

Home-bukk című szerkesztői provokációnk nem talált ugyan süket fülekre, de a többé vagy kevésbé főlháborodott olvasók közt nem sok irókedvű akadt. Szegfű András múlt havi hozzászólása után, most közöljük Török Turul belgért gondolatait. Azután...? majd meglátjuk egy hónap múlva.

Kedves Barátom!

„Bicskanyitogató” vitaindító üres zsebekre talált esetemben, 4-5 év alatt mindenem kicsorbult, sőt életlen roncsaimat is elvették. Annyi értetlenség, szszindulat övezi a számítógép szerepét idehaza, hogy valósággal elbizonytalanodik az ember, mindössze halk nyögésekkel jelzi, hogy szeretne valamit.

Bátor dolog megfogalmazni az általad leírt kételyeket, de a tárgyalás azt sugallja, hogy nem vagy annyira tanács-talan. Sajnos sokan vannak – befolyásos pozícióban – akik sokkal bizonytalanabban a lényegre illetően, de restellik bevallani. A vám, a kereskedelempolitika, a belső embargó, a szerviz (alkatrészek) stb. gumicsontokat kár tovább rágni: az ott döntő személyek nyilván még mindig burzsoá áltudományok, rothadó világ termékének tartják a komputert, amitől védeni kell virágzó gazdaságunkat.

Nézzük tehát a kérdést! „Mire jó a mikroszámítógép?” Minden egyszerű (rövid) kérdésre létezik rövid válasz, ami esetünkben a következő: sok mindenre jó! Pontosabb kérdésre kicsit nehezebb felelni, és egyetlen rövid kérdésnek többféle pontosítása is lehetséges! Az öt változat közül csak kettő, amel határozottan a vitaindító, a többi inkább rokon vele, viszont talán még fontosabb. Szegfű András minden gondolatával egyetértek (blöff, ötletesség jelen, tennivalók megfogalmazása stb.), így szavait nem is fogalmazom át.

1. Úgy általában, mire jók a számítógépek, milyen hasznukat érzi az átlagember (a „mezei polgár”)?

A pénzvilág, a (tudományos) információk kezelése, az ipari robotok, a termelés kielégítő irányítása egy fejlett országban ma már elképzelhetetlen magasfokú elektronika nélkül. Egy szimulációval megvizsgált (tervezett, beállított) közúti jelzőlámparendszer több energiát spórol, mint egy kormányrendelet. A jó raktár-nyilvántartás segítségével a hiánycikkek okozta bosszúság szinte ismeretlen lenne. A japán gazdasági csoda egyik rugója a féltelmetes elektronizáltság. A sort folytatja a tv-ben látható kiváló sorozat: Műsoron a számítógép.

Természetesen veszélyei is vannak a legújabb ipari forradalomnak, de minden új dolog rejt buktatókat. Azt is el kell ismerni, hogy szörványos rugaszkodások Magyarországon is tapasztalha-

tók, de óriási lemaradásunk csak csökkengetni látszik. Igen közeli jövőnket dönti el: mennyire tudjuk megújítani gondolkodásmódunkat, egész létformánkat. Őszinte szakemberek 5-6 éve hangoztatják: hogy hazánkban nem a gép kevés, hanem rosszul, irracionálisan használják őket. Másként fogalmazva nem gépek hiányáról, hanem számító-

gépés kultúra hiányáról beszélhetünk. A komputereket sok helyütt nem használják, rosszul használják.

2. Mire jók általában a személyi számítógépek?

Eddigieknél szubjektívebb véleményem szerint pontosan az előbb hiányolt kultúra pótlásában lehetne nagy szerepük. A hatalmas és drága óriásoknál jóval olcsóbban, jóval kevesebb szellemi befektetés árán sokkal több embert ismerethetnek meg, szoktathatnak hozzá egy magasabbrendű, fegyelmezettebb, objektívebb gondolkodásmódhoz.

Vadonatúj dologról lévén szó, pillanatnyilag nehezen tippelhető meg, hány szakemberre lesz szükség, aki – azonnal megtalálja a „H” betűt a billentyűzetben; – tökéletesen programoz BASIC nyelven; – többféle magasszintű nyelvet ismer; – Z-80 utasításkészlettel operál; – vezérlési feladatokat old meg, stb. Merthogy ezekre senki sem tudhatja a választ, célunk egyelőre az lehet csupán, hogy minél több embert barátkoztassunk meg a számítógépekkel. Teljesen jogos az az észrevétel, hogy nagyon kevés az „értelmes szoftver” is. Szabadon megjegyezni, nem ez az egyetlen terület, ahol anarchia jellemző.

3. Mire nem (túl) jó a számítógép?

A látszattal és a hazai gyakorlattal ellentétben, nem növeli az adminisztrációt. Nem szükséges például, hogy a hagyományos, kézi könyvelés mellett gépkönyveljenek, hanem ellenkezőleg: létszám-csökkentéssel járhatna, időt takaríthatna meg a korszerűbb bevezetése. A számítógép nem dolgozik helyettünk. Ezt a nyugati világban sem állították soha, esetleg nem fogalmazták meg



BELÜLRŐL

- 19 **Hirokidal** – melyből továbbra sem tudják meg, hogy milyen színű az ideális terminál képernyő
- 20 **Vállalkozók fóruma** – egy gm tagjai „kiképeznek” bennünket árképzésből
- 21 **Mit tud Ön az ON-ról?** – mármint az AIRCOMP 16 ON-járól? – amit nem tud, most megtudhatja...
- 22 **KIT** – itt az első magyar házilagosan elkészíthető számítógép! – kapcsolási rajzzal, alkatrészlistával kiegészített ismertetőnk szerzője a „szerző”: Lukács József
- 27 **Programajánlat** – grafikonrajzolni is tud a Commodore 64
- 30 **Sorvezető** – olvasóink követelő rábeszélésének engedve útnak indítjuk a gépi kódú programozás alapjait magyarázó új sorozatunkat! – szerzője Székely Jenő
- 33 **Posta** – két diákolvasónk ajánlata programjaink „bombabiztos” (és fölösleges – a szerk.) védelmére
- 34 **Zsákbamaczka** – egy feladat a zsákban levő macskákkal, amelynek megoldása maga a kérdés, s nyeresége egy igazi zsákbamaczka

világosan, hogy dolgozni ezután is kell, csak esetleg kellemesebb, tisztább, könnyebb munkát végezve. A rabszolgatartás a tartókat is deformálta, ezért ijedtem meg kissé a „házi rabszolga” kitétel olvastán.

