

## 实验三

姓名：苏柏瑞  
学号：201600301108  
班级：泰山学堂  
实验题目：复制表、删除数据

### 实验内容

将pub用户的表及数据复制到主用户下，对不符合要求的数据进行删除。

### 实验题目

- 将pub用户下的Student\_31及数据复制到主用户的表test3\_01，删除表中的学号不全是数字的那些错误数据，学号应该是数字组成，不能够包含字母空格等非数字字符。  
函数Substr(sid,1,1)返回学号的第一位，判断是否是数字。

```
--复制表
--translate的用法
DROP TABLE test3_06
CREATE TABLE test3_01 AS
SELECT * FROM pub.student_31
WHERE sid not in (SELECT sid FROM pub.student_31 WHERE LENGTH(TRANSLATE(s
id, '\0123456789', '\')) > 0)
```

- 将pub用户下的Student\_31及数据复制到主用户的表test3\_02，删除表中的出生日期和年龄(截止到2012年的年龄，即年龄=2012-出生年份)不一致的那些错误数据。  
函数extract(year from birthday)返回birthday的年份

```
--extract
--获得年份
CREATE TABLE test3_02 AS
SELECT * FROM pub.student_31
WHERE age = 2012 - EXTRACT(year FROM birthday)
```

- 将pub用户下的Student\_31及数据复制到主用户的表test3\_03，删除表中的性别有错误的那些错误数据（性别只能够是“男”、“女”或者空值）。

```
--is
```

```
CREATE TABLE test3_03 AS
SELECT * FROM pub.student_31
WHERE sex = '男' OR sex = '女' OR sex IS NULL
```

- 将pub用户下的Student\_31及数据复制到主用户的表test3\_04，删除表中的院系名称有空格的、院系名称为空值的或者院系名称小于3个字的那些错误数据。

```
--正则匹配的用法
CREATE TABLE test3_04 AS
SELECT * FROM pub.student_31
WHERE dname IS NOT NULL AND LENGTH(dname) >= 3 AND dname NOT LIKE '% %'
```

- 将pub用户下的Student\_31及数据复制到主用户的表test3\_05，删除表中的班级不规范的那些错误数据，不规范是指和大多数不一致。这个题重点是锻炼利用所学知识解决实际问题的能力。

```
--需要先看表
CREATE TABLE test3_05 AS
SELECT * FROM pub.student_31
WHERE LENGTH(class) = 4
```

- 将pub用户下的Student\_31及数据复制到主用户的表test3\_06，删除表中的错误数据，不规范的数据也被认为是那些错误数据。
  - 学号不全是数字；
  - 出生日期和年龄不一致的(年龄=2012-出生年份)；
  - 姓名有空格的或者长度小于2个字的；函数length()返回字符串长度。
  - 性别有错误的（只能是“男”、“女”、空值）；
  - 院系名称有空格的、院系名称为空值的；
  - 院系名称小于3个字的；
  - 班级数据有错误的（需要先找到班级里面的错误）。
 保留最后全部正确的数据。

```
CREATE TABLE test3_06 AS
SELECT * FROM pub.student_31;

DELETE FROM test3_06 WHERE
LENGTH(TRANSLATE(sid, '\0123456789', '\')) > 0 or
age <> 2012 - EXTRACT(year FROM birthday) or
LENGTH(name) < 2 OR
name LIKE '% %' OR
LENGTH(class) <> 4 OR
dname IS NULL OR
LENGTH(dname) < 3 OR
dname LIKE '% %' OR
(sex <> '男' AND sex <> '女' AND sex IS NOT NULL)
```

- 将pub用户下的Student\_course\_32及数据复制到主用户的表test3\_07，删除其中的错误数据，错误指如下情况：  
学号在学生信息pub.student中不存在的；

```
CREATE TABLE test3_07 AS
SELECT * FROM pub.student_course_32;

DELETE FROM test3_07 WHERE sid NOT IN (SELECT sid FROM pub.student)
```

- 将pub用户下的Student\_course\_32及数据复制到主用户的表test3\_08，删除其中的错误数据，错误指如下情况：  
课程号和教师编号在教师授课表pub.teacher\_course中不同时存在的，即没有该教师教该课程；

```
CREATE TABLE test3_08 AS
SELECT * FROM pub.student_course_32;

DELETE FROM test3_08 WHERE (cid, tid) NOT IN (SELECT * FROM pub.teacher_course);
```

- 将pub用户下的Student\_course\_32及数据复制到主用户的表test3\_09，删除其中的错误数据，错误指如下情况：  
成绩数据有错误（需要先找到成绩里面的错误）。

```
CREATE TABLE test3_09 AS
SELECT * FROM pub.student_course_32;

DELETE FROM test3_09 WHERE score < 0 or score > 100
```

- 将pub用户下的Student\_course\_32及数据复制到主用户的表test3\_10，删除其中的错误数据，错误指如下情况：
  - (1) 学号在学生信息pub.student中不存在的；
  - (2) 课程号在课程信息pub.course中不存在的；
  - (3) 教师编号在教师信息pub.teacher中不存在的；
  - (4) 课程号和教师编号在教师授课表pub.teacher\_course中不存在的；
  - (5) 成绩数据有错误（需要先找到成绩里面的错误）。

```
CREATE TABLE test3_10 AS
SELECT * FROM pub.student_course_32;

DELETE FROM test3_10 WHERE
sid not in (SELECT sid FROM pub.student) OR
cid NOT IN (SELECT cid FROM pub.course) OR
tid NOT IN (SELECT tid FROM pub.teacher) OR
(cid, tid) NOT IN (SELECT cid, tid FROM pub.teacher_course) OR
score < 0 OR score > 100
```

---