

데이터 베이스

- 최종 보고서 -

조 번호	7조
분반	01분반
제출일	2019.12.20

목 차

1. 프로젝트 개요

- 가. 팀원 구성
- 나. ERD 모델
- 다. 개발 환경

2. 프로젝트 설명

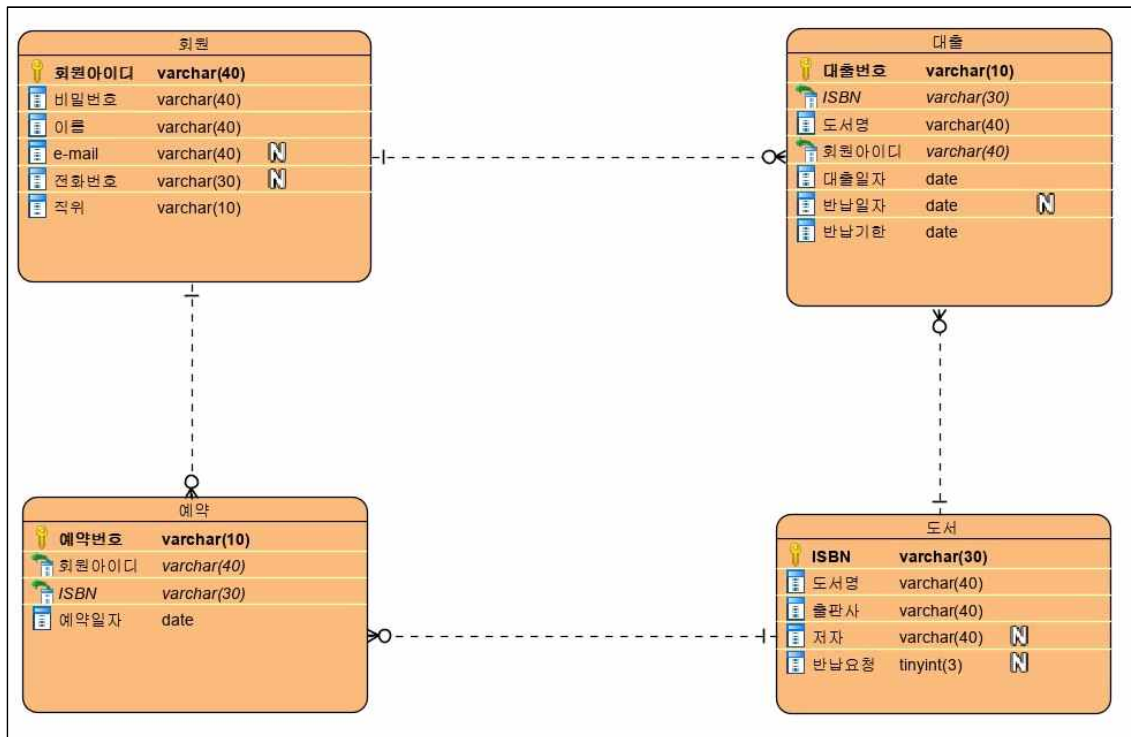
- 가. 시스템 구성
- 나. 해당 페이지에서 사용된 Query 문
- 다. 최종 결과물 사진

1. 프로젝트 개요

가. 팀원 구성

조 번호	7 조			총 인원 (4)
팀 구성	성명	학번	전공	학년
팀장	이 세 형	201502087	컴퓨터 공학과	3
팀원	이 규 봉	201502085	컴퓨터 공학과	3
팀원	박 원 로	201502053	컴퓨터 공학과	3
팀원	권 오 범	201502012	컴퓨터 공학과	3

나. ERD 모델



다. 개발 환경

- xampp for windows 7.1.30, xampp control panel 3.2.4
- Apache 2.4.39
- MariaDB 10.3.16 (MySQL)
- phpMyAdmin 4.9.0.1
- Bootstrap 4.3.1, popper.js, mdb.js, chart.js
- JQuery 3.2.1
- Ruby Sass 3.7.4

