



普通高等教育“十一五”国家级规划教材

施莹 主编  
余爱华 韦伟 副主编

# PHP+MySQL项目 实例开发

21世纪计算机科学与技术实践型教程

丛书主编 陈明

清华大学出版社





普通高等教育“十一五”国家级规划教材

施莹 主编  
余爱华 韦伟 副主编

# PHP+MySQL项目 实例开发

21世纪  
计算机  
科学  
与  
技术  
实践  
型  
教  
程

丛书主编  
陈明

清华大学出版社

## 内 容 简 介

本书从 PHP+MySQL 项目开发的角度出发,本着实用的目的,由浅入深地介绍了 PHP 语言的基本知识及 PHP 与 MySQL 结合的项目应用,包括 PHP 数组、表单开发、MySQL 数据库设计、CI 框架应用等重要应用。全书内容循序渐进,通过实际应用案例的介绍力求使读者掌握 PHP 语言结合 MySQL 数据库的基本应用,内容丰富、实用性强,书中每一章都配备一个项目案例,均为实际应用案例,易于理解和掌握。

本书既可作为应用型本科、高职高专院校职业教育和继续教育的教材,也可作为计算机专业技术人员的参考书籍。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

### 图书在版编目(CIP)数据

PHP+MySQL 项目实例开发/施莹主编. —北京:清华大学出版社,2014

21 世纪计算机科学与技术实践型教程

ISBN 978-7-302-37453-4

I. ①P… II. ①施… III. ①PHP 语言—程序设计—高等学校—教材 ②关系数据库系统—高等学校—教材 IV. ①TP312 ②TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 170714 号

责任编辑:谢琛 李晔

封面设计:常雪影

责任校对:李建庄

责任印制:李红英

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社总机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, [c-service@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:c-service@tup.tsinghua.edu.cn)

质量反馈:010-62772015, [zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn)

课件下载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62795954

印 刷 者:三河市君旺印务有限公司

装 订 者:三河市新茂装订有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm 印 张:17.5

字 数:437 千字

版 次:2014 年 9 月第 1 版

印 次:2014 年 9 月第 1 次印刷

印 数:1~2000

定 价:34.50 元

# 前 言

1998年,Michael Kunze在为德国一家计算机杂志编写一篇关于自由软件如何成为商业软件替代品的文章时,创造了LAMP这个词,即由Linux操作系统、Apache网络服务器、MySQL数据库和PHP脚本语言4种技术的首字母组合而成。随之LAMP技术便点亮了自由软件业的一盏“明灯”。

为了帮助众多从事Web应用与开发的读者快速掌握LAMP,提高项目开发水平,笔者在多年从事LAMP教学及开发工作的基础上精心编著了本书。本书按照由浅入深、循序渐进的原则精心组织各章节内容,各知识点前后贯穿,但又自成体系。它既包括Linux、Apache、MySQL及PHP的基础知识讲解,又含有综合复杂案例;使读者既可以高效地掌握LAMP中最基础、最常用的各项技术,又可以系统地理解LAMP架构下实际应用系统的完整开发思路。

本书为了简化学习和破解PHP结合MySQL应用项目开发的难度,细分为11章。其中每一章节都专注于特定的主题,读者可以按主题进行跳跃式阅读;每一知识要点都紧密结合开发示例,读者可以参照示例进行练习,深刻体会其中的要领。

本书前5章讲解PHP的基础知识和基本语法结构,语言通俗易懂,即使是初学者也很容易读懂并学会。第6章和第7章讲解了PHP结合HTML表单实现动态程序开发。第8章介绍了SQL语言基础及MySQL基础操作。第9章简单介绍PHP结合MySQL开发方法。第10章介绍动态程序开发的必备知识——cookie和会话。此外,为了使读者能巩固所学知识,全书每章后面都有相应的实训练习。第11章先简单介绍了PHP面向对象的开发模式,然后结合一个PHP知名开源框架——CodeIgniter,详细介绍了一个综合动态案例的制作过程,内容精彩、页面丰富,是读者在掌握基础知识之后,对知识进行巩固的部分。

本书的实例是作者从实际工作中精选出来的,具有较强的应用性和示范作用。同时,书中所用语言浅显易懂,并辅之以精选的配图,相信读者只要按照书中的步骤进行操作,一定能开发出预期的功能及效果。

