

Phân cụm đối tượng

Phân cụm đối tượng là vấn đề rất khó và ý nghĩa trong tìm kiếm ảnh. Để giải quyết bài toán này, Bình nghĩ ra một thuật toán gồm hai bước: bước thứ nhất, tìm các điểm quan trọng của các đối tượng trong ảnh và nối các điểm quan trọng tạo thành đồ thị liên thông với số đường nối ít nhất (hình cây đồ thị); bước thứ hai, phân cụm các đối tượng dựa vào hình dạng của đồ thị cây vừa tìm được. Hai đối tượng được phân chung một cụm khi và chỉ khi tồn tại một cách đánh nhãn các đỉnh của đồ thị sao cho tạo thành hai đồ thị giống hệt nhau.

Bình đã viết xong bước một của thuật toán. Hiện tại Bình có một tập các cây đồ thị, bạn hãy viết giúp bước thứ hai của thuật toán cho Bình và xác định số cụm các đối tượng.

Dữ liệu vào:

Dòng đầu ghi số T là số lượng đối tượng ($1 \leq T \leq 1000$). Tiếp theo là T đồ thị thể hiện đồ thị nối các điểm quan trọng của các đối tượng. Đồ thị này được thể hiện như sau:

- Số đầu là số N số điểm quan trọng ($1 \leq N \leq 1000$).
- $N - 1$ dòng tiếp theo mỗi dòng hai số x và y thể hiện một cạnh nối từ điểm quan trọng x đến điểm quan trọng y .

Kết quả ra:

- Ghi đúng một số là số cụm của các đối tượng.

| Dữ liệu vào chuẩn | Dữ liệu ra chuẩn |
|---|------------------|
| 3 4 1 2 2 3 3 4 4 1 3 3 2 2 4 4 1 2 1 3 1 4 | 2 |