

# 1차 프로젝트

## 도서 관리 프로그램



# 프로젝트 개요

저희 팀은 도서 대여 시스템을 구현해서 도서를 효율적으로 관리하고  
대여 및 반납을 간편하게 할 수 있게 만드는 것을 목표로 했습니다.



Homework.v2를 참조했습니다.

- Main
- ConsoleProgram
- LibraryProgram
- RentReturn
- Book
- BookManager
- Member
- MemberManager

# 팀원 역할 분담

1

강현영 (회원 관리 / ppt 담당)

2

박주영 (도서 관리 / 서버 클라이언트 담당)

3

김종혁 (회원 / 도서 / 대여 리스트 파일 담당)

# 회원 정보 처리

## 로그인

- 유저와 관리자 구분
- 일치하는 정보 확인

## 회원가입

- 아이디 중복 확인
- 비밀번호
- 이름
- 핸드폰 번호

## Regex 활용

- 아이디
- 비밀번호
- 핸드폰 번호

- ID (첫 글자 영어, 6~12자)

`^[a-zA-Z][a-zA-Z0-9]{5,11}$`

- PW (영어, 숫자, !@# 8~16자)

`^[a-zA-Z0-9!@#]{8,16}$`

- 번호 (010-nnnn-nnnn)

`[0][1][0]-[0-9]{4}-[0-9]{4}$`

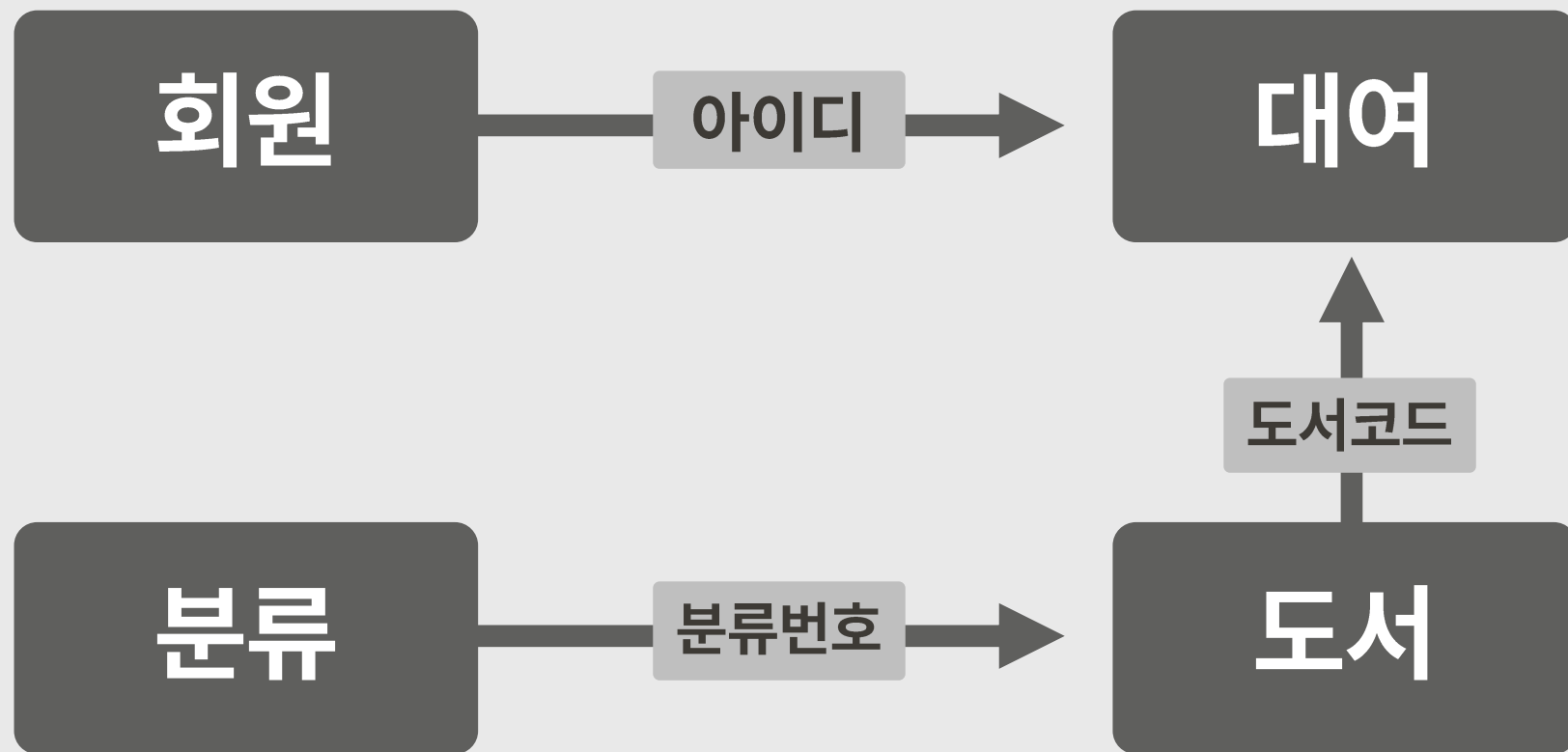
# 도서 분류 관리

분류 코드	도서 종류	분류 코드	도서 종류
000	총류	500	기술과학
100	철학	600	예술
200	종교	700	언어
300	사회과학	800	문학
400	자연과학	900	역사

# 프로그램 구조



## ERD 구조



시연시 편의을 위해 사전에 DDL, DML을 사용하여  
회원 정보, 카테고리, 책 샘플을 미리 추가하였습니다.

# ERD 상세

회원				MEMBER
아이디	ME_ID	Domain	VARCHAR(12) PRIMARY KEY	
비번	ME_PW	Domain	VARCHAR(16) NOT	
이름	ME_NAME	Domain	CHAR(8) NOT	
전화번호	ME_NUM	Domain	VARCHAR(11) UNIQUE NOT	
권한	ME_AUTHORITY	Domain	ENUM("USER","ADMIN") DEFAULT "USER" NOT	
대여가능일	ME_CAN_RENT_DATE	Domain	DATE	
대여가능여부	ME_CAN_RENT	Domain	ENUM("Y","N") DEFAULT "Y" NOT	
대여불가기간	ME_NO_RENT	Domain	INT DEFAULT 0 NOT	
