

```
//operation on matrix
#include<stdio.h>
#include<conio.h>

void add(int a[2][2],int b[2][2]);
void mul(int a[2][2],int b[2][2]);
void transpose(int a[2][2]);

void main()

{
    int a[2][2],b[2][2],i,j;

    clrscr();

    for(i=0;i<2;i++)
    {
        for(j=0;j<2;j++)
        {
            printf("\n Enter a[%d][%d]=",i,j);
            scanf("%d",&a[i][j]);
        }
    }

    for(i=0;i<2;i++)
    {
        for(j=0;j<2;j++)
        {
            printf("\n Enter b[%d][%d]=",i,j);
            scanf("%d",&b[i][j]);
        }
    }

    printf("\n Addition:\n");
    add(a,b);

    printf("\n Multiplication:\n");
    mul(a,b);

    printf("\n Transpose:\n");
    transpose(a);
```

```
getch();  
}
```

```
void add(int a[2][2],int b[2][2])
```

```
{  
    int c[2][2],j,i;  
  
    for(i=0;i<2;i++)  
    {  
        for(j=0;j<2;j++)  
        {  
            c[i][j]=a[i][j]+b[i][j];  
        }  
    }  
    for(i=0;i<2;i++)  
    {  
        for(j=0;j<2;j++)  
        {  
            printf("%d",c[i][j]);  
        }  
        printf("\n");  
    }  
}
```

```
void mul(int a[2][2],int b[2][2])
```

```
{  
    int c[2][2],i,j,k;  
  
    for(i=0;i<2;i++)  
    {  
        for(j=0;j<2;j++)  
        {  
            c[i][j]=0;  
            for(k=0;k<2;k++)  
            {  
                c[i][j]=c[i][j]+(a[i][k]*b[i][j]);  
            }  
        }  
    }  
    for(i=0;i<2;i++)  
    {  
        for(j=0;j<2;j++)  
        {  
            printf("%d",c[i][j]);  
        }  
    }  
}
```

```
    }
    printf("\n");
}
}
void transpose(int a[2][2])
{
    int c[2][2],i,j;

    for(i=0;i<2;i++)
    {
        for(j=0;j<2;j++)
        {
            c[i][j]=a[j][i];
        }
    }
    for(i=0;i<2;i++)
    {
        for(j=0;j<2;j++)
        {
            printf("%d",c[i][j]);
        }
        printf("\n");
    }
}
```