



无兄弟，不编程！



细说

PHP

易第优教育 组编 高洛峰 编著

PHP爱好者的营地，LAMP开发者的联盟



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

 LAMP技术大系



细说 PHP

易第优教育 组编 高洛峰 编著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

开发 Web 应用程序 PHP 是最理想的工具, 易于使用、功能强大、成本低廉、高安全性、开发速度快且执行灵活。全书以实用为目标设计, 包含 PHP 开发最主流的各项技术, 对每一个知识点都进行了深入详细的讲解, 并附有大量的实例代码, 图文并茂。系统地介绍了 PHP 的相关技术及其在实际 Web 开发中的应用。

全书共 17 章, 每一章都是 PHP 独立知识点的总结。内容涵盖了 PHP 的运行环境搭建、Web 服务器 Apache 的配置与应用、动态网站开发的前台技术、PHP 编程语言的语法、PHP 的常用功能模块和实用技巧、MySQL 数据库的设计与应用、PHP 5 面向对象的程序设计思想、Web 开发的设计模式, 以及包含 DIV+CSS、mysqli 扩展模块、数据库抽象层 PDO、Smarty 模板技术等目前 PHP 开发中最主流的技术。每一章中都有大量的实用示例, 以及详尽的注释, 加速读者的理解和学习, 也为每章的技术点设置了大量的自测试题。最后以一个比较完整的、采用面向对象思想, 以及通过 MVC 模式设计, 并结合 Smarty 模板的 CMS 系统为案例, 详细介绍了 Web 系统开发从设计到部署的各个细节, 更好地进行开发实践。

对于 PHP 应用开发的新手而言, 不失为一本好的入门教材, 内容既实用又全面, 辅以视频教程, 使读者轻松掌握所学知识。另外, 本书也适合有一定基础的网络开发人员和网络爱好者, 以及大中专院校的师生阅读与参考。不仅可以作为 PHP 开发的学习用书, 还可以作为从事 Web 开发的程序员的参考用书和必备手册。对于行家来说, 本书也是一本难得的参考手册, 读者必将从中获益。

未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有, 侵权必究。

图书在版编目 (CIP) 数据

细说 PHP / 高洛峰编著. —北京: 电子工业出版社, 2009.10
(LAMP 技术大系)
ISBN 978-7-121-09441-5

I. 细… II. 高… III. PHP 语言—程序设计 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 151570 号

责任编辑: 李 冰

印 刷: 北京天宇星印刷厂

装 订: 三河市皇庄路通装订厂

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 860×1092 1/16 印张: 41.75 字数: 1168 千字

印 次: 2009 年 10 月第 1 次印刷

印 数: 4000 册 定价: 79.00 元 (含 DVD 光盘 1 张)

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

推荐序

一年半前，听闻作者有写作本书的打算，终于在近日即将面世，在此，一则表示恭喜，二来表示感谢。我一直致力于 LAMP 技术在国内的推广，其中之一就是技术图书的普及，近年来，技术好且具教学经验又愿意写书的作者少之又少，而本书作者兼备这些优势著作此书，期望本书成为众多爱好者入门的宝典，引领更多的新人迈入 PHP 程序员之列，对此，作者着实做了一件 PHP 技术推广的大好之事。

很荣幸成为本书最早的读者，近半年陆陆续续看了作者所写的多个章节的电子版，深感作者之用心，本书叙述清楚，知识涵盖丰富，结合了作者的项目经验与教学体会，是一本不可多得的入门书籍，即便是从事开发多年的老手也可以从中梳理自己的知识。随书附赠的教学视频，当初在 LAMP 兄弟连社区所造成的轰动，至今让我记忆犹新。本书未出版前，就有众多会员热心地给出本书从目录到书名的各种建议，大家对本书的期待也促成了作者完成本书的决心，毕竟历时一年半完成一本书不是件容易的事情。

多年前，我曾与作者共同致力于 Linux 技术在国内的推广，时至今日，Linux 终于广为人知，现今的 PHP 尤似当年的 Linux，Web 2.0 的如火如荼，让基于开放源代码的 PHP 以其良好的安全性、高效率的执行速度、廉价的部署成本得到了互联网企业的大力推崇，掌握 PHP 技术，也成为了技术人才谋求职场发展的黄金选择。遗憾的是，目前开设 PHP 课程的国内大学寥寥无几，但愿本书也可以成为大学生了解最新 Web 开发技术的渠道，更奢愿有朝一日 PHP 技术也可以在大学得以广泛普及，我们正在为此努力着。

一本书的出版，凝聚着作者多年技术与经验的积累；一个人才的成长，需要历经不断的学习和实战的累积。有时，一本书可以改变一个人的人生；有时，一个人可以写出一本助人成才的书。我看到的，正是这样一本书。诚如 LAMP 兄弟连的口号“无兄弟 不编程”，愿所有的 LAMP 爱好者团结互助，愿开源精神发扬，光大。

我向所有 PHP 爱好者推荐本书。

LAMP 技术专家
李明

李明（肥同小可）：LAMP 兄弟连技术顾问，历任中国 UNIX 用户协会讲师、即时 Linux 北京研究院副院长、PHPChina 技术总监等职，著有多本 LAMP 技术图书。

LAMP兄弟连

无兄弟，不编程

《细说 PHP》是 LAMP 兄弟连为推广普及 LAMP 技术而推出的系列精品之一，LAMP 兄弟连——易第优教育旗下品牌（www.lampbrother.net），是国内最专业的 LAMP 平台技术互动社区，本书从策划到出版历时一年半之久，作者高洛峰及 LAMP 兄弟连所有编委人员对本书倾注了全部的心血，在保证原创的基础上，辅以大量应用实例，更加贴近实战、贴近项目，且融合易第优教育多年从事 PHP 与 Linux 教学的经验，在本书中增加了大量的习题并附录了教学视频，全书编写思路也充分考虑了读者学习时的接受程度而渐进讲解且知识点剖析细致。

