

Vježbe 3

1.

- a) Napisati funkciju *izracunajProsek* koja za prosleđene ocene studenta vraća prosek.

Primer ulaza i izlaza:

izracunajProsek(6, 8) -> 7

izracunajProsek(6, 8, 10, 10) -> 8.5

- b) Napisati funkciju *sracunajOcenu*, koja za zadati broj bodova n vraća ocenu koja odgovara tom broju bodova.
- c) Napisati funkciju *sracunajOcene* koja za zadati niz bodova vraća niz ocena koje je student upisao. Koristite prethodno definisanu funkciju.
- d) Napisati funkciju *unesiBodove* koja od korisnika (profesora) traži da unosi bodove koje je student ostvario na predmetima koje je polagao. Kada više nema bodova, profesor treba da unese prazan tekst. Povratna vrednost funkcije su uneseni bodovi u nizu.
- e) Koristeći prethodno napisane funkcije, napisati funkciju *sveZajedno*, koja od korisnika traži da unosi bodove, i na osnovu njih računa prosek ocena.

2.

- a) Napisati funkciju *daLiJeSavrsen(n)* koja za zadati broj n vraća vrednost *true* ili *false* u zavisnosti od toga da li je broj savršen ili nije (Broj je savršen ako je jednak zbiru svojih pravih delilaca).
- npr. za $n = 10$, suma delilaca je $1 + 2 + 5 = 8 < 10 \Rightarrow$ broj nije savršen,
dok za $n = 28$, suma delilaca je $1 + 2 + 4 + 7 + 14 = 28 \Rightarrow$ broj jeste savršen
- b) Napisati funkciju *nadjiSveSavrsene(m, n)* koja ispisuje sve savršene brojeve između m i n . Iskoristiti prethodno definisanu funkciju.

- c) Napisati funkciju *unesiBroj()* koja od korisnika traži da unese prirodan broj i isti vraća kao povratnu vrednost.

*Dodatno: Ako korisnik unese nešto drugo (slova, prazan string), ponovo mu se pojavljuje prozor za unos.

- d) Napisati funkciju *sveZajedno()* koja od korisnika traži da unese dva prirodna broja i ispisuje sve savršene brojeve koji se nalaze u intervalu između njih. Koristiti prethodno napisane funkcije. Koristiti streličastu sintaksu.

3. Napisati funkciju koja za zadato n računa sumu recipročnih vrednosti prirodnih brojeva manjih ili jednakih n , tj. računa sumu:

$$1/1 + 1/2 + 1/3 + \dots 1/n.$$

Obavezna je upotreba streličaste sintakse. Ako se ne proslijedi vrijednost broja n , potrebno je da rezultat bude 1.

4. Napraviti varijablu *ispisiUnazad* čija je vrijednosti funkcija kojoj se prosleđuje varijabilan broj parametara i koja ih ispisuje u obrnutom poretku. Ima funkcije treba da bude ispis.

npr. za ulaz: 5, 6, 2 treba ispisati na konzoli:

2

6

5

- 5.

- a) Napisati funkciju *nadjiNajveci* koja u prosleđenom nizu pronalazi i vraća najveći element.
- b) Napisati funkciju *formirajNiz* koja kao parametar prima nekoliko nizova, a vraća novi niz koji se sastoji od najvećih elemenata iz svakog parametra. Za deklaraciju koristiti anonimni funkcijskim izraz.

Glavni elementi ocenjivanja za kolokvijum:

1. Petlje
 - for
 - while

2. Funkcije – opšte:
 - Streličasta sintaksa
 - Podrazumijevani parametri
 - Funkcije sa varijabilnim brojem parametara
 - 3 načina deklaracije funkcija