

# 자료구조론 실습 수업 #4

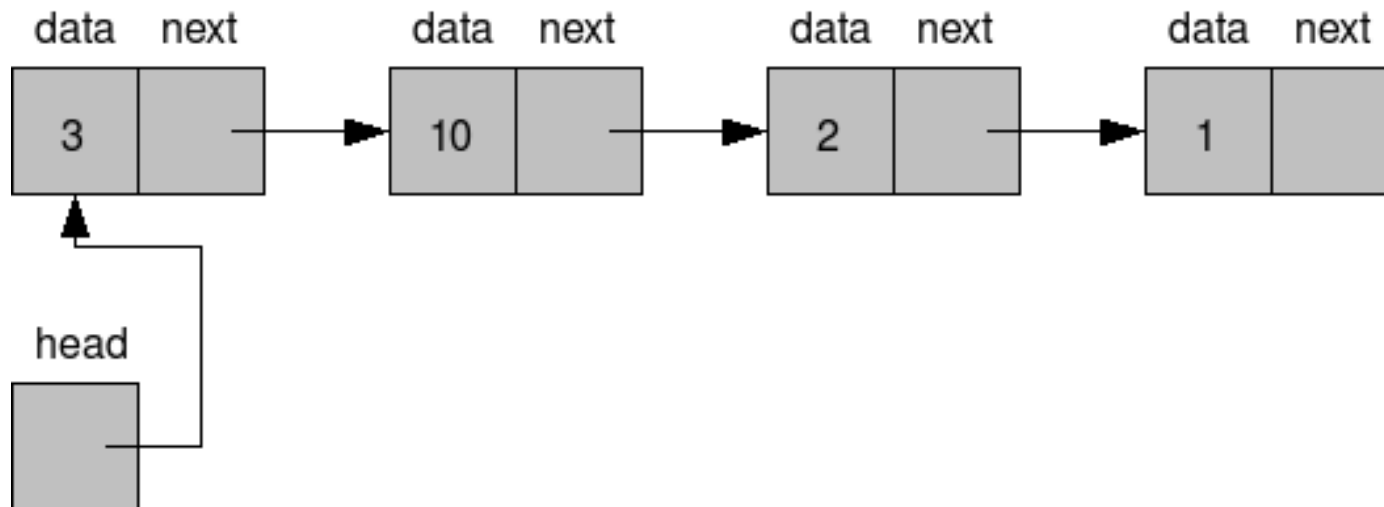
- Linked List 개념
- Linked List 구현 메소드

노재원 조교, 홍승호 조교  
[wodnjs1451@naver.com](mailto:wodnjs1451@naver.com)  
[seunghonice@gmail.com](mailto:seunghonice@gmail.com)

# Linked List란?

- 시퀀스를 표현하기 위한 기본 자료구조
- 노드는 data field, next node pointer 로 구성
- 맨 앞을 가리키는 head 포인터를 이용하여  
데이터 접근
- single, double, circular 등 다양한 종류 존재

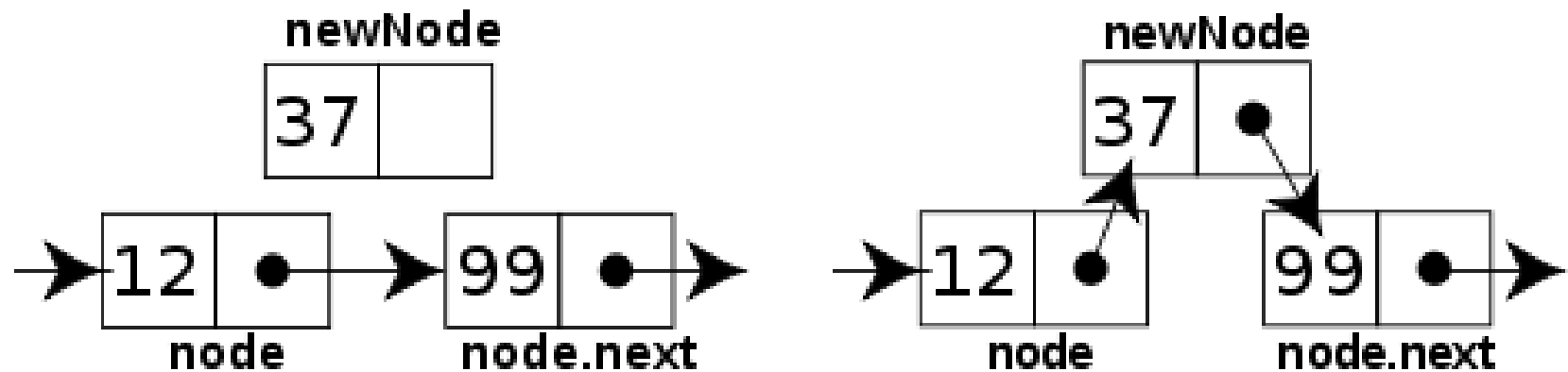
# Linked List란?



