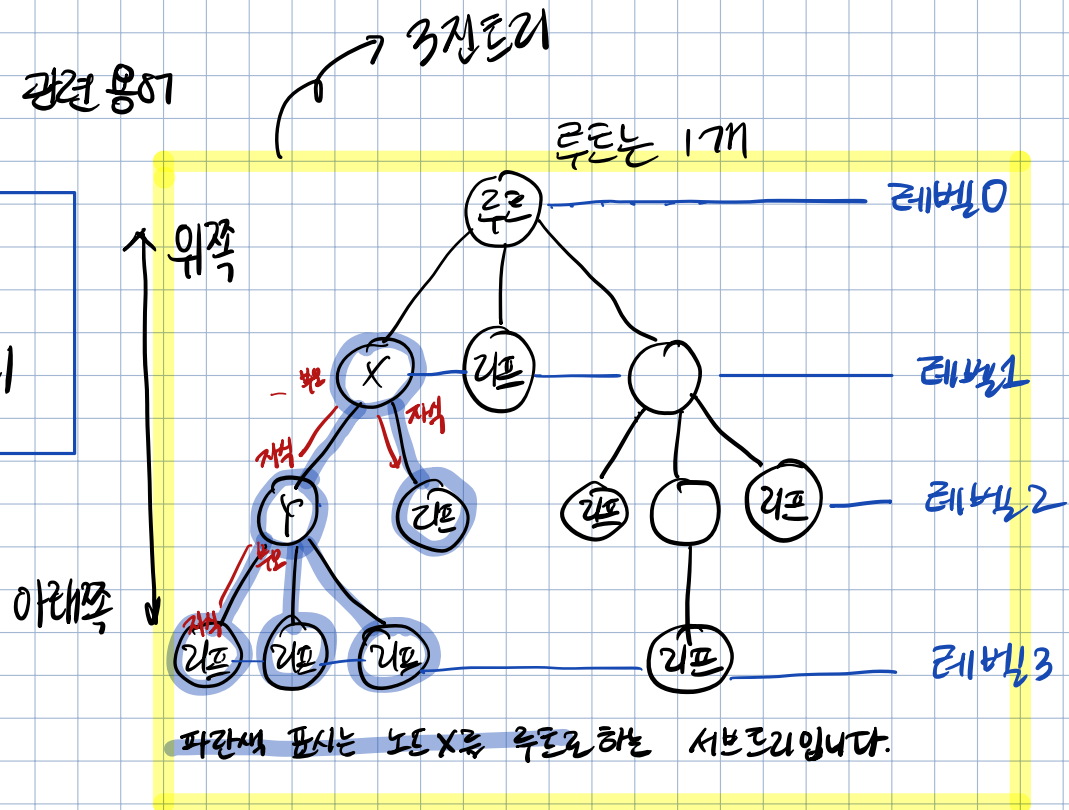


#9-1

트리플 구조와 관련 용어



루트 : 트리의 가장 위쪽에 있는 노드를 루트 root 라고 한다.

리프 : 가장 아래쪽에 있는 노드를 리프라고 한다.

물리적으로 가장 많이 위치한다는 의미가 아니다

가치가 더 이상 변해나갈수 없는 마지막에 노드가 있다는 뜻.

비판말고도 : 걱정 없는 편안한 노드

자식: 어떤 노드와 자제가 연결되었을 때, 아래쪽 노드를 ^{child} 자식이라고 한다.
노드는 자식을 몇 개라도 가질 수 있다. K는 자식 2개, T는 자식 3개

부모 : 어떤 노드와 가자나 연결 되었을 때, 가장 위쪽에 있는 노드를 부모
parent

형제: 부모와 같은 나이 형제

주상: 어떤 노드에서 위쪽으로 가지를 따라가면 나오는 모든 노드를
 (ancestor)
 주상

레벨: 루트에서 얼마나 멀리 떨어져 있는지 나타내는 것이 level. 레벨

차수: 각 노드가 갖는 자식의 수를 차수 degree 라고 한다.

노드 X의 차수는 2, 노드 Y의 차수는 3.

