

# **도서관리 프로젝트**

**-JSP 프로젝트-**

# INDEX

1. 프로젝트 소개
2. 팀원 소개
3. 개발 환경
4. 개발 순서
  - 요구사항 분석
  - 화면설계 / DB 설계
  - 개발
5. 세부 기능

## 프로젝트 소개

프로젝트 기간 : 2017.12.11 - 12.15 (5일간)

환경 : MVC 2 MODEL / JSP Project

은퇴하고 시골에 내려온 김태욱씨는  
작은 마을 도서관 사서로 취직했다.

도서관리 프로그램을 살 수 없었던 김태욱씨는  
마을 사람들과 직접 프로그램을 만들기로 했다.

**김태욱**

- ✓ 회원관리 - 회원 상세 조회 / 수정 / 등록 / 삭제
- ✓ 관리자 로그인

**한지영**

- ✓ 도서관리 - 도서 상세 조회 검색/ 수정 / 등록 / 삭제
- ✓ 대여관리 잡스케줄링
- ✓ 디자인 및 PPT 제작

**김소희**

- ✓ 대여관리 - 도서 대여 목록 조회 / 등록 / 반납



## 1. 요구사항분석

### [1] 회원정보

- 1.1 Main 화면에서 회원 정보를 List하여 보여줌.
  - 상단에 입력 버튼이 있어 신규 등록가능
- 1.2 List 화면에서 리스트 하나를 선택 시 상세정보를 보여줌.  
상세정보에 대한 수정 선택 시 수정가능
- 1.3 List 선택하여 삭제 가능

### [2] 입고관리

- 2.1 Main 화면에서 입고 관리 정보를 List하여 보여줌.
  - 상단에 입력 버튼이 있어 신규 등록가능
- 2.2 List 화면에서 리스트 하나를 선택 시 상세정보를 보여줌.  
상세정보에 대한 수정 선택 시 수정가능
- 2.3 List 선택하여 삭제 가능

### [3] 대여관리

- 3.1 Main 화면에서 기존 대여 관리 정보를 List하여 보여줌(최근 순).
  - 조회 선택시 미회수 / 회수 / 전체 선택 가능
  - 신규 등록 시 입고관리에서 미 대출된 도서들만 조회 가능 해야 함.  
( 이 중 선택, 등록)
  - 수정 및 삭제 가능해야 함.
  - 대출기간 종료 시 도서회원에 NORETCNT가 1 증가
  - 만약 NORETCNT가 3 이상이면 대여 불가 (LENT\_YN = 'N')
  - 도서회원관리에 대여불가(LENT\_YN) 적용되면 대여관리 적용불가

## 2-1 DB 설계

- (1) DB Modeling : Scott2 / tiger
- table (3) : BookMember / BookIn / BookOut

| SCOTT2.BOOKMEMBER |                     |
|-------------------|---------------------|
| P * BMNO          | NUMBER (5)          |
| BMNAME            | VARCHAR2 (20 BYTE)  |
| BMADDR            | VARCHAR2 (100 BYTE) |
| BMTEL             | VARCHAR2 (30 BYTE)  |
| BMLOC             | VARCHAR2 (30 BYTE)  |
| BMGRADE           | VARCHAR2 (1 BYTE)   |
| NORETCNT          | NUMBER (1)          |
| LENT_YN           | VARCHAR2 (1 BYTE)   |
| REG_DATE          | DATE                |
| * PASSWD          | VARCHAR2 (20 BYTE)  |
| PK_BMNO (BMNO)    |                     |
| PK_BMNO (BMNO)    |                     |

| SCOTT2.BOOKIN                          |                     |
|----------------------------------------|---------------------|
| P * BOOK_KIND                          | VARCHAR2 (1 BYTE)   |
| P * BOOKNO                             | VARCHAR2 (5 BYTE)   |
| P * BOOKSEQ                            | NUMBER (2)          |
| BOOKNAME                               | VARCHAR2 (50 BYTE)  |
| WRITER                                 | VARCHAR2 (50 BYTE)  |
| BOOKCREDATE                            | VARCHAR2 (10 BYTE)  |
| BOOKSTATE                              | VARCHAR2 (1 BYTE)   |
| BOOKLENT_YN                            | VARCHAR2 (1 BYTE)   |
| REG_DATE                               | DATE                |
| BOOKIMG                                | VARCHAR2 (500 BYTE) |
| PK_BOOKIN (BOOK_KIND, BOOKNO, BOOKSEQ) |                     |
| PK_BOOKIN (BOOK_KIND, BOOKNO, BOOKSEQ) |                     |

