

NITE 国家信息技术紧缺人才培养工程指定教材



工业和信息化人才培养规划教材

PHP 网站开发 实例教程

传智播客高教产品研发部 编著



本书涵盖了PHP网站开发常用技术及ThinkPHP框架，提供了45个实用案例，并配有电子商务网站开发实战。

提供免费教学资源，包括精美教学PPT、90个辅助案例、850道测试题、长达48小时的教学视频等。

关注“wendajingling”微信公众号，享受最专业的免费技术答疑，同时享有一对一学习指导和职业规划服务。

中国工信出版集团

人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

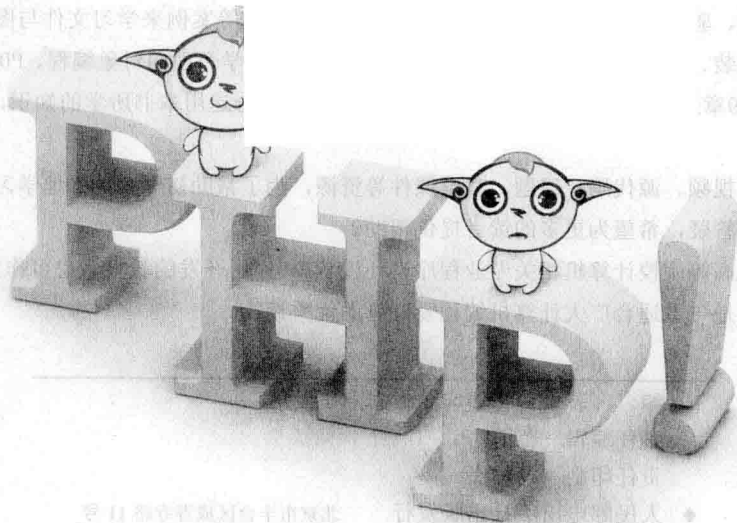


工业和信息化人才培养规划教材

第1版 (2012)

PHP网站开发 实例教程

传智播客高教产品研发部 编著



ISBN 978-7-113-10525-7

人民邮电出版社

北京



图书在版编目 (CIP) 数据

PHP网站开发实例教程 / 传智播客高教产品研发部编
 著. — 北京 : 人民邮电出版社, 2015.9
 工业和信息化人才培养规划教材
 ISBN 978-7-115-29576-7

I. ①P… II. ①传… III. ①PHP语言—程序设计—高等学校—教材 IV. ①TP312

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第137780号

内 容 提 要

PHP是一种运行于服务器端并完全跨平台的嵌入式脚本编程语言,是目前Web应用开发的主流语言之一。本书是面向初学者推出的一本案例驱动式教材,通过丰富实用的实例,全面讲解了PHP网站的开发技术。

全书共9章:第1章讲解PHP开发环境的搭建,通过部署网站的方式,让初学者了解基于PHP和MySQL的成熟开源项目的运行过程;第2章以趣味案例学习PHP语法基础;第3章通过开发企业员工管理系统来学习PHP的数据库操作;第4章通过用户注册、用户信息编辑、表单安全验证、保存浏览历史、用户登录、保存登录状态等案例学习Web表单与会话技术;第5章通过验证码生成与验证、用户头像上传、生成缩略图、图片添加水印、验证码生成与验证、文件管理器、在线网盘等案例来学习文件与图像技术;第6~8章通过常用类库封装、文章管理系统、学生管理系统等实用案例学习面向对象编程、PDO数据库抽象层和ThinkPHP框架;第9章通过开发实战项目——电子商务网站,综合运用本书所学的知识,让读者迅速积累项目开发经验。

本书附有配套视频、源代码、习题、教学课件等资源,为了帮助初学者更好地学习本书所讲解的内容,还提供了在线答疑,希望为更多的读者提供帮助。

本书适合作为高等院校计算机相关专业程序设计或者Web应用开发的教材,也可作为PHP技术基础的培训教材,同时也是一本适合广大计算机编程爱好者的优秀读物。

-
- ◆ 编 著 传智播客高教产品研发部
 责任编辑 范博涛
 责任印制 杨林杰
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路11号
 邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn
 网址 <http://www.ptpress.com.cn>
 北京中新伟业印刷有限公司印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
 印张: 20 2015年9月第1版
 字数: 500千字 2015年9月北京第1次印刷
-

定价: 45.00元

读者服务热线: (010) 81055256 印装质量热线: (010) 81055316

反盗版热线: (010) 81055315

广告经营许可证: 京崇工商广字第0021号

为购买本书的广大高校师生提供以下免费的配套资源与服务

01

本书非常荣幸地落户于在线学习网站【“博学谷”—— <http://www.boxuegu.com>】。全宇宙的人都知道：“学习IT的人都在博学谷”，难道您真不知道？

