

## Disjoint Set

Từ thủa khai thiên lập địa, trên trái đất có  $N$  vùng lãnh thổ khác nhau và hoàn toàn độc lập, không vùng nào di chuyển được tới vùng nào. Do sự tìm tòi, chăm chỉ tìm kiếm của các thanh niên chưa vợ trong các vùng mà có những con đường nối giữa 2 vùng lãnh thổ được tìm ra. Những vùng lãnh thổ có thể đi tới nhau tạo thành các khối OTAN (nguồn gốc tên gọi của NATO – khối quân sự Bắc Đại Tây Dương NATO). Khối này cũng có thể chỉ gồm 1 vùng lãnh thổ. Người ta muốn biết rằng tại mỗi thời điểm, hai thành phố có thuộc cùng khối OTAN hay không?

**Input:** vào từ file văn bản DISJOINT.INP

- Dòng đầu tiên chứa 2 số tự nhiên  $N$  và  $M$  ( $N, M \leq 10^6$ ) – số thành phố và số dòng tiếp theo của dữ liệu.
- $M$  dòng tiếp theo có 1 trong 2 dạng sau
  - o 1  $u v$  - Tìm thấy một con đường hai chiều nối  $u$  và  $v$
  - o 2  $u v$  - Hỏi  $u$  và  $v$  có thuộc cùng khối OTAN hay không?

**Output:** file văn bản DISJOINT.OUT

Với mỗi câu hỏi 2, đưa ra giá trị 1 – nếu  $u$  và  $v$  thuộc cùng khối OTAN và đưa ra 0 nếu khác khối OTAN. Mỗi số ghi ra trên 1 dòng.

DISJOINT.INP	DISJOINT.OUT
5 6	0
1 1 2	1
1 3 4	0
2 1 4	
1 3 1	
2 1 4	
2 4 5	