**25 April Lab questions**

#1. Matrix Multiplication

Code:

#include <stdio.h>

int main()

{

    int a\_285[10][10],b\_285[10][10],c\_285[10][10];

    int i\_285,j\_285,k\_285,m\_285,n\_285,p\_285,q\_285;

    printf("Provide the order of the first matrix=>");

    scanf("%d%d",&m\_285,&n\_285);

    printf("Provide the order of the second matrix=>");

    scanf("%d%d",&p\_285,&q\_285);

    if(n\_285==p\_285)

    {

    printf("Provide the elements of the first matrix\n");

    for(i\_285=0;i\_285<m\_285;i\_285++)

    {

        for(j\_285=0;j\_285<n\_285;j\_285++)

        {

            printf("A[%d][%d]=",i\_285,j\_285);

            scanf("%d",&a\_285[i\_285][j\_285]);

        }

    }

    printf("Please provide elements of your second matrix\n");

    for(i\_285=0;i\_285<p\_285;i\_285++)

    {

        for(j\_285=0;j\_285<q\_285;j\_285++)

        {

            printf("b[%d][%d]=",i\_285,j\_285);

            scanf("%d",&b\_285[i\_285][j\_285]);

        }

    }

        for(i\_285=0;i\_285<m\_285;i\_285++)

        {

            for(j\_285=0;j\_285<q\_285;j\_285++)

            {

                c\_285[i\_285][j\_285]=0;

                for(k\_285=0;k\_285<n\_285;k\_285++)

                {

                    c\_285[i\_285][j\_285]+=a\_285[i\_285][k\_285]\*b\_285[k\_285][j\_285];

                }

            }

        }

    printf("The resulting matrix is\n");

    for(i\_285=0;i\_285<m\_285;i\_285++)

    {

        for(j\_285=0;j\_285<q\_285;j\_285++)

        {

            printf("%d\t",c\_285[i\_285][j\_285]);

            if(j\_285==q\_285-1)

            printf("\n");