2. 프로젝트 설명

가. 주요 시스템 기능 및 설명

i) 고객

- (1) 로그인
 - 기존에 데이터베이스에 저장된 계정이 있다면 다음 페이지로 이동한다.
 - 일치하는 정보가 없을 경우 좌측 하단의 Sign Up 버튼을 클릭하여 회원가입 페이지로 이동한다.
- (2) 회원가입
 - ID, 비밀번호, 이름, E-mail 등의 정보를 입력받아 데이터베이스로 전송하여 저장한다.
- (3) 회원 정보 수정
 - 기존에 데이터베이스에 저장되어 있는 정보를 수정할 수 있는 페이지이다.
- (4) 예약하기
 - 책의 제목 또는 ISBN 을 입력하여 데이터베이스의 저장되어 있는 책의 목록을 가져온다.
 - 대출 버튼을 클릭하여 대출이 가능하다.
 - 예약 버튼을 클릭하여 해당 도서에 대한 예약을 설정할 수 있다.
- (5) 예약 확인
 - 로그인을 통하여 본인의 계정에 접속한 후 본인의 계정에 해당하는 데이터베이스에서 예약한 도서의 목록을 조회한다.
- (6) 대출 도서 확인
 - 로그인을 통하여 본인의 계정에 접속한 후 본인의 계정에 해당하는 데이터베이스에서 대출중인 도서의 목록을 조회한다.
- (7) 기간별 대출 목록 확인
 - 로그인을 통하여 본인의 계정에 접속한 후 본인의 계정에 해당하는 데이터베이스에서 시작 기간과 종료기간을 입력하면 데이터베이스에서 Query 문을 통하여 기간 사이에 해당하는 도서 목록을 조회한다.

ii) 관리자

- (1) 도서 등록
 - 등록할 도서에 관한 정보를 입력한 뒤 등록 버튼을 클릭하게 되면 입력한 정보를 이용하여 데이터베이스에 도서정보를 저장한다.
- (2) 도서 검색
 - ISBN 또는 도서명을 이용하여 해당하는 도서 목록을 조회한다.
- (3) 반납 승인
 - 고객이 반납 요청을 한 도서에 대하여 해당 도서에 대한 반납을 승인하는 기능을 제공한다.
- (4) 도서 정보 수정
 - 해당 도서에 대한 기존 설명을 바꾸고자 하는 내용으로 수정하여 정보 수정 버튼을 클릭하면 도서에 대한 설명이 수정된다.
- (5) 도서 삭제
 - 해당 도서에 대한 ISBN 을 입력 받아 해당되는 도서의 정보를 삭제한다.

- (6) 가장 대출을 많이 한 유저 검색
 - 기간을 입력 받아 해당 기간 동안에 대출 건수가 가장 많은 상위 10 명을 화면에 출력한다.
- (7) 유저 정보 변경
 - 관리자 페이지에서 유저의 ID 에 해당하는 정보를 수정할 수 있다.

나. 해당 페이지에서 사용된 Query 문

(1) 고 객

로그인	설 명
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 아이디를 이용하여 레코드를 가져와 로그인 과정을 수행한다. ▪ Query: <pre>SELECT * FROM user WHERE ID = '\$ID'</pre>

회원 가입

설 명

□ 회원가입

Sign Up

* 필수입니다.

ID

4글자 이상, 20자 이내로 입력해주세요.

PW

4글자 이상, 20자 이내로 입력해주세요.

PW 확인

비밀번호를 다시 한 번 입력하세요

이름

이름

이메일 주소

이메일을 입력하세요

핸드폰 번호

핸드폰 번호를 입력하세요

회원가입

- 데이터를 입력받아 회원가입 동작을 수행한다.

