

第2次实验

一、实验目的

1. 熟悉SQL的数据查询语言,
2. 能够使用SQL语句对数据库进行单表查询、连接查询。

二、实验内容

1. 单表查询
 - 查询的目标表达式为所有列、指定列或指定列的运算。
 - 用DISTINCT保留字消除重复行。
 - 对查询结果排序和分组。
 - 集合分组使用集函数进行各项统计。
2. 连接查询
 - 笛卡儿连接和等值连接。
 - 自连接。
 - 外连接。
 - 复合条件连接。
 - 多表连接。

三、练习jk

1. 查询全部课程的详细记录;

```
SELECT *  
FROM COURSES
```

	cid	cname	hour
1	10001	database	96
2	10002	operating system	88
3	10003	computer graphics	48
4	10004	java	48
5	10005	c++	60
6	10006	design pattern	48
7	10007	uml	30
8	10008	data structure	60
9	10009	cryptology	36

✓ 查询已成功执行。

(local) (10.0 RTM) | 菇蕾豆腐脑\guzy0 (53) | School | 00:00:00 | 50 行

2. 查询所有有选修课的学生的编号;

```
SELECT DISTINCT SID
FROM CHOICES
```

	SID
1	875058993
2	872331801
3	820928013
4	868752380
5	830171441
6	802563629
7	867124477
8	816522768
9	851274287

查询已成功执行。	(local) (10.0 RTM)	菇酱豆腐脑\guzy0 (52)	School	00:00:00	100000 行
----------	--------------------	------------------	--------	----------	----------

查询已成功执行。	(local) (10.0 RTM)	菇酱豆腐脑\guzy0 (52)	School	00:00:00	100000 行
----------	--------------------	------------------	--------	----------	----------

查询已成功执行。	(local) (10.0 RTM)	菇酱豆腐脑\guzy0 (52)	School	00:00:00	100000 行
----------	--------------------	------------------	--------	----------	----------

查询已成功执行。	(local) (10.0 RTM)	菇酱豆腐脑\guzy0 (52)	School	00:00:00	100000 行
----------	--------------------	------------------	--------	----------	----------

查询已成功执行。	(local) (10.0 RTM)	菇酱豆腐脑\guzy0 (52)	School	00:00:00	100000 行
----------	--------------------	------------------	--------	----------	----------

查询已成功执行。	(local) (10.0 RTM)	菇酱豆腐脑\guzy0 (52)	School	00:00:00	100000 行
----------	--------------------	------------------	--------	----------	----------

3. 查询课时<88(小时)的课程的编号;

```
SELECT CID
FROM COURSES
WHERE HOUR < 88
```

	CID
1	10003
2	10004
3	10005
4	10006
5	10007
6	10008
7	10009
8	10010
9	10011

✓ 查询已成功执行。
(local) (10.0 RTM)
菇酱豆腐脑\guzy0 (56)
School
00:00:00
48 行

✓ 查询已成功执行。
(local) (10.0 RTM)
菇酱豆腐脑\guzy0 (56)
School
00:00:00
48 行

✓ 查询已成功执行。
(local) (10.0 RTM)
菇酱豆腐脑\guzy0 (56)
School
00:00:00
48 行

✓ 查询已成功执行。
(local) (10.0 RTM)
菇酱豆腐脑\guzy0 (56)
School
00:00:00
48 行

✓ 查询已成功执行。
(local) (10.0 RTM)
菇酱豆腐脑\guzy0 (56)
School
00:00:00
48 行

✓ 查询已成功执行。
(local) (10.0 RTM)
菇酱豆腐脑\guzy0 (56)
School
00:00:00
48 行

4. 请找出总分超过400分的学生;

[illegible]

	SNAME
1	zodix
2	uepygo
3	zmdoxpi
4	tlkfwbrfd
5	drfkinrdk
6	ajmxyoi
7	haapyp
8	mhwuameoo
9	tcxwde


查询已成功执行。 (local) (10.0 RTM) 菇酱豆腐脑\guzy0 (52) School 00:00:00 3480 行

5. 查询课程的总数;

