# 西南民族大学

# 实验报告

2018 -----2019 学年第 2 学期

课程名称: Web 应用开发 (Java)

学 院: 计算机科学与技术学院

年级: 2016 班级: 计科 1602

学号: 201631102013 姓名: 杜安娜

同组人: 无

西南民族大学学生实验报告							
教学单位:	计科学院 实验室名称: 计算机应			用实验室	实验时间:	2019 年 4 )	月 19 日
实验名称	JSP 访问数据库			实验编号	6		
实验成绩				教师签名			
教师评阅:							

### 实验项目报告内容

### 1、实验目的

- A. 了解如何使用 MySQL 的图形管理界面;如何进行数据库的导入;
- B. 掌握如何在 JSP 中使用 JDBC 驱动程序连接 MySQL 数据库;
- C. 掌握数据库的增删改查操作:

库连接驱动com.mysql.jdbc.Driver

# 2、实验内容

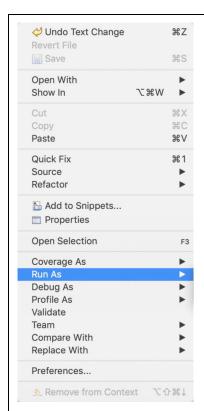
新建 db.jsp,用于连接数据库,并进行相关增删改查操作,源代码如程序清单 1。程序清单 1 JDBCTester 类的源代码

```
<%@ page language="java" contentType="text/html;</pre>
charset=UTF-8"
   pageEncoding="UTF-8" import="java.sql.*"%>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01</pre>
Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
<html>
   <head>
     <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;</pre>
charset=UTF-8">
     <title>测试数据库</title>
  </head>
  <body>
     < %
     //通过TCP的3306端口连接到mysql的具体的数据库mydb
     String DB URL =
"jdbc:mysql://localhost:3306/mydb?useUnicode=true&charact
erEncoding=utf-8";
     //用户名
     String DB USER = "root";
     //密码
     String DB PASSWORD = "【修改成你自己的数据库密码!!!】";
     try {
        /*以下代码为使用JDBC连接到mysql的通用方法
         * 首先在classpath环境变量指定的所有的jar文件中查找数据
```

```
* 找到驱动之后使用DriverManager获取到数据库的连接
        Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver");
        Connection conn =
DriverManager.getConnection(DB URL, DB USER, DB PASSWORD);
        /*将数据库的特征信息(即元数据metadata获取出来)*/
        DatabaseMetaData dbmd = conn.getMetaData();
        System.out.println(dbmd.getDatabaseProductName()
+ ", " + dbmd.getDatabaseProductVersion());
        System.out.println(dbmd.getDriverName() + ", " +
dbmd.getDriverVersion());
        /*使用PreparedStatement的对象处理SOL语句
        * 查询并显示所有的记录*/
        PreparedStatement smt =
conn.prepareStatement("select * from student");
        ResultSet rs = smt.executeQuery();
        while(rs.next()){
          System.out.print(rs.getInt("id") + "\t" +
rs.getString("name") + "\t");
          boolean gender = rs.getBoolean("gender");
          System.out.println(gender? "男": "女");
        }
        /*使用PreparedStatement的对象处理SQL语句
        * insert SOL语句实际上给出了插入操作的模板,用于插入若干
记录到student表当中
        * 这个地方的insert SQL语句使用了两个问号,问号用于用户输
入参数
        * 根据student(name, gender),第一个问号用于代表name字
段,第二个问号代表gender字段*/
        smt = conn.prepareStatement("insert into
```

```
student(name, gender) values(?, ?)");
        /*将insert SQL语句模板中的两个问号进行赋值*/
        smt.setString(1, "Jessica Simpson");
        smt.setBoolean(2, false);
        smt.executeUpdate();
        smt.setString(1, "小明");
        smt.setBoolean(2, true);
        smt.executeUpdate();
        /*使用了之后要记得关闭相应的连接*/
        rs.close();
        smt.close();
        conn.close();
     } catch (ClassNotFoundException e) {
        // TODO Auto-generated catch block
        e.printStackTrace();
     } catch (SQLException e) {
        // TODO Auto-generated catch block
        e.printStackTrace();
     }
     응>
  </body>
</html>
```

在 db.jsp 空白处点击右键 "Run as → Run on Server"



将会在控制台 Console 得到如下图所示类似运行结果。



但是在 Eclipse 内的浏览器中的运行结果如下图,并不会将数据库的查询结果呈现在网页中。



# 自主编程题:

- 1. 请自行修改上述程序, 使的数据库的查询结果能够呈现在网页中, 而不是仅仅呈现在控制台 console 内。
- 2. 请尝试使用 Java 代码修改、删除数据库中某些已有的记录。
- 3. 根据**错误!未找到引用源。**的提示,扩展 student 表结构,自行添加某些字段,然后:
- 在 Java 程序中读取新添加字段的内容; 根据新的 student 表的结构,在 Java 程序中插入若干记录。

