

FINE - Chậm tiến độ

Công ty *Bamboo* hoạt động trong lĩnh vực xây dựng. Với rất nhiều mối quan hệ, công ty luôn kiếm được rất nhiều hợp đồng lớn nhỏ. Vì vậy, việc chậm tiến độ với các chủ đầu tư là điều thường xuyên xảy ra. Năm nay, công ty nhận được n công trình. Công trình thứ i bắt đầu nhận vào thời điểm x_i và cần t_i thời gian để toàn bộ lực lượng của công ty có thể thi công xong. Sau khi tính toán giá, các chủ đầu tư và lãnh đạo công ty đã thêm một điều khoản sẽ phạt 1 USD với mỗi công trình trên một đơn vị thời gian chờ đợi. Với lực lượng mỏng, trong một thời điểm, lực lượng công nhân của công ty chỉ có thể thi công một công trình duy nhất. Do đó, công ty thường xuyên bỏ dở công trình chuyển sang thi công chuyển sang công trình khác rồi sau đó có thể quay lại thi công tiếp nhằm tối đa lợi nhuận (tối thiểu tiền phạt) của công ty.

Yêu cầu: Hãy giúp ban lãnh đạo công ty xác định cách sắp xếp thi công để lượng tiền phạt công ty phải chịu là ít nhất. Biết việc thay đổi công trình và thời gian di chuyển là không đáng kể, không làm ảnh hưởng tới tổng thời gian để hoàn thành mỗi công trình.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản FINE.INP:

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên n ($1 \leq n \leq 10^5$)
- Mỗi dòng trong n dòng sau chứa 2 số nguyên x_i và t_i .

Kết quả: Đưa ra file văn bản FINE.OUT một số nguyên – tổng tiền phạt nhỏ nhất công ty phải trả.

FINE . INP	FINE . OUT
2	10
1 4	
2 3	

Giải thích: Thời điểm 1, thi công công trình 1. Thời điểm 2, chuyển sang thi công công trình 2. Thời điểm 5 thi công xong công trình 2, chuyển sang thi công nốt công trình 1, kết thúc tại thời điểm 8. Tổng số tiền phạt $(5-2) + (8-1) = 10$.

Ràng buộc:

- 30% số test tương ứng 30% số điểm có $n \leq 100, t_1 = t_2 = \dots = t_n \leq 100; x_i \leq 10^3$
- 30% số test khác có $n \leq 100, x_i, t_i \leq 1000$
- 40% số test còn lại có $n \leq 10^5; x_i, t_i \leq 10^9$