Ugyancsak veszélyes a komputert kizárólag játékká degradálni. A fogyasztói társadalom fura mellékterméke ez a funkció, a „Csillagok háborújának”, a képregénynek közeli rokona. Nálunk is igen népszerűek a lövöldözős játékok, ami nem tragédia, csak azon sajnálkozhatunk, hogy ezt az energiát (időt) értelmesebb tevékenységre is fordíthatnák gyerekeink. Sokkal hatékonyabb és produktívabb terület a logikai játékok köre, sajnos ilyen program-kínálat szintén ritka.

4. Mire használom én a számítógépet?

6-7 éven keresztül kutató matematikusként tevékenykedtem tömegkiszolgáló rendszerek (telefon, közlekedés, kereskedelem stb.) vizsgálatával. Ezzel kapcsolatban, ún. tudományos jellegű programokat írtam, jóllehet az egyetemen többnyire a számítógép és matematika ellenséges voltát sugallták (15 éve!). Azóta főleg oktató-programokat termeltem. Minthogy ezek nem tekinthetők tipikus igénynek, mondok néhány egyéb példát.

Két éve megkeresett valaki, írjak programot, melynek segítségével 60%-os eséllyel tud hármast találatot produkálni a lottón. Két nap alatt kész volt egy változat, amelyről kiderült, hogy nem tökéletes. Többünk több hónapos fáradsága meggyőződött, hogy ezen egyszerű feladat nem könnyű, sőt azóta kiderült, miszerint a probléma megoldatlan: a matematika sem a szükséges szelvényszámot, sem a kitéltés mikéntjét nem ismeri!

Munkahelyemen egy egész idényben tartó pontverseny folyik kb. 60 teniszező között. Egy igen rugalmas szisztéma jóvoltából évi néhány száz mérkőzés alapján állandóan hétre kész sorrend áll rendelkezésre – természetesen számítógép segítségével.

Nyári táboraink résztvevőinek (kb. 300 fő) 8-10 adatát tartjuk nyilván, aminek alapján bármikor megállapítható, ki mikor járt hozzánk, mit csinált, melyik a legtermékenyebb korosztály stb.

A Szentendrei úton levő jelzőlámpasor rengeteg bosszúságot okoz, így kipróbáltam, be tudnám-e jobban állítani a „zöld hullámot”? A választ az olvasó fantáziájára bízom.

Mondanivalóm szempontjából nem a programok léte, használata a legfontosabb, hanem az, hogy ezekkel a kérdé-

sekkel érzésem szerint magasabb szinten tudtam foglalkozni, mint komputer nélkül. Sőt a lottó-kérdéssel felkeresett híres matematikusok közül is azoktól kaptam több információt, akik valamilyen kapcsolatban álltak már számítógéppel. (Ebből MATEMATIKA = SZÁMÍTÁSTECHNIKA nem következik, csak annyi, hogy adott feladatnál segíteni tud a gép!) Akik részt vettek annak a tankönyvnek a születésében, amelyik a leendő mérnököket tanítja közúti forgalmat szervezni, azoknak még az ismerősei sem igen használhattak értelmetlenül számítógépet.

Fontos megjegyezni, hogy a programokat nemcsak megírni, használni is sokféleképpen lehet! „Átlag-lottózó” ismerősömet nem érdekelte a matematikai háttér, öt két nap alatt ki tudtam elégíteni pár oldalas számoszloppal, amit magánügyként próbáltam fejleszteni. Ezt az első változatot programozó középiskolások házi feladataként is el tudom képzelni!

5. Mit javasolok, mire használja egy „mezei polgár” a számítógépet?

Bevallom ez a legnehezebb kérdés! Szerencsére éppen a BIT-LET (és talán a μ Magazin) programajánlatai kínálkoznak triviális példáknak. Természetesen nem arra gondolok, hogy ezeket a listákat ki-ki gépelje be saját gépébe – ez csak teljesen kezdőknek „bocs” tó meg” – hanem, hogy ezeket az öt ket tökéletesítse. Érzésem szerint egy programot lehet csodálni, de teljesnek tartani – nos ez inkább szolgalelkűség, esetleg lustaság.

Összefoglalva, a (személyi) számítógépet lehetőségnek tartom. Jelentőségét a könnynyomtatáshoz szoktak hasonlítani, amelynek felfalálása után 400-500 évvel még hazánkban is 10% körül van a gyakorlati analfabéták száma. Kiváló lehetőség tehát a komputer a jobb, szebb, kellemesebb élet felé, de ez az út nem lesz magától futószőnyeg, eleinte meredek és gödörös is.

Nyári táborainkon évente kb. száz gyerek vesz részt, és ezek közül 20-30 olyan van, aki miatt feltétlenül érdemes csinálni az egészet. Egyik részük már elképzelésekkel érkezik, és pillanatok alatt olyan szinten használja a gépet, mint a 4. pontban említettem: saját érdeklődési területén erőt merít belőle. Másik részük kifejezetten rossz tanuló (matek 2-3, kémia 2-3, legjobb jegy 3-4), viszont a gép közelében megtámaszkodik, szülei rá se ismernek: érdeklődővé válik, egyes (apró) részterületeken valamennyi társát felülmúlja.

Bocsánat, a népgazdaságnak nincsen szüksége ilyen 20-30 százalékokra?



Vita a terminál képernyő színéről

Létezen bármilyen szakmai probléma, ha egyszer az IBM megjelenik vele, akkor az új különös hangsúlyt kap. A terminálokat gyártók régóta foglalkoznak azzal a problémával, hogy melyik képernyőszín az, amelyik legkevésbé fárasztja a szemet. Most, hogy az IBM hordozható mikrogépe (PPC) barna képernyővel jelent meg, fellángolt a vita a témáról – írja az Info World. Ezt a képernyőszínt az európai gyártók közül a Datsaab régen alkalmazza, Magyarországon is ismertek a Datsaab licenc alapján készült lengyel terminálok. Sok szakember szerint a barna alapon megjelenített sárga karakterek fárasztják a szemet legkevésbé.

