你听说过安利吗？（1003）

发布时间: 2016年11月27日 09:42 时间限制: 1000ms 内存限制: 128M

00

描述

你听说过安利吗？不会连这个都没听说过吧。那大名鼎鼎的赵日天都干起这行了。这一天，赵日天发现自己业绩总是不如他人，感觉非常沮丧。突然，他想到了一个问题，他要是每次都能抢在同事们之前找到客户进行“安利”，那走上人生巅峰迎娶白富美还不是迟早的事。那这就有一个问题了，要比同事们早，我必须每次都找到最短路径才行啊。毕竟他的同事都跑得比香港记者还快，赵日天轻功了得但也只能和他们不分上下。

好在赵日天早年练过《ACM算法神功》，每次出去比赛都能和裁判谈笑风生，这种难度的题目，根本不在话下啊。

输入

题目包括多组测试样例，第一行包括两个整数R,C(0<R,C<=100)代表几行几列。接下来会有一个R行C列的字符矩阵。\*代表路，#代表墙（不能穿墙），z代表赵日天的起点，c代表客户的位置。

输出

如果赵日天能走到终点，输出最短路径长度（两个\*之间距离为1）。如果赵日天不能走到终点，则输出Wo ZRT bu fu。

样例输入1

4 4

z\*\*\*

\*###

\*#\*\*

\*\*\*c

4 4

z\*\*\*

\*###

\*#\*\*

#\*\*c

样例输出1

6

Wo ZRT bu fu

题目大意：简单的宽度优先搜索，一张图中从某个点到另一个点的最短距离。

思路：BFS，宽度优先搜索

解题代码：

#include<cstdio>

#include<queue>

#include<iostream>

#include<algorithm>

#include<cstring>

using namespace std;

int R,C;

char mapp[101][101];

int ans;

bool flag;

bool book[101][101];

int DIR[] = {1,0,0,1,-1,0,0,-1};

struct Node

{

int x,y;

int dis;

}noo;

queue<Node> que;

bool canGo(int x,int y)

{

if(x<0 || x>=R || y<0 || y>=C)

return false;

if(mapp[x][y] == '#' || book[x][y])

return false;

return true;

}

void BFS()

{

while(!que.empty())

{

Node tno = que.front();

int dis = tno.dis;

que.pop();

int x = tno.x, y = tno.y;

for(int i=0;i<8;i+=2)

{

if(canGo(x+DIR[i],y+DIR[i+1]))

{

tno.x = x+DIR[i];

tno.y = y+DIR[i+1];

tno.dis = dis+1;

book[tno.x][tno.y]=true;

if(mapp[tno.x][tno.y] == 'c')

{

flag=true; ans = tno.dis; //cout<<"ans:"<<ans<<endl;////

break;

}

que.push(tno);

}

}

if(flag) break;

}

}

void InitCode()

{

while(!que.empty())

que.pop();

memset(book,false,sizeof(book));

flag = false;

}

int main()

{

while(cin>>R>>C)

{

InitCode();

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

{

cin>>mapp[i];

}

int zx,zy;

bool f=false;

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

{

for(int j=0;j<C;j++)

{

if(mapp[i][j] == 'z')

{

zx=i;zy=j; f=true; book[zx][zy]=true; break;

}

}

if(f) break;

}

noo.x = zx; noo.y = zy; noo.dis=0;

que.push(noo);

//ans=0;

BFS();

if(flag)

{

cout<<ans<<endl;

}

else

{

cout<<"Wo ZRT bu fu"<<endl;

}

}

return 0;

}

WTF!!! A+B again?

发布时间: 2016年11月27日 09:44 时间限制: 1000ms 内存限制: 128M

描述

Son Yu find a problem about A+B on the Internet(WTF,A+B again?),he feel excited and run to find Brother Tian. Brother Tian browse the problem and smile with confidence.

The problem described as:give you N sets of relations,for example:A 1,B 2, represent A is equivalent to 1,B is equivalent to 2.(we guarantee a letter only map into a number and a number only map to a letter).Then give you a formula consisted by the letters and numbers(as 7AB AB, equivalent to 712+12), ask you to calculate the result. Of course, formula may contain a letter which never defined. In this case，you should print WTF.

Look Brother Tian’s smile, Son Yu feel panic.The Big God in front of the screen,please help him.

输入

The problem contain multiple sets of test cases.In the first line you should input N(0<N<=10),in the next N lines,you should input C D(‘a’<=C<=’z’ || ‘A’<=C<=’Z’;0<=D<=9) represent mapping between numbers and letters.In the last line,is a formula which consisting of two strings.We guarantee the string’s length won’t exceed 10.

输出

Output the result of addition. If the formula contain a letter which never defined,print WTF.

样例输入1

2

A 1

B 2

7AB AB

2

A 1

B 2

7AB ABC

样例输出1

724

WTF

题目大意：就是一些数字让字母替代，进行A+B计算。

思路：先将带有字母的数字字符串转换成数字，最后进行加法计算。

解题代码：

#include<iostream>

#include<cstdio>

#include<cstring>

using namespace std;

typedef long long LL;

int N;

char c;

int num;

int mapCN[100];

char s1[20],s2[20];

LL a,b,ans;

bool flag;

bool isNum(char cc)

{

return (cc>='0' && cc<='9')?true:false;

}

int main()

{

while(cin>>N)

{

//cout<<'a'-'A'<<endl;

memset(mapCN,-1,sizeof(mapCN));

flag = true;

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

{

cin>>c>>num;

mapCN[c] = num;

}

cin>>s1>>s2;

int len1 = strlen(s1);

int len2 = strlen(s2);

a = b = 0;

for(int i=0;i<len1;i++)

{

if(isNum(s1[i]))

{

a=a\*10+s1[i]-'0';

}

else if(mapCN[s1[i]]>=0)

{

a=a\*10+mapCN[s1[i]];

}

else

{

flag = false;

break;

}

}

if(flag)

{

for(int i=0;i<len2;i++)

{

if(isNum(s2[i]))

{

b=b\*10+s2[i]-'0';

}

else if(mapCN[s2[i]]>=0)

{

b=b\*10+mapCN[s2[i]];

}

else

{

flag = false;

break;

}

}

if(flag)

{

ans = a+b;

cout<<ans<<endl;

}

else

{

cout<<"WTF"<<endl;

}

}

else

{

cout<<"WTF"<<endl;

}

}

return 0;

}