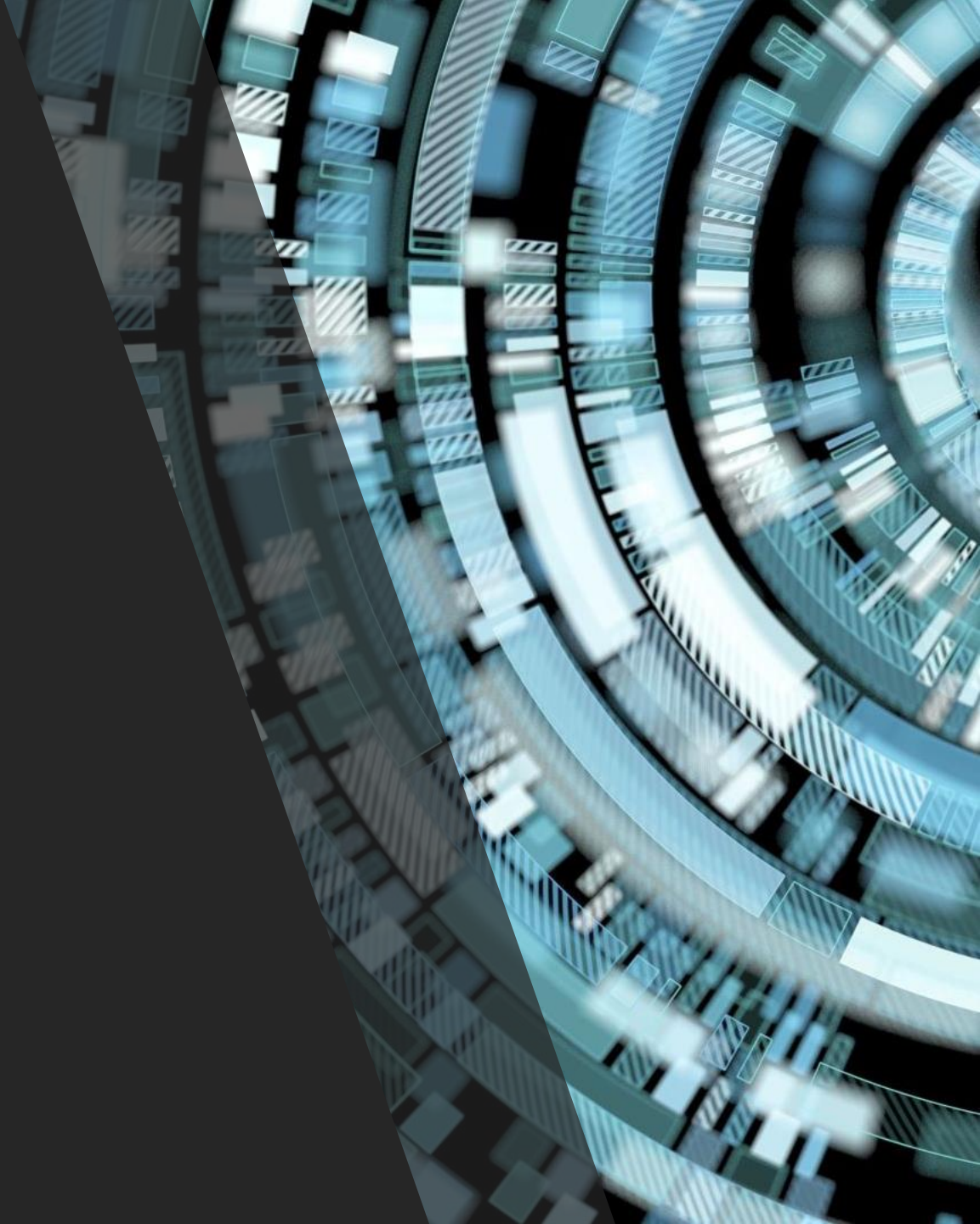


Java Fundamental

# 컬렉션



# 컬렉션

---

- 자료 구조를 구현한 인터페이스
  - 자료 구조: 데이터의 집합, 저장 방식, 데이터 간의 관계에 대한 개념
- 자료 구조를 표현한 모든 클래스들의 총칭
- 제네릭을 통해 자료형을 지정
- 크게 **List**, **Set**, **Map** 세 종류로 분류

# ArrayList<E>

---

- 순서를 가지며 요소의 중복을 허용하는 자료 구조
- 배열의 크기를 자동으로 조절

요소	설명
<code>boolean add(E e)</code>	ArrayList의 마지막에 요소를 추가
<code>void clear()</code>	모든 요소를 삭제
<code>boolean contains(Object o)</code>	요소의 존재 유무 판단
<code>E get(int index)</code>	index에 해당하는 요소를 반환
<code>E remove(int index)</code>	index에 해당하는 요소를 제거
<code>E set(int index, E element)</code>	index에 해당하는 요소를 변경
<code>Object[] toArray()</code>	배열로 반환

# HashSet<E>

---

- 순서가 없으며 요소의 중복을 허용하지 않는 자료 구조
- 수학의 집합과 유사

요소	설명
<code>boolean add(E e)</code>	요소를 추가
<code>void clear()</code>	모든 요소를 삭제
<code>boolean contains(Object o)</code>	요소의 존재 유무 판단
<code>boolean remove(Object o)</code>	요소를 제거

# HashMap<K, V>

---

- **Key**와 **Value**의 쌍으로 표현되는 자료 구조
- 사전과 유사

요소	설명
<code>void clear()</code>	모든 요소를 삭제
<code>boolean containsKey(Object key)</code>	key의 존재 유무 판단
<code>V get(Object key)</code>	key에 해당하는 value를 반환
<code>Set&lt;K&gt; keySet()</code>	key로 이루어진 Set을 반환
<code>V put(K key, V value)</code>	key와 value의 쌍을 입력
<code>V remove(Object key)</code>	key에 해당하는 요소를 삭제
<code>V replace(K key, V value)</code>	key에 해당하는 value를 대체

# Collections

---

- 컬렉션을 다루기 위한 클래스
- 모든 요소가 **static**

요소	설명
<code>static &lt;T&gt; T max (Collection&lt;T&gt; coll)</code>	컬렉션의 최대값 반환
<code>static &lt;T&gt; T min (Collection&lt;T&gt; coll)</code>	컬렉션의 최소값 반환
<code>static void reverse(List&lt;T&gt; list)</code>	리스트의 요소를 역순으로 배치
<code>static void shuffle(List&lt;T&gt; list)</code>	리스트의 요소를 임의로 섞음
<code>static void sort(List&lt;T&gt; list)</code>	리스트의 요소를 순서대로 정렬