

CHIA PHÒNG HỌP

Có n quốc gia đánh số từ 1 tới n , mỗi quốc gia cử một đại biểu đến dự cuộc họp của đại hội đồng liên hợp quốc. Trong n quốc gia đó đó, có những quốc gia xung đột với nhau. Hãy giúp ông Tổng thư ký liên hợp quốc bố trí các đại biểu vào hai phòng họp thỏa mãn:

Hai đại biểu bất kỳ thuộc cùng một phòng họp không được là đại diện của hai quốc gia xung đột với nhau

Độ chênh lệch về số lượng đại biểu trong hai phòng họp là nhỏ nhất có thể.

Biết rằng luôn tồn tại cách phân bố các đại biểu vào hai phòng họp thỏa mãn yêu cầu đề ra.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản MEETING.INP

- Dòng 1: Chứa hai số nguyên n, m ($1 \leq n \leq 10^5; 0 \leq m \leq 10^6$). Trong đó n là số quốc gia và m là số cặp quốc gia xung đột với nhau.
- m dòng tiếp theo, mỗi dòng ghi hai số nguyên dương chỉ ra số hiệu của hai quốc gia đang xảy ra xung đột

Kết quả: Ghi ra file văn bản MEETING.OUT

- Dòng 1: Ghi hai số p, q lần lượt là số lượng đại biểu trong phòng họp 1 và phòng họp 2
- Dòng 2: Ghi số hiệu của các quốc gia có đại biểu sẽ họp trong phòng họp 1
- Dòng 3: Ghi số hiệu của các quốc gia có đại biểu sẽ họp trong phòng họp 2

Các số trên một dòng của Input/Output files được/phải ghi cách nhau ít nhất một dấu cách.

Ví dụ

MEETING.INP	MEETING.OUT
6 4	3 3
1 2	1 3 5
2 3	2 4 6
4 5	
5 6	

Ràng buộc:

- Subtask 1 (20% số điểm): $n \leq 20$
- Subtask 2 (40% số điểm): $n \leq 5000$
- Subtask 3 (40% số điểm): Không có ràng buộc bổ sung.