

Uvod u programiranje
Drugi kolokvijum - grupa 1

1. (6p) Napisati iterativnu i rekursivnu funkciju koje rešavaju sledeći izraz za uneto n.

Primeri:

n = 6

$$\sqrt{\frac{6}{1} + \sqrt{\frac{5}{4} + \sqrt{\frac{4}{9} + \sqrt{\frac{4}{16} + \sqrt{\frac{5}{25} + \sqrt{\frac{6}{36}}}}}}} = 2.750964$$

n = 7

$$\sqrt{\frac{7}{1} + \sqrt{\frac{6}{4} + \sqrt{\frac{5}{9} + \sqrt{\frac{4}{16} + \sqrt{\frac{5}{25} + \sqrt{\frac{6}{36} + \sqrt{\frac{7}{49}}}}}}}} = 2.944450$$

2. (7p) Napisati program u kojem korisnik unosi matricu veličine n x m. Za svaku kolonu matrice proveriti da li je palindrom. Kolona je palindrom ako se brojevi poklapaju kada se čita odozgo nadole i odozdo nagore. Ako kolona nije palindrom, treba je rotirati k puta, gde k predstavlja najveći element te kolone. Na kraju ispisati promenjenu matricu.

Napomena: Nije dozvoljeno koristiti dodatne nizove i/ili matrice.

Primer: Rezultat:

4 5

1 2 2 2 6 2 1 2

6 3 1 1 7 3 3 1

5 8 1 1 1 8 1 1

6 3 3 1 6 3 2 1

7 2 1 2 5 2 1 2

3. (7p) Napisati program koji učitava string koji sadrži brojeve odvojene razmacima. U svakom broju treba promeniti simetrične cifre na sledeći način. Prva cifra i poslednja cifra se uvećavaju za jedan, druga cifra i pretposlednja cifra se uvećavaju za dva itd. Ako pri uvećavanju broj bude veći od devet, ispisati poslednju cifru broja.

Napomena: Nije dozvoljeno koristiti dodatne stringove.

Primer: 4385 53913 335

Rezultat: 5506 65234 456