

Chapter. 07
상속과 다형성

상속에서 클래스 생성 과정과 형 변환

FAST CAMPUS
ONLINE
자바 기초

강사. 박은종

Chapter. 07

02 상속에서 클래스 생성 과정과 형 변환

I 하위 클래스가 생성되는 과정

하위 클래스가 생성 될 때 상위 클래스가 먼저 생성 됨

상위 클래스의 생성자가 호출되고 하위 클래스의 생성자가 호출 됨
하위 클래스의 생성자에서는 무조건 상위 클래스의 생성자가 호출되어야 함

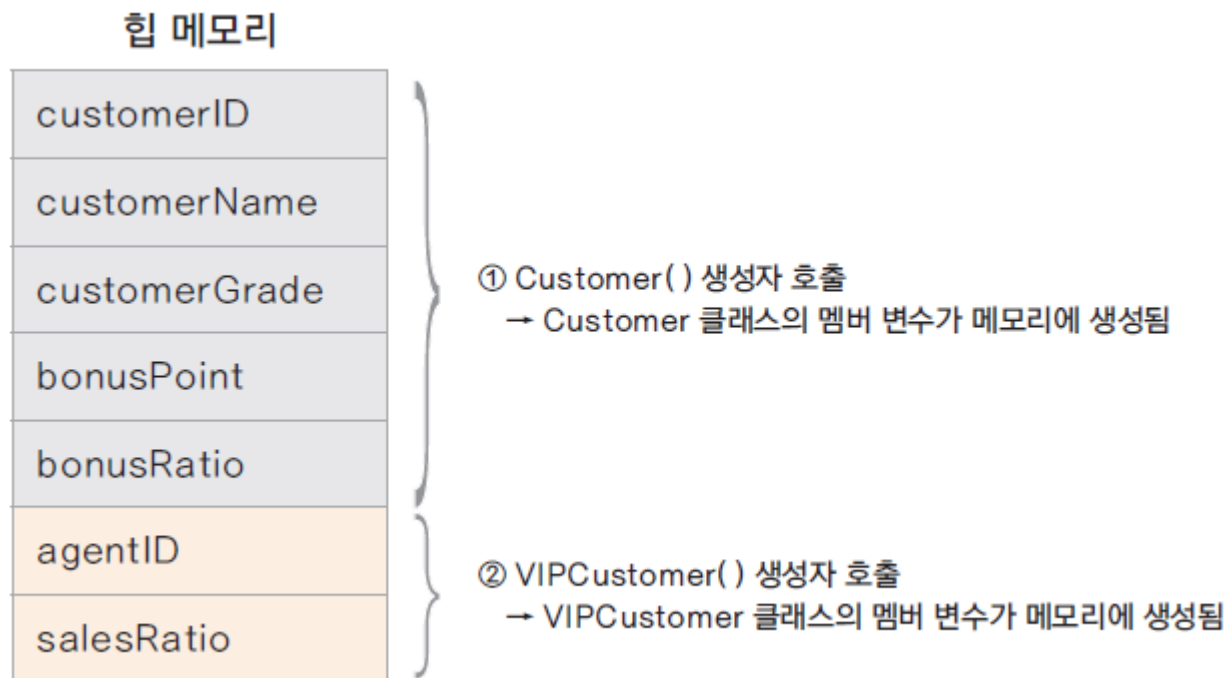
하위 클래스에서 상위 클래스의 생성자를 호출하는 코드가 없는 경우 컴파일러는 상위 클래스 기본 생성자를 호출하기 위한 `super()` 를 추가함

`super()`로 호출되는 생성자는 상위 클래스의 기본 생성자 임

만약 상위 클래스의 기본생성자가 없는 경우 (매개변수가 있는 생성자만 존재 하는경우)
하위 클래스는 명시적으로 상위 클래스의 생성자를 호출해야 함

