

Learning PHP & MySQL

第二版



学习PHP 和MySQL

O'REILLY®



机械工业出版社
China Machine Press



Michele E. Davis & Jon A. Phillips 著

张晶炜 张昕 董晓虎 译

学习 PHP 和 MySQL

第二版

Michele E. Davis & Jon A. Phillips 著

张晶炜 张昕 董晓虎 译

O'REILLY®

Beijing • Cambridge • Farnham • Köln • Sebastopol • Taipei • Tokyo

O'Reilly Media, Inc. 授权机械工业出版社出版

机械工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

学习 PHP 和 MySQL (第二版) / (美) 戴维斯 (Davis, E. M.) 等著; 董晓虎等译. —北京: 机械工业出版社, 2008.7

书名原文: Learning PHP and MySQL, Second Edition

ISBN 978-7-111-24081-5

I. 学 ... II. ①戴 ... ②张 ... III. 计算机网络—程序设计 IV. TP393.09

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 065063 号

北京市版权局著作权合同登记

图字: 01-2008-0414 号

©2007 by O'Reilly Media, Inc.

Simplified Chinese Edition, jointly published by O'Reilly Media, Inc. and China Machine Press, 2008. Authorized translation of the English edition, 2007 O'Reilly Media, Inc., the owner of all rights to publish and sell the same.

All rights reserved including the rights of reproduction in whole or in part in any form.

英文原版由 O'Reilly Media, Inc. 出版 2007。

简体中文版由机械工业出版社出版 2008。英文原版的翻译得到 O'Reilly Media, Inc. 的授权。此简体中文版的出版和销售得到出版权和销售权的所有者——O'Reilly Media, Inc. 的许可。

版权所有, 未得书面许可, 本书的任何部分和全部不得以任何形式重制。

本书法律顾问 北京市展达律师事务所

书 名 / 学习 PHP 和 MySQL (第二版)

书 号 / ISBN 978-7-111-24081-5

责任编辑 / 李南丰

封面设计 / Karen Montgomery, 张健

出版发行 / 机械工业出版社

地 址 / 北京市西城区百万庄大街 22 号 (邮政编码 100037)

经 销 / 新华书店北京发行所发行

印 刷 / 北京京北制版厂印刷

开 本 / 178 毫米 × 233 毫米 16 开本 25 印张

版 次 / 2008 年 8 月第 1 版 2008 年 8 月第 1 次印刷

印 数 / 0001-4000 册

定 价 / 55.00 元 (册)

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

O'Reilly Media, Inc. 介绍

为了满足读者对网络 and 软件技术知识的迫切需求，世界著名计算机图书出版机构 O'Reilly Media, Inc. 授权机械工业出版社，翻译出版一批该公司久负盛名的英文经典技术专著。

O'Reilly Media, Inc. 是世界上在 Unix、X、Internet 和其他开放系统图书领域具有领导地位的出版公司，同时也是联机出版的先锋。

从最畅销的《The Whole Internet User's Guide & Catalog》（被纽约公共图书馆评为二十世纪最重要的 50 本书之一）到 GNN（最早的 Internet 门户和商业网站），再到 WebSite（第一个桌面 PC 的 Web 服务器软件），O'Reilly Media, Inc. 一直处于 Internet 发展的最前沿。

许多书店的反馈表明，O'Reilly Media, Inc. 是最稳定的计算机图书出版商——每一本书都一版再版。与大多数计算机图书出版商相比，O'Reilly Media, Inc. 具有深厚的计算机专业背景，这使得 O'Reilly Media, Inc. 形成了一个非常不同于其他出版商的出版方针。O'Reilly Media, Inc. 所有的编辑人员以前都是程序员，或者是顶尖级的技术专家。O'Reilly Media, Inc. 还有许多固定的作者群体——他们本身是相关领域的技术专家、咨询专家，而现在编写著作，O'Reilly Media, Inc. 依靠他们及时地推出图书。因为 O'Reilly Media, Inc. 紧密地与计算机业界联系着，所以 O'Reilly Media, Inc. 知道市场上真正需要什么图书。

