

제 23 강

생성자

교재:p103~106

목차

1. 생성자

1. 기본 생성자
2. 매개변수 생성자

클래스와 객체 복습

클래스란?

객체를 만들기 위한 설계도

객체란?

독립적으로 존재할 수 있는 것

인스턴스란?

클래스로 실제 메모리에 생성된 객체(객체가 더 포괄적인 의미)

클래스와 객체 복습

클래스 생성 방법

```
class 클래스명{  
    변수 혹은 메서드    }
```

객체(인스턴스) 생성 방법

```
클래스명 참조변수 = new 클래스명( );
```

객체 내 필드 접근 방법

```
참조변수.필드명
```

생성자(Constructor)

생성자?

객체 생성 시 호출되어, 변수들을 초기화 하는 메서드

[특징]

- 클래스와 이름이 같음
- 리턴 타입, 반환 값 이 없음

생성자(Constructor)

1. 기본 생성자?

[구조]

- 구현부

클래스명(){ }

- 호출부

클래스명();

<실습>Constructor.java

[구조]

- 구현부

```
AcClass() {  
    x=100;  
}
```

- 호출부

```
new AcClass();
```

생성자(Constructor)

<실습>Constructor.java

```
public class Constructor {  
    public static void main(String[] args) {  
        new Aclass();  
    }  
  
}  
class Aclass{  
    int x;  
    Aclass(){  
        x=100;  
    }  
}
```

생성자(Constructor)

<실습>Exam-39(수정).java

```
public class Contrunctor2 {  
    public static void main(String[] args) {  
        Cellphone myphone= new Cellphone();  
    }  
}  
  
class Cellphone{  
    String model="Galaxy 8";  
    String color="red";  
    int capacity=64;  
  
    Cellphone(){  
        System.out.println("model: "+model);  
        System.out.println("color: "+color);  
        System.out.println("capacity: "+capacity);  
    }  
}
```

model: Galaxy 8 color: red capacity: 64

생성자(Constructor)

2. 매개변수 생성자?

[구조]

- 구현부

클래스명(자료형 변수명..){ }

- 호출부

클래스명(값);

<실습>Constructor3.java

[구조]

- 구현부

```
Bclass(int a){  
    x=a;  
    System.out.println("Bclass(): 매개변수 생성자,x:"+a);  
}
```

- 호출부

```
new Bclass(10);
```

생성자(Constructor)

<실습>Constructor3.java

```
public class Constructor3 {  
    public static void main(String[] args) {  
        Bclass b1 = new Bclass();  
        Bclass b2 = new Bclass(10);  
        System.out.println("b1.x:"+b1.x);  
        System.out.println("b2.x:"+b2.x);  
    }  
}  
  
class Bclass{  
    int x;  
    Bclass(){  
        System.out.println("Bclass():기본생성");  
    }  
    Bclass(int a){  
        x=a;  
        System.out.println("Bclass(): 매개변수 생성자,x:"+a);  
    }  
}
```

Bclass():기본생성

Bclass(): 매개변수 생성자,x:10

b1.x:0

b2.x:10

생성자(Constructor)

<실습>TestClass.java

```
public class Constructor4 {  
    public static void main(String[] args) {  
        new TestClass();  
        new TestClass(20);  
    }  
}  
  
class TestClass{  
    int x;  
    // TestClass(){  
    //     System.out.println("TestClass()디폴트 생성자");  
    // }  
    TestClass(int x){  
        this.x=x;  
        System.out.println("TestClass(x) 매개변수 생성자");  
    }  
}
```

매개변수 생성자 구현 시,
디폴트 생성자가 없으면
디폴트 생성자 호출 불가!

this?

현재 객체를 지칭하기 위한 키워드

매개변수의 변수명과 객체내 변수의 이름이 같을
경우 this를 사용해서 구분

생성자(Constructor)

<실습>Exam-39(수정).java

```
public class PhoneConstructor {  
    public static void main(String[] args) {  
        Iphone myphone= new Iphone("Iphone SE","rose gold",120);  
        myphone.info();  
    }  
}
```

model: Iphone SE color: rose gold capacity: 120

생성자(Constructor)

<실습>Exam-39(수정).java

```
class Iphone{
    String model;
    String color;
    int capacity;

    Iphone(){
    }

    Iphone(String model, String color, int capacity){
        this.model=model;
        this.color=color;
        this.capacity=capacity;
    }

    void info() {
        System.out.println("model: "+model);
        System.out.println("color: "+color);
        System.out.println("capacity: "+capacity);
    }
}
```

model: Iphone SE color: rose gold capacity: 120
