9주차 실습과제

20135151 이갑성

<소스>

**public** **class** List {

Node head;

**public** **void** addFirst(**int** val) {

Node newNode = **new** Node(val);

**if** (head == **null**) { // head 가 비어(null)있을떄

head = newNode;

} **else** {

newNode.link = head.link;

head.link = newNode;

}

}

**public** **void** addLast(**int** val) {

Node newNode = **new** Node(val);

**if** (head == **null**) {

head = newNode;

} **else** **if** (head != **null**) {

Node temp;

temp = head;

**while** (temp.link != **null**) {

temp = temp.link;

}

// while문이 끝나면 temp는 마지막을 Node를 가르키게 된다.

// 마지막 Node의 링크에다가 newNode를 입력시켜준다.

temp.link = newNode;

}

}

**public** **void** Print() {

Node temp = head; // Node라는 변수인 temp에 head에는 Node라는 객체를 갖고있으므로

// Node temp = head를 하면 temp는 head를 값을 가르키게된다(reference)

**while** (temp.link != **null**) {

System.***out***.println(temp.data);

temp = temp.link;

}

System.***out***.println(temp.data); // 여기에 temp는 증가만하고 출력을 못한 마지막 Node값이다.

//마지막 Node값까지 출력을 해주어야하기때문에 while문 밖에서 출력을 해준다.

}

**public** **void** Insert(Node p, **int** val) // 매개변수 Node p 인 이유는 head.link의 변수가 Node 객체임으로

{

Node newNode = **new** Node(val);

**if** (p == **null**) {

p.link = newNode;

} **else** {

newNode.link = p.link;

p.link = newNode;

}

}

**public** **void** Delete(Node p) {

**if** (p.link == **null**) {

System.***out***.println("삭제할 값이 없습니다.");

} **else** {

p.link = p.link.link;

}

}

**public** **static** **void** main(String[] args) {

List test = **new** List();

test.addFirst(10); // head가 지정됨.

test.addLast(20);

test.addFirst(30);

test.Print();

System.***out***.println("");

test.Insert(test.head.link, 40);

test.Delete(test.head.link);

test.Print();

}

}

**public** **class** Node {

**int** data;

Node link;

**public** Node() {

data = 0;

link = **null**;

}

**public** Node(**int** val) {

data = val;

link = **null**;

}

}

<출력>

