



# LinkedList CRUD 연산(1)



## 학습내용

- 1 LinkedList CRUD 연산 소개(1)
- 2 LinkedList CRUD 연산 실습(1)

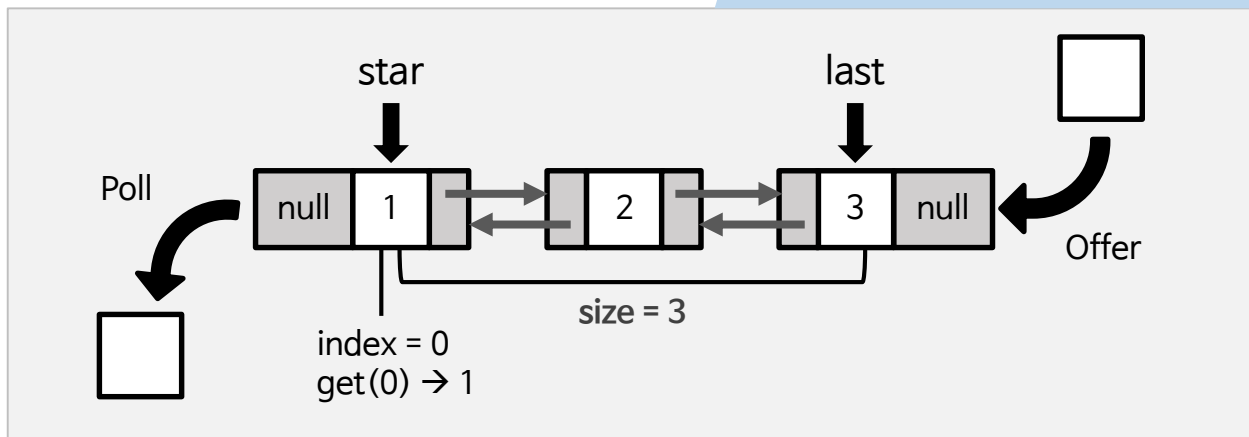
## 학습목표

- LinkedList CRUD 연산의 개념을 설명할 수 있다.
- LinkedList CRUD 연산을 활용할 수 있다.

# LinkedList

객체 Node 간 연결을 이용한 설계

Doubly Linked List



# LinkedList



List



Queue

# LinkedList

META

C

R

U

D

T

Return Type	Method	Description
boolean	isEmpty()	Collection이 비어 있는지 확인
int	size()	Collection의 크기를 반환
boolean	add(E e)	Collection에 새로운 instance를 삽입 (Capacity 초과시 Exception 발생)
void	add(int index, E element)	List의 특정 위치에 instance를 삽입
boolean	offer(E e)	Queue에 새로운 instance를 마지막에 삽입 (Capacity 초과시 false 반환)
boolean	contains(Object o)	Collection에 o라는 instance가 있는지 확인
E	get(int index)	List의 특정 위치에 있는 instance를 추출
int	indexOf(Object o)	List에서 instance o의 위치를 찾기 (앞에서부터)
int	lastIndexOf(Object o)	List에서 instance o의 위치를 찾기 (뒤에서부터)
E	element()	Queue의 처음 instance를 반환 (비어있을 때 Exception 발생)
E	peek()	Queue의 처음 instance를 반환 (비어있을 때 null 반환)
E	set(int index, E element)	List의 특정 위치의 instance 값을 element로 업데이트
boolean	remove(Object o)	Collection에 o라는 instance가 있다면 삭제
E	remove(int index)	List의 특정 위치에 있는 instance를 삭제
E	remove()	Queue의 처음 instance를 지우고 반환 (비어있을 때 Exception 발생)
E	poll()	Queue의 처음 instance를 지우고 반환 (비어있을 때 null 반환)
Iterator<E>	iterator()	Collection을 순회할 수 있는 iterator를 반환

# 생성자

## List 생성

Return Type	Method	Description
생성자	LinkedList()	빈 LinkedList를 생성
생성자	LinkedList (Collection c)	LinkedList를 Collection c의 요소를 가져와 생성

# 생성자

```
LinkedList<Integer> linkedList = new LinkedList<Integer>();
```

2. 주소할당

JVM Heap

1. 빈 List 생성

LinkedList  
[ ]

```
Collection<Integer> collection = arrayList; // [0,1,2,3,4] ArrayList  
LinkedList<Integer> linkedList = new LinkedList<Integer>(collection);
```

