



프로그래밍 기초 및 응용

프로그래밍 언어 응용

심규영

목록

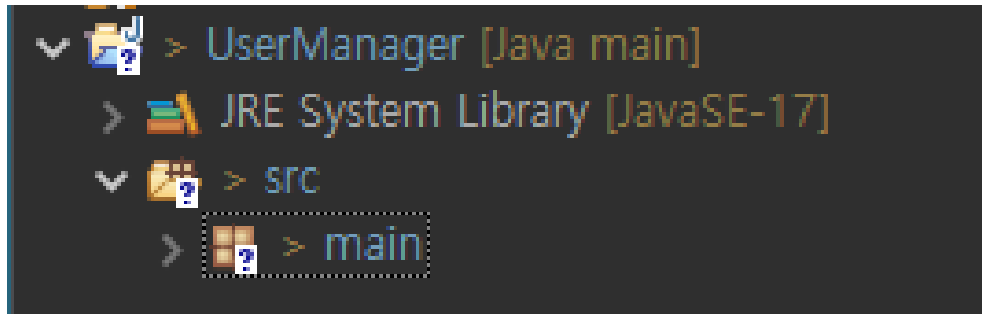
문제1) 프로젝트 생성

문제2) 라이브러리 설정

문제3) 프로그램 구성

문제4) 프로그램 작성

문제 1) 프로젝트 생성



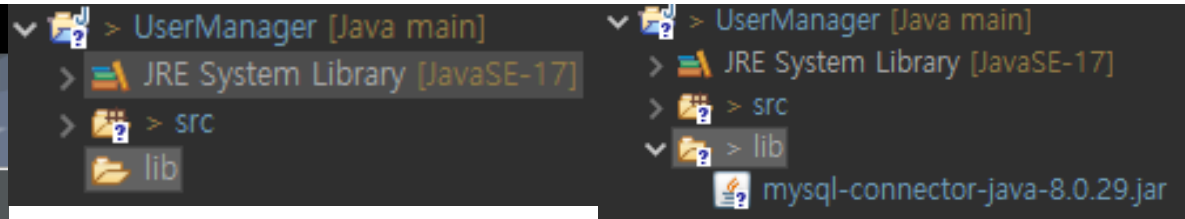
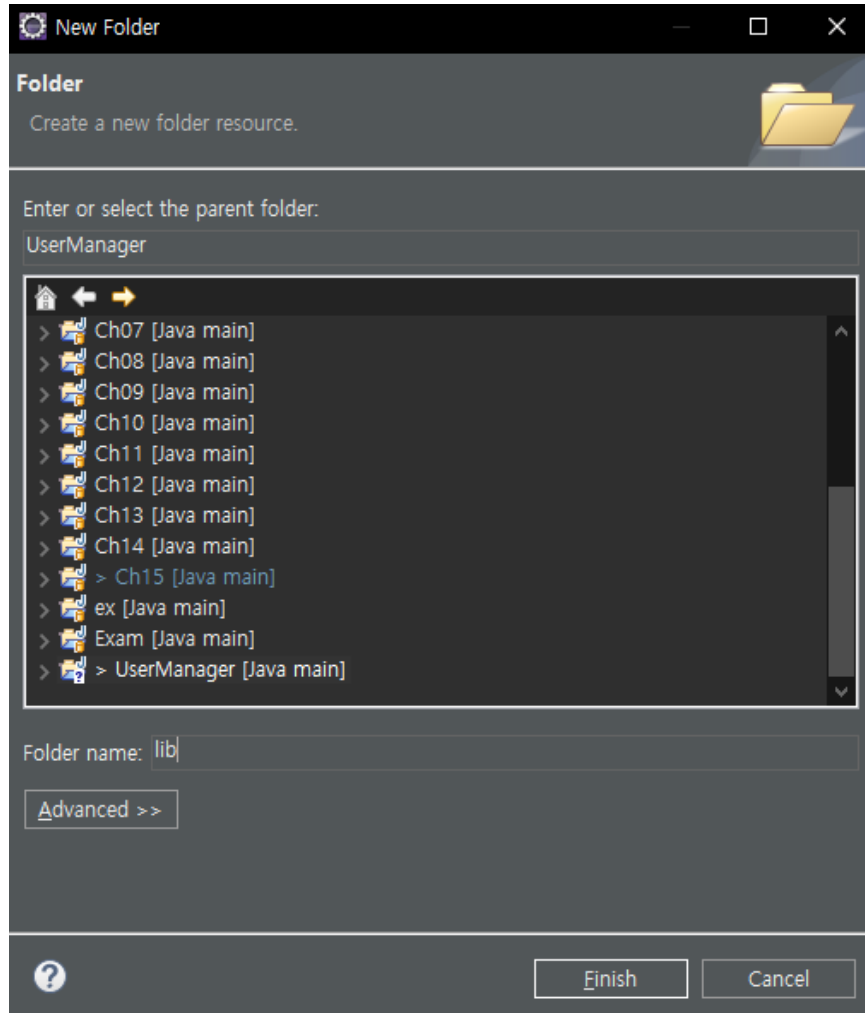
프로젝트명 : UserManager

