

浙江大学

本科实验报告

课程名称:	数据库系统
姓 名:	周承扬
学 院:	计算机科学与技术学院
专 业:	计算机科学与技术
邮 箱:	1352982417@qq.com
QQ 号:	1352982417
电 话:	18550229392
指导教师:	李奇莲
报告日期:	2021 年 3 月 25 日

实验 2—SQL 数据定义和操作

课程名称： 数据库基础实验 实验类型： 综合

实验项目名称： SQL 数据定义和操作

学生姓名： 周承扬 学号： 3190102371 同组学生姓名： 无

实验地点： 紫金港机房 实验日期： 2021 年 3 月 23 日

一、实验目的

1. 掌握关系数据库语言 SQL 的使用；
2. 使所有的 SQL 作业都能上机通过；

二、实验平台

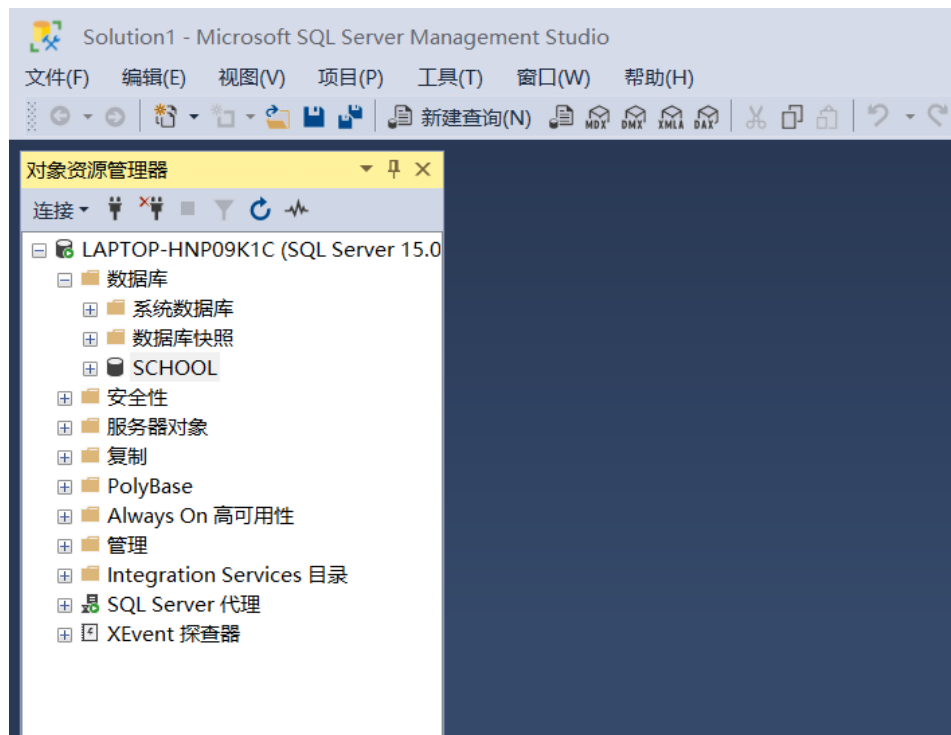
1. 操作系统： Windows；
2. 数据库管理系统： SQL Server 2019；

