

附件 5

2024 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