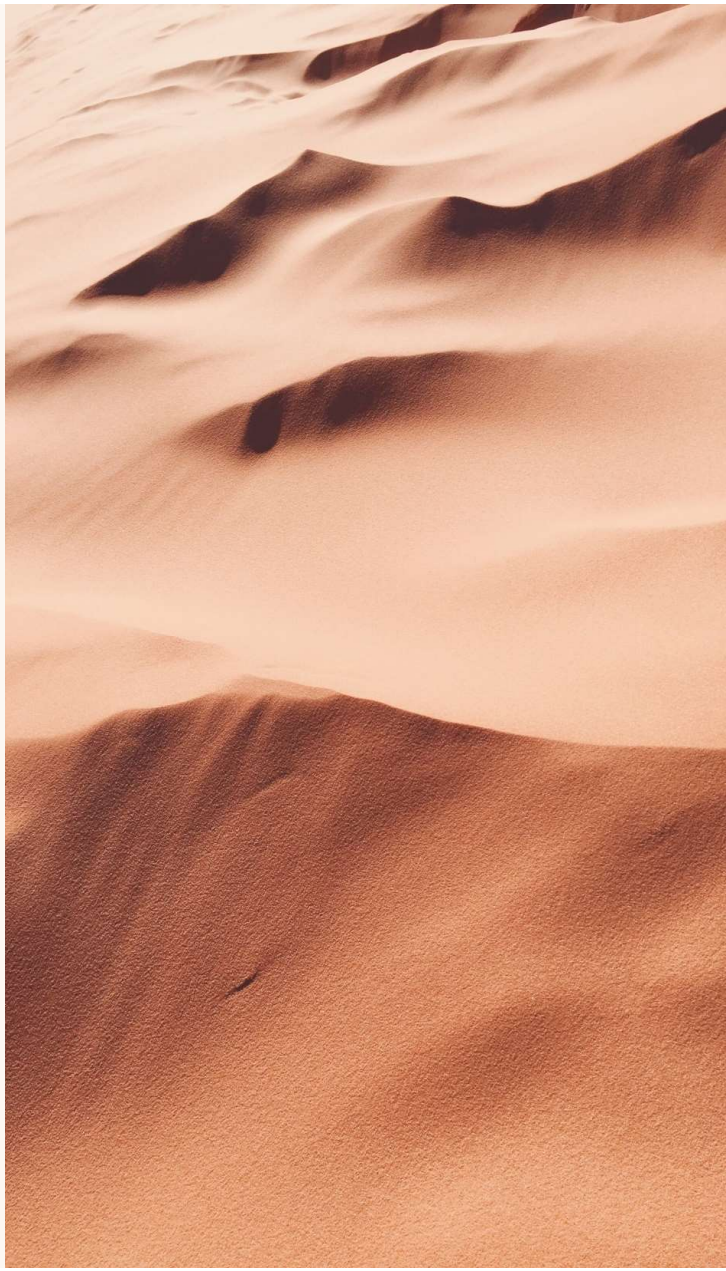
SQL 활용

서정현

ⓒSaebyeol Yu. Saebyeol's PowerPoint

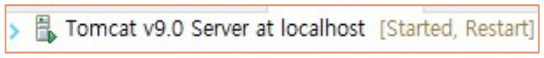
목차 A table of contents.



