클래스
(객체 지향 프로그램)

목차

1. 기본 생성자
2. 생성자 선언
3. 필드 초기화
4. 생성자 오버로딩
5. 다른 생성자 호출 : this()

1. 기본

- 핵심 포인트
  - 생성자는 new 연산자로 호출되는 중괄호{} 블록
  - 객체 생성 시 초기화를 담당
- 생성자 (constructor)
  - 클래스로부터 new 연산자로 객체를 생성할 때 호출되어 객체의 초기화를 담당
- 객체 초기화
  - 필드를 초기화하거나 메소드를 호출해서 객체를 사용할 준비를 하는 것
- 생성자가 성공적으로 실행
  - 힙 영역에 객체 생성되고 객체 번지가 리턴

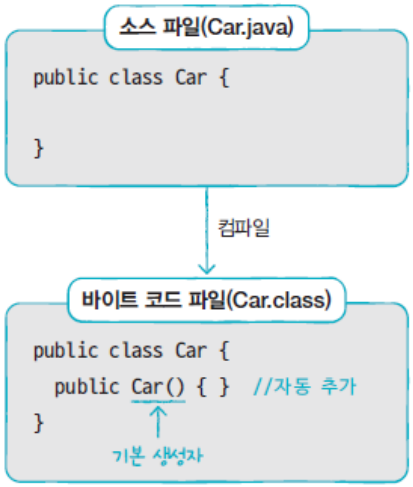
1.1 기본 생성자

- 기본 생성자 (default constructor)
  - 클래스 내부에 생성자 선언 생략할 경우 바이트 코드에 자동 추가

```
[public] 클래스() { }
```

  - 클래스에 생성자 선언하지 않아도 new 생성자()로 객체 생성 가능

```
Car myCar = new Car();
            ↑
          기본 생성자
```



1.2 생성자 선언

- 생성자 선언

```
클래스( 매개변수선언, … ) {
  //객체의 초기화 코드
}
```
생성자 블록

  - 매개 변수 선언은 생략할 수도 있고 여러 개 선언할 수도 있음

```
public class Car {
  //생성자
  Car(String model, String color, int maxSpeed) { … }
}
```

  - 클래스에 생성자가 명시적으로 선언되었을 경우 반드시 선언된 생성자 호출하여 객체 생성

```
Car myCar = new Car("그랜저", "검정", 300);
```

1.3 필드 초기화

- 생성자의 필드 초기화

```
public class Korean {
  //필드
  String nation = "대한민국";
  String name;
  String ssn;

  //생성자
  public Korean(String n, String s) {
    name = n;
    ssn = s;
  }
}
```

```
Korean k1 = new Korean("박자바", "011225-1234567");
Korean k2 = new Korean("김자바", "930525-0654321");
```

1.3 필드 초기화

- 매개 변수 이름 은 필드 이름과 유사하거나 동일한 것 사용 권장
- 필드와 매개 변수 이름 완전히 동일할 경우 this.필드로 표현

```
public Korean(String name, String ssn) {
  this.name = name;
       ↑      ↑
      필드   매개 변수
  this.ssn = ssn;
       ↑      ↑
      필드   매개 변수
}
```

1.4 생성자 오버로딩

- 생성자 오버로딩 (overloading)
  - 매개 변수를 달리하는 생성자 여러 개 선언
  - 외부에서 제공되는 다양한 데이터를 사용하여 객체 화하기 위해

```
public class 클래스 {
  클래스 ( [타입 매개변수, …] ) {
    …
  }

  클래스 ( [타입 매개변수, …] ) {
    …
  }
}
```

[생성자의 오버로딩]
매개 변수의 타입, 개수, 순서가 다르게 선언

1.4 생성자 오버로딩

```
public class Car {
  Car() { … }
  Car(String model) { … }
  Car(String model, String color) { … }
  Car(String model, String color, int maxSpeed) { … }
}
```

- 매개 변수의 타입, 개수, 선언된 순서 같은 경우, 매개 변수 이름만 바꾸는 것은 생성자 오버로딩 아님

```
Car(String model, String color) { … }
Car(String color, String model) { … }  //오버로딩이 아님
```

1.5 다른 생성자 호출 : this()

- this() 코드
  - 생성자에서 다른 생성자 호출
  - 필드 초기화 내용을 한 생성자에만 집중 작성하고, 나머지 생성자는 초기화 내용 가진 생성자로 호출
    - 생성자 오버로딩 증가 시 중복 코드 발생 문제 해결

```
클래스( [매개변수, …] ) {
  this( 매개변수, …, 값, … );  <-------- 클래스의 다른 생성자 호출
  실행문;
}
```

    - 생성자 첫 줄에서만 허용

1.5 다른 생성자 호출 : this()

```
Car(String model) {
  this.model = model;
  this.color = "은색";
  this.maxSpeed = 250;
}

Car(String model, String color) {
  this.model = model;
  this.color = color;
  this.maxSpeed = 250;
}

Car(String model, String color, int maxSpeed) {
  this.model = model;
  this.color = color;
  this.maxSpeed = maxSpeed;
}
```

중복 코드

```
Car(String model) {
  this(model, "은색", 250);
}

Car(String model, String color) {
  this(model, color, 250);
}

Car(String model, String color, int maxSpeed) {
  this.model = model;
  this.color = color;
  this.maxSpeed = maxSpeed;
}
```

호출

호출

공통 실행 코드

질의 응답

- Q & A ???