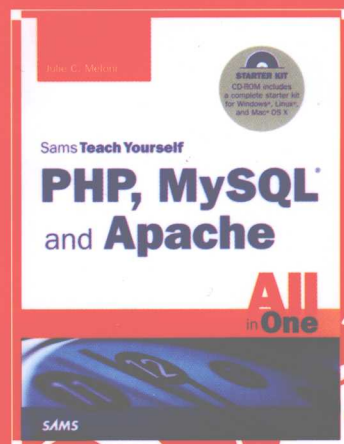


PHP、MySQL 和 Apache 编程导学 (原书第4版)

SAMS Teach Yourself: PHP、MySQL and Apache All in One, 4E

(美) Julie C. Meloni 著
李军 等译

帮您轻松开发Web应用程序，配合附赠光盘使用，您能轻松地完成现在所要做的每件事。



机械工业出版社
China Machine Press

Web开发系列丛书

PHP、MySQL 和 Apache

编程导学 (原书第4版)

SAMS Teach Yourself: PHP, MySQL and Apache All in One, 4E

(美) Julie C. Meloni 著

李军 等译



机械工业出版社
China Machine Press

本书介绍Web应用开发的强大组合工具：MySQL、Apache和PHP，共分为六个部分。第一部分引领读者深入了解、安装和配置MySQL、Apache和PHP。第二部分讲解PHP语言基础，包括数组和对象这样的结构化元素。第三部分介绍中级应用程序开发的主题，包括使用表单和文件、限制访问以及完成包含某个专门概念的小项目。第四部分介绍使用数据库的一般性方法。第五部分介绍如何整合前面已经学习到的所有知识，使用PHP和MySQL执行一个特定任务。第六部分介绍管理和优化Apache和MySQL的方法。

本书内容全面，讲解详细，实例丰富，可作为PHP、MySQL、Apache初学者的学习指南，也可作为Web开发技术人员的参考用书。

Authorized translation from the English language edition entitled *Sams Teach Yourself PHP, MySQL and Apache All in One, Fourth Edition* by Julie C. Meloni, published by Pearson Education, Inc, publishing as Sams, Copyright © 2008 by Sams Publishing.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanic, including photocopying, recording, or by any information storage retrieval system, without permission of Pearson Education, Inc.

Chinese simplified language edition published by China Machine Press.

Copyright © 2008 by China Machine Press.

本书中文简体字版由美国Pearson Education培生教育出版集团授权机械工业出版社独家出版。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。

本书法律顾问 北京市展达律师事务所

本书版权登记号：图字：01-2008-0331

图书在版编目（CIP）数据

PHP、MySQL和Apache编程导学（原书第4版）/（美）梅隆尼（Meloni, J. C.）著，李军等译. —北京：机械工业出版社，2009.1

（Web开发系列丛书）

书名原文：SAMS Teach Yourself: PHP、MySQL and Apache All in One, 4E

ISBN 978-7-111-25207-8

I. P… II. ①梅… ②李… III. ①PHP语言—程序设计 ②关系数据库—数据库管理系统，MySQL ③互联网络—网络服务器 IV. TP312 TP311.138 TP368.5

中国版本图书馆CIP数据核字（2008）第154562号

机械工业出版社（北京市西城区百万庄大街22号 邮政编码 100037）

责任编辑：陈佳媛

北京牛山世兴印刷厂印刷 · 新华书店北京发行所发行

2009年1月第1版第1次印刷

186mm×240mm · 27印张

标准书号：ISBN 978-7-111-25207-8

ISBN 978-7-89482-836-1（光盘）

定价：59.00元（附光盘）

凡购本书，如有倒页、脱页、缺页，由本社发行部调换
本社购书热线：（010）68326294

译者序

在Web应用开发非常普及的今天，PHP语言的应用已经受到专业人士的普遍关注。现在，全球已有450万名PHP开发工程师。而根据TIOBE的最新统计，PHP语言的排名位居第5，仅次于Java、C、VB和C++。

LAMP (Linux+Apache+MySQL+PHP) 应用框架在提出之后，迅速得到人们的认可并流行起来。Linux的开放系统，加上最通用的网络服务器Apache，还有开源的关系数据库系统MySQL，以及流行的对象脚本语言PHP，这个最强大的组合使得Web开发人员信心倍增，因为基本上不需要什么成本负担，就能够通过这个框架开发出功能强大的Web应用程序。随着开源潮流的蓬勃发展，开放源代码的LAMP已经与J2EE和.Net商业软件形成三足鼎立之势，受到整个IT界的关注。

