

Sajnálatos módon szerkesztőségünk számítógépe egyelőre még nem képes zene-szerzésre, így nem sikerült megfelelő toborzó verbunkot komponáltatnunk az ünnepi alkalomra (persze ami késik, nem múlik!). Így hát csak szavakban fordulhatunk a nagyérdemű publikumhoz, a tisztelt regrutajelőtekhez.

### Ne kíméljenek bennünket!

Árasszák el szerkesztőségünket minél több információval, kritikus és behízogó levelekkel, észrevételekkel. Célunk a hazai személyi számítógépes társadalom összefogása és megosztása! **Összefogás** a személyi számítógépek minden rendű és rangú rajongójával, a gépek terjesztéséért, a programokért, a felhasználókért és az egyre több kilobytért. **Összefogás** a szűklátókörűség, kisszerűség, a személyi számítógép terjesztését akadályozó rendeletek és téveszmék, valamint a számítógépek terjedésének vámszedői ellen.

**Megosztás?** Megosztás a szónak jó értelmében. Nem akarunk semmiféle konfliktust megakadályozni és elgallgatni. Hadd csapjanak össze érvek és ellenérvek. Gyártók és felhasználók, szoftveresek és hardveresek, táborok és ellentáborok, egy-egy gép hívei és ellenfelei. Nem célunk megakadályozni, hogy összevesszenek! Csak egyet kérünk táborkodóktól és közkatonáktól, tisztaktól és tiszthelyettesektől! Kard kard ellen, érv érv ellen, szemtől szembe csatázzunk!

**Összefogás!** Összefogást hirdetünk a szónak abban az értelmében is, hogy a **BIT-LET** ne maradjon szerkesztőségünk, valamint már az első

szám megjelenésében segédkező számítógépes barátaink magánügye. Szeretnénk, ha minél több szakértő és érdeklődő lenne nemcsak olvasónk, hanem aktívan közreműködő munkatársunk is!

**Toborzói** hagyományok szerint ilyenkor illik elegendő zsoldot, bort, búzát és békességet, valamint fűt és fát ígérni. Mi fű és fa helyett **Gépfrontot** hirdetünk!

### Előre a Gépfrontért!

Kezdek és haladók, géppel rendelkezők és gépért áhítóak, oktatók és okítottak, hardveresek és szoftveresek, műszakiak és felhasználók, profik és amatőrök egyaránt találjanak nekik szülő olvasónivalót!  
Jelszavunk még ezenkívül:

### Arccal a sulfi felé!

Arccal azok felé, akik ma tanulják a gépkezelés és géphasználat alapjait. Hiszen rajtuk múlik, hogy lesz-e a felhasználásra kellőképpen felkészített, kellőképpen megfertőzött nemzedékünk.

Az **Összefogás** sikere rajtuk is múlik, az **összefogás** eredményessége rajtuk keresztül, rajtuk áll vagy bukik!

**Toborozzuk** híveink közé mindazokat, akik jelszavainkkal és célkitűzéseinkkel egyetértenek, akik képesek gondolatainkat elolvasni, saját egyetértésüket vagy egyet nem értésüket pedig akár bofladozón is mondatokba foglalni!

És végül, de nem utolsósorban kérjük, hogy ne feledjék:

### Lapjaink meg vannak számlálva!

Tizenhat oldalra vagy húszra, csak tizenhat-húsz oldalnyi közlendő fér. Havonta egyszer vagy esetleg majd havonta kétszer ennyit vagyunk képesek Önökhöz eljuttatni. De nem felejtünk. Egyetlen közlésre érdemes gondolatfoszlányt sem engedünk át az enyészet martalékának!

