

TURING

图灵程序设计丛书

Web开发系列

Apress®

Beginning PHP and MySQL

From Novice to Professional Fourth Edition

# PHP与MySQL 程序设计 (第4版)

[美] W. Jason Gilmore 著  
朱涛江 等译

- PHP & MySQL开发经典之作
- 亚马逊PHP畅销书
- 全面、实用、详尽



人民邮电出版社  
POSTS & TELECOM PRESS

TURING 图灵程序设计丛书 Web开发系列

Beginning PHP and MySQL

From Novice to Professional **Fourth Edition**

# PHP与MySQL 程序设计 (第4版)

[美] W. Jason Gilmore 著  
朱涛江 等译

人民邮电出版社  
北京

## 图书在版编目 (CIP) 数据

PHP与MySQL程序设计：第4版 / (美) 吉尔摩 (Gilmore, W. J.) 著；朱涛江等译. — 北京：人民邮电出版社，2011. 6

(图灵程序设计丛书)

书名原文: Beginning PHP and MySQL: From Novice to Professional, Fourth Edition  
ISBN 978-7-115-25352-1

I. ①P… II. ①吉… ②朱… III. ①  
PHP语言—程序设计②关系数据库—数据库管理系统,  
MySQL IV. ①TP312②TP311.138

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第085447号

## 内 容 提 要

本书是全面讲述 PHP 与 MySQL 的经典之作，书中不但全面介绍了两种技术的核心特性，还讲解了如何高效地结合这两种技术构建健壮的数据驱动的应用程序。本书涵盖了两种技术新版本中出现的最新特性，书中大量实际的示例和深入的分析均来自于作者在这方面多年的专业经验，可用于解决开发者在实际中所面临的各种挑战。

本书内容全面深入，适合各层次 PHP 和 MySQL 开发人员阅读，既是优秀的学习教程，也可用作参考手册。

图灵程序设计丛书

## PHP与MySQL程序设计 (第4版)

- ◆ 著 [美] W. Jason Gilmore
- 译 朱涛江 等
- 责任编辑 卢秀丽
- 执行编辑 毛倩倩
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街14号  
邮编 100061 电子邮件 315@ptpress.com.cn  
网址 <http://www.ptpress.com.cn>  
北京艺辉印刷有限公司印刷
- ◆ 开本: 800×1000 1/16  
印张: 35  
字数: 894千字 2011年6月第1版  
印数: 1-3 500册 2011年6月北京第1次印刷  
著作权合同登记号 图字: 01-2011-0609号

ISBN 978-7-115-25352-1

定价: 89.00元

读者服务热线: (010)51095186转604 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

# 版权声明

Original English language edition, entitled *Beginning PHP and MySQL: From Novice to Professional, Fourth Edition* by W. Jason Gilmore, published by Apress, 2855 Telegraph Avenue, Suite 600, Berkeley, CA 94705 USA.

Copyright © 2010 by W. Jason Gilmore. Simplified Chinese-language edition copyright © 2011 by Posts & Telecom Press. All rights reserved.

本书中文简体字版由 Apress L.P. 授权人民邮电出版社独家出版。未经出版者书面许可，不得以任何方式复制或抄袭本书内容。

版权所有，侵权必究。

# 前 言

最好的编程书应该不是纯粹地讲述理论，而应注重实践。虽然我没有幻想自己会成为当代最伟大的技术作家，但在写书过程中，我一直都以实用性为目标，努力让所写的内容能落到实处。以本书的篇幅来看，很明显，我在竭尽所能地展现这种实用性。因此，如果你希望获得 PHP 编程语言和 MySQL 数据库的实践经验，对它们有全面的了解，并且想知道如何结合这些卓越的技术创建数据库驱动的动态 Web 应用，那么本书正合你所需。

诸多 PHP 和 MySQL 社区的狂热工作催生了本书这一新版本，它较之前的版本有了很大的变化。本版不但加入了最新 PHP 和 MySQL 版本中出现的新特性，而且另外增加了一章全新的内容来讲述 AJAX 和流行的 jQuery JavaScript 库。另外，原有的章节全部进行了细致的修订，还有一些进行了重大的改动，在上一版本的基础上进行了更新和改进。

如果你初学 PHP，强烈推荐从第 1 章开始阅读。首先掌握 PHP 的基础知识，对于阅读后面的章节是很有好处的。如果你已经掌握了 PHP，但第一次接触 MySQL，可以考虑从第 25 章开始阅读。如果对 PHP 和 MySQL 都稍有了解或者已经有深入的了解，那么作为中高级读者可以有选择地阅读，毕竟这不是一本爱情小说。总之，我合理地划分了各章的内容，以便让你能很快地学习各章的主题，而无需先掌握其他章节的内容（除了介绍技术基础知识的章节）。

另外，不论是新手还是经验丰富的 PHP 和 MySQL 开发人员，都能从本书中获益。前面已经提到，我有意将本书组织为一种可以兼作教程和参考书的混合形式。我很清楚大家花钱买书十分难得，因而努力让本书物超所值，使之不仅在你前几次仔细研读时有用，而且在长远的将来也同样有用。

