Desete vaje iz računalništva

Anita Bogataj

22.12.1998

Povzetek

Napisali bomo program za dvomenzionalno tabelo, ki bo imela 17 stolpcev in 20 vrstic in bo simulirala semafor (prikazovlanik), kot jih najdemo na letališčih, železniških postajah ipd. Osnovni operaciji sta:

- menjava znakov (imeli bomo 33 znakov) na enem mestu semaforja;
- spuščanje znakov – kako se znaki menjajo;

1. Pogodba

Zadnjič pri pogodbi smo imeli 5 delov pogodbe, a smo omenili, da je še 6, pri katerem opišemo okolje v katerem program deluje. Pri pogodbi ga označimo z *Env* (*environment*).

2. Kaj bomo počeli?

Na letališču v Frankfurtu imajo tablo za odhode in prihode letal. Ko letalo vzleti se v tisti vrstici pojavi črno polje. Tako je vmes polno črnih polj. Napisali bomo program, ki bo simuliral delo te table.

Posamezna polja, to je vrstice, na tabli sestoje iz črk, ki se ločeno spreminjajo. Tako bomo najprej napisali funkcijo, ki bo simulirala vklaplanje in izklaplanje magnetka, ki povzroča spreminjanje posamezne črke. Ta funkcija naj izpiše dobesedno znak in se postavi nazaj na začetek.

3. Kako bomo to naredili?

V kolobarju velikosti 33 štejemo v določenem obsegu števil. Ko pride do 32 gremo ponovno na 0. Za to bomo uporabili deljenje po modulu velikosti kolobarja, s tem dosežemo, da, če presežemo velikost kolobarja, se ponovno vrnemo vanj; npr. če prištejemo 32 1, se vrnemo na 0, se pravi nazaj na začetek.

Na vsakem polje semaforja je koleśček, na katerem so posamezni znaki (33 znakov). Ko spreminjamo znak na polju, to počnemo v istem vrstnem redu, kot so znaki na koleščku; in sprehod po koleščku je enak kot sprehod po kolobarju omenjen zgoraj.

4. Vrednosti nastavitve s kolešČkom in glavno funkcijo.

Z glavnim programom bomo preverili delovanje koleščka. Najprej bomo prebrali znak, ki je na semaforju, nato bomo prebrali željen znak in nato naredili zamenjavo.

Na koncu sta Voranc in David dobila domači nalogi. Program lahko najdete na:

`Z:\PREDAVANJA\Rac1VVS\`Semafor.c