### Ne feledjék:

**A szerkesztő azért van, hogy a lap olyan legyen, mint amilyenek az olvasói!**

## BELÜLRŐL

- 18 **Híroidal** – mindazt, amit ezen az oldalon (zárójelben) talál, ne vegye komolyan
- 19 **Posta** – mondják meg nekem, hogy miért van annyiféle BASIC nyelvjárás – „CSAK”
- 20 **Géptelenség** – ártáblázattal a hazai eladók VC 20, VC 64, ZX 81, Spectrum, TI 99/4A áraival
- 22 **Jövőkép** – igazi demokráciát vagy elembertelenedést kínál a gépesítés terjedése?
- 23 **Programajánlat** – mit másoljak a hét végén, s hogyan?: gépi kód a ZX 81-en
- 25 **Sorvezető** – 3-4. foglalkozás a számítástechnikai szakkörökben
- 26 **Vallató** – kínpadon a ZX 81, átlagosztályzata: 3,2 – közepes
- 29 **Vállalkozások fóruma** – „a megrendelő képviselője annak adta a munkát, aki neki többet ajánlott ...”
- 29 **Nyílt tér** – magánvélemény, különvélemény, ellenvélemény, de nem felkért vélemény
- 30 **Logo** – lassan már az óvodások is megtanulhatják a számítógép használatát
- 32 **Félgépnyerő** – lehetőséget adunk az olvasóknak hogy nyerjenek egy fél ZX 81-et. Aki nem hiszi, lapozzon hátra!



# HÍRADAL



**Kedves olvasónk!**

Az újságszerkesztés és -összeállítás nehéz munka. Fárasztó. Ebben a kemény munkában jól jön egy kis humor. Ne haragudjon tehát ránk komolytalanságainkért. Mindazt, amit ezen az oldalon (zárójelben) talál, ne vegye komolyan. (sic.) azaz bocsánat (vicc!)

## Nyomatatók licenc alapján

A Telefongyár megkezdte a Magyarországon hiánycikként ismert mikronyomatatók gyártását. A Mannesman Tally licenc alapján készülő nyomtatókból a tervek szerint ez évben ezer darabot gyártanak, kb. hatvanezer forintos áron hozzák majd forgalomba. (Vajon mennyiért adják majd odakint?)

## Független konzulensek

Angliában a személyi számítógépek piaca viharos gyorsasággal – az egyszerű vásárló számára – szinte követhetetlenül fejlődik. A „dzsungelben” való eligazodást független konzulensek segítik. A független szó kettős értelmű, egyrészt jelenti azt, hogy az illető gyártó és forgalmazó cégtől független (ha ilyen a valóságban létezik), másrészt jelenti azt, hogy – szabadúszó, ez a foglalkozása. Konzulensi tevékenységéért naponta 200–300 £-ot számol fel. (Az ajánlott gép ára: 100–150 £.)

## Nem személyi...

A HP 3000-es széria legújabb, nagy teljesítményű számítógépe a hírek szerint 400 terminált 24 lemezegységet, 24 intelligens hálózati processzort képes kiszolgálni. Saját memóriája 8 Mbyte. (Óriás-!.)

## Gigás lemez

Bár vannak kétségeink a következő hírel kapcsolatban, ennek ellenére közöljük: a Shugart cég bejelentette, hogy az év végére 12 inches – 1 inch = 2,539 cm – optikai diszket hoz ki, 1 GIGABYTE tárolókapacitással. Ismereteink szerint ma Magyarországon alig van olyan számítógép, amelynek teljes tárolási kapacitása meghaladná ezt. (In'cs-iklandó hír.)

## Robotkonferencia

Olvastuk a második amatőr robotéplő konferenciára való felhívást. Az összejövetelt november közepén tartják Londonban. Csatlakozhat bárki, aki elektronikus mikroegérrel, mozgatható robotkézzel vagy a területtel kapcsolatos egyéb problémával foglalkozik, úgymint; mesterséges intelligencia, alakfelismerés, hang ki/bemenet stb. Talán hazánkból is mennek amatőrök? (Kalandoro-botok kíméljenek!)

## ÚGY HÍRLIK

● Több mint negyven Aircomp 16 személyi számítógép készült el Barcson a Personal Agrotechnikai GT vállalkozásában. (Nem tévesztendő össze az úrkomppal!)

● Ifjú Programozók Baráti Köre kezdte meg működését a TIT-ben. A kör tagsági díja húsz forint egy hónapra. (Diákoknak és katonáknak féláron?)

● Régi számológépeket bemutató technikai múzeum működik a mezőtúri Teleki Blanka Közgazdasági Szakközépiskolában. (Lassan az első ZX-ek is helyet kérnek!)