Az IBM új termékei

Az IBM olyan hardver és szoftver termékeket jelentett be, amelyek használhatóvá teszik a PC-család tagjait a nagyobb rendszerekben már korábban foglalmazott szövegfeldolgozó rendszerekben, videotex hálózatokban és iroda automatizálási hálózatokban.

Az IBM még nem jelentette be a régóta várt PC helyi hálózatát. Megfigyelők szerint az IBM nehezen elhárítható műszaki problémákkal találta magát szemben a termék fejlesztése során.

Mikrogépes repülésbiztonság

A repülés biztonságát nagymértékben fokozza a repülőgépek ápolásának korszerűsége. Ezért írtak alá a Tupoljev iroda és a MALÉV képviselői egyezményt, melynek értelmében a TU 154-es gépekre közösen egy új ápolási rendszert vezetnek be. A magyar Központi Fizikai Kutató Intézet által kifejlesztett hajtómű-diagnosztikai rendszer szíve egy Commodore-64 típusú mikroszámítógép.

A másodpercek is számítanak

Új berendezést használnak a Fővárosi Tűzoltóparancsnokságon. Számítógép segítségével az eddigi körülbelül kétperces riasztási időt néhány másodpercre sikerült csökkenteni és ez igen jelentős lehet a gyors oltás, az élet- és vagyonvédelem szempontjából.

- **bit**: egy kettős számrendszerbeli helyiérték (0 vagy 1)
- **byte** (bájt): 8 bitből álló memória „egység”
- **gépi kód**: a gép saját nyelve, a BASIC utasításokat először erre fordítja le, csak azután tudja végrehajtani
- **hardver** (hárddver): a gép műszaki-fizikai „teste”
- **interface** (interfész): más gépekhez vagy perifériákhoz való kapcsolódási lehetőség
- **kimenő jelszint**: a magnóból „kimenő” elektromos jel átlagos erőssége
- **memória**: adatok és programok tárolására szolgáló egység
- **mikroprocesszor** (CHIP): a mikrogép „lelke”, a gép működését vezérlő integrált áramkör
- **nagy felbontású grafika**: ha a gép a képernyőn sok pontot tud külön megjeleníteni
- **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”
- **szintaxis**: a programíráshoz vonatkozó formai szabályok összessége



LDAL

Az IBM és AT&T háború első csatája

A számítógép-piac ismerői érdeklődéssel figyelték, hogy az IBM-hez hasonlítható tőkeerővel rendelkező AT & T, ha igazán akarja, be tud-e törni a mikroszámítógép-piacra. Ahogy ez várható, volt az első ütést az IBM adta az AT & T-nek. A washingtoni Hiltonban tartott Uniform (Az UNIX felhasználók fóruma) volt az alkalom ahol az AT & T bejelentette, hogy milyen mikroszámítógépeket fog piacra hozni. Az IBM megelőzve az AT&T-t megvásárolt egy UNIX-szerű operációs rendszert, az xenix-et. Miközben az AT & T szónívója a zsúfolt előadóteremben majd kaphatók az AT & T-nél év végén, az IBM a szálloda halljában és folyosóin árusította a PC/IX-et, amely az IBM PC, UNIX operációs rendszerrel „felszerelve” – írja a Datamation áprilisi száma.

Számítógépes napközi!

A sokféle nyári napközi között van már számítógépes is. Felső tagozatos általános iskolások és gimnazisták oktatását vállalják egy héten keresztül a Bimbó úti KISZ iskolában működő napköziben. Az Express utazási iroda égisze alatt létrejött oktatási kurzusokat ZX81, Spectrum és Commodore gépeken tartják. Egy hét ára ebédrel, oktatással, géphasználattal együtt tíz forint híján egy ezres, azaz 990 forint. A szabad helyekre a Semmelweis utcai Express irodában lehet jelentkezni!

Ügy hírlik...

- Több mint húszmillió dollárt költ a japán kormány ez évben az ötödik generációs számítógép kifejlesztésére. A kutató munka célja az emberi agy funkcióihoz hasonló működésű, több nyelven beszélni és olvasni is képes számítógép elkészítése.
- Az amerikai Aple cég könnyen kezelhető ún. „egeres” Lisa modellje tízezer dolláros árával úgy látszik nem volt eléggé versenyképes és nem sikerült a tervezett darabszámot értékesíteni. Ezen a helyzeten kívánt a cég segíteni Macintosh elnevezésű, olcsóbb, mindössze kétezeröttszáz dolláros gépével. A Macintosh úgy látszik versenyre kel az IBM PC-vel is.
- Az Egyesült Államokban érdekes eljárást dolgoztak ki adatátviteli célokra. A költségkímélő megoldás során a digitális jeleket a már régóta kiépített és használatban levő váltóáramú hálózaton keresztül juttatják el a kívánt helyre. Az új eljárás egyik legfontosabb része a hálózatban levő sok zavaró jel kiszűrése.

- Finn kutatók arra voltak kíváncsiak: milyen összefüggés van a házasulandó párok tulajdonságai, kapcsolatuk jellemzői és a későbbi válások között. Számítógéppel több mint száz adatot dolgoztak fel páronként. Megállapították többek között, hogy erős az összefüggés a házasság előtti ismeretség időtartama és a válások valószínűsége között. A legtöbb válás a túl rövid, illetve a túl hosszú házasság előtti kapcsolat után következett be.
- Erdőtűz-védelmi rendszert hoztak létre az Egyesült Államokban. A számítógépes rendszer, a táv-tűzérzékelők jelzéseit, a villámlások erejét, számát, becsapódási helyét, stb. dolgozza fel és így ad segítséget az eredményes tűzvédelmi munkához.
- Francia és nyugatnémet szakemberek műanyaggyal helyettesítették az optikai jelek továbbítására szolgáló üvegekábel. Az új kábel előnye, hogy igen könnyen hajlítható, hátránya a jelenleg elért alig tíz méteres átviteli távolság.