Query :

```
Insert INTO user (
    ID,
    PW,
    Name,
    Email,
    Telephone,
    Position
) VALUES(
    '$ID',
    '$PW',
    '$Name',
    '$Email',
    '$Telephone',
    '$Position'
);
```

회원 정보 수정

설 명

□ 회원 정보 수정

User Info Edit

ID

startup

PW

4글자 이상, 20자 이내로 입력해주세요.

PW 확인

비밀번호를 다시 한 번 입력하세요

이름

jopemachine

이메일 주소

jopemachine@naver.com

핸드폰 번호

010-3333-3333

직위

학부생

정보 수정

- 데이터를 입력받아 회원정보를 업데이트한다.

Query :

```
UPDATE user SET
    PW = '$PW',
    Name = '$Name',
    Email = '$Email',
    Telephone = '$Telephone',
    Position = '$Position'
WHERE ID = '$UserID'
```

도서 검색	설 명
<div><div>도서 검색</div><div><div><div>책 제목</div><div>ISBN</div></div><div>검색할 책의 제목이나 ISBN을 입력하세요.</div><div><div>사피엔스</div><div>검색</div></div><div><div>책 제목: 사피엔스</div><div>ISBN: 9788934972464</div><div>출판사: 김영사</div><div>저자: 유발 하라리</div><div>대출 가능 여부: 대출 가능</div><div>예약 중인 인원: 0</div></div><div><div>대출</div><div>예약</div></div></div></div> <div><div>© 2019 DB Term Project</div></div>	<div><div>▪ 도서 명 또는 ISBN을 입력하여 해당하는 도서 목록을 출력한다.</div><div><div>▪ Query:</div><div><div>SELECT *,count(reservation.ISBN) AS ReservePersonnel FROM book LEFT OUTER JOIN (SELECT * FROM borrow WHERE ReturnDate IS NULL) AS currentBorrowingTbl ON book.ISBN = currentBorrowingTbl.ISBN LEFT OUTER JOIN reservation ON book.ISBN = reservation.ISBN WHERE book.ISBN LIKE W"%". \$Content . "%W" GROUP BY book.ISBN ORDER BY book.ISBN</div><div><div>SELECT *, count(reservation.ISBN) AS ReservePersonnel FROM book LEFT OUTER JOIN (SELECT * FROM borrow WHERE ReturnDate IS NULL) AS currentBorrowingTbl ON book.ISBN = currentBorrowingTbl.ISBN LEFT OUTER JOIN reservation ON book.ISBN = reservation.ISBN WHERE book.Name LIKE W"%". \$Content . "%W" GROUP BY book.ISBN ORDER BY book.ISBN</div></div></div></div></div>

예약하기	설 명
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 도서를 검색하여 예약기능을 수행한다. ▪ Query : <pre>Insert INTO reservation (ID, UserID, ISBN) VALUES('\$ReservationID', '\$UserID', '\$ISBN')</pre>

기간 내 대출 목록 확인	설 명
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 기간을 설정하여 해당 기간 내의 대출 목록을 조회한다. ▪ Query : <pre>SELECT * FROM book AS bookTbl RIGHT OUTER JOIN (SELECT * FROM borrow WHERE borrow.UserID = '\$UserID') AS borrowTbl ON bookTbl.ISBN = borrowTbl.ISBN LEFT OUTER JOIN reservation AS reservationTbl ON reservationTbl.ISBN = bookTbl.ISBN WHERE borrowTbl.ReturnDate IS NOT NULL AND borrowTbl.LoanDate BETWEEN '\$FromDate' AND '\$UntilDate'</pre>

(2) 관리자

도서 등록	설 명
<div><div>☐ 도서 관리 예약 서비스</div><div><div>도서 등록</div><div>도서 검색</div><div>도서 정보 수정</div><div>도서 반납 승인</div><div>등록 도서 삭제</div><div>회원 정보 수정</div><div>회원 강제 탈퇴</div><div>가장 대출을 많이한 회원</div></div><div><div>도서 등록</div><div>ISBN</div><div>9788998274795</div><div>책 이름</div><div>돌이킬 수 없는 약속</div><div>출판사</div><div>북폴라자</div><div>저자</div><div>아쿠마루 가쿠</div><div>등록</div></div><div>© 2019 DB Term Project</div></div>	<ul style="list-style-type: none">▪ 데이터를 입력받아 도서 정보를 생성한다.▪ Query : Insert INTO book (ISBN, Name, PublishedHouse, Author) VALUES('\$ISBN', '\$Name', '\$PublishedHouse', '\$Author')