| SCOTT2.BOOKOUT                                              |                   |
|-------------------------------------------------------------|-------------------|
| P * BMNO                                                    | NUMBER (5)        |
| P * BOOK_KIND                                               | VARCHAR2 (1 BYTE) |
| P * BOOKNO                                                  | VARCHAR2 (5 BYTE) |
| P * BOOKSEQ                                                 | NUMBER (2)        |
| P * BOOKLENTDATE                                            | VARCHAR2 (8 BYTE) |
| BOOKRETDATE                                                 | DATE              |
| BOOKDUE DATE                                                | DATE              |
| BOOKRET_YN                                                  | VARCHAR2 (1 BYTE) |
| REG_DATE                                                    | DATE              |
| PK_BOOKOUT (BMNO, BOOK_KIND, BOOKNO, BOOKSEQ, BOOKLENTDATE) |                   |
| PK_BOOKOUT (BMNO, BOOK_KIND, BOOKNO, BOOKSEQ, BOOKLENTDATE) |                   |

**2-2 화면 설계**

## (2) 화면

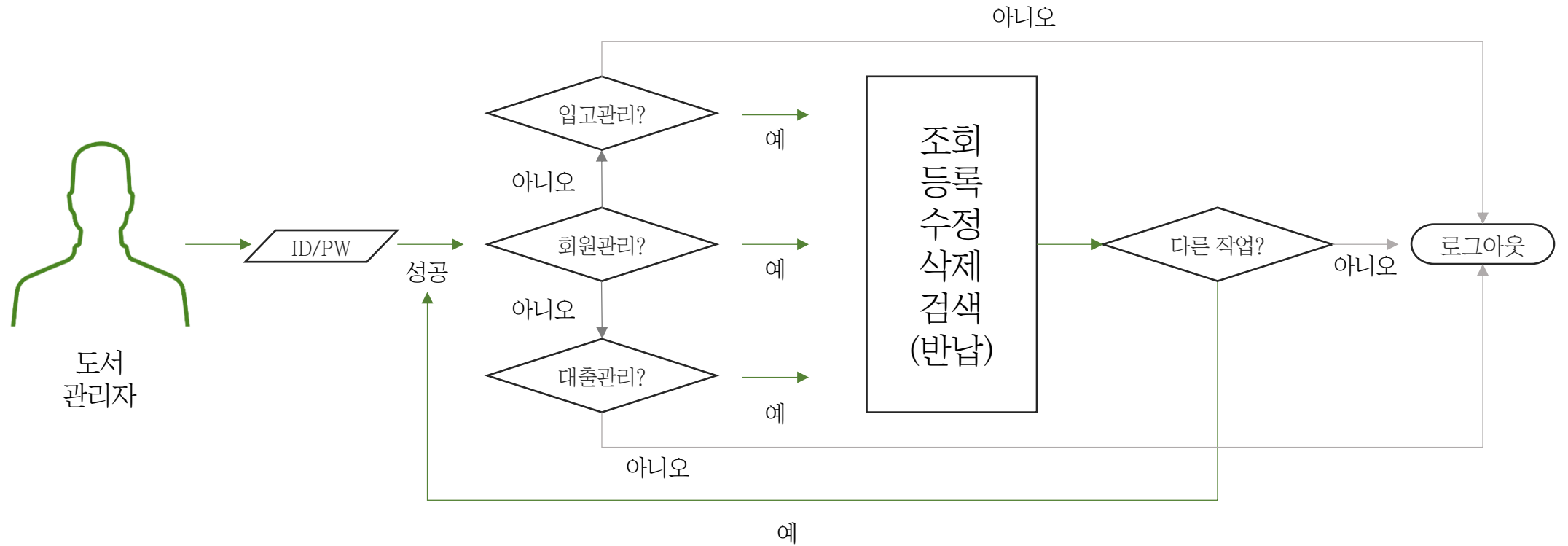
- Main 화면에 로그인 화면 생성 후 로그인 하면, 도서회원관리와 입고관리 / 대여관리 선택메뉴가 나타난다.
- 선택메뉴에 따라 대출/회원/입고 관리가 이루어진다.



