

《数据库原理》考试大纲

第一章、绪论

- [1]了解数据管理技术的发展过程
- [2]掌握数据库管理系统的概念和功能
- [3]掌握数据库系统的特点
- [4]掌握数据库的三级模式结构
- [5]掌握数据库的两级映像功能及数据独立性
- [6]掌握概念模型与数据模型的区别
- [7]掌握数据模型的组成要素和典型的数据模型

第二章、关系数据库

- [1]掌握关系模型的组成
- [2]掌握关系的完整性约束
- [3]掌握关系的基本术语和形式化定义
- [4]掌握关系代数
- [5]了解关系演算

第三章、SQL 语言

- [1]掌握数据定义语言
- [2]重点掌握数据查询语言
- [3]掌握数据更新语言
- [4]掌握视图的定义与使用
- [5]掌握数据控制语言
- [6]了解 SQL 语言的嵌入式应用
- [7]了解视图消解过程及对视图操作的限制

第四章、关系系统及其查询优化

- [1]理解查询优化的一般策略
- [2]了解关系代数等价变换规则及表达式的优化算法

第五章、关系数据理论

- [1]掌握函数依赖概念
- [2]掌握部分函数依赖和传递函数依赖的概念
- [3]理解规范化程度不高的范式可能存在的问题
- [4]掌握 1NF、2NF、3NF、BCNF 等范式的定义
- [5]掌握模式分解方法，可分解至 3NF 的相关算法

第六章、关系数据库设计

- [1]掌握数据库设计的步骤及各阶段的任务
- [2]熟练掌握概念结构设计方法和 E-R 图设计方法
- [3]熟练掌握将 E-R 图转换成关系模式的方法
- [4]了解数据库的物理设计、数据库实施与维护

第七章、数据库恢复技术

- [1]掌握事务的概念和特性
- [2]掌握数据库系统中故障的种类
- [3]掌握数据库恢复的意义和实现技术
- [4]掌握各种故障的恢复策略
- [5]了解具有检查点的故障恢复技术

[6]了解镜像数据库的作用

第八章、并发控制

[1]理解数据库并发操作引起的问题

[2]掌握数据库并发控制的意义和实现技术

[3]掌握共享锁和排他锁的特点

[4]掌握三级封锁协议

[5]掌握事务的串行化概念

[6]掌握二阶段锁协议

[7]了解多粒度锁及意向锁概念

第九章、数据库安全性

[1]掌握数据库安全性的概念

[2]掌握数据库的安全控制技术

第十章、数据库完整性

[1]掌握数据库完整性概念

[2]掌握数据库完整性控制机制的功能

第十一章、数据库新技术

[1]了解分布式数据库的概念和特点

[2]了解面向对象数据库模型的概念和特点

参考教材：

《数据库系统概论》萨师煊、王珊 第三版，高等教育出版社 2000