写作本书的初衷不仅是为公司开发一本培训教材，更主要的原因是经常会有学员或网友让我为他们推荐一本 PHP 方面的书籍。而在现有的同类书籍中，注重每个知识点细节讲解的，以及介绍最新技术和规范的少之又少。为了帮助众多从事 Web 应用与开发的读者能够轻松并快速的掌握 PHP 技术，也为了提升笔者近年来一直致力于 LAMP 开源平台系列软件推广的进度，在融入了笔者多年的 PHP 应用开发和教学经验总结的基础上，并以实践为指导，以实用为目标精心编著了本书，讲解详细。目的是为 PHP 应用开发人员提供一整套实用的主流开发技术，让读者对 PHP 技术有更深刻、更系统的了解，可以系统地理解实际 Web 系统开发的完整思路。通过本书内容的学习足以完成动态网站的建设和一些常用的 Web 系统软件开发工作。

LAMP 兄弟连将陆续推出 PHP、Linux、Joomla!、Python 等各方面的精品图书，期望可以对 LAMP 等开源技术在国内的推广做一点贡献，也希望广大读者朋友继续支持我们，支持 LAMP 兄弟连。我们也将一直秉承 LAMP 兄弟连的口号“无兄弟，不编程！”，让众多的 LAMP 技术爱好者、从业者、创业者团结起来，拓展人脉、相互学习、相互帮助，为未来的职业发展打下良好的基础。LAMP 兄弟连线下社团现正全国招新，欢迎对 PHP、LAMP 相关技术感兴趣的朋友加入到我们中来，社团会员可以享受包括：原创视频、分享会员通讯录、线上线下技术讲座、工作推荐、交友聚会、协作开发及培训折扣等服务，具体的加入方式可以访问 LAMP 兄弟连网站。

教书育人，成就英才，一直是我们的目标，愿本书的出版，让更多朋友进入 PHP 的领域，成就自己的职场梦想！

易第优教育总经理 李超

LAMP兄弟连

专家团队

李明

HRBAR 人力资源学院讲师，火龙果软件技术顾问，中农大网院特聘讲师，具有计算机行业八年从业经验，历任金蝶软件项目经理、即时科研集团北京研究院副院长、康盛创想 PHPChina 事业部总监等职。曾获微软认证讲师、即时科研集团金牌讲师、中国 UNIX 用户协会讲师。主持编写出版了《PHP 5 项目实战详解》、《完美应用 Ubuntu》、《UNIX 系统管理实用教程》、《Solaris 8 系统管理员指南》等多本计算机图书。近年来致力于推广 LAMP 开源软件及为大学生提供就业与职业素质指导。

李超

LAMP 兄弟连，高级讲师。毕业于大连交通大学计算机系，曾任华育国际教育集团教学管理中心教学主管、高级讲师；香港即时科研集团华北区经理高级讲师；大连教育网软件开发工程师等职务。精通 LAMP 平台，对 J2EE 架构、Oracle 数据库有比较深刻的研究。

高洛峰

现任北京易第优教育教学总监，具有五年软件开发工作经验，四年 IT 教学工作经验。曾在多家上市企业担任过技术总监、项目经理、高级软件工程师等职务，具有扎实的技术功底。国内资深的高级技术认证讲师，从事 IT 培训以来累计授课长达 6000 课时以上，培训近千名学员成功走向 IT 岗位，具有丰富的 IT 教学经验。熟悉掌握 UNIX、Linux、Windows 等多种操作系统，一直从事嵌入式、C/C++、J2EE、J2ME、J2SE、PHP 及 Oracle 数据库等技术研发工作。其中，对 Web 系统软件开发深有研究，近年来致力于推广 LAMP 开源平台系列软件。

马明

毕业于北京理工大学计算机网络与应用专业，曾从事卫星网络技术支持及安装维护，水利通讯网络工程实施及相关软件开发。长期在 Linux 环境下从事开发设计，熟练 Linux 操作系统和 Eclipse 集成开

发环境，擅长 PHP 和 Java 的相关开发，深入理解 OOP 程序设计思想及软件开发过程。熟练模版及框架的 Web 开发，并熟练操作 MySQL 及 Oracle 数据库管理系统。项目经验：新疆水利灌区流量计费项目开发、卫星云图监控及广播系统开发、办公自动化 OA、新闻和电子商务等 Web 项目开发。

潘炳臣

曾任香港即时科研集团教学总监，负责公司讲师队伍培训，Linux 系统下的培训课程体系设置，相关培训教材制定、修改，以及讲师调派等管理工作。具有多年 Linux 下 C++、Java、PHP 开发经验，先后在财贸管理学校、联合大学、船舶学院和北京商业旅游学校等多所院校授课。主讲 Linux 系统下的 LAMP、J2SE、J2ME、JSP、Oracle 等课程。

王琳

曾主持基于 Web 的企业 CRM 项目开发（使用技术 LAMP），中铁一局物资进销存和网上报价系统的设计（使用 LAMP 技术），房地产楼盘销售管理软件和物业管理软件的设计（使用 VB、Java 技术）。曾就职于香港即时利尼克斯软件有限公司北京分公司、西安公司担任实习实训部经理，拥有丰富的项目研发经验和教学经验。深入理解 OOP 程序设计思想及软件开发过程，熟悉 Linux 操作系统平台，精通 LAMP 体系项目设计，Java 网络通信程序设计，以及 J2ME 手机游戏设计。

孙洪涛

LAMP 兄弟连，高级讲师。毕业于东北林业大学计算机专业。深入理解 OOP 程序设计思想及软件开发过程，精通多种操作系统、嵌入式开发、C\C++、LAMP 开发及 Oracle 数据库等技术。曾就职于西门子北京公司，从事 C++ 开发与研究，及 Oracle 数据库管理与维护。开发经验：大型工业机械设备智能电器系统开发，哈药集团人员管理系统、办公自动化系统开发，企业门户及电子商务 Web 项目开发等。

刘晓环

LAMP 兄弟连，高级讲师，资深 PHP 工程师。毕业于湘潭大学电子商务专业。Linux 系统工程师，多年资深网站开发经验。曾就职于网页游戏第一平台 51wan 公司，熟悉 SNS 网站架构，熟悉对 SNS 组件的开发。精通 LAMP 架构，对大型网站速度优化有深入研究。开发经验：大型游戏用户平台、SNS 网站开发、商务流程控制系统和网络商城等。

前言

LAMP 是 Linux + Apache + MySQL + PHP 的标准缩写,无疑是当今 Web 开发中的最佳技术方案。网站服务器 Apache、数据库管理系统 MySQL 和 PHP 脚本语言本身都是各自独立的开源软件,当结合在一起使用,并拥有高度的兼容性,就构成了一个强大的 Web 应用程序平台。与 JSP 和 ASP 相比 PHP 具有简易性、高安全性、开发速度快和执行灵活等优点,在 LAMP 平台中开发的项目,在软件方面的投资成本较低、运行稳定。因此现在越来越多的供应商、用户和企业投资者日益认识到,使用 LAMP 开源软件的组成平台构建以及运行各种商业应用和协作构建各种网络应用程序,变得更加具有竞争力,更加吸引客户。无论是从性能、质量还是价格上 LAMP 都将成为企业和政府信息化所必须考虑的平台。

超强资源配套学习,跟踪服务帮助读者提高

在本书所附的 DVD 光盘中,不仅给出了书中所有开发实例的源代码,读者在开发中可以直接使用。而且还赠送 2.4GB 与 PHP 配套的教学视频,长达 30 个小时。通过参考本书再结合视频教学光盘,可以加快对知识点的掌握,加快学习进度。

为了帮助读者学习到更多的 PHP 技术,本书还配有学习论坛 <http://bbs.lampbrother.net>。在这个论坛中不仅可以下载常用的技术手册、安装 LAMP 环境所需要的开源软件和本书每章后面为读者安排的大量自测题配套答案,笔者及“LAMP 兄弟连”的全体讲师和技术人员也会及时回答读者提问,与读者进行在线技术交流,并为读者提供各类技术文章,帮助读者提高开发水平,解决读者在开发中遇到的疑难点问题。

本书特色

全部内容围绕 PHP 的面向对象思想设计编写,帮助读者深刻理解 PHP 开发技术,一步一步引导读者从 PHP 面向过程的开发模式进入到面向对象的开发时代。

1. 内容全面,编排合理

本书内容丰富,涵盖了 PHP 的绝大多数知识点,并在某一方面的介绍又从多角度进行延伸,包括从 PHP 入门到内容完整的综合示例的全部内容。

2. 案例丰富,注释详尽

几乎每个知识点都有对应的详实可运行的代码,所有实例代码的每一行都附有详细注释、说明及运

行效果图。在每章的最后一节都结合一个详细的应用案例，把同一章中涉及的零散知识点串在一起进行分析总结，步骤详细，可操作性强。

3. 试题广泛，寓学于练

为了巩固读者对所学知识的掌握，更好地进行开发实践，在每个章节的最后都为读者安排了大量的和本章知识点配套的自测试题。更好地帮助读者掌握理论知识点，提高实际编程能力。

4. 知识最新，面向对象

全部技术点以 PHP 5 版本为主，详细地介绍了 PHP 及与其相关的 Web 技术，可以帮助读者在较短的时间内熟悉并掌握比较实用的 PHP 技术。包括当前比较流行的 DIV+CSS 标准化网页布局、PHP 面向对象技术、mysqli 扩展模块、数据库抽象层 PDO 和 Smarty 模板等主流技术，实用性都较强。

5. 结合开发，跨多平台

本书的内容及所设计的实例全部以特定的应用为基础，读者在学习和工作过程中，可以直接应用本书给出的一些独立模块和编程思想。而且在最后一章中，以一个比较完整、采用面向对象思想，通过 MVC 模式设计，并结合 Smarty 模板的 CMS 系统为案例，详细介绍了 Web 系统开发从设计到部署的各个细节，使读者通过实际的应用更好地进行开发实践，极具参考价值。另外，因为 PHP 可以适用于不同的操作系统平台，本书为了方便在不同平台上进行开发的读者学习，在介绍 PHP 技术时，针对 Linux 和 Windows 两个操作系统进行了对比介绍。而且在不同平台中对 PHP 技术有歧异的地方，在本书中也重点指出。

