

Phân nhóm

Công ty X có N nhân viên. Giám đốc công ty dự định phân N người này vào đúng M nhóm, mỗi nhóm sẽ thực hiện một dự án khác nhau.

Độ hiệu quả làm việc của mỗi nhóm sẽ được tính bởi thời gian mà nhóm đó làm được mỗi ngày. Mỗi nhóm sẽ chỉ làm việc khi và chỉ khi mọi thành viên của nhóm cùng có mặt tại công ty. Tuy nhiên, mỗi người lại có một giờ giấc đi làm khác nhau. Người thứ i ($1 \leq i \leq N$) hằng ngày đến công ty tại thời điểm L_i và về nhà tại thời điểm R_i ($L_i < R_i$). **Việc phân nhóm phải đảm bảo độ hiệu quả của mỗi nhóm là dương.**

Yêu cầu: Bạn hãy giúp giám đốc công ty X xác định tổng độ hiệu quả lớn nhất của M nhóm nếu việc phân nhóm được thực hiện một cách tối ưu.

Input: đọc từ đầu vào chuẩn

- Dòng đầu tiên chứa 2 số nguyên dương N, M ($M \leq N$).
- N dòng tiếp theo, dòng thứ i ($1 \leq i \leq N$) chứa hai số nguyên L_i, R_i ($1 \leq L_i < R_i \leq 100000$).
- Dữ liệu đảm bảo tồn tại cách phân nhóm thỏa mãn yêu cầu đề bài.

Output: ghi ra đầu ra chuẩn

In ra tổng độ hiệu quả lớn nhất của M nhóm.

Subtask:

Subtask 1 (20%): $N \leq 15, M \leq 9$

Subtask 2 (40%): $N \leq 400, M \leq 400$

Subtask 3 (20%): $N \leq 2000, M \leq 2000$

Subtask 4 (20%): $N \leq 6000, M \leq 6000$

Ví dụ:

stdin	stdout	Giải thích
4 2 1 3 1 5 4 6 2 7	4	<p>Phân công người 1, 2 vào một nhóm:</p> <ul style="list-style-type: none">- nhóm làm việc được từ thời điểm 1 đến thời điểm 3 mỗi ngày- độ hiệu quả là 2 <p>Phân công người 3, 4 vào một nhóm:</p> <ul style="list-style-type: none">- nhóm làm việc được từ thời điểm 3 đến thời điểm 6 mỗi ngày- độ hiệu quả là 2