

数据库系统课程实验报告

|  |  |
| --- | --- |
| 实验名称： | Jdbc连接到mysql数据库 |
| 实验日期： | 5.23 |
| 实验地点： | 西部片区4号楼103 |
| 提交日期： | 5.30 |
|  | |
| 学号： | 37220232203786 |
| 姓名： | 潘腾凯 |
| 专业年级： | 软工2023级 |
| 学年学期： | 2024-2025学年第二学期 |

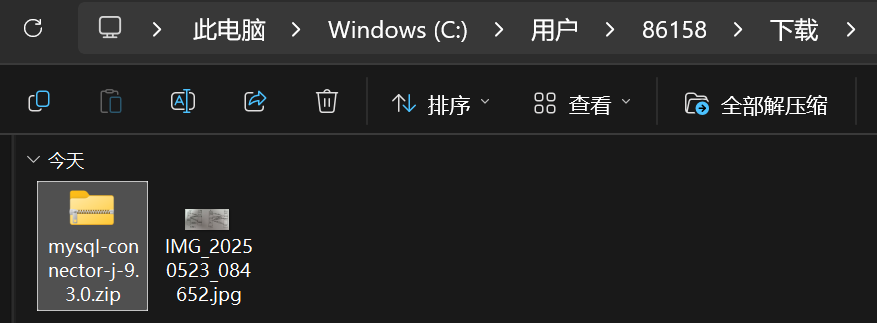
1. 实验目的

• 理解 JDBC API 的概念， 组成及各自作用

• 掌握使用 JDBC 连接到 mysql8.4 数据库的方法

1. 实验内容和步骤

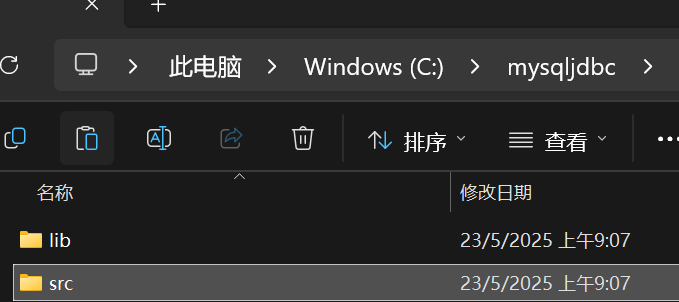
1.下载 MySQL8.4 JDBC Driver



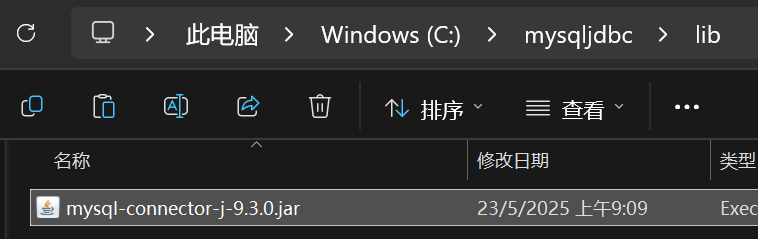
2.创建项目文件夹

（1）创建项目文件夹如下： C:\mysqljdbc

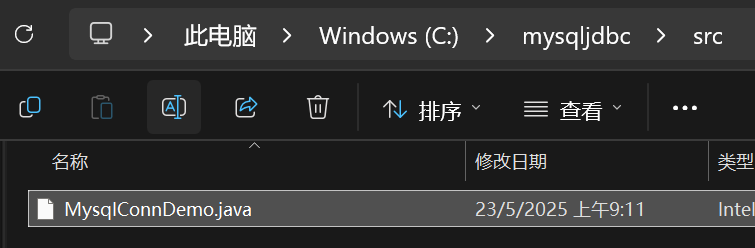
（2） 在 mysqljdbc 文件夹下创建两个子文件夹，分别命名： lib 和 src

