Trường THPT Chuyên Cao Lãnh - 2002

**Bài 2:**

**Đếm vùng liên thông**

Trên một bản đồ lưới điện quốc gia có N trụ điện. Mỗi trụ điện được nối trực tiếp với ít nhất một trụ khác. Ta định nghĩa một vùng quản lý là tập hợp gồm một số các trụ điện có tính chất: giữa hai trụ bất kỳ của vùng hoặc được nối với nhau bởi đường dây trực tiếp hoặc nối bắc cầu thông qua các trụ khác thuộc vùng. Hãy lập trình xác định số vùng quản lý của lưới điện, biết rằng:

* Dữ liệu nhập cho trong tập tin BL2.INP:
* Dòng đầu tiên ghi số trụ N và M (3 <= N<= 5000; N/2 <= M <= N2/2)
* M dòng kế tiếp mỗi dòng gồm 2 số ghi tên 2 đỉnh có đường dây nối trực tiếp.
* Kết quả ghi ra tập tin BL2.OUT gồm một số duy nhất là số vùng quản lý tìm được.
* Lưu tập tin với tên BL2.Pas
* Ví dụ mẫu dưới đây mô tả sự nhập, xuất của chương trình chọn vùng quản lý.

|  |  |
| --- | --- |
| BL2.INP | BL2.OUT |
| 5 3  1 2  4 5  3 2 | 2 |

Trường Mạc Đỉnh Chi

Cho n bài học (với n <= 30) được kí hiệu là B1, B2, …Bn. Cho một ma trận anxn . Với mọi i j (I,j: 1..n), ta có:

aij = 1 Muốn học bài Bj thì phải học bài Bi trước (vì nội dung bài Bj sử dụng một phần kiến thức trong bài học Bi)

aij = 0 Bài học Bi và Bj học độc lập nhau.

aii = 0 Không xét quan hệ của Bi với chính nó.

Hãy thiết lập thứ tự k (nếu tồn tại) sao cho i j ( I,j: 1..n), nếu ki  > kj thì aij = 0. (Ý nghĩa: nếu học đến bài Bi theo thứ tự k thì tất cả những bài học trước cần thiết phải được học xong).

**Dữ liệu vào:**

Cho trong file văn bản MATRAN.IN. Dòng đầu là một số nguyên n. Trong n dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa n con số (0 hoặc 1) cách nhau bởi một khoảng trắng dùng làm dữ liệu cho ma trận kề nxn.

Ví dụ:

|  |
| --- |
| 4   1. 1 0 1 2. 0 0 1   0 1 0 0  1 0 1 0 |

**Kết quả:**

Ghi file văn bản LICH.OUT. ghi ra n giá trị dạng Bi theo thứ tự k (nếu tồn tại) cách nhau bởi một khoảng trắng. Chảng hạn B2 B3 B1 B4. Nếu không tồn tại thứ tự k thoả điều kiện đề bài, ghi đoạn văn bản “khong co loi giai”.

Với ví dụ trên bài toán không có lời giải.