**128MB,1S,.xxx**

异星工厂：搅拌机

**问题描述**

J国的小a在完成了暑假作业后决定好好地研究异星工厂，他打算开发一个搅拌机mod，该搅拌机有$ n$ 行，$ m$ 列的格子，定义从左到右依次为第$ 1$ 到第$ m$ 列，从上到下依次为第$ 1$ 到第$ n$ 行，每次操作后，将重新依照次编号。每个格子上有一个物品，用数字代表。搅拌机有以下三种操作，输入的格式和含义分别为：

$ 1$ $ a$ $ b$ 交换第$ a$ 行和第$ b$ 行。

$ 2$ $ a$ $ b$ 交换第$ a$ 列和第$ b$ 列。

$ 3$ 将整个搅拌机顺时针旋转90°，在此操作后，行数和列数会交换，并且行和列重新编号。

小a为了测试搅拌机mod是否有BUG，会对一个搅拌机进行K次操作，每次操作后，你需要输出搅拌机的状态。

若给出的$ a$ 或$ b$ 不合法，则输出一行一个字符串（不含引号）

"Invalid arguments!"

所有输入符合输入描述，除a和b外其他部分保证合法

**输入描述**

第一行三个整数$ n$ ，$ m$ ，$ K$ 。

接下来$ n$ 行，每行$ m$ 个整数$ x\_{i,j}$ ，表示初始时各物品的编号。

接下来$ K$ 行，每行一个或三个整数，第一个整数表示操作编号，如果操作为$ 3$ 则本行没有其他参数。如果操作为$ 1$ 或$ 2$ ,则有参数$ a$ 和$ b$ ，表示要被操作的行/列。

$ 1 <= n, m <= 20; 1 <= K <= 1000; 0 <= x\_{i, j} <= 10^9（可能有重复）; 操作编号 \in \{1,2,3\}; |a|,|b| <= 30$

**输出描述**

对于每个操作，如果操作合法，根据当时的状态输出一个$ n$ 行$ m$ 列或$ m$ 行$ n$ 列的矩阵，表示此时搅拌机中物品的编号。若操作不合法，输出一行一个字符串（不含引号）

"Invalid arguments!"

**样例输入**

2 3 6

1 2 3

4 5 6

1 1 2

2 2 3

3

1 1 2

1 1 3

3

**样例输出**

4 5 6

1 2 3

4 6 5

1 3 2

1 4

3 6

2 5

3 6

1 4

2 5

2 5

1 4

3 6

3 1 2

6 4 5

**数据范围及提示**

输入输出时，行末可以有一个多余的空格，一行如果有多个整数，相邻的整数用一个空格隔开