三、实验内容

1. 建立数据库：

打开 SQL Server 界面：

建立一个新数据库，数据库名为 SCHOOL：

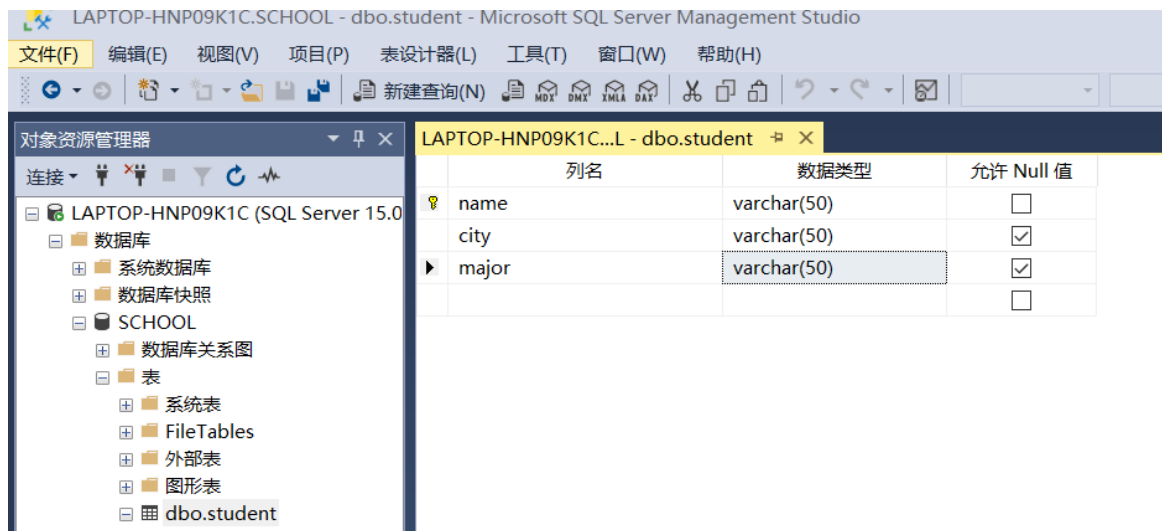


2. 数据定义：

2.1 表的建立/删除/修改：

新建一个表，表名为 student；

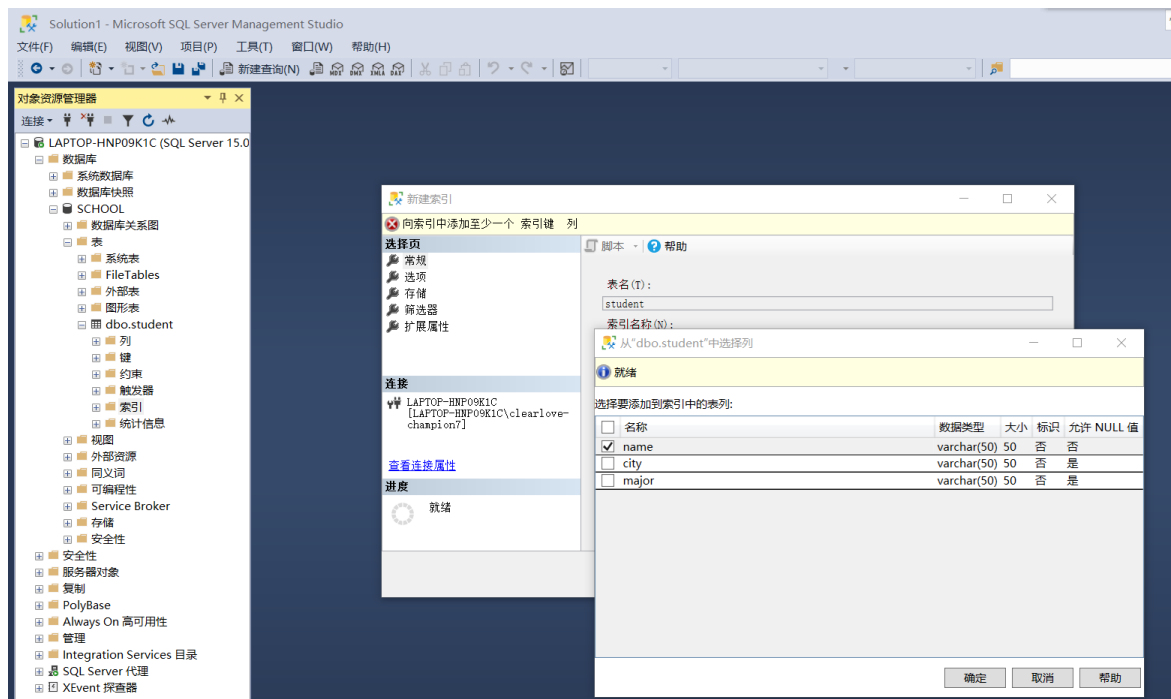
其中的列分别添加为：name, city, major, 同时调整相应的数据类型；



