**算法训练 字符串编辑**

时间限制：1.0s   内存限制：512.0MB

问题描述

　　从键盘输入一个字符串（长度<=40个字符），并以字符 ’.’ 结束。编辑功能有：  
　　1 D：删除一个字符，命令的方式为： D a 其中a为被删除的字符，例如：D s 表示删除字符 ’s’ ，若字符串中有多个 ‘s’，则删除第一次出现的。  
　　2 I：插入一个字符，命令的格式为：I a1 a2 其中a1表示插入到指定字符前面，a2表示将要插入的字符。例如：I s d 表示在指定字符 ’s’ 的前面插入字符 ‘d’ ，若原串中有多个 ‘s’ ，则插入在最后一个字符的前面。  
　　3 R：替换一个字符，命令格式为：R a1 a2 其中a1为被替换的字符，a2为替换的字符，若在原串中有多个a1则应全部替换。  
　　在编辑过程中，若出现被改的字符不存在时，则给出提示信息。

输入格式

　　输入共两行，第一行为原串(以’.’结束)，第二行为命令（输入方式参见“问题描述” 。

输出格式

　　输出共一行，为修改后的字符串或输出指定字符不存在的提示信息。

样例输入

This is a book.  
D s

样例输出

Thi is a book.

输入输出样例解释

　　命令为删去s，第一个在字符中出现的s在This中，即得到结果。

本题的C++参考代码如下：

#include "iostream"

#include "string"

#include "stdio.h"

using namespace std;

class myString :public string

{

public:

myString(char \*str=NULL):string(str){}

string deleteChar(char ch)

{

int index=this->find\_first\_of( ch );

if(index != -1)

{

return this->substr(0,index)+this->substr(index+1);

}

else return "指定字符不存在";

return \*this;

}

string insertChar( char ch1, char ch2)

{

int index = this -> find\_last\_of(ch1);

if(index != -1)

{

return this->substr(0,index)+ch2+this->substr(index);

}

else return "指定字符不存在";

return \*this;

}

string replaceChar(char ch1, char ch2)

{

bool isExit=false;

for(int i=0;i<(this->size()); i++)

{

if((\*this)[i]==ch1)

{

isExit=true;

(\*this)[i]=ch2;

}

}

if(isExit == false)

return "指定字符不存在";

return \*this;

}

};

int main()

{

char s[1000];

cin.getline(s,1000);

myString str(s);

char ch;

cin>>ch;

if(ch=='D')

{

cin>>ch;

cout<<str.deleteChar(ch);

}

else if(ch=='I')

{

char ch1,ch2;

cin>>ch1>>ch2;

cout<<str.insertChar(ch1,ch2);

}

else

{

char ch1,ch2;

cin>>ch1>>ch2;

cout<<str.replaceChar(ch1,ch2);

}

return 0;

}

本题的C参考代码如下：

//字符串编辑

#include<stdio.h>

#include<string.h>

int i,j;

//删除操作

void Del(char S[],char a,int len)

{

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

if(a==S[i])

break;

if(i!=len)

{

for(j=i;j<len;j++)

S[j]=S[j+1];

}

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

if(S[i]=='#')

printf(" ");

else

printf("%c",S[i]);

}

//插入操作

void Ins(char S[],char a1,char a2,int len)

{

i=len-1;

for(;i>=0;i--)

if(S[i]==a2)

break;

if(i!=0)

{

len++;

//字符右移

for(j=len-1;j>i;j--)

S[j]=S[j-1];

S[i]=a1; //最后出现的a2替换成a1

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

if(S[i]=='#')

printf(" ");

else

printf("%c",S[i]);

//printf(".");

}

}

//替换操作

void Res(char S[],char a1,char a2,int len)

{

int flag=0;

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

if(S[i]==a1)

{

S[i]=a2;

flag=1;

}

if(flag==1)

{

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

if(S[i]=='#')

printf(" ");

else

printf("%c",S[i]);

}

else

printf("指定字符不存在\n");

}

int main()

{

char S[41],Edit,a,a1,a2;

int len=0;

gets(S);

while(S[i]!='\0')

{

if(S[i]==' ')

S[i]='#';

len++;

i++;

}

//printf("len=%d\n");

scanf("%c",&Edit);

getchar();

switch(Edit)

{

case 'd':

case 'D':

{

scanf("%c",&a);

Del(S,a,len);

}break;

case 'i':

case 'I':

{

scanf("%c %c",&a1,&a2);

Ins(S,a2,a1,len);

} break;

case 'r':

case 'R':

{

scanf("%c %c",&a1,&a2);

Res(S,a1,a2,len);

}break;

}

return 0;

}

本题的Java参考代码如下：

import java.io.BufferedReader;

import java.io.IOException;

import java.io.InputStreamReader;

class Main {

public static void main(String[] args) throws IOException {

BufferedReader br=new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));

StringBuffer sb=new StringBuffer(br.readLine());

String []str=br.readLine().split(" ");

char[] key=str[0].toCharArray();

boolean bo=false;

switch (key[0]) {

case 'D':

case 'd':

for(int i=0;i<sb.length();i++){

if(new Character(sb.charAt(i)).toString().equals(str[1])){

sb.deleteCharAt(i);

bo=true;

break;

}

}

break;

case 'i':

case 'I':

for(int i=sb.length()-1;i>=0;i--){

if(new Character(sb.charAt(i)).toString().equals(str[1])){

sb.insert(i, str[2]);

bo=true;

break;

}

}

break;

case 'r':

case 'R':

for(int i=0;i<sb.length();i++){

if(new Character(sb.charAt(i)).toString().equals(str[1])){

sb.replace(i, i+1, str[2]);

bo=true;

}

}

break;

default:

break;

}

if(bo){

System.out.println(sb.toString());

}else{

System.out.println("nonentity");

}

}

}