

10 Problem 35. Стрельба

Input file name: input.txt
 Output file name: output.txt
 Time limit: 1 s
 Memory limit: no

На соревнованиях по стрельбе каждый участник будет стрелять в цель, которая представляет собой прямоугольник, разделённый на квадраты. Цель содержит $r \cdot c$ квадратов, расположенных в r строках и c столбцах. Квадраты покрашены в белый или чёрный цвет. В каждом столбце находится ровно 2 белых и $r-2$ чёрных квадрата. Строки пронумерованы от 1 до r сверху вниз, а столбцы — от 1 до c слева направо. Стрелок имеет ровно c стрел. Последовательность из c выстрелов называется *корректной*, если в каждом столбце поражён ровно один белый квадрат, а в каждой строке — не менее одного белого квадрата.

Необходимо проверить, существует ли корректная последовательность выстрелов, и если да, то найти одну из них.

Input

Первая строка содержит два целых числа r и c ($2 \leq r \leq c \leq 300000$), разделённых пробелом, — число строк и столбцов.

Каждая из следующих c строк в блоке содержит два натуральных числа, разделённых пробелом. Числа в $(i+1)$ -й строке определяют номера строк, где расположены белые квадраты в i -м столбце.

Output

Выведите последовательность из c номеров строк (разделённых пробелом) корректной последовательности выстрелов в белые клетки столбцов $1, 2, \dots, c$ соответственно или сообщение No, если такой последовательности не существует.

Example

input.txt	output.txt
4 4 2 4 3 4 1 3 1 4	2 3 1 4

 2 year 3 group TA 2017–2018 (/courses/52/)

 Archived

 Course problems (/courses/52/problemset/)

 My problems (/courses/52/my/problems/)

 Messages (/courses/52/mailbox/)

 Standings (/courses/52/standings/)

 Sheet (/courses/52/sheet/)