자바버전 : Java 17 (Java8 이상)

DBMS: MySQL 8

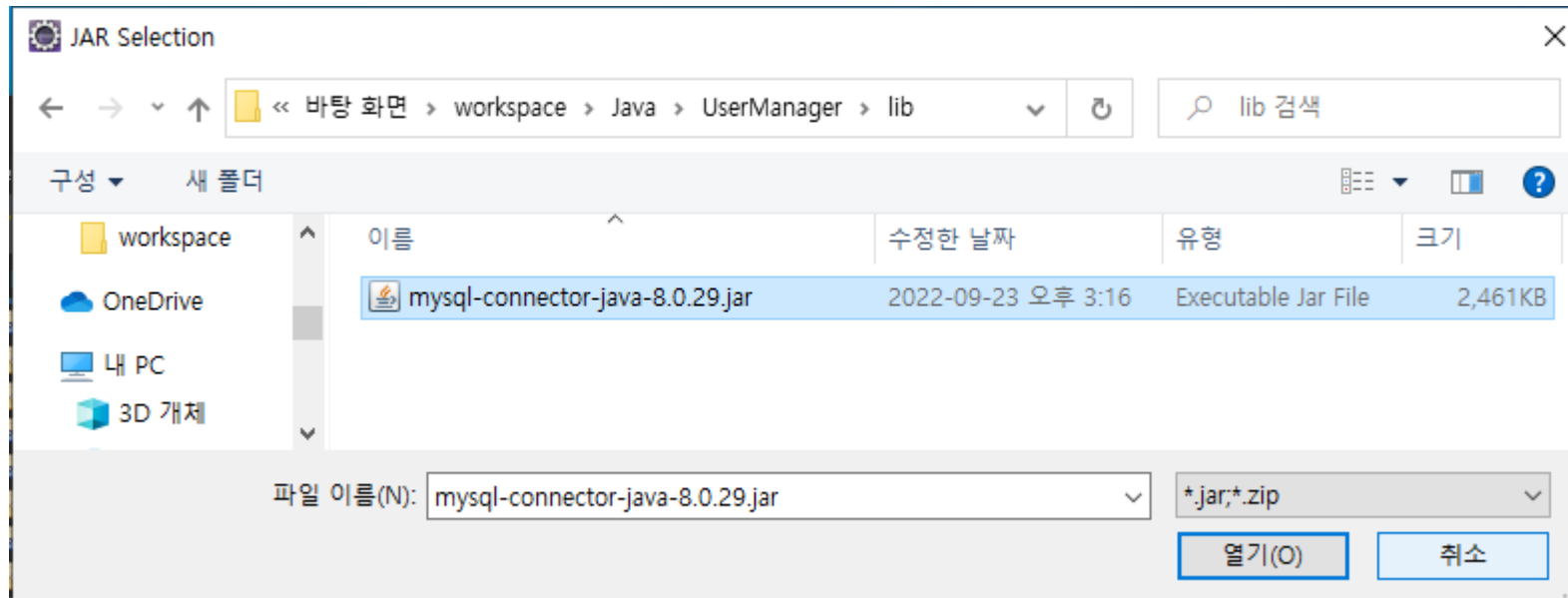
개발도구: Eclipse, Workbench

문제2) 라이브러리 설정



프로젝트 - 새폴더 - lib 생성
- mysql-connector-java-8.0.29.jar 이동

문제2) 라이브러리 설정



프로젝트 – Build Path

- Add External Archives... 선택
- mysql-connector-java-8.0.29.jar 선택

문제3) 프로그램 구성

프로젝트 - new - Class - 패키지명 : main / 클래스명 : SQL 생성

```
1 package main;
2
3 public class SQL {
4     public static final String INSERT_USER = "INSERT INTO `User3` VALUES (?, ?, ?, ?);";
5     public static final String SELECT_USERS = "SELECT * FROM `User3`";
6     public static final String SELECT_USER = "SELECT * FROM `User3` WHERE `name`=?";
7     public static final String DELETE_USER = "DELETE FROM `User3` WHERE `uid`=?";
8 }
```

