计算机科学与技术学院__数据库系统__课程实验报告

实验题目：创建视图、删除视图	学号：201605130116

日期：2019.4.21	班级：泰山学堂	姓名：杜洪超

Email：1503345074@qq.com

实验目的：
　　练习创建视图、删除视图

实验软件和硬件环境：
　　软件环境：Windows 7 专业版 64 位系统
　　　　　　　数据库客户端软件 ob10.exe
　　硬件环境：Intel(R) Core(TM) i7-6700 CPU @ 3.40Hz
　　　　　　　RAM 8.00 GB

实验原理和方法：
　　利用数据库客户端软件，练习使用 SQL 语句

实验步骤：（不要求罗列完整源代码）

1. 找出年龄小于 20 岁且是"物理学院"的学生的学号、姓名、院系名称, 按学号排序

    ```
    Create View test6_01 As
        Select
            sid, name, dname
        From
            pub.student
        Where
            age < 20 And dname = '物理学院'
        Order By
            sid;
    ```

2. 查询统计 2009 级、软件学院每个学生的 学号、姓名、总成绩（列名 sum_score）

    ```
    Create View test6_02 As
        Select
            sid, name, sum(score) As sum_score
        From
            pub.student Natural Join pub.student_course
        Where
            class = 2009 And dname = '软件学院'
        Group By
            sid, name;
    ```

3. 查询 2010 级、计算机科学与技术学院、操作系统的学生成绩表，内容有学号、姓名、成绩

    ```
    Create View test6_03 As
        Select
    ```

```
            sid, pub.student.name, score
        From
            pub.student
            Natural Join pub.student_course
            Join pub.course USING (cid)
        Where
            class = 2010
            And dname
                = '计算机科学与技术学院'
            And pub.course.name = '操作系统';
```
4. 找出选修"数据库系统"课程，且成绩大于 90 的学生的学号、姓名
```
    Create View test6_04 As
        Select
            Distinct sid, pub.student.name
        From
            pub.student
            Natural Join pub.student_course
            Join pub.course USING (cid)
        Where
            score > 90
            And pub.course.name = '数据库系统';
```
5. 找出姓名叫"李龙"的学生的学号及其选修全部课程的课程号、课程名和成绩
```
    Create View test6_05 As
        Select
            sid, cid, pub.course.name, score
        From
            pub.student
            Natural Join pub.student_course
            Join pub.course USING (cid)
        Where
            pub.student.name = '李龙';
```
6. 找出选修了所有课程的学生的学号、姓名
```
    Create View test6_06 As
        Select
            sid, name
        From
            pub.student s
        Where
            Not
                Exists(
                    Select cid From pub.course
                    Minus
                        Select
                            Distinct cid
```

```
                        From
                            pub.student_course   sc
                        Where
                            sc.sid = s.sid
            );
7.  找出选修了所有课程并且所有课程全部通过的学生的学号、姓名
        Create View test6_07 As
            Select
                sid, name
            From
                pub.student s
            Where
                Not
                    Exists(
                        Select cid From pub.course
                        Minus
                            Select
                                Distinct cid
                            From
                                pub.student_course sc
                        Where
                            sc.sid = s.sid
                    )
                And (
                    Select
                        min(score)
                    From
                        (
                            Select
                                sid, max(score) score
                            From
                                pub.student_course
                            Group By
                                sid, cid
                        ) t
                    Where
                        t.sid = s.sid
                )
                >= 60;
8.  检索先行课的学分为 2 的课程号、课程名
        Create View test6_08 As
            Select
                cid, name
            From
```

```
                pub.course c1
        Where
            Exists(
                Select
                    *
                From
                    pub.course c2
                Where
                    c2.cid = c1.fcid And c2.credit = 2
        );
```

9. 查询统计 2010 级、化学与化工学院的学生总学分表，内容有学号、姓名、总学分 sum_credit

```
    Create View test6_09 As
        Select
            sid,
            name,
            (
                (
                    Select
                        sum(credit)
                    From
                        (
                            Select
                                Distinct sid, cid, credit
                            From
                                pub.student_course Natural Join pub.course
                            Where
                                pub.student_course.score >= 60
                        )
                    Where
                        sid = s.sid
                )
            ) sum_credit
        From
            pub.student s
        Where
            class = '2010'
            And dname
                = '化学与化工学院'
            And Exists(
                Select
                    sid
                From
                    pub.student_course sc
```

```
                        Where
                             sc.sid = s.sid
                );
10. 找出有间接先行课的所有课程的课程号、课程名称
        Create View test6_10 As
            Select
                cid, name
            From
                pub.course c1
            Where
                Exists(
                    Select
                        *
                    From
                        pub.course c2
                    Where
                        c2.cid = c1.fcid And c2.fcid Is Not NULL
                );
```

结论分析与体会：

练习了创建视图、删除视图；

实验指导书再次出现歧义，第二题要求统计软件学院 09 级每个学生的学号，姓名和总成绩，但并没有说明对于没有成绩的学生如何处理；实验结果表明答案只处理了有成绩的学生。

就实验过程中遇到和出现的问题，你是如何解决和处理的，自拟 1－3 道问答题：

1. 第二题结果比答案多 7 行

   因为答案漏掉了没有成绩的学生信息