



華南師範大學

本科学生实验（实践）报告

院 系：计算机学院

实验课程： 数据库系统项目

实验项目： 访问传统（通用）数据库的访问与操作

指导老师： 李建国

开课时间： 2021 — 2022 年度第 1 学期

专 业： 计算机科学与技术

学 号： 20192131080

姓 名： 彭康杰

设计时间： 2021.10—2021.12

课程作业一

一、操作步骤：

1、在虚拟机装好 linux 的环境下，打开控制台终端，进行 mysql 数据库的安装

```
jacky@ubuntu:~$ sudo apt-get install mysql-server
正在读取软件包列表... 完成
正在分析软件包的依赖关系树
正在读取状态信息... 完成
将会同时安装下列软件：
  libaio1 libcgi-fast-perl libcgi-pm-perl
  libevent-core-2.1-7 libevent-pthreads-2.1-7 libfcgi-perl
  libhtml-template-perl libmecab2 mecab-ipadic
  mecab-ipadic-utf8 mecab-utils mysql-client-8.0
  mysql-client-core-8.0 mysql-server-8.0
  mysql-server-core-8.0
建议安装：
  libipc-sharedcache-perl mailx tinycal
下列【新】软件包将被安装：
  libaio1 libcgi-fast-perl libcgi-pm-perl
  libevent-core-2.1-7 libevent-pthreads-2.1-7 libfcgi-perl
  libhtml-template-perl libmecab2 mecab-ipadic
  mecab-ipadic-utf8 mecab-utils mysql-client-8.0
```

```
jacky@ubuntu:~$ sudo apt-get install mysql-client
正在读取软件包列表... 完成
正在分析软件包的依赖关系树
正在读取状态信息... 完成
下列【新】软件包将被安装：
  mysql-client
升级了 0 个软件包，新安装了 1 个软件包，要卸载 0 个软件包，有 142 个软件包未被升级。
需要下载 9,424 B 的归档。
解压缩后会消耗 113 kB 的额外空间。
获取:1 http://us.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/main amd64 mysql-client
  all 8.0.27-0ubuntu0.20.04.1 [9,424 B]
已下载 9,424 B，耗时 0秒 (19.8 kB/s)
正在选中未选择的软件包 mysql-client。
(正在读取数据库 ... 系统当前共安装有 165897 个文件和目录。)
准备解压 .../mysql-client_8.0.27-0ubuntu0.20.04.1_all.deb ...
正在解压 mysql-client (8.0.27-0ubuntu0.20.04.1) ...
正在设置 mysql-client (8.0.27-0ubuntu0.20.04.1) ...
```

```
jacky@ubuntu:~$ sudo apt-get install libmysqlclient-dev
正在读取软件包列表... 完成
正在分析软件包的依赖关系树
正在读取状态信息... 完成
将会同时安装下列软件：
  libc-dev-bin libc6-dev libcrypt-dev libmysqlclient21
  libssl-dev libssl1.1 linux-libc-dev manpages-dev
  zlib1g-dev
建议安装：
  glibc-doc libssl-doc
下列【新】软件包将被安装：
  libc-dev-bin libc6-dev libcrypt-dev libmysqlclient-dev
  libssl-dev linux-libc-dev manpages-dev zlib1g-dev
下列软件包将被升级：
```

2、使用 root 用户登录数据库：

```
jacky@ubuntu:~$ sudo -s
root@ubuntu:/home/jacky# mysql
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 10
Server version: 8.0.27-0ubuntu0.20.04.1 (Ubuntu)

Copyright (c) 2000, 2021, Oracle and/or its affiliates.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql>
```

3、为数据库创建一个 root 用户，并赋予数据库全部权限以实现其他主机通过该用户进行数据库的登录：

```
mysql> create user 'root' identified with mysql_native_password by '123456';
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

mysql> grant all on *.* to 'root'@'%';
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

mysql> flush privileges;
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)
```

