



新手入门



逐步进阶



实战提高



图解教学



范例练习



视频光盘

PHP+MySQL

网站开发入门与提高

影响百万人的经典清华版
全新改版震撼上市

王伟平 贺春雷 编著



光盘超值赠送
全部案例的源文件
多媒体视频演示

清华大学出版社



软件入门与提高丛书

PHP+MySQL 网站开发入门与提高

王伟平 贺春雷 编著

清华大学出版社
北 京

877220310

内 容 简 介

本书从初学者的角度出发,由浅入深、循序渐进地介绍了 PHP 应用与开发的相关知识,并提供了大量的 PHP 开发示例,以及实战和上机练习供读者演练。

本书共分 14 章,主要内容包括:PHP 的开发背景(使用优势、发行版本、搭建环境)、数据类型、流程控制、函数应用、数组应用、字符串操作、面向对象编程、文件和目录操作、表单技术、Session 与 Cookie、对 MySQL 数据库的操作(数据记录的添加、删除、更新和查询)、XML 技术、Ajax 技术、错误处理技术、优化技术和 Smarty 模板,最后还提供了一个项目实战案例。

本书涉及面广泛,几乎涉及 PHP 应用与开发的所有重要知识,适合 PHP 初学者快速入门,也适合 PHP 程序员和想全面学习 PHP 技术的人员阅读。另外,对于大中专院校和培训班的学生,本书更是一本不可多得的教材。

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 网站开发入门与提高/王伟平,贺春雷编著. --北京:清华大学出版社,2014
(软件入门与提高丛书)
ISBN 978-7-302-36562-4

I. ①P… II. ①王… ②贺… III. ①PHP 语言—程序设计 ②关系数据库系统 IV. ①TP312
②TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 112329 号

责任编辑:杨作梅
装帧设计:刘孝琼
责任校对:李玉萍
责任印制:刘海龙

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

质量反馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

课 件 下 载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62791865

印 刷 者:清华大学印刷厂

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:28.25

字 数:683 千字

(附 DVD1 张)

版 次:2014 年 7 月第 1 版

印 次:2014 年 7 月第 1 次印刷

印 数:1~3500

定 价:59.00 元

产品编号:056124-01



前言

PHP 源自名为 PHP/FI 的工程, 该工程最初只是一套简单的 Perl 脚本, 用来统计自己网站的访问者。PHP 是一种创建动态交互式站点的强有力的服务器端脚本语言, 其代码可以直接嵌入 HTML 网页中, 非常适合网站开发。

PHP 的发展非常迅速, 到 2004 年 7 月已发布 PHP 5, 其核心是第二代 Zend 引擎, 并引入了对全新的 PECL 模块的支持。PHP 执行引擎会将用户经常访问的 PHP 应用程序驻留在内存中, 当其他用户再次访问这个程序时不再重新编译程序, 直接执行内存中的代码, 这也是 PHP 高效率的体现之一。

在众多的 Web 开发技术中, PHP 以绝对优势拥有最多的使用者, 它是一种开放源码、多用途的脚本语言, 而且 PHP 语言简单、易学, 对于初学者来说, 能很快入门, 而且为专业程序员提供了许多高级特性。

本书内容

本书以 PHP 5 版本为例进行介绍。全书共分 14 章, 主要内容如下。

第 1 章 PHP 入门基础。本章将简单介绍 PHP 的基础知识, 包括概念、发展历史、PHP 5 的新特性、Apache 服务器以及 PHP 5 的安装等内容。

第 2 章 PHP 5 开发基础语法。本章主要介绍 PHP 的语法入门, 包括 PHP 脚本的嵌入和执行等。

第 3 章 PHP 数据处理。本章主要介绍 PHP 中的常用数据类型、常量、变量和运算符。

第 4 章 PHP 流程控制语句。本章学习 PHP 中的语句及不同语句的执行方式, 包括语句的含义、构成和语句的不同类型等。

第 5 章 PHP 中的函数应用。本章将介绍 PHP 函数应用, 内容包括 PHP 中内置的变量处理函数、数学函数、日期和时间函数等。另外, 本章还将介绍如何在 PHP 中自定义函数, 包括创建函数、调用函数、参数传递、返回值以及在函数中使用变量和常量等内容。

