

Upravljanje tijekom izvođenja programa

Laboratorijska vježba 3

Uvod

U nastavku su navedeni zadaci koje je potrebno riješiti. Pri rješavanju treba uzeti u obzir uporabu prikladnih tipova podataka ukoliko nisu eksplicitno zadani. Također, pri rješavanju nije dozvoljeno koristiti polja (engl. *arrays*).

Zadaci

1. Pronaći i ispraviti greške u sljedećem tekstu programa.

```
1  #include <stdio.h>
2
3  int main(void)
4  {
5      int w, c;
6
7      do { scanf("%d", w); } while (w <= 0)
8
9      for (c = 1, c <= w, c++)
10         if (c % 2 == 1)
11             printf("%d\n", c);
12
13     return 0;
14 }
```

2. Omogućiti korisniku unos cijelog broja n iz intervala $[5, 25]$. Potom, za svaki broj od 1 do n , u posebnom retku, ispisati na ekran isto toliko zvjezdica (*).
3. Omogućiti korisniku unos ocjena koje su predstavljene slovima od A do F, velikim ili malim slovima, sve dok se ne unese uskličnik (!). Nakon toga ispisati koliko je bilo uneseno ocjena od A do F. [Napomena: *pri rješavanju iskoristiti naredbu switch.*]
4. Omogućiti korisniku unos jednog prirodnog broja (ponoviti unos ako nije broj iz skupa prirodnih brojeva). Ispisati na ekran pojedine znamenke unesenog broja razmaknute s dvije donje crte, od zadnje do prve.
5. Omogućiti korisniku unos deset cijelih brojeva. Odrediti i ispisati na ekran koliki je među njima postotak parnih brojeva.

6. Omogućiti korisniku unos tri znaka te odredite koji ima najmanju ASCII vrijednost. Za svaki od preostala dva znaka ispisati vrijednost u heksadecimalnom brojevnom sustavu koja je jednaka razlici njega i najmanjeg.
7. Omogućiti korisniku unos jednog cijelog broja. Provjeriti i na ekran ispisati je li je broj prost (prost broj je pozitivan cijeli broj veći od 1 koji nema pozitivnih djelitelja osim jedan i samog sebe).
8. Omogućiti korisniku unos jednog cijelog broja. Pronaći i na ekran ispisati sve pozitivne djelitelje tog broja.
9. Omogućiti korisniku unos duljine tri stranice a , b i c . Ispitati postoji li trokut s takvim stranicama i ako postoji, ispisati na ekran kakav je (jednakostraničan, jednakokračan, raznostraničan).
10. Ispisati na ekran sve pozitivne troznamenkaste brojeve čija je zadnja znamenka djeljiva s 3. Dodatno, ispisati aritmetičku sredinu ispisanih brojeva.
11. Omogućiti korisniku unos znakova (jednog po jednog znaka) sve dok ne unese znak q . Ispisati na ekran koliko je znakova unio prije unosa znaka q (ne brojati njega).
12. Omogućiti korisniku unos deset realnih brojeva. Odrediti najmanji i najveći među njima te ih ispisati na ekran.
13. Ivica je odradio sve laboratorijske vježbe (LV) iz Programiranja 1. Zanima ga koliki udio u ocjeni mu čine bodovi koje je skupio radom na LV. Napisati program koji će mu odgovoriti na pitanje. Poznato je da rad na LV čini 20% ocjene, dok je moguće skupiti od 0 do 28 bodova kroz sve vježbe. Sveukupan broj bodova koji je moguće ostvariti kroz sve aktivnost na kolegiju je 100. (Osigurati da unos bodova s LV bude u $[0, 28] \subset \mathbb{Z}$)
14. Omogućiti korisniku unos cijelog broja $n > 2$ (ponoviti unos ako ne zadovolja uvjet). Pronaći u intervalu $[1, n]$ broj koji ima najveći broj pozitivnih djelitelja te ga ispisati na ekran uz broj njegovih djelitelja.
15. Omogućiti korisniku unos 5 realnih brojeva. Osigurati da svki unos bude u $[-100, 50)$ (ponoviti unos ako nije u intervalu). Odrediti najveći broj među navedenih pet unosa.
16. Omogućiti korisniku unos cijelog broja $n > 100$ (ponoviti unos ako ne zadovolja uvjet). Ispisati sve brojeve iz $[2, n]$ koji su prosti (prost broj je pozitivan cijeli broj veći od 1 koji nema pozitivnih djelitelja osim jedan i samog sebe).