

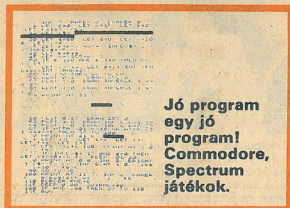
MIKROVILÁG



... a számítógépet magam is igen izgalmasnak látom, de...



Megtörte a csalhatalmat angol védelmet, mégis éhes maradt...



Jó program egy jó program! Commodore, Spectrum játékok.



25 ezer font egy tizenöt éves srácnak.

VARSÓI TUDÓSÍTÓNK JELENTI:

Szervusz Bajtek, de jó, hogy vagy...

Ilyen és ehhez hasonló kezdetű leveleket kapott az új lengyel havilap, amely azt tűzte ki céljúl, hogy a tizenéveseket bevezesse a számítógépvilág rejtelmeibe. Erre pedig nagy szükség van, mert Lengyelország még hazánkól is később kezdett kapaskodni a számítógépes vonatra, és mindaddig féltő volt, hogy ez a vonat elmegy.

Mostanra azonban sok minden megváltozott, úgy például vámmentesen lehet mindenfajta számítógépet, tartozékokat és programot behozni az országba, és itt is egyre több vállalat látott hozzá, igaz, elég nagy késéssel a saját fejlesztéshez. De erről majd máskor, most inkább nézzük, mit kínál az új lap a számítógépek szerelmeseinek. (A Bajtek név egyébként a byte fonetikus és kicsinyített változata, magyarul mondjuk bajtocska lehetne.)

A tudósító csak a lap második számát tudta megszerezni, ugyanis a viszonylag kis példányszámban kiadott újságot a szó szoros értelmében percek alatt szétkapkodták. Ez is mutatja, hogy mikorra igény volt már egy ilyen lapra.

Nos, a második számban, buszken mondhatom, hogy magyar vonatkozású cikk is van: a mi tévé-basic tanfolyamunkat mutatják be, és nem győzik dicsérni. Aztán találhatunk interjút az Apple társkezelőjével, a lengyel származású Steve Wozniakkal, aki, kell-e mondani, elő legendái!

Aztán egy kis nyelvelcke, megpedig a Logo alapjai következnek. Ezután programok jönnek megpedig a Lengyelországban is inkább átértelmezett, a Sinclair Spectrumba. Ennek az a magyarázata, hogy egy Polbit nevű cég Lengyelországban szereli össze a Sinclairreket. De már lebeszéltem azokat, akiknek ezt olvasván félszámolna a szemük, ugyanis nagyon drágán árulják a gépeket, és a lengyel vállalatok amúgy is sorban állnak értük.

A piknik-félszámprogram rövid piaci ismertető követi, hogy a hétközi bolhapiacra mennyire kaphatók a számítógépek. Az árak itt is meglehetősen borsosak, hiszen egy 48 K-s Spectrument 90 ezer zlotyért kérnek, ami 20 ezer forint, miközben ezek a gépek az NSZK-ban már 300 márká körüli árakat kaphatják. A használt Commodore 64 ára 150 ezer zloty, az újaké pedig a duplája.

Ezután a fénycsuza működési elvének leírása olvasható, és még egy program a Sinclairre, de már csak... „övodásoknak”...

Szóval a Bajtocska nagy jövőnek néz elébe, ezt garantálja az a nemzedék, amely vásárláskorlét ott tölög a bolhapiacra az áhított, ám még megfizethetetlen gépek körül, és titkon arra vár, hogy az egyszer az iskolában is lesznek gépek, akkor azért játszani is lehet majd rajtuk!

László József

Ez a diáklány próbaszámunk levonatát olvassa elmélyülten. Ne zavarjuk... a lap már kapható!



„Az új nemzedékek kikényszerítik az új gondolatokat”

Beszélgetés Páris Györggyel



PÁRIS GYÖRGY a tudományszervezés és a számítástechnikai kultúra terjesztésének egyik nemzetközileg is elismert szaktekinélye. 1970-től a Magyar Tudományos Akadémia Természettudományi Főosztályának a vezetője. Fél évtizeddel később az Oktatási Minisztérium főosztályvezetőjeként a hazai számítástechnikai oktatás fejlesztésében és koordinálásában játszott kulcsszerepet. Jelenleg a Tudományszervezési és Informatikai Intézet igazgatója, az általános iskolai számítástechnikai program egyik fő irányítója.



— Az Önök intézete döntő szerepet játszik a középiskolai és az általános iskolai számítástechnikai programban. Miben látja ezen programok jelentőségét?

— Minden korábbi eszköz, amely az oktatásba bevonult, kezdve a kémcsőtől a videoberekenzésig, csak egyirányú kapcsolatot tett lehetővé a tanár és a diák között. A gyerekek az oktatás passzív, „szenvető” alanyai voltak. A számítástechnikának azért van különleges szerepe, mert első ízben valósul meg a kétirányú kapcsolat, az interaktivitás.

— Nyugat-európai tapasztalatok azt mutatják, hogy a számítógép megjelenése új iskolai szemlélet hoz létre. Várhatjuk-e ennek alapján az új magyar iskolai légtér létrejöttét?

— Az út elején járunk, tehát csak feltevésekkel élhetünk. Véleményem szerint a számítástechnikai programnak csupán mellékes haszna, hogy a gyerekek megtanulnak programozni. Négy olyan hatása van, amelyet én előrébb sorolnék. Felgyelmezett gondolkodásra szoktat, lehetővé teszi, hogy a feladatok megoldásánál a változatok tömegét állítsák elő, fejlessz az absztrakcióra készséget, végül, segít szemléltetni azt, hogy milyen hatást vált ki, ha egy bonyolult rendszerbe „belenyúlunk”.

— Váltakoz-e ennek révén a tanár-diák viszony?

— A gyerekek maguk is írhatnak programot, amelyet fel lehet használni az oktatásban. Azok a tanárok, akik vállalkoznak ennek a programnak a végrehajtására, biztosan közelebb kerülnek a gyerekekhez.

— Külföldi és magyar példák egyaránt azt bizonyítják, hogy a diákok egy része hamarabb sajátítja el a számítógépes ismereteket, mint a tanárok. Okoz-e ez gondot, presztizsvesztést?

— Lehet, hogy a gyerekek jobban programoznak, de a feladatjelölő, meghatározó, algoritmizáló részben bizony, hogy a tanárok vezetnek. Ez olyan, mint az olimpiai bajnok és a tréner viszonya.

— A számítógép megjelenés az iskolákban. Ez egyben azt is jelenti, hogy megvalósulhat a számítógéppel segített oktatás?

— Az elsőséggel valamilyen ismeretanyag elsajátított. Ez nem lehet cél, nem is az. Negatív definíciókat mondok: nem célunk, hogy minden tanulóból programtervezőt vagy hardveresze neveljünk. Azt kívánjuk, hogy olyan ismereteket adjunk át, amelyet később a napi munkájukban használhatnak.

— Mit mutatnak az eddigi tapasztalatok?

— Az első év tapasztalata azt mutatja — noha nem írjuk elő — a középiskolások 10–12 százaléka megtanult programozni. A középiskolai számítástechnikai versenyre 3500 gyerek jelentkezett, s felkészültségük olyan magas szintű volt, hogy alig lehetett a tíz legjobbát kiválasztani közülük.

— Az általános iskolai számítógép-program elindításával „új fejezet” kezdődött. Az iskolákban valóságos láz tört ki. Úgy tudom, Önnel ezzel kapcsolatban aggodalmi vannak...

— A jövő tanévre terveztük az általános iskolai számítástechnikai program indítását. A minisztériumra azonban akkora nyomás nehezedett, hogy végül is lehetővé vált az általános iskolai fakultáció. Kezdetül fogva aggodalommal figyeltünk, hogy az általános iskolákban kitört a pánik. „Mi lesz, ha lemaradunk?” Az iskolák a legjobb szándékkal különféle gépeket vásároltak. A mi véleményünk szerint fontos, hogy egységes legyen a géppark, s ez csak olyan gép lehet, amelynek beszerzése, szervize és programálása biztosított.

— Az életben az emberek sokféle géptípussal találkoznak. Miért tartja mégis fontosnak, hogy az iskolákban egységes géptípus legyen?

— Oktatási szempontból nem szerencsés a sokféleség. Például intézetünk 22 ezer oktatási programcsomagot értékesített. Ha ezt más-más géptípusra kellene átírni, ennek ára megközelítené az új program irásának költségét. Ez a szellemi energiák pazarlása lenne. Bármely gépen tanul meg a gyerek programozni, később másik géptípusra való átírtás nem okozhat gondot. A tanárok munkáját viszont egyszerűsíti az egységes géppark.

— A közeljövőben kétezer Commodore-16 típusú számítógép kerül az általános iskolákba. Ezek után kissé meglepőnek tűnhet, hogy hardverpályázatot írtak ki. Úgy érzi, hogy létezik olyan magyar cég, amely ilyen áron, ilyen minő-

ségű gépet tud nagy sorozatban előállítani?

— Amikor kiírtuk a pályázatot, mindenki azt mondta, egyetlen szocialista országbeli cég sem lesz, aki pályázni fog. És pályázott! A tisztesség és a megfontoltság azt kívánja, hogy a magyar oktatás tömeges gépellátását a magyar vagy a szocialista országok iparának kell biztosítani. Kiszolgáltatottság nyugatit gépet venni. Bármikor „lehuhatják a rolt”.

Nem akartuk elszalasztani az előnyös Commodore-üzletet. Ehhez a Skala névvel való támogatást adott. Lehet, hogy az új pályázatot is a Commodore nyeri meg. Akár így lesz, akár nem, a kétezer gép olyan mennyiség, amelyre már érdemes szoftvert készíteni.

— A döntéskül „kiszabodították a szellemet a palackból”. A gyerekek, miután megszerítették a számítástechnikát, igényeket támasztanak. Orosz gépet szeretnének vásárolni, a megfelelő választék szoftvert igényelnek — úgy tűnik, hiába. Nem okozunk ezzel csodádst?

— Jelenleg, aki gépet akar venni, vehet — kérdés, hogy mennyire? Ma ott tartunk, hogy több cég is panaszodik, rákattint maradtak a gépeik. Nekem az a meggyőződés, hogy ezzel a pályázattal komoly lökést adunk a magyar számítógépgyártásnak. A fejlődés lényege, hogy az új nemzedékek, az új gondolatok — melyek a jövőt szolgálják — kikényszerítik.

— Végeztül engedjen meg egy személyes kérdést. Mondják... hogy az Ön helyében más már rég „bedobta volna a torlóközöt”. Miért fontos önnek a számítástechnikai kultúra terjesztése?

— Való igaz, hogy sok csatát kellett megvívni. Az értelem konfliktusok hasznosak, hol kompromisszumot kell kötni, hol össze kell vezetni. Mi, magyarok, buszkek vagyunk szellemi potenciálunkra. Az azonban elmondokodott, hogy legnagyobbjaink miért külföldön tudnak produkálni. A gyengébb képességű mérnök kenterbe veri a nálánál jobbakat, ha megfelelő eszköz áll rendelkezésére. Nekem ezt az ügyet kell képviselnem, s nem tudom elképzelni az életemet úgy, hogy mindenre bologtoltok.

Dr. Szabó Szilárd



HÍNEK ☆ ÚJDONSÁGOK ☆ ÉRDESSÉGEK

Búcsú a klaviatúrától

A méregdrága tartozékok között az érintésre reagáló képernyő a csúcson programozó számára, aki már mindent megvett és mindenne megvan, kivéve az a képesség, hogy a számítógéppel ne a billentyűzetet keresztül kommunikáljon.

A Microvitech cég mutatta be az érintésre reagáló képernyőt, mely lehetővé teszi gyereknek és rokkantak tanítását is. A berendezés tulajdonképpen egy keret, melynek 30 cm-es Microvitech képernyőre illeszkedik.

A keret 12 x 16 infravörös sugár és érzékelő háló, mely megszakad, ha ujjunkat a képernyő-



re helyezük. A jobb felbontás érdekében mindegyik forrás levezetőszelvény bocsátja ki a sugárakat. Ez a módszer a képernyő közepén milliméter nagyságúrdú felbontóképességet eredményez.

Az érintésre reagáló képernyőhöz tartozó programcsomag segítségével például hat színű palettáról újjal lehet a képernyőre „festeni”. Igaz, kicsit drágábban, mint az iskolai esetnél.

„Örzőangyalrendszer” — számítógéppel

Nemrég mutatkozott be az angliai Cardiff utcáin az úgynevezett mikrobusz program. Így nevezik a városi autóbuszforgalmat irányító számítógépes rendszert.

„A forgalomirányítástól a viteldijak beszedéséig a közlekedés minden területét számítógépesíteni kell” nyilatkozta a közlekedési vállalat igazgatója.

A számítógépes irányítás lényege az, hogy minden járművet és minden útvonalat egy központi diszpécserosztóból követnek. A buszvezetők rádió segítségével összeköttetésben állnak a központtal, a rádión érkező információkat azonnal betáplálják a számítógépekbe.

Ha például utközben lerobban egy autóbusz, a számítógép nyomban kijelöli, melyik szomszédos útvonalról, melyik járművet kell odairányítani.

Számítógép rögzíti a megte-

kilométereket és az üzemanyag-fogyasztást is.

Az autóbuszpark „örzőangyalrendszeré” lehetősége az arra, hogy a sofőr menet közbe jelentést be kisebb műszaki meghibásodásokat, így a műszak végzetével a szervizszolgálat alkalmassá teszi a munkatársakat a felkészülve várja a hibás járművet.

„Arra is számítógépeket használunk — mondja az igazgató —, hogy gyűjtjük és elemizzük a járműveken végzett összes műszaki beavatkozás jellegét és költségét. A buszok „korájainak” rendszeres értékelése jelentős segítséget nyújt a legjobbak márkájú járművek kiválasztásában is. Számítógép segítségével pontosan meg tudjuk állapítani, hogy egy-egy jármű tervezett hasznos élettartamából (12–15 év) még hány évet van hátra.”

A cardiffi közlekedési vállalat egy olyan gyors díjbeszedő

rendszert is működtet, melynél a gépkocsivezető nem foglalkozdik az aprópénz kezelésével, az utasok a viteldijt egy pénzbeodobó automatába helyezik. Az automata perselyeit naponta géppel ürítik, így, hogy a napi forgalomra jellemző adatok azonnal a számítógép tárolójába kerülnek. Mivel a különböző megállóhelyeken különböző viteldijt kell fizetni a kívánt utazási távolság függvényében, a számítógép naponta értékelni tudja az útvonal legforgalmasabb megállóit, illetve útszakaszait.

Ez a módszer hatékony segítséget nyújt a közlekedési szakembereknek az autóbushálózatok forgalmának észszerű kialakításában.

A vállalat igazgatója szerint a számítógép alkalmazása versenyképesebb teszi a buszparkot a többi személyszállító eszközökkel szemben, mely egyben üzleti használnál is jár.

A Sidnyt — nem lehet szidni!

New York közlekedési rendőrinek kizárása esetenként kibetűzhetetlen. Ez a parkolási és egyéb közlekedési szabálysértéseknél kiszabott büntetések mintegy 25 százalékát lehetetlenne teszi. A probléma megoldása érdekében a közlekedési rendőrökkel vállalt akasztó mikroszámítógéppel szerelték fel. A szabálytalannul parkoló vagy más közlekedési vétséget elkövető járművek adatai a Sidny nevű készülék alfanumérius billentyűzetén keresztül kerülnek a memóriába. Néhány pillanattal később kézbe vehető a nyomtatott feljelenőcedula.

