

μ mikro magazin

Számítástechnikai diák és amatőr lap

1992. március



Köszöntő

Indul a Mikro, egy új lap a Mikrovilágban.

Az elmúlt években sok kísérletet tettem, hogy a hajdani Mikroszámítógép Magazin ismét megindítsuk, mert úgy látszott, hogy a számítástechnikát értő és magas szinten művelő diákoknak és amatőröknek a népszerű Mikro megszűnte óta nincs igazi publikációs lehetőségük. Próbálkozásaimat nem kísérte siker, mert a nálunk megjelenő lapok elsősorban a professzionális szakemberekhez és kevésbé a diákokhoz és az amatőrökhöz szólnak, a kispénzű diák és amatőr olvasókat a szaklapok - tisztelet a kivételnek - többnyire elhanyagolják.

Azt szeretnénk, ha Mikró diákok és amatőrök írnák egymásnak, az a célunk, hogy az elkövetkezendő hónapokban nagyon sok cikkíró és persze nagyon sok olvasót is toborozzunk.

Kedves diák és amatőr barátaim! Nagyon remélem, hogy az elmúlt néhány éves születésnapom alatt sem vesztettem el a bizalmatokat, föltételezem, hogy még számíthatok a támogatásotokra. Abban is biztos vagyok, hogy Ti sem felejtettetek el írni, vannak még ötleteitek, van még mondanivalótok. Itt az alkalom, küldjétek el és mi közzé tesszük. Arra is kérlek benneteket, írjátok meg, akartok-e a szerkesztőség állandó tagjai lenni, vagy csak arról van szó, hogy alkalmanként küldtök egy-egy írást. Nagyon örülnék, ha létrehoznátok a Mikro helyi szerkesztősegeit, ahonnan az anyagokat már lektorálva és szövegszerkesztővel készítve kapnánk, képanyaggal, ábrákkal együtt, ahogyan az illik.

Szívesen jelentetném meg egy-egy körzet önálló számát vagy pedig néhány önállóan megszerkesztett és tördelt oldalon egy-egy vidéki szerkesztőség sajtó hírével és információival. Talán észrevettétek, hogy itt nemcsak mindnyájunk kedvenc témájáról, a számítástechnikáról van szó, hanem a műszaki-tudományos újságírásról is. Azt szeretnénk, ha a Mikro segítségével ezt is megtanuljátok. Arra kérünk benneteket, hogy jelentkeztek, a részleteket majd megbeszéljük.

A közölt cikkekért természetesen honoráriumot fizetünk, a tarifa 4-600.- Ft szabványos nyomtatott oldalanként (60 leütés, 30 sor), különösen jó írásoknál a honorárium ennél magasabb is lehet. Sok számítógépes grafikát is várunk, kedvet szeretnénk csinálni ehhez a műfajhoz is.

Nagyon szeretnénk, ha a Mikro megjelenése növelné a Mikrovilág olvasótáborát és segítené a lap anyagi helyzetét stabilizálni. Az a kérésünk, hogy gyűjtsetek előfizetőket. Aki 10 új egész éves előfizetőt szerez, az a lapot egy évig ingyen kapja, vagy a munkáját a szerkesztőség 10 %-os közvetítési díjjal honorálja. Aki terjesztőnek jelentkezik (a terjesztést elvállalhatja maga az iskola is), az írjon a szerkesztőségbe, elküldjük a terjesztői szerződést és minden tudnivalót leírunk, ami a terjesztéshez szükséges.

Lehet másként is pénzt keresni, nemcsak cikkírással és előfizető gyűjtéssel, hanem hirdetés-toborzással is. Aki hirdetések szervezésére vállalkozik, az a hirdetés díjának 10 %-át kapja munkájáért. Érdemes beszélgetni a szüleitekkel, akik esetleg olyan helyen dolgoznak, ahol sok hirdetésre van szükség, a Mikrovilágot és a Mikro-t is nagyon sok diák és nem kevés, a szakma iránt érdeklődő felnőtt is olvassa, így a hirdetés az olvasókon keresztül nagyon gyorsan megtérül. Várjuk a hirdetés szervező diákok leveleit is.

A Tudományos Újságírók Kamarájában megszervezzük a diák újságírók klubját, ebben fontos szerepet szánunk azoknak a diákoknak, akik a számítástechnikai újságírásban jeleskednek, így a Mikro ifjú szerkesztőinek és cikkíróinak is. Várjuk a jelentkezéseket.

A Szerkesztőség nevében köszöntöm az olvasókat!

Kovács Győző

 mikro
magazin

Számítástechnikai
diák- és amatőr lap
a Mikrovilág Magazinban

Főszerkesztő:
Kovács Győző

Ennek a számnak
a felelős szerkesztője:
Énekes Ferenc

Lapmenedzser:
Hajós Lajosné

Szerkesztő:
Kiss Gábor

A lapot írták:
Bocskor Éva
Bolechláv János
Kovács Gábor
Szász Olivér

Készült a **Neumann János Számítógéptudományi Társaság** és a **Mikrovilág Magazin szerkesztőségének** támogatásával.

Levelezési cím:
IDG Magyarországi Lapkiadó Kft.
Mikrovilág Magazin
1016 Budapest,
Gellérthegy u. 30-32.
1536 Budapest Pf. 386
vagy
Neumann János
Számítógéptudományi
Társaság
Mikro Magazin
Budapest V., Báthori u. 16.

A lap szerkesztésében
közreműködtek

a **Neumann János Közgazdasági Szakközépiskola**,
a **Berzsenyi Dániel Gimnázium**,
a **Trefort Ágoston Kéttannyelvű Műszaki Középiskola**,
az **Apáczai Csere János Gimnázium**
valamint a **Képző- és Iparművészeti Szakközépiskola**
diákjai.

Ezt a magazint diákok írták
diákoknak, amatőrök
amatőröknek.
Legyetek Ti is a munkatársaink!

A címlapkép **Földi Endre**
munkája.

A „Májusi szellő” aranyat ér

Az idén januárban Heinz Zemanek professzor nyitotta meg az Államigazgatási Számítóközpontban rendezett informatikatörténeti kiállítást. Ebből az alkalomból kértem interjút Zemanek professzortól. 1920 január 1-én született Bécsben. Ő építette meg a világ első teljesen tranzisztorizált számítógépét, a Mailüftert (Májusi szellő).

– Mikor került először kapcsolatba a számítástechnikával? – kérdeztem.

– Kezdetben radartechnológiával foglalkoztam a második világháború idején. A hadseregben dolgoztam igen rövid, néhány mikroszekundumos impulzusok előállításán. Akkoriban már erősen foglalkoztatott bennünket a számítógép gondolata. Szükségünk volt minél pontosabb eredmények gyors előállítására. 1948-at írtunk, én mindent elkövettem, hogy a fellelhető könyveket és folyóiratokat megszerezzem. Igazán nem volt túl sok belőlük, de amit találtam, az is nagyrészt használhatatlannak bizonyult. Ennek ellenére neki-láttam, és szépen, lassan, lépésről-lépésre „kitanultam” a számítástechnika csínját-bínját, és igyekeztem másoknak is megtanítani. Akkoriban még a legkorszerűbb számítógépek is kizárólag elektroncsövekkel működtek.

– És mikor határozott úgy, hogy épít egy teljesen tranzisztorizált számítógépet?

– Valamikor 1953 táján, de az egész sokkal korábban kezdődött, még akkor, amikor az egyetemen tanultam. Az okok roppant kézenfekvők. Először is a relék túlságosan lassúak voltak, és már nem lehetett őket tovább gyorsítani. Az elektroncsövek meg túl sokat fogyasztottak, bonyodalmat okozott a szükséges energia előállítása. Így nem volt nehéz rájönni, hogy ezekkel az alkatrészekkel nem tudok eléggé hatékony, de viszonylag kis méretű gépet készíteni.

És akkor „jött” a tranzisztor. A félvezető elemek alkalmazása korszakalkotó lépésnek bizonyult a komputer világában.

– Mikor hallott Ön a tranzisztorok megjelenéséről?

– Hallani már korábban hallottam, de a problémát az jelentette, hogy hogyan juthatnék hozzá. A tranzisztor amerikai találmány volt és a posta Bécsben, ugyan nem annyira, mint Magyarországon, de elég rossz volt még akkoriban ahhoz, hogy megnehezítse ezeknek az

alkatrészeknek a beszerzését. Kénytelen voltam barátaim segítségét kérni. A siker végül nem maradt el, de ez egy hosszú történet.

– És hány darab tranzisztor volt az ön gépében?

– Összesen körülbelül háromezer (!).

– Hiszen ez nem is olyan sok.

– Nos, ha az ember maga csinálja, bizony rengeteg.

– Összefoglalná néhány mondatban a gép tulajdonságait?

– Természetesen. A memóriája egy mágnesdob volt, ami tízezer szót tárolt, egy szó 48 bitből állt. Ez a tár tehát összesen majdnem 60KB kapacitású volt. A gépet kezdetben gépi kódban programoztuk, majd készítettünk egy ALGOL compilert (fordítót). Így mindent ki tudtunk számítani, amire ez a nyelv alkalmas volt. A fogyasztása nem haladta meg az 500 Wattot. Bár

eleinte a táplálással kisebb gondok voltak. A feszültségingadozás miatt egyszer tönkrement 7 vagy 8 tranzisztor. Emlékszem, majdnem megőrültem, mire megtaláltam a hibát. De ezt a problémát is leküzdöttük. A műveleti sebesség a dobmémória miatt nem volt túl nagy. másodpercenként 2,5–3 szorzási műveletet tudott elvégezni.

Zemanek professzortól itt el kellett búcsúznom, mert szólította a kötelesség, és még a kiállítást is meg akarta tekinteni. Azonban, hogy legyen

némi összehasonlítási alapunk, álljon még itt néhány adat az akkori számítógépek jellemzőiről:

Az ENIAC (1946, Philadelphia) 18000 elektroncsövet tartalmazott, fogyasztása 140 kW volt.

Az elektroncsöves Ural-2 (1962, Szovietunió) ferritgyűrűs tárral rendelkezett, és így sebessége elérte a 12000 művelet/másodpercet, a fogyasztása kb. 50 kW volt.

Az M-3 (1959, Magyarország) az első magyar építésű elektroncsöves gép, sebessége mindössze 30 művelet/másodperc volt, a fogyasztása kb. 30 kW.

A modern tranzisztoros gépek sebessége a 60-as években már elérte az ötven-százezer műveletet másodpercenként.

A mai legnagyobb teljesítményű szuperszámítógép, az SX-3 R sebessége körülbelül 25,6 milliárd művelet/másodperc.



Heinz Zemanek a kiállításon

WINDOWS 3.0

1990 május 22-én dobta piacra a Microsoft cég a Windows 3.0-ás verzióját. Mi is az a Windows?

Röviden egy olyan grafikai környezet, amely MS-DOS alatt fut. A Windows segítségével nem kell többé a DOS parancsaival bajlódni, egyszerűbb lett a gép kezelése. Pontosan ez az új Windows 3.0 célja is: a számítógép kezelése legyen a lehető legegyszerűbb. Ha jobban belegondolunk ez a lépés az MS-DOS-szal működő gépeken már réges-régen esedékes lett volna. A Macintosh, az Atari ST, az Amiga és a Next & Co. már évek óta egérrel volt kezelhető, csak az MS-DOS felhasználóknak kellett a parancsok begépelésével bajlódniuk.

A Windows nagy teljesítményű számítógép nélkül nem hatékony, egy legalább 80286-os AT-re van szükségünk, 1 Mbyte-os központi memóriával és merevlemezrel. (Saját tapasztalataim szerint, ha nem akarunk a gép felett megöregedni, akkor minimum egy 386-os processzorral, 4 Mbyte RAM-mal és egy 40 Mbyte-os, gyors winchesterral rendelkező gépen kezdjünk hozzá a munkához.) A Windows az ablakokról kapta a nevét. Amíg az MS-DOS-ban a programok a teljes képernyőt használják kimenetnek, addig a Windows ablakokat alkalmaz erre a célra, amiknek a helyzete és mérete megváltoztatható, bezárható, vagy ikonná kicsinyíthető.

A Windows 3.0-ás változatát a színes ikonok, a 3D hatású képernyőtagolás és az arányosan ritkított szabványkarakterek vonzóvá és megnyerővé teszik. Az előző változatokhoz képest ez a verzió könnyebben kezelhető és megjelenése is esztétikusabb.

A Windows 3.0 végre véget vetett a 640 Kbyte-os felső memóriahatárnak és megteremtette annak a lehetőségét, hogy a 286-os PC-n 16 Mbyte-ot (míg a 386-oson 48 Mbyte-ot) lehessen megcímezni. A következmények nyilvánvalóak. A számítógépek összes erőforrása a Windows adta lehetőségek használatával felszabadult és lehetővé vált:

- a hiteles képernyőkijelzés (WYSIWYG – What You See Is What You Get – amit látsz, azt kapod)
- a programok egyidejű végrehajtása (multitasking)
- az automatikus adatfrissítés (Dynamic Data Exchange dinamikus adatcsere)

A Windows alkalmazások mostantól fogva közvetlenül érhetik el a PC-ben lévő teljes memóriát (16 Mbyte), amely hagyományos, vagy kiterjesztett memória is lehet. A rendszer használatát szimbólumok, menük és a párbeszédet szolgáló ablakok könnyítik meg, amelyeket egér segítségével használhatunk. (Akinek nincs egere, az természetesen billentyűzettel is dolgozhat, de így jelentősen lelassul a munka, és nehezkessé válik a gép kezelése.)

A Windows csomag grafikus alapú segédprogramok gyűjteményét is tartalmazza, nevezetesen:

A felhasználói felületek:

- Program Manager: A Windows alkalmazásokat és rendszerfunkciókat tartalmazza. Ez a program az egész rendszer lelke.
- File Manager: File-ok és könyvtárak kezelésére, valamint könyvtár tartalomjegyzékek és alkönyvtár struktúrák grafikus

megjelenítésére szolgál.

- Task List: A program feladata az alkalmazások kezelése, ellenőrzése és elrendezése a futtatási környezetben.
- Print Manager: A lokális és hálózati nyomtatások menedzselését, valamint a nyomtatásra váró dokumentumok kezelését teszi lehetővé.
- Control Panel: Ez a program kezeli a kommunikációs portokat, a használt karakterkészleteket és színeket, a nyomtatókat, valamint a rendszeridőt és dátumot.