도서 검색

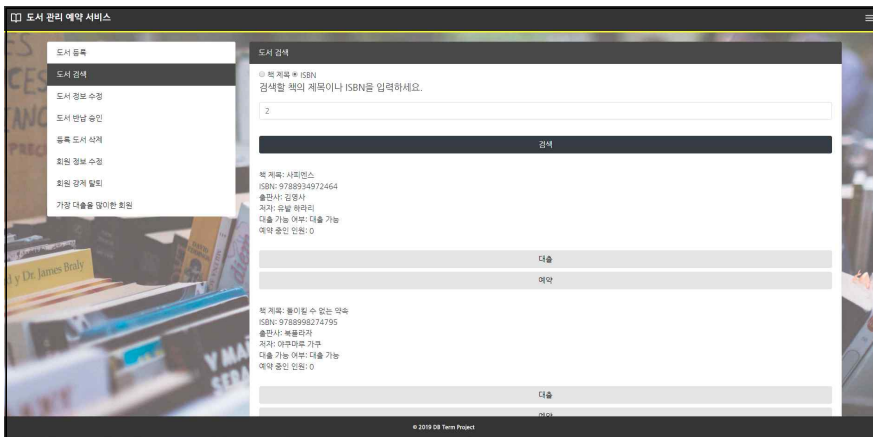
설 명

- 도서명 또는 ISBN을 입력받아 해당 되는 도서 목록을 조회한다.

- Query :

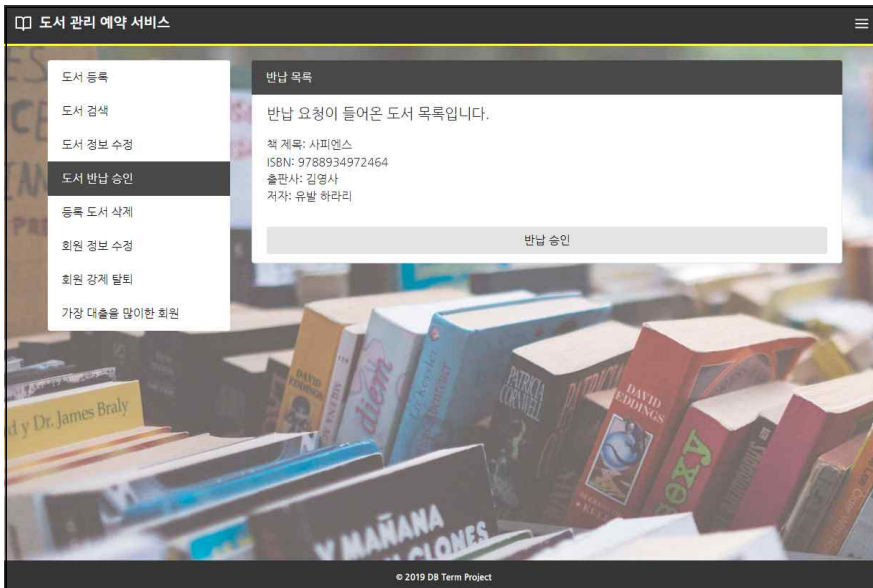
```
SELECT *,count(reservation.ISBN)
AS ReservePersonnel
FROM book
LEFT OUTER JOIN (
SELECT * FROM borrow
WHERE ReturnDate IS NULL) AS
currentBorrowingTbl
ON book.ISBN = currentBorrowingTbl.ISBN
LEFT OUTER JOIN reservation
ON book.ISBN = reservation.ISBN
WHERE book.ISBN LIKE W"%". $Content . "%W"
GROUP BY book.ISBN
ORDER BY book.ISBN
```

```
SELECT *, count(reservation.ISBN)
AS ReservePersonnel
FROM book
LEFT OUTER JOIN (
SELECT * FROM borrow
WHERE ReturnDate IS NULL)
AS currentBorrowingTbl
ON book.ISBN = currentBorrowingTbl.ISBN
LEFT OUTER JOIN reservation
ON book.ISBN = reservation.ISBN
WHERE book.Name LIKE W"%". $Content . "%W"
GROUP BY book.ISBN
ORDER BY book.ISBN
```