Ezen túlmenően minden éjszaka, miközben Sidny akkumulátorai töltődnek, a rendőrség központi számítógépe a Sidny memóriájába táplálja azoknak a járműveknek az adatait, melyek tulajdonosai még nem egyenlítették ki összes tartozásukat. Ha Sidny a büntetőcedula kitöltése közben felfedezi, hogy a szabálysértőnek még adóssága van, ezt jelzi a rendőrnök, aki ilyen esetben azonnal intézkedik a gépkocsi elzállásáról. A tulajdonos gépkocsiját csak a teljes tartozás kiegyenlítése után veheti át.

Számítógépes lopás — napi kétmillió font

Egy angliai felmérés szerint napi kétmillió fontra tehető az az összeg, amit számítógépes csalások útján tulajdonosok elcsúsztatnak a pénztárcájuktól. Bonyolítja a dolgot, hogy a jelenlegi rendszerek egyszerűen nem alkalmasak arra, hogy kiderítsék, hogyan is történt a csalás. Persze vannak esetek, amelyekre fény derül, de nem ez a jellemző. A legtöbb bank egyszerűen nem nyilatkozik a kérdésről, a hírek a veszteségekről csupán kiszivárognak. A halgatás érthető, hiszen senki sem szivesen dicsekszik azzal, hogy naponta meglopják, s halvány gőze sincs arról, hogy hogyan, vagy legalábbis, tehetően a lopásokkal szemben. Mindenestre egyre többen szorgalmazzák megfelelő biztosítások létrehozását és az ellenőrzések, biztonsági intézkedések — elsősorban ezek módszereinek — a tökéletesítését.

ADATTERMINÁL A KARÓRÁBAN

A kvarc vezérelt karóráról világhíres Seiko cég két olyan modellel is jelentkezik, amelyek számítógéphez csatlakoztatva adatokat hívnak elő a gép memóriájából tárolás és későbbi kijelzés céljából. Az új típusú eszközök neve Datagraph, ami az adak és az időmérő (kronográf) összekapcsolását jelképezi. Az új termék lehetővé teszi, hogy a számítógépből adatokat (telefonszámokat, neveket, címeket, emlékeztető feljegyzéseket stb.) tápláljunk be, majd azokat a karóra (Datagraph) memóriájába töltsük át, ahonnan teljes szerint előhívhatók.

A Datagraph System teljes rendszer, amely egy mikroszámítógépet és egy mini billentyűzetet is tartalmaz. Az óra memóriája mindkét eszközről felhívható, csak a megfelelő helyre kell helyezni. Vezetékes összeköttetés nélkül, elektromágneses csatolás útján történik az adatvitel. Az óra nem nagyobb a szokásos méreténél, de tartalmaz egy RAM-ot, ami 2000 karakter tárolására képes. Nem sok, de nem is kevés. A BASIC-ben programozható mikroszámítógép kijelzőként maga az óra szolgál, van benne egy printer is, így az órába töltött adatokról vagy számítási eredményekről nyomtatványt is készíthetünk. Adatok helyett játékokat is betáplálhatunk az órába, arra az esetre, ha unalmas érdekeltekre van kinttársunk. A mini billentyűzet kizárólag arra alkalmas, hogy adatokat írjunk be a számítógéphez a Datagraph memóriájába. Az óra kijelzős területére négy tizakarateres sor, ahol természetesen a szokványos órafülcik is megjeleníthetők, így a naptár, ébresztő és stopper üzemződik. Az óra adatok emlékeztető feljegyzések és hatvütemter



formájába szervezhető, akár egyenesen is. Az egész rendszer 340 dollár, ami igazságtalanul magas az órák világában. A legújabb típusú, az úgynevezett PC Datagraph. Ehhez az eszközöz csupán egy kábel tartozik, amelyen keresztül az órat összekapcsolhatjuk személyi számítógépünk soros kivezetésével. (Több géptípus használható, így a Commodore 64 is.) Az adattárolási kapacitás nyolcvan 24 karakter hosszú elemre korlátozott. A megjelölt két buszkarakteres sorban történő adatbetöltés pedig a számítógépen futtatott szoftver segítségével menüvezérelt formában. Beírhatunk emlékeztetőket, személyi adatokat, időjelző funkciókat. Ez utóbbiak segítségével a kívánt időpontban hangjelzés szólal meg, s a folyadékkristályos kijelzőn automatikusan megjelenik a jelzéshez tartozó üzenet. A Datagraph használata egyszerű, de gyakorlati hasznát nem minden csúsztatja, hogy csak a személyi számítógépen keresztül vihetjük be az adatokat. Mégis komoly segítséget nyújthat a vizsgákon mint a puskázás pillanatnyilag legkorszerűbb eszköze.

MSX — siker

A sokaknak talán még ismeretlenül csengő három betű hamarosan mindennapi szókincsünk részévé válhat. Legalábbis — főleg Japán — vállalatok, amelyek ezzel a rendszerrel kívánják bevenni a nagy amerikai számítógépgyártó vállalatok által kiépített bástyákat.

De mi is az, ami reményt ad olyan nem éppen kezdő vállalatoknak, mint a Sony, a Yamaha, a JVC, a Panasonic, a Hitachi, a Sanyo vagy a holland Philips? Az MSX az amerikai Microsoft Corporation által néhány éve kifejlesztett hardver-szoftver rendszer, melyet licencként Japán gyártók dobtak piacra még 1983 őszén, s azóta gyakorlatilag dominál a távolkeleti csodadorszámban. A rendszer erőssége, hogy teljesen szabványos, azaz a rendszerhez tartozó bármilyen periféria összerakható bármelyik MSX géppel, s az egyik gépben tárolt adatok minden másodszámban nélkül futtathatók bármilyen más gépről által készített bármilyen típusú MSX gépen. Nem kis dolog ez akkor, amikor a dollármilliókat emészt fel az, hogy a legkorszerűbb szoftvertermeket sok-sok variációban el kell készíteni

a különböző típusú számítógépek tulajdonosainak kielégítésére, hiszen még azonos gyártók különböző termékei sem kompatibilisek egymással. Sokak szerint hátrányos viszont az, hogy az MSX egy viszakal már elavultnak tekinthető hardverre alapul, minthogy a rendszer „lejt” jelentő mikroprocesszor csupán 8 bites számítógépi egység, szemben az amerikai piacon egymás után megjelent 16 és 32 bites készülékekkel.

Mindazonáltal nem szabad szem előtt tévesztetni, hogy az emberek többségét a legkevésbé sem izgatja, mi van a gép dobozán belül. A lényeg az, mit tud mire használható a készülék. Az MSX rendszerű számítógépek pedig, ha nem is a legkorszerűbb, de azért kellően nagy teljesítményű, bevált elemekkel tartalmaznak. A video chip Texas Instruments gyártmányú, 16 színt és 32 sprite-ot kezel. A General Instruments hanggenerátora három csatornát és nyolc oktáv hangterjedelmet biztosít. A RAM kapacitása 16 és 64 Kbyte-ra is bővíthető, az MSX BASIC pedig az összes eddigi BASIC-nyelv közül

MÁSOLAT-KÉSZÍTÉS TELEFONON

Magyarul talán távmásológépek nevezhetünk a képen látható hordozható berendezést, melynek segítségével A/4-es méretű bármilyen levelet, terjedő vagy más dokumentumot továbbíthatunk a telefonvonalon keresztül. A készülék segítségével a világ bármely két pontja között másolási kapcsolat létesíthető, amennyiben normál telefonösszeköttetés van. A távmásoló súlya 7 kg, elemlőri is működik. Normál és egy felbontású üzemmódban is működik, a másolási idő ennek megfelelően 3, illetve 6 perc. A minőség — kiváló.



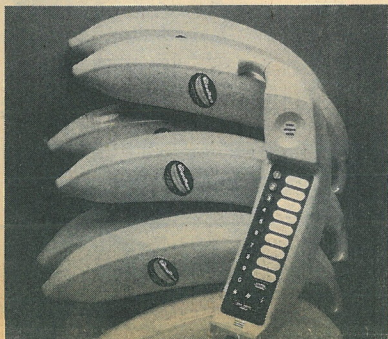
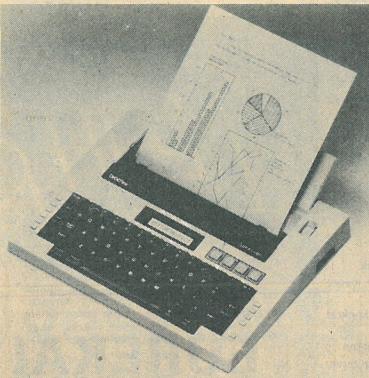


HÍREK ☆ ÚJPIRONSÁGOK ☆ ÉRDEKESÉGEK

brother.
Type-a-Graph

GRAFIKONT RAJZOLÓ ÍRÓGÉPEK

A vezető írógépgyártó cégek egymás után hozzák ki az egyre több szolgáltatást nyújtó típusokat. A Brother cég TYPE-A-GRAFH terméke igen ügyes eszköz. Három különböző betűmérettel és négy színnel dolgozik, függőlegesen és átlósan is ír, s mi több, a képen látható grafikon típusok is egyszerűen elkészíthetők. A három kilogrammmal is könnyebb írógép házalókat és telepítő egységként is használható, ára háromszáz dollár alatt van.



„Mi a banán...?”

„Nem hallok jól, mert banán van a fülemben!” — hangzott el egy amerikai kabórémósorban, s máris megszületett az új ötlet: banán alakú telefon! A mósok külső mikroprocesszoros elektronikát rejtik a törhetetlen műanyag házban. Kilenc telefonszám beprogramozható, és

egyetlen gombnyomással hívható, de a készülékkel az utólag hívott szám hívása is egyetlen mozdulattal ismételhető addig, amíg a hívott fél nem válaszol. A gyártók szerint a banánbelső ideális ajándék a maga 120 dollár körüli árával.

vagy kudarc?

a legfejlettebb. A zenei és grafikai funkciók szinte PEEK és POKE utasítások nélkül, közvetlenül kezelhetők. A szabványosban öt funkcióbillentyűt összesen tíz előre programozható, de egyszerűen átprogramozható funkciókat biztosít. Az automatikus sorozásmozgás, átszámolás, hibakeresés, nyomkövetés stb. szintén szabvány jellemző. Hogy mennyire létfontosságú ez a rendszer, mutatja az is, hogy a Commodore egyes készülékeinek (Plus/4 és C-16) bővített BASIC-jét számos vonásban megegyezik az MSX-szel. Külön figyelemre méltó, hogy az MSX-DOS futtatni tud CP/M programokat, tehát hatalmas mennyiségű, főként üzleti alkalmazású szoftvert nyújt készen az MSX készülékek részére.

Ha végignézzük az MSX licenccel átvett vállalatok listáját, azonnal szembetűnik, hogy a szórakoztató elektronika fejlődéséről van szó. Ez egyrészt hatalmas tökélerőst jelent, másrészt új fejezetet nyithat a személyi számítógépekre alkalmazott üzletpolitikában, és az alkalmazások területén is.

A Yamaha komplett polifonikus szintetizátort épít MSX gé-

pek felhasználásával: más gyártók készülékeit videomagnóhoz, videólemezjátszóhoz lehet csatlakoztatni úgy, hogy a videólemez műsora háttérként szolgál a számítógéppel vezeték grafikai karakterek mozgásához, minden eddigienél letehető játékokat hozza létre. Árulnak már olyan televízió készülékeket, amelyek beépítve tartalmazzák az MSX számítógép egységét, csupán a klaviatúrát kell csatlakoztatni.

Az új rendszerrel kapcsolatos felfogást az egyik japán üzlet-ember szavából érthetjük meg legjobban. Szerinte az MSX rendszer legjobban a kazettás magnóhoz hasonlít. A szinte már minden háztartásban megtalálható kazetták bármely készüléken felvehetőek, lejátszhatók, mégis hatalmas különbségek vannak a különböző magnótípusok között, főként minőségük, megbízhatóságuk és szolgáltatásuk tekintetében. A lényeg az, hogy nem kell hangtechnikai szakembernek lenni eredményes használatukhoz. S pontosan ez az az út, amely felé az MSX igyekszik elteríteni — vagy eláztatni — a személyi számítástechnika fejlődését.

Normál billentyűket Spectrum gépekhez

Sokan kritizálták a Spectrum gépek a klaviatúra minősége miatt. Az elektromos írógépek és számítógép-terminálok megszokott billentyűk után szokatlannak hatottak az apró gumigombok, s emiatt komolytalannak tűnt a Spectrum. A TIMEX cég ezért piacra dobott egy klaviatúrát, ami pillanatok alatt feltehető a gépre, csak

egy csavarhúzóra van szükség. Ára 15 font, külső megjelenésében tökéletesen illeszkedik a géphez, csak a szivárványcsík hiányzik róla. A kétkezdők ezentúl pedig azt mondják majd, hogy „jó, jó, ez már legalább billentyű, de azért meg mindig túl kicsi ahhoz, hogy tíz ujjal dolgozzunk rajta”.

Számítógép csaposoknak

Az angolok szerint kevés haszontalanabb dolog van, mint egy kocsmá sör nélkül. Minden tulajdonos reméli, hogy egy este záras előtt a vendégekkel zsúfoltságban be kell jelentenie, a sör elfogyott. Az angol Husky cég az Inn-Ventory Computers segítségével egy számítógépesített letároló rendszert fejlesztett ki, amit Wolverhamptonban már használnak. (Az Inn-Ventory elnevezés egyébként az angol inn — kocsmá és inventory — létár, készlet szavakból kialakított fantáziánév.)

Az eddigi manuális és rendkívül nehézkes, pontatlan módszerrel szemben a képen látható szonda és számítógép segítségével pillanatok alatt ellenőrizhető a hordókból tárolt italok rakatéri készlete, így a tulajdonos pontosan tudja, mikor kell sört rendelnie.



A programozáshoz túl öreg...

A számítástechnikai álláshirdetéseket böngészve az tapasztalható, hogy a hirdetések felső korhatárának meg, ami általában 35-40 év, de előfordul 30 év is.

Gyakran szakmai tapasztalatot is megkívánunk — nem is keveset — így a lehetséges jelöltek száma igencsak korlátozott. A magyarokat a programozás nagyfokú találekonságot igényel, ami sokkal jellemzőbb tulajdonság fiatal korban. A fenti állások cáfolatára egy sértett angol mérnök, Mr. David Rodgers komoly vizsgálódásba kezdett, és összeállította az idős munkaerővel járó előnyöket, s elvetélt állásajánlásokra megnyitotta a Matuzalémmal járó rok név irrodját a diszkriminál-

őreg szakemberek támogatására. (Né néhány érv az idős szakemberek mellett:

— Nem találják fel újra a spa-nyolviszart.

— Türelemesebbek, a dokumentáció készítésében messze felülmúlják a fiatalokat.

— Jobb oktatók és/vagy korrektorok, így vezetésükkel hatékonyabb tanfolyamok szervezhetőek.

— Megértik a munkaadók szempontjait is, azaz ritkábban változtatnak munkahelyet és lakóhelyet, biztosabban lehet számitani rájuk.

— Kevésbé ambiciózusak, mentesek a látáram én már ijtet mentalitástól.