A Windows csomagot alkotó programok:

- Microsoft Windows Write: Beépített szövegszerkesztő.
- Microsoft Windows Paintbrush: Színes rajzolóprogram.
- Terminal: A géphez kapcsolódó terminálok és modemek kezelése a feladata.
- Calendar: Naptár, havi és napi időpontkijelöléssel, időzítési lehetőséggel.
- Calculator: Számológép bináris, oktális, decimális és hexadecimális műveletekkel.
- Cardfile: Indexelt szöveges és grafikus adatokat tároló program automatikus telefonhívási lehetőséggel.
- Clock: Analóg vagy digitális óra, amely a képernyőn bárhol elhelyezhető.
- Notepad: Szövegszerkesztő, feljegyzések és parancsfile-ok létrehozásához a dátum és az időpont megjelölésével.
- Recorder: A program feladata az egérről, vagy a billentyűzetről beadott adatok és parancsok rögzítése, bármely Windows alkalmazás újrajelzése.
- Solitaire: A pasziánsz kártyajáték számítógépes változata.
- Reversi: Négy nehézségi szinten játszható stratégiai játék.

Kiegészítő eszközök:

- Clipboard: A program segítségével adatokat lehet kivágni és más helyre betoldani.
- PIF editor: Létrehozza és szerkeszti a PIF-file-okat (Program Információs File), amik a standard DOS alkalmazások teljesítményét optimalizálják a Windows környezetben.

A Windows környezet üzemeltetési módjai:

- Standard üzemmód: Legalább 256 K kiterjesztett memória esetén a 286 alapú rendszerekben a kiterjesztett memória használhatóságát biztosítja, a standard DOS alkalmazások teljes képernyősen futtathatók. A Windows alkalmazások a teljes memóriát közvetlenül érik el.
- 386 kiterjesztett üzemmód: Virtuális memóriaként a merevlemez is felhasználható a memória kiegészítésére, a programok a fizikailag meglévőnél több memóriát is igénybe vehetnek. Egyidőben több program is futtatható.
- Valós üzemmód: A hagyományos 640 K memóriát használja, az alkalmazások a kiterjesztett memóriát nem érik el közvetlenül. A DOS és a Windows alkalmazások is használhatnak EMS memóriát.

Rendszer követelmények:

- Intel 286, 386 (SX vagy DX) vagy fejlettebb mikroprocesszorral működő személyi számítógép
- 640 K hagyományos memória (256 K kiterjesztett memória ajánlott)
- hajlékony és merevlemez meghajtó
- CGA, EGA, VGA, 8514/A, Hercules grafikus kártya
- MS-DOS vagy PC-DOS, legalább 3.1 verziójú operációs rendszer

Bolechláv János

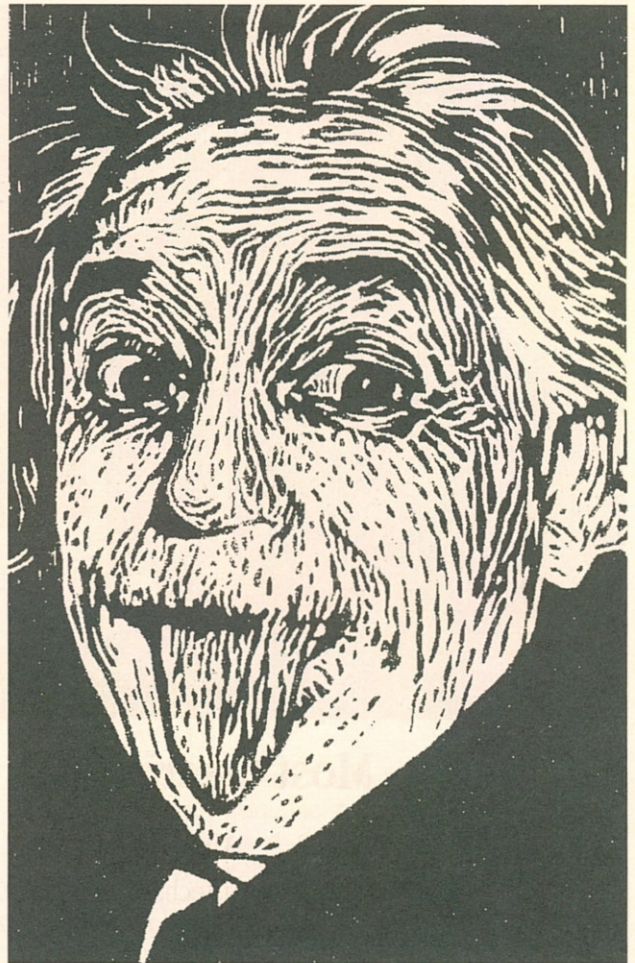
Apple alkalmazás

A budapesti Képző- és Iparművészeti Szakközépiskolában évek óta nem tanítunk programozást még szakkörön sem!