本书实例丰富、可操作性强,既可作为应用型本科、高职高专院校职业教育和继续教育的教材,也可作为计算机专业技术人员的参考书籍。

为方便教学,本书配有电子课件和书中所有例子的代码,如有需要,可至清华大学出版社网站下载。

本书由正德职业技术学院与钟山职业技术学院的资深教师共同编写,编者多年从事

计算机网络技术专业的教学工作,参与编写工作的教师有施莹、余爱华、韦伟。同时感谢王珊珊、石雅琴、何光明、卢振侠、张华丽、陈莉萍、周建霞、陈海燕、朱贵喜、张居晓、张华明所提供的帮助和支持。

在编写本书的过程中作者参考了许多书刊和文献资料,在实际操作方面也融入了作者的体会和经验。本书力求图文并茂,做到理论以够用为度,实用性为主,紧跟 Web 开发技术的最新发展。但是,由于本书编写时间紧,且限于作者的学识水平,对书中的错误和失当之处,恳请读者给予批评指正,也可与 [shiying@zdonline.org](mailto:shiying@zdonline.org) 联系。

编 者  
2014 年 7 月

# 目 录

<b>第 1 章 基础知识</b> .....	1
1.1 PHP、Apache、MySQL 和开源的简介 .....	1
1.1.1 开源软件及其优点 .....	1
1.1.2 PHP 简介 .....	2
1.1.3 Apache 简介 .....	6
1.1.4 MySQL 简介 .....	7
1.2 动态 Web 站点 .....	9
1.2.1 B/S 结构原理 .....	9
1.2.2 Linux 环境下的安装与配置 .....	10
1.2.3 Windows 环境下的安装配置 .....	11
1.2.4 常见 Apache+PHP+MySQL 整合安装环境 .....	13
本章小结 .....	14
重点回顾 .....	15
本章实训 .....	15
<b>第 2 章 PHP 语法基础</b> .....	16
2.1 基本语法 .....	16
2.1.1 在 Web 页面中嵌入 PHP .....	16
2.1.2 发送数据到 Web 浏览器 .....	18
2.1.3 理解 PHP、HTML 和空白 .....	21
2.1.4 编写注释 .....	24
2.2 词法结构 .....	27
2.2.1 什么是变量 .....	27
2.2.2 关于字符串 .....	29
2.2.3 关于常量 .....	33
2.2.4 关于数字 .....	34
2.2.5 单引号与双引号 .....	36
2.3 项目训练——内容管理系统 CMS 首页设计 .....	38

2.3.1	项目说明 .....	38
2.3.2	设计思路 .....	39
2.3.3	设计过程 .....	39
本章小结	.....	40
重点回顾	.....	40
本章实训	.....	41
<b>第3章</b>	<b>流程控制语句</b> .....	<b>43</b>
3.1	条件语句与运算符 .....	43
3.1.1	if 条件语句 .....	43
3.1.2	switch 条件语句 .....	47
3.2	循环结构 .....	49
3.2.1	while 循环 .....	49
3.2.2	for 循环 .....	51
3.3	项目训练——动态年月日下拉菜单 .....	53
3.3.1	项目说明 .....	53
3.3.2	设计思路 .....	53
3.3.3	设计过程 .....	53
本章小结	.....	56
重点回顾	.....	56
本章实训	.....	56
<b>第4章</b>	<b>数组</b> .....	<b>57</b>
4.1	什么是数组 .....	57
4.1.1	索引数组与联合数组 .....	57
4.1.2	创建数组 .....	58
4.1.3	数组的打印 .....	59
4.2	访问数组 .....	62
4.2.1	foreach 循环 .....	62
4.2.2	多维数组 .....	66
4.3	数组应用 .....	70
4.3.1	基本数组函数 .....	70
4.3.2	数组与字符串的转换 .....	71
4.4	项目训练——简易判断文件格式 .....	72
4.4.1	项目说明 .....	72
4.4.2	设计思路 .....	72
4.4.3	设计过程 .....	72
本章小结	.....	74

重点回顾 .....	74
本章实训 .....	74
<b>第 5 章 函数</b> .....	<b>76</b>
5.1 创建和调用自定义函数 .....	76
5.1.1 自定义函数 .....	76
5.1.2 创建带参数的函数 .....	79
5.1.3 设置默认的参数值 .....	81
5.1.4 从函数返回值 .....	82
5.2 PHP 内置函数 .....	84
5.2.1 常见的基本函数 .....	85
5.2.2 日期和时间函数 .....	88
5.2.3 字符串处理函数 .....	94
5.3 项目训练——随机数验证码图片的制作 .....	98
5.3.1 项目背景与思路 .....	98
5.3.2 设计过程 .....	101
本章小结 .....	104
重点回顾 .....	105
本章实训 .....	105
<b>第 6 章 表单——处理用户输入</b> .....	<b>106</b>
6.1 HTML 表单 .....	106
6.1.1 创建 HTML 表单 .....	106
6.1.2 处理 HTML 表单 .....	111
6.2 表单验证 .....	118
6.2.1 验证表单是否提交 .....	118
6.2.2 验证表单数据 .....	119
6.2.3 避免表单多次提交 .....	127
6.3 项目训练——用户注册功能设计 .....	130
6.3.1 项目说明 .....	130
6.3.2 设计思路 .....	130
6.3.3 设计过程 .....	134
本章小结 .....	139
重点回顾 .....	139
本章实训 .....	139
<b>第 7 章 创建动态 Web 站点</b> .....	<b>141</b>
7.1 包含多个文件 .....	141



7.1.1	包含外部文件函数	141
7.1.2	绝对路径与相对路径	142
7.1.3	include()和require()的区别	142
7.1.4	站点文件结构	142
7.2	PHP上传文件的原理与实现	149
7.2.1	利用PHP上传文件	149
7.2.2	\$_FILES数组结构	150
7.2.3	上传综合范例	151
7.3	项目训练——简易计数器设计	157
7.3.1	项目说明	157
7.3.2	设计原理	157
7.3.3	设计过程	160
	本章小结	162
	重点回顾	162
	本章实训	162
<b>第8章</b>	<b>SQL与MySQL</b>	<b>164</b>
8.1	数据库设计	164
8.1.1	收集并分析数据需求	164
8.1.2	逻辑地划分数据	165
8.1.3	选择正确的数据类型	165
8.2	操作MySQL	169
8.2.1	使用命令行管理MySQL	169
8.2.2	用phpMyAdmin管理MySQL	171
8.3	SQL基础	181
8.4	MySQL用户管理	182
8.4.1	MySQL管理员root	182
8.4.2	用户管理	183
8.4.3	权限分配	186
8.5	项目训练——购物类网站产品目录的数据库设计	189
8.5.1	项目说明	189
8.5.2	设计思路	189
8.5.3	设计过程	189
	本章小结	190
	重点回顾	190
	本章实训	190

<b>第 9 章 使用 PHP 和 MySQL</b> .....	191
9.1 连接 MySQL .....	191
9.1.1 连接到 MySQL .....	191
9.1.2 选择数据库 .....	192
9.1.3 关闭数据库连接 .....	192
9.1.4 网站配置文件 .....	193
9.2 执行简单查询 .....	197
9.2.1 执行 SQL 操作 .....	197
9.2.2 MySQL 的字符集 .....	197
9.2.3 插入操作 .....	199
9.3 检索查询结果 .....	206
9.3.1 处理查询结果数组 .....	206
9.3.2 检索查询结果 .....	207
9.3.3 统计返回的记录数 .....	210
9.4 项目训练——用户管理之密码管理 .....	216
9.4.1 项目说明 .....	216
9.4.2 设计原理 .....	216
9.4.3 设计过程 .....	216
本章小结 .....	222
重点回顾 .....	223
本章实训 .....	223
<b>第 10 章 cookie 和会话</b> .....	224
10.1 使用 cookie .....	224
10.1.1 设置 cookie .....	224
10.1.2 访问 cookie .....	229
10.1.3 删除 cookie .....	231
10.2 使用 session 会话 .....	235
10.2.1 设置 session 变量 .....	236
10.2.2 访问 session 变量 .....	239
10.2.3 删除 session 变量 .....	241
10.2.4 更改会话行为 .....	244
10.3 项目训练——安全使用 session .....	244
10.3.1 项目说明 .....	244
10.3.2 项目原理 .....	245
10.3.3 设计过程 .....	245
本章小结 .....	248

