**Full(포화) Binary Tree 와 Complete(완전) Binary Tree 의 상관관계**

CLRS 교과서에 나온 Complete Binary Tree 는 자료구조 책이나 몇몇 수학자들이 쓴 교과서, 일부 알고리즘 교과서에서 Full Binary Tree 의 의미로 쓰이고 있고, CLRS 교과서의 Full Binary Tree는 자료구조 교과서나 몇몇 교과서에서의 의미와는 다르게 전혀 새로운 의미로 쓰이고 있음을 알 수 있습니다. 공부를 열심히 한 학생들조차 더 헷갈릴 수 있으니 주의하시기 바랍니다. 이는 full의 의미나 complete의 의미를 보는 관점을 다르게 출발해서 그런 것 같습니다. CLRS 에서는 한 노드당 자식이 full 인 경우(즉 하나의 자식이 있는 것은 제외하고 자식을 0개나 완전히 둘 다 가져 full 인 경우를 의미하는 반면), 자료구조 책에선 모든 node 들이 마지막 레벨 끝까지 가득차 있는 경우로 full 의 의미를 생각했기 때문입니다. Complete 의 의미는 CLRS 책에선 마지막 레벨 끝까지 가득 차서 모든 마지막 레벨의 leaf 노드들은 동일한 깊이(depth)를 갖고 있는 것을 말합니다. 반면 자료구조 책에선 마지막 레벨의 노드들은 왼쪽으로 가득차 있는 경우를 의미합니다. CLRS 책만 그런 것이 아니고 초창기 베스트셀러 중 하나였던 Sara Baase 여사의 책에서도 그런 의미로 되어 있고 이미 대세로 굳어진 경우입니다. 하지만 수학쪽 교재나 초창기 한국 분들이 쓴 책, 일부 알고리즘 책, 자료구조 책에선 다른 의미로 쓰이고 있어 역시 무시 못할 숫자이기도 합니다. 따라서 여러분들은 교과서에서 어떻게 정의하고 있는지 일단 확실히 하시고 담당 교과 선생이 어떤 것을 선호하는지 일단 확인 후에 시험이나 과제에 대한 답을 하여 불이익이 없도록 하세요. 나중에 대학원이나 유학 갈 학생들은 참고하시기 바랍니다. 자료구조 책에선 Full binary tree 이면 complete binary tree 도 되는 반면 역은 성립 보장 안됩니다. CLRS 책에선 반면 Complete binary tree 이면 Full Binary tree가 보장되는 반면 그 역은 성립 보장되지 않습니다.

