

Class 알아보기

1. 절차지향과 객체지향 언어 ¶

절차 지향 언어

- 함수 <- 제어문(조건, 반복문)
- 유지 보수가 어려움 어느 한 곳에 문제가 생기면 모든 프로그램이 멈춤 ex. KT break문 문제

객체 지향 언어

- 클래스(특정 기능을 가진 함수)
 - Attribute, Filed : 클래스의 변수
 - Method : 클래스의 함수
 - ex) string, int, dictionary
 - String의 method: upper(), lower() 등
- 유지보수가 쉬움

2. 클래스

1) encapsulation 정보은닉, 캡슐화

- attribute(field)는 변경 금지로 함. -> 파이썬 변경할 수 있도록 함
- __변수명: 외부에서 사용불가 -> 정보은닉
- __메소드: 외부에서 사용불가하도록 함 => 볼 수 없으며, 변경 불가 -> 보여달라고 하면 no attributeError가 나옴

2) inheritance 상속 : 재사용하는 것으로 있던거는 사용하고 없는 것만 추가하기

- 단일 inheritance default
- 다항 inheritance는 금지하나 파이썬은 허용해줌

3) ploymorphism 다형성: 부모는 같은데 자식들이 다른 것

3. 클래스에 대해 알아보기

Variable

- **Class Variable** : 클래스 내에서 변하지 않는 객체
 - 클래스 내 사용법: 클래스명.변수명
 - 클래스 밖에서 사용법: 클래스명. 변수명 or a = class() -> a.변수명 둘 다 가능
- **Instance Variable** : 변경되는 개체
 - 클래스 내 사용법: self.변수명
 - 클래스 밖에서 사용법: a = class() -> a.변수명

Method

- **system method** : constructor method
 - __init__() : instance variable 생성 및 초기화
- **Getting/Setting method** : read, weire of private attribute values
- **private method** : None (형식: def __method())

- **Custom(uesr) method** : `def printPoint()`

4. 은닉에 대해 알아보기

Variable

- **public variable** : 공개된 속성으로 외부에서 아무런 제약없이 찾을 수 있다.
- **private variable** : 은닉된 속성으로 외부에서 찾거나 수정할 수 없다. 외부에서 찾거나 수정하려면 getter/setter method를 사용한다.
 - 사용법: `self.__InstanceVariable` (인스턴스 속성) or `__ClassVariable` (클래스 속성)

Getting/Setting method

- 은닉(공개X)된 속성들을 수정하거나 변경가능하다.
 - **getName(get__name)** : get method는 private 속성값을 읽을 수 있도록 한다.
 - 사용법: `def getName(self)` or `def get_Name(self)`
 - **setName(set__name)** : set method는 은닉된(공개하지 않는) 속성값을 변경한다.
 - 사용법: `def setName(self)` or `def set_Name(self)`

Instance(uesr) method :

- **public method**: 외부에서 찾을 수 있는 메소드
 - 사용법: `def function(self)`
- **private method**: 외부에서 찾을 수 없는 메소드
 - 사용법: `def __function(self)`

overloadring

- **magic function** : Python에서 미리 정의해둔 함수 - `instance(class)`
 - 사용하고 싶은 것만 지정하면 됨
 - 종류:

메소드	설명
add (self, other)	덧셈
sub (self, other)	뺄셈
mul (self, other)	곱셈
truediv (self, other)	실수 나눗셈
floatdiv (self, other)	정수 나눗셈
mod (self, other)	나머지
pow (self, other)	지수

In []:

