

定义一个二维数组N\*M (其中 $2 \leq N \leq 10$ ;  $2 \leq M \leq 10$ ) , 如 $5 \times 5$ 数组下所示:

```
int maze[5][5] = {
0, 1, 0, 0, 0,
0, 1, 0, 1, 0,
0, 0, 0, 0, 0,
0, 1, 1, 1, 0,
0, 0, 0, 1, 0,
};
```

它表示一个迷宫, 其中的1表示墙壁, 0表示可以走的路, 只能横着走或竖着走, 不能斜着走, 要求程序找出从左上角到右下角的最短路线。入口点为[0,0],既第一空格是可以走的路。

本题含有多组数据。

#### 输入描述:

输入两个整数, 分别表示二维数组的行数, 列数。再输入相应的数组, 其中的1表示墙壁, 0表示可以走的路。数据保证有唯一解, 不考虑有多解的情况, 即迷宫只有一条通道。

#### 输出描述:

左上角到右下角的最短路径, 格式如样例所示。

#### 示例1

##### 输入

```
5 5
0 1 0 0 0
0 1 0 1 0
0 0 0 0 0
0 1 1 1 0
0 0 0 1 0
```

##### 输出

```
(0,0)
(1,0)
(2,0)
(2,1)
(2,2)
(2,3)
(2,4)
(3,4)
(4,4)
```

```

#include<iostream>
#include<vector>
using namespace std;

struct coord{
    int x;
    int y;
};

int maze[10][10];
vector<coord>path_temp;
vector<coord>path_best;
int n,m;

void travel(int i, int j)
{
    maze[i][j]=1;//表示当前节点已走，不可再走
    path_temp.push_back({i,j});//将当前节点加入到路径中

    if (i == n - 1 && j == m - 1) //判断是否到达终点
        if (path_best.empty() || path_temp.size() < path_best.size())
            path_best = path_temp;

    if (i - 1 >= 0 && maze[i - 1][j] == 0)//探索向上走是否可行
        travel(i - 1, j);
    if (i + 1 < n && maze[i + 1][j] == 0)//探索向下走是否可行
        travel(i + 1, j);
    if (j - 1 >= 0 && maze[i][j - 1] == 0)//探索向左走是否可行
        travel(i, j - 1);
    if (j + 1 < m && maze[i][j + 1] == 0)//探索向右走是否可行
        travel(i, j + 1);
    maze[i][j]=0;           //恢复现场，设为未走
    path_temp.pop_back();
}

int main()
{
    while(cin>>n>>m)
    {
        path_temp.clear();
        path_best.clear();
        for(int i=0;i<n;i++)

```

```
{
    for(int j=0;j<m;j++)
    {
        cin>>maze[i][j];
    }
}
travel(0,0);//从头开始查找
for(int i=0;i<path_best.size();i++)
{
    cout<<(" "<<path_best[i].x<<","<<path_best[i].y<<")"<<endl;
}
}
return 0;
}
```