4、打开了配置文件，需要将 bind-address=127.0.0.1 注释掉，即变成 #bind-address=127.0.0.1

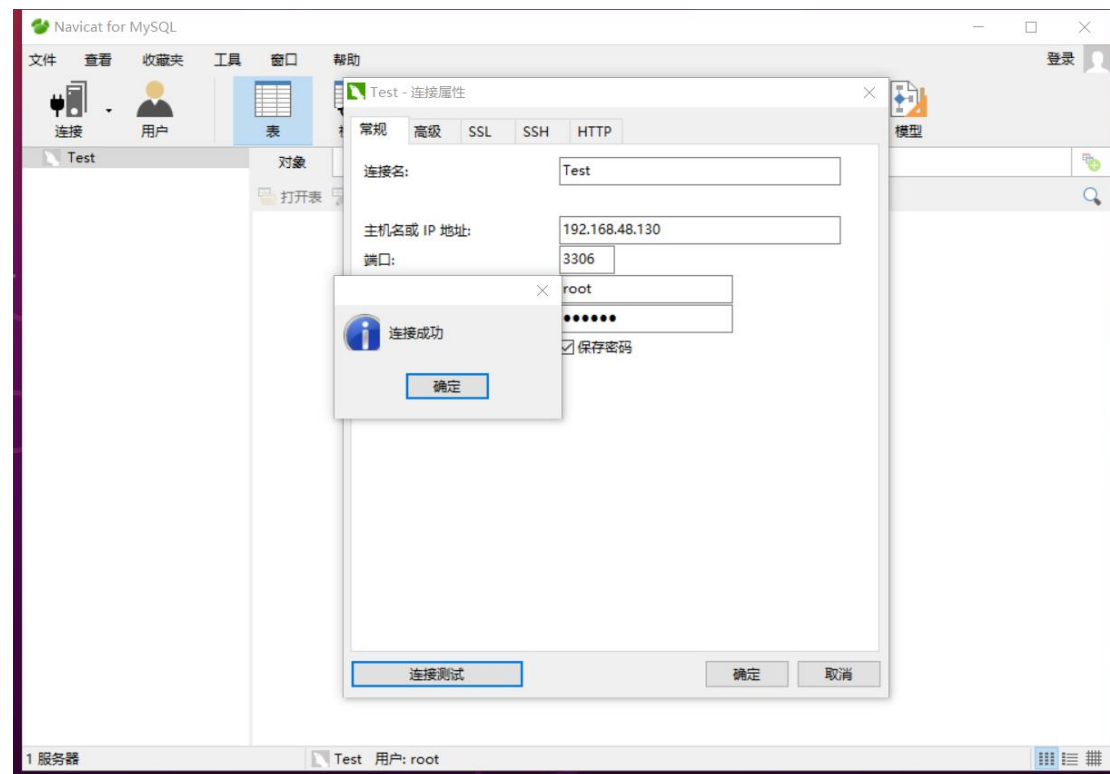
```
jacky@ubuntu:~$ sudo vi /etc/mysql/mysql.conf.d/mysqld.cnf
# localhost which is more compatible and is not less secure.
#bind-address            = 127.0.0.1
mysqlx-bind-address      = 127.0.0.1
#
# * Fine Tuning
#
key_buffer_size          = 16M
# max_allowed_packet     = 64M
# thread_stack            = 256K
```

5、查看本虚拟机 ip 地址用于登录 mysql 数据库

```
jacky@ubuntu:~$ ifconfig -a
ens33: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 192.168.48.130 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.48.255
    inet6 fe80::60bf:f2b:d3fd:2b9d prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether 00:0c:29:13:78:de txqueuelen 1000 (以太网)
    RX packets 345741 bytes 492728603 (492.7 MB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 42804 bytes 2670331 (2.6 MB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING> mtu 65536
    inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0
    inet6 ::1 prefixlen 128 scopeid 0x10<host>
    loop txqueuelen 1000 (本地环回)
    RX packets 373 bytes 33947 (33.9 KB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 373 bytes 33947 (33.9 KB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
```