译者序

Web 开发是当今 IT 界的热门行业，发展很快，不断有新的技术涌现出来，比如 Rails 和 AJAX。对于初学者而言，这不仅仅是个选择从什么开始学习的问题，很多时候把这些名词搞明白就是一件很艰巨的任务。

其实，技术发展虽然迅猛，但是万变不离其宗，最核心的东西不外乎是 HTML、服务器端脚本语言、数据库等等。对于初学者而言，与其追求最新最时髦的技术，不如踏踏实实地从这些基础的东西学起。一旦你理解并掌握了这些根本的技术，再去扩展你的知识面，学习那些最新最酷的技术，自然就会得心应手、游刃有余了。

那么初学者应该选择学习哪种服务器端脚本语言和哪种数据库呢？

先说说数据库，因为现在流行的数据库都是采用标准的 SQL 语句进行操作，虽然各种数据库之间有细微的差别，但是很大程度上是一致的，在这种情况下，当然选择最流行、而且又免费的 MySQL 了。

服务器端脚本语言的选择就有点头疼了，ASP、PHP、Python、Ruby、JSP 以及 Perl 等，市面上这么多语言似乎也很难分出个高低优劣来。不过仔细一琢磨，PHP 还当真是初学者的不二之选。为什么这么说呢？因为 PHP 是最流行的、最易于学习的、拥有最多网络资源的语言，同时也具有跨平台、速度快等各种优点；而且我们也丝毫不用担心 PHP 的功能不够强大，很多知名的网站比如雅虎和维京百科都是使用 PHP 构建的。

本书恰好就是介绍如何使用 PHP 和 MySQL 来构建动态网站的，内容详尽，从浅入深地讲解了创建网站的各个步骤和各种常见问题。相信凭借这本书，即使没有什么基础的初学者也能很快上手，搭建出自己的 Web 站点。

还等什么，马上掀开第 1 章，开始我们的 PHP 和 MySQL 的激动人心之旅吧！

译者

2008 年 6 月 10 日

作者简介

Michele E. Davis 和 Jon A. Phillips 是 Kraut 团队的一分子，他们的绰号分别是 Krautgrrl 和 Krautboy。Phillips 具有计算机科学方面的背景，他从小学就开始编写程序，有多种数据库的使用经验，包括 Oracle、SQL Server 和 MySQL。Phillips 总是在寻求用最好的技术，比如 PHP，去解决现实中的计算问题。他喜欢组装电脑、解决棘手的问题、为 Kraut 的客户和他的三个难缠的孩子定制 Web 解决方案。Davis 从小学开始就是一名职业作家。她涉足于各种形式的技术写作：从营销传播到硬件或软件手册。Davis 编写（或共同编写）过 ibook、Sybex 和 Wiley 的图书。她最擅长的就是为她的客户和读者将技术性很强的概念分解成容易理解的小块。她是 Kraut 团队中的创新元素，而 Phillips 则负责编写代码。她的爱好包括读书、写作和伪装成一个喜爱足球的妈妈。

封面介绍

《学习 PHP 和 MySQL》一书的封面是一种被叫做笑翠鸟的动物。这种会笑的鸟产自澳大利亚东部的林区，它之所以得名是因为它独特的叫声，这种叫声听起来像是在高声大笑，好像这只鸟在说：“koo koo koo ka ka ka”。笑翠鸟通常在黎明和黄昏的时候发出这种叫声，来标识自己的领地。这种叫声也被用来打招呼，如果一群笑翠鸟碰到一起开始“聊天”的话，那将是相当地喧嚣。