第 6 章 字符串和正则表达式。在任何一种编程语言中都有字符串的功能, 对字符串的处理是否完美很大程度上能反映一种语言是否成功。本章将详细介绍 PHP 支持的字符串操作, 包括对字符串进行大小写统一、替换、截取、填充、加密、编码以及正则表达式验证等。

第 7 章 PHP 中的数组应用。本章将详细介绍 PHP 中的数据操作, 包括数组的概念、分类、创建、修改、删除、遍历、排序、合并以及拆分等多个内容。

第 8 章 面向对象编程。本章将详细介绍 PHP 中的面向对象编程, 包括类和对象的使用、构造函数、析构函数、类的成员、抽象类、类特性的实现、接口以及接口与类的区别等内容。



第 9 章 文件和目录处理。PHP 为用户提供了强大的文件操作功能，可以很方便地在网站中实现对文件的存储管理、读写等各种操作。本章将详细介绍 PHP 中的文件和目录操作，包括它们的打开、关闭、读取以及删除等内容。

第 10 章 PHP 表单应用。表单是 Web 开发中最常用的功能，由提交按钮、文本框、下拉列表框、单选按钮和复选框等组件构成。表单技术包括对表单数据的获取、处理和设置，是每一个页面中数据处理的重点。本章将介绍 PHP 中的表单技术及其应用，包括表单的构成、数据提交和处理等。

第 11 章 PHP 中的会话管理。本章主要介绍 PHP 中的会话管理，包括 Session 和 Cookie 两部分。通过本章的学习，读者不仅可以了解 Session 和 Cookie 的工作原理，还可以掌握它们的创建、访问和删除操作等，也可以熟练地使用相关知识实现用户登录和购物车等功能。

第 12 章 PHP 访问 MySQL 数据库。PHP 通常与 MySQL 数据库结合使用，本章将介绍如何使用 PHP 进行 MySQL 数据库的连接和数据操作。

第 13 章 PHP 高级开发。任何一种语言(例如 C#和 Java)的开发，都要用到 XML 文件，当然，PHP 也不例外。本章除了介绍 PHP 对 XML 的开发处理外，还将介绍 PHP 中 Smarty 模板的使用以及错误和异常处理。

第 14 章 企业管理系统。本章用 PHP 5.5.4 版本和 MySQL 5.6.13 版本来实现一个小型的企业管理系统，该系统可以实现登录、注册、发表留言、浏览留言、删除留言和回复留言等功能。

本书特色

本书与已经出版的有关 PHP 的图书相比，最大特点体现在以下几个方面。

- 知识全面，内容丰富

本书紧紧围绕 PHP 的相关知识展开详细的讲解，涵盖了实际开发应用中的具体应用代码。

- 理论和示例结合

书中几乎每一个知识点都有典型的示例，而且每章最后都会通过一个综合实战介绍本章的知识。作为一本 PHP 入门类型的图书，本节将理论和示例很好地结合在一起，能让读者轻松掌握所学内容。

- 应用广泛，提供文档

书中大多数精选实战案例都提供了详细的实现步骤，结构清晰简明，分析深入浅出，部分实战贴近实际应用。

- 随书光盘

本书配备的光盘包含视频教学文件、每个章节涉及的源代码等。读者可以通过视频文件更加直观地学习 PHP 的使用知识。

- 网站技术支持

读者在学习或者工作的过程中，如果遇到相关问题，可以直接登录 www.itzcn.com 与我们联系，作者会在第一时间内给予帮助。

- 贴心的提示

为了便于读者阅读，全书还穿插着一些技巧、提示等小贴士，体例约定如下。

提示：通常是一些贴心的提醒，让读者加深印象或提供建议，或者是解决问题的方法。

注意：提出学习过程中需要特别注意的一些知识点和内容，或者相关信息。

技巧：通过简短的文字，指出知识点在应用时的一些小窍门。

读者对象

本书适合作为软件开发入门者的自学用书，也适合作为大中专院校相关专业的教学参考书，还可供开发人员查阅、参考。

如果您是以下读者，可购买此书。

- PHP 技术开发入门者。
- PHP 初学者以及在校学生。
- 各大中专院校的在校学生和相关授课老师。
- 准备从事 PHP 开发相关工作的人员。

本书由王伟平和贺春雷编著，参与本书编写及设计工作的还有程朝斌、王咏梅、郝军启、王慧、郑小营、张浩华、王超英、张凡、赵振方、张艳梅等，在此表示感谢。在本书的编写过程中，我们力求精益求精，但难免存在一些不足之处，敬请广大读者批评指正。