Ez a kijelentés sértőnek tűnhet egy kimondottan számítástechnikai lap hasábjain, ennek ellenére úgy érzem mégis szívesen szégyenkezni valónk! Akik forgatták, vagy forgatják a régi Mikromagazint, azok nem egy nálunk készült cikket olvashatnak ott még a boldog C64-es időkből. Az iskola jellegénél fogva a számítástechnika, a programozás sohasem szerepelt oktatott tárgyként. Mindig is az alkalmazás volt a fő cél. A tanulóknak évfolyamtól függően heti 7-10 rajz és ugyanennyi szakóránk van. A szakokon (grafika, bőr, könyv, textil, fotó, ötvös, festő stb) az illető szakma elméleti és gyakorlati alapjait tanítjuk. Egy-egy szakon évfolyamonként 5-8 tanuló van.

A számítógép nálunk itt kapcsolódik be az oktatási folyamatba mint eszköz. A szakórákon kapott feladatot oldhatják meg a tanulók számítógéppel. Például a könyvesek könyvborítót, a fotósok szöveges, saját fotóikkal illusztrált riportot, a textilesek mintatervezést, a grafikusok grafikákat készítenek a gépteremben.

A betű nálunk nagyon fontos elem, nincs olyan szak, olyan feladat, ahol ne fordulna elő. Érthető, hogy a betűtípusokat, a szedés, a tördelés, komponálás



Kovács Péter: Einstein

Nagy György: A kutya



alapjait nálunk mindenkinek ismernie kell. Erre kiváló eszköz a számítógép.

Iskolánknak két darab 286-os PC-je van EGA monitorral Mikrotek szkennerral, HP III. lézernyomtatóval, illetve rendelkezésünkre áll öt Apple Macintosh gép, melyekhez ugyancsak tartozik egy szkennel és egy lézernyomtató. A gépek közül kettő színes, az egyik A3-as monitorú. Összes háttértárunk kapacitása meghaladja az 1,5 GB-ot, amire nagy szükségünk van, hisz egy-egy kép 1-8 MB tárhelyet foglalhat.

Az Apple gépek nemcsak emberközeli operációs rendszerükkel előzik a PC-ket, hanem ebből következően könnyű tanulhatóságukkal, barátságos kezelésükkel is. Grafikai lehetőségeik (16,7 millió szín, VGA-nál sokkal jobb felbontás, széles grafikai programválaszték) mellett gyorsaságuk is meglepő. Nem mindegy, hogy egy komolyabb grafika nyomtatására fél percet, vagy fél órát kell várnom.

Tanulóink grafikáival, képeivel találkozhattok a mostani és az elkövetkező számokban egyaránt. Ezek a munkák egyben útmutatóul szolgálhatnak a grafikai pályázat anyagához is.

É.F.

Az Apple Macintosh világa egy olyan világ, amelyben tanulni és tanítani is ÖRÖM!

Kedvezményes akció
oktatási intézmények, diákok és tanárok
részére



Most takarítsanak meg 51.590,-Ft-ot

Miért Macintosh-t az oktatásban is?

Mert egy számítástechnikában kezdő is könnyen megtanulja használni.

Mert aki megismeri, az nagyon megszereti.

Mert magyarul lehet vele kommunikálni.

Mert egyaránt használja diák, tanár, professzor.

Mert az Apple computer nagyon sok oktatási programot nyújt felhasználóinak.

Mert beépített hálózati csatlakozója révén helyi hálózatba kapcsolható.

Mert más rendszerekhez (MS-DOS, VAX, UNIX) is könnyen csatlakoztatható.

Mert a Macintosh LC 4/40, színes monitorral a legolcsóbb színes rendszer a nagysikerű Macintosh gépcsaládban.

Megvásárolható következő viszonteladóinknál:

Almárium Kft.	131-3449	1137 Budapest, Pozsonyi út 21-23.
EuroCal Kft.	62-19-799	6725 Szeged, Rákóczi u. 18.
Baum Computer	202-6339	1122 Budapest, Székács u. 24.
Graphisoft CAD Stúdió	163-4608	1145 Budapest, Mexikói út 28/b.
Greyhounds Kft.	46-22-659	3529 Miskolc, Sibrik Miklós u. 25.
Jura Kft.	112-6645	1065 Budapest, Podmaniczky u. 20.
Kontakt Design Stúdió	201-9191	1011 Budapest, Fő u. 7.
Kontrax Irodatechnika Rt.	252-2111	1149 Budapest, Egressy út 20.
MTI Informatika	180-4278	1025 Budapest, Pálvölgyi út 41.
ReMac Computer	112-5870	1054 Budapest, Bajcsy-Zs. út 62. II. 2/a.

Az Apple Computer, Inc. hivatalos magyarországi képviselője a
Graphisoft Kereskedelmi Kft.

1146 Budapest, Hermina út 35. II. 1. Tel./fax: 121-1223



Milyen formában várjuk cikkeiteket, avagy a szerkesztőség regulái

Kedves lányok és fiúk, tisztelt hölgyeim, uraim, leendő munka- és szerzőtársaink! Még el sem indult a lap, máris a szerkesztőség elvárásait, óhajait, rigolyáit adjuk közre, ezzel is riogatva Benneteket.

Pedig épp ellenkezőleg, azt várjuk, hogy elárasszatok kicsiny, ám lelkes csapatunkat cikkeitekkel, javaslataitokkal, ötleteitekkel.

