

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

考试内容范围：

### 一、计算机网络概述

1. 要求考生掌握计算机网络相关基本概念；
2. 要求考生掌握计算机网络组成、典型网络性能指标等基础知识；
3. 要求考生掌握计算机网络体系结构模型、协议层次及服务模型。

### 二、物理层和数据链路层

1. 要求考生掌握物理层基本概念、信道复用基本概念与原理；
2. 要求考生掌握数据链路层的基本概念与原理、以太网 MAC 层，以及数据链路层基本扩展方式；
3. 要求考生掌握数据链路层的 PPP 协议、CSMA/CD 协议。

### 三、网络层

1. 要求考生掌握网络层的基本概念，以及两种基础网络服务形式；
2. 要求考生掌握网际协议 IP 的基本概念与原理、地址分类、地址解析、报文格式，以及工作流程；
3. 要求考生掌握划分子网和构造超网方法；
4. 要求考生掌握互联网路由协议的基本概念、路由器构成；
5. 要求考生掌握典型互联网路由协议 IP、OSPF、BGP。

### 四、运输层

1. 要求考生掌握运输层协议的基本概念和原理；
2. 要求考生掌握用户数据包协议、传输控制协议的设计思想、报文格式和工作流程；
3. 要求考生掌握可靠传输的工作原理和实现机制；
4. 要求考生掌握 TCP 协议的滑动窗口机制、流量控制与拥塞控制机理。

### 五、应用层

1. 要求考生掌握域名系统的基本概念与原理；
2. 要求考生掌握文件传送协议的基本概念与原理；
3. 要求考生掌握万维网的基本概念与原理、HTTP 访问机制；
4. 要求考生掌握电子邮件的基本概念、信息格式、发送和读取协议；
5. 要求考生掌握动态主机配置协议 DHCP 的基本概念与工作原理。

考试总分：100 分      考试时间：1 小时      考试方式：笔试

考试题型： 选择题（30 分）

              简答题（20 分）

              综合题（50 分）

参考书目（材料）

1. 谢希仁 编著. 计算机网络（第 8 版）. 电子工业出版社，2021.06.

## 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