

Chapter. 07  
상속과 다형성

# | 상속이란?

FAST CAMPUS  
ONLINE  
자바 기초

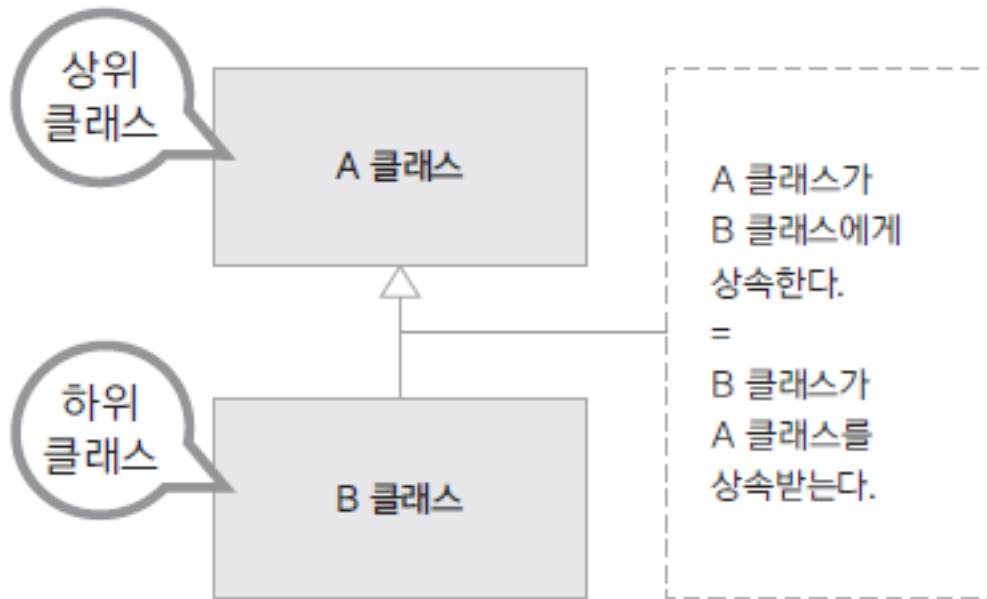
강사. 박은종

## Chapter. 07

# 01 상속이란?

# I 클래스에서 상속의 의미

새로운 클래스를 정의 할 때 이미 구현된 클래스를 상속(inheritance) 받아서 속성이나 기능이 확장되는 클래스를 구현함



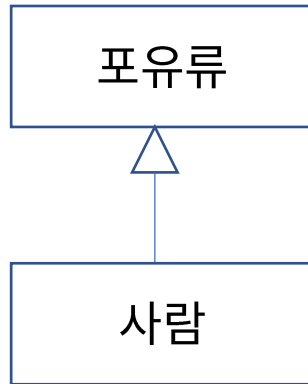
상속하는 클래스 : 상위 클래스, parent class, base class, super class

상속 받는 클래스 : 하위 클래스, child class, derived class, subclass

```
class B extends A {  
  
}
```

# I 상속을 사용하는 경우

상위 클래스는 하위 클래스 보다 일반적인 개념과 기능을 가짐  
하위 클래스는 상위 클래스 보다 구체적인 개념과 기능을 가짐

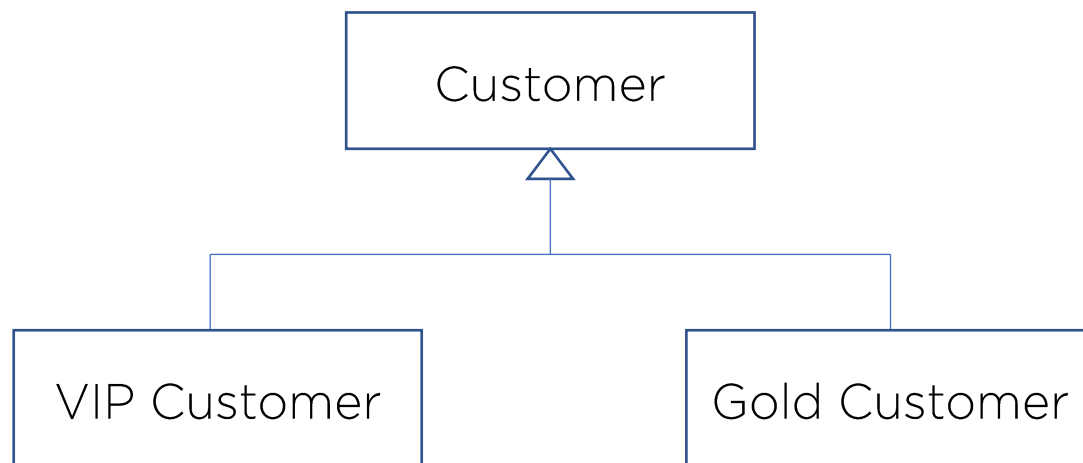


```
class Mammal{  
  
}  
  
class Human extends Mammal{  
  
}
```

extends 뒤에는 단 하나의 class 만 사용할 수 있음  
자바는 single inheritance만을 지원 함

# I 상속을 사용하여 고객관리 프로그램 구현하기

고객에 등급에 따른 차별화된 서비스를 제공할 수 있습니다.  
고객의 등급에 따라 할인율, 적립금이 다르게 적용됩니다.  
이러한 경우에 대한 구현을 해보도록 합시다.



