

Programske metode i apstrakcije

Vježba 3

Napravite direktorij vjezba03 unutar direktorija D:\PMA\prezime_ime. Do kraja sata rješenja barem dva zadatka trebate predati na Moodle na odgovarajuće mjesto.

1. Napisati funkciju koja računa broj znamenki `unsigned` broja.
2. Napisati funkciju koja računa sumu znamenki broja sve dok ne dođe do broja od jedne znamenke.

Primjer: Za 3456: $3 + 4 + 5 + 6 = 18$, $1 + 8 = 9$.

3. Napisati funkciju koja za prirodni broj n vraća najmanji prost broj koji je veći od n . Koristiti naredbu `break`. Posebno napisati funkciju koja provjerava je li broj prost.

Primjer: Za $n = 10$ funkcija vraća 11, a za $n = 23$ funkcija vraća 29.

Napomena: Prost broj je broj koji je djeljiv samo sa jedinicom i sa samim sobom (1, 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, ... su prosti brojevi).

4. Napisati funkciju koja za uneseni broj n provjerava je li trimorfan, tj. završava li njegov kub istim znamenkama. Napisati program u kojem korisnik unosi brojeve sve dok ne unese nulu, te se za uneseni broj poziva funkcija i ispisuje rezultat. Primjer:

$$49^3 = 117649$$

$$125^3 = 1953125$$

5. Napisati funkciju koja vraća promijenjen peteroznamenkasti broj na način da svaku znamenku uveća za 1. Napisati program u kojem korisnik unosi broj sve dok ne unese peteroznamenkasti broj (koristiti naredbu `continue`).

Primjer: Za broj 43992 funkcija vraća 54003.

6. Napisati funkciju sa zaglavljem `int check(char c);` koja vraća 1 ako je c malo slovo, 2 ako je veliko slovo, 3 ako je znamenka i 0 za sve ostale slučajeve.

Napisati program u kojem korisnik unosi znakove sve dok ne unese znak '.'. Za svaki znak, ako je uneseni znak malo slovo ispisuje "malo", a za veliko "veliko". Ako je uneseni znak znamenka, program ispisuje kvadrat odgovarajućeg broja, a ako znak nije ni slovo ni znamenka, program ispisuje "ni slovo ni znamenka". Koristiti naredbu `switch` i funkciju `check`.