1. 문제 1 – 프로젝트 생성 및 구성

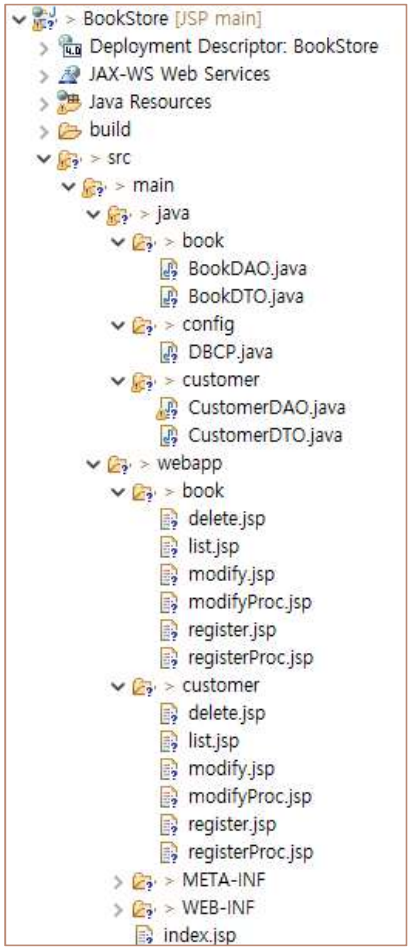
1. 프로젝트명 : BookStore
2. WAS : Tomcat 9
3. DB : java2_bookstore
4. 개발 도구 : Eclipse, workbench

2

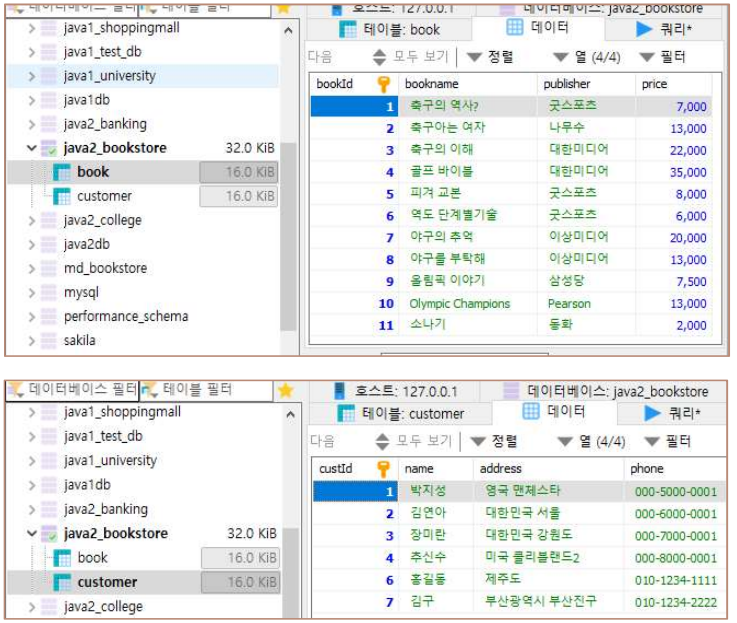


4

1



3



©Saebyeol Yu. Saebyeol's PowerPoint

2. 문제 2 – 화면 구현 – book(도서)

book(도서)

Customer(고객)

ⓒSaebyeol Yu. Saebyeol's PowerPoint

3. 문제 3 – 기능 구현 - INSERT BookDAO 와 CustomerDAO의 기능 동일

```
// 고객 정보를 추가하는 메서드
public void insertBook(BookDTO dto) {
    try {
        // 1, 2단계 - DB 접속
        con = DBCP.getConnection();

        // 3단계 - SQL실행 객체 생성
        String sql = "INSERT INTO `book`(`bookname`, `publisher`, `price`)"
                   + "VALUES(?,?,?)";

        psmt = con.prepareStatement(sql);
        psmt.setString(1, dto.getBookName());
        psmt.setString(2, dto.getPublisher());
        psmt.setInt(3, dto.getPrice());

        // 4단계 - SQL실행
        psmt.executeUpdate();

        // 5단계 - SQL결과 처리

        // 6단계 - 연결 해제
        close();


    } catch (Exception e) {
        System.out.println("도서정보 등록중 에러 발생");
        e.printStackTrace();
    }
}
```