本书结构

章 名	内 容
第 1 章 LAMP 网站构建	引导读者进入 Web 开发领域，了解 Web 开发所需要的各种构件，掌握基于数据库的动态网站运行原理，以及 PHP 的功能、开发优势和发展趋势
第 2 章 搭建 PHP 的开发环境	搭建好 PHP 的开发环境，提供了在各种操作系统平台下最佳的搭建方式。包括在 Linux 系统下以源代码包方式搭建最好的 LAMP 环境和在 Windows 系统下独立安装各种 PHP 所需要的开发环境，还为初学者提供一种通过集成软件的方式快速搭建 PHP 的运行环境
第 3 章 Apache 服务器的配置	针对使用 Apache 服务器发布 PHP 动态网站，详细介绍了 Apache 的工作原理和目录结构，还有 Apache 各个指令的配置，以及常用的功能模块设置与应用，为多个网站配置虚拟主机等内容
第 4 章 XHTML 和 CSS 网页标准化布局	着重介绍了 Web 开发的前台技术相关知识，包括超文本标记语言 HTML 中的常用标签和层叠样式表 CSS 的常用属性，以及详细介绍了使用 DIV+CSS 进行标准化页面布局和一些与页面布局有关的案例分析
第 5 章 PHP 的基本语法	详细介绍了 PHP 的基本语法，包括语言风格、数据类型、变量、常量、PHP 和运算符和表达式的内容
第 6 章 PHP 的语言结构	详细介绍了 PHP 的语言结构，包括条件语句、循环语句等流程控制结构，和函数声明与应用的各个环节
第 7 章 PHP 中的数组与数据结构	详细介绍了 PHP 的数组与数据结构的应用，包括 PHP 数组的多种声明方式、PHP 数组的不同遍历方法、PHP 预定义超全局数组的使用和数组相关的大量处理函数，以及使用数组模拟数据结构的应用
第 8 章 PHP 面向对象的程序设计	使用大量篇幅详细介绍了 PHP 面向对象的程序设计，包括面向对象的程序设计思想，类的声明、对象实例化、对象中的成员方法、类的封装、继承、多态，抽象类与接口，和一些常用的魔术方法，并结合实例详细介绍
第 9 章 字符串处理与正则表达式	详细介绍了 PHP 字符串的各种处理方式，包括应用字符串常用的处理函数，以及通过正则表达式对字符串进行分割、匹配、查找和替换等内容，并结合文章处理过程实例总结字符串处理的各种操作
第 10 章 PHP 常用功能模块	详细介绍了 PHP 语言中常用的功能模块，包括错误和异常处理、日期与时间、动态处理图像操作等内容，并结合大量实例应用

章 名	内 容
第 11 章 文件系统处理	详细介绍了 PHP 文件系统的基本操作过程, 主要包括文件和目录的读写、创建、删除、复制等操作, 以及文件上传与下载的知识, 并结合文件系统实例详细介绍文件和目录的各项操作
第 12 章 MySQL 数据库设计	详细介绍了 MySQL 数据库的设计, 本章全程结合网上书店示例介绍数据库在 Web 开发中的设计与应用。首先介绍关系数据库以及结构化查询语言 (SQL) 的基本知识, 随后介绍 SQL 语句的基本语法, 其中包括数据库和数据表的建立、SELECT 查询语句的简单和高级应用, 以及数据的插入、更新、删除等方法, 并结合 PHP 的 MySQL 扩展模块, 建立 PHP 与 MySQL 数据库的连接, 并通过 PHP 中的 MySQL 函数系统进行数据处理等内容
第 13 章 PHP 的 mysqli 扩展	详细介绍了 PHP 的 mysqli 扩展模块, PHP 的 mysqli 扩展被封装到一个类中, 它是一种面向对象的技术, 只能在 PHP 5 和 MySQL 4.1 (或更高的版本) 环境中使用, (i) 表示改进, 其执行速度更快, 使用 mysqli 扩展和传统的过程化方法相比更方便也更高效率, 而且还可以使访问数据库工作变得更加稳定。本章重点介绍了 mysqli 类、mysqli_result 类和 mysqli_stmt 类的应用和数据库事务处理在 PHP 中的应用, 并通过 MVC 模式实现商品管理系统, 全面介绍 mysqli 扩展模块在实际项目中的具体应用
第 14 章 数据库抽象层 PDO	详细介绍了数据库抽象层 PDO 的应用, PDO 可以支持绝大多数数据库系统, 使用该类库可以很方便地进行跨数据库程序的开发及不同数据库间的移植, 是实现同类的功能在 PHP 中最好用且效率最高的技术。本章首先对 PDO 的安装和类库进行详细介绍, 随后讲解该类库的接口程序的语法, 以及 PDO 对预处理语句的支持和通过 PDO 实现事务处理等内容
第 15 章 会话控制	详细介绍了 PHP 的会话控制, 会话控制是一种面向连接的可靠通信方式, 通常根据会话控制记录判断用户登录的行为。本章首先介绍 Cookie 和 Session 技术的工作方式, 随后分别介绍 Cookie 和 Session 在 PHP 中的具体应用, 最后通过一个邮件系统实例, 全面介绍会话控制在实际项目中的具体应用
第 16 章 PHP 的模板技术 Smarty	详细介绍了现在最流行的模板引擎技术——Smarty, 通过 Smarty 技术可以将网站的页面设计和 PHP 应用程序逻辑几乎完全分离。本章首先通过编写自己的简单模板引擎, 让读者了解模板技术在 PHP 中的应用, 随后详细介绍了 Smarty 类库的安装及初使化配置、Smarty 模板中的程序逻辑、创建配置文件、处理页面缓存技术等内容, 最后通过应用 Smarty 实现分页示例, 全面介绍 Smarty 模板引擎在实际项目开发中的具体应用
第 17 章 内容管理系统 (CMS)	详细介绍一个内容管理系统 (CMS), 是 PHP 与数据库的开发实例。本书按照软件开发的基本过程, 以系统的需求分析、概要设计、数据库设计和系统的详细设计为基本开发步骤, 详细介绍了 CMS 系统开发的全部过程。该系统包含一系列典型的功能模块, 如系统安装、无限分类、图片编辑、文章管理、模板设计等模块, 本书深入剖析常用模块的开发思路、实现方法和技术, 为读者开发动态网站提供了很好的参考
附录 A PHP 配置文件详解	对 PHP 的配置文件进行了中文详解, 并非是对英文版 php.ini 的简单翻译, 而是参考了众多资料以后, 结合笔者的理解, 增加了许多内容, 包括在原有 php.ini 基础上增加了一些实用模块的配置说明, 同时对文件内容的安排进行了调整。本书针对开源模块编辑, 所以删除了除 MySQL 和 PostgreSQL 以外的其他数据库模块配置选项

