

# DFS&BFS QUIZ

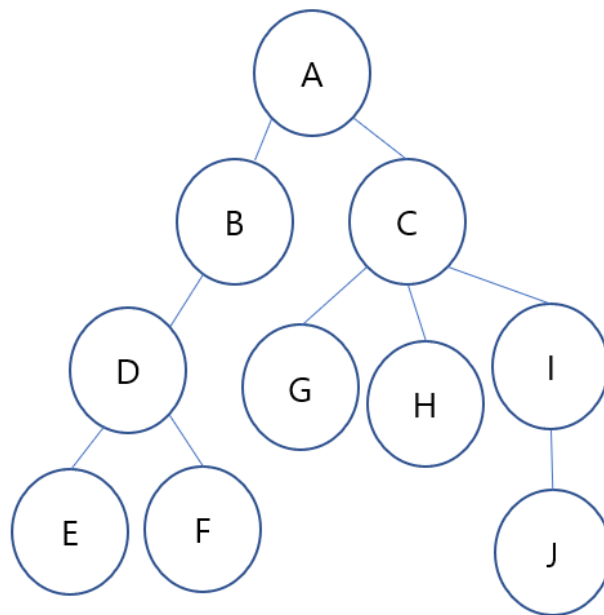
1. DFS와 BFS의 정의에 대해 각각의 구현 방법을 표현하여 설명하세요

그래프 탐색에서 사용되는 탐색 기법

DFS는 (Depth First Search) 특정 노드에서 시작하여 해당 분기(Branch)를 끝까지 탐색한 이후 다음 분기로 이동하여 탐색하는 방법 자기 자신을 호출하는 순환 알고리즘 형태이며, 어떤 노드를 방문했었는지 방문 정보를 저장해야함. DFS는 스택이나 재귀호출(인접 정점에 대해 재귀적으로 함수를 호출하며 탐색을 진행한다.)을 사용하여 구현할 수 있다.

BFS는 (Breath First Search) 특정 노드에서 시작하여 인접한 노드를 먼저 탐색하는 방법. 최단 경로를 찾을 때 사용. 재귀적으로 동작하지 않고 DFS와 마찬가지로 방문 정보를 저장해야함. 큐(Queue)를 사용하여 구현할 수 있다.

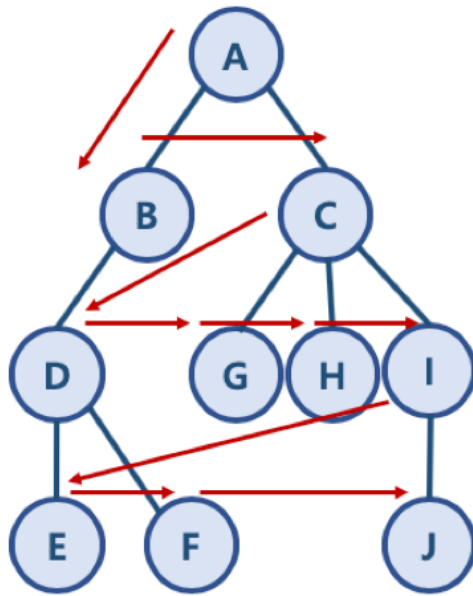
2. 다음의 그래프를 보고 DFS와 BFS 각각에 대해 이동 과정을 나열하세요



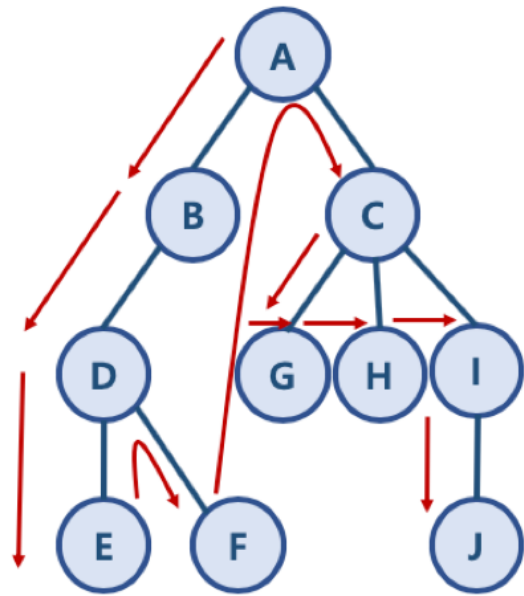
\*DFS 최대한 깊게 내려간 뒤 더이상 깊이 갈 곳이 없을 경우 옆으로 이동

상위 개념인 그래프 탐색에서 하나의 정점으로부터 차례대로 모든 정점을 한번씩 방문하는 것

- 1)한 분기를 완전히 먼저 탐색
- 2) 옆분기로 이동하여 해당 분기도 완전히 탐색
- 3) 반복



**Breadth First Search**



**Depth First Search**