

实验 数据更新

一、实验目的

- 1、熟练掌握 insert 数据操作语句的使用
- 2、熟练掌握 delete 数据操作语句的使用
- 3、熟练掌握 update 数据操作语句的使用

二、预备知识

一个数据库能否保持信息的正确性、及时性，很大程度上依赖于数据库的更新功能的强弱与实时。数据库的更新包括插入、删除、修改。

1、插入数据

在 SQL Server 中可以在 Enterprise Manager 中查看数据库表的数据时添加数据。但这种方式不能应付数据的大量插入，需要使用INSERT语句来解决这个问题。INSERT语句通常有两种形式，一种是插入一条记录，另一种是插入子查询的结果，后者可以一次插入多条记录。插入数据一般格式：

```
insert into <表名> [( <属性列 1> [ , <属性列 2> ... ]
```

```
values ( <常量> [ , <常量 2> ... ]
```

或

```
insert into <表名> [( <属性列 1> [ , <属性列 2> ... ]
```

```
子查询
```

1、修改数据

用户可以用UPDATE 语句来更新表中一列或多列数据值。可以更新一条记录的值；也可以更新多个记录的值；还可以使用带子查询的更新语句，嵌套在UPDATE 语句中的子查询用以构造执行更新操作的条件；可以使用连接信息更新数据，即更新的数据在不同的表中，需要用表连接信息选择要更新的记录。修改数据的一般格式：

```
update <表名>
```

```
set <列名> = <表达式> [ , <列名> = <表达式> ]...
```

```
[from <表名> , [<表名>]]
```

```
[ where <条件> ]
```

2、删除数据

DELETE 语句用来从表中删除数据。可以删除一条记录；删除多条记录；还可以在DELETE语句中嵌套子查询用以构造执行删除操作的条件。删除数据一般格式：

```
delete from <表名>
```

```
[where <条件> ]
```

三、实验示例

1、插入数据

【例 5-1】 插入一条记录（'95020'，'1'）到表 SC 中

```
use Stu_Cou
```

```
insert into SC (Sno , Cno )
```

```
values ( '95020' , '1' )
```

【例 5-2】 求每个系的学生人数，并把结果存入表 Stu_Cou 数据的新表 Dept 中。

```
use Stu_Cou
create table Dept
    ( Sdept varchar(20),
      Snum int )

insert into Dept ( Sdept , Snum )
    select Sdept , COUNT ( Sno)
    from Student
    group by Sdept
```

2、修改数据

【例 5-3】 将学号为 ‘95001’ 的学生转到数学系

```
use Stu_Cou
update Student
set Sdept = ‘数学’
where Sno = ‘95001’
```

【例 5-4】 将所有女学生的成绩上调 5%

```
use Stu_Cou
update SC
set Grade = Grade+Grade*0.05 --注意 SQL 一些算法运算符表示
from SC, Student
where SC. Sno = Student. Sno
```

【例 5-5】 将计算机系的全体学生的成绩增加 1 分

```
use Stu_Cou
update SC
set Grade =Grade+1
where ‘计算机’=
    ( select Sdept
      from Student
      where Student . Sno = SC . Sno )
```

通过 in 查询可以吗？如何做？

3、删除数据

【例 5-6】 删除学号为 ‘95018’ 的学生

```
use Stu_Cou
delete from Student
where Sno = ‘95018’
```

【例 5-7】 删除学号为 ‘95018’ 学生的选课记录

```
delete from SC
where Sno = ‘95018’
```

【例 5-8】删除社会系所有学生的选课记录

```
use Stu_Cou
delete from SC
where '社会' =
        ( select Sdept
          from Student
          where Student . Sno = SC . Sno )
```

针对多表删除，还有什么方法？通过 in 可以实现吗？

四、习题

- 1、在 Course 表中插入一条记录（'10', 'C 语言'，'选修', '7', 4 ）。
- 2、建立基本表是 Sc_avg (Sno , Avgrade), 对每个学生求其平均成绩，并把结果存入表 Sc_svg 中。
- 3、将 Course 表中 '10' 号课程的课程类型修改为 '必修'。
- 4、将英语系全体学生的成绩增加 2 分。
- 5、删除表 Sc_avg 中学号为 '95001' 学生的记录。
- 6、删除表 Sc_avg 中所有男生的相关记录。