

monitorja pridemo do preproste OPERACIJSKEGA SISTEMA. Njegova naloga je čim bolj olajšati uporabniku delo z računalnikom in mu poenostaviti čim več rutinskih nalog (kot da jih ni). Uporabniku ni več treba povedati, kam v pomnilnik naj zapiše program z diska za izvajanje, ampak operacijski sistem sam poišče prazen prostor in opravi vso nalogo sam.

Uporabnik lahko program poimensko požene, saj si je operacijski sistem zapomnil, kam je zapisal program v pomnilnik; z monitorjem bi moral uporabnik zapisati ukaz GO in natančno navesti naslov skoka. Še in še je funkcij, s katerimi lahko operacijski sistem olajša delo uporabniku. Ker je sestavljen iz večjega števila programov, je navadno preobremenjen, da bi ga lahko vsega spravili v pomnilnik ROM, ki zaseda naslovljive lokacije. Zato so ponekod operacijski sistemi delno shranjeni v ROM, delno pa na disku/disketi. V ROM je spravljen začetni del, ki ga poženemo ob startanju

operacijskega sistema (npr. s pritiskom na gumbek). Takrat se začne izvajati program v romu, kjer so lahko že neke funkcije operacijskega sistema, poleg njih pa navodilo, kam in od kod naj se z diska/diskete prepisujejo drugi programi operacijskega sistema v hitri pomnilnik. Še vedno govorimo o sorazmerno majhnih operacijskih sistemih. Namenjeni so samo enemu uporabniku, torej lahko tak računalnik hkrati dela samo z enim terminalom, priključenih pa ima lahko sicer več V/I enot.

Izboljšava enouporabniških sistemov so sistemi, ki omogočajo enemu uporabniku, da poganja več programov hkrati. Sistemi na še višji stopnji pa omogočajo večjemu številu uporabnikov, da hkrati poganjajo večje število programov. Ker je procesor en sam in lahko hkrati izvaja samo eno instrukcijo, mora biti v operacijskem sistemu mehanizem, ki uporabnikom daje vtis, da vsi njihovi programi delujejo hkrati (paralelno). V resnici pa proce-

sor v deljenih časovnih enotah, izvaja vsakega programa malo. Temu načelu pravijo TIMESHARING (dodeljevanje časa), operacijskim sistemom pa MULTUSER MULTITASKING TIMESHARING SYSTEM (večuporabniški večopravilni operacijski sistem z dodeljevanjem časa). O paralelnem programiranju (več programov teče hkrati) se bomo še pogovarjali kdaj drugič, ker je področje dokaj zapleteno. Taki operacijski sistemi so navadno že kar veliki. Najmanjši zasedajo nekaj deset K besed neposredno v hitrem pomnilniku, poleg tega pa imajo kopico servisnih programov (angl. UTILITIES), shranjenih na disku; operacijski sistem jih pokliče v pomnilnik le takrat, ko jih uporabnik potrebuje, sicer bi zasedali preveč prostora. Tak operacijski sistem omogoča uporabniku odmik od rutinskih, a dokaj zapletenih stvari v zvezi z njegovimi programi in mu pomaga, da se osre-

»Legendarni« ZX 81 (2. dejanje burke)

Psi lajajo, karavana gre naprej. S takimi modrostmi naj bi se potolažil Tom Erjavec, ki je v 22. številki Teleksa pred dvema tednoma zapisal: »Mladinsko knjigo na tem mestu javno pozivam, da navede in v tej rubriki objavi po imenu vse ustanove, ki bodo našemu mladincu, upu naše prihodnosti ukradle štiri računalnike, da se bo lahko sam učil poti v tretje tisočletje na svojem, petem.«

Mladinska knjiga se ni zmenila za javno vprašanje. Zato je Teleks sam poiskal odgovor, kako je bilo z uvozom 190 »legendarnih«, pri priči razgrabljenih in zdavnaj zastarelih Sinclairovih mikroročunalnikov ZX 81.

Najbolj se fanfaram Mladinske knjige (»za prodajo nam je uspelo zagotoviti...«) čudi uvoznik, ljubljanski obrtnik Albin Podbevšek. V svojem Ekran servisu v Obirski ulici nam ni maral zaupati, koliko je za računalnike v kosih plačal Sinclairovemu zastopniku v ZR Nemčiji. Povedal pa nam je, da je za sestavljen ZX sam računal 23-24 tisoč dinarjev.

»Všete so datjavte družbi,« je razlagal ceno. »Sestavljanje je bilo maloserijsko, sami smo pri vsakem računalniku na rokó zalotali 400-500 točk. Okoli 12-15 odstotkov je bilo škarta: ZX sam starali en mesec, ga vključili – pa je bil fuč, čip je bil zanič. Ker sem glavni serviser, sem moral uvoziti rezervne dele, okrog dvajset čipov, vsak pa stane v Nemčiji 4-6 tisoč din. Za ZX dajem po jugoslovanskih predpisih enoletno garancijo, v Nemčiji dobite samo polletno, pa še tista je omejena z vsem mogočim. Pri vsaki okvari bom plačal poštnino v obe smeri. Podservisom bom moral dati pri večjih popravilih po 2 do 3 tisoč din. Kupci so dobili nemško knjigo z navodili in slovenski prevod, to ni bilo zastoj. Posebnega zaslužka ne bo, ker bodo tudi okvare.«

Albin Podbevšek je s posredovanjem obrtne zadrage GIKOS, katere član je, prodal zamudno sestavljene računalnike Elektrotehni. Neuradno smo zvedeli, da so štirje običali tam. Druge je Elektrotehna prodala Mladinski knjigi. Po logiki bazarja se je malček ZX 81 spotoma podražil. Nazadnje je zavil v trgovino s tisto sanjsko ali oderuško ceno, nad katero se v računalniških krogih še zdaj zgražajo: 31.300 din brez prometnega davka (za ustanove) in 40.347 din z davkom (za zasebnike).

