

DOMINO – Kỷ lục thế giới về đổ quân Domino

Vasya rất thích chơi trò Domino. Người ta thường lập kỷ lục bằng việc chạm nhẹ vào một quân Domino đầu tiên mà làm cho hàng vạn quân Domino bị đổ theo dây chuyền, có điều các Domino thường có hình dạng giống hệt nhau. Vasya không thích thế, cậu dùng các Domino có thể không cùng chiều cao.

Vasya đặt n quân Domino dọc theo một trục số (trục nằm theo hướng từ trái sang phải). Domino thứ i được đặt ở tọa độ x_i và có chiều cao h_i . Nếu một quân Domino ở tọa độ x với chiều cao h bị đổ về bên phải thì nó sẽ làm cho các Domino đặt ở các tọa độ từ $x+1$ tới $x+h-1$ bị đổ theo về cùng hướng bên phải.

Yêu cầu: Với mỗi Domino thứ i bị Vasya làm đổ về bên phải, hãy xác định số z_i các Domino bị đổ.

Dữ liệu: Cho trong file DOMINO.INP. Dòng đầu là số nguyên dương n ($1 \leq n \leq 10^5$). Dòng thứ i trong số n dòng sau chứa hai số nguyên ngăn cách nhau bởi một dấu cách là tọa độ x_i và độ cao h_i của Domino thứ i ($-10^8 \leq x_i \leq 10^8$, $2 \leq h_i \leq 10^8$). Không có hai Domino nào ở cùng một tọa độ.

Kết quả: Ghi ra file DOMINO.OUT trên một dòng n số z_i tìm được, các số ghi ngăn cách nhau bởi một dấu cách.

Ví dụ:

DOMINO . INP	DOMINO . OUT
4 16 5 20 5 10 10 18 2	3 1 4 1
4 0 10 1 5 9 10 15 10	4 1 2 1

(50% số test có $n \leq 1000$)