

# WEEK6

- 주의 사항: 부정행위 금지(채점서버 외 인터넷 사용금지), STL 사용금지 (string, vector는 사용 가능)
- 표준 입출력 사용을 권장 (C는 scanf / printf, C++은 cin / cout)

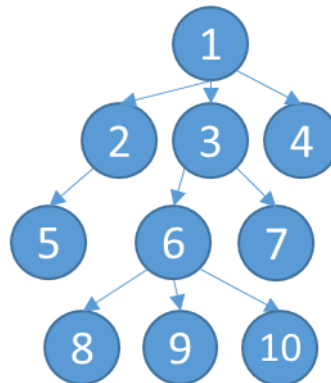
## 문제 1

자료를 순서대로 입력 받아 트리에 입력한 후, 부모 노드를 출력하는 프로그램을 만들자.

구현해야 할 함수는 다음과 같다.

- insert x y : y 노드를 x 노드의 자식으로 삽입. x가 없을 시 -1 출력하고 무시한다. 이때 y는 중복으로 들어오는 경우는 없다.
- delete x : x 노드 삭제하고 x 노드의 자식 노드는 x 노드의 부모의 자식 노드가 된다. x 노드가 없을 경우 무시한다. (루트 노드를 가리키거나 해당 노드가 없으면 -1을 출력하고 무시한다.)
- print x : x 노드의 부모 노드를 출력. x가 루트 노드를 가리키거나 해당 노드가 없으면 -1 출력한다

예를 들어 위와 같이 트리가 입력되었을 때,



4의 부모 노드: 1

6의 부모 노드: 3

## 입력

첫째 줄에는 함수 입력 개수  $N(1 \leq N \leq 10000)$ 이 주어진다. 둘째 줄부터 N개의 줄에 걸쳐 함수와 정수가 순서대로 주어진다. 항상 루트 노드 1이 존재한다고 가정한다.

## 출력

각 해당 print문에 대한 리턴 값을 출력한다.

예제 입출력

예제 입력	예제 출력
10 insert 1 3 print 1 print 3 insert 3 6 print 6 insert 3 9 insert 4 7 insert 9 4 delete 9 print 4	-1 1 3 -1 3