

O'REILLY®



Modern

PHP

(中文版)

Modern PHP

中国电力出版社

Josh Lockhart 著
安道 译

Modern PHP (中文版)

Jash Lockhart 著

安道 译

Beijing • Cambridge • Farnham • Köln • Sebastopol • Tokyo

O'REILLY®

O'Reilly Media, Inc. 授权中国电力出版社出版

中国电力出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

Modern PHP/ (美) 洛克哈特 (Lockhart, J.) 著; 安道译. —北京: 中国电力出版社, 2015.9

书名原文: Modern PHP

ISBN 978-7-5123-8093-6

I. ①M… II. ①洛… ②安… III. ①PHP语言—程序设计 IV. ①TP312

中国版本图书馆CIP数据核字 (2015) 第169015号

北京市版权局著作权合同登记

图字: 01-2015-4222号

Copyright © 2015 Josh Lockhart, All right reserved.

Simplified Chinese Edition, jointly published by O'Reilly Media, Inc. and China Electric Power Press, 2015. Authorized translation of the English edition, 2015 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2015。

简体中文版由中国电力出版社出版2015。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。

封面设计/ Ellie Volckhausen, 张健
出版发行/ 中国电力出版社 (<http://www.cepp.sgcc.com.cn>)
地 址/ 北京市东城区北京站西街19号 (邮政编码100005)
经 销/ 全国新华书店
印 刷/ 北京丰源印刷厂
开 本/ 787毫米×980毫米 16开本 14.5印张 272千字
版 次/ 2015年9月第一版 2015年9月第一次印刷
印 数/ 0001—3000册
定 价/ 39.00元 (册)

敬告读者

本书封底贴有防伪标签, 刮开涂层可查询真伪
本书如有印装质量问题, 我社发行部负责退换

版权专有 翻印必究

O'Reilly Media, Inc.介绍

O'Reilly Media通过图书、杂志、在线服务、调查研究和会议等方式传播创新知识。自1978年开始，O'Reilly一直都是前沿发展的见证者和推动者。超级极客们正在开创着未来，而我们关注真正重要的技术趋势——通过放大那些“细微的信号”来刺激社会对新科技的应用。作为技术社区中活跃的参与者，O'Reilly的发展充满了对创新的倡导、创造和发扬光大。

O'Reilly为软件开发人员带来革命性的“动物书”；创建第一个商业网站（GNN）；组织了影响深远的开放源代码峰会，以至于开源软件运动以此命名；创立了Make杂志，从而成为DIY革命的主要先锋；公司一如既往地通过多种形式缔结信息与人的纽带。O'Reilly的会议和峰会集聚了众多超级极客和高瞻远瞩的商业领袖，共同描绘出开创新产业的革命性思想。作为技术人士获取信息的选择，O'Reilly现在还将先锋专家的知识传递给普通的计算机用户。无论是通过书籍出版，在线服务或者面授课程，每一项O'Reilly的产品都反映了公司不可动摇的理念——信息是激发创新的力量。

业界评论

“O'Reilly Radar博客有口皆碑。”

——Wired

“O'Reilly凭借一系列（真希望当初我也想到了）非凡想法建立了数百万美元的业务。”

——Business 2.0

“O'Reilly Conference是聚集关键思想领袖的绝对典范。”

——CRN

“一本O'Reilly的书就代表一个有用、有前途、需要学习的主题。”

——Irish Times

“Tim是位特立独行的商人，他不光放眼于最长远、最广阔的视野并且切实地按照Yogi Berra的建议去做了：‘如果你在路上遇到岔路口，走小路（岔路）。’回顾过去Tim似乎每一次都选择了小路，而且有几次都是一闪即逝的机会，尽管大路也不错。”

——Linux Journal

献给Laurel

目录

前言	1
第一部分 语言特性	
第1章 新时代的PHP	9
回顾过去	9
审视现在	10
展望未来	11
第2章 特性	12
命名空间	12
使用接口	19
性状	23
生成器	26
闭包	29
Zend OPcache	33
内置的HTTP服务器	35
启动这个服务器	36
配置这个服务器	36
查明使用的是否为内置的服务器	37
接下来	38

第二部分 良好实践

第3章 标准	41
打破旧局面的PHP-FIG	41
框架的互操作性	42
PSR是什么?	43
PSR-1: 基本的代码风格	44
PSR-2: 严格的代码风格	45
PSR-3: 日志记录器接口	48
PSR-4: 自动加载器	50
第4章 组件	54
为什么使用组件?	54
组件是什么?	55
组件和框架对比	56
查找组件	57
使用PHP组件	59
第5章 良好实践	75
过滤、验证和转义	75
密码	80
日期、时间和时区	86
数据库	91
多字节字符串	100
流	102
错误和异常	110