탈퇴여부	ME_DEL	Domain	ENUM("Y","N") DEFULAT "Y" NOT	

대여				RENT
대여번호	RE_NUM	Domain	INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT	
대여일	RE_RENT_DATE	Domain	DATETIME CURRENT_TIMESTAMP NOT	
대여상태	RE_STATE	Domain	CHAR(2) DEFAULT "대여" NOT	
반납일	RE_RETURN_DATE	Domain	DATETIME	
반납예정일	RE_DUE_DATE	Domain	DATETIME NOT	
아이디	RE_ME_ID	Domain	VARCHAR(12)	
도서코드	RE_BO_CODE	Domain	CHAR(6) PRIMARY KEY	

분류				CATEGORY
분류번호	CA_NUM	Domain	INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT	
분류명	CA_NAME	Domain	VARCHAR(4) UNIQUE NOT	
분류코드	CA_CODE	Domain	CHAR(3) UNIQUE NOT	

도서				BOOK
도서코드	BO_CODE	Domain	CHAR(6) PRIMARY KEY	
도서명	BO_TITLE	Domain	VARCHAR(100) NOT	
작가명	BO_AUTHOR	Domain	VARCHAR(50) NOT	
출판사	BO_PUBLISHER	Domain	VARCHAR(20) NOT	
삭제여부	BO_DEL	Domain	ENUM("Y","N") DEFAULT "N" NOT	
대여여부	BO_RENT	Domain	ENUM("Y","N") DEFAULT "N" NOT	
분류번호	BO_CA_NUM	Domain	INT	



# 추가된 기능 소개

## 대여

- ✓ 도서를 대여하면 7일간 반납 기한이 주어진다.
- ✓ 한 사람은 3권까지 대여가 가능하다.
- ✗ 반납 예정일이 넘으면 남은 기간만큼 대여 불가
- ✗ 반납을 했더라도 대여 중인 도서가 남아 있다면 모든 책을 반납한 이후부터 연체일 계산

## 연체

- ✓ 대여시 me\_can\_rent를 통해 대여가 가능한 상태인지 판별
- ✓ 대여시 해당 도서를 bo\_rent 상태를 변경하여 중복 대여를 방지
- ✗ 3권을 빌리면 me\_can\_rent 상태를 N으로 변경해서 대여 불가능 처리
- ✓ me\_cant\_rent\_date를 통해 반납 날짜를 계산
- ✓ me\_no\_rent를 통해서 연체 일자를 계산
- ✗ me\_can\_rent\_date로 대여 불가일 설정