



Game Zombie

Bánh thiết kế một trò chơi với nhân vật chính là “Zombie”. Ý tưởng như sau:

Cho N Zombie xuất hiện trên mặt phẳng Oxy với các tọa độ là $(a_i, b_i), i = 1 \dots N$ các Zombie liên tục bị tấn công bởi súng bắn trái cây, do đó các Zombie cần phải ẩn nấp. Bánh thiết kế M hầm trú ẩn khác nhau với tọa độ $(c_j, d_j), j = 1 \dots M$. Khi có tín hiệu bắt đầu mà chơi, các Zombie nhanh chóng chạy vào hầm trú ẩn gần với mình nhất tính theo công thức khoảng cách “Mahattan”. Công thức như sau: Cho hai điểm $P_1(x_1, y_1), P_2(x_2, y_2)$, khoảng cách Manhattan giữa hai điểm tính là: $d = |x_1 - x_2| + |y_1 - y_2|$. Trong trường hợp có nhiều hầm trú ẩn cùng khoảng cách nhỏ nhất, Zombie chọn hầm có chỉ mục nhỏ nhất.

Hãy lập trình thể hiện ý tưởng trên giúp Bánh.

Dữ liệu

- Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên dương $N, M; 1 \leq m \leq n \leq 50$.
- N dòng tiếp theo mỗi dòng là cặp giá trị $a_i, b_i, 10^{-18} \leq a_i, b_i \leq 10^{18}$ là các tọa độ của các Zombie.
- M dòng tiếp theo mỗi dòng là cặp giá trị $c_j, d_j, 10^{-18} \leq c_j, d_j \leq 10^{18}$ là các tọa độ của các hầm trú ẩn.

Kết quả

- In ra N dòng, mỗi dòng là chỉ mục của điểm hầm trú ẩn gần nhất của các Zombie chọn.

Các ví dụ

Dữ liệu	Kết quả	Giải thích
2 2 2 0 0 0 -1 0 1 0	2 1	Khoảng cách của Zombie 1 đến hai hầm trú ẩn là 3 và 1, nên chọn 1 là hầm có chỉ số 2, Zombie 2 có hai khoảng cách đến hai hầm đều bằng 1, ưu tiên chọn hầm có chỉ số nhỏ hơn và bằng 1.

Ràng buộc

Time limit: 2 s.

Memory limit: 256000kB.

Tham khảo: Nguồn bài tập từ AtCoder.