

Java 입문

댓글

한 댓글 추가

상속

super와 this 키워드

메소드 오버로딩 vs 메소드 오버라이딩

다형성

업캐스팅과 다운캐스팅

추상 클래스

추상 메소드

상속

- 부모 클래스의 기능을 자식 클래스가 물려받아 코드를 재사용하고 확장할 수 있는 개념
- 코드의 재사용성 증가
- 클래스간의 계층적 구조 설계 가능

super와 this 키워드

| super 키워드

- 자식 클래스에서 부모 클래스의 멤버(필드, 메소드)를 참조할 때 사용
- 부모 클래스의 생성자를 호출할 때도 사용

| this 키워드

- this 키워드는 자기 자신의 멤버(필드, 메소드)를 참조할 때 사용
- 자기 자신의 다른 생성자를 호출할 때 사용
- 생략 가능

메소드 오버로딩 vs 메소드 오버라이딩

| 메소드 오버로딩 (Method Overloading)

- 같은 클래스 내에서 같은 이름의 메소드를 여러 개 정의하는 것
- 매개변수의 타입, 개수, 순서를 다르게 하여 구분



| 메소드 오버라이딩 (Method Overriding)

- 부모 클래스의 메소드를 자식 클래스에서 재정의하는 것
- 부모의 메소드를 자식 클래스에 맞게 수정해서 사용

다형성

- 하나의 객체가 여러 가지 타입을 가질 수 있는 것을 말함
- 다형성을 활용하면 부모 타입 참조변수로 자식 객체를 참조할 수 있음

| 장점

- 코드의 유연성 증가
- 재사용성 향상
- 유지보수 용이

업캐스팅과 다운캐스팅

| 업캐스팅(Upcasting)

- 기본 자료형의 업캐스팅은 작은 자료형을 큰 자료형으로 변환하는 것이라고 학습
- 객체의 업캐스팅은 자식 객체를 부모 타입으로 변환하는 것
- 업캐스팅은 자동으로 변환됨 (묵시적 형변환)

| 다운캐스팅(Downcasting)

- 기본 자료형의 다운캐스팅은 큰 자료형을 작은 자료형으로 변환하는 것이라고 학습
- 객체의 다운캐스팅은 부모 타입을 자식 타입으로 변환하는 것을 말함
- 이 경우엔 명시적 형변환이 필요

- `Dog dog = (Dog) animal; // 명시적으로 다운캐스팅`

| instanceof

- 객체의 타입을 확인하는 연산자
- 다형성을 활용한 코드에서 사용할 수 있음

추상 클래스



- 추상(abstraction)은 객체의 공통 특징이나 속성을 추출하는 개념을 말함
- 추상화하는 과정은 복잡한 것을 단순화하는 것이라고 볼 수 있음
- 추상 클래스는 `abstract` 키워드를 사용해 만들 수 있음
- 추상 클래스 내부에는 생성자, 필드, 일반 메소드, 추상 메소드가 포함될 수 있음



주의 사항

- `new` 연산자로 객체를 생성할 수 없음
- 추상 클래스를 상속 받는 자식 클래스에서 추상 클래스의 기능을 필수적으로 구현해야 함
 - 오로지 상속으로 구현

추상 메소드

- 추상 메소드는 추상 클래스를 상속 받은 자식 클래스가 필수로 구현해야 하는 메소드를 말함
- 추상 메소드는 메소드 앞에 `abstract` 키워드를 사용함
- 메소드 바디가 없음
- `abstract void method();`