문제3) 프로그램 구성

프로젝트 - new - Class - 패키지명 : main / 클래스명 : User 생성

```
1 package main;
2
3 public class User {
4     private String uid;
5     private String name;
6     private String hp;
7     private int age;
8
9     public String getUid() {
10         return uid;
11     }
12     public void setUid(String uid) {
13         this.uid = uid;
14     }
15
16     public String getName() {
17         return name;
18     }
19     public void setName(String name) {
20         this.name = name;
21     }
22 }
```

```
22
23     public String getHp() {
24         return hp;
25     }
26     public void setHp(String hp) {
27         this.hp = hp;
28     }
29
30     public int getAge() {
31         return age;
32     }
33     public void setAge(int age) {
34         this.age = age;
35     }
36
37     @Override
38     public String toString() {
39         return uid+","+name+","+hp+","+age;
40     }
41 }
```

문제3) 프로그램 구성

프로젝트 - new - Class - 패키지명 : main / 클래스명 : UserDao 생성 -1

```
1 package main;
2
3 import java.sql.Connection;
4 import java.sql.DriverManager;
5 import java.sql.PreparedStatement;
6 import java.sql.ResultSet;
7 import java.sql.SQLException;
8 import java.sql.SQLIntegrityConstraintViolationException;
9 import java.util.ArrayList;
10 import java.util.List;
11
12 public class UserDao {
13     // 싱글톤
14     private static UserDao instance = new UserDao();
15     public static UserDao getInstance() {
16         return instance;
17     }
18     private UserDao() {}
19
20     // DB 정보
21     String host = "jdbc:mysql://127.0.0.1:3306/java2db";
22     private String user = "root";
23     private String pass = "1234";
24
25     private Connection getConnection()
26         throws ClassNotFoundException, SQLException {
27         Class.forName("com.mysql.cj.jdbc.Driver");
28         Connection conn = DriverManager
29             .getConnection(host, user, pass);
30         return conn;
31     }
32 }
```

```
37 public void insertUser(User user) {
38     try {
39         conn = getConnection();
40         pstmt = conn.prepareStatement(SQL.INSET_USER);
41         pstmt.setString(1, user.getUid());
42         pstmt.setString(2, user.getName());
43         pstmt.setString(3, user.getHp());
44         pstmt.setInt(4, user.getAge());
45         pstmt.executeUpdate();
46         close();
47     } catch (SQLIntegrityConstraintViolationException e) {
48         System.out.println("아이디 또는 휴대폰 중복입니다.");
49     } catch (ClassNotFoundException e) {
50         e.printStackTrace();
51     } catch (SQLException e) {
52         e.printStackTrace();
53     }
54 }
55 }
```


문제3) 프로그램 구성

프로젝트 - new - Class - 패키지명 : main / 클래스명 : UserDao 생성 - 2

```
56 public List<User> selectUsers() {  
57     List<User> users = new ArrayList<>();  
58     try {  
59         conn = getConnection();  
60         psmt = conn.prepareStatement(SQL.SELECT_USERS);  
61         rs = psmt.executeQuery();  
62         while (rs.next()) {  
63             User user = new User();  
64             user.setUid(rs.getString(1));  
65             user.setName(rs.getString(2));  
66             user.setHp(rs.getString(3));  
67             user.setAge(rs.getInt(4));  
68             users.add(user);  
69         }  
70         close();  
71     } catch (Exception e) {  
72         e.printStackTrace();  
73     }  
74     return users;  
75 }
```

```
77 public User selectUser(String name) {  
78     User user = new User();  
79     try {  
80         conn = getConnection();  
81         psmt = conn.prepareStatement(SQL.SELECT_USER);  
82         psmt.setString(1, name);  
83         rs = psmt.executeQuery();  
84         if (rs.next()) {  
85             user.setUid(rs.getString(1));  
86             user.setName(rs.getString(2));  
87             user.setHp(rs.getString(3));  
88             user.setAge(rs.getInt(4));  
89         }  
90         close();  
91     } catch (Exception e) {  
92         e.printStackTrace();  
93     }  
94     return user;  
95 }  
96 }
```

문제3) 프로그램 구성

프로젝트 - new - Class - 패키지명 : main / 클래스명 : UserDao 생성 - 3

```
96
97● public int deleteUser(String name) {
98     int result = 0;
99     try {
100         conn = getConnection();
101         pstmt = conn.prepareStatement(SQL.DELETE_USER);
102         pstmt.setString(1, name);
103         result = pstmt.executeUpdate();
104         close();
105     } catch (Exception e) {
106         e.printStackTrace();
107     }
108     return result;
109 }
110
```

```
110
111● private void close() throws SQLException {
112     if (rs != null) {
113         rs.close();
114     }
115     if (pstmt != null) {
116         pstmt.close();
117     }
118     if (conn != null) {
119         conn.close();
120     }
121 }
122 } // UserDao end
```