반납 승인

설 명



- 반납 승인 요청이 온 도서를 대상으로 반납 승인 여부와 반납 일을 업데이트한다.

Query :

```
UPDATE book SET
  ReturnRequest = 0
  WHERE ISBN = '$ISBN'
```

```
UPDATE borrow SET
  ReturnDate = NOW()
  WHERE ISBN = '$ISBN'
  AND ReturnDate IS NULL
```

도서 정보 수정

설 명



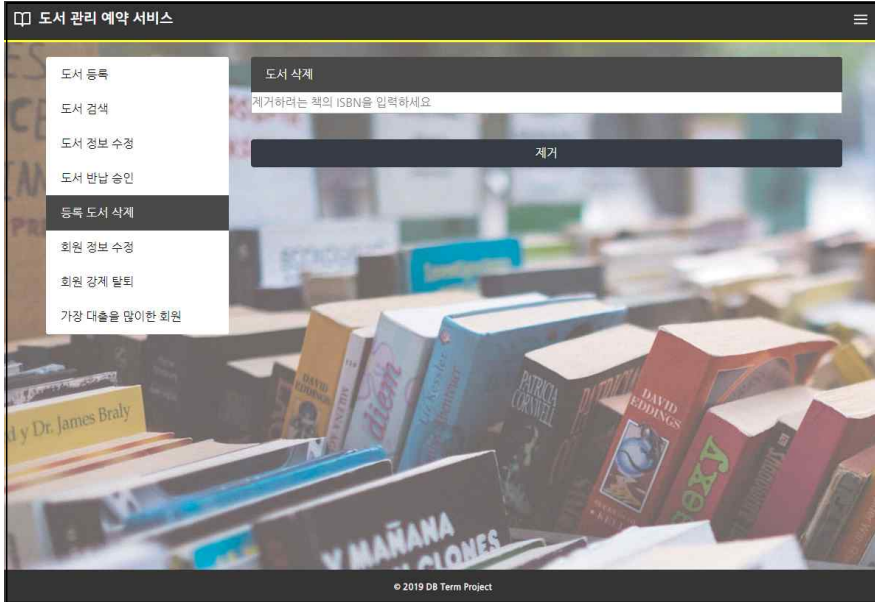
- ISBN를 입력받아 해당 도서정보를 업데이트한다.

Query :

```
UPDATE book SET
  Name = '$Name',
  PublishedHouse = '$PublishedHouse',
  Author = '$Author',
  WHERE ISBN = '$ISBN'
```