Bit-buli

December 22-23-án felbolydult a XV. kerületi Eötvös utca 64-66. szám alatt működő Csokonai Művelődési Ház. No, nem veselkedés lesz, mint ahogyan az új néhány évvel ezelőt divott ezen a helyen. Illetve, ki tudja? A „verekedés” most valószínűleg asztalokért, és a hozzájuk tartozó tevékenységeikért folyhat majd. A művelődési ház Mikroklubja és az Ötlet Bit-Let szerkesztősége Bit-Let Karácsony című számítógépes programörzés és cseréberét rendez. Most persze legyínthet a kedves Olvasó. Két harcolnak mapanapság ijtésimikért? Elárulom. Azok, akik számítógéppel rendelkeznek, és szeretnek programjait számát növelni. E két nap alatt ugyanis erre bőven nyílik lehetőség, és nem is kell érte túl sokat tenni. Egy órára 30 forintért bárki kibérelhet egy helyet, ahol azután üzembe helyezhet számítógépet, és már mutathatja is: ilyen programjainak, kit érdekel? Aztán már csak az érdeklődőkkel kell egyeztetni, hogy miért mit adnak. S hogy a csere tisztességesen folyjék le, ott helyben ki is próbáltatják az új szerzeményt. Ez a cserebere 40 asztalnál zajlik, és ide elsősorban a „maszk” számítógép-tulajdonosokat várják a szervezők. Egy kisebb terem a vállalatok, intézmények, gmk-ke óránként 60 forintért. Ok nem csóról, hanem eladni szeretnének. Mindez nyolc asztalnyi folyék és — természetesen — szigorú ellenőrzés mellett, nehogy valaki a gyors meggazdagodás reményében jogvédelet programokkal üzérkedjen. A cél persze elsősorban nem a pénz- és programcsere. Több ennél: a pénz- és programcsere. Még mielőtt sajtóhírbára gyának a kedves Olvasó — és olót ragadvány címezne a borítékot a Ludas Matynak — beavatom ellentmondásoknak tűnő soraim rejtelmeibe. E két nap keves ahhoz, hogy mindenki megismerje a többiek programjait. Itt elsősorban alkalom nyílik arra, hogy ismerettségk szűsüljenek, s a későbbiekben az otthonokban, számítógépes klubokban folytatható a szoftverek csere béréje, adás-vétele. De hogy ismerkedjen meg mindenkivel? — kérdezheti Ön a részvevő nevében. Ezt tényleg nehéz lesz megvalósítani, de inkább ismeresse meg önmagát mindenki! Erre ugyanis több módon is lehetőség nyílik. A fenyűjég, a hangos reklám, a röpcédula csak egy része annak, amit — potom éron — igénybe vehet. Ha kívánja, bérelhet rikkancsot, vagy szendvicsembert is, de akár a saját ötletét is megvalósíthatják a szervezők. Akik pedig többet akarnak tudni gépeiről, vagy általában csak a bitek, chipok világáról, azok számára szaktanácsadás működik majd különböző gépekhez érő szakemberek részvételével. Ebben részt vesznek a rendezvényvédnökei, az ECONORG Számítástechnikai Közös Vállalat, a FOTOLEKTRONIK Szövetkezet és a NOVOTRADE Rt. is, melyek a két nap alatt saját tevékenységükkel is megismertetik az érdeklődőket. Bemutatókra is sor kerül. Igazi csapmégj érv három nem minden napi számítógép bemutatása. A Macintosh a rajzával minden valószínűség szerint az érdeklődés központjába kerül majd: kiderül, a HT mit tud Microlor, és akkor sem kell meglepődni, ha megszólal „valaki” a hantunk mögött: „HOMELAB vagyok”, ugyanis az első magyar beszélő komputer is „képviseletit magát” a karácsony előtti bit-buli.

Mindez december 22-23-án a Csokonai Művelődési Házban reggel kilenctől este hétig, diákoknak, katonáknak és gyerekeknek 10 forint, másoknak 20 forint a belépő. Hogy lehet ide eljutni? Tulajdonképpen a biciklivel a leghajósi bármilyen helyre, de leggyorsabbul a földalatti Mexikói út végállomásától a 25-05, vagy a Bosnyák tériől a 70-es autóbusszal megközelíten. Autóval pedig a szomszédos utcákban lehet parkolni.

Nos, nem tudom, ki vagy, de nekem határozottan kedvem támadt elmenni oda.

Rimóczi Károly



25 000 font egy magyar játékprogram megoldásáért

1984 őszén került az üzletkőbe az Euréka! nevű játékprogram, amit Ian Livingstone ötlete alapján magyar programozók készítettek. A programhoz egy rejtélyfüzet is tartozott. Az őt részben álló játék megfejtéséhez a könyvecské adott segítséget. A megfejtés egy telefonszám volt, s az első sikeres telefonálóknak 25 000 font jutalmat tűztek ki. A szerencsés nyertes Matthew Woodley, 15 éves londoni diák, akivel telefonon sikerült beszélünk.

MIKROVILÁG: Hello, Matthew! Egy magyar számítástechnikai hírlap, a MIKROVILÁG számára szeretnénk néhány kérdést feltenni. Rendben?
Woodley: Persze, szívesen!
MV: Tudat, hogy az Euréka! magyarok készítették?
Woodley: Igen, tudtam.
MV: S mi a véleményed a programról?
Woodley: Nagyon érdekfeszítően elkészített, kiváló program.
MV: Mennyi idő alatt sikerült megfejtened?
Woodley: Egy évig tartott, pedig igen sokat törtem rajta a fejem.
MV: Fokozatosan jutottál el a megoldáshoz vagy hirtelen jöttél rá?
Woodley: A program felépítése nem olyan, hogy hirtelen rá lehessen jönni. Eleinte nagyon lassan ment, de amikor az ember már rájön bizonyos dolgokra, akkor gyorsabban halad. Ennek ellenére az első eredmények után is több hónapba került a végleges megoldás.
MV: A logikának vagy a véletlennek volt nagyobb szerepe a játék megfejtésében?
Woodley: Feltétlenül a logikának, bár a megoldás a szokványostól eltérő gondolkodást igényelt. Gondolom, ez az oka annak, hogy a jelentős jutalom ellenére egy teljes évig várattok magára a

megoldás, holott nyilván sokan törték rajta a fejüket.
MV: Voltál már Magyarországon?
Woodley: Még nem.
MV: Tervezed, hogy eljössz?
Woodley: Feltétlenül.
MV: Jelenleg mit csinálsz?
Woodley: Középsiskolába járok.
MV: Milyen terveid vannak a jövőre nézve?
Woodley: Még semmilyen konkrét elképzelésem sincs.
MV: 25 000 font még Angliában is igen tetemes összeg. Vannak már terveid, mire fordítod?
Woodley: Egyelőre még tartogatom.
MV: Milyen számítógéped van?
Woodley: Commodore 64.
MV: Szeretnél egy komolyabb gépet venni?
Woodley: Nem. A Commodore 64-et nagyon jó gépnek tartom.
MV: Ez az első számítógéped?
Woodley: Nem, előtte volt egy Sinclair Spectrumom.
MV: Programozol is vagy csak játszol a géppel?
Woodley: Csak játékra használom.
MV: Nagyon köszönjük a beszélgetést. Ha Magyarországon jársz, feltétlenül keress meg bennünket.
Woodley: Oké, csak adjátok meg a címeteket.
 Megadtuk.

—ig—

WIN £25,000 AND SAVE THE WORLD

EUREKA!

250 K OF PURE MYSTERY BY IAN LIVINGSTONE

- 9 Complete Adventures, each with its own Arcade in one multi-episode program. "Eureka!" is the ultimate computer Epic.
- Epic in scale. "Eureka!" spans five arcs of history!

Spectrum 48K or Commodore 64 (TurboLoad)

Full-colour booklet, packed with cryptic clues to help you unravel the mystery and win the £25,000 reward

Music and sound effects built in

Only 1000. Or, for even faster action, contact your local dealer. Telephone Helpline 01-460 8900.

EUREKA!

OVOLGABE sűrűn használt. OCTOBER will be dispatched by post or order now, and be one of the last of the mark.

BEAT THE RACE IS ON!

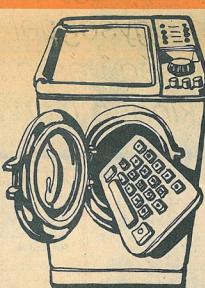
SOHA NE KAPCSOLJUNK BE vagy ki periferiákat a számítógép működése közben. Először kapcsoljuk be a printert vagy a floppyegységet — ha mindkettőt használjuk, akkor a bekapcsolási sorrendjük közömbös —, majd a számítógé-

pet. Kikapcsoláskor pedig pont fordítva járunk el. Először a számítógépet, majd a perifériákat kapcsoljuk az OFF (KI) állásba, majd a perifériákat. Hogy erre miért van szükség, hosszú lenne a magyarázat. A gyártók általában nem is részletezik az okokat, egyszerűen kijelentik, hogy így kell csinálni. A „hozzértek” bekapcsolási trükkjeit elmeséltem, amiben biztosan van valami. Az irodalomban sokszor eltérő érvelést találunk, ezek közül a gépek és gépek között is jelentős különbségek vannak a különböző illesztőfokozatok kialakításában. Egy szó mint száz, megint csak azt a gondolatot kell magunkévá tenni — ami sokszor oly nehéz —, hogy akik terveztek és építettek a gépet, bizonyára jobban értenek hozzá, mint jömeünk. Persze mindenkielőfordul, hogy valakinek nem tartja be ezt a szabályt. A számítógép után az tapasztalja, hogy nem történt semmi baj. Ez azonban nem ok arra, hogy abból lemondjon csinálni. Ha egyszerű elbambulunk és áthajunk egy pírca lapján, s történetesen nem rohan belénk egy nyeresvontató, ez nem jelenti azt, hogy legközelebb sem fog. De idézhettük volna a kútra járó korszak esetét is...

SOHA NE FÜTSÜK TÚL készülékeinket! Kétszázott, hogy minden elektromos készülék melegszik, egyszerűen azért, mert áram folyik bennük, s ahol áram folyik, ott melegedés tapasztalható. Az is ismert, hogy a hőmérséklet a felülettel arányos, s minél kisebb méretekre zsugorítjuk a fogyasztók méretét, annál inkább előtérbe kerül a melegedés problémája, mégha közben a fogyasztókban folyó áramok nagyságát csökkenteni igyekezünk is. Az már kevésbé köztudott, hogy a felvezetők (például a szilícium) a hőmérséklet növekedésével egyre inkább elvesztik félvezető tulajdonságukat, s vezetőkké válnak. A modern elektronikus áramkörök szinte kizárólag félvezető elemekből állnak (a kis lapos fekete dobozok — az integrált áramkörök — mind ilyenek), így világos, hogy a melegedés árt nekik, ahogy a hőmérséklet emelkedik, bizonytalanná válik működésük. Persze nem kell pánikba esni, a készülékek általában elvezetik a felületük felületén a hőmérsékletet, így a hőmérséklet általában nem emelkedik meg annyira, hogy károsítsa a készüléket. Ezért a hőmérsékletet nem szabad figyelmen kívül hagyni. Erős és tartósan azokat az előírásokat, amiket a használati utasítás közöl.

vezethető normálisnak, vagyis a szobahőmérséklet jóval magasabb — legalábbis a számítógép környezetében — az átlagnál (mondjuk 26 foknál), akkor már bajok lehetnek. Ezért ne tegyük a gépet rádiótor közelébe, de olyan helyre sem, ahol közvetlen napfényt érheti. Erősen betartani azokat az előírásokat, amiket a használati utasítás közöl.

SOHA NE HANYAGOLJUK EL a lemezegegyes karbantartását! Minden autótulajdonos tudja, hogy nemcsak akkor kell olajat cserélni, ha a motor már kiszáradt vagy leégett. A lemezegegyesben is sok mechanikai alkatrész van, ami időről időre tisztítást, kenést igényel. Az író/olvasó fejet is időről időre meg kell tisztítani, esetleg demagnetizálni, akárcsak a magnetofon esetében. Kaphatók fej tisztítólemezek és folyadékok, amiket a tisztítólemezzel kell önteni. A tisztítólemez indokolatlannal gyakori, és huzamos használata azonban sokak szerint többen kórt, mint használ, nem erősen tartja a fejet. Az integrált áramkörökörök is kell fújni a port, mivel a porréteg erősen rontja az áramkörök tokok hó-



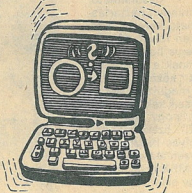
leadó képességét, lévén a porréteg hőszigetelő tulajdonságú. Az eszközök törölni nem szabad, mivel a keletkező statikus töltés ártóhat, akár tönkre is teheti az alkatrészeket. A legelőszöbb a tisztítást, karbantartást szakszervizre bízni, ahol szakember elvégzi a munkát (bizunk bennél). Az Astoria mögött a Magyar utcában van ilyen szerviz. A tisztítás szükségességének időpontja nagyon sok mindentől függ, így nehéz meghatározni. Függetlenül, mennyit használunk a készüléket, mennyire poros a környék, ahol lakunk, milyen körülmények között használjuk... Az javasoljuk, olyan gyakran vigyük be a készüléket, amilyen gyakran fogorvoshoz kellene járnunk ellenőrzésre.

UNLETTEN SZERZÉS

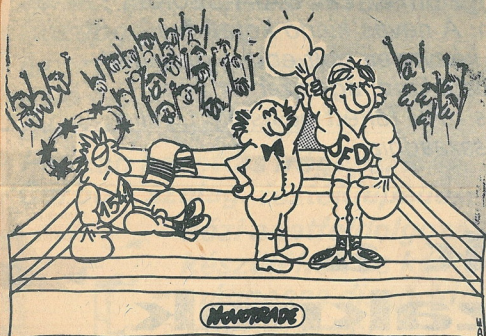
NE HIGYVÜNK a tápérők, hogy óriási! Azaz, ne használjuk olyan feladatokat számítógépünk, melyek meghaladják teljesítőképességét. Itt talán érdemes néhány fogalmat tisztázni. A személyi számítógép (personal computer) fogalom kategória (olyan, mint a rovar), aminek a házi számítógép (home computer) egy fajtája (mint a bogár). Mármost tanítjuk, hogy nem minden rovar bogár. Sokan azonosítják a személyi számítógépeket a házi számítógépekkel, s ezért sok iparvállalat a megfelelő személyi számítógép (business computer) helyett házi számítógépekkel szereli fel magát, ami sokszor biztos (nem szükséges, de elégséges) feltétele a kudarcnak. Persze a Commodore 64 (házi számítógép) ettől még nagyon jó gép, s elátható üzleti feladatokat — szövekeztetést, kiszámolást — de elsősorban célfeladatokat. Arra alkalmatlan, hogy egy vállalat teljes adatlómányát kezelje. Különös hangsúlyt kell értenie az a hozzá kapott perifériákra, a lemezegegyesre és a nyomtató-

ra. Nem árt készülni, hogy valaki napi 15 órában nyomtasson valakit, vagy adatokat rendezzen. Sokan panaszkodnak a legerteljesebb hajtóegységre, a VC-1541-re, hogy túlméregszik. Való igaz, hogy ha három órán keresztül folyamatosan lemezmérésre használjuk, akkor kezd hibásan működni, pihentetni kell. De ez nem a készülék hibája, hanem a miénk. A porcelánvázakát és a szobafalat sem ugyanazzal az ecsettel festik.

