

DUYỆT ĐIỂM

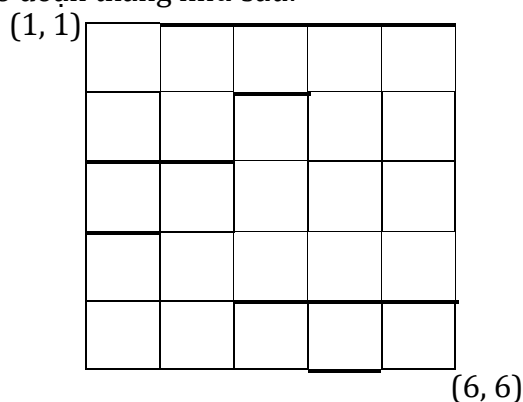
Xét lưới ô vuông tạo thành từ n đoạn thẳng nằm ngang (các đoạn này được đánh số từ 1 đến n từ trên xuống dưới) và n đoạn thẳng dọc (cũng được đánh số từ 1 đến n) theo chiều từ trái qua phải). Giao của đoạn thẳng nằm ngang thứ i và đoạn thẳng dọc thứ j có tọa độ (i, j) .

Cho một tập S gồm n đoạn thẳng, đoạn thứ i nằm trên đoạn thẳng thứ i của lưới xác định bởi hai điểm (i, l_i) và (i, r_i) .

Yêu cầu: Xác định độ dài của đường đi ngắn nhất dọc theo các cạnh của lưới từ điểm $(1,1)$ đến điểm (n, n) và thoả mãn các điều kiện:

- Chỉ đi sang phải, sang trái hoặc xuống dưới
- Đi qua tất cả các điểm của các đoạn thẳng thuộc tập S đã cho.

Ví dụ, với lưới 6×6 và 6 đoạn thẳng như sau:



Khi đó, nếu xuất phát từ điểm $(1, 1)$ đến $(6, 6)$ cần đi một quãng đường ngắn nhất bằng 24.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản VISIT.INP:

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên dương n ($1 \leq n \leq 200.000$)
- Dòng thứ i trong n dòng sau chứa hai số nguyên dương l_i, r_i ($1 \leq l_i \leq r_i \leq n, i = 1 \dots n$).

Kết quả: Đưa ra file văn bản VISIT.OUT một số nguyên duy nhất là độ dài của đường đi ngắn nhất tìm được.

Ví dụ:

VISIT.INP	VISIT.OUT
6	24
2 6	
3 4	
1 3	
1 2	
3 6	
4 5	

