**Assignment No. 2**

**Name: Bhavin Ratansing Patil**

**Roll No.: 26 SEDA**

Write a program to convert a given Prefix expression into its equivalent Infix expression and evaluate it using stack.

    #include<stdio.h>

    #include<string.h>

    void push(char);

    char pop();

    void printStack();

    int checkOperand(char);

    //global variable declaration

    char stack[20] = {'\0'}; //declaring array with initializing with null value.

    int start=-1;

    char character;

    int main(){

        char prefix[20]={'\0'};

        char element;

        printf("\nEnter Prefix Expression: ");

        scanf("%s",prefix);

        int i = strlen(prefix)-1;

        while(i>=0)

        {

            element = prefix[i];

            if(checkOperand(element))

            {

                push(element);

                push(' ');

                printf("\n element: %c Pushed to Stack",element);

            }

            else

            {

                printf("\nOperator: %c",element);

                for(int j = start-1; j>=0; j--)

                {

                    if(stack[j]==' ')

                    {

                        stack[j] = element;

                        break;

                    }

                }

            }

            i--;

            printStack();

            printf("\n\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_");

        }

        printf("\n Entered Prefix Expression is : %s",prefix);

        printf("\n Infix Expression will be : %s",strrev(stack));

        return 0;

    }

    void push(char element){

        if(start==19)

        {

            printf("Stack is Full");

        }

        else

        {

            start++;

            stack[start]=element;

        }

    }

    char pop()

    {

        if(start==-1)

        {

            printf("Stack is Empty");

        }

        else

        {

            character=stack[start];

            start--;

        }

        return character;

    }

    void printStack()

    {

        for(int i=0;i<=start;i++)

        {

            printf("\ns[%d] : %c ",i,stack[i]);

        }

    }

    int checkOperand(char element)

    {

        if((element>='A' && element<='Z')||(element>='a' && element<='z'))

        {

            return 1;

        }

        else

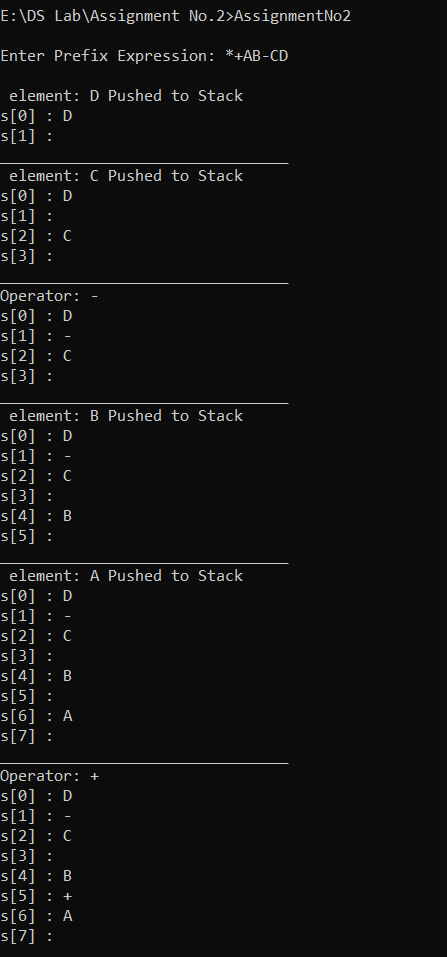
        {

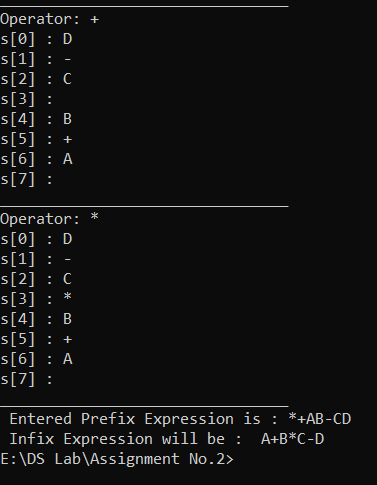
            return 0;

        }

    }

**Output:**

****

****