Csakhogy! Nincs egyebünk, mint lelkesedésünk; se szobánk, se gépünk. Hetente más-más helyen ülünk össze azért, hogy összehozzuk a lapot. A szerkesztést Apple Macintosh gépeken végezzük, de fogadni tudunk PC-n, C64-en írt cikkeket is.

Túl az első szám cikkeinek korrektúráin, tördelésén már kialakult a kép, hogy mire számíthatunk. Van egy nagy dossziénk, amelybe szorgalmasan gyűjtjük az anyagokat: lemezt, nyomtatott szöveget, kéziratot, fényképet, rajzot stb. Ahogy szaporodik a tárolandó mennyiség, vele exponenciálisan nő a rendetlenség, a káosz.

Nem könnyű két hét távlatából sem előbányászni az egyazon cikkhez tartozó lemezt, szöveget, képet, rajzot stb, főleg akkor nem, ha csak a szerző számára természetes és világos, hogy mely darabok tartoznak az ő cikkéhez. A szerző pedig többnyire akkor nincs jelen amikor éppen kellene.

Arra kérünk Benneteket, hogy az elküldött cikk

minden darabjára egyértelműen írjátok rá a cikk címét, saját neveteket és postai címeteket irányítószámmal együtt! A mellékelt lemezen is legyen rajta mindez, valamint legalább annak a gépnek a típusa, amely elfogadja a lemezt, illetve annak a programnak a neve, mellyel az írás, vagy ábra készült. Lemezeiteket természetesen postán visszaküldjük.

Várjuk cikkeiteket! Ne kíméljete!

Énekes Ferenc

Grafikai pályázat

A4-es nyomtatott lapon várjuk művészi, számítógéppel készített munkáitokat, grafikáitokat. A lap hátoldalára írjátok rá a mű címét, a készítő nevét, pontos címét, a géptípust valamint a program nevét amellyel az alkotás készült. A legjobb műveket a lap hasábjain közöljük, a szerzőket díjazzuk. A legjobb munkákat a számítástechnikai kiállításokon a nagyközönségnek is bemutatjuk.

A szerkesztőség

Ki ad magyarázatot?

Ebben a rovatban olyan érdekes hibajelenségek magyarázatát keressük, amelyek furcsaságuk miatt sokak érdeklődésére tartanak számot. A bajok eredhetnek a programok belső hibáiból, de algoritmikus vagy szintaktikus jellegűek is lehetnek.

A mégoly gyakorlott felhasználókkal is megtörténhet, hogy értetlenül állnak a számítógép által kiírt hibaüzenet előtt, vagy esetleg képtelenek megérteni, hogy miért van az, hogy programjuk érdekes hibákat követ el, holott néhány nappal azelőtt egy másik gépen még kifogástalanul működött?

Nézzünk egy példát. Ha a következő BASIC programot beírjuk egy ENTERPRISE-ba, és lefuttatjuk, a gép függőleges vonalakat és semmire sem emlékeztető csipkés szélű alakzatokat rajzol. A program egyál-

talán hogyan fogadhat el negatív sugarú ellipsziseket? (40-es sor vége)

```
10 PROGRAM "FURCSA.BAS"  
20 GRAPHICS HIRES 2  
30 FOR I=100 TO 300 STEP 10  
40 PLOT 640,360,ELLIPSE 10+I,-I  
50 NEXT
```

Tudjuk, Murphy számítógépes törvényei szerint "a szoftver sikeres próbálkozás, amely arra irányul, hogy a számítógép hardverének hibáit optimalizálja, és továbbfejlesztés útján további hibákkal bővítse ki."

Kérjük tehát olvasóinkat, hogy amennyiben ismerik a fenti probléma magyarázatát, vagy bármilyen géptípussal, programmal kapcsolatban hasonló problémájuk van, küldjék el szerkesztőségünkbe. Együtt talán könnyebben megtaláljuk a megoldást.

Ko-Ga

Néhány szó a DD, más néven a DIR-2 vírusról

Nem tudom, hogy volt-e "szerencsések" találkozni ezzel a vírussal. ...Remélem nem. Nekem sajnos igen.

Miért éppen ezt a vírust választottam ki a sok ezer közül? Talán azért, mert ez a vírus szokatlan módon terjeszkedik, ami (szerintem) sok vírusölő cégnek (de nem csak nekik) problémát okozott. Én három viszonylag új vírus ellenőrzővel/ölővel próbáltam meg kiírtani (Scan/Clean V85, SysDoki 4.30, ChkVir 5.31), de egyikkel sem tudtam rendesen megsemmisíteni. A Scan V85 (ez szerintem az egyik legjobb vírus ellenőr/ölő, ami csaknem ezer vírust ismer) észreveszi ugyan a lemezen (winchesteren) lévő vírust, de amikor a kiírtására kerül a sor, akkor csak a file-lal együtt sikerül letörölnie. Ez azt jelenti, hogy az összes EXE, COM programot újra be kell szerezni. A SysDoki 4.30 sajnos még csak észre sem vette a lemezen lévő vírust. (Nem ismerte fel.) A ChkVir 5.31, hasonlóan mint a Scan V85, felismeri ugyan a vírust, de jól kiírtania neki sem sikerült. (Ezzel nem azt szeretném mondani, hogy valaki esetleg nem tudja ezekkel a vírusölőkkel a vírust kiírtani, mert lehet, hogy a vírus valamelyik másik mutánsának a megölése ezzel az eszközzel is sikerülhet.)

