedig, akik kétmonitoros rendszert használnak, a Controll EIZO grafikus rendszerét ajánlják. Ehhez eger is kell, de jó, ha van digitalizáló tábla is, és kellene még különféle rajzgépek, nyomtatók, melyekből szintén bőséges a kínálat. A mérnöki munkahelyhez több szoftver is beszerezhető a Controllnál: AutoCAD, DesignCAD3-D, AutoShade stb.

Érdemes megemlíteni még az ME10d gépészeti CAD munkahelyet. Ez HP perifériákkal, a többi között digitalizáló táblával van ellátva.

A Controll a nyomtatók széles választékát állította ki a standján, például többféle Hewlett-Packard plottert, köztük a nagy teljesítményű elektrosztatikus változatot. Felbontása 406 dpi, és a 355-ös típus több mint 2000 szín között válogathat. Az igazi látványosságot azonban a HP nyomtatói jelentették. A PaintJet színes tintasugaras nyomtató több száz színt tud előállítani a beépített tinta-ágyuk segítségével. A DeskJet zajtalan működésével versenyképes a lézernyomtatókkal, a LaserJetIII lézernyomtató pedig, amelyet nemrég dobott piacra a HP, emulálja a plottert.

Bányai Ferenc

IFABO '90

Ezt tudja a világ

„IFABO ist andere” – mondhatnánk stílusosan a Bécsben rendezett 21. nemzetközi iroda- és kommunikációtechnikai szakvásárról, amely nem hasonlít a többi nyugati kiállításához: kedvesebb, otthonosabb azoknál. Ebben szerepe lehet annak is, hogy nem a városon kívül, hanem Bécs egyik központi helyén, a Práter melletti vásárterületen rendezték meg. Azt azért senki se higgye, hogy a kedves és otthonos jelző kis méretekre utal. Az IFABO ugyanis fölöttébb tekintélyesnek mondható: 50710 négyzetméteren mutatták be a kiállítók (1548 cég) újdonságait. A standok közti kicsi helyen nagy volt a zsúfoltság, nem véletlen hát, hogy jövőre valószínűleg más helyszínt választanak.

Az IFABO-n – akárcsak az elmúlt években – minden magára valamit is adó nyugati cég megjelent. A legnagyobb, az IBM külön csarnokot bérelt, de a Compaqnak, Apple-nek, Siemensnek is igen nagy standja volt. Először jelentek meg az osztrák fővárosban tajvani kiállítók, pontosabban most képviselték közvetlenül is hazájukat, a Távol-Keletet.

Legyen bár független a politikától a számítás- és irodatechnika, az idei IFABO nem vonhatta ki magát a térségben lezajlott változások hatása alól. A kelet-európai kiállítók nagyszámú megjelenésén túl egyfajta figyelemről van szó, amely elsősorban Lengyelország, Magyarország és Csehszlovákia felé irányul; itt éreznek újszerű exportlehetőségeket a nyugatiak. A konkurenciaharc ezen a területen is erősödik, és elég sokszor lehetett a kiállítás hazai látogatóinak szájából hallani, hogy Ausztriának nem ártana kicsit „belehúznia”.

Az 50 ezer négyzetméternyi kiállítás egészét sajnos nem lehet egyetlen cikk keretében bemutatni. Éppen ezért – mozaik- vagy inkább „monitor”-szerűen – néhány érdekességet emelünk csak ki, amelyek azért jól tükrözik, mit tárt ország-világ elé 1990-ben a bécsi IFABO.

Trükkös 386-osok

A 80386SX processzorral épített gépek ügyes technikai trükkön alapulnak. Ez a processzor belül igazi 32 bites CPU, kívülről nézve viszont csak 16 bites sint látunk. A 386SX gépek teremtették meg a hidat a 32 bites 80386-osok és a klasszikus 16 bites AT-k között.

A Dell System 320 LX gépe is ezek közé a „hidak” közé tartozik. A 20 MHz-es órajelű gépnek 1 megabájtos

Táskába velük!

főtárolója (alaplapon 8 megabájtra bővíthető), 40 megabájtnyi merevlemez-kapacitása és monokróm VGA monitora van. A hajlékony- és merevlemezvezérlők az alaplapon találhatóak. A gép egy párhuzamos és két soros csatlakozó közvetítésével tartja a kapcsolatot a külvilággal.

Először, de nem akárhogyan

Először állított ki hardvereket és szoftvereket a Computer-Pioneer cég az IFABO-n. A legnagyobb érdeklődés 386SX gépüket kísérte. A P+4X4-386SX IBM-kompatibilis AT, 16 MHz-es órajelűvel. Egy megabájtos RAM-ja 8 megabájtra bővíthető. Hajlékonylemez-meghajtója 5,25"-es lemezeket forgat, s 1,2 MB-nyi információ tárolására ad lehetőséget. 28 ms hozzáférési idejű merevlemezegységébe viszont akár 40 MB információ is elraktározható. A gép 8 kB-os gyorsítótárral (cache-memóriával) is rendelkezik.

Táskába velük!

Az IFABO egyik jellemző vonása a hordozható gépek térhódítása volt. Szinte nem is akadt olyan számítógépet gyártó cég, amelyik ne jelent volna meg saját laptopjával. A Rein M3 súlya mindössze 3,1 kilogramm.



80C86-os mikroprocesszorát 9,54 MHz-es órafrekvencia ütemezi. Operatív tárolója 640 kB-os, beépített merevlemezegysége pedig 20 MB-nyi információ rögzítésére ad lehetőséget. Szupercsavart folyadékkristályos CGA-kompatibilis képernyője 640x200 képpontot jelenít meg. Jobb olvashatóságáról háttérvilágítás gondoskodik. A géphez külső monitor is csatlakoztatható. Párhuzamos és soros csatlakozója mellett még egy bemenete van, ahova további meghajtót lehet kötni.

Nagy teljesítmény kis táskában – így hirdette az Epson PCAX3S típusú hordozhatóját. A 386SX mikroprocesszoron alapuló, 16 MHz-es gépnek két megabájtos tárolója van, amely – alaplapon – hat megabájtra bővíthető. Megtalálható benne a matematikai segédprocesszor számára kialakított csatlakozóhely is. A gépet hajlékonylemez-meghajtóval és 40 MB-os merevlemezrel szállítják.

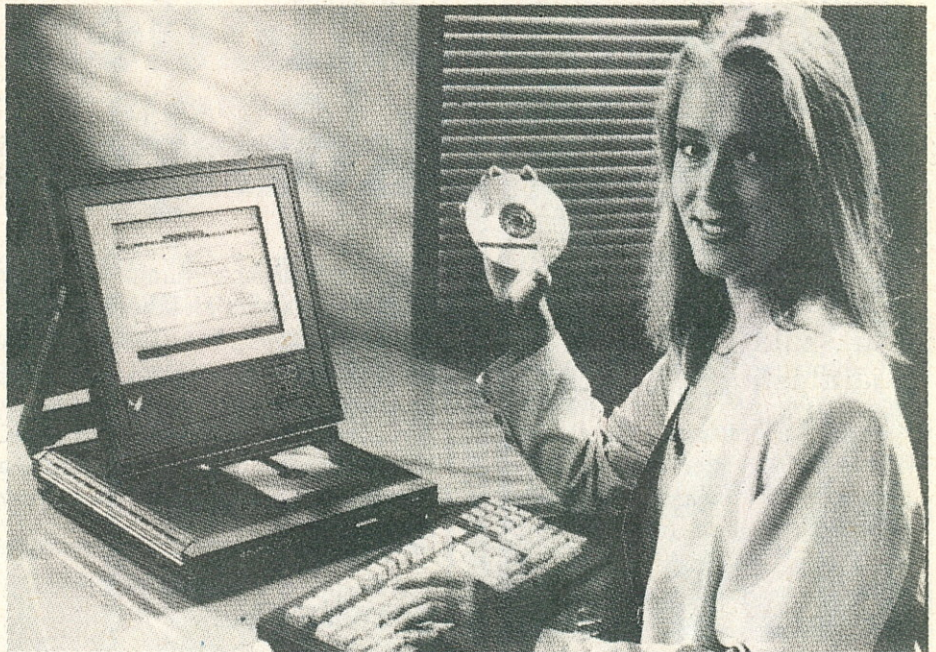
Élen a 486-osok

A Victor cég sem akart kimaradni a 486-osok versenyéből. Új PC-jének lelke az Intel 80486-os mikroprocesszora. A V486T órajele 25 MHz. Négy megabájtos tárolókapacitása alaplapon 16 megabájtnyra növelhető. A nagyobb sebességek elérésében belső, nyolc kilobájtos gyorsítótár segít. A gép hátoldalán egy párhuzamos és két soros csatlakozó található. Az új 486-osnak 3,5"-es hajlékonylemez-meghajtója van, merevlemez-kapacitása 110–440 megabájt. Képernyőjének felbontása – a VGA kártyának köszönhetően – 640x480 pontos. Klaviatúráján 102 billentyű található; a kurzorvezérlő rész el van választva.