通过羽毛也可以很容易地识别笑翠鸟。它的背上褐色的羽毛，腹部的羽毛则是米色的，它还有一个巨大的、坚硬的、黑色的喙。在它眼睛周围有一个褐色条纹。它的翅膀也是褐色的，并带有少许的蓝色调，尾巴上的羽毛是黑色的。雄性笑翠鸟的尾巴羽毛上有很深的蓝色条纹。笑翠鸟大约有 16-17 英寸高。它的食物很杂，包括昆虫、蜥蜴、蛇和小型鸟类。如果猎物的个头较小，笑翠鸟会迅速抓住猎物然后整个吞下；如果碰到大的猎物，它会把猎物从高处抛下，或者用猎物撞击树木、岩石或地面，以杀死猎物。笑翠鸟对人类比较友好，也不会因为人类的存在而感到不安。对于它们从人类那偷来的烧烤和其他野餐食物，它们也会在吃之前把食物在树上摔打一通。

笑翠鸟被认为是终身一夫一妻制的。一个有趣的现象是笑翠鸟的子女会留在父母身边比较长的时间，帮助父母抚养弟妹妹，协助父母孵蛋和喂食。

目录

前言	1
第 1 章 动态内容和 Web	7
HTTP 和互联网	7
PHP 和 MySQL 在 Web 开发中的位置	8
一个 PHP 应用程序的组件	10
整合多种信息源	13
请求一个网页数据	17
第 1 章练习题	19
第 2 章 安装	20
本地部署	20
远程工作	41
第 2 章问题	43
第 3 章 PHP 初探	44
PHP 和 HTML 文本	44
编程组件	48
第 3 章问题	65

第 4 章 PHP 的条件判断	67
表达式	67
运算符的概念	69
条件语句	76
循环	82
第 4 章问题	88
第 5 章 函数	89
调用函数	91
定义函数	93
面向对象编程	99
第 5 章问题	109
第 6 章 数组	110
数组入门	110
第 6 章问题	123
第 7 章 使用 MySQL	124
MySQL 数据库	124
管理数据库	127
使用 phpMyAdmin	128
数据库概念	133
结构化查询语言	134
第 7 章问题	147
第 8 章 数据库实践	148
数据库设计	148
备份和恢复数据	157
高级 SQL	161
第 8 章问题	180

第 9 章 通过 PHP 访问 MySQL	181
步骤	182
使用 PHP 函数查询数据库	182
使用 PEAR	192
第 9 章问题	200
第 10 章 使用表单	201
创建表单	201
模板 Template	219
第 10 章问题	224
第 11 章 PHP 实践	225
字符串函数	225
日期和时间函数	235
文件操作	240
调用系统调用	250
第 11 章问题	252
第 12 章 XHTML	253
为什么要使用 XHTML	255
XHTML 和 XML 命名空间	256
XHTML 版本	256
使用 PHP 生成 XHTML	263
第 12 章问题	264
第 13 章 修改 MySQL 对象和 PHP 数据	265
通过 PHP 改变数据库对象	265
操作表数据	268
使用嵌入链接显示结果	269

在一个文件里显示增加表单和处理表单	272
更新数据	277
删除数据	278
执行子查询	284
第 13 章问题	285
第 14 章 Cookie、会话和访问控制	286
Cookie	286
PHP 和 HTTP 身份认证	289
会话	295
使用 Auth_HTTP 进行验证	302
第 14 章问题	306
第 15 章 安全	307
限制对管理页面的访问	307
会话安全	315
第 15 章问题	323
第 16 章 验证和错误处理	324
使用 JavaScript 验证用户输入	324
模式匹配	328
PHP 验证失败后重新显示表单	332
第 16 章问题	336
第 17 章 一个完整的应用程序	337
配置文件	338
页面框架	338
数据库	341
显示文章概要	344
显示文章和它的评论	346

增加和修改文章	349
增加和修改评论	356
第 17 章问题	361
第 18 章 结束语	362
PHP 编程规范	362
PEAR	367
框 架	368
Ajax	369
Wiki	369
在互联网上寻求帮助	369
第 18 章问题	371
附录 各章问题答案	373

