LAB 2

1BM23CS027

#include<stdio.h>  
#include<string.h>  
  
int index=0,pos=0,top=-1,length;  
char symbol,temp,infix[20],postfix[20],stack[20];  
void infixtopostfix();  
void push(char symbol);  
char pop();  
int pred(char symb);  
  
void main(){  
    printf("enter infix expression:\n");  
    scanf("%s",infix);  
     
    infixtopostfix();  
    printf("\ninfix expression:\n%s",infix);  
    printf("\npostfix expression:\n%s",postfix);  
    getch();  
}  
void infixtopostfix()  
{  
    length=strlen(infix);  
    push('#');  
    while(index<length)  
    {  
        symbol=infix[index];  
        switch(symbol)  
        {  
            case'(':push(symbol);  
                    break;  
            case')':temp=pop();  
                    while (temp!='(')  
                    {  
                        postfix[pos]=temp;  
                        pos++;  
                        temp=pop();  
        }  
        break;  
        case'+':  
        case'-':  
        case'\*':  
        case'/':  
        case'^':while(pred(stack[top])>=pred(symbol))  
        {  
            temp=pop();  
            postfix[pos++]=temp;  
        }  
        push(symbol);  
        break;  
        default:postfix[pos++]=symbol;  
    }  
    index++;  
}  
while(top>0)  
{  
    temp=pop();  
    postfix[pos++]=temp;  
}  
}  
void push(char symbol)  
{  
    top=top+1;  
    stack[top]=symbol;  
}  
char pop()  
{  
    char symb;  
    symb=stack[top];  
    top=top-1;  
    return(symb);  
}  
int pred (char symbol)  
{  
    int p;  
    switch(symbol)  
    {  
        case'^':p=3;  
            break;  
        case'\*':  
        case'/':p=2;  
            break;  
        case'+':  
        case'-':p=1;  
            break;  
        case'(':p=0;  
            break;  
       }  
    return(p);  
}

     
     
     
     
   