因而，在今天的IT界，如果你从事Web应用程序的开发，却不能熟练地掌握PHP、MySQL和Apache这三个强大的开源工具，这多少会遭到一些质疑。那么，如何迅速地入门，并掌握它们最核心的应用呢？这正是本书要解决的问题。

本书是为对Web的开发环境（可能是在Linux/UNIX或Windows下）具有初步理解的技术人员量身打造的。

全书共分为六个部分。第一部分，提供了一个对安装的快速指导，并引领读者深入了解安装和配置MySQL、Apache和PHP的过程。第二部分讲解PHP语言基础，包括数组和对象这样的结构化元素。第三部分介绍中级应用程序开发的主题，包括使用表单和文件、限制访问以及完成包含某个专门概念的小项目。第四部分介绍使用数据库的一般性方法，例如，数据库规范化，以及使用PHP来连接并操作MySQL。其中包含SQL基础知识，还包括特定于MySQL的函数和其他信息。第五部分介绍如何整合前面已经学习到的所有知识，使用PHP和MySQL执行一个特定任务。第六部分介绍管理和优化Apache和MySQL的方法。在每章的末尾，都有一些问答题来测试你对章节内容的掌握程度。附加的思考题则提供了应用该章知识的另外一种方式，并且引导你在下一章使用这些刚刚学习到的知识。

本书英文版是美国最受欢迎的IT图书系列“Sams Teach Yourself”中的一本，并且已经出版到了第4版。由于内容清晰易懂，实例内容丰富实用，本书受到读者的广泛好评和欢迎。

很荣幸能够有机会翻译这样一本PHP、MySQL和Apache技术的入门好书，也非常希望读者朋友们能够通过本书掌握PHP、MySQL和Apache整合应用的Web开发技能。除了李军，参加本书翻译工作的还有罗娜、刘金华、刘伟超、罗庚臣、刘二然、郑芳菲、庄逸川、王世高和郭莹。

前言

欢迎阅读本书。上一版主要围绕着使用PHP 5和MySQL 5作为核心技术的能力进行了修改。在上一版出版后的两年时间里，几乎没有什么变化：PHP 5和MySQL 5是可靠的、稳定的，并且为我们今天所使用的众多的基于Web的应用程序提供强大的功能。很多托管提供商现在都默认地提供PHP 5，而不支持PHP 4（PHP 4已经进入了风烛残年），这就确保了想要使用PHP 5和MySQL 5的所有人都不用在他们自己的机器上安装这些应用程序（尽管本书的前4章介绍了如何安装它们）。本书这一版中的所有代码都基于PHP 5，并且相应地使用了PHP中的MySQL Improved Extension (mysqli)，使用MySQL 5作为后台数据库。

你可能已经听说了PHP 6或者已经看到一些图书宣传自己使用了PHP 6作为核心语言。在2008年5月编写本书的时候，PHP 6还处在开发阶段，并且还没有进入到等待发布阶段。尽管PHP 6可能会在2008年底之前进入等待发布阶段，但是在该语言以及驱动它的引擎经过全面测试和改进以达到版本公认稳定和成熟之前（这可能要到2009年的某个时候），托管提供商不会愿意提供这一新技术来普遍使用。根据这些信息，本书的这一版要基于开发中的版本去覆盖该语言的各个方面，这完全是不成熟的做法，尤其是，本书的目标是提供掌握用PHP语言（稳定而广泛使用的版本）编程的基本技能所必须的概念。

在本书中，你将学到配置和管理Apache Web服务器所必需的概念、PHP编程基础，以及使用和管理MySQL关系型数据库系统的方法。本书的目标是提供理解如何无缝地整合这些技术的基础，并且讲解整合它们的实用知识。

本书的目标读者

本书为那些对基于Web的开发环境（可能是在Linux/UNIX或Windows下，甚至是在Mac OS X下）具有一般性理解的人们量身打造。假设读者已经熟悉了自己的操作系统，并且掌握了编译（在Linux/UNIX系统上）或安装（在Windows和Mac OS X系统上）软件的基本方法。

本书假设读者没有PHP语言的任何知识，然而，如果你有使用其他编程语言的经验，例如ASP、JSP或Perl，你会发现这些章节学起来很容易。类似地，如果你已经使用过其他的数据库，例如Oracle或Microsoft SQL Server，那么您就已经为学习和MySQL相关的内容奠定了一个坚实的基础。

惟一真正需要的基础是能够使用HTML创建静态Web内容。如果你只是刚刚开始Web开发，还是能够使用本书，但是，你应该先考虑阅读一个HTML教程。如果你熟悉了创建基本的页面，那么你会学得更好。