Adatok CD-n

Az ezüstös kompaktlemezről ma már mindenki tudja, hogy ragyogó hangminőséget szolgáltat. No de mi köze a PC-khez?

Az IFABO-n bemutatták, hogyan tárolja az adatokat és a szövegeket. Egyetlen kis CD-re 200–600 mega-



Adatok CD-n

bájtnyi információ rögzíthető; csupán megfelelő lejátszókészületről kell gondoskodni.

Kompakt nyomtató

A számítógépek perifériái olykor sokkal nagyobb helyet foglalnak el, mint maga a komputer. A gyártók, annak érdekében, hogy a segédberendezéseket is olyan kompakttá tegyék, mint a hordozható számítógépeket, az előbbieket méretét is csökkentik. A Diconix 150 Plus tintasugaras nyomtató jó kiegészítője lehet egy laptopnak, legalábbis erre utalnak méretei (51x165x274 cm) és súlya (1,4 kilogramm). A kis nyomtatóval különféle nagyságú és típusú betűk és grafikus karakterek állíthatók elő.

Négyen a legújabbak közül

A Hewlett-Packard új nyomtatója, a PaintJet XL tintasugaras elven működik. Kimenetén színes grafikák vagy szövegek jelenhetnek meg. Kétszer olyan gyorsan dolgozik, mint elődei. Opcionális tartozéka egy olyan kazetta, melynek köszönhetően húsz további betűtípus felrajzolására nyílik

lehetőség. A nyomtató 16,7 millió színárnyalat megjelenítésére alkalmas 180x180 dpi-s felbontásban. A PaintJet XL két változatban (HP-IB-csatlakozóval vagy PS-232C/Centronics illesztéssel) kapható.

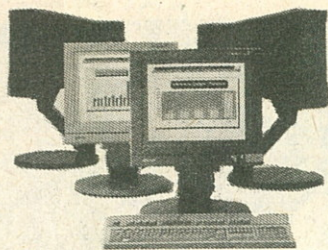
Személyi és otthoni számítógépekhez kínálja új nyomtatóit a Seikosha cég. Az SL-92-es 24 tús nyomtató percenként 240 oldalt tölt meg, 360x360 dpi-s felbontással.

Professzionális alkalmazásokhoz ajánlják az SL-230-ast, melynek sebessége 277 oldal/perc, és A/3-as oldalak is kinyomtathatók vele.

Az igazi sláger az SL-532-es volt. A 324 oldal/perc sebességű nyomtatóban kis érzékelő gondoskodik arról, hogy a nyomtatás erőssége összhangban legyen a papír minőségével.

Ablakot nyitottak

Számítógépes kiadványszerkesztő rendszerekbe (DTP) kínálja legújabb monitorát, az M1790S-t a holland Philips cég. A 768x1024 képpontos felbontású, 17"-es monokróm monitor a szürke tizenhat árnyalatát jeleníti meg. A rendszerhez tartozó grafikus kártya segítségével optimális munka valósítható meg Windows és GEM környezetben.



Új ruhában

A Datentechnik új ruhába öltöztette képernyőit az IFABO tiszteletére. A színes monitorok üde színfoltjai lehetnek a szürke irodáknak. A kellemes külső szerencsére nem megy a minőség rovására. A cég 14"-es VGA monitorai grafikus üzemmódban 800x600 képpontos, szövegek megjelenítésekor pedig 132x43 képpontos felbontásról gondoskodnak. Nemcsak ruhájuk, „arcuk” is színes: a felhasználó 256 szín közül választhat.

Konzervált információk

Az IFABO '90-en kiemelt helyet kaptak a tárolók. Az egyre nagyobb kapacitású hajlékony- és merevlemezek mellett tért hódítanak az optikai lemezek is. A Pioneer például olyan optikai lemezmeghajtót mutatott be, amely többször is írható diszket forgat. Az ilyen lemezt egyébként éppúgy lehet felhasználni, mint a hagyományos merevlemezt.

A Philips is optikai lemezekre alapozta MEGADOC nevű információs rendszerét. Kihasználta azt, hogy az optikai lemezek hihetetlenül nagy tárolókapacitással rendelkeznek, kis helyen őriznek nagy mennyiségű információt. Egy 5,25"-es optikai lemezre akár 16 ezer A/4-es oldal is elfér.

A komplett MEGADOC rendszer egy PC-ből, egy nagy felbontású képernyőből, lapolvasóból, fakszimile nyomtatóból és meghajtóból áll.

Figyelemre méltó dolgokat állít a Fujitsu legújabb, 8"-es merevlemez-meghajtójáról. Az M2382-esnél, amely 1 GB információ tárolására ad lehetőséget, 268 ezer óra üzembiztos működést garantálnak!

Horváth Annamária

Minden áron komputer

A vásárokon általában gyakran tartanak különböző kedvezményes akciókat. Úgy gondoltuk, sok olvasónkat érdekelheti, hogy mennyibe kerülnek az Amigához kapható hardverkiegészítők. Ezért most némi izelítőt adunk a Bázélben bemutatott termékek áraiból.

A Golem cég sokféle disk-drive-ot, hard-disket forgalmaz. A lemezmeghajtók között igen nagy a választék: a 3,5"-es külső meghajtó 167, a belső 159 nyugatnémet márka. Lehet kapni Trackdisplay-es külső drive-ot is (amely jelzi, hogy melyik sávon áll az író/olvasó fej) 196 márkáért. Ez az összeállítás nagyobb, 5,25"-es kivitelben is kapható. Árak 262, 206, illetve 280 márka. Az Amiga Harddisk ST506 HD 3000 jelzésű winchester 20, 30, 40 és 60 megás kivitelben kapható 937, 1030, 1216, illetve 1403 márkáért. Az Amiga 2000 Filecard ST 506-os az előző kiszerezésben 840, 932, 1121 és 1212 márkáért vásárolható meg.

A Computer Trend nevű cég vas-kos árlistáját böngészve meglepődve tapasztaltam, hogy árak nem túlságosan vonzóak. Bár standjukon szinte mindent meg lehetett vásárolni, mégsem nyüzsögtek az érdeklődők. Néhány „elrettentő” ár: Amiga 500-as alapgép 1190, Amiga 2000-es 1084-es monitorral 2790, félmegás bővítő 350 svájci frank. Persze lehet, hogy csak azért tűnnek horribilisek, mert „hozzá vagyunk szokva” a bécsi és müncheni árakhoz. A bázeli utcákon böklászva csalódottan vettem észre, hogy bizony nemcsak a ruhanemük, a fogyasztási cikkek, hanem a műszaki áruk árak is jóval magasabbak, mint például az NSZK-ban.

A Softwareland AG bőséges áruválasztékában szoftvereket, bővítőket egyaránt fel lehetett fedezni. A cég szintén svájci, így árak az ott lakók

pénztárcájához igazodnak. Scanner DIN A4-es 948, 2 megás bővítő Amiga 2000-eshez 650, PC/AT kártya 5,25"-es meghajtóval 1490 frank. Néhány komolyabb szoftver ára: TV>Show Professional 199, Professional Page 131 459, Audiomaster II 199 svájci frank.

