



常州工学院  
CHANGZHOU INSTITUTE OF TECHNOLOGY

## 《数据库系统概论》实验报告

\_\_\_\_/\_\_\_\_年 第\_\_\_\_学期

姓名: \_\_\_\_\_

学号: \_\_\_\_\_

班级: \_\_\_\_\_

指导教师: \_\_\_\_\_

计算机信息工程学院软件工程系编

# 目 录

实验一	数据库环境、数据库管理 .....	1
实验二	SQL 语言练习（1） .....	4
实验三	SQL 语言练习（2） .....	8
实验四	数据库设计 .....	13

# 实验一 数据库环境、数据库管理

一、实验目的

二、实验环境

三、实验内容与过程

1.数据定义

## 2. 安全性管理

(1) 以超级用户身份登陆系统, 创建数据库用户 User1, 使用 User1 用户登录到数据库。

(2) 使用超级用户登录到数据库, 对 User1 用户进行授权, 允许 User1 访问 S 表, 允许 User1 修改 C 表中 CNAME 属性列。然后再使用 User1 用户登录到数据库, 观察其访问权限。

(3) 使用 SQL 语句完成一下操作: 定义一新的登录帐号及数据库用户 (自己姓名的英文), 并授予其访问学生表 S 的 Select 权限, 授予其修改 Sname 的权限, 并可以将该权限授予其他用户的权限, 使用该用户登录数据库, 分别查询修改 S 表, 并执行授权语句将修改 S 表 sname 的权限授予 user1, 并观察执行结果。使用 REVOKE 命令回收该用户的相应权限, 再次使用该用户登录数据库, 分别查询修改 student 表, 观察执行结果。

(4) 将查看计算机系学生基本信息的权限授予题目(3)中的用户，并观察执行结果。

#### 四、实验总结

## 实验二 SQL 语言练习（1）

### 一、实验目的

### 二、实验环境

### 三、实验内容与要求

用 sql 语句完成下述任务。

1. 用 SQL 语句创建一个新表 S1（表的结构与学生表 S 一致），要包含主键、外键（参照 Dept 表）和默认值的定义。
2. 使用 SQL 语句删除表 S1。
3. 将一个新学生记录（227401，‘张小玉’，‘女’，2005-09-21，7）插入到学生表 S 中。
4. 往成绩表中增加一条记录（221401，‘8’，100），发现什么问题，如何解决？请写出步骤及 sql 语句。

- 
5. 插入一条无成绩的选课记录 (227401, 7)。
  6. 将学生 227401 的出生日期改为 2005-09-28。
  7. 请写出删除学号为 227401 的学生记录的步骤及 sql 语句。
  8. 请写出删除课程名为“数据库原理”的课程记录的步骤及 sql 语句。
  9. 新建计算机系学生选课情况的视图，视图包括每个学生学号，姓名及课程平均成绩；

10.查询每门课程先修课的课程名（结果集中包括课程号，先修课课程号，先修课课程名）。

11.查询 Sdate 在 2004 年、2005 年的学生记录。

12.查询考试成绩为 80（含 80 分）分以上的成绩信息。

13 查询全体女生的详细信息。

14. 查询计算机系学生的选课信息。



15. 当执行“delete from s where deptno=1”时会发现什么问题，请写出解决的步骤及 sql 语句。

16.将数据库备份文件拷贝到 U 盘中，以便下次实验。

四、实验总结

## 实验三 SQL 语言练习（2）

### 一、实验目的

### 二、实验环境

### 三、实验内容与要求

1. 查询“计算机系”学生的学号与姓名。
2. 查询 2005 年出生的学生的学号、姓名、性别。  
(注：取某个字段的年份用 year(字段名))
3. 查询成绩小于 80 分的学生学号、姓名、课程名、成绩，并按学号升序、成绩降序排列。
4. 查询所有选课但是暂时还没有成绩的学生的学号和课程号。

5. 查询选修各门课程的学生的人数、平均成绩、最高分、最低分和总分。
6. 查询至少选修了两门以上课程的学生学号。
7. 查询所有姓“张”的学生的详细情况。
8. 查询每一门课程的先修课的先修课的课程号。
9. 查询选修“数据库原理”且成绩在 70 分以上的学生学号、姓名。（分别用多表连接和嵌套查询完成）  
多表连接：

嵌套查询：

10. 查询计算机系没有选修 7 号课程的学生的学号和姓名。
11. 查询被所有学生都选修的课程名称。
12. 查询至少选修了学生“张征”选修的全部课程的学生的学号和姓名。



#### 四、实验总结

## 实验四 数据库设计

一、实验目的

二、实验背景及环境要求

三、实验内容与要求

写出所选题目：

1. 列出所有实体及其属性

2. 画出系统 E-R 图（实体的属性可略）

3. 写出转化后的关系模式（规范化为 3NF）

4. 建表语句：



5.输入适当的数据并检验设计的数据库是否满足需求

6.写出检验中发现的问题

#### 四、实验总结