

Xem bắn pháo hoa

Nhân dịp chào xuân Kỷ Hợi 2019, Thành phố Sơn La đã tổ chức bắn N loạt pháo hoa vào các thời điểm phân biệt (tính từ lúc giao thừa). Loạt thứ i bắn n_i quả vào thời điểm t_i . Trong không khí nô nức đi xem pháo hoa, người ta thống kê được có M người đến xem, người thứ i đến vào thời điểm d_i và ra về vào thời điểm v_i .

Yêu cầu: Tính số lượng pháo hoa mà mỗi người đến xem đã quan sát được (loạt pháo hoa được bắn vào thời điểm một người **đến xem** hay **ra về** cũng được tính là người đó quan sát được).

Dữ liệu vào:

- Dòng đầu chứa hai số nguyên dương N và M .
- N dòng tiếp theo, dòng thứ i chứa hai số nguyên n_i và t_i là số lượng pháo hoa và thời điểm bắn của loạt thứ i .
- M dòng tiếp theo, dòng thứ i chứa hai số nguyên d_i và v_i là thời điểm đến và về của người thứ i .

Dữ liệu ra:

Ghi ra trên một dòng n số nguyên, số thứ i là số lượng pháo hoa người thứ i đã quan sát được.

Hai số liên tiếp trên một dòng được ghi cách nhau một dấu cách.

Ví dụ:

Dữ liệu vào:

```
3 2
3 1
2 4
1 2
1 3
2 5
```

Dữ liệu ra:

```
4 3
```

Giải thích:

Người thứ nhất xem được hai loạt bắn vào thời điểm 1 (3 quả) và thời điểm 2 (1 quả). Tổng là 4 quả.

Người thứ hai xem được hai loạt bắn vào thời điểm 2 (1 quả) và thời điểm 4 (2 quả). Tổng là 3 quả.

Giới hạn:

Trong tất cả các bộ dữ liệu (test) có $1 \leq N, M \leq 10^5$; $1 \leq n_i \leq 100$; $0 \leq t_i \leq 10^9$; $0 \leq d_i \leq v_i \leq 10^9$.

- **Subtask #1:** 60% số test ứng với 60% số điểm có $N, M \leq 10^3$; $0 \leq t_i, d_i, v_i \leq 10^4$.
- **Subtask #2:** 30% số test khác ứng với 30% số điểm có $N, M \leq 10^5$; $0 \leq t_i, d_i, v_i \leq 10^6$.
- **Subtask #3:** 10% số test còn lại ứng với 10% số điểm không có ràng buộc gì thêm.