6、测试数据库是否可以登录：



7、在虚拟机 linux 条件下进行数据库初始数据的编辑：

```
mysql> insert into subject values ('10001','计算机');
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)

mysql> insert into subject values ('10002','美术');
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)

mysql> insert into subject values ('10003','英语');
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

mysql> insert into subject values ('10004','语文');
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)

mysql> insert into subject values ('10005','数学');
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
```

```
mysql> insert into score values ('A',95);
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)

mysql> insert into score values ('B',85);
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

mysql> insert into score values ('C',75);
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)

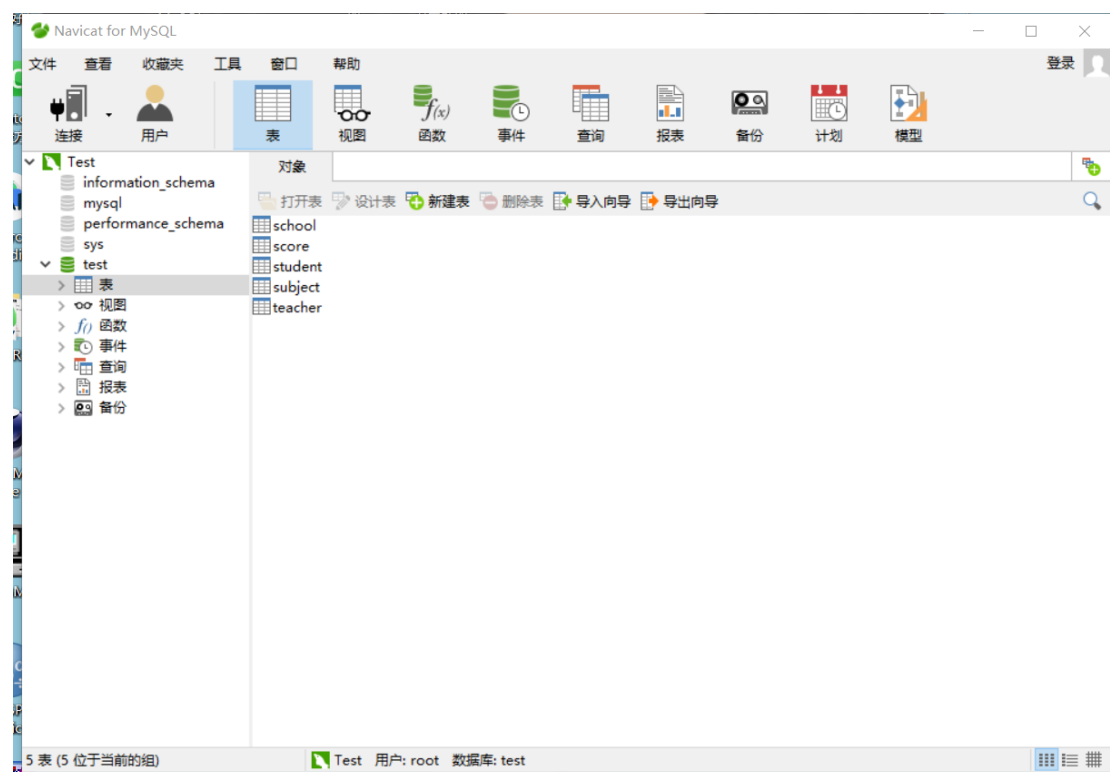
mysql> insert into score values ('D',65);
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
```

```
mysql> call insert_teacher(10000,1000);
Query OK, 0 rows affected (0.10 sec)

mysql> call insert_student(1000000,100000);
Query OK, 0 rows affected (10.34 sec)
```

详细操作函数请查看 数据库操作.txt 文件

利用 Navicat 辅助工具查看 test 数据库初始数据



student @test (Test) - 表 - Navicat for MySQL

文件 查看 收藏夹 工具 窗口 帮助

连接 用户 表 视图 函数 事件 查询 报表 备份 计划 模型

Test

- information_schema
- mysql
- performance_schema
- sys
- test
 - 表
 - 视图
 - 函数
 - 事件
 - 查询
 - 报表
 - 备份