● Z81 mikroprocesszorra alapozott szintetizátor gyártását kezdte meg a Musix 81 Gazdasági Munkaközösség. A gmk-nak az OMEGA együttes is tagja. (A berendezés 8 Omegabyte?)

● 1982 és 1985 között mintegy 480 millió forint áll rendelkezésre a mikroszámítógépes tárcaprogram támogatására. (Tárcán kínált lehetőség!)

● Az MTA Nyelvtudományi Intézete fonetikai laboratóriumában, a Mikroelektronikai Vállalatnál és a Budapesti Műszaki Egyetemen folynak eredményes kísérletek hazánkban számítógépes, mesterséges beszéd előállítására. (Terveink szerint erről a későbbiekben részletesen is beszámolunk majd.)

● A tőkés világban előállított integrált áramkörök túlnyomó részét, közel kétharmadát az Egyesült Államokban és csaknem egyharmadát Japánban állították elő. Nyugat-Európára mindössze nyolc százalék jut. (Azt a picit is elfogadnánk.)

● Az Egyesült Államokban már több mint hárommillió személyi számítógépet értékesítettek. Hasonló „elterjedettséget” nálunk kb. 115 ezer személyi számítógép jelentene. Ennyi még nincs. (S ki tudja, hogy mennyi van?)

● Amerikai orvosok felmérései szerint a számítógéppel dolgozó alkalmazottak egyharmadánál a gép használatával összefüggő lelki betegségek jelei mutatkoznak. (Feltehetőleg nemcsak szerelmi bánatról van szó.)

## Egy ember egy mikro

A „Practical Computing” szeptemberi számában érdekes szerkesztői cikket olvastunk. A cikk szerzői sürgetik, hogy Angliában a politikai pártok programjaik meghirdetésekor radikálisan foglaljanak állást a számítástechnika jövőjével kapcsolatban. Két szélsőséges alternatívát vetnek fel:

**A:** Mindenki számára törvénybe foglalt kötelesség lenne számítástechnikát tanulni és számítógépet használni. A mikroszámítógép árát a fizetésből vagy a társadalombiztosítási hozzájárulásokból kell levonni.

**B:** Mindenfajta számítógéphasználat mindenki számára legyen megtiltva. Akit a

kapnak, hogy számítógépet használ, íté

halálra. Nyilvánvaló, hogy az „A” megoldás a j

ugyanakkor a kérdés ilyen sarkalatos felvetése

is azt sugallja, hogy a technika hihetetlen

gyors fejlődésével a jogalkotás és a társadalmi

állásfoglalás nem tart lépést. (Nemcsak

Angliában!)

## NDK mikroelektronikai program

Az NDK-ban mintegy megkétszerezik a mikroelektronikai alkatrészek gyártását. Ezen belül pedig megháromszorozzák a nagy integráltságú, integrált áramkörök előállítását. Jelenleg több mint 200 integrált áramkör-fajtát és néhány mikroprocesszor-féleséget állítanak elő. Célkitűzés, hogy 1985-ig saját mikroprocesszor-igényüket hazai gyártással elégítsék ki. (Vajon mennyi jut belőle künk?)

## Rozmaringos mikro

A hazai gyártású mikroszámítógépek sorában egyik legújabb a SIMON 68. A 6801 típusú, Motorola gyártmányú mikroprocesszor – melyre az új gép épül – lényegében olcsóbb, mint a hozzá hasonló teljesítményű, általában alkalmazott mikroprocesszorok. Így a gyártás kisebb devizaigényű. Fontos jellemzője a SIMON 68-nak, hogy képes megjeleníteni képernyőjén az összes ékezetes kis- és nagybetűt, illetve rendelkezik a teljes magyar betűkészletet tartalmazó billentyűzettel. A gépet dr. Simonyi Endre, Simonyi Márton és Marosvári Miklós fejlesztette ki. Gyártása a Rozmaring MGTSZ-ben megkezdődött. Ára nagy felbontású grafikával, teljes kiépítésben sem lesz magasabb, mint a Híradástechnikai Szövetkezet iskolai komputere. (Lássuk a medvét!)



