

OOP의 이해

송기태 (kitae040522@gmail.com)
Soongsil Univ. (Computer Science and Engineering)

Content

객체의 이해

OOP란?

객체를 정의하기

- 강아지를 어떻게 정의할 수 있을까?
 - 이름
 - 나이
 - 견종
 - 털 색깔
- 강아지에게 무엇을 시킬 수 있을까?
 - 짖기
 - 달리기



객체를 정의하기

- 클래스(Class): **무언가**를 정의하는 방법
 - 강아지란 이름, 나이, 견종, 털 색깔의 4가지 특성으로 정의되고 달리기, 짖기의 2가지 행동을 할 수 있다.
- 객체(Objects): **그 무언가**

이름: 산체

나이: 1살

견종: 치와와

털색: 갈색

이름: 밍키

나이: 1살

견종: 푸들

털색: 회색

객체를 정의하기

- 속성(Attributes): 객체를 정의하는 특성들
- 메서드(Methods): 객체에게 시킬 수 있는 일



- 속성
 - 이름, 나이, 견종, 털색
- 메서드
 - 짖기, 달리기

OOP: **O**bject **O**riented **P**rogramming (객체 지향 프로그래밍)

- 인간 중심적 소프트웨어 개발 방법론
- 현실 세계를 프로그래밍으로 옮겨와 프로그래밍하는 것을 말한다.
- 현실 세계의 사물들을 객체라고 보고, 그 객체로부터 개발하고자 하는 애플리케이션에 필요한 특징들을 뽑아와 프로그래밍하는 것

OOP의 장단점

<장점>

- 다른 클래스를 가져와 사용할 수 있고, 상속받을 수 있어 코드의 재사용성 증가
- 자주 사용되는 로직을 라이브러리로 만들어두면 계속해서 사용할 수 있어 신뢰성을 확보 가능
- 클래스 단위로 모듈화가 가능하여, 대형 프로젝트에 적합. (위와 비슷한 의미)
- 객체 단위로 코드가 나뉘져 작성되기 때문에 디버깅이 쉽고 유지보수가 용이함

<단점>

- 처리 속도가 상대적으로 느림
- 객체가 많으면 용량이 커짐
- 설계 시 많은 노력과 시간이 필요

OOP의 특징

- 캡슐화
 - 코드를 수정없이 재활용하는 것을 목적으로 함.
 - 클래스라는 캡슐에 기능과 특성을 담아 묶는다. (목적에 기준으로 묶는다.)
- 상속
 - 클래스로부터 속성과 메서드를 물려받는 것을 말함.
 - 다른 클래스를 가져와서 수정할 일이 있다면, 그 클래스를 직접 수정하는 대신 상속을 받아 변경하고자 하는 부분만 변경

OOP의 특징

- 추상화
 - 객체 지향 관점에서 클래스를 정의하는 것.
 - 불필요한 정보 외 중요한 정보만 표현함으로써 공통의 속성과 기능을 묶어 이름을 붙이는 것.
- 다형성
 - 하나의 변수명이나 함수명이 상황에 따라 다르게 해석될 수 있음.
 - 대표적인 다형성이 오버라이딩, 오버로딩이다.

Thank You!

송기태 (kitae040522@gmail.com)
Soongsil Univ. (Computer Science and Engineering)