

**Notice:** 1:由于本OJ建立在Linux平台下,而许多题的数据在Windows下制作,请注意输入、输出语句及数据类型及范围,避免无谓的RE出现。2:本站即将推出针对初学者的试题系统(与目前OJ是分开的,互不影响),内容覆盖从语法入门到NOI的所有知识点,敬请关注。

## 2003: [Hnoi2010]Matrix 矩阵

Time Limit: 10 Sec Memory Limit: 259 MB

Submit: 221 Solved: 128

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

### Description

小 Z 近日闲来无事,便研究起矩阵来。他先写了一个  $N \times M$  的矩阵,每个格子里填入了一个小于  $P$  的非负整数,然后他对于每个  $2 \times 2$  的子矩阵,算出了其中的数的和。

譬如  $N=3, M=3, P=3$ , 小 Z 写的矩阵如下:

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 2 \\ 1 & 2 & 0 \\ 2 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

共有 4 个  $2 \times 2$  的子矩阵,容易算出它们的和如下:

$$S = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 4 & 5 \\ 0 & 5 & 3 \end{pmatrix}$$

(第一行和第一列的 0 是为了格式美观而添加进去的)

现在小 Z 想试一试能不能根据这些和推算出原矩阵。由于小 Z 的数学并不好,因此这个任务就交给你了。

当然,小 Z 早就发现了,解很可能不唯一,譬如下面的矩阵算出的和与  $A$  相同:

$$B = \begin{pmatrix} 0 & 2 & 1 \\ 0 & 2 & 0 \\ 2 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

所以在有多个矩阵满足要求的情况下请你输出字典序最小的那一个。

字典序的比较方式如下:对于两个解矩阵  $X$  和  $Y$ ,找到  $X$  和  $Y$  不同的位置中行数最小的那一个格子,若有多个则取列数最小的那个格子,该位置较小的矩阵字典序较小。

譬如上述的矩阵  $A$  和  $B$ ,第一个不同的格子应是第一行第二个格子,而  $A[1][2] < B[1][2]$ ,故矩阵  $A$  的字典序比  $B$  小。

另外,小 Z 的数学还没有差到加法都做错,因此保证输入数据都是有解的。

### Input

第一行包含三个正整数  $N M P$  表示矩阵的行数列数以及每个数的范围,接下来  $N$  行每行包含  $M$  个非负整数,其中第  $i$  行第  $j$  个数表示以格子  $(i,j)$  为右下角的  $2 \times 2$  子矩阵中的数的和。保证第一行与第一列的数均为 0,且每个和都不超过  $4(P-1)$ 。

## Output

包含N行，每行M个整数，描述你求出的矩阵，相邻的整数用空格分开。（行末不要有多余空格）

## Sample Input

```
3 3 3
```

```
0 0 0
```

```
0 4 5
```

```
0 5 3
```

## Sample Output

```
0 0 2
```

```
2 2 1
```

```
1 0 0
```

## HINT

$1 \leq N, M \leq 200$

$1 \leq P \leq 10$

## Source

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

[HOME](#) [Back](#)

[한국어](#) [中文](#) [فارسی](#) [English](#) [ไทย](#)

版权所有 ©2008-2012 大视野在线测评 | 湘ICP备13009380号 | 站长统计

Based on opensource project hustoj.