

stran A

1. Kontrabant
2. Light show
3. ZX Spectrum Tracer
4. Music

stran B

1. Podmornica
2. Synti
3. Dispel
4. Risar
5. Sound
6. LLIST

Izdajatelj: RADIO ŠTUDENT

Založnik: ZOTK Slovenije

Produkcija: Software redakcija RŠ

Urednik izdaje: Ciril Kraševac

Tisk: Studio BOSCAROL Ajdovščina

Oblikovanje ovitka:



Pred vami je prva domača kasetna s programi za hišni računalnik ZX Spectrum. Dolgo smo čakali nanjo... Prav zato je vsebina bolj bogata in pestra kot je to v navadi pri takšnih izdajah.

Na kaseti so najboljša nam dostopna dela naših programerjev. Morda smo kakšen program prezrli, toda ne po lastni krivdi. Pri izboru programov smo namreč naleteli na problem, kje in kako iskati domače avtorje. Edini dostopen vir, ki nam je ostal, so bili domači arhivi sodelavcev SOFTWARE redakcije RADIA ŠTUDENT.

Redakcija je bila ustanovljena v mesecu marcu leta 1984 in tedaj smo tudi pričeli s posredovanjem programske opreme preko radijskih valov Radia Student.

Svojo dejavnost neprestano širimo in ustvarjamo prostor za nove, sveže moči na področju računalništva in informatike.

Upamo, da bomo s to izdajo vzpodbudili in pritegnili k sodelovanju tudi širši krog ljubiteljev računalništva.

**ŠTUDIJO
STUDENT**

PROGRAM: KONTRABANT

**Avtor: Turk Žiga
Matevž Kmet**

Otroci se v šoli morda res ne bodo učili, kdaj so izšli prvi slovenski programi, toda v nekem smislu ni ta dogodek nič manj pomemben kot natis prvih knjig.

Ta kasetna prinaša na slovenski trg novo kvaliteto informacije, ki predstavlja most v 21. stoletje. Prinaša računalniške programe vašim domačim računalnikom in ne velikim strojem, s katerimi si ne morete kaj prida pomagati. Sledile ji bodo druge kasete, nekoč morda diski, ki bodo v vaš dom prinašali znanje, zabavo in vam bodo pomagali.

Med pripravljanjem prve domače kasete s programi se nama je zdelo, da mora biti na rjevi nekaj zares našega, nekaj drugačnega od programov, ki ste jih vajeni iz tujine. Tako je nastala ta igra: Ko boste potovali po deželi, boste srečali množico oseb in predmetov, ki jih poznate iz pravljic in iz zgodovine.

Cilj igre je prinesiti domov mikroročunalniški sistem, torej televizijo, kasetofon in računalnik. Svetujeva vam, da se najprej lotite prvih dveh. Računalnik bo treba prethotapiti, kar je

PROGRAM: LIGHTSHOW AVtor: Turk Žiga

Ne boste verjeli, toda tudi vaš računalnik je sposoben poslušati glasbo in vam celo sporočati svoje vtise. Glasbo boste odslej lahko tudi gledali.

Izbirate lahko med dvema načinoma.

Prvi vam kaže relativno zastopanost dvanajstih frekvenc v zvočnem spektru. Če hočete uglasiti HiFi komponente, ali pa samo kasetofon, s katerim vpisujete programe v računalnik, si lahko pomagata s tem programom.

Drugi način pa posnema žaromet, ki utripa samo v odvisnosti od glasnosti izvora zvoka. Zvok pripeljeta v računalnik preko ear vtičnice.

In kako program deluje?

Spectrum lahko razpozna samo dve stanji na EAR vtičnici. Če se ti dve stanji hitro menjavata, gre za visoke tone, če počasi, pa za nizke. Program meri čas, ki mine med dvema stanjema.

