

Laborator 8 - Ushtrime me Matrica

Ekzekutim programesh me matrica me inicializim

Ekzekutim programesh me matrica

Udhëzime:

- Ushtrimet e mëposhtme do të shkruhen në editorin e gjuhës C, do të ruhen në një direktori, të kompilohen, të linkohen dhe të ekzekutohen sipas komandave të dhëna në ambjentin e gjuhës C.
- Përgjigjet për rezultatet e tyre duhet të shkruhen në fletoren e laboratorit. Gjithashtu në fletore duhet të shkruhen vetëm programet që nuk janë të zgjidhur.

Shënim: Përmasat e matricës jepi 2*2 ose 3*3 për të testuar ecurinë e programit, pra mënjanë futjen e shumë vlerave në matrica.

1. Jepet matrica V[100][100] me numra të plotë. Të ndërtohet programi që kryen deklarimin, regjistrimin e matricës dhe gjen e afishon shumën e elementeve të saj.

```
#include <stdio.h>
main ()
{
    int i,j,v[100][100];
    int s;
    printf("Jepni elementet e matrices: \n");
    for(i=0;i<100;i++)
    {
        for(j=0;j<100;j++)
            scanf("%d", &v[i][j]);
    }
    s=0;
    for(i=0;i<100;i++)
    {
        for(j=0;j<100;j++)
        {
            s+=v[i][j];
        }
    }
    printf("\n\nShuma e elementeve- eshte %d", s);
}
```

2. Jepet matrica V[100][100] me numra të plotë. Të ndërtohet programi që kryen deklarimin, regjistrimin e matricës dhe gjen e afishon minimumin e elementëve të saj.

```
#include <stdio.h>
main ()
{
    int i, j, v[100][100];
    int min;
```

```

printf("Jepni %d elementet e matrices.\n");
for(i=0; i<100; i++)
{
for(j=0; j<100; j++)
scanf("%d", &v[i][j]);
}
min=10000000;
for(i=0; i<100; i++)
{
for(j=0; j<100; j++)
if(v[i][j]<min)
min=v[i][j];
}
printf("\n\nMinimumi eshte %d.", min);
}

```

3. Jepet matrica V[100][100] me numra të plotë. Të ndërtohet programi që kryen deklarimin, regjistrimin e elementëve të matricës dhe gjen e afishon maksimumin e elementëve të saj dhe pozicionin e tij.

```

#include <stdio.h>
main ()
{
int i,j,v[100][100];
int max,pozi,pozj;
printf("Jepni %d elementet e matrices.\n", n*m);
for(i=0; i<100; i++)
{
for(j=0; j<100; j++)
scanf("%d", &v[i][j]);
}

max=-10000000;
for(i=0; i<100; i++)
{
for(j=0; j<100; j++)
if(v[i][j]>max)
{
max=v[i][j];
pozi=i;
pozj=j;
}
}
printf("\n\nMaximumi eshte %d %d %d.", max, pozi, pozj);
}

```

```
}
```

4. Jepet matrica $V[100][100]$ me numra të plotë. Të ndërtohet programi që kryen deklarin, regjistrimin e matricës dhe gjen e afishon shumën e elementeve të saj për cdo shtyllë.

```
#include <stdio.h>
main ()
{
    int i, j, v[100][100];
    int s;
    printf("Jepni %d elementet e matrices.\n");
    for(i=0; i<100; i++)
    {
        for(j=0; j<100; j++)
            scanf("%d", &v[i][j]);
    }

    for(j=0; j<100; j++)
    {
        s=0;

        for(i=0; i<100; i++)
        {
            s+=v[i][j];
        }
        printf("\n\nShuma e elementeve eshte %d", s);
    }
}
```

5. Jepet matrica $V[100][100]$ me numra të plotë. Të ndërtohet programi që kryen deklarin, regjistrimin e matricës dhe gjen e afishon shumën e elementëve të saj për cdo rresht.

```
#include <stdio.h>
main ()
{
    int i,j,v[100][100];
    int s;
    printf("Jepni %d elementet e matrices.\n");
    for(i=0;i<100;i++)
    {
        for(j=0;j<100;j++)
            scanf("%d", &v[i][j]);
    }
    for(i=0; i<100; i++)
    {
        s=0;
        for(j=0; j<100; j++)
```

```

{
    s+=v[i][j];
}
printf("\n\nShuma e elementeve- eshte %d", s);
}

```

*Ushtrimi 5 - **Shënim:** Përshtat afishimin tek printf që rezultati të jetë i kuptueshëm!!*

Ushtrime me Matrica të pazgjidhura

6. Jepet matrica $A[M][N]$. Të ndërtohet një program që gjen përkatësisht:
 - a. shumën e elementeve për çdo shtyllë të matricës.
 - b. elementin maksimal për çdo shtyllë dhe pozicionin e tij.
 - c. elementin minimal për çdo shtyllë dhe pozicionin e tij.
 - d. elementin maksimal në rreshtin e tij dhe minimum në shtyllën e tij, në qoftë se ky ndodhet.
7. Jepet një matricë $A[N][M]$ dhe dy numra natyrorë K dhe G të tillë që $K < G < N$ dhe $K < M$. Të ndërtohet një program që gjen shumën e elementëve të rreshtave midis k dhe l , mesataren e elementëve të rreshtit dhe shtyllës k .
8. Në matricën $NOTA[2][N]$ janë regjistruar notat e n studentëve të një kursi në një lëndë që jepet si provim i ndarë në dy pjesë, pra rreshti i parë ka notat në provimin e semestrit të parë dhe rreshti i dytë notat në provimin e semestrit të dytë. Të ndërtohet një program që tregon nëse notat e studentëve janë të njëjta në të dy provimet.
9. Jepet një matricë $A[N][M]$. Të renditet shtylla e K -të e kësaj matrice.
10. Jepet matrica katrore $A[N][N]$. Të ndërtohet një program i cili gjen:
 - a. shumën e elementëve të diagonales kryesore;
 - b. shumën e elementëve të diagonales dytësore.
11. Nga elementët e matricës së dhënë $A[M][N]$ të formohet matrica $B[M][N]$ me vlera numerike:
 - a. të njëjta;
 - b. të rritura me shumën e indekseve përkatëse;
 - c. të barabarta me prodhimin e indekseve përkatëse.