## 代码下载

要理解本书介绍的概念，最有效的办法就是使用书中的代码进行练习。为方便起见，<http://www.apress.com> 提供了包含所有示例的 ZIP 文件，读者可以自由下载<sup>①</sup>。

## 与我联系

我非常希望收到读者的来信，希望读者与我联系并向我提出建议、意见和问题。可以随时给我发电子邮件：[wj@wjpgilmore.com](mailto:wj@wjpgilmore.com)。另外，大家也要经常访问 [www.wjpgilmore.com](http://www.wjpgilmore.com) 来获取图书更新和额外的学习资源。

---

<sup>①</sup> 本书的示例代码也可从图灵网站免费注册下载。——编者注



# 致 谢

我的第一本书即将迎来它的十周年纪念日，这是一个标志性的里程碑，让我既憧憬又期待。不过事实上，这应当是大家共同的里程碑，因为尽管书的封面上只印着我的名字，但是如果没有大家每一个人付出的努力，这本书绝无可能十年来一直畅销不衰。作为我的长期技术审校，Matt Wade 睿智的意见再一次让这本书大为提升。项目经理 Jennifer Blackwell 的工作相当出色，正是其在整个紧张的出版日程中的不断敦促使我得以保持正常的工作进度。编辑 Tom Welsh 和 Michelle Lowman 用其敏锐的目光审视了所有章节，并不断提出了极有价值的建议。文字编辑 Mary Behr 以其娴熟的技艺精准地捕获到了我的各种语法纰漏并予以更正。还要感谢负责制作、发行、销售等职责的各位同仁，正是大家各司其职、共同努力，我们才有机会看到本书等大量图书的出版。始终要感谢 Apress 的创始人之一 Gary Cornell 多年前给我这样一个机会，使我能把种种想法通过文字呈现在读者面前。非常期待下一个辉煌的十年。

最后，我要感谢 Carli、Jodi、Paul、Ruby，以及我的父母亲朋，谢谢你们伴我度过工作之余的美丽人生。

# 目 录

第 1 章 PHP 概述	1
1.1 历史	1
1.1.1 PHP 4	2
1.1.2 PHP 5	3
1.1.3 PHP 5.3	4
1.1.4 PHP 6	4
1.2 一般语言特性	4
1.2.1 实用性	4
1.2.2 强大功能	5
1.2.3 可选择性	5
1.2.4 成本	6
1.3 小结	6
第 2 章 环境配置	7
2.1 安装的前提条件	7
2.1.1 下载 Apache	8
2.1.2 下载 PHP	8
2.1.3 下载文档	9
2.2 在 Linux 上安装 Apache 和 PHP	9
2.3 在 Windows 上安装 Apache 和 PHP	11
2.4 在 Windows 上安装 IIS 和 PHP	12
2.5 测试安装	13
2.6 配置 PHP	14
2.6.1 在 Linux 上构建时配置 PHP	14
2.6.2 定制 Windows 构建	15
2.7 运行时配置	15
2.7.1 管理 PHP 的配置指令	15
2.7.2 PHP 的配置指令	17
2.8 选择代码编辑器	28
2.8.1 Adobe Dreamweaver CS5	28
2.8.2 Notepad++	28
2.8.3 PDT	28
2.8.4 Zend Studio	29
2.9 选择 Web 托管服务提供商	29
2.10 小结	30
第 3 章 PHP 基础	31
3.1 在 Web 页面中嵌入 PHP 代码	31
3.1.1 默认语法	31
3.1.2 短标签	32
3.1.3 脚本	33
3.1.4 ASP 风格	33
3.1.5 嵌入多个代码块	33
3.2 为代码添加注释	33
3.2.1 单行 C++语法	33
3.2.2 shell 语法	34
3.2.3 多行 C 语法	34
3.3 向浏览器输出数据	35
3.3.1 print() 语句	35
3.3.2 echo() 语句	35
3.3.3 printf() 语句	36
3.3.4 sprintf() 语句	37
3.4 PHP 支持的数据类型	37
3.4.1 标量数据类型	38
3.4.2 复合数据类型	39
3.4.3 使用类型强制转换实现数据类型间的转换	40
3.4.4 类型自动转换	41
3.4.5 与类型有关的函数	41
3.4.6 类型标识符函数	42
3.5 标识符	42
3.6 变量	43

