

# 상속(inheritance)

## 1. 용어

Class	>>> 상속 >>> Class
부모	extends 자식
상위	하위
조상	자손
super	sub

## 2. 형식

```
접근제어자 class ClassName extends ClassName {  
    하위  
    상위  
}
```

3. 상위클래스가 가진 변수, 메소드를 하위 클래스에서 사용가능.  
단, 생성자는 상속 X, private 변수, 메소드는 상속 불가.

4. 클래스의 다중상속은 불가능, **단일 상속**만 가능.  
단, 계층적 상속구조 가능.

5. 모든 클래스의 최상위 클래스는 **Object**이다.

## 6. method override (재정의)

상위 클래스가 가진 메소드를 하위 클래스에 적합하게 변경(재정의).  
반드시 상위 클래스의 메소드와 형식 일치. (매개변수의 개수, 타입, 순서 일치)  
단 접근제어자는 override시 상위 보다 넓은 의미면 가능.  
상위 클래스의 예외보다 더 큰범위의 예외를 던질 수 없다.

7. this, super  
this(), super()

8. has a 관계 : 포함관계  
is a 관계 : 상속관계

9. 다형성 : 상위 클래스의 객체를 하위 클래스를 참조하여 생성.

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

```
A a = new A();
```

```
B b = new B();
```

```
A a = new B();
```