本书的组织结构

本书分为六个部分，对应特定的主题。应该按部就班地学习每个部分，因为每个部分的内容都构建在前面部分的基础之上。

- 第一部分“基础知识”，提供一个安装的快速指导，并带领读者深入了解安装和配置

MySQL、Apache和PHP的过程。在继续学习之前，你至少需要完成这些课程中的一种，要么快速安装，或者是更长的过程，除非你已经通过托管提供商成功地安装了这些软件。即便你不需要在自己的环境中安装或配置MySQL、Apache和PHP，还是应该浏览一下这些内容，以便理解它们相互交互的基础。

- 第二部分“PHP语言结构”，讲解PHP语言基础，包括数组和对象这样的结构化元素。那些示例将帮助你习惯于编写代码，将这些示例上传到你的服务器，并测试其结果。
- 第三部分“深入编程”，介绍中级应用程序开发的主题，包括使用表单和文件、限制访问以及完成一些小项目，这些小项目是设计用来介绍一个专门概念的。
- 第四部分“PHP和MySQL整合”，介绍使用数据库的一般性方法，例如，数据库规范化，以及使用PHP来连接并操作MySQL。其中包含了SQL基础知识，还包括特定于MySQL的函数和其他信息。
- 第五部分“基本项目”，介绍如何整合前面已经学习到的所有知识，使用PHP和MySQL执行一个特定任务。这些项目包括地址簿、一个讨论论坛和一个基本的网上商店。这些例子都是在一个黑白环境下构建的，就是说在美观性上显得很简约。这使你可以把精力集中在程序设计和搭建结构所需的逻辑上，而不是在显示美观上。
- 第六部分“管理和优化”，介绍管理和优化Apache和MySQL。它还包含了有关虚拟主机以及建立一个安全Web服务器的信息。

如果你发现自己已经熟悉某个主题，可以跳过并继续向前学习。然而，某些地方会引用前面的章节中学习过的特定概念，因此，请注意必须浏览一下跳过的章节，以保证你的开发环境和本书一致。

在每章的末尾，都有一些问答题来测试你对该章内容的掌握程度。附加的思考题则提供了应用该章知识的另外一种方式，并且引导你在下一章使用这些刚刚学习到的知识。

本书源代码

在各章中出现的程序清单中的所有代码，都可以在随书光盘中找到。也可以从作者的Web站点<http://www.thickbook.com/>下载打包的代码。

自己录入代码，在打字、产生错误以及执行叫人伤透脑筋的查找分号错误的任务等方面会提供有用的体验。然而，如果你想要略过这些经历并且只是把工作代码上传到你的站点，也没问题。

本书体例

本书使用不同的字体来表示代码和正文，也通过这种方法来帮你识别重要的概念。在本书中，代码、命令和你所输入的或者在计算机屏幕上看到的文本，都使用等宽字体。在正文中定义新术语的地方，在后面括号里注出英文。此外，特别的内容版块含义如下所示：

- “提示”给出了和当前话题相关的一段有趣的信息。
- “你知道吗”提出建议，或者教给你执行一项任务。
- “注意”警告你潜在的缺陷并说明如何避免它们。

目 录

译者序
前言

第一部分 基础知识

第1章 安装QuickStart向导	1
1.1 Linux/UNIX下的安装	1
1.1.1 安装MySQL	1
1.1.2 安装Apache	2
1.1.3 安装PHP	2
1.2 Windows下的安装	3
1.2.1 安装MySQL	3
1.2.2 安装Apache	4
1.2.3 安装PHP	5
1.3 Mac OS X下的安装	6
1.3.1 安装MySQL	6
1.3.2 安装PHP	8
1.4 故障排除	9
第2章 安装和配置MySQL	10
2.1 MySQL的当前版本和未来版本	10
2.2 如何获取MySQL	10
2.3 在Linux/UNIX上安装MySQL	11
2.4 在Mac OS X上安装MySQL	12
2.5 在Windows上安装MySQL	13
2.6 安装故障排除	17
2.7 基本安全规则	17
2.7.1 启动MySQL	17
2.7.2 增强MySQL连接的安全	18
2.8 MySQL权限系统简介	18
2.9 使用用户权限	19
2.9.1 添加用户	20
2.9.2 移除权限	21
2.10 小结	21
2.11 Q&A	22