3.6.1	变量声明	43	5.3	输出数组	81
3.6.2	变量作用域	44	5.4	添加和删除数组元素	82
3.6.3	PHP的超级全局变量	47	5.4.1	在数组头添加元素	83
3.6.4	变量的变量	50	5.4.2	在数组尾添加元素	83
3.7	常量	51	5.4.3	从数组头删除元素	83
3.8	表达式	51	5.4.4	从数组尾删除元素	83
3.8.1	操作数	52	5.5	定位数组元素	84
3.8.2	操作符	52	5.5.1	搜索数组	84
3.9	字符串插入	56	5.5.2	获取数组键	85
3.9.1	双引号	57	5.5.3	获取数组值	85
3.9.2	转义序列	57	5.6	遍历数组	85
3.9.3	单引号	58	5.6.1	获取当前数组键	86
3.9.4	大括号	58	5.6.2	获取当前数组值	86
3.9.5	heredoc	58	5.6.3	获取当前数组键和值	86
3.9.6	Nowdoc	59	5.6.4	移动数组指针	87
3.10	控制结构	59	5.6.5	向函数传递数组值	87
3.10.1	条件语句	59	5.7	确定数组的大小和唯一性	88
3.10.2	循环语句	61	5.7.1	确定数组的大小	89
3.10.3	文件包含语句	65	5.7.2	统计数组元素出现的频度	89
3.11	小结	67	5.7.3	确定唯一的数组元素	89
<b>第4章</b>	<b>函数</b>	<b>68</b>	5.8	数组排序	90
4.1	调用函数	68	5.8.1	逆置数组元素顺序	90
4.2	创建函数	69	5.8.2	置换数组键和值	90
4.2.1	按值传递参数	69	5.8.3	数组排序	91
4.2.2	按引用传递参数	70	5.9	合并、拆分、接合和分解数组	95
4.2.3	默认参数值	71	5.9.1	合并数组	95
4.2.4	使用类型提示	72	5.9.2	递归追加数组	95
4.2.5	从函数返回值	72	5.9.3	合并两个数组	96
4.2.6	递归函数	73	5.9.4	拆分数组	96
4.3	函数库	75	5.9.5	接合数组	97
4.4	小结	76	5.9.6	求数组的交集	98
<b>第5章</b>	<b>数组</b>	<b>77</b>	5.9.7	求关联数组的交集	98
5.1	什么是数组	77	5.9.8	求数组的差集	99
5.2	创建数组	78	5.9.9	求关联数组的差集	99
5.2.1	用array()创建数组	79	5.10	其他有用的数组函数	100
5.2.2	用list()提取数组	79	5.10.1	返回一组随机的键	100
5.2.3	用预定义的值范围填充数组	80	5.10.2	随机洗牌数组元素	100
5.2.4	测试数组	81	5.11	小结	102
			<b>第6章</b>	<b>面向对象的PHP</b>	<b>103</b>
			6.1	OOP的好处	103



6.1.1 封装	103	8.3.3 SPL 异常	144
6.1.2 继承	104	8.4 小结	145
6.1.3 多态	104	<b>第 9 章 字符串和正则表达式</b>	146
6.2 关键的 OOP 概念	104	9.1 正则表达式	146
6.2.1 类	104	9.1.1 正则表达式语法 (POSIX)	147
6.2.2 对象	105	9.1.2 PHP 的正则表达式函数 (POSIX 扩展)	148
6.2.3 属性	106	9.1.3 正则表达式语法 (Perl 风格)	151
6.2.4 常量	110	9.2 其他字符串函数	157
6.2.5 方法	111	9.2.1 确定字符串长度	157
6.3 构造函数和析构函数	114	9.2.2 比较两个字符串	158
6.3.1 构造函数	114	9.2.3 处理字符串大小写	159
6.3.2 析构函数	116	9.2.4 字符串与 HTML 相互转换	161
6.4 静态类成员	117	9.3 正则表达式函数的替代函数	165
6.5 instanceof 关键字	118	9.3.1 填充和剔除字符串	170
6.6 辅助函数	118	9.3.2 统计字符和单词个数	171
6.7 自动加载对象	120	9.4 使用 PEAR: Validate_US	173
6.8 小结	120	9.4.1 安装 Validate_US	174
<b>第 7 章 高级 OOP 特性</b>	121	9.4.2 使用 Validate_US	174
7.1 PHP 不支持的高级 OOP 特性	121	9.5 小结	175
7.2 对象克隆	122	<b>第 10 章 处理文件和操作系统</b>	176
7.2.1 克隆示例	122	10.1 了解文件和目录	176
7.2.2 __clone() 方法	123	10.1.1 解析目录路径	176
7.3 继承	124	10.1.2 计算文件、目录和磁盘大小	178
7.3.1 类继承	124	10.1.3 确定访问和修改时间	180
7.3.2 继承和构造函数	126	10.2 文件处理	182
7.3.3 继承与延迟静态绑定	127	10.2.1 资源的概念	182
7.4 接口	128	10.2.2 识别换行符	182
7.4.1 实现一个接口	129	10.2.3 识别文件末尾字符	182
7.4.2 实现多个接口	130	10.2.4 打开和关闭文件	182
7.5 抽象类	131	10.2.5 读取文件	184
7.6 命名空间介绍	131	10.2.6 将字符串写入文件	189
7.7 小结	133	10.2.7 移动文件指针	189
<b>第 8 章 错误和异常处理</b>	134	10.2.8 读取目录内容	190
8.1 配置指令	134	10.3 执行 shell 命令	191
8.2 错误日志	137	10.4 系统级程序执行	192
8.3 异常处理	139	10.4.1 清理输入	193
8.3.1 为什么异常处理很方便	139	10.4.2 PHP 的程序执行函数	194
8.3.2 PHP 的异常处理实现	140		

10.5 小结	196	12.4.4 实例化后设置时间	217
第 11 章 PEAR	197	12.4.5 修改日期和时间	217
11.1 PEAR 的强大功能: 数值格式转换	197	12.4.6 计算两个日期之差	217
11.2 安装和更新 PEAR	198	12.5 小结	218
11.2.1 安装 PEAR	198	第 13 章 处理 HTML 表单	219
11.2.2 PEAR 和托管公司	199	13.1 PHP 和 Web 表单	219
11.2.3 更新 PEAR	200	13.2 验证表单数据	221
11.3 使用 PEAR 包管理器	200	13.2.1 文件删除	221
11.3.1 查看安装的 PEAR 包	200	13.2.2 跨站点脚本攻击	221
11.3.2 了解已安装 PEAR 包的 更多信息	200	13.2.3 清理用户输入	223
11.3.3 安装 PEAR 包	201	13.2.4 利用 Filter 扩展验证和 清理数据	225
11.3.4 将包包含到脚本中	202	13.2.5 处理多值表单组件	226
11.3.5 升级 PEAR 包	203	13.3 充分利用 PEAR: HTML_QuickForm2	227
11.3.6 卸载包	203	13.3.1 安装 HTML_QuickForm2	227
11.3.7 降级 PEAR 包	204	13.3.2 创建和验证简单的表单	228
11.4 Pyrus 介绍	204	13.4 小结	230
11.5 小结	204	第 14 章 身份验证	231
第 12 章 日期和时间	205	14.1 HTTP 验证概念	231
12.1 UNIX 时间戳	205	14.2 用 PHP 验证用户	233
12.2 PHP 的日期和时间库	206	14.2.1 PHP 验证变量	233
12.2.1 验证日期	206	14.2.2 有用的函数	233
12.2.2 格式化日期和时间	206	14.3 PHP 验证方法	234
12.2.3 将时间戳转换为用户 友好的值	209	14.3.1 硬编码的身份验证	234
12.2.4 处理时间戳	210	14.3.2 基于文件的身份验证	235
12.3 日期函数	211	14.3.3 基于数据库的身份验证	236
12.3.1 显示本地化的日期和时间	211	14.3.4 利用 PEAR: Auth_HTTP	237
12.3.2 显示网页的最新修改日期	214	14.4 用户登录管理	239
12.3.3 确定当前月份中的天数	214	14.4.1 用 CrackLib 库测试密码易 猜性	239
12.3.4 确定任意给定月份的天数	215	14.4.2 一次性 URL 和密码恢复	241
12.3.5 计算当前日期后 $X$ 天的 日期	215	14.5 小结	243
12.4 为 PHP 5.1+ 用户提供的日期时间 改进	215	第 15 章 处理文件上传	244
12.4.1 DateTime 构造函数简介	215	15.1 通过 HTTP 协议上传文件	244
12.4.2 格式化日期	216	15.2 通过 PHP 上传文件	245
12.4.3 实例化后设置日期	216	15.2.1 PHP 的文件上传/资源指令	245
		15.2.2 <code>\$_FILES</code> 数组	246

15.2.3	PHP 的文件上传函数	247	第 18 章 会话处理程序	280
15.2.4	上传错误消息	248	18.1 什么是会话处理	280
15.2.5	一个简单的示例	248	18.2 配置指令	281
15.3	利用 PEAR: HTTP_Upload	249	18.2.1 管理会话存储介质	281
15.3.1	安装 HTTP_Upload	249	18.2.2 设置会话文件路径	281
15.3.2	上传文件	250	18.2.3 自动启用会话	282
15.3.3	了解关于已上传文件的 更多信息	250	18.2.4 设置会话名称	282
15.3.4	上传多个文件	251	18.2.5 选择 cookie 或 URL 重写	282
15.4	小结	252	18.2.6 自动 URL 重写	282
18.2.7	设置会话 cookie 的生存期	283	18.2.7 设置会话 cookie 的生存期	283
18.2.8	设置会话 cookie 的有效 URL 路径	283	18.2.8 设置会话 cookie 的有效 URL 路径	283
18.2.9	为启用会话的页面设置 缓存方向	283	18.2.9 为启用会话的页面设置 缓存方向	283
第 16 章 网络	253	18.3 处理会话	284	
16.1	DNS、服务器和服务	253	18.3.1 开始会话	284
16.1.1	DNS	253	18.3.2 销毁会话	285
16.1.2	服务	257	18.3.3 设置和获取会话 ID	285
16.1.3	建立套接字连接	257	18.3.4 创建和删除会话变量	285
16.2	邮件	259	18.3.5 编码和解码会话数据	286
16.2.1	配置指令	259	18.4 实际的会话处理示例	288
16.2.2	使用 PHP 脚本发送 电子邮件	260	18.4.1 以返回用户的身份自动登录	288
16.3	常见网络任务	264	18.4.2 生成最近浏览文档的索引	290
16.3.1	连接服务器	264	18.5 创建定制会话处理程序	291
16.3.2	创建端口扫描器	265	18.5.1 将定制会话函数加入到 PHP 逻辑	292
16.3.3	创建子网转换器	265	18.5.2 使用基于 MySQL 的定制 会话处理程序	292
16.3.4	测试用户带宽	267	18.6 小结	295
16.4	小结	267	第 19 章 用 Smarty 模板化	296
第 17 章 PHP 和 LDAP	268	19.1 什么是模板化引擎	296	
17.1	在 PHP 中使用 LDAP	269	19.2 Smarty 介绍	298
17.1.1	为 PHP 配置 LDAP	269	19.3 安装 Smarty	298
17.1.2	连接到 LDAP 服务器	269	19.4 使用 Smarty	299
17.1.3	获取 LDAP 数据	271	19.5 Smarty 的表现逻辑	301
17.1.4	统计所获取的项	274	19.5.1 注释	301
17.1.5	LDAP 记录排序	274	19.5.2 变量修饰符	301
17.1.6	插入 LDAP 数据	275	19.5.3 控制结构	303
17.1.7	更新 LDAP 数据	276	19.5.4 语句	307
17.1.8	删除 LDAP 数据	276		
17.1.9	处理区分名	277		
17.1.10	错误处理	278		
17.2	小结	279		

