

Uvod u programiranje

Drugi kolokvijum - prvi termin

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

$$\begin{array}{lcl}
 n=7, & & n=6, \\
 56 + \frac{7}{54 + \frac{6^2}{50^3 + \frac{5}{44 + \frac{4^4}{36^5 + \frac{5}{26 + \frac{6^6}{14^7 + 7}}}}} = 56.129629 & & 48 + \frac{6}{46^2 + \frac{5}{42 + \frac{4^3}{36^4 + \frac{4}{28 + \frac{5^5}{18^6 + 6}}}}} = 48.002835
 \end{array}$$

2. (9p) Za zadatu matricu velicine n*n i vrednost k, obrnuti svaki prsten matrice u smeru kazaljke na satu za k puta.

Ulaz:

6 8
3 2 6 4 5 8
7 4 3 2 7 1
0 5 6 9 2 3
0 7 9 4 9 4
9 2 2 9 4 9
4 3 2 4 3 2

Izlaz:

4 2 3 4 9 0
3 2 9 4 9 0
2 7 6 9 2 7
9 2 9 4 2 3
4 3 4 5 7 2
3 1 8 5 4 6

Ulaz:

4 2
8 1 7 5
8 7 4 6
7 4 4 9
0 1 3 7

Izlaz:

7 8 8 1
0 4 4 7
1 4 7 5
3 7 9 6

3. (8p) Za 2 zadata stringa, S i P, pronaći ukupan broj pojavljivanja svih različitih podstringova stringa P unutar stringa S koji se dobiju kada se iz P izbaci jedno slovo (izbaciju se sva pojavljivanja istog slova).

Ulaz:

cbaebabacd
abc

Izlaz: 2

(ab-1, ac-1, bc-0)

Ulaz:

BBDDADADA
ABBDA

Izlaz: 3

(BBD-1, ADA-2, ABBA-0)

Ulaz:

AAABABAA
AABA

Izlaz: 3

(AAA-1, B-2)