对象 student @test (Test) - 表

开始事务 备注 筛选 排序 导入 导出

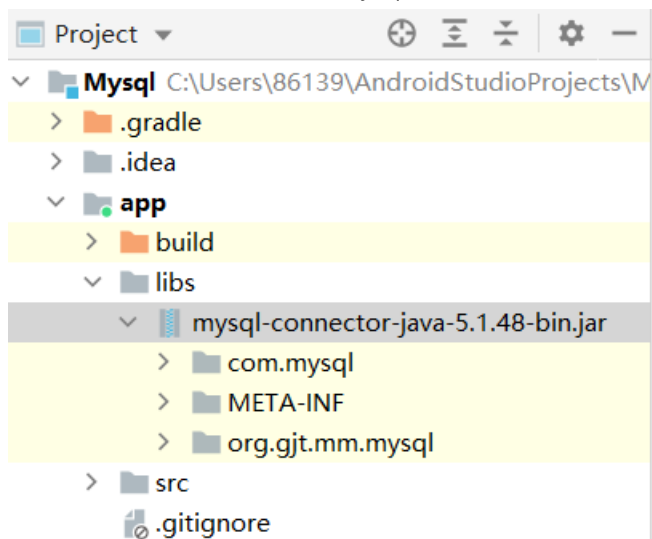
studentID	studentname	schoolID	scorelevel	subjectID
1000001	金培	10003	C	10002
1000002	虞冠灿	10001	D	10005
1000003	秦仪	10001	B	10001
1000004	孟利	10001	C	10003
1000005	谭蕾	10001	D	10005
1000006	鲁逸	10002	D	10001
1000007	卜万	10001	D	10003
1000008	元瑜开	10002	B	10001
1000009	柏晋威	10003	C	10003
1000010	潘逸	10001	D	10005
1000011	皮裕靖	10001	C	10003
1000012	费喜旭	10001	C	10002
1000013	华维	10003	C	10004
1000014	孔博先	10001	C	10004
1000015	葛博	10003	B	10001
1000016	张越	10003	B	10001
1000017	顾之锦	10001	D	10002
1000018	毕倩声	10002	C	10002
1000019	褚延行	10002	C	10002

