

# JAVA 09. WORKSHOP



1

- ✓ Collection API 활용하기
- ✓ ArrayList 핸들링하기
- ✓ 강력한 Contract 로서의 인터페이스 활용하기
- ✓ 싱글톤 패턴 적용하기
- ✓ Comparable 과 Comparator를 사용하여 정렬하기

KOSTA는 서울, 경기 지역을 중심으로 오랫동안 IT 교육사업과 출판업을, 정부 정책에 입안하여 함께 성장해 온 회사입니다. 올해 2024년도는 사회 환원을 목적으로 누구나가 활용할 수 있는 오픈 도서관을 운영하고자 합니다. 그러기 위해서는 도서관의 IT관련 서적이나 잡지들을 관리할 수 있고, 운영에 도움이 되는 프로그램을 Collection API를 이용해서 개발 하려 합니다. 특히 사용자가 원하는 도서나 잡지를 검색한 결과는 정렬까지 완벽하게 해서 출력하는 서비스도 추가해야 합니다.

## ★ 작성해야 할 프로그램 기능

1. 지난 Workshop을 활용해서 작성합니다.
2. Book과 Magazine을 관리할 클래스는 BookMgr / BookMgrImpl로 한다. 포함해야 할 기능의 내용은 다음 페이지를 참조한다.
3. BookMgr 은 Template기능으로 구성된 인터페이스로 제공된다.
4. BookMgrImpl 클래스는 인터페이스 상속받아 직접 구현하고 싱글톤 패턴으로 작성한다.
5. ArrayList를 이용하여 도서정보들을 관리하도록 한다.
6. BookMgrImpl의 서비스를 요청하는 Test 클래스는 Scanner 활용과 함께 제공된다.
7. Test 클래스에서 데이터 받아와서 출력할 때
  - 1) 데이터 전체 반환(getAllBook( ))한 결과를 받아서 Title 기준으로 오름차순 정렬된 결과를 출력한다.
  - 2) 올해 잡지만 검색하는 기능(magazineOfThisYearInfo())은 잡지의 월을 기준으로 내림차순 정렬된 결과를 출력한다.

# JAVA 09. WORKSHOP



- ✓ Collection API 활용하기
- ✓ ArrayList 핸들링하기
- ✓ 강력한 Contract 로서의 인터페이스 활용하기
- ✓ 싱글톤 패턴 적용하기
- ✓ Comparable 과 Comparator를 사용하여 정렬하기

## BookMgr의 요구사항

**Book 와 Magazine 정보를 하나의 ArrayList을 이용하여 관리한다.**

### ★ BookMgr 구현 기능

1. 데이터 입력기능
2. 데이터 전체검색 기능
3. isbn으로 정보를 검색하는 기능
4. title로 정보를 검색하는 기능
5. Book만 검색하는 기능
6. Magazine만 검색하는 기능
7. Magazine중 올해 잡지만 검색하는 기능
8. 출판사로 검색하는 기능
9. 가격으로 검색(인자로 주어진 가격보다 낮은 가격의 도서 검색)
10. 저장된 모든 도서의 금액의 합을 구하는 기능
11. 저장된 모든 도서의 금액 평균을 구하는 기능

그 밖의 상세 내용은 스스로 판단하여 한다.

기능 처리시 리턴 타입은 정확하게 지정하며 모든 출력은 BookTest 에서 출력되도록 로직을 작성한다.

작성한 BookMgrImpl.java, ~Test.java 파일(2개)은 다이렉트 메시지로 슬랙에 업로드 하시기 바랍니다.