19.6 创建配置文件	309	22.2 jQuery 介绍	335
19.6.1 config_load	309	22.2.1 安装 jQuery	336
19.6.2 引用配置变量	310	22.2.2 一个简单示例	336
19.7 结合 Smarty 使用 CSS	310	22.2.3 响应事件	336
19.8 缓存	311	22.2.4 jQuery 和 DOM	338
19.8.1 处理缓存生命期	311	22.3 创建一个用户名存在性验证程序	339
19.8.2 通过 is_cached() 消除 处理开销	312	22.4 小结	342
19.8.3 为每个模板创建多个缓存	312	<b>第 23 章 构建面向全世界的网站</b>	343
19.8.4 关于缓存的结束语	313	23.1 用 gettext 翻译网站	343
19.9 小结	313	23.1.1 第一步: 更新网站脚本	344
<b>第 20 章 Web 服务</b>	314	23.1.2 第二步: 创建本地化库	345
20.1 为什么使用 Web 服务	314	23.1.3 第三步: 创建翻译文件	345
20.2 RSS	315	23.1.4 第四步: 翻译文本	346
20.3 SimplePie 介绍	318	23.1.5 第五步: 生成二进制文件	346
20.3.1 安装 SimplePie	318	23.1.6 第六步: 在脚本中设置 所需语言	346
20.3.2 用 SimplePie 解析提要	319	23.2 本地化日期、数字和时间	347
20.3.3 解析多个提要	320	23.3 小结	348
20.4 SimpleXML	321	<b>第 24 章 Zend 框架介绍</b>	349
20.4.1 加载 XML	321	24.1 MVC 介绍	349
20.4.2 解析 XML	323	24.2 PHP 的框架解决方案	351
20.5 小结	325	24.2.1 CakePHP 框架	351
<b>第 21 章 保护网站安全</b>	326	24.2.2 Solar 框架	351
21.1 安全地配置 PHP	326	24.2.3 symfony 框架	352
21.2 隐藏配置细节	328	24.2.4 Zend 框架	352
21.2.1 隐藏 Apache	328	24.3 Zend 框架介绍	352
21.2.2 隐藏 PHP	329	24.3.1 安装 Zend 框架	353
21.3 隐藏敏感数据	330	24.3.2 创建第一个 Zend 框架驱动 的网站	353
21.3.1 隐藏文档根目录	330	24.4 小结	363
21.3.2 拒绝访问某些文件扩展名	330	<b>第 25 章 MySQL 介绍</b>	364
21.4 数据加密	331	25.1 是什么让 MySQL 如此流行	364
21.4.1 PHP 的加密函数	331	25.1.1 灵活性	364
21.4.2 MCrypt 包	332	25.1.2 强大功能	365
21.5 小结	333	25.1.3 灵活的许可选择	366
<b>第 22 章 用 jQuery 和 PHP 创建 AJAX   增强特性</b>	334	25.1.4 超级活跃的用户群体	367
22.1 AJAX 介绍	334	25.2 MySQL 的演进	367