A videós kínálat is rendkívül gazdag: Genlockot vásárolhattunk például az Electronic-Design standján. Az 598 márkás szerkezet árához képest meglehetősen sokat tud. Beállíthatjuk a kép fényességét, kontrasztosságát, színerősségét, a Fader potméter segítségével pedig elhalványíthatjuk a képet.

Nagy tömeg tolongott az IrseeSoft lerakata előtt, ahol a Turbo Print professzionális változatát mutatták be. A 188 márkába kerülő programmal nagyon szép színes grafikákat lehet nyomtatni (persze csak ha van színes nyomtatónk).

A genfi Dynamic Computer árai-ból elsősorban a turbókártyákat emeljük ki: Hurricane 2000 (a 14 MHz-es sebességű kártya Motorola 68020-as processzorral, 68881-es aritmetikai segédprocesszorral van ellátva) 990, Hurricane 2800 (68030-as és 68882-es proci, 28 MHz-es sebesség) 2410, Hurricane 500 (az Amiga 500-ashoz való kártya hasonló tudású, mint a Hurricane 2000, plusz még egy megabájt 32 bites memória-chippel is rendelkezik) 1490 svájci frankba kerül.

Végezetül egy hang- és egy képdigitalizáló: a DSP Hard & Software standján 180 frankért lehetett megvásárolni a Deluxe Sound 2.8-as verzióját, a Deluxe View 4.1-es képdigitalizáló pedig 290 frankba került. Természetesen mindkét szerkezethez csatolják a működéshez szükséges programot, így azt nem kell külön beszerezni.

— bá

Feliratozás számítógéppel 2. rész

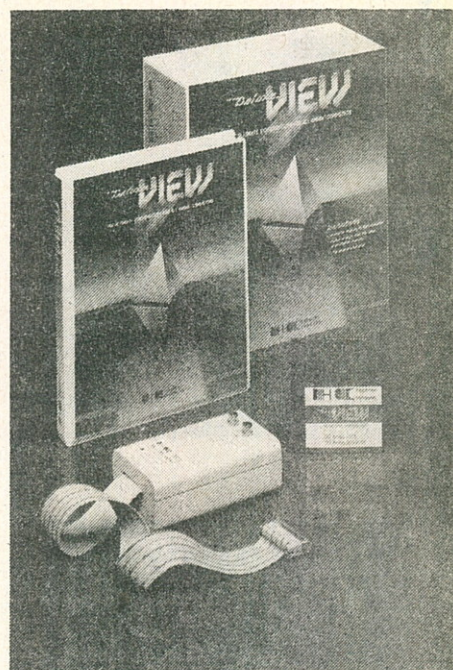
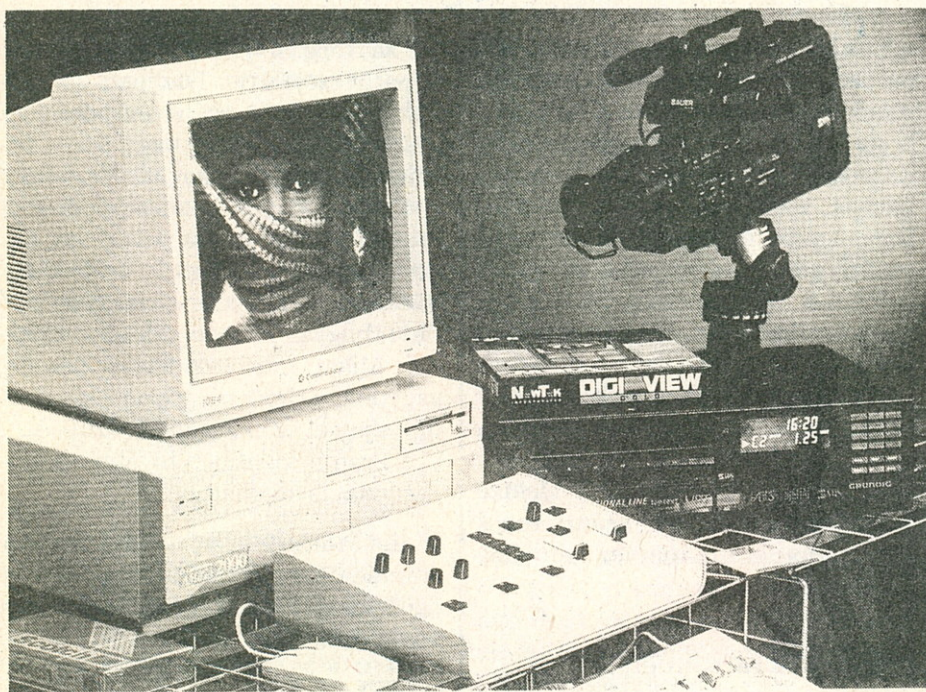
Keverjük össze!

Az előző részben főleg a programokról esett szó. Ahhoz azonban, hogy a megalkotott feliratot, animációt videóra vegyük, önmagában az Amiga nem elég. Említettük már az RF modulátort, amellyel videóra vehetjük a számítógép jelét. Hátránya, hogy a feliratot nem tudjuk „összekeverni” a video képével.

Persze akad megoldás: be kell szerezniünk egy Genlock nevezetű masinát. A legegyszerűbb csak egy video be- és kimenettel rendelkezik, és a modulátorhoz hasonlóan az RGB kimenetre kell kötni. Méretéhez, tudásához képest

igen borsos ára van: 400 nyugatnémet márkába kerül.

A komolyabb szerkezetekkel mály különböző videotrűkköket is létrehozhatunk. Ilyen például a Video-Comp NSZK-beli cég Ves One Genlockja. Nagy előnye, hogy a Super



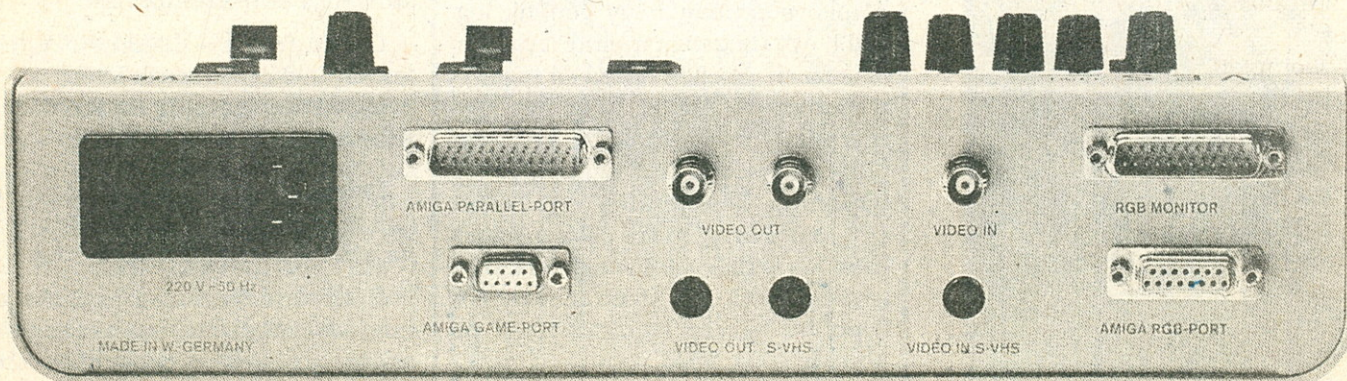
VHS videókkal is tud dolgozni. A kevert kép fényerejét, kontrasztosságát és színtelítettségét is tudjuk befolyásolni. Lehetőségünk van az ún. wipe trűkkre is. Ekkor a képet függőlegesen, vízszintesen, kör alakból kinőve „hozhatjuk” be. Persze egy jó keverőpultból sokkal több trűkköt csalogathatunk elő, de azért kezdnek ez is megteszi.

