

# 프로그래밍 언어 응용

---

## 목차

1. 프로젝트 생성
2. 라이브러리 설정
3. 프로그램 구성
4. 프로그램 작성

JAVA 수행평가

2022/09/15 최아영

# 문제1. 프로젝트 생성





---

프로젝트명 : UserManager

자바버전 : Java8 이상

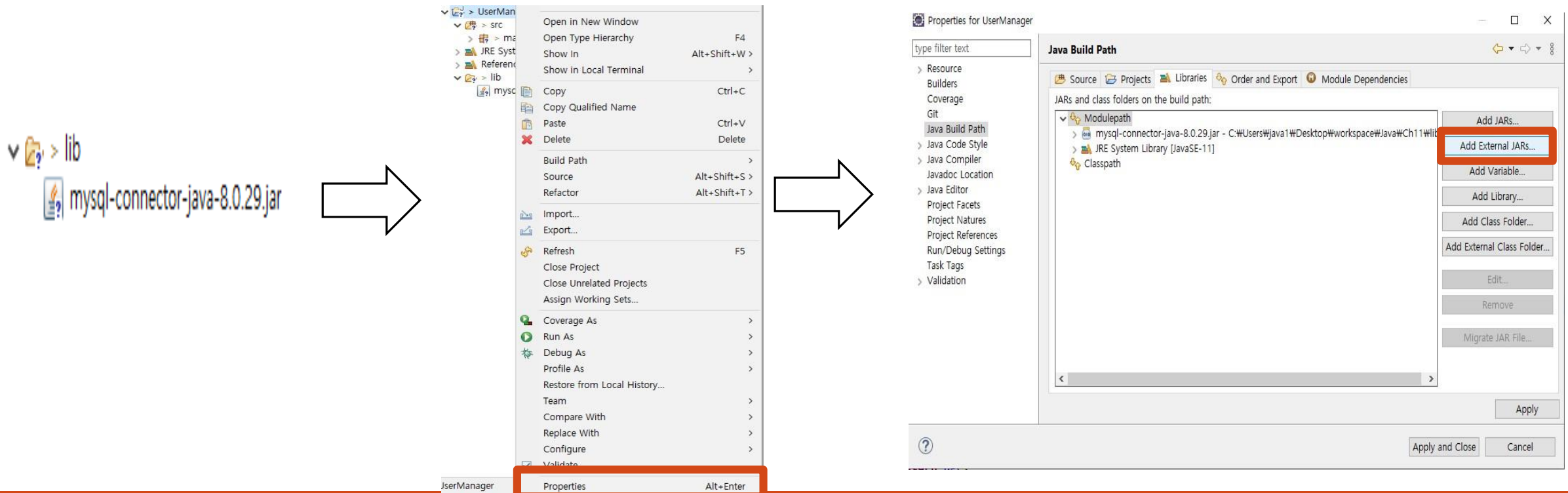
DBMS : MySQL 8

개발도구 : Eclipse, Workbench

▼  > UserManager [Java main]  
▼  > src  
    >  > main  
    >  JRE System Library [JavaSE-11]

# 문제2. 라이브러리 설정

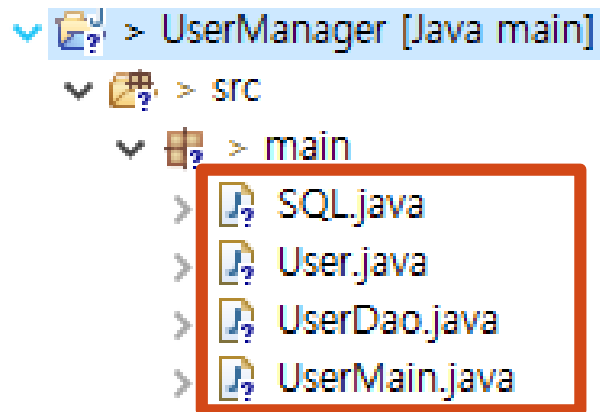
- 프로젝트 - 새폴더 - lib 생성 - mysql-connector-java-8.x.x.jar 이동
- 프로젝트 - Build Path - Add External Archives... 선택 - mysql-connector-java-8.x.x.jar 선택