# ÚJ!

COMMODORE 700  
memória max.:  
896 KB.  
ár: 2000 \$

A Commodore elnöke szerint cége 1984-ben a világ legnagyobb PC-gyártója lesz. Az elnök a sajtótájékoztatón egy sor új terméket is bejelentett, köztük a Commodore 128-at (memória: 128 KB, ár: 800 \$) és a Commodore 700-at. A hazánkban is kapható Commodore 64-hez hangszeret fejlesztettek. (Az első kompozíció így szól: So-mi-com-mo-do-re.)



**A HONEYWELL is beszáll**

A HONEYWELL csatlakozik a mikrogépgyártók táborához. Bejelentett rendszerének a „mikro System 6”-nak érdekessége, hogy moduláris felépítésű és szétszerelt (kit) állapotban árusítják. (Mézédes hír egy gép-építőnek.)

**Legfrissebb  
tőzsdei hírek:**

Az árzuhanás tovább tart! Előrejelzések szerint várható árak az USA-ban 1983 végén:

Timex 1000 és ZX 81: 29,97 \$

Texas Instruments 99/4A: 99 \$

Commodore VC 20: 69-90 \$ között

ATARI 400: 69-90 \$ között

Commodore VC 64: 199,97 \$

(Az árzuhanás továbbra sem kezdődik el! Előrejelzések szerint Magyarországon 1983 végén?)

# POSTA



Posta rovatunk ne tévessze meg a kedves olvasókat. E helyütt nem tartalmi közlendőinket szeretnénk közzétenni. Cikkeinkkel kapcsolatos hozzászólásainknak, tartalmi megjegyzéseinknek, „vitairatainknak” talá-lunk helyet más lapjainkon. E helyütt viszont szívesen adunk prak-tikus tanácsokat, személyi számítógépükkel kapcsolatos kérdéseikre válaszokat. Egyszóval szeretnénk segíteni fölmerülő kérdések meg-oldásában. Igyekszünk minden gép legjobb szakemberét megkeresni, hogy valóban hasznosak lehessünk.

Ha valakinek számunkhoz természetesen még nem állt rendelkezésünkre olvasóktól kapott levél, kérdés. De nem csüggedtünk. Talán az alábbi kérdések és válaszok is mondanak valamit:

## OLVASÓINK KÉRDEZHETTKÉ VOLNA!

**1. Hogyan lehet a ZX 81-en és a SPECTRUM-on a tápfeszültségségdugó kihúzása nélkül újra „felállítani” a gépet?**

Mint bizonyára tudja a kedves kérdező, a legtöbb komoly számítógépen található egy RESET gomb, amellyel alapállapotba hozható a rendszer. Egy ilyen gomb a SINCLAIR gépekre is könnyen felszerelhető, csak egy nyomógombot kell beforrasztani a központi egység RESET (26-os) lába és a 0 Volt közé. Ha a rendszer nem

„fagyott be” (elfogadja a billentyűzetről a parancsokat), egy RANDUSR 0 utasítással is elérhető az alapállapot.

**2. Szeretnék megtanulni BASIC nyelven programozni. Milyen könyveket ajánlanak?**

Sajnos a kezdőknek szóló könyv hiánycikk. Alcock „Ismerd meg a BASIC-et c. műve haladóknak nem rossz, de gyakorlatlanok könnyen elvesznek benne. Általában a gépekhez adott kézikönyveknek is ez a hibája. Ráadásul kevés kivétellel nem is magyarul írták. Az igazán jó kezdő tankönyv szerintünk is létszükséglet lenne, különös tekintettel az iskolai oktatás beindulására. Így hát mi is. Ön is, várunk. Híreink szerint mostanában több „kezdemény” és ígéret van, de hogy mikor lesz ezekből könyv?

**3. Mondják meg nekem, hogy miért van annyiféle BASIC nyelvjárás? Miért nem lehet például Spectrum gépen beolvasni HT gépre készült programokat?**

Válaszunk rövid: CSAK! (De ha tényleg komolyan akar olvasni erről a témáról, akkor írja meg, kedves olvasó!) Egyébként nagyon jól érezzük magunkat, még az időjárás is kellemes. Várjuk leveleiket!