SOHA NE HAGYJUK a diszket a hajtóegységben a rendszer kapcsoltságának idejére! Ha kiakad a program, s kénytelenek vagyunk kikapcsolni a rendszert, hogy észre legyünk, akkor először zápegn vigyük ki, majd kapcsoljuk ki a gépet. Ezután kapcsoljuk be ismét a gépet, majd tegyük vissza a diszket. Több barátom rendszeresen nem tartja be az említett sorrendet, s fennhangon bizonygatják, lám, nem esett baja a rendszernek, minden ugyanúgy működik, mint előtte. En ilyenkor mindig azt mondom, amit az egyik barátomnak mondtam esküvő előtt: „Nekem azután ne tegyene szemrehányást.” Ne sirjanak, hogy a legjobban legfőbbéte programjuk ment tönkre. Egyszer egy ingem felére öszement, mert úgy gondoltam, a gyártó csak viccblől írta rá a címkére, hogy 40 Celsius-fok hőmérsékleten kell mosni. Érvélem azon a műszaki megoldáson alapul, hogy mindenhol van valami biztonsági irthagyás. Ha úgy darut egy tonnára, minősítjük, hogy 40 Celsius-fokot, akkor az egy tonnára is. Hát az ingem nem bírta ki a 60 Celsius-fokot. A számítógépek pedig drágább az egész ruhatáramnál.



NÉHÁNY ÉVE AZ ORSZÁG LEGNÉPSZERŰBB SZEMÉLYI SZÁMÍTÓGÉPE A COMMODORE—64.



Ha kinyitjuk az újságot, gyakran találunk bennük hirdetéseket, melyekben vállalkozások programokat ajánlanak, oktatást szerveznek, könyveket mutatnak be. Mindezt Önökért, a számítógép használóiért. Mi most egy fontos lépést tettünk az Önök érdekében. Bevizsgáltuk, beszereztük, programokat készítettünk hozzá. Egy professzionális, a jelenlegi lemez meghajtó egységnél 5-ször gyorsabb, 6-szor nagyobb befogadóképességű és összehasonlíthatatlanul megbízhatóbb szerkezet. Ha kinőtte COMMODORE—64-esét, ne dobja ki! Használja ki még jobban! Kompatibilis a COMMODORE 500, 600, 700 sorozattal is:

SFD 1001

Forgalmazza: a NOVOTRADE Rt. — 2C
számítástechnikai szaküzlete
(1136 Budapest, Balzac u. 35.
Telefon: 402-954)

Ajándékozza
COMMODORE 1541-es
lemez meghajtó egységét
az iskoláknak.
Ők jól tudnák használni
az új COMMODORE—16
iskola-számítógéphez!

AZ
ALLAMI KÖNYVTERJESZTŐ VÁLLALAT

ÉS A
NOVOTRADE

ÚJ, KÖZÖS SZOLGÁLTATÁSA:
a

MŰSZAKI KÖNYVÁRUHÁZ
/Budapest, VI., Liszt Ferenc tér 9./

és a

TÁNCSICS KÖNYVESBOLT
/Budapest, VII., Lenin krt. 17./

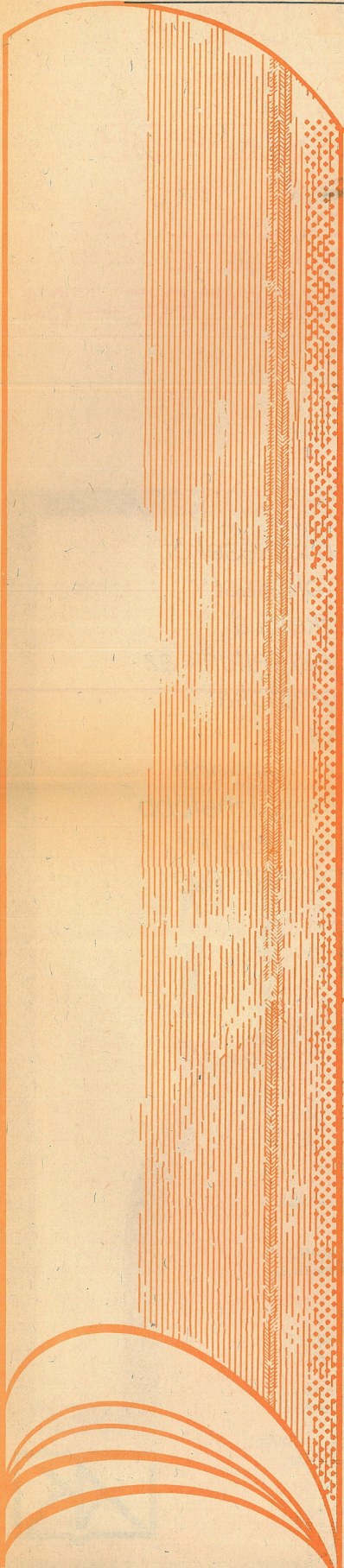
— hagyományos választéka mellett —
november végétől megkezdte a

SZOFTVER—PROGRAMOK, HARDVER
kiegészítő anyagok segédletek
árusítását.

Ami a korszerű programozáshoz
nélkülözhetetlen,
nálunk megtalálja:

NOVOTRADE





A Commodore mikroszámítógépek felhasználói körében bizonyára fogalom az EIN DATA BECKER BUCH kiadói szlogen. A neves kiadó köteteit a magyar programozó kénytelen volt eddig külföldről beszerezni, vagy kölcsönkérni egy számárfüles, fénymásolt kópiát, és mint féltett bestsellert, félig kiolvasottan kellett visszaadnia.

Ennek a korszaknak vége.

A NOVOTRADE RT. megszerezte a könyvek magyarországi fordítói és terjesztési jogát, és ez év őszétől folyamatosan jelenteti meg a DATA BECKER legismertebb köteteit.

Ebben az évben várhatóan 5 kötet jelenik meg, ennek az ígéretnek az a garanciája, hogy ebből három már nyomdában van.

Az 5 könyv várható megjelenési sorrendje:

- 1. A VC—1541-es lemezegység programozása (A nagy floppy könyv)**
- 2. Tippek és trükkök C 64-en**
- 3. C 64 haladóknak**
- 4. Gépi kódú programozás**
- 5. A 64 belső szerkezete (64 Intern)**

A könyvek megrendelhetők Budapesten a Széchenyi István Könyvesboltban, V., Szt. István tér 4., vidéken pedig a Művelt Nép Könyvterjesztő Vállalat boltjaiban.

Várható ár: kb. 350,— Ft/db.

SAKK

SAKK

SAKK

Vendégünk:

OSSI WEINER

Az amszterdami számítógépes sakkvilágbajnokság professzionális kategóriájának győztes gépe a nyugatnémet Mephisto volt. A gyártó cég, a Hegener és Glaser képviselőiben Magyarországon járt Ossi Weiner. Weiner úr sokáig a cég igazgatója volt. Az elmúlt évben önálló vállalatot alapított, de a Hegener és Glasernak továbbra is tanácsadója.

— Az Ön által képviselt cég az amszterdami vb-győzelemmel a csúcra került. De vajon honnan indult?

— A Hegener és Glaser sokáig egyszerű kereskedelmi cég volt. Termelést egyáltalán nem folytattunk. Önök számára nyilván érdekes lehet, hogy a fordulat egy magyar mérnökhöz fűződik. Ez a fiatalember — akinek a nevét sajnos nem tudom közölni — 1979-ben felkereste a céget és felajánlotta a sakkszámítógép tervét. Mivel a szükséges műszaki felszerelés rendelkezésre állott, megépítettük az első sakkszámítógépünket.

— Ez tehát jelentős változást hozott a cég működésében. Nem kisebb fordulatot jelenthetett az Ön életében is, hiszen — ha jól tudom — Ön építészmérnök. Hogyan kerülhetett egyáltalán kapcsolatba egy elektronikai vállalattal?

— A magyar mérnök által felkínált terv természetesen csak a hardvert tartalmazta. A Hegener és Glasernál hirtelen szükség lett sakkhoz értő személyekre.

— Ha jól értem, Ön hazájában jeles sakkszakértő.

— Mesteri címmel rendelkezem. Háromszor voltam München város bajnoka. Egyébként most is játszom, igaz, már csak csapatmérkőzéseken. Klubom a Bayern München, ahol most Ribli is játszik.

— Mi az Ön munkája a Hegener és Glasernél?

— Felelős vagyok mindenért, ami a sakkprogramozással kapcsolatos. Én határozom meg a feladatokat. Előírom ezek nehézségét, terjedelmét. Amikor pedig egy program elkészül, munkatársaimmal kipróbáljuk. Ilyenkor derül ki, hol, mit kell változtatni, javítani. Ez a munka sokszor hónapokig is eltarthat.

— A világbajnok Mephisto programját egy angol programozó készítette. Önök tehát külföldieket is foglalkoztatnak?

— Nem ő az egyetlen. Német, holland,



svéd programozóink is vannak, ráadásul egy országon belül is több városból.

— Hogyan lehet összefogni egy ilyen nemzetközi csapatot?

— Csak a feladatkielölés és az ellenőrzés centralizált, egyébként mindenki független. Van, aki kiségeken dolgozik, van, aki középgépen, van, aki kereskedelmi célú programot fejleszt, van, aki a világbajnokságra készül.

— Éles-e a két kategória között a határ? Elképzelhető, hogy a világbajnok-programot is árusítani fogják?

— Igen, hiszen az üzletből élünk. A világbajnok programot természetesen borsosabb áron kínáljuk. Olyan ez, mint a luxusautó és a Trabant.

— Mégis, mi a fontosabb az Önök számára: a nagy tömegben eladható egyszerűbb program, avagy a csúcsteljesítményt jelentő bajnokprogram?

— Mind a kettő. Ha valamelyik programunk világbajnok lesz, könnyebben el tudjuk adni a kommersz programokat is. A világbajnokság nem csupán egy esetle-

ges címet, sikert jelent. A felkészülés során egy sereg új ötlet születik, ami a további programok irását segíti elő.

— Jól sejtem, hogy Magyarországon is ez ügyben jár?

— Nem titok, hogy szeretnénk Magyarországon sakkszámítógépeket eladni, s ez ügyben tárgyalásokat folytattunk. Mivel azonban ezek még nem zárultak le, konkrétumokat nem mondhatok.

— Az Ön életében a klasszikus sakk és a számítógépes sakk összefonódik. Milyen eredménnyel játszik a számítógép ellen?

— Változó sikerrel. A gyors gépek ellen általában nem tudok nyerni. A lassú gépeket viszont rendszerint legyőzöm. Ismerem a gépeinket, tehát ismerem a gyengeiket is.

Weiner úr beszélgetésünk után bemutatta az érdeklődőknek a Mephistót. Így a következő kérdést egy időre *borítékolnunk kellett*.

Takács Gábor

RAKÉTA

A játék célja: a mozgatható kilővoállásról úgy kilőni egy rakétát, hogy az megsemmisítsen egy ellen-síges repülőgépet. Ha a védekezés sikeres, akkor a bázis megmenekül a pusztulástól.

A kilővoállás mozgatója:
5 — balra
8 — jobbra
Lövés: 7.

```
10 RESTORE : LET pl=2: LET gl=
18: LET hqc=28: LET e=0: LET f=0
: LET h$="■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■": LET h=0:
LET p=0
20 FOR i=0 TO 7: READ X: POKE
USR "P"+i,X: NEXT i
30 DATA 0,0,128,252,255,48,96,
0
40 PAPER 7: BORDER 7: INK 0: C
LS
50 FOR i=1 TO gl+2: PRINT PAPE
R 5-(i>gl):TAB 31;" ": NEXT i
60 GO SUB 600
100 FOR g=1 TO 10
105 PAPER 8: INK 9: PRINT AT 0,
0:"Bevetes: ";g
110 FOR l=gl TO gl+1: GO SUB 65
0: NEXT l: LET l=pl: GO SUB 600
120 LET pc=0: LET lc=15
130 LET pc=pc+1: IF pc=30 THEN
GO TO 350
140 IF e=0 THEN IF pc=20 OR RND
>.97 THEN LET e=1: LET bl=pl-1:
LET bc=pc
145 PRINT AT pl,pc-1;" P";AT gl
-1,lc;"=": OVER 1,AT gl-1,lc;"↑"
150 IF e=0 THEN GO TO 250
160 PRINT AT bl,bc;" "": LET bc=
bc+1: LET bl=bl+2
170 IF ATTR (bl,bc)<64 THEN PRI
NT AT bl,bc;"o": GO TO 220
180 FLASH 1: GO SUB 600: GO SUB
700: LET h=h+1: LET h$(h)=" "":
FLASH 0: GO SUB 600: LET e=0
190 IF h<>8 THEN GO TO 350
200 PRINT AT 20,0;"A bazist ler
omboltak,de lelottel ";p;" gepet
"
210 GO TO 400
220 IF bl<gl THEN GO TO 250
230 FLASH 1: PRINT AT bl,bc;"*"
: GO SUB 700: FLASH 0: GO TO 350
250 IF f=0 THEN GO TO 300
260 PRINT AT ml,mc;" "": LET ml=
ml-3: IF ml>pl THEN PRINT AT ml,
mc;"↑": GO TO 300
270 IF mc=pc THEN GO TO 290
280 PRINT AT ml,mc: FLASH 1;"*"
: BEEP 1.5,-15: PRINT AT ml,mc;"
": LET f=0: GO TO 300
290 PRINT FLASH 1: OVER 1;AT pl
,pc;"*": GO SUB 700: LET p=p+1:
PAUSE 150: GO TO 350
300 LET ns=INKEY$: IF ns="" THE
N GO TO 130
310 IF ns="5" THEN IF lc>=2 THE
N PRINT AT gl-1,lc;" "": LET lc=lc-2: GO TO 130
320 IF ns="8" THEN IF lc>hqc-3
THEN PRINT AT gl-1,lc;" "": LET l
c=lc+2: GO TO 130
330 IF ns="7" THEN IF f=0 THEN
LET f=1: LET mc=lc: LET ml=gl-2
340 GO TO 130
355 PRINT AT pl,pc;" "":AT gl-1,
lc;" "
356>IF f<>0 THEN PRINT AT ml,mc
;" "": LET f=0
357 IF e<>0 THEN LET e=0: IF bl
<gl-2 THEN PRINT AT bl,bc;" "
360 NEXT g
365 PRINT AT gl+1,5;"A bazis me
gmenekult. " " " ";p;" gepet l
elottel"
400 FOR i=1 TO 200
403 NEXT i
405 RUN
600 PRINT BRIGHT 1: PAPER 5: IN
K 1;AT gl-2,hqc-1;h$(1 TO 3);AT
gl-1,hqc-1;h$(4 TO 6): RETURN
650 PRINT PAPER 8:AT 1,0;"
660 RETURN
700 FOR i=1 TO 10: BEEP .1,-15:
BEEP .1,-20: NEXT i:
710 RETURN
```



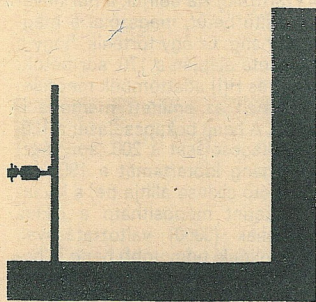
GONDOLATOLVASÁS

A játékos feladata az, hogy kitalálja a számítógép által gondolt szót.

Természetesen a számítógépnek csak olyan szó „juthat eszébe”, amelyet valamilyen módon megadtunk neki. Ezt többféleképpen is meg lehet oldani. Mi most azt a viszonylag egyszerű módszert választottuk, hogy egy DATA utasításban (3100. sor) helyeztük el a kitalálható szavakat. A szókészlet tetszőlegesen bővíthető (persze csak addig, amíg van hely a memóriában), de ne feledjük a 3080. sorban az *n* értékét is módosítani.

A játék menete a következő: tipelünk egy betűt (kezdetben a kitalálható szó betűinek helyén pontok láthatók), ha ez a betű benne van a kigondolt szóban, akkor bekerül az adott helyre. Ha rosszat választottunk, akkor ez külön sorban megjelenik a képernyőn.

