#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#define max 5

int stack[max];

int top = -1; // 0,1,2,3,4

void push()

{

    if (top == max - 1)

    {

        printf("\n overflow condition");

    }

    else

    {

        top++;

        int x;

        printf("\n what do yu wnt to enter: ");

        scanf("%d", &x);

        stack[top] = x;

    }

}

void pop()

{

    if (top == -1)

    {

        printf("\n underflow condition");

    }

    else

        printf("%d is popped", stack[top]);

    top--;

}

void peek()

{

    if (top == -1)

    {

        printf("\n underflow condition");

    }

    else

        printf("\n uppermost element is %d", stack[top]);

}

void isempty()

{

    if (top == -1)

    {

        printf("\n stack is empty");

    }

    else

        printf("\n stack is not empty");

}

void isFull()

{

    if (top == max - 1)

    {

        printf("\n fiul");

    }

    else

        printf("\n not full");

}

void display()

{

    if (top == -1)

    {

        printf("\n No elements to display");

    }

    else

    {

        printf("\n  elements are : ");

        for (int i = 0; i <= top; i++)

        {

            printf("%d ", stack[i]);

        }

    }

}

int main()

{

    int ch;

    top = -1;

    while (1)

    {

        printf("\n Stack Operation");

        printf("\n 1 Push");

        printf("\n 2 Pop");

        printf("\n 3 Peek");

        printf("\n 4 IsEmpty");

        printf("\n 5 IsFull");

        printf("\n 6 Display");

        printf("\n 7 Exit");

        printf("\nEnter Your Choice: ");

        scanf("%d", &ch);

        switch (ch)

        {

        case 1:

            push();

            break;

        case 2:

            pop();

            break;

        case 3:

            peek();

            break;

        case 4:

            isempty();

            break;

        case 5:

            isFull();

            break;

        case 6:

            display();

            break;

        case 7:

            exit(12);

        default:

            printf("\n Please enter between (1-7)");

        }

    }

}