2.12 实践练习	22
第3章 安装和配置Apache	23
3.1 Apache的当前版本及未来版本	23
3.2 选择合适的安装方法	23
3.2.1 从源代码安装	24
3.2.2 安装一个二进制代码版本	24
3.3 在Linux/UNIX上安装Apache	24
3.3.1 下载Apache源代码	24
3.3.2 解压源代码	24
3.3.3 准备编译Apache	25
3.3.4 编译和安装Apache	25
3.4 在Mac OS X上安装Apache	26
3.5 在Windows上安装Apache	26
3.6 Apache配置文件结构	27
3.6.1 指令	28
3.6.2 容器	28
3.6.3 条件评估	29
3.6.4 ServerRoot指令	30
3.6.5 per-directory配置文件	30
3.7 Apache日志文件	31
3.7.1 access_log文件	31
3.7.2 error_log文件	31
3.7.3 其他文件	32
3.8 Apache相关命令	32
3.8.1 Apache服务器二进制	32
3.8.2 Apache控制脚本	33
3.9 第一次启动Apache	33
3.9.1 检查你的配置文件	33
3.9.2 启动Apache	34
3.10 故障排除	34
3.10.1 已有Web服务器	34
3.10.2 不允许绑定到端口	34
3.10.3 拒绝访问	35

3.10.4 错误组设置	35	5.3.6 比较操作符	59
3.11 小结	35	5.3.7 使用逻辑操作符创建复杂的测试 表达式	59
3.12 Q&A	35	5.3.8 操作符优先级	60
3.13 实践练习	35	5.4 常量	61
第4章 安装和配置PHP	37	5.5 小结	62
4.1 PHP的当前版本和未来版本	37	5.6 Q&A	62
4.2 在带有Apache的Linux/UNIX上 编译PHP	37	5.7 实践练习	63
4.2.1 额外的Linux/UNIX配置选项	39	第6章 PHP的流程控制功能	65
4.2.2 在Linux/UNIX上整合PHP和 Apache	39	6.1 转换流程	65
4.3 在Mac OS X上安装PHP	40	6.1.1 if语句	65
4.4 在Windows上安装PHP	41	6.1.2 一起使用else子句与if语句	66
4.5 php.ini基础	42	6.1.3 一起使用elseif子句与if语句	67
4.6 测试安装	42	6.1.4 switch语句	68
4.7 获取安装帮助	43	6.1.5 使用? 运算符	69
4.8 PHP脚本基础	44	6.2 循环	69
4.8.1 开始和结束一个PHP语句块	44	6.2.1 while语句	70
4.8.2 echo语句和print()函数	45	6.2.2 do...while语句	70
4.8.3 组合HTML和PHP	46	6.2.3 for语句	71
4.8.4 为PHP代码添加注释	46	6.2.4 用break语句跳出循环	72
4.9 小结	47	6.2.5 用continue语句跳过迭代	74
4.10 Q&A	48	6.2.6 嵌套循环	74
4.11 实践练习	48	6.3 代码块和浏览器输出	76
第二部分 PHP语言结构		6.4 小结	77
第5章 PHP的组成部分	49	6.5 Q&A	77
5.1 变量	49	6.6 实践练习	77
5.2 数据类型	51	第7章 使用函数	79
5.2.1 使用settype()来改变类型	53	7.1 什么是函数	79
5.2.2 通过类型转换改变类型	54	7.2 调用函数	79
5.2.3 为何测试类型	55	7.3 定义一个函数	80
5.3 操作符和表达式	56	7.4 从用户定义的函数返回值	82
5.3.1 赋值操作符	56	7.5 变量作用域	83
5.3.2 算术操作符	56	7.6 使用static语句保存函数调用 之间的状态	85
5.3.3 连接操作符	57	7.7 关于参数的更多内容	86
5.3.4 复合赋值操作符	57	7.7.1 为参数设置默认值	86
5.3.5 自动增加和减少一个整型变量	58	7.7.2 把变量引用传递给函数	87
		7.8 测试函数是否存在	88

VIII

7.9 小结	90
7.10 Q&A	90
7.11 实践练习	90
第8章 使用数组	92
8.1 什么是数组	92
8.2 创建数组	92
8.2.1 创建关联数组	93
8.2.2 创建多维数组	94
8.3 一些和数组相关的函数	95
8.4 小结	96
8.5 Q&A	96
8.6 实践练习	96
第9章 使用对象	98
9.1 创建一个对象	98
9.1.1 对象的属性	99
9.1.2 对象方法	100
9.1.3 构造方法	102
9.2 对象继承	102
9.3 小结	104
9.4 Q&A	104
9.5 实践练习	104

第三部分 深入编程

第10章 使用字符串、日期和时间	105
10.1 使用PHP格式化字符串	105
10.1.1 使用printf()	106
10.1.2 指定一个字段宽度	108
10.1.3 参数交换	110
10.1.4 存储一个格式化字符串	111
10.2 了解PHP中的字符串	112
10.2.1 索引字符串的一个注意事项	112
10.2.2 使用strlen()获取一个字符串的长度	112
10.2.3 使用strstr()获取一个字符串的子串	112
10.2.4 使用strpos()找到一个子字符串的位置	113
10.2.5 使用substr()提取一个字符串的一部分	113
10.2.6 使用strtok()分解一个字符串	114