ⓒSaebyeol Yu. Saebyeol's PowerPoint

3. 문제 3 – 기능 구현 - SELECT BookDAO 와 CustomerDAO의 기능 동일

```java
package book;

import java.sql.Connection;

public class BookDAO {
    Connection con = null;
    PreparedStatement psmt = null;
    Statement stmt = null;
    ResultSet rs = null;

    // 모든 게시물을 조회하는 메서드
    public List<BookDTO> selectList() {
        List<BookDTO> customers = null;


        try {
            // 1, 2단계 - DB 접속
            con = DBCP.getConnection();

            // 3단계 - SQL실행 객체 생성
            stmt = con.createStatement();

            // 4단계 - SQL실행
            String sql = "SELECT * FROM `book`";
            rs = stmt.executeQuery(sql);

            customers = new ArrayList<>();

            // 5단계 - SQL결과 처리
            while(rs.next()) {
                BookDTO dto = new BookDTO();

                dto.setBookId(rs.getInt(1));
                dto.setBookName(rs.getString(2));
                dto.setPublisher(rs.getString(3));
                dto.setPrice(rs.getInt(4));

                customers.add(dto);
            }

            // 6단계 - 연결 해제
            close();

        } catch (Exception e) {
            System.out.println("모든 도서정보 조회중 에러 발생");
            e.printStackTrace();
        }
```

```java
// 조건에 맞는 고객을 조회하는 메서드
public BookDTO selectBook(String bookId) {
    BookDTO dto = null;

    try {
        // 1, 2단계 - DB 접속
        con = DBCP.getConnection();

        // 3단계 - SQL실행 객체 생성
        String sql = "SELECT * FROM `book` WHERE `bookId`=?";
        psmt = con.prepareStatement(sql);
        psmt.setString(1, bookId);

        // 4단계 - SQL실행
        rs = psmt.executeQuery();

        // 5단계 - SQL결과 처리
        if(rs.next()) {
            dto = new BookDTO();

            dto.setBookId(rs.getInt(1));
            dto.setBookName(rs.getString(2));
            dto.setPublisher(rs.getString(3));
            dto.setPrice(rs.getInt(4));
        }

        // 6단계 - 연결 해제
        close();


    } catch (Exception e) {
        System.out.println("조건에 맞는 도서정보 조회중 에러 발생");
        e.printStackTrace();
    }

    // 조회된 고객 정보 반환
    return dto;
}
```

ⓒSaebyeol Yu. Saebyeol's PowerPoint

3. 문제 3 – 기능 구현 - UPDATE

BookDAO 와 CustomerDAO의 기능 동일

```
// 고객 정보를 수정하는 메서드
public void updateBook(BookDTO dto) {
    try {
        // 1, 2단계 - DB 접속
        con = DBCP.getConnection();

        // 3단계 - SQL실행 객체 생성
        String sql = "UPDATE `book` SET `bookname`=?, `publisher`=?, `price`=? WHERE `bookId`=?";
        psmt = con.prepareStatement(sql);
        psmt.setString(1, dto.getBookName());
        psmt.setString(2, dto.getPublisher());
        psmt.setInt(3, dto.getPrice());
        psmt.setInt(4, dto.getBookId());

        // 4단계 - SQL실행
        psmt.executeUpdate();

        // 5단계 - SQL결과 처리

        // 6단계 - 연결 해제
        close();


    } catch (Exception e) {
        System.out.println("도서정보 수정중 에러 발생");
        e.printStackTrace();
    }
}
```

ⓒSaebyeol Yu. Saebyeol's PowerPoint

3. 문제 3 – 기능 구현 - DELETE

BookDAO 와 CustomerDAO의 기능 동일

```
// 조건에 맞는 도서 정보를 삭제하는 메서드
public void deleteBook(String bookId) {
    try {
        // 1, 2단계 - DB 접속
        con = DBCP.getConnection();

        // 3단계 - SQL실행 객체 생성
        String sql = "DELETE FROM `book` WHERE `bookId`=?";
        psmt = con.prepareStatement(sql);
        psmt.setString(1, bookId);

        // 4단계 - SQL실행
        psmt.executeUpdate();

        // 5단계 - SQL결과 처리

        // 6단계 - 연결 해제
        close();


    } catch (Exception e) {
        System.out.println("도서정보 삭제중 에러 발생");
        e.printStackTrace();
    }
}
```

