

# 도서 입출고/판매 시스템

## 상세설계명세서

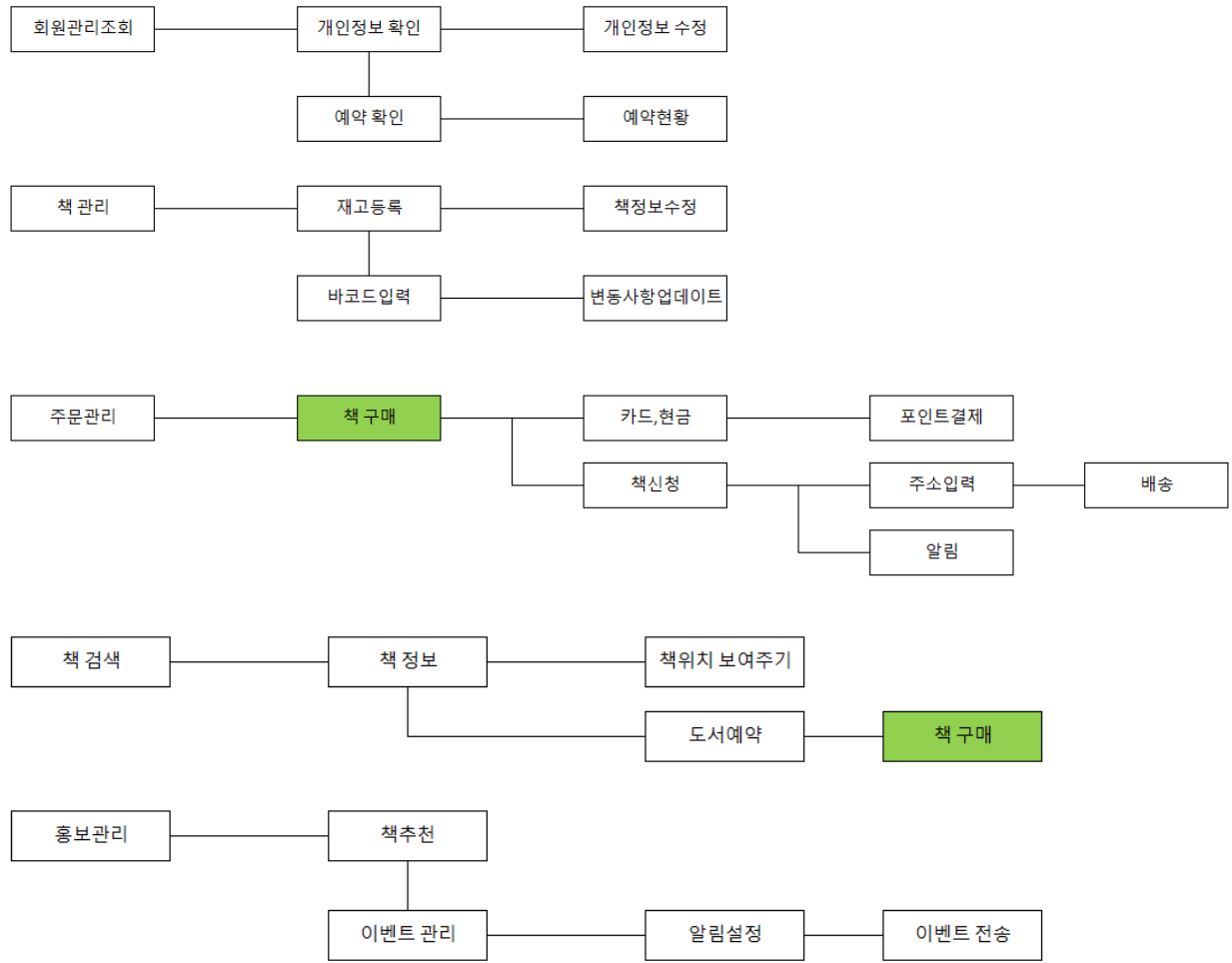
---

작성자: 변주한 성찬훈 김영균 장진혁

# 목 차

1. 업무 기능 분해도 .....	3
2. 클래스 설계서.....	4
2.1. 클래스 다이어그램.....	4
2.2. 클래스 상세설계 .....	5
I. 클래스 명세서 .....	5
II. 클래스 메소드 명세서 .....	6
1). BookManageMain.....	6
2). ManageBookPage .....	7
3). BookDAO, BookVO .....	8
4). SignUpPage, BookSearchPage .....	9
5). MemberDAO, MemberVO, AdvertisePage.....	10
6). ManagerVO, ManagerDAO .....	11
7). ReciptVO, ReciptDAO .....	12