重点回顾	248
本章实训	248
<b>第 11 章 项目案例——使用 CI 框架快速开发 CMS</b>	<b>249</b>
11.1 类与对象	249
11.2 什么是 CodeIgniter(CI)	250
11.2.1 下载与安装 CI	251
11.2.2 CI 文件结构	252
11.2.3 MVC 模式	252
11.2.4 应用程序流程	253
11.3 CI 的语法规则	254
11.3.1 控制器	254
11.3.2 视图	254
11.3.3 传递数据到视图	255
11.4 项目训练——CMS 系统设计与开发	258
11.4.1 项目说明	258
11.4.2 项目原理	258
11.4.3 设计过程	259
本章小结	267
重点回顾	267
本章实训	267
<b>参考文献</b>	<b>268</b>

# 第 1 章 基础知识

PHP 是全球最普及、应用最广泛的互联网开发语言之一。PHP 语言具有简单、易学、源码开放,可操作多种主流与非主流的数据库,支持面向对象的编程,支持多种开源框架,支持跨平台的操作,而且完全免费等特点,越来越受到广大程序员的青睐和认同。PHP 目前拥有几百万用户,其发展速度要快于在它之前的任何一种计算机语言。相信 PHP 一定能够经得起实践的检验,发展成为互联网开发语言中“主流中的主流”。

## 1.1 PHP、Apache、MySQL 和开源的简介

从许多方面来看,PHP 语言都是开源项目的典型代表,最初创建它只是为了满足一个开发人员自己的需要,在此之后由于日益扩大的 PHP 社区的需求而不断改进。作为一个刚刚涉足这个领域的开发人员,对 PHP 的发展历程有所了解是很重要的,因为它能帮助我们体会到这种语言的优势,另外从某种程度上还可以理解 PHP 是如何偶然地形成其独有特性的。

### 1.1.1 开源软件及其优点

时至今日,开源软件早已成为软件领域不可或缺的重要组成部分。很多成功的开源软件项目如 Linux、Apache、Eclipse 等,由于其出色的质量和固有的开放性,被当做事实上的工业标准软件,广泛地应用于各个领域,产生了巨大的社会价值。

更为重要的是,开源运动宣扬了自由、平等、协作的精神,实践了信息和知识共享的理念,并且实现了知识产权保护 and 分享之间的微妙平衡。从这个意义上来说,开源软件是人类对于理想和现实权衡之下的一个美妙产物,这也是开源运动能够如此成功的关键原因。

#### 1. 开源软件的定义

根据开放源码促进会(Open Source Initiative, OSI)的定义,可将开放源码定义为:“开放源码通过支持源代码的独立同业互查(independent peer review)和快速发展演变提高了软件的可靠性和质量。要通过 OSI 认证,软件必须在获得许可证的情况下发布,该许可证可保证免费读取、重新发布、修改和使用该软件的权利。”开放源码软件被定义为描述其源码可以被公众使用的软件,并且此软件的使用、修改和分发也不受许可证的限制。

开放源码促进会即 OSI 对开源软件有明确的定义,业界公认只有符合这个定义的软件才能被称为开放源代码软件,简称开源软件,如图 1-1 所示。

## 2. 开源软件和其他类型软件比较

在开源运动风起云涌的今天,开源软件的触角几乎伸到了各个领域,用户可以找到开源的项目管理软件、开源的3D电影渲染引擎、开源的游戏框架、开源的硬件驱动程序、开源的手机操作系统等。

Linux操作系统、Apache服务器、MySQL数据库以及PHP、Perl或者Python语言,这些产品共同组成了一个强大的Web应用程序平台,如图1-2所示。这组产品都是开源软件,常用来搭建动态网站或者服务器,本身都是各自独立的程序,但是因为常被放在一起使用,拥有了越来越高的兼容度,共同组成了一个强大的Web应用程序平台。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,并且该软件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。从网站的流量上来说,70%以上的访问流量是LAMP提供的,LAMP是最强大的网站解决方案。程序员在Windows操作系统下使用这些Linux环境中的工具称为使用WAMP。