本书适合读者

- 接受 PHP 培训的学员
- Web 开发爱好者
- 网站维护及管理人员
- 初级或专业的网站开发人员
- 大中专院校的教师及培训中心的讲师
- 进行毕业设计和对 PHP 感兴趣的学生
- 从事 ASP 或 JSP 而想转向 PHP 开发的程序员

目 录

CONTENTS

第 1 章 LAMP 网站构建	1	第 2 章 搭建 PHP 的开发环境	23
1.1 网站软件简介	1	2.1 环境安装对操作系统的选择	23
1.1.1 B/S 软件体系结构	1	2.1.1 选择网站运营的操作系统	23
1.1.2 动态网站介绍	2	2.1.2 选择网站开发的操作系统	24
1.2 动态网站软件开发所需的 Web 构件	3	2.2 Linux 系统下源代码包方式安装环境	24
1.2.1 客户端浏览器	4	2.2.1 安装前准备	24
1.2.2 扩展超文本标记语言 XHTML	5	2.2.2 编译安装过程介绍	26
1.2.3 层叠样式表 CSS	6	2.2.3 安装 libxml2 最新库文件	27
1.2.4 XML 和 XSLT	6	2.2.4 安装 libmcrypt 最新库文件	27
1.2.5 客户端脚本编程语言	7	2.2.5 安装 zlib 最新库文件	28
1.2.6 Web 服务器	8	2.2.6 安装 libpng 最新库文件	29
1.2.7 服务器端脚本编程语言	9	2.2.7 安装 jpeg6 最新库文件	29
1.2.8 数据库管理系统	10	2.2.8 安装 freetype 最新库文件	30
1.3 网站软件开发平台及工作流程	11	2.2.9 安装 autoconf 最新的库文件	30
1.3.1 动态网站开发平台	11	2.2.10 安装最新的 GD 库文件	31
1.3.2 动态网站开发平台技术比较	12	2.2.11 安装新版本的 Apache 服务器	31
1.4 客户端与服务器端交互的工作原理	13	2.2.12 安装 MySQL 数据库管理系统	32
1.4.1 HTTP 协议是什么	13	2.2.13 安装最新版本的 PHP 模块	36
1.4.2 Web 的工作原理	14	2.2.14 安装 Zend 加速器	38
1.5 LAMP 网站开发组合概述	16	2.2.15 phpMyAdmin 的安装	39
1.5.1 Linux 操作系统	17	2.2.16 phpMyAdmin 的配置	40
1.5.2 Web 服务器 Apache	17	2.3 在 Windows 系统上安装 Web 工作环境	42
1.5.3 MySQL 数据库管理系统	18	2.3.1 安装前准备	42
1.5.4 PHP 后台脚本编程语言	18	2.3.2 安装 Apache	43
1.5.5 LAMP 发展趋势	20	2.3.3 安装 MySQL	46
1.6 小结	21	2.3.4 安装 PHP	52
自测题	21	2.3.5 安装 Zend 加速器	55

2.4	Window 系统上安装集成开发环境	57	4.2	HTML 的设计与应用	92
2.4.1	安装前准备	58	4.2.1	XHTML 语言的语法	92
2.4.2	安装步骤	58	4.2.2	XHTML 文件的主体结构	94
2.4.3	环境测试	60	4.2.3	文字版面的编辑	97
2.5	小结	61	4.2.4	创建图像和链接	99
	自测题	61	4.2.5	使用 XHTML 表格	101
			4.2.6	XHTML 框架结构	103
			4.2.7	XHTML 表单设计	106
第 3 章 Apache 服务器的配置 62			4.3	CSS 的设计与应用	109
3.1	Apache 简介	62	4.3.1	将样式表加入到 HTML 中	110
3.1.1	Apache 的诞生	63	4.3.2	CSS 选择符	111
3.1.2	Apache 的特性	63	4.3.3	常见的样式属性和值	113
3.2	Apache 服务器的目录结构	63	4.4	DIV+CSS 网页标准化布局	120
3.3	Apache 服务器配置文件结构说明	64	4.4.1	DIV+CSS 的优势	121
3.3.1	Apache 服务器配置文件位置	64	4.4.2	“无意义”的元素 div 和 span	121
3.3.2	配置文件的语法	65	4.4.3	区块框模型	122
3.4	Apache 服务器全局参数设置	66	4.4.4	区块框定位	123
3.4.1	在主配置文件 httpd.conf 中的全局参数	67	4.4.5	区块框浮动	124
3.4.2	附加配置文件 httpd-default.conf 中的全局参数	70	4.4.6	使用区块框设计页面布局	126
3.4.3	附加配置文件 httpd-mpm.conf 中的全局参数	71	4.5	XHTML 和 CSS 网站首页面布局实例	129
3.5	Apache 服务器中使用配置段（容器）	74	4.5.1	XHTML 文件的设计	129
3.5.1	文件系统容器	76	4.5.2	CSS 文件设计	130
3.5.2	网络空间容器	76	4.6	小结	132
3.5.3	通配符和正则表达式	76		自测题	133
3.5.4	如何选择使用容器	77			
3.6	.htaccess 文件和访问限制	77	第 5 章 PHP 的基本语法 136		
3.6.1	设置路径别名	78	5.1	PHP 在 Web 开发中的应用	136
3.6.2	在.htaccess 文件中设置目录的访问限制	80	5.2	第一个 PHP 脚本程序	138
3.7	设置虚拟主机	80	5.2.1	PHP 语言标记	141
3.7.1	基于 IP 地址的虚拟主机	81	5.2.2	指令分隔符“分号”	144
3.7.2	基于主机名的虚拟主机	83	5.2.3	程序注释	144
3.8	小结	87	5.2.4	在程序中使用空白的处理	145
	自测题	87	5.3	变量	146
			5.3.1	变量的声明	146
			5.3.2	变量的命名	147
			5.3.3	可变变量	148
			5.3.4	变量的引用赋值	149
第 4 章 XHTML 和 CSS 网页标准化布局 89			5.4	变量的类型	149
4.1	网页制作概述	89	5.4.1	类型介绍	150
4.1.1	XHTML 基础	89			
4.1.2	CSS 基础	91			

