

高等学校计算机基础教育规划教材

基于互联网的数据库及程序设计 实践指导与习题解答 (第2版)

曹成志 宋长龙 主 编
邹 密 吕 楠 副主编

清华大学出版社



高等学校计算机基础教育规划教材

基于互联网的数据库及程序设计 实践指导与习题解答 (第2版)

曹成志	宋长龙	主 编
邹 密	吕 楠	副主编
刘向东	李 锐	参 编

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书是“十三五”吉林大学规划教材《基于互联网的数据库及程序设计》的配套教材,主要帮助学生解决网站及其程序设计中上机实践的难题,以图书网站为实例,内容包含 MySQL 数据库管理与维护、数据查询及统计分析、网站及静态网页设计、PHP 程序设计、动态网页设计、电子邮箱平台设计、网络论坛平台设计和微信公众平台设计等。实验类型有验证性、设计性和创新性。每个实验项目都有实验目的、实验任务、任务分析、预备知识、技能点、注意事项、实验步骤和思考题。全书最后配有主教材的习题解答。

本书适合作为高等院校、高等职业技术学院的辅助教材,也可作为计算机等级考试、IT 技术培训、学生自主学习和 MOOC 授课的辅助教材或参考书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

基于互联网的数据库及程序设计实践指导与习题解答/曹成志,宋长龙主编. —2 版. —北京:清华大学出版社,2018

(高等学校计算机基础教育规划教材)

ISBN 978-7-302-50770-3

I. ①基… II. ①曹… ②宋… III. ①关系数据库系统—程序设计—高等学校—教学参考资料
IV. ①TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 178089 号

责任编辑:袁勤勇

封面设计:常雪影

责任校对:焦丽丽

责任印制:丛怀宇

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

课件下载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62795954

印 装 者:三河市少明印务有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm

印 张:16.25

字 数:377 千字

版 次:2016 年 9 月第 1 版

2018 年 9 月第 2 版

印 次:2018 年 9 月第 1 次印刷

定 价:39.00 元

产品编号:080498-01

前言

对于计算机技术应用学科,只要肯下功夫学习和实际上机演练就能练就一身真本事,没有什么高深奥秘可言。切记“不学不练没本事,只学不练假本事,学以致用才是真本事”。要想在国家“互联网+”行动计划实施中有所建树,走在他人的前列,不仅要做法互联网资源的享用者,还必须使自己成为互联网的建设者和引领者,充分利用互联网技术解决专业领域的实际应用问题,努力成为本专业领域的互联网技术应用的精英,才能不被当今的信息时代所淘汰。

本书作为“十三五”吉林大学规划教材,旨在为有志于投身互联网技术领域的读者提供第一手实践资料,引领读者走向网站及其程序设计之路,为读者尽快掌握互联网的基础知识和基本技能,学会互联网应用软件的整体开发过程、总体设计思路和方法寻求一条有效的、快捷的途径。

以“任务、案例、问题求解和计算机应用”为目标,本书通过完成“任务”学习软件开发工具的操纵方法,掌握数据库、网页及程序的设计过程和技术方法,增强知识的连贯性和系统性,实现有的放矢,学以致用,提高学生自主学习的积极性和热情,解决学生实践中经常遇到的难题以及计算思维课程改革实际“落地”问题,提升学生的实际应用和计算机软件开发及设计能力。

本书是《基于互联网的数据库及程序设计(第2版)》(ISBN:978-7-302-50769-7)的配套教材,由曹成志和宋长龙组织编写、修改和统稿,具体内容及参加编写的教师分工如下:

作 者	内 容	E-mail 地址
刘向东	第 1 单元 PHPMyAdmin 平台的配置与应用	Lxdong@jlu. edu. cn
曹成志	第 2 单元 数据库管理与维护	Caocz@jlu. edu. cn
宋长龙	第 3 单元 SQL 数据查询及统计分析	Scl@jlu. edu. cn
李锐	第 4 单元 MySQL 程序设计	lir@jlu. edu. cn
邹密	第 5 单元 静态网页设计	Zoumi@jlu. edu. cn
曹成志	第 6 单元 PHP 程序设计	Caocz@jlu. edu. cn
吕楠	第 7 单元 动态网页程序设计	Lvn@jlu. edu. cn

续表

作 者	内 容	E-mail 地址
刘向东	第 8 单元 电子邮箱平台的建设与管理	Lxdong@jlu. edu. cn
邹密	第 9 单元 网络论坛平台的建设与管理	Zoumi@jlu. edu. cn
邹密	第 10 单元 微信公众号设计	Zoumi@jlu. edu. cn
主教材作者	附录 B 习题解答	

本书主要包含数据库应用、网页制作和网络应用程序设计三方面技术的实践指导及习题解答。实践指导部分有验证性、设计性和创新性实验题目共 60 多个,每个实验都由实验目的、实验任务、任务分析、预备知识、技能点、注意事项、实验(设计)步骤和思考题构成。习题解答部分提供了主教材中的 700 多道习题的解答。

在编写本套教材的过程中,得到清华大学出版社有关领导和编辑的鼎力支持以及吉林大学公共计算机教学与研究中心教师的大力帮助和指导,在此对他们以及一直关注本书问世的读者表示衷心的感谢。

由于时间仓促和作者水平有限,书中难免存在遗漏或不严谨之处,如果由此给读者带来不便,深表歉意,并恳请广大读者指出不妥之处和提出修改建议,以便我们改正,使今后的工作做得更好。

作 者
2018 年 5 月

目录

第 1 单元	PHPMyAdmin 平台的配置与应用	1
1.1	安装和配置 MySQL 环境	1
1.2	规划用户及其权限	5
1.3	设计人才招聘数据库及其表	7
1.4	设计人才招聘数据表间关联及其参照完整性	12
1.5	维护人才招聘数据库	14
第 2 单元	数据库管理与维护	18
2.1	MySQL 客户端的登录及应用	18
2.2	设计图书数据库及其表	22
2.3	规划用户及其权限	28
2.4	设计表间关联及其参照完整性	32
2.5	输入售书数据库中的数据	35
2.6	修改售书数据库中的数据	42
2.7	删除售书数据库中的数据	46
第 3 单元	SQL 数据查询及统计分析	50
3.1	Select 语句的编辑和运行环境检测	50
3.2	查询语句的表达式设计	53
3.3	多个数据源的查询设计	56
3.4	数据统计分析设计	58
3.5	SQL 语句的嵌套设计	63
3.6	SQL 语句的合并设计	67
3.7	视图的创建及应用	69
3.8	数据表中数据的导入/导出	72
第 4 单元	MySQL 程序设计	76
4.1	分支、循环结构程序设计	76

4.2	存储过程设计	79
4.3	存储函数设计	85
4.4	触发器设计	91
4.5	事件设计	97
第5单元	静态网页设计	102
5.1	建立网上书店站点	102
5.2	网页模板设计和浏览	105
5.3	登录网页和密码修改网页设计	108
5.4	管理员网页和用户网页设计	111
5.5	显示数据网页设计	115
5.6	新增、修改和删除数据网页设计	118
5.7	购买图书和删除订单网页设计	122
第6单元	PHP 程序设计	125
6.1	表达式应用	125
6.2	数组定义	128
6.3	if 分支程序设计	131
6.4	多分支程序设计	135
6.5	循环程序设计	138
6.6	数组应用	141
6.7	自定义函数应用	144
第7单元	动态网页程序设计	149
7.1	网页模板及数据库连接接口设计	149
7.2	用户登录/退出的网页设计	153
7.3	管理员数据维护程序设计	158
7.4	普通用户图书选购页面设计	166
7.5	普通用户订单管理页面设计	173
7.6	普通用户修改密码页面设计	177
第8单元	电子邮箱平台的建设与管理	180
8.1	使用电子邮箱的一般过程	180
8.2	建立电子邮箱站点	182
8.3	设计电子邮箱数据库	186
8.4	设计用户端页面	189
8.5	电子邮件收发管理与控制	193