10.3 在PHP中操作字符串	115
10.3.1 使用trim()、ltrim()和strip_tags()整理一个字符串	115
10.3.2 使用substr_replace()替换一个字符串的一部分	116
10.3.3 使用str_replace()替换子字符串	117
10.3.4 转换大小写	117
10.3.5 使用wordwrap()和nl 2br()换行文本	118
10.3.6 使用explode()把字符串分解到数组	120
10.4 在PHP中使用日期和时间函数	120
10.4.1 使用time()获取日期	120
10.4.2 使用getdate()转换一个时间戳	121
10.4.3 使用date()转换一个时间戳	121
10.4.4 使用mktime()创建时间戳	123
10.4.5 使用checkdate()测试日期	124
10.5 其他字符串、日期和时间函数	124
10.6 小结	124
10.7 Q&A	125
10.8 实践练习	125
第11章 使用表单	127
11.1 创建一个简单的输入表单	127
11.2 使用用户定义数组访问表单输入	128
11.3 在单个页面上组合HTML和PHP代码	130
11.4 使用隐藏字段来保存状态	132
11.5 重定向用户	133
11.6 根据表单提交发送邮件	135
11.6.1 mail()函数的系统配置	135
11.6.2 创建表单	135
11.6.3 创建发送邮件的脚本	136
11.6.4 使用HTML格式化邮件	137
11.7 使用文件上传	139
11.7.1 创建文件上传表单	139
11.7.2 创建文件上传脚本	140
11.8 小结	141
11.9 实践练习	142
第12章 使用Cookie和用户会话	143
12.1 Cookie简介	143
12.1.1 深入了解一个Cookie	143

15.3.3 第二范式	195
15.3.4 第三范式	195
15.4 遵从设计过程	196
15.5 小结	197
15.6 Q&A	197
15.7 实践练习	197
第16章 SQL基本命令	198
16.1 MySQL数据类型	198
16.1.1 数字数据类型	198
16.1.2 日期和时间类型	199
16.1.3 字符串类型	200
16.2 表的创建语法	200
16.3 使用INSERT命令	201
16.4 使用SELECT命令	202
16.4.1 排序SELECT结果	203
16.4.2 限制结果	204
16.5 在查询中使用WHERE	205
16.5.1 在WHERE子句中使用操作符	205
16.5.2 使用LIKE比较字符串	206
16.6 从多个表中查询	206
16.6.1 使用JOIN	208
16.6.2 使用子查询	210
16.7 使用UPDATE命令来修改记录	211
16.7.1 条件式UPDATE	212
16.7.2 在UPDATE中使用已有的列值	213
16.8 使用REPLACE命令	214
16.9 使用DELETE命令	214
16.10 MySQL中常用的字符串函数	216
16.10.1 长度和连接函数	216
16.10.2 截断和填充函数	218
16.10.3 定位和位置函数	220
16.10.4 子字符串函数	221
16.10.5 字符串修改函数	221
16.11 在MySQL中使用日期和时间函数	223
16.11.1 操作日期	223
16.11.2 操作月份和年份	225
16.11.3 操作周	226
16.11.4 操作小时、分钟和秒	227

16.11.5	使用MySQL格式化日期和时间	228
16.11.6	使用MySQL执行日期算术	230
16.11.7	特殊函数和转换函数	232
16.12	小结	233
16.13	Q&A	234
16.14	实践练习	235
第17章	使用MySQL中的事务和存储过程	237
17.1	什么是事务	237
17.1.1	事务中使用的基本语法	237
17.1.2	使用事务的例子	238
17.2	什么是存储过程	240
17.3	小结	241
17.4	Q&A	241
17.5	实践练习	241
第18章	使用PHP和MySQL交互	242
18.1	MySQL函数和MySQLi函数	242
18.2	使用PHP连接MySQL	242
18.2.1	进行连接	242
18.2.2	执行查询	243
18.2.3	获取错消息	245
18.3	使用MySQL数据	245
18.3.1	使用PHP插入数据	245
18.3.2	使用PHP获取数据	247
18.3.3	PHP中其他的MySQL函数	249
18.4	小结	249
18.5	Q&A	250
18.6	实践练习	250