- **Bit:** Egy kettes számrendszerbeli helyiérték (0 vagy 1)
- **Byte** (bájt): 8 bitből álló memória „egység”
- **interface** (interfész): más gépekhez vagy perifériákhoz való kapcsolódási lehetőség
- **hardware** (hárdivar): a gép műszaki-fizikai „teste”
- **memória:** adatok és programok tárolására szolgáló egység
- **mikroprocesszor** (CHIP): a mikrogép „lelke”, a gép működését vezérlő integrált áramkör
- **periféria:** a géphez csatlakoztatható megjelenítő, tároló és adatbeviteli eszközök
- **program:** feladat végrehajtására összeállított utasítássorozat
- **RAM** (angol betűszó): a gépet használó számára teljesen hozzáférhető (felülírható és kiolvasható) memóriaterület
- **ROM:** (angol betűszó): csak kiolvasható memóriaterület, amely a gép programozhatóságát biztosító „tudásanyagot” tartalmazza
- **Software** (szoftver): mindaz, ami a gépbe „beleírható”



# géptelenség

A világ személyszámítógép-piacán eddig közel ötmillió mikroszámítógépet adtak el, vagyis alig ezer ember osztozik átlagosan egy-egy gépen. Ha meggondoljuk, hogy ebben az átlagban benne van Ázsia, Afrika és Dél-Amerika lakossága is, kiderül hogy a fejlett iparral rendelkező országokban már két-háromszáz emberre jut egy személyi számítógép. Hazánkban – a SZÁMALK felmérése szerint – évente két-három ezer személyi számítógép talál vevőre. Hozzávetőlegesen tehát az ezer ember – egy gép világtárggyal „büszkélkedhetünk”. (Ne tévessze meg olvasóinkat a Vámhivatal illetékesének közelmúltbeli nyilatkozata, miszerint havi átlagban ezres nagyságrendű gépet hoznak be hazánkba. A vám-

tatója, némely szaklap aktuális ismertetője egy-egy új típusról vagy elmegyünk az üzletbe körülnézni.

Adódik a kérdés, melyik üzletbe. A Keravill, a Ravill nem foglalkozik személyi számítógépek eladásával, noha először ezek jutnának eszünkbe. Az előbbi még nem fontolgatta, az utóbbi tervezte forgalmazásukat, de nem kapott behozatali engedélyt, hazai gyártmányú gépek esetében pedig – úgy vélte – nincs szükség kereskedőre, mert azok úgyis megrendelésre készülnek, tehát már a gyárban el-

három cég üzleteiben csupán viszonteladással foglalkoznak, a vételi forma változó, bizományba veszik be vagy készpénzért. Egy a lényeg: azt lehet kapni, amit magánemberek behoznak. Ebből aztán következik, hogy koncepció nem nagyon lehet a dologban, ahány gép, annyi típus. Szerencsére a bolti eladók számára gyorsan kiderült, melyek a kelendőbb típusok, s ha valaki megkérdezi, mit hozzon, javasolnak neki néhányat. Ez az értéklételet azonban aligha tükrözheti a világgpiaci viszonyokat. Az árak horribilizek, s elsősorban ez a gátja a személyi számítógépek hazai elterjedésének.

Az árak fölverése az országhatáron kezdődik. A vámok nemcsak hogy védik a „kaotikus” hazai ipart a megállapított belföldi értéktől, hanem fizetendő negyvenszázalékos vámtétel, hanem ami talán még ennél is nagyobb baj: eleve kialakítják a valuták kettős árfolyamát. Ezt a megkezdett „taktikát” folytatják az eladók is, élen a BÁV-val.

– Mit tehetünk – mondták a BÁV-nál –, nagy a kereslet, szeptember első hetében vásárt is rendeztünk, négy milliós forgalmat bonyolítottunk le ebből az árucikkből. Ha kevesebbet kínálunk érte, nem biztos, hogy lesz mit eladunk. Partnereink magánemberek, akik csak busás haszon fejében vállalják a veszélyeséget a magánimporttal, és ez legalább – az egyetlen – csatorna a fejlett technika „beszívására” a hazai piacon. Hiszen intézményes behozatal nincs, csupán a nagyobb vállalatok, intézmények kapnak eseti behozatali engedélyt saját fejlesztési alapjuk terhére. Egyébként a vevőink nagy része közület, éppen a magas árak miatt. Magánemberek közül nálunk csak a szakmai megszállottak áldoznak ennyit erre, a hobby-gépek egyelőre oly drágák, hogy csak kevesen engedhetik meg maguknak a velük való játszadozást.