5.4.2	布尔型 (boolean)	150
5.4.3	整型 (integer)	151
5.4.4	浮点型 (float 或 double)	152
5.4.5	字符串 (String)	152
5.4.6	数组 (Array)	155
5.4.7	对象 (Object)	155
5.4.8	资源类型 (Resource)	156
5.4.9	NULL 类型	156
5.4.10	伪类型介绍	157
5.4.11	数据类型之间相互转换	157
5.5	常量	160
5.5.1	常量的定义和使用	160
5.5.2	常量和变量	161
5.5.3	预定义常量	161
5.6	PHP 中的运算符	162
5.6.1	算术运算符	163
5.6.2	字符串运算符	165
5.6.3	赋值运算符	165
5.6.4	比较运算符	166
5.6.5	逻辑运算符	167
5.6.6	位运算符	168
5.6.7	其他运算符	171
5.6.8	运算符的优先级	173
5.7	表达式	174
5.8	小结	174
	自测题	174

第 6 章 PHP 的语言结构 176

6.1	流程控制概述	176
6.2	分支结构	176
6.2.1	单一条件分支结构 (if)	177
6.2.2	双向条件分支结构 (else 子句)	178
6.2.3	多向条件分支结构 (elseif 子句)	179
6.2.4	多向条件分支结构 (switch 语句)	180
6.2.5	巢状条件分支结构	183
6.2.6	条件分支结构应用实例 (简单 计算器)	184
6.3	循环结构	186
6.3.1	while 语句	187

6.3.2	do...while 循环	189
6.3.3	for 语句	190
6.3.4	特殊的流程控制语句	192
6.4	PHP 中的函数	195
6.4.1	函数的定义	195
6.4.2	自定义函数	195
6.4.3	函数的工作原理和结构化编程	201
6.4.4	PHP 变量的范围	202
6.4.5	参数的传递	204
6.4.6	变量函数	207
6.4.7	递归函数	208
6.4.8	使用自定义函数库	209
6.4.9	使用系统函数库	210
6.5	小结	210
	自测题	211

第 7 章 PHP 中的数组与数据结构 214

7.1	数组的概述	214
7.2	数组的定义	216
7.2.1	直接赋值的方式声明数组	216
7.2.2	使用 array()语言结构新建数组	218
7.2.3	多维数组的声明	218
7.3	数组的遍历	220
7.3.1	使用 for 语句循环遍历数组	220
7.3.2	使用 foreach 语句遍历数组	222
7.3.3	联合使用 list()、each()和 while 循环 遍历数组	225
7.3.4	使用数组的内部指针控制函数遍历 数组	227
7.4	预定义数组	228
7.4.1	服务器变量: \$_SERVER	229
7.4.2	环境变量: \$_ENV	229
7.4.3	HTTP GET 变量: \$_GET	230
7.4.4	HTTP POST 变量: \$_POST	230
7.4.5	request 变量: \$_REQUEST	232
7.4.6	HTTP 文件上传变量: \$_FILES	232
7.4.7	HTTP Cookies: \$_COOKIE	232
7.4.8	Session 变量: \$_SESSION	232
7.4.9	Global 变量: \$GLOBALS	233

7.5	数组的相关处理函数	233
7.5.1	数组的键/值操作函数	233
7.5.2	统计数组元素的个数和唯一性	236
7.5.3	使用回调函数处理数组的函数	237
7.5.4	数组的排序函数	240
7.5.5	拆分、合并、分解和接合数组	244
7.5.6	数组与数据结构	247
7.5.7	其他有用的数组处理函数	248
7.6	小结	250
	自测题	250
第 8 章 PHP 面向对象的程序设计 253		
8.1	面向对象的介绍	253
8.1.1	类和对象之间的关系	253
8.1.2	面向对象的程序设计	254
8.2	如何抽象一个类	255
8.2.1	类的声明	255
8.2.2	成员属性	256
8.2.3	成员方法	257
8.3	通过类实例化对象	258
8.3.1	创建对象	259
8.3.2	对象类型在内存中的分配	259
8.3.3	对象中成员的访问	261
8.3.4	特殊的对象引用“\$this”	263
8.3.5	构造方法与析构方法	264
8.4	封装性	267
8.4.1	设置私有成员	268
8.4.2	私有成员的访问	269
8.4.3	__set()、__get()、__isset()和__unset()四个方法	271
8.5	继承性	276
8.5.1	类继承的应用	277
8.5.2	访问类型控制	278
8.5.3	子类中重载父类的方法	280
8.6	常见的关键字和魔术方法	282
8.6.1	final 关键字的应用	283
8.6.2	static 和 const 关键字的使用	283
8.6.3	克隆对象	285
8.6.4	类中通用的方法__toString()	287