25.2.1	MySQL 4	367	28.1.1	MyISAM	401
25.2.2	MySQL 5	368	28.1.2	IBMDB2I	402
25.2.3	MySQL 5.1	368	28.1.3	InnoDB	403
25.2.4	MySQL 5.4 和 5.5	369	28.1.4	MEMORY	403
25.3	著名的 MySQL 用户	369	28.1.5	MERGE	404
25.3.1	craigslist	369	28.1.6	FEDERATED	404
25.3.2	维基百科	369	28.1.7	ARCHIVE	405
25.3.3	其他重要用户	369	28.1.8	CSV	406
25.4	小结	370	28.1.9	EXAMPLE	406
			28.1.10	BLACKHOLE	406
			28.1.11	存储引擎的常见问题	406
<b>第 26 章</b>	<b>安装和配置 MySQL</b>	<b>371</b>	28.2	数据类型和属性	407
26.1	下载 MySQL	371	28.2.1	数据类型	407
26.2	安装 MySQL	372	28.2.2	数据类型属性	411
26.2.1	在 Linux 上安装 MySQL	372	28.3	处理数据库和表	414
26.2.2	在 Windows 上安装 并配置 MySQL	374	28.3.1	处理数据库	414
26.3	设置 MySQL 管理员密码	376	28.3.2	处理表	415
26.4	启动和停止 MySQL	376	28.3.3	更改表结构	417
26.5	配置和优化 MySQL	377	28.3.4	INFORMATION_SCHEMA	417
26.5.1	mysqld_safe 包装程序	378	28.4	小结	420
26.5.2	MySQL 的参数配置和优化	378			
26.5.3	my.cnf 文件	381	<b>第 29 章</b>	<b>保护 MySQL 的安全</b>	<b>421</b>
26.6	配置 PHP 以便与 MySQL 协作	382	29.1	首先应当做什么	421
26.6.1	在 Linux 上重新配置 PHP	382	29.2	保护 mysqld 守护进程	422
26.6.2	在 Windows 上重新配置 PHP	383	29.3	MySQL 访问权限系统	423
26.7	小结	383	29.3.1	权限系统的工作方式	423
			29.3.2	访问信息存储在哪里	424
<b>第 27 章</b>	<b>MySQL 客户端</b>	<b>384</b>	29.4	用户和权限管理	431
27.1	命令行客户端介绍	384	29.4.1	创建用户	432
27.1.1	mysql 客户端	384	29.4.2	删除用户	432
27.1.2	mysqladmin 客户端	391	29.4.3	重命名用户	432
27.1.3	其他有用的客户端	392	29.4.4	GRANT 和 REVOKE 命令	432
27.1.4	客户端选项	395	29.4.5	查看权限	437
27.2	MySQL 的 GUI 客户程序	397	29.5	限制用户资源	437
27.3	phpMyAdmin	398	29.6	保护 MySQL 连接	437
27.4	小结	399	29.6.1	授权选项	438
			29.6.2	SSL 选项	439
			29.6.3	启动启用 SSL 的 MySQL 服务器	440
<b>第 28 章</b>	<b>MySQL 存储引擎和数据类型</b>	<b>400</b>	29.6.4	使用启用 SSL 的客户端	
28.1	存储引擎	400			

进行连接.....	440	31.2.4 错误处理.....	461
29.6.5 在 my.cnf 文件中存储 SSL 选项.....	440	31.2.5 获取和设置属性.....	463
29.7 小结.....	441	31.2.6 查询执行.....	463
<b>第 30 章 结合使用 PHP 与 MySQL</b> .....	442	31.2.7 准备语句介绍.....	464
30.1 进行安装的预备工作.....	443	31.2.8 获取数据.....	467
30.1.1 在 Linux/UNIX 中启用 mysqli 扩展.....	443	31.2.9 设置绑定列.....	469
30.1.2 在 Windows 中启用 mysqli 扩展.....	443	31.2.10 处理事务.....	470
30.1.3 使用 MySQL 本地驱动程序.....	443	31.3 小结.....	470
30.1.4 管理用户权限.....	443	<b>第 32 章 存储例程</b> .....	471
30.1.5 处理示例数据.....	444	32.1 应当使用存储例程吗.....	471
30.2 使用 mysqli 扩展.....	444	32.1.1 存储例程的优点.....	471
30.2.1 建立和断开连接.....	444	32.1.2 存储例程的缺点.....	472
30.2.2 处理连接错误.....	445	32.2 MySQL 如何实现存储例程.....	472
30.2.3 获得错误信息.....	445	32.2.1 创建存储例程.....	472
30.2.4 在单独的文件中存储 连接信息.....	446	32.2.2 声明和设置变量.....	474
30.2.5 保护连接信息.....	447	32.2.3 执行存储例程.....	475
30.3 与数据库交互.....	447	32.2.4 创建和使用多语句存储例程.....	476
30.3.1 向数据库发送查询.....	447	32.2.5 从另一个例程中调用例程.....	481
30.3.2 解析查询结果.....	449	32.2.6 修改存储例程.....	482
30.3.3 确定所选择的行和 受影响的行.....	450	32.2.7 删除存储例程.....	482
30.3.4 处理准备语句.....	451	32.2.8 查看例程状态.....	482
30.4 执行数据库事务.....	455	32.2.9 查看例程的创建语法.....	483
30.4.1 启用自动提交模式.....	455	32.2.10 条件处理.....	484
30.4.2 提交事务.....	455	32.3 将例程集成到 Web 应用程序.....	484
30.4.3 回滚事务.....	456	32.3.1 创建员工奖金界面.....	484
30.5 小结.....	456	32.3.2 获取多条记录.....	485
<b>第 31 章 PDO 介绍</b> .....	457	32.4 小结.....	485
31.1 为什么还要另一种数据库抽象层.....	458	<b>第 33 章 MySQL 触发器</b> .....	486
31.2 使用 PDO.....	458	33.1 介绍触发器.....	486
31.2.1 安装 PDO.....	459	33.1.1 为什么使用触发器.....	486
31.2.2 PDO 的数据库选项.....	459	33.1.2 在事件前采取行动.....	487
31.2.3 连接到数据库服务器并选择 数据库.....	460	33.1.3 在事件后采取行动.....	487
		33.1.4 前触发器和后触发器.....	488
		33.2 MySQL 对触发器的支持.....	488
		33.2.1 创建触发器.....	488
		33.2.2 查看现有的触发器.....	490
		33.2.3 修改触发器.....	491
		33.2.4 删除触发器.....	491