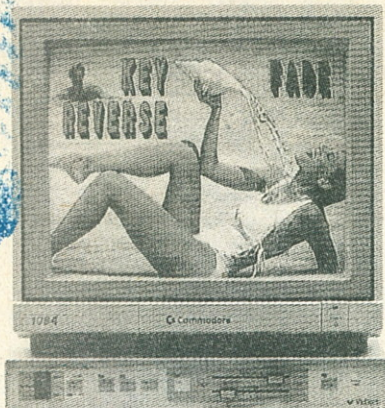
A választék hatalmas (sajnos csak a tőlünk nyugatra eső országokban, de talán eljön az az idő, amikor idehaza is bőséges lesz), ezért alaposan térképezzük fel, mielőtt valamilyenképpen kikötünk.

Kép a gépben

A képdigitalizálók nagy segítségünkre lehetnek, amikor például egy emblémát kell mozgatni, pörgetni.

Házi stúdió a Ves One Genlockkal





A rajzot a videokamera alá helyezzük (kellőképpen megvilágítva), majd a képdigitalizálóval „bevisszük” a számítógépbe.

Próbálkozhatunk a Deluxe View nevű képdigitalizálóval, de talán a legalkalmasabb, a legismertebb a Digi View Gold 4.0 hardver- és szoftvercsomag. Elég érzékeny; a „ledigizett” képek jó minőségűek lesznek. A szoftverrel különböző felbontásban is tudunk mintát venni, ezzel mi is megválaszthatjuk a minőséget (ha kisebb felbontást, kevesebb szint használunk, jóval kisebb helyet foglal el a memóriában, így nem okoz gondot az animálás). Ára körülbelül 250–300 márka.

Deluxe Paint III

Elérkeztünk az amigások kedvenc témájához, az animáláshoz. Sok-sok program segít grafikai tehetségünk kibontakozásában. Tervezhetünk háromdimenziós tárgyakat, felületeket adhatunk meg, mozgathatjuk a tér bármely irányában. Ezeknek a CAD-szerű programoknak az a hátránya, hogy sokáig tart a megismerésük, futtatásuk rettentően sok memóriát igényel, és bizony nagyon lassúak. Ezért sokan az egyszerűbb rajzoló-programokat részesítik előnyben, például a Deluxe Paint családot. A legújabb (bár lehet, hogy mire ezek a sorok megjelennek, már rég elavult lesz) 3.19-es verziót már körültekintően készítették el, igyekeztek kijavítani az előzőek hibáit.

Korábban már írtunk a Deluxe Paint II-ről (1989/10-es szám), most a rajzolóprogram animációs funkcióit vizsgáljuk meg.

Készítsünk rajzfilmet!

Alapkövetelmény, hogy gépünk legalább egy megabájt memóriával rendelkezzen, enélkül hozzá se fogjunk a munkához. Ahhoz, hogy egy képrészletet mozgassunk, ki kell vágunk (vegyük például azt, hogy digitalizálóval készítettünk egy képet egy matricáról; mivel csak a matricára van szükségünk, vágjuk ki ezt a képrészletet). Ha sikerült, akkor a képet az egérrel mozgathatjuk. Az Anim jelzésű, felső, legördülő menüben válasszuk ki a Frames almenü-

ből a Set#et; ezzel beállítjuk, hogy hány képből álljon az animáció. A képkockákat az 1-es és 2-es gombokkal léptethetjük előre, illetve hátra (így kockánként végignézhethetjük az animációt), a 3-as billentyű lenyomása után pedig beírhatjuk, hogy melyik kockára álljunk.

A kivágott képrészletet tegyük a megfelelő helyre, majd a jobb egérgomb megnyomásával (ekkor törli ezt a területet) pozicionáljuk (ez feltétlenül szükséges ahhoz, hogy az animáció erről a helyről induljon). Válasszuk ki a Move menüpontot (ugyancsak az Anim menüben), vagy nyomjuk meg a Shift + M gombokat; ekkor a program egy kisebb ablakot nyit a képernyőn, ahol az animáció paramétereit állíthatjuk be.

Felül hat kisebb ablak látható, ide az X, Y, Z forgatási szögeket és az elmozdulás nagyságát (ezzel adjuk meg, hogy a képrészlet hány pixelt mozduljon például balra) kell beírni. A szög mindig az X, Y, Z tengely körüli forgást jelenti, amely lehet negatív előjelű is. Középen; jobboldalt állítjuk be, hogy az animációt az aktuális képtől előre vagy hátra készítse (a képkockákat növelve vagy csökkentve), sőt lehetőségünk van arra is, hogy az animációt az aktuális képkockáig rajzoltassuk. A Preview (előzetes) megnyomásával megmutatja, hogyan néz majd ki az animáció. Mikor már mindennel készen vagyunk, a Draw megnyomásával indíthatjuk el az animáció készítését.

A Frame menüben további menüpontokat is találhatunk:

Add Frame – ezzel a már meglévő animációnkhoz hozzáadhatunk még egy kockát. Ekkor mindig az aktuális képkockát duplázza.

Copy to all – az aktuális képet átmásolja az összes többire.

Delete frame – „eltünteti” a képkockát (ekkor nemcsak letörli a képernyőt, hanem ezzel a kockával kevesebb lesz az animáció).

Delete all – megszünteti az animációt (ugyanazt a hatást érhetjük el, ha a Set#-ben nullát adunk meg).

A Control menüben található meg a különböző visszajátszási funkciókat: az első menüpontban (Set Rate) beállíthatjuk a lejátszási sebes-

séget. Az animációt lejátszhatjuk sokszor (ekkor mindig előlről kezd), egyszer, vagy akár ide-oda is nézhetjük (pingpong). Ezeket a funkciókat a 4-es, 5-ös, 6-os billentyűk lenyomásával aktivizálhatjuk.

Természetesen a program használata közben még sok funkcióval találkozhatunk. Érdekes sokat foglalkozni vele; az egyik legjobban sikerült rajzoló/animátor program Amigára.

Video Generic Master

A videofeliratozó használata viszonylag egyszerű, egyetlen bökkenő van csupán: minden információ franciául jelenik meg, ezért sokaknak elmegy a kedve a használatától.

Két képernyővel találkozhatunk: az editor és a szövegmozgató részszel. Először nézzük a szerkesztőt!

Egyszerre nyolc karakterkészlet tölthető be (ezek „mezei” karakterek, amelyeket akár a Calligrapher nevű karakterszerkesztővel tervezhetünk, így lehetőségünk van ékezetes betűket is rajzolni), két kikötéssel: a betűk nem lehetnek 70 pixelnél magasabbak, és egy sorban csak egyfajta betűtípust használhatunk. A Dir Font megnyomása után betölti a directoryt (a karaktertípusok listáját). Innen kiválasztjuk a megfelelő méretet, majd kétszeri „rányomással” betöltjük a karakterkészletet.

A szöveget négy színben (ebből egy a háttérszín) írhatjuk balra, jobbra vagy középre igazítottan (Alligments). A betűk közötti távolságot az Espacementtel növelhetjük, ezzel széthúzhatjuk a mondatot. A sorok közti távolságot is változtathatjuk az Interligne segítségével, a Marges pedig a bal és a jobb margót állítja.

Árnyékolt betűk

Az Ombrage ablakban egy színpalettát és egy nyolc irányú nyilat látunk. Az On/Off kapcsoló On-ra állítása után a kiválasztott színnel a megfelelő irányban árnyékolhatjuk a sorokat. Az árnyék nagyságát a + és - segítségével változtathatjuk (az Edit kapcsoló megnyomásával átléphetünk a scrollozási – görgetési – funkciókhoz; ezekről később szólunk).

A Fond menüben kiválasztott színrel egy vastag (margótól margóig tartó) csíkot képezhetünk, ezzel kiemelve a szöveget.

Az utolsó menü többek között a lemezkezelő parancsokat tartalmazza:

- Nouveau** – törli a szöveget
- Charges** – betöltés lemezről
- Sauver** – kimentés lemezre
- Palette** – színpaletta állítása
- Quitter** – kilépés a programból.

(Vigyázzunk, minden további kérdés nélkül befejezi a működést, és visszatér DOS-ba!)

A feliratok mozgatása

Az Edit kapcsolóval válthatjuk a két képernyőt: nézzük most a scrollozási funkciókat!

