

자료구조실습

과제 10

- 트리 클래스에서 특정 값을 탐색하는 함수와 특정 값을 가진 노드를 삭제하는 함수를 구현.

```
OpenSSH SSH client
hia5314 (e) base ~ | example
$ ls
main.cpp Tree.cpp Tree.hpp TreeNode.cpp TreeNode.hpp
hia5314 (e) base ~ | example
$ g++ main.cpp Tree.cpp TreeNode.cpp -o main.out -std=c++14
hia5314 (e) base ~ | example
$ ./main.out
--- Tree display ---
  10  25  30  50  75  100

--- Tree search ---
50 25 10
15 search failed
50 25 30
30 search success!

--- Tree remove ---
15 remove failed
  10  25  30  50  75  100

25 remove success!
  10  30  50  75  100

75 remove success!
  10  30  50  100

hia5314 (e) base ~ | example
$
```

- 트리 클래스에서 특정 값을 탐색하는 함수와 특정 값을 가진 노드를 삭제하는 함수를 구현 하시오.
 - 트리 클래스의 삽입과 출력은 강의자료의 17~21페이지의 TreeNode.hpp, TreeNode.cpp, Tree.hpp, Tree.cpp 파일을 이용.
 - 과제와 함께 제공하는 main.cpp 파일은 수정하지 말고, 함께 컴파일하여 실행할 것.
 - 탐색하는 함수
 - search(int value) 형태임.
 - 루트 노드에서 시작해서 탐색하면서 거치는 노드의 값을 출력.
 - 삭제하는 함수
 - remove(int value) 형태임.
 - 삭제하려는 노드의 left와 right 모두 가리키는 노드가 있는 경우에는 **좌측 서브 트리 중에서 가장 큰 값**으로 삭제하려는 노드를 대체하고 삭제.
 - 예시처럼 탐색을 실패하는 경우, 삭제를 실패하는 경우도 고려
 - 조교가 채점 시 트리 형태로 출력하고, 트리의 형태가 잘못된 경우 감점할 예정

- ☐ 제출기한 : **2020년 11월 30일 00시 10분**
 - 추가기한 : 2020년 12월 03일 08시 59분
 - 추가기한에 제출 시 점수는 50%만 인정
- ☐ 제출 장소 : <https://klas.kw.ac.kr> (강의종합정보 - 온라인참여학습 - 과제제출)
- ☐ 제출형식
 - 제목은 “**학번_이름_HW[번호]**”으로 올릴 것.
 - 작성된 소스 코드, 과제 설명 및 고찰 보고서
 - 첨부 파일은 압축 후, “**학번_이름_HW[번호].zip**”으로 올릴 것
 - ☐ ex) 2017726001_홍길동_HW08.zip
- ☐ 유의사항
 - 제출 기한 엄수
 - 업로드 파일 형식의 위의 형식을 따를 것
 - 수정 시에는 파일명 끝에 수정1, 수정2, ... 를 붙여서 올릴 것
 - ☐ ex) 2017726001_홍길동_HW08_수정1.zip