

# 람다식



작성자: 신채린

## 람다식 정의

- 자바에서 함수형 프로그래밍을 구현하는 방식
- 클래스를 생성하지 않고 함수의 호출만으로 기능을 수행
- 함수형 인터페이스를 선언함
- 자바 8부터 지원되는 기능

## 함수형 프로그래밍이란?

- 순수 함수를 구현하고 호출
  - 순수함수란 매개변수만을 사용하도록 만든 함수로 외부 자료에 부수적인 영향 (side effect)가 발생하지 않도록 함
- 입력 받은 자료를 기반으로 수행되고 외부에 영향을 미치지 않으므로 병렬처리 등에 가장 안정적인 확장성 있는 프로그래밍 방식

## 람다식 문법

익명함수를 사용하게 되며, 자료형을 생략할 수 있다.

- 매개 변수가 하나인 경우 괄호 생략가능 (두 개인 경우는 괄호를 생략할 수 없음)
  - `str -> {System.out.println(str)}`
- 중괄호 안의 구현부가 한 문장인 경우 중괄호 생략
  - `str -> System.out.println(str);`
- 중괄호 안의 구현부가 한 문장이라도 return 문은 중괄호를 생략할 수 없음
  - `str -> return str.length(); //오류`

- 중괄호 안의 구현부가 반환문 하나라면 **return**과 중괄호를 모두 생략할 수 있음
  - `(x, y) -> x + y` // 두 값을 더하여 반환    `str -> str.length()` //문자열 길이를 반환

## 함수를 변수처럼 사용하는 람다식

- 프로그램에서 변수는
  - 1) 자료형에 기반하여 선언하고 `int a`
  - 2) 매개변수로 전달하고 `int add(int x, int y);`
  - 3) 메서드의 반환 값으로 사용 `return num;`
- 람다식은 프로그램 내에서 변수처럼 사용할 수 있음