

Closing the Farm (CFARM.*)

Nông dân John và những con bò của anh ta dự định rời thị trấn để đi nghỉ dài ngày, vì vậy FJ muốn tạm thời đóng cửa trang trại của mình để tiết kiệm tiền trong thời gian chờ đợi.

Trang trại bao gồm N chuồng trại kết nối với M đường dẫn hai chiều giữa một số cặp chuồng ($1 \leq N, M \leq 3000$). Để đóng cửa trang trại, FJ có kế hoạch đóng cửa từng chuồng một. Khi một chuồng trại đóng cửa, tất cả các lối đi liền kề với chuồng trại đó cũng đóng lại và không thể sử dụng được nữa.

FJ quan tâm đến việc biết từng thời điểm (ban đầu và sau mỗi lần đóng cửa) liệu trang trại của anh ấy có liên thông hay không - nghĩa là có thể đi từ bất kỳ chuồng đang mở nào đến bất kỳ chuồng đang mở khác dọc theo một chuỗi đường thích hợp. Vì trang trại của FJ ban đầu ở trong tình trạng hư hỏng, nó thậm chí có thể không được kết nối hoàn toàn.

Dữ liệu vào:

- Dòng đầu tiên chứa N và M .
- Tiếp theo M mỗi dòng mô tả một con đường về cặp chuồng mà nó kết nối (các chuồng được đánh số thuận tiện $1 \dots N$).
- N dòng cuối là một hoán vị của $1 \dots N$ mô tả thứ tự đóng cửa các chuồng trại.

Kết quả: Ghi ra thiết bị xuất chuẩn gồm N dòng, mỗi dòng chứa "YES" hoặc "NO".

Dòng đầu tiên cho biết trang trại ban đầu đã được kết nối đầy đủ hay chưa và dòng $i + 1$ cho biết liệu trang trại đã được liên thông sau khi nông trại thứ i đóng cửa.

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
4 3	YES
1 2	NO
2 3	YES
3 4	YES

3	
4	
1	
2	