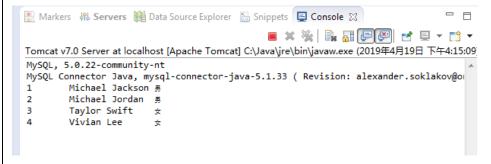
## 3、 实验要求

# 4、实验主要过程与结果

新建db.jsp,用于连接数据库,并进行相关增删改查操作。

```
☐ Tomcat v7.0 Server at localhost ☐ db.jsp 🛭
   <%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
pageEncoding="UTF-8" import="java.sql.*"%>
   <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loos</pre>
  ⊖ <html>
            <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
            <title>测试数据库</title>
        </head>
        <body>
            //通过TCP的3306端口连接到mysql的具体的数据库mydb
String DB_URL = "jdbc:mysql://localhost:3306/mydb?useUnicode=true&characterEncoding=utf
            String DB_USER = "root";
            String DB_PASSWORD = "root";
                 /*以下代码为使用JDBC连接到mysql的通用方法
                 * 首先在classpath环境变量指定的所有的jar文件中查找数据库连接驱动com.mysql.jdbc.Driver
                  * 找到驱动之后使用DriverManager获取到数据库的连接
                Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver");
                Connection conn = DriverManager.getConnection(DB_URL, DB_USER, DB_PASSWORD);
```

在 db.jsp 空白处点击右键 "Run as → Run on Server" 将会在控制台 Console 得到如下图所示类似运行结果。



但是在 Eclipse 内的浏览器中的运行结果如下图,并不会将数据库的查询结果呈现在网页中。



# 自主编程题:

请自行修改上述程序,使的数据库的查询结果能够呈现在网页中,而不是仅仅呈现在控制台 console 内。

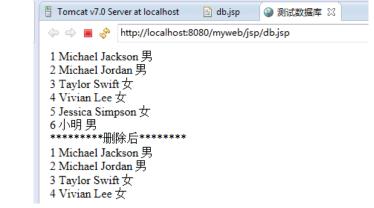
```
while(rs.next()){
         System.out.print(rs.getInt("id") + "\t" + rs.getString("name") + "\t");
         boolean gender = rs.getBoolean("gender");
         System.out.println(gender? "#" : "$");
out.print(rs.getInt("id") + " " + rs.getString("name") + " ");
out.print(gender? "#" : "$");
         out.print("<br>");
  目 Tomcat v7.0 Server at localhost ☐ db.jsp ② 測试数据库 ♡

    ⇔ 
    ■ 
    ♦ http://localhost:8080/myweb/jsp/db.jsp

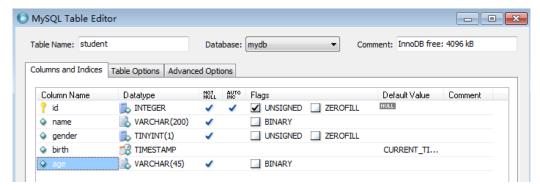
    1 Michael Jackson 男
    3 Taylor Swift 女
    4 Vivian Lee 女
5 Jessica Simpson 女
6小明男
7 Jessica Simpson 女
    8小明男
9 Jessica Simpson女
10小明男
    11 Jessica Simpson 女
12 小明 男
    13 Jessica Simpson 女
14 小明 男
15 Jessica Simpson 女
16 小明 男
   🖹 Markers 🚜 Servers 🎬 Data Source Explorer 🖺 Snippets 📮 Console 🕱
   Tomcat v7.0 Server at localhost [Apache Tomcat] C:\Java\jre\bin\javaw.exe (20
   MySQL, 5.0.22-community-nt
   MySQL Connector Java, mysql-connector-java-5.

1 Michael Jackson 男
             Michael Jordan 男
   3
4
             Taylor Swift
                               ₩
             Vivian Lee
   5
             Jessica Simpson 女
   6
             小明
   7
             Jessica Simpson 女
   8
             小明
   9
             Jessica Simpson 女
   10
             小明
   11
             Jessica Simpson 女
   12
             小明
             Jessica Simpson 女
   13
             小明
   14
   15
             Jessica Simpson 女
请尝试使用 Java 代码修改、删除数据库中某些已有的记录。
```

```
🖺 Tomcat v7.0 Server at localhost 🔝 db.jsp 🛭 🍛 測试数据库
                     Statement Del = conn.createStatement();
Del.executeUpdate("delete from student where name='小明'");
Del.executeUpdate("delete from student where name='Jessica Simpson'");
                     smt = conn.prepareStatement("select * from student");
                     rs = smt.executeQuery();
                     while(rs.next()){
                          System.out.print(rs.getInt("id") + "\t" + rs.getString("name") + "\t");
out.println(rs.getInt("id") + "\t" + rs.getString("name") + "\t");
                          boolean gender = rs.getBoolean("gender");
System.out.println(gender? "男": "女");
out.println(gender? "男": "女");
                          out.println("<br>");
                     /*使用了之后要记得关闭相应的连接*/
                     rs.close();
                     smt.close();
                     conn.close();
                     Del.close();
               } catch (ClassNotFoundException e) {
```