02

在学习本书过程中，遇到任何问题，请找问答精灵，我们承诺工作时间3小时内解答您的问题。

读者可以通过扫描右方的二维码，关注问答精灵微信公众平台。学习IT有问题就找问答精灵。



问答精灵微信公众平台

03

我们为本书录制了全程教学视频，通过学习视频您可以更容易理解本书的知识，读者可下载免费视频或申领免费视频光盘。视频下载或申领网址：<http://dvd.boxuegu.com/>。

04

心中有疑问，想找老师面对面解惑？每周六晚上8点到10点，“面对面”讲堂，我们与您不见不散，网络公开课网址：<http://openclass.boxuegu.com/>。

05

学习需要氛围，在校园快点组织起您的学习社团吧，只要申请通过，我们将给予社团各种支持，包括：免费提供教材、视频教程、技术参考资料、技术面试资料、技术讲座、实习岗位等支持，优秀社团还可获得现金奖励。

学习社团报名网址：<http://club.boxuegu.com>。

06

为使用本书的教师，提供源代码及习题答案下载。

下载网址：http://book.boxuegu.com/php_web。

07

针对高校教学，传智播客用近9年的教育培训经验，精心设计了“教材+教案+授课资源+考试系统+题库+教学辅助案例”一站式IT就业培训系列教程，方便老师进行教学，能够有效提高老师日常教学的效率。

扫描右方二维码，领取暑期IT 师资培训1000元优惠券！

传智播客针对高校老师举办全国IT骨干教师暑期训练营，持优惠券（原件、照片、扫描、复印）1人仅限1张冲抵培训费。



高校老师俱乐部

PHP 基础课程

- <<PHP程序设计基础教程>> (HTML5+CSS3+JavaScript)
- 本课程核心内容介绍:
- PHP基础语法
 - 面向对象编程
 - 文件编程
 - HTTP协议及会话
 - PHP绘图技术
- 项目实战(开发整个网站)

- 了解编程语言的开发规范, 熟练掌握PHP的核心语法, 特别是OOP编程, I/O, PHP绘图技术和会话技术, 初步具备使用OOP的程序设计思想来设计和编写程序的能力。
- 掌握HTML和CSS基础, 并能使用DIV+CSS布局来编写网页, 通过实战提高开发重业级网页的能力, 熟练使用JavaScript进行DOM编程, 完成页面布局、简单动画效果和数据交互。

课程内容

技能掌握

阶段胜任力

PHP 特色课程

- <<PHP网站开发实例教程>>
- 本课程核心内容介绍:
- PHP编程基础
 - PHP操作MySQL
 - 常用类库封装
 - PDO数据库抽象层
 - ThinkPHP框架
 - 电商网站开发实战

- 熟练掌握PHP的MySQL操作。
- 熟练掌握文件上传、数据操作等类库的封装。
- 熟练掌握基于PDO的文章管理系统开发。
- 熟练掌握ThinkPHP框架的使用, 可以独立完成Web项目。
- 熟练使用SQL语句操作MySQL数据库, 掌握存储过程的使用, 理解事务处理的机制和原理。
- 熟练掌握综合项目——电子商务网站的开发。

通过本课程学习, 可进入企业就业, 能胜任的职位是初级PHP开发工程师。

- 岗位职责:
- 主要参与系统的设计
 - 主要参与项目维护, 通过日志定位错误并正确解决
 - 按照公司代码规范实现相关接口对接
 - 可能参与公司新技术的学习任务
 - 可能参与需求分析、配置管理、测试、实施、运维等常规软件生产

岗位特点:
编写的代码重复度高, 是软件生产出的主要力量, 方向选择众多, 走向技术路线, 管理路线的宽限期, 同时也是职业意识养成期。

平均薪水:
学习完该阶段课程的学员, 月薪为4000-5500元。

PHP 高端课程

- 网络优化
- 涉及的核心内容:
- Metachard
 - 页面静态化
 - 大数据处理
 - MySQL数据库优化
 - LAMP深度优化
- 高新技术
- 目前讲解的技术:
- Redis
 - Memcached
 - Wsdl
 - Sphinx全文索引
 - Nginx与服务端集群
 - 网上支付与邮件发送
- 实战项目
- 实战项目均为企业中的真实项目:
- 大型电商网站
 - SNS系统
 - SNS网站
 - Discuz的二次开发项目
 - Eshop的二次开发项目
 - Delia的二次开发项目

- 掌握MySQL优化、大数据处理、页面静态化、服务器集群等众多互联网热门技术。
- 熟练使用MongoDB对项目进行优化, 对MongoDB高级特性有初步了解。
- 灵活地使用Sphinx对项目进行优化, 通过Sphinx的高速索引、高速搜索及高可用性实现专业化的全文检索。
- 熟练使用PHP的Email函数和PHPMailer类发送邮件, 正确的搭建和配置自己的邮件服务器完成发送和接收。
- 熟练掌握项目开发流程, 并可以对项目进行设计和实现。

