//INFIX TO POSTFIX

//20UET009

#include<stdio.h>

#include<stdlib.h>

#include<string.h>

int main()

{

struct stack

{

int top;

int item[20];

}

s;

char a[20],b[20],ch;

int i,n,k=0;

printf("Enter infix expression: \n");

scanf("%s",a);

n=strlen(a);

s.top=-1;

for(i=0;i<n;i++)

{

ch=a[i];

switch (ch)

{

case '(':

s.top++;

s.item[s.top]=ch;

break;

case ')':

while(s.item[s.top]!='(')

{

b[k]= s.item[s.top];

s.top--;

k++;

}

s.top--;

break;

case '+':

x: if(s.item[s.top]=='('||s.top==-1)

{

s.top++;

s.item[s.top]=ch;

}

else

{

b[k]= s.item[s.top];

s.top--;

k++;

goto x;

}

break;

case '-':

y: if(s.item[s.top]=='('||s.top==-1)

{

s.top++;

s.item[s.top]=ch;

}

else

{

b[k]= s.item[s.top];

s.top--;

k++;

goto y;

}

break;

case '\*':

z: if(s.item[s.top]=='('||s.top==-1||s.item[s.top]=='+'||s.item[s.top]=='-')

{

s.top++;

s.item[s.top]=ch;

}

else

{

b[k]= s.item[s.top];

s.top--;

k++;

goto z;

}

break;

case '/':

a: if(s.item[s.top]=='('||s.top==-1||s.item[s.top]=='+'||s.item[s.top]=='-')

{

s.top++;

s.item[s.top]=ch;

}

else

{

b[k]= s.item[s.top];

s.top--;

k++;

goto a;

}

break;

default:

b[k]=ch;

k++;

}

}

while(s.top!=-1)

{

if(s.item[s.top]=='(')

{

s.top--;

}

else

{

b[k]= s.item[s.top];

s.top--;

k++;

}

}

printf("Postfix expression is %s",b);

}

