

Xếp hàng

Có n học sinh đang xếp hàng từ trái sang phải. Mỗi học sinh được nhận diện bằng mã số sinh viên là ID . Để thách đố học sinh của mình, thầy chủ nhiệm đã phát cho mỗi em học sinh một mảnh giấy để ghi lại mã số sinh viên lần lượt của bạn đứng trước (xếp bên trái) và sau đó là bạn đứng sau mình (xếp bên phải). Trong trường hợp không có bạn nào ở trước hoặc ở sau thì học sinh sẽ điền giá trị 0.

Sau khi đã viết lên giấy xong, thầy bắt đầu thu hồi lại các mảnh giấy và sắp xếp lại các mảnh giấy theo một trình tự ngẫu nhiên. Sau đó thầy hỏi các bạn về thứ tự xếp hàng ban đầu.

Cho dữ liệu về số học sinh n và nội dung theo đúng trình tự của các mảnh giấy. Hãy cho biết ban đầu, các học sinh đã xếp hàng như thế nào?

Dữ liệu

- Dòng đầu tiên là số nguyên dương n ($n \leq 2 \times 10^5$) là số học sinh đã tham gia xếp hàng.
- n dòng tiếp theo: mỗi dòng là hai số nguyên dương a_i và b_i ($a_i, b_i \leq 10^6$) lần lượt là ID của bạn đứng trước và ID của bạn đứng sau. Nếu $a_i = 0$ thì không có bạn nào đứng trước và nếu $b_i = 0$ thì không có bạn nào đứng sau.

Kết quả

- Gồm n số nguyên dương là ID của các bạn theo trình tự xếp hàng ban đầu từ trái sang phải của các bạn học sinh.

Hạn chế

- Subtask 1 (20% số điểm): $n \leq 10$.
- Subtask 2 (80% số điểm): Không ràng buộc gì thêm.

Ví dụ

Bàn phím	Màn hình
5	1 5 3 2 4
1 3	
0 5	
5 2	
3 4	
2 0	