Ko nabere dovolj vzorcev, ali pa ko poteče določen čas (1/50 sec), program analizira kaj je nabral, prešteje koliko je bilo posameznih frekvenc in jih nariše. Vendar pa kljub temu,

malo težje, toda gotovo imate izkušnje. Poslušajte pa nasvete, ki vam jih dajejo prijatelji v igri. Vsaka stvar v igri ima svoj pomen. Če takoj ne bo šlo popolnoma gladko, je vzrok v naslednjem odstavku; da pa ne bi bil vaš trud popolnoma zaman, bodo najboljši med vami lahko k televizorju, kasetofonu in računalniku še kaj dodali. Prvo nagrado prispeva COM-PUTER CITY iz Gradca. Natlačne propozicije tekmovanja bodo objavljene v računalniških kotičkih slovenskih časopisov.

Stvar avanture obsega okrog tristo besed, tako, da upamo, da se boste razumeli z računalnikom. Sintaksa je normalna, menjave predmetov z osebami pa dosežete takole: SEKIRO MEC pomeni ZAMENJAJ SEKIRO ZA MEC

Zaradi pomanjkanja THE QUILL (Copyright GILSOFT 1983).

Vsem želiva obilo zabave in uspeha, zmagaj pa naj najboljši.

da je program napisan v čisti strojni kodi, procesor nima časa ravno na pretek. Če želite ta ali katerikoli drug moj program dopolniti, izboljšati ali popraviti po svojem okusu, lahko dobite datoteke strojnega jezika na RS.

Avtor že pripravlja izboljšano verzijo programa, v katero bo vključena še trodimenzijsna rotacija predmetov, morda pa tudi kaj drugega.

PROGRAM: ZX SPECTRUM TRACER

AVTOR: VOVK DARKO

Več mojih prijateljev ima računalnik Spectrum in pišejo večinoma Basic programe. Večinoma so to programeri začetniki, zato jim programska logika dela težave. Tudi bolj izkušeni programeri se včasih ujamejo v logične zanke. Popravljanje logičnih napak v dajših programih pa je zamudno in težko delo, zato sem se odločil narediti program, ki bi jim pomagal pri tem delu. Tako je nastal ZX SPECTRUM TRACER, ki nudi sledeče:

1. Zasedovanje logičnega poteka izvajanja Basic programa v celoti ali pa po delih.
2. Pregled sistematskih spremenljivk z adresami, imeni, dožino in njihovo vsebino.
3. Pregled uporabnikov spremenljivk, numeričnega ali alfanumeričnega tipa in njihove vsebine.
4. Pregled FOR NEXT spremenljivk z vsebino, limitom, korakom in številko instrukcije.
5. Pregled dimenzij nizov obeh tipov.
6. Pregled vsebine posameznih elementov nizov obeh tipov.

7. Vpogled v uporabnikov ekran.

Za določitev območja, v katerem želimo slediti logični potek izvajanja programa, uporablja TRACER dve spremenljivki: START in STOP. Poziv TRACER-ja se izvede z:

RANDOMIZE USR 65 122: RUN

Poziv lahko kombinirate tudi z vsemi ostalimi BASIC ukazi (GOTO, CONTINUE...)

PROGRAM: MUSIC MENU AVtor: TOMAŽ ISKRA

Ta program je izredno učinkovit prikaz zmožnosti Spectrumovega zvoka. Čeprav je Spectrumov generator za zvok dokaj slab, pa se da že v BASIC-u z enostavnimi BEEP ukazi doseči efekte, ki jih marsikdo ne bi pričakoval. Vse skupaj je opremljeno z enostavno, pa zato tudi nič manj dobro grafično opremo, ki je skonstruirana skladno z glasbo. Program je popolnoma nezaščiten, kar vam omogoča BREAK in pregled programa. Grafično lahko po želji spremenite, spremenjen program pa ponovno požanete z ukazom GOTO 3.

