

BRIDGES

Đầu tiên xem mỗi cây cầu là một đoạn thẳng bài toán sẽ chuyển về đếm số số cặp đoạn thẳng cắt nhau

Subtask 1 (50% số test): $N \leq 5 \times 10^3$

Với một đoạn thẳng bất kì ta sẽ duyệt lại toàn bộ N đoạn thẳng để đếm số lượng cặp đoạn thẳng cắt nhau.

Độ phức tạp $O(N^2)$

Subtask 2 (50% số test): Không có ràng buộc gì thêm

Gọi (x, y) là một cây cầu với ngôi là bên bờ trái là x và ngôi làng bên bờ phải là y . Ta sẽ sắp xếp các cây cầu này theo thứ tự tăng dần của y , nếu hai cây cầu có cùng một giá trị y thì sẽ ưu tiên cây cầu có giá trị x nhỏ hơn trước. Với một cây cầu (u, v) bất kỳ khác (x, y) và $(v < y)$, cây cầu này sẽ cắt với cây cầu (x, y) khi và chỉ khi $x > u$. Lúc này bài toán sẽ chuyển thành đếm số nghịch thế có trong dãy A (với A là tập hợp các số x). Một nghịch thế được định nghĩa là một cặp (i, j) mà $A_i > A_j$ và $i < j$. Ta có thể sử dụng Segment Tree (Interval Tree) hoặc là Fenwick Tree (BIT) để đếm.

Độ phức tạp: $O(N \log N)$
