Bài 3: Quy hoạch thành phố

Thành phố Newtown đang tiến hành quy hoạch một khu dân cư mới nhằm thúc đẩy sự phát triển kinh tế của thành phố. Bản đồ vùng quy hoạch của thành phố bao gồm N nút giao thông và M tuyến đường hai chiều. Giữa hai nút giao thông bất kì có tối đa một tuyến đường nối hai nút đó.

Để tiến hành quy hoạch, thành phố sẽ chọn ra một *khu vực trung tâm*, một khu vực trung tâm bao gồm một nhóm các nút giao thông sao cho giữa hai nút giao thông u, v $(1 \leq u, v \leq n)$ bất kì thuộc nhóm đều có thể di chuyển từ u sang v và ngược lại thông qua các tuyến đường nối hai nút thuộc nhóm (các tuyến đường chứa nút nằm ngoài nhóm sẽ không được sử dụng).

Với một khu vực trung tâm, gọi *độ thuận tiện* của một nút giao thông là số lượng nút giao thông kề với nó (các nút kề nhưng không thuộc khu trung tâm sẽ không được tính). Tính *kết nối* của khu vực trung tâm được xác định bằng **tích** giữa số lượng nút giao thông trong khu vực và độ thuận tiện thấp nhất của một nút trong khu vực.

Hãy tìm cách xác định khu vực trung tâm có tính kết nối cao nhất.

Input: Vào từ file văn bản ZONING.INP

- Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên n và M $(1 \leq N \leq 10^5, 1 \leq M \leq 2 \cdot 10^5)$ - số nút giao thông và số tuyến đường hai chiều trong vùng quy hoạch.
- - M dòng tiếp theo, dòng thứ i chứa hai số nguyên u_i và v_i $(1 \leq u_i, v_i \leq n, u_i \neq v_i)$ - mô tả tuyến đường thứ i kết nối hai nút u_i và v_i.

Output: Ghi ra file văn bản ZONING.OUT in ra tính kết nối cao nhất có thể của khu vực trung tâm.

Scoring

- Subtask 1 (30% số điểm): $n \leq 16$.
- Subtask 2 (30% số điểm): $n \leq 10^3$.
- Subtask 3 (40% số điểm): Không có ràng buộc gì thêm.

Example:

ZONING.INP	ZONING.OUT
8 10 1 2 1 3 1 4 2 3 2 4 3 4 1 5 2 6 3 7 4 8	12

Giải thích : Ta chọn 4 nút 1, 2, 3, 4, mỗi nút đều kề với 3 nút còn lại trong khu trung tâm. Do đó tính kết nối là $4 \times 3 = 12$.: