

# 海南省专升本招生考试《数据库》考试大纲

## 一、考试性质

海南省普通高等学校专升本招生考试是普通高等学校普通专科层次应届毕业生参加的选拔性考试。高等院校根据考试的成绩，按照已确定的招生计划数，择优录取。因此考试应该具有较高的信度、效度、恰当的难度和必要的区分度。

## 二、考试内容与范围

《数据库》考试要求学生掌握数据库的基本概念、数据模型、关系数据库理论、关系数据库标准查询语言 SQL、数据库中的对象、数据库设计、数据库技术的发展等项内容，共考查七部分内容。

### （一）数据库的基本概念

- 1.数据、数据库
- 2.数据库管理系统、数据库系统、数据库系统的组成
- 3.三级模式（概念模式、外模式、内模式）
- 4.两级映像（概念模式/外模式、外模式/内模式）
- 5.两级数据独立性（物理数据独立性、逻辑数据独立性）

### （二）数据模型

- 1.数据模型概念、分类、组成要素
- 2.概念数据模型 E-R 图（实体、属性、关系）
- 3.层次数据模型

- 4.网状数据模型
- 5.关系数据模型
- 6.面向对象数据模型

### **(三) 关系数据库理论**

#### 1.关系模型

- (1) 关系数据结构
- (2) 关系操作
- (3) 关系的完整性约束

#### 2.关系模式

- (1) 关系概念模式
- (2) 关系内模式
- (3) 关系外模式

#### 3.关系代数

- (1) 传统的集合运算（并运算、差运算、交运算）
- (2) 专门的关系运算（选择运算、投影运算、联接运算）
- (3) 笛卡尔积运算

#### 4.关系数据库规范化理论

- (1) 关系模式应满足的基本要求
- (2) 函数依赖
- (3) 规范化（第一范式、第二范式、第三范式、BC 范式）
- (4) 关系分解原则

### **(四) 关系数据库标准查询语言 SQL**

#### 1.SQL 语言的组成、基本功能

## 2.SQL 语言的主要特点

### 3.数据定义

- (1) 数据库的创建、修改、删除
- (2) 数据表的创建、修改、删除

### 4.数据查询

- (1) 无条件查询
- (2) 带条件查询
- (3) 分组查询与排序
- (4) 连接查询

### 5.数据更新

- (1) 插入数据记录
- (2) 修改数据记录
- (3) 删除数据记录

## **(五) 数据库中的对象**

### 1.索引

- (1) 索引的分类
- (2) 索引的设计原则
- (3) 创建索引
- (4) 查看索引
- (5) 删除索引

### 2.视图

- (1) 定义视图
- (2) 查看视图

(3) 修改视图

(4) 删除视图

(5) 更新视图

### 3.存储过程

(1) 创建和执行存储过程

(2) 查看存储过程

(3) 删除存储过程

### 4.触发器

(1) 创建触发器

(2) 查看触发器

(3) 删除触发器

## **(六) 数据库设计**

1.数据库设计的内容

2.数据库设计的方法

3.数据库设计的阶段

4.需求分析

(1) 需求分析的任务

(2) 需求分析的方法

5.概念结构设计

6.逻辑结构设计

7.物理结构设计

8.数据库的实施

9.数据库的运行和维护

## **(七) 数据库技术的发展**

### **1.大数据**

- (1) 什么是大数据
- (2) 大数据的特征

### **2.数据仓库**

- (1) 数据仓库系统的体系结构
- (2) 数据仓库的数据库模式

### **3.分布式数据库系统**

- (1) 分布式数据库系统的体系结构
- (2) 分布式查询处理
- (3) 分布式事务管理

### **4.非关系数据库**

- (1) NoSQL 的类型
- (2) NoSQL 数据模型
- (3) NoSQL 事务特性

## **三、考试形式与试卷结构**

考试形式为闭卷笔试，试卷包括易、中、难三种难度，总体难度适中，以中等难度题为主。易题约占 30%，中等难度题约占 50%，较难题约占 20%。

### **(一) 内容结构**

根据考试内容，各部分占比如下：

数据库基本概念约占 30%，数据库基本原理和方法约占 40%，数据库设计与数据库应用约占 30%。

## (二) 参考题型

单项选择题、填空题、简答题和综合题等题型。

### 四、参考书目

1. 《数据库原理与应用》(第3版), 宋金玉, 郝建东, 靳大尉等主编, 清华大学出版社, 2022。

2. 《数据库原理》(第2版), 潘勇浩, 杨克戎, 刘舒婷主编, 电子科技大学出版社, 2020年。