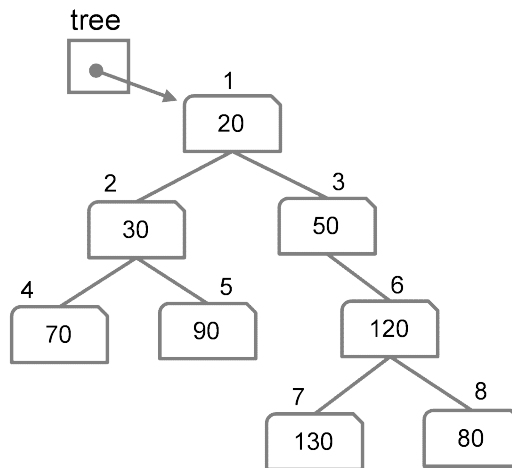


〈자료구조 실습〉 - 트리 (2)

※ 입출력에 대한 안내

- 특별한 언급이 없으면 문제의 조건에 맞지 않는 입력은 입력되지 않는다고 가정하라.
- 특별한 언급이 없으면, 각 줄의 맨 앞과 맨 뒤에는 공백을 출력하지 않는다.
- 출력 예시에서 □는 각 줄의 맨 앞과 맨 뒤에 출력되는 공백을 의미한다.
- 입출력 예시에서 ↳ 이 후는 각 입력과 출력에 대한 설명이다.

트리 2주차: 트리 순회



[문제 1] 위 트리에 대해 **순회 방법**과 **폴더 id**가 주어지면, 아래 트리의 루트노드에서 출발, 탐색하여 해당 노드를 찾고, 이 노드를 시작점으로 순회하며 **각 폴더의 용량**을 출력하는 프로그램을 작성하시오.

- 노드 id를 저장하기 위해 노드는 다음과 같은 **구조체**를 만들어 사용함.
- 지난 주차 실습 문제의 **F1**, **F2**와 같은 노드별 포인터는 사용할 수 없으며, 주어진 노드를 탐색하여 찾아야 함.

left	id	data	right

입출력 상세:

- 순회 방법 종류 (입력)
 - 1: 선위순회, 2: 중위순회, 3: 후위순회
- 존재하지 않는 폴더 이름이 입력되는 경우 -1을 출력.

입력 예시 1

출력 예시 1

1 2 ↳ 1: 선위순회, 노드 id	□30 70 90 ↳ F2에서 선위순회 결과
----------------------	--------------------------

입력 예시 2

출력 예시 2

2 3 ↳ 2: 중위순회, 노드 id	□50 130 120 80 ↳ F3에서 중위순회 결과
---------------------------	----------------------------------

입력 예시 3

출력 예시 3

1 9 ↳ 1: 선위순회, 노드 id	-1 ↳ F9는 존재하지 않는 노드
---------------------------	--

[문제 2] 위 트리에 대해 **폴더 id**가 주어지면, **해당 폴더 부트리의 용량의 합**을 계산하는 프로그램을 작성하시오.

- 트리 순회를 이용하여 구현.
- 합을 계산할 때 입력된 노드의 용량도 포함.
- 존재하지 않는 폴더 이름이 입력되는 경우 **-1**을 출력.

입력 예시 1

출력 예시 1

3 ↳ 노드 id	380 ↳ 50+120+130+80
----------------------	--

입력 예시 2

출력 예시 2

4 ↳ 노드 id	70 ↳ 70 (F4)
----------------------	-------------------------------------

입력 예시 3

출력 예시 3

9 ↳ 노드 id	-1
----------------------	----