

## Homework #4 BST

1. Node Creation: `struct node { int data; struct node *left; struct node *right; }`

### 2. Main program 참조

1) Menu 구성: **(1. Insert, 2. Delete, 3.Search, 4.Print)**

2) For each command;

- Insert: "Enter number to insert: " gets input **Num**,  
**insert\_tree**(root, Num)

-delete: If (root!=NULL) "Enter number to delete" gets input Num  
**delete\_tree**(root, Num)  
else "Tree is empty"

- search: if (root!=NULL) "Enter number to search: " gets input Num  
temp=**search\_tree**(root, Num)  
if (temp==NULL) "NOT found"  
else " %d is found"  
else "Tree is empty"

- Print: **Draw\_tree**(root, 1)

- quit: `exit(0)`

### 3. 알고리즘 (강의노트 참조)

### 4. 테스트 절차(예):

Input data: (30 40 50 20 10)

1) Insert: 위 데이터를 차례로 입력 시킨후 **DRAWTREE** 로 검사.

2) Delete:

- Leaf 테스트: delete 10, **DRAWTREE** 로 검사.
- Single 노드 테스트: delete 20, **DRAWTREE** 로 검사.
- 양쪽노드 delete 테스트: delete 30, **DRAWTREE** 로 검사.

3) Search: 특정 데이터를 찾을 것, 못 찾을시에는 "NOT Found" 메시지 출력

\* Print : (lecture note 의 **drawtree** 함수 이용할수 있음)