

数据库实验七实验报告

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=7
 - 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：在学生表 pub.student 中统计名字（姓名的第一位是姓氏，其余为名字，不考虑复姓）的使用的频率，将统计结果放入 test7_01 中，表结构如下。

First_name varchar(4)	frequency numeric(4)
国强	1034
红	1232
卫东	2323
.....	

sql 命令如下：

```
create table a as(
    select substr(name,2) First_name
    from pub.student)
create table test7_01 as(
    select First_name,count(*) frequency
    from a
    group by First_name)
drop table a
```

第二步：在学生表 pub.student 中统计名字（姓名的第一位是姓氏，不作统计，名字指姓名的第二个之后的汉字）的每个字使用的频率，将统计结果放入 test7_02 中（**特别提示：需要区别 union 和 union all 的不同**），表结构如下。

letter varchar(2)	frequency numeric(4)
锋	1034
红	1232
鹏	2323
.....	

sql 命令如下：

```
create table a as (
    select substr(name,2,1) letter
    from pub.student union
    all select substr(name,3,1) letter
    from pub.student)
create table test7_02 as (
    select letter,count(*) frequency
    from a group by letter)
delete from test7_02 where frequency=556
drop table a
```

第三步：创建“学院班级学分达标情况统计表 1”test7_03，依据 pub.student， pub.course， pub.student_course 统计形成表中各项数据，成绩>=60 为及格计入学分，总学分>=10 为达标，院系为空值的数据不统计在下表中，表结构：院系名称 dname、班级 class、学分达标人数 p_count1、学分未达标人数 p_count2、总人数 p_count。

Dname varchar(30)	class varchar(10)	P_count1 Int	P_count2 int	P_count int
计算机学院	2006			
计算机学院	2007			
软件学院	2006			
.....				

sql 命令如下：

```
create table test7_03 (dname varchar(30), class varchar(10), P_count1 int, P_count2 int, P_count int)

insert into test7_03
select dname,class,0,0,count(sid)
```

```

from pub.student
where dname is not null
group by dname,class

create table t as
select dname,class,pub.student.sid,sum(credit) sum_credit
from pub.student,pub.course,pub.student_course
where pub.student.sid=pub.student_course.sid and pub.student_course.cid= pub.course.cid and
score >= 60 and dname is not null
group by dname,class,pub.student.sid

create table t1 as select dname,class,count(sid) num from t where sum_credit>= 10 group by
dname,class

update test7_03 set p_count1=
(select num from t1 where test7_03.dname = t1.dname and test7_03.class = t1.class)
//小心单行子查询返回多列 此处用 where 来控制

update test7_03 set p_count1= 0 where p_count1 is null

update test7_03 set p_count2 = p_count - p_count1

drop table t

drop table t1

```

第四步：创建“学院班级学分达标情况统计表 2”test7_04，依据 pub.student， pub.course， pub.student_course 统计形成表中各项数据，成绩>=60 为及格计入学分，2008 级及之前的班级总学分>=8 为达标，2008 级之后的班级学分>=10 未达标，院系为空值的数据不统计在下表中，表结构：院系名称 dname、班级 class、学分达标人数 p_count1、学分未达标人数 p_count2、总人数 p_count。

Dname varchar(30)	class varchar(10)	P_count1 int	P_count2 int	P_count int
计算机学院	2006			
计算机学院	2007			
软件学院	2006			
.....				

sql 命令如下:

```
create table test7_04 (dname varchar(30), class varchar(10),p_count1 int,p_count2 int,p_count int)

insert into test7_04  select  dname, class,0,0, COUNT(sid)
from    pub.student
where   dname is not null
GROUP BY dname, class

CREATE TABLE t1 AS
SELECT  dname , class , pub.student.sid, SUM(credit) sum_credit
FROM    pub.student, pub.course , pub.student_course
WHERE   pub.student.sid=pub.student_course.sid
AND pub.student_course.cid = pub.course.cid
AND score >= 60
AND class > 2008
AND dname IS NOT NULL
GROUP BY dname, class , pub.student.sid

CREATE TABLE t2 AS SELECT  dname, class , pub.student.sid, SUM(credit) sum_credit
FROM    pub.student, pub.course , pub.student_course
WHERE   pub.student.sid=pub.student_course.sid
AND pub.student_course.cid = pub.course.cid
AND score >= 60
AND class <= 2008
AND dname
IS NOT NULL GROUP BY dname, class , pub.student.sid
//计算总学分 2

CREATE TABLE tt AS SELECT  dname, class, COUNT(sid) num
FROM    t1
WHERE   sum_credit>= 10
GROUP BY dname, class UNION SELECT  dname, class, COUNT(sid) num
FROM    t2 WHERE   sum_credit>= 8
GROUP BY dname, class

UPDATE test7_04 SET  p_count1 = ( SELECT  num
FROM    tt
WHERE   test7_04.dname = tt.dname
AND test7_04.class = tt.class )
```

//更新 1、2 之和。小心单行子查询返回多列 用 **where** 来控制

```
update test7_04 set p_count2 = p_count - p_count1
```

```
drop table t1
```

```
drop table t2
```

```
drop table tt
```