

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI

ZBIRKA ZADATAKA IZ
PREDMETA RAČUNALSTVO

Edouard Ivanjko
Goran Jurković



Zagreb, 2013.

POGLAVLJE 7

Dijagrami toka

Poglavlje dijagrami toka.

7.1 Simboli dijagrama toka

7.2 Unos i ispis podataka

7.3 Grananja

7.3.1 Grananje if

7.3.2 Grananje if - else

7.3.3 Grananje if - else if - else

7.3.4 Grananje switch

7.4 Petlje

7.4.1 Petlja while

7.4.2 Petlja do while

7.4.3 Petlja for

7.5 Primjeri

7.6 Zadaci za samostalan rad

■ Zadatak 7.1

Vozilo ima spremnik goriva zapremnine Z litara i na prijeđenih 100 kilometara troši X litara goriva. Nacrtajte dijagram toka koji će ispisati doseg vozila uz unesene vrijednosti količine goriva u spremniku " K " i prosječne potrošnje goriva P .

■ Zadatak 7.2

Potrebno je napraviti dijagram toka za dijeljenje dva broja. Napravite provjeru ispravnosti djelitelja te ispišite pripadnu poruku ukoliko nije moguće izvršiti operaciju dijeljenja.

■ Zadatak 7.3

Potrebno je napraviti dijagram toka za dijeljenje dva broja. Napravite provjeru ispravnosti djelitelja te ukoliko nije moguće izvršiti operaciju dijeljenja ponoviti unos djelitelja. Pri pokretanju svake procedure novog unosa djelitelja ispisati pripadnu poruku.

■ Zadatak 7.4

Nacrtajte dijagram toka koji će učitati 50 cijelih brojeva te ispisati najmanji cijeli broj.

■ Zadatak 7.5

Nacrtajte dijagram toka koji će učitati N cijelih brojeva i ispisati broj učitanih cijelih brojeva većih od 0.

■ Zadatak 7.6

Nacrtajte dijagram toka koji će iz 24 unesenih podataka o izmjerenoj gustoći prometnog toka izračunati prosječnu vrijednost gustoće prometnog toka.

■ Zadatak 7.7

Taxi tvrtka ima u vlasništvu ukupno N vozila od kojih su jedna skupina limuzine, a druga skupina kombi vozila. Nacrtajte dijagram toka koji će na osnovu unesenih oznaka vozila (npr. "0" - limuzina, "1" - kombi vozilo) izbrojati te ispisati količinu pojedinih vozila kao i pripadnu poruku kojih vozila ima više (npr. "Ima više limuzina od kombi vozila." i obrnuto odnosno "Ima jednak broj limuzina i kombi vozila.").

■ Zadatak 7.8

Sastavite dijagram toka za izračunavanje najmanjeg parnog broja u nizu od N prirodnih brojeva.

■ Zadatak 7.9

Sastavite dijagram toka za izračunavanje srednje vrijednosti neparnih brojeva u nizu od N prirodnih brojeva.

■ Zadatak 7.10

Potrebno je napraviti dijagram za obradu podataka sa senzora za mjerenje mase teretnih vozila. Dostupno je N mjerenih podataka mase teretnih vozila napravljenih na dionici ceste čija najveć dopuštena masa iznosi M . Potrebno je izbrojiti vozila koja su unutar dopuštene najveće vrijednosti mase, vozila koja su unutar područja tolerancije od P % te vozila čija je masa izvan dopuštenog područja. Također je potrebno naći najveću masu vozila unutar napravljenih mjerenja.

POGLAVLJE 8

Programski jezik C#

Poglavlje programski jezik C#.

- 8.1 Pravila pisanja programa u programskom jeziku C#
- 8.2 Unos i ispis podataka
- 8.3 Grananja
 - 8.3.1 Grananje if
 - 8.3.2 Grananje if - else
 - 8.3.3 Grananje if - else if - else
 - 8.3.4 Grananje switch
- 8.4 Petlje
 - 8.4.1 Petlja while
 - 8.4.2 Petlja do while
 - 8.4.3 Petlja for
- 8.5 Primjeri
- 8.6 Zadaci za samostalan rad

BIBLIOGRAFIJA

- [1] Ivan Petrović, Edouard Ivanjko, and Nedjeljko Perić. Neural network based corrections of odometry errors in mobile robots. In *Proceedings of the FIRA Congress*, pages 91–96, Seoul, South Korea, may 26–29, 2002.
- [2] Ime autora. Referenciranje linkova. <http://www.fpz.hr>, 2008. [pristupljeno 19. srpnja 2011.].