

## 课本p130

```
1 select SNAME, CITY
2 from S
```

```
1 select PNAME, COLOR, WEIGHT
2 from P
```

```
1 select JNO
2 from SPJ
3 where SNO = 'S1'
```

```
1 select PNAME, QTY
2 from P inner join SPJ
3 on P.PNO = SPJ.PNO
4 where JNO = 'J2'
```

```
1 select distinct PNO
2 from SPJ
3 where SNO in (select SNO
4               from S
5               where CITY = '上海')
```

```
1 select JNAME
2 from J inner join SPJ inner join S
3 on J.JNO = SPJ.JNO and SPJ.SNO = S.SNO
4 where S.CITY = '上海'
```

```
1 select JNO
2 from J
3 where not exists(select *
4                  from SPJ
5                  where SPJ.JNO = J.JNO and SNO in(select SNO
6                                                       from S
7                                                       where CITY = '天津'))
```

## SQL测验题

现有关系模式如下：

学生（学号，姓名，性别，年龄）；

课程（课程号，课程名，教师姓名）；

选课表（课程号，学号，成绩）

1. 检索年龄大于20岁的男生的学号和姓名。

```
1 select 学号, 姓名
2 from 学生
3 where 年龄 >= 20 and 性别 = '男'
```

2. 检索选修了姓刘的老师所教授的课程的女学生的姓名。

```
1 select distinct 姓名
2 from 学生 inner join 课程 inner join 选课表
3 on 学生.学号 = 选课表.学号 and 课程.课程号 = 选课表.课程号
4 where 性别 = '女' and 教师姓名 like '刘%'
```

3. 检索李想同学不学的课程的课程号和课程名。

```
1 select 课程.课程号, 课程名
2 from 课程
3 where not exists(
4     select *
5     from 学生 inner join 课程 inner join 选课表
6     on 学生.学号 = 选课表.学号 and 课程.课程号 = 选课表.课程号
7     where 姓名 = '李想'
8 )
```

4. 检索至少选修了两门课程的学生的学号。

```
1 select 学号
2 from 选课表
3 group by 学号
4 having count(distinct 课程号) >= 2
```

5. 求刘老师所教授课程的每门课的平均成绩。

```
1 select 课程.课程号, avg(成绩)
2 from 课程 inner join 选课表
3 on 课程.课程号 = 选课表.课程号
4 where 教师姓名 like '刘%'
5 group by 选课表.课程号
```

6. 假设不存在重修的情况，请统计每门课的选修人数(选课人数超过两人的课程才统计)。要求显示课程号和人数，查询结果按人数降序排列，若人数相同，按课程号升序排列。

```
1 select 课程号, count(学号)
2 from 选课表
3 group by 课程号
4 having count(学号) >= 2
5 order by count(学号) desc, 课程号
```

7. 求年龄大于所有女生年龄的男生的姓名和年龄。

```
1 select 姓名, 年龄
2 from 学生
3 where 性别 = '男' and 年龄 > all(select 年龄
4                                from 学生
5                                where 性别 = '女')
```

8. 假定不存在重修的情况，求选修了所有课程的学生的学号姓名。(可以不用相关子查询做)

```
1 select 学生.学号, 姓名
2 from 学生 inner join 选课表
3 on 学生.学号 = 选课表.学号
4 group by 选课表.学号
5 having count(*) = count(select *
6                        from 课程)
```

9. 查询重修次数在2次以上的学生学号，课程号，重修次数

```
1 select 学号, 课程号, count(*) - 1
2 from 选课表
3 group by 学号, 课程号
4 having count(*) >= 3
```

0. 查询重修学生人数最多的课程号，课程名，教师姓名

```

1 select 课程号, 课程名, 教师姓名
2 from 课程
3 where 课程号 = (select 课程号
4                 from (select distinct 学号, 课程号
5                       from 选课表
6                       group by 学号, 课程号
7                       having count(*) >= 2)
8                 group by 课程号
9                 order by count(*) desc limit 1)

```

学生 (学号, 姓名, 年龄, 性别, 班级)

课程 (课程号, 课程名, 先修课程号, 学分) 注意: 此表的主键是 (课程号)

选课 (学号, 课程号, 教师号, 成绩)

教师 (教师号, 教师名称)

1. 查找李力的所有不及格的课程名称和成绩, 按成绩降序排列

```
1 select 课程名, 成绩
2 from 学生 inner join 课程 inner join 选课
3 on 学生.学号 = 选课.学号 and 课程.课程号 = 选课.课程号
4 where 成绩 < 60 and 姓名 = '李力'
5 order by 成绩 desc
```

2. 列出每门课的学分, 选修的学生人数, 及学生成绩的平均分

```
1 select 学分, count(distinct 学号), avg(成绩)
2 from 课程 inner join 选课
3 on 课程.课程号 = 选课.课程号
4 group by 选课.课程号
```

3. 选出所修课程总学分在10分以下的学生 (注: 不及格的课程没有学分)。

```
1 select 姓名, 学生.学号
2 from 学生 inner join 课程 inner join 选课
3 on 学生.学号 = 选课.学号 and 课程.课程号 = 选课.课程号 and 成绩 >= 60
4 group by 选课.学号
5 having sum(学分) < 10
```

4. 选出选课门数最多的学生学号及选课数量

```
1 select 学生.学号, count(distinct *)
2 from 学生 inner join 选课
3 on 学生.学号 = 选课.学号
4 group by 选课.学号
5 order by count(distinct *) desc limit 1
```

5. 列出每门课的最高分及获得该分数的学生

```
1 select 成绩, 学号
2 from 选课
3 group by 课程号
4 order by 成绩 desc limit 1
```

6. 选出物理课得分比所有男学生的物理课平均分高的学生姓名

```

1 select 姓名
2 from (学生 inner join 课程 inner join 选课
3 on 学生.学号 = 选课.学号 and 课程.课程号 = 选课.课程号 and 课程.课程名 = '物理') as 物
   理表
4 where 成绩 > avg(select 成绩
5                   from 物理表
6                   where 性别 = '男')

```

7. 选出修习过物理课的直接先修课的学生

```

1 select distinct 学号
2 from 课程 a inner join 课程 b inner join 选课
3 on a.课程号 = 选课.课程号 and a.先修课程号 = b.课程号
4 where a.课程名 = '物理'

```

8. 选出有两门以上先修课的课程（包括直接先修课、间接先修课）（用课程表）

```

1 select distinct a.课程号
2 from 课程 a inner join 课程 b inner join 课程 c
3 on a.先修课程号 = b.课程号 and b.先修课程号 = c.课程号

```