第七章作业：

1. 试述数据库的设计过程

2. 现有一个学校信息系统。

该学校有多个系，描述系的信息有：系编号、系名

每个系有多名教师，描述教师的信息有：教师编号、教师名、研究领域。每个教师只能属于一个系，一个系可以有多个老师

每个系都有一个教师作为系主任，每个教师只能在一个系当系主任

每个系有多个班级，描述班级的信息有：班级编号、班级名、专业，每个班级只属于一个系。

每个班级有多个学生，每个学生只能属于一个班级。描述学生的信息有：学号、姓名、年龄、性别

每个班级都有一个学生担任班长，一个学生只能在一个班级担任班长。

有的学生担任指导员，一个指导员可以管理多个学生，每个学生只能有一个指导员。

一个系可以有多门课程，每门课可以在多个系开课。描述课程的信息有：课程编号、课程名、学时、学分4

一个教师可以讲多门课，一门课可以被多个教师讲。一个学生可以选择多门课，一门课可以被多个学生学。但当一个学生选定一门课时，就有一个确定的老师。一个学生选定的每一门课程都有一个成绩。

要求：

（1）画出ER图

（2）将其转换为关系模式，并规范化到3NF。

（3）指出每个关系模式的主码和外码

第九章作业：

1. 试述RDBMS查询处理的主要步骤

2. 对学生-课程数据库有如下查询：

SELECT Cname FROM Student, Course, SC

WHERE Student.Sno= Sc. Sno AND SC.Cno=Course.Cno AND Student.Sdept = ‘IS’

试画出关系代数表示的语法树，并对其进行优化处理，得到优化后的语法树。

第十章作业：

1. 试述事务的概念及事务的四个特性。恢复技术可以保证事务的哪些特性？

2. 数据库恢复的基本技术有哪些？

3. 什么是日志文件，登记日志日志文件时，为什么必须先写日志文件，后写数据库？

4. 数据库运行中可能产生的故障有哪几类，针对不同的故障，试给出恢复的策略和方法

5. 具有检查点的恢复技术有什么优点？

第十一章作业：

1. 并发操作可能会产生哪几类数据不一致？

2. 什么是封锁？基本的封锁类型有几种？如何用封锁机制保证数据的一致性？

3. 什么是死锁，请给出解决死锁问题的方法。

4. 什么样的调度是正确的调度？

5. 为什么要引进意向锁？

第十三章作业：

1. 分布式数据库系统有什么特点？

2. 试述分布式数据库系统的模式结构和分布透明性的内容

3. 什么是数据分片？有几种分片方式？为什么要进行数据分片？

4. 什么是半连接？在分布式数据库中它有什么作用？