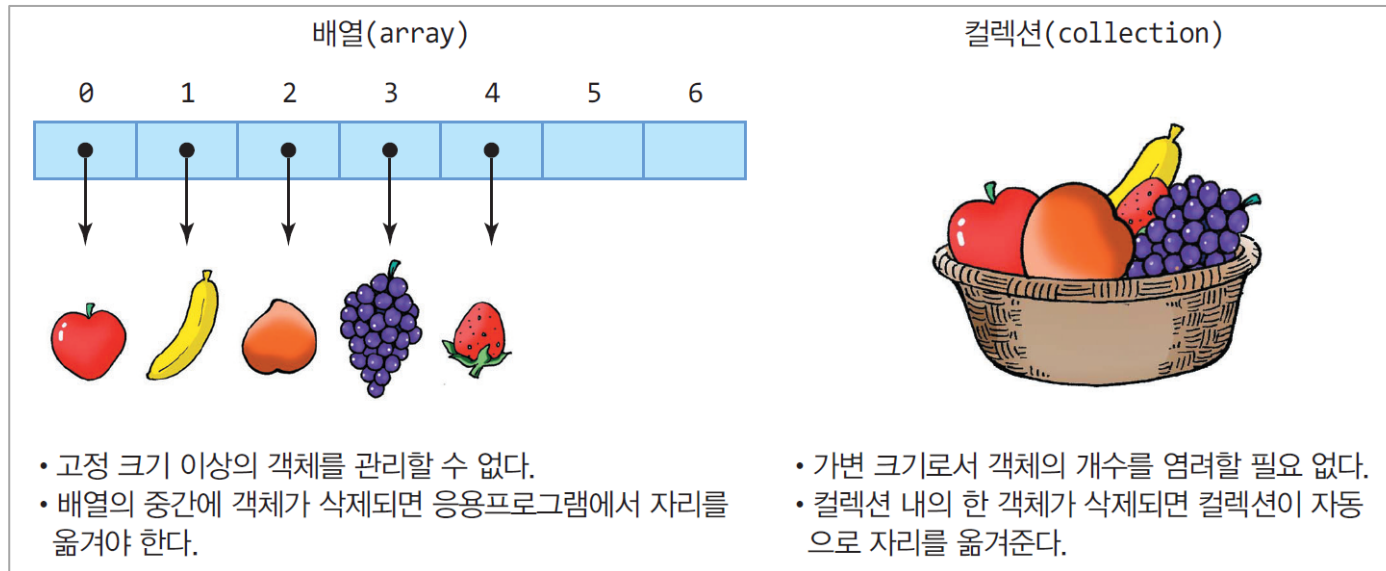


컬렉션이란 ?

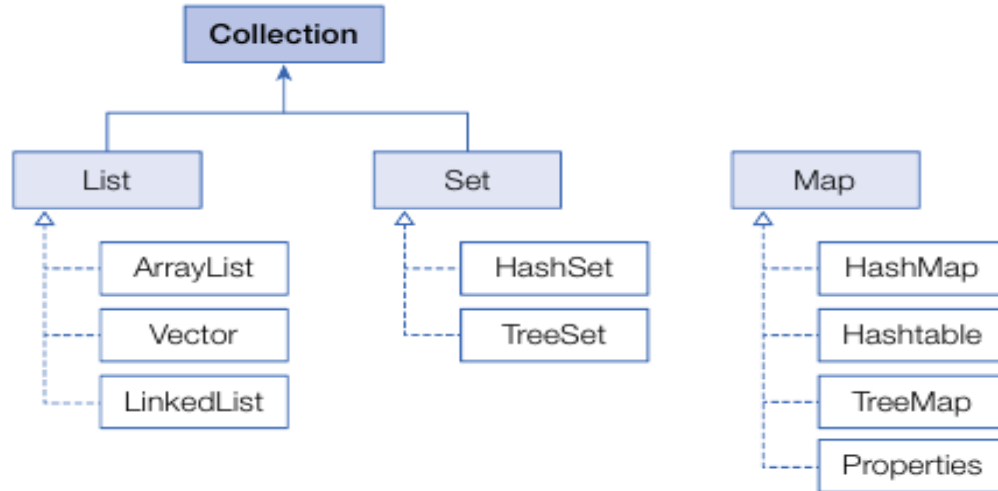
■ 컬렉션이란 ?

- 요소(element) 객체들의 저장소
- . 객체들의 컨테이너라고도 불림
- . 요소의 개수에 따라 크기 자동 조절
- . 요소의 삽입, 삭제에 따른 요소의 위치 자동 이동
- 고정 크기의 배열을 다루는 어려움 해소
- 다양한 객체들의 삽입, 삭제, 검색 등의 관리 용이



■ 컬렉션 프레임워크

- 자바는 널리 알려져 있는 자료구조(Data Structure)를 바탕으로 객체들을 효율적으로 추가, 삭제, 검색할 수 있도록 관련된 인터페이스와 클래스들을 [java.util](#) 패키지에 포함시켜 놓았다. 이들을 총칭해서 컬렉션 프레임워크(Collection Framework)라고 부른다.
- 컬렉션 프레임워크는 몇 가지 인터페이스를 통해서 다양한 컬렉션 클래스를 이용할 수 있도록 설계되어 있다. 주요 인터페이스는 List, Set, Map이 있다.
- List와 Set은 객체를 추가, 삭제, 검색하는 방법에 있어서 공통점이 있기 때문에 공통된 메소드만 따로 모아 Collection 인터페이스로 정의해 두고 이것을 상속하고 있다.
- Map은 키와 값을 하나의 쌍으로 묶어서 관리하는 구조로 되어 있어 List 및 Set과는 사용 방법이 다르다.



인터페이스 분류		특징	구현 클래스
Collection	List	<ul style="list-style-type: none"> - 순서를 유지하고 저장 - 중복 저장 가능 	ArrayList, Vector, LinkedList
	Set	<ul style="list-style-type: none"> - 순서를 유지하지 않고 저장 - 중복 저장 안됨 	HashSet, TreeSet
Map		<ul style="list-style-type: none"> - 키와 값으로 구성된 엔트리 저장 - 키는 중복 저장 안됨 	HashMap, Hashtable, TreeMap, Properties

List

index(0)	index(1)	...
서울	동경	참조변수

add(), set(), contains(), isEmpty(), size(), clear(), remove(), ..

```
List<Board> list = new ArrayList<>();
```

Set

서울	동경
참조변수	..

add(), iterator(), contains(), isEmpty(), size(), clear(), remove(), ..

```
Set<String> set = new HashSet<>();
```

Map

key	value
대한민국	서울
일본	동경
참조변수	참조변수

put(), containsKey(), entrySet(), get(), isEmpty(), keySet(), size(), values(), clear(), remove(), ..

```
Map<String, Integer> map = new HashMap<>();
```