

# PROGRAMIRANJE 2 - 2025/2026

*Uputstvo: Na Desktopu napraviti direktorijum sa imenom P2\_OznakaGrupe\_KorisnickoImeNaAlasu\_ImePrezime. Na primer, ako pripadate grupi 1o1 i Vaš nalog na Alasu je mr24012, a zovete se Petar Petrović, direktorijum treba da ima ime P2\_1o1\_mr24012\_PetarPetrovic. Rešenja zadataka sačuvati u kreiranom direktorijumu pod imenima 1.c, 2.c, 3.c i 4.c*

1. Napisati funkciju **unsigned invertuj(unsigned x)** koja invertuje bitove na neparnim pozicijama (prva pozicija je neparna) unutar prva dva bajta, a invertuje bitove na parnim pozicijama unutar druga dva bajta broja  $x$  (bajtovi se broje sa desna na levo). Ostali bitovi ostaju nepromenjeni. Ispisati tako transformisani broj na standardni izlaz.

*Zadatak se mora rešiti korišćenjem bitova i bitovskih operatora. U suprotnom broj osvojenih poena je 0.*

Primer 1

```
ULAZ:
0xffffffff
IZLAZ:
5555aaaa
```

Primer 2

```
ULAZ:
0x0
IZLAZ:
aaaa5555
```

Primer 3

```
ULAZ:
0xff00ff
IZLAZ:
aa5555aa
```

Primer 4

```
ULAZ:
0x7a
IZLAZ:
aaaa552f
```

2. Učitati prvo broj elemenata  $n$  a zatim i niz  $n$  celih brojeva sa standardnog ulaza. Transformisati niz tako da svi negativni elementi zauzimaju početne pozicije i sortirani su opadajuće, dok su pozitivni brojevi sortirani rastuće i zauzimaju zadnje pozicije. U slučaju greške ispisati  $-1$  na standardni izlaz za greške. *Napomena: Dozvoljeno je korišćenje pomoćnih nizova ali na kraju se mora transformisati početni niz.*

Primer 1

```
ULAZ:
6
1 -2 3 5 -3 0
IZLAZ:
-2 -3 0 1 3 5
```

Primer 2

```
ULAZ:
7
-63 1542 31 -421 5 -31 53
IZLAZ:
-31 -63 -421 5 31 53 1542
```

Primer 3

```
ULAZ:
2
0 -9
IZLAZ:
-9 0
```

Primer 4

```
ULAZ:
-1
IZLAZ ZA GREŠKE:
-1
```

3. Sa standardnog ulaza se unose elementi liste koji su celi brojevi, sve do kraja ulaza (EOF). Formirati novu listu koja se sastoji od elemenata polazne liste koji su veći ili jednaki vrednosti njima levog suseda. Prvi element nema levog suseda. Ispisati tako formiranu listu. U slučaju greške ispisati  $-1$  na standardni izlaz za greške.

*Zadatak se mora rešiti korišćenjem jednostruko povezane liste. U suprotnom broj osvojenih poena je 0.*

*Za rad sa jednostruko povezanim listama obavezno koristiti datu biblioteku (lista.h i lista.c).*

Primer 1

```
ULAZ:
2 -3 4 7 12 5 0
IZLAZ:
[4, 7, 12]
```

Primer 2

```
ULAZ:
-1 3 4 1 -3 2 2
IZLAZ:
[3, 4, 2, 2]
```

Primer 3

```
ULAZ:
1 1 1 1 1 1
IZLAZ:
[1, 1, 1, 1, 1]
```

Primer 4

```
ULAZ:
13
IZLAZ:
[]
```

4. Sa standardnog ulaza unose se različiti prirodni brojevi do broja 0 koji se smeštaju u stablo. Učitava se broj  $k$  sa standardnog ulaza. Izbrisati iz stabla sve čvorove čija vrednost ima zajedničke delioce, veće od 1, sa brojem  $k$ . Na standardni izlaz ispisati stablo infiksno.

*Zadatak se mora rešiti korišćenjem binarnog pretraživačkog stabla. U suprotnom broj osvojenih poena je 0.*

*Za rad sa binarnim pretraživačkim stablom obavezno koristiti datu biblioteku (stabla.h i stabla.c).*

Primer 1

```
ULAZ:
2 1 5 0
5
IZLAZ:
1 2
```

Primer 2

```
ULAZ:
10 17 4 9 1 27 11 0
15
IZLAZ:
1 4 11 17
```

Primer 3

```
ULAZ:
1 2 3 4 5 0
2
IZLAZ:
1 3 5
```

Primer 4

```
ULAZ:
5 4 3 2 1 0
3
IZLAZ:
1 2 4 5
```