

# JAVA 5. Inheritance & Polymorphism



## | Background

- ✓ Encapsulation
- ✓ Inheritance & Polymorphism

## | Goal

- ✓ 상속을 통한 코드 재사용성의 이해
- ✓ 상속에 따른 다형성 이해

## | Problem

S 전자 회사는 사회 환원을 목적으로 누구나 활용할 수 있는 오픈 도서관을 운영하고자 한다. 이 도서관의 도서나 잡지들을 관리하기 위한 프로그램을 구현하고자 한다.

### ❖ 작성해야 할 프로그램의 기능

1. Book 정보를 저장할 클래스를 작성.

생성자, Encapsulation, toString() 적용 ( isbn, title, author, publisher, price, desc )

2. Magazine 정보를 저장할 클래스를 작성(상속 활용)

생성자, Encapsulation, toString() 적용

( isbn, title, author, publisher, price, desc, year, month )

3. Book 과 Magazine 을 관리할 BookManager 클래스 작성하라.

배열을 이용하여 Book과 Magazine의 정보를 관리한다.

입력은 Book과 Magazine가 섞어서 입력된다.

4. BookManager를 테스트 할 수 있는 BookTest 클래스 작성

모든 출력은 BookTest에서 한다.

[선택] BookManager 의 요청을 처리할 수 있는 메뉴를 작성하여 보자.

5. 위의 내용을 만족할 수 있는 클래스 다이어그램을 작성하고 구현하여 보자.

BookManager의 기능은 다음장의 내용을 충분히 만족하도록 작성한다.

**프로젝트내에 작성된 Class Diagram 도 제출**

# JAVA 5. Inheritance & Polymorphism



## | Problem

### ❖ 작성해야 할 프로그램의 기능

<< BookManager 요구사항 >>

Book 와 Magazine 정보를 하나의 Book 배열을 이용하여 관리한다.

1. 데이터 입력 기능
2. 데이터 전체 검색 기능
3. isbn 으로 정보를 검색하는 기능
4. Title로 정보를 검색하는 기능( 파라미터로 주어진 제목을 포함하는 모든 정보)
5. Book만 검색하는 기능
6. Magazine만 검색하는 기능
8. 출판사로 검색하는 기능
9. 가격으로 검색 기능 (파라미터로 주어진 가격보다 낮은 도서 정보 검색)
10. 저장된 모든 도서의 금액 합계를 구하는 기능
11. 저장된 모든 도서의 금액 평균을 구하는 기능

그 밖의 상세 내용은 스스로 판단하여 설계한다.

기능 처리를 위한 파라미터 및 리턴 타입은 올바른 기능을 처리를 위해 알맞게 설정한다.

### 모든 출력은 BookTest에서 한다.

### ❖ 제출방법

- 프로젝트명 : "wsjava05\_지역\_반\_성명" 으로 작성
- 완성 후 프로젝트를 wsjava05\_지역\_반\_성명.zip으로 압축하여 제출