

src\final\_exam\week12\quiz\_1\quiz\_1\_1\quiz\_1\_1\_007.java

```
1 package easyjava.final_exam.week12.quiz_1.quiz_1_1;
2
3 import java.util.Arrays;
4 import java.util.Comparator;
5 //Comparator 인터페이스와 익명 구현 객체
6 // 사각형을 나타내는 Rectangle 클래스
7 class Rectangle {
8     private int width, height; // 사각형의 폭과 높이를 저장하는 변수
9
10    // Rectangle 클래스의 생성자
11    public Rectangle(int width, int height) {
12        this.width = width; // 폭 초기화
13        this.height = height; // 높이 초기화
14    }
15
16    // 사각형의 폭을 반환하는 메서드
17    public int getWidth() {
18        return width;
19    }
20
21    // 사각형의 면적을 계산하여 반환하는 메서드
22    public int findArea() {
23        return width * height;
24    }
25
26    // 사각형의 정보를 문자열로 반환하는 메서드
27    public String toString() {
28        return String.format("사각형 [폭=%d, 높이=%d]", width, height);
29    }
30 }
31
32 // 메인 클래스를 정의하는 quiz_1_1_007 클래스
33 public class quiz_1_1_007 {
34     public static void main(String[] args) {
35         // Rectangle 객체 배열을 생성 및 초기화
36         Rectangle[] rectangles = {
37             new Rectangle(3, 5),
38             new Rectangle(2, 10),
39             new Rectangle(5, 5)
40         };
41
42         // 면적을 기준으로 Rectangle 배열을 정렬
43         Arrays.sort(rectangles, new Comparator<Rectangle>() {
44             // Comparator 인터페이스를 익명 클래스 형태로 구현하여 면적 비교 로직 제공
45             public int compare(Rectangle first, Rectangle second) {
46                 return first.findArea() - second.findArea(); // 면적 비교
47             }
48         });
49
50         // 정렬된 사각형의 정보를 출력
51         System.out.println("넓이 비교");
52         for (Rectangle r : rectangles)
53             System.out.println(r);
54
55         // 너비를 기준으로 Rectangle 배열을 정렬
56         Arrays.sort(rectangles, new Comparator<Rectangle>() {
57             public int compare(Rectangle first, Rectangle second) {
```

```
58         return first.getWidth() - second.getWidth(); // 너비 비교
59     }
60 });
61
62 // 정렬된 사각형의 너비를 출력
63 System.out.println("너비(width) 비교");
64 for (Rectangle r : rectangles)
65     System.out.println(r.getWidth());
66 }
67 }
68
```