

Uvod u programiranje
Drugi kolokvijum - drugi termin

1. (8p) Napisati iterativnu i rekurzivnu funkciju koje rešavaju sledeći izraz za uneto n.
Primeri:

$$n = 6, \quad A + \frac{3}{F + \frac{2}{B + \frac{1}{E + \frac{2}{C + \frac{3}{D}}}}} = 65.042839$$

$$n = 7, \quad A + \frac{3}{G + \frac{2}{B + \frac{1}{F + \frac{1}{C + \frac{2}{E + \frac{3}{D}}}}}} = 65.042235$$

$$n = 8, \quad A + \frac{4}{H + \frac{3}{B + \frac{2}{G + \frac{1}{C + \frac{2}{F + \frac{3}{D + \frac{4}{E}}}}}}} = 65.055521$$

2. (9p) Napisati program koji za unetu kvadratnu matricu veličine n generiše drugu matricu po sledećem principu: Glavna dijagonala prve matrice treba da postane sporedna dijagonala nove matrice. Isto važi i za sporednu dijagonalu (glavna i sporedna dijagonala menjaju mesta). Obratite pažnju da obe dijagonale posmatramo s leva na desno. Polja koja se ne nalaze na dijagonalama treba da dobiju vrednost maksimalnog parnog suseda polja na istoj poziciji prve matrice (susedi su elementi koji se nalaze ispod, iznad, levo i desno u odnosu na posmatrani element). Ako neko polje nema parne susede, upisuje se 0. Na kraju ispisati novu matricu.

Ulaz:	Izlaz:
4	
2 6 1 4	9 2 6 7
3 5 6 8	4 1 8 6
4 1 8 0	0 5 6 8
9 6 3 7	2 0 8 4

3. (8p) Napisati program koji učitava string sastavljen od reči odvojenih razmacima i nalazi najređu reč (reč koja ima najmanji broj ponavljanja). Potom izbacuje iz stringa sva njena pojavljivanja. Ukoliko više reči ima minimalni broj ponavljanja, izbaciti ih sve.

Ulaz: hill forest woods lake forest hill
Izlaz: hill forest forest hill

Ulaz: castle flower rose flower castle rose flower
Izlaz: flower flower flower