



ArrayList CRUD 연산(1)

학습내용

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

학습목표

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

ArrayList



List

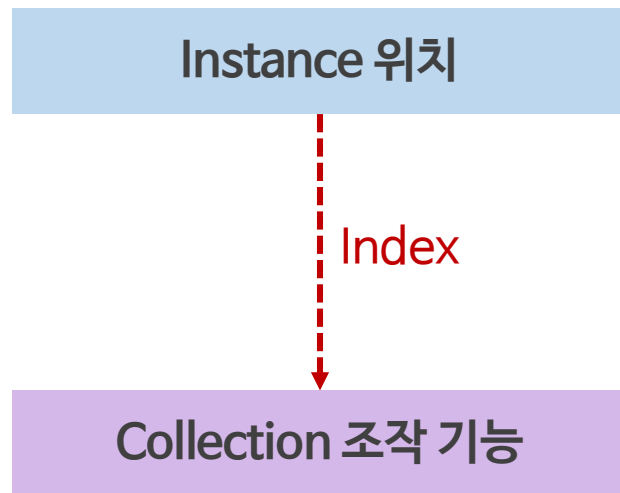
순서화된 중복을
허용하는 Collection



ArrayList

배열을 기반으로
List 구현

ArrayList



Collection



List



ArrayList



LinkedList



Stack

중복 허용	순서 유지	Thread-Safe
0	0	?

중복 허용	순서 유지	Thread-Safe
0	0	X

중복 허용	순서 유지	Thread-Safe
0	0	X

중복 허용	순서 유지	Thread-Safe
0	0	0

구현에 따라 제공하는 연산의 효율이 다름

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
void	add(int index, E element)	List의 특정 위치에 instance를 삽입
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	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
Iterator<E>	iterator()	Collection을 순회할 수 있는 iterator를 반환
ListIterator<E>	listIterator(int index)	List를 순회할 수 있는 listIterator를 반환
void	clear()	Collection을 비움
Object[]	toArray()	Collection을 T타입의 배열에 담음
void	sort(Comparator<? super E> comparator)	List를 특정 비교방법에 의해 정렬함
List<E>	subList(int from, int to)	List의 부분을 가져온다
Stream<E>	stream()	Collection에 대한 Stream을 반환

생성자

Return Type	Method	Description
생성자	ArrayList()	빈 ArrayList를 생성



`new ArrayList<E>();`

Generic E는 ArrayList의
구성요소의 타입

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

Generic E를
Integer로 설정하여 생성

2. 주소할당

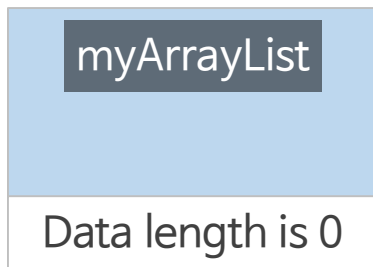
JVM Heap

ArrayList
[]

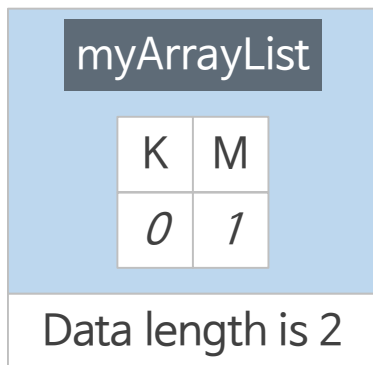
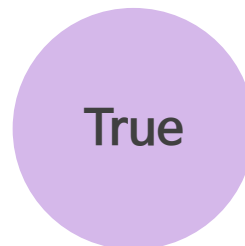
1. 빈 List 생성
Integer instance들을
담을 수 있음

isEmpty()

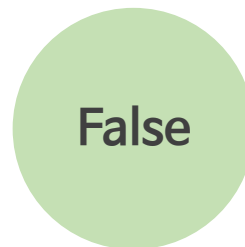
Return Type	Method	Description
boolean	isEmpty()	Collection이 비어 있는지 확인



isEmpty():
비어 있는지 확인

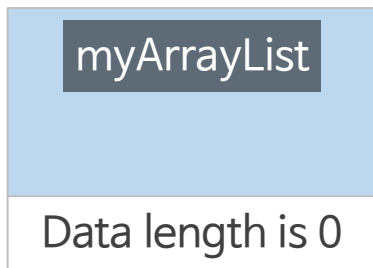


isEmpty():
비어 있는지 확인

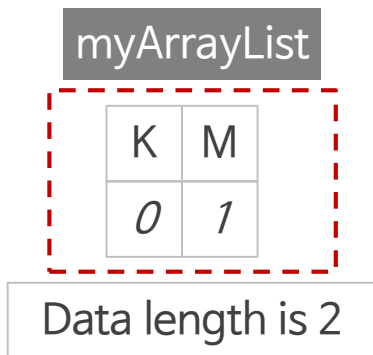
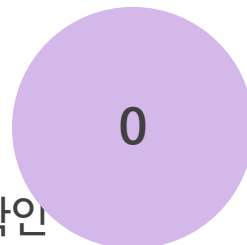


size()

Return Type	Method	Description
int	size()	Collection의 크기를 반환



size():
Collection의 크기 확인



size():
Collection의 크기 확인



add(E e)

Return Type	Method	Description
boolean	add(E e)	Collection에 새로운 instance를 삽입

add(E e)



add("C"):
Collection의 뒤에 C추가



add(int index, E element)

Return Type	Method	Description
void	add(int index, E element)	List의 특정 위치에 instance를 삽입

add(int index, E element)

myArrayList			
K	M	O	C
0	1	2	3



add(2,"O"):
Index 2위치에 O추가
(Index 2 이후의 요소는 뒤로 밀림)

myArrayList				
K	M	O	O	C
0	1	2	3	4

Remind

ArrayList 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
void	add(int index, E element)	List의 특정 위치에 instance를 삽입