

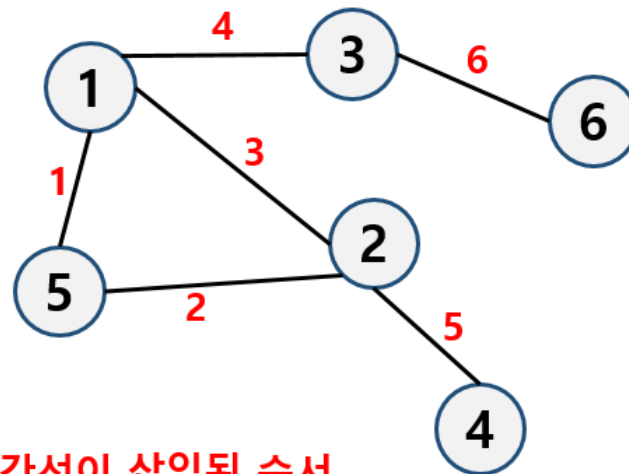
# WEEK 14

- 주의 사항: 부정행위 금지(채점서버 외 인터넷 사용금지), STL 사용금지 (vector, queue는 사용 가능)
- 표준 입출력 사용을 권장 (C는 scanf / printf, C++은 cin / cout)

## 문제 1

$N$ 개의 정점으로 구성된 무향그래프를 생성하고, 정점  $a$ 부터 너비우선탐색(Breadth First Search)을 수행할 때, 정점  $b$ 가 몇 번째로 방문(visit)되는지 계산하는 프로그램을 작성하시오.

정점의 번호는 1번부터  $N$ 번까지이며, 모든 정점은 연결되어 있다(Connected). 탐색 도중 방문할 수 있는 정점이 둘 이상인 경우 해당 정점과 먼저 간선으로 연결된 정점을 우선 탐색한다.



간선이 삽입된 순서

예를 들어, 위와 같은 그래프가 존재하고, 각 간선에 적힌 순서대로 간선이 삽입되었다고 가정하자. 이 경우 정점 2에서 너비우선탐색을 수행하여 정점 1과 정점 6이 몇 번째로 탐색되는지 살펴보자. 정점 2에서 너비우선탐색을 수행하면, 정점 2, 5, 1, 4, 3, 6 순으로 방문한다. 따라서 정점 1은 세 번째로, 정점 6은 여섯 번째로 방문한다.

## 입력

첫 번째 줄에 정점의 개수  $N$  ( $5 \leq N \leq 1,000$ ), 간선의 개수  $M$  ( $5 \leq M \leq 50,000$ ), 질의의 개수  $Q$  ( $1 \leq Q \leq 100$ )이 공백으로 구분되어 주어진다.

이후  $M$ 개의 줄에 걸쳐 간선이 연결하는 두 정점의 번호  $u, v$  ( $1 \leq u, v \leq N, u \neq v$ )가 공백으로 구분되어 주어진다. (중복된 간선은 주어지지 않는다.)

이후  $Q$ 개의 줄에 걸쳐 두 정점의 번호  $a, b$  ( $1 \leq a, b \leq N, a \neq b$ )가 공백으로 구분되어 주어진다.

# 출력

각 질의마다 정점  $a$ 에서 너비우선탐색을 수행할 때, 정점  $b$ 의 방문 순서를 한 줄에 하나씩 출력한다.

## 예제 입출력

예제 입력	예제 출력
6 6 4	3
1 5	6
5 2	3
1 2	5
1 3	
2 4	
3 6	
2 1	
2 6	
3 6	
1 4	