第三部分 部署、测试和调优

第6章 主机	123
共享服务器	123
虚拟私有服务器	124
专用服务器	124

PaaS	125
选择主机方案	125
第7章 配置	126
我们的目标	126
设置服务器	127
SSH密钥对认证	129
PHP-FPM	131
自动配置服务器	138
委托别人配置服务器	138
延伸阅读	138
接下来	139
第8章 调优	140
php.ini文件	140
内存	141
Zend OPcache	142
文件上传	143
最长执行时间	144
处理会话	145
缓冲输出	145
真实路径缓存	145
接下来	146
第9章 部署	147
版本控制	147
自动部署	147
Capistrano	148
延伸阅读	152
接下来	153
第10章 测试	154
为什么测试?	154

何时测试?	155
测试什么?	155
如何测试?	155
PHPUnit.....	157
使用Travis CI持续测试	165
延伸阅读	166
接下来	167
第11章 分析	168
什么时候使用分析器	168
分析器的种类	168
Xdebug	169
XHProf	170
XHGUI	171
New Relic的分析器	172
Blackfire分析器	173
延伸阅读	173
接下来	173
第12章 HHVM和Hack.....	174
HHVM.....	174
Hack语言	182
延伸阅读	190
第13章 社区	191
本地PHP用户组	191
会议	191
辅导	192
与时俱进	192
附录A 安装PHP	195
附录B 本地开发环境	213

前言

网上有成千上万的PHP教程，其中大多数都已经过时了，展示的是陈旧的实践方式。可是，谷歌的搜索结果给出的仍是这些教程。过时的信息对马虎的PHP程序员是危险的，他们在不知不觉中就会创建速度慢，且不安全的PHP应用。2013年我意识到了这个问题，发起了“PHP之道”项目 (<http://www.phptherightway.com/>)。这个项目由社区成员共同维护，目的是让PHP程序员能轻易找到社区中权威成员最新编写的高质量文档。

本书的目标和“PHP之道”一致。这不是一本参考手册，而是我和你之间亲切友好地谈话，目的是向你介绍现代化的PHP编程语言。我会告诉你我在工作和开源项目中使用的PHP最新技术，让你使用最新的编程标准，以便把你的PHP组件和代码库分享给PHP社区成员使用。

我会不断提到“社区”这个词，PHP社区友好、热情，且乐于助人。不过偶尔也会有负能量。如果你想深入了解书中提到的某个特性，可以到本地的PHP用户组中寻求帮助。我保证附近有PHP开发者愿意帮助你成为一名更好的PHP程序员。本地的PHP用户组是非常宝贵的资源，即使读完这本书很久之后，用户组仍能持续帮助你提升自己的PHP技能。

注意事项

在进入正题之前，我要设定几个前提条件。首先，由于时间仓促，我不可能讲述使用PHP的每种方式。我讲的是我使用PHP的方式。是的，我的方式带有个人色彩，但是很多其他PHP开发者也在使用这些实践方式和标准。你从本书获取的知识能立即应用到自己的项目中。

其次，我假定你熟悉变量、条件判断和循环等概念。你没必要了解PHP，但至少应该能理解这些基本的编程概念。你端杯咖啡就行了（我喜欢喝咖啡），其他东西都由我来提供。

最后，我限定你必须使用某个操作系统。不过，书中的代码示例是针对Linux编写的，bash命令是为Ubuntu和CentOS提供的，不过应该也能在OS X中执行。如果你使用的是Windows，我强烈建议你在Linux虚拟机中运行书中的示例代码。

本书结构

第一部分说明PHP的新特性，例如命名空间、生成器和性状（trait）。这一部分介绍现代化PHP语言，还会介绍你目前可能还不知道的特性。

第二部分探索应该在PHP应用中使用的良好实践。你是不是听说过PSR，但不完全知道这是什么，也不知道如何使用？你不想学习如何过滤用户的输入，如何使用安全的数据库查询？这一部分会告诉你答案。

第三部分比前两部分的技术性更强，会说明如何部署、调优、测试和分析PHP应用。我们会学习Capistrano的部署策略，介绍PHPUnit和Travis CI等测试工具，还会探索如何调优PHP，尽量提升应用的性能。

附录A逐步说明如何在你的设备中安装和配置PHP-FPM。

附录B说明如何搭建与生产服务器高度一致的本地开发环境，会介绍Vagrant、Puppet和Chef等工具，帮助你快速上手。

排版约定

本书使用了下述排版约定。

斜体

表示新术语、URL、电子邮件地址、文件名和文件扩展名。

等宽字体 (constant width)

表示程序代码清单，也表示正文中出现的变量、函数名、数据库、数据类型、环境变量、语句和关键字等。

加粗等宽字体 (constant width)

表示命令或者其他应该由用户输入的内容。

斜体等宽字体 (*constant width*)

表示需要使用用户的输入值代替的文本，或者由上下文决定的值。

建议： 这个图标表示提示或建议。

注意： 这个图标表示一般说明。

警告： 这个图标表示警告或提醒。

使用代码示例

本书的补充资料（代码示例和练习等）可以从这个地址下载：<https://github.com/codeguy/modern-php>。

本书的目的是帮助你完成工作。一般来说，你可以在自己的程序或者文档中使用本书附带的示例代码。你无需联系我们获得使用许可，除非你要复制大量的代码。例如，使用本书中的多个代码片段编写程序就无需获得许可。但以CD-ROM的形式销售或者分发O'Reilly书中的示例代码则需要获得许可。回答问题时援引本书内容以及书中示例代码，无需获得许可。在你自己的项目文档中使用本书大量的示例代码时，则需要获得许可。

