

Chapter

07

상속

07-1. 상속

혼자 공부하는 자바 (신용권 저)

- 시작하기 전에
- 클래스 상속
- 부모 생성자 호출
- 메소드 재정의
- final 클래스와 final 메소드
- 키워드로 끝내는 핵심 포인트

시작하기 전에

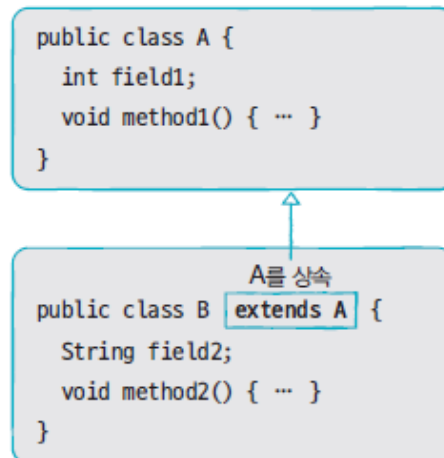
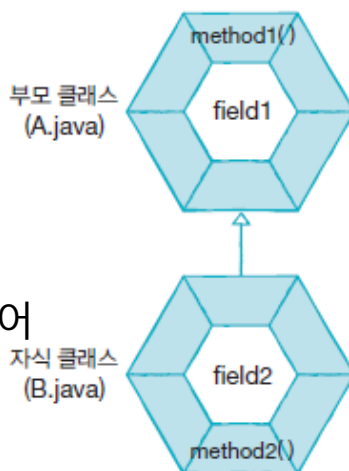
[핵심 키워드] : 상속, 메소드 재정의, final 클래스, final 메소드

[핵심 포인트]

객체 지향 프로그램에서 부모 클래스의 멤버를 자식 클래스에게 물려줄 수 있다.

❖ 상속

- 이미 개발된 클래스를 재사용하여 새로운 클래스를 만들기에 중복되는 코드를 줄임
- 부모 클래스의 한번의 수정으로 모든 자식 클래스까지 수정되는 효과가 있어 유지보수 시간이 줄어듦



클래스 상속

❖ 클래스 상속

- 자식 클래스 선언 시 부모 클래스 선택
- extends 뒤에 부모 클래스 기술

```
class 자식클래스 extends 부모클래스 {  
    //필드  
    //생성자  
    //메소드  
}
```

```
class SportsCar extends Car {  
}
```

- 여러 개의 부모 클래스 상속할 수 없음
- 부모 클래스에서 private 접근 제한 갖는 필드와 메소드는 상속 대상에서 제외
- 부모와 자식 클래스가 다른 패키지에 존재할 경우 default 접근 제한된 필드와 메소드 역시 제외

부모 생성자 호출

- ❖ 자식 객체 생성할 때 부모 객체가 먼저 생성되고 그 다음 자식 객체가 생성됨

```
DmbCellPhone dmbCellPhone = new DmbCellPhone();
```

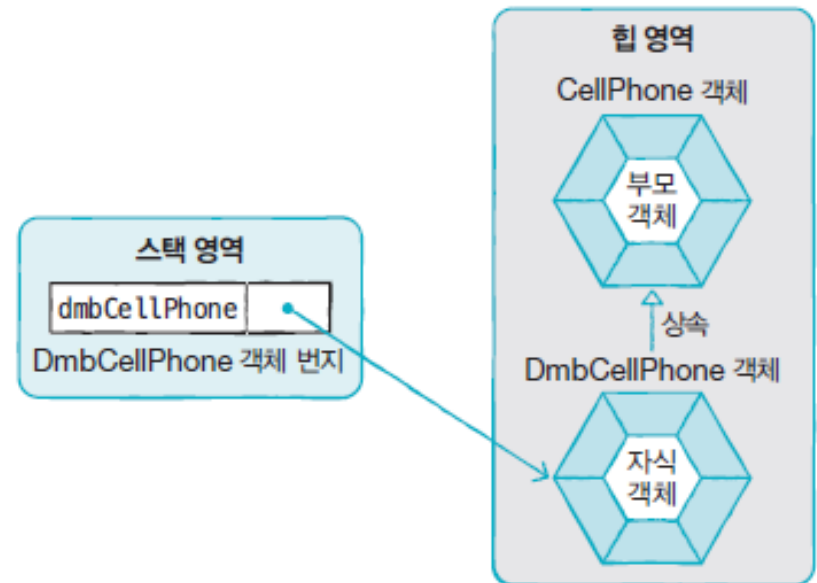
- 자식 생성자의 맨 첫 줄에서 부모 생성자가 호출됨

```
public DmbCellPhone() {  
    super();  
}
```

```
public CellPhone() {  
}
```