ABC helyett számok

Indiában egyre nagyobb gondot jelent a százhasználatban levő nyelvjárás okozta kommunikációs nehézség. Ezért indiai szakemberek olyan számítógép fejlesztésén dolgoznak, amely az egyes nyelvjárások abc-jét számokkal kódolva lehetővé teszi a nyelvjárások gyors fordítását.

Adatbázisok magánszemélyeknek

A szolgáltatási célokra létrejött nagy adatbázis számítóközpontok eddig csak tehető vállalatoknak, igen drágán nyújtottak információkat. A közelmúltban azonban két egyesült államokbeli nagy központ, a DIALOG és a BRS is bejelentette, hogy adatbázisai egy részét magánszemélyek személyi számítógépeivel is elérhetővé teszi. Szolgáltatásaik árát drasztikusan csökkentették, igaz, hogy az adatbázisokhoz a magánszemélyek a késő éjszakai órákban, illetve a hétvégi napokon férhetnek hozzá.

PROGRAMOZÁSI RENDSZEREK '84

A Neumann János Számítógéptudományi Társaság Programozási Rendszerek Szakosztálya 1984. november 26. és 28. között rendezte meg (Szeged, Technika Háza) konferenciáját. A konferencia célja a mikrogépek szoftver eszközeinek és programozási módszereinek áttekintése, az e területen elért új eredmények

és várható fejlődési irányok megismertetése elsősorban szoftverekészítők számára. A konferencián az alábbi témakörökben hangzanak el összefoglaló jellegű előadások:

- mikrogépek szoftver struktúrái,
- mikrogépek adatbáziskezelés,
- programozási módszerek és eszközök real-time feladatok megoldására
- mikrogépes hálózatok,
- mikrogépes grafika.

Kiemelt helyet kap a mikrogépes oktatási tapasztalatok megvitatása. A szoftverekészítőknek nem előadás formájában, hanem posztereken (tablókon) nyújtunk lehetőséget fejlesztéseik bemutatására, lehetőleg gépi demonstrációval összekötve. Így a konferencia gerincét a bemutatók és a bemutatott rendszerek megvitatása képezi. Várjuk a bemutatókkal jelentkezők max. 1 oldalas tömör témaleírását, melyben kitérnek az ismertetendő rendszer technikai követelményeire (szemléltető eszközök, számítástechnikai eszközök méretei). A bemutatandó rendszerek elfogadásának szempontjai:

- szakmai újszerűség,
- konkrét fejlesztési eredmény,
- általános alkalmazhatóság.

Jelentkezés: 1984. augusztus 15-ig. az NJSZT titkárságon (Bp. V., Báthori u. 16.). A csak részvételi szándékkal jelentkezők számára jelentkezési lapot és további információkat a későbbiekben közlünk.

Számítógépes játékok lányoknak

A személyi számítógépekkel forgalmazott játékok népszerűek gyermekeink körében. Úgy tűnik, hogy a lányok szülei hátrányosabb helyzetben levőnek érezhetik magukat, hiszen a játékok – nagyon kevés kivételtől eltekintve – fiúknak szólnak, sőt szemléletük erőszakos. Az amerikai piacon megjelent az első olyan játéksorozat – az ismert Addison-Wesley kiadó forgalmazásában –, amely kifejezetten lányoknak szól. Ezt a szoftvert nők is írták. A sorozat játékeinak olyan címei vannak, mint a Préri Jenny-je vagy a Clair a barlanglakó. Ezekben a játékokban természeti csapásokat kell „túlélni”, előfordulnak vadállatok is, de itt ezeket nem „lelőni” kell, hanem el kell futni előlük.

Távközlés és számítástechnika

Jelenleg a világ távközlőhálózat-kapacitásának mindössze öt százalékát foglalják le a számítástechnikai információk közlésére, míg a fennmaradó kilencvenöt százalék a beszéd-, kép- és zeneátvitelhez ad helyet. Ezen arányon csak egy széleskörűen elterjedő távinformatikai fejlődés változtathat. Előrejelzések szerint 2000-ben körülbelül azonos lesz a közölt számítástechnikai információk mértéke a beszéd-, kép- és zeneátvitelével.

VÁLLALKOZÓK FÓRUMA

Bizonyára emlékeznek még olvasóink a BIT-LET februári számában a szerkesztő dohogására a szoftverárak ügyében. A témát saját élménye szolgáltatta: maga is megpróbálkozott programkészítéssel, és úgy látta, hogy az mégsem olyan ördögösség – legalábbis nincs arányban a programok sokszor csillagászati árával.

A szerkesztőségbe érkezett levelek is arról tanúskodnak, hogy az érvényes rendelet ellenére meglehetősen homály fedi az árképzést. A szoftver ugyanis szabadárú termék, értékében meghatározó a kereslet és kínálat viszonya – azaz a piac. A megkötés csak annyi, hogy az eladó nem tehet szert tisztességtelen haszonra.

De hát milyen nálunk a szoftver-piac? Ki tudja megmondani, hogy mikor tisztességtelen a haszon – hiszen – szellemi termékről lévén szó – nem lehet mindent pontosan „beárzni”. Ki tudja, mennyi egy-egy programnál az anyagi, és mennyi a szellemi ráfordítás?

A válaszokat – úgy gondoljuk a kérdésben az egyik legilletékesebbnél, egy gm-nél keressük. Az **ADATA Számítástechnikai Tanácsadó és Szolgáltató gm** (Budapest, Üzbég u. 46. I. 4. 1163) két képviselőjével, Bertalan Gábor közös képviselővel és Reiter Tiborral beszélgettem. Mindketten jó ismerik mind a hazai, mind a külföldi, elsősorban a svájci szoftver-piacot, jelenleg Svájcban is dolgoznak a Hungagent RT bonyolításával kötött szerződés alapján. Mielőtt az árakról beszélünk, néhány szó a gm-ről. Általában szervezéssel, programozással, adatrögzítéssel és feldolgozással foglalkoznak, bérelt gépeken. A gm éppen azt kínálja, amire ma a kereskedelemnek szüksége van: helybeni adattörzstést, azonnali információt az áruforgalom (értékesítés, beszerzés, raktározás, szállítás) helyzetéről. Számításaik szerint a rendszer használói viszonylag kis ráfordítással az optimálist megközelítő működést és jelentős költségmegtakarítást érhetnek el. Mindehhez hazai – comput-80-as – számítógépet ajánlanak, bár a rendszer más gépre is adaptálható.