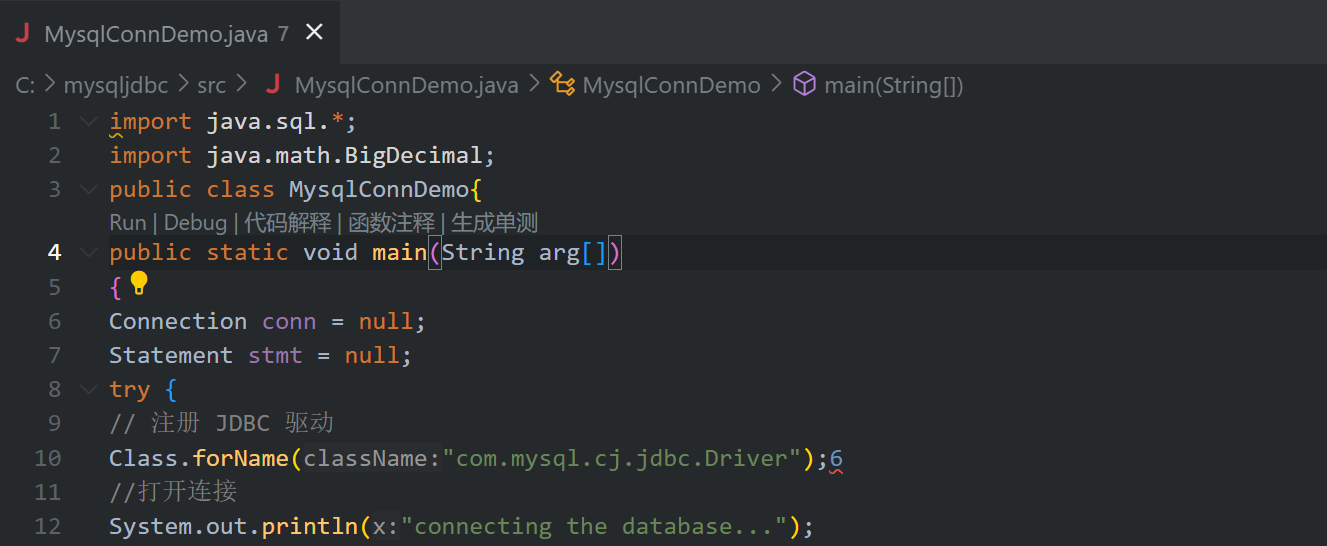


（3）解压之前下载的 mysql-connector-j-9.3.0.zip， 把里面的 mysql-connector-j-9.3.0.jar 文件复制到 lib 文件夹中



3.创建连接到数据库的 java 文件







将用户密码修改为我自己的

4.编译并运行 java 文件

（1） 登入 windows11 的命令符环境，并进入 mysqljdbc 文件夹的 src 目录，执行以下 javac 程序：

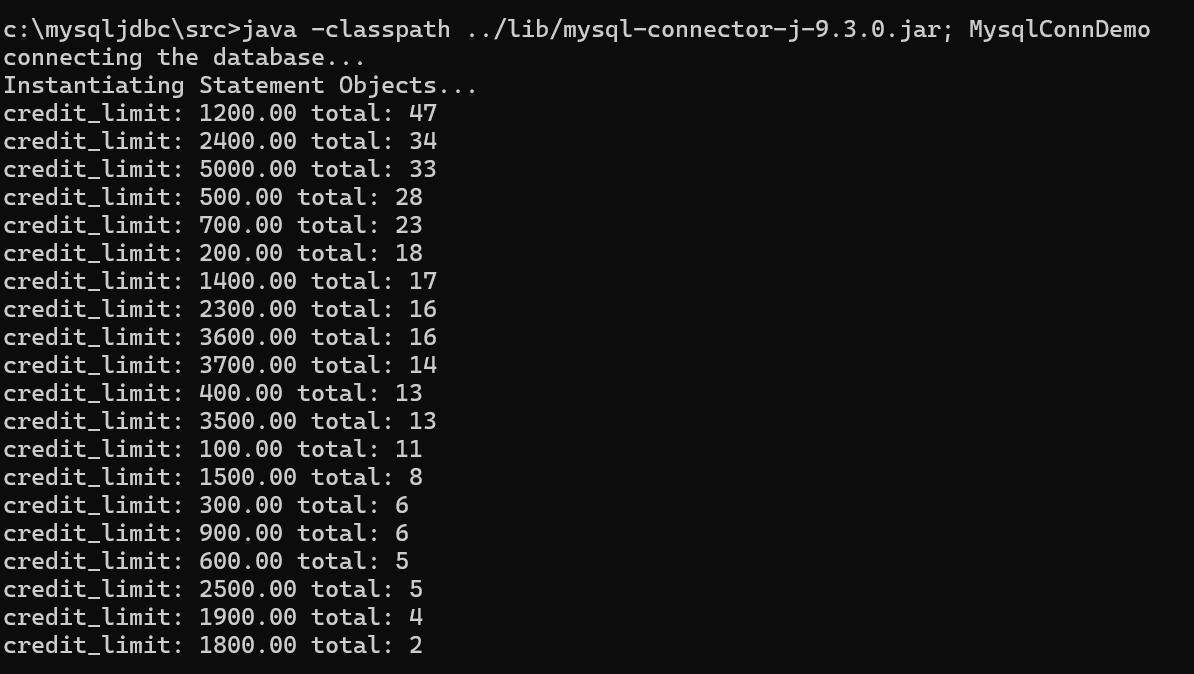
屏幕截图 2025-05-23 092426

完成编译。

（2） 在同样的目录下执行 java 程序：

D:\mysqljdbc\src>java -classpath ../lib/mysql-connector-j-9.3.0.jar; MysqlConnDemo