前言

PHP和MySQL是用来创建Web应用程序的强大组合。如果你不满足于创建简单的网页，希望能设计出更复杂的、符合用户增长需求的、并且可以和用户交互的网站，PHP和MySQL可以帮助你。它既可以让你很容易上手，也能进一步构建出复杂的应用程序。

本书的目标是帮助你全面地学习PHP和MySQL，把你从各种“这样为什么不起作用？”的困惑中解救出来，这些困惑是每个学习PHP和MySQL的人都会遇到的。我们还会告诉你哪些方面需要留意，并教你如何解决那些令人焦头烂额的问题。

目标读者

本书是为那些希望学习如何创建动态网站的人准备的。这其中包括那些已经在IT或者广告公司里从事静态网站设计的图形设计人员，需要进一步学习如何对数据库驱动网站编码的工作人员，也包括那些有Flash开发和HTML标记等编写经验的、希望掌握数据库和编程技能的人。

一些假定

本书假定你已经明白Web浏览器的工作原理，并且对HTML有基本的理解。如果对JavaScript有一定理解，那么对阅读本书的部分章节（第16章）也有所帮助，但这并不是必需的。

本书的内容也许对你来说过于浅显。如果你已经知道如何使用MySQL和PHP创建网页，你可能更应该选择一本参考书而不是这样一本教程。Paul Hudson的《PHP in a Nutshell》或Russell Dyer的《MySQL in a Nutshell》都是不错的选择。这两本书都由O'Reilly出版。

本书的组织

本书一开始会把你要使用的各种技术以及它们如何在一起工作的做一个概述。因为有多种语言和技术可以用来构建动态网页,我们最好在一开始就把它们之间的关系理清楚。你所要学习的 PHP 就起到了把各个部分整合在一起,从而用于动态网站。

接下来,我们会详细介绍如何在本地电脑上安装所需要的核心软件包。虽然本书专注于 PHP 和 MySQL,但是我们的程序需要 Apache Web 服务器才能工作。Web 服务器在处理动态内容时,会调用 PHP 的解释器。最后我们会安装 MySQL 数据库。我们会介绍怎样在 PC、Mac (Macintosh 电脑) 和 Linux 系统上安装。如果你不想在自己的电脑上安装这些软件,你也可以选择使用互联网服务提供商 (Internet Service Provider, ISP) 提供的托管服务。

鉴于 PHP 的重要作用,接下来我们将介绍 PHP 语言的一些基础知识,包括数据类型、程序控制逻辑、变量、函数、数组和表单。这些内容在以后都有专门的章节做更深入全面的讨论。

考虑到你可能对数据库完全不了解,我们将首先解释一下设计和使用关系数据库的基本概念,然后会给出一些使用 MySQL 处理数据的例子。一旦你学会了如何向数据库写入数据和如何从数据库中取出数据,你就可以开始学习使用 PHP 将数据与动态内容结合起来了。

安全和访问控制分别有单独的一章来讨论。虽然安全听起来有点枯燥,但是如果你的网页存储有任何隐私的信息,这就是你不得不考虑的大问题。我们将向你介绍几种常见的安全隐患。

我们也会介绍一下如何在 PHP 和你的网站中使用 XHTML (下一代的 HTML)。

最后,我们会借一个例子来展示如何结合以上这些技术快速构建实用而高效的网站,并以此作为本书的收尾。我们会提供给你一些网站和论坛,在上面可以找到本书所涉及主题的更多信息。

参考书籍

在读完本书之后,你可能希望更深入地了解某些技术。下面的列表提供了一些不错的建议。

- Run Your Own Web Server Using Linux & Apache, by Tony Steidler-Dennison (SitePoint).

- PHP in a Nutshell, First Edition, by Paul Hudson (O'Reilly).
- MySQL in a Nutshell, First Edition, by Russell Dyer (O'Reilly).
- CSS Cookbook, Second Edition, by Christopher Schmitt (O'Reilly).

