



# Java 05. 상속 & 다형성

## | 학습주제

- ✓ 상속
- ✓ 다형성

## | 학습목표

- ✓ 상속을 활용하여 클래스를 확장할 수 있다.
- ✓ 상속 관계를 활용하여 다형성을 적용할 수 있다.

## | 지문

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

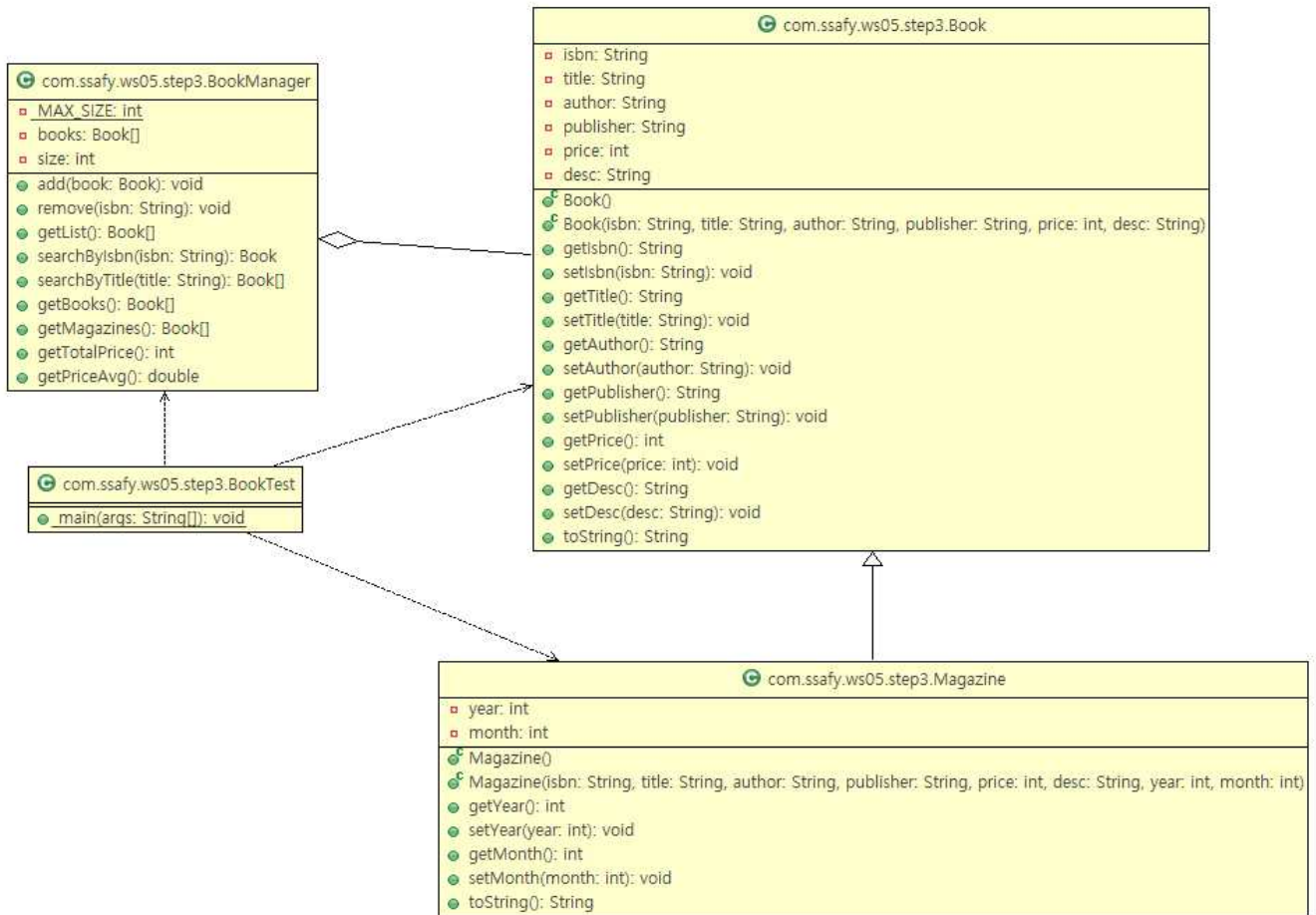
❖ 작성해야 할 프로그램의 기능

1. 도서 정보를 저장할 클래스는 기존 워크샵 04 의 Book 클래스를 활용한다.
2. Book 클래스를 확장하여 잡지 정보를 저장할 Magazine 클래스를 작성한다.
  - 속성 : isbn, title, author, publisher, price, desc, year, month
  - 생성자, Encapsulation, toString 적용
3. 도서(일반도서, 잡지)리스트를 배열로 관리할 BookManager 클래스는 기존 워크샵 04 의 BookManager 클래스를 활용한다.
  - 일반도서와 잡지를 모두 관리하도록 필요하다면 변경하여 사용한다.
4. BookManager 클래스에 도서 제목을 포함검색(일치검색이 아닌 해당 제목을 일부 또는 전체로 포함하는 검색)처리하여 도서리스트를 반환하는 searchByTitle 메소드를 생성한다
5. BookManager 클래스에 잡지가 아닌 일반도서 리스트를 반환하는 getBooks 메소드를 생성한다.
6. BookManager 클래스에 잡지리스트를 반환하는 getMagazines 메소드를 생성한다.
7. BookManager 클래스에 도서리스트의 가격의 총합을 반환하는 getTotalPrice 메소드를 생성한다.
8. BookManager 클래스에 도서가격의 평균을 반환하는 getPriceAvg 메소드를 생성한다.

# Java 05. 상속 & 다형성



## | 자료 1: 클래스 다이어그램



## | 자료 2: 프로그램 실행 예시

```

*****도서 전체 목록*****
21424 | Java Pro | 김하나 | jaen.kr | 15000 | Java 기본 문법
21425 | Java Pro2 | 김하나 | jaen.kr | 25000 | Java 응용
35355 | 분석설계 | 소나무 | jaen.kr | 30000 | SW 모델링
45678 | 월간 알고리즘 | 홍길동 | jaen.kr | 10000 | 1월 알고리즘 | 2021 | 1
*****일반 도서 목록*****
21424 | Java Pro | 김하나 | jaen.kr | 15000 | Java 기본 문법
21425 | Java Pro2 | 김하나 | jaen.kr | 25000 | Java 응용
35355 | 분석설계 | 소나무 | jaen.kr | 30000 | SW 모델링
*****잡지 목록*****
45678 | 월간 알고리즘 | 홍길동 | jaen.kr | 10000 | 1월 알고리즘 | 2021 | 1
*****도서 제목 포함검색: Java*****
21424 | Java Pro | 김하나 | jaen.kr | 15000 | Java 기본 문법
21425 | Java Pro2 | 김하나 | jaen.kr | 25000 | Java 응용
도서 가격 총합 : 80000
도서 가격 평균 : 20000.0
  
```