- 명시적으로 부모 생성자 호출하려는 경우

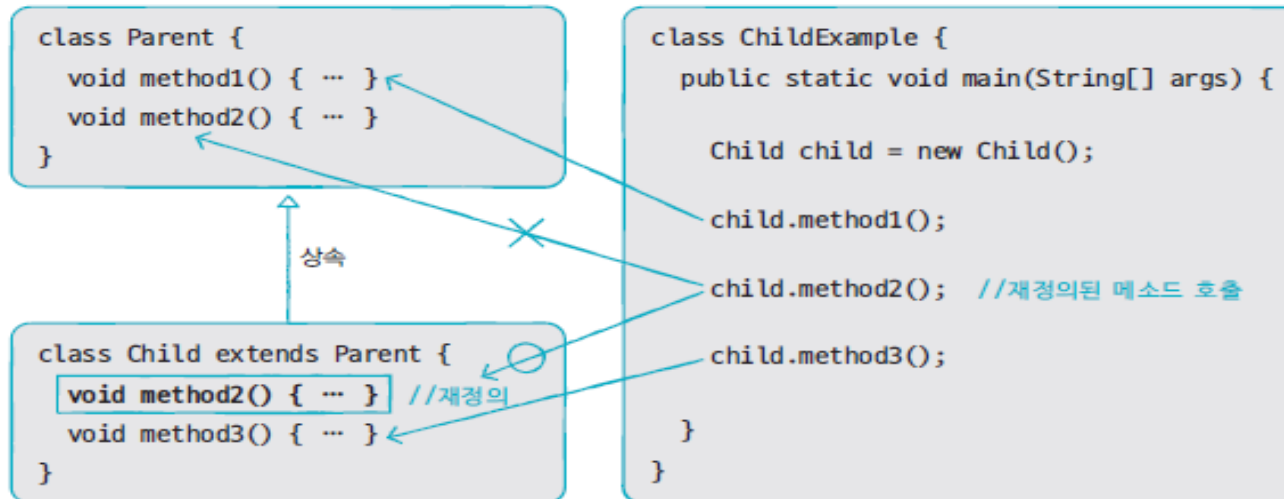
```
자식클래스( 매개변수선언, ... ) {  
    super( 매개값, ... );  
    ...  
}
```



메소드 재정의

❖ 메소드 재정의 (오버라이딩 / Overriding)

- 부모 클래스의 메소드가 자식 클래스에서 사용하기에 부적합할 경우 자식 클래스에서 수정하여 사용
- 메소드 재정의 방법
 - 부모 메소드와 동일한 시그니처 가져야 함
 - 접근 제한 더 강하게 재정의할 수 없음
 - 새로운 예외를 throws 할 수 없음
- 메소드가 재정의될 경우 부모 객체 메소드가 숨겨지며, 자식 객체에서 메소드 호출하면 재정의된 자식 메소드가 호출됨



메소드 재정의

■ 부모 메소드 호출

- 자식 클래스 내부에서 재정의된 부모 클래스 메소드 호출해야 하는 경우
- 명시적으로 super 키워드 붙여 부모 메소드 호출

```
super.부모메소드();
```

```
class Parent {  
    void method1() { ... }  
    void method2() { ... }  
}
```

상속

부모 메소드 호출

```
class Child extends Parent {  
    void method2() { ... } //재정의  
    void method3() {  
        method2();  
        super.method2();  
    }  
}
```

재정의된 호출

final 클래스와 final 메소드

❖ final 키워드

- 해당 선언이 최종 상태이며 수정될 수 없음을 의미
- 클래스 및 메소드 선언 시 final 키워드를 사용하면 상속과 관련됨

❖ 상속할 수 없는 final 클래스

- 부모 클래스가 될 수 없어 자식 클래스 만들 수 없음을 의미

```
public final class 클래스 { ... }
```

```
public final class String { ... }
```

```
public class NewString extends String { ... }
```

❖ 재정의할 수 없는 final 메소드

- 부모 클래스에 선언된 final 메소드는 자식 클래스에서 재정의 할 수 없음

```
public final 리턴타입 메소드( [매개변수, ...] ) { ... }
```


키워드로 끝내는 핵심 포인트

- **상속**: 부모 클래스의 필드와 메소드를 자식 클래스에서 사용할 수 있도록 한다.
- **메소드 재정의**: 부모 메소드를 자식 클래스에서 다시 정의하는 것을 의미한다.
- **final 클래스**: final 클래스는 부모 클래스로 사용할 수 없다.
- **final 메소드**: 자식 클래스에서 재정의할 수 없는 메소드이다.

Thank You !

혼자 공부하는 자바 (신용권 저)