

자바의 상속
<p>1. 상속이란 자식이 부모가 가지고 있는 재산이나 권력을 물려받는다는 의미이다.</p> <p>2. 상속문법 형식) class 자식클래스명 extends 부모클래스명{ } extends 키워드로 부모클래스로부터 상속을 받는다. 클래스 상속은 하나의 부모로 부터만 단일 상속만 가능하다.</p> <p>3. 자바 클래스의 최상위 조상클래스는 Object 이다. 다른 클래스로부터 명시적인 상속을 받지 않으면 자동적으로 Object 클래스로부터 상속을 받는다.</p>

봉인된 클래스
<p>1. java 15부터는 부분별한 자손 클래스 생성을 방지하기 위해 봉인된(sealed) 클래스가 도입되었다. // 봉인된 클래스 정의 public sealed class Person permits Employee, Manager { // 봉인된 클래스에 필드 및 메서드를 정의할 수 있다. } 다음과 같이 sealed로 Person를 봉인된 클래스로 정의하면 permits 다음에 오는 Employee, Manager만 자손클래스로 정의할 수 있다. 그 이외는 자손클래스로 만들 수 없다.</p> <p>2. 봉인된 Person 클래스를 상속하는 Employee, Manager는 final 이나 non-sealed 키워드로 자손클래스로 선언하거나, sealed 키워드를 사용해서 또 다른 봉인 클래스로 선언해야 한다. final은 더 이상 상속을 할 수 없다는 뜻이고, non-sealed는 봉인을 해제 한다는 뜻이다. 따라서 final로 선언된 클래스는 더 이상 자손 클래스를 만들 수 없지만 non-sealed로 선언된 클래스는 자손 클래스를 만들 수 있다.</p>

메서드 오버라이딩 이란
<p>1. 자손 클래스에서 부모 클래스의 기존 메서드와 시그니처 즉, 이름, 전달인자의 자료형과 전달인자의 개수,반환타입을 동일하게 정의한다. 부모클래스로 부터 상속받은 메서드 내용을 자식 클래스에 맞게 변경하는 것을 오버라이딩 이라 한다.</p> <p>2. 메서드 오버라이딩 전제 조건 반드시 부모 자식간의 상속관계를 만들어야 한다.</p>

super
<p>1. 상속관계에서 자식클래스 영역에서 부모클래스의 메서드가 오버라이딩 된 경우 부모 클래스의 메서드를 호출하려면 super.메서드(); 로 접근한다.</p>

2. `super`는 자손클래스에서 조상 클래스로부터 상속받은 멤버 변수를 참조하는 데 사용되는 참조변수이다.
3. `super`는 정적메서드내에서는 사용할 수 없고, 인스턴스 메서드에서만 사용한다.
4. 상속관계에서 자식클래스에서 부모클래스부터 상속받은 멤버변수에 접근하려면 `super.변수명`; 으로 접근한다. 즉 조상클래스 멤버 변수 이름과 동일한 이름을 자손클래스에서 정의 했을 경우 자손 클래스에서 조상클래스로부터 상속받은 멤버 변수에 접근할 때 `super.변수명`으로 접근해서 값을 가져온다. 자손 클래스 멤버변수에 접근할 때는 `this.변수명`으로 값을 가져온다.

상속에서의 생성자 호출 문제

1. 전달인자가 없는 생성자를 기본생성자라 한다.
2. 생성자가 오버로딩 되면 자바는 기본생성자를 묵시적으로 제공하지 않는다.
3. 그러므로 생성자가 오버로딩 될 때 자식클래스에서 묵시적으로 제공하지 않는 부모클래스 기본생성자를 호출하고자 할때 문제가 발생한다. 그러므로 부모클래스에서 생성자가 오버로딩 되면 상속에서의 생성자 호출문제가 발생할 수 있으므로 명시적인 기본생성자를 정의하는 것이 좋다.
- 라. 생성자는 상속되지 않는다. 그러므로 자식클래스에서 `new 클래스명()`;에 의해서 생성자를 호출하면 자바는 먼저 부모클래스 기본생성자를 먼저 호출하도록 설계되어져 있다.
4. 자식클래스에서 부모클래스 기본생성자를 호출하고자 할때 `super()`;로 한다. 이 부분은 기본으로 생략 되어져 있다.
5. `super()`는 조상 클래스 생성자를 호출할 때 사용한다.
6. `this()`는 같은 클래스 내의 다른 생성자를 호출할 때 사용한다.
7. `super(인자값,인자값)`; 으로 조상클래스 오버로딩 된 생성자를 호출하도록 인위적으로 경로를 바꿀 수 있다.

package와 import

1. `package` 는 클래스 묶음을 뜻한다. 그러므로 이 키워드로 클래스 묶음을 저장할 수 있는 폴더를 생성할 수 있다.
2. `import` 키워드는 외부 패키지 클래스를 읽어올때 사용한다.
이클립스 импорт 단축키는 `ctrl+shift+o`(영문) 이다.
3. 자바 기본 패키지 경로는 `java.lang`이다. 이 패키지 경로는 기본값으로 생략해도 된다.

자바의 접근 지정자

1. **private** : 내 자신 클래스 내에서만 접근 가능하다. 자바의 보안성
2. **기본 접근 지정자(생략)**: 같은 패키지의 내 자신클래스 와 다른 클래스에서 접근 가능하다.
3. **protected** : 같은 패키지 내의 내 자신 클래스와 다른 클래스 또는 상속받은 자식클래스에서 접근 할수 있다. 특히 상속받은 자식클래스에서 접근할 때는 외부 패키지에

서도 접근할 수 있다.

4. **public** : 같은 패키지 뿐만 아니라 외부 패키지 다른 클래스에서도 접근 할 수 있다. 누구나 다 접근 할 수 있다.