我们不强制要求署名，但如果你这么做，我们深表感激。署名一般包括书名、作者、出版社和国际标准图书编号。例如：Modern PHP by Josh Lockhart (O'Reilly) . Copyright 2015 Josh Lockhart, 978-1-491-90501-2。

如果你觉得自身情况不在合理使用或上述允许的范围，请通过邮件和我们联系，地址是permissions@oreilly.com。

Safari® Books Online

Safari® Books Online是按需服务的数字图书馆，它同时以图书和视频的形式出版世界顶级技术和商务作家的专业作品。

Safari Books Online是技术专家、软件开发人员、Web设计师、商务人士和创意人士开展调研、解决问题、学习和认证培训的第一手资料来源。

Safari Books Online为企业、政府部门、教育机构和个人提供了多种套餐和价格。

订阅者可以在一个完全可搜索的全文数据库中访问上千种图书、培训视频和正式出版之前的书稿。这些内容由以下出版社提供：O'Reilly Media, Prentice Hall Professional, Addison-Wesley Professional, Microsoft Press, Sams, Que, Peachpit Press, Focal Press, Cisco Press, John Wiley & Sons, Syngress, Morgan Kaufmann, IBM Redbooks, Packt, Adobe Press, FT Press, Apress, Manning, New Riders, McGraw-Hill, Jones & Bartlett, Course Technology等。关于Safari Books Online的更多信息，请访问我们的网站。

联系方式

美国：

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

中国：

北京市西城区西直门南大街2号成铭大厦C座807室（100035）
奥莱利技术咨询（北京）有限公司

我们为本书提供了网页，该网页上面列出了勘误表、范例和任何其他附加的信息。您可以访问如下网页获得：

<http://oreil.ly/HP-Drupal>

要询问技术问题或对本书提出建议，请发送电子邮件至：

bookquestions@oreilly.com

要获得更多关于我们的书籍、会议、资源中心和O'Reilly网络的信息，请参见我们的网站：

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

<http://www.oreilly.com>

致谢

这是我写的第一本书。O'Reilly公司联系我写这本书时，我既兴奋又害怕得要死。一开始我像沃尔特·休斯顿那样跳起了舞^{译注1}，毕竟O'Reilly公司想让我写本书啊，真是太酷了。但是转念一想，我真的能写这么多页吗？写本书可不是件容易的事。

当然，我立即答应了。我知道我能写出这本书，因为我有家人、朋友、同事、编辑和审稿人的一路支持。我要感谢给我无价反馈的支持者们，没有他们就没有这本书。

首先，我要感谢O'Reilly公司的编辑阿莉森·麦克唐纳 (@allyatoreilly)。阿莉森为人和善，判断力强，乐于助人，还很聪明。当我迷失时，她知道在什么时候应该使用什么样的方式把我推上正轨。她是我遇到的最好的编辑。

我还要感谢两位技术审稿人，亚当·费尔霍姆 (@adamfairholm) 和埃德·芬克尔 (@funkatron)。亚当是Newfangled (<https://www.newfangled.com>) 的天才Web开发者，流行音视频数据库IMVDb (<http://imvdb.com/>) 是他最为人熟知的项目。埃德的PHP技能异常出色，在/dev/hell播客 (<http://devhell.info>) 中的主持风格极具个人特色，在Open Sourcing Mental Illness (<http://funkatron.com/osmi>) 活动中的表现备受称赞，因此在PHP社区中很有名。亚当和埃德指出了草稿中每一处愚蠢、不合逻辑和错误的地方。没有他们极其真诚的反馈，单靠我自己的话，不可能把这本书写得这么好。我永远都会感激他们对我的指导和他们的智慧。如果在终稿中还有错误或不准确的地方，全都归咎于我。

New Media Campaigns (<http://www.newmediacampaigns.com/>) 的同事一直鼓励我。乔尔、克莱、克里斯、亚历克斯、帕特里克、阿什利、伦尼、克莱尔、托德、帕斯卡莱、亨利和南森，我要向你们脱帽致敬，感谢你们自始至终对我温言鼓励。

我最应该感谢的是家人——劳蕾尔、伊桑、特莎、查理、丽莎、格伦和莉兹。感谢你们的鼓励，否则我不可能写完这本书。感谢我可爱的妻子劳蕾尔，感谢你的耐心，感谢你多次陪我一起去卡里布咖啡馆写作，感谢你让我在周末冷落你，感谢你给我动力，让我按计划写作。我永远爱你。

译注1：指沃尔特·休斯顿在电影《碧血金沙》中那段著名的舞蹈。

第一部分

语言特性

