

Uvod u programiranje

Prvi kolokvijum – termin 1

1. **(6p)** Napisati funkciju `pom(int arg)` koja za prosleđeni broj vraća njemu najbliži prost broj. Ako su dva prosta broja podjednako blizu prosleđenoj vrednosti, vratiti manji. Primeniti funkciju `pom` na sve brojeve iz intervala koji unosi korisnik i ispisati rezultate.

Primer: Ulaz: 8 22

Izlaz: 7 7 11 11 11 13 13 13 17 17 17 19 19 19 23

2. **(7p)** Koristeći naredbu `while` i funkciju `getchar()` za čitanje karaktera obraditi ulaznu sekvencu slova, cifara i zagrada. Izračunati zbir brojeva koji se nalaze unutar sekvence, pri čemu se vrednosti brojeva koji se nalaze unutar malih zagrada udvostruče, a vrednosti brojeva koji se nalaze unutar velikih zagrada kvadriraju pre nego što se dodaju u zbir. Ukoliko se neki broj nalazi unutar oba tipa zagrada, potrebno je operacije množenja sa dva i kvadriranja izvršiti redosledom od unutrašnje ka spoljašnjoj.

Primer: Ulaz: `md({3}g)a(sd5a)sad{(10sda)12}g11`

Izlaz: 583

Objašnjenje:

Broj 3 se nalazi unutar malih i velikih zagrada, pošto su unutrašnje zagrade velike, a spoljašnje male, u zbir se dodaje vrednost 18 ($18 = 3^2 \times 2$),

broj 5 se nalazi unutar malih zagrada pa se u zbir dodaje vrednost 10 ($10 = 5 \times 2$),

broj 10 se nalazi unutar malih i velikih zagrada, pošto su unutrašnje zagrade male, a spoljašnje velike, u zbir se dodaje vrednost 400 ($400 = (10 \times 2)^2$),

broj 12 se nalazi unutar velikih zagrada pa se u zbir dodaje vrednost 144 ($144 = 12^2$),

broj 11 se ne nalazi unutar zagrada i njegova vrednost se direktno dodaje u zbir (11).

3. **(7p)** Nacrtati sledeću figuru za unetu vrednost n .

Primer za $n = 3$:

```
*
*1*
*121*
*12321*
*121*
*1*
*
```

Primer za $n = 4$:

```
*
*1*
*121*
*12321*
*1234321*
*12321*
*121*
*1*
*
```