

# SQL 经典习题解答 (7)

数据库

35、查询所有学生的课程及分数情况；

```
SELECT
    a.*,
    b.c,
    c.cname,
    b.score
FROM
    student a,
    sc b,
    course c
WHERE
    a.s = b.S
    AND b.c = c.C
```

程序运行结果：

信息	结果 1	剖析	状态				
S	Sname	Sage	Ssex	c	cname	score	
01	赵雷	1990-01-01	男	01	语文	80	
01	赵雷	1990-01-01	男	02	数学	90	
01	赵雷	1990-01-01	男	03	英语	99	
02	钱电	1990-12-21	男	01	语文	70	
02	钱电	1990-12-21	男	02	数学	60	
02	钱电	1990-12-21	男	03	英语	80	
03	孙风	1990-05-20	男	01	语文	80	
03	孙风	1990-05-20	男	02	数学	80	
03	孙风	1990-05-20	男	03	英语	80	
04	李云	1990-08-06	男	01	语文	50	
04	李云	1990-08-06	男	02	数学	30	
04	李云	1990-08-06	男	03	英语	20	
05	周梅	1990-12-01	女	01	语文	76	
05	周梅	1990-12-01	女	02	数学	87	
06	吴兰	1992-03-01	女	01	语文	31	
06	吴兰	1992-03-01	女	03	英语	34	
07	郑竹	1989-07-01	女	02	数学	89	
▶ 07	郑竹	1989-07-01	女	03	英语	98	

36、查询任何一门课程成绩在70分以上的姓名、课程名称和分数

```
SELECT
    a.sname,
    b.cname,
    c.score
FROM
    student a,
    course b,
    sc c
WHERE
    a.s = c.s
    AND b.c = c.c
    AND c.score > 70
```

程序运行结果：

信息	结果 1	剖析	状态
	sname	cname	score
	赵雷	语文	80
	赵雷	数学	90
	赵雷	英语	99
	钱电	英语	80
▶	孙风	语文	80
	孙风	数学	80
	孙风	英语	80
	周梅	语文	76
	周梅	数学	87
	郑竹	数学	89
	郑竹	英语	98

37、查询不及格的课程

```
SELECT
    a.s,
    a.sname,
    b.cname,
    c.score
```

```

FROM
    student a,
    course b,
    sc c
WHERE
    a.s = c.s
    AND b.c = c.c
    AND c.score < 60

```

程序运行结果：

信息	结果 1	剖析	状态
s	sname	cname	score
▶ 04	李云	语文	50
04	李云	数学	30
04	李云	英语	20
06	吴兰	语文	31
06	吴兰	英语	34

38、查询课程编号为01且课程成绩在80分以上的学生的学号和姓名

```

SELECT
    a.s,
    a.sname
FROM
    student a,
    sc b
WHERE
    a.s = b.s
    AND b.c = '01'
    AND b.score > 80

```

程序运行结果：

信息	结果 1	剖析	状态
	s	sname	
▶ (N/A)	(N/A)		

### 39、求每门课程的学生人数

```
SELECT DISTINCT
    b.Cname,
    COUNT( a.c ) OVER ( PARTITION BY a.C ) AS num
FROM
    sc a
    INNER JOIN course b ON a.c = b.C
```

详情：

`COUNT( a.c ) OVER ( PARTITION BY a.C ) AS num` 用于计算每门课程的学习人数，再与表 `course` 连接得到课程名称，在选择时加上 `DISTINCT` 。

程序运行结果：

信息	结果 1	剖析	状态
	Cname	num	
▶	语文	6	
	数学	6	
	英语	6	

### 40、查询选修“张三”老师所授课程的学生中，成绩最高的学生信息及其成绩

```
SELECT
    a.*,
    b.score
FROM
    student a,
    sc b,
    course c,
    teacher d
WHERE
    a.s = b.s
    AND b.c = c.C
    AND c.T = d.T
    AND d.Tname = '张三'
ORDER BY
    score DESC
LIMIT 1
```

详解:

用到 `SELECT TOP` 语句, 用于规定要返回的记录数目。  
`SELECT TOP` 用法

程序运行结果:

信息	结果 1	剖析	状态	
S	Sname	Sage	Ssex	score
▶ 01	赵雷	1990-01-01	男	90

41、查询不同课程成绩相同的学生的学生编号、课程编号、学生成绩

```
SELECT
    a.*
FROM
    sc a,
    sc b
WHERE
    a.s != b.s
    AND a.c != b.C
    AND a.score = b.score
```