通过本课程学习, 可进入软件公司担任中级PHP开发工程师/高级PHP开发工程师。

- 岗位职责:
- 对项目进行整体设计, 完成系统的架构
 - 主要完成系统功能模块的概要设计和详细设计
 - 主要完成主干业务模块的接口定义
 - 指导团队初级PHP工程师完成项目, 并提高他们的编程水平
 - 协调好开发团队, 保证团队良好的沟通

岗位特点:
该阶段工作人员的主要任务是独立地对项目进行整体规划设计, 如果设计不当, 可能会造成项目失败或者扩展性、性能方面出现严重问题, 是公司核心人才。

平均薪水:
部分优秀学员的月薪在8000元以上, 甚至10000元以上。

序言

为什么出版这本书

数年前，传智播客团队是一群默默工作在 IT 岗位的程序员，现如今，为了同一个梦想，我们聚集在一起，为“改变中国的 IT 教育”而全力以赴。为什么会有这样的梦想，是因为在我们实现各自梦想的道路上，不断地听到这样的来自 IT 毕业生的心声。

“我们专业的课程太枯燥了，太多理论方面的课程，并且这些理论听起来都是很难理解的，同学们学完了也还是一头雾水。”

“终于毕业了，学了四年的计算机课程，我们班上大部分同学都不知道能干什么，感觉好像什么都学了，但却什么都不会干！”

“实习单位根本就不让我们干活，最多只是让我们阅读代码、修改文档，说我们什么都不会，不敢让我们参与实际工作。想想自己辛苦学了四年连实习的要求都达不到，心里很不是滋味。”

“面试的时候，用人单位问能做什么，做过什么项目，我们回答不上来，面试过程中问到的很多问题，我们连听都没有听过。”

……

这些心声并不是个别毕业生所表达的，而是中国高等教育反映出的一种普遍现象。我们并非否定中国高校的 IT 教育，而是想在 IT 教育的路上尽一份自己的绵薄之力。由于我国正处在市场经济转型期，目前高校的 IT 教育与企业的真实需求存在一定程度的脱节，这也给高等教育提出了一项亟待解决的课题。如果高校的相关课程更新继续滞后，那么毕业生毕业即失业的困境和现象就仍将存在。出现这样的困境，其中主要的一个原因在于教材知识更新的速度过于缓慢，导致学生所学的知识与现在的社会需求严重不符，无法及时地向学生传授企业需要的专业技能。面对目前高校 IT 教育所存在的问题，教育部颁布的《关于全面提高高等教育质量的若干意见》提出了大力提升人才培养水平、全面提高高等教育质量的目标。很庆幸，我们能有机会与高校共同参与其中，我们所做的事情就是配合高校完成教学改革的目标和任务。

传智播客作为一家专业的 IT 培训机构，一直将“改变中国的 IT 教育”作为自己的事业，并为此拼搏了 9 年。在这期间，传智播客默默耕耘，陆续出版了计算机书籍十几本、教学视频几十套、发表各类技术文章几百篇，直接培养的软件工程师就有 10 万多名，被传智播客影响的在校学生更是多达数百万人。毫不夸张地说，传智播客已经为 IT 学子开辟了一条全新的求知之路。

9 年的沉淀让传智播客拥有了目前国内最好的 IT 培训课程。如今，传智播客决定把这套精品课程全部公开，印刷成书并输送至高校，解决眼下高校最亟待解决的课程陈旧问题。另外，面向高校计算机专业的老师，传智播客还将提供免费的培训服务，让高校老师可以通过培训提高授课技能，将最专业、最实用的技能传授给学生。为了让广大师生在学习传智播客课程的同时能达到最好的效果，公司投入巨额资金，用于为高校师生提供以下学习配套资源与服务。

1. 本书光荣落户于在线学习网站“博学谷”：<http://www.boxuegu.com>。全宇宙的人都知道：“学习 IT 的人都在博学谷”，难道您真不知道？
2. 在学习本书过程中，遇到任何问题，请找问答精灵，我们承诺工作时间 3 小时内解答您的问题。读者可以通过扫描下面的二维码，关注问答精灵微信公众平台。学习 IT 有问题就找问答精灵。
3. 我们为本书录制了全程教学视频，通过学习视频您可以更容易理解本书的知识，视频下载网址：<http://dvd.boxuegu.com>。



问答精灵微信公众平台

4. 心中有疑问,想找老师面对面解惑?每周六晚上8点到10点,“面对面”讲堂,我们与您不见不散,网络公开课网址:<http://openclass.boxuegu.com>。

5. 学习需要氛围,在校园快点组织起您的学习社团吧,只要申请通过,我们将给予社团各种支持,包括:免费提供教材、视频教程、技术参考资料、技术面试资料、技术讲座、实习岗位等支持,优秀社团还可获得我们每学期2000元的现金奖励。

学习社团网址:<http://club.boxuegu.com>。

6. 本书配套源代码,下载网址:http://book.boxuegu.com/php_web/。

7. 针对高校教学,传智播客用近9年的教育培训经验,精心设计了“教材+教案+授课资源+考试系统+题库+教学辅助案例”一站式IT就业培训系列教程,方便老师进行教学,能够有效提高老师日常教学的效率。

如需索要配套教学资源,请关注博学谷高校老师俱乐部,扫描下方二维码关注微信公众平台。

希望通过我们的努力,在不久的将来,高校能够真正培养出符合企业所需的实用型人才,IT学子们不再为就业而迷惘!



