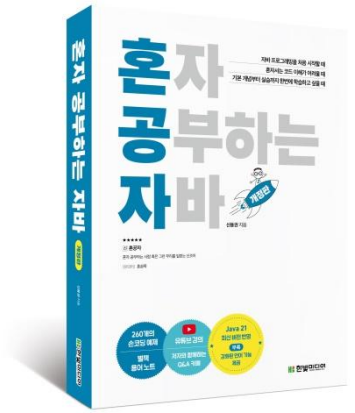
Chapter 07

상속



07-1. 상속

한빛미디어 Hanbit Media, Inc.

목차

시작하기 전에

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

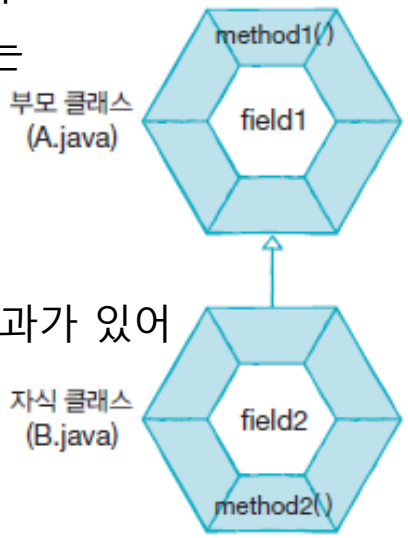
[핵심 포인트]

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 줄어듬




```
public class A {
  int field1;
  void method1() { … }
}
```

```
                A를 상속
public class B extends A {
  String field2;
  void method2() { … }
}
```

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

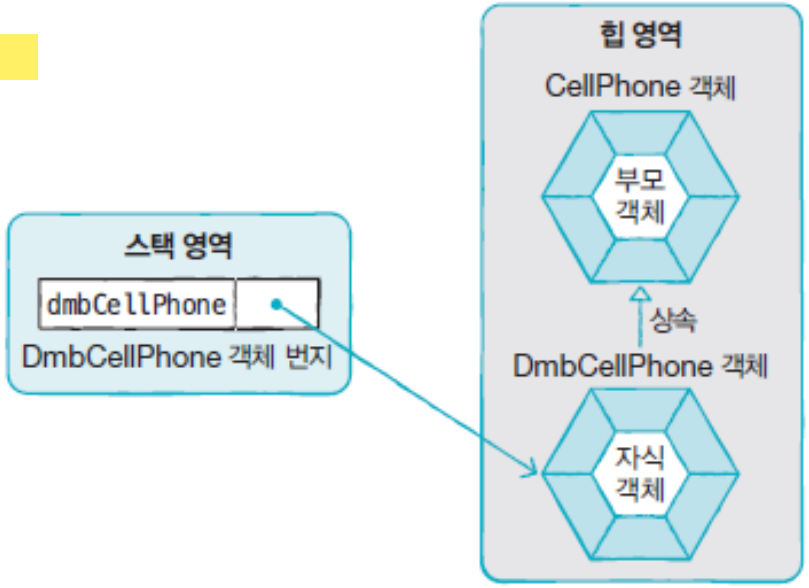
❖ 자식 객체 생성할 때 부모 객체가 먼저 생성되고 그 다음 자식 객체가 생성됨

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

- 자식 생성자의 맨 첫 줄에서 부모 생성자가 호

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

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



- 명시적으로 부모 생성자 호출하려는 경우

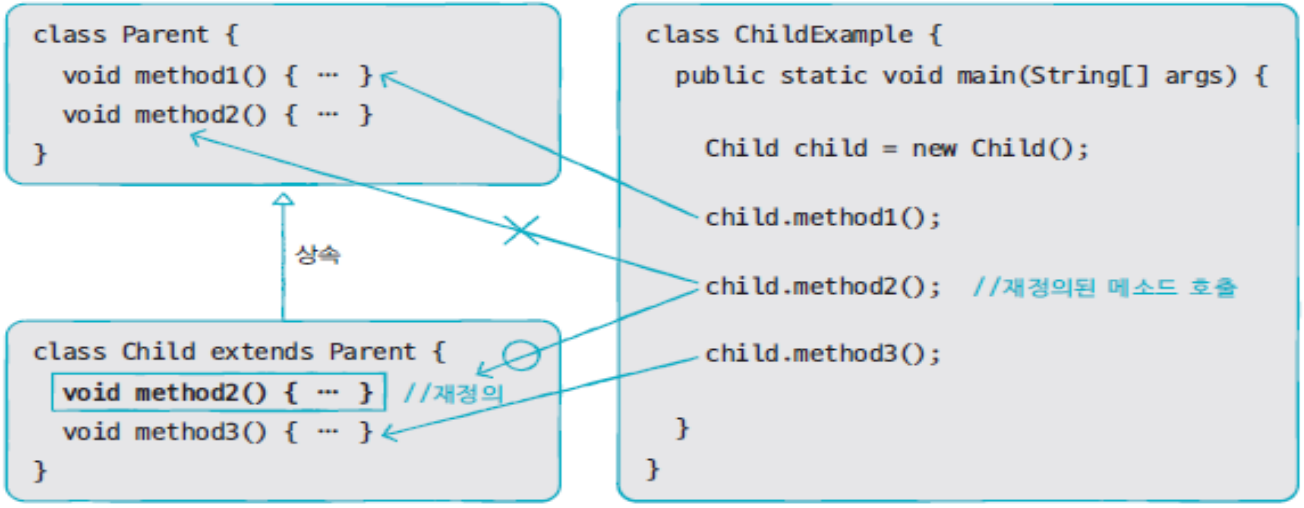
```
자식클래스( 매개변수선언, … ) {
  super( 매개값, … );
  …
}
```