SELECT COUNT(CID)

FROM COURSES

	(无列名)
1	50

 查询已成功执行。

(local) (10.0 RTM)

菇酱豆腐脑\guzy0 (58)

School

00:00:00

1 行

6. 查询所有课程和选修该课程的学生总数;

```

SELECT CNAME, COUNT(SID)
FROM COURSES, CHOICES
WHERE COURSES.CID = CHOICES.CID
GROUP BY CNAME, COURSES.CID

```

	CNAME	(无列名)
1	data structure	5985
2	jsp	6074
3	unix/linux	5969
4	cobol	6102
5	distributed computing	6086
6	architectonics	6042
7	computer virus	6104
8	j2me	5916
9	c++/stl programming	6069

查询已成功执行。
(local) (10.0 RTM)
菇酱豆腐脑\guzy0 (59)
School
00:00:00
50 行

7. 查询选修成绩超过60的课程超过两门的学生编号;

```
SELECT DISTINCT SID
FROM CHOICES AS C1
WHERE (SELECT COUNT(CID)
      FROM CHOICES AS C2
      WHERE SCORE > 60 AND C1.SID = C2.SID) > 2
```

	SID
1	822863200
2	878053860
3	806164591
4	858776676
5	832313883
6	822377758
7	867273703
8	848438237
9	813076868

✓ 查询已成功执行。

(local) (10.0 RTM) | 菇善豆腐脑\guzy0 (60) | School | 00:00:00 | 43511 行

8. 统计各个学生的选修课程数目和平均成绩;

```
SELECT SNAME, COUNT(CID), AVG(SCORE)
FROM STUDENTS, CHOICES
WHERE STUDENTS.SID = CHOICES.SID
GROUP BY SNAME, STUDENTS.SID
```

	SNAME	(无列名)	(无列名)
1	vpbfvye	3	78
2	vydsdcvl	4	87
3	bvjba	4	74
4	hcvemal	2	66
5	cpmwjhaaz	2	92
6	ttklftbo	2	80
7	hjewrump	5	80
8	kqlxq	3	74
9	ylzfd	4	87

✓ 查询已成功执行。

(local) (10.0 RTM) | 菇善豆腐脑\guzy0 (61) | School | 00:00:00 | 100000 行

9. 查询选修Java的所有学生的编号及姓名;

```
SELECT DISTINCT STUDENTS.SID, SNAME
FROM STUDENTS, CHOICES, COURSES
WHERE STUDENTS.SID = CHOICES.SID AND CHOICES.CID = COURSES.CID AND COURSES.CNAME = 'Java'
```

	SID	SNAME
1	801907073	kbcamw
2	801986946	ndqemymc
3	802248116	kkgept
4	802292079	kuhzj
5	802434720	qkcqz
6	802603798	agoys
7	802679158	olpffe
8	802686689	zdsyssg
9	803004456	hakksb

查询已成功执行。 (local) (10.0 RTM) 菇酱豆腐脑\guzy0 (62) School 00:00:00 5952 行

10. 查询姓名为ssht的学生所选的课程的编号和成绩;

```
USE SCHOOL
SELECT CID, SCORE
FROM STUDENTS, CHOICES
WHERE STUDENTS.SID = CHOICES.SID AND SNAME = 'ssht'
```

	CID	SCORE
1	10037	54
2	10030	53
3	10004	76
4	10037	84
5	10019	79

查询已成功执行。 (local) (10.0 RTM) 菇酱豆腐脑\guzy0 (63) School 00:00:00 5 行

11. 查询其他课时比课程C++多的课程的名称;

```
SELECT CNAME
FROM COURSES
WHERE HOUR > (SELECT HOUR
                FROM COURSES
                WHERE CNAME = 'C++')
```

	CNAME
1	database
2	operating system
3	tcp/ip protocol
4	algorithm
5	compiling principle

查询已成功执行。 (local) (10.0 RTM) 菇酱豆腐脑\guzy0 (64) School 00:00:00 5 行