8.6.5	通过__call()方法处理错误调用	287
8.6.6	自动加载类	288
8.6.7	对象串行化	289
8.7	抽象类与接口	291
8.7.1	抽象方法和抽象类	291
8.7.2	接口技术	293
8.8	多态性的应用	295
8.9	小结	300
	自测题	300
第 9 章 字符串处理与正则表达式 303		
9.1	字符串的处理介绍	303
9.1.1	字符串的处理方式	303
9.1.2	字符串类型的特点	303
9.2	常用的字符串输出函数	304
9.3	常用的字符串格式化函数	306
9.3.1	去除空格和字符串填补函数	307
9.3.2	字符串大小写的转换	308
9.3.3	和 HTML 标签相关的字符串格式化	309
9.3.4	其他字符串格式化函数	313
9.4	字符串比较函数	314
9.4.1	按字节顺序进行字符串比较	314
9.4.2	按自然排序进行字符串比较	315
9.5	正则表达式在字符串处理中的应用	316
9.5.1	正则表达式简介	316
9.5.2	正则表达式的语法规则	317
9.6	与 Perl 兼容的正则表达式函数	322
9.6.1	字符串的匹配与查找	323
9.6.2	字符串的替换	326
9.6.3	字符串的分割和连接	331
9.7	文章发布操作示例	333
9.8	小结	337
	自测题	337

第 10 章 PHP 常用功能模块 340		
10.1	错误和异常处理	340
10.1.1	错误类型和基本的调试方法	341
10.1.2	错误日志	343
10.1.3	异常处理	345

10.2	日期和时间	350	11.5	文件系统项目实例	394
10.2.1	UNIX 时间戳	350	11.5.1	功能分析	394
10.2.2	在 PHP 中获取日期和时间	351	11.5.2	系统功能设计	395
10.2.3	日期和时间格式化输出	352	11.5.3	实例代码实现	396
10.2.4	修改 PHP 的默认时区	353	11.6	小结	418
10.2.5	使用微秒计算 PHP 脚本执行时间	354	自测题	418	
10.3	动态图像处理	355	第 12 章	MySQL 数据库设计	420
10.3.1	PHP 中 GD 库的使用	355	12.1	MySQL 数据库管理	420
10.3.2	画布管理	356	12.1.1	数据库管理系统	420
10.3.3	设置颜色	357	12.1.2	结构化查询语言 SQL	421
10.3.4	生成图像	358	12.1.3	MySQL 数据库的连接与关闭	422
10.3.5	绘制图像	359	12.1.4	创建、选择及查看数据库	423
10.3.6	在图像中绘制文字	361	12.2	MySQL 数据库中数据表的设计	423
10.3.7	在 PHP 中实现验证码类的设计	363	12.2.1	数据表 (Table)	423
10.4	小结	367	12.2.2	数据值和列类型	424
自测题		367	12.2.3	数据字段属性	427
第 11 章	文件系统处理	369	12.2.4	创建、修改及删除表	427
11.1	文件系统概述	369	12.2.5	数据表的类型及存储位置	430
11.1.1	文件类型	369	12.2.6	数据表的默认字符集	431
11.1.2	文件的属性	370	12.2.7	创建索引	432
11.2	目录的基本操作	373	12.3	数据库的设计步骤	435
11.2.1	解析目录路径	373	12.3.1	需求分析	435
11.2.2	遍历目录	375	12.3.2	概念设计	437
11.2.3	统计目录大小	376	12.3.3	逻辑设计	439
11.2.4	建立和删除目录	377	12.4	SQL 语言设计	441
11.2.5	复制或移动目录	377	12.4.1	执行 DDL 命令操作数据对象	441
11.3	文件的基本操作	378	12.4.2	使用 DML 命令操作数据表中的数据记录	443
11.3.1	文件的打开与关闭	378	12.4.3	通过 DQL 命令查询数据表中的数据	445
11.3.2	写入文件	380	12.5	使用 PHP 脚本向 MySQL 服务器发送 SQL	455
11.3.3	读取文件内容	381	12.5.1	在 PHP 脚本中连接 MySQL 服务器	456
11.3.4	访问远程文件	383	12.5.2	在 PHP 程序中选择已创建的数据库	456
11.3.5	移动文件指针	384	12.5.3	执行 SQL 命令	457
11.3.6	文件的锁定机制	385	12.5.4	在 PHP 脚本中处理 SELECT 查询结果集	458
11.3.7	文件的一些基本操作函数	387	12.6	小结	460
11.4	文件的上传与下载	388	自测题	460	
11.4.1	文件上传	389			
11.4.2	处理多个文件上传	392			
11.4.3	文件下载	393			