A kép bal oldali részében az egerünket láthatjuk; a feliratok a két gombhoz tartozó funkciókat jelzik. A bal gomb elindítja és megállítja a futtatást, a jobb gomb megnyomására visszatér ebbe a menübe. Négyféle görgetési lehetőségünk van:

Scroll – a szöveg függőleges felfelé futtatása.

ScrollIP – hasonló az előzőhöz, csak minden képernyőnyi szöveg után megáll (hogyan meddig, azt a Delai kijelzőn állíthatjuk, vagy kikapcsoljuk az Auto kijelzőt, és a bal egérgomb megnyomására indulunk tovább).

Page – laponként írja ki a szöveget (szintén a Delai-ben meghatározottak szerint).

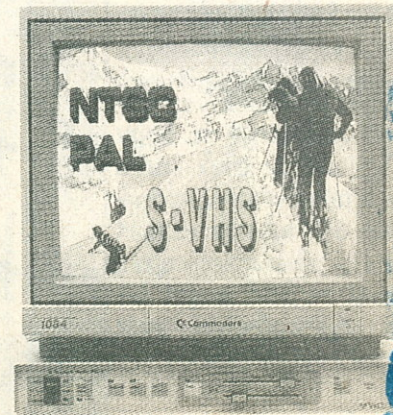
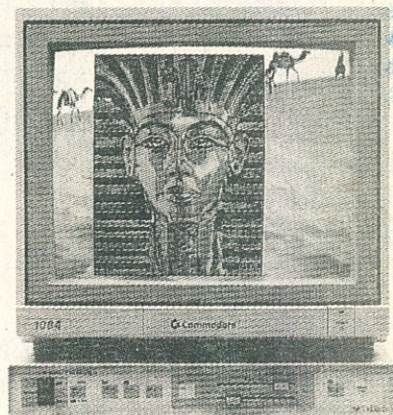
Roll – a szöveget jobbról balra soronként futtatja. A függőleges pozíciót a Milieu-nél változtathatjuk a + és - segítségével (a mellette álló Haut.-ot meg ne nyomjuk, mert eddigi ismereteink szerint az összes VGM verzió lefagy!).

A másik „húzogatható” kijelző (Vit.) állítja a futtatás sebességét (a lassúbnál néha remeg a szöveg, ekkor újra el kell indítani).

Sajnos a Roll funkciónak van egy hatalmas hátránya: egy sor scrollozása után kihagy egy karaktert, ezért ha ott nincs vége a szónak, akkor csak egy kis szünet után folytatódik a kiírás.

Reméljük, most már mindenkinek úgy megy a feliratozás, mint a karcacsapás!

Bognár Ákos



Truffaut, az újhullámos

Bár kiemelt műsorként nem foglalkoztunk vele, bizonyára feltűnik az FS1 nézőinek, hogy e nyári hónapban több, Truffaut által rendezett filmet láthatnak (9-én: Családi fészek, 11-én: Menekülő szerelem).

A Mells-díjas rendező a régi sablonok és merev megkötöttségek elleni harc jegyében született francia újhullám (nouvelle vague) egyik legeredetibb tehetsége. 1932-ben született Párizsban. Kezdetben elárusítóként dolgozott, később újságírással próbálkozott. Érdéklődése azonban már ekkor is a film felé vonzotta.

Viszonylag korán, még harmincéves kora előtt hivatásos alkotóként juthat szóhoz. Első nagyobb lélegzetű művében, az önéletrajzi elemekkel átszőtt *Négyszáz csapás*-ban egy kislány tragikus sorsát és a felnőttek részvétlenségét mutatja be. Rendezői munkája mellett producerként is dolgozik, sőt forgatókönyveket is ír.

Filmjeivel a magyar mozinézők is gyakran találkozhatnak. Említést érdemel *Jules és Jim* groteszkbe hajló története, a *Vad kölykök*, a *Lopott csókok*, a *Bársonyos bőr*, valamint a Ray Bradbury amerikai író fantasztikus regénye nyomán forgatott utópisztikus film, a *451^o Fahrenheit*.

A filmkritikusok egybeeső véleménye az, hogy bár Truffaut az évek során megőrizte művészi színvonalát, ám a *Négyszáz csapás* realista társadalomrajzát, magával ragadó erejét későbbi rendezéseivel már nem tudta felülmúlni.

Július 7., szombat

19.00



A világ állatai

Marlyse de La Grange magazinműsorában ezúttal halakat láthatunk. Rengeteg energiát fordít az ember arra, hogy megőrizze a vizek tisztaságát. Ebben a lazacok és pisztrángok is segítenek.

E két különleges halfajta szokásairól s az őket fenyegető veszélyekről sugároz érdekes dokumentum-összeállítást a francia műholdas adó.

Július 14., szombat

23.55



A nagy csend

Az 1969-ben, olasz-francia koprodukcióban készült filmet Sergio Corbucci rendezte. A főszerepben Klaus Kinski, Jean-Louis Trintignant (kémpünk) és Luigi Pistilli.



Július 8., vasárnap

23.00



A rock hete

A mozgalmas zenés összeállításban a rockzene nagy csillagait láthatják azok, akik az MTV-re hangolnak.



Július 15., vasárnap

00.00



Erotika

A késő éjszakai műsort a felnőtt nézők figyelmébe ajánljuk. A Music Television ugyanis olyan videoclípeket sugároz, amelyekben szolid erotika is helyet kap. Ebből valószínűleg már ki is találták, hogy a videoclípek központi témája ugyanaz: a szerelem, a boldogság, a hűtlenség és a csalódás. A főszerep azonban természetesen most is a zenéé és a táncé.

Július 9., hétfő

20.00



Szombat éjjel élőben

A „Szombat éjjel élőben” show-műsor az Egyesült Államok után – az MTV jóvoltából – az európai kontinenst is meghódította. Ez érthető, hiszen a számos humoros elemet is tartalmazó műsorban nagyszerű zenéket hallhatunk és láthatunk.

A ma esti műsor érdekessége, hogy házigazdája és vendége ugyanaz a személy, az amerikai énekes, zongorista, zeneszerző, a rock and roll és a dzsessz koronázatlan királya: Ray Charles.

Július 16., hétfő

20.00



Micsoda hét!

Az Eurosport ma esti adása is a hét legizgalmasabb, legérdekesebb sporteseményeiből ad hatvanperces összefoglalót.



Július 10., kedd

20.25



Teleszkóp

A francia műholdas adás esti tudományos magazinjának témája a mesterséges éjszaka, azaz az altatás.

A legtöbb ember, akit már megoperáltak, részese volt ennek az „élménynek”. Sokan félnék tőle, attól tartva, hogy az altatás után nem ébrednek fel többé.

Mi a tudomány álláspontja az altatásról? Hogyan változott megítélése az elmúlt évek során? Milyen új technikákat alkalmaznak? Valamennyi kérdésre választ kapnak a Teleszkóp nézői.

Július 11., szerda

23.30



Halálos figyelmeztetés

Az 1980-ban készült olasz filmet Damiano Damiani rendezte. Főszereplője a népszerű filmszínész: Giuliano Gemma.

Gemma 1938-ban született Rómában. Pályafutását statisztaként kezdte. Első jelentősebb szerepe (amelyhez a Titánok című olasz-francia koprodukcióban jutott) után karrierje töretlenül ívelt felfelé. Főleg kalandfilmekben játszik. Gemma partnere a ma esti filmben: Martin Balsam.

Július 12., csütörtök

20.00



Távol-Kelet a javából

Kelet-Szibéria különös tája Földünknek. Az állandó hideg birodalmában több millióan élnek. A ma esti film-összeállítás különös oldaláról mutatja be Szibériát. Sajnos a környezetszennyezés a Bajkál-tavat és a szibériai erdőket sem kíméli. Meg lehet-e még állítani a pusztulást, avagy le kell mondanunk a világ e sajtóságos részéről?

Július 13., péntek

17.00



Három egytől ötkor

A ma délutáni videoclip-összeállításban Billy Idol három számát láthatjuk.