PROGRAM: PODMORNICA
AVtor: DRAGAN VIDIC

Program je primer, kaj se da narediti s SPEC-TRUMOVIM BASIC-om, ki ga prevedemo z ustreznimi prevajalniki v strojno kodo. Igra Podmornica spada v zvrst strateških iger, ki postanejo zanimive, ko se naveličamo streljanja invaderjev in ostalih arcade iger. Cilj igre je s svojo podmornico uničiti vse nasprotnikove ladje. Te vas nenehno obstrejujejo z globinskimi bombami, njihova nevarnost pa je odvisna od oddaljenosti ladij in globine podmornice. Ukazi omogočajo izstreljevanje torped, raket, desante na bližnje sovražnikove ladje, manevriranje v vseh smereh in pa oskrbovanje v svoji bazi. Da vse skupaj ne bi bilo prelahko, so tu še morske pošasti, ki žrejo vaše in nasprotnikove ladje, in pa mimska polja, mimo katerih vam ne priporočamo hoditi. Podrobna navodila za igranje programa so vsebovana v programu samem.

POSEBNO NAVODILO:

Če -ste močno poškodovani-, vam bo računalnik na ekranu za trenutek pokazal tajno šifro. Edina rešitev iz zagate je, da ponovite šifro.

PROGRAM: SYNTI
AVtor: TURK ŽIGA

Pravi glasbenik bi se nad tem programom gotovo pomilovalno nasmehnil, toda dejstvo je, da lahko tastaturo računalnika uporabljate tudi kot klaviaturo.

Tipke so razporejene podobno kot pri klavirju, kar vam pokaže tudi slika na ekranu.

Program je zanimiv tudi iz čisto programerskega vidika. Procesor mora delovati namreč v realnem času, vsaka operacija, ki jo naredi, traja natanko dobošen delček sekunde.

Branje in dekodiranje tastature, računanje potrebnih frekvenc glede na pritisnjeno tipko, pa tudi vse ostale operacije, mora računalnik opraviti v času ene sinusoida.

Tu je tudi vzrok, da ni mogoče igrati s frekvencami nad BEEP 10

PROGRAM: DISPEL
Avtor: PRIMOŽ JAKOPIN
KANIC JANEZ

Slovarček je nastal spomladi leta 1984. Ivan Kanič ga je izbral, prenesel v računalniško obliko in uredil (z INES-om); Primož Jakopin je napisal (in še piše) ustrezno programsko opremo. Pri postavitvi slovarja in tudi pri njegovem sortiranju (gradiva je 85K) je šlo brez velikih računalnikov – delo so opravile Mavrice. In kako slovarček uporabljamo:

ko ga naložimo v pomnilnik (LOAD "DISPEL" /ENTER), se znajdemo pred:

1. iskanje pojma
2. brskanje po slovarju
3. preverjanje znanja
4. spreminjanje določil
5. črno/belo
6. konec

Izberemo lahko le osnovno iskanje (1) ali pa eno izmed pomožnih izbir (4 do 6); iskanje po slovarju (2) in preverjanje znanja (3) bodo dostopni kasneje. Če se odločimo za navadno iskanje, se znajdemo pred praznim zaslonom s kazalcem v levem zgornjem kotu. Kazalec ne utripa. Vnesemo besedo, katere

prevod bi radi, in pritisnemo še ENTER. Če z ukazom 4 nismo določili drugače, bomo poizvedovali po slovenskih prevodih angleških besed. Kadar iščemo v drugo smer, dobimo sličike in šumnike s pritiskom na tipko SYMBOL SHIFT in eno izmed qwe (za CSZ) ali asd (za CSŽ). Če je iskani pojem v slovarju, dobimo ustrezne pomenne v drugem jeziku, sicer pa sporočilo: "te besede ne poznamo". Kadar poizvedujemo za slovenskimi pomeni angleških besed, program ne pozna slovenskih pojmov; če nas zanima, kaj pomenijo naše besede v angleščini, pa ne angleških. Besede moramo napisati pravilno in brez presledkov spredaj ali zadaj. Iskanje končamo z vrstico, v kateri pritisnemo samo na tipko ENTER. S spreminjanjem določil (4) izberemo drug jezik – določilo spreminjamo s tipko ENTER, nedotaknjena pa pustimo s pritiskom na presledek (SPACE).

Ukaz 5 spremeni ton ozadja in črk na zaslonu v komplementarno vrednost. Za oči je ugodneje, če uporabljamo svetle črke na temnem ozadju. Važno je tudi, da je prostor v katerem delamo, zračno in dobro osvetljen – predvsem površine za ekranom morajo biti svetle. Z ukazom 6 se od programa poslovimo. Če si premislimo in bi radi nazaj si pomagamo z

RUN.

Program, ki je v treh delih: BASIC, del v strojnem jeziku in slovar sam, se nalaga s kasetofona približno štiri minute. Če imate na razpolago mikrotračno enoto (čas nalaganja se skrajša na deset sekund), je potrebno spremljati vrstici 900 in 906 ter program shraniti z: SAVE »m«; 1; »DISPEL« LINE 900: SAVE »m«; 1; »An« Slo» CODE 30001, 30230
Dopolnitev programa (2,3) je v teku, konec jeseni bo morda že na voljo tudi obsežnejša verzija slovarja (3000 angleških in 6000 slovenskih besed na računalniku Sinclair QL

PROGRAM: RISAR – verzija 1
AVTOR: VIHTELIČ ANDREJ

Program je namenjen za enostavno in hitro risanje atraktivnih slik. Ko ga posnamete vidite sredi belega ekrana majhno črno točko, ki jo lahko premaknete z naslednjimi koman-

dami:
 w/x.....gor/dol
 a/d.....levo/desno

g,e,z,c.....po diagonalah

Če istočasno držite tudi caps – shift, se bo točka premikala zelo počasi. V spodnjem delu ekrana opazite tudi štiri kontrolna okna za naslednje ukaze:

v.....radirka

b.....avtomatična izvršitev plot inštrukcije na koncu linije

n.....over

m.....dvojna debelina linij

Ce je barva kontrolnih oken črne, so zgornje trditve resnične.

Ce pa so kontrolna okna zelena, potem so zanikane.

Komande za razne funkcije v programu so:

s.....plot

k.....krog

Zadnja plot koordinata je središče, trenutna oddaljenost kurzorja pa radij.

l.....linija med predhodnim plot in kurzorjem

p.....pravokotnik (linija pomeni diagonale)

Pri pravokotniku lahko spreminjamo naklon osnovnice:

6.....sourne

7.....protirne

Zgornje tri navedene funkcije se lahko izvajajo v treh tipih črt. Nov tip črte definiramo po naslednjem postopku. Najprej pritisnemo tipke za spremembe tipa, nato pa še določimo število tipa. Na isti način spreminjamo tudi tip zapornitve barve črnila in papirja, pa tudi osnovne podlage.

t.....tip linije (1-3)

y.....tip zapornitve (1-5)

u.....barva osnovnega papirja (0-7)

l.....barva črnila (0-7)

l.....barva atributa (0-7)

Ta postopek uporabljamo samo, če želimo spremeniti že definiran tip. Omenjeno območje lahko zapornimo z enim od definiranih vzorcev s komande:

F.....zapolni območje z definiranim vzorcem. Rad bi opozoril, da je algoritem zapol-

nitve sledeč. V Vertikalni smeri trenutne koordinate se od najnižje do najvišje točke vrši zapornitev v horizontalni smeri. To pomeni, da se bo območje zapornilo v območju proste vertikalne koordinatne in se razprostiralo na obe strani do meje. Mogoča izgleda komplicirano ali nerodno, vendar nam omogoča zapornitev enega območja z več vzorci, če le kurzor in njegovo točko (pobrisano ali ne) postavimo na pravo mesto. Ker je brisanje zapornjenega območja omogočeno le z radirkno, je zelo koristna sledeča instrukcija:

H/.....shrani /vrne sliko

Zaradi samega barvanja pa je zelo koristna mreža atributov, ki jih dobite z instrukcijo:

G.....mreža atributov

Se nekaj drugih instrukcij:

J/.....save/load (na kaseto)

V.....pobriše ekran = start

(.....copy)

Sliko skreirano s programom RISAR, lahko uporabite kjerkoli v vaših programih, naložite pa jo z LOAD ==SCRENS: LOAD==SCRENS, lahko tudi samo s tem, da naložite druge kode z LOAD SCRENS. Kadar uporabljate ukaz -J- ali -V- lahko pritisnete BREAK. V program se vrnete z GOTO 9

PROGRAM: SOUND

*Avtor: DEAN MOZETIČ

Program omogoča snemanje zvoka SPECTRUMOVEGA "EAR" vhoda v spomin in predvajanje posnetih delov preko vgrajenega zvočnika ali "MIC" izhoda in ojačevalca (v tem primeru je kvaliteta zvoka boljša). Na kaseti, s katere beremo, imamo seveda lahko karkoli: glasbo, govor, nenavadne zvoke ali kar se nam pač zdi zanimivo, kasetofon in SPECTRUM pa povežemo na enak način kot pri branju programov.

Vhodni posnetki (na kaseti) naj bodo dovolj glasni in brez šumenja, kaj pa bo posnelo, je prepuščeno vaši domišljiji. Program ponuja možnost, da zvok iz spomina posname na drugo kaseto v SPECTRUMOVEM CODE formatu (torej digitalno), skupaj s kratkim strojnim programom za predvajanje. To pomeni, da lahko tako pripravljen zvok vključite v vaše programe, ki na ta način lahko govorijo, pojejo, igrajo na klavir... pri tem je edina omejitev količina prostega spomina v vrhnjih 32 K. Kvaliteta reprodukcije ni ravno po Hi-Fi standardih, je pa presenetljivo dobra, če upoštevamo, da SPECTRUM nima

nobene AID konverterja in so zato vsi vzorci pri digitaliziranju le po 1 BIT. Na kvaliteto lahko občutno vplivamo s spremembo hitrosti vzorčenja, ki jo lahko z ukazom "B" izbiramo v širokih mejah od nekaj tisoč do skoraj trideset tisoč vzorcev na sekundo. Pri tem se odločamo med boljšo kvaliteto in večjo kapaciteto — dolžino posnetka. Sound pozna naslednje ukaze (ki so nekoliko podrobneje obrazloženi v navodilih pred programom samim):

1.2.9.0, premikanje hurzorjev —
 izbira trenutno aktivnega dela spomina
 CAPS — SHIFT počasno premikanje (skupaj z 1.2.9.0)
 P (PLAY) predvajanje
 R (RECORD) snemanje
 B (BIT RATE) nastavitve vzorčenja
 S (SAVE) spravljane v CODE Formatu
 M (MOVE) premikanje posnetka na druge adresse
 X (MARK) označitev položaja kurzorjev
 H (HELP) pove res najnujnejše

PROGRAM: LLIST 642
Avtor: TURK ŽIGA

Ta program je namenjen lastnikom ZX Printerjev. Če imate to malo in neugledno napravo, gotovo zavidate tistim, ki so si lahko omislili kak večji tiskalnik. Njihovi listinigi so pregledni in tudi po daljšem času se človek v njih še znajde.

Program LLIST vam omogoča:

- izpisovanje programov na 32, 42 ali 64 stolpcev;
 - izpisovanje vsakega stavka v novo vrstico
 - poudarjanje FOR-NEXT znak in IF stavkov
 - izpuščanje vrstic pred REM stavki ipd.
- Vse vam bo jasno, ko boste naložili DEMO V kratkem bo pripravljena tudi verzija za lastnike večjih tiskalnikov (EPSON, SEIKOSHA.....), ki bo upoštevala dodatne možnosti, ki jih ponujajo ti printerji.

Samo strojno kodo programa naložite z:

CLEAR 53000
 LOAD""CODE

REANDOMIZE USR 53000: COPY

Poselna zahvala za finančno pomoč naslednjim DO:

Razmoževanje in presnemavanje ni dovoljeno.
 Avtorske pravice so zaščitene.