高校老师俱乐部

关于本书

作为一门技术的入门教程,最重要也最难的一件事情就是要将一些非常复杂、难以理解的思想和问题简单化,让初学者能够轻松理解并快速掌握。本教材对每个知识点都进行了深入地分析,并针对每个知识点精心设计了相关案例,然后模拟这些知识点在实际工作中的运用,真正做到知识的由浅入深、由易到难。

本教材共分为9章,具体内容简学介绍如下。

- 第1章讲解PHP开发环境的搭建,并介绍了MySQL的安装与使用。本章通过部署网站的方式,让初学者了解基于PHP和MySQL的成熟开源项目的运行过程。
- 第2章主要讲解了PHP的基本语法,以及函数、数组的使用。无论任何一门语言,其基本语法都是最重要的内容,只有掌握好这部分内容,才能为后面的学习奠定基础。
- 第3章主要讲解了PHP的数据库操作,通过企业员工管理系统的开发实例,让初学者对Web应用开发有一个基本的认识,帮助初学者开发一些简单的Web应用。
- 第4~5章讲解了表单验证、Cookie、Session、文件、图像等技术。通过用户登录注册、验证码、保存浏览历史、记住登录状态、用户头像上传、缩略图、图片水印、文件管理器、网盘等实用案例,让读者学会开发功能更强的Web应用。
- 第6~7章主要讲解PHP面向对象编程和PDO数据库抽象层。通过这两章的学习可以帮助读者的编程思想从面向过程过渡到面向对象,并学会封装一些常用的类库。
- 第8章主要讲解了ThinkPHP框架的使用。本章可以帮助读者熟悉MVC开发模式,学会通过ThinkPHP高效地开发Web应用。
- 第9章为项目实战,本章综合运用前面所学的知识来开发一个电子商务网站。通过这一章的学习,读者可以积累到大量的PHP网站开发经验。

在上面提到的9个章节中,第1~2章主要讲解了PHP的基础知识,在Web开发中这些知识是必不可少的,要求读者深入掌握,为后面知识的学习奠定好基础。第3~5章讲解的是PHP网站开发中的核心技术,读者不仅需要掌握原理,还需要动手实践,认真完成教材中每个知识点对应的案例。第6~8章讲解了基于面向对象方式的网站开发,通过学习这部分内容可以提高项目开发能力。第9章是项目实战,要求读者能够灵活运用ThinkPHP框架开发一个电子商务网站。

另外,如果读者在理解知识点的过程中遇到困难,建议不要纠结于某个地方,可以先往后学习;通常,看到后面对知识点的讲解或者其他小节的内容后,前面看不懂的知识一般就能理解了。如果读者在动手练习的过程中遇到问题,建议多思考,理清思路,认真分析问题发生

的原因，并在问题解决后多总结。

致谢

本教材的编写和整理工作由传智播客教育科技有限公司高教产品研发部完成，主要参与人员有徐文海、韩冬、乔治铭、梅杰、高美云、李德晓、韩顺平、韩忠康、孙静、王超平，全体人员在这近一年的编写过程中付出了很多辛勤的汗水。除此之外，还有传智播客 600 多名学员也参与到了教材的试读工作中，他们站在初学者的角度对教材提供了许多宝贵的修改意见，在此一并表示衷心的感谢。

意见反馈

尽管我们做了最大的努力，但本教材中难免会有不妥之处，欢迎各界专家和读者朋友们来信来函给予宝贵意见，我们将不胜感激。您在阅读本书时，如发现任何问题或有不认同之处可以通过电子邮件与我们取得联系。

请发送电子邮件至 itcast_book@vip.sina.com

传智播客教育科技有限公司 高教产品研发部

2015 年 5 月 1 日于北京

目 录 CONTENTS

第 1 章 PHP 开篇 1

1.1 PHP 简介	1	1.3.1 什么是 MySQL	9
1.1.1 PHP 概述	1	1.3.2 MySQL 的安装	10
1.1.2 常用编辑工具	3	1.3.3 MySQL 的基本使用	13
1.2 开发环境搭建	3	1.4 项目部署	18
1.2.1 Apache 的安装	3	1.4.1 虚拟主机配置	18
1.2.2 PHP 的安装	6	1.4.2 安装 phpMyAdmin	20
1.3 MySQL 的介绍与使用	9	1.4.3 安装 Discuz!论坛	21

