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

**实验四 数据库的查询（一）**

**一、实验目的**

1．熟悉SQL Server数据库中的数据查询、统计、分组、排序等操作。

2．掌握使用查询分析器对数据进行简单查询、连接查询、嵌套查询和组合查询。

**二、实验仪器**

计算机、SQL Server 2019软件，U盘（自备）。

**三、实验原理**

1.启动数据库服务软件SQL Server 2019的查询分析器，用SELECT语句对表进行简单查询操作，整个查询过程只涉及到一个表，是最基本的查询语句。

2.用SELECT语句对表进行连接查询操作，连接查询涉及被连接和连接两个表，所以数据源一般为多个表。

3.用SELECT语句对表进行嵌套查询操作，一个Select…From…Where语句称为一个查询块，将一个查询块嵌套在另一个查询块的Where子句或Having短语的条件中的查询，就是嵌套查询。主要有使用In操作符、使用比较运算符的嵌套查询方式。

4.用SELECT语句对表进行组合查询操作，将SELECT语句的查询结果集再进行集合运算就构成了SQL的组合查询。组合查询操作符有Union(并操作）、Intersect(交操作）和Minus(差操作）。

**四、 实验内容与步骤**

**1．具体操作任务**

（1）打开数据库SQL Server 2019的查询分析器。

（2）用INSERT语句向表xs\_kc中插入记录

利用以前建立的xs,kc,xs\_kc进行查询。

**2．简单查询**

（1）查询全体学生的详细记录；

（2）查询所有选修过课的学生的学号；

（3）查询考试成绩不及格的学生的学号；

（4）查询通信工程和计算机科学系的学生的姓名和性别；

（5）查询所有姓王的学生的姓名、学号和性别；

（6）查询“计算机基础”课程的课程号和学分；

（7）查询选修了101号课程的学生的学号及其成绩，查询结果按分数降序排列；

（8）查询选修了102号课程的学生的最高分数；

（9）查询xs表中计算机科学系学生的学号、姓名、总学分，结果中各列的标题分别指定为number,name,mark；

（10）对xs表中数据只选择专业名和总学分；

（11）查询xs表中姓名、专业名和总学分，只返回结果集的前5行；

（12）查询xs表中总学分尚未确定的学生情况；

（13）查询通信工程专业总学分大于等于42分的学生情况；

**五、实验小结**

通过此次上机实验，使我更加熟悉了对SQL语句及其应用，虽然是第一次上机调试但并不感到陌生。在SQL语句调试的过程中，虽错误总是千奇百怪，但根据老师教授的知识很快的得以纠正，完成了本次实验，通过本次实验，深刻的意识到自身的不足，也明白了理论与实践的差距，同时自己学过的知识也得以加深理解与巩固，感谢老师给予我们机会，使我们的知识更加牢固！