Összesen 9 lehetőségünk van arra, hogy megtudjuk, mire gondolt a gép.



A B C D

E F G H

I J K L

M N O P

Q R S T

PROGRAM

```

3010 RESTORE : FOR i=1 TO 3
3020 READ a$
3030 FOR d=0 TO 7: READ x: POKE
USR a$+d,x: NEXT d
3040 NEXT i
3050 DATA "A",60,60,255,60,62,28
,24,60
3060 DATA "B",126,126,126,126,12
6,126,126,126
3070 DATA "C",126,60,24,24,24,24
,30,30
3080 LET n=10
3090 FOR i=1 TO INT (1+n*RND): R
EAD w$: NEXT i
3100 DATA "televizio","stressz",
"emulzio","motolla","mandarin",
"saroglya","mumia","hologram","ta
lpraesett","hengerfej"
3110 LET l=LEN w$: DIM p$(l): FO
R i=1 TO l: LET p$(i)="": NEXT
i: LET e$=""
3120 LET c=0: LET m=19

3130 PAPER 7: BORDER 7: INK 1: C
L5
3140 PRINT AT 5,7;"A SZO";AT 7,0
;" ";AT 11,0;" ";
" ";AT 9,2;P$: FOR i=
8 TO 10: PRINT AT i,0;" ";AT i,1
5;" "; NEXT i
3150 PRINT INK 2;AT 14,1;"ROSSZ
BETUK:"
3160 FOR i=0 TO 17: PRINT INK 2;
PAPER 5;AT i,17;" ";TAB 31;"
": NEXT i: FOR i=18 TO 20: PRINT
INK 1;AT i,17;" ";
: NEXT i
3170 PRINT INK 2; PAPER 5; INVER
SE 1;AT 3,19;" ";
3180 PRINT INK 1; PAPER 5;AT 0,m
;" ";AT 1,m;"B";AT 2,m;"C"
3190 PRINT INK 0;AT 15,0;"

3210 INPUT "KEREK EGY BETUT!";l$
3215 PAPER 6

3220 LET az=1: FOR i=1 TO LEN e$
: IF l$=e$(i) THEN LET az=0
3230 NEXT i: FOR i=1 TO LEN p$:
IF l$=p$(i) THEN LET az=0
3240 NEXT i
3250 IF az=0 THEN INPUT (l$;" MA
R VOLT. A BETU: ");l$: GO TO 32
20
3260 LET jv=0
3270 FOR k=1 TO l: IF w$(k)<>l$
THEN GO TO 3300
3280 LET jv=1: LET c=c+1: LET p$
(k)=l$: PRINT AT 9,2; INK 1;p$
3290 IF c=l THEN PRINT AT 18,0;
INK 1; FLASH 1;"GRATULALOK!"; GO
TO 3400
3300 NEXT k
3305 IF jv=1 THEN GO TO 3340
3310 LET e$=e$+l$: PRINT INK 2;A
T 16,3+e$: PRINT AT 0,m;" ";AT
1,m;"B";AT 2,m;"C"
3315 LET m=m+1

3320 IF m=26 THEN PRINT AT 18,0;
INK 2;"": PRINT AT 20,0; PAPER
5; INK 1; FLASH 1;w$: FOR i=0 TO
17: PRINT AT i,26;" ";AT i+1,26
;" ";AT i+2,26;"B";AT i+3,26;"C"
: BEEP .1,10-i: NEXT i: GO TO 34
00
3330 IF m=27 THEN PRINT AT 18,0;
"NEZZ A LABAD ELE!"
3340 GO TO 3190
3400 FOR i=1 TO 200: NEXT i: GO
TO 100
    
```



KORREPETITOR

Minden iskolázott ember tudja, milyen fáradtságos dolog megtanulni az alpműveleteket, a kis egész számok szorzását, osztását, összeadását és kivonását, amin azután az egész további matematika alapul. Nemcsak a gyerekek szenvedés azonban a mennyiségi összefüggések elsajátítása, hanem a gyakorló szülőké is, akik unalmas órákon át kénytelenek kérdegetni a kis nebulót. Az itt bemutatott program felzabálja a szülőt e kellemetlen kötelezettsége alól, s egyszersmind ideális házitánító, aki mindig rendelkezésre áll egy kis gyakorlásra.

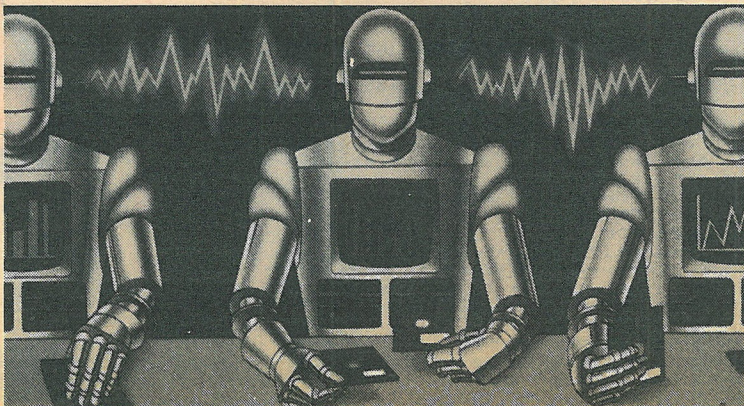
A program elején megjelenik a menü, kiválasztható, hogy melyik műveletet akarjuk gyakorolni. Az adott válasznak megfelelően a 180-as sor ON... GOTO utasítása visz az adott műveletet generáló részre. Az összeadás és kivonás gyakorlására két, ötvennél nem nagyobb véletlen számot generál a program, a szorzás és osztás gyakorlásához pedig két számot az 1-10 tartományból. Az értéktartományok egyszerűen változtathatók, csupán a 280. és 290., ill. a 290. és 300. sorokban kell módosítani az 50 és 10 állandókat. Az osztási feladat kitézése úgy történik, hogy a gépen generált két véletlen számot először összeszorozzuk (a maximális érték így 100 lehet), majd a szor-

READY.

```

10 REM *****
20 REM *** KORREPETITOR ***
30 REM *****
40 POKE53280,5:POKE53281,1:POKE646,5
50 F=0:AC=0:C=0
60 REM
70 REM *** MENU ***
80 REM
90 PRINT"KIVÁLASZD KI, MIT AKARSZ GYAKOROLNI."
100 PRINT"01. OSZTÁS"
110 PRINT"02. KIVONÁS"
120 PRINT"03. SZORZÁS"
130 PRINT"04. OSZTÁS"
140 PRINT"MELYIKET VÁLASZTOD (1-4)?"
150 GET V$
160 IF V$="" OR VAL(V$)<1 OR VAL(V$)>4 THEN 150
170 V=VAL(V$)
180 ON V GOTO 220,220,290,290
190 REM
200 REM *** GEP SZAMVALASZTASA ***
210 REM
220 A=INT(50*RND(0))+1
230 B=INT(50*RND(0))+1
240 ON V GOTO 250,260
250 E=A+B:GOTO370
260 IF A>B THEN 700
270 K=A:A=B:B=K
280 E=A-B:GOTO370
290 A=INT(10*RND(0))+1
300 B=INT(10*RND(0))+1
310 ON V-2 GOTO 320,330
320 E=A*B:GOTO370
330 E=A:K=A*B:A=K:GOTO370
340 REM
350 REM *** GYAKORLASI RESZ ***
360 REM
370 C=0:ON V GOTO 380,390,400,410
380 PRINT"MENNYI "A"+"B": INPUTR$:GOTO630
390 PRINT"MENNYI "A"- "B": INPUTR$:GOTO630
400 PRINT"MENNYI "A"* "B": INPUTR$:GOTO630
410 PRINT"MENNYI "A"/ "B": INPUTR$:GOTO630
420 IF R=E AND C=1 THEN T=T+1:GOTO560
430 IF R=E AND C=2 THEN T=T+1:GOTO570

```



```

440 IF R=E AND C=3 THEN T=T+1:GOTO580
450 ON C GOTO 460,470,480
460 INPUT"MIK Mennyi???";R$:GOTO630
470 INPUT"MIKNA NE KOMOLYTALANKODJ!";R$:GOTO630
480 PRINT"MEZ SEM JO, TE HOMOKAGYU!"
490 PRINT"MIK Helyes Eredmeny";E
500 AC=AC+C:F=F+1
510 PRINT"MIK AKAROD Folytatni (RETURN/N)?"
520 GETI$:IF I#="" THEN 520
530 IF I#CHR$(13) THEN 180
540 IF I#>"N" THEN 520
550 GOTO730
560 PRINT"MIK IVALO!";GOTO500
570 PRINT"MIKNA EZ MAR MINDJART MAS!";GOTO500
580 PRINT"MIK NEHEZEN MENT, DE SIKERULT";GOTO500
590 AC=AC+C:F=F+1:GOTO510
600 REM
610 REM *** BEVITELI ADAT ELLENORZESE ***
620 REM
630 C=C+1:S$=R$:L=LEN(S$)
640 FOR I=1 TO L
650 T$=LEFT$(S$,I)
660 IF ASC(T#+CHR$(0))<48 THEN 700
670 IF ASC(T#+CHR$(0))>57 THEN 700
680 S$=RIGHT$(R$,L-I):NEXT
690 R=VAL(R$):GOTO420
700 C=C-1
710 PRINT"MIK CSAK SZAM LEHET - SZOVAL MENNYI";
720 INPUTR$:GOTO630
730 PRINT"MIK WISSZA A MENURE (I/N)?"
740 GETJ$:IF J#="" THEN 740
750 IF J#="I" THEN 90
760 IF J#>"N" THEN 740
770 REM
780 REM *** ERTEKELES ***
790 REM
800 PRINT"MIK MAI GYAKORLAS EREDMENYE:"
810 PRINT"MIK F FELADATBOL"
820 PRINT"MIK AC KISERLETTEL"
830 PRINT"MIK T TALALATOD VOLT."
840 PRINT"MIK TEVEDESEID SZAMA:"AC-T
850 PRINT"MIK SZIA, TALALKOZUNK HOLNAP!"
860 FOR I=1 TO 20000:NEXT
870 PRINT"J":END

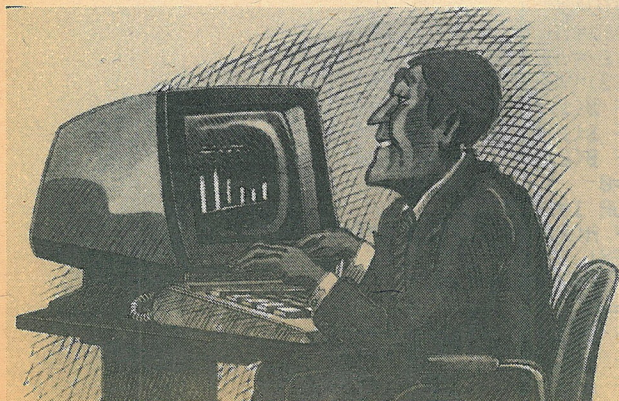
```

READY.

zatot osztjuk az egyik számmal. A kivonásnál pedig a két szám közül a nagyobbikból vonjuk ki a kisebbet, így nem kapunk negatív számot.

A gyakorlás során bármikor visszatérhetünk a menüre, hogy egymás után több műveletet is tanulhassunk. Egy adott műveletnél háromszor kísérletezhet a diák, miközben a gép egyre türelmetlenebbül kérdez, s a harmadik hibás válasz után tréfás szidalommal kísérve megadja a helyes választ. A „napi adag” befejezése után a gép értékeli a napi teljesítményt, kiírja, hogy hány feladatból, hány kísérellettel hányat oldott meg a tanuló helyesen. Ezzel nemcsak a gyakorló nebuló ellenőrizheti tudását, hanem — eléggé el nem ítéhető módon — a szülő is meggyőződhet arról, mennyi időt és milyen eredménnyel töltött gyermeke a számítan üdvözítő gyakorlásával.

A program Commodore—64 számítógépre készült, de egyszerű felépítésénél fogva könnyen átirható más gépekre, amihez elsősorban a 40. sort kell elhagyni vagy módosítani (ez a sor állítja be a használt háttér- és karakterszíneket), valamint a megjelenítés formátumát megadó (a listában inverz karakterként jelölt) utasításokat kell átírni.



SZÁM- KERESÉS

A program egy jól ismert logikai játék egyszerűsített változata, amelyben egy háromjegyű számot kell kitalálni a gép által adott jelzések alapján.

A program számjegyenként generálja a háromjegyű számot (290–370. sorok), majd felszólítja a játékost a gondolt szám beírására. A véletlenszerűen előállított számban nincsenek azonos számjegyek, erre figyelmeztet is a gép, ha a játékos ilyen számot írna be. A program értékeli a kapott számot, aminek minden számjegyét összehasonlítja az általa generált számjegyével. Arra is vigyáz, hogy a szám valóban háromjegyű legyen, azaz nem kezdődhet nullával (310. és 440. sorok). Az összehasonlítás (630–680. sorok) eredménye megjelenik a képernyőn (700. sor), közzéve, hogy hány rossz számjegy van, hány jó számjegy áll rossz helyen, illetőleg hány jó számjegy áll jó helyen. E visszajelzés alapján, most már logikai megfontolások szerint adja be a játékos következő tippjét. Az „elrejtett” szám megtalálásakor a gép közli, hány lépést használt fel a játékos a szám kitalálására.

A játék kis ügyességgel átalakítható négyjegyű számra, s olyan szubrutin is készíthető hozzá, amely jelez akkor, ha a játékos olyan számot ír be, ami az előző visszajelzések alapján nem logikus. Szívesen fogadjuk az utóbbi feladatot kielégítő ötletes, tömör megoldásokat, melyek közül a legjobbat közölnénk.

A játék Commodore-64 gépre készült, de egyszerűségénél fogva könnyen átirható más BASIC-gépekre.

READY.

```

10 REM *****
20 REM *** SZAMKERESSES ***
30 REM *****
40 POKE53280,6:POKE53281,7:POKE646,0
50 A$="N"
60 INPUT "MEKERED A SZABALYOKAT (I/N)";A$
70 IF A$="I" THEN 130
80 IF A$="N" THEN 60
90 GOTO270
100 REM
110 REM *** SZABALYOK ***
120 REM
130 PRINT "JATEK SZABALYOK"
140 PRINT "EGY HARMONJEGYU SZAMOT TALALOK KI."
150 PRINT "HA SZAMBAN NINCSENEK AZONOS SZAMJEGYEK."
160 PRINT "MINDEN KISERLET UTAN MEGMONDOM."
170 PRINT "HANY SZAMJEGY ROSSZ (R)."

```

```

670 IF A(3)=B(1) THEN F=F+1
680 IF A(3)=B(2) THEN F=F+1
690 R=3-(T+F)
700 PRINT"MI" B(1);B(2);B(3); " T ="T;" F ="F;" R ="R"
710 GOTO430
720 PRINT"MI"***** TELITALALAT"C"LEPESEL!! *****
730 PRINT"MI"***** UJ JATEK (I/N)?"
740 GET V$: IF V$="" THEN 740
750 IF V$="I" THEN 270
760 IF V$="N" THEN 740
770 PRINT"MI"KOSZONOM A JATEKOT"

```

READY.

