

Uvod u programiranje

Prvi kolokvijum – Grupa 4

1. **(6p)** Napisati funkciju `pom(int arg, int n)` koja za prosleđeni broj `i` i vrednost `n` vraća zbir prvih `n` delilaca tog broja. Ako broj ima manje od `n` delilaca vratiti zbir svih. Primeniti funkciju `pom` za `n=3`, na sve brojeve iz intervala koji unosi korisnik i ispisati rezultate.

Primer: Ulaz: 12 23

Izlaz: 6 14 10 9 7 18 6 20 7 11 14 24

2. **(7p)** Koristeći naredbu `while` i funkciju `getchar()` za čitanje karaktera obraditi ulaznu sekvencu koja se sastoji od cifara, razmaka i zagrada. Izračunati zbir brojeva koji se nalaze unutar sekvence, pri čemu se od brojeva u malim zagradama na zbir dodaje samo vrednost najmanjeg parnog broja, od brojeva u velikim zagradama vrednost razlike najvećeg i najmanjeg broja, dok se brojevi van zagrada normalno dodaju na zbir. Zgrade ne mogu biti ugnježdene.

Primer: Ulaz: {32 53 12} (31 6 2) 123 {355} (3 7)

Izlaz: 166

Objašnjenje:

{32 53 12} – brojevi su u velikim zagradama pa se na zbir dodaje razlika najvećeg i najmanjeg broja, tj. $53-12=41$

(31 6 2) – brojevi su unutar malih zagrada, na zbir se dodaje vrednost najmanjeg parnog broja, tj. na zbir se dodaje 2

123 – broj je van zagrada, na zbir se dodaje 123

{366} – broj je unutar velikih zagrada, razlika najmanjeg i najvećeg je $366-366=0$, te se na zbir dodaje 0

(3 7) – brojevi su unutar malih zagrada, ali se u njima ne nalazi nijedan parni broj pa vrednost zbira ostaje nepromenjena

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

Primer za `n = 5`:

```

.....^.....
.../*\...
../***\...
./*****\..
./*****\..
---***---
..|***|..
..|***|..
..|***|..
..-----..

```

Primer za `n = 6`:

```

.....^.....
.../*\...
../***\...
./*****\..
./*****\..
./*****\..
---***---
...|***|...
...|***|...
...|***|...
...|***|...
...|***|...
...-----...

```

Strogo je zabranjeno korišćenje mobilnih telefona, interneta, pametnih satova... Upotreba istih povlači 0 bodova i zabrane izlaska ne sledeće provere znanja.

- **stdio.h:** printf, scanf, getchar, putchar
- **math.h:** sqrt, abs, pow

1. zadatak: Nije dozvoljeno pomoćne funkcije implementirati rekurzivno.

2. zadatak: Nije dozvoljeno zadatak rešavati upotrebom nizova, tako rešen zadatak nosi 0 bodova. (String je niz karaktera, dakle nije dozvoljen).

n = 9:

[illegible]