Na 1. računalniških dneh, ki jih je v petek in soboto na srednji naravoslovni šoli Miloša Zidanaška v Mariboru zgladno pripravil tamkajšnji računalniški klub v ustanavljanju, nismo videli niti enega primerka ZX 81. Desetine najstnikov pred televizorji so se zavzeto igrale predvsem s svojimi spectrumi. »Tako imenovani črni trg se obnaša dosti bolj stabilizacijsko kot naša podjetja,« je na okrogli mizi o uvozu osebnih računalnikov dejal dipl. ing. Boris Savič, eden od organizatorjev tega srečanja. »Mladinska knjiga s ceno ZX 81 zavestno spodkopuje razvoj računalništva.«

Navzoči so se nedvoumno zavzeli za to, da bi bilo treba ukiniti carino na osebne računalnike, poslanje pa je požel predstavnik službe, ki ni vajena takih izlivov. Vujadin Latinović iz mariborske carinarnice je med drugim pokazal preprosto, poceni in premalo znano pot: »Po carinskem zakonu lahko šole uvozijo računalnike brez carine, če dobijo soglasje domačih proizvajalcev. Tudi za konsignacijsko prodajo ni nobenih ovir.«

Po podatkih porabniškega mesečnika DM iz Düsseldorfa je stal ZX 81 (seveda že sestavljen!) v Zahodni Nemčiji 30. aprila letos komaj 139 mark, uradno 6950 dinarjev. Ni verjetno, da bi se naši izdelovalci ustrašili konkurence te naprave iz tehničnega muzeja razvitega sveta. V morebitni konsignaciji bi cena, preračunana v naš denar, s 47-odstotno carino zrasla na 10.216 in s 30-odstotnim prometnim davkom na 13.281. Od tod do 40.347 din, za kolikor so ZX prodajali pri Mladinski knjigi, je dolga pot, posejana z dobički in maržami.

Kljub temu nam je podjetni obrtnik Podbevšek napol v šali rekel: »V Cankarjevem domu bi mi morali podeliti medaljo za delo, ker sem priskrbel šolam skoraj dvesto računalnikov.«

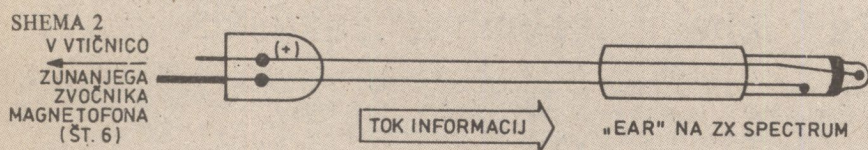
Mladinska knjiga pa nič.

Aljoša Vrečar

je, strokovnjakov odgovor Vaše vpraš

fonski trak in pritisnemo tipko ENTER.

Če programa ne bi uspešno naložili, postopek ponovimo, sicer pa postavimo regulator glasnosti na 3/4 in



še enkrat ponovimo postopek.

Naj še dodamo, da je povezava z modelom M24055 popolnoma identična, le da imamo na voljo dva ločena kanala (levi in desni). Informacije shranjujemo ali oddajamo le na enem od kanalov, kar ZX SPECTRUM zadostuje za nemoteno komuniciranje.

Za komuniciranje dveh računalnikov preko telefonske linije je potreben poseben vmesnik MODEM, ki ga morata imeti oba uporabnika. Modemske povezave za večje računalnike že vrsto let uspešno opravljajo komuniciranje med računalniškimi centri in uporabniki, ki so krajevno oddaljeni.

Ná veliko žalost uporab-

nikov ZX SPECTRUM pa zaenkrat pri nas ni mogoče nabaviti takega vmesnika. Cena je glavni razlog, da se pri nas še ni pojavil v samogradnji. (Cena v tujini zna-

ter brez težav, če je proizvajalec stroja to že predvidel in ima pisalni stroj vgrajen ustrezen priključek. To je ponavadi RS232 vmesnik, ki je najpogostejši pri

ša v razstavljeni obliki brez ohišja 185 funtov, kompletiran pa 200 funtov). Ta investicija je v primerjavi s ceno za ZX SPECTRUM (100 funtov) precej nesmotna, še posebej, če gre zgolj za medsebojno izmenjavo programov.

Poleg tega pa je tako komuniciranje po naših predpisih dovoljeno le z odobritvijo pristojne službe za PTT promet.

Marko Kozamernik

Kako uporabiti električni pisalni stroj OLYMPIA SUPERTYPE (spomin, ekran, marjetica) kot izhodno enoto – printer računalnika ZX spectrum.

Narcis Michelizza,
Tolmin

Električni pisalni stroj lahko uporabimo kot prin-

osebnih računalnikov. OLYMPIA SUPERTYPE (niti drugi modeli OLYMPIE) tega priključka nima, zato direktna priključitev na računalnik ni možna. Potrebna bi bila predelava pisalnega stroja, ki pa jo lahko najbolje naredi servis, ki stroj dovolj dobro pozna. Svetujem, da se pozanimate na servisu, kjer bodo vedeli tudi, koliko bi taka predelava stala. Ker taki posegi niso najenostavnejši, se morda bolj izplača kupiti pravi printer, ki omogoča ponavadi še kaj več kot le pisanje črk.

Naj opozorim še na to, da potrebujete RS232 vmesnik tudi na računalniški strani. Cena vmesnika za SPECTRUM je približno 50 funtov. **Mirko Maher**