

HAMILTONPATH

Problem HAMILTONPATH. Cho một tuyến đường gồm n trạm, mỗi trạm có giá trị thực thi là a_i và giá trị đặc biệt là c_i , vì thích khoe trình độ toán học đẳng cấp của mình nên Tuna ass đã xây dựng các tuyến đường như sau. Đường đi nối giữa trạm i với trạm j sẽ có độ dài là $\max(c_i, a_j - a_i)$. Tìm một đường đi sao cho đường đi đầy đủ qua tất cả các trạm và mỗi trạm duy nhất một lần (trừ đỉnh bắt đầu s vì đường đi này phải quay lại đỉnh s) và độ dài đường đi là nhỏ nhất có thể.

$1 \leq n \leq 10^3$: Số trạm của tuyến đường

n dòng tiếp theo mỗi dòng chứa hai số nguyên $0 \leq a_i, c_i \leq 10^9$ tương ứng là giá trị thực thi và giá trị đặc biệt của trạm thứ i

Sample Test

Input:

```
3
1 9
2 1
4 1
```

Output:

```
11
```

Giải thích: 1 -> 3 -> 2 -> 1