33.3 将触发器集成到 Web 应用程序.....	491	第 36 章 索引和搜索.....	516
33.4 小结.....	492	36.1 数据库索引.....	516
<b>第 34 章 视图.....</b>	<b>493</b>	36.1.1 主键索引.....	516
34.1 视图介绍.....	493	36.1.2 唯一索引.....	517
34.2 MySQL 对视图的支持.....	494	36.1.3 常规索引.....	518
34.2.1 创建和执行视图.....	494	36.1.4 全文索引.....	519
34.2.2 查看视图信息.....	498	36.1.5 索引最佳实践.....	522
34.2.3 修改视图.....	499	36.2 基于表单的搜索.....	522
34.2.4 删除视图.....	499	36.2.1 执行简单搜索.....	523
34.2.5 更新视图.....	500	36.2.2 扩展搜索功能.....	524
34.3 将视图结合到 Web 应用程序中.....	500	36.2.3 完成全文搜索.....	525
34.4 小结.....	501	36.3 小结.....	526
<b>第 35 章 实用数据库查询.....</b>	<b>502</b>	<b>第 37 章 事务.....</b>	<b>527</b>
35.1 示例数据.....	502	37.1 什么是事务.....	527
35.2 用 PEAR 创建表格输出.....	503	37.2 MySQL 的事务功能.....	528
35.2.1 安装 HTML_Table.....	503	37.2.1 系统需求.....	528
35.2.2 创建简单表.....	503	37.2.2 表创建.....	528
35.2.3 创建更可读的行输出.....	505	37.3 示例项目.....	528
35.2.4 根据数据库数据创建表.....	505	37.3.1 创建表并添加示例数据.....	529
35.3 排序输出.....	506	37.3.2 执行示例事务.....	529
35.4 创建分页输出.....	507	37.3.3 用法提示.....	531
35.5 列出页码.....	509	37.4 用 PHP 构建事务应用程序.....	531
35.6 用子查询查询多个表.....	510	37.5 小结.....	533
35.6.1 用子查询完成比较.....	511	<b>第 38 章 导入和导出数据.....</b>	<b>534</b>
35.6.2 用子查询确定存在性.....	511	38.1 示例表.....	534
35.6.3 用子查询维护数据库.....	512	38.2 使用数据定界.....	534
35.6.4 在 PHP 中使用子查询.....	512	38.3 导入数据.....	535
35.7 用游标迭代结果集.....	513	38.3.1 利用 LOAD DATA INFILE 导入数据.....	535
35.7.1 游标基础.....	513	38.3.2 用 mysqlimport 导入 数据.....	538
35.7.2 创建游标.....	513	38.3.3 用 PHP 加载表数据.....	540
35.7.3 打开游标.....	514	38.4 导出数据.....	541
35.7.4 使用游标.....	514	38.5 小结.....	543
35.7.5 关闭游标.....	515		
35.7.6 在 PHP 中使用游标.....	515		
35.8 小结.....	515		



从许多方面来看，PHP 语言都是开源项目的典型代表，最初创建它只是为了满足某个开发人员的需要，在此之后却因日益扩大的 PHP 社区的需求而不断改进。作为一个刚刚涉足这个领域的开发人员，对 PHP 的发展历程有所了解是很重要的，因为它能帮助你体会到这种语言的优势，并从某种程度上理解 PHP 是如何偶然地形成其独有特性的。

而且，由于这种语言如此流行，了解不同版本之间的差别（尤其是版本 4、版本 5 和版本 6），会极大地帮助你针对自己的需求评价 Web 托管提供商和 PHP 驱动的应用程序。

为了帮助你尽快入门，这一章将介绍 PHP 的特性和不同版本之间的差别，你将了解到：

- 一个由加拿大开发人员开发的网页访问量计数器如何造就了世界上一流的脚本语言；
- PHP 的开发人员怎样一次次地改进这种语言，最终发布了迄今为止的最佳版本——PHP 5；
- PHP 5.3 如何进一步扩大 PHP 在企业中的应用范围；
- PHP 的哪些特性吸引了新手和专业程序员。

---

**注意** PHP 开发团队原来决定 PHP 6 和 PHP 5 的开发同步进行，着力为前者增加 Unicode 支持，并为后者增加命名空间等多项关键特性，这个决定可能有些过于“冒进”，还导致了大家产生种种困惑。2010 年 3 月，团队决定把重心主要放在推进 PHP 5 上，而降低对下一个版本 6 的关注。尽管我相信最终 PHP 6 肯定会发布，但是写这本书时还是希望大家尽力构建适用于 5.X 系列的网站。

