

Számítógépes nyári tábor a KFKI-ben

A kis programozó

Apró szőke fiúcska ül leszusza egy magas széken. Vele szemben képernyő. A gyerek szorgalmasan nyomogatja az előtte levő számítógép billentyűit. A képernyőn betűk, számok jelennek meg.

— Mit csinálsz?

— Nem tudom — hangzik a meglepő felelet.

— Hogyhog? Csak nyomogatom a billentyűket?

A válasz: zavart mosoly. Egy nagyobb fiú siet a segítségemre, s kettőnknek már sikerül „kihuznunk” a kicsiből, mit is csinál. Mert azért tudja ő, miért nyomogatja a billentyűket. Olyan számítógépprogramot ír, amely tíz tetszőleges számot sorba rendez, nagyság szerint. A gyerek előtt papírlapon a program, azt másolja. Rámutatok egy sorra: mit jelent? Pontosan tudja, pedig elég bonyolult, angol nyelvű utasítást választottam ki. Egy nagyobbacska kislány már bonyolult *rajzolóprogramot* ír: a képernyőn utasítására különféle alakzatok, minták jelennek meg. Az egyik gép előtt nagyobb csoport játszik. A hősnek egy tizszer tízes négyzetthálóban kell megtalálnia és megélnie a sárkányt, majd meglelnie a mentett királylányt. A sárkányt és a királylányt a véletlen szeszélye helyezi el, a hőst a gyerekek irányítják. Egy kistűt saját maga írta programmal „*torpedózik*”, egy kislány a „*mastermind*” játékot írta számítógépre. A gyerekek ügyesen módosítják a kész programokat is, úgy, hogy az akciók gyorsabbak, s látványosak legyenek.

Masínák innen-onnan

A számítógéppel ismerkedő-játzó gyerekekkel a Központi Fizikai Kutató Intézet nagy érdeklődést kiváltó, s a maga nemében egyedülálló „A kis programozó” elnevezésű nyári tanfolyamán találkoztam. Június végén két héti középiskolásokat fogadtak, július elején pedig V–VIII. osztályosokat.

— Mióta tartanak ilyen tanfolyamokat? — kérdeztem Csákány Antalt, az intézet főmunkatársát, a számítógépes oktatási csoport vezetőjét.

— Vagy négy éve. A pontos kezdetet meg sem tudjuk jelölni. Az egész úgy indult, hogy az intézetben nyári munkán levő gyerekeknek megengedték, ismerkedjenek ráérő idejükben a számítógépekkel. A siker akkora volt, hogy a következő évben már meghirdettük a tanfolyamot az intézetben. Fogadunk gyerekeket a Fővárosi Pedagógiai Intézet szakköreinek tagjai közül is.

— Ha körülnézek itt, az ideiglenesen „lefoglalt” tanácstermekben, meglehetősen vegyes gépparkot látok.

— Van olyan, több millió forint értékű gépünk, amelyhez több termind (munkahely) is csatlakoztatható, de van itt viszonylag olcsó ABC—80 oktatógép, Sinclair ZX81, Sharp „zsebgep”, magyar gyártmányú School-Compu-

ter, és más személyi-számítógép-pek...

— Honnan szerezték őket?

— Egy részüket itt az intézetben gyűjtöttük össze. Kaptunk berendezést az egyetemektől, a Híradástechnikai Szövetkezettől, a Ho-Si-Minh Tanárképző Főiskolától. Tőlük egyébként tanárjelöltek is jöttek, egyrészt hogy segítsenek nekünk, másrészt pedig hogy ők is gyakorolhassanak — oktatást és számítástechnikát egyaránt.



A teremben vagy húsz, viszonylag kicsi gyerek tevékenykedik. Rendetlenkedni közülük azonban senkit sem láttam.

Mint az angyalok

— Ilyenkor nem is nagyon kell fegyelmezni őket — mondja Kovács Emilia programozó, aki ezt a tanfolyamot vezeti. — Amíg az első héten a programozó nyelvet tanítottuk, addig volt némi bajunk velük, de amióta a gépnél vannak, szinte angyalok. A zajt csak az okozza, ha valamelyik számítógépes játéku elkészül, s működik. A győzelmet, vagy a veszteséget fogadják kisse lármában. Anyira szeretnek dolgozni, hogy délutánonként állg tudjuk berekeszteni a tanfolyamot. Volt olyan eset is, mást nem tehetünk: kihúztuk a gépek hálózati csatlakozóit a falból, hogy végre hazamenjenek.

