

Uvod u programiranje - 2017/2018
drugi kolokvijum - grupa 3

1. (6 poena) Napisati dve funkcije koje izračunavaju sledeći koren, jedna iterativno a druga rekursivno za dato n ($n < 10$). Dati su primeri za $n=6$ i $n=7$.

$$n=6 \quad \sqrt{\frac{65}{6} + \sqrt{\frac{54}{7} + \sqrt{\frac{43}{9} + \sqrt{\frac{32}{12} + \sqrt{\frac{21}{16} + \sqrt{\frac{10}{21}}}}}}} = 3,747807$$

$$n=7 \quad \sqrt{\frac{76}{7} + \sqrt{\frac{65}{8} + \sqrt{\frac{54}{10} + \sqrt{\frac{43}{13} + \sqrt{\frac{32}{17} + \sqrt{\frac{21}{22} + \sqrt{\frac{10}{28}}}}}}} = 3,762626$$

2. (7 poena). Napisati funkciju koja za uneti broj n pravi matricu kao u datim primerima, cifre broja se postavljaju na sporednu i glavnu dijagonalu, na glavnoj diganoli u obrnutom redosledu. Zatim se kolone popunjavaju tako što se između cifara sa dijagnola upisuju brojevi za jedan veći, a izvan brojevi za jedan manji od broja na dijagonalama. Smatra se da posle 9 dolazi 0 (0 je za jedan veća od 9).

n=45901	n=9445	n=90
1 9 8 4 4	5 5 5 9	0 9
2 0 8 5 5	4 4 4 0	0 9
2 1 9 6 5	4 4 4 0	
2 0 8 5 5	5 5 5 9	
1 9 8 4 4		

3. (7 poena). Napisati program koji učitava string koji sadrži mala slova i crtice i od unetog stringa pravi novi string u kom su u podstringu između crtica izbačena sva ponovna pojavljivanja istog slova (rezultujući podstring sadrži jedno pojavljivanje svakog slova iz podstringa u unetom stringu).

Primer: abba-affg-ccc-fgh
Rezultat: ab-afg-c-fgh