**数据库lab1**

毕昱阳

20302010038

**目录：**

一、项目结构与运行说明

二、功能实现

三、问题及解决方法

**一、项目结构与运行说明**

**项目结构：**

项目使用的语言为java，使用的数据库为mysql。

项目根目录为文件夹lab1\_project。\src\Main.java为主类，\src\config\config.xml为配置文件，\src下其他文件为实现功能用到的类。out\artifacts\lab1\_project\_jar\lab1\_project\_jar.jar为项目打包后的jar包。

**运行说明：**

用idea打开lab1\_project文件夹。项目的运行不需要修改源代码，只需要修改配置文件。

在运行之前需要修改config.xml。在<database>标签内根据自己的数据库名还有用户名密码修改，然后在<csv\_files>标签内，添加csv文件，每增加一个就是要新建一个<csv\_file>标签，里边url写csv文件的路径，而<table\_name>写这个csv文件对应的表名。注意csv文件应该使用utf-8格式的，否则会出现中文乱码。

配置完成后，运行Main主类中的main函数，即可将csv文件中的数据导入数据库。

如果想要运行jar包，需要以下步骤。

打开cmd，切换到项目根目录cd lab1\_project ，

然后输入并执行这条命令：java -Dfile.encoding=utf-8 -jar out\artifacts\lab1\_project\_jar\lab1\_project\_jar.jar

二、功能实现

1.利用jdbc进行java连接数据库

这个功能的实现在database\MyConnection类中。jdbc连接数据库的过程是这样的。导入mysql的驱动jar包，然后通过这条语句Class.forName("com.mysql.cj.jdbc.Driver")来加载，然后DriverManager的getConnection方法获取连接，然后创建Statement对象，statement的execute方法就能执行sql语句。MyConnection类主要封装了建立连接和关闭连接的方法，也封装了statement的execute方法用来提交sql语句

2.

三、问题及解决方法：

1.无法建立连接，报错ClassNotFoundException

原因是没有下载对应的驱动包。之前用springboot的时候idea会自动将常用包导入，所以直接写数据库连接的代码即可。但原生java需要自己将jar包手动导入。

2.表已存在时，create table会报错

在create table后边加一个 IF NOT EXISTS

3.文件乱码

是因为文件不是用utf8.改成utf8格式就好了。

4.数据insert速度过慢

Student共1885条数据，如果写1885个insert语句的话，速度确实会非常慢。解决方法是批量insert，INSERT INTO student VALUES (xxx,xxx),(xxx,xxx),(xxx,xxx),(xxx,xxx)……;

5.发现数据导入的不全，只导入了1000条数据

这个问题有两方面原因，首先，我拼sql语句用的是StringBuilder，但它有长度限制65535，假如数据非常多的话，一条语句可能不行，因此我改成了每次只insert1000条，这样时间也很短但不怕超长。然而发现改了之后还是只有一千条。查阅资料得知，是因为Navicat的分页每页最多显示1000条，所以其实只要翻个页就好了。

6.student带引号

发现CSV并不能直接按逗号分割，因为csv文件还有其他格式要求：

每条记录占一行，以逗号为分隔符，逗号前后的空格会被忽略。字段中包含有逗号，该字段必须用双引号括起来；字段中包含有换行符，该字段必须用双引号括起来；字段前后包含有空格，该字段必须用双引号括起来；字段中的双引号用两个双引号表示；字段中如果有双引号，该字段必须用双引号括起来

循环条件应该是while(start<length)循环体内这么写：看sentence[start]是不是引号。

如果不是引号，找到indexOf(",",start)，如果结果存在就将substring(start,indexOf(",",start)加入list，并且start=indexOf+1.如果结果等于-1那么就substring(start,length)同时break.特殊的，如果逗号的index为length-1，那么还需要将一个空字符串加入结果链表并break。

如果是引号，从start+1开始找indexof("\"")