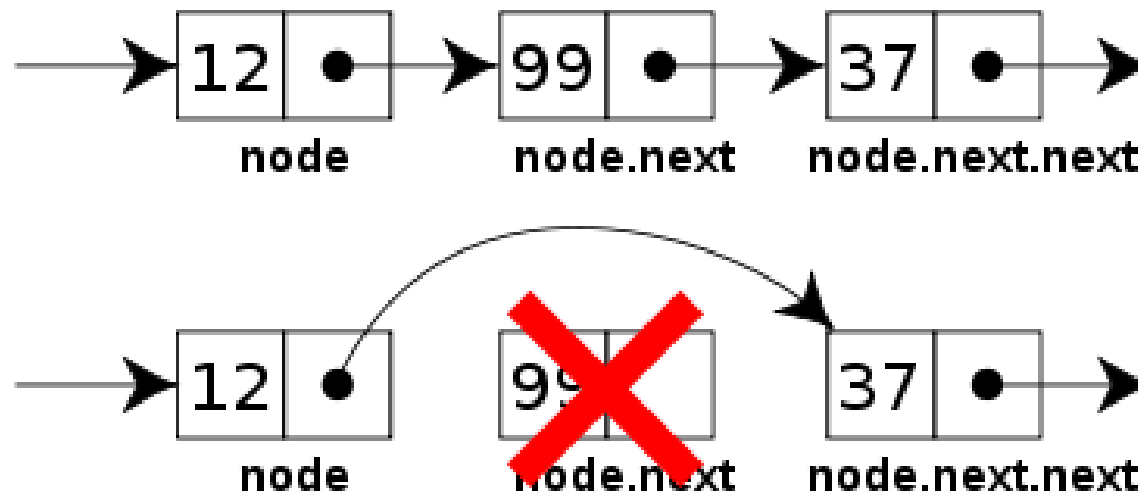
# Linked List 장단점(single linked list)

- 장점
  - 동적 자료구조
  - insertion/deletion 메소드 구현이 쉬움
- 단점
  - 순차적 접근 -> 크기가 크면 접근이 오래걸림
  - 역방향 탐색이 어려움

