

**Uvod u programiranje**  
ispit -januarski rok - grupa 2

1. (12p) Napisati program koji učitava dve kvadratne matrice celih brojeva, matrice su istih dimenzija i proverava da li postoje vrste i kolone u ovim matricama koje sadrže iste elemente u proizvoljnom redosledu ako se zanemari broj pojavljivanja elemenata (porede se kolone sa kolonama i vrste sa vrstama). Program treba da ispiše sve parove rednih brojeva vrsta i kolona sa istim elementima.

Primer:

1. matrica	2. matrica
1 1 9 7	1 9 7 9
1 5 9 1	7 9 7 1
1 9 7 9	5 1 8 8
1 15 6 9	5 7 8 6

Ispis:

vrste 0 0

vrste 0 1

vrste 2 0

vrste 2 1

kolone 3 1

2. (13) Napisati program koji učitava string koji sadrži skupove u vitičastim zagradama u kom su elementi razdvojeni zarezom, a skupovi spejsom. Program treba da pronađe i ispiše sve nevalidne skupove, a to su skupovi koji sadrže bar dva ista elementa.

Primer:

Unos: {a,b,c} {34,up, df} {1,2,1} {a,a}

Ispis: {1,2,1}

{a,a}

3. (25p) Napisati program koji učitava podatke o broju rođenih beba, dečaka i devojčica po mesecima u jednom gradu i smešta ih u listu. podaci se u fajlu nalaze u obliku: mesec godina broj rođenih dečaka i broj rođenih devojčica, svi podaci su razdvojeni spejsom. Primer: 2 2018 120 150 (u februaru 2018. rođeno je 120 dečaka i 150 devojčica).

Napraviti meni sa interakciju preko konzole sa sledećim opcijama.

a) (7p) **učitavanje podataka**, unosi se naziv fajla koji sadrži opisane podatke i učitava se u listu uređenu nerastuće po godini i mesecu,

b) (8p) **ispis broja meseci u kome je rođeno više od određenog broja dece**, unosi se broj i treba ispisati koliko ima meseci u kojima je ukupan broj rođenih veći od unetog broja, ovu funkcionalnost je potrebno implementirati na dva načina, iterativno i rekursivno,

c) (10p) **ispis broja rođenih dečaka i devojčica u jednoj godini sortirano po ukupnom broju rođenih**, posmatra se broj rođenih u jednoj godini i ispisuje se broj rođenih dečaka, broj rođenih devojčica i godina sortirano po ukupnom broju rođenih u godini (dozvoljeno je praviti nove strukture podataka).