

Uvod u programiranje
ispit -februarski rok - grupa 2

1. (12p) Napisati program koji učitava ceo broj n i matricu koja sadrži cifre od 0 do 9 i proverava da li postoje vrsta ili kolona koje sadrže sve cifre broja n u bilo kom redosledu sa tačnim brojem pojavljivanja cifara. Ispisati indekse svih vrsta i kolona za koje ovo važi (indeksi počinju od 0).

Primer:

```
1 4 9 1    n = 447
4 7 1 4
2 3 4 2
7 4 1 4
```

Ispis:

vrste 1 3
kolona 1

2. (13) Napisati program koji učitava jedan duži string koji se sastoji od reči razdvojenih spejsom i jedan kraći string koji ne sadrži spejs. Program treba da iz dužeg stringa izbaci sve reči koje počinju ili se završavaju kraćim stringom. Pri tome zanemariti veličinu slova. Rezultujući string ispisati na sistemski izlaz.

Primer:

prvi string: Danas pada sneg u Beogradu
drugi string: da
Ispis: sneg u Beogradu

3. (25p) Napisati program koji učitava podatke o izmerenim jutarnjim i najvišim dnevnim temperaturama po gradovima. Jedan red u fajlu sadrži prvo naziv grada, izmerenu jutarnju temperaturu i izmerenu najvišu dnevnu temperaturu, podaci su razdvojeni spejsom, na primer: Beograd -1 5

Napraviti meni za interakciju preko konzole sa sledećim opcijama.

a) (8p) **učitavanje podataka**, unosi se naziv fajla koji sadrži opisane podatke i učitava se u binarno stablo uređeno po nazivu grada (abecedno), ovu operaciju je potrebno implementirati na dva načina, iterativno i rekursivno,

b) (2p) **ispis elemenata stabla**, ispisati sve elemente sortirane abecedno po nazivu grada,

c) (6p) **najveća razlika**, u stablu pronaći grad koji ima najveću razliku između najveće dnevne i jutarnje temperature (ako ima više gradova sa najvećom razlikom, ispisati bilo koji od njih)

d) (9p) **ispis prosečne temperature za jutarnju**, unosi se jutarnja temperatura i potrebno je izračunati i ispisati prosečnu dnevnu temperaturu svih gradova kojima je jutarnja temperatura manja ili jednaka od unete, operaciju implementirati nad stablom, ne učitavati podatke ponovo