Az angol énekes, gitáros, zeneszerző eredeti neve William Broad volt. Tekintélyes londoni bankár fia, aki 1975-től punkzenekarokat alapít. Az igazi sikereket mégis szólófelvételeivel éri el, mégpedig akkor, amikor a szélsőséges zenei világból a fülbemászó muzsika felé közelít.

Július 17., kedd

18.30



Nagy slágerek

Az egyórás összeállításban az elmúlt hónap legsikeresebb videoclipjeit láthatjuk.



The Cure

Július 18., szerda

17.00



Három egytől ötkor

A népszerű ötórás összeállítás főszereplője a Fatal Flowers.

Az együttes 1985-ben alakult Amszterdamban. Bár küllemükben némi punkos vonás is felfedezhető, zenéjükben egyre inkább szakítanak ezzel. Nagy slágerük, az Amsterdam School a 60-as évek végének zenéjét idézi. Negyedik, egyben legsikeresebb nagylemezük viszont kizárólag rock and roll számokat őriz.

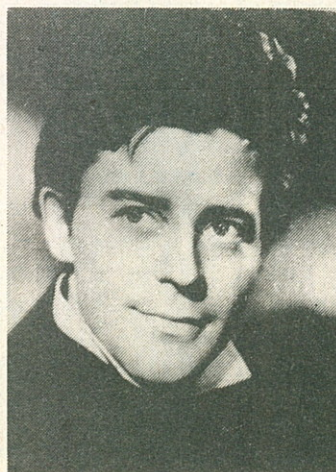
Július 19., csütörtök

23.15



Veszedelemes viszonyok

Az 1959-ben készült francia filmet Roger Vadim rendezte. A főbb szerepekben Jeanne Moreau-t, Gérard Philipet és Anette Vadimot láthatjuk.



Július 20., péntek

21.00



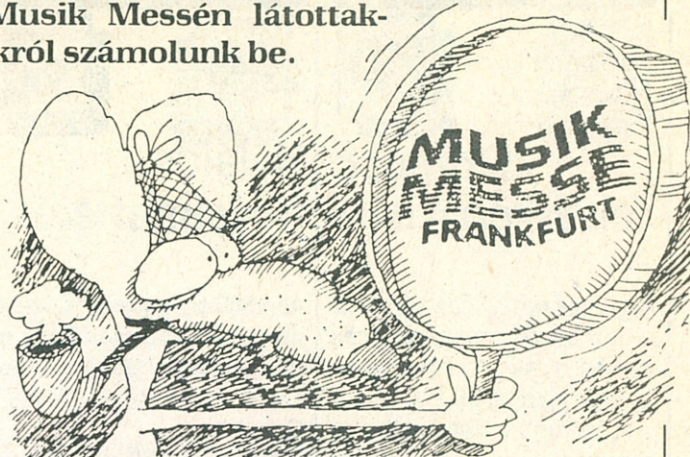
Don Henley

A Reflektorfényben című zenei műsor főszereplője: az Eagle alapítója, Don Henley, aki ma sikeres szólóénekesként keresi kenyerét.

A műsorban nyomon követhetjük pályájának alakulását. Ebben régebbi felvételei, újabb videoclipjei és egészen friss interjúk segítenek.



Folytatjuk ott, ahol abbahagytuk: a frankfurti Musik Messén látottakról, hallottakról számolunk be.



Mi új/don/ság?

Ismerősökkel is találkoztunk a vásáron. Sokan rázták meg rovatvezetőnk kezét: az Omega nyugat-európai sikereire emlékeznek még a szakmában. A szintetizátor-gyártókat tömörítő pavilonban az Első Emelet billentyűsével, Berkes Gáborral futottunk össze, aki rövid interjút adott lapunknak.

Akkor most mi van?

– Hány napot szánsz a vásárra?

– Egyetlenegyét. Tavaly még három napon át jártam a standokat, idén ennyi is elég.

– És mit láttál eddig?

– Feltűnt, hogy minden sokkal drágább lett. Nagy áttörést jelentő hangszerrel nem találkoztam. Olyan szemplerre várunk, amelyből időtákarékos módon egyetlen mintából ki lehet hozni egy teljes klaviatúrányi hangkészletet.

– Kipróbáltad a D-70-est?

– Játszottam is rajta: szerintem ez a hangszer az U-20-as továbbfejlesztett változata, semmi újat és meglepőt nem találtam benne. Úgy látom, hogy a nagy hangszergyártók három éve mást se csinálnak, mint tökéletesítgetik termékeiket anélkül, hogy új utakat nyitnának. Talán az egyetlen izgalmas fejlemény, hogy a szemplerek világában is megjelentek az írható-olvasható CD-k. Sajnos azonban az ilyen megoldást alkal-

mazó eszközök igen sokba kerülnek, számunkra megfizethetetlenek.

– Milyen hangszerleid vannak?

– A Rolandtól van egy W-30-asom és egy D-110-esem, a Korgtól pedig egy M1-esem.

– Milyen szikvenszert használsz?

– Általában a W-30-as midi-adatrögzítőjét és az Atarin futtatott szoftverszikvenszereket. Az igazat megvallva, ha az ember egy komolyabb midistúdiót szeretne összehozni, szinte biztos, hogy 10–20 ezer márka alatt nem ússza meg.

– Azért ami neked van, az se semmi.

– A mi hangszerparkunk jóval tízen belül van. Végül is mindegyik félmegoldás.

– A színpadon eddig nem láttam a W-30-asodat.

– Most már használom, összekötve az M1-essel.

– Alkalmaztatok már midi play-backet koncerten?

– A mi élő zenénkben nincs annyi billentyű, hogy érdemes lenne: hangszerelésünkben a szintikkel egyenrangú partnerek a szológitár és a basszusgitár.

– Mikor jelenik meg a következő lemezetek?

– Ősszel. Engedd meg, hogy viszatérjek a midire. Olyan lehetőségeket is nyújt, amelyek számomra csupán érdekesekek. Egy szaxofonos fújja a hangszerét, és csembalót hallani: én ezt mindössze műszaki bravúrnak tekintem. A profik világában

– legalábbis ahogy én láttam eddig – a szaxofonos szaxofonon játszik, és nem trükközik a midivel, a billentyűs is marad a hagyományosnak tekinthető hangszíneknél. Szerintem a midi efféle szolgáltatásai nem fognak utat törni az igazán nagy sztárok produkcióiban. Úgy látom, hogy a midi sokkal többet tud ajánlani, mint amennyit érdemes felhasználni a zenében.

Kikapcsoltam a magnót, s a beszélgetés hivatalos része lezárult. Berkes Gábor Kóbor Jánoshoz fordult:

– Akkor most mi van? – tette föl a kérdést, s bizonytalanságában, amelyet a bőség zavara szül, a kis magyar társaság egy emberként osztozott. Mert ki mondja meg manapság teljes bizonyossággal azt, hogy melyik új hangszer érdemes megvenni, melyikre érdemes kuporgatni?

Hurni úr tartja magát

Ha már Berkes Gábor említette a csembalózó szaxofont, ne menjünk el szótlánul amellett a stand mellett, ahol a világ egyetlen igazi – Yamaha szaxiba épített – midiszaxija hallható.

Tavalyi frankfurti beszámolómban (lásd Mikrovilág 89/6-os szám) érdekességként említettük a Synthophone-t, ezt a midis szaxit, amelyen a hangok megfűvése és képzése – mivel valóságos szaxi a test – hagyományos módon történik. A gyakorlott zenész a megszólaltatást illetően így nem talál semmi idegent. A testbe beépített elektronika segítségével azonban a hangszer beszél a midi nyelvét, s olyan hangszínek

birodalmába juttatja a játékost, ahol azelőtt szaxofonósként nem járhatott.

Be kell vallanunk, hogy tavalyi beszámolóinkba azért került a Synthophone, hogy majd pár év múlva, amikor eltűnik a színről, elmondhassuk – Berkes Gáborral egyetértve –: téves fejlesztési irány volt.

A hangszer svájci kifejlesztőjén, Martin Hurnin egyáltalán nem látzott idén, hogy cége és hangszere válságban volna. Úgy tűnik, hogy egy olyan speciális területen ássa előre magát, ahol még sokan fognak járni.