2. 주소할당

1. Collection으로 List 생성

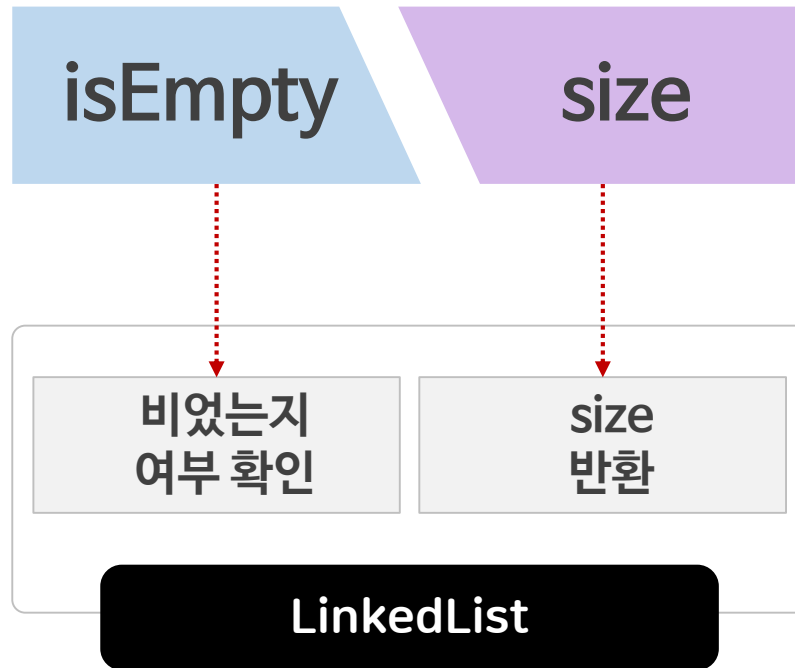
LinkedList  
[0,1,2,3,4]

## isEmpty, size, add

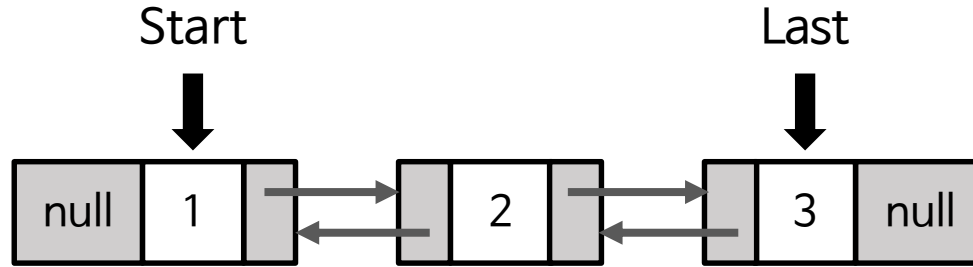
Return Type	Method	Description
boolean	isEmpty()	Collection이 비어 있는지 확인
int	size()	Collection의 크기를 반환
boolean	add(E e)	Collection에 새로운 instance를 삽입 (Capacity 초과시 Exception 발생)
void	add(int index, E element)	List의 특정 위치에 instance를 삽입



