

Matrislerle İşlemler

İki matrisin toplamının bulunup ekrana yazdırılması

```
#include<stdio.h>

#include <conio.h>

main()

{

/*matris toplamı*/

int a[100][100],b[100][100],t[100][100];

int i,j,k,n,m,l;

printf("a ve b matrislerini girin.. \n");

printf("a(n x m) boyutlu\n");

printf("b(n x m) boyutlu \n");

printf("n=");

scanf("%d",&n);

printf("m=");

scanf("%d",&m);

/* matrislerin okunması*/

printf("a matrisi \n");

for(i=1;i<n+1;i++)

{



    for(j=1;j<m+1;j++)

    {

        printf("a[%d][%d]=",i,j);

        scanf("%d",&a[i][j]);

    }

}

printf("b matrisi \n");

for(j=1;j<n+1;j++)

{
```

```

for(l=1;l<m+1;l++)
{
printf("b[%d][%d]=",j,l);
scanf("%d",&b[j][l]);
}

/*
 * matrislerin toplaminin elde edilmesi */
for(i=1;i<n+1;i++)
for(j=1;j<m+1;j++)
t[i][j]=t[i][j]+a[i][j]+b[i][j];
/* toplam matrisinin yazdirilmasi*/
printf("toplam matrisi \n");
printf("-----\n");
for(i=1;i<n+1;i++)
{
for(j=1;j<m+1;j++)
{
printf("%d ",t[i][j]);
}
printf("\n");
}
getch();
}

```

Programın örnek bir çıktısı aşağıda verilmiştir.

The screenshot shows the Dev-C++ IDE interface. The main window displays a C program for matrix multiplication. The output window shows the matrices A and B being input, followed by the resulting matrix C.

```

#include<stdio.h>
#include <conio.h>
main()
{
/*matris carpimi*/
    int a[100][100],b[100][100],c[100][100];
    int i,j,k,n,m,l;
    printf("a ve b matrislerini girin.. \n");
    printf("a(nxm) boyutlu\n");
    printf("n=");
    scanf("%d",&n);
    printf("m=");
    scanf("%d",&m);
    printf("b(m x k) boyutlu \n");
    printf("k=");
    scanf("%d",&k);
    /* matrislerin okunmasi*/
    printf("a matrisi \n");
    for(i=1;i<n+1;i++)
    {
        for(j=1;j<m+1;j++)
        {
            printf("a[%d][%d]=",i,j);
            scanf("%d",&a[i][j]);
        }
    }
}

```

İki matrisin çarpımının elde dilip yazılması

Örnek: Boyutları uygun olarak verilen iki matrisin çarpımını bulan ve ekrana yazan C programını yazınız.

```

#include<stdio.h>
#include <conio.h>
main()
{
/*matris carpimi*/
    int a[100][100],b[100][100],c[100][100];
    int i,j,k,n,m,l;
    printf("a ve b matrislerini girin.. \n");
    printf("a(nxm) boyutlu\n");
    printf("n=");
    scanf("%d",&n);
    printf("m=");
    scanf("%d",&m);
    printf("b(m x k) boyutlu \n");
    printf("k=");
    scanf("%d",&k);
    /* matrislerin okunmasi*/
    printf("a matrisi \n");
    for(i=1;i<n+1;i++)
    {
        for(j=1;j<m+1;j++)
        {
            printf("a[%d][%d]=",i,j);
            scanf("%d",&a[i][j]);
        }
    }
}

```

```

    }
}

printf("b matrisi \n");
for(j=1;j<m+1;j++)
{
    for(l=1;l<k+1;l++)
    {
        printf("b[%d][%d]=",j,l);
        scanf("%d",&b[j][l]);
    }
}

/* matrislerin carpiminin elde edilmesi */
for(i=1;i<n+1;i++)
    for(j=1;j<m+1;j++)
        for(l=1;l<k+1;l++)
            c[i][j]=c[i][j]+a[i][l]*b[l][j];

/* carpim matrisinin yazdirilmasi*/

printf("carpim matrisi \n");
printf("-----\n");
for(i=1;i<n+1;i++)
{
    for(j=1;j<k+1;j++)
    {
        printf("%d ",c[i][j]);
    }
    printf("\n");
}
getch();
}

```

Program örnek olarak bir kez çalıştırılmış ve aşağıdaki gibi bir çıktı ekranı elde edilmiştir,

The screenshot shows the Dev-C++ 4.9.2 IDE interface. The main window displays a C program for matrix multiplication. A terminal window is open, showing the execution of the program and its output.

Program Output:

```
C:\Users\user\Desktop\205\matriss.exe
a ve b matrislerini girin..
a(nxm) boyutlu
n=2
m=3
b(m x k) boyutlu
k=2
a matrisi
a[1][1]=3
a[1][2]=5
a[1][3]=6
a[2][1]=2
a[2][2]=4
a[2][3]=3
b matrisi
b[1][1]=5
b[1][2]=6
b[1][3]=1
b[2][1]=3
b[2][2]=2
b[2][3]=5
b[3][1]=2
b[3][2]=5
b[3][3]=1
carpin matrisi
20 33
14 24
```

IDE Status Bar:

- Derleyici | Kaynaklar | Derleme Mesajları | Hata ayıkla | Arama sonuçları
- 60:22 | Ekle | Dosya 82 satır
- TR | 17:20 | 05.03.2019