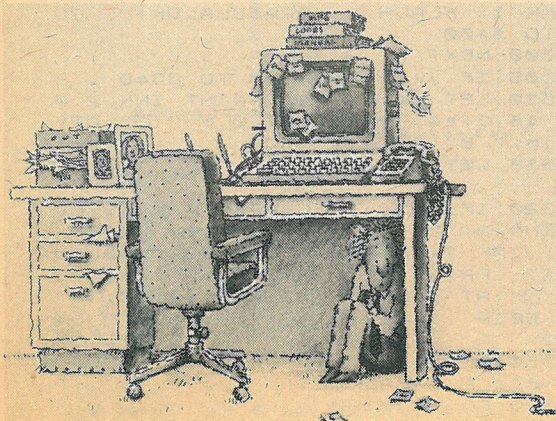
READY.

```

10 REM *****
20 REM * HANGOLOGEP *
30 REM *****
40 PRINT"MI":PRINT:PRINT
50 PRINT" A HUOK VALASZTASA AZ"
60 PRINT"MI" E, A, D, G, H, SHIFT-E"
70 PRINT"MI" GOMBOKKAL TORTENIK"
80 S=54272
90 FOR I=0 TO 23: POKES+I,0: NEXT
100 POKES+24,15:POKES+5,32:POKES+6,241
110 FOR I=1 TO 6:READH,L:H(I)=H:L(I)=L
120 NEXT
130 GETA$:IFA$="" THEN 130
140 A=(A$="E")+ (A$="A")*2+(A$="D")*3
150 IF A<0 THEN 170
160 A=(A$="G")*4+(A$="H")*5+(A$="-")*6
170 A=-1*A:POKES,L(A):POKES+1,H(A)
180 POKES+4,17
190 FOR I=0 TO 3000:NEXT
200 POKES+4,16
210 GOTO130
220 DATA 10,143,14,24,18,209
230 DATA 25,30,31,165,42,62

```

READY.



HANGOLÓGÉP

A bemutatott egyszerű program Commodore-64 gépre készült, kihasználva a készülék kiváló hangtechnikai lehetőségeit. A program bemutatott formájában a gitárosokat segítő hangszerük hangolásánál, de kis fáradsággal átírható más hangszerekhez is.

A program felépítése igen egyszerű. A 110. sor ciklusa a H(I) és L(I) tömbökbe tölti a READ utasítással a hangok magasságát megadó magas és alacsony byte-értékeket. A C-64 használati utasításának függeléke minden hangra megadja azt a két értéket (Hi-byte és Lo-byte), amit a hang megszólaltatásához be kell írni (POKE) az 54 273. és 54 272. memóriacímre. A $6 \times 2 = 12$ számérték a DATA utasításban található. (Az alsó E-hűrhez pl. a hangjegytáblázatból E-3 10 143 tartozik.) Ha beírjuk a húr nevét azonosító betűt, megszólal a megfelelő hang. Ez úgy történik, hogy a beírt betű alapján a 170. sor betölti az L(I) és H(I) adattömbök megfelelő elemeit az említett memóriacímekre. A hang bekapcsolását a 180. sor, kikapcsolását a 200. sor végzi el. A hang időtartamát a 190. sor késleltető ciklusa állítja be, s kívánóság szerint módosítható a ciklus hosszának (3000) változtatásával. Megemlítjük, hogy több hang is beírható egyszerre, mivel a 130. sor GET utasítása a billentyűzet puffertárából veszi az értékeket, ami akár tíz karaktert is előre tárolhat. Ilyenkor a hangok egymás után szólnak meg a betűk beírási sorrendjének megfelelően.

A program átírásánál módosítani kell az adatbeviteli részt, a DATA utasításban szereplő számértékeket, valamint a 110. sor ciklusának hosszát. Amennyiben tisztnél több hangot akarunk használni, ne felejtsek el dimenzionálni az adattömböket a kívánt méretre (pl. 12 húros gitárnál be kellene venni a DIM H(12), L(12) utasítást a program elején).

Speciális igényével forduljon speciális szaküzlethez!

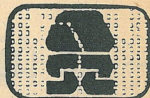
Az **ÁPISZ** számítástechnikai szaküzlete:

Budapest VIII., Szigony u. 15.
Telefon: 143-446. Telex: 22 7803

Raktárról kaphatók:

- *mágnescsíkos kartonok, A/4-es méretben, fekvő, álló és kvadrát formában,*
- *középgépekhez és számítógépekhez való leporellók,*
- *pénzügyi leporellók,*
- *Pelikan kazettás írógépszalag,*
- *Carbon szalag, festéklepedő,*
- *kézi adatfeldolgozáshoz készülékek és kártyák,*
- *mágneses diszpozíciós táblák, kiegészítéssel,*
- *kartontároló kocsi és szekrény és még sok más.*

Budapest XI., Budafoki út 7.
/Az ÁPISZ és a SZÁMALK közös boltja/
Telefon: 665-503



Számítástechnikai médiák, tartozékok. Mágneses háttértárak /mágnesszalagok, lemezek, floppy/.

Festékszalagok.

Számítástechnikai könyvek.

Számítástechnikához kapcsolódó, speciális íróeszközök:

fóliára író filciron, vonalzó, sablonok.

Tisztítóeszközök.

Szoftver-termékek /operációs rendszerek, programok/.

Számítástechnikai szolgáltatások.



Szakmai tanácsadás.

Mind a magánvásárlók, mind a vállalatok, az intézmények rendelkezésére állunk.

**A KSH és a KERSZI
1986. első negyedévében
megjelenteti**

**a »Számítástechnikai
Szolgáltatók
katalógusát«.**

A kiadvány B/5-ös méretben jelenik meg. Egy-egy résztvevő számára fél oldalt biztosítunk 500 Ft-ért, amely egy tiszteletpéldányt is tartalmaz.

Lehetőség van színes ill. fekete-fehér reklám megjelenítésére is, 5000 Ft-tól 15 000 Ft-ig.

**Jelentkezési határidő:
1986. január 10.**

Érdeklődni, jelentkezni, a KERSZI Marketing Osztályán lehet.

Telefon:
202-650, 202-670.

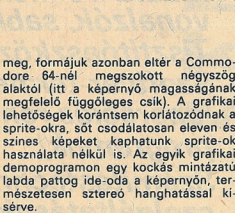




Amiga

— az új Commodore csodagép

A Commodore cég tavaly bejelentette, hogy a nyár végén a boltokba kerül az Amiga névre hallgató személyi számítógép, amely ismét jelentős lépést jelent a személyi számítógépek káprázatos fejlődésében. Maga a cég is határozottan elküldözi az új gépet az előző Commodore termékektől, hogy a közvélemény előtt az Amiga ne az előző típusok továbbfejlesztésévé, hanem egy merőben új, sokkal inkább az Apple Macintosh és az Atari ST számítógépekhez hasonló koncepcióként terjedjen el. Ez a kívánság nem alaptalan... A számításkokba, úgy látszik, hiba csúszott, hiszen 1985 szeptemberében a nagyszabású londoni „Personal Computer World Show” nevű kiállításon a várva várt újdonságot, az Amigát nem mutatták be. Alighoz csak 1986 februárjában ismerkedhet meg Európa az új csodagéppel. Lehet, hogy csupán üzleti fogásról van szó, nem kívánja a Commodore cég a C 128-ról eltérni a figyelmet. Munkatársunk, Gyórványi Géza még vállalkozott arra, hogy bemutassa az érdeklődőknek az új gépet.



meg, formájuk azonban eltér a Commodore 64-nél megszokott négyzetg alakot (itt a képernyő magasságának megfelelő függőleges csík). A grafikai lehetőségek korlátlan korlátozódnak a sprite-okra, sőt csodálattal eleven és zselés képeket kaphatunk sprite-ok használatával is. Az egyik grafikai demoprogram egy kockás mintázatú labda patting ide-oda a képernyőn, természetesen sztereó hanghatással kísérvé.

A BASIC interpretert is lemezzel kell betölteni, két változata is kapható lesz, akárcsak a többi népszerű programnyelv. A felhasználói kézikönyvet is oldalgépi a beszállító szoftver, ami a beírt angol szöveget beszédformában adja vissza.

Az Amiga igazi forradalmiságát azonban nem a fentiek jelentik. A fejlett architektúra és operációs rendszerek közöttében a számítógépek egyszerűen több program futtatható. A programok száma csak a rendelkezésre álló memória nagyságától és a programok bonyolultságától függ. A Commodore cég és egy próba során egyszerre 50 (!) egyszerű BASIC program futott a gépen, s a képernyőre hívott ablakokban több program egyidőben futása is nyomom követhető. Az intuíció operációs rendszer ugyanis bármelyik megnyitott kis ablak méretére tud zsugorítani, az ablakok pedig egymás tetején megjelenhetnek a képernyőn. Nyomon a látvány egy renklőn részletre emlékeztet, ahol különböző papírlapokat foghatunk ide-oda. Mintha mindez nem lenne elég, a gép több nyelvet is egymásra tud váltani. Ezeket jászóternek nevezik. A jászótereket tetszés szerint elhúzzhatjuk egymáson, sőt ablakot vágathatunk az

egyiken, hogy lássuk az alatta lévő egy részt.

Mindezt valahol a 1000–1500 dolláros ártományban szerethetik be a vásárlók. Alighoz több pénz van, az néhány száz dollárért tovább bővítheti az Amiga lehetőségeit. A digitális képrecesszor például bármilyen videoelet (legyen az TV-adás, videolevél vagy fénykép) digitalizál és tárol. A mozgó videóképek összekapcsolhatók a gép által generált grafikai elemekkel, így az események (például egy játék) valódi vetített háttér előtt folytathatók. De a hangot is digitalizálhatjuk egy másik egység segítségével. Nyomon a rendszer mintasztere bármilyen hangforrásból (legyen az beszédhang, valamilyen hangszér vagy bármi), így az visszajátszóhoz, manipulálható, módosítható. A hangviszázás minőségét — újszerűen szint — megközelíti a hangszalagos felvételek. Több gyártó is dolgozik már egy megfelelő billentyűt kifejlesztésén, amivel az Amiga sokoldalú szoftvertörőre alakítható.

Ódálak lehetne még írni az Amiga különlegességeiről a szolgálatásáról, így például arról, hogy 40, 60 vagy 80 bps is megjelölhető egy sorban a képernyőn, hogy a betűk nem is igazán betűk a hagyományos értelemben, mivel mindegyiket nagy felbontású képként den karakter nagy felbontású képként jelenít meg a képernyőn, így a betűformák igen finoman és változatosan variálhatók. Beszélhetnénk még a különböző csatlakozások, bővítési lehetőségekről, de egyrészt a jelenleg rendelkezésre álló információk még nem elégségesek egy pontos ismertetés készülésére, másrészt pedig — azt hisszük — ennyi is elég ahhoz, hogy az Olvasó joggel elámuljon, hova is jutott néhány év alatt a személyi számítógépek tudomány.

Az APISZ „ASZ” számítástechnikai hálózata december elején 3000 darab Commodore — 16 típusú számítógépet hoz forgalomba, 8000 forintos áron.

Commodore az APISZ-ban Hazai árröbbanás!

A sajtót gyakran éri az a vád, hogy szenzációsnak talál olyan eseményeket, melyek hamar elveszítik aktualitásukat. Jelenleg nem tudjuk megmondani, hogy az alábbiakban közölt vállalkozások lesz-e folytatása. Ha igen, akkor bekövetkezhet a régen várt hazai árröbbanás, melynek hatásaként talán új kurzusok következhetnek be a hazai számítástechnikában. Beszélgetőpartnereink: Kardos András (35 éves), az Apisz igazgatója és Szilvási Györgyné (44 éves), árröforgalmi fősztályvezető.

— A vállalatok általában örülni szoktak, ha a sajtó foglalkozik a tevékenységükkel, hiszen ez egyben reklám is jelent. Most mégis kétségbe van a vállalatok között. Talán mire a hír nyomtatásban megjelenik, addigra a vásárlók már rég szétkapkodták a gépeket. Nem félnek önk az esetleges telefonáradoztól, negatív reakcióktól?

— Számolunk ezzel, de ez nem jelenthet visszatérő erőt. Azt kívánjuk, hogy a magyar lakosság számítógép-ellátása, megfelelő áron, tartós legyen. A számítógép ma nem luxus, hanem ugyanolyan igény, mint például az irógép.

— Önöknek két számítástechnikai szakboltjuk van Budapesten, mégsem mondhatjuk, hogy a számítógépek árusítása az APISZ fő tevékenységei körébe tartozik. Korábban is felmerült, de úgy itéljük meg, hogy ki kell várni azt a pillanatot, amikor a gépeket annyit tudjuk adni, amennyit egy magyar vévő meg tud fizetni. Mi a széles közönséget kívánjuk árröföletelni. A most bekövetkezett árröföletés nem is adjuk el. Ma a korszerű életvitel elengedhetetlen része a számítógép, és árusítása az APISZ tevékenységei körébe tartozik. Mindent meg kell tenni azért, hogy láphatónyerjen a számítástechnikában népszerűvédjék. Egy egyszerű számítógépet nem szabad 20-30 ezer forintért adni, mert ezett a lakosság jelentős részét kizárja a számítástechnikai kultúrából.

— Tiszteletreméltó, hogy egyfajta missziót kívánunk betölteni. Ugyanakkor önmagunk mint kereskedőknek gazdasági eredményt kell felmutatni. Hogy egyeztetett össze ez a két szempont?

— A válasz egyértelmű: nem van külön jogtényezési intézmény. Nem titkoltuk, hogy ezen üzlet hasznunk is van.

— Idejövét, a szomszédos BAV-

üzletben láttam, hogy 18 000 forintért kínálnak C—16-ot. Az igazgató munkáját a vállalat nyeresége alapján itélik meg. Mi készítené azt arra, hogy lemondjon az „extraprofitról”?

— A kereskedelem régi törvénye: tisztességes, vagy forgalom! A vévőt megfelelő árunkalattal és udvarias kiszolgálással kell meggyerni.

— Nyilván én is érzi, hogy vállalkozásuk nem csupán az APISZ belére. Ha a jövőre is rendelkezésre áll a megfelelő valuta, akárcs a karantén is robbantani fogja a jelenlegi számítástechnikai árakat. Neki fogják a vállalkozók az, ami a magyar viszonyok között csodaszámba megy: az árröbbanás!

— Az APISZ-nál nem ez az első eset. Amikor még máshol 5000 forint volt egy itdarabos floppycsomag, akkor mi 1500 forintért kínáltuk. Meg kell jegyezni, hogy nem a nyugaton oly elterjedt dömpingárról van szó. Nem a konkurenciát akarjuk kőntretenni. Szabályos árkepzést kéntünk, és tisztességes haszonnal adjuk el a termékeket. Tevékenységünk nem más vállalat ellen irányul.

Nem lenne teljes a kép, ha néhány információval még nem egészítenénk ki. Az „ASZ”, az APISZ és a SZÁMALK közös vállalkozása, melyben a APISZ a kereskedelmi hálózatot, továbbá a szervizt biztosítja, a SZÁMALK pedig a szakmai segítséget. A hálózatnak jelenleg öt boltja üzemel Budapesten, Győrött, Debrecenben és Szegeden.

A Commodore—16-ra azért esett a választás, mert azra kedvez Magyarországon igen elterjedt géptípus, a 64-eszes használatú floppy és nyomtatási csatlakoztatás hozzá a kapcsolódik az általános iskolai számítástechnikai programhoz. Az APISZ a jelenlegi akcióját egy évig készítette elő.

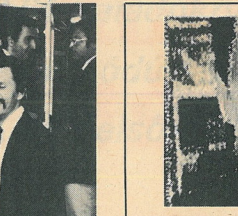
Sz. Sz.

