

Lab#6 Singly Linked List

Main Program:

1. Menu 구성 : 1.Insert, 2.Delete, 3.Printt, 4.Search, 5.Quit
2. Node 구성: `struct info { int num; char name[10]; struct info *next; };`

Singly Linked-List ADT

- 1) Insert: 새로운 데이터 입력시, num 의 값에 따라 오름차순으로 list 에 삽입 할 것
 - (1) head == NULL => 새로운 노드 생성
 - (2) (head != NULL & new number < head->num) => head 이동
 - (3) (head != NULL & new number > head->num) => 전체리스트 검색 후 적합한 장소에 삽입한다.
- 2) Delete: delete 할 노드의 숫자값으로 해당 노드를 찾아서 삭제할 것
 - (1) head == NULL => "리스트 empty" 출력
 - (2) (head != NULL & (number == head->num)) => head 이동
 - (3) (head != NULL & (number != head->num)) => 전체리스트 검색후 해당노드를 삭제한다. 못 찾을 경우는 "not found" 출력.
- 3) Print: head 노드가 NULL 이면, print "List empty" 아니면, 리스트의 전체 노드들을 출력 (p->num)
- 4) Search: 찾고싶은 노드의 숫자를 입력 받는다.
해당 숫자의 리스트에 존재여부를 출력한다.
(예: 10 is in the list 또는 10 is not in the list)
- 5) quit: 리스트의 전체노드들을 삭제한 후 exit()

<<TEST 예 >>

입력: Delete 10 → insert 10 → insert 5 → Print → insert 30 → search 5
→ delete 5 → Print

출력: Not found, list: '5 kim 10 lee', '5 kim' is in the list,
list: 10 lee 30 choi