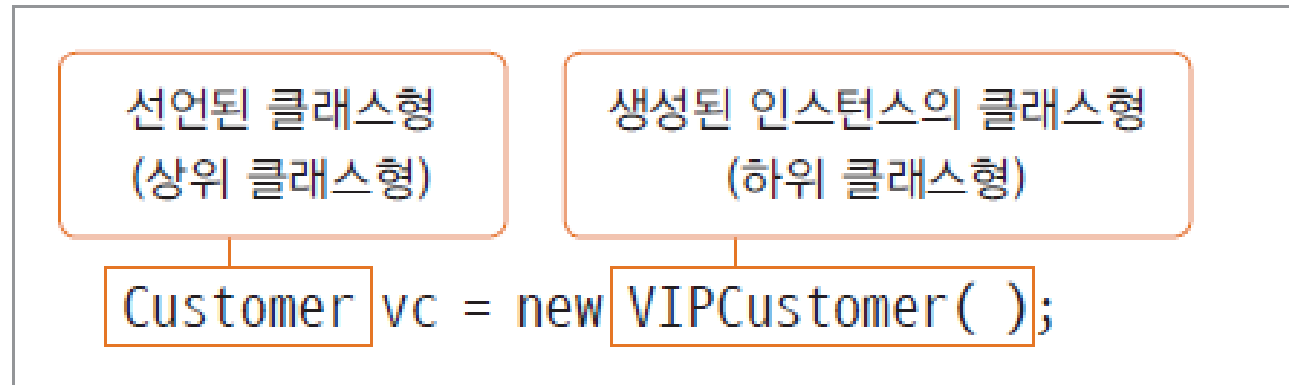
I 상속에서의 메모리 상태

상위 클래스의 인스턴스가 먼저 생성이 되고,
하위 클래스의 인스턴스가 생성 됨



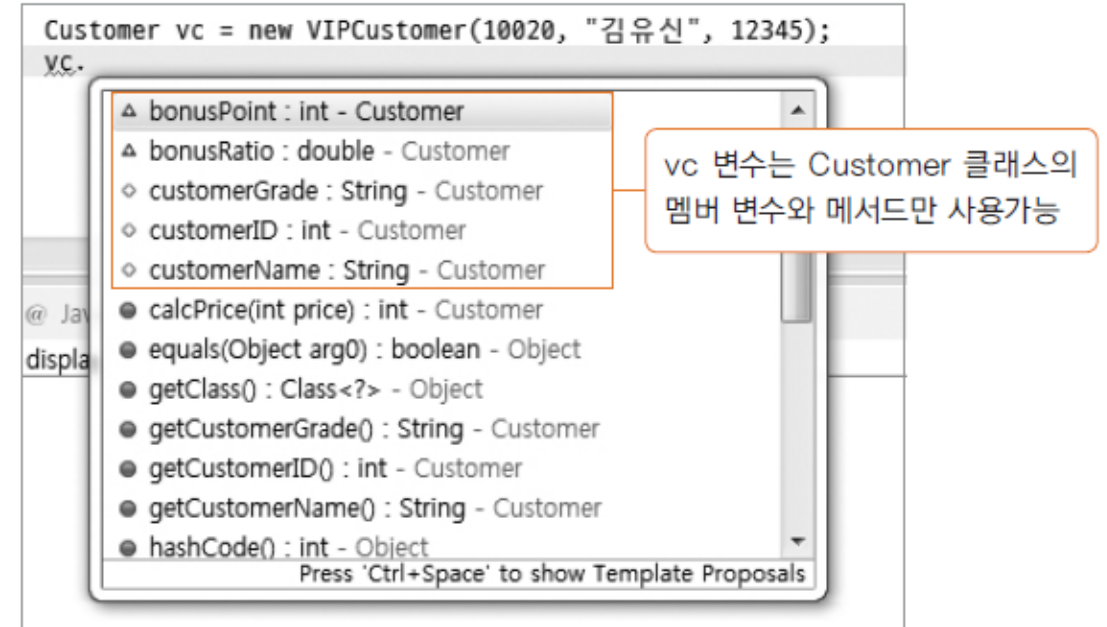
I 상위 클래스로의 묵시적 형 변환(업캐스팅)

상위 클래스 형으로 변수를 선언하고 하위 클래스 인스턴스를 생성 할 수 있음
하위 클래스는 상위 클래스의 타입을 내포하고 있으므로 상위 클래스로 묵시적 형변환
이 가능 함
상속관계에서 모든 하위 클래스는 상위클래스로 묵시적 형 변환이 됨
그 역은 성립하지 않음



I 형 변환에서의 메모리

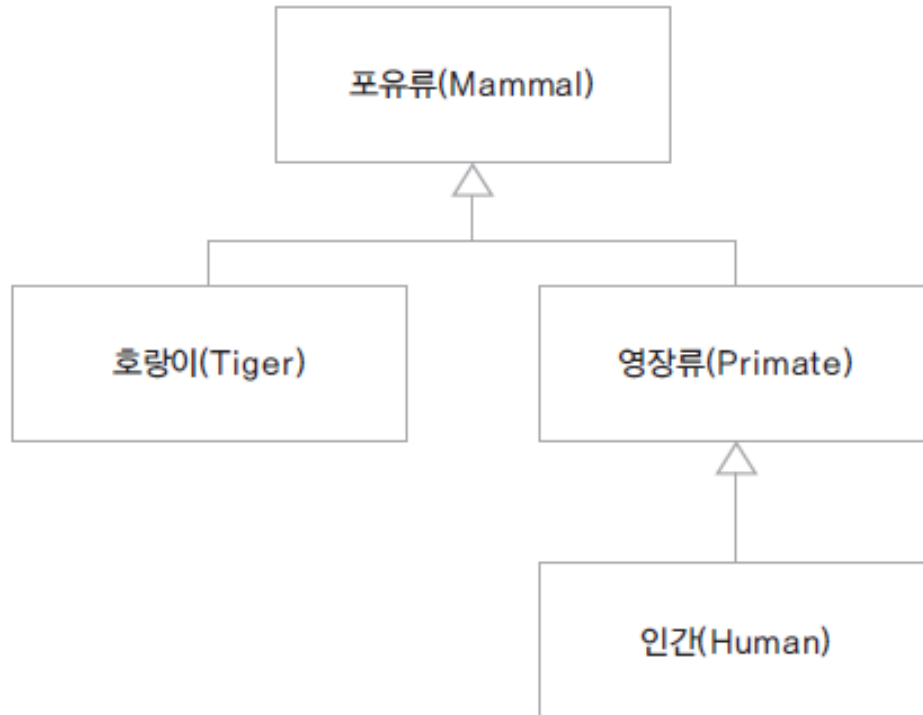
Customer vc = new VIPCustomer(); 에서 vc 가 가리키는 것은?



VIPCustomer() 생성자의 호출로 인스턴스는 모두 생성 되었지만
타입이 Customer 이므로 접근 할 수 있는 변수나 메서드는 Customer의 변수와 메서드 임

I 클래스 계층구조가 여러 단계인 경우

Human은 내부적으로 Primate와 Mammal의 자료형을 모두 내포하고 있음



Primate aHuman = new Human();

Mammal mHuman = new Human();