## 4

# 개발 순서

## 3. 구현



## 3. 구현(1) &gt;&gt; 관리자 로그인

How many a man  
has dated a new era in his life  
from the reading of a book.

BOOK MANAGEMENT SYSTEM

아이디

암호

Book Management System

대여관리 회원관리 도서관리 LOGOUT

### 도서 회원 관리

회원 검색(번호/이름)  검색

정렬

| 번호 | 선택                       | 회원번호  | 회원이름 | 회원등급 | 연재횟수 | 대여여부 |
|----|--------------------------|-------|------|------|------|------|
| 19 | <input type="checkbox"/> | 10001 | 김소희  | B    | 0    | Y    |
| 18 | <input type="checkbox"/> | 10002 | 김민석  | B    | 0    | Y    |
| 17 | <input type="checkbox"/> | 10003 | 김우경  | B    | 0    | Y    |
| 16 | <input type="checkbox"/> | 10004 | 김유경  | B    | 0    | Y    |
| 15 | <input type="checkbox"/> | 10005 | 김태욱  | B    | 0    | Y    |
| 14 | <input type="checkbox"/> | 10006 | 김현정  | B    | 0    | Y    |
| 13 | <input type="checkbox"/> | 10007 | 박원준  | B    | 0    | Y    |
| 12 | <input type="checkbox"/> | 10008 | 박지준  | B    | 0    | Y    |
| 11 | <input type="checkbox"/> | 10009 | 서승완  | B    | 0    | Y    |
| 10 | <input type="checkbox"/> | 10010 | 신동원  | B    | 0    | Y    |

1 2



LOGIN

## 3. 구현(2) &gt;&gt; 회원관리 \_ 1 (메인 조회)

Book Management System

대여관리 회원관리 도서관리 LOGOUT

### 도서 회원 관리

회원 검색(번호/이름)

정렬기능 + 정렬

회원번호 회원이름 회원등급 연체횟수 대여여부

| 정렬   | 선택                       | 회원번호  | 회원이름 | 회원등급 | 연체횟수 | 대여여부 |
|------|--------------------------|-------|------|------|------|------|
| 회원번호 | <input type="checkbox"/> | 10002 | 김민석  | B    | 0    | Y    |
| 회원이름 | <input type="checkbox"/> | 10001 | 김소희  | B    | 0    | Y    |
| 회원등급 | <input type="checkbox"/> | 10003 | 김우경  | B    | 0    | Y    |
| 연체횟수 | <input type="checkbox"/> | 10004 | 김유경  | B    | 0    | Y    |
| 대여여부 | <input type="checkbox"/> | 10005 | 김태욱  | B    | 0    | Y    |
|      | <input type="checkbox"/> | 10006 | 김현정  | B    | 0    | Y    |
|      | <input type="checkbox"/> | 10007 | 박원준  | B    | 0    | Y    |
|      | <input type="checkbox"/> | 10008 | 박치준  | B    | 0    | Y    |
|      | <input type="checkbox"/> | 10009 | 서승완  | B    | 0    | Y    |
|      | <input type="checkbox"/> | 10010 | 신동원  | B    | 0    | Y    |

1 2

(4) 검색기능  
# 회원번호, 이름  
둘 다 가능

(3) 상세조회/수정

(1) 회원등록기능

(2) 회원삭제기능  
# 여러 개  
선택 삭제 가능

## 3. 구현(2) &gt;&gt; 회원관리 \_ 2 (상세 정보/수정)

*BookManagementSystem* 대여관리 회원관리 도서관리 LOGOUT

### 김소희 님의 상세정보

수정 뒤로

» 김소희 님의 회원정보

| 회원번호  | 회원이름 | 주소     | 연락처           | 회원등급 | 연체횟수 | 대여여부 | 회원가입일      | 비밀번호 |
|-------|------|--------|---------------|------|------|------|------------|------|
| 10001 | 김소희  | 서울 서대문 | 010-3630-1240 | B    | 0    | Y    | 2017-12-11 | 1111 |

» 김소희 님의 대여내역

| 번호 | 도서번호  | 도서유형 | 도서일련번호 | 도서대여일자   | 도서반납일자 | 도서대여 |
|----|-------|------|--------|----------|--------|------|
| 1  | 10001 | A    | 1      | 20171213 |        | 2017 |

1

#자동 반영 회원정보수정

대여관리 회원관리 도서관리

### 회원정보 수정

|      |               |
|------|---------------|
| 회원번호 | 10001         |
| 회원이름 | 김소희           |
| 주소   | 서울 서대문        |
| 연락처  | 010-3630-1240 |
| 암호   | ****          |
| 근무지  | 이대            |
| 회원등급 | A B C D       |
| 연체횟수 | 0             |
| 대여여부 | Y             |

수정완료

## 3. 구현(3) &gt;&gt; 도서관리 \_ 1 (메인 조회)

*Book Management System* 대여관리 회원관리 도서관리 LOGOUT

### 도서 관리

도서유형 선택하세요 ▼ 도서명

| 번호 | 선택                       | 도서 유형 | 도서 번호 | 도서 일련번호 | 도서명       | 저자      | 도서 생성일자    | 도서 상태 | 대여 여부 | 도서 등록일     |
|----|--------------------------|-------|-------|---------|-----------|---------|------------|-------|-------|------------|
| 14 | <input type="checkbox"/> | A     | 10001 | 3       | 불멸의 이순신   | 김훈      | 2017-12-13 | A     | N     | 2017-12-13 |
| 13 | <input type="checkbox"/> | B     | 20003 | 1       | 코알라       | 한지영     | 2017-12-13 | A     | N     | 2017-12-13 |
| 12 | <input type="checkbox"/> | A     | 10005 | 2       | 모모        | 미하엘엔데   | 2017-12-12 | A     | N     | 2017-12-12 |
| 11 | <input type="checkbox"/> | A     | 10005 | 1       | 모모        | 미하엘엔데   | 2017-12-12 | B     | N     | 2017-12-12 |
| 10 | <input type="checkbox"/> | B     | 20002 | 1       | 무용 예술의 이해 | 김말복     | 2017-12-12 | B     | N     | 2017-12-12 |
| 9  | <input type="checkbox"/> | C     | 30002 | 1       | 스프링 퀵 스타트 | 채규태     | 2017-12-12 | A     | N     | 2017-12-11 |
| 8  | <input type="checkbox"/> | A     | 10004 | 1       | 어린이왕자     | 생텍쥐페리   | 2017-12-12 | A     | N     | 2017-12-12 |
| 7  | <input type="checkbox"/> | A     | 10007 | 1       | 오셀로       | 셰익스피어   | 2017-12-12 | A     | N     | 2017-12-12 |
| 6  | <input type="checkbox"/> | C     | 30003 | 1       | 이것이 자바다   | 신용권     | 2017-12-12 | B     | N     | 2017-12-12 |
| 5  | <input type="checkbox"/> | A     | 10002 | 1       | 해리포터      | 조앤.K.롤링 | 2017-12-12 | A     | N     | 2017-12-12 |

1 2

(4) 검색기능

# 도서유형, 도서명  
동시, 따로 가능

(3) 상세조회/수정

(1) 신규도서등록

(2) 도서삭제기능

# 여러 개  
선택 삭제 가능

## 3. 구현(3) &gt;&gt; 도서관리 \_ 2 (신규 도서 등록)

Book Management System

대여관리

회원관리

도서관리

LOGOUT

도서 신규 등록

기존 도서 검색

모모

검색

| 번호 | 유형 | 번호    | 일련번호 | 도서명 | 저자    |
|----|----|-------|------|-----|-------|
| 2  | A  | 10005 | 2    | 모모  | 미하엘엔데 |
| 1  | A  | 10005 | 1    | 모모  | 미하엘엔데 |

도서명

저자

파일 선택

선택된 파일 없음

☐ A[문학]
 ☐ B[예술]
 ☐ C[기술]
 ☐ D[잡지]
 ☐ E[기타]

도서 번호

도서 일련번호

연도-월-일

☐ A
 ☐ B
 ☐ C

☐ Y
 ☐ N

신규 등록

리셋

모모

미하엘엔데

파일 선택

선택된 파일 없음

☐ A[문학]
 ☐ B[예술]
 ☐ C[기술]
 ☐ D[잡지]
 ☐ E[기타]

10005

3

연도-월-일

☐ A
 ☐ B
 ☐ C

☐ Y
 ☐ N

신규 등록

리셋

클릭 시 다음 일련번호로 자동 등록

## 3. 구현(3) &gt;&gt; 도서관리 \_ 3 (상세 정보/수정)

Book Management System


대여관리

회원관리

도서관리

LOGOUT

도서 상세목록



|        |            |
|--------|------------|
| 도서명    | 불멸의 이순신    |
| 저자     | 김훈         |
| 도서유형   | A          |
| 도서번호   | 10001      |
| 도서일련번호 | 3          |
| 도서등록일자 | 2017-12-13 |
| 도서상태   | A          |
| 대여여부   | N          |

수정

목록

#자동 반영 회원정보수정

도서 수정 등록

|         |                                                                                                                                                        |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 도서명     | 불멸의 이순신                                                                                                                                                |
| 저자      | 김훈                                                                                                                                                     |
| 도서이미지   | 파일 선택   선택된 파일 없음                                                                                                                                      |
| 도서 유형   | <input checked="" type="radio"/> A[문학] <input type="radio"/> B[예술] <input type="radio"/> C[기술] <input type="radio"/> D[잡지] <input type="radio"/> E[기타] |
| 도서 번호   | 10001                                                                                                                                                  |
| 도서 일련번호 | 3                                                                                                                                                      |
| 도서 생성일자 | 2017-12-13                                                                                                                                             |
| 도서 상태   | <input checked="" type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C                                                                     |
| 대여 여부   | <input type="radio"/> Y <input checked="" type="radio"/> N                                                                                             |

수정 등록

## 3. 구현(4) &gt;&gt; 대여관리 \_ 1 (메인 조회)

Book Management System

대여관리 회원관리 도서관리 LOGOUT

### 대여관리 정보

도서대여 등록하기

(1) 대여등록

(2) 클릭 : 반납 FORM

| 회원번호  | 도서유형 | 도서번호  | 일련번호 | 대출일      | 실제반납일 | 반납일        | 반납여부(Y/N) | 회원등록일      |
|-------|------|-------|------|----------|-------|------------|-----------|------------|
| 10002 | C    | 30003 | 1    | 20171215 |       | 2017-12-29 | N         | 2017-12-15 |
| 10001 | C    | 30003 | 1    | 20171215 |       | 2017-12-29 | N         | 2017-12-15 |
| 10001 | B    | 20003 | 1    | 20171215 |       | 2017-12-29 | N         | 2017-12-15 |
| 10010 | A    | 10007 | 1    | 20171215 |       | 2017-12-29 | N         | 2017-12-15 |
| 10005 | A    | 10001 | 1    | 20171215 |       | 2017-12-29 | N         | 2017-12-15 |
| 10006 | A    | 10005 | 1    | 20171215 |       | 2017-12-29 | N         | 2017-12-15 |
| 10001 | A    | 10001 | 1    | 20171213 |       | 2017-12-13 | N         | 2017-12-06 |

전체 조회

전체  
전체  
미회수  
회수

(3) 회수/미회수 도서 조회



## 3. 구현(4) &gt;&gt; 대여관리 \_ 2 (대여 등록하기)



## 3. 구현(4) &gt;&gt; 대여관리 \_ 3 (도서 반납하기)

ManagementSystem

대여관리 회원관리 도서관리

### 도서 반납 등록

|         |                                                            |
|---------|------------------------------------------------------------|
| 회원번호    | 10001                                                      |
| 도서명     | 불멸의 이순신                                                    |
| 도서유형    | A                                                          |
| 도서번호    | 10001                                                      |
| 도서일련번호  | 1                                                          |
| 도서대여일자  | 2017-12-14                                                 |
| 도서반납일자  | 2017-12-23                                                 |
| 도서반납예정일 | 2017-12-28                                                 |
| 대여상태    | <input checked="" type="radio"/> Y <input type="radio"/> N |

반납

ManagementSystem

대여관리 회원관리 도서관리

### 대여관리 정보

도서대여 등록하기

| 회원번호  | 도서유형 | 도서번호  | 도서명           | 일련번호 | 대출일      | 실제반납일      | 반납일        | 반납여부(Y/N) | 회원등록일      |
|-------|------|-------|---------------|------|----------|------------|------------|-----------|------------|
| 10001 | A    | 10001 | 불멸의 이순신       | 1    | 20171214 | 2017-12-23 | 2017-12-28 | Y         | 2017-12-14 |
| 10002 | A    | 10001 | 불멸의 이순신       | 2    | 20171214 |            | 2017-12-28 | N         | 2017-12-14 |
| 10001 | C    | 30001 | JSP Web 프로그래밍 | 1    | 20171214 |            | 2017-12-28 | N         | 2017-12-14 |

전체 조회

1

반납기능

## 3. 구현(5) &gt;&gt; 대여관리 \_ 4 (잡 스케줄링)

매일 자정에 실행됨.

# 연체횟수 + 1  
# 연체횟수 3이상  
대여가능여부 'Y' -> 'N'

작업 편집

작업 세부 정보 | 작업 인수 | 통지 | 속성 | SQL

작업 이름: NORETCNT

사용: ☒

설명: 연체횟수+1

작업 클래스: SYS.DEFAULT\_JOB\_CLASS

작업 유형: 내장 프로시저

스키마: SCOTT2

프로시저: PLUS\_NORETCNT

작업 실행 시간: 반복

반복 간격: FREQ=DAILY

시작 날짜: 2017. 12. 15 0:00:00 KST

종료 날짜: (null)

작업 편집

작업 세부 정보 | 작업 인수 | 통지 | 속성 | SQL

작업 이름: NORETCNT

사용: ☒

설명: 연체횟수+1

작업 클래스: SYS.DEFAULT\_JOB\_CLASS

작업 유형: 내장 프로시저

스키마: SCOTT2

프로시저: PLUS\_NORETCNT

작업 실행 시간: 반복

반복 간격: FREQ=DAILY

시작 날짜: 2017. 12. 15 0:00:00 KST

종료 날짜: (null)

```

create or replace PROCEDURE PLUS_NORETCNT
IS
V_BMNO bookout.bmno%type;
BEGIN
SELECT BMNO
INTO V_BMNO
FROM BOOKOUT
WHERE TO_CHAR(SYSDATE,'YYMMDD') = (SELECT TO_CHAR(BOOKDUEDATE+1,'YYMMDD') FROM BOOKOUT WHERE BOOKRETDATE IS NULL);

update bookmember
set noretcnt = noretcnt+1
where BMNO = V_BMNO;

UPDATE BOOKMEMBER
SET LENT_YN = 'N'
WHERE NORETCNT = 3;

commit;
end;
  
```

**한지영**

도서관리 프로그램을 개발하면서 분석-설계-개발로 이루어지는 개발 순서와 MVC모델 2에 대해 정확히 학습할 수 있어서 좋았습니다. 개발을 하면서 그간 배운 것들을 복습할 수 있었고, 기억이 나지 않는 것들을 다시 찾아보고 재정립할 수 있었습니다. 또한, 오라클 DB를 활용한 잡 스케줄링과 사람들과 협업하는 방법을 새로이 배울 수 있었습니다. 프로젝트 도중에 모르거나 헛갈리는 것들을 서로 도와가며 또는 구글링을 통해 해결해나가는 과정이 즐거웠습니다. 감사합니다☺

**김소희**

프로젝트를 수행함으로써 수업에서 배운 MVC2모델의 플로우를 더 명확하게 이해할 수 있었으며, 코딩을 시작하기 전 사전계획 수립의 중요성을 체감할 수 있었습니다. 또한 해당 프로젝트가 팀의 협업을 요구하는 것이었기에, 일의 분담 뿐 아니라 마친 일의 수합을 효율적으로 하기 위해 다른 팀원의 업무를 잘 이해할 필요가 있음을 깨닫게 되었습니다. 이 경험을 토대로 다음 프로젝트에서는 필요한 기능의 명확한 인지, 팀원 간 코드의 활용 가능성을 고려해 더 효율적으로 프로젝트를 진행할 수 있을 것이라 생각합니다.

THANK YOU