2015.04.29 1일차 과제

객체지향 문법 정리 및 예제

객체지향이란?

1. 객체란?

물리적으로 존재하거나 추상적으로 생각할 수 있는 것 중에서 자신의 속성을 가지고 있고 다른 것과 식별 가능한 것. 객체는 속성과 동작으로 구성되어 있다. 예를 들어 사람은 이름, 나이 등의 속성과 웃다, 걷다 등의 동작이 있고, 자동차는 색상, 모델명 등의 속성과 달린다, 멈춘다 등의 동작이 있다. 자바는 이 속성과 동작들을 각각 필드(field)와 메소드(method)라고 부른다.[[1]](#footnote-1)

1. 객체 모델링이란?

* 객체 모델링(Object Modeling): 현실 세계의 객체를 소프트웨어 객체로 설계하는 것.
* 객체 모델링은 현실 세계 객체의 속성과 동작을 추려내어 소프트웨어 객체의 필드와 메소드로 정의하는 과정.[[2]](#footnote-2)

1. 객체 지향 프로그래밍의 특징: 캡슐화, 상속, 다형성[[3]](#footnote-3)

**캡슐화(Encapsulation)**

* 객체의 필드, 메소드를 하나로 묶고, 실제 구현 내용을 감추는 것.
* 외부 객체는 객체가 노출해서 제공하는 필드와 메소드만 이용 가능.
* 접근 제한자(Access Modifier)를 사용하여 캡슐화된 멤버를 노출할지 숨길지 결정.
* 캡슐화 목적: 외부의 잘못된 사용으로 인해 객체가 손상되지 않도록 하기 위함.

**상속(Inheritance)**

* 상위 객체가 가진 필드와 메소드를 하위 객체에게 물려주어 하위 객체가 사용할 수 있게 함.
* 상속 목적: 이미 잘 개발된 객체를 재사용하여 반복된 코드의 중복을 줄여줌.

**다형성(Polymorphism)**

* 같은 타입이지만 실행 결과가 다양한 객체를 이용할 수 있는 성질.
* 하나의 타입에 여러 객체를 대입함으로써 다양한 기능을 이용할 수 있도록 해줌.
* 자바는 다형성을 위해 부모 클래스 또는 인터페이스의 타입 변환을 허용. 부모 타입에는 모든 자식 객체가 대입될 수 있고, 인터페이스 타입에는 모든 구현 객체가 대입 가능.

1. <이것이 자바다 신용권의 Java 프로그래밍 정복>, 신용권 저, 한빛미디어, 2015, p.186 [↑](#footnote-ref-1)
2. 앞의 책, p.186 정리 [↑](#footnote-ref-2)
3. 앞의 책, p.189~190 요약 및 정리 [↑](#footnote-ref-3)