**第一章 数据库系统概论**

1、掌握数据、数据库、数据库管理系统和数据库系统的概念；

2、了解数据管理的发展历史；

3、理解数据模型的三要素，掌握概念模型的内容；

4、掌握数据库系统的三级模式结构，两级映像功能和数据独立性。

1. 数据、数据库、数据库管理系统、数据库系统的概念
2. 数据库系统的组成结构、特点
3. 数据模型、概念模型、逻辑模型的概念
4. 层次模型、网状模型和关系模型的特点
5. 概念模型中实体、属性、码、实体联系图的概念
6. 数据库系统的三级模式结构、两级映像功能和数据独立性

**第二章 关系数据库**

1、掌握关系模型的数据结构，了解关系模型的形式化定义；

2、掌握关系模型中关系、元组、域、候选码、主码等相关术语；

3、掌握关系模型的基本性质；

4、初步了解关系模型的操作和完整性约束条件；

5、掌握关系代数运算方法。（会应用）

6、学会使用关系代数进行数据库查询的方法。（会应用）

1. 关系模型的数据结构、域、笛卡尔积、关系、码等形式化定义
2. 关系模型的操作
3. 关系模型的完整性约束条件：实体完整性、参照完整性和用户自定义完整性
4. 关系代数：传统的集合运算、选择、投影、连接、除

**第三章 关系数据库标准语言SQL**

1、了解SQL语言的特点 （76-77-78（SQL 动词））及相关标准， 了解SQL中的数据查询、数据定义和数据操纵语言；

2、掌握基本表的定义、修改和删除；

3、掌握数据库中数据的插入修改删除和查询；

4、掌握视图的定义、删除以及对视图的查询；

5、119 NULL

**结合实验报告**

1. SQL基本概念、特点及相关标准
2. 数据定义语句：基本表、视图、索引的建立、删除
3. 数据更新语句：数据的插入、修改和删除
4. 数据查询：简单查询、连接查询、嵌套查询等
5. 带子查询的数据更新
6. 视图 121 视图定义及作用

**第四章 数据库安全性 区分什么是安全性，什么是完整性 131 4.1.1**

1、了解计算机系统涉及的安全性问题；

2、了解计算机系统的安全标准；

3、掌握数据库安全性控制技术，包括用户标识与鉴别、访问控制（DAC、MAC 140、148图4.5）、视图机制、审计（阴影部分）、加密（存储加密和传输加密）；4.2

4、了解数据加密、审计和统计数据库安全性。

**第五章 数据库完整性 157 定义 正确性和相容性 DBMS维护完整性所提供的功能**

**3步**

1、了解完整性及完整性约束的基本概念；

2、熟练掌握实体完整性、参照完整性和用户定义完整性的概念、定义、完整性检查和违规处理及其在数据库中的应用； 结合实验报告

3、了解完整性约束命名语句；结合实验报告

4、掌握触发器的定义；结合实验报告 169 只能定义在表，不能定义在视图上

**第六章 关系数据理论 会应用，结合QQ群里的第6章练习题 189（阴影 规范化基础思想）**

1、了解关系规范化的必要性，理解数据依赖、函数依赖的概念；

2、掌握完全函数依赖、部分函数依赖、传递函数依赖的概念，并能够应用这些概念进行1NF、2NF、3NF、BCNF的判定；

3、掌握关系模式的分解方法； 结合课堂作业和课后作业 步骤

4、了解多值依赖和4NF。

**第七章 数据库设计 会应用** 结合实验和课堂作业

1、掌握数据库设计的方法、特点和步骤及任务；（207-211）

2、了解需求分析的任务、方法，了解数据字典（213）的作用；

3、掌握概念结构设计的方法和步骤； **会应用**

4、掌握逻辑结构设计的内容、方法和步骤；（232）**会应用 （主码、外码）**

5、了解物理结构设计的内容和方法；（索引的用途及分类236）

6、了解数据库实施和维护的内容、方法。

**第八章 数据库编程**

1、了解嵌入式SQL的概念和处理过程；

2、了解存储过程的概念，掌握存储过程的创建、执行方法； 结合实验 8.3节

3、了解ODBC（259）、JDBC和ADO的工作原理。

**第九章 关系查询处理和查询优化**

1、本章并不要求学生掌握RDBMS查询处理和查询优化的内部实现技术，因此没有详细讲解技术细节；

2、掌握RDBMS的查询处理步骤；**查询处理4个阶段：（275）**

3、了解代数优化的启发式规则，结合课件中泽鑫的思维导图；284

**第十章 数据库恢复技术 结合QQ群里的总结文件（详细）**

1. 掌握事务的基本概念和ACID特性 293 begin 。。。 c R
2. 掌握数据库系统可能发生的故障
3. 掌握数据库系统故障发生后的恢复策略
4. 掌握恢复的实现技术：297-298-300 （阴影） 包括数据的转储、登记日志文件
5. 303 加入检查点恢复 图10.4

**第十一章 并发控制 309、**311**（阴影）**

准确理解数据不一致性的原因、活锁 315和死锁的产生原因和预防，掌握三级封锁协议、两段锁协议、并发事务正确性准则、不同封锁类型的相容准则。

1. 理解并发操作所带来的数据不一致性；
2. 掌握S锁和X锁的含义 312

2、掌握活锁的概念和预防方法；

3、掌握死锁的概念，了解死锁的诊断和解除方法；

4、掌握调度的可串行性、会判定调度是否是冲突可串行调度，**结合课件中的例题**会应用。 317

4、了解两段锁协议含义及锁的粒度的概念。319、320