



한국IT진흥부설

정보보호교육학원 아이섹

파이썬 기초

클래스

By SoonGu Hong

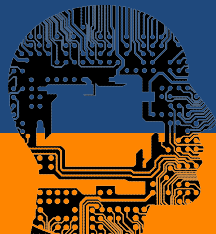


한국IT진흥부설

정보보호교육학원 아이섹

파이썬 기초

1. 객체와 클래스

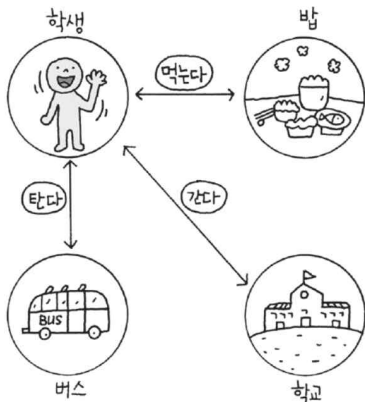


1-1. 객체란?



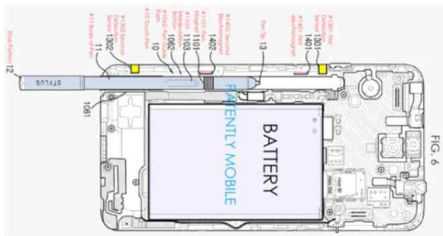
- 객체는 이 세상에 실존하는 어떤 물건(Object)들을 의미합니다. 그러나 프로그래밍에서는 추상적인 것들 이를테면 사랑, 우정, 추억과 같은 개념들도 객체로 표현할 수 있습니다.

1-2. 객체지향 프로그래밍(Object Oriented Programming)



- 객체지향 프로그래밍이란 모든 데이터들을 객체로 표현하고 객체들의 상호작용(책임, 협력, 위임)등을 프로그램으로 표현하는 프로그래밍 기법입니다.

1-3. 클래스란?



- 클래스란 프로그래밍에서 객체를 만들기 위한 설계도입니다.
- 클래스는 객체의 속성과 기능을 정의합니다.

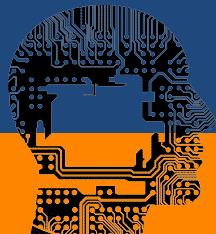


한국IT진흥부설

정보보호교육학원 아이섹

파이썬 기초

2. 객체의 속성과 기능



2-1. 객체의 속성과 기능



- 속성이란 객체가 가진 정보들을 의미합니다.

* 강아지의 속성
- 견종, 나이, 이름, 키, 몸무게, 예방접종 여부 등

- 기능이란 객체가 가진 행위들을 의미합니다.

* 강아지의 기능
- 짖다, 놀다, 사료를 먹다, 꼬리를 흔들다 등

2-2. 객체의 속성과 기능을 코드로 표현



```
class Dog:
```

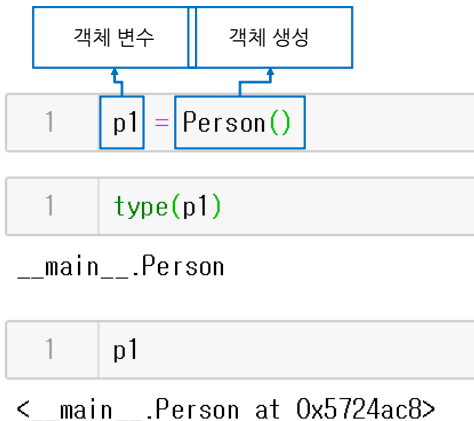
```
    name  
    age  
    height  
    weight
```

객체의 속성은 변수로 표현!

```
    def bite():  
    def eat():  
    def play_with_child():
```

객체의 기능은 함수로 표현
하고 메서드라고 부른다!

2-3. 객체의 생성



2-4. self

- 클래스는 객체의 설계도 역할을 하므로 하나의 클래스를 통해 여러 객체를 만들 수 있습니다.
- 하지만 그렇게되면 해당 객체의 속성이나 기능을 사용할 때 다 같은 이름을 가지게 되므로 구분이 안되겠죠??
- 클래스를 통해 생성된 객체들을 클래스 내부에서 구분하기 위해 `self` 키워드를 사용합니다.

```
1 class Person:
2     name = "홍길동"
3     gender = "남자"
4     def print_info(self):
5         print("{}님은 {}입니다.".format(self.name, self.gender))
6
```

```
1 p1 = Person()
```

```
1 p1.print_info()
```

홍길동님은 남자입니다.

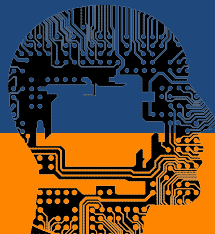


한국IT진흥부설

정보보호교육학원 아이섹

파이썬 기초

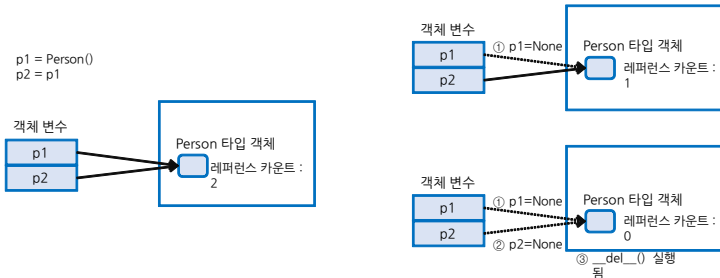
3. 생성자와 소멸자



3-1. 생성자와 소멸자란?

생성자는 객체가 생성될 때 자동으로 실행되며, 생성 시 필요한 코드를 포함할 수 있습니다. 생성자의 이름은 `__init__()`입니다.

소멸자는 객체가 소멸될 때 자동으로 실행되며, 소멸 시 필요한 코드를 포함할 수 있습니다. 소멸자의 이름은 `__del__()`입니다. 객체는 인스턴스 객체의 레퍼런스 카운트가 0이 될 때 소멸됩니다.



- 출처: The Python - 파이썬 프로그래밍 (저자: 허진경, 출판사: BOOKK)

3-2. 생성자와 소멸자

- 생성자
 - 생성자(Constructor)는 객체가 생성될 때 자동으로 실행
 - 생성 시 필요한 코드를 포함할 수 있음
 - 생성자의 이름은 `__init__()`
- 소멸자
 - 객체가 소멸될 때 자동으로 실행
 - 소멸 시 필요한 코드를 포함할 수 있음
 - 소멸자의 이름은 `__del__()`
 - 인스턴스 객체의 레퍼런스 카운트가 0이 될 때 소멸

감사합니다
THANK YOU