

Problem G. 前缀和差分3

Time limit 1000 ms

Mem limit 131072 kB

Description

在 $n \times n$ 的格子 上有 m 个地毯。

给出这些地毯的信息，问每个点被多少个地毯覆盖。

Input

第一行，两个正整数 n, m 。意义如题所述。

接下来 m 行，每行两个坐标 (x_1, y_1) 和 (x_2, y_2) ，代表一块地毯，左上角是 (x_1, y_1) ，右下角是 (x_2, y_2) 。

Output

输出 n 行，每行 n 个正整数。

第 i 行第 j 列的正整数表示 (i, j) 这个格子被多少个地毯覆盖。

Sample 1

Input	Output
5 3 2 2 3 3 3 3 5 5 1 2 1 4	0 1 1 1 0 0 1 1 0 0 0 1 2 1 1 0 0 1 1 1 0 0 1 1 1

Hint

样例解释

覆盖第一个地毯后：

0	0	0	0	0
0	1	1	0	0
0	1	1	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0

覆盖第一、二个地毯后：

0	0	0	0	0
0	1	1	0	0
0	1	2	1	1
0	0	1	1	1
0	0	1	1	1

覆盖所有地毯后：

0	1	1	1	0
0	1	1	0	0
0	1	2	1	1
0	0	1	1	1
0	0	1	1	1

数据范围

对于 20% 的数据，有 $n \leq 50$ ， $m \leq 100$ 。

对于 100% 的数据，有 $n, m \leq 1000$ 。