第 2 章 PHP 语法基础 25

2.1 【案例 1】显示服务器信息	25	2.6 【案例 6】九九乘法表	45
案例分析	25	案例分析	45
实现步骤	26	实现步骤	46
知识点讲解	26	知识点讲解	47
2.2 【案例 2】商品价格计算	28	2.7 【案例 7】PHP 获取文件后缀	48
案例分析	28	案例分析	48
实现步骤	28	实现步骤	48
知识点讲解	30	知识点讲解	49
2.3 【案例 3】判断学生成绩等级	33	2.8 【案例 8】订货单显示	52
案例分析	33	案例分析	52
实现步骤	33	实现步骤	52
知识点讲解	34	知识点讲解	54
2.4 【案例 4】判断是否为闰年	38	2.9 【案例 9】双色球	56
案例分析	38	案例分析	56
实现步骤	39	实现步骤	56
知识点讲解	40	知识点讲解	57
2.5 【案例 5】打印金字塔	42	2.10 【案例 10】网页布局	59
案例分析	42	案例分析	59
实现步骤	42	实现步骤	59
知识点讲解	44	知识点讲解	61

第 3 章 PHP 操作数据库 63

3.1 【案例 11】展示员工信息	63	知识点讲解	67
案例分析	63	3.2 【案例 12】员工信息排序	70
实现步骤	64	案例分析	70

实现步骤	70	案例分析	78
知识点讲解	74	实现步骤	78
3.3 【案例 13】员工信息搜索	75	知识点讲解	82
案例分析	75	3.5 【案例 15】添加与修改信息	83
实现步骤	75	案例分析	83
知识点讲解	77	实现步骤	83
3.4 【案例 14】分页显示信息	78	知识点讲解	92

第 4 章 Web 表单与会话技术 93

4.1 【案例 16】用户注册	93	4.4 【案例 19】保存浏览历史	110
案例分析	93	案例分析	110
实现步骤	94	实现步骤	110
知识点讲解	96	知识点讲解	113
4.2 【案例 17】用户信息编辑	99	4.5 【案例 20】用户登录	115
案例分析	99	案例分析	115
实现步骤	100	实现步骤	115
知识点讲解	103	知识点讲解	119
4.3 【案例 18】表单安全验证	105	4.6 【案例 21】保存登录状态	120
案例分析	105	案例分析	120
实现步骤	106	实现步骤	121
知识点讲解	108	知识点讲解	124

第 5 章 文件与图像技术 126

5.1 【案例 22】 用户头像上传	126	5.4 【案例 25】 验证码生成与验证	141
案例分析	126	案例分析	141
实现步骤	127	实现步骤	141
知识点讲解	130	知识点讲解	145
5.2 【案例 23】 生成缩略图	131	5.5 【案例 26】 文件管理器	147
案例分析	131	案例分析	147
实现步骤	132	实现步骤	147
知识点讲解	134	知识点讲解	154
5.3 【案例 24】 图片添加水印	136	5.6 【案例 27】 在线网盘	156
案例分析	136	案例分析	156
实现步骤	136	实现步骤	156
知识点讲解	139	知识点讲解	164

第 6 章 面向对象编程 166

6.1 【案例 28】体验类与对象	166	案例分析	166
-------------------	-----	------	-----

实现步骤	167	知识点讲解	187
知识点讲解	171	6.5 【案例 32】类库自动加载	187
6.2 【案例 29】文件上传类	171	案例分析	187
案例分析	171	实现步骤	188
实现步骤	172	知识点讲解	189
知识点讲解	177	6.6 【案例 33】模型类	190
6.3 【案例 30】静态工具类	178	案例分析	190
案例分析	178	实现步骤	190
实现步骤	179	知识点讲解	196
知识点讲解	180	6.7 【案例 34】抽象类与接口	198
6.4 【案例 31】数据库操作类	182	案例分析	198
案例分析	182	实现步骤	198
实现步骤	182	知识点讲解	201

第 7 章 PDO 数据库抽象层 202

7.1 【案例 35】PDO 基本使用	202	7.3 【案例 37】PDO 错误处理机制	210
案例分析	202	案例分析	210
实现步骤	203	实现步骤	211
知识点讲解	205	知识点讲解	212
7.2 【案例 36】预处理语句	207	7.4 【案例 38】文章管理系统	213
案例分析	207	案例分析	213
实现步骤	208	实现步骤	213
知识点讲解	209		