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,

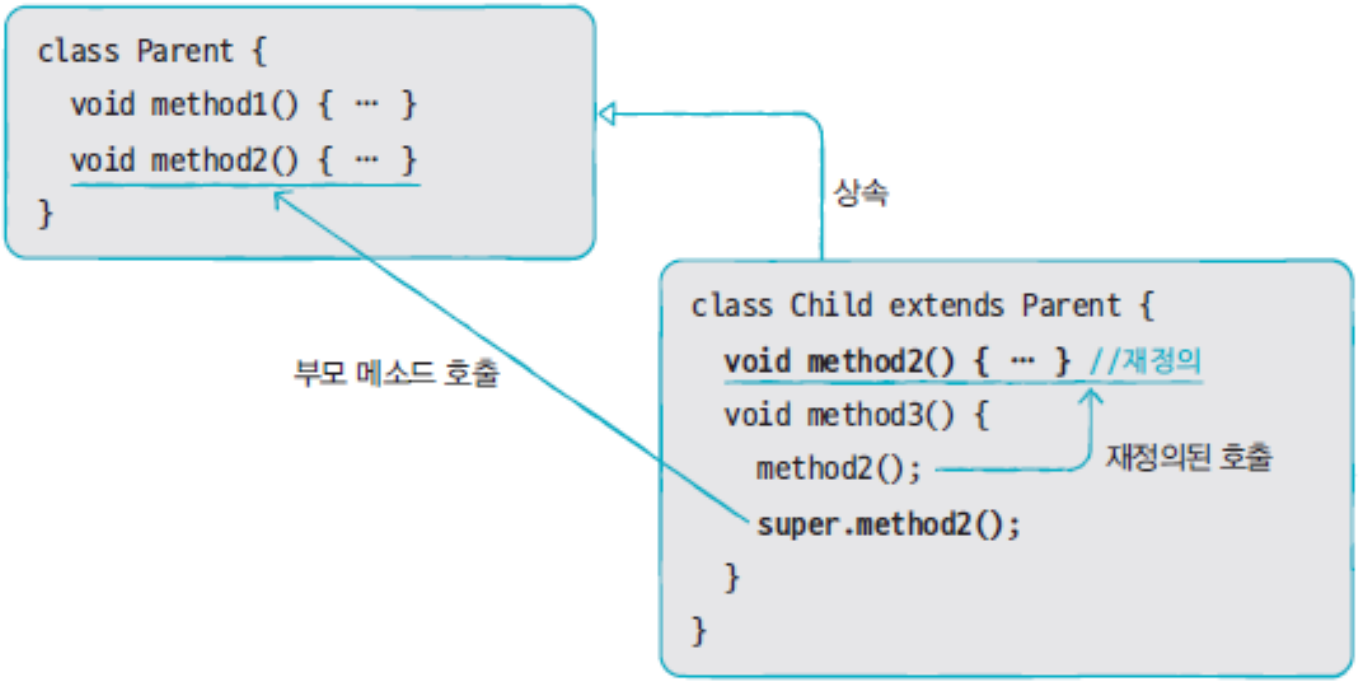
  자식 객체에서 메소드 호출하면 재정의된 자식 메소드가 호출됨



메소드 재정의

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

```
super.부모메소드();
```



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 { … }
```

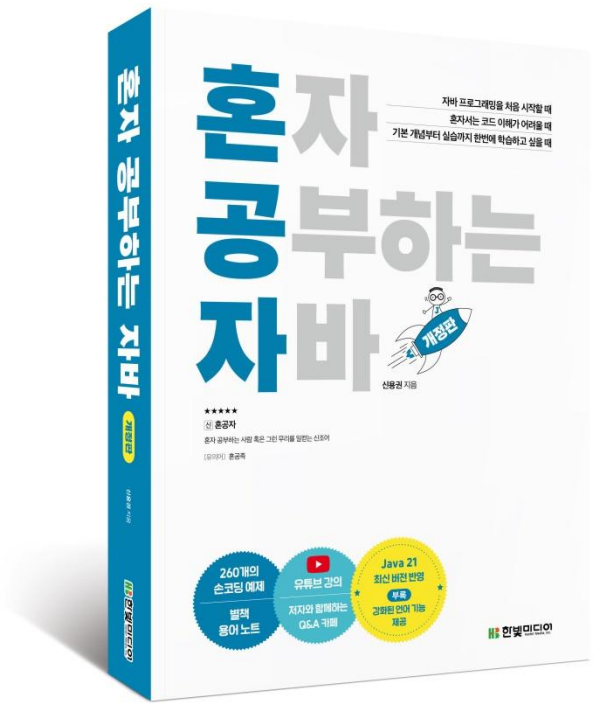
❖ 재정의할 수 없는 final 메소드

- 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.


혼자 공부하는 자바
혼자 공부하는 자바
개정판
자바 프로그래밍을 처음 시작할 때
혼자서는 코드 이해가 어려울 때
기본 개념부터 실습까지 한번에 학습하고 싶을 때
신용권 지음
260개의 손코딩 예제
별책 용어 노트
유튜브 강의
저자와 함께하는 Q&A 커뮤
Java 21 최신 버전 반영
부록 강화된 언어 기능 제공
한빛미디어

Thank You!