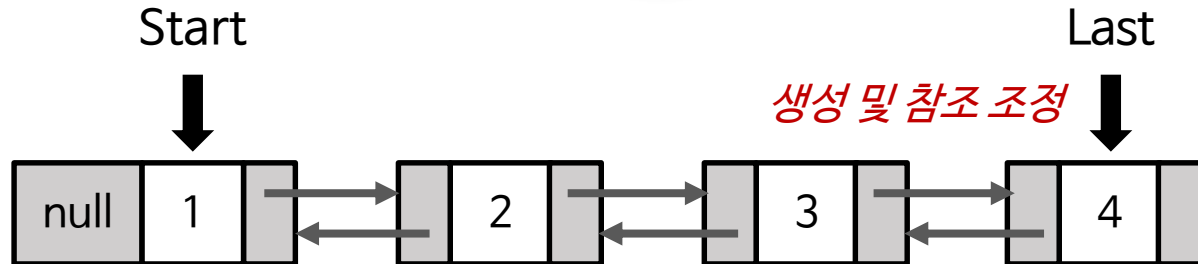
# isEmpty, size, add



# isEmpty, size, add

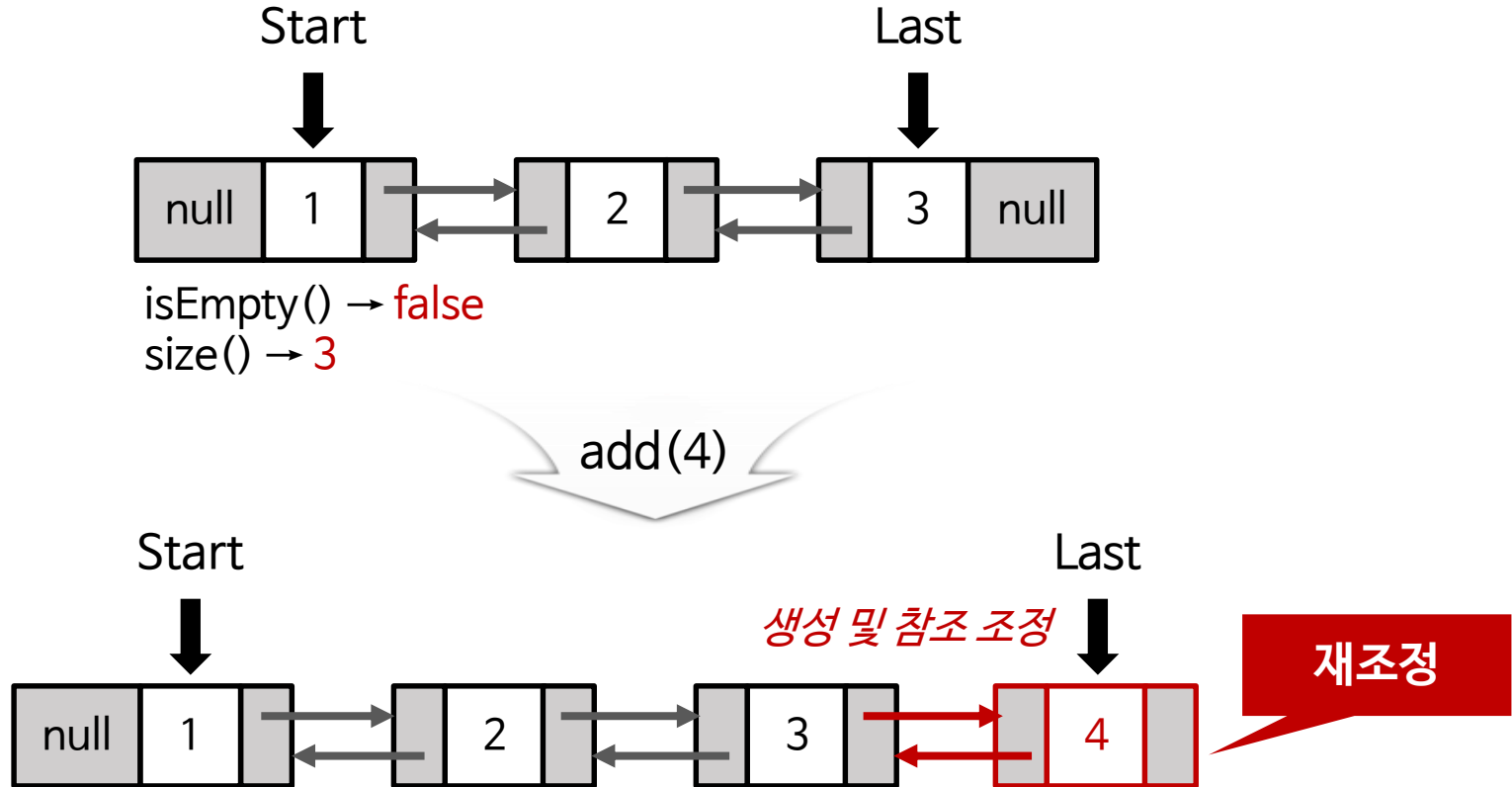


isEmpty() → false  
size() → 3



재조정

# isEmpty, size, add



# Remind

## LinkedList CRUD 연산

Return Type	Method	Description
boolean	isEmpty()	Collection이 비어 있는지 확인
int	size()	Collection의 크기를 반환
boolean	add(E e)	Collection에 새로운 instance를 삽입 (Capacity 초과시 Exception 발생)
void	add(int index, E element)	List의 특정 위치에 instance를 삽입