

Twist and whirl - want to cheat

[English](#)

[Vietnamese](#)

Hiện tại, bài tập này đã có trên online judge chính thức của VNOI, bạn có thể truy cập ở đây: <https://oj.vnoi.info/problem/twist>

Một tay lừa đảo có tiếng l*** đã sáng tạo ra một phương pháp để lừa bịp mọi người. Có N cái bát úp thành 1 hàng ngang trên bàn, và ở dưới mỗi cái bát đều có một quả bóng nhỏ. Các quả bóng này được đánh số từ 1 đến N từ trái sang phải. Một thao tác của l*** sẽ làm đảo ngược thứ tự của một dãy bát liên tiếp, ví dụ 2,3,4,5 thành 5,4,3,2. Sau khi l*** thực hiện M thao tác như vậy, bạn cần phải tìm ra số hiệu của N quả bóng nằm dưới N cái bát theo thứ tự từ trái sang phải.

Input

Dòng đầu chứa 2 số nguyên N và M ($1 \leq N \leq 100000$, $1 \leq M \leq 100000$). Mỗi dòng trong M dòng tiếp theo chứa 2 số nguyên P_i , Q_i ($1 \leq P_i \leq Q_i \leq N$) - vị trí của cái bát trái nhất và phải nhất trong dãy bát liên tiếp bị đảo ngược.

Output

In ra N số nguyên trên 1 dòng thể hiện số hiệu của N quả bóng theo thứ tự từ trái sang phải.

Sample test(s)

Input

Test #1

5 2

1 3

4 5

Test #2

5 2

1 4

2 5

Output

Test #1

3 2 1 5 4

Test #2 D

4 5 1 2 3

Lưu ý: Thuật toán trâu bò sẽ bị TLE. Have fun! :D