详解;

不是很懂这道题问的什么

程序运行结果:

信息	结果 1	剖析	状态
S	C	score	
02	03	80	
03	02	80	
03	03	80	
01	01	80	
03	01	80	
03	02	80	
02	03	80	
01	01	80	
02	03	80	
01	01	80	

42、查询每门功课成绩最好的前两名

```

SELECT
    a.*,
    b.c,
    b.score,
    b.mc
FROM
    student a,
    ( SELECT *, ROW_NUMBER ( ) OVER ( PARTITION BY c ORDER BY score DESC
    ) AS mc FROM sc ) b
WHERE
    a.s = b.s
    AND b.mc < 3

```

详解：

首先通过表 sc 按照课程成绩对学生进行排名，在与表 student 连接得到结果

程序运行结果：

信息	结果 1	剖析	状态				
S	Sname	Sage	Ssex	c	score	mc	
▶ 01	赵雷	1990-01-01	男	01	80	1	
01	赵雷	1990-01-01	男	02	90	1	
01	赵雷	1990-01-01	男	03	99	1	
03	孙风	1990-05-20	男	01	80	2	
07	郑竹	1989-07-01	女	02	89	2	
07	郑竹	1989-07-01	女	03	98	2	

43、统计每门课程的学生选修人数（超过5人的课程才统计）。要求输出课程号和选修人数，查询结果按人数降序排列，若人数相同，按课程号升序排列

```
SELECT
    c,
    COUNT( 1 ) AS num
FROM
    sc
GROUP BY
    c
HAVING
    COUNT( 1 ) > 5
ORDER BY
    num DESC,
    c
```

程序运行结果：

信息	结果 1	剖析	状态
c	num		
▶ 01	6		
02	6		
03	6		

44、检索至少选修两门课程的学生学号

```
SELECT
```

```

s
FROM
sc
GROUP BY
s
HAVING
COUNT( s ) >= 2

```

程序运行结果：

信息	结果 1	剖析	状态
	s		
▶ 01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			

45、查询选修了全部课程的学生信息

```

SELECT
a.*
FROM
student a,
( SELECT s, count( s ) AS num FROM sc GROUP BY s ) b
WHERE
a.s = b.s
AND b.num IN ( SELECT COUNT( c ) FROM course )

```

程序运行结果：

信息		结果 1		剖析		状态	
S		Sname		Sage		Ssex	
▶ 01		赵雷		1990-01-01		男	
02		钱电		1990-12-21		男	
03		孙风		1990-05-20		男	
04		李云		1990-08-06		男	



46、查询各学生的年龄

```
SELECT
    s,
    Sname,
    EXTRACT( YEAR FROM NOW( ) ) - EXTRACT( YEAR FROM sage ) AS '年龄'
FROM
    student
```

详解：

运用 `EXTRACT` 计算年龄，`EXTRACT 用法`

程序运行结果；

信息	结果 1	剖析	状态
s	Sname	年龄	
▶ 01	赵雷	28	
02	钱电	28	
03	孙风	28	
04	李云	28	
05	周梅	28	
06	吴兰	26	
07	郑竹	29	
08	王菊	28	

47、查询本周过生日的学生

```
SELECT
    s,
    Sname
FROM
    student
WHERE
    YEARWEEK( DATE_FORMAT( sage, '%Y %m %d' ) ) = YEARWEEK( NOW( ) )
```

详解：

`YEARWEEK 用法` 用于返回该时间是这一年的第几周。  
`DATE_FORMAT 用法` 用于以不同的格式显示日期时间数据

#### 48、查询下周过生日的学生

```
SELECT
    s,
    Sname
FROM
    student
WHERE
    YEARWEEK( DATE_FORMAT( sage, '%Y %m %d' ) ) = YEARWEEK( NOW( ) ) + 1
```

#### 49、查询本月过生日的学生

```
SELECT
    s,
    Sname
FROM
    student
WHERE
    MONTH( DATE_FORMAT( sage, '%Y %m %d' ) ) = MONTH( NOW( ) )
```

详解：

**MONTH** 函数 用于返回该时间的月份

#### 50、查询下月过生日的学生

```
SELECT
    s,
    Sname
FROM
    student
WHERE
    MONTH( DATE_FORMAT( sage, '%Y %m %d' ) ) = MONTH( NOW( ) ) + 1
```