

15. Collection

: 배열과 비슷한 자료구조로, 다수의 데이터를 쉽게 처리할 수 있는 방법을 제공하는 API

(1) JAVA에서 제공되는 Collection들

특 징	
List	순서가 정해진 데이터의 집합 / 데이터 중복 허용 구현클래스: ArrayList , LinkedList, Stack, Vector 등
Set	순서가 정해지지 않음 / 데이터의 중복을 허용하지 않는다. 구현클래스: HashSet, TreeSet 등
Map	키(key)와 값(value)의 쌍(pair)으로 이루어진 데이터의 집합 순서가 정해지지 않음 / 키의 중복을 허용하지 않고 값의 중복을 허용한다 구현클래스: HashMap , Hashtable 등

<ex> - ArrayList의 주요기능들

```
ArrayList<String> arrayList = new ArrayList<String>(); // 인덱스 생성
arrayList.add("str0"); // 0번째 인덱스에 추가
arrayList.add("str1"); // 1번째 인덱스
arrayList.remove(1); // 1번 인덱스값 삭제
arrayList.clear(); // arrayList의 모든 데이터 삭제
```

(2) Iterator(반복자)

: 데이터를 반복적으로 검색하는데 아주 유용한 인터페이스로, 모든 자료구조는 Iterator메소드를 지원받는다.

<ex> - hashmap에서 iterator 사용의 예

```
Iterator<Integer> iterator = hashmap.keySet().iterator();

while(iterator.hasNext()) {
    Integer key = iterator.next();
    System.out.println(key+"의 데이터는 "+hashmap.get(key));
}
```