도서 목록 삭제

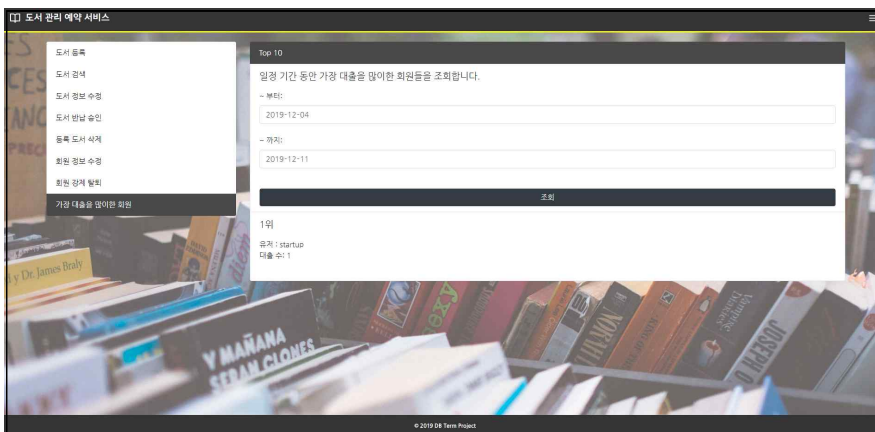
설 명



- ISBN을 입력받아 해당 도서 정보를 삭제한다.
- Query :
DELETE FROM book WHERE ISBN ='\$ISBN'

가장 대출을 많이 한 유저 검색

설 명



- 기간을 입력받아 해당 기간 내의 대출 목록을 조회하여 기간 내 대출 수가 많은 고객을 상위 10명 조회한다.
- Query :
SELECT *, COUNT(ID) AS BorrowCnt
FROM borrow
GROUP BY UserID
HAVING LoanDate
BETWEEN
STR_TO_DATE('\$FromDate', '%Y%m%d%s')
AND
STR_TO_DATE('\$UntilDate', '%Y%m%d%s')
ORDER BY BorrowCnt

유저 정보 변경

설 명

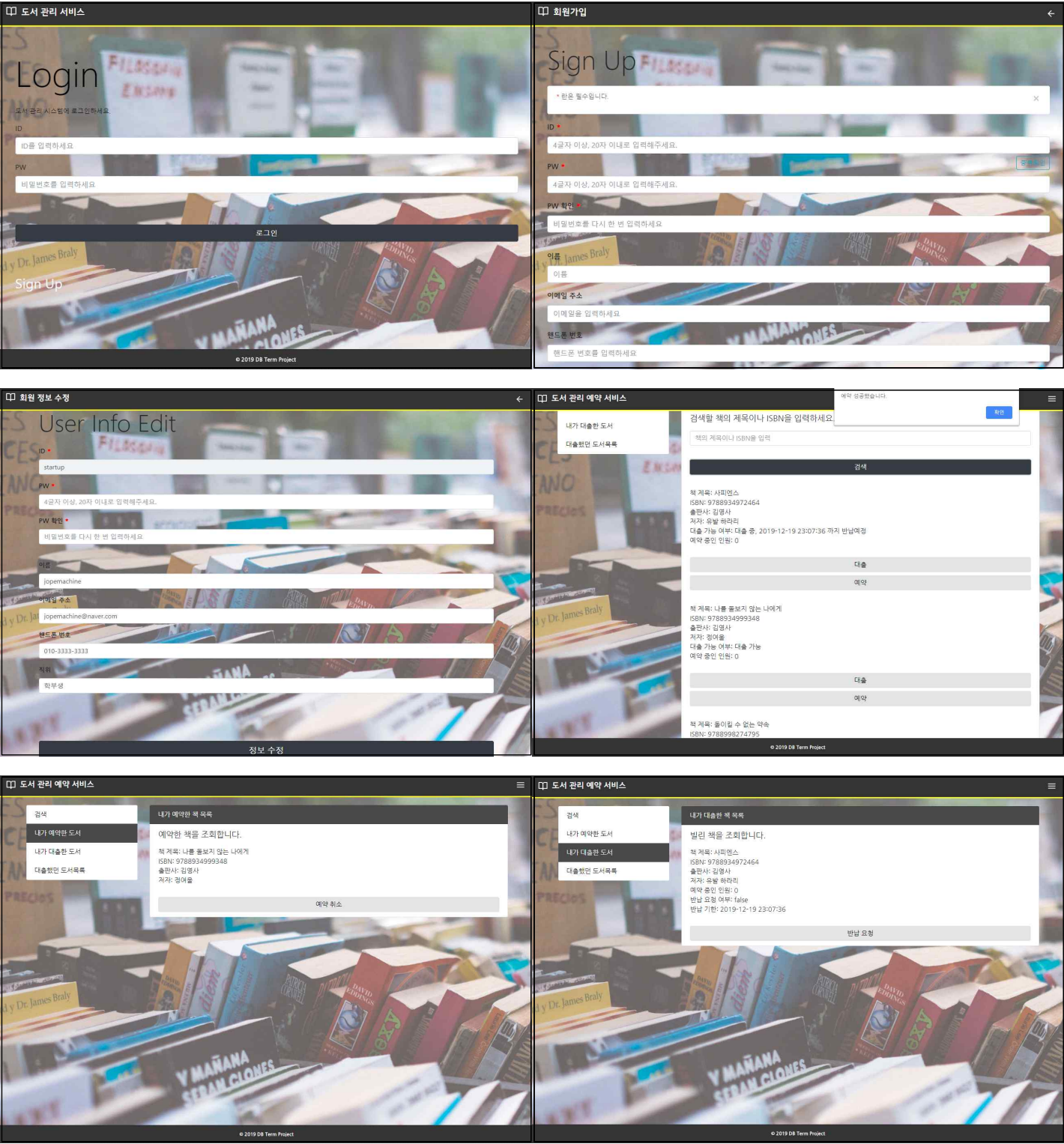
The screenshot displays a web interface for managing a library. On the left, a sidebar menu lists various functions: '도서 등록' (Book Registration), '도서 검색' (Book Search), '도서 정보 수정' (Book Information Modification), '도서 반납 승인' (Book Return Approval), '등록 도서 삭제' (Delete Registered Book), '회원 정보 수정' (Edit Member Information), '회원 강제 탈퇴' (Forceful Member Deletion), and '가장 대출을 많이한 회원' (Member with the most loans). The main content area is titled '회원 정보 수정' (Edit Member Information). It contains several input fields: 'ID' (with 'startup' as a placeholder), 'PW' (with a note '8글자 이상, 20자 이내로 입력해주세요.'), '이름' (Name, with 'jopobot' as a placeholder), '이메일 주소' (Email Address, with 'jopemachine@naver.com' as a placeholder), '핸드폰 번호' (Phone Number, with '01011111111' as a placeholder), and '직위' (Position, with '교직원, 학부생, 대학원생' as a placeholder). A '정보 수정' (Save Information) button is at the bottom. The footer indicates '© 2019 OS Term Project'.

