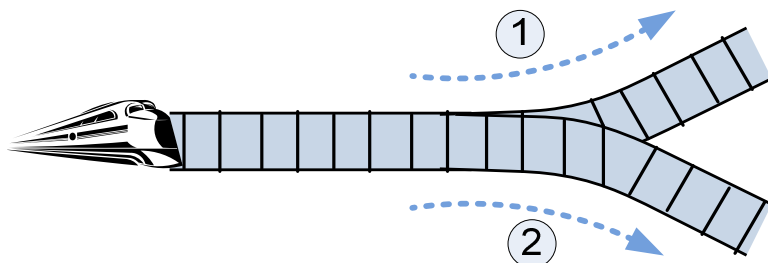


Nhà ga xe lửa ở cuối tuyến có k đường nhánh cho các đoàn tàu đến bảo dưỡng chờ đợi khởi hành. Các đường nhánh được đánh số từ 1 đến k . Khi có một đoàn tàu tới, nó sẽ được đưa vào đường nhánh còn trống có số hiệu nhỏ nhất. Nếu một đoàn tàu xuất phát từ đường nhánh ở thời điểm x , thì đoàn tàu tới ga vào thời điểm x không thể vào đường nhánh này, nhưng tàu tới ga vào thời điểm $x+1$ thì có thể.

Yêu cầu: Cho biết a_i, b_i – thời điểm đến và đi của mỗi đoàn tàu ($i = 1 \div n, 0 \leq a_i < b_i \leq 10^9, 1 \leq n \leq 5 \times 10^5$), số đường nhánh k ($1 \leq k \leq 5 \times 10^5$). Các đoàn tàu được đánh số từ 1 đến n . Không có hai đoàn tàu nào đến cùng một thời điểm, nhưng có thể rời ga cùng một lúc. Thông tin về các đoàn tàu được cho theo trình tự tăng dần của thời điểm đến. Hãy xác định số đường nhánh cần thông báo cho mỗi đoàn tàu. Nếu không có đường nhánh thì đưa ra số 0 và số hiệu đoàn tàu đầu tiên không thể tới ga vì thiếu đường nhánh.



Dữ liệu:

- Dòng đầu tiên chứa 2 số nguyên k và n ,
- Dòng thứ i trong n dòng sau chứa 2 số nguyên a_i và b_i .

Kết quả: Trong trường hợp bố trí được – đưa ra n số nguyên, số thứ i là đường nhánh cho đoàn tàu thứ i . Nếu không bố trí được – đưa ra 2 số nguyên theo yêu cầu.

Ví dụ:

TRACK.INP	TRACK.OUT
2 3	1
1 3	2
2 6	1
4 5	