

## GlobalNet

Có một nhà nghiên cứu đang nghiên cứu về việc truyền dữ liệu mạng trên thế giới. Nhà nghiên cứu này nhận thấy rằng trên thế giới có rất nhiều nút mạng. Mỗi nút mạng này được nối trực tiếp với một vài nút mạng khác bằng đường truyền dữ liệu hai chiều. Hai nút mạng được gọi là có thể truyền dữ liệu cho nhau nếu nó được nối trực tiếp hoặc được nối gián tiếp thông qua một số đường truyền.

Nhà nghiên cứu này nhận thấy rằng một số nút rất quan trọng do nếu vì một nguyên nhân nào đó nó bị hỏng và dữ liệu không thể thông qua nó được thì một số cặp nút mạng khác từ có thể truyền dữ liệu cho nhau trở nên không thể truyền cho nhau nữa.

Một cụm gồm các nút mạng kết nối được với nhau được gọi là bền vững nếu chỉ xét các nút và các đường truyền giữa chúng thì khi một nút mạng bất kỳ bị hỏng thì phần còn lại vẫn truyền được dữ liệu cho nhau.

Bạn hãy viết một chương trình giúp nhà nghiên cứu này liệt kê ra các nút mạng quan trọng đó và tìm các cụm mạng bền vững và số nút trong các cụm mạng bền vững đó.

### Dữ liệu vào từ tệp: globalnet.inp

- Dòng đầu ghi hai số  $n$  và  $m$  là số nút mạng và số đường truyền dữ liệu hai chiều nối giữa chúng ( $2 \leq n \leq 10000, 1 \leq m \leq 1000000$ ).
- Trong  $m$  dòng tiếp theo, mỗi dòng ghi hai số  $x$  và  $y$  ( $1 \leq x, y \leq n$ ) thể hiện một đường đi hai chiều nối giữa chúng. Giữa hai nút mạng bất kỳ có nhiều nhất một đường truyền nối giữa chúng.

### Dữ liệu ra vào tệp: globalnet.out

- Dòng đầu ghi số  $K$  là số nút mạng quan trọng và  $S_{max}$  là số nút mạng lớn trong các cụm mạng bền vững.
- Trong  $K$  dòng tiếp theo mỗi dòng ghi hai số  $a$  thể hiện một nút mạng quan trọng. Các nút truyền này được liệt kê theo thứ tự từ điển từ bé đến lớn.

globalnet.inp	globalnet.out
6 7	2 3
1 2	3
2 3	4
3 1	
4 3	
4 5	
5 6	
6 4	