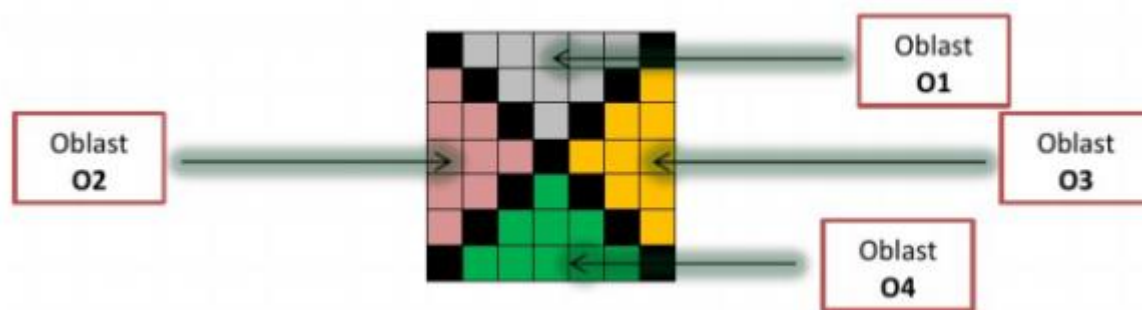


Lekcija 4 – Simetričnost matrice

Potrebno je napisati program koji će testirati simetričnost matrice po najvećim i najmanjim vandijagonalnim elementima. Matrica je simetrična ako ima jednake najveće elemente iz O1 i O4 oblasti i ako ima jednake najmanje elemente iz O2 i O3 oblasti (pogledati sliku). Korisnik sa tastature unosi cijeli broj n , koji predstavlja dimenziju matrice, te nakon toga unosi i elemente matrice formata $n \times n$. Unos napraviti takvim da se jedan red matrice unosi istovremeno (elementi se pri unosu razdvajaju razmacima – pogledati primjer). Uneseni broj n mora biti u intervalu $[3, 30]$, u suprotnom program ispisuje grešku i završava sa radom. Program, pored toga što treba ispitati simetričnost matrice, treba da ispiše najveće (odnosno najmanje) vandijagonalne elemente iz pojedinih oblasti (zaokruženo na 3 decimale).



Vaš zadatak jeste da, za unesenu matricu, pronađete najveći ili najmanji elemenat iz navedenih oblasti, ispitajte simetričnost matrice i ispišete pronađene elemente.

Primjer 1:

```
Unesite broj n: 5
Unesite elemente 1. reda: 1 2 3 4 5
Unesite elemente 2. reda: 6 5 4 3 2
Unesite elemente 3. reda: 1 2 3 4 5
Unesite elemente 4. reda: 8 3 0 2 1
Unesite elemente 5. reda: 6 4 0 0 0
Matrica je simetricna!
Elementi: O1 = 4.000, O2 = 1.000, O3 = 1.000, O4 = 4.000
```

Objašnjenje: U oblasti O1 najveći elemenat je 4, isto kao i u oblasti O4. U oblastima O2 i O3 najmanji elemenat je 1.

Primjer 2:

```
Unesite broj n: 4
Unesite elemente 1. reda: 1 2 4.12 -4.12
Unesite elemente 2. reda: 0 2 3.11 23.11
Unesite elemente 3. reda: 2 4 34.1 -0.02
Unesite elemente 4. reda: 0 0 0.04 33.01
Matrica nije simetricna!
```

Elementi: $O_1 = 4.120$, $O_2 = 0.000$, $O_3 = -0.020$, $O_4 = 0.040$

Primjer 3:

Unesite broj n : 2

Unos pogresan!

Napomena: Zadatak obavezno riješiti koristeći matricu.