# 문제3. 프로그램 구성

---

- 프로젝트 - new - Class - 패키지명 : main / 클래스명: SQL 생성
- 프로젝트 - new - Class - 패키지명 : main / 클래스명: User 생성
- 프로젝트 - new - Class - 패키지명 : main / 클래스명: UserDao 생성
- 프로젝트 - new - Class - 패키지명 : main / 클래스명: UserMain 생성



# 문제4. 프로그램 작성

[SQL.java]

```
1 package main;
2
3 public class SQL {
4
5     public static final String INSERT_USER = "INSERT INTO `User3` VALUES (?, ?, ?, ?);";
6     public static final String SELECT_USERS = "SELECT * FROM `User3`";
7     public static final String SELECT_USER = "SELECT * FROM `User3` WHERE `name`=?";
8     public static final String DELETE_USER = "DELETE FROM `User3` WHERE `uid`=?";
9
10 }
```

[User.java]

```
1 package main;
2
3 public class User {
4
5     private String uid;
6     private String name;
7     private String hp;
8     private int age;
9
10     public String getUid() {
11         return uid;
12     }
13     public void setUid(String uid) {
14         this.uid = uid;
15     }
16
17     public String getName() {
18         return name;
19     }
20     public void setName(String name) {
21         this.name = name;
22     }
23
24     public String getHp() {
25         return hp;
26     }
27     public void setHp(String hp) {
28         this.hp = hp;
29     }
30
31     public int getAge() {
32         return age;
33     }
34     public void setAge(int age) {
35         this.age = age;
36     }
37
38     @Override
39     public String toString() {
40         return uid+","+name+","+hp+","+age;
41     }
42 }
43
```

# 문제4. 프로그램 작성

[UserDao.java]

```
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
13 public class UserDao {
14
15     //싱글톤
16     private static UserDao instance = new UserDao();
17     public static UserDao getInstance() {
18         return instance;
19     }
20     private UserDao() {}
21
22     //DB정보
23     String host = "jdbc:mysql://127.0.0.1:3306/java1db";
24     String user = "root";
25     String pass = "1234";
26
27     private Connection getConnection() throws ClassNotFoundException, SQLException{
28         Class.forName("com.mysql.cj.jdbc.Driver");
29         Connection conn = DriverManager.getConnection(host, user, pass);
30         return conn;
31     }
32 }
```

```
33 private Connection conn;
34 private PreparedStatement pstmt;
35 private ResultSet rs;
36
37 public void insertUser(User user) {
38     try {
39         conn = getConnection();
40         pstmt = conn.prepareStatement(SQL.INSET_USER);
41
42         pstmt.setString(1, user.getUId());
43         pstmt.setString(2, user.getName());
44         pstmt.setString(3, user.getHp());
45         pstmt.setInt(4, user.getAge());
46
47         pstmt.executeUpdate();
48
49         close();
50
51     } catch (SQLIntegrityConstraintViolationException e) {
52         System.out.println("아이디 또는 휴대폰 중복입니다.");
53     } catch (ClassNotFoundException e) {
54         e.printStackTrace();
55     } catch (SQLException e) {
56         e.printStackTrace();
57     }
58 }
```