ⓒSaebyeol Yu. Saebyeol's PowerPoint

3. 문제 3 – 기능 구현 – 커넥션 풀을 이용한 DB 접속

```java
package config;

import java.sql.Connection;

public class DBCP {
    public static DataSource ds = null;

    public static Connection getConnection() throws NamingException, SQLException {
        if(ds == null) {
            ds = (DataSource)new InitialContext().lookup("java:comp/env/dbcp_java2_bookstore");
        }
        return ds.getConnection();
    }


}
```

JNDI 서비스객체 를 생성한 후 커넥션 풀을 불러와서 ds변수에 저장한다.
그 후에 커넥션 풀에서 Connection 객체를 가져와 반환한다.

ⓒSaebyeol Yu. Saebyeol's PowerPoint

4. 문제 4 – 실행(도서_book)_등록

ⓒSaebyeol Yu. Saebyeol's PowerPoint

4. 문제 4 – 실행(도서_book)_수정

도서 목록

처음으로 도서 등록

도서번호	도서명	출판사	가격	관리
1	축구의 역사?	굿스포츠	7000	수정 삭제
2	축구아는 여자	나무수	13000	수정 삭제
3	축구의 이해	대한미디어	22000	수정 삭제
4	골프 바이블	대한미디어	35000	수정 삭제
5	피겨 교본	굿스포츠	8000	수정 삭제
6	역도 단계별기술	굿스포츠	6000	수정 삭제
7	야구의 추억	이상미디어	20000	수정 삭제
8	야구를 부탁해	이상미디어	13000	수정 삭제
9	올림픽 이야기	삼성당	7500	수정 삭제
10	Olympic Champions	Pearson	13000	수정 삭제
11	소나기	동화	2000	수정 삭제
12	이솝우화	별나라	4000	수정 삭제

등록

고객 수정

처음으로 도서목록

도서번호	12
도서명	이솝우화2
출판사	달나라
가격	5000

수정

도서 목록

처음으로 도서 등록

도서번호	도서명	출판사	가격	관리
1	축구의 역사?	굿스포츠	7000	수정 삭제
2	축구아는 여자	나무수	13000	수정 삭제
3	축구의 이해	대한미디어	22000	수정 삭제
4	골프 바이블	대한미디어	35000	수정 삭제
5	피겨 교본	굿스포츠	8000	수정 삭제
6	역도 단계별기술	굿스포츠	6000	수정 삭제
7	야구의 추억	이상미디어	20000	수정 삭제
8	야구를 부탁해	이상미디어	13000	수정 삭제
9	올림픽 이야기	삼성당	7500	수정 삭제
10	Olympic Champions	Pearson	13000	수정 삭제
11	소나기	동화	2000	수정 삭제
12	이솝우화2	달나라	5000	수정 삭제

등록

ⓒSaebyeol Yu. Saebyeol's PowerPoint

4. 문제 4 – 실행(도서_book)_삭제

도서 목록

처음으로 도서 등록

도서번호	도서명	출판사	가격	관리
1	축구의 역사?	굿스포츠	7000	수정 삭제
2	축구아는 여자	나무수	13000	수정 삭제
3	축구의 이해	대한미디어	22000	수정 삭제
4	골프 바이블	대한미디어	35000	수정 삭제
5	피겨 교본	굿스포츠	8000	수정 삭제
6	역도 단계별기술	굿스포츠	6000	수정 삭제
7	야구의 추억	이상미디어	20000	수정 삭제
8	야구를 부탁해	이상미디어	13000	수정 삭제
9	올림픽 이야기	삼성당	7500	수정 삭제
10	Olympic Champions	Pearson	13000	수정 삭제
11	소나기	동화	2000	수정 삭제
13	이솝우화	별나라	5000	수정 삭제