# I Customer 클래스

멤버 변수	설명
customerID	고객 아이디
customerName	고객 이름
customerGrade	고객 등급 기본 생성자에서 지정되는 기본 등급은 SILVER입니다.
bonusPoint	고객의 보너스 포인트 - 고객이 제품을 구매할 경우 누적되는 보너스 포인트입니다.
bonusRatio	보너스 포인트 적립 비율 - 고객이 제품을 구매할 때 구매 금액의 일정 비율이 보너스 포인트로 적립됩니다. 이때 계산되는 적립 비율입니다. - 기본 생성자에서 지정되는 적립 비율은 1%입니다. 즉 10,000원짜리를 사면 100원이 적립됩니다.

# I Customer를 상속받아 구현하는 VIPCustomer 클래스

## VIPCustomer 클래스의 기능

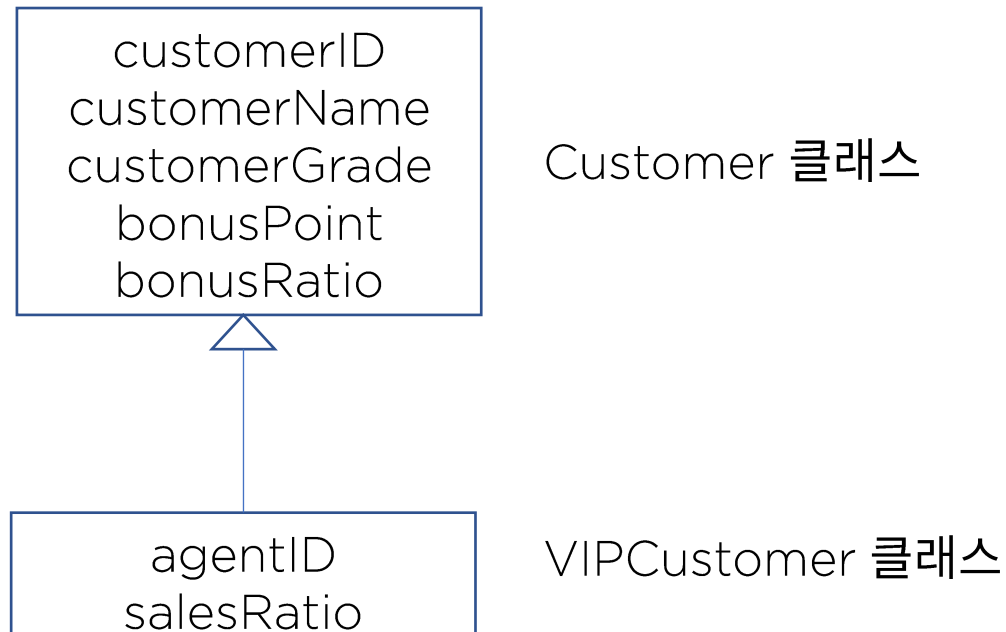
: 단골고객으로 혜택이 더 다양해짐

제품 구매시 10% 할인

보너스 포인트 5% 적립

담당 상담원 배정

Customer 클래스와 유사하지만, 그보다 더 많은 속성과 기능이 필요



# protected 예약어

외부 클래스에는 private으로 하위 클래스에서 public의 기능을 구현한 키워드

상위 클래스에 protected로 선언된 변수나 메서드는 다른 외부 클래스에서는 사용할 수 없지만 하위 클래스에서는 사용가능



# I 접근 제한자(access modifier) 의 가시성

	외부 클래스	하위 클래스	동일 패키지	내부 클래스
public	○	○	○	○
protected	X	○	○	○
선언되지 않음 (default)	X	X	○	○
private	X	X	X	○

## I 테스트 시나리오

일반 고객 1명과 VIP 고객 1명이 있습니다. 일반 고객의 이름은 이순신, 아이디는 10010, 보너스 포인트는 1000점입니다.

VIP 고객의 이름은 김유신, 아이디는 10020, 보너스 포인트는 10000점 입니다.

두 고객을 생성하고 이에 대한 고객 정보를 출력해 보세요