Elkészült a midis szaxi új EPROM-ja, amellyel kibővíthetők a hangszer harmóniaképzési lehetőségei. S mielőtt azt hinnénk, hogy a kutyának se kell ez a csudabogár, amellyel akár csembalózhat is a szaxofonos, és

akkordokkal kísérheti magát, el kell mondanunk, hogy eddig több mint ötven ilyen szaxi talált gazdára a világon. Nagy zenészek – mint amilyen például Steve Coleman – álltak pártjára ennek az újdonságnak. Árából – több mint kétszázezer forint – arra következtethetünk, hogy nem lesz belőle tömeghangszer.

A kereskedő szemével

A Musik Messén a Roland – standjain kívül – két szinten is bérelt irodákat, hogy megfelelő körülményekkel segítse elő az üzletek megkötését, Tollár Endrével, az Intermusica Kft. ügyvezető igazgatójával a Roland egyik csendes tárgyalójába menekültünk egy kis beszélgetésre

a vásári forgatagból (az Intermusica Kft. törzstőkéjén a Novotrade és a Roland fele-fele arányban osztozik – a szerk.).

Az 1988-ban alapított, hangszerkereskedelemmel foglalkozó, törökbalinti székhelyű cég vezetőjétől is azt kérdeztük, látott-e valami újdonságot a vásáron?

– Attól függ, hogy mit tekintünk újnak: egy hangkeltő rendszert, vagy annak megjelenési formáját, a hangszer – válaszolta Tollár úr. – Hangszerként újnak tekintem a Yamaha SY77-es szintijét és a Korg Wawestationjét. Érdekesség, hogy a Korg szintijében egy eddig sikertelennek bizonyult ötlet, a vektorszintézis éledt újjá.

– A D-70-est kihagyta a sorból.

– Ezt a hangszeri már egy éve beharangozták, de csak most jelent meg. A Roland először az U-20-ast hozta ki, majd kifejlesztette az U-50-est. Csak a bennfentesek tudják, hogy voltaképpen a D-70-es valamikor U-50-esként kezdte pályafutását: a főnökök úgy döntöttek, hogy a nagyon sikeres D-sorozatot kell továbbvinni, legalábbis ami az elnevezést illeti. Így lett az U-50-esből D-70-es. És így történt, hogy a D-70-es nem szerves folytatása a D-sorozatnak. Ebben az elsősorban színpadra szánt hangszerben az a forradalmian új, hogy minden programozható, minden hangszínhez hozzá lehet nyúlni. Kereskedelmi szempontból is jelentős: elérhető áron ad a Roland egy 76 billentyűs, hangmintákra épülő igazi szintetizátort.

– A három nagy – a Korg, a Yamaha és a Roland – közül idén melyik dobt a nagyobbat?

– Mint a Roland cég kelet-európai disztribútora, természetesen elfogult vagyok, de elismerem, hogy a másik két gyár is kitett magáért. Ennyiért ilyen sokat tudó, 76 billentyűs hangszer most csak egy van a piacon: a D-70-es. Persze a felhasználók fogják eldönteni, hogy melyik hangszer a jobb. Volt már arra példa, hogy megjelent egy új szint, amelyről úgy látszott, sikeres lesz, de hamar kiderült róla, hogy bizonyos funkciókhoz, amelyek tényleg benne voltak, földi halandó képtelen eljutni, annyira bonyolult volt a használata.

Mester Sándor

Hurni úr köszöni, jól van



ADOK- VESZÉK- CSERÉLEK

Egy gépelt sor 36 karakter,
ára: 50 forint

Enterprise-tulajdonosok, figyelme! Elkészült EP-ra a LEGSZUPEREBB zene-szerkesztő program, csúczenék előállítására! Jobb mint a C-64-es ROCKMONITOR! A program neve: SOUNDTRACKER. Az egész országban csak nálam! Ha meguntad már a SPECTRUM-os zenéket, írd! Ugyanitt még nem publikált és csak nálam kapható programok széles választéka. Cím: Sándor József, 7150 Bonyhád, Bezerédi u. 41.

C64+1541/II floppy+ datasette+fényceruza+mikrokapcsoló joystick+70 lemez új programokkal+kazettán 900 db program (30 kazettán) ráadásokkal együtt kedvezményesen 46 000 forintért eladók. Érdeklődni: Seres Imre, 6800 Hódmezővásárhely, Ormos Ede u. 14. (V/26)

Több száz program rendkívül olcsón eladó. Kérésre listát küldök, felbélyegzett válaszboríték ellenében. Ugyanitt MOM floppy 5,25 tápegység doboz nélkül (beépíthető) vadonatúj 4500 forintért kapható. Cím: Szarvas Péter, 1147 Jávorka Ádám u. 65.

C-16 és Plus/4-es, 1500 db programom eladó. (12 Ft/db). Listát válaszborítékban küldök. Zeke Tamás, 6100 Kiskunfélegyháza, Móra tér 21. II. 9.

Amigások, figyelme!
10 db Noname 3,5"-es lemez csak 1190 Ft.
Kérésre programokat is veszünk rá, felár nélkül!
Nagyobb mennyiségnél kedvezmény!
Eladó 512 kB/RAM-os (óra) originál memória-bővítő 15 000 Ft-ért.
3,5" külső drive 18 500 Ft,
5,25" verzióban ára megegyezés szerint.
Cím: Kozák Zoltán, 9400 Sopron, Schármár K. u. 2.

C-128, RF 501 floppy, magnó, 2 joystick, programok, szakkönyvek csak együtt olcsón eladók.
Árajánlatokat a következő címre kérek:
Szabó László, 9500 Celldömölk, Gábor Á. u. 25. Tel.: 132

Commodore PC-10-es személyi számítógép 10 megás winchesterrel, floppyval, monokróm képernyővel és tasztatúrával eladó. Surányi Péter, 1016 Budapest, Berényi u. 1. T.: 182-1631

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI MŰSZERÉSZEK, FIGYELEM!
Hardverátalakításra gyakorlott szakembert keresek. Érdeklődni lehet:
Daxkobler Ákos, 1188 Budapest, Bethlen Gábor út 22.

C-16, Plus/4-es színvonalas programok olcsón eladók lemezen és kazettán. Programválaszték 1400 db. Válaszborítékot kérek. Tisóczki Tamás, 6100 Kiskunfélegyháza, Tanácsköztársaság u. 35.

Enterprise-programok olcsón eladók. Válaszborítékért listát küldök. Zemen László, 1104 Budapest, Kada u. 141. fszt. 9.

C-64-programok eladók kazettán, 20 Ft/db.
Listát válaszboríték ellenében küldök.
Erdei Péter, 3700 Kazincbarcika, Móricz Zs. tér 4. 1/3.

C-16-ra, C+4-re színvonalas játékprogramok, oktató-programok nagyobb mennyiségben eladók. Listát válaszborítékban küldök. Suweid Abdul, Budapest IX., Ráday u. 40. I. 7.

Amiga-programok és 5,25-3,5 inches lemezek 440, illetve 1390 Ft-os áron eladók.
Keresztes Gábor, 1142 Budapest, Laky-köz 11. T.: 2-512-523

C-64-re 1989-1990-es programokat eladók lemezen/kazettán (15 Ft/db). Nagy Pál, 1035 Budapest, Miklós u. 3. VII/35. T.: 188-4665

C-16+magnó, szakkönyvek, programok olcsón eladók.
Cím: Horváth Árpád, 2400 Dunaújváros, Károlyi u. 6. III/2.

Amiga 500 monitorral eladó.
Cím: Knipl Mihály, 7695 Mecseknádasd, Hegyalja 12.

TV Computer programokat adok-veszek-cserélek. (Közel ezer program). Felbélyegzett válaszborítékot kérek!
Molnár János, 5000 Szolnok, Jászi F. út 10. VI/25. 56/31-085

C 1581-es floppymat 3,5"-es lemezekkel eladnám, vagy C 1541/II-re cserél-ném.
Daczi Sándor, 6000 Kecskemét, Széchenyi tér 22.