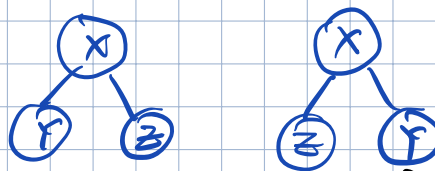
모든 노드의 차수가 1이하인 트리를 **n진 트리**.

높이: 리프 레벨의 최대값을 높이 height

서브트리: 어떤 노드를 루트하고, 그 자손으로 구성된 트리를 서브트리 라고 한다

빈 트리: 노드와 가지가 전혀 없는 트리를 빈 트리 or null tree

순서 트리와 무순서 트리.



트리는 형제노드의 순서 관계가 있는지에 따라 2종류로 분류

형제노드의 순서 관계가 있으면 순서트리 ordered tree

구별하지 않으면 무순서트리 unordered tree 라고 한다.

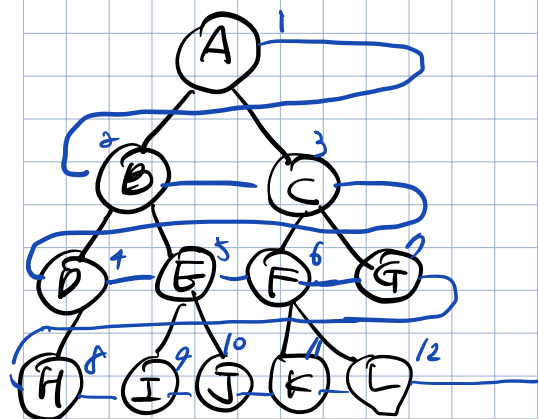
순서 트리의 검색

1. 너비 우선 검색 (breadth-first search)

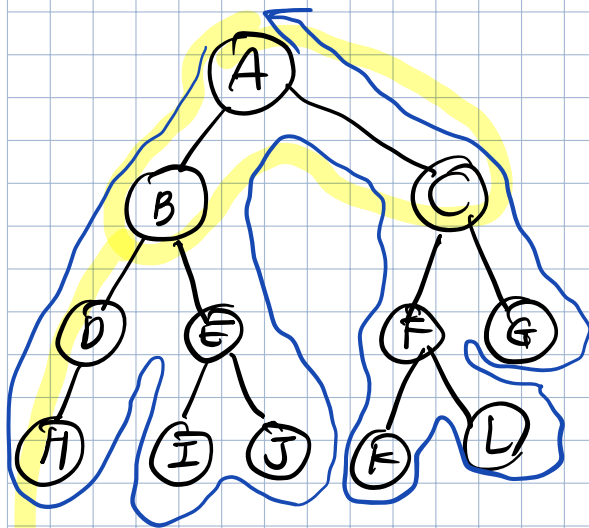
폭 우선 검색, 가로검색, 추형검색

낮은 레벨부터 왼쪽에서 오른쪽으로 검색

검색이 마치면 **다음 레벨로 내려가는 방법**.



2. 깊이 우선 검색 depth - first - search



세로 검색, 수직 검색이라고 한다.

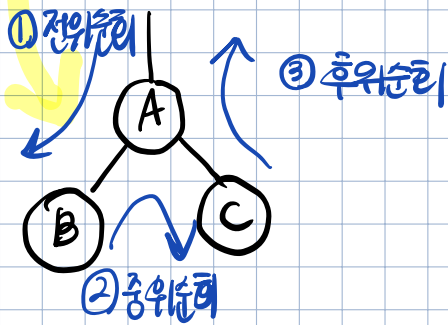
깊이 우선 검색은 **리프에 도달할 때 까지 아래쪽으로 내려가면서**

검색 하는 것을 우선으로 하는 방법

리프에 도달해서 더 이상 검색할

곳이 없으면 일단 부모노드로 돌아가고

그 뒤 다시 자식노드로 내려간다.



* 깊이 우선 검색을 스캔하는 과정

① A에서 B로 내려가기 전에 A를 1번 지나감

→ ② B에서 C로 지나가는 도중에 A를 1번 지나감

③ C에서 A로 돌아올 때 A를 1번 지나감.