编 者

目 录

第 1 章 PHP 入门基础	1	2.3 PHP 输出函数	34
1.1 PHP 入门概述	2	2.3.1 echo()函数	34
1.1.1 PHP 的运行机制	2	2.3.2 print()函数	36
1.1.2 PHP 的发展历史	3	2.3.3 printf()函数	37
1.1.3 PHP 的使用优点	4	2.3.4 格式控制	38
1.2 PHP 5 的新特性	5	2.3.5 sprintf()函数	40
1.2.1 面向对象特性	5	2.4 实战——考生信息输出	41
1.2.2 其他新的特性	8	2.5 本章习题	42
1.3 PHP 5 的扩展库	9	第 3 章 PHP 数据处理	45
1.3.1 标准扩展库	9	3.1 数据类型	46
1.3.2 外部扩展库	10	3.1.1 标量数据类型	46
1.4 PHP 与 Web 服务器	11	3.1.2 复合数据类型	49
1.4.1 常见的 Web 服务器	11	3.1.3 特殊数据类型	51
1.4.2 Apache 服务器的安装	12	3.2 数据类型转换	52
1.5 PHP 5 的安装和配置	13	3.2.1 强制类型转换	52
1.6 PHP 开发工具	16	3.2.2 自动类型转换	54
1.6.1 开发工具的优点	16	3.2.3 数据类型函数	55
1.6.2 常用的开发工具	16	3.3 变量	56
1.6.3 安装 Zend Studio	18	3.3.1 声明变量	56
1.6.4 汉化 Zend Studio	20	3.3.2 变量赋值	57
1.7 实战——创建第一个 PHP 应用		3.3.3 可变变量	58
程序	23	3.3.4 变量作用域	59
1.8 本章习题	25	3.3.5 超级全局变量	62
第 2 章 PHP 5 开发基础语法	27	3.3.6 变量销毁	63
2.1 PHP 语法入门	28	3.4 常量	63
2.1.1 PHP 脚本标记	28	3.4.1 定义常量	63
2.1.2 一个简单的 PHP	29	3.4.2 引用常量	64
2.2 PHP 程序注释	30	3.4.3 const 关键字	65
2.2.1 单行注释	30	3.4.4 魔术常量	66
2.2.2 多行注释	31	3.5 运算符	67
2.2.3 Perl 风格单行注释	32	3.5.1 运算符优先级	67
2.2.4 HTML 注释	33	3.5.2 算术运算符	68



