

# GRCOLOR

Cho một đơn đồ thị vô hướng gồm  $N$  đỉnh và  $M$  cạnh. Độ dài của mỗi cạnh là 1. Ta định nghĩa khoảng cách giữa hai đỉnh  $u$  và  $v$  là độ đường đi ngắn nhất từ  $u$  đến  $v$ .

Ban đầu, tất cả các đỉnh được tô màu 0. Cho  $Q$  truy vấn, truy vấn thứ  $i$  yêu cầu tô màu  $c_i$  cho tất cả các đỉnh có khoảng cách đến  $u_i$  nhỏ hơn hoặc bằng  $d_i$ . Hãy cho biết màu của từng đỉnh sau khi thực hiện xong  $Q$  truy vấn trên.

## Dữ liệu

- Dòng đầu ghi hai số nguyên dương  $N, M$  ( $N, M \leq 10^5$ ) - số đỉnh và số cạnh của đồ thị.
- $M$  dòng tiếp theo, mỗi dòng gồm hai số nguyên dương  $u_i$  và  $v_i$  ( $u_i, v_i \leq N$ ) mô tả một cạnh trong đồ thị. Dữ liệu vào đảm bảo đồ thị đã cho là đơn đồ thị.
- Dòng tiếp theo ghi số nguyên dương  $Q$  ( $Q \leq 10^5$ ) - số truy vấn.
- $Q$  dòng tiếp theo, mỗi dòng ghi ba số nguyên  $u_i, d_i, c_i$  ( $1 \leq u_i \leq N, 0 \leq d_i \leq 10, 1 \leq c_i \leq 10^5$ )

## Kết quả

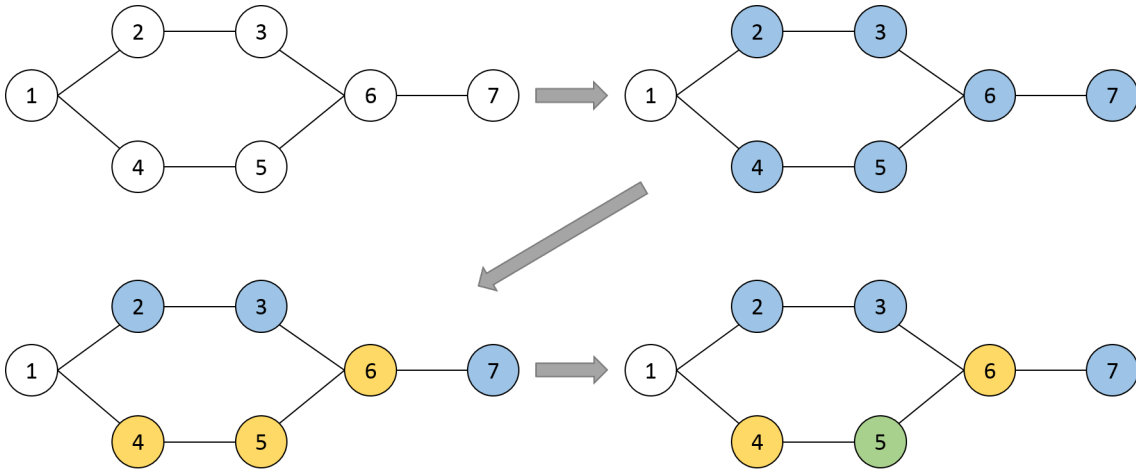
- In ra  $N$  dòng, dòng thứ  $i$  in ra một số nguyên duy nhất - màu của đỉnh  $i$  sau khi thực hiện  $Q$  truy vấn trên.

## Ví dụ

Sample Input	Sample Output
7 7	0
1 2	1
1 4	1
2 3	2
3 6	3
4 5	2
5 6	1
6 7	
3	
7 3 1	
5 1 2	
5 0 3	

## Giải thích

- Hình vẽ mô tả ví dụ. Trong hình vẽ, các đỉnh màu 0 được để trắng, các đỉnh màu 1 được tô xanh dương, các đỉnh màu 2 được tô vàng, các đỉnh màu 3 được tô xanh lá cây.
-



## Chấm điểm

- 50% số test tương ứng với 50% số điểm có  $N, M, Q \leq 2000$