

山东大学泰山学堂计算机取向

数据库系统课程实验报告

学号：201600262022	姓名：张童	班级：16 泰山学堂														
实验题目：综合查询	实验学时：2															
实验内容： 针对公共用户 pub 下的表，完成实验内容要求 4 个查询。																
实验过程记录： 1. 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。 sql 语句： <pre>create table test7_01(first_name, frequency) as↓ (select first_name, count(*) ↓ from (select substr(name,2,4) first_name from pub.STUDENT) group by first_name)</pre> 结果： <table><tr><td>201600262022 张童</td><td>7 - 1</td><td>统计名字使用频率</td><td>2019-05-19</td><td>按时完成</td><td>(NULL)</td><td>2019-04-06 20:25:27 2.5 / 2.5</td></tr></table> 2. 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。 sql 语句： <pre>create table test7_02(letter, frequency) as↓ (select letter, count(*) from(↓ (select substr(name,2,1) letter from pub.STUDENT) union all↓ (select substr(name,3,1) letter from pub.STUDENT where length(name)>2)). group by letter)</pre> 结果： <table><tr><td>201600262022 张童</td><td>7 - 2</td><td>统计名字的每个字使用频率</td><td>2019-05-19</td><td>按时完成</td><td>(NULL)</td><td>2019-04-06 20:40:44 2.5 / 2.5</td></tr></table> 3. 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。 sql 语句： <pre>create table test7_03(dname,class,p_count1,p_count2,p_count) as↓ with student_course_temp(sid,cid,score) as↓ (select sid,cid,max(score) from pub.STUDENT_COURSE group by sid,cid),↓ temp1(dname,class) ↓ as(select s.DNAME,class from pub.STUDENT s,STUDENT_COURSE_temp sc,pub.COURSE c↓ where s.SID=sc.SID and sc.CID=c.CID and sc.SCORE>=60 and dname is not null ↓ group by s.sid,s.DNAME,s.CLASS having sum(credit)>=10),↓ temp2(dname,class,p_count) ↓ as(select DNAME,class,count(*) from pub.STUDENT ↓ where dname is not null group by DNAME,CLASS),↓ temp3(dname,class,p_count1) as↓ (select dname,class,count(*) from temp1 group by dname,class)↓ select dname,class,p_count1, p_count-p_count1,p_count↓ from temp3 natural full join temp2 update test7_03 set p_count2=0 where p_count1 is null</pre>			201600262022 张童	7 - 1	统计名字使用频率	2019-05-19	按时完成	(NULL)	2019-04-06 20:25:27 2.5 / 2.5	201600262022 张童	7 - 2	统计名字的每个字使用频率	2019-05-19	按时完成	(NULL)	2019-04-06 20:40:44 2.5 / 2.5
201600262022 张童	7 - 1	统计名字使用频率	2019-05-19	按时完成	(NULL)	2019-04-06 20:25:27 2.5 / 2.5										
201600262022 张童	7 - 2	统计名字的每个字使用频率	2019-05-19	按时完成	(NULL)	2019-04-06 20:40:44 2.5 / 2.5										

update test7_03 set p_count2=p_count where p_count1=0

结果:

201600262022 张童	7 - 3	学院班级学分达标情况统计表1	2019-05-19	按时完成	(NULL)	2019-04-06 23:45:15 2.5 / 2.5
-----------------	-------	----------------	------------	------	--------	-------------------------------

4. 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。

sql 语句:

```
create table test7_04(dname,class,p_count1,p_count2,p_count) as
with student_course_temp(sid,cid,score) as
(select sid,cid,max(score) from pub.STUDENT_COURSE group by sid,cid),
temp1(dname,class)
as(select s.DNAME,class from pub.STUDENT s,STUDENT_COURSE_temp sc,pub.COURSE c
where s.SID=sc.SID and sc.CID=c.CID and sc.SCORE $\geq 60$  and dname is not null and s.class $\leq 2008$ 
group by s.sid,s.DNAME,s.CLASS having sum(credit) $\geq 8$ ),
temp4(dname,class)
as(select s.DNAME,class from pub.STUDENT s,STUDENT_COURSE_temp sc,pub.COURSE c
where s.SID=sc.SID and sc.CID=c.CID and sc.SCORE $\geq 60$  and dname is not null and s.class $\leq 2008$ 
group by s.sid,s.DNAME,s.CLASS having sum(credit) $\geq 8$ ),
temp2(dname,class,p_count)
as(select DNAME,class,count(*) from pub.STUDENT
where dname is not null group by DNAME,CLASS),
temp3(dname,class,p_count1) as
(select dname,class,count(*)
from ((select dname,class from temp1) union all (select dname,class from temp4)) group by dname,class)
select dname,class,p_count1, p_count-p_count1,p_count
from temp3 natural full join temp2
```

结果:

201600262022 张童	7 - 4	学院班级学分达标情况统计表2	2019-05-19	按时完成	(NULL)	2019-04-07 00:29:44 2.5 / 2.5
-----------------	-------	----------------	------------	------	--------	-------------------------------

收获:

通过本次实验, 我可以更熟练的书写比较复杂的查询, 对多种语句掌握的更好了。