

# Lambda & Stream

1. 람다식에 대한 설명으로 틀린 것은 무엇입니까?

- ① 람다식은 함수형 인터페이스의 익명 구현 객체를 생성한다.
- ② 매개변수가 없을 경우 `()` → `{ ... }` 형태로 작성한다.
- ③ `(x,y) → {return x+y;}`는 `(x,y) → x+y`로 바꿀 수 있다.
- ④ `@FunctionalInterface`가 기술된 인터페이스만 람다식으로 표현이 가능하다.

2. 메소드 참조와 생성자 참조에 대한 설명으로 틀린 것은 무엇입니까?

- ① 메소드 참조는 함수형 인터페이스의 익명 구현 객체를 생성한다.
- ② 인스턴스 메소드는 "참조변수::메소드"로 기술한다.
- ③ 정적 메소드는 "클래스::메소드"로 기술한다.
- ④ 생성자 참조인 "클래스::new"는 매개변수가 없는 디폴트 생성자만 호출한다.

3. 다음 중 잘못 작성된 람다식은 무엇입니까?

- ① `a → a+3`
- ② `a,b → a*b`
- ③ `x → System.out.println(x/5)`
- ④ `(x,y) → Math.max(x, y)`

4. 스트림에 대한 설명으로 틀린 것은 무엇입니까?

- ① 스트림은 내부 반복자를 사용하기 때문에 코드가 간결해진다.
- ② 스트림은 요소를 분리해서 병렬 처리시킬 수 있다.
- ③ 스트림은 람다식을 사용해서 요소 처리 내용을 기술한다.
- ④ 스트림은 요소를 모두 처리하고 나서 처음부터 요소를 다시 반복시킬 수 있다.

5. 스트림을 얻을 수 있는 소스가 아닌 것은 무엇입니까?

- ① 컬렉션(List)
- ② int, long, double 범위
- ③ 디렉토리
- ④ 배열

6. 스트림 파이프라인에 대한 설명으로 틀린 것은 무엇입니까?

- ① 스트림을 연결해서 중간 처리와 최종 처리를 할 수 있다.
- ② 중간 처리 단계에서는 필터링, 매핑, 정렬, 그룹핑을 한다.
- ③ 최종 처리 단계에서는 합계, 평균, 카운팅, 최대값, 최소값 등을 얻을 수 있다.
- ④ 최종 처리가 없더라도 중간 처리를 할 수 있다.

문제: 필터, 매핑, 축소 연산을 사용하여 정수 리스트에서 모든 짝수의 총합을 구하세요.

```
List<Integer> numbers = Arrays.asList(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10);
```

문제: 인수가 없는 String 생성자를 사용하여 새 String 객체를 생성하는 람다 식을 작성하세요.

문제: 인수가 없는 Random 생성자를 사용하여 새 Random 객체를 생성하는 람다 표현식을 작성하세요.

문제: 텍스트 파일을 읽고 그 안에 있는 줄 수를 계산하세요.

문제: 자바 스트림을 사용하여 리스트에 있는 모든 정수 요소의 합을 구하는 프로그램을 작성하세요.

```
List<Integer> numbers = Arrays.asList(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10);
```

문제: 정수 리스트가 주어졌을 때 짝수를 필터링한 다음 나머지 숫자를 각각 제공하세요.

마지막으로 모든 제공된 숫자의 합을 계산하세요.