자바프로그래밍 0325

클래스 : 객체를 만들기 위한 것, 객체 속성(field), 동작(method)

객체 지향은 캡슐화 원칙을 따른다.

캡슐화 = 서로 관련된 데이터와 필드를 1개의 클래스 내에 묶는 작업

정보은닉 : 외부 공개 X private

상호 작용을 하기 위해서 필요한 것만 공개

객체 초기화 생성자 => void X 클래스 이름과 같게

다양한 생성자를 만들기 위해 오버로딩된다.

toString(오버라이딩) 객체 정보를 출력하기 위해

인스턴스 멤버 => 객체 생성 작업 필요

정적 멤버 => 객체 생성 작업 필요 X

toString 오버라이딩을 하게 되면 명시적으로 호출하지 않아도 자동으로 toString 호출된다.

This(객체) => 정적멤버에서는 사용하면 안된다.

정적멤버는 클래스 소유, 실행될 때 1번만 만들어진다.

정적 메소드 내에서 지역변수는 상관없지만, 인스턴스 멤버를 사용하면 안된다.

싱글톤

=> 전체 프로그램에서 단 하나의 객체만 만들도록 하는 기법

=> 외부에서 절대 만들수 없게 하는 것.

상속

* 여러 클래스에서 공통적으로 사용하는 속성을 따로 추려놓는 것
* 코드 재사용
* 중복 제거
* 다형성(Polymophism) 구현

부모(상위) 클래스 : 공통적으로 사용하는 속성을 모아놓은 클래스

자식(기초) 클래스 : 부모 클래스에 있는 속성을 받을 클래스

자식 클래스 extends 부모

필드의 초기화 => 생성자

오버로딩

* 같은 이름의 메소드를 여러 개 만드는 것, 반환 타입, 메소드 타입 개수 다르게 해야 한다.

오버라이딩

* 같은 이름의 메소드를 여러 개 만드는 것, 반환 타입, 메소드 타입 개수 모두 같아야 한다.
* 예외 처리 개수도 부모와 자식이 같아야한다.
* 접근제한자를 부모와 같게 하거나 접근범위를 확장해야 한다.
* 호출은 자식클래스에 있는 메소드를 호출한다.(부모클래스의 메소드는 숨겨진다.)
* 부모의 메소드를 호출하려면 super.메소드()를 기재해야 한다.
* super을 기재하지 않으면 재귀호출이 된다.
* @Override : 주석의 의미, 오버라이딩 컴파일 체크 기능

this는 자기 자신, super은 부모

다형성

* 상속 관계가 반드시 있어야 한다.
* 자식 타입은 부모 타입으로 자동 타입 변환
* 부모형 변환이 된 경우
  + 자식 객체를 사용할 수 없다.
  + 재정의된(overriding) 메소드를 호출 시, 자식에 있는 메소드 호출

상속 -> overrinding -> 다형성 구현