

Приступање елементима матрице

Приступање елементима матрице се врши преко индекса: $A[0][0]$ је позиција првог елемента матрице A .

$A[1][0]$ је позиција елемента који се налази у другој врсти и првој колони матрице A .

$A[0][1]$ је позиција елемента који се налази у првој врсти и другој колони матрице A .

Квадратна матрица

Посебна врста матрице је квадратна матрица и она има исти број врста и колона.

Код ње постоје и главна и помоћна дијагонала.

Дијагонала матрице дели матрицу на горњи и доњи троугао.

Индекси елемената на главној дијагонали су исти.

За горњи троугао увек важи да је $i < j$

За доњи троугао увек важи да је $i > j$

\searrow A_{00}		
	\searrow A_{11}	
		\searrow A_{22}

Индекси елемената на помоћној дијагонали имају збир једнак $n-1$, где је n број врста и колона.

Изнад помоћне дијагонале однос је $i+j < n-1$

Испод помоћне дијагонале однос је $i+j > n-1$

		\swarrow A_{02}
	\swarrow A_{11}	
\swarrow A_{20}		

0109 Креирање квадратне матрице

Написати програм који креира квадратну матрицу реда n , смешта 1 у главну дијагоналу матрице, смешта 2 у горњи троугао матрице и смешта 3 у доњи троугао матрице

```
n = int(input("Unesi dimenziju kvadratne matrice: "))
A = [[0 for i in range(n)] for j in range(n)]
for i in range(n):
    for j in range(n):
        if i == j:
            A[i][j] = 1
        else:
            if i < j:
                A[i][j] = 2
            else:
                A[i][j] = 3
```

0110 Квадратна матрица са случајним бројевима

Написати програм који креира матрицу жељених димензија па је попуњава случајно генерисаним целим бројевима.

```
import random
```

```
def main():  
    REDOVI = int(input("Unesi broj redova matrice: "))  
    KOLONE = int(input("Unesi broj kolona matrice: "))  
    A = [[0 for i in range(KOLONE)] for j in range(REDOVI)]  
    print(A)  
    for red in range(REDOVI):  
        for kolona in range(KOLONE):  
            A[red][kolona] = random.randint(1, 100)  
  
    for red in A:  
        for kolona in red:  
            print(str(kolona), "\t", end = " ")  
        print()
```

```
main()
```

```
Unesi broj redova matrice: 3  
Unesi broj kolona matrice: 4  
[[0, 0, 0, 0], [0, 0, 0, 0], [0, 0, 0, 0]]  
67      26      46      22  
46      7       100     72  
44      42      29      97
```