第五部分 基本项目

第19章 管理一个简单的邮件列表	251
19.1 开发订阅机制	251
19.1.1 创建subscribers表	251
19.1.2 为共同函数创建一个包含文件	252
19.1.3 创建订阅表单	253
19.2 开发邮件发送机制	257
19.3 小结	259
19.4 Q&A	260
19.5 实践练习	260

第20章 创建一个在线地址簿	261	23.3 支付方法和结账过程	317
20.1 规划和创建数据库表	261	23.3.1 创建结账页面	318
20.2 为共同函数创建一个包含文件	263	23.3.2 执行结账操作	318
20.3 创建一个菜单	264	23.4 小结	319
20.4 创建记录添加机制	265	23.5 实践练习	319
20.5 浏览记录	269	第24章 创建一个简单的日历	320
20.6 创建记录删除机制	274	24.1 构建一个简单的显示日历	320
20.7 为一条记录添加子条目	276	24.1.1 检查用户输入	320
20.8 小结	282	24.1.2 构建HTML表单	321
20.9 Q&A	282	24.1.3 创建日历表格	323
20.10 实践练习	282	24.1.4 向日历添加事件	325
第21章 创建一个简单的讨论论坛	284	24.2 创建一个日历库	332
21.1 设计数据库表	284	24.3 小结	337
21.2 为共同函数创建一个包含文件	285	24.4 Q&A	338
21.3 创建输入表单和脚本	285	24.5 实践练习	338
21.4 显示主题列表	288	第25章 限制对应用程序的访问	339
21.5 显示一个主题中的帖子	290	25.1 验证概览	339
21.6 向主题添加帖子	294	25.2 Apache验证模块功能	340
21.7 小结	297	25.2.1 基于文件的验证	341
21.8 Q&A	297	25.2.2 基于数据库文件的访问控制	342
21.9 实践练习	297	25.3 使用Apache进行访问控制	343
第22章 创建一个在线商店	299	25.3.1 实现访问规则	343
22.1 规划和创建数据库表	299	25.3.2 应用访问规则	344
22.1.1 向store_categories表插入记录	301	25.4 组合Apache访问方法	345
22.1.2 向store_items表插入记录	301	25.5 根据HTTP方法限制访问	346
22.1.3 向store_item_size表中插入记录	302	25.6 根据cookie值限制访问	346
22.1.4 向store_item_color表插入记录	302	25.6.1 创建授权用户表	346
22.2 显示商品分类	303	25.6.2 创建登录表单和脚本	347
22.3 显示商品	305	25.6.3 测试auth cookie	350
22.4 小结	308	25.7 小结	351
22.5 实践练习	308	25.8 Q&A	351
22.6 Q&A	308	25.9 实践练习	351
第23章 创建一个购物车机制	309	第26章 记录并监视Web服务器活动	353
23.1 规划和创建数据库表	309	26.1 标准Apache访问日志	353
23.2 把购物车整合到商店	310	26.1.1 确定记录什么	353
23.2.1 把项目添加到购物车	313	26.1.2 记录对文件的访问	355
23.2.2 浏览购物车	314	26.1.3 记录对一个程序的访问	356
23.2.3 从购物车中删除项目	317	26.2 标准Apache错误日志	356

26.2.1 把错误记录到一个文件	357
26.2.2 把错误记录到一个程序	357
26.2.3 syslog守护进程参数	357
26.2.4 LogLevel指令	357
26.3 管理Apache日志	358
26.3.1 解析主机名	358
26.3.2 日志备份	358
26.3.3 合并和分割日志	358
26.3.4 日志分析	359
26.3.5 监视错误日志	359
26.4 把自定义信息记录到一个数据库	359
26.4.1 创建数据库表	359
26.4.2 创建PHP代码段	360
26.4.3 创建示例报表	360
26.5 小结	363
26.6 Q&A	363
26.7 实践练习	363
第27章 应用程序本地化	365
27.1 关于国际化和本地化	365
27.2 关于字符集	365
27.3 环境修改	366
27.3.1 Apache的配置修改	366
27.3.2 PHP的配置修改	367
27.3.3 MySQL的配置修改	367
27.4 创建一个本地化页面结构	367
27.5 小结	372
27.6 Q&A	372
27.7 实践练习	372
第28章 使用XML	373
28.1 什么是XML	373
28.1.1 基本XML文档结构	373
28.1.2 何时应该使用XML和PHP	374
28.2 使用DOM函数在PHP中访问XML	375
28.3 使用SimpleXML函数在PHP中访问XML	377
28.4 小结	379
28.5 Q&A	380
28.6 实践练习	380

