

# Programiranje 1, praktični deo, 11.2.2017.

Na Desktop-u napraviti direktorijum sa imenom `P1_Januar2_2017_Tok_ImePrezime_BrojIndeksa` gde `tok`, `ime`, `prezime` i `broj indeksa` treba zameniti svojim podacima. Na primer, za studenta Jovana Marića sa trećeg toka čiji je broj indeksa 205/2015, ime direktorijuma je `P1_Januar2_2017_3_JovanMaric_ml15205`. Zadatke imenovati sa 1.c, 2.c, 3.c i 4.c i čuvati ih u napravljenom direktorijumu.

Primeri u zadacima koji su obeleženi zvezdicom su eliminacioni. Ne ispisivati niske `Ulaz:` i `Izlaz:`.

1. Napisati program koji sa standardnog ulaza učitava neoznačen broj i na standardni izlaz ispisuje sumu cifara tog broja koje se nalaze na neparnim pozicijama. Za cifru najmanje težine kažemo da je na poziciji 0.

Primer 1\*

```
INTERAKCIJA SA PROGRAMOM:
Ulaz:
39327
Izlaz:
11
```

Primer 2\*

```
INTERAKCIJA SA PROGRAMOM:
Ulaz:
2026
Izlaz:
4
```

Primer 3

```
INTERAKCIJA SA PROGRAMOM:
Ulaz:
5
Izlaz:
0
```

Primer 4

```
INTERAKCIJA SA PROGRAMOM:
Ulaz:
100
Izlaz:
0
```

2. Napisati funkciju `void kružno_pomeranje(char* s, unsigned n)` koja kružno pomera nisku `s` za `n` mesta ulevo. Napisati program koji sa standardnog ulaza učitava nisku `s` dužine najviše 40, potom i neoznačeni ceo broj `n`. Izvršiti kružno pomeranje niske `s` za `n` mesta ulevo. Na standardni izlaz ispisati transformisanu nisku.

Primer 1\*

```
INTERAKCIJA SA PROGRAMOM:
Ulaz:
abcdef 3
Izlaz:
defabc
```

Primer 2\*

```
INTERAKCIJA SA PROGRAMOM:
Ulaz:
abcdef 6
Izlaz:
abcdef
```

Primer 3

```
INTERAKCIJA SA PROGRAMOM:
Ulaz:
a 20
Izlaz:
x
```

Primer 4

```
INTERAKCIJA SA PROGRAMOM:
Ulaz:
programiranje 0
Izlaz:
programiranje
```

3. Napisati program koji imitira program `cat`. Kao argument komandne linije zadaje se putanja do datoteke i opcija `-V`, koja može biti izostavljena. Program treba da ispiše sadržaj datoteke na standardni izlaz: ako je prisutna opcija `-V`, onda sva slova ispisuje kao velika, a ukoliko je opcija izostavljena, program ispisuje sadržaj datoteke bez izmena. U slučaju greške ispisati `-1` na standardni izlaz za grešku.

Primer 1\*

```
INTERAKCIJA SA PROGRAMOM:
Poziv: ./a.out podaci.txt -V
PODACI.TXT
Zdravo KoleGe, srečno! 123
Izlaz:
ZDRAVO KOLEGE, SRECNO! 123
```

Primer 2\*

```
INTERAKCIJA SA PROGRAMOM:
Poziv: ./a.out tekst.txt
TEKST.TXT
Zdravo KoleGe, srečno! 123
Izlaz:
Zdravo KoleGe, srečno! 123
```

Primer 3

```
INTERAKCIJA SA PROGRAMOM:
Poziv: ./a.out primer.txt -P
PRIMER.TXT
Zdravo KoleGe, srečno! 123
Izlaz:
-1
```

Primer 4

```
INTERAKCIJA SA PROGRAMOM:
Poziv: ./a.out primer.txt -V
PRIMER.TXT
[datoteka ne postoji]
Izlaz:
-1
```

4. Napisati program koji pronalazi prosečnu platu programera u nekoj firmi.

- a) Napisati strukturu `Programer` koja sadrži polja: `ime` (niska), `prezime` (niska), `firma` (niska), `plata` (neoznačeni ceo broj). Pretpostaviti da niske neće biti duže od 30 karaktera.
- b) Kao argument komandne linije zadaje se putanja do datoteke, kao i niska koja označava ime firme (pretpostaviti da je ime firme niska koja se zadaje bez belina). Datoteka sadrži broj `n`, a potom i podatke o `n` programera, i to redom `ime`, `prezime`, `ime firme`, `plata`. Na standardni izlaz ispisati prosečnu platu svih programera zaokruženu na 2 decimale koji rade u firmi čije je ime zadato kao argument komandne linije. U slučaju greške ispisati `-1` na standardni izlaz za grešku.

Primer 1\*

```
INTERAKCIJA SA PROGRAMOM:
Poziv: ./a.out podaci.txt HTC
PODACI.TXT
3
Petar Markovic HTC 3000
Ivana Brankovic HTC 1500
Marko Stankovic Vast 4500
Izlaz:
2250.00
```

Primer 2\*

```
INTERAKCIJA SA PROGRAMOM:
Poziv: ./a.out p.txt Vast
P.TXT
4
Petar Markovic HTC 3000
Ivana Brankovic Vast 1500
Ana Marinkovic Acer 1900
Marko Stankovic Acer 4500
Izlaz:
1500.00
```

Primer 3

```
INTERAKCIJA SA PROGRAMOM:
Poziv: ./a.out p.txt Samsung
P.TXT
4
Petar Markovic HTC 3000
Ivana Brankovic Vast 1500
Ana Marinkovic Acer 1900
Marko Stankovic Acer 4500
Izlaz:
0.00
```

Primer 4

```
INTERAKCIJA SA PROGRAMOM:
Poziv: ./a.out podaci.txt
PODACI.TXT
5
Petar Markovic Acer 3000
Ivana Brankovic HTC 1500
Ana Marinkovic HTC 1900
Marko Stankovic Acer 4500
Milan Lazovic Vast 2000
Izlaz:
-1
```