还有一些很棒的有关动态 Web 开发的在线资源，比如 O'Reilly Network 旗下的 <http://onlamp.com>。LAMP 代表 Linux、Apache、MySQL 和 PHP。LAMP 是构建动态 Web 页面的事实上的标准。

本书使用的一些约定

本书使用以下字体来代表不同的含义：

斜体 (*Italic*)

用来表示路径名、文件名和程序名；网址，包括域名和 URL；以及被定义的项目。

等宽字体 (Constant width)

用来表示命令行输入；程序里的名字和关键字，包括方法名、变量名和类名；HTML 中的标记；数值；数据库引擎。

等宽斜体 (*Constant width italic*)

用来表示应该由用户提供的内容。

等宽粗体 (**Constant width bold**)

用来强调程序代码行和用户输入选项中应该一字不差的进行输入的内容。

注意： 这表示一个提示、建议或者注释。

警告： 这表示警告或者注意。

使用例子代码

我们希望本书能帮助你完成工作。一般情况下，你可以在你的程序或者文档里使用本书中的代码。如果你不是复制大量的代码，你不需要联系 O'Reilly 获得许可。举例来说，在写程序的时候用到本书中的几段代码不需要许可，但是销售或分发包含有 O'Reilly 图书中的例子的 CD-ROM 一定要经过许可。引用本书以及书中的例子代码来回答一个问题不需要许可，但是在你产品文档里加入大量本书中的例子代码一定要经过许可。

我们希望但是并不要求你一定这么做。引用通常包括书名、作者、出版商和ISBN。比如: Learning PHP and MySQL, Second Edition, by Michele E. Davis and Jon A. Phillips. Copyright 2007 Michele E. Davis and Jon A. Phillips 978-0-596-51401-3。

如果你觉得你使用本书例子的情况不在上述情况之列, 请通过电子邮件 permissions@oreilly.com 联系出版商。

如何联系我们

我们已经竭尽所能来确保本书信息的正确性, 但是错误和疏忽在所难免。如果你发现任何错误, 或者对本书将来的版本有任何建议, 请通过以下方式联系我们。

美国:

O'Reilly Media, Inc.
1005 Gravenstein Highway North
Sebastopol, CA 95472

中国:

100035 北京市西城区西直门南大街2号成铭大厦C座807室
奥莱理软件(北京)有限公司

我们为本书设立了一个网页, 上面有勘误表、例子和其他额外的信息。你可以通过下面的地址访问该网页:

<http://www.oreilly.com/catalog/9780596514013>

<http://www.oreilly.com.cn/book.php?bn=978-7-111-24081-5>

另外还有一个专为本书所设的网络日志 (Blog), 网址如下:

<http://www.krautgrrrl.com/learningphp/>

如果对本书有意见或有技术上的问题, 请发 Email 至:

bookquestions@oreilly.com

info@mail.oreilly.com.cn

如果想了解更多有关我们的图书、会议、资源中心和O'Reilly网络, 请访问我们的网站:

<http://www.oreilly.com>

<http://www.oreilly.com.cn>

致谢

我们很高兴将这本经过改进和内容扩展的第二版奉献给我们的读者。在此首先要感谢推动本书第二版出版的出版商代表：来自 Fresh Books 的 Matt Wagner 和来自 O'Reilly 的 Simon St. Laurent。没有他们，你们将看不到这本书。

其次要感谢我们的技术编辑，特别是 Jereme Allen、Charlie Maguire 和 Peter MacIntyre。他们为本书做了精彩的校订工作。另外我们要感谢 Minneapolis/St. Paul 的 PHP 社区：<http://www.tcphp.org>，它在多年前激发了我们对 PHP 和 MySQL 的兴趣。最后，感谢 Simon、Mimi 和 Zack，在父母忙于重写一本非常重要的书时，他们表现得非常耐心。