3.5.3 赋值运算符.....	68	5.3 数学函数.....	103
3.5.4 比较运算符.....	69	5.4 日期和时间函数.....	104
3.5.5 三元运算符.....	70	5.4.1 常用的日期和时间函数.....	104
3.5.6 逻辑运算符.....	71	5.4.2 checkdate()函数.....	104
3.5.7 位运算符.....	71	5.4.3 getdate()函数.....	105
3.5.8 递增与递减运算符.....	72	5.4.4 date()函数.....	106
3.5.9 其他运算符.....	73	5.4.5 strtotime()函数.....	108
3.6 实战——打印用户消费小票.....	74	5.4.6 microtime()函数.....	108
3.7 本章习题.....	75	5.4.7 gmdate()函数.....	109
第4章 PHP 流程控制语句.....	79	5.4.8 time()函数.....	109
4.1 PHP 语句概述.....	80	5.5 自定义函数.....	110
4.1.1 语句分类.....	80	5.5.1 创建函数.....	110
4.1.2 基本语句.....	80	5.5.2 调用函数.....	111
4.1.3 语句块.....	81	5.5.3 参数传递.....	112
4.2 选择语句.....	81	5.5.4 返回值.....	115
4.2.1 if 语句.....	81	5.5.5 变量、常量与函数.....	116
4.2.2 if...else 语句.....	82	5.6 函数应用.....	118
4.2.3 if...else if...else 语句.....	83	5.6.1 变量函数.....	118
4.2.4 switch...case 语句.....	85	5.6.2 嵌套函数.....	119
4.3 循环语句.....	87	5.6.3 递归函数.....	121
4.3.1 for 语句.....	87	5.7 实战——模拟实现用户系统登录 功能.....	122
4.3.2 do...while 语句.....	88	5.8 本章习题.....	123
4.3.3 while 语句.....	89	第6章 字符串和正则表达式.....	127
4.3.4 foreach 语句.....	90	6.1 字符串概述.....	128
4.4 语句嵌套.....	91	6.1.1 字符串基础.....	128
4.4.1 选择语句嵌套.....	92	6.1.2 字符串定义.....	129
4.4.2 循环语句嵌套.....	92	6.1.3 字符串连接.....	131
4.4.3 混合语句嵌套.....	93	6.2 字符串操作.....	132
4.5 跳转语句.....	94	6.2.1 统计字符串.....	132
4.5.1 break 语句.....	94	6.2.2 空格和特殊符号.....	135
4.5.2 continue 语句.....	95	6.2.3 大小写转换.....	137
4.5.3 return 语句.....	96	6.2.4 分割字符串.....	138
4.6 实战——输出等腰梯形.....	96	6.2.5 截取字符串.....	140
4.7 本章习题.....	98	6.2.6 填充字符串.....	142
第5章 PHP 函数应用.....	101	6.2.7 比较字符串.....	143
5.1 PHP 函数概述.....	102	6.2.8 定位字符串.....	145
5.2 变量处理函数.....	102		

6.2.9 替换字符串	148	7.3.2 foreach 语句遍历数组	199
6.2.10 字符串与 HTML 转换	150	7.3.3 list()和 each()遍历数组	200
6.2.11 格式化	155	7.4 数组排序	201
6.3 字符串编码	156	7.4.1 sort 排序	201
6.3.1 字符集与编码	156	7.4.2 逆向排序	203
6.3.2 页面编码设置	160	7.4.3 随机排序	203
6.3.3 编码转换	162	7.4.4 反向排序	204
6.3.4 字符串加密	164	7.4.5 自定义排序	205
6.4 正则表达式简介	166	7.5 其他操作	206
6.4.1 正则表达式概述	166	7.5.1 随机获取元素	206
6.4.2 Perl 风格的正则表达式	169	7.5.2 联合数组	207
6.5 正则表达式的使用方法	171	7.5.3 合并数组	208
6.5.1 PHP 的正则表达式函数	171	7.5.4 拆分数组	210
6.5.2 进行正则表达式的匹配	172	7.5.5 替换数组	211
6.5.3 进行全局正则表达式的 匹配	173	7.5.6 判断数组的类型	212
6.5.4 获取与模式匹配的 数组单元	174	7.5.7 查找键名是否存在	213
6.5.5 转义正则表达式字符	175	7.5.8 查找值是否存在	214
6.5.6 正则表达式搜索和 替换函数	176	7.5.9 去除重复元素值	215
6.5.7 正则表达式的搜索和替换	177	7.5.10 数组键名和值调换	216
6.5.8 用正则表达式分割字符串	178	7.6 实战——求 N*M 二维矩阵的 最大子矩阵	217
6.6 常用 Web 验证	179	7.7 本章习题	220
6.7 实战——考生信息处理	180		
6.8 本章习题	182		
第 7 章 PHP 数组应用	185	第 8 章 面向对象编程	223
7.1 数组概述	186	8.1 面向对象编程	224
7.1.1 数组的概念	186	8.1.1 理解面向对象编程	224
7.1.2 数组的分类	186	8.1.2 面向对象编程的特性	224
7.2 基本操作	190	8.2 类和对象概述	225
7.2.1 创建数组	190	8.2.1 了解类和对象	225
7.2.2 追加数组	193	8.2.2 类的定义	226
7.2.3 修改数组	195	8.2.3 类的使用	227
7.2.4 删除数组	195	8.2.4 构造函数	227
7.3 数组遍历	199	8.2.5 析构函数	228
7.3.1 for 语句遍历数组	199	8.3 类的成员	229
		8.3.1 常量	229
		8.3.2 字段	230
		8.3.3 属性	231
		8.3.4 方法	234



