

java

15강_생성자와 소멸자 그리고 this 키워드

객체가 생성될 때 호출되는 생성자와 객체가 소멸할 때 호출되는 소멸자에 대해서 학습합니다.

- 15-1 디폴트 생성자
- 15-2 사용자 정의 생성자
- 15-3 소멸자
- 15-4 this 키워드

15-1 : 디폴트 생성자

객체가 생성될 때 가장 먼저 호출되는 생성자로, 만약 개발자가 명시하지 않아도 컴파일 시점에 자동 생성된다.

```
ObjectEx obj1 = new ObjectEx();
```



디폴트 생성자

```
public ObjectEx() {  
    System.out.println("Default constructor");  
}
```

```
ObjectEx obj1 = new ObjectEx();
```



디폴트 생성자가 없는 경우 컴파일러가 자동 생성

```
public ObjectEx() {  
}
```

15-2 : 사용자 정의 생성자

디폴트 생성자 외에 특정 목적에 의해서 개발자가 만든 생성자로, 매개변수에 차이가 있다.

```
ObjectEx obj2 = new ObjectEx(10);
```



사용자 정의 생성자

```
public ObjectEx(int i) {  
  
    System.out.println("UserDefined constructor");  
    num = i;  
  
}
```

```
int arr[] = {10, 20, 30};  
ObjectEx obj3 = new ObjectEx("Java", arr);
```



사용자 정의 생성자

```
public ObjectEx(String s, int i[]) {  
  
    System.out.println("UserDefined constructor");  
    str = s;  
    nums = i;  
  
}
```

15-3 : 소멸자

객체가 GC에 의해서 메모리에서 제거 될 때 `finalize()` 메서드가 호출된다.

```
// 소멸자
ObjectEx obj4;

obj4 = new ObjectEx();
obj4 = new ObjectEx();

System.gc();
```

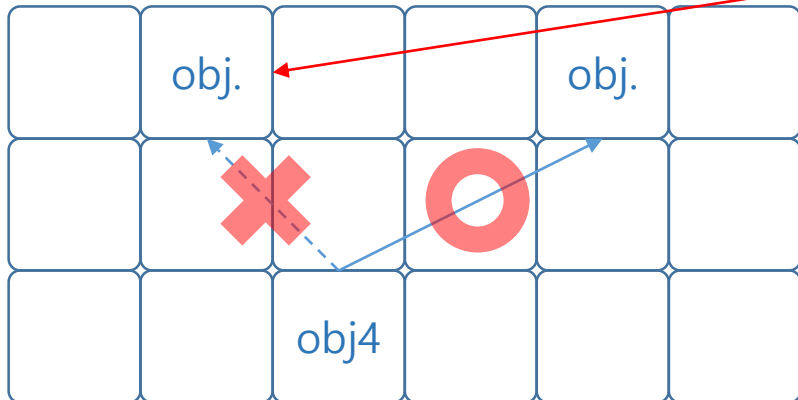
- `System.gc();` 를 사용한다고 해서 GC가 바로 작동하는 것이 아니라, 가급적 빨리 작동하도록 요청하는 것이다.
- java는 기본적으로 메모리를 개발자가 직접 관리하지 않으므로 일반적으로 `System.gc();` 를 사용하는 경우는 드물다.

```
@Override
protected void finalize() throws Throwable {

    System.out.println(" -- finalize() method --");

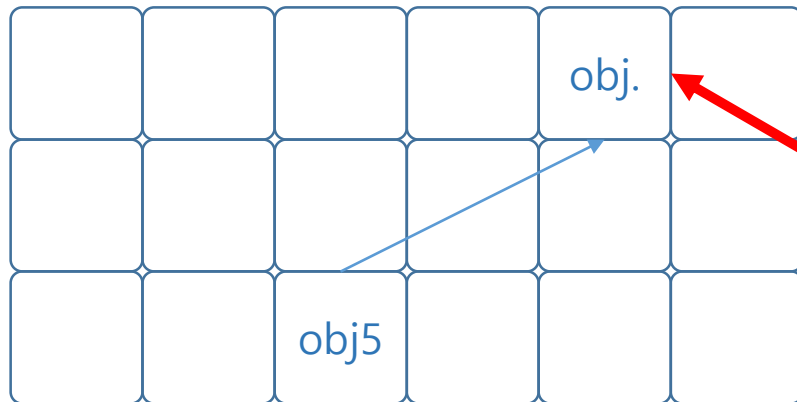
    super.finalize();

}
```



15-4 : this 키워드

현재 객체를 가리킬 때 this를 사용한다.



```
// this 키워드
int ints[] = {10, 20, 30};
ObjectEx obj5 = new ObjectEx(10, "Java", ints);
```

```
public ObjectEx(int i, String s, int is[]) {
    System.out.println("UserDefined constructor");
    this.num = i;
    this.str = s;
    this.nums = is;
}
```