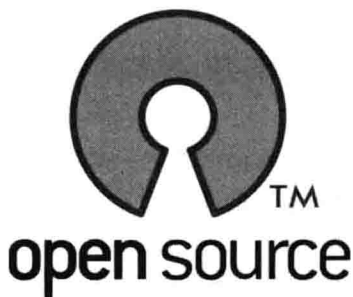


图 1-1 开源标志



图 1-2 LAMP 架构

LAMP所代表的不仅仅是自由和开放,而且LAMP构成了一个强大的、高性能Web应用平台,具有易于开发、更新速度快、安全性高、成本低的特点,因此被许多开发者视为“黄金组合”。当前,国外最知名的三大BBS软件提供商IPB、VBB、PHPBBS均基于LAMP平台。在国内,据PHPChina资料统计,在中国排名前200名的网站中就有61%采用了LAMP技术。

LAMP的迅速发展对Java和.NET等商业软件构成了严重威胁。据美国互联网市场调研机构NetCraft([www.netcraft.co.uk](http://www.netcraft.co.uk))发布的2010年8月份的网站统计数据表明,基于Linux的Apache依然是网站的第一选择,市场份额达半数以上,而快速崛起的Web 2.0网站,半数以上也都采用了LAMP技术。

### 1.1.2 PHP 简介

#### 1. PHP 是什么

PHP是一种服务器端的嵌入式脚本语言,是一种跨平台、面向对象、HTML嵌入式的脚本语言。它于1995年由Rasmus Lerdorf开发。PHP是Hypertext Preprocessor(超文本预处理器)的缩写,是一种开源、跨平台、独立于架构、解释型、面向对象、快速安

全、简单易学、性能优越的 Web 服务器端动态网页开发语言。PHP 自从推出以来,其用户数量呈指数级增长,如图 1-3 所示,目前已有超过 2200 万个网站、1.5 万家公司、450 万程序开发人员在使用 PHP 语言,它是目前动态网页开发中使用最为广泛的语言之一。

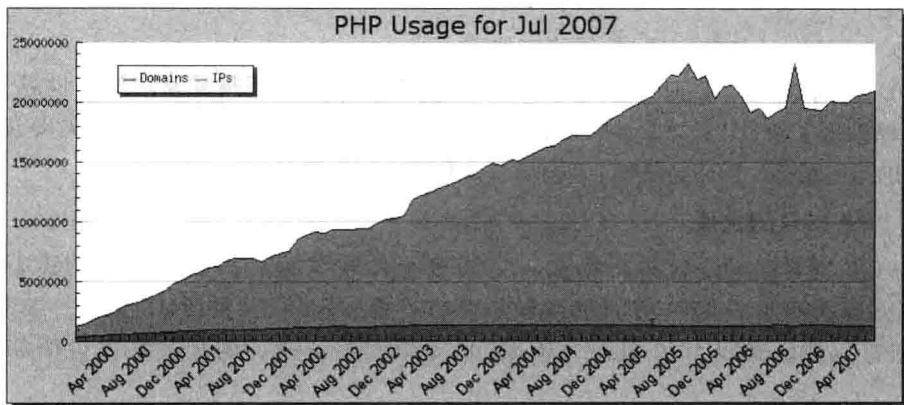


图 1-3 本图来自 Netcraft([www.netcraft.com](http://www.netcraft.com)),显示了这几年 PHP 的显著增长

在编写本书时,PHP 发行的稳定版已到了版本 5(从技术上讲,是 5.3.3),但其版本 4 仍然在使用并且在服务器上很常见,PHP 的最新版本 6 也即将正式发布。本书将使用 PHP5,但是,如果版本有差别,也不会有什么問題。显然,在服务器上最好是使用最新的 PHP 技术,本书将尽可能采用无版本差别的代码。

## 2. PHP 的语言优势

PHP 起源于自由软件,即开放源代码软件,使用 PHP 进行 Web 应用程序的开发具有以下语言优势:

(1) 安全性高。PHP 是开源软件,每个人都可以看到所有 PHP 的源代码,程序代码与 Apache 编译在一起的方式也可以让它具有灵活的安全设定,PHP 具有公认的安全性。

(2) 跨平台。PHP 几乎支持所有的操作系统平台(如 Windows 32 或 UNIX/Linux/Macintosh/FreeBSD/OS2 等),并且支持 Apache、IIS 等多种 Web 服务器,并以此广为流行。