등록

도서 목록

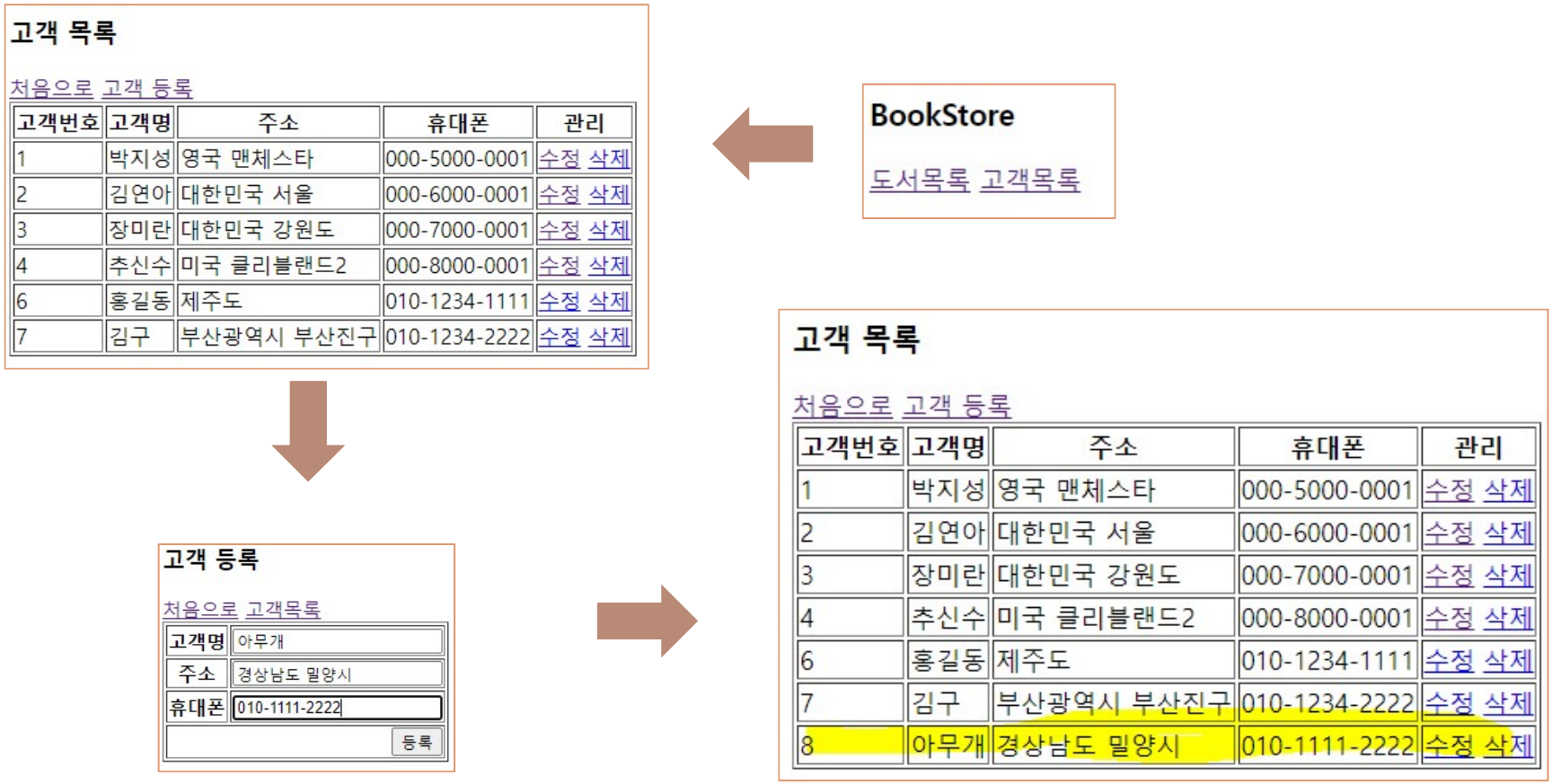
처음으로 도서 등록

도서번호	도서명	출판사	가격	관리
1	축구의 역사?	굿스포츠	7000	수정 삭제
2	축구아는 여자	나무수	13000	수정 삭제
3	축구의 이해	대한미디어	22000	수정 삭제
4	골프 바이블	대한미디어	35000	수정 삭제
5	피겨 교본	굿스포츠	8000	수정 삭제
6	역도 단계별기술	굿스포츠	6000	수정 삭제
7	야구의 추억	이상미디어	20000	수정 삭제
8	야구를 부탁해	이상미디어	13000	수정 삭제
9	올림픽 이야기	삼성당	7500	수정 삭제
10	Olympic Champions	Pearson	13000	수정 삭제
11	소나기	동화	2000	수정 삭제

등록

ⓒSaebyeol Yu. Saebyeol's PowerPoint

4. 문제 4 – 실행(고객_customer)_등록



ⓒSaebyeol Yu. Saebyeol's PowerPoint

4. 문제 4 – 실행(고객_customer)_수정

고객 목록

처음으로 고객 등록

고객번호	고객명	주소	휴대폰	관리
1	박지성	영국 맨체스타	000-5000-0001	수정 삭제
2	김연아	대한민국 서울	000-6000-0001	수정 삭제
3	장미란	대한민국 강원도	000-7000-0001	수정 삭제
4	추신수	미국 클리블랜드2	000-8000-0001	수정 삭제
6	홍길동	제주도	010-1234-1111	수정 삭제
7	김구	부산광역시 부산진구	010-1234-2222	수정 삭제
8	아무개	경상남도 밀양시	010-1111-2222	수정 삭제

고객 수정

처음으로 고객목록

고객번호	8
고객명	아무개씨
주소	경기도 안양시
휴대폰	010-1111-3333
	수정

고객 목록

처음으로 고객 등록

고객번호	고객명	주소	휴대폰	관리