第六部分 管理和优化

第29章 Apache性能调校和虚拟主机	381
29.1 可扩展性问题	381
29.1.1 操作系统限制	381
29.1.2 和性能相关的Apache设置	382
29.2 使用ApacheBench载入测试	384
29.3 预先性能调校	385
29.3.1 把文件映射到内存	385
29.3.2 分布负载	385
29.3.3 缓存	386
29.3.4 减少数据传输	386
29.3.5 网络设置	386
29.4 防止滥用	386
29.5 实现虚拟主机	387
29.5.1 基于IP的虚拟主机	387
29.5.2 基于名字的虚拟主机	388
29.5.3 大量虚拟主机	390
29.6 小结	390
29.7 Q&A	391
29.8 实践练习	391
第30章 建立一个安全的Web服务器	393
30.1 安全性的需求	393
30.2 SSL协议	393
30.2.1 解决保密性需求	393
30.2.2 解决完整性的需求	394
30.2.3 解决验证的需求	395
30.3 获取和安装SSL工具	396
30.3.1 OpenSSL	396
30.3.2 mod_ssl Apache模块	397
30.4 管理证书	398
30.4.1 创建一个密钥对	398
30.4.2 创建一个证书签发请求	399
30.4.3 创建一个自签发的证书	400
30.5 SSL配置	400
30.6 小结	401
30.7 Q&A	401
30.8 实践练习	401

第31章 优化和调校MySQL	402	31.7 小结	411
31.1 构建一个优化的平台	402	31.8 Q&A	411
31.2 MySQL启动选项	403	31.9 实践练习	412
31.3 优化表结构	404	第32章 软件升级	413
31.4 优化你的查询	405	32.1 停留在循环中	413
31.5 使用FLUSH命令	406	32.2 升级MySQL	414
31.6 使用SHOW命令	407	32.3 升级 Apache	414
31.6.1 获取有关数据库和表的信息	407	32.4 升级PHP	415
31.6.2 获取表结构信息	408	32.5 小结	416
31.6.3 获取系统状态	410	32.6 实践练习	416

第一部分 基础知识

第1章 安装QuickStart向导

本章后面的第2、3、4章分别介绍了如何从互联网上获取并安装MySQL、Apache和PHP，从而可以确保软件版本是最新的。另外，这几章还展开说明了安装过程中的每一步，以及理解这些技术如何一起工作的其他重要相关信息。

如果希望快速开始，这个简短的一章将带你起步，从Linux/UNIX、Mac OS X和Windows系统上，开始安装随书光盘中的软件。

1.1 Linux/UNIX下的安装

无论何时，当你从一个源文档中编译程序，编译过程都将取决于系统是否正确安装了开发工具和库。尽管下面的指令是在Red Hat Linux和SuSE Linux系统上测试的，但这些步骤对其他所有Linux或商业UNIX发布的默认安装是一样的。

在编译过程中你可能遇到意外的报错信息，此时应联系系统管理员或参考自己专门的操作系统的文档。

以超级用户启动（作为root登录或作为一个常规系统用户su登录），并在文件系统下用/mnt参数加载光盘。

```
# mount /dev/cdrom /mnt -t iso9660
```

下面将详细介绍从光盘安装MySQL、Apache和PHP的过程。

1.1.1 安装MySQL

在安装MySQL之前，我们需要在系统中创建一个能够运行MySQL服务器的用户：

```
# groupadd mysql
# useradd -g mysql mysql
```

我们将源代码发布放在/usr/local/目录下，接着从光盘中解压缩MySQL文档：

```
# cd /usr/local/
# gunzip < /mnt/MySQL/Linux/tarballs/source/mysql-5.0.51a.tar.gz | tar xf -
```

这创建了一个包含二进制代码发布的、名为mysql-5.0.51a的目录。

创建一个使用缩写名的链接：

```
# ln -s mysql-5.0.51a mysql
```

将目录切换到新目录：

```
# cd mysql
```

执行下列命令完成安装并启动MySQL服务器：

```
# scripts/mysql_install_db --user=mysql
# chown -R root .
# chown -R mysql mysql_data
# chgrp -R mysql .
# bin/mysqld_safe --user=mysql &
```

上述命令中的最后一条命令，即MySQL启动命令，可以添加到系统启动脚本中，以确保MySQL服务器总是随系统一起启动。例如，在Red Hat Linux中把该命令添加到/etc/rc.d/rc.local。

如果你希望测试MySQL是否在运行，使用mysqladmin status命令从运行的服务器中获取一个简短的状态信息：

```
# /usr/local/mysql/bin/mysqladmin status
Uptime: 8826 Threads: 1 Questions: 10 Slow queries: 0 Opens: 8
Flush tables: 1 Open tables: 2 Queries per second avg: 0.000
```