# 문제4. 프로그램 작성

[UserDao.java]

```
59 public List<User> selectUsers(){
60     List<User> users = new ArrayList<>();
61
62     try {
63         conn = getConnection();
64         pstmt = conn.prepareStatement(SQL.SELECT_USERS);
65         rs = pstmt.executeQuery();
66
67         while(rs.next()) {
68             User user = new User();
69             user.setUid(rs.getString(1));
70             user.setName(rs.getString(2));
71             user.setHp(rs.getString(3));
72             user.setAge(rs.getInt(4));
73
74             users.add(user);
75         }
76         close();
77
78     } catch (Exception e) {
79         e.printStackTrace();
80     }
81     return users;
82 }
```

```
83 public User selectUser(String name) {
84     User user = new User();
85
86     try {
87         conn = getConnection();
88         pstmt = conn.prepareStatement(SQL.SELECT_USER);
89         pstmt.setString(1, name);
90
91         rs = pstmt.executeQuery();
92
93         if(rs.next()) {
94             user.setUid(rs.getString(1));
95             user.setName(rs.getString(2));
96             user.setHp(rs.getString(3));
97             user.setAge(rs.getInt(4));
98         }
99         close();
100     } catch (Exception e) {
101         e.printStackTrace();
102     }
103     return user;
104 }
105 public int deleteUser(String name) {
106
107     int result = 0;
108
109     try {
110         conn = getConnection();
111         pstmt = conn.prepareStatement(SQL.DELETE_USER);
112         pstmt.setString(1, name);
113
114         result = pstmt.executeUpdate();
115
116     } catch (Exception e) {
117         e.printStackTrace();
118     }
119     return result;
120 }
```

# 문제4. 프로그램 작성

[UserDao.java]

```
120 }
121 private void close() throws SQLException{
122     if(rs != null) {
123         rs.close();
124     }
125
126     if(pstmt != null) {
127         pstmt.close();
128     }
129
130     if(conn != null) {
131         conn.close();
132     }
133 }
134
135 }//UserDao end
136
```



# 문제4. 프로그램 작성

[UserMain.java]

```
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
20            if(answer == 0) {
21                break;
22            }else if(answer == 1){
23                // 데이터 입력
24                User user = new User();
25
26                System.out.print("아이디 입력 : ");
27                user.setUid(sc.next());
28
29                System.out.print("이름 입력 : ");
30                user.setName(sc.next());
31
32                System.out.print("휴대폰 입력 : ");
33                user.setHp(sc.next());
34
35                System.out.print("나이 입력 : ");
36                user.setAge(sc.nextInt());
37
38                UserDao.getInstance().insertUser(user);
39                System.out.println("입력완료...");
40            }
```

```
41        }else if(answer == 2) {
42            // 데이터 조회
43            List<User> users = UserDao.getInstance().selectUsers();
44
45            System.out.println("-----전체조회-----");
46            for(User user : users) {
47                System.out.println(user);
48            }
49        }else if(answer == 3){
50            // 데이터 검색
51            System.out.print("이름검색 : ");
52            String name = sc.next();
53
54            User user = UserDao.getInstance().selectUser(name);
55
56            System.out.println("-----검색결과-----");
57            System.out.println(user);
58        }else if(answer == 4) {
59            // 데이터 삭제
60            System.out.print("삭제아이디: ");
61            String uid = sc.next();
62
63            int result = UserDao.getInstance().deleteUser(uid);
64
65            if(result >= 1) {
66                System.out.println("아이디 "+uid+" 삭제완료");
67            }else {
68                System.out.println("아이디 "+uid+" 사용자가 존재하지 않습니다.");
69            }
70        }
71    } //while end
72    sc.close();
73    System.out.println("프로그램 종료...");
74 }
75
76 }
```

# 문제4. 프로그램 작성

## [조회.입력]

```
*****
회원관리매니저 v1.0
*****

종료:0, 입력:1, 조회:2, 검색:3, 삭제:4
선택: 1
아이디 입력 : a103
이름 입력 : 장보고
휴대폰 입력 : 010-1234-1003
나이 입력 : 31
입력완료...

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

	uid	name	hp	age
▶	a101	김유신	010-1234-1001	25
	a102	김춘추	010-1234-1002	23
	a103	장보고	010-1234-1003	31
★	NULL	NULL	NULL	NULL

## [검색.삭제]

```
*****
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,010-1234-1003,31

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

	uid	name	hp	age
▶	a102	김춘추	010-1234-1002	23
	a103	장보고	010-1234-1003	31
★	NULL	NULL	NULL	NULL

# 감사합니다.

---

최아영