《数据库系统概论》（837）考试大纲

**注意：本大纲为参考性考试大纲，是考生需要掌握的基本内容。**

**主要考察知识点:**

1 **数据库系统概述**

（1）了解数据管理技术的发展过程

（2）理解数据库、数据库管理系统和数据库系统及其关系

（3）掌握数据模型

（4）掌握数据库系统的三级模式结构、数据库的二级映像功能与数据独立性

（5）理解数据库系统的特点及组成

2 关系数据库

（1）掌握关系数据结构及其定义，以及基本关系的性质

（2）理解关系的三类完整性约束

（3）熟练运用关系代数的各种运算完成查询操作

（4）了解关系演算

3 关系数据库标准语言SQL

（1）了解SQL的特点

（2）了解SQL的数据定义功能

（3）熟练运用SQL完成各种数据库查询和数据更新操作

（4）掌握视图的定义及基本的视图操作，了解视图的作用

4 数据库的安全性及完整性

（1）掌握数据库安全性的定义

（2）理解数据库的存取控制机制

（3）掌握数据库完整性的定义

（4）运用SQL语言定义关系模式的完整性约束条件

5关系数据库理论

（1）理解一个不好的关系模式可能存在的弊端

（2）掌握函数依赖和码的概念，能熟练找出一个关系模式的所有候选码

（3）理解1NF到BCNF的定义，并能判断一个关系模式属于第几范式，掌握规范化理论和优化数据库模式设计的方法

（4）了解多值依赖

（5）理解数据依赖的公理系统

（6）了解模式分解的不同准则及模式分解算法

6数据库设计

（1）了解数据库设计的意义、特点和方法

（2）掌握数据库设计的基本步骤

（3）掌握概念结构和逻辑结构设计，并能针对具体的应用环境，设计出相应的概念结构和逻辑结构

（4）了解物理结构设计

7关系查询处理和查询优化

（1）了解RDBMS查询处理的基本步骤

（2）了解查询优化的概念、基本方法和技术

8数据库恢复

（1）掌握事务的基本概念和事务的特性

（2）理解故障的种类

（3）掌握数据库恢复的实现技术和恢复策略

（4）了解具有检查点的恢复技术

9并发控制

（1）理解并发操作带来的三类数据不一致问题

（2）掌握并发控制的技术和三级封锁协议

（3）理解并发调度的可串行性概念

（4）了解两段锁协议和封锁粒度