

Uvod u programiranje
ispit -februarski rok - grupa 2

1. (13p) U datoj pravougaonoj matrici koja sadrži prirodne brojeve pronaći najdužu rastuću sekvencu elemenata posmatrajući elemente u vidu zmiје po kolonama, prva kolona od dole na gore, druga od gore na dole. Sekvenca je rastuća ukoliko je svaki sledeći element strogo veći od prethodnog. Ispisati indekse vrste i kolone početka sekvence i družinu sekvence (broj elemenata).

Primer:

```
3 4 3 4 7    Ispis: (2,2) , dužina 7
2 4 2 5 5
1 3 1 8 6
1 2 3 9 5
```

2.(12p) Napisati program koji u datom stringu koji se sastoji od reči razdvojenih spejsom pronalazi par reči koji imaju najdužu istu krajnju (završnu) sekvencu karaktera. Ako ima više rešenja ispisati bilo koje.

Primer

Unos: jghcba ba vcba jvcba
Ispis: vcba jvcba

3. (25p) Napisati program koji učitava podatke o održanim fudbalskim utakmicama u jednoj ligi, u jednom redu u fajlu nalaze se podaci o jednoj održanoj utakmici i to redom datum održavanja, slovna oznaka prvog i drugog tima, broj postignutih golova prvog tima i broj postignutih golova drugog tima.

Primer:

2020-03-19 a b 3 0 - dana 19.3.2020. održana je utakmica između timova a i b i rezultat je bio 3:0 u korist tima a

Napraviti meni za interakciju preko konzole i implementirati sledeće opcije:

a) **(4p) učitavanje podataka**, podaci o utakmicama učitavaju se u listu uređenu rastuće po datumu, nakon učitavanja ispisati elemente liste redom.

b) **(6p) broj golova određenog tima**, unosi se oznaka tima (slovo) i potrebno je sabrati i ispisati koliko je golova postigao tim ukupno na svim utakmicama. Ovu funkcionalnost implementirati na dva načina, **iterativno i rekursivno**.

c) **(14p) obračun poena i generisanje tabele**, osmisлити odgovarajuću strukturu koja sadrži timove zajedno sa obračunatim bodovima, brojem datih i primljenih golova, bodovi se dodeljuju prema pravilu 3 boda za pobedu, 0 za poraz, 1 bod za nerešen rezultat. Prikazati tabelu timova sortiranu po broju bodova opadajuće, pa za isti broj bodova prema većoj gol razlici (razlika između datih i primljenih golova).

d) **(1p) izlaz iz programa i brisanje svih struktura**