

数据库 课程实验报告

学号：201600301320	姓名：张延慈	班级：泰山学堂 16 计算机
-----------------	--------	----------------

实验题目：实验七 综合查询

实验过程：

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。

```
1 create table test7_01(first_name, frequency) as↓
2 with temp(first_name, name) as↓
3 (select substr(NAME, 2, length(NAME)), name from pub.STUDENT)↓
4 select first_name, count(first_name) frequency from temp↓
5 group by first_name
```

FIRST_NAME	FREQUENCY
爱生	1
贵库	1
国占	1
海鹏	1
杰清	1
永文	2
云庆	1
帆	1
狗只	1
建峰	7
建花	2
建生	5
江兰	1
俊平	5

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（特别提示：需要区别 union 和 union all 的不同）

```
1 create table test7_02(letter, frequency) as↓
2 with temp1(word, name) as↓
3 (select substr(NAME, 2, 1), name from pub.STUDENT),↓
4 temp2(word, name) as↓
5 (select substr(NAME, 3, 1), name from pub.STUDENT)↓
6 select temp.word, count(temp.word) frequency ↓
7 from ((select * from temp1) union all (select * from temp2)) temp↓
8 group by word↓
9 having count(temp.word) <> 0
```

```

1 create table test7_02(letter, frequency) as↓
2 with temp1(word, name) as↓
3 (select substr(NAME, 2, 1), name from pub.STUDENT),↓
4 temp2(word, name) as↓
5 (select substr(NAME, 3, 1), name from pub.STUDENT)↓
6 select temp.word, count(temp.word) frequency ↓
7 from ((select * from temp1) union all (select * from temp2)) temp↓
8 group by word↓
9 having count(temp.word) <> 0

```

LETTER	FREQUENCY
啊	2
广	16
红	125
利	37
培	14
志	112
冰	5
帆	1
敬	4
立	19
强	72
万	12
玉	105
泽	13

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。

```

1 create table test7_03 as↓
2 with sc1 as↓
3 (select sid, cid, max(score) score from pub.STUDENT_COURSE↓
4 group by sid, cid),↓
5 pc1 as↓
6 (select s.dname, s.class, s.sid, sum(credit) sum_credit from pub.STUDENT s, sc1, pub.COURSE c↓
7 where s.sid = sc1.sid↓
8 and sc1.cid = c.cid↓
9 and sc1.score >= 60↓
10 and dname is not null↓
11 group by s.dname, s.class, s.sid),↓
12 pcnt1 as↓
13 (select dname, class, count(sum_credit) p_count1 from pc1↓
14 where sum_credit >= 10↓
15 group by dname, class),↓
16 pcnt2 as↓
17 (select dname, class, count(*) p_count from pub.STUDENT↓
18 where pub.STUDENT.DNAME is not null↓
19 group by dname, class),↓
20 pcnt2(dname, class, p_count2) as↓
21 (select dname, class, p_count-p_count1 from pcnt natural join pcnt1)↓
22 select * from pcnt1 natural full join pcnt2 natural full join pcnt

```

```

1 update test7_03 set p_count1 = 0 where p_count1 is null

```

```
1 update test7_03 set p_count2 = p_count where p_count1=0
```

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。

```
1 create table test7_04 as↓
2 with sc1 as↓
3 (select sid, cid, max(score) score from pub.STUDENT_COURSE↓
4 group by sid, cid),↓
5 pc1 as↓
6 (select s.dname, s.class, s.sid, sum(credit) sum_credit from pub.STUDENT s, sc1, pub.COURSE
7 where s.sid = sc1.sid↓
8 and sc1.cid = c.cid↓
9 and sc1.score >= 60↓
10 and dname is not null↓
11 group by s.dname, s.class, s.sid),↓
12 pcnt10 as↓
13 (select dname, class, count(sum_credit) p_count1 from pc1↓
14 where sum_credit >= 10↓
15 and class > 2008↓
16 group by dname, class),↓
17 pcnt11 as↓
18 (select dname, class, count(sum_credit) p_count1 from pc1↓
19 where sum_credit >= 8↓
20 and class <= 2008↓
21 group by dname, class),↓
22 pcnt1 as↓
23 (select * from (select * from pcnt10) union all (select * from pcnt11)),↓
24 pcnt as↓
25 (select dname, class, count(*) p_count from pub.STUDENT↓
26 where pub.STUDENT.DNAME is not null↓
27 group by dname, class),↓
28 pcnt2(dname, class, p_count2) as↓
29 (select dname, class, p_count-p_count1 from pcnt natural join pcnt1)↓
30 select * from pcnt1 natural full join pcnt2 natural join pcnt
```

实验结果：

201600301320	张延慈	7 - 1	统计名字使用频率	2019-05-19	按时完成	(NULL)	2019-04-07 14:17:29 2.5 / 2.5
201600301320	张延慈	7 - 2	统计名字的每个字使用频率	2019-05-19	按时完成	(NULL)	2019-04-07 14:51:08 2.5 / 2.5
201600301320	张延慈	7 - 3	学院班级学分达标情况统计表1	2019-05-19	按时完成	(NULL)	2019-04-10 16:03:18 2.5 / 2.5
201600301320	张延慈	7 - 4	学院班级学分达标情况统计表2	2019-05-19	按时完成	(NULL)	2019-04-10 16:28:14 2.5 / 2.5