8.3.5 静态成员	235	9.5.3 获取目录大小	280
8.4 抽象类的使用	236	9.6 目录基本操作	281
8.5 final 的使用	239	9.6.1 打开目录	281
8.6 实现类的特性	239	9.6.2 关闭目录	282
8.6.1 封装性	239	9.6.3 读取目录	282
8.6.2 继承性	241	9.6.4 创建目录	283
8.6.3 多态性	242	9.6.5 删除目录	284
8.7 内置对象函数	244	9.7 实战——操作目录和文件	285
8.8 接口	244	9.8 本章习题	287
8.8.1 接口概述	244		
8.8.2 定义接口	245	第 10 章 PHP 表单应用	291
8.8.3 实现接口	246	10.1 表单概述	292
8.9 实战——根据用户折扣计算商品 价格	248	10.2 表单设计	292
8.10 本章习题	250	10.2.1 表单构成	292
		10.2.2 表单标签	293
第 9 章 文件和目录处理	253	10.2.3 文本框	294
9.1 获取文件属性	254	10.2.4 多行文本框	295
9.1.1 文件类型和大小	254	10.2.5 隐藏域	295
9.1.2 访问和修改时间	255	10.2.6 复选框	296
9.1.3 其他属性	256	10.2.7 单选按钮	296
9.2 文件基本操作	258	10.2.8 下拉列表框	297
9.2.1 打开文件	258	10.2.9 文件上传框	298
9.2.2 关闭文件	259	10.2.10 表单按钮	298
9.2.3 读取文件	260	10.3 表单提交	300
9.2.4 写入文件	264	10.3.1 表单的提交方式	300
9.2.5 复制文件	267	10.3.2 获取 GET 方式提交的 数据	300
9.2.6 删除文件	267	10.3.3 获取 POST 方式提交的 数据	303
9.3 非线性读写文件	268	10.4 表单处理	304
9.3.1 fseek() 函数	268	10.4.1 表单中的多值	304
9.3.2 ftell() 函数	269	10.4.2 遍历表单	304
9.3.3 rewind() 函数	269	10.4.3 动态生成表单	306
9.4 文件高级操作	270	10.4.4 PHP、Web 和 JavaScript	309
9.4.1 文件上传	270	10.5 身份验证	310
9.4.2 文件下载	275	10.5.1 HTTP 身份验证	310
9.5 获取目录属性	277	10.5.2 PHP 身份认证	312
9.5.1 解析目录路径	277	10.6 实战——两种提交方式实现 用户注册	314
9.5.2 获取磁盘空间	279		

