

Free Contest Cup 2018

SEGMENT

Trên một hệ trục tọa độ Ox , có N đoạn thẳng. Các đoạn thẳng được đánh số từ 1 đến N . Đoạn thẳng thứ i có đầu mút bên trái tại L_i và đầu mút bên phải tại R_i .

Ta nói rằng, một điểm có tọa độ x được phủ bởi đoạn thẳng i khi và chỉ khi x nằm giữa hai đầu mút của i (tức là $L_i \leq x \leq R_i$).

Có Q truy vấn, mỗi truy vấn được mô tả bởi hai số nguyên a và b , yêu cầu:

- Trong số N đoạn thẳng đã cho, cần chọn ra một số đoạn thẳng, sao cho tất cả các điểm có tọa độ từ a đến b đều được bao phủ bởi ít nhất một đoạn thẳng trong các đoạn thẳng được lựa chọn. Hãy in ra số lượng đoạn thẳng ít nhất cần lựa chọn.

Yêu cầu: Viết chương trình trả lời Q truy vấn trên.

Dữ liệu

- Dòng đầu tiên gồm số nguyên N ($1 \leq N \leq 200000$) - số đoạn thẳng.
- N dòng tiếp theo, dòng thứ i gồm hai số nguyên L_i và R_i ($0 \leq L_i \leq R_i \leq 10^9$) - tọa độ hai đầu mút của đoạn thẳng thứ i .
- Dòng tiếp theo gồm số nguyên Q ($1 \leq Q \leq 200000$) - số truy vấn cần xử lý.
- Q dòng tiếp theo, mỗi dòng gồm hai số nguyên a và b ($0 \leq a \leq b \leq 10^9$) mô tả một truy vấn.

Kết quả

- Với mỗi truy vấn, in ra một dòng gồm một số nguyên duy nhất là số đoạn thẳng ít nhất cần lựa chọn. Trong trường hợp không có cách chọn, hãy in ra -1.

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
5	2
0 3	4
1 2	-1
2 4	1
8 10	
5 8	
4	
1 4	
0 10	
8 11	
5 7	

Free Contest Cup 2018

Giải thích

- Với truy vấn thứ nhất, có thể chọn các đoạn thẳng 2 và 3.
- Với truy vấn thứ hai, có thể chọn các đoạn thẳng 1, 3, 4 và 5.
- Với truy vấn thứ tư, có thể chọn đoạn thẳng 5.

Chấm điểm

Subtask	% số test	Ràng buộc N	Ràng buộc Q	Ràng buộc khác
1	10	$N \leq 12$	$Q \leq 20$	Các tọa độ không vượt quá 50
2	10	$N \leq 12$	$Q \leq 20$	Không
3	10	$N \leq 2000$	$Q \leq 20$	Không
4	20	$N \leq 200000$	$Q \leq 20$	Không
5	50	$N \leq 200000$	$Q \leq 200000$	Không
