

"spoznavanju cest". Beseda bo podrobneje tekla o nekaterih pomembnejših uporabnih vprašanjih: pripravi in shranjevanju strojnih programov, izpisovanju na zaslon, rabi tipkovnice ter izvajanju zapletenejših izračunov. Končali bomo s posebej zanimivim poglavjem - programom za razgibano igro: "Ključar Martin in vražji metulj".

Zadnji del knjige je pripravljen za ZX Spectrum. To seveda ne pomeni, da bi morali uporabniki drugih hišnih računalnikov vreči puško v koruzo. Potrebno bo le malo več raziskovanja in tuhtanja, pa bodo manj zapletene tudi njihove "zanke in uganke".

Star pregovor pravi: "Hrabrim sreča ne odreče.". Ker naš "vozni red" poznamo, se torej le hitro podajmo na pot.

## ZACETEK

Ta knjiga je uvod v programiranje v strojnem in zbirnem jeziku za računalnike z mikroprocesorjem Z80. Takšnih je kar nekaj: od Sinclairjevega Spectruma, ZX 81, Galaksije, Dialoga 20 Borenje, Amstrada CPC 464 pa vse do večjih računalnikov, kakršen je Iskrin Partner. Knjiga je namenjena predvsem uporabnikom ZX Spectruma, vendar bo koristila tudi vsem drugim.

Kaj pravzaprav je strojni jezik?

Najprej pogledjmo preprosto shemo delovanja računalnika:

PROGRAMER -----> TIPKOVNICA

↑  
|  
|

ZASLON <----- NADZORNI PROGRAM

↑  
↓

CENTRALNI PROCESOR

Shema kaže, da je med programerjem in centralnim procesorjem računalnika še nekaj. Programer pri običajnem programiranju ne more neposredno ukazati centralnemu procesorju (običajno ga označujemo kar CP), kaj naj stori.

V mnogih računalnikih je centralni procesor vezje Z80. Prepričan sem, da ne boste prav nič presenečeni ob dejstvu, da vezje Z80 ne razume niti besede basica! V resnici ni nobenega centralnega procesorja moč programirati z ukazi, ki bi bili neposredno razumljivi ljudem.

Če dobro premislite, boste ugotovili, da ne bi bilo v nobenem primeru mogoče dati CP-ju ukaza, ki bi vseboval za človeka kakšen smisel. Odprite pokrov vašega računalnika in poglejte vezje s 40 nožicami, označeno z "NEC" - to je centralni procesor Z80A. Takšno vezje lahko odgovarja le na električne impulze, ki do njega pritekajo z drugih delov. Ker Z80 sprejema signale z osmih nožic - tj. z osmih priključkov - ga prištevamo