结果：



1. 实验总结

3.1 完成的工作

用jdbc连接mysql数据库并完成了用java查询数据库的操作。

3.2 对实验的认识

思考题：

1. 简述使用 jdbc 连接到 mysql 数据库的主要步骤

答：可以概括为六步：

（1）导入 JDBC 驱动包

需要引入 MySQL JDBC 驱动（通常是 mysql-connector-j-x.x.x.jar）到项目中。

在命令行运行时加上 -cp 参数引入 jar 文件；

如果是 IDE，添加到项目依赖中。

（2）注册 JDBC 驱动（可选）

现代驱动自动注册，可以省略，但手动写更稳：

Class.forName("com.mysql.cj.jdbc.Driver");

（3）建立连接

使用 DriverManager.getConnection() 获取数据库连接对象：

String url = "jdbc:mysql://localhost:3306/test?serverTimezone=UTC&useSSL=false";String user = "your\_username";String password = "your\_password";

Connection conn = DriverManager.getConnection(url, user, password);

（4）创建 Statement 并执行 SQL

使用 Statement 或 PreparedStatement 执行 SQL 语句：

Statement stmt = conn.createStatement();ResultSet rs = stmt.executeQuery("SELECT \* FROM students");

（5）处理结果并关闭资源

遍历结果集，并在最后关闭连接：

while (rs.next()) {

System.out.println(rs.getString("name"));

}

rs.close();

stmt.close();

conn.close();

（6）编译运行源码。

1. 如果将 java 代码中的 sql 变量值改为” select name, website from customers;”， 请修改上述 java 代码使得编译运行成功：

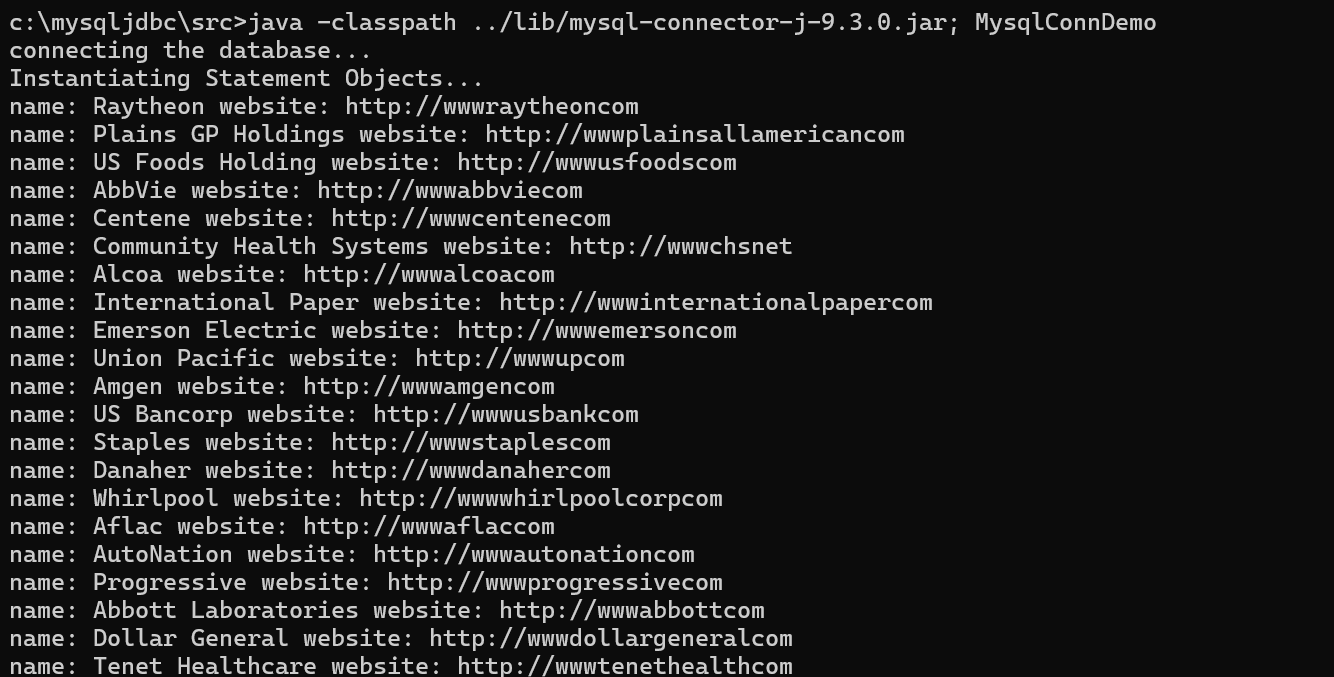
答：代码和结果如下：

Sql语句改为select name，website from customers；

并修改输出数据的类型以适配查询类型。



在命令提示符再次编译运行，结果如下：



3.3 遇到的困难及解决方法

Mysql root用户的密码忘了，用navicat连接上root再建一个root用户，就能用jdbc访问了。