

1. 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 số nguyên dương $n \leq 1000$
- Các 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	3 3
1 2	1 3 5
2 3	2 4 6
4 5	
5 6	

2. BIẾN ĐỔI BẢNG SỐ

Cho hai bảng ô vuông A, B kích thước $m \times n$, mỗi ô của mỗi bảng chứa đúng một chữ số nhị phân: 0 hoặc 1. Đánh số các hàng của hai bảng từ 1 tới m theo thứ tự từ trên xuống dưới và các cột của hai bảng từ 1 tới n theo thứ tự từ trái qua phải. Với một số nguyên i , xét phép đảo bit tham số i : $Invert(i)$:

- Nếu $1 \leq i \leq m$, phép đảo bit $Invert(i)$ sẽ xét hàng i của bảng A , thay tất cả các chữ số 0 thành 1 và 1 thành 0
- Nếu $-n \leq i \leq -1$, phép đảo bit $Invert(i)$ sẽ xét cột $-i$ của bảng A , thay tất cả các chữ số 0 thành 1 và 1 thành 0

Nếu tham số i không thỏa mãn một trong hai điều kiện trên, phép đảo bit $Invert(i)$ bị coi là không hợp lệ.

Yêu cầu: Hãy chỉ ra một số ít nhất các phép đảo bit hợp lệ để biến bảng A thành bảng B hoặc cho biết rằng không thể biến đổi bảng A thành bảng B bằng những phép đảo bit.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản INVERSE.INP

- Dòng 1 chứa hai số nguyên dương $m, n \leq 500$ cách nhau ít nhất một dấu cách
- m dòng tiếp theo, dòng thứ i chứa n số nhị phân liên nhau, chữ số thứ j là số ghi trên ô (i, j) của bảng A
- m dòng tiếp theo, dòng thứ i chứa n số nhị phân liên nhau, chữ số thứ j là số ghi trên ô (i, j) của bảng B

Kết quả: Ghi ra file văn bản INVERSE.OUT

- Dòng 1: Ghi số phép đảo bit cần thực hiện (k), nếu không có phương án thực hiện, dòng này ghi số -1.
- Nếu có phương án thực hiện, dòng 2 ghi k tham số của các phép đảo bit cần thực hiện cách nhau đúng một dấu cách.

Ví dụ:

INVERSE . INP	INVERSE . OUT
5 5	2
10110	2 -3
01001	
10111	
11010	
00000	
10010	
10010	
10011	
11110	
00100	