(3) 支持广泛的数据库。可操纵多种主流与非主流的数据库,如 MySQL、Access、SQL Server、Oracle、DB2 等,其中 PHP 与 MySQL 是现在最佳的组合,它们的组合可以跨平台运行。

(4) 简单易学。PHP 嵌入在 HTML 语言中,以脚本语言为主,内置丰富函数,语法简单、书写容易,方便学习掌握。

(5) 执行速度快。占用系统资源少,代码执行速度快。

(6) 开发成本低。在流行的企业应用 LAMP 平台中, Linux、Apache、MySQL 和 PHP 都是免费软件,这种开源免费的框架结构可以为网站经营者节省很大一笔开支。

(7) 模板化。实现程序逻辑与用户界面分离。

(8) 支持面向对象。支持面向对象和过程的两种风格开发,并可向下兼容。面向对象编程(OOP)是当前的软件开发趋势。PHP 对 OOP 提供了良好的支持,可以使用 OOP 的思想来进行 PHP 的高级编程,这对于提高 PHP 编程能力和规划好 Web 开发架构都非常有意义。

(9) 内嵌 Zend 加速引擎,性能稳定快速。

(10) 应用范围广,PHP 技术在 Web 开发的各个方面应用得非常广泛。世界上很多大公司都采用了 PHP 技术,如德意志银行的交易系统、华尔街的股票在线买卖、汉莎航空公司的票务处理,甚至美联储、宇航局都采用了 PHP 技术。

### 3. PHP 语言的发展

TIOBE 世界编程语言排行榜在一定程度上体现了编程语言在当前的流行趋势。TIOBE 最新公布了 2014 年 2 月的编程语言排行榜,值得关注的 PHP 语言一直稳居前列,位于第六位。2014 年 2 月份 TIOBE 世界编程语言排行的相关数据说明如图 1-4 所示。

2014年2月	2013年2月	排名变化	编程语言	支持率	支持率变化
1	2	▲	C	18.334%	+1.25%
2	1	▼	Java	17.316%	-1.07%
3	3		Objective-C	11.341%	+1.54%
4	4		C++	6.892%	-1.87%
5	5		C#	6.450%	-0.23%
6	6		PHP	4.219%	-0.85%
7	8	▲	(Visual) Basic	2.759%	-1.89%
8	7	▼	Python	2.157%	-2.79%
9	11	▲	JavaScript	1.929%	+0.51%
10	12	▲	Visual Basic .NET	1.798%	+0.79%
11	16	▲	Transact-SQL	1.667%	+0.89%
12	10	▼	Ruby	0.924%	-0.83%
13	9	▼	Perl	0.887%	-1.36%
14	18	▲	MATLAB	0.641%	-0.01%
15	22	▲	PL/SQL	0.604%	-0.00%
16	47	▲	F#	0.591%	+0.42%
17	14	▼	Pascal	0.551%	-0.38%
18	36	▲	D	0.529%	+0.23%
19	13	▼	Lisp	0.523%	-0.42%
20	15	▼	Delphi/Object Pascal	0.522%	-0.36%

图 1-4 2014 年 2 月 TIOBE 世界编程语言排名

TIOBE 编程语言排行榜衡量了各种编程语言的流程度。该排行榜每月发布一次,统计数据包括全球范围的软件工程师、培训课程以及第三方供应商,数据来自 Google、

MSN 和 Yahoo! 等流行搜索引擎。

近几年 PHP 的发展呈现上升趋势,如图 1-5 所示,这也说明了 PHP 语言简单、易学、面向对象和安全等特点正在被更多人所认同。相信新的 PHP 语言将会朝着更加企业化的方向迈进,并且将更适合大型系统的开发。

