

全国计算机等级考试（NCRE）

二级MySQL数据库程序设计

考试大纲（2025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平台上使用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。