„Játszadozás”? Nos, igen. Feltehetően szórakozási célúak is vannak annak, hogy a hazai személyi számítógép-piac olyan, amilyen az illetékesek közül sokan afféle játéknak tekintik, amivel be lehet kergetni az egeret a lyukba a tévé képernyőjén. Ezt is lehet vele, kétségtelen. De nem erre való. Nem emiatt jelenti korunk forradalmasító találmányát, hanem azért, mert az emberi képességek megsokszorozhatók vele, általa. Amint hogy a BÁV személyszámítógép-forgalmát sem a játékok jelentik. Az irántuk megnövekedett igényt sem a játékos kedv szülte.

S ez az egyre növekvő igény egyre kielégíthetlenebb, hiszen nemcsak a külföldi gépek ára magas, a hazai gyártmányoknak sem jellemzője az olcsóság. Ez elsősorban a roppant gazdaságtalan, kis szeriárknak köszönhető. Készül mikroszámítógép a Medicornál és az Új Élet Mgtsz-ben, a Videotonnál és az SZKI-nál vagy a Híradástechnikai Szövetkezetben éppúgy, mint a Vilatinál. (No és természetesen egy sor gmk-ban.) Az éves mennyiség legalább olyan változatos, mint az árak. Az első skála 20-tól 1400-ig terjed, az utóbbi húszezertől két és fél millióig. Olyan hazai gép tulajdonképpen nem létezik, amelyiket az utcáról érkező vevő bármikor megtalálhatna és pénzért azonnal megkaphatna.



hivatalnál ugyanis számológép és számítógép egy kategória. Nálunk – ha olykor már nehéz is különbséget tenni – mégis kettő.)

Az Egyesült Államokban végeztek egy felmérést, mely szerint ha valaki személyi számítógépet akar venni, az átlagosan négyszer látogat el ennek okán az üzletbe, s összesen mintegy hét órát tölt ott, válogat, mérlecskél, tanakodik, többször meggondolja, mit vesz. Aki nálunk vetemedik arra az ötletre, hogy mondjuk egy házi mikrogépet akar – és nincs amerikai nagybácsikája, aki küldhetne neki ajándékba –, az igen nagy fába vágja a fejszéjét. Az a bizonyos hét óra hazánkban kevésnek bizonyulna. Több okból is.

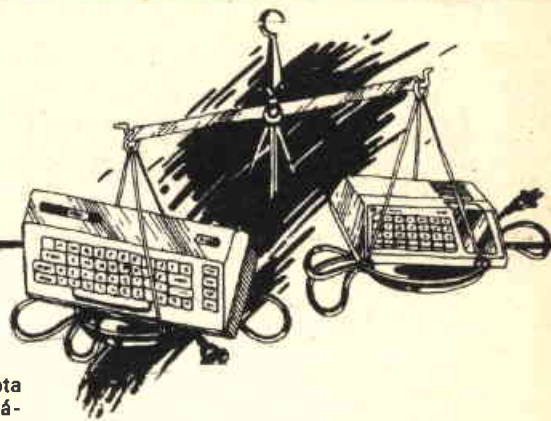
Először is nincs olyan hely, ahol megkaphatnánk az összes, hazánkban vásárolható mikroszámítógép prospektusát. Továbbmegyek, olyan hely se nagyon akad, ahol egyáltalán bármiféle számítógép-prospektus lenne. Marad tehát a színhagyomány, a külföldi útról érkezett ismerős szóbeli vagy írásos tájéko-

zások, azaz melegiben. Az importengedély kiadására illetékesek viszont devizális okokon kívül még arra hivatkoznak, hogy tudtukkal a Videoton és a többi hazai gyártó minden igényt kielégít. E két belkereskedelmi vállalat tájékozottságáról még annyit, hogy mindkettő kereskedelmi főosztályán azzal igazítottak útbá; talán (!) a másik cég foglalkozik ilyesmivel. Említették még a Ramovillt is.

