**Exp – 1 – Code and Output**

**Code: -**

#include<stdio.h>

#include<conio.h>

# define MAX 10

int stack[MAX],tos = -1;

void main()

{

    int choice;

    do

    {

        printf("\n-----Stack-----");

        printf("\n1.Push\n2.Pop\n3.display\n4.Top\n5.exit");

        printf("\n---------------");

        printf("\nEnter your choice: ");

        scanf("%d",&choice);

        switch(choice)

        {

            case 1: push();

            break;

            case 2: pop();

            break;

            case 3: display();

            break;

            case 4: top();

            break;

            case 5: exit(0);

            default: printf("Invalid choice");

        }

    }while (choice != 5);

}

void push()

{

    if(tos == MAX-1)

    {

        printf("\nStack is overflow");

    }

    else

    {

        printf("\nEnter the element to be pushed: ");

        scanf("%d",&stack[++tos]);

        printf("The element is pushed");

    }

}

void pop()

{

    if(tos == -1)

    {

        printf("\nStack is underflow");

    }

    else

    {

        printf("\nPopped element is: %d\n",stack[tos--]);

    }

}

void display()

{

    if(tos == -1)

    {

        printf("\nStack is empty");

    }

    else

    {

        printf("\nStack elements are: \n");

        for(int i=tos;i>=0;i--)

        {

            printf("%d\n",stack[i]);

        }

    }

}

void top()

{

    if(tos == -1)

    {

        printf("\nStack is empty");

    }

    else

    {

        printf("\nTop element of the stack is: %d",stack[tos]);

    }

}

**Output: -**







