复杂查询

复杂查询实验目的：

掌握SQL程序设计基本规范，熟练运用SQL语言实现连接查询。

实验要求：

针对学生选课数据库，实现单个表针对自身的连接查询，以及多个表的连接查询。理解和掌握SQL查询语句各个子句的特点和作用，按照SQL程序设计规范写出具体的SQL查询语句，并调试通过。

实验内容：

（1）查询选修了数据库这门课的学生的学号和姓名

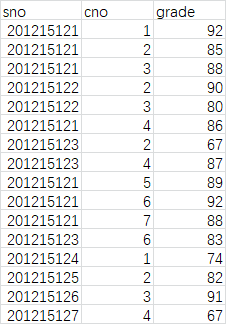
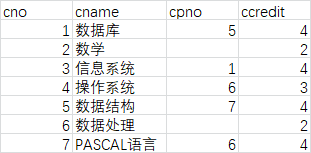
（2）查询选修了3号课程并且成绩在85分以上的学生的学号和姓名

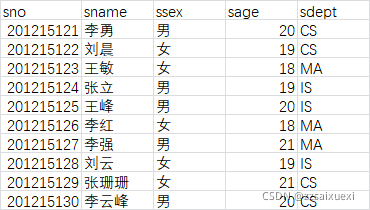
（3）查询信息系统这门课的间接先行课的课程号

（4）查询所有学生选课的情况（包括没有选课的学生）

（5）查询选修了2号课程的学生的学号、姓名、课程名称和成绩

（6）查询信息系统这门课的间接先行课的课程号和课程名称

表数据  
sc表  
  
course表  
  
student表





视图与索引

实验内容：  
一、创建视图  
1、建立数学系（MA）学生的视图(student\_MA)。



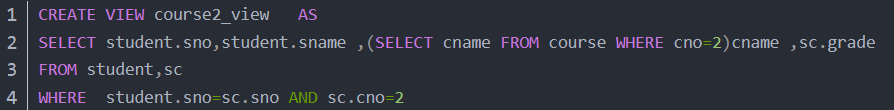
2、建立年龄在20岁以下（包括20岁）的女生的视图（girl\_view）。



3、建立一个学生的视图(student\_year)，包括学号、姓名、出生年份三个属性。



4、建立选修了2号课程的学生的视图（course2\_view），包括学号、姓名、课程名称、成绩四个属性。



二、查询视图  
1、在course2\_view视图中，查询数学课程的平均成绩。



2、查询计算机系（CS）的同学选修信息系统课程的平均成绩。（提示：先建立一个视图，然后基于这个视图进行查询）

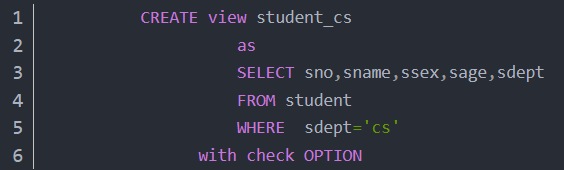




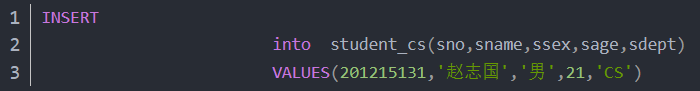
然后查询

  
3、查询每个同学选修课程中，成绩最高的那门课程的名称和成绩（要求查询结果包括学生学号、姓名、课程名称、最高成绩4个属性）（选做）

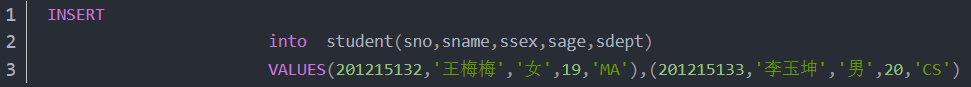
三、更新视图  
1.建立计算机系（cs）学生的视图（student\_cs），包含学号（sno）、姓名（sname）、性别（ssex）、年龄（sage）、系（sdept），并带有withcheckoption子句。



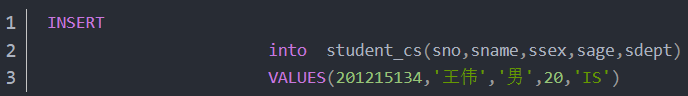
2.向student\_cs视图中插入一条记录(201215131,‘赵志国’,‘男’,21,‘CS’)，观察student\_cs视图和student基本表数据的变化情况。(student 也增加了)



3.向student基本表中插入下面两条记录：(201215132,‘王梅梅’,‘女’,19,‘MA’)(201215133,‘李玉坤’,‘男’,20,‘CS’)观察student基本表和student\_cs视图中数据的变化情况。(视图中王梅梅没有了)



4.向student\_cs视图中插入一条记录(201215134,‘王伟’,‘男’,20,‘IS’)，结果如何？(没有发生变化)



四、删除视图

删除数学系学生视图student\_MA

DROP view student\_MA

五、创建索引为student表、course表和sc表建立索引。

其中student表按学号升序建唯一索引，course表按课程号升序建唯一索引，sc表按学号升序和课程号降序建唯一索引。

CREATE UNIQUE INDEX stusno on student(sno);

CREATE UNIQUE INDEX coucno on course(cno);

CREATE UNIQUE INDEX scno on sc(sno ASC,cno DESC);

查询索引

show index from student

show index from course

show index from sc