10.7 本章习题.....	319	12.3.2 fetch_row()方法	366
第 11 章 PHP 会话管理	323	12.3.3 fetch_assoc().....	367
11.1 Session 的基本知识.....	324	12.3.4 fetch_array().....	367
11.1.1 Session 简介	324	12.3.5 fetch_object().....	368
11.1.2 Session 配置	325	12.3.6 从结果集中获取数据列的 信息	369
11.1.3 Session 函数	329	12.3.7 一次执行多条 SQL 命令	370
11.2 Session 的基本操作.....	331	12.4 数据库高级操作	371
11.2.1 Session 的启动	331	12.4.1 mysqli_stmt 类	371
11.2.2 SessionID 的获取	331	12.4.2 使用预处理语句处理数据 ...	372
11.2.3 Session 的存取	332	12.4.3 数据库事务处理	376
11.2.4 Session 的编码	336	12.4.4 数据分页显示	377
11.2.5 Session 的解码	337	12.5 实战——用户注册登录	380
11.2.6 Session 的销毁	337	12.6 本章习题	382
11.3 实战——用 Session 实现购物车.....	339	第 13 章 PHP 高级开发	385
11.4 Cookie 的基本知识	345	13.1 XML 概述和生成	386
11.4.1 Cookie 简介	345	13.1.1 XML 概述	386
11.4.2 Cookie 的工作原理	346	13.1.2 XML 的基本结构	387
11.4.3 Cookie 与 Session 的区别	347	13.1.3 PHP 生成 XML.....	389
11.5 Cookie 的基本操作	347	13.2 PHP 解析 XML 文件.....	390
11.5.1 Cookie 的创建	347	13.2.1 PHP 解析方法比较.....	390
11.5.2 Cookie 的获取	349	13.2.2 SimpleXML 解析 XML.....	391
11.5.3 Cookie 的有效期	350	13.2.3 DOM 解析 XML.....	394
11.5.4 Cookie 的删除	351	13.2.4 实战——通过 SAX 解析 XML 文件	398
11.6 实战——用 Cookie 记录用户登录 时间.....	352	13.3 Smarty 模板概述.....	401
11.7 本章习题	355	13.3.1 Smarty 概述	401
第 12 章 PHP 访问 MySQL 数据库	357	13.3.2 Smarty 的安装和使用	402
12.1 数据库概述	358	13.4 错误和异常处理	405
12.1.1 数据库简介	358	13.4.1 PHP 错误级别	406
12.1.2 数据库常用类	358	13.4.2 配置文件选项	407
12.2 数据库连接	360	13.4.3 内置处理函数	408
12.2.1 创建连接对象.....	360	13.4.4 异常处理语句	412
12.2.2 设置连接选项	361	13.4.5 自定义异常类	413
12.2.3 测试连接错误	362	13.5 本章习题	415
12.2.4 关闭连接	363	第 14 章 企业管理系统	417
12.3 数据库数据操作	364	14.1 系统概述	418
12.3.1 mysqli 类与 mysqli_result 类	364		



14.1.1 开发背景.....	418	14.3.2 添加管理员	424
14.1.2 系统功能结构.....	418	14.3 留言和新闻设计	427
14.2 数据库设计.....	418	14.3.1 发表留言	427
14.2.1 表的设计.....	418	14.3.2 查看留言	429
14.2.2 数据操作.....	421	14.3.3 留言回复	431
14.3 用户管理.....	422	参考答案	435
14.3.1 管理员登录.....	422		

第1章

入门与提高丛书
经典清华版

PHP 入门基础

PHP 是一种创建动态交互式站点的强有力的服务器端脚本语言，其代码可以直接嵌入 HTML 网页中，非常适合网站开发。在众多的 Web 开发技术中，PHP 以绝对优势拥有最多的使用者，它是一种开放源码、多用途的脚本语言，而且 PHP 语言简单、易学，对于初学者来说，能很快入门，而且为专业程序员提供了许多高级特性。

掌握 PHP 非常容易，它混合了 C、Java 以及 Perl 的语法，在各门编程语言的开发中都可以轻松使用。本章将简单介绍 PHP 的基础知识，包括概念、发展历史、PHP 5 的新特性、Apache 服务器以及 PHP 5 的安装等内容。

本章重点：

- PHP 的运行机制
- PHP 的发展历史
- PHP 的使用优点
- PHP 5 的新特性
- PHP 5 的标准扩展库和外部扩展库
- PHP 常用的 Web 服务器
- 如何安装 Apache 服务器
- PHP 5 的下载与安装
- PHP 开发工具的优点
- 一些常用的开发工具
- Zend Studio 工具的安装和汉化



1.1 PHP 入门概述

PHP 原为 Personal Home Page 的缩写，目前 PHP 正式更名为 PHP: Hypertext Preprocessor，中文名字是“超文本预处理器”，它是一种功能强大，并且简便易用的脚本语言。

1.1.1 PHP 的运行机制

PHP 源自名为 PHP/FI 的工程，该工程最初只是一套简单的 Perl 脚本，用来统计网站的访问者。后来，PHP 编译器被用 C 语言重新编写，增加了文件访问和数据库操作等功能，并且在 1995 年发布了 PHP 1.0 版本。

