



Software na radijskih valovih

je bila sprva dolga 4 in nato 8 bitov, zato pa so bili v primerjavi s prejšnjimi procesorji neznansko majhni. Namesto prejšnje srednje velike omarice so merili četrtno vžigalične skatlice. Računalniki, ki so uporabljali mikroprocesorje, so dobili ime **mikroračunalniki**. Toda razvoj je divjal naprej in mikroprocesorji so prešli na 16-bitno besedo, miniji pa na 32-bitno; rekli so jim **super miniji**. Danes zmorejo mikroprocesorji že besede z 32 biti, pripravljajo pa tudi že 64-bitne mikroprocesorje, ki bodo zmogli še veliko več in bodo dosti hitrejši od nekdanjih velikih sistemov. Tako vidimo, da tudi ta delitev vedno bolj izgublja svoj pomen. V srcu nekaterih minijev namreč že bije mikroprocesor, ker je boljši od starega procesorja. Računalnik je boljši in za pol manjši in vprašanje je, če mu sploh še lahko rečemo mini.

Strojna in programska oprema

Pojmi, o katerih smo ravnokar govorili, sodijo na področje **strojne opreme** računalnika (angl. **hardware**). Strojna oprema je vse, kar vidimo pri računalniku: je kot telo pri človeku. Telo nam omogoča delovanje, a če možgani niso aktivni, potem tudi telo ne more ničesar narediti. Povsem enako je z računalnikom.

Možgani se pri računalniku imenujejo **programska oprema** (angl. software). Brez nje je računalnik mrtev kup železja. Programska oprema se deli na **sistemska in aplikativno**. Sistemska oprema omogoča delo z računalnikom: na njem je mogoče pisati uporabne programe, ki sodijo v aplikativno opremo.

Prihodnjic: razvoj od logične naprave do računalnika, računalnikove najvažnejše delovne enote, mikroprocesorji in mikroračunalniki.

Po približnih ocenah je samo v Ljubljani 2500 hišnih računalnikov, s katerimi si je Clive Sinclair v svoji domovini prislužil plemiški naslov. Nekateri govorijo tudi o številki 4000 in približno dvakrat večji za vso Slovenijo. Zakaj toliko ugibanja? Uvoz hišnih računalnikov je pač prepovedan in lastniki se z njimi ne hvalijo preveč. Še težje pa je s programi (software). Odriniti osem funtov za program, ki potem morda ne bo tako zanimiv, kot piše v oglasu, za učence ali srednješolca ni malo. Kako iz zagate?

Ce imate srečo in živite v krajih, ki jih pokriva Radio Študent, tedaj pripravite kasetnik in na teden boste imeli tri nove programe za Sinclairjeve računalnike. V Jugoslaviji je distribucijo softwara preko radijskih valov uvedel pred kratkim še beograjski Val 202.

»Zamisel se je pravzaprav porodila v tehnični službi Radia Študent,« pravi **Ciril Krašovec**, vršilec dolžnosti urednika software redakcije in študent 2. letnika elektrotehnike. »Obvestilo, da bomo oddajali računalniške programe, smo prvič spustili v eter 20. februarja z avtorsko izdelanim programom špice Radia Študent. Telefoni so tiste dni neprestano zvonili. Zanimanje je bilo že takoj na začetku izredno. Doslej je šlo v eter že 20 programov, v glavnem neavtorskih oziroma tistih, ki jih je kdo kupil in prinesel na radio. Pravno je namreč to področje še vedno neurejeno.

Komu naj bi plačali avtorske pravice? To tudi po svetu še ni pravno urejeno, softwara ne moreš patentirati. Sicer pa Sinclair sam ne dela programov za svoje računalnike. To opravljajo druga podjetja, ki jim Sinclair morda primakne kaj denarja ali pa tudi ne. Mi plačamo za avtorski program od tisoč do tisoč petsto dinarjev, v Angliji pa stane to kakšnih 400 tisoč dinarjev. Preprosto nima-

»O tem 'opismenjevanju' so samo zadnje dni marca govorili na štirih forumih. Računalništvo tako ali drugače omenjajo kupi različnih gradiv. Toda kako to izpeljati? S katerimi računalniki? Delta bi najbrž rada, da bi po šolah uporabljali njen HR 84. Toda vprašanje je, ali lahko Iskra proda tako veliko serijo, da bi bila cena sprejemljiva,« dodaja **Miran Divjak**, vodja tehnične službe RS.

programira osnovne akcijske igrice. Za igrice smo se odločili zato, ker niti ne vemo, kako dolgo bomo še lahko oddajali komercialne programe. Sicer pa je običajno tako: ko dobiš računalnik, se začneš najprej igrati, in to te tako zagrabi, da bi rad imel vse igre pod soncem. Potem je vse odvisno od posameznika: če se iger naveliča, računalnik proda – ali pa poskusi z lastnimi programi in potem

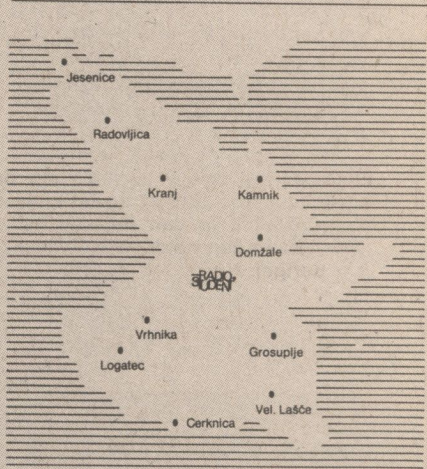
RADIO ŠTUDENT, 89,3 in 104,3 MHz UKV stereo

- vsak dan ob 10.50 in 15.00
- četrtek, petek, sobota in nedelja ob 19.50

SOFTWARE ZA RAČUNALNIKE ZX SPECTRUM

- basic, pascal, forth in assembler
- primerna sta praktično vsak kasetnik in kasetna, le računalnik naj med snemanjem ne bo vključen
- novi programi ob ponedeljkih, sredah in petkih

območje slišnosti:



mo denarja. Nekaj časa je kazalo, da bo Iskra Delta prevzela pokroviteljstvo, pa potem ni bilo nič. Zdaj poskušamo pri Gorenju in v izobraževalnih centrih. Poleg softwara imamo v načrtu še serijo devetih 'poljudnoznanstvenih do znanstvenih' oddaj o temeljnih računalniške pismenosti.«

»Prvi program, ki smo ga oddajali, je bila igra Manic Miner, ki je bila prav takrat prva na software lestvici angleškega tednika New Musical Express,« nadaljuje Ciril Krašovec. V glavnem smo potem s takšnimi 'flickerskimi' igrkami tudi nadaljevali. Vmes je bil še program Game Designer, s katerim lahko vsakdo sam

noč in dan visi ob računalniku. Mi bi radi svojo avtorsko dejavnost razširili na štirih ravneh: izdelavi uporabnih programov, zabavnih iger, računalniške grafike in računalniške animacije oziroma risank.«

Vojko Flegar

