

附件 5:

2023 年考试内容范围说明

考试科目名称: 数据库原理

初试 复试 加试

考试内容范围:

一、数据库系统概述

1. 要求考生掌握数据库系统相关基本概念;
2. 要求考生掌握数据模型,数据库系统结构等基础知识;
3. 要求考生掌握数据管理技术的发展及数据库技术特点.

二、关系数据库的基本概念

1. 要求考生掌握关系模型基本概念及其逻辑描述;
2. 要求考生掌握关系模型三要素,关系数据结构、完整性约束;
3. 要求考生掌握关系代数操作.

三、结构化查询 SQL 语言

1. 要求考生掌握 SQL 语言的数据定义;
2. 要求考生掌握 SQL 语言的单表查询、复合查询、嵌套查询等;
3. 要求考生掌握 SQL 语言的数据更新、视图定义与更新.

四、查询优化

1. 要求考生掌握查询优化的一般策略;
2. 要求考生掌握基于关系代数表达式的优化方法.

五、关系数据理论

1. 要求考生掌握关系数据规范化理论;
2. 要求考生掌握函数依赖的公理系统、函数依赖集等价及最小函数依赖集;
3. 要求考生掌握模式分解等价性及模式分解方法.

六、数据库设计

1. 要求考生掌握数据库设计基本步骤;
2. 要求考生掌握数据库概念结构设计、逻辑结构设计方法;
3. 要求考生掌握数据库的实施与维护方法.

七、数据库控制与保护

1. 要求考生掌握数据库安全性及完整性控制技术;
2. 要求考生掌握事务的概念及特点;
3. 要求考生掌握数据库恢复技术和并发控制技术.

考试总分: 100 分 考试时间: 1 小时 考试方式: 笔试

考试题型: 简答题 (30 分)

应用题 (50 分)

综合题 (20 分)

参考书目 (材料)

王珊, 萨师煊, 数据库系统概论 (第五版). 北京: 高等教育出版社. 2014 年 9 月.