

Lệ phí giao thông

Vương quốc zZz gồm N hòn đảo đánh số $1, 2, \dots, N$, giao thông trong vương quốc được thực hiện nhờ M cây cầu đánh số $1, 2, \dots, M$, mỗi cây cầu nối trực tiếp hai đảo và không có hai đảo nào được nối bởi nhiều hơn một cây cầu. Mỗi đầu cầu đều có đặt trạm thu phí giao thông, người dân khi di chuyển trên một cây cầu phải nộp phí cho cả đảo rời đi và đảo sắp đến.

Nhằm cải tiến công tác thu phí, quốc vương quyết định thu gọn số trạm thu phí, mỗi đảo sẽ chỉ được thu phí trên đúng một cây cầu cho cả chiều đi và đến đảo đó, hơn nữa, không được có hai đảo nào cùng thu phí trên một cây cầu.

Cho biết danh sách các cây cầu, hãy tìm một cách phân công cây cầu được thu thuế cho mỗi đảo hoặc chỉ ra rằng kế hoạch của quốc vương là không khả thi.

Dữ liệu (transtax.inp)

Dòng 1: hai số nguyên N, M ($1 \leq N \leq 100000$; $1 \leq M \leq 200000$)

Dòng 2... $M+1$: dòng $i+1$ ghi hai số nguyên a_i, b_i chỉ cây cầu i nối hai đảo a_i, b_i .

Kết quả (transtax.out)

Dòng 1: số nguyên 1 hoặc -1 tương ứng với có hay không thể thực hiện kế hoạch của quốc vương

Nếu dòng 1 ghi 1 thì dòng 2 ghi N số nguyên d_1, d_2, \dots, d_n với ý nghĩa đảo i được thu phí giao thông trên cây cầu nối với đảo d_i .

Ví dụ

transtax.inp	transtax.out
4 5	1
1 2	3 3 4 1
2 3	
1 3	
3 4	
1 4	