

# 数据库实验三实验报告

尹小龙 201605301355

实验操作顺序模板如下（之后每步只列出 SQL 语句，不做重复说明）

- ①输入 SQL 语句
  - ②点击“执行”按钮
  - ③update dbtest set test=3
  - ④点击“commit”按钮（一个蓝色边线的白色按钮）
  - ⑤select \* from dbscore, 点击“执行”按钮
- 查询所有实验的完成及出错情况
- ⑥select \* from dbrank, 点击“执行”按钮
- 查询所有实验的得分情况以及班内排名

**第一步：**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。

sql 命令如下：

```
create table test3_01 as
( select * from pub.STUDENT_31
  where regexp_like( sid,'[[:digit:]]{12}$'))
```

**第二步：**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 的年份字。

sql 命令如下：

```
create table test3_02 as(
select * from pub.STUDENT_31
where age = 2012 - extract(year from birthday))
```

**第三步：**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）。。

sql 命令如下：

```
create table test3_03 as(
select * from pub.STUDENT_31
where sex='男' or sex='女' or sex is null)
```

**第四步：**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。

sql 命令如下：

```
create table test3_04 as(
select * from pub.STUDENT_31
where length(dname) >=3
and dname is not null
and dname not like '% %')
```

**第五步：**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。。

sql 命令如下：

```
create table test3_05 as(
select * from pub.STUDENT_31
where length(class) = 4)
```

**第六步：**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。具体要求如下：(1)学号不全是数字；(2)出生日期和年龄不一致的(年龄=2012-出生年份)；(3)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。(4)性别有错误的（只能够是“男”、“女”、空值）；(5)院系名称有空格的、院系名称为空值的；(6)院系名称小于 3 个字的；(7)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。。

sql 命令如下：

```
create table test3_06 as
(select * from pub.STUDENT_31
where   regexp_like( sid,'^[[:digit:]]{12}$')
      and age = 2012 - extract(year from birthday)
      and (sex='男' or sex='女' or sex is null)
      and (length(dname) >=3
            and dname is not null
            and dname not like '% %')
      and length(class) = 4)
delete from test3_06
where class like '% %'
delete from test3_06
where name like '% %'
delete from test3_06
where length(name) <=1
delete from test3_06
where sid like '% %'
```

第七步：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；。

sql 命令如下：

```
create table test3_07 as(
select *
from pub.STUDENT_COURSE_32
where sid in(
    select sid
    from pub.student))
```

第八步：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；。

sql 命令如下：

```
create table test3_08 as(
select * from pub.STUDENT_COURSE_32
where (tid,cid) in ( select tid,cid from pub.TEACHER_COURSE )
```

第九步：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）。。

sql 命令如下：

```
create table test3_09 as(
select * from pub.STUDENT_COURSE_32
where score >=0 and score <=100)
```

第十步：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）。。

sql 命令如下：

```
create table test3_10 as(
select * from pub.STUDENT_COURSE_32
where sid in(select sid from pub.STUDENT)
and cid in(select cid from pub.COURSE)
and tid in(select tid from pub.TEACHER)
and (cid,tid) in(select cid,tid from pub.TEACHER_COURSE)
and score >=0
and score <=100
)
```