---

## 1.1 历史

最初的 PHP 要追溯到 1995 年，当时一位名叫 Rasmus Lerdorf 的独立程序员开发了一个 Perl/CGI 脚本，用来了解有多少访问者阅读了他的在线简历。他的脚本执行两项任务：将访问者信息记入日志，在网页显示访问者的数量。Web 虽然现在已经家喻户晓，但在当时还是新兴技术，所以类似的工具以前从未有过，于是有不少人对 Lerdorf 的这个脚本产生了兴趣。自此，Lerdorf 开始分发他的工具集，并称之为 PHP（Personal Home Page，个人主页）。

对 PHP 工具集的呼声很高，这促使 Lerdorf 继续开发这种语言。他增加了一个能把在 HTML 表单中输入的数据转换为符号变量的功能，从而可将数据导出到其他系统，这或许算得上是早期最突出的一次改进。为此，他选择用 C 而不是 Perl 代码来进行后续的开发。对 PHP 工具集的不断增补在 1997 年 11 月达到了顶峰，这时发行了 PHP 2，称为“个人主页/表单解释器”（PHP/FI）。由于 PHP 不断普

及，2版本中有来自全世界的程序员的大量加强和改进。

这个新 PHP 版本非常流行，很快就有一个核心开发团队加入到了 Lerdorf 的开发当中。他们保持了原先在 HTML 中直接加入代码的概念，重新编写了解析引擎，PHP 3 就这样诞生了。到 1998 年 6 月发行版本 3 时，已经有 5 万多用户在使用 PHP 改进其网页。

接下来的两年中，开发继续狂热地进行着，又增加了成百上千项功能，用户数量也在飞速增长。在 1999 年初，Netcraft ([www.netcraft.com](http://www.netcraft.com)，一个因特网研究和分析公司) 公布了一个保守的估计，称用户数已经超过了 100 万，这说明 PHP 已经成为了世界上最流行的脚本语言之一。它的广泛流传甚至超出了开发人员最乐观的预期，并且很快用户开始更多地选用 PHP 开发功能更强大的应用程序。两位核心开发人员 (Zeev Suraski 和 Andi Gutmans) 开始彻底重新考虑 PHP 的工作方式，最终改写了 PHP 的解析器，即 Zend 脚本引擎。这些工作的最终成果被放入了 PHP 4。

---

**注解** 除了领导开发 Zend 引擎和指导 PHP 语言的整体开发外，Suraski 和 Gutmans 还共同创建了 Zend 技术有限公司 ([www.zend.com](http://www.zend.com))。Zend 主要提供开发、部署和管理 PHP 应用的产品和服务。若想了解更多关于该公司产品与服务的信息，请访问 Zend 网站，网上还有大量免费的学习资源。

---

### 1.1.1 PHP 4

2000 年 5 月，新的开发工作进行大约 18 个月之后，PHP 4 发布了。许多人都认为 PHP 4 的发布是这种语言在企业级开发环境下的正式亮相，这个观点也由于 PHP 的迅速普及得到了佐证。仅仅在发布后的几个月内，Netcraft 估计就有超过 360 万个域安装了 PHP。

PHP 4 添加了以下几项对该语言的企业级改进。

- **改进了资源处理。**可扩展性是版本 3.X 的主要缺点之一，这主要是因为设计者低估了这种语言，没考虑到它会被迅速用于大规模应用。最初设计时并没有打算用这种语言开发企业级网站，但后来缘于用户确实有这样的尝试，开发人员开始从这个角度重新考虑这种语言的机制。
- **面向对象的支持。**版本 4 在一定程度上加入了面向对象的功能，但其实现的确不怎么样。不过，对于使用传统面向对象程序设计 (OOP) 语言的用户来说，这个新特性的确具有诱惑力。除了对象重载和运行时类信息，PHP 还支持标准类和对象开发方法。(版本 5 提供了更全面的 OOP 实现，第 6 章将介绍有关的详细内容。)
- **内置的会话处理支持。**版本 3.X 通过第三方包支持 HTTP 会话处理，而在版本 4 中 HTTP 会话处理则是内置的功能。这个特性使得开发人员可以相当高效轻松地跟踪用户活动和偏好。第 18 章将介绍 PHP 的会话处理功能。
- **加密。**MCrypt 库被引入到了默认发行包中，为用户提供了完全加密和散列加密，使用的加密算法包括 Blowfish、MD5、SHA1 和三重 DES 等。第 21 章将讨论 PHP 的加密功能。
- **ISAPI 支持。**对 ISAPI 的支持使用户能够将 PHP 与 Microsoft 的 IIS Web 服务器结合使用。后来，Zend 和 Microsoft 通过 FastCGI 增强了 IIS 的 PHP 支持。第 2 章介绍如何在 IIS 和 Apache Web 服务器上安装 PHP。
- **内置 COM/DCOM 支持。**对 Windows 用户来说，另一个好处是 PHP 4 能够访问和实例化 COM 对象。这项功能扩展了与 Windows 应用程序的互操作性。