

Lỗi cây thư mục

Thư mục là một hình thức quản lý các tập tin trên hệ điều hành, về mặt cấu trúc nó là một dạng đồ thị đặc biệt gọi là cây. Theo một định lý, cây là đồ thị T có số đỉnh $n \geq 2$ thỏa:

1. T là một cây.
2. T liên thông và có $n-1$ cạnh.
3. T không chứa chu trình và có $n-1$ cạnh.
4. T liên thông và mỗi cạnh đều là cầu.
5. Giữa hai đỉnh phân biệt bất kỳ của T luôn có duy nhất một đường đi sơ cấp.
6. T không có chu trình nhưng khi thêm một cạnh mới thì có được một chu trình duy nhất.

Định lý trên được chứng minh bằng sơ đồ $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 4 \rightarrow 5 \rightarrow 6 \rightarrow 1$ nên được gọi là định lý mắt xích. Trở lại với cây thư mục trong quá trình sử dụng với các phép tạo, sửa, xóa tập tin xuất hiện một lỗi ở bảng FAT dẫn đến thư mục bị liên kết vòng, tức là như tính chất 6 của định lý trên. Do đó nó không đúng về mặt cấu trúc nên ta phải sửa lại bảng FAT.

Nhiệm vụ:

Kiểm tra xem một đồ thị cho trước có chu trình như trường hợp thư mục bị lỗi như trên hay không?.

Dữ liệu vào:

- Dòng đầu tiên chứa hai số n và m , n là số đỉnh của đồ thị, m là số cạnh, ($2 \leq n \leq 100, 0 \leq m \leq C_n^2$).
- m dòng kế tiếp là cặp số x, y ($1 \leq x, y \leq n, x \neq y$) thể hiện cạnh nối giữa hai đỉnh x và y trong đồ thị.

Dữ liệu ra:

- In ra “YES” nếu đồ thị thỏa điều kiện bài toán và “NO” trong trường hợp ngược lại.

Các ví dụ:

Dữ liệu vào:	Dữ liệu ra:
6 6 6 3 6 4 5 1 2 5 1 4 5 4	YES

Ràng buộc:

Time limit: 1 s.