

트리의 순회

<https://www.acmicpc.net/problem/2263>

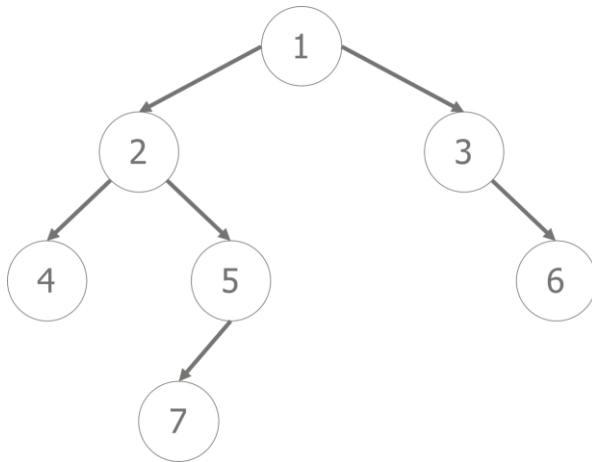
- N개의 정점을 갖는 이진 트리의 정점에 1부터 N까지 번호가 중복없이 매겨져 있다.
- 이진 트리의 인오더와 포스트 오더가 주어졌을 때 프리오더를 구하는 문제

▣ 트리 탐색 방법

① 프리오더 : 루트 L R : 1 2 4 5 7 3 6

② 인오더 : L 루트 R : 4 2 7 5 1 3 6

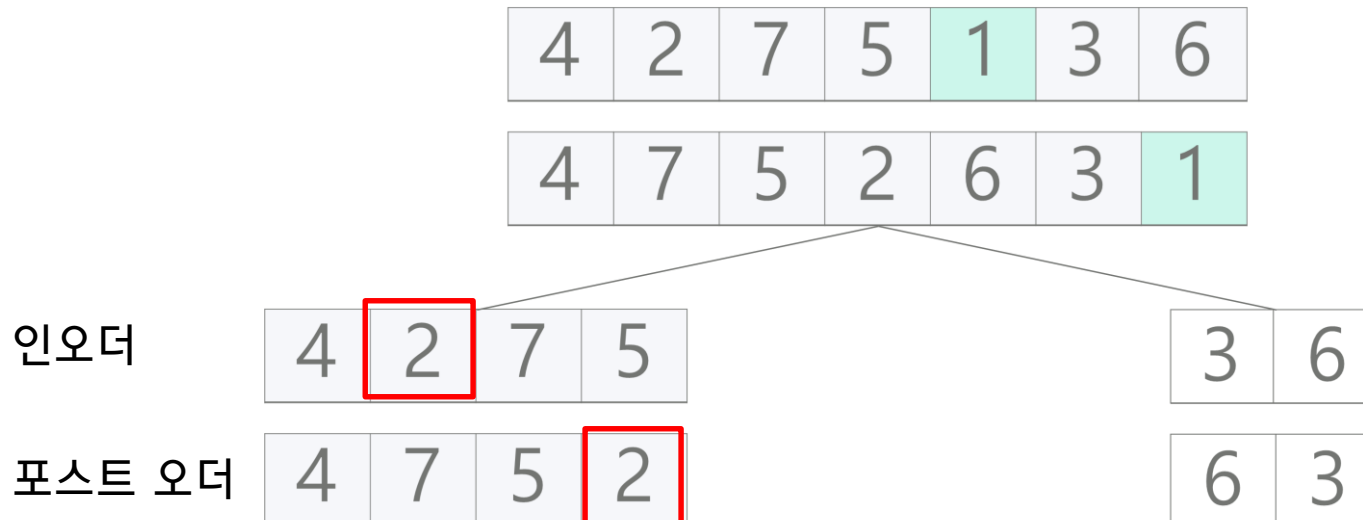
③ 포스트 오더 : L R 루트 : 4 7 5 2 6 3 1 📌 루트를 한번에 알 수 있다



트리의 순회

<https://www.acmicpc.net/problem/2263>

- 포스트 오더의 가장 마지막은 루트이다.



트리의 순회

<https://www.acmicpc.net/problem/2263>

solve(is, ie, ps, pe) i : inorder, p : postorder, s : start, e : end, r : root

① root = postorder[pe]

② ir 탐색 : 왼쪽 자식 수 l = ir - is

is		p				ie
4	2	7	5	1	3	6
4	7	5	2	6	3	1
ps				pe		

③ 분할 : 왼쪽 자식과 오른쪽 자식으로 분할 가능

① solve(is, ir - 1, ps, ps + l - 1)

② solve(p+1, ie, ps+l, pe - 1)

④ 정복 : 합 할때의 추가적인 연산은 없다.

※ inorder의 순서가 변하는 것은 아니므로 숫자의 위치를 미리 저장해 두면
탐색 없이 O(1)에 inorder root인 p를 찾을 수 있다.