8). BookReservationPage, PaymentPage .....	13
3. 데이터 명세서.....	4
4.1. 도서 테이블 .....	14
4.2. 회원 테이블 .....	14
4.3. 관리자 테이블.....	14
4.4. 책재고 테이블.....	15
4.5. 결재내역 테이블 .....	15
4. 공통 기능에 대한 쿼리 .....	16
4.1. 기본 테이블 데이터 정의 쿼리문 .....	16
4.2. 메인 공통 기능 쿼리.....	17
5. 내부시스템 상세 설계 .....	18
5.1. 시스템 개관 .....	18
5.2. 시스템 흐름 .....	19
5.3. 시스템 인터페이스 현황 및 작성 .....	19

## 1. 업무 기능 분해도



공통부분: 책구매

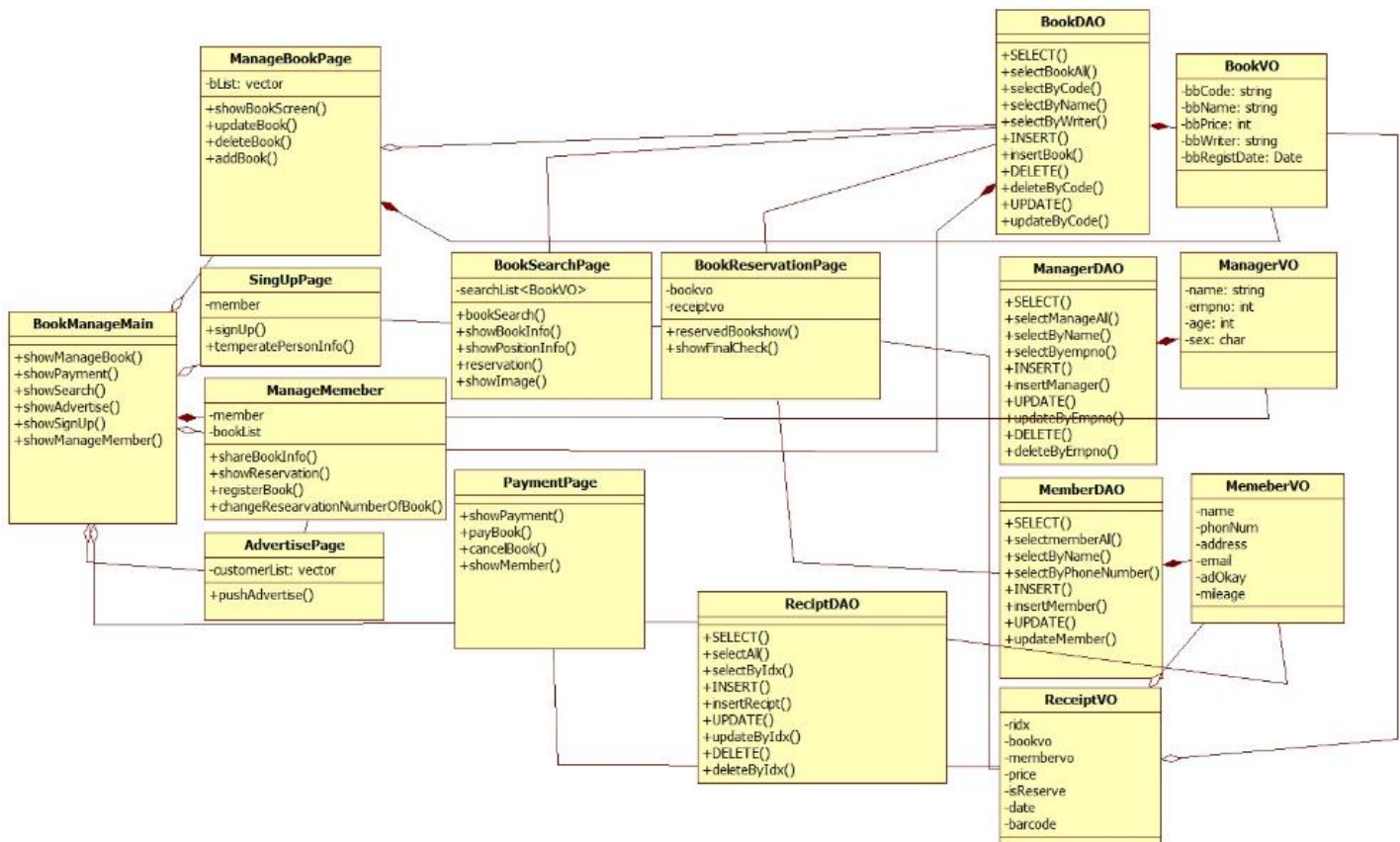
회의 중 선택사항:

- 1) 책구매는 공통부분 이므로 따로 메소드로 구별해 재사용성을 높인다.
- 2) 책 구매는 공통부분이긴 하나 따로 선행되는 메소드들이 다르고 사용될 변수들이 다를 수 있기 때문에 재사용성보다는 코드를 따로 구성해서 쓰는게 좋을 수 있다.

--- 선택된 선택사항 ①번, 공통부분을 메소드로 만들어 재사용성을 높인다.

## 2. 클래스 설계서

### 2.1. 클래스 다이어그램



## 2.2. 클래스 상세 설계

### I. 클래스 명세서

CLASS 명	CLASS 기능
BookManageMain	책관리, 결제, 책 검색을 수행하는 화면으로 넘어갈 수 있는 기능과 화면을 제공한다.
ManageBookPage	책을 등록/수정할 수 있는 화면을 제공하고 판매에 필요한 기능을 제공한다.
AdvertisePage	고객 정보를 불러와서 책 알림과 홍보를 하는 기능을 수행한다.
BookVO	책에 대한 모든 데이터가 들어있는 VO이다.
BookDAO	책 정보를 담고있는 DB와 연결해주는 DAO이다.
ManageMember	책정보 공유, 각 회원들의 예약정보 열람및 수정 필요 알람 수신까지 각각의 회원 정보를 관리해주는 기능을 제공한다.
ManagerVO	관리자의 모든 데이터를 담고있는 VO이다.
ManagerDAO	관리자 정보를 DB와 연결해주는 DAO이다.
SignUpPage	일정 금액의 적립, 배송시스템에서의 정보등의 편의 성을 위해 비회원의 이름 전화번호 주소 등의 정보를 받아 회원등록의 기능을 한다.
MemberVO	회원에 대한 모든 데이터가 들어있는 VO이다.
MemberDAO	개인 회원 생성, 회원 정보에 대하여 검색, 수정, 삭제 등의 작업하기 위해 DB와 연결해주는 DAO이다.
BookSearchPage	책검색을 통해 책 정보를 보여주고 이미지를 활용하여 책위치를 보여주는 기능을 제공하며 책의 예약도 가능하다.
BookReaervationPage	책의 예약정보를 받는 화면을 제공하고 예약 확인에 필요한 기능을 수행한다.
PaymentPage	책을 결제할 수 있는 화면을 제공하고 결제에 필요한 기능을 제공한다.
PaymentDAO	결제에 필요한 DB와 연결해주는 DAO이다.
PaymentVO	회원의 결제 데이터를 담고있는 VO이다.