A Ramovillnál több sikerrel jártam, ugyanis július 1-én megnyílt a Sörház utcában a „Video-Computer” szaküzletük. Hozzáértő szakemberek kereskednek itt, viszonteladással, hazai gépekre megrendelés fölvetelével, tanácsadással, s majdnem szervizeléssel is foglalkoznak.

Telefonkönyv melletti nyomozásom négy napos történetének részletezése helyett inkább közlöm a tény: ezen az egy boltban kívül még a Bizományi Áruház Vállalat néhány boltjában (Budapesten a Majakovszkij utcai és Tanács körüli műszaki bizományik kínálatja a legjelentősebb), az Ofotért (Bp. Váci utca) egy-két üzletében és a Fotóelektronika Ipari Szövetkezetnél találni vásárolható személyi számítógépet. Mind-





A hazai gépekkel kapcsolatos információk beszerzése még bonyolultabb, mint a külföldieké. Előbbieknél legalább biztos nyugati források vannak. Utóbbiaknál semmiféle biztos lehetőség nincs, hogy legalább a hazai gépek árait, paramétereit egyhelyütt áttanulmányozhatnánk. A következő nagy kérdés, hogy ha kellő fáradsággal beszereztük az információkat, s döntöttünk is egy magyar gép mellett, vajon a gyártó hány hónapra – esetleg évre – vállalja a szállítást, majd milyen szerviz, ill. szoftver szolgáltatást kínál. Egyáltalán miért és kinek jó az, ha húszas években barkácsolunk precíziós gépeket, sőt még alkatrészeket is konstruálunk, amikor a tömegtermelés fillérékért, és hétről hétre olcsóbban ontja a hozzávalókat. Miért kell a magyar ipar képviselőinek belekezdeni eleve reménytelen vállalkozásokba, amikor

a személyi számítógépekkel csak 1981 óta foglalkozó IBM, immár a piac tizennégy százalékát uralja úgy, hogy csupán a gépek klaviatúrája saját fejlesztésük, a többit megveszik, s összeszerelik. Az üzleti siker érdekében a személyi számítógépek piacára betörni kívánók egy dolgot biztosan látnak: nem érdemes gyártó kapacitást létesíteni, mert ott már kialakultak a hagyományok. Aminthogy autógyártásba sem kezdtünk – mert tudjuk: drágább autót a Mercedesnél valószínűleg tudnánk ugyan konstruálni, de jobbat aligha –, éppúgy nem érdemes nálunk személyi számítógépet sem gyártani. Mert bár az iparág vadonatúj, annyira azonban nem különbözik a többitől, hogy a nemzetközi munkamegosztás fogalma vagy a komparatív előnyök tana ne lenne erre is érvényes. Kívánatos lenne viszont meglovagolni számítá-

tástechnikai kultúránknak azt a néhány szeletét, amelyben lenne keresnivalónk. Például a szoftvergyártásban, aminek már hagyományai is vannak nálunk, s az alkalmazott matematikus képzésünk messzeföldön elismerten kiváló. Jó szakemberek tehát vannak, beruházás gyanánt elegendő jószerivel papírt és ceruzát vásárolni nekik, s a gyártott szoftvert előnyösen lehet hardverre cserélni a nemzetközi piacon. Ha erre koncentrálnánk, akkor talán a személyi számítógéppel kereskedő üzletek is megszaporodnának.