        }

    }

    }

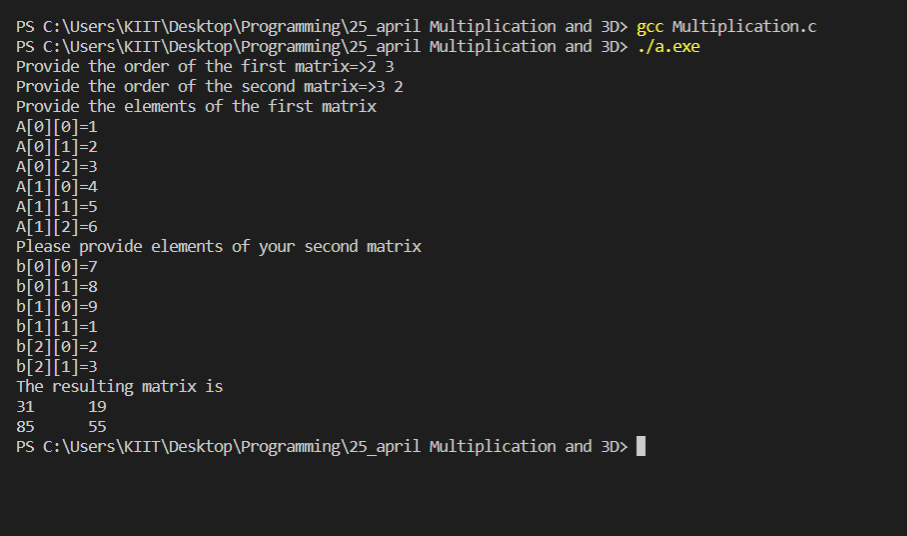
    else

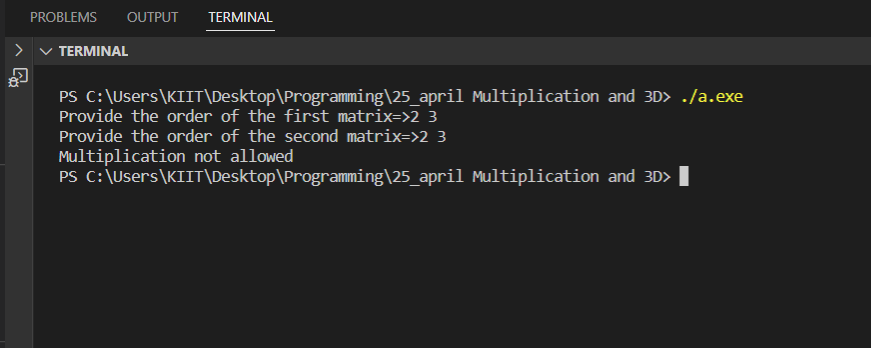
    printf("Multiplication not allowed");

    return 0;

}

Output:





#2. 3D array

Code:

#include <stdio.h>

int main()

{

    int a\_285[10][10][10];

    int i\_285,j\_285,k\_285,q\_285,p\_285,r\_285;

    printf("Please provide the order of your 3D matrix\n");

    scanf("%d%d%d",&p\_285,&q\_285,&r\_285);

    printf("Please provide the elements of your 3D matrix respectively\n");

    for(i\_285=0;i\_285<p\_285;i\_285++)

    {

        for(j\_285=0;j\_285<q\_285;j\_285++)

        {

            for(k\_285=0;k\_285<r\_285;k\_285++)

            {

                printf("a[%d][%d][%d]=",i\_285,j\_285,k\_285);

                scanf("%d",&a\_285[i\_285][j\_285][k\_285]);

            }

        }

    }

    printf("The matrix is as follows=>\n");

    for(i\_285=0;i\_285<p\_285;i\_285++)

    {

        for(j\_285=0;j\_285<q\_285;j\_285++)

        {

            for(k\_285=0;k\_285<r\_285;k\_285++)

            {

                printf("Element[%d][%d][%d]=> %d\n",i\_285,j\_285,k\_285,a\_285[i\_285][j\_285][k\_285]);