SELECT * FROM `student` LIMIT 0, 1000000

第 1 条记录 (共 99999 条) 于第 1 页

8、在 Android Studio 上用 java 实现对该数据库的访问

8.1 引入 JDBC 包用于访问 mysql 数据库



8.2 界面实现：



查询



插入



安卓访问sql

请在下方输入sql语句

```
insert into student  
values(100,'pkj','10003','B','10005')
```

创表

删表

跨表查

查询

删除

插入

修改

插入成功



安卓访问sql

请在下方输入sql语句

```
select * from student where studentID =100
```

创表

删表

跨表查

查询

删除

插入

修改

ID	name	schID	scolevel	subID
100	pkj	10003	B	10005

更新



安卓访问sql

请在下方输入sql语句

update student set scorelevel = 'A' where studentID = 100

创表

删表

跨表查

查询

删除

插入

修改

修改成功



安卓访问sql

请在下方输入sql语句

select * from student where studentID =100

创表

删表

跨表查

查询

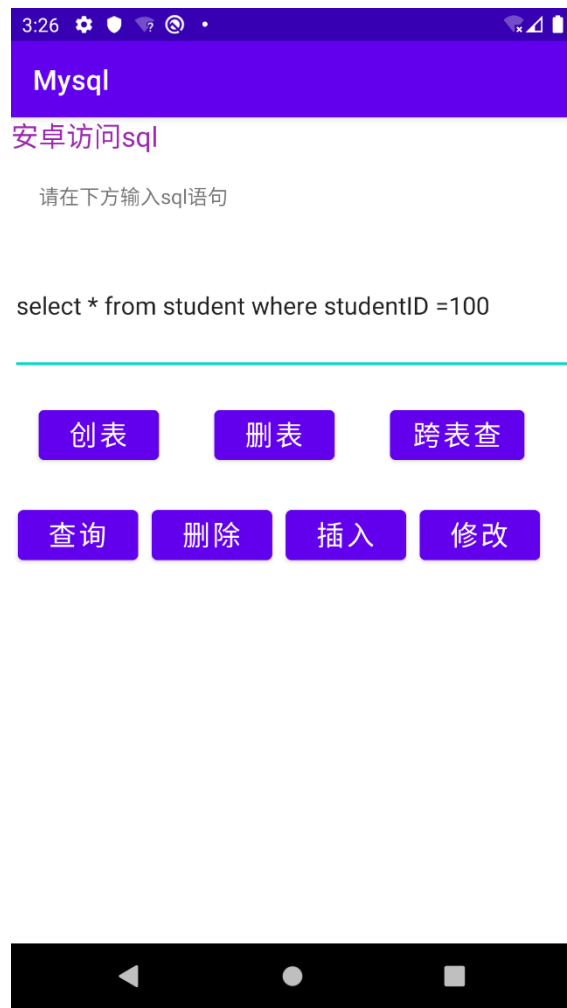
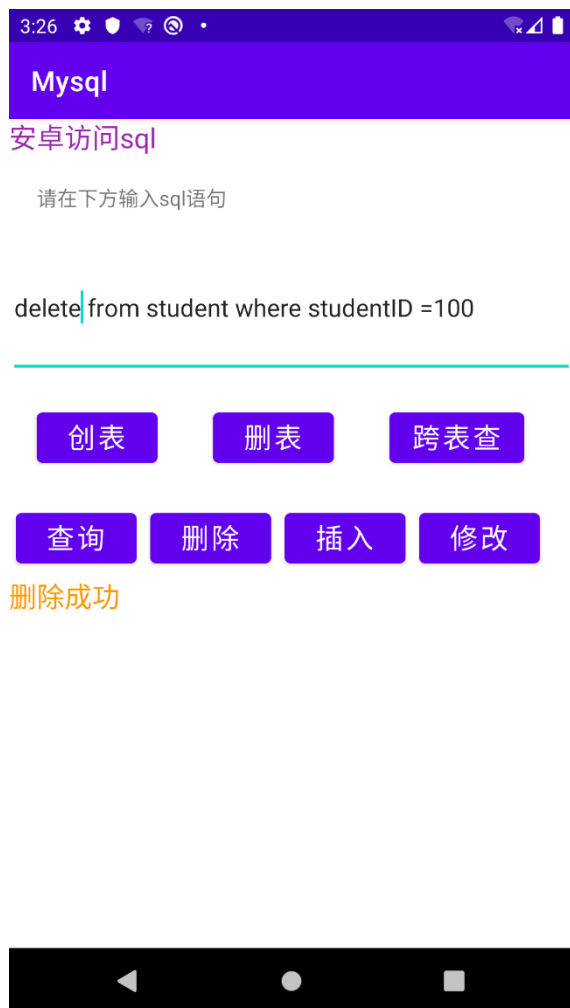
删除