Remélem az olvasó nem gondolja, hogy az ismert és bevált víruskereső programokat akarom lebecsülni, inkább néhány módszert szeretnék ismertetni, amivel ezt a vírust ki lehet írtani, bármilyen mutánsáról is van szó.

Hogy megértsük az írtás lényegét, elmondom, hogyan is működik ez a vírus.

A vírus azért speciális, mert teljesen új módon terjeszkedik. Nem a két ismert módot használja, azaz a Boot/Particios tábla megfertőzését, vagy a vírusnak a file végére való csatolását, hanem a víruskódot a lemez (winchester) végére helyezi. Ha ott valamilyen adat van, akkor azt felülírja, továbbá a Directory sectorokban (ahol a program a file-ok nevét, méretét stb. tárolja) önmagára módosítja az összes EXE, COM file-ok hivatkozási címét. (A hivatkozási cím azt mondja meg a DOS-nak, hogy a program a tárolón hol kezdődik.) Ugyanakkor az eredeti címet valamilyen kódolás alapján eltárolja. (Ezt a címet a Directory sectorba írja

viszsa, a DOS későbbi verzióinak fenntartott helyre.)

A vírusnak, miután átírta az összes hivatkozási címet, ki kell számolnia az eredetit is, hogy valamennyi program továbbra is fusson. Emiatt azután könnyen meg tudjuk nézni, hogy a gépünk fertőzött-e már, vagy sem, ugyanis ha nem fut a vírus, akkor a gép nem tudja kiszámolni a hivatkozási címeteket, vagyis bármilyen másolás esetén a gép csak a vírust fogja átmásolni, ami nem feltétlenül azonos hosszúságú a programmal. Azoknak akik nem értették meg fejtegetésemet, leírok egy módszert, amivel megbizonyosodhatnak, hogy van-e vagy sem DD-2 vírus a gépükben.

Indítsd el a gépet egy biztosan tiszta rendszerlemezzel. (A géphez adott eredeti leragasztott DOS lemezzel.) Ezután másolj át egy olyan EXE vagy COM file-t, ami a vírusosnak vélt lemezen van, és nagyobb mint 10KB. Utána már csak meg kell nézni, hogy a másolat hossza egyezik-e az eredeti file hosszával. Ha nem, akkor a vírus bent van a gépben.

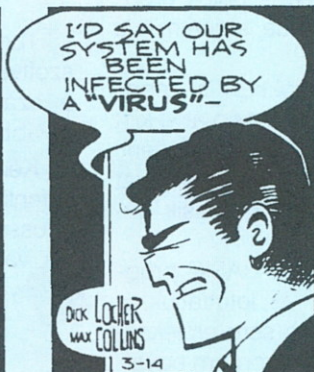
Ezek után az a kérdés, hogyan írjuk ki onnét? Tudom, hogy az általam javasolt módszer sok munkát igényel, de már egy tucat gépnél hatásos eljárásnak bizonyult.

A módszer egyszerűbb mint a végrehajtása. Először az összes EXE, COM file-t át kell másolni egy más kiterjesztésre (pl. az EXE file-okat EX kiterjesztésre, a COM-okat CO kiterjesztésre). Ezt követően az összes EXE, COM file-t le kell törölni. (Ettől többnyire ki szokott akadni a gép, mert a COMMAND.COM file is törlődik.) Ily módon az átmásolt file-okban nem lesz hivatkozás a vírusra, mert az csak az EXE és a COM file-okat fertőzi meg, viszont a másolásnál a rendszer az EXE, COM file-kat rendesen, vírus nélkül másolja át. Ezek után egy nem fertőzött rendszerrel újraindítva a gépet az összes file vissza másolható az eredeti nevére, és a művelet után a lemez már mentes a vírustól.

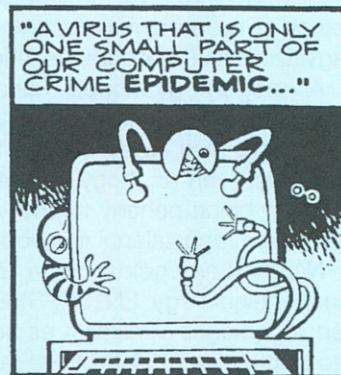
Ha valaki további információt tud erről a vírusról, vagy problémája van a kiírtással, forduljon a szerkesztőséghez. Szívesen várjuk a más vírusokkal kapcsolatos megjegyzéseiteket is.