Őszintén meg kell mondom, beszélgetésünknek ez a szakasza volt a gördülékenyebb. Az árképzésről – nyilván saját, jól felfogott érdeklődésben – minden szót alaposan „meggrágtak”. Azt hiszem, ez érthető is. – *Abban egyetértünk, hogy az árak kialakítását meglehetősen homály fedi – mondják. – Abban már nem, hogy ezt a homályt csak a szoftverszerzők idézik elő, mondván – addig kell alaposan felverni az árakat, amíg ilyen gyerekcipőben jár nálunk a számítógépes kultúra. A vállalkozónak nagyon sok bizonytalansági tényezőt kell bealkalulni az árba.*

– **Beszélhetünk valamennyire is egységes árakról?**

– *Egyáltalán nem. Vegyük először a vállalatok és a vállalkozók által kialakított árak közötti különbséget – még az is előfordul, hogy a vállalati ár akár a tízszerese a hasonló terméket kínáló gm által kalkulált árak. Ezen nem is kell csodálkozni, mert annyi a vállalat ráfordítása a termékre, hogy nem tud kevesebbet kérni.*

(Közjáték. Beszélgetésünk alatt társaságunkban volt egy külkereskedelmi vállalat munkatársa. E pontnál beleszólt az eszmecserébe.)

KERAVILL MEV

**μELEKTRONIKAI
MÁRKABOLT**

B.P.V., MÚZEUM krt. 11.

**MIKROELEKTRONIKA:
A JÖVŐ A JELENBEN.**

**FÉLVEZETŐK,
INTEGRÁLT ÁRAMKÖRÖK,
MIKROPROCESSZOROK
ÉS CSATLAKOZÓK.**

SZAKTANÁCSADÁS, CSOMAOKTATÓ SZOLGÁLAT.

– *Ennek ellenére a vállalat szívesebben köt szerződést másik vállalattal, mert ez a szerződés jobban szankcionálható.*

– *A gm pedig teljes vagyonával felel a szerződésben vállalt kötelezettségeiért – így Reiter Tibor. – Amúgy sem volt még példa arra, hogy milliós károk keletkeztek volna valamely program alkalmazásából, és arról sem hallottam még, hogy az adott vállalattal szemben alkalmaztak volna valamilyen szankciót.*

– *Valóban nem. De a szemlélet ennek ellenére sem kedvez a gm-nek.*

– *Pedig a gm is szocialista gazdálkodó szervezet – jegyzi meg kissé keserűen Bertalan Gábor –, ennek ellenére már a születése pillanatában harcolnia kell a rehabilitációjáért. Nesze neked kereslet-kínálat, piac – így az újságíró. A témát talán lehetne folytatni. De most más a lecke. Ezért... (Közjáték vége.)*

– *A gm-ek által kalkulált árak is jelentősen eltérnek egymástól. Ennek mi az oka?*

– *Mert nem egyformák itt sem a feltételek. Egy jó programozó például ugyanazt a terméket jóval gyorsabban, akár tízedannyi idő alatt készíti el, mint egy gyengébb tudású. Ezért aztán jelentős eltérék tá adódhat a két ár között. Árkülönbséget eredményez az is, hogy a gm saját vagy bérelt géppel dolgozik.*

– *A beszélgetés elején arról volt szó, hogy nagyon sok a bizonytalansági tényező. Ez így kimondva újabb homály. Hogyan befolyásolják ezek az árakat?*

– *Amikor mi szerződést kötünk, ebben árajánlat is szerepel. Márpedig az árképzés pillanatában nehéz pontosan megmondani, hogy mennyi lesz a ráfordítás. Plusz-minusz eltérés lehetséges, és természetesen mi nem akarunk ráfizetni az üzletre. Nyereségesnek kell lennünk, hiszen ebből élünk. Sokszor azt is be kell kalkulálnunk az árba, hogy a partner az üzlet kezdetén még azt sem tudja pontosan, mit akar. Ezért aztán sokszor menet közben változtatja elképzeléseit, ami nekünk természetesen pluszmunkát, ráfordítást jelent. Ezt is kénytelenek vagyunk bealkalulni az árba.*

Van itt még valami, amit bizonytalansági tényezőnek nevezhetünk. A szoftver szellemi termék, és mint ilyen, szerzői jogvédelem alá esik. Ez azt jelenti, hogy aki akarja, bejelenti termékét a Szerzői Jogvédő Hivatalnak, és az – ha kiderül, hogy ellopták, jogtalanul használják a terméket – szükség esetén el is jár az ügyben. A vevőt azonban nálunk semmi nem kötelezi. Nyugaton például a vásárláskor a szoftver termék mellé egy „licenz” kap a vevő, amellyel azt bizonyítja, hogy jogosan használja a terméket. Míg itthon ilyen gyakorlat nincs. Mind-ezt azért mondom el, mert ez is befolyásolja az árát – nem tudja az ember kellően védeni a terméket, drágábban adja.

– *Nézzük most meg, hogy mi az, amit biztosan be kell kalkulálni az árba?*

– *Mindenekelőtt a feladat bonyolultsági fokát, amelynek egyenes következménye, hogy mekkora szellemi ráfordítást igényel, a szükséges saját, vagy bérelt gépidőt és a meglehetősen bonyolult és ugyancsak magas adófeltételeket. Meg némi készpénz, aminek segítségével üzlethez jutunk.*

