

추상화

공통의 속성이나 기능들을 뽑아내서 이름은 명명하는것

각자다른 것들을 하나의 상위개념으로 묶어서 추상적으로 표현하는것을 말합니다.

토끼,호랑이,소,말 등 생김새가 모두 다르지만 공통된 속성인 동물이라는 추상적인 개념으로 나열한 것들을 포함시키는 행위를 추상화라고 볼 수 있습니다.

결론적으로 모든 동물들의 공통적인 성질,과 기능,동작을 도출하여 동물이라는 Class로 추상화 할 수 있다.

```
``objective-c
#import <Foundation/Foundation.h>

@interface Animal : NSObject

@property id sound ;
@property id skinColor;

- (id)move;
- (id)drink;
- (id)eat;
```

```
@end
``
```

이렇게 동물마다 소리나 가죽색은 다 다르고, 행동도 조금씩 다르지만 고유하게 모두 가지고있는 것들을 뽑아내는 것을 코드로 표현 할 수 있습니다.

캡슐화(encapsulation)

연관된 객체의 속성과 메서드를 묶어서 관리하는 것
실제로 구현되는 부분은 숨기는 것

우리가 다른사람에게 구현코드나 작동 방법등을 알려줄 필요는 없기에 선언부와 구현부를 구분하여 선언부만 공개하여 내부에서 이 프로그램이 어떻게 동작하는지에 대한 명세는 감추는것 큰의미에서 은닉화라고 볼 수 있습니다.

예를 들면 우리가 약국에서 캡슐로 된 알약을 먹는다면 제약회사 입장에서도 가루보다 입에 넣기 쉽고 또한 복용자가 캡슐안에 있는 것이 굳이 알 필요도 없는 장점때문에 캡슐로 제작하는 것과 비슷한것으로 보면 됩니.다

은닉화

- 내부에 있는 데이터나 내부연산을 외부에서 접근하지 못하도록 하는것

은닉화는 캡슐화의 비해서 좀 더 자세한 개념이라고 할 수 있습니다.
객체의 외부에서 객체내의 자료로 접근은 하지 못하도록 제한을 두어 개발자가 실수로 잘못된 데이터를 입력하는 것을 방지하고 객체 내부에서 데이터가 꼬이는 것을 방지할 수 있습니다.

하는 방법으로는 setter 와 getter 함수로만 접근 할 수 있도록하여 방지 할 수 있습니다.

상속

상속은 스승과 제자사이로 예를 들자면

스승은 제자에게 자신의 모든 기술을 전수하며 제자는 스승이 상속해준 기술들을 배울 수 있다 하지만 스승은 자신의 기술이 제자에 맞게 변형되기를 원하기 때문에 그대로 기술을 쓰는 것은 싫어한다고 예를 들 수 있습니다. .

이것을 객체지향개념으로 생각한다면 부모클래스는 자식클래스에게 인스턴스와 메서드를 자식에게 상속할 수 있으며 자식클래스는 상속받은 인스턴스와 메서드를 자기의 쓰임(override)대로 재정의 할 수있습니다. 이렇게 한다면 속성과 기능을 중복적으로 코딩할 필요가 없어서 굉장히 코드를 줄일 수 있어서 깔끔하고 개발이 편리해 질 수 있습니다.

다형성

다형성 은 객체가 취하는 동작(method),속성(property)등이 객체에 따라서 개념은 같지만 동작의 이루어지는 것이 다르거나 개념이 같지만 안에 있는 속성의 이름이 같다거나 데이터타입이 같거나 다른 것을 가능하게 하여 다양한 형태의 객체를 만들 수 있도록 하는 것 입니다.