7.Strassens Multiplication

#include<stdio.h>

#include<conio.h>

int main()

{

int a[2][2],b[2][2],c[2][2],i,j,n;

int m1,m2,m3,m4,m5,m6,m7;

printf("Enter the 4 elements of first matrix: ");

for(i=0;i<2;i++)

for(j=0;j<2;j++)

if(scanf("%d",&a[i][j])!=n);

else

{

printf("invalid input");

return 0;

}

printf("Enter the 4 elements of second matrix: ");

for(i=0;i<2;i++)

for(j=0;j<2;j++)

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

printf("\nThe first matrix is\n");

for(i=0;i<2;i++)

{

printf("\n");

for(j=0;j<2;j++)

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

}

printf("\nThe second matrix is\n");

for(i=0;i<2;i++)

{

printf("\n");

for(j=0;j<2;j++)

printf("%d\t",b[i][j]);

}

m1=(a[0][0]+a[1][1])\*(b[0][0]+b[1][1]);

m2=(a[1][0]+a[1][1])\*b[0][0];

m3=a[0][0]\*(b[0][1]-b[1][1]);

m4=a[1][1]\*(b[1][0]-b[0][0]);

m5=(a[0][0]+a[0][1])\*b[1][1];

m6=(a[1][0]-a[0][0])\*(b[0][0]+b[0][1]);

m7=(a[0][1]-a[1][1])\*(b[1][0]+b[1][1]);

c[0][0]= m1+m4-m5+m7;

c[0][1]= m3+m5;

c[1][0]= m2+m4;

c[1][1]=m1-m2+m3+m6;

printf("\nAfter multiplication using Strassen's algorithm \n");

for(i=0;i<2;i++)

{

printf("\n");

for(j=0;j<2;j++)

printf("%d\t",c[i][j]);

}

return 0;

}

OUTPUT



