

03

03-3. 생성자

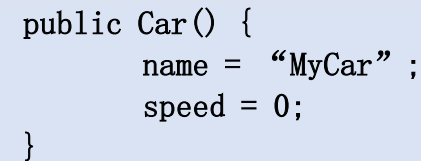
Java 객체지향

생성자(Constructor)

- 생성자(Constructor)
 - 구문: **public className (0+ parameters) {..}**
 - 클래스의 객체를 생성하기 위한 메소드로 멤버 변수들에 대한 초기화를 수행
 - "new" 연산자에 의해 자동으로 호출 → 직접 호출될 수 없음
 - 선언 때 반환값을 명시하지 않음

```
class Car {  
    String name;  
    int speed;  
  
    public void setName(String n) {  
        name = name;  
    }  
    public void setSpeed(int s) {  
        speed = s;  
    }  
    public int getSpeed() {  
        return speed;  
    }  
}
```

```
public Car() {  
    name = "MyCar" ;  
    speed = 0;  
}
```



생성자(Constructor)

Q) Car.java에서 생성자가 정의되지 않은 프로그램이 어떻게 작동이 가능하였을까?

```
class Car {
    String name;
    int speed;

    public void setName(String n) {
        name = n;
    }

    public void setSpeed(int s) {
        speed = s;
    }

    public int getSpeed() {
        return speed;
    }
}
```

```
public class CarTest {  
    public static void main(String[] args)  
    {  
        Car mcqueen = new Car();  
        System.out.println(mcqueen.name + " " +  
            mcqueen.getSpeed());  
  
        mcqueen.setName("Lightning Mcqueen");  
        mcqueen.setSpeed(300);  
        System.out.println(mcqueen.name + " " +  
            mcqueen.getSpeed());  
    }  
}
```

생성자(Constructor)

생성자 (Constructor)를 추가

```
class Car {  
    String name;  
    int speed;  
  
    public Car() {  
        name = "MyCar" ;  
        speed = 0;  
    }  
  
    public void setName(String n) {  
        name = n;  
    }  
  
    public void setSpeed(int s) {  
        speed = s;  
    }  
  
    public int getSpeed() {  
        return speed;  
    }  
}
```

```
public class CarTest {  
    public static void main(String[] args)  
    {  
  
        Car mcqueen = new Car();  
  
        System.out.println(mcqueen.name + " " +  
                             mcqueen.getSpeed());  
  
        mcqueen.setName("Lightning Mcqueen");  
        mcqueen.setSpeed(300);  
        System.out.println(mcqueen.name + " " +  
                             mcqueen.getSpeed());  
    }  
}
```

※ 주의: 어떠한 매개변수 리스트를 가지는 생성자(Constructor)건 일단 프로그램 내에 직접 정의되고 나면,
java는 더 이상 Default 생성자를 제공하지 않음

“this” 키워드

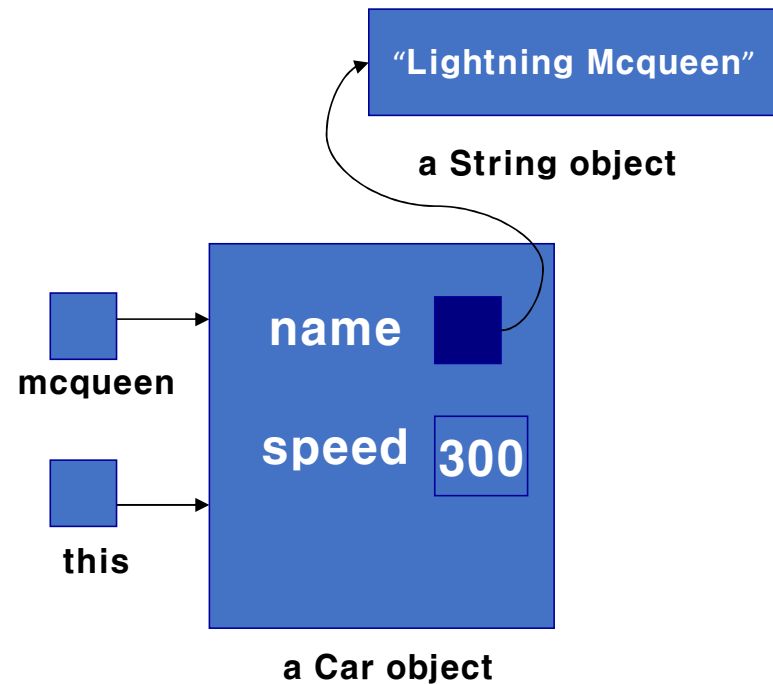
- “this”
 - 객체 자신을 가리키는 객체 참조값
 - 인자값에 가려진 멤버변수를 액세스할 수 있음
 - 메서드 내에서만 사용될 수 있으며 해당 메서드가 속한 객체를 가리킴
 - 생성자 (constructor) 를 호출할 수 있음

"this" 키워드

```
class Car {
    String name;
    int speed;

    public Car(String name, int s) {
        this.name = name;
        speed = s;
    }
    public Car(String name) {
        this(name, 100);
    }
}

public class CarTest {
    public static void main(String[] args)
    {
        Car mcqueen = new Car( "Lightning Mcqueen" , 300);
        ...
    }
}
```



객체 비교

- 객체를 가리키는 참조변수는 메모리에서 객체의 주소
- 참조 변수를 "=="로 비교할 경우 객체가 비교되는 것이 아니라 객체의 주소가 비교됨

```
Car car1 = new Car(100);
```

```
Car car2 = new Car(100);
```

```
if( car1 == car2 ) { ... } → 항상 false
```

```
Car car3 = car1;
```

```
if( car1 == car3 ) { ... } → 항상 true
```



감사합니다

단단히 마음먹고 떠난 사람은
산꼭대기에 도착할 수 있다.
산은 올라가는 사람에게만 정복된다.



윌리엄 셰익스피어
William Shakespeare