1.1.2 安装Apache

从光盘把Apache源代码解压缩到/usr/local/src，然后切换到这个目录：

```
# cd /usr/local/src
# gunzip < /mnt/Apache/Linux/source/httpd-2.2.8.tar.gz | tar xf -
# cd httpd-2.2.8
```

我们希望在/usr/local/apache2下安装Apache并配置Web服务器允许动态共享对象（Dynamic Shared Objects, DSO），所以我们不需要重建Apache来添加PHP支持。因此，configure命令如下所示：

```
# ./configure --prefix=/usr/local/apache2 --enable-so
```

其他编译时条件可以在此时指定，但就本书的目的来说，这些示例已经足够了。

编译和安装Apache，然后用apachectl命令启动Web服务器：

```
# make
# make install
# /usr/local/apache2/bin/apachectl start
```

要测试Web服务器是否在运行，打开Web浏览器并在地址栏输入服务器的名字或IP地址。如果没有在Apache配置文件中指定主机名，你可以使用localhost或127.0.0.1来访问服务器。

新安装的默认页面（如图1-1所示）将提示所有服务都正常工作。

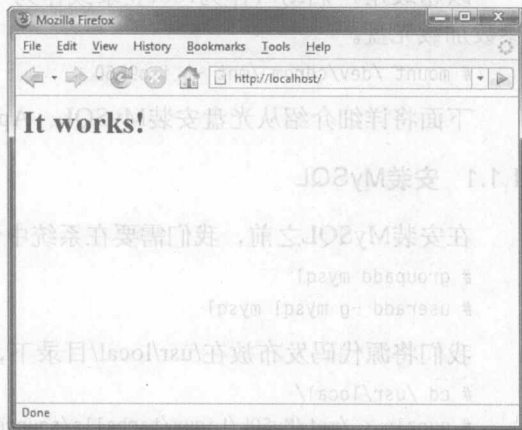


图1-1 默认Apache页面

1.1.3 安装PHP

从光盘中把PHP源代码解压缩到/usr/local/src，并切换到这个目录：

```
# cd /usr/local/src
# gunzip < /mnt/PHP/Linux/source/php-5.2.5.tar.gz | tar xf -
```

```
# cd php-5.2.5
```

我们需要PHP包含MySQL支持并通过使用apxs工具的DSO连接到Apache。我们还可以为基本的PHP文件使用前缀/usr/local/php。

```
# ./configure --prefix=/usr/local/php \
--with-mysql=/usr/local/mysql/bin/mysql_config \
--with-apxs2=/usr/local/apache2/bin/apxs
```

然后使用make和make install命令来编译和安装PHP：

```
# make
# make install
```

apxs工具在这里要完成大部分困难的工作。一旦编译了PHP模块，它将复制到文件系统中正确的位置，并且Apache配置文件将在启动的时候自动修改以载入模块。

我们需要对Apache配置文件做更多的改变，以指示Web服务器将.php文件作为PHP脚本处理。我们还将为以.html结尾的文件激活PHP。编辑/usr/local/apache2/conf/httpd.conf并添加以下内容：

```
AddType application/x-httpd-php .php .html
```

用apachectl命令重新启动Apache，以确保配置文件的改变生效：

```
# /usr/local/apache2/bin/apachectl restart
```

要测试PHP现在是否是Web服务器的一部分，创建一个简单的脚本/usr/local/apache2/htdocs/phpinfo.php，其内容如下：

```
<?php
phpinfo();
?>
```

在Web浏览器中访问新服务器上的http://localhost/phpinfo.php，将看到一个页面，它给出了很多关于PHP配置的信息。

1.2 Windows下的安装

CD-ROM中的安装文件适用于Windows XP、2003或Vista，但不支持更早的Windows版本。

把CD-ROM插入到光驱中，它将自动播放。如果没有显示如图1-2所示的菜单界面，双击“我的电脑”下的光驱图标。

1.2.1 安装MySQL

点击菜单中的相应按钮开始安装MySQL 5.0.51。在如图1-3所示的界面中点击Next按钮继续安装。

接下来的几个界面将包含关于安装和MySQL许可证的一般信息。阅读这些界面并点击Continue按钮通过它们。你将遇到的第一个重要选择是安装类型：Typical（典型）、Complete（完全）或Custom（自定义），如图1-4所示。在这里选择典型安装就足够了，所以保留默认选中选项并点击Next按钮继续安装。

安装完成后，继续MySQL Configuration Wizard（配置向导）为特定需要创建一个自定义的my.ini文件。继续MySQL Configuration Wizard，选中Configure MySQL Server Now复选框并点击Finish按钮，如图1-5所示。