第 8 章 ThinkPHP 框架 231

8.1 【案例 39】ThinkPHP 简单使用	231	实现步骤	252
案例分析	231	知识点讲解	254
实现步骤	232	8.5 【案例 43】学生添加功能	257
知识点讲解	235	案例分析	257
8.2 【案例 40】管理员登录	238	实现步骤	257
案例分析	238	知识点讲解	259
实现步骤	238	8.6 【案例 44】学生信息修改	260
知识点讲解	242	案例分析	260
8.3 【案例 41】创建专业和班级	245	实现步骤	260
案例分析	245	知识点讲解	263
实现步骤	245	8.7 【案例 45】学生删除功能	264
知识点讲解	249	案例分析	264
8.4 【案例 42】学生列表功能	251	实现步骤	265
案例分析	251	知识点讲解	267

9.1	准备工作	268	9.2.3	商品管理模块	282
9.1.1	需求分析	268	9.2.4	回收站模块	289
9.1.2	系统分析	269	9.3	前台模块开发	290
9.1.3	数据库设计	270	9.3.1	前台首页模块	290
9.1.4	开发前准备	272	9.3.2	会员中心模块	293
9.2	后台模块开发	274	9.3.3	商品列表模块	299
9.2.1	后台管理员模块	274	9.3.4	商品展示模块	303
9.2.2	商品分类模块	277	9.3.5	购物车模块	305

学习目标



- 熟悉 PHP 语言的特点，了解常用的编辑工具。
- 掌握 PHP 开发环境的搭建，学会安装 Apache、PHP 和 MySQL 软件。
- 掌握 MySQL 的基本使用，学会使用 SQL 语句操作数据库。
- 掌握 PHP 成熟项目的部署，学会搭建虚拟主机网站。

PHP 是一种运行于服务器端的脚本编程语言。自 PHP 5 正式发布以来，PHP 以其方便快捷的风格、丰富的函数功能和开放的源代码迅速在 Web 系统开发中占据了重要地位，成为世界上最流行的 Web 应用编程语言之一。本章将针对 PHP 的特点、开发环境以及如何用成熟的 PHP 项目部署网站进行详细讲解。

1.1 PHP 简介

1.1.1 PHP 概述

超文本预处理器（Hypertext Preprocessor，PHP）是一种在服务器端执行的脚本语言，用于开发动态网站。相比静态网站而言，动态网站不仅需要设计网页，还需要通过数据库和编程使网站的内容可以根据不同情况动态变更，从而增强网页浏览者与 Web 服务器之间的信息交互。

在学习 PHP 之前，读者应该对网页制作有所了解。网页的本质是超文本标记语言（HyperText Markup Language，HTML），而 PHP 作为预处理器，能够在服务器端动态生成 HTML。通常开发者只要写好 HTML 模板，在数据变化的位置嵌入 PHP 代码，就能实现动态网页。具体示例如图 1-1 所示。

从图 1-1 中可以看出，如果左侧代码中的变量 \$a 和 \$b 的值为 10 和 20，则经过服务器处理后，结果如图 1-1 右侧所示；如果变量 \$a 和 \$b 的值都变为 5，则图 1-1 右侧的结果就为 10。因此，在网站中需要动态改变的位置嵌入 PHP 代码极大地增强了网站的灵活性。

<pre><html> <body> <div><?php echo \$a+\$b; ?></div> </body> </html></pre>	<pre><html> <body> <div>30</div> </body> </html></pre>
PHP代码嵌入HTML	运行结果

图 1-1 PHP 代码嵌入 HTML

PHP 是全球网站使用最多的脚本语言之一，在全球排名前 100 万的网站中，有超过 70% 的网站是使用 PHP 开发的，表 1-1 列举了一些国内外大型网站使用的开发语言。

表 1-1 大型网站使用的开发语言

网站	语言	网站	语言
新浪	PHP/Java	猫扑	PHP/Java
雅虎	PHP	赶集网	PHP
网易	PHP/Java	百度	PHP/Java/C/C++
谷歌	C/Python/Java/PHP	Facebook	PHP/C++/Java/Python
腾讯	PHP/Perl/C/Java	阿里巴巴	Java/PHP
搜狐	PHP/C/Java	淘宝网	Java/PHP

从表 1-1 中的数据可以看出，这些知名大型网站都使用 PHP 作为其开发的脚本语言之一，可见 PHP 的使用非常广泛。

PHP 最初为 Personal Home Page 的缩写，表示个人主页，于 1994 年由 Rasmus Lerdorf 创建。程序最初用来显示 Rasmus Lerdorf 的个人履历以及统计网页流量。后来又用 C 语言重新编写，加入表单解释器，并可以访问数据库，成为了 PHP 的第二版：PHP/FI（FI 即 Form Interpreter，表单解释器）。