第 9 单元 网络论坛平台的建设与管理..... 198

9.1 建立数据表 198

9.2 论坛用户登录网页程序设计 200

9.3 发表主题网页程序设计 205

9.4 主题列表网页程序设计 208

9.5 主题显示网页程序设计 211

第 10 单元 微信公众号设计 213

10.1 注册公众号..... 213

10.2 基本设置..... 216

10.3 素材管理..... 219

10.4 消息推送..... 221

10.5 自定义菜单开发..... 223

附录 A 样式文件 WSSD.CSS 中的代码 226

附录 B 主教材习题解答 228

参考文献..... 252

第 1 单元

PHPMyAdmin 平台的配置与应用

数据库管理系统作为操纵数据库的软件,是网络应用、信息管理和办公自动化等软件的核心。MySQL 是一种关系数据库管理系统,可以通过结构查询语言 (Structured Query Language, SQL) 和可视化管理工具管理数据库。

PHPMyAdmin 是以 PHP 为基础,通过 Web 方式架构在网站服务器上运行的 MySQL 数据库管理工具,可以通过浏览器远程管理 MySQL 数据库,方便数据库维护。PHPMyAdmin 作为 MySQL 的常用管理工具需要 Web 服务器的支持才能使用,可以通过 XAMPP (Apache+MySQL+PHP+PERL) 集成软件包统一安装。

本单元以人才招聘网站为例,采用 XAMPP 集成软件包搭建 MySQL 和 PHPMyAdmin 运行环境,通过用户规划、数据库设计和维护等操作,掌握 PHPMyAdmin 的数据库管理方法。

1.1 安装和配置 MySQL 环境

一、实验目的

通过 XAMPP 集成软件包的下载、安装和配置等操作,掌握搭建 MySQL 数据库操作环境和使用 PHPMyAdmin 数据库管理工具配置数据库环境的方法。

二、实验任务

- (1) 下载并安装 XAMPP 集成软件包。
- (2) 使用 PHPMyAdmin 配置 MySQL 数据库环境。

三、任务分析

搭建 MySQL 数据库应用环境并使用 PHPMyAdmin 实现数据管理涉及多个软件工具,需要分别下载、安装并修改配置文件才能使用。用 XAMPP 集成软件包可以简化搭建

过程,安装成功后,进行简单配置即可正常运行,适合网站设计的初学者。

四、预备知识

1. XAMPP 集成软件包

XAMPP 集成软件包是一个用于建设动态网站的集成软件包,包括 Apache 网页服务器、MySQL 数据库服务器、PHPMyAdmin 数据库管理工具、FileZilla 文件传输工具、Mercury 邮件传输系统和 TomCat 应用服务器等多个实现完整网站功能的软件模块,通过 XAMPP 可以统一下载、安装及配置文件设置,简化了各个软件的安装和配置过程。

2. XAMPP 控制面板

为了统一管理软件模块,XAMPP 集成了控制面板(Control Panel)。通过控制面板,可以实现相关软件模块的启动、关闭、配置和系统功能调用等操作,控制面板如图 1-1 所示。

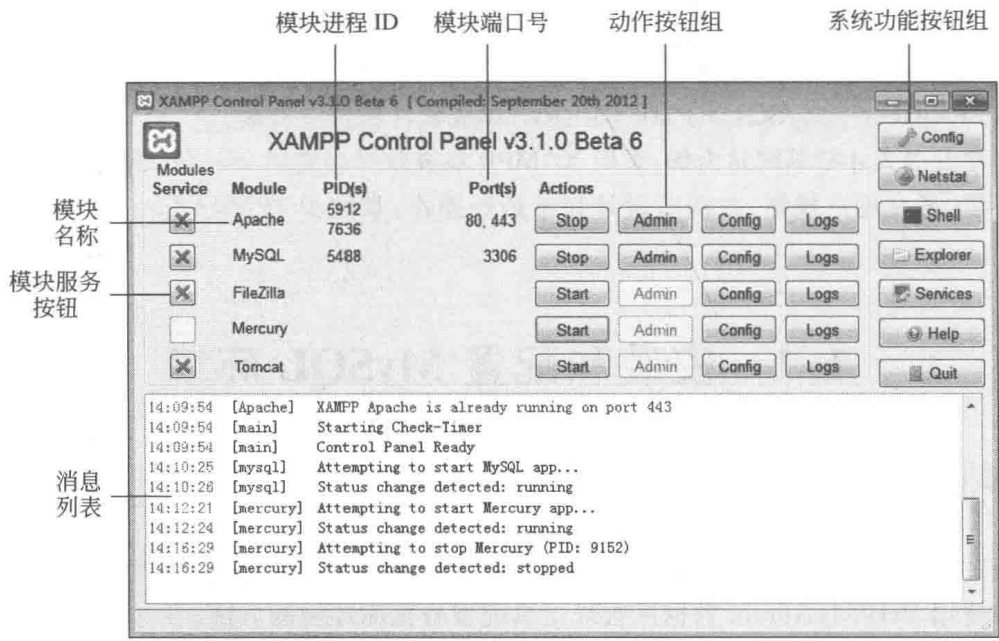


图 1-1 XAMPP 控制面板

下面介绍控制面板中各功能。

- (1) 模块服务按钮。设置或取消模块的系统服务,若设置成功,显示为“√”,表示重启计算机系统时自动启动该服务。
- (2) 模块名称。用于指明当前软件模块的名称,当软件已经启动后用绿色背景显示。
- (3) 模块进程 ID 和模块端口号。指明当前模块的进程 ID(标识)和端口号,只有软件服务启动后才会显示。
- (4) 动作按钮组。用于对相关软件模块实施启动、停止、配置和日志等操作。
- (5) 系统功能按钮组。用于调用命令行窗口、系统服务和网络状态等系统操作。

(6) 消息列表。用于显示当前软件服务状态和系统消息的列表。

3. 本地地址

通过浏览器访问网站时,网站中的每个页面都有一个网络地址,即网址。网址包含服务器地址和服务器的路径及文件名,如“`www.jlu.edu.cn/index.php`”。如果网站的服务器软件安装在本地计算机,则需要将服务器地址设置为本地地址。

本地地址也称回路地址,用 Localhost 作为访问地址,对应 IPv4 地址 127.0.0.1 和 IPv6 地址[::1],网页服务器启动后,可以通过本地地址访问服务器首页。

五、技能点

(1) 下载和安装软件。能充分利用互联网资源获取和安装 MySQL 运行环境。

(2) 设置用户密码。为 XAMPP 管理页面和 MySQL 数据库设置密码,并用新密码登录 PHPMyAdmin 数据库管理工具。

六、注意事项

(1) 初次使用 XAMPP 环境时,XAMPP 管理页面和数据库管理员账户都处于无密码状态。为了防止非法用户通过网络篡改服务器配置,确保数据库安全,必须尽快添加密码保护,并使用新密码登录 PHPMyAdmin。

(2) 在启动 Apache 或 MySQL 服务时,可能因多个进程使用相同的端口号,造成端口号冲突错误,单击系统功能按钮组的 Netstat 按钮可以查看系统所有进程的端口号,通过关闭冲突进程或修改软件模块默认端口号可以排除冲突。

七、实验步骤

1. 下载和安装 XAMPP 集成软件包

(1) 通过官方网站下载。打开浏览器输入 `www.xampp.org` 进入 XAMPP 官方网站,在首页上选择 XAMPP for Windows 下载链接,下载最新版本的 XAMPP 集成软件包。本书使用的版本是 XAMPP 1.8.1 软件包。

(2) 安装 XAMPP 集成软件包。双击下载的 XAMPP 安装包,选择需要安装的组件,设置安装路径,如 `D:\xampp`,等待安装过程结束即可。

2. 配置 PHPMyAdmin 数据库管理工具

(1) 打开 XAMPP 控制面板。在 XAMPP 的安装目录下,找到 `xampp-control.exe` 控制面板程序,双击打开控制面板,如图 1-1 所示。

(2) 启动 Apache 和 MySQL 服务。在控制面板中分别单击 Apache 和 MySQL 动作

按钮组中的 Start 按钮启动相应服务,若成功启动,则 Start 按钮转换成 Stop 按钮,在消息提示框中显示服务状态为 running。

(3) 登录 XAMPP 欢迎页面。在控制面板中单击 Apache 动作按钮组中的 Admin 按钮,进入 XAMPP“欢迎”页面。初次访问时,要求设置语言类型,这里选择“中文”,进入系统设置页面,如图 1-2 所示。

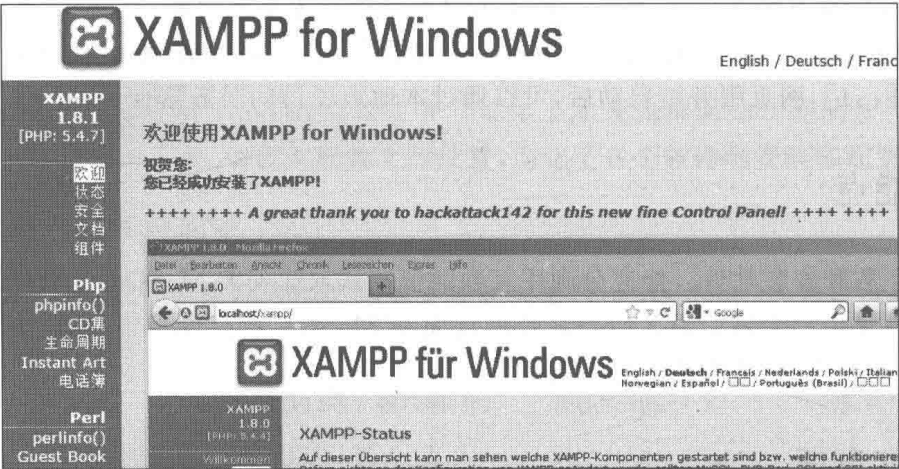


图 1-2 XAMPP 系统设置页面

(4) 添加密码保护。在欢迎页中选择“安全”链接,进入 XAMPP 安全页面,查看当前安全状态。在安全页面中选择 `http://localhost/security/xamppsecurity.php` 链接,首先为数据库的 root 用户输入密码后单击“改变密码”按钮,然后为 XAMPP 目录输入用户名和密码后单击“保护 XAMPP 文件夹”按钮,完成安全设置。

(5) 登录 PHPMyAdmin 主页。在控制面板中单击 MySQL 动作按钮组中的 Admin 按钮,在打开页面的登录框中输入用户名 root 和新创建的密码,登录 PHPMyAdmin 主页,如图 1-3 所示。

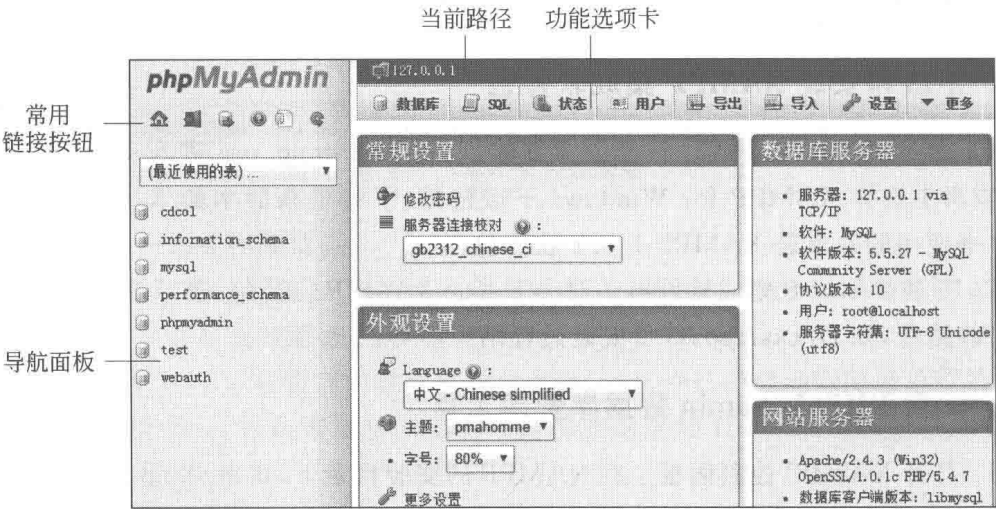


图 1-3 PHPMyAdmin 主页面

八、思考题

- (1) 如果不使用 XAMPP 软件包,要成功运行 PHPMyAdmin 需要安装哪些软件?每个软件的作用是什么?如何获取和安装?
- (2) 如果不使用 XAMPP 控制面板,可以通过什么方式打开 PHPMyAdmin 主页面?
- (3) 修改 root 用户密码后,如果想更新密码应该如何操作? XAMPP 目录的用户名和密码有什么作用?如果不添加会有什么后果?

1.2 规划用户及其权限

一、实验目的

通过 PHPMyAdmin 数据库管理工具,为人才招聘网站添加数据库用户,掌握如何创建用户和为用户设置不同的权限。

二、实验任务

- (1) 使用 PHPMyAdmin 为 MySQL 数据库分别添加 adminuser、webuser 和 visitor 用户并设置密码。
- (2) 使用 PHPMyAdmin 为新建用户设定管理员、业务用户和访问用户权限。
- (3) 通过用户表查看用户信息。

三、任务分析

一个网络数据库应用系统应该有多种类别的用户,为防止用户非法访问数据库,应该根据任务需求按照最小权限原则,为不同类型用户授予不同的权限。对于人才招聘网站的访问用户,根据数据库操作权限可以分为系统管理员、业务人员和应聘人员 3 个类别,每个类别都可以包含多个用户。

系统管理员类用户需要执行服务器设置、创建用户和权限管理等操作,拥有最高级的权限;业务人员类用户需要数据表级别的所有操作以及执行存储过程和创建临时表的权限;而应聘人员类用户只拥有单一的查询权限。

四、预备知识

- (1) 最小权限原则。是指用户完成用户任务所需的最低级别的权限。最小权限原则是系统安全中最基本的原则之一。

(2) MySQL 的权限管理。MySQL 的一个重要特性就是支持复杂的权限管理,将用户权限分为管理级权限、数据库级权限和数据表级权限,通过在不同级别中选择对应的数据库操作,实现多样化权限配置。此外,MySQL 使用用户名加主机名作为标识来区分用户,用户在不同主机登录拥有不同的权限。

五、技能点

(1) 用户分类。为人才招聘数据库网站设计不同类型的用户并授予不同的操作权限。

(2) 创建数据库用户。用 PHPMyAdmin 创建数据库用户,设置登录主机和密码。

(3) 分配用户权限。使用“按数据库指定权限”和“按表指定权限”为用户分配不同类型的权限。

六、注意事项

(1) root 用户属于超级管理员账户,默认只能本地访问,不能通过网络远程访问,所以通常需要创建可在任意主机登录的管理员用户。

(2) 从安全角度讲,创建用户时一定要为用户设定密码,为防止其他用户通过访问用户表查看密码,通常还需要使用加密算法生成密文进行存储。

七、实验步骤

(1) 创建用户。在 PHPMyAdmin 主页中选择“用户”选项卡→“添加用户”选项,在弹出的对话框中设置用户登录信息:用户名为 adminuser,主机选择为“任意主机”,设置登录密码,单击“添加用户”按钮完成用户的创建。用同样的方法依次创建 webuser 和 visitor 两个用户。

(2) 设定用户权限。打开“用户概况”页面,单击 adminuser 用户后的“编辑权限”链接,如图 1-4 所示,打开“编辑权限”对话框。在此对话框中可以按数据库或数据表设置用户的所有操作权限以及修改和复制用户信息等操作。

用户	主机	密码	全局权限	授权	操作
☐ 任意	%	--	USAGE	否	编辑权限 导出
☐ 任意	linux	否	USAGE	否	编辑权限 导出
☐ 任意	localhost	否	USAGE	否	编辑权限 导出
☐ adminuser	%	是	USAGE	否	编辑权限 导出
☐ mail	localhost	是	USAGE	否	编辑权限 导出
☐ pma	localhost	否	USAGE	否	编辑权限 导出
☐ root	linux	否	ALL PRIVILEGES	是	编辑权限 导出
☐ root	localhost	是	ALL PRIVILEGES	是	编辑权限 导出
☐ testuser	%	是	USAGE	否	编辑权限 导出

单击“编辑权限”
链接

图 1-4 用户概况

adminuser 为超级用户,拥有数据库服务器的所有权限。单击“全局权限”中的“全选”→“执行”按钮完成权限设置,此时“用户概况”页面的“授权”列,adminuser 的值变为“是”。

webuser 和 visitor 用户拥有某个数据库的权限,此处以 MySQL 数据库为例,webuser 拥有该数据库的数据管理权限。打开 webuser 的“编辑权限”对话框,在“按数据库指定权限”列表框中选择数据库为 MySQL,单击“执行”按钮,选中“数据”列的所有权限,如图 1-5 所示。

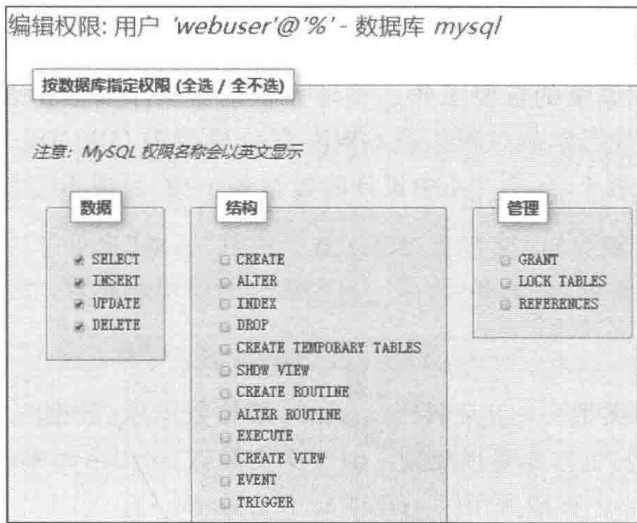


图 1-5 用户权限设定

visitor 只拥有数据库的查看权限。在 visitor 用户的“编辑权限”对话框中,选择“按数据库指定权限”的值为 MySQL,单击“执行”按钮,选中“数据”列的 SELECT 权限。

(3) 查看用户信息。在 PHPMyAdmin 主页的导航面板中,选择 mysql 数据库→user 数据表,打开 user 表。在 user 表中可以查看到用户 adminuser、webuser 或 visitor 所设定的主机、密码和操作权限。分别使用三个用户重新登录 PHPMyAdmin 查看可操作的内容。

八、思考题

- (1) 如何删除不符合要求的用户? 如何修改一个用户的密码?
- (2) 如果为数据库添加多个具有相同类别的用户,可以如何简化操作?

1.3 设计人才招聘数据库及其表

一、实验目的

设计并建立人才招聘网站数据库和数据表,理解网站数据库的设计过程,掌握使用

PHPMyAdmin 创建 MySQL 数据库及数据表的方法。

二、实验任务

- (1) 使用 PHPMyadmin 创建名为 RCZP 的人才招聘数据库。
- (2) 按照表 1-1~表 1-4 的设计要求,在 RCZP 数据库中创建相应的数据表。

三、任务分析

建立数据库应用系统的首要工作是设计并创建数据库及数据表。对于人才招聘网站,根据网站功能将数据库分为岗位表 GWB、岗位成绩表 GWCJB、应聘人员表 YPRYB 和公司表 GSB,根据表 1-1~表 1-4 中设计的数据表结构,完成 RCZP 数据库和相关数据表的创建。

四、预备知识

(1) 数据库编码类型。使用 PHPMyadmin 添加数据库、数据表和字段时,可以指定所含内容的编码类型,也称为整理规则。对于中文数据,可以采用不区分大小写的中文编码类型 gb2312_chinese_ci 或通用编码类型 utf8_general_ci。

(2) 主键。用于唯一标识表中记录的最少字段集,用于唯一确定一个实体。主键可以由一个字段或由多个字段组成,分别称为单字段主键或多字段主键。主键中包含的字段是主属性,在 PHPMyAdmin 页面中,主属性加下画线标识。

五、技能点

- (1) 设计数据表。根据数据库应用系统的要求设计所需的数据表结构。
- (2) 建立数据表。使用 PHPMyAdmin 建立数据库,并能按照数据表结构正确填写数据表中的字段信息,实现数据库中数据表的创建。

六、注意事项

(1) 对于中文数据,如果采用默认的整理规则,在数据显示时可能出现乱码或乱序的问题。因此在建立数据库和数据表时需要将中文内容设定为支持中文的编码类型。

(2) 在设计字段的长度、SET 类型值和默认值时,英文字母、数字和标点符号应一律以英文半角方式输入,否则可能产生语法错误。

(3) 在 PHPMyAdmin 页面中,打开无记录的数据表时,“浏览”选项卡不可用,只能查看数据表结构,通过“插入”选项卡添加数据记录后才能使用。使用“操作”选项卡可以实现修改数据表名、修改整理规则、数据表移动和复制等操作。

七、实验步骤

1. 创建人才招聘网站数据库

在 PHPMyAdmin 主页中选择“数据库”选项卡,打开“数据库”页面。在“新建数据库”的文本框中输入 RCZP,在“整理”列表中选择 gb2312_chinese_ci,单击“创建”按钮完成人才招聘数据库的创建。成功创建的数据库会显示到 PHPMyAdmin 主页面的导航面板,通过单击数据库名可以直接跳转到该数据库页面。

2. 创建数据表

(1) 创建岗位表。岗位表是人才招聘网站中用于保存招聘岗位信息的数据表。在导航面板中单击 RCZP 数据库,进入数据库页面。在“新建数据表”框架中,输入“名字”为 GWB、“字段数”为 11,单击“执行”按钮。在 GWB 表页面中(如图 1-6 所示),按照表 1-1 填写各个字段的名称、数据类型和长度等信息。单击“保存”按钮完成岗位表的创建。

名字	类型	长度/值	默认
岗位编号	CHAR	5	无
岗位名称	VARCHAR	30	无
最低学历	ENUM	1,2,3,4,5	定义: 3
		ENUM 或 SET 数据过长? 获 取更多编辑空 间	
最低学位	ENUM	1,2,3,4,5	定义: 2
		ENUM 或 SET 数据过长? 获 取更多编辑空 间	
人数	TINYINT	3	定义: 1
年龄上限	TINYINT	2	定义: 60
年薪	MEDIUMINT	8	定义: 36000
笔试成绩比例	TINYINT	3	定义: 0
笔试日期	DATE		NULL
聘任要求	TINYTEXT		NULL
公司名称	VARCHAR	40	NULL

保存

图 1-6 GWB 表结构页面

表 1-1 GWB 表的结构

字段名称	数据类型	长度/值	设计说明
岗位编号	Char	5	非空值,GWB 表的主键和主属性
岗位名称	Varchar	30	非空值