1	박지성	영국 맨체스타	000-5000-0001	수정 삭제
2	김연아	대한민국 서울	000-6000-0001	수정 삭제
3	장미란	대한민국 강원도	000-7000-0001	수정 삭제
4	추신수	미국 클리블랜드2	000-8000-0001	수정 삭제
6	홍길동	제주도	010-1234-1111	수정 삭제
7	김구	부산광역시 부산진구	010-1234-2222	수정 삭제
8	아무개씨	경기도 안양시	010-1111-3333	수정 삭제

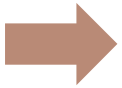
yeol Yu. Saebyeol's PowerPoint

4. 문제 4 – 실행(도서_book)_삭제

고객 목록

처음으로 고객 등록

고객번호	고객명	주소	휴대폰	관리
1	박지성	영국 맨체스타	000-5000-0001	수정 삭제
2	김연아	대한민국 서울	000-6000-0001	수정 삭제
3	장미란	대한민국 강원도	000-7000-0001	수정 삭제
4	추신수	미국 클리블랜드2	000-8000-0001	수정 삭제
6	홍길동	제주도	010-1234-1111	수정 삭제
7	김구	부산광역시 부산진구	010-1234-2222	수정 삭제
8	아무개씨	경기도 안양시	010-1111-3333	수정 삭제



고객 목록

처음으로 고객 등록

고객번호	고객명	주소	휴대폰	관리
1	박지성	영국 맨체스타	000-5000-0001	수정 삭제
2	김연아	대한민국 서울	000-6000-0001	수정 삭제
3	장미란	대한민국 강원도	000-7000-0001	수정 삭제
4	추신수	미국 클리블랜드2	000-8000-0001	수정 삭제
6	홍길동	제주도	010-1234-1111	수정 삭제
7	김구	부산광역시 부산진구	010-1234-2222	수정 삭제

©Saebyeol Yu. Saebyeol's PowerPoint

감사합니다