

Bài B. MKGRAPH

File dữ liệu vào: `stdin`
File kết quả: `stdout`
Hạn chế thời gian: 1 giây

Quang muốn dựng một đơn đồ thị vô hướng có n đỉnh. Mỗi thao tác Quang có thể chia tập đỉnh thành hai phần A và B , sau đó nối tất cả các cạnh (x, y) với $x \in A$ và $y \in B$ và x chưa được nối với y trước đó. Số thao tác tối đa được phép là $\frac{10^6}{n}$. Hãy giúp Quang dùng ít thao tác nhất để dựng được đồ thị này!

Dữ liệu vào

- Dòng đầu chứa n m là số đỉnh và số cạnh của đồ thị cần dựng;
- m dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa u v mô tả một cạnh của đồ thị.

Kết quả

Nếu không thể dựng được, in ra -1. Ngược lại:

- Dòng đầu chứa k là số lượng thao tác ít nhất;
- Mỗi dòng trong k dòng tiếp theo chứa một xâu nhị phân độ dài n mô tả một thao tác. Ký tự thứ i là 0/1 tương ứng là đỉnh i được chia vào tập A/B .

Ví dụ

stdin	stdout
3 3	2
1 2	110
1 3	100
2 3	

Hạn chế

- Trong tất cả các test: $1 \leq n \leq 10^5; 1 \leq m \leq 2 \times 10^5$;
- Có 50% số test với $m = n * (n - 1) / 2$;