

华为面试，复盘笔试题

现在根据传染病流调以及大数据分析，得到了每个人之间在时间、空间上是否存在轨迹的交叉。
现在给定一组确诊人员编号 (X1,X2,X3, ... Xn)，在所有人当中，找出哪些人需要进行核酸检测，输出需要进行核酸检测的人数。（注意：确诊病例自身不需要再做核酸检测）
需要进行核酸检测的人，是病毒传播链条上的所有人员，即有可能通过确诊病例所能传播到的所有人。
例如：A是确诊病例，A和B有接触、B和C有接触、C和D有接触、D和E有接触，那么B\C\D\E都是需要进行核酸检测的人。
输入描述
第一行为总人数N
第二行为确诊病例人员编号（确诊病例人员数量 < N），用逗号分割
第三行开始，为一个N*N的矩阵，表示每个人员之间是否有接触，0表示没有接触，1表示有接触。
输出描述
整数：需要做核酸检测的人数

在一款虚拟游戏中生活，你必须进行投资以增强在虚拟游戏中的资产以免被淘汰出局。现有一家Bank，它提供有若干理财产品m，风险及投资回报不同，你有N（元）进行投资，能接受的总风险值为X。你要在可接受范内选择最优的投资方式获得最大回报。说明：
在虚拟游戏中，每项投资风险值相加为总风险值；在虚拟游戏中，最多只能投资2个理财产品；
在虚拟游戏中，最小单位为整数，不能拆分为小数；投资额 * 回报率 = 投资回报
输入描述
第一行：产品数（取值范围 [1,20]），总投资额（整数，取值范围 [1,10000]），可接受的总风险（整数，取值范围 [1,200]）
第二行：产品投资回报率序列，输入为整数，取值范围 [1,60]
第三行：产品风险值序列，输入为整数，取值范围 [1,100]
第四行：最大投资额度序列，输入为整数，取值范围 [1,10000]
输出描述
每个产品的投资额序列
补充说明
在虚拟游戏中，每项投资风险值相加为总风险值；
在虚拟游戏中，最多只能投资2个理财产品；在虚拟游戏中，最小单位为整数，不能拆分为小数；投资额 * 回报率 = 投资回报

给定一个二维数组M行N列，二维数组里的数字代表图片的像素，为了简化问题，仅包含像素1和5两种像素，每种像素代表一个物体，2个物体相邻的格子为边界，求像素1代表的物体的边界个数。像素1代表的物体的边界指与像素5相邻的像素1的格子，边界相邻的属于同一个边界，相邻需要考虑8个方向（上，下，左，右，左上，左下，右上，右下）。
其他约束：
地图规格约束为：
0<M<100
0<N<100
1) 如下图1，与像素5的格子相邻的像素1的格子 (0,0)、(0,1)、(0,2)、(1,0)、(1,2)、(2,0)、(2,1)、(2,2)、(4,4)、(4,5)、(5,4) 为边界，另 (0,0)、(0,1)、(0,2)、(1,0)、(1,2)、(2,0)、(2,1)、(2,2) 相邻，为1个边界，(4,4)、(4,5)、(5,4) 相邻，为1个边界，所以下图1边界个数为2。

2) 如下图2，与像素5的格子相邻的像素1的格子 (0,0)、(0,1)、(0,2)、(1,0)、(1,2)、(2,0)、(2,1)、(2,2)、(3,3)、(3,4)、(3,5)、(4,3)、(4,5)、(5,3)、(5,4)、(5,5) 为边界，另这些边界相邻，所以下图2边界个数为1注：(2,2)、(3,3) 相邻。

输入描述
第一行，行数M，列数N
第二行开始，是M行N列的像素的二维数组，仅包含像素1和5
输出描述
像素1代表的物体的边界个数。如果没有边界输出0（比如只存在像素1，或者只存在像素5）