3. 根据**错误!未找到引用源。**的提示,扩展 student 表结构,自行添加某些字段,然后:



● 在 Java 程序中读取新添加字段的内容;

```
→ 测试数据库 🖂
Tomcat v7.0 Server at localhost
                            db.jsp

← → ■  http://localhost:8080/myweb/db.jsp

 1 Michael Jackson 男 30
 2 Michael Jordan 男 30
 3 Taylor Swift 女 28
 4 Vivian Lee 女 20
 5 Jessica Simpson女 19
 6小明男18
Markers ♣ Servers ♠ Data Source Explorer  Snippets  Console ♥
Tomcat v7.0 Server at localhost [Apache Tomcat] C:\Java\jre\bin\javaw.exe (2019年4月
MySQL, 5.0.22-community-nt
MySQL Connector Java, mysql-connector-java-5.1.33 ( Revision: alexander
       Michael Jackson 男
1
                              30
       Michael Jordan 男
2
                              30
3
       Taylor Swift
                              28
                      女
       Vivian Lee
4
                              20
       Jessica Simpson ★
5
6
       小明
              再
 while(rs.next()){
      System.out.print(rs.getInt("id") + "\t" + rs.getString("name") + "\t");
      boolean gender = rs.getBoolean("gender");
      System.out.print(gender? "男" : "女");
      System.out.println("\t" + rs.getString("age"));
out.print(rs.getInt("id") + " " + rs.getString("name") + " ");
      out.print(gender? "男" : "女");
      out.print(" " + rs.getString("age"));
      out.print("<br>");
 }
```

```
根据新的 student 表的结构,在 Java 程序中插入若干记录。
        PreparedStatement smt = conn.prepareStatement("insert into student(name, gender, age) values(?, ?, ?)");
        smt.setString(1, "Rachel Green");
        smt.setBoolean(2, false);
smt.setString(3, "25");
        smt.executeUpdate();
        smt.setString(1, "Ross Geller");
        smt.setBoolean(2, true);
smt.setString(3, "25");
        smt.executeUpdate();
        smt = conn.prepareStatement("select * from student");
ResultSet rs = smt.executeQuery();
       system.out.print(gender? "#" : "#");
System.out.println("\t" + rs.getString("age"));
out.print(rs.getInt("id") + " " + rs.getString("
out.print(gender? "#" : "#");
out.print(" " + rs.getString("age"));
out.print("
                                         + rs.getString("name") + " ");
        /*使用了之后要记得关闭相应的连接*/
        smt.close();
        conn.close();
       Tomcat v7.0 Server at localhost
                                     🗟 db.jsp
                                                  ❷ 测试数据库 ♡
        1 Michael Jackson 男 30
        2 Michael Jordan 男 30
        3 Taylor Swift女 28
        4 Vivian Lee 女 20
        5 Jessica Simpson 女 19
        6小明男18
        13 Rachel Green 女 25
        14 Ross Geller 男 25
       Markers ♣ Servers ♠ Data Source Explorer ► Snippets ► Console ⋈
       Tomcat v7.0 Server at localhost [Apache Tomcat] C:\Java\jre\bin\javaw.exe (2
       MySQL, 5.0.22-community-nt
MySQL Connector Java, mysql-connector-java-5.1.33 ( Revision: a
               Michael Jackson 男
       2
               Michael Jordan 男
                                        30
       3
               Taylor Swift
                               女
                                        28
               Vivian Lee
                                女
                                        20
               Jessica Simpson ≰
                               18
               Rachel Green
       13
                                        25
       14
               Ross Geller
                                        25
5、 简答题
代码 System.out.println(gender? "男": "女");的作用是什么?
答:如果 gender 值为 true,则输出"男";反之,如果 gender 值为 false,则输出"女"。
```

注:实验报告的内容及格式可由学院根据学科专业特点确定;全校各专业必须使用学校统一封面。