– *...?*

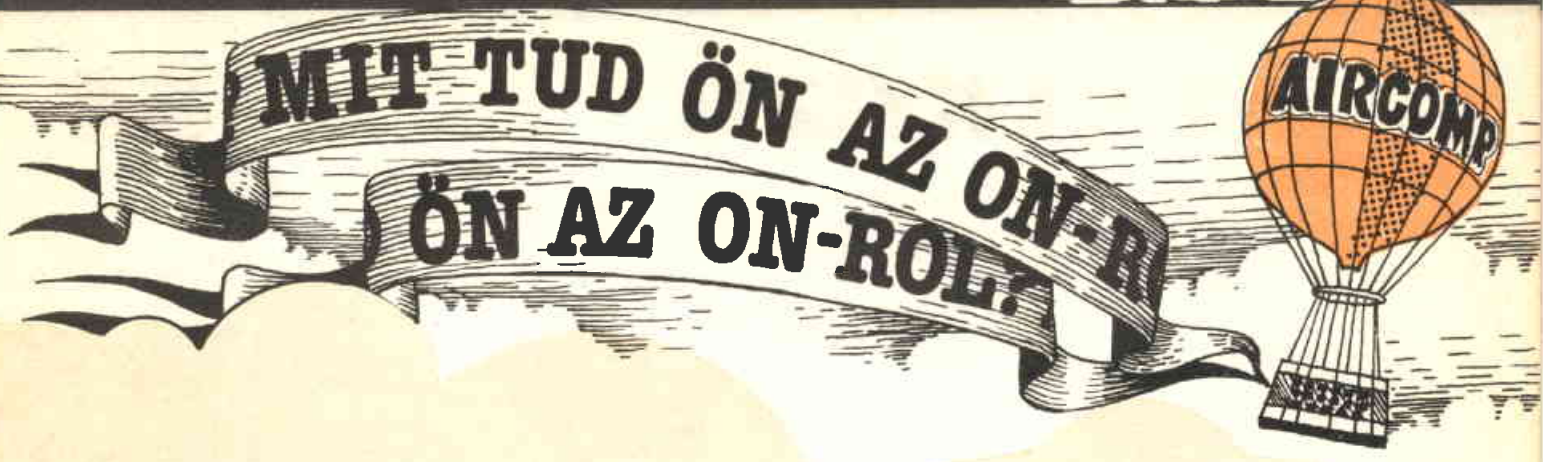
– *Nem kell mindjárt teljesen rosszra gondolni. Persze, van csúszópénz is – ez nyílt titok. Ám én most arra gondoltam, hogy miután a vállalatok nem mindig kötnek szívesen üzletet gm-mel, szükség van közvetítőre is. Azt még természetesen meg kell fizetni.*

A beszélgetés során felmerült bennem a kérdés: nem kellene-e rendet teremteni az árak kialakításában. Partnereim szerint újabb rendeletek, adminisztratív „rendcsinálás” nem segítene az ügyben. Egyébként is a Központi Statisztikai Hivatal árai néhány dologban – a gépidő, adattörzstés, néhány program irányára valamelyest szabályozzák az árakat. Ám sokkal nagyobb szükség lenne tisztességes versenyre, piacra. Ezek lehetnének az igazi árképző tényezők.

– *Egyik volt főnököm szerint három drága dolog van a világon – fejezi be a beszélgetést Reiter Tibor. – Párizs, a nők és a számítástechnika. Azt már én teszem hozzá, hogy az utóbbi lehetne olcsóbb is, ha igazán akarjuk.*

F. I.

Ezúttal a Vállalkozók Fóruma rovatunkban egyetlen gm képviselői mondták el gondolataikat. Az ettől eltérő véleményeknek, esetleg illetékesek észrevételeinek is szívesen helyt adunk a továbbiakban. Ha fórum, legyen fórum!



Múlt havi vallatónkban, amikor is az Aircomp 16 került a szigorú inkvizítorok klnpadjára, Igéretet tettünk, hogy e havi számunkban külön kis írásban foglalkozunk a gép BASIC-jének ON-jával

Az AIRCOMP-16 BASIC-jének egyik legzseniálisabb „húzása”:

ON UTASÍTÁS

Az ON utasítás általában minden BASIC-ben megtalálható, a következő formában:

ON kifejezés GOTO 1. sorszám, 2. sorszám ...

Ezt a gép úgy hajtja végre, hogy kiszámítja a kifejezés értékét, s ha van a GOTO után annyiadik sorszám, amennyi a kifejezés értékének egész része, akkor a sorszám által meghatározott sorra ugrik, különben a futás a következő soron folytatódik. GOTO helyett GOSUB is írható.

Az AIRCOMP-16 BASIC ON utasítása viszont a következő alakú:

ON kifejezés '1. utasításcsoport '2. utasításcsoport ' ...

ahol az utasításcsoportok állhatnak egy, vagy több – kettősponttal elválasztott – utasításból. A hatás annyiban különbözik az előzőekben tárgyaltaktól, hogy a gép megkeresi az annyiadik aposztrófot, amennyi a kifejezés értékének egész része (ha nincs annyiadik aposztróf, akkor a következő sorra megy), s ettől kezdve hajtja végre az utasításokat, amíg egy következő aposztrófot, vagy sorvéget nem talál.

Erre még bárki azt mondhatná, hogy jó, jó, de akkor itt a hagyományos ON utasítást:

ON kifejezés 'GOTO '1. sorszám 'GOTO 2. sorszám 'GOTO 3. sorszám ' ...

...kban kell írni? A válasz, hogy NEM! Ugyanis ha az aposztrófok között mindenhol ugyanaz az értékadástól eltérő utasítás szerepelne, akkor azt elég egyszer leírni az első aposztróf elé, tehát példánkban így:

ON kifejezés GOTO '1. sorszám '2. sorszám '3. sorszám ' ...

Lássunk most néhány példát az ON utasítás használatára:

1. A programban van 2 kapcsoló K és L, melyek értéke 0 vagy 1. Egy megfelelő helyen a négyféle kapcsolóállástól (K = 0; L = 0; K = 0, L = 1; K = 1, L = 0; K = 1, L = 1) függően négy különböző dolgot akarunk csinálni. Ezt a következőképpen tehetjük meg (persze az aposztrófok közé azokat az utasításokat kell írni, amiket az egyes esetekben végre akarunk hajtani).

```
100 ON 2*(K+1)-L/A=1: PRINT "L VAN BEKAPCSOLVA,";A=0: PRINT "MINKET K
APCSOLO KI VAN KAPCSOLVA,";A=1: PRINT "MINKET KAPCSOLO BE VAN KAPCSO
LVA,";A=10: PRINT "K VAN BEKAPCSOLVA,";
110 PRINT "ÍGY A ERTEKE: ";A
```

2. Egy játékprogram elejét sokszor így lehet szépen megírni:

```
20 INPUT "A VERSENYZOK SZAMA (1-6)? ";N
30 FOR I=1 TO N
40 ON I PRINT "AZ ELSO";"A MASODIK";"A HARMADIK";"A NEGYEDIK";"AZ
OTODIK";"A HATODIK";
50 INPUT "VERSENYZO NEVE: ";M*(1)
60 NEXT I
```

