

# 스마트콘텐츠와 웹 융합 응용SW개발자 양성과정

강사 - Innova Lee(이상훈)

학생 - jonghyeon Yoo(유종현)

## Set 컬렉션 클래스

---

### Set 컬렉션 클래스

Set 인터페이스를 구현한 모든 Set 컬렉션 클래스는 다음과 같은 특징을 가집니다.

1. 요소의 저장 순서를 유지하지 않습니다.
2. 같은 요소의 중복 저장을 허용하지 않습니다.

대표적인 Set 컬렉션 클래스에 속하는 클래스는 다음과 같습니다.

1. HashSet<E>
  2. TreeSet<E>
- 

### HashSet<E> 클래스

HashSet 클래스는 Set 컬렉션 클래스에서 가장 많이 사용되는 클래스 중 하나입니다.

JDK 1.2부터 제공된 HashSet 클래스는 해시 알고리즘(hash algorithm)을 사용하여 검색 속도가 매우 빠릅니다.

이러한 HashSet 클래스는 내부적으로 HashMap 인스턴스를 이용하여 요소를 저장합니다.

HashSet 클래스는 Set 인터페이스를 구현하므로, 요소를 순서에 상관없이 저장하고 중복된 값은 저장하지 않습니다.

만약 요소의 저장 순서를 유지해야 한다면 JDK 1.4부터 제공하는 LinkedHashSet 클래스를 사용하면 됩니다.

## Map 컬렉션 클래스

---

### Map 컬렉션 클래스

Map 인터페이스는 Collection 인터페이스와는 다른 저장 방식을 가집니다.

Map 인터페이스를 구현한 Map 컬렉션 클래스들은 키와 값을 하나의 쌍으로 저장하는 방식(key-value 방식)을 사용합니다.

여기서 키(key)란 실질적인 값(value)을 찾기 위한 이름의 역할을 합니다.

Map 인터페이스를 구현한 모든 Map 컬렉션 클래스는 다음과 같은 특징을 가집니다.

1. 요소의 저장 순서를 유지하지 않습니다.
2. 키는 중복을 허용하지 않지만, 값의 중복은 허용합니다.

대표적인 Map 컬렉션 클래스에 속하는 클래스는 다음과 같습니다.

1. HashMap<K, V>
2. Hashtable<K, V>
3. TreeMap<K, V>

---

### HashMap<K, V> 클래스

HashMap 클래스는 Map 컬렉션 클래스에서 가장 많이 사용되는 클래스 중 하나입니다.

JDK 1.2부터 제공된 HashMap 클래스는 해시 알고리즘(hash algorithm)을 사용하여 검색 속도가 매우 빠릅니다.

HashMap 클래스는 Map 인터페이스를 구현하므로, 중복된 키로는 값을 저장할 수 없습니다.

하지만 같은 값을 다른 키로 저장하는 것은 가능합니다.