Leonardo Soft

DICK TRACY®



A „Communications of the ACM”-ből



Tippek és trükkök Turbo Pascalban

Ebben a most induló cikksorozatban a Turbo Pascal trükkjeiről, esetleges hibáiról lesz szó. Bárki, akinek érdekes ötlete van, esetleg hibát talált a Turbo Pascalban, írja meg nekünk, hogy azt közzé tehessek.

Bevezetésül egy jól használható trükköt szeretnénk ismertetni, hogyan lehet különböző típusok közötti adatátvitelt létrehozni. Legyen például, egy Word típusú változó, aminek úgy akarsz értéket adni, ha egy Boolean értéke False, akkor a változó értéke 10 legyen, ha pedig True, akkor 15. Ezt el lehet érni egy If-Then-Else utasítással, bár szerintünk így egyszerűbb:

```
W := 10 + Byte(B) * 5;
```

ahol a W egy Word, a B pedig egy Boolean típusú változó. Mi történik itt? Semmi más, mint a Boolean típusú változó a memóriában egy byte helyet foglal le, és ha az értéke False, akkor a legutolsó bit értéke 0 (az összes többi mindig nulla), ha pedig True, akkor 1 lesz. A Byte(B) utasítással megkérjük a fordító programot, hogy a B változót ne Boolean-nak nézze, hanem Byte-nak. A többi már egyszerű matek. Ebből a példából azt is láthatjuk, hogy ezt a trükköt csak akkor tudjuk alkalmazni, ha a "bemenő" adat memóriában lefoglalt mérete egyenlő a "kimenő" adat által lefoglalt mérettel.

Egy-két további példa arra, hogy ez a trükk még hol használható:

Ha például meg akarod tudni, hogy a file, amit megnyitottál nyitva van-e, vagy sem, esetleg mi a neve, illetve írható-e, olvasható-e, vagy más egyéb adatokat, akkor is használható ez a módszer, mert a File típus nem más, mint a FileRec típus, és a FileRec típusnak van név és mód mezeje... Tehát ha meg akar-

juk tudni a F (File) típus "birtokosát" (a file nevét, akire hivatkozik), akkor elég a FileRec(F).Name mezőt megnézni.

Ha például egy menükezelő rutint írsz (adatlistából való választáshoz), és a névhez tartozik egy memória cím (Pointer), de egy speciális esetben file pozíciót szeretnénk tárolni a memória cím helyett (LongInt-et), akkor azt mondhatjuk, hogy

```
P:=Pointer(L);
```

ahol P egy Pointer, az L pedig egy LongInt típus, amivel P-be tároljuk le az L értékét. Visszakapni pedig a

```
L:=LongInt(P);
```

utasítással tudjuk.

Ez a módszer arra is jó, hogy egy Word típust Hi,Lo Byte-ra bontsunk fel:

```
Type WordRec = Record
```

```
Lo,Hi : Byte;
```

```
End;
```

```
...
```

```
WriteLn('Hi byte : ',WordRec(W).Hi,
```

```
'Lo byte : ',WordRec(W).Lo);
```

Ezzel reméljük sikerült bemutatnunk, hogy mi is a "típus konverzió". Ha esetleg esetleg mégsem értetted volna meg, nyugodtan keress meg bennünket bármikor a szerkesztőségben.

Ha esetleg neked is van ehhez hasonló, vagy más jó ötleted, kérlek, írd meg nekünk.

Leonardo Soft

Informatikatörténeti pályázat

Januárban állandó informatikatörténeti kiállítás nyílt az Államigazgatási Számítógépes Szolgálat, az Országos Műszaki Múzeum és a Neumann János Számítógéptudományi Társaság rendezésében az **ÁSZSZ** székházában (XI., Andor utca 47-49). 12 hónapon keresztül minden számban egy fényképet mutatunk be a kiállításról, a pályázóknak nem csak a kiállított berendezést kell felismernie, de - legfeljebb 2 gépelt oldalnyi terjedelemben egy kerek leírást is kell készítenie a bemutatott öreg készülékről.

Arra vagyunk kíváncsiak, hogy pl. a bemutatott gépnek mik voltak a technikai jellemzői, milyen jellegzetes alkatrészbazison épült, volt-e benne valami korszakalkotó ujdonság, ki volt a konstruktőre, kik készítették, hol készült, mennyi készült belőle, mi volt a gép informatikatörténeti jelentősége és még sok minden másra, amit egy kutató, ha érdeklő a technika-

történet, akkor könyvtárakban, esetleg meginterjúvolva a gép készítőit vagy használóit össze tud gyűjteni.

A legjobb dolgozatokat részben közöljük, amiért honoráriumot fizetünk, részben pedig megjutalmazzuk. Azok a technikatörténeti kutatók, akik a legtöbb jó dolgozatot küldik be, külön jutalmat kapnak. A pályázat nincs korhatárhoz kötve.

Az első képünkön látható berendezésen valamikor nagyon sokan dolgoztak, a maga idejében nagyon népszerű termék volt.....

K. Gy.