从 PHP/FI 到现在的最新版本 PHP 5.6，PHP 经过多次重新编写和改进，发展十分迅猛，一跃成为当前最流行的服务器端 Web 程序开发语言，并且与 Linux、Apache 和 MySQL 一起共同组成了一个强大的 Web 应用程序平台，简称 LAMP。随着开源潮流的蓬勃发展，开放源代码的 LAMP 已经与 Java EE 和 .NET 形成三足鼎立之势，并且该平台开发的项目在软件方面的投资成本较低，因此受到整个 IT 界的关注。从网站流量上来说，70% 以上的访问流量是由 LAMP 来提供的，故 LAMP 是一个强大的网站解决方案。

PHP 之所以应用广泛，受到大众欢迎，是因为它具有很多突出的特点，具体如下。

1. 开源免费

和其他技术相比，PHP 是开源的，并且免费使用，所有的 PHP 源代码都可以免费得到。

2. 跨平台性

PHP 的跨平台性很好，方便移植，在 Linux 平台和 Windows 平台上都可以运行。

3. 面向对象

PHP 提供了类和对象的特征，使用 PHP 进行 Web 开发时，可以选择面向对象方式编程。在 PHP4、PHP5 中，面向对象方面都有了很大的改进，现在 PHP 完全可以用来开发大型商业程序。

4. 支持多种数据库

由于 PHP 支持开放数据库互连 (Open Database Connectivity, ODBC), 因此 PHP 可以连接任何支持该标准的数据库, 如 MySQL、Oracle、SQL Server 和 DB2 等。其中, PHP 与 MySQL 是最佳搭档, 使用得最多。

5. 快捷性

PHP 中可以嵌入 HTML, 编辑简单、实用性强、程序开发快。而且, 目前有很多流行的基于 MVC 架构模式的 PHP 框架可以提高开发速度, 国外的如 Zend Framework、Laravel、Symfony、Yii、CodeIgniter 等, 国内也有比较流行的框架, 如 ThinkPHP。

1.1.2 常用编辑工具

工欲善其事, 必先利其器, 一个好的编辑器或开发工具, 能够极大提高程序开发效率。在 PHP 中, 常用的编辑工具有 EditPlus、NetBeans 和 Zend Studio, 接下来将分别介绍它们的特点。

1. EditPlus

EditPlus 是一款由韩国 Sangil Kim (ES-Computing) 出品的小巧但功能强大的可处理文本、HTML 和程序语言的 Windows 编辑器, 甚至可以通过设置用户工具将其作为 C、Java、PHP 等语言的一个简单的 IDE。

2. NetBeans

NetBeans 是由 Sun 公司 (2009 年被甲骨文收购) 建立的开放源代码的软件开发工具, 可以在 Windows、Linux、Solaris 和 Mac OS X 平台上进行开发, 是一个可扩展的开发平台。NetBeans 开发环境可供程序员编写、编译、调试和部署程序, 还可以通过插件扩展更多功能。

3. Zend Studio

Zend Studio 是 Zend 公司开发的 PHP 语言集成开发环境 (IDE), 它包括了 PHP 所有必需的开发组件, 适合专业开发人员使用。Zend Studio 通过一整套编辑、调试、分析、优化和数据库工具, 加快了软件开发周期, 简化了复杂的应用方案。

在上述 3 种编辑工具中, EditPlus 的特点是小巧, 占用资源少, 适合初学者使用。而 NetBeans 和 Zend Studio 虽然功能强大, 但占用资源多, 使用较为复杂, 适合专业的开发人员使用。推荐读者在初学阶段使用 EditPlus, 有一定基础后再使用较复杂的开发工具。

1.2 开发环境搭建

在使用 PHP 语言开发程序之前, 首先要在系统中搭建开发环境。通常情况下, 初学者使用的都是 Windows 平台, 在 Windows 平台上搭建 PHP 环境需要安装 Apache 服务器和 PHP 软件。通常安装方式有集成安装和自定义安装两种, 采用集成安装的方式非常简单, 但不够灵活, 同时也不利于学习, 所以本节将以自定义安装为例, 讲解如何搭建 PHP 开发环境。

1.2.1 Apache 的安装

Apache HTTP Server (简称 Apache) 是 Apache 软件基金会发布的一款 Web 服务器软件, 由于其开源、跨平台和安全性的特点被广泛使用。Apache 有许多版本, 本书以 Apache 2.2.29 版本为例, 讲解 Apache 软件的安装步骤。

1. 准备工作

首先在系统 C 盘根目录下创建一个名为 web 的文件夹，作为 PHP 开发环境的安装位置，并创建 apache2.2 子文件夹，将 Apache 安装到此文件夹中进行管理。

2. 获取 Apache

Apache 在官方网站 (<http://httpd.apache.org>) 上提供了软件源代码的下载，但不再提供编译后的软件下载。我们可以从 Apache 公布的其他网站中获取编译后的软件。在 Apache 网站中找到其公布的链接，如图 1-2 所示。

