

Uvod u programiranje
ispit - septembarski rok

1. (13p) Napisati program koji učitava matricu i ceo broj n i u učitanoj matrici pronalazi najveći pravougaonik koji na ivicama (prva i poslednja kolona i vrsta) ne sadrži ni jednu cifru broja n . Ukoliko takav pravougaonik postoji ispisati vrstu i kolonu gornjeg levog temena pronađenog pravougaonika u matrici i dimenziju, ako ne postoji ispisati poruku.

Primer:

$n = 97884$

3 8 **3** 1 2 3
2 9 **2** 9 **5** 6
1 9 **3** 1 **6** 8
7 6 **1** **6** 6 9

Rezultat:

teme: (0,2) dim:3X4

2. (12p) Napisati program koji učitava string koji sadrži mala slova i pravilno zatvorene dvostruke navodnike. Program treba da na osnovu učitano stringa napravi novi koji iz navodnika izbacuje sva slova koja se pojavljuju samo jednom između navodnika.

Primer

Unos: acdj"knaan"nhn"prcf"ak"dfffs"j

Ispis: acdj"naan"nhn""ak"fff"j

3. (25p) Napisati program koji učitava podatke o rezultatima predispitnih obaveza studenata sa dva kolokvijuma i dva testa. U jednom redu u fajlu nalaze se podaci o rezultatima jednog studenta i to smer, broj indeksa, godina upisa, rezultat na prvom testu i kolokvijumu i drugom testu i kolokvijumu. Primer RI,1,2020,10,20,13.5,23 – student sa brojem indeksa RI 1 2020 imao je 10,20,13.5 i 23 poena na predispitnim obavezama

Napraviti meni za interakciju preko konzole i implementirati sledeće opcije:

- (7p) učitavanje podataka** - podaci o studentima se učitavaju u uređenu listu opadajuće po ukupnom broju poena, nakon učitavanja ispisati listu
- (10p) najveći broj indeksa za smer i godinu** - unosi se oznaka smer i godina upisa i potrebno je pronaći i ispisati najveći broj indeksa za taj smer i godinu. Ovu funkcionalnost je potrebno uraditi na dva načina **iterativno i rekurzivno**.
- (7p) broj studenata po poenima**, osmisliti strukturu u koju će se smestiti broj studenata koji je osvojio poene u rasponima 0-10, 11-20,... do desetice kojoj pripada maksimalni broj poena iz fajla, potrebno je smestiti podatke u ovu strukturu na osnovu učitaje liste i ispisati je.
- (1p) izlaz iz programa i brisanje svih struktura**