- 데이터를 입력받아 회원정보를 업데이트한다.

- Query :
 UPDATE user SET
 PW = '\$PW',
 Name = '\$Name',
 Telephone = '\$Telephone',
 Position = '\$Position',
 Email = '\$Email'
 WHERE ID = '\$ID'

다. 최종 결과물 사진

(1) 고 객



도서 등록

도서 검색

도서 정보 수정

도서 반납 승인

등록 도서 삭제

회원 정보 수정

회원 강제 탈퇴

가장 대출을 많이한 회원

도서 정보 수정

ISBN

1558586384

책 이름

나를 울리지 않는 나에게

출판사

김영사

저자

저자 입력하세요

정보 수정

도서 등록

도서 검색

도서 정보 수정

도서 반납 승인

등록 도서 삭제

회원 정보 수정

회원 강제 탈퇴

가장 대출을 많이한 회원

Top 10

일정 기간 동안 가장 대출을 많이한 회원들을 조회합니다.

기간

2019-12-04

기간

2019-12-11

조회

1위

유저: startup

대출 수: 1

도서 등록

도서 검색

도서 정보 수정

도서 반납 승인

등록 도서 삭제

회원 정보 수정

회원 강제 탈퇴

가장 대출을 많이한 회원

회원 정보 수정

ID

startup

PW

4글자 이상, 20자 이내로 입력해주세요.

이름

jsplebot

이메일 주소

jsplebot@naver.com

핸드폰 번호

01011111111

직업

교직원, 학부모, 재학생

정보 수정