Lehet vagy tíz éve, hogy az első digitalizált képet láttam, amit egy akkor korszerűnek számító nagyszámítógéppel készítették. A kép köztről egy Vasarely grafikára emlékeztetett, egyforma apró négyzetekből állt, amelyek csak színükben különböztek, megtalálható volt a szürke sok-ak árnyalata a fehérhöz a feketéig. Ha a képet egy távolról néztem, lassan egy fej kőronaljai bontakoztak ki, majd tisztán felismerhetem a megjelent Abraham Lincolnt portrája. Az élmény azóta is élelőn él emlékezetemben, még az újsákok ide is megvannak a fényképek. Ezek sora telt el, s az idén tavasszal egy kiállításon, már kollégámat is megneveztem digitalizált formában (ez már nem jelentett akkora élményt). Sok ismerősömmel van olyan arcképe, amit kamerával, számítógéppel és nyomtatással készítették, s jó két meter távolságról kell nézni, hogy a vonások felismerhetővé váljanak. Elyenkor azt, hogy miért is vált ki ilyen élményt az akkor szászor csodálót egy kép, aminek minősége — vagyis a megismerés — az a fényképek, amelyek értékérőnk szerint — a leggyorsabb fényképezőgéppel készített legslánsabb fényképeknek is leglőbboszor rosszabb, pláne egy olyan korban, amikor a fényképezés, a videotechnika a tömegek számára megszokott és mindennapos eseményként mondhatni teljes körű látványt, reprodukciót nyújt. Talán azért, mert az ember valahol belül éri, hogy itt valami mársól, valami újról van szó.

DIGITÁLIS KÉPRECESSZOROK



oszlopokba rendezettek. A különböző képtovábbítási szabványok (SECAM, PAL, NTSC) különböző sor- és oszlop-számokat írnak elő, de ezek a számok elég nagyok ahhoz, hogy a képet normál távolságról nézve észrevehetetlenek legyenek a különálló pontok. A képtovábbítás — erősen leegyszerűsített formában — így történik, hogy a kamera a felvett képet megfelelő számmal pontra bontja, s az egyes pontokra jellemző fényességi (intenzitás) és színjellemzőket a közvetítőhálózat keresztül a tv-készülékhez továbbítja, ahol a megfelelő szinkronizáció biztosítja azt, hogy a képpontok a képernyőn ugyanolyan sorrendben jelenjenek meg, ahogy azt a kamera látta. Az oszlop- és sor-pontra szétbontott jel nagysága képezi le a pont fényességét és színt. Ez utóbbi jellemzők folyamatosan változnak. A folyamatosan változó mennyiségeket nevezik analóg mennyiségűeknek. A kép viszont nem folyamatos — hiszen képpontokból áll. Azaz egy folyamatos tónú képet különálló, diszkrét elemekből tesszük



össze. Ezt megkülönböztetésül digitális megoldásnak nevezzük. Digitalizálás alatt tehát azt érjük, hogy valamilyen folyamatosan változó jelről diszkrét (véges számú különböző) elemekre bontunk olyan „finomságú”, hogy az alkalmas (felhasználás szempontjából) folyamatosan tünnek érzékszerveink tökéletlensége miatt. Ezzel a módszerrel digitalizálja a mozgást az unatkozó iskolásgyerekek, aki a könyv lapjainak árka rajzol különböző pozícióban egy madár, majd a lapokát pergatve gyönyörködik a madár repülésében. Digitalizálhatjuk a színeket is, ahogy az autóstifés meg is tessék. Így olyan régi viharrét gépecsatlakoztatás, amelynél minden karosszékkel és színt, és más színárnyalatot, de bizonyos távolságról nézve egyzsinűnek hat.

A fentiek összefoglalásaként tehát megállapítható, hogy minden folyamatos mennyiség felbontható diszkrét elemekre. Minél nagyobb a felbontás, annál jobban elviesznek a részletek, de a le-

majd az egész négyzetet ezzel az átlaggal helyettesítjük. Ha tehát a négyzet egy-egy részét nézzük meg, minél közelebb kerülünk a részletekhez, akkor az egész négyzet egyenletes pirossá lesz. Ezek az eljárások kapjuk az olyan mozaikképeket, mint az egykori Abraham Lincoln-kép.



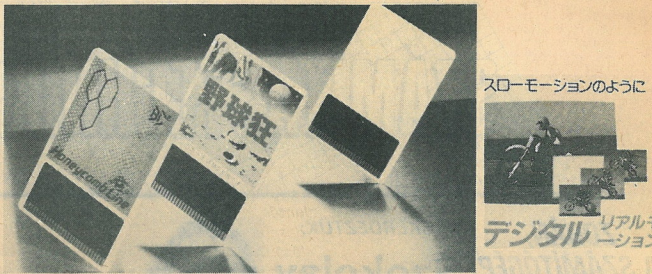
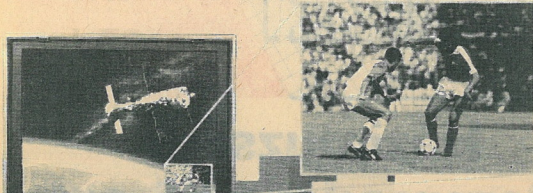
A digitális képrecesszorok többsége tartalmaz egy puffermemóriát. Ide kerül a digitalizált képinformáció, amit aztán az alkalmazott számítógép által megkivánt formában továbbítja a rendszérhez tartozó szoftver részét a számítógéphez. Azt is érdemes megjegyezni, hogy a digitális képrecesszorok által előállított információ általában részletesebb, mint amit a számítógép a képernyőn megjelenít, így a memóriában tárolt információ a szoftver redukálja és alakítja át a megjelenítéshez szükséges formára.

A számítástechnika fejlődése és az árak várható jelentős csökkenése mellett nem lehetetlen, hogy néhány év múlva — legalábbis a jobbmodaknál — a családi fotóalbum nélkül bekerül egy nagyméretű tároló doboz is, ami szintén képet tartalmaz, ha kicsit más formában is.

Gy. G.



いままでにないテレビの面白さが画面いっぱい
いちばん進んだ楽しさのデジタルテレビ。



Japanban az év végén rendezték meg az amerikai és európai kiállításokhoz hasonlóan a fogyasztói elektronikai show-t. Kiss Donát, a tévé-basic sorozat népszerű mérnök-műsorvezetője is ott volt Oszakában.

Szemfényvesztés — számítógéppel

— Tisztázzunk először egy fogalmat, mit értenek ma Japánban fogyasztói elektronika alatt?

— A hangtechnikai berendezésektől, tehát a magnótól, lemezzjátéktól kezdve a videotechnikán keresztül a legkorszerűbb számítástechnikai eszközökig mindent. Persze, ha magnóról vagy lemezzjátékról beszélünk, ne a hagyományos készülékekre gondoljunk, sokkal inkább a lézertírdás gépekre, kompakt- és lézertírdákra. Ez utóbbiaknál semmilyen mechanikus kapcsolat nincs a lemezz és a lemezzjátékos között, a hangfelvételt minőségessé teszi a hosszú használat után sem romlik. Ezek a lemezek nem sérülékenyek, nem kopnak. Egy kislemez méretű kompakt diszken körülbelül 80 percnyi hanganyag található.

A videotechnika terén felvonult minden, ami „látvány”. A videoberendezések, a tévé teljes arzenálja a hagyományos analógis televízióig, az ingezsebben elférő színes kis készüléktől a fél falat elfoglaló, szinte mozi élményt nyújtó, falra akasztható lapos képernyőig. A digitális képfeldolgozás egyik óriási előnye, hogy a tévé képernyőjén megjelenő képet manipulálni lehet. Mit értek ezalatt? Otthon, a fotóban úgy a tévé képernyőjével olyan beavatkozásokat végezhetek, ami azelőtt csak a stúdióban volt lehetséges. Például a néző a sokféle program közül egyszerre kettőt is élvezhet. Ha engem igazán az egyes csatornán futó krimi érdekelt, de a kettesen közvetített meccsről sem szívesen maradnék le, megtehetem, hogy a képernyő egyik sarkában fél számmal figyelhetem a mérkőzést is. Sőt!!! Ha látom, hogy gólyhelyzet van kialakulóban, megcsinálhatom a két képet, és most már a focit nézem nagyban. A gól pillanatát ki is merevítetem, s ha ráadásul olyan készülékem van, aminek egy printer is tartozik, ki is nyomtathatom a gyűjteményem számára a további jutást jelentő gólt.

Valóban fantasztikusan hangzik. Volt a számítógépek területén is ehhez fogható újdonság?

— Természetesen. Bár én csak a személyi számítógépek bemutatóját tudtam megnézni. Japánban személyi számítógépek alatt az MSX szabvány szerint készült gépet értik. A Sony és a Toshiba gépei arra is alkalmasak, hogy a videógéppel és számítógéppel „keverjék”. A kétféle jeleket egymásra lehet helyezni, s a keverés eredménye megjeleníthető a képernyőn.

— Mi ez a látható eredmény?

— Például egy játékprogram háttérül valóságos, a természetben lefilmezett tévé videó minőségű képe szolgál, erre keverik aztán a számítógépi jelet. Egy repülés-szimulációs játék esetében, ami felett repülök, az idődeflektál, a műszerfal és a célkereszt, amivel manőverezni tudok, számítógépes jelek alapján készült.

— Játékon és tanuláson kívül mire használhatja még a számítógépet egy japán család?

— Szövegértéskészítésre, kommunikációra. Hihetetlenül fejlett hálózatok léteznek erre a célra. A mindennél nagy számban és idő minőségben meglévő telefonvonalakon keresztül lehet kapcsolatot teremteni különböző számítógépes központokkal, más felhasználókkal, akár az éppen aktuális gobajokkal. Ez az Európában is ismert akusztikus csatlózatú jöhet létre. A különböző hálózatok szolgáltatásai havi díj ellenében vehetők igénybe. Létezik például elektronikus levélálda, ami annyit jelent, hogy a számítógépen megírt levelet nem kell postára adni, hanem a számítógépen továbbítható a címzett részére. Mikor az illető legközelebb bekoposítja a gépet, az jelei számára, hogy postája van, a gépen levihattja és elolvashatja a levelet. Természetesen a kódolás úgy történik, hogy a címzettnek kívül más ne férhesse az üzenetbe, hiszen a levéltekó számítógépes levél esetén is felvitték marad. Vagy más. Idős, egyedül élő emberek számára is létezik egy hálózat. Optikai kábelekkel csatlakoztatják az idős személyi lakásokban elhelyezett monitorokat a központba, mely megfelelő szövegek segítségével figyeli az illető állapotát életfunkcióit, tehát a pulzusszámát, vérnyomását, légzését, szívritmusát. Ha az értékek a normálstatisztikus mértékben eltérnek, a berendezés riasztja az orvost, vagy szükség esetén kihívja a mentőket. Persze ezek csak kiragadott példák. Számos más kommunikációs alkalmas hálózat található Japánban, ami azt bizonyítja, hogy megfelelő feltételek esetén a számítógépen nem idegenítő az emberek egymástól, hanem a kapcsolattartás egészen új formát tesz lehetővé.

Vegyük csak a taxikat. A kocsik egy részében színes tévé működik. Más taxikban masszírozógép volt, mely szízen egy ellenében az utazás alatt kellemesen masszírozná. Ha netán ez a taxi felhívja a tókioi gyorsforgalmi magaspályára, minden csomópontban elektronikus kijelzőtábla tájékoztatja a vezetőt arról, hogy a pályán hol és milyen hosszú torlódás várható, s milyen területet átjárunk.

Tókió utcáin sétálva szembe jön a múlt század, a holnap, vagy akár a kettő keveréke. Például a holnapot az az automata testestíli, mely kinézetre egy rágógumit árusító szerkezetre hasonlít. Rágógumi helyett azonban számítógépes programokat árusít. A képernyőjén megtekinthető a kapható szövegek, s ha valamelyiket megérintjük, a vetélő bedobása után hazavihetjük. Hogyan? Ehhez minősége egy, a szízen hordható hitelkártya műfaj adathordozóra van szükség, amit Európában „Be Card” néven most kezdenek megismerni, és egyelőre a kiállítások szenzációjának számít. Ez a kártya Japánban boltban kapható, bedugom a megfelelő nyílásba, és az automata pillanatok alatt rágepi a kívánt programot. Lepten-nyomon találkoztam az ember az utcán jöszökal és horgászok-készítőkkel, akiknek komoly vevőkerük van. A vállalkozás anyagi szíven-lától függően felszereltségük igen különböző. Egy szál gyertyától a számítógépi minden megtalálható. En is igénybe vettem egy ilyen szolgáltatást. Egy fénymaszóképpel képet készítettem a tenyeremről, ezt befűtötték egy printerbe, a „jós” ezután valamit matatótt a számítógépen, majd kisvártatva kinyomtatta a „jövendőt”.

Kiss Szabó Hédy



POLYMATOS ÖVÖNK

(II.)
Számítástechnika,
informatika és társadalom



— A múltkor az információ fogalmáról beszélgettünk, úgy magyaráztuk, hogy az objektív valóság emberi tudatban való visszatükrözése, amely ismét valamilyen anyagi formában jelentkezik. Magánhasználatra ezt úgy egyszerűsítettem, hogy az információ valómiről (valakiról) szóló hír, ismeret, amely ebben a sajátos transzfórmációban valamilyen konkrét formát ölt. Ez idáig rendben is volna. Viszont nem értek egy dologra! Hír, ismeret, információ — régen is létezett, de nem foglalkoztak vele ennél. Lehet, hogy kotródónak tartasz, de nem valamiféle divatról van szó?



— Szó sincs múltó divatról. Sokkal inkább arról, hogy ember a környezetet fokozatosan hódítja meg. Kezdetben az anyagot igyekezett megismerni és felhasználni. Lényegesen később, a XVIII., XIX., XX. században az energiát vette uralmá alá. Végül, mondjuk, századunk második felében terjesztette ki az információra is a hatalmát.



— Amit említettél, hogy az ember az anyagot hamarabb hajtotta uralmá alá, mint az energiát és az információt, nyilván túlközödk a világról alkotott elképzelésében, a filozófiában is.



— Igen. A filozófia történetét végigkíséri a két világnézet: az anyag elsőbbségét hirdető materializmus és a szellem, az eszme, a tudat elsőbbségét valló idealizmus harca. A világról alkotott ismereteink gyarapodása gondolkodásunk ismétlője. Ma már világosabban látjuk, hogy anyag önmagában nem létezik, csak az anyag, energia és információ egymástól elválaszthatatlan együttese. Nincs anyag energia nélkül — és fordítva; — és mindegyik egyben valamilyen információból hordozója. Az anyag-energia-információ „szentháromsága” alkotja az objektív valóságot.



— Emellett, hogy valamilyen ismeret csak a közlés révén válik információvá? — Az állatok is képesek jelzéseket adni? — Még hozzá milyen változatos módokkal! Miniképpel, mozgással, hanggal, dallammal. Azt hiszem, az életünk sokkal gazdagabb lenne, ha képesek lennének egymás iránti vonzódságot olyan tökéletes szépséggel kimutatni, mint egyes madarak tessék a násztáncukkal. Ennek ellenére, megis azt kell



mondani, hogy — mai ismereteink szerint — nagyasbrendű információcsere a Földön egyedül az ember képes.



— A közlelési ember a történelem folyamán nyilván jelentősen változott.

— Igazad van. Az emberi kommunikációnak, az információs technika fejlődésének öt döntő állomása volt. Ezek: a beszéd, az írás, a könyvnyomtatás, a távközlés és az elektronikus információ-feldolgozás.