문제3) 프로그램 구성

프로젝트 - new - Class - 패키지명 : main / 클래스명 : UserMain 생성 - 1

```
1 package main;
2
3 import java.util.List;
4 import java.util.Scanner;
5
6 public class UserMain {
7     public static void main(String[] args) {
8         System.out.println("*****");
9         System.out.println("회원관리매니저 v1.0");
10        System.out.println("*****");
11
12        Scanner sc = new Scanner(System.in);
13
14        while(true) {
15            System.out.println("-----");
16            System.out.println("종료:0, 입력:1, 조회:2, 검색:3, 삭제:4");
17            System.out.print("선택 : ");
18            int answer = sc.nextInt();
19            if (answer == 0) {
20                break;
```

```
21        } else if (answer == 1) {
22            // 데이터 입력
23            User user = new User();
24
25            System.out.print("아이디 입력 : ");
26            user.setUid(sc.next());
27
28            System.out.print("이름 입력 : ");
29            user.setName(sc.next());
30
31            System.out.print("휴대폰 입력 : ");
32            user.setHp(sc.next());
33
34            System.out.print("나이 입력 : ");
35            user.setAge(sc.nextInt());
36
37            UserDao.getInstance().insertUser(user);
38            System.out.println("입력완료...");
```

문제3) 프로그램 구성

프로젝트 - new - Class - 패키지명 : main / 클래스명 : UserMain 생성 - 2

```
39     } else if (answer == 2) {
40         // 데이터 조회
41         List<User> users = UserDao.getInstance().selectUsers();
42
43         System.out.println("-----전체조회-----");
44         for (User user : users) {
45             System.out.println(user);
46         }
47     } else if (answer == 3) {
48         // 데이터 검색
49         System.out.print("이름검색 : ");
50         String name = sc.next();
51
52         User user = UserDao.getInstance().selectUser(name);
53
54         System.out.println("-----검색결과-----");
55         System.out.println(user);
```

```
56     } else if (answer == 4) {
57         // 데이터 삭제
58         System.out.print("삭제아이디 : ");
59         String uid = sc.next();
60
61         int result = UserDao.getInstance().deleteUser(uid);
62
63         if (result >= 1) {
64             System.out.println("아이디 "+uid+" 삭제완료");
65         } else {
66             System.out.println("아이디 "+uid+" 사용자가 존재하지 않습니다.");
67         }
68     }
69 } // while end
70 sc.close();
71 System.out.println("프로그램 종료...");
72 }
73 }
```

문제4) 프로그램 작성

```
*****
회원관리매니저 v1.0
*****
```

```
종료:0, 입력:1, 조회:2, 검색:3, 삭제:4
선택 : 2
```

```
-----전체조회-----
```

```
a101,김유신,010-1234-1001,25
a102,김춘추,010-1234-1002,23
a103,장보고,010-1234-1003,33
a104,강감찬,010-1234-1004,43
a105,이순신,010-1234-1005,53
```

```
종료:0, 입력:1, 조회:2, 검색:3, 삭제:4
선택 : 1
```

```
아이디 입력 : a106
```

```
이름 입력 : 장보고
```

```
휴대폰 입력 : 010-1234-1003
```

```
나이 입력 : 31
```

```
아이디 또는 휴대폰 중복입니다.
```

```
입력완료...
```

```
종료:0, 입력:1, 조회:2, 검색:3, 삭제:4
선택 : 0
```

```
프로그램 종료...|
```

```
*****
```

```
회원관리매니저 v1.0
```

```
*****
```

```
종료:0, 입력:1, 조회:2, 검색:3, 삭제:4
선택 : 3
```

```
이름검색 : 김유신
```

```
-----검색결과-----
```

```
a101,김유신,010-1234-1001,25
```

```
종료:0, 입력:1, 조회:2, 검색:3, 삭제:4
선택 : 4
```

```
삭제아이디 : a101
```

```
아이디 a101 삭제완료
```

```
종료:0, 입력:1, 조회:2, 검색:3, 삭제:4
선택 : 2
```

```
-----전체조회-----
```

```
a102,김춘추,010-1234-1002,23
a103,장보고,010-1234-1003,33
a104,강감찬,010-1234-1004,43
a105,이순신,010-1234-1005,53
```

```
종료:0, 입력:1, 조회:2, 검색:3, 삭제:4
선택 : 0
```

```
프로그램 종료...
```