Kérdezgetem a gyerekeket, ki hogyan került ide. A legtöbbször a szülei az intézetben dolgoznak, de van olyan is, akit a nagybácsi vidékről hozott fel, hogy ide járhasson. Mint a tanfolyam szervezői elmondták, mikor a tervezett létszám betelt, és sok volt még a jelentkező, kihirdették: aki hoz gépet, az jöhet. S a szülők szerezték is gépeket. Volt, aki a munkahelyéről, volt, aki sajátját adta oda. Mert személyi számítógép, vagy kisebb házi komputer már akad néhány. (Főleg ott, ahol a szülők számítástechnikával foglalkoznak.) A Sinclair ZX81 egyébként mindössze 150 dollárba kerül — a bizományi 20 ezer forintért árusítja, ha éppen van. A könyvnagyságú gép közönséges tévékészlőkhöz és kazettás magnetonhoz kapcsolva működik. A különféle számítási feladatok megoldásán kívül kitűnően alkalmas oktatási célokra, továbbá remek tévéjátékokra programozható be.

— Milyen programokat írnak a gyerekek? — kértem Gerendás Zoltán harmadéves tanárjelöltet.

— Vannak kötelező gyakorlatok, amelyekkel elsajátítják az alapokat. Ilyen például a már említett számrendező program. Vagy egy másik, amely a gyerekeket grafikusan is áttekinthető válasz megszerkesztésére tanítja meg. Akiknek már jól megy a programozás, azoknak mi adunk új feladatot, de van olyan gyerek is, aki teljesen magától talál ki valamilyen játékot, s „tanította meg” rá a számítógépet.

Persze nem mindenkinek sikerül egy-két hét alatt megtanulnia a programozást. Némelyikük úgy elkedvetlenedik, hogy ki is marad, de olyanok elvétve akadnak csak. A többség fogadkozik: eljön jövőre is.

Kevés van belőlük

Az egyedülálló kezdeményezés áldásaiban azonban csak igen kevesen részesülhetnek. Kérdésemre, hogy van-e számítógép az iskolájukban, minden gyerek egyöntetűen nemmel válaszol. A középiskolákban még csak-csak akad néhány gép — igaz, még öt százalékukban sincs —, az általános iskolákba azonban még szinte egyáltalán nem jutott. Ezek a gyerekek, akik az elektronika korában lesznek felnőttek, tanulmányaik során alig-alig találkoznak számítógépekkel! Egy amerikai statisztika szerint míg az USA-ban 1979-ben mindössze 150 ezer személyi számítógépet adtak el, 1982-ben már kétfélmilliót! S több mint a felét az ezer dollárnál olcsóbb kis gépekből, amelyek jó része feltehetően gyerekekhez került. Lemaradásunk szinte napról napra növekszik.

— Ezzel, sajnos, tisztában vagyunk, s amennyire tőlünk telik, igyekszünk is segíteni — mondja Marton Máttyás, az intézet KISZ-titkára, aki részt vett a tanfolyam szervezésében, amelynek egyik védnöke a KISZ. — Elkészítettünk egy, a ZX81-hez hasonló kapacitású gépet, s talán más KISZ-szervezetekkel összefogva gyártani is tudjuk majd. Számításaink szerint feleannyiért kínálhatjuk, mint a jelenleg kapható legolcsóbb hazai gépet. A néhány tízezer forint, természetesen a családoknak még mindig drága, az iskoláknak azonban már elfogadható.

Magyarországon a gépek ára irréálisan magas, például azért, mert a hazai gépeket főleg kutatóintézetekben, egyetemeken gyártják, kis szárlakban, ami nem fizetődik ki. Az iskoláknak azonban egyszerű, olcsó gépekre van szükségük. Eppen ezért üdvözlendő a KFKI KISZ-eseinek a kezdeményezése, vagy a Híradástechnikai Szövetkezet oktatógépe. Hízen általuk az iskolák elérhető áron juthatnak számítógépekhez. S ez nagyon fontos. Ha nem akadunk az elektronika, a számítástechnika terén véglegesen lemaradni, a számítástechnikának mármá az iskolai oktatás szerves részévé kell válnia.

Zádor Erik