右键单击左侧表名，按下删除即可完成删除；

2.2 索引的建立/删除：

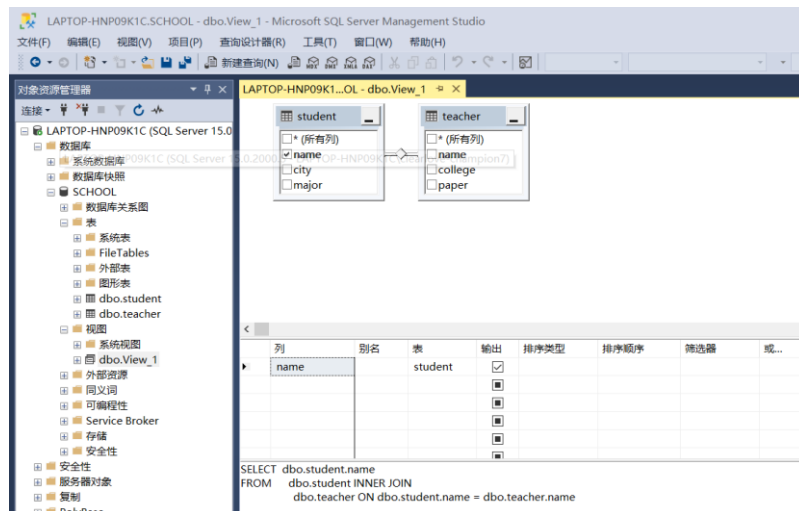
右键单击索引，新建关于 name 的索引；



右键单击索引，按下删除即可完成删除：

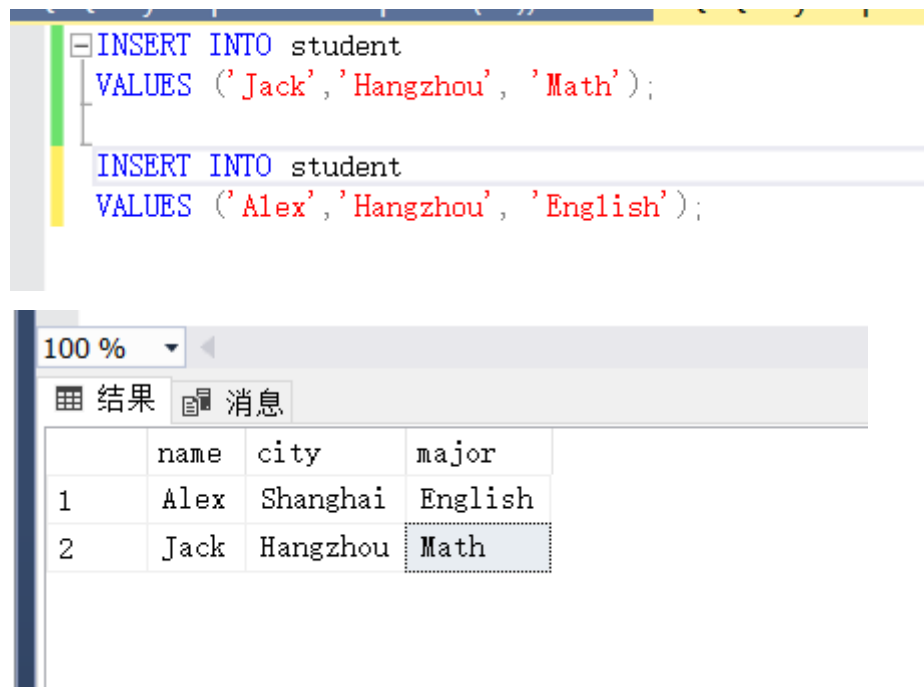
2.3 视图的建立/删除：

右键单击视图，新建关于表 student 与 teacher 的视图，名称为 View_1；



右键单击左侧 View_1，按下删除即可完成删除：

3. 数据更新：用 insert/delete/update 命令插入/删除/修改表数据；
首先插入信息'Jack'，'Hangzhou'，'Math'与'Alex'，'Shanghai'，'English'到表 student；



接着修改 Alex 的 major 为 accounting；

```
UPDATE student
SET major='accounting'
WHERE name='Alex'
```

