班级 计算机203 学号 202007020625 姓名 於俊涛 日期 4/20

**实验三 表的操作与管理**

**一、实验目的**

1．熟悉SQL的数据操纵功能并通过DML(数据库操作语言）实现。

DML包括数据查询和数据更新两种数据操作语句。其中，数据查询指对数据库中的数据查询、统计、分组、排序等操作；数据更新指数据的插入、数据维护等操作。

2．了解DML语言的INSERT、UPDATE、DELETE的操作，学会在SQL Server 2019的查询分析器中用DML语言对表中的进行数据插入。

**二、实验仪器**

计算机、SQL Server 2019软件， U盘（自备）。

**三、实验原理**

在企业管理器中实现表的创建和修改等工作及使用T—SQL语句：INSERT、DELETE及UPDATE来实现数据表数据的插入、修改及删除。

**四、实验内容与步骤**

1.打开数据库SQL Server 2019的企业管理器，向表xs，kc，xs\_kc中插入记录。（自行编辑记录然后进行实验操作，验证并观察结果）

2.打开数据库SQL Server 2019的查询分析器，用INSERT语句向表中插入记录并在查询分析器窗体下完成以下题目，分别运行，观察结果

（1）用INSERT语句向表中插入记录并在查询分析器窗体下完成以下题目，分别运行，观察结果：

将一个新学生记录（学号：95020；姓名：陈冬；性别：男；年龄：18；所在系：IS；）插入到xs表中。

（2）在xscj数据库中利用企业管理器建立TXGC表，表结构与xs表结构相同。

（3）将“通信工程-‘CE’”专业的所有学生的所有信息存入TXGC表中。

3.利用查询分析器用UPDATE语句更改表中数据。完成以下题目，分别运行，观察结果。

（1）将学号为001106的学生的年龄改为22岁。

（2）将所有学生的年龄增加1岁。

（3）将计算机科学系全体学生的成绩置零。

（4）将xs表中学号为001110的学生的备注列值改为“三好学生”。

（5）将xs表中的所有学生的总学分都增加10分

4. 利用查询分析器用DELETE语句删除表中数据。完成以下题目，分别运行，观察结果。

（1）删除学号为001102的学生记录。

（2）删除计算机科学系所有学生的选课记录。

（3）删除xs\_kc中成绩不及格的学生记录。

（4）删除所有学生的选课记录。

5.将以上的SQL语言存盘，以备老师检查

**五、实验小结**

这次实验让我受益匪浅，我深刻意识到理论知识还是要拿出来操练，才会有不一样的感悟。在创建表的时候，出现了“此数据库缺少一个或多个使用数据库关系图所需的支持对象”，这时候你要考虑是否创建它们。当有两个主键的时候，如何同时选择让前面都有小钥匙，这就让我联想起来了Excel表格如何同时选择两列或者多个元组，就是先选择一个属性的主键，然后同时摁住Ctrl再右击设置另一个主键。但是如果你在输入表的数据类型输入错误，第一次使用数据库软件，很多知识盲区，所以就删除了错误的表，对数据进行重新输入，但是你原有的表虽然删除了，数据和表名还是保存在数据库系统中的，重新建立的表的表名就和之前的重名了，需要加入一些数字或者字符，区别于第一个表。但是这样肯定是繁琐麻烦的，一定有别的方法解决，我就右击了我需要修改数据的表，点击修改，把错误的“varbinary(199)”更换成“varchar(199)”，但是最后会出现“不允许保存更改。您所做的更改要求删除并重新创建以下表。您对无法重新创建的表进行了更改或者启用了‘阻止保存要求重新创建表的更改’选项”，其实大概就是说我无法保存我的更改，让我删除表之后重新建立，这不就又回到了问题的初始，所以我又查了资料，点击工具里面的选项打开了选项对话框，展开Designers，里面的“阻止保存要求重新创建表的更改（s）”选项被选中了，取消前面的选中即可。最后再次去修改错误的数据并保存，弹出警告窗口点击“是”就行了。但是在左面表框里显示的还是错误的数据，所以又检查了一下表的属性，属性中是正确的，所以就是修改完成了。这次创建和查询数据让我有了新的感悟，去发现问题解决问题的过程很奇妙。