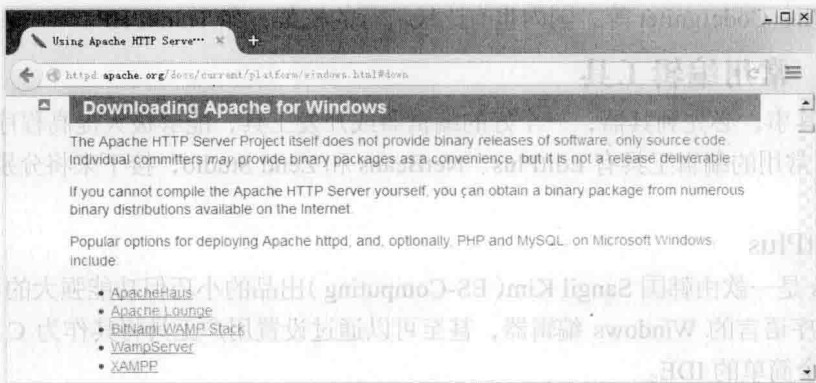


图 1-2 下载用于 Windows 的 Apache 软件

其中，BitNami WAMP Stack、WampServer、XAMPP 网站提供的是包含 Apache、MySQL、PHP 等软件的集成包，如果单独下载 Apache，可以使用 ApacheHaus 或 Apache Lounge 网站提供的下载。

以 Apache Lounge 网站为例，该网站提供了 VC11、VC10、VC9 等编译版本的软件下载，如图 1-3 所示。



图 1-3 从 Apache Lounge 获取软件

在网站中找到“[httpd-2.2.29-win32-VC9.zip](#)”这个版本进行下载（也可以从本书配套源代码中获取该软件）。VC9 是指该软件通过 Microsoft Visual C++ 2008 进行编译，也就表示运行该软件需要 Microsoft Visual C++ 2008 运行库，在 Windows 7 及以后的系统中已经自带了这个运行库，而 Windows XP 用户可以另外安装该运行库。

3. 解压与配置

将下载到的“httpd-2.2.29-win32-VC9.zip”压缩包中 Apache2 目录下的文件解压到“C:\web\apache2.2”路径下，如图 1-4 所示。

图 1-4 所示为 Apache 的目录结构，其中“bin”是 Apache 应用程序所在的目录，“conf”是配置文件目录，“htdocs”是默认的网站根目录网页文档目录，“modules”是 Apache 支持的动态加载模块所在的目录。

接下来需要修改 Apache 的配置文件才能进行安装。配置文件位于“conf/httpd.conf”，使用文本编辑器（如记事本、EditPlus）打开它，然后执行文本替换，将“c:/Apache2”全部替换为“c:/web/apache2.2”。然后搜索“ServerName”找到下面一行配置：

```
#ServerName www.example.com:80
```

上述代码开头的“#”表示该行是注释文本，我们应删去“#”使其生效，如下所示：

```
ServerName www.example.com:80
```

为了使读者熟悉 Apache 配置文件 httpd.conf 的使用，下面通过表 1-2 对其常用的配置项进行解释。

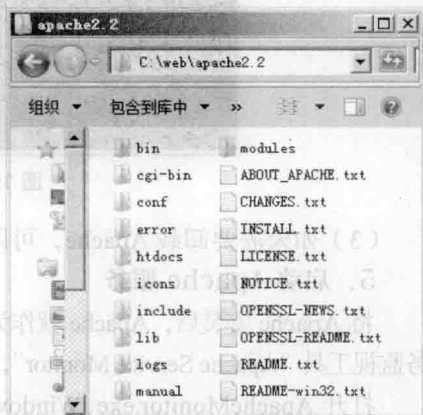


图 1-4 Apache 安装目录

表 1-2 Apache 的常用配置

配置项	说明
ServerRoot "c:/web/apache2.2"	Apache 服务器的根目录，即安装目录
Listen 80	服务器监听的端口号，如 80、8080
LoadModule	需要加载的模块
ServerAdmin admin@example.com	服务器管理员的邮箱地址
ServerName www.example.com:80	服务器的域名
DocumentRoot "c:/web/apache2.2/htdocs"	网站根目录
ErrorLog "logs/error.log"	用于记录错误日志

上述配置读者可根据实际需要进行修改，但要注意，一旦修改错误，会造成无法安装或无法启动 Apache。建议读者在修改前先备份“httpd.conf”配置文件。

4. 开始安装

通过 Apache 提供的命令行方式开始安装，具体操作步骤如下。

(1) 打开【开始菜单】→选择【所有程序】→选择【附件】→找到【命令提示符】并单击鼠标右键，选择【以管理员身份运行】方式，启动命令行窗口。

(2) 在命令模式下，输入以下命令代码开始安装：

```
C:\web\apache2.2\bin\httpd.exe -k install
```

在上述代码中，“httpd.exe -k install”为安装命令，“C:\web\apache2.2\bin\”为可执行文件 httpd.exe 所在的目录。安装效果如图 1-5 所示。