Érdemes felfigyelned arra, hogy az információs technika ezen forradalmi változásai hogyan fejlődtek el időben. Joggal tétellezhetjük fel, hogy a legrégibbi emberekől már valamilyen fokon beszéltek. A beszéd tehát néhány millió éves. Az írás több ezer éves. A könyvnyomtatás áldásait illg több mint ötszáz éve élvezzük. A távközlés már csak százéves múltra tekint vissza. Végül a számítástechnika (legalábbis mai értelemben) csak negyven éve létezik, s csak az utóbbi húsz évben terjedt el igazán.



— Nyilván arra célszerű, hogy az idő-intervallumok egyre szűküljenek. Hasonló jelenségre figyeltem fel, amikor arról beszéltem, hogy mennyi idő alatt szerzett meg hatalmát az ember az anyag, az energia és az információ felett.



— A társadalmi folyamán a fejlődés rendkívül mértékben felgyorsult. Lényegesen kevesebb idő szükséges ahhoz, hogy a mennyiségi fejlődés minőségi változásba csapjon át.



— Felmerült bennem egy kérdés. Ha ez a tendencia tovább folytatódik, s egyre rövidebb idő szükséges a minőségi változásokhoz, vajon az emberek mennyiben tudják követni ezt a felkocozott tempót?



— Minden jel arra mutat, hogy tovább fokozódik a fejlődés üteme. Hová vezet mindez? Nem tudjuk. Legyünk optimisták. A fejlődésnek csak akkor van értelme, ha az emberek javát szolgálja. Ahogyan ma az általános iskolás gyerekek könyvében megbarátkoznak a számítógéppel, ahogyan a felöltött nagy tömege önként vállalja, hogy szabad idejében programokot, algoritmusokkal bibelőljön — mindez arra utal, hogy a társadalom befogadóképessége, az új iránti érzékenysége szinte kimeríthetetlen.



SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KÖZÉLET

FORMASTER
UK CORPORATION

Millen House, 179-181 South Street, Basing, Hants. RG21 1JH
Telephone: Basing (0752) 62226 - Telex: 81171

JND/jay

10th April 1983

Mr. N. Csaba
Sándor utca 20/B
H - 1118 Budapest
Hungary

Dear Mr Csaba,

I am sorry to have taken so long to get back to you but belated congratulations on breaking our "Toughbreak" protection. I sent out over three hundred challenges and was beaten only three times.

The lunch, which was the reward for breaking "Toughbreak", is planned for Wednesday April 28th meeting at our Slough office by 12.15 pm. Please write to me to confirm your acceptance and I look forward to meeting you on the appointed date.

Yours sincerely,
FORMMASTER UK CORPORATION

John N. Dockett
JOHN N. DOCKETT
SALES MANAGER

Túljárt a profik eszén...

Az angol Formaster Corporation cég, miután elkészítette Commodore programokhoz használható új védelmi rendszerét, szokatlan módon kívánta ennek kiválóságát bizonyítani. Háromszáz levélben felhívást küldött szét neves szoftvereseknek: akik meg tudják „törni” a hathatós védelmet, azokat ebéden látja vendégül Londonban. A programok másolását megakadályozó eljárás jól vizsgázott. Mindössze három válasz érkezett a Formasterhez, ennyien tudtak megbirkózni a feladattal. Egyikük magyar. NAGY CSABA egyetemi hallgató az Eötvös Loránd Tudományegyetem matematika szakán.



év április végére elkészítették a programot. A játék a „Traffic” nevű viseli, ami magyarul közlekedést, forgalmat jelent. A játékos feladata London közlekedésének irányítása úgy, hogy a zsúfolt csomópontokon ne keletkezzenek dugók, fennakadások. Színes változatok, amelyen több forduló ügyességi játék, ha jól végzi a munkáját az alkalmi „bobby”, a város egyre forgalmasabb részére juthatunk el. Közlekedési eszközök zajja, a Big Ben harangjátéka teszi stílusossá a programot, ami jelenleg külföldön az egyik legsikeresebb magyar szoftver. Angliában, Ausztráliában, Új-Zélandon és több más piacon is forgalmazzák.

— Hogyan sikerült ezt a nagy munkát az egyetem mellett elvégezni?

— Kísérlet volt az eredményünk, de nem jelentősen. Azért jeles rendűek maradtunk. A feszített tempóért pedig mindenképpen kárpótolt minket, hogy rengeteget tanultunk ebből a munkából. Akkor döntöttem el, hogy nem leszek elméleti matematikus, számítógépen akarok majd dolgozni.

— Otthon hogyan fogadták az elhatározásodat?

— Szüleim eredetileg azt szeretnék volna, hogy biológus legyek, de nem jelentett nagy problémát számukra, hogy mást választottam. Természetesen örülnek a sikereimnek, általában mindig elfogadják, ami nem vesszélyeztet a tanulást. Kezdi meg szokni, hogy a számítógép és kapcsolt részei jelentős helyet foglalnak el az arányig is kicsiny lakásból, s még többet az életemből.

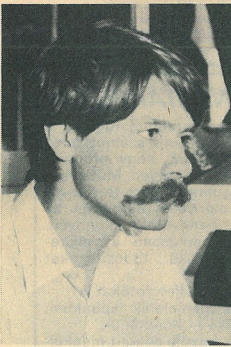
— Jó gyereke vagy a szüleidnek?

— Átlagos. Levíszem a szemtet, ha erre gondolsz.

— Mostanában sokat foglalkoznak veled. Szerepeltél tv-ben, több újság is írt rólad. Évezed a nyilvánosságot, vagy zavar, hogy a személyed nyilván a középontba került?

— Nem is tudom. Néha elfogódott vagyok, de mindenképpen érdekes, izgalmas. Munkáim viszont magam a tévén, az furcsa volt. Egészen másnak képzeltem magam. Hogy milyenek, azt hád né mondjam el. Minden este azt hiszem, mindenkinek jó lenne, ha megnézhetné magát videón. Alaposabb ismerteret tehetnének szert.

KISS SZABÓ HÉDY



— Számomra ez a feladat egy izgalmas hobbi, agytorna és érsz erőpróba. Tisztán húsz órát foglalkoztam ezzel a módszerrel. Ez hosszú idő, mutatja, hogy valóban jó a védelem, de szeszélyesség nélkül állíthatom, mi tudunk ennél jobbat is, meg is irtuk az angliai cégnél.

— Milyen volt az ebéd?

— Olyan, mint másodéves. Szokásos menzi koszt, ugyanis az értesítés négy nappal azelőtt érkezett Budapestre, mint ahogy a meghívás esedékessé vált volna, így nem mehettem.

— Csaba jelenleg negyedéves. Felvételi nélkül került be az egyetemre, miután harmadikos korában az első tíz között végzett az országos matematika tanulmányi versenyen. Már kisiskolásként elődöntött a matematikus lesz. A számítógépekkel természetesen csak sokkal később, a Fazekas Mihály gimnáziumban találkozott, ahol heti néhány órában számítástechnikával is foglalkoztak.

— Az egyetemen már tudatosan kerestem a lehetőséget, hogy sokat lehessen számítógép közelében. Egyszerű programozási feladatokkal kezdtem ABC 80-as gépen, s dédelgettem az álomom: egy saját Sinclair Spectrum szerzetem volna.

— Megis Commodore-on dolgozol.

— Igen, miután 1982-ben barátimmal közösen jelentkeztünk egy hirdetésre. Számítógépes játékokat kerestek. Négy ívet nyújtottunk be, s az egyiket elfogadták. Ilyenkor az ötlek gazdái előjogot élveznek: ha kívánják, maguk készíthetik el a programot. Hát hogyan kívántuk volna! A munkához adtak gépet, mindent, ami kell. Nem mondom, hogy akkor láttunk először Commodore-t, de egyikünk sem tudott bánni vele. Egy szakember négy órán át tanította nekünk a gép kezelést, kezdve ott, ahol hiányzik a bekapcsolás. Kaptnak gépkönyvet és belevágtunk.

A négy fiatalember: Beleznai Ferenc, Bohus Geza, Korányi Gábor és Nagy Csaba a következő





G. MAKSZIMOVICS egy mondat a naplóból

RAJZ: NISZT GÖRÖGY FORDÍTÁS: RADOS PÉTER

2.

— MŰR CSAK EGY HALOTT MIÁNYZOTT NEKÜNK - TÖRŐSÉITE IZZADT, HONLOKAT AZ IGAZGATÓ.

— KICSODA? - LÜSEN? - Ő NEM KEPES ILYET TENNI! - DÖBÖNT MEG AZ IGAZGATÓ, A HALOTT ARCÁT MEGJAVÍTA MÉG A LEGZETTE IS ELAKADT. - IGEN EN LÜSEN! - LÁTA AZ ARCÁT? - KÉRDZTE.

PIERRE AZ ÜGYLETSTŐL MEGTUDTA, HOGY AZ ÉPÜLETBE IDEGENNEK BEJUTNI GYAKORLATILAG LEHETETLEN A BIZTONSÁGI RENDBŐL, ÉS AZ ELLENŐRZÉS MIATT. - EKKOR ÉRKEZETT MEG A SZÁMTÁRKÖZPONT IGAZGATÓJA.

— KIHALLGATÁST BEFEJEZVE PIERRE ELJÜNDÖTT A HALLOTTAKON...

— HACSAK ELŐZŐ NAP NEM BŰJT EL AZ ÉPÜLETBŐN - PIERRE LÜSEN IRÓDJA-BA INDULT...

— LÜSEN TITKÁRNŐJE MEGRENDELÉSSEL FOGADTA A HÍRŐT...

— A LABOR FELHÍVÁJA BEIGAZDOLDOIT-GYEN 66 SZÍN, NAGY MEGTERHELÉS, A TELEFON ÜZEMELTŐK DOLGOZÓI BAJNÁK ÁRNYÉKÁSAHOZ KEZDETT.

— EGY FELŐRÁT TÖLTÖT NÁLAM, DE HOGY HOSYAN KERÜLHET IDE ÉJÉL - FOGALMAM SINCS...

— MAJD ELLENŐRÖZVE AZ ÜGYLETES VÁLTOZÁSÁT MEGGYŐZÖDÖT ANNAK HELYSBŐRŐL - HACSAK...

— UTÓBB BŐBEN ROSSZ HANGULATBAN VOLT, ÉS A SZÍVÉRE PANASZKODOT, DE HOGY ILYEN HIRTELLEN.

— IT MINDEN A HERBEN VAN - KÉRDZTE A TITKÁRNŐT - AZ ÜVEGEKET VISELŐ...?

— AZI TANULHANYOZTA - MÉSÉLTE A TITKÁRNŐ - HOGYAN LEHETNE OLYAN NERŐT ELŐALITANI, MELYNÉK MILLIGRAMMA EGÝHÁZD EMBER HALÁLÁT OKOZNA - PIERRE ELJÜNDÖTT A VÁLASZON: - IT LENNE A TITKÁRNŐ...?

— KUTATÁS KÖZBEN PIERRE SZEME EGY SZEKRENYEN AKADT MEG, MELY, A TÖBBIVEL ELLENTETBEN NEM ÜVEGES VOLT.

— A BIZTONSÁGI BEREPEZÉST KIKAPCSOLVA ÉS A SZEKRENYT KINYITVA LÜSEN MÉRÉGGYŰTEHÉNYE TÁRULT A SZEME ELÉ. A PÖLCÖKON KÜLÖNFÉLE ÜVEGCSÉK SOKASÁBA ÁLLT.

— SZENRE MINDEN, DE HEGESB LENNEK DENNE BIZONYOS - MONDTA EL BIZONYTALANODYA.

FOLYTATJUK

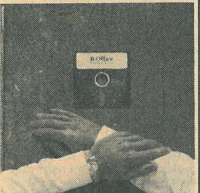
JÓ PROGRAM – EGY JÓ PROGRAM!

MINDEN LEVELT ELOLVASUNK!



Ha kérdése van, vagy vitatkozni kíván bármely cikkünkkel, megállapításunkkal, esetleg különvéleménye, jó ötlete van, kérjük, bizalommal írja meg nekünk. Hiszen, mint már Ön is tudja:

MINDEN LEVELT ELOLVASUNK!



Ha egyetért, küldjén lapunknak érdekes, működő játékkoprogramot! Reméljük új és ötletes – mi elbírájuk, és közöljük. Várjuk a játékkoprogramokat olvasóinktól – lemezen, kazettán, ismertetéssel együtt!

JÓ PROGRAM – EGY JÓ PROGRAM!



Van egy jó ötlete? Rádásul a számítástechnikával kapcsolatos? Írja meg nekünk röviden, s mi közreadjuk. Ötletbörze rovatunkban egyelőre használható javaslatokat, tanácsokat közlünk. Célnk, hogy ez a rovat az olvasóinké legyen. Ha támadt egy jó ötlete, ne felejtse:

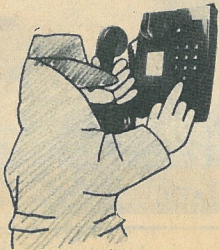
ÖTLETBÖRZE

ATARI a Skálában!

A Skála novemberben kétezer ATARI számítógépet hozott be az országba. Munkatársunk egy villámintertéri erejű felkérésre Torók Miklóst a „vegyesiparok” igazgatóját: — Hol vásárolták a gépeket? — Angol kereskedőktől vettük. — Mennyit? — Erről nem nyilatkozom. — Mi tartozik a géphez? — 64 kbyte-os alapgép, printer és floppy. — Mi az, amiben az ATARI előnyösebb más gépeknel? — Kétszázötvenhat szín jeleníthető meg rajta, négyféle hang száltható meg vele. Egyébként az ATARI rendelkezik a legzesebb szoftverválasztékkal a világon. — Vásároltak programokat is? — Igen, tizenkilenc programot, vi-

szont lehet, hogy mind nem lesz azonnal kapható. — Mikor kerül az üzletkebe? — Karácsony előtt mindenképpen, és két-három program is. — Mennyibe fog kerülni? — Ezt nem arulhatom el, hiszen még magam sem tudom. Magyarországon is egyre csökken a számítástechnikai termékek ára, s ezt mi is figyelembe fogjuk venni az ár megállapításánál. — Sok vagy kevés a kétezer gép? — Kevés, csupán enyhíti a jelentős hiányt. — Mire alkalmas leginkább az ATARI? — Oktatásra. Szerződésünk van szövetkezetekkel, akik majd felhasználói szoftvereket írnak. Címüket függesszük az üzletkeben.

LEGYEN ÖN IS A MUNKATÁRSUNK!



Lapunk örömmel fogadja a közérdeklődésre számot tartó írásokat. A cél, hogy informáljon, érdekes legyen. Műfaji köztöttség nincs – ám természetesen előnyben részesítjük az oldott hangvételű, könnyed, csevegő stílusban írt cikkeket, riportokat, tudósításokat stb. ...

Mellékeljen fotókat is! Ha megjelenik lapunkban írása – honoráljuk. Ne felejtse adatait megküldeni! Kéziratokat nem örzünk meg, és nem küldünk vissza! Várjuk olvasóink írásait, fotóit! Kérjük, írja rá a borítékra, MIKROVILÁGI!

LEGYEN ÖN IS A MUNKATÁRSUNK!



Számtástechnikai hírlap
Felolós szerkesztő:
Radnó Péter
Művészet szerkesztő:
Pócs Mára

Kiadja a DELTA Szaktápközdő és Műszaki Szolgáltató Leányvállalat
A szerkesztőség címe
XII. Fűrj u. 22/a
057-75/

Hirdetésfelvétel DELTA, Hirdetésfelvétel
T: 151-018
Terjesztés a Magyar Posta
85-9449, Szikra Lapnyomda, Budapest
Felolós vezető:
Csontos Zoltán
vezérigazgató
HU ISSN 0237-4579