Bertalanfy Judit

### Az üzletekben legnagyobb számban előforduló külföldi gyártmányú mikrogépek néhány adata

	VC 20 Commodore	VC 64	ZX 81	Spectrum	TI99/4A
Processzor típusa	6510	6510	Z80	Z80/A	TMS9900
Memória Kbyte-ban (ROM/RAM) 20/5		20/64	8/1	16/16 16/48	26/16
Bővítés (RAM)	29	—	64	—	48
Kazettás magnetofon	speciális	speciális	kommersz	kommersz	—
Floppy egység	170K (max 4)	170K (max 4)	100K (max 8)	100K (max 8)	—
Képernyő	színes tv (8 szín)	színes tv (16 szín)	tv	színes tv (8 szín)	színes tv (16 szín)
Printer	mátrix	mátrix	hőnyomtató	hőnyomtató	—
Ár által meghatározott külföldi érték	33 000	70 000	12 000	16K 33 000 48K 45 000	45 000
BAV eladási ár	55 000	100 000	16 000	16K 50 000 48K 70 000	60 000
OFOTERT eladási ár	33 300	66 600	13 300	16K 33 300 48K 49 950	
RAMOVILL eladási ár	45 000	88 000		16K 37 000	50 000
Fotóelektronika (Múzeum krt.) eladási ár	45 000	91 000	16 500	16K 42 000 48K 52 000	54 000

Ezen az oldalon illene szerepelni még egy táblázatnak, amely a hazai gyártmányú gépek adatait, árait tartalmazza. Közel harminc gép adatait tartalmazó táblázatunk azonban épp a cikkben említett káosz miatt egyelőre félkész. Későbbi számunkban – ha elkészültünk vele – közöljük majd.

- **Bit**: Egy kettes számrendszerbeli helyérték (0 vagy 1)
- **Byte** (bájt): 8 bitből álló memória „egység”
- **interface** (interfész): más gépekhez vagy perifériákhoz való kapcsolódási lehetőség
- **hardware** (hardver): a gép műszaki-fizikai „teste”
- **memória**: adatok és programok tárolására szolgáló egység
- **mikroprocesszor** (CHIP): a mikrogép „lelke”, a gép működését vezérlő integrált áramkör
- **periféria**: a géphez csatlakoztatható megjelenítő, tároló és adatbeviteli eszközök
- **program**: feladat végrehajtására összeállított utasítássorozat
- **RAM** (angol betűszó): a gépet használó számára teljesen hozzáférhető (felülírható és kiolvasható) memóriaterület
- **ROM**: (angol betűszó): csak kiolvasható memóriaterület, amely a gép programozhatóságát biztosító „tudásanyagot” tartalmazza
- **Software** (szoftver): mindaz, ami a gépbe „beleírható”



Sokan sokféleképpen nevezik a jövő társadalmát, hívják posztindusztriálisnak, elektronikusnak és hívják információs társadalomnak is. Az információ pedig, legalábbis abban a formájában, amelyben egy társadalom arculatát képes meghatározni, nem létezik számítástechnika nélkül. Nem véletlen, hogy a franciák a számítógépet ordinateurnak, talán úgy fordítanám, rendteremtőnek nevezik. Ugyanis a számítógépre a legkevésbé jellemző ma már az, hogy számolni is tud. Igaz, hogy valahol a belsejében még ma is a 0-k és 1-ek futkosnak szorgosan, de a gép szerepe inkább az, hogy májdhogynem tévedhetetlen, az embernél mindenképpen nagyobb és gyorsabb memóriájába szépen elrakjon mindent, amit rábíznak, és kellő időben kérésre elővegye. Közben összehasonlítson, bizonyos szempontok szerint válogasson, fontos dol-

EGYED LÁSZLÓ

# JÖVŐKÉP

gokat kiemeljen. (Tekintsünk most el a tudományos alkalmazásoktól, melyeknél ma is szorgalmasan elvégez a gépi irtózatossá menynységű számítást.) A számítógépek terjedése tehát első-

sorban azzal a haszonnal jár a mindennapi ember számára, hogy különböző információkat tárol, rendszerez, feldolgoz. Igaz, hogy nem „gondolkodik” ezeken, azt a használójának kell, mégis a munkának ezt a részét, ami több időt igényel, és ugyanakkor unalmas, lélekölő, nem igényli az emberi gondolkodást – képes elvégezni a „gazdája” helyett. Ha a gépek „kezükbé veszik” ezt a fajta munkát, akkor valóban információs társadalom lesz a jövő társadalmá, mert ez a rengeteg ismeret, adat, ami ma áttekinthetetlennek tűnik, feltehetőleg szépen „sorba áll” majd.

Már ma is léteznek a fejlett ipari országokban olyan rendszerek, amelyekben telefon, a számítógép és a televízió