插入

修改

ID	name	schID	scolevel	subID
100	pkj	10003	A	10005

删除



创表

3:29

Mysql

安卓访问sql

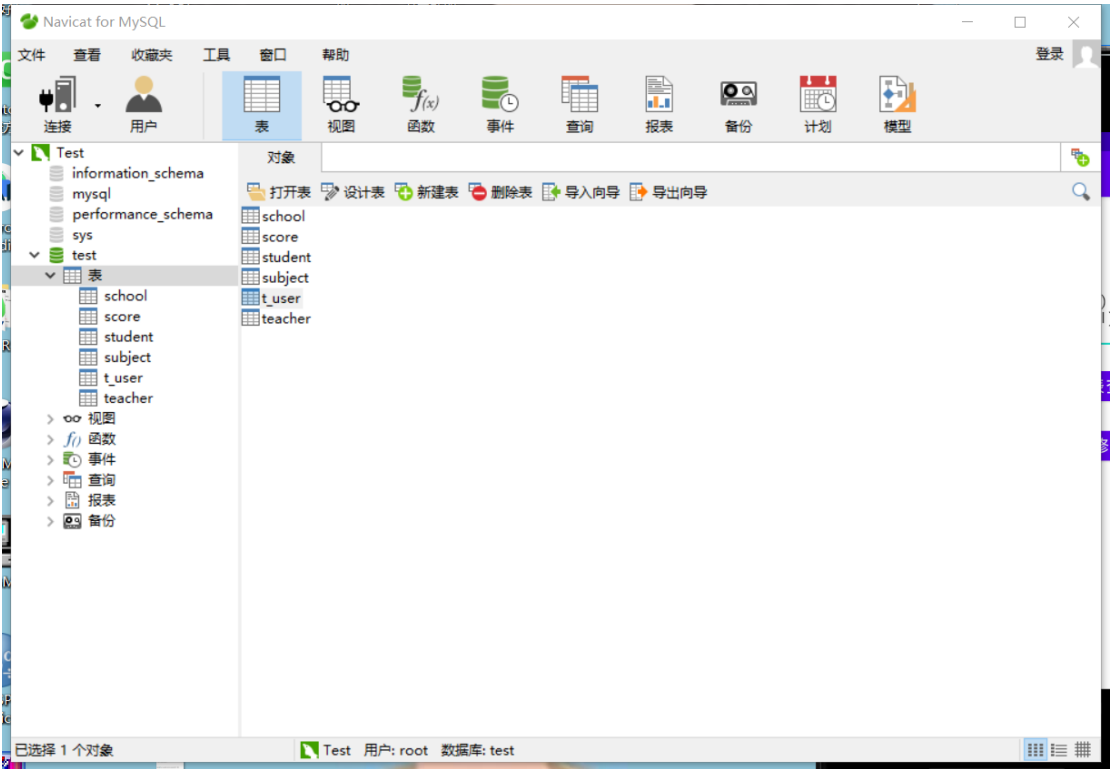
请在下方输入sql语句

create table t_user (username varchar(50) not null primary key,password varchar(20) not null)

创表 删表 跨表查

查询 删除 插入 修改

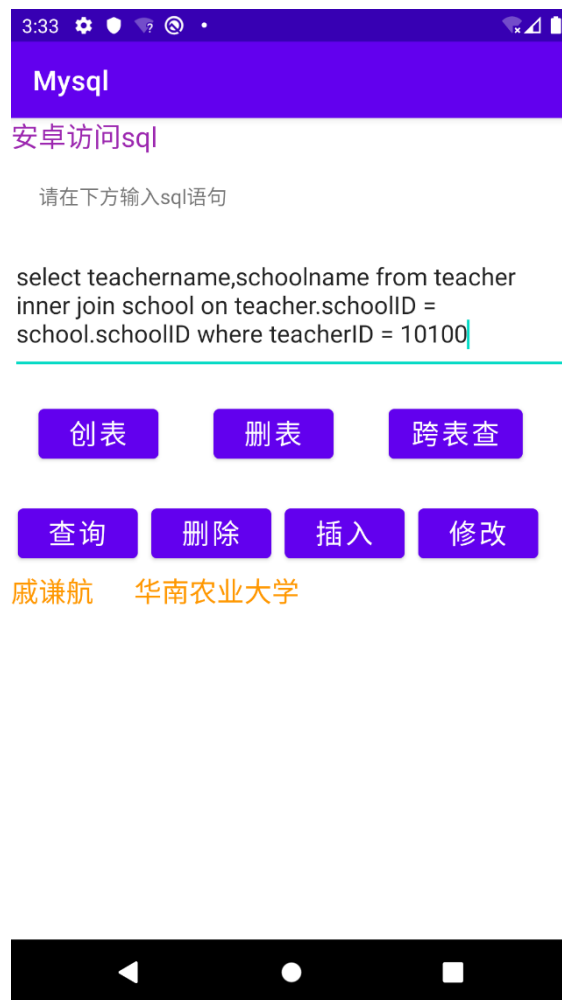
添加表成功



删表



跨表查



二、实验总结：

通过本次实验，我了解了 MySQL 数据库的使用方法，同时使用了 Android Studio 来进行页面布局，通过 Java 实现该实验，更加巩固了我之前所学的 Java 知识。通过此实验，我通过使用 SQL 语言，重新回顾了之前所学的数据库原理的课程，我对 SQL 语句的使用也更加的熟悉，我对数据库方面的知识增加了许多，更加熟悉数据库的操作。