3,5"-os (999 forint/doboz) és 5,25"-es (440 Ft/doboz) originál DS/DD Mini-disk lemezek eladók.
Beregszázi Gábor, 1025 Budapest, Battai u. 2.

C+4-re programok olcsón eladók, válaszboríték ellenében listát küldök.
Cím: Kovács Norbert, 1039 Budapest, Hollós K. u. 9. IV/12. T.: 180-1187

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

A hardverpiac legfrissebb hírei egy kizárólag Önnek szóló tájékoztatóban!

Ezt kínálja Önnek hírlevelünk, a



compuTREND

Nem lehet véletlen, hogy ötödik évfolyamába lépett kiadványunkat már többezren olvassák.

Nem kell ezernyi lapoldalt végigböngésznie - ezt bizza ránk! Hónapról hónapra a világ legnagyobb szaklaphálózatának anyagát és félezer hazai forgalmazó adatait dolgozzuk fel, hogy megalapozzuk az Ön döntését.

Előfizethető: Computerworld Informatika Kft. 1536 Budapest, Postafiók 386. Telefon: 111-7917/25-ös mellék

Bemutatkozik a Pixel Graphics

Csapatunk gerincét négy, nagy-szerű képességű egyetemista alkotja. Tehetségük mellett a tudásuk a BME villamosmérnöki kar informatika szakát dicséri, ahol gyakorlatilag programozói elitképzés folyik. Most fejezték be a negyedik évfolyamot. A cég megalapításában az életkor hátrányt is jelentett, hiszen a minimális alapítási összeg (egymillió forint) csak nehezen, családi és baráti segítséggel jött össze. Egy ausztriai (szintén kft.-tulajdonos) partnerünk támogatása révén társaságunk magyar-osztrák vegyes vállalatá alakult.

A Larus Kft.-ben kerültem először kapcsolatba a televízióval. Az 1988 májusában nagy sikert aratott *MTV Plusz* részére készítettem a *Torpedót* (Málics Gézával) és a *Mozaikot*. Itt mutatkoztam be először a meteorológiai műsorokat támogató számítógépes animációval, amelyet Aigner Szilárddal közösen „találtunk fel”, akkor még CGA üzemmódban. Ez a tíz nap bebizonyította, hogy a televíziós szakemberek ötleteivel és biztatásával bevezethető és sikerre vihető a tévében a szórakoztató számítástechnika.

A következő „jel” az 1988 nyarán készített *Labirintus* volt, amely eredetileg az *Ez + Az* című műsor részére készült, de akkor nem használták fel. A csapat tagjai 1988 novemberében, a *Bummm!!!* munkálatai során találkoztak (még mindig Larus-alkalmazásban), amely először a szilveszteri programban szerepelt. A közös munka teremtette meg azt a baráti és munkatársi viszonyt, amely tíz hónap után megalapozta a Pixel G. Kft. létrejöttét.

A televíziós nagyüzem 1989 januárjában indult be, amikor a *TV2* önálló csatornaként kezdett működni. Azóta is folyamatosan, havi öt-öt alkalommal jelentkezik a *Bummm!!!*, a *Torpedó* és a *Mozaik*,

az EGA-sított időjárás-előrejelzési animáció pedig naponta kétszer-háromszor. A *Labirintus* kilenc hónapon keresztül működött. A játékok és a meteorológia üzemeltetését januártól szeptemberig a csapat végezte. Időközben *Bongó*-programot írtunk és működtettünk, majd 1989 novemberében immár Pixel Graphics Kft.-ként elkészítettük eddigi legigényesebb telefonos játékprogramunkat, a *Tercet*, amely az 1989-es szilveszteri műsorban mutatkozott be. Ugyancsak a szilveszteri adásban volt látható a *Párparádé* című vetélkedőhöz készített versenykiértékelő programunk.

Egy rövid Texo-Graphicomp Kft.-s kapcsolat keretein belül az 1989 nyarán induló *NapTV* félóránként jelentkező meteorológiai műsorainak számítógépes animációját is elkészítettük és üzemeltettük 1990 januárjáig. Legfontosabb szakmai eredménye, hogy egy olyan film-editor programot fejlesztettünk ki, amely televíziós élő adás követésére és kommentálására is alkalmas, feliratozással, képmegjelenítéssel és animációval, változatos képi effektusokkal, EGA üzemmódban.

Legutolsó televíziós „jelentkezésünk” a *TV1* Gyermekeknap '90 című műsora részére készített két telefonos játék, a *Halas* és a *Kókuszos*.

A televízió nyilvánossága előtti programozói megmérettetés különös próbája a szoftveresnek: a programnak bombabiztosnak kell lennie, az általában szokásos garanciális javítás egyenes adásban nem működik. Ugyanakkor egy programozó számára fantasztikus lehetőség: nem felhasználó (vagy operátor) keze alá dolgozik, hanem kiállhat a világ elé, több millió nézőt szórakoztathat.

A jel technikai értelemben is bravúros módon érkezik. Ismert, hogy a PC videojele (a Commodore és Atari jelével ellentétben) elektronikusan nem adható át a televízió sugárzási rendszerének (egy-

szerűsítve: a PC-t Amerikában találták ki, az MTV viszont SECAM rendszert használ), kamerával a számítógép monitorát fényképezve pedig a jól ismert vilódzó képet kapnánk, amely a mi esetünkben szóba sem jöhet. Ezért minden „fellépésünkör” igénybe vesszük három tévés barátunk segítségét.

A legotthonosabban a grafikus programok specifikus ágazatában, a játékkészítésben mozgunk. Az eddigi szereplések olyan kínálat kialakítására ösztönöztek, amely a televíziózással szoros kapcsolatban áll. Általánosítva és röviden: telefonos és stúdióterei játékok, vetélkedő és sportesemény-kiértékelő programok, hirdetések, betűreklám, képűjság, műfajismertetés, meteorológiai animáció, feliratozás, videoclip. Szintén a televíziózáshoz kötődnek műsorszerkesztő, archívumkezelő, adásmenet-készítő és gyártásvezetőségi nyilvántartó programjaink.

Húen önmagunkhoz, a professzionális alkalmazások felé kacsingatva továbbra is a grafika a kedvencünk. Meglévő játékokat szeretnénk értékesíteni itthon és külföldön, újakat fejlesztünk rendelésre, saját ötleteink alapján, filmeditorunkon tovább dolgozunk, és úgy gondoljuk, hogy Nyugaton is versenyképes program válik belőle. Grafikus alapszoftver-fejlesztésen is törjük a fejünket, bár ennek Magyarországon még nincs igazi piaca. Közben kiállításokra, bemutatókra készítettünk demo- és katalógizáló programokat, többnyire VGA-ban. Programjainkat az eddiginél jobb képkezeléssel készítjük (64x480 és 800x600 16 színben, 320x200 256 színben). Számos helyről, vidéki városi televízióktól, kábeltévéktől érkezett ezekre érdeklődés.

Szakterületünk a számítástechnika egy igen speciális alkalmazása a televízióban. Az eddigi sikerek ellenére ezért úgy döntöttünk, hogy az alaptervekenység végzésének megőrzése érdekében olyan új szolgáltatásokat is nyújtunk, amelyek megteremtik kísérletező kedvünk és programfejlesztési feladataink anyagi alapját. Ilyen új tevékenység a hardverforgalmazás, felhasználói és programnyelvi tanfolyamok szervezése, ügyviteli programok, komplett vállalati szervezési és információs rendszerek készítése. Közös vállalkozásokra kaptunk felhívást más cégektől, támogatóktól. Tervezzük, hogy külföldi számítástechnikai cégek hazai képviselőjét is vállaljuk.

Farkas Gábor

 **KONTIPAX**

HA MÁR KÖTÉS, AKKOR...



GBC-1-STEP Személyi iratkötő rendszer
GBC-2000 Iratkötő gép
GBC-2000 T Adhéziós iratkötő készülék

 **KONTIPAX**

Cím: H-1149 Budapest, Egressy út 20.
Tel.: 251-1888, Fax: 252-5768, Tx: 22-3855