

## [자료구조실습 HW#2] 2014037901 나윤환

### Single Linked List 구현

```
nayunhwan-ui-MacBook-Pro:day4 nayunhwan$ java Run
0번째 자리에 1~10까지 수 Insert
10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1,
2번째 자리 지우기의 모든 파일
10, 9, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1,
2번째 자리에 11 넣기
10, 9, 11, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1,
10번째 자리에 8 넣기
10, 9, 11, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, 8,
1번째 값
9
```

```
public void insert(int position, int input){
    // 0부터 count까지 돌면서, i == position이 되면, 현재 노드(head를 -1로 본다) 앞에 새로운 노드를 붙이고, 새로운 노드의 next를
    // 기존의 node의 next로 바꾼다.
    Node node = head;
    for(int i = 0; i <= count; i++){
        if(i == position){
            this.count++;
            Node newNode = new Node(input);
            newNode.next = node.next;
            node.next = newNode;
            break;
        }
        node = node.next;
    }
}
```

```
public void delete(int position){
    // 0부터 count까지 돌면서, i == position이 되면, 현재 노드(head를 -1로 본다)의 next 값을 next.next 노드값으로 바꾼다.
    Node node = head;
    for(int i = 0; i <= count; i++){
        if(i == position){
            this.count--;
            node.next = node.next.next;
            break;
        }
        node = node.next;
    }
}
```

```

public void print_list(){
    // 0부터 count까지 돌면서 get_data를 이용해 값을 출력한다.

    for(int i = 0; i < count; i++){
        get_data(i);
        System.out.print(", ");
    }
    System.out.println();
}

```

```

public void get_data(int position){
    // 0부터 count까지 돌면서 i == position이 될 때 해당 노드의 data값을 출력한다.

    Node node = head.next;
    for(int i = 0; i < count; i++){
        if(i == position){
            System.out.print(node.data);
            break;
        }
        node = node.next;
    }
}

```

```

class Run{
    public static void main(String[] args) {
        LinkedList list1 = new LinkedList();

        // gerate list 10 ~ 1
        System.out.println("0번째 자리에 1~10까지 수 Insert");
        for(int i = 0; i < 10; i++){
            list1.insert(0, i+1);
        }
        list1.print_list();

        System.out.println("2번째 자리 지우기");
        list1.delete(2);
        list1.print_list();

        System.out.println("2번째 자리에 11 넣기");
        list1.insert(2,11);
        list1.print_list();

        System.out.println("10번째 자리에 8 넣기");
        list1.insert(10,8);
        list1.print_list();

        System.out.println("1번째 값");
        list1.get_data(1);
        System.out.println();
    }
}

```