



Thunder Mountain

Link submit:

https://uva.onlinejudge.org/index.php?option=onlinejudge&page=show_problem&problem=1744

Solution:

C++	https://ideone.com/0PVzCA
Java	https://ideone.com/bDnK2g
Python	https://ideone.com/nqNayM

Tóm tắt đề:

Cho bạn danh sách các điểm trên mặt phẳng Oxy, nhiệm vụ của bạn là tìm đường đi ngắn nhất từ các cặp điểm, sau đó chọn một cặp đường đi dài nhất trong các cặp đường đi ngắn nhất trên. Lưu ý rằng khoảng cách giữa các cặp điểm với nhau không lớn hơn 10.

Input:

Dòng đầu chứa một số nguyên là số lượng test của bài toán. Mỗi test được tổ chức như sau:

- Dòng đầu tiên là số nguyên dương n , là số lượng điểm trên mặt phẳng.
- n dòng sau, dòng thứ i gồm hai số nguyên x_i, y_i là tọa độ của điểm thứ i trên mặt phẳng.

Output:

Ứng với T bộ test case, mỗi bộ test in theo định dạng như sau:

- Dòng 1: "Case #t:" với t là thứ tự của bộ test tương ứng bắt đầu từ 1.
- Dòng 2: một số thực duy nhất được làm tròn với 4 chữ số là kết quả của bài toán. Nếu như không tồn tại khoảng cách thỏa mãn thì in ra "Send Kurdy".

Kết thúc mỗi test case in thêm một dòng trắng ngăn cách giữa các test.

Ví dụ:

2 5 0 0 10 0 10 10 13 10	Case #1: 25.0000 Case #2: Send Kurdy
---	---

13 14 2 0 0 10 1	
---------------------------	--

Hướng dẫn giải:

Xem mỗi điểm là một đỉnh trong đồ thị, hai đỉnh có cạnh nối với nhau nếu như khoảng cách của nó không vượt quá 10. Từ đồ thị tạo được chạy thuật toán Floyd Warshall để tìm độ dài đường đi ngắn nhất từ điểm 1 đến điểm n.

Độ phức tạp: $O(T * N^3)$ với T là số lượng test case và N là số lượng điểm trong mỗi test case.

Big-O Coding