

# 알고리즘 공부 11 - bfs

## BFS란?

루트 노드(혹은 다른 임의의 노드)에서 시작해서 인접한 노드를 먼저 탐색하는 방법

## 특징

- 어떤 노드를 방문했었는지 여부를 반드시 검사 해야 한다는 것이다.
- 큐 사용
- 너비 우선 탐색(BFS)의 시간 복잡도
  - 인접 리스트로 표현된 그래프:  $O(N+E)$
  - 인접 행렬로 표현된 그래프:  $O(N^2)$
  - 그래프 내에 적은 숫자의 간선만을 가지는 희소 그래프(Sparse Graph) 의 경우 인접 행렬보다 인접 리스트를 사용하는 것이 유리하다.

## 사용하면 유리한 경우

최단경로구하기 → 최단경로의 길이 = 깊이