

2025년 상반기 K-디지털 트레이닝

# 컬렉션 자료구조 (심화1)

[KB] IT's Your Life



- Person 클래스를 Comparable 인터페이스 구현 객체로 정의하세요.
  - 전체 매개변수 생성자 추가
  - o age 순으로 크기를 비교함

```
package ch15.sec05.exam03;

public class Person {
   public String name;
   public int age;
}
```

## Person.java

```
package ch15.sec05.exam03;
public class Person implements Comparable<Person> {
 public String name;
 public int age;
 public Person(String name, int age) {
  this.name = name;
   this.age = age;
 @Override
 public int compareTo(Person o) {
  if(age<o.age) return -1;
   else if(age == o.age) return 0;
  else return 1;
```

## ♡ ArrayList에 다음 데이터를 추가하고, 정렬한 후, 순서대로 출력하세요.

- 0 데이터
  - 홍길동, 35
  - 감자바, 25
  - 박지원, 31

```
package ch15.sec05.exam03;

public class ComparableExample {
  public static void main(String[] args) {
  }
}
```

# ComparableExample.java

```
package ch15.sec05.exam03;
import java.util.TreeSet;
public class ComparableExample {
 public static void main(String[] args) {
  //TreeSet 컬렉션 생성
  TreeSet<Person> treeSet = new TreeSet<Person>();
  //객체 저장
  treeSet.add(new Person("홍길동", 35));
  treeSet.add(new Person("감자바", 25));
  treeSet.add(new Person("박지원", 31));
  //객체를 하나씩 가져오기
  for(Person person : treeSet) {
    System.out.println(person.name + ":" + person.age);
          감자바:25
          박지원:31
          홍길동:35
```

## 컬렉션 자료구조

#### ☑ Fruit 클래스에 전체 매개변수 생성자를 추가하세요.

```
package ch15.sec05.exam04;

public class Fruit {
  public String name;
  public int price;
}
```

# Fruit.java

```
package ch15.sec05.exam04;

public class Fruit {
  public String name;
  public int price;

public Fruit(String name, int price) {
    this.name = name;
    this.price = price;
  }
}
```

#### 컬렉션 자료구조

♡ Fruit 클래스의 price를 비교하는 Comparator 인터페이스 구현 클래스를 정의하세요.

```
package ch15.sec05.exam04;
import java.util.Comparator;
public class FruitComparator {
}
```

# FruitComparator.java

```
package ch15.sec05.exam04;
import java.util.Comparator;

public class FruitComparator implements Comparator<Fruit> {
    @Override
    public int compare(Fruit o1, Fruit o2) {
        if(o1.price < o2.price) return -1;
        else if(o1.price == o2.price) return 0;
        else return 1;
    }
}</pre>
```

- ArrayList에 다음 데이터를 추가하고, 정렬한 후, 순서대로 출력하세요.
  - 0 데이터
    - 포도, 3000
    - 수박, 10000
    - 딸기, 6000
  - FruitComparator를 이용하여 정렬함

```
package ch15.sec05.exam04;
import java.util.TreeSet;
public class ComparatorExample {
  public static void main(String[] args) {
  }
}
```

# ComparatorExample.java

```
package ch15.sec05.exam04;
import java.util.TreeSet;
public class ComparatorExample {
 public static void main(String[] args) {
  //비교자를 제공한 TreeSet 컬렉션 생성
  TreeSet<Fruit> treeSet = new TreeSet<Fruit>(new FruitComparator());
  //객체 저장
  treeSet.add(new Fruit("포도", 3000));
  treeSet.add(new Fruit("수박", 10000));
  treeSet.add(new Fruit("딸기", 6000));
  //객체를 하나씩 가져오기
  for(Fruit fruit : treeSet) {
    System.out.println(fruit.name + ":" + fruit.price);
          포도:3000
          딸기:6000
          수박:10000
```



2025년 상반기 K-디지털 트레이닝

# 컬렉션 자료구조 (심화2)

[KB] IT's Your Life



- ArrayList에 다음 데이터를 추가하고, 정렬한 후, 순서대로 출력하세요.
  - 0 데이터
    - 포도, 3000
    - 수박, 10000
    - 딸기, 6000
  - FruitComparator 대신 동일한 기능을 수행하는 Comparator 익명구현 객체를 정의하여 정렬함

```
package ch15.sec05.exam04;
import java.util.TreeSet;
public class ComparatorExample2 {
  public static void main(String[] args) {
  }
}
```

### ComparatorExample2.java

```
package ch15.sec05.exam04;
import java.util.Comparator;
import java.util.TreeSet;
public class ComparatorExample2 {
 public static void main(String[] args) {
  //비교자를 제공한 TreeSet 컬렉션 생성
  TreeSet<Fruit> treeSet = new TreeSet<Fruit>(new Comparator<Fruit>() {
    @Override
    public int compare(Fruit o1, Fruit o2) {
     if(o1.price < o2.price) return -1;
     else if(o1.price == o2.price) return 0;
     else return 1;
  });
```

## ComparatorExample2.java

```
//객체 저장
treeSet.add(new Fruit("포도", 3000));
treeSet.add(new Fruit("수박", 10000));
treeSet.add(new Fruit("딸기", 6000));

//객체를 하나씩 가져오기
for(Fruit fruit: treeSet) {
   System.out.println(fruit.name + ":" + fruit.price);
}
}
```

```
포도:3000
딸기:6000
수박:10000
```