

# 全国计算机等级考试二级 MySQL 数据库 程序设计考试大纲（2022年版）

## 基本要求

1. 掌握数据库的基本概念和方法。
2. 熟练掌握 MySQL 的安装与配置。
3. 熟练掌握 MySQL 平台下使用 SQL 语言实现数据库的交互操作。
4. 熟练掌握 MySQL 的数据库编程。
5. 熟悉 PHP 应用开发语言,初步具备利用该语言进行简单应用系统开发的能力。
6. 掌握 MySQL 数据库的管理与维护技术。

## 考试内容

### 一、基本概念与方法

1. 数据库基础知识
  - (1) 数据库相关的基本概念
  - (2) 数据库系统的特点与结构
  - (3) 数据模型
2. 关系数据库、关系模型
3. 数据库设计基础
  - (1) 数据库设计的步骤
  - (2) 关系数据库设计的方法
4. MySQL 概述
  - (1) MySQL 系统特性与工作方式
  - (2) MySQL 编程基础(结构化查询语言 SQL、MySQL 语言结构)

### 二、MySQL 平台下的 SQL 交互操作

1. 数据库
  - (1) MySQL 数据库对象的基本概念与作用
  - (2) 使用 SQL 语句创建、选择、修改、删除、查看 MySQL 数据库对象的操作方法及应用
2. 数据表(或表)
  - (1) MySQL 数据库中数据表(或表)、表结构、表数据的基本概念与作用
  - (2) 使用 SQL 语句创建、更新、重命名、复制、删除、查看数据表的操作方法及应用
  - (3) 使用 SQL 语句实现表数据的插入、删除、更新等操作方法及应用
  - (4) 使用 SQL 语句实现对一张或多张数据表进行简单查询、聚合查询、连接查询、条件查

询、嵌套查询、联合查询的操作方法及应用

- (5) 数据完整性约束的基本概念、分类与作用
- (6) 使用 SQL 语句定义、命名、更新完整性约束的操作方法及应用

### 3. 索引

- (1) 索引的基本概念、作用、存储与分类
- (2) 使用 SQL 语句创建、查看、删除索引的操作方法、原则及应用

### 4. 视图

- (1) 视图的基本概念、特点及使用原则
- (2) 视图与数据表的区别
- (3) 使用 SQL 语句创建、删除视图的操作方法及应用
- (4) 使用 SQL 语句修改、查看视图定义的操作方法及应用
- (5) 使用 SQL 语句更新、查询视图数据的操作方法及应用

## 三、MySQL 的数据库编程

### 1. 触发器

- (1) 触发器的基本概念与作用
- (2) 使用 SQL 语句创建、删除触发器的操作方法及应用
- (3) 触发器的种类及区别
- (4) 触发器的使用及原则

### 2. 事件

- (1) 事件、事件调度器的基本概念与作用
- (2) 使用 SQL 语句创建、修改、删除事件的操作方法及应用

### 3. 存储过程和存储函数

- (1) 存储过程、存储函数的基本概念、特点与作用
- (2) 存储过程和存储函数的区别
- (3) 存储过程体的基本概念及构造方法
- (4) 使用 SQL 语句创建、修改、删除存储过程的操作方法及应用
- (5) 存储过程的调用方法
- (6) 使用 SQL 语句创建、修改、删除存储函数的操作方法及应用
- (7) 存储函数的调用方法

## 四、MySQL 的管理与维护

### 1. MySQL 数据库服务器的使用与管理

- (1) 安装、配置 MySQL 数据库服务器的基本方法
- (2) 启动、关闭 MySQL 数据库服务器的基本方法
- (3) MySQL 数据库服务器的客户端管理工具

### 2. 用户账号管理

- (1) MySQL 数据库用户账号管理的基本概念与作用
- (2) 使用 SQL 语句创建、修改、删除 MySQL 数据库用户账号的操作方法及应用

### 3. 账户权限管理

- (1) MySQL 数据库账户权限管理的基本概念与作用
- (2) 使用 SQL 语句授予、转移、限制、撤销 MySQL 数据库账户权限的操作方法及应用

#### 4. 备份与恢复

- (1) 数据库备份与恢复的基本概念与作用
- (2) MySQL 数据库备份与恢复的使用方法
- (3) 二进制日志文件的基本概念与作用
- (4) 二进制日志文件的使用方法

### 五、MySQL 的应用编程

#### 1. PHP 语言的基本使用方法

- (1) PHP 语言的特点与编程基础
- (2) 使用 PHP 语言进行 MySQL 数据库应用编程的基本步骤与方法

#### 2. MySQL 平台下编制基于 B/S 结构的 PHP 简单应用程序

- (1) 了解 MySQL 平台下编制基于 B/S 结构 PHP 简单应用程序的过程
- (2) 掌握 PHP 简单应用程序编制过程中,MySQL 平台下数据库应用编程的相关技术与方法

## 考试方式

上机考试,考试时长 120 分钟,满分 100 分。

#### 1. 题型及分值

单项选择题 40 分(含公共基础知识部分 10 分)

操作题 60 分(包括基本操作题、简单应用题及综合应用题)

#### 2. 考试环境

开发环境:WAMP 5.0 及以上

数据库管理系统:MySQL 5.5

编程语言:PHP