# 实验4 SQL Server的基本操作（2）数据更新和查询

【实验环境及平台】

Windows操作系统，sql server平台

【实验目的】

熟悉TSQL语句，能熟练操作。

【实验要求】

一人一组，独立完成；

【实验任务】

用TSQL语句完成上次实验课中要求建立的数据库book以及数据库中对应的五张表，并且对表之间的外键等约束条件进行定义。

【实验指导】

1. 更新数据
2. SSMS 更新数据：先找到要修改的行，然后在里面进行修改
3. TSQL语句：update 语句

例如：教务管理系统teach 数据库，由于业务的需要，现班主任林艳离职，现由林文接替班主任的职位，其update 语句为：

Update t\_class set c\_master=’林文’

where c\_master=’林艳’

1. 删除数据
2. 在 SSMS 中删除数据：先打开数据表，选中要删除的数据，选择右键快捷菜单“删除”选项（按Delete 键也可）
3. TSQL语句：delete语句

例如：删除学生表T\_student，其语法为：Delete from t\_student

如果在后面增加where语句，可以指定删除行的条件，没有where语句就是全表删除

1. 通过truncate 删除数据

TRUNCATE TABLE

[ { database\_name.[ schema\_name ]. | schema\_name . } ]

table\_name

[ ; ]

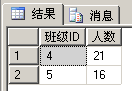
Truncate table 语句是全部删除表中所有项，但是不能删除参与索引视图的表，而Delete 语句可以

1. 子句部分
2. Select 子句：用于指定查询返回的列
3. Select \* from t\_class //查询班级表T\_class 的所有记录
4. select top 5 \* from t\_class //查看班级表T\_class 前五条记录
5. select c\_name as 班级名称,c\_master as 班主任 from t\_class
6. Into 子句：用于创建新表并将来自查询的结果行插入新表中，其语法如下：[ INTO new\_table ]
7. 例：教务管理系统teach 数据库，创建一个备份表，t\_class\_old，其字段跟t\_class一致，把班级表的记录全部移到t\_class\_old 表中，其代码如下：select \* into t\_class\_old from t\_class
8. From 子句：用于指定在 DELETE、SELECT 和 UPDATE 语句中使用的表、视图、派生表和联接表
9. Where 子句：指定查询返回的行的搜索条件
10. Group by 子句：指定用来放置输出行的组
11. Having 子句：指定组或聚合的搜索条件
12. 例：教务管理系统teach 数据库，查询出班级人数超过10 人的的每一个班级实际人数。其代码如下：

select class\_id as 班级ID,count(\*) as 人数 from t\_student

group by class\_id

having count(class\_id)>10



1. Order by 子句

例：教务管理系统teach 数据库，查询出班级的名称，不排序，升序排序和降序排序。

1. 不排序的代码如下：select c\_name from t\_class
2. 对班级名称进行升序排序代码如下：

select c\_name from t\_class order by c\_name

1. 对班级名称进行降序排序代码如下：

select c\_name from t\_class order by c\_name desc

1. 查询
2. 多表查询
3. 等值连接（=）
4. 不等值连接（>、>=、<=、<、!>、!<和<>）
5. 自然连接
6. 左外连接、右外连接、全外连接（from中加入table a left/right/full join table b on…）
7. 交叉连接(CROSS JOIN)
8. 自连接
9. 嵌套查询
10. in 关键字
11. EXISTS 关键字
12. 在HAVING 语句中使用子查询

【实验要求】

**1、更新数据**

使用update语句，完成更新数据操作。

（1）读者信息表中，张伟的邮箱改为：[zhangwei@swu.edu.cn](mailto:zhangwei@swu.edu.cn)。

（2）书籍信息表中，《我是鸡汤》的出版社改为西南大学出版社。

（3）借阅信息表中，李四借阅的《oracle数据管理》书籍改为《UNIX高级编程》。

（4）修改借阅信息表数据，使借阅人readerid、readname与读者信息表中的对应一致。

**2、删除数据**

利用delete语句，完成数据的删除操作。

（1）删除读者信息表中方英的记录。

（2）删除书籍信息表中《带一本书去欧洲》的记录。

（3）删除借阅信息表中黄磊的借阅记录。

**3、查询**

（1）查询页码数小于200的书名。

（2）查询书名和页数，并按照页码数降序排序。

（3）查询书籍信息表中各个类别的图书数目。

（4）查询书籍信息表中，书籍数目超过5本的书籍类别的实际数目。

（5）查询书籍信息表，并按书籍类别进行升序排序。

（6）通过连接查询，查询每个读者所借书籍的作者。

（7）在借阅信息表中，查询所借书籍为“机械工业出版社”或“人民邮电出版社”出版的读者姓名。

（8）查询姓“张”的学生读者所借书籍信息。

（9）查询每位读者所借书籍的数量。

（10）查询借阅“计算机”类书籍的读者信息。

【实验报告提交要求】

实验报告中除文字描述外，必须提供每一操作对应的SQL语句word文档，并附上执行结果截图。