第 13 章	PHP 的 mysqli 扩展	464
13.1	启用 mysqli 扩展模块	464
13.2	使用 mysqli 类	465
13.2.1	连接 MySQL 服务器	466
13.2.2	处理连接错误报告	467
13.2.3	关闭与 MySQL 服务器连接	468
13.2.4	执行 SQL 命令	469
13.3	使用 mysqli_result 类	469
13.3.1	创建结果集对象	470
13.3.2	回收查询内存	470
13.3.3	从结果集中解析数据	471
13.3.4	从结果集中获取数据列的信息	474
13.3.5	一次执行多条 SQL 命令	475
13.4	使用 mysqli_stmt 类	476
13.4.1	获取预处理语句对象	477
13.4.2	绑定参数	477
13.4.3	执行准备好的语句	478
13.4.4	回收资源	478
13.4.5	简单的示例分析	478
13.4.6	使用预处理语句处理 SELECT 查询结果	479
13.5	数据库事务	481
13.5.1	事务处理	481
13.5.2	构建事务应用程序	482
13.6	MVC 模式实现商品管理系统	483
13.6.1	MVC 设计模式	483
13.6.2	商品管理系统的设计与实现	485
13.7	小结	494
	自测题	494
第 14 章	数据库抽象层 PDO	497
14.1	PDO 所支持的数据库	497
14.2	PDO 的安装	498
14.3	创建 PDO 对象	499
14.3.1	以多种方式调用构造方法	500
14.3.2	PDO 对象中的成员方法	502
14.4	使用 PDO 对象	502
14.4.1	调整 PDO 的行为属性	503
14.4.2	PDO 处理 PHP 程序和数据库之间的数据类型转换	503
14.4.3	PDO 的错误处理模式	504
14.4.4	使用 PDO 执行 SQL 语句	504
14.5	PDO 对预处理语句的支持	506
14.5.1	了解 PDOStatement 对象	507
14.5.2	准备语句	507
14.5.3	绑定参数	508
14.5.4	执行准备好的查询	509
14.5.5	获取数据	510
14.5.6	大数据对象的存取	513
14.6	PDO 的事务处理	514
14.7	小结	515
	自测题	515
第 15 章	会话控制	517
15.1	为什么要使用会话控制	517
15.2	会话跟踪的方式	518
15.3	Cookie 的应用	518
15.3.1	Cookie 概述	519
15.3.2	向客户端电脑中设置 Cookie	519
15.3.3	在 PHP 脚本中读取 Cookie 的资料内容	521
15.3.4	数组形态的 Cookie 应用	521
15.3.5	删除 Cookie	522
15.3.6	基于 Cookie 的用户登录模块	522
15.4	Session 的应用	524
15.4.1	Session 概述	524
15.4.2	配置 Session	525
15.4.3	Session 的声明与使用	526
15.4.4	注册一个会话变量和读取 Session	526
15.4.5	注销变量与销毁 Session	527
15.4.6	传递 Session ID	528
15.5	一个简单的邮件系统	530
15.5.1	为邮件系统准备数据	531
15.5.2	编码实现邮件系统	531
15.5.3	邮件系统执行说明	534
15.6	小结	535
	自测题	535

第 16 章 PHP 的模板技术 Smarty 537

16.1 什么是模板引擎 537

16.2 编写自己的模板引擎 538

16.2.1 创建自己的模板引擎类 538

16.2.2 使用自己的模板引擎 540

16.2.3 自定义模板的使用示例分析 542

16.3 选择 Smarty 模板引擎 545

16.4 安装 Smarty 及初使化配置 546

16.4.1 安装 Smarty 546

16.4.2 初使化 Smarty 类库的默认设置 546

16.4.3 第一个 Smarty 的简单示例 548

16.5 Smarty 在应用程序逻辑层的使用步骤 550

16.6 Smarty 模板中的程序逻辑 551

16.6.1 模板中的注释 551

16.6.2 模板中变量的声明 552

16.6.3 在模板中输出从 PHP 分配的变量 552

16.6.4 模板中变量的数学计算 554

16.6.5 在模板中使用 {Smarty} 保留变量 554

16.6.6 变量调解器 555

16.6.7 模板的控制结构 557

16.6.8 在模板中包含子模板 563

16.7 为 Smarty 模板创建配置文件 563

16.7.1 配置文件语法格式 563

16.7.2 加载配置文件 564

16.7.3 引用配置文件中的变量 565

16.8 Smarty 处理页面缓存 566

16.8.1 在 Smarty 中控制缓存 567

16.8.2 每个页面多个缓存 568

16.8.3 为缓存实例消除处理开销 568

16.8.4 清除缓存 569

16.8.5 关闭局部缓存 570

16.9 应用 Smarty 实现分页示例 571

16.9.1 准备工作 571

16.9.2 设计数据库操作类 572

16.9.3 设计分页操作类 573

16.9.4 PHP 的程序逻辑层 575

16.9.5 Smarty 模板的表现层 576

16.10 小结 577

自测题 577

第 17 章 内容管理系统 (CMS) 579

17.1 Web 软件开发流程概述 579

17.1.1 Web 开发团队的成员 579

17.1.2 Web 软件开发流程 580

17.1.3 项目开发规范 582

17.2 需求分析 584

17.2.1 CMS 简介 584

17.2.2 用户行为分析 584

17.2.3 系统目标 585

17.2.4 系统特点 586

17.3 系统功能预览 586

17.3.1 CMS 系统安装 586

17.3.2 登录管理平台 589

17.3.3 常规设置管理 590

17.3.4 友情链接管理 591

17.3.5 图片管理 592

17.3.6 栏目管理 595

17.3.7 文章管理 596

17.3.8 用户管理 597

17.3.9 网站首页 598

17.3.10 文章列表页面 599

17.3.11 文章内容页面 600

17.4 数据库设计 601

17.4.1 数据库需求分析 601

17.4.2 数据表关系 605

17.5 系统架构 605

17.5.1 系统体系结构 605

17.5.2 管理平台的文件结构 607

17.5.3 网站前台模板风格的文件结构 608

17.6 常用的功能模块开发 610

17.6.1 系统安装模块设计 610

17.6.2 管理平台 (后台) 的模块设计 616

17.6.3 无限分类模块设计 619

17.6.4 网站首页面的设计 624

17.7 小结 625

附录 A PHP 配置文件详解 627