3. Nagyon jól ki lehet használni azt is, hogy a logikai műveletek (pl. az összehasonlítások, AND, OR) értéke 1 (igaz) vagy 0 (hamis). Tegyük fel, hogy egy játék végén P őrzi azt, hogy a játékosnak há-

nyadik próbálkozásra sikerült valamit kitalálni. P értékétől függően meg akarjuk dicsérni, vagy el akarjuk marasztalni. Ezt így tehetjük meg:

```
500 ON (P<11)+(P<13)+(P<17)+1 PRINT "ABSZOLUT NEM MEGY NEKED EZ A JATE
K, INKABB PROBALJ KI EGY MASIKAT!" "NEM REMEKELTEL TULSAGOSAN!" "EGESZ
JO, DE MEG LEHET JAVITANI!" "GRATULALOK, KIVALO A TELJESITMENYED!"
```

4. Szeretnénk készíteni egy rajzolóprogramot, aminek a következő dolgokat kell tudnia:

Először a képernyő közepén megjelenik egy pont. A pont az I, J, K, M billentyűk hatására mozogjon felfelé, balra, jobbra, ill. lefelé, és húzzon maga után vonalat. Persze vigyázni kell arra, hogy ne menjen ki a képernyőről, hiszen akkor hibajelzést kapnánk. Egy ilyen program a következő (a 10-es sor a képernyő grafikusra váltását és törlését, a 20-as sor a billentyűzet figyelését végzi):

```
10 CR=0:GL=200: PRINT CHR*(5):CR=1
15 X=160:Y=100
18 PLOT X,Y
20 A=USR(A): IF A<73 OR A>77 THEN GOTO 20
30 ON A-72:Y=Y-(Y*8)'X=X-(X*8)'X=X+(X<319)' GOTO 20'Y=Y+(Y<199)
40 GOTO 18
```

5. Végül még egy példa konkrét utasítások nélkül. Van egy 10 utasításból álló sorozatunk, melyet 6-szor kell egymás után végrehajtani úgy, hogy az 1-4. és 8-10. utasítások mind a 6 esetben megegyeznek, de az 5., 6. és 7. utasítások eltérők. Ezt a következő szerkezettel lehet megvalósítani:

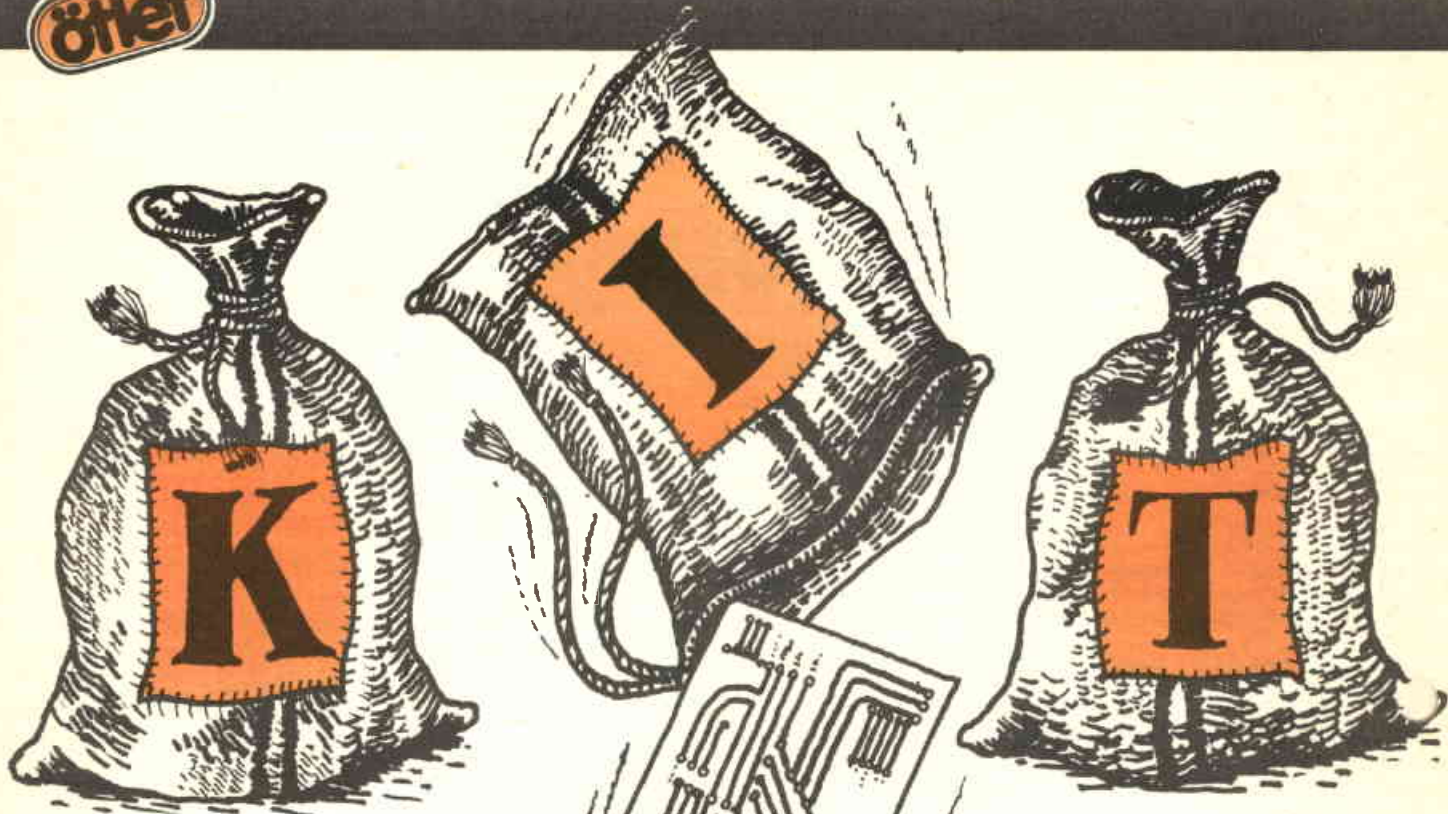
```
10 FOR I=1 TO 6
20 utasitas-1
30 utasitas-2
40 utasitas-3
50 utasitas-4
60 ON I:ut.5/1:ut.6/1:ut.7/1:ut.5/2:ut.6/2:ut.7/2:ut.5/3:ut.6/3:ut.7/3'
ut.5/4:ut.6/4:ut.7/4:ut.5/5:ut.6/5:ut.7/5:ut.5/6:ut.6/6:ut.7/6
70 utasitas-8
80 utasitas-9
90 utasitas-10
100 NEXT I
```

Aki ezek után a példák után még kételkedik az AIRCOMP-16 BASIC ON utasításának hatalmas előnyeiben, az próbálja megírni valamelyik másik BASIC-ben a 2., 3. és 4. programot.

