

객체지향 프로그래밍 언어(Object Oriented Programming Language)

▼ 프로그래밍 언어의 종류

- 순차지향 프로그래밍 언어(Sequential Oriented Programming Language)
 - 어셈블리, 베이직, 파이썬, 자바스크립트
- 절차지향 프로그래밍 언어(Procedural Oriented Programming Language)
 - 대표적으로 C언어(100% 절차지향언어). 파이썬, 자바스크립트
- 객체지향 프로그래밍 언어(Object Oriented Programming Language)
 - 자바(100% 객체지향언어), 파이썬, 자바스크립트

객체의 구성요소(속성&기능)

- 객체는 속성과 기능으로 이루어져있다.
 - 객체는 속성과 기능의 집합. 속성과 기능을 객체의 멤버(구성요소)라고 한다.
- 속성은 변수로, 기능은 메서드로 정의
 - 클래스를 정의할 때 객체속성은 변수. 기능은 메서드

인스턴스

```
// 클래스명 참조변수명;  
// 참조변수명 = new 클래스명();  
kosaEdu kosa;  
kosa = new kosaEdu();  
  
// 클래스명 참조변수명 = new 클래스명();  
kosaEdu kosa = new kosaEdu();
```

아무도 참조하지않는 객체는 garbage가 된다.

하나의 인스턴스가 여러개의 참조변수를 가리킬 수 있으나 여러개의 인스턴스가 하나의 참조변수를 가리키는 것은 불가능하다.

```
// public class 는 source이름과 class이름이 동일해야한다.
// public class가 아니면 상관없음.
public class Student {

}
```

생성자 메서드

- 클래스의 객체생성(인스턴스화)시 호출되는 메서드

```
new ClassName()
----- 생성자 메서드의 호출식
```

- 객체의 멤버변수들 값을 초기화
- 클래스명과 동일한 메서드명, return타입은 반드시 생략, 메서드 오버로딩 가능
- 클래스는 생성자 메서드가 반드시 1개이상 정의되어야함.

생성자 메서드 생략시에는 매개변수가 없는 생성자(디폴트 생성자)가 자동 생성.

- this, this(), super,super() 를 이용하여 구현하는 것도 가능

// this는 변수로 사용할 때와 메서드로 사용할 때 두가지 경우가 있다.

this 변수는 자기자신의 객체를 참조하는 변수로 자동으로 생성된다.
- 지역변수와 멤버변수의 이름이 같아서 구분하고 싶을 때 사용
this로 한번 초기화 된 값은 바꿀 수 없다.

this()는 메서드로 사용될 때이다.
this()는 생성자메서드에서만 사용가능 + 반드시 첫 행이어야한다.

Scanner

```
next() - String 한 단어를 읽겠다
nextInt() - int 정수형 숫자를 읽겠다
nextDouble() - double 실수형 숫자를 읽겠다
nextLine() - String 한 행을 읽겠다
```

```
String str2 = sc.next();
sc.nextLine(); // 입력버퍼에 남아있는 개행문자를 청소하는 기능
String line1 = sc.nextLine();
```

클래스 다이어그램 멤버들의 접근성 정의

```
+ : public  
- : private  
# : protected  
생략 : default
```