II. 클래스 메소드 명세서  
1) BookManageMain

CLASS	BookManageMain
변 수	MemberVO, ,ManagerVO, BookVO, Vector<MemberVO> Vector<BookVO>, Vector<ManagerVO>,
메소드	public void showManageBook()
설 명	Main Frame에서 Button클릭시 (ManageBook) 책 정보를 삽입, 수정, 삭제, 확인할 수 있는 페이지로 이동하는 기능을 제공한다.
메소드	public void showPayment()
설 명	Main Frame에서 Button클릭 시 결제 페이지로 이동하는 기능을 수행한다.
메소드	public void showAdvertise()
설 명	Main Frame에서 Button클릭 시 홍보를 할 수 있는 페이지로 이동하는 기능을 수행한다.
메소드	public void showSignUp()
설 명	Main Frame에서 Button클릭 시 회원등록의 기능을 수행하는 페이지로 이동한다.

## 2) ManageBookPage

CLASS	ManageBookPage
변 수	ManagerVO, BookVO, Vector<BookVO>
메소드	private void selectBookAll()
설 명	BookDAO에 있는 select 기능을 수행하여 받은 Vector를 화면에 표시해주는 기능을 수행한다.
메소드	private void updateBook(BookVO)
설 명	BookDAO에 있는 insert기능에 BookVO를 생성하여 넘기는 기능을 수행한다.
메소드	private void deleteBook(String bb_code)
설 명	BookDAO에 있는 delete메소드에 BookVO를 식별할 수 있는 code를 넘기는 기능을 수행한다.
메소드	private void addBook(BookVO)
설 명	BookDAO에게 BookVO객체를 넘겨주고 insert문을 실행하게 하는 기능을 수행한다.

### 3) BookDAO, BookVO

CLASS	BookDAO
변 수	ManagerVO, BookVO, Vector<BookVO>
메 소 드	private ArrayList<BookVO> selectBookAll()
설 명	데이터베이스와 연동하여 모든 책 정보를 ResultSet으로 받아와 책 정보를 ArrayList로 반환하는 기능을 수행한다.
메 소 드	private ArrayList<BookVO> selectByCode(String code)
설 명	데이터베이스와 연동하여 code에 해당하는 책 정보를 ResultSet으로 받아와 책 정보를 ArrayList로 반환하는 기능을 수행한다.
메 소 드	private void deleteByCode(String bb_code)
설 명	데이터베이스와 연동하여 bb_code가 일치하는 책 정보에 대해서 해당 정보를 삭제하는 기능을 수행한다.
메 소 드	private void updateByCode(String bb_code)
설 명	데이터베이스와 연동하여 bb_code가 일치하는 책 정보에 대해서 변경 내용을 update해주는 기능을 수행한다.
메 소 드	private void insertBook(BookVO)
설 명	BookVO가 가지는 데이터를 받아서 데이터베이스와 연동하여 테이블에 등록하는 기능을 수행한다.

CLASS	BookVO
변 수	bbCode, bbName, bbPrice, bbWriter, bbRegistDate
메 소 드	getter와 setter기능을 수행한다.



#### 4) SignUpPage, BookSearchPage

CLASS	<b>SignUpPage</b>
변 수	ManagerVO, Vector<MemberVO>, MemberVO
메소드	private boolean signUp(MemberVO)
설 명	MemberVO를 생성하고 데이터베이스에 회원정보를 등록하는 기능을 수행한다. 회원가입 성공시 true 아니면 false를 반환한다.
메소드	private boolean temperatePersonInfo(String telephone)
설 명	전화번호를 통해서 해당하는 회원에 접근하여 정상적으로 회원 정보를 가져오면 true 아니면 false를 반환한다.

CLASS	<b>BookSearchPage</b>
변 수	ManagerVO, MemberVO, BookVO, Vector<BookVO>
메소드	private BookVO bookSearch(String bb_name)
설 명	데이터베이스와 연동하여 책이름을 입력하고 해당하는 책 정보를 가져와 객체로 만드는 기능을 수행한다.
메소드	private void reservation()
설 명	form입력을 통해 BookVO를 생성하고 신청을 할 수 있는 기능을 수행한다.
메소드	private void showPosition(BookVO)
설 명	책 정보를 입력하면 해당 책의 위치를 새로운 창에 띄우는 기능을 수행한다.

### 5) MemberDAO, MemberVO, AdvertisePage

CLASS	<b>MemberDAO</b>
변 수	ManagerVO, MemberVO, Vector<MemberVO>
메 소 드	private ArrayList<MemberVO> selectMembereAll()
설 명	데이터베이스와 연동하여 모든 회원 정보를 ResultSet으로 받아와 책 정보를 ArrayList로 반환하는 기능을 수행한다.
메 소 드	private ArrayList<MemberVO> selectByName(String name)
설 명	데이터베이스와 연동하여 이름에 해당하는 회원 정보를 ResultSet으로 받아와 책 정보를 ArrayList로 반환하는 기능을 수행한다.
메 소 드	private void deleteByPhon(int phon)
설 명	데이터베이스와 연동하여 전화번호가 일치하는 직원 정보에 대해서 해당 정보를 삭제하는 기능을 수행한다.
메 소 드	private void updateByPhon(int phon)
설 명	데이터베이스와 연동하여 전화번호가 일치하는 직원 정보에 대해서 변경 내용을 update해주는 기능을 수행한다.
메 소 드	private void insertMember(MemberVO)
설 명	MemberVO가 가지는 데이터를 받아서 데이터베이스와 연동하여 테이블에 등록하는 기능을 수행한다.

CLASS	<b>MemberVO</b>
변 수	name, phonNum, address, email, adOkay, mileage
메 소 드	getter와 setter기능을 수행한다.

CLASS	<b>AdvertisePage</b>
변 수	Vector<MemberVO>
메 소 드	private void pushAdvertise()
설 명	광고 수신 동의한 회원을 데이터베이스에서 찾아 광고를 발송하는 기능을 수행한다.

## 6) ManagerVO, ManagerDAO

CLASS	<b>ManagerVO</b>
변 수	name, empno, age, sex
메소드	getter와 setter기능을 수행한다.

CLASS	<b>ManagerDAO</b>
변 수	ManagerVO, Vector<ManagerVO>
메소드	private ArrayList<ManagerVO> selectManagerAll()
설 명	데이터베이스와 연동하여 모든 매니저 정보를 ResultSet으로 받아와 책 정보를 ArrayList로 반환하는 기능을 수행한다.
메소드	private ArrayList<MemberVO> selectByName(String name)
설 명	데이터베이스와 연동하여 이름에 해당하는 매니저 정보를 ResultSet으로 받아와 책 정보를 ArrayList로 반환하는 기능을 수행한다.
메소드	private void deleteByEmpno(int empno)
설 명	데이터베이스와 연동하여 empno가 일치하는 직원 정보에 대해서 해당 정보를 삭제하는 기능을 수행한다.
메소드	private void updateByEmpno(int empno)
설 명	데이터베이스와 연동하여 empno가 일치하는 직원 정보에 대해서 변경 내용을 update해주는 기능을 수행한다.
메소드	private void insertManager(ManagerVO)
설 명	ManagerVO가 가지는 데이터를 받아서 데이터베이스와 연동하여 테이블에 등록하는 기능을 수행한다.

## 7) ReceiptVO, ReceiptDAO

CLASS	ReceiptVO
변 수	idx, BookVO, memberVO, price, date, barcode
메소드	getter와 setter기능을 수행한다.

CLASS	ReceiptDAO
변 수	ManagerVO, MemberVO, Vector<ReceiptVO>, ReceiptVO
메소드	private ArrayList<ReceiptVO> selectReceiptAll()
설 명	데이터베이스와 연동하여 모든 영수증 정보를 ResultSet으로 받아와 책 정보를 ArrayList로 반환하는 기능을 수행한다.
메소드	private ArrayList<ReceiptVO> selectByIdx(int idx)
설 명	데이터베이스와 연동하여 인덱스에 해당하는 영수증 정보를 ResultSet으로 받아와 책 정보를 ArrayList로 반환하는 기능을 수행한다.
메소드	private void deleteByIdx(int idx)
설 명	데이터베이스와 연동하여 결제 idx가 일치하는 직원 정보에 대해서 해당 정보를 삭제하는 기능을 수행한다.
메소드	private void updateByIdx(int idx)
설 명	데이터베이스와 연동하여 결제 idx가 일치하는 직원 정보에 대해서 변경 내용을 update해주는 기능을 수행한다.
메소드	private void insertReceipt(ReceiptVO)
설 명	ReceiptVO가 가지는 데이터를 받아서 데이터베이스와 연동하여 테이블에 등록하는 기능을 수행한다.

8) BookReservationPage, PaymentPage

CLASS	<b>BookReservationPage</b>
변 수	Vecor<BookVO>, ReciptVO, MemberVO
메소드	private void reservedBookShow()
설 명	ReciptVO에 접근하여 예약된 내역을 확인하는 기능을 수행한다.

CLASS	<b>PaymentPage</b>
변 수	Vector<BookVO>, MemberVO, BookVO
메소드	private void showPayment()
설 명	ReciptDAO에 select문을 수행하는 기능을 동작하도록 호출하는 기능을 수행한다.
메소드	private boolean payBook(MemberVO,BookVO)
설 명	BookVO, MemberVO를 받아 결제 내용을 ReciptVO로 만들고 데이터베이스에 결제 내역을 저장함으로 결제를 하는 기능을 수행한다.
메소드	private void cancelBook(int idx)
설 명	Recipt에 idx를 입력하여 해당하는 결제내역을 삭제하도록 ReciptDAO에 전송하는 역할을 수행한다.

### 3. 데이터 명세서

#### 3.1. 도서 테이블

속성번호	속성명	데이터형식	제약조건	비고
1	바코드	정수	PK	
2	제목	문자열	NOT NULL	
3	가격	정수	NOT NULL	
4	저자	문자열		
5	출판일	문자열		
6	등록자	문자열		
7	이미지정보	문자열		
8	섹션	문자열	NOT NULL	
. . .	. . .	. . .	. . .	. . .

#### 3.2. 회원 테이블

속성번호	속성명	데이터형식	제약조건	비고
1	전화번호	문자열	PK	
2	이름	문자열	NOT NULL	
3	주소	문자열		
. . .	. . .	. . .	. . .	. . .

#### 3.3. 관리자 테이블

속성번호	속성명	데이터형식	제약조건	비고
1	관리자번호	문자열	PK	
2	이름	문자열	NOT NULL	
3	나이	정수		
4	성별	캐릭터		
. . .	. . .	. . .	. . .	. . .

### 3.4. 책 재고 테이블

속성번호	속성명	데이터형식	제약조건	비고
1	바코드	정수	도서의 바코드 FK	
2	제목	문자열	NOT NULL	
3	저자	문자열	NOT NULL	
4	재고량	정수		
5	가격	정수	NOT NULL	
. . .	. . .	. . .	. . .	. . .

### 3.5. 결제내역 테이블

속성번호	속성명	데이터형식	제약조건	비고
1	결제번호	정수	PK	
2	바코드번호	정수	NOT NULL	
3	핸드폰번호	정수	NOT NULL	
4	가격	정수	NOT NULL	
5	예약여부	정수	NOT NULL	0은 일반 1은예약
. . .	. . .	. . .	. . .	. . .

#### 4. 공통 기능에 대한 쿼리(Query, 정보 요청)

공통 기능에 대한 쿼리문

--책 정보

```
CREATE TABLE book_books(  
    bb_code varchar2(4) PRIMARY KEY,  
    bb_name VARCHAR(100) NOT NULL,  
    bb_price NUMBER NOT NULL,  
    bb_shop varchar2(20) NOT NULL,  
    bb_writer varchar2(20) NOT NULL,  
    bb_registdate DATE DEFAULT sysdate  
);
```

--회원 테이블

```
CREATE TABLE book_member(  
    bm_idx NUMBER PRIMARY KEY, -- 회원 일련번호  
    bm_userid varchar2(20) NOT NULL, --아이디 --유니크 색인을 너무 많이 돌려서 퍼포먼스저하  
    bm_pwd varchar2(20) NOT NULL, -- 비밀번호  
    bm_name varchar2(20) NOT NULL, -- 이름  
    bm_hp1 varchar2(4), -- 전화 첫번째칸  
    bm_hp2 varchar2(4), -- 전화 두번째칸  
    bm_hp3 varchar2(4), -- 전화 세번째  
    bm_zipcode1 CHAR(3), -- 우편번호 첫번째  
    bm_zipcode2 CHAR(3), -- 우편번호 두번째  
    bm_address1 VARCHAR(200), -- 기본 주소  
    bm_address2 VARCHAR(200) -- 상세 주소  
);
```



--관리자 테이블

```
CREATE TABLE book_emp(
```

```
);
```

--책 재고 관리 테이블

```
CREATE TABLE book_info(
```

```
    code fk 로 , 위치정보, 판매가격, 재고량
```

```
);
```

#### 책 쿼리

```
SELECT * FROM 책
```

```
INSERT INTO 책UPDATE 책
```

```
DELETE 책
```

---

```
SELECT 책정보
```

```
FROM 책, 재고WHERE 바코드
```

---

#### 회원 쿼리

```
SELECT * FROM 회원
```

```
INSERT INTO 회원UPDATE 회원
```

```
DELETE 회원
```

---

```
SELECT 회원정보
```

---

#### 재고 쿼리

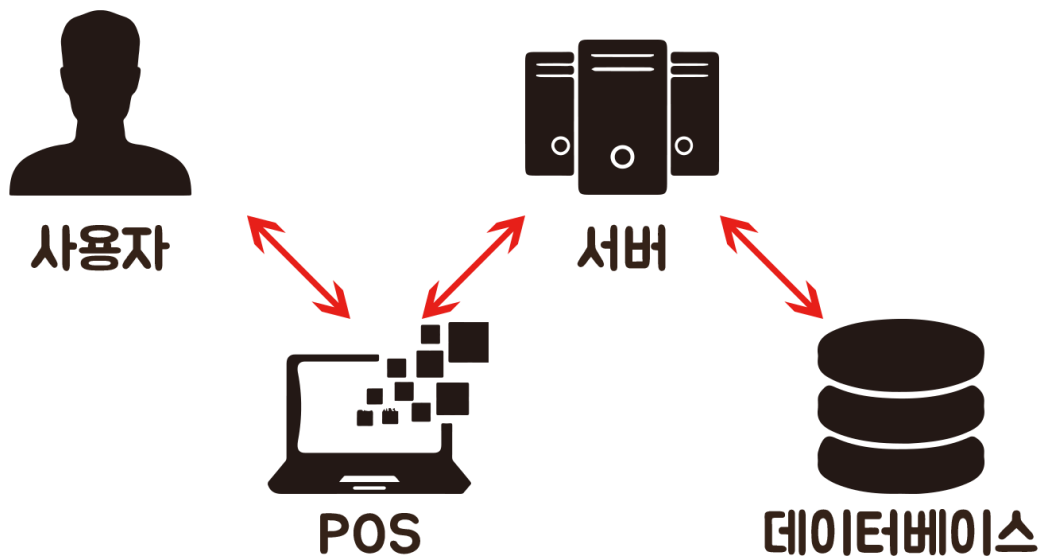
```
SELECT * FROM 재고
```

```
INSERT INTO 재고UPDATE 재고
```

```
DELETE 재고
```

---

## 5. 내부 시스템의 상세 설계



### 5.1. 시스템 개관

시스템	시스템 내용
도서 재고 관리 시스템	-도서의 재고 수량을 관리하는 시스템
도서 정보 관리 시스템	-입고된 도서의 카테고리, 가격, 도서 위치 등의 정보를 등록하거나 삭제 및 수정하는 시스템
회원 정보 관리 시스템	-회원의 정보를 등록 및 삭제하는 시스템
광고 전송 시스템	-등록된 회원들에게 광고 알람을 보내는 시스템
도서 구매 시스템	-도서 상품을 결제하거나 결제를 취소할 수 있는 기능을 제공하는 시스템
도서 예매 시스템	-도서 상품의 예약 주문을 할 수 있는 기능을 제공하는 시스템
도서 검색 시스템	-도서를 카테고리별로 분류하여 사용자가 정확하고 신속히 검색할 수 있는 시스템 -검색한 도서정보의 상세 내용을 확인할 수 있는 시스템

## 5.2. 시스템 흐름

시스템	시스템 흐름
도서 재고 관리 시스템	-사용자가 pos에 재고 수량(데이터)을 입력하면 서버는 데이터베이스에 데이터를 저장한다.
도서 정보 관리 시스템	-사용자가 pos에 도서정보(데이터)를 등록하면 서버는 데이터베이스에 데이터를 저장한다. -사용자가 pos에 도서정보(데이터)를 수정하면 서버는 데이터베이스의 해당 데이터를 수정한다. -사용자가 pos에 도서정보(데이터)를 삭제하면 서버는 데이터베이스의 해당 데이터를 삭제한다.
회원 정보 관리 시스템	-사용자가 pos에 회원정보(데이터)를 등록하면 서버는 데이터베이스에 데이터를 저장한다. -사용자가 pos에 회원정보(데이터)를 수정하면 서버는 데이터베이스의 해당 데이터를 수정한다. -사용자가 pos에 회원정보(데이터)를 삭제하면 서버는 데이터베이스의 해당 데이터를 삭제한다.
도서 구매 시스템	-사용자가 pos에서 결제 버튼을 눌렀을 때 1.비회원 결제: pos로부터 서버는 결제할 도서의 정보를 입력 받아 해당 도서를 데이터베이스에서 찾아 재고 를 차감한다. 2.회원 결제: pos로부터 서버는 결제할 도서의 정보를 입력 받아 해당 도서를 데이터베이스에서 찾아 재고 를 차감한다. 또한 해당 회원의 마일리지 데이터 를 찾아 차감 또는 가산한다.
도서 예약 시스템	-사용자가 pos에 예약을 하면 서버는 데이터베이스에 해당 회원의 데이터에 예약정보를 저장하여 해당 도서의 재고가 생겼을 때 pos에 알람을 띄운다.
도서 검색 시스템	-사용자가 pos에 도서를 입력하면 서버는 해당 도서의 데이터를 데이터베이스로부터 찾아 pos에 보여준다.

## 5.3. 시스템 인터페이스 현황 및 작성

송신 시스템	수신 시스템	연동 데이터	연동 형식	통신 규약	주기
서버	단위 업무 A시스템	회원 정보	JAVA	TCP/IP	수시
서버	단위 업무 A시스템	도서 정보	JAVA	TCP/IP	수시
서버	단위 업무 A시스템	재고 정보	JAVA	TCP/IP	수시
서버	단위 업무 A시스템	결제 정보	JAVA	TCP/IP	수시