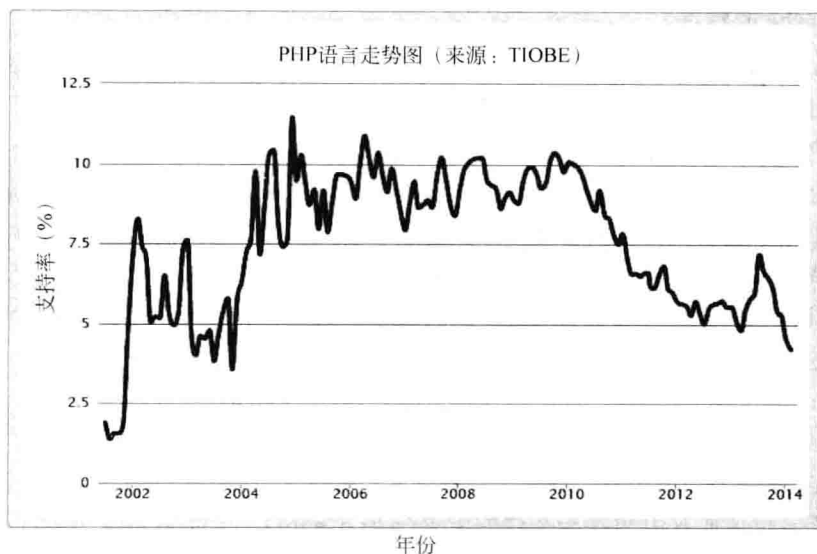


图 1-5 PHP 近几年的语言走势图

#### 4. PHP 与其他语言的比较

就目前的动态网页开发技术而言,除了 PHP 以外,还有 ASP、JSP 和 .NET,它们各有千秋,都有着广泛的用户群,本节将它们进行简单的比较,如表 1-1 所示。

表 1-1 PHP 与其他语言的比较

比较项目	PHP	ASP	JSP	.NET
跨操作系统性	支持	只支持 Windows	支持	只支持 Windows
Web 服务器	多	IIS	很多	IIS
执行效率	快	快	极快	极快
稳定性	高	低	高	高
开发敏捷度	高	高	中	高
支持语言	PHP	VBScript	Java	C#、VB、C++、JScript
函数支持	多	少	中	多
系统安全	高	低	高	高
版本升级	快	慢	慢	一般
难易程度	易	易	难	中



它们都各有所长,可以根据实际需要从中选择一种。不一定要选择最好的,但一定要选择最适合自己的。

### 1.1.3 Apache 简介

#### 1. Apache 的特性

Apache 是世界排名第一的 Web 服务器,根据 Netcraft([www.netcraft.com](http://www.netcraft.com))公司所作的调查,世界上 50% 以上的 Web 服务器在使用 Apache。

1995 年 4 月,最早的 Apache(0.6.2 版)由 Apache Group 公布发行。Apache Group 是一个完全通过 Internet 进行运作的非盈利机构,由它来决定 Apache Web 服务器的标准发行版中应该包含哪些内容。Apache 是开源的。因此它准许任何人修改隐藏的错误,提供新的特征和将它移植到新的平台上,以及其他的工作。当新的代码被提交给 Apache Group 时,该团体审核它的具体内容,进行测试,如果认为满意,该代码就会被集成到 Apache 的主要发行版中。

Apache 的优点:

- (1) 几乎可以运行在所有的计算机平台上。
- (2) 支持最新的 http/1.1 协议。
- (3) 简单而且强有力的基于文件的配置(httpd.conf)。
- (4) 支持通用网关接口(cgi)。
- (5) 支持虚拟主机。
- (6) 支持 Http 认证。
- (7) 集成 Perl。
- (8) 集成的代理服务器。
- (9) 可以通过 Web 浏览器监视服务器的状态,可以自定义日志。
- (10) 支持服务器端包含命令(ssi)。
- (11) 支持安全 Socket 层(ssl)。
- (12) 具有用户会话过程的跟踪能力。
- (13) 支持 fastcgi。
- (14) 支持 Java Servlets。

Apache 的缺点:

Apache 没有为管理员提供图形用户接口(gui),但最近的 Apache 版本已经有了 gui 的支持。

#### 2. Apache 的市场情况

Netcraft 在 Web 服务器上的统计(<http://www.netcraft.com/survey>)显示,自从 1996 年 4 月以后,Apache 就成为 Web 服务器领域应用最为广泛的软件。而在此前,使用最广泛的 Web 服务器是 NCSA Web 服务器(这是 Apache 的前身,也是 OSS/FS)。它在 1995 年 8 月至 1996 年 3 月间占据了 Web 服务器市场份额第一的位置。从 2000 年开始,Netcraft 就尝试只计算那些“活跃”的 Web 站点。因为很多 Web 站点被创建以后并未被