

Laboratorijske vježbe iz Programiranja I

Termin 3

1. Napisati program kojim se unosi niz **X** od maksimalno **20** realnih brojeva i određuju dva maksimalna elementa niza **X**.
2. Napisati program koji učitava niz **X** od **M** cijelih brojeva i cijeli broj **K**. Program provjerava da li je niz simetričan u odnosu na broj **K** i na izlazu štampa odgovarajuće obavještenje. Niz je simetričan u odnosu na broj **K** ako je broj elemenata niza manjih od **K** jednak broju elemenata većih od **K**.
Primjer: Niz $X=[2,3,9,4,11,7,22]$ je simetričan u odnosu na broj $K=7$ jer postoje tri elementa niza koji su veći od **K** i tri manji od **K**.
3. Napisati program kojim se unose dva niza cijelih brojeva **A** i **B**. Funkcija treba da odredi da li se niz **B** pojavljuje kao podniz niza **A**. U slučaju da se pojavljuje, potrebno je odštampati početnu poziciju (indeks) početka niza **B** u nizu **A**. U suprotnom, odštampati -1.
4. Napisati program kojim se izvode sljedeće operacije. Unijeti dimenziju kvadratne matrice, reda **NxN**, koja se sastoji od cijelih brojeva. Zatim presložiti unesenu matricu u niz tako da se prvo smjeste elementi nulte vrste, zatim prve vrste, itd. do posljednje vrste matrice. Niz zatim štampati na ekranu.
5. Napisati program kojim se unosi kvadratna matrica cijelih brojeva, dimenzija **NxN**. Potrebno je pronaći podmatricu dimenzija 2x2 koja ima najveću srednju vrijednost. Odštampati dobijenu podmatricu.

$$\begin{bmatrix} 7 & 3 & 9 & 3 \\ -1 & 8 & -2 & 0 \\ -4 & 5 & 2 & 1 \\ 2 & 1 & 6 & 5 \end{bmatrix}$$

Primjer: Za matricu sa slike iznad odštampati podmatricu $\begin{bmatrix} 3 & 9 \\ 8 & -2 \end{bmatrix}$.