大视野在线测评

F.A.Qs Home Discuss ProblemSet Status Ranklist Contest ModifyUser Logout 捐 free_bzoj 赠

站

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*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*2 的子矩阵,算出了其中的数的和。4

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*2的子矩阵,容易算出它们的和如下: ↓

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

(第一行和第一列的 ○ 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。4

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。↓

醫如上述的矩阵 △和 B,第一个不同的格子应是第一行第二个格子,而 △[1][2]<B[1][2],故矩阵 △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。↓

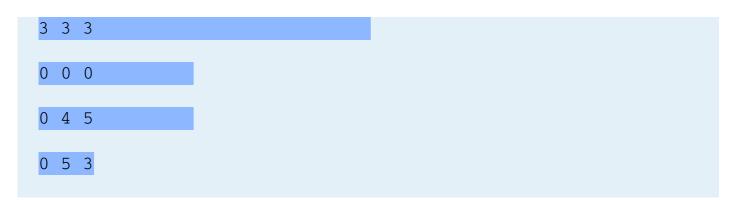
Input

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*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



Sample Output

0 0 2 2 2 1 1 0 0

HINT

1<=N,M<=200 1<P<=10

Source

[Submit][Status][Discuss]

HOME Back