Persze itt csak néhány „kapásból” kitalált példa van, akinek még vannak jó ötletei, az AIRCOMP-16 BASIC ON-jának felhasználására, kérjük, írja meg a szerkesztőségünkbe.

Király Zoltán

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

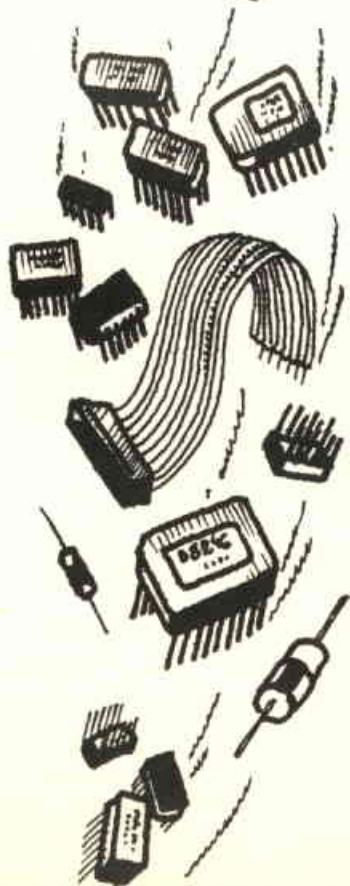


KIT – angol szó – jelentése: cőkmók, készlet, felszerelés. Mikroszámítógépes körökben a szó közismert, bár valószínűleg az eredeti jelentés ismerete nélkül. Azokat a csomagokat nevezik így, amelyek egy-egy számítógép megépítéséhez szükséges anyagokat, alkatrészeket tartalmaznak. A szónak már csak azért sincs magyar megfelelője, mert mind ez ideig ilyen KIT-ben építhető számítógép nem volt hazánkban. Magyar megfelelőt ugyan mi sem találtunk a szónak – nem is nagyon kerestünk –, viszont „megtaláltuk” az első, majdnem KIT-ben építhető magyar számítógépet. Konstruktöre – ugyan ki is lenne más – Lukács József és Lukács Endre.

VALLOMÁS

Amikor az első számítógépet konstruáltam, még élénken élt bennem egy, azóta már nemlétező amerikai cég, az OHIO SCIENTIFIC példája. Hogy mi lett velük? Tönkrementek, más nagy cégek felvásárolták. Hogy miért? Ez volt az a vállalkozás, amelyik 1978-ban 300 dollárért kínált egészen túrhető számítógépet CHALLENGER néven (akkor a többiek, az APPLE, TANDI, COMMODORE még mind 700 dollár fölött voltak!)

Én elfogadtam a CHALLENGER kihívását, és elhatároztam, hogy a magyar ifjúságnak is megpróbálom megteremteni az elérhető számítógép lehetőségét. Magunkat – mert mindehhez lelkes és fáradhatatlan kollégára az öcsém személyében találtam, elneveztük **HOMELAB**-nak, és munkához láttunk valóban Házi Laboratóriumunkban. Ha az első gép még nem is, de az 1982 tavaszán elkészült második típus már megfelelt azoknak a követelményeknek, melyet magunk elé állítottunk. A történet innen-től kezdődően ismert. Az eredmény kb.



200 gép. A fele a HCC klubban megépített **HOMELAB II**, a másik fele pedig az AIRCOMP 16 névre keresztelt BOSCOOP-PERSONAL gyártmány, amit az előző BITLET szám vállaltott. A gép forgalmi ára 27 000 forint lett, amiről meg kellett állapítanom: túl sok ahhoz, hogy egy magamfajta diák a magnóra félretett pénzéből megvehesse.

A **HOMELAB III** ezért készült el a múlt nyárra. Ez a második gép mindenféle tapasztalatait összegezve, az akkori alkatrészkiínálatot is figyelembe véve 10 ezer forint alatti alaggépet jelentett. A tapasztalatokhoz az is hozzátartozott, hogy sajnos állami gyártó cég még a legjobb indulat mellett ^{és ho} tudja majd teljesíteni az általam kitűzött árat, így elsősorban saját gyártásra gondoltam. A korábbi gép hasznát alkatrészbe, dobozba, billentyűzetbe fektetve vártam, hogy kirukkolhassák a masinával. Ehelyett az történt, hogy a pénzem elfogyott, és hiába volt 100 gépre való RAM-om, NAND kaput nem raktároztam, márpedig idén már a legelemibb alkatrészeket sem lehetett beszerezni; arról nem is beszélve, hogy ami tavaly még filléres Tungram gyártmány volt, az most nyugati, és ötször annyiba kerül. Keserűen kellett rádöbbenem, hogy ebből így nem lesz semmi, így én is az OHIO SCIENTIFIC sorsára jutok, bár engem itt egyáltalán nem a kíméletlen konkurenciaharc tesz tönkre. Elhatároztuk tehát, hogy nem takargatjuk tovább immáron bölcsődéskorúvá cseperedett gyermekünket. Ha nem lehet belőle gép, legyen belőle KIT. Méghozzá magyar KIT. Olyan, amihez a vevő kénytelen beszerezni az alkatrészeket, jól működő hivatalos csatorna híján turistaút, kiküldetés, esetleg segítőkéz rokon jöhet számításba a hazai kiskereskedelem mellett.

Ennek persze meglész az az előnye, hogy senki nem tudja majd egyszerre megterhelni

HOMELAB