PHP 的发展非常迅速，2004 年 7 月，PHP 5 正式版本的发布标志着一个全新的 PHP 时代的到来。它的核心是第二代 Zend 引擎，并引入了对全新的 PECL(PHP Extension Community Library)模块的支持。

PHP 执行引擎会将用户经常访问的 PHP 应用程序驻留在内存中，当其他用户再次访问这个程序时不再重新编译程序，而是直接执行内存中的代码，这也是 PHP 高效率的体现之一。如图 1-1 所示为 PHP 的运行机制。

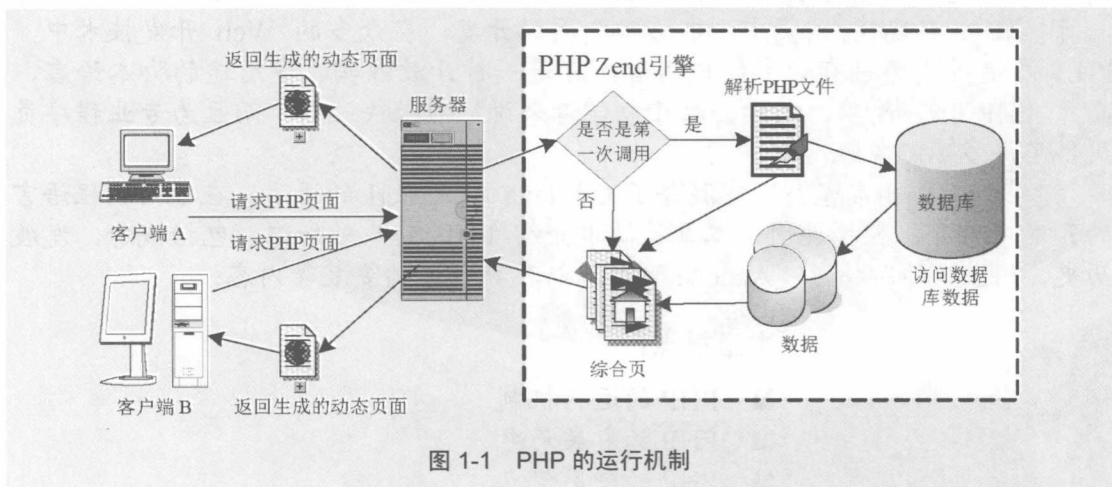


图 1-1 PHP 的运行机制



提示：PHP 与 Linux 系统、Apache 服务器和 MySQL 数据库同属于自由软件，其源码完全公开，任何人都可以自由地免费使用，所以在 Web 领域中，PHP 与 Linux 系统、Apache 服务器、MySQL 数据库成为最佳拍档。但是在本书中，会使用 PHP、Window 7 系统、Apache 服务器和 MySQL 数据库的组合。

1.1.2 PHP 的发展历史

从 1995 年 PHP 1.0 版本发布至今, PHP 已经经历了多个版本, 它在开发者的挑剔和业界巨头的挑战中, 依然在不断地增强升级, 每一个版本都带给业界和 Web 开发者众多惊喜。

1. PHP/FI

PHP 起源于 1995 年, 由当时年仅 17 岁的丹麦程序员 Rasmus Lerdorf 编写完成, 起初是使用 Perl 技术为基础开发的服务器端脚本, 主要用来跟踪收集浏览个人网站简历的信息。由于它的主要功能是表单的转换和收集工作, 因此 Lerdorf 将该产品命名为 Personal Home Page Tools/Form Interpreter, 简称 PHP/FI。

随着网站功能的增加, Lerdorf 又用 C 语言重写了 PHP/FI 的底层, 实现了网站与数据库的交互, 还可以让用户自己编写简单的 Web 脚本实现更多的功能。PHP/FI 比原来使用 Perl 开发解析器要快得多, 还支持变量和基本的语法定义, 语法内容与 Perl 语法非常相似。

2. PHP/FI 2.0

1996 年 Lerdorf 发布了 PHP/FI 2.0