            }

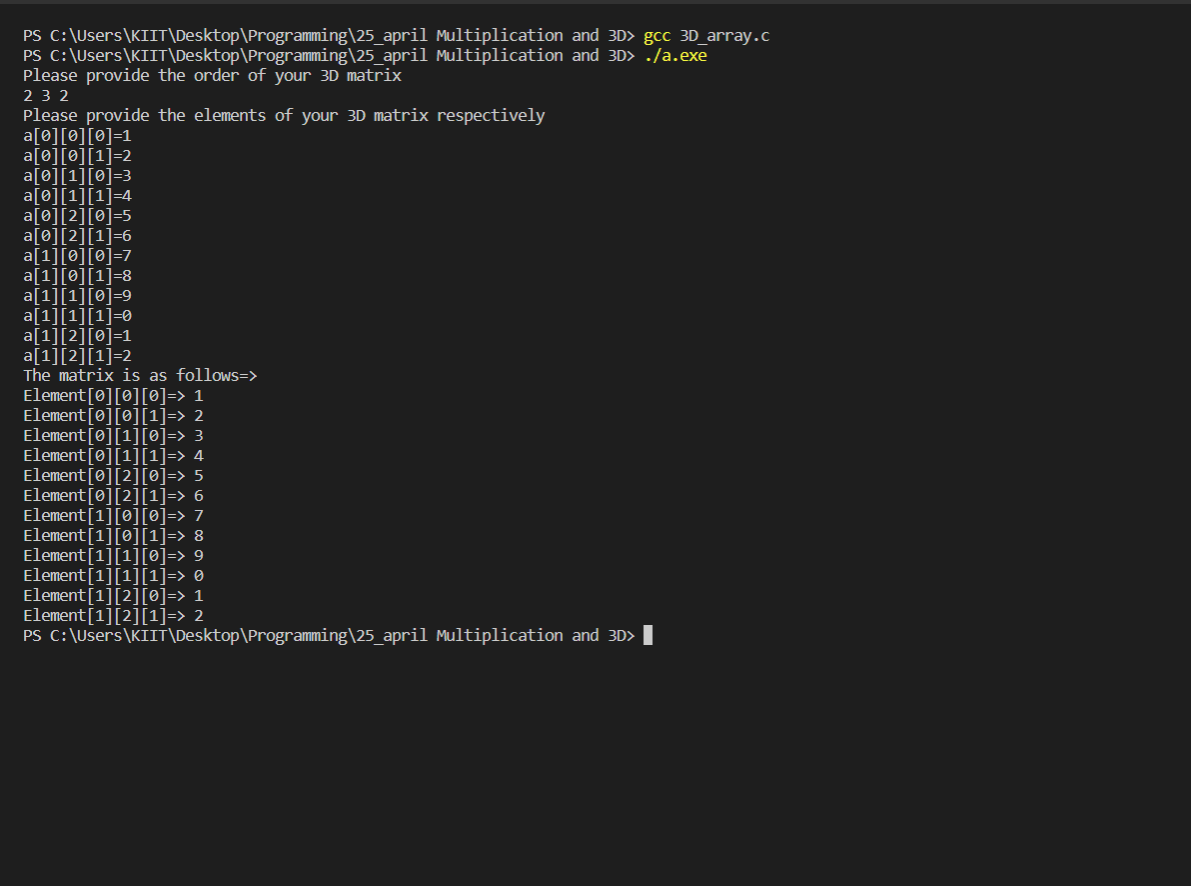
        }

    }

    return 0;

}

Output:



#3. use GETS,PUTS/ PRINTF,SCANF

Code:

#include <stdio.h>

#include <string.h>

int main()

{

    //gets and puts

    char A\_285[20];

    printf("Give a sentence with less than 19 characters\n");

    gets(A\_285);

    printf("\n");

    puts(A\_285);

    printf("\n");

    //scanf and printf

    printf("Give a sentence with less than 19 characters(see change when we use printf)\n");

    // scanf stops at space...

    scanf("%s",A\_285);

    printf("\n");

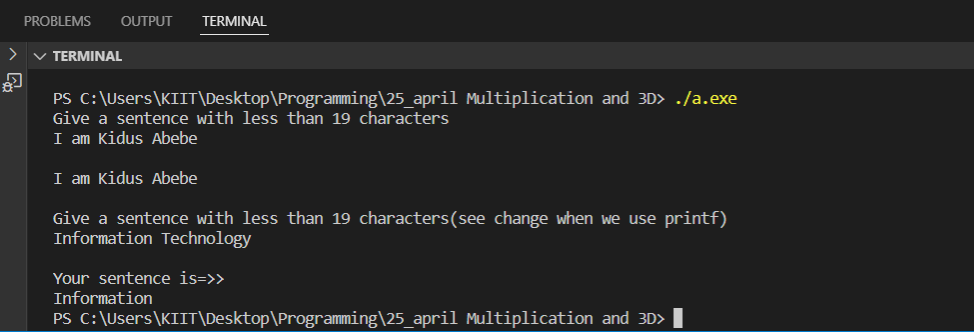
    printf("Your sentence is=>>\n");

    printf("%s",A\_285);

    printf("\n");

}

Output:



#4. Reverse string

Code:

#include <stdio.h>

#include <string.h>

int main()

{

    int n\_285,i\_285;

    char A\_285[30];

    printf("Give a string\n");

    gets(A\_285);

    n\_285= strlen(A\_285);

    printf("The reverse of your string is=>\n");

    for(i\_285=n\_285-1;i\_285>=0;i\_285--)

    {

        printf("%c",A\_285[i\_285]);

    }

    return 0;

}

Output:

