

Bài 11. Tưới cây

Tên file: dtree.cpp

Trang trại của nông dân John trồng rất nhiều hoa dọc theo cánh đồng trên một đường thẳng. Hàng ngày, bác John phải tưới các cây hoa của mình bằng một hệ thống tưới nước tự động gồm n vòi tưới, trong đó vòi tưới thứ i ở tọa độ là x_i và có bán kính tưới là r_i , tức là có thể tưới được toàn bộ các cây hoa trong vòng bán kính r_i .

Nông dân John muốn biết, với hệ thống vòi tưới như vậy, thì tổng độ rộng của các khoảng được tưới là bao nhiêu.

INPUT: DTREE.INP

- Dòng 1: chứa số nguyên dương T ($T \leq 10$), số lượng bộ test trong file input.
- Các nhóm dòng tiếp theo thể hiện các test trong T bộ test:
- Dòng đầu tiên: chứa số nguyên dương n ($1 \leq n \leq 1000$), số lượng vòi nước trong hệ thống tưới cây của nông dân John.
- N dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa hai số nguyên x_i và r_i ($0 \leq |x_i| \leq 10^9$, $1 \leq r_i \leq 10^9$) là tọa độ và bán kính tưới nước của vòi tưới thứ i .

OUTPUT: DTREE.OUT

- Gồm T dòng, mỗi dòng là kết quả của mỗi bộ test tương ứng của input.

Ví dụ:

DTREE.INP	DTREE.OUT
2	10
3	5
1 3	
-5 1	
5 1	
2	
1 2	
2 2	

Giải thích cho test thứ nhất:

- Có 3 vòi nước:

+ Vòi nước thứ nhất ở vị trí 1 và sẽ tưới được khoảng từ -2 đến 4 → độ rộng khoảng được tưới là 6.

+ Vòi nước thứ hai ở vị trí -5 và sẽ tưới được khoảng từ -6 đến -4 → độ rộng khoảng được tưới là 2.

+ Vòi nước thứ ba ở vị trí 5 và sẽ tưới được khoảng từ 4 đến 6 → độ rộng khoảng được tưới là 2.

Vậy tổng độ rộng các khoảng được tưới là: $6 + 2 + 2 = 10$.

Hình dưới thể hiện bộ test 1.