100 %

结果 消息

	name	city	major
1	Alex	Shanghai	accounting
2	Jack	Hangzhou	Math

最后删除 name = 'Jack' 的信息；

```
DELETE FROM student
WHERE name = 'Jack'
```

00 %

结果 消息

	name	city	major
1	Alex	Shanghai	accounting

4. 数据查询： 单表查询，多表查询，嵌套子查询等；

查询专业为英语的学生姓名；

```
SELECT name
FROM student
WHERE major = 'English';
```

name	hometown	major
Alex	Shanghai	Accounting
Green	Beijing	English
Lee	Xian	Computer Science
Paul	Beijing	Finance

name
Green

查询学生专业与老师学院一样的学生的姓名；

```
SELECT student.name
FROM student, teacher
WHERE student.major = teacher.college
```

	name	hometown	major
1	Alex	Shanghai	Accounting
2	Green	Beijing	English
3	Lee	Xian	Computer Science
4	Paul	Beijing	Finance

	name
1	Lee
2	Green

查询家乡是北京并且专业是金融学的学生姓名；

```

SELECT student.name
FROM student
WHERE student.hometown = 'Beijing' AND student.major IN( SELECT major
FROM student
WHERE major = 'Finance')

```

100 %

结果 消息

	name	hometown	major
1	Alex	Shanghai	Accounting
2	Green	Beijing	English
3	Lee	Xian	Computer Science
4	Paul	Beijing	Finance

	name
1	Paul

5. 视图操作： 通过视图的数据查询和数据修改；

通过视图窗口查询学生的姓名；

LAPTOP-HNP09K1...OL - dbo.View_1*

View_1_1

☐ * (所有列)

☐ name

☐ major

☐ hometown

列	别名	表	输出	排序类型	排序顺序
name		View_1_1	<input type="checkbox"/>		
			<input checked="" type="checkbox"/>		
			<input checked="" type="checkbox"/>		
			<input checked="" type="checkbox"/>		
			<input checked="" type="checkbox"/>		

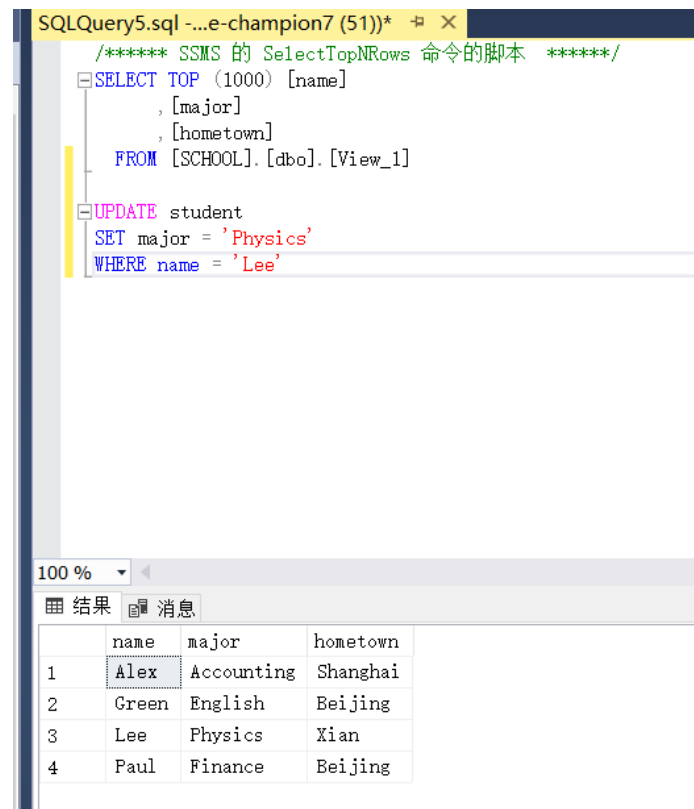
```

SELECT
FROM  dbo.View_1 AS View_1_1

```

	name
1	Alex
2	Green
3	Lee
4	Paul

将学生 Lee 的专业修改为物理；



The screenshot shows a SQL query window titled 'SQLQuery5.sql -...e-champion7 (51))*'. The script contains two SQL statements: a SELECT TOP (1000) query and an UPDATE statement. The results pane at the bottom shows a table with 4 rows and 4 columns: name, major, hometown. The data is as follows:

	name	major	hometown
1	Alex	Accounting	Shanghai
2	Green	English	Beijing
3	Lee	Physics	Xian
4	Paul	Finance	Beijing

四、讨论、心得

重装 SQL Server 花费了我很多的精力和时间，还好最终解决了问题。

对于 SQL 的内容以及相关语法知识有了进一步的认识与了解，并在实践中初步掌握了不同语句的用法，为日后的实验打下了基础。