1. **绪论**

本章主要内容：

数据库的基本概念，发展过程，数据库系统的特点及目的。数据模型的要素和类型。三种主要数据库模型。系统内部结构和组成。

**重点掌握：**

理解数据库的原理、概念和特点。能够描述数据管理技术的产生和发展、数据库系统的特点、数据库系统的组成；能够区分数据、数据库、数据库管理系统、数据库系统等相关概念；

1. **关系数据库**

本章主要内容：

关系代数运算，关系模式，关系模型的存储结构。码，超码，候选码几外码的概念。

**重点掌握：**

主要在于如何使用，复杂的关系代数，如何用关系代数表述查询。关系代数与SQL语言查询的相互转换。

1. **关系数据库标准语言SQL**

本章主要内容：

SQL语言的基本概念，数据定义、查询和更新。单表查询，聚集函数。连接查询（自然连接、等值连接，外连接），嵌套查询（[NOT] EXIST谓词的使用），集合查询（[NOT] IN）。数据更新，数据删除，视图的使用

**重点掌握：**

查询更新和修改的基本SQL语句。重点在于如何用SQL语言描述复杂的查询问题，灵活使用SQL语句。可以根据课后习题和几次习题课的试题练习。

1. **数据库安全性**

本章主要内容：

实现数据库系统安全性的技术和方法，用户身份鉴别的方法，存取控制技术：自主存取控制和强制存取控制，视图技术，审计技术，数据加密存储和加密传输

**重点掌握：**

了解概念，什么是自主存取控制方法和强制存取控制方法。授予回收和角色的SQL语句。

1. **数据库完整性**

本章主要内容：

实体、参照和用户定义的完整性的概念。完整性约束命名子句和断言的SQL语句。

**重点掌握：**

主要在于理解概念，搞清楚这三类完整性约束的必要性和区别。

1. **关系数据理论**

本章主要内容：

函数依赖与多值依赖的概念。1NF、2NF、3NF、BCNF、4NF是如何递进的。Amstrong公理系统的概念。

**重点掌握：**

关系范式在于理解。能够分辨关系模式属于哪一范式。Amstrong公理系统在于使用，可以计算最小依赖集和闭包。

1. **数据库设计**

本章主要内容：

数据库设计六阶段，数据库设计的各级模式，概念结构和E-R模型。

**重点掌握：**

运用E-R图的绘制，关系模式的设计。

1. **数据库编程**

本章主要内容：

了解基本概念。

**重点掌握：**

了解基本操作。

1. **关系处理和查询优化**

本章主要内容：

查询的处理过程（分析、检查、优化、执行），查询优化（代数，物理），查询的执行。

**重点掌握：**

顺序排列，B+树，哈希索引在查询中的作用。相互之间的优劣势和适合场景。不同连接查询的块数。

1. **并发控制与恢复技术**

本章主要内容：

事务的基本概念以及特性，封锁、活锁死锁概念，重做与撤销操作。

**重点掌握：**

重点在于运用，两段锁的执行过程？如何判断可串形化和冲突可串行化？读锁和写锁的作用。使用日志恢复数据库。优先图绘制。

关于概念：需要理解，能够判断给出的例子是否符合。

关于运用：能够根据例子进行运算。