

# 最优图像

## 【题目描述】

小 E 在好友小 W 的家中发现一幅神奇的图画，对此颇有兴趣。它可以被看做一个包含  $N \times M$  个像素的黑白图像，为了方便起见，我们用 0 表示白色像素，1 表示黑色像素。小 E 认为这幅图画暗藏玄机，因此他记录下了这幅图像中每行、每列的黑色像素数量，以回去慢慢研究其中的奥妙。

有一天，小 W 不慎将图画打湿，原本的图像已经很难分辨。他十分着急，于是找来小 E，希望共同还原这幅图画。根据打湿后的图画，他们无法确定真正的图像，然而可以推测出每个像素原本是黑色像素的概率  $P_{ij}\%$ 。那么，一个完整的图像的出现概率就可以定义为

$\prod_{1 \leq i \leq N, 1 \leq j \leq M, S_{ij}=1} P_{ij}\%$ ，其中  $S_{ij}$  表示在还原后的图像中，像素是白色(0)还是黑色(1)。换句话说，

一个完整图像出现概率就等于其所有黑色像素的出现概率之积。显然，图像的黑色像素不能包含概率为 0 的像素。

然而，小 E 对此也无能为力。因此他们找到了会编程的小 F，也就是你，请你根据以上信息，告诉他们最有可能是原始图像的答案是什么。

## 【输入文件】

输入文件 image.in 的第一行是两个正整数  $N$  和  $M$ ，表示图像大小。

接下来  $N$  行每行包含  $M$  个整数，表示每个像素是黑色像素的概率为  $P_{ij}\%$ 。 $0 \leq P_{ij} < 100$ 。

接下来一行有  $N$  个非负整数，表示每一行中黑色像素的个数。

接下来一行有  $M$  个非负整数，表示每一列中黑色像素的个数。

## 【输出文件】

输出文件 image.out 包含一个  $N \times M$  的 01 矩阵，表示你还原出的图像。输出不包含空格。图像每行、每列中 1 的个数必须与输入一致，且是所有可能的图像中出现概率最大的一个。输入数据保证至少存在一个可能的图像。如果有多种最优图像，任意输出一种即可。

## 【样例输入】

```
2 2
90 10
20 80
1 1
1 1
```

## 【样例输出】

```
10
01
```

## 【样例解释】

共有两种可能的图像：

```
01
```

10

和

10

01

前者的出现概率是  $0.1 \times 0.2 = 0.02$ ，后者的出现概率是  $0.9 \times 0.8 = 0.72$ ，故后者是最优图像。

**【数据规模和约定】**

对于 20% 的数据， $N, M \leq 5$ ；

对于 100% 的数据， $N, M \leq 100$ 。