# Insertion



# Deletion



# Linked List 메소드

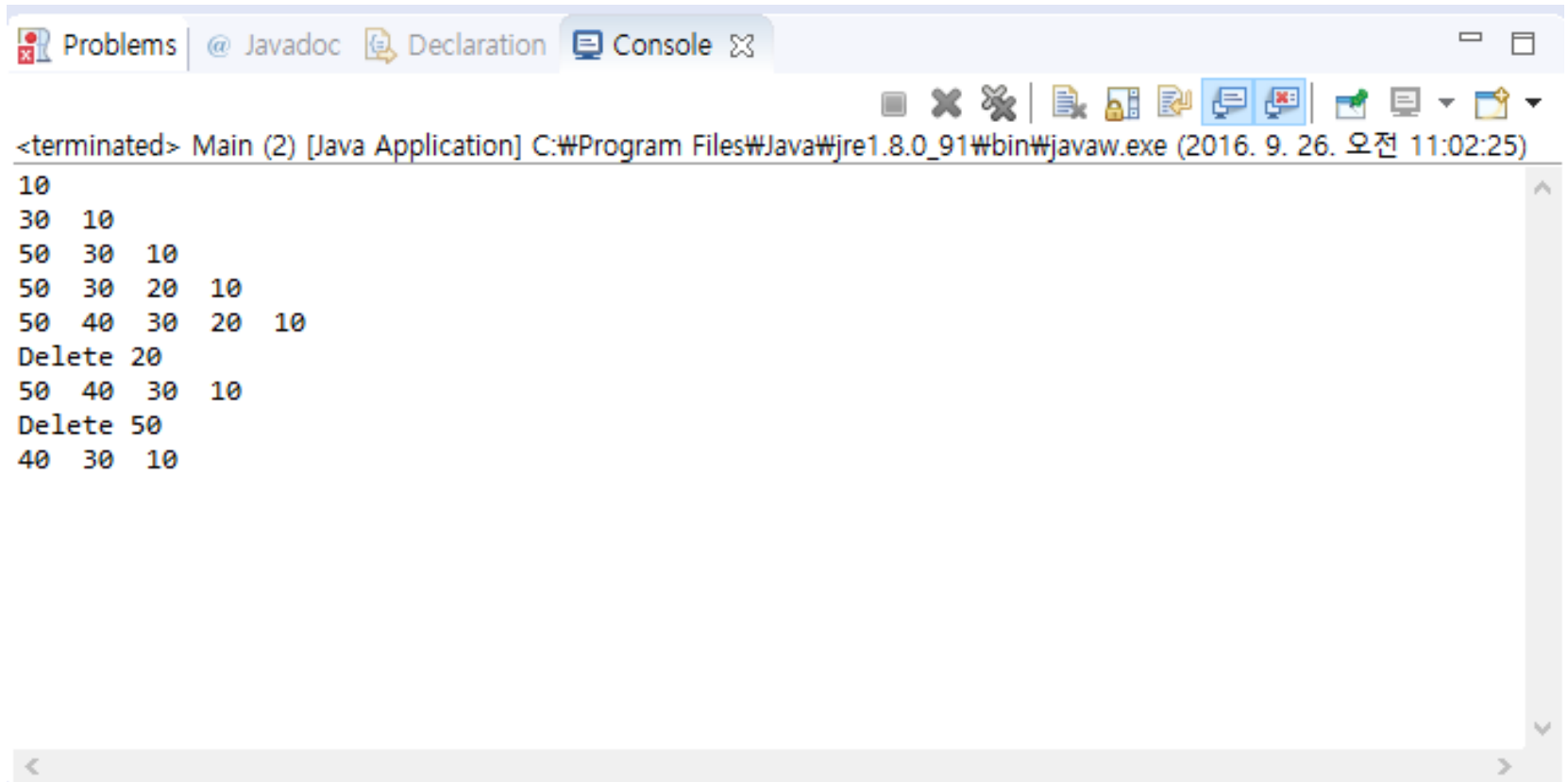
- **void insert(int position, int input)**
  - 데이터를 받아 **position** 위치에 새 노드를 추가한다
- **void delete(int position)**
  - 해당하는 위치의 노드를 지운다
- **void print\_list()**
  - 리스트의 모든 노드를 순서대로 출력한다.

# Linked List 메소드

- **void get\_data(int position)**
  - 해당하는 위치의 데이터 값을 출력
- 구현 팁
  - insert/delete 시 포인터 연결순서 유의
  - 헤드 포인터를 복사하여 사용해야 함



# 결과 화면



The screenshot shows an IDE's console window with the following tabs: Problems, Javadoc, Declaration, and Console. The console title bar indicates the application is terminated. The output text is as follows:

```
<terminated> Main (2) [Java Application] C:\Program Files\Java\jre1.8.0_91\bin\javaw.exe (2016. 9. 26. 오전 11:02:25)
10
30 10
50 30 10
50 30 20 10
50 40 30 20 10
Delete 20
50 40 30 10
Delete 50
40 30 10
```

# 수 고 하 셴 습 니 다

노재원 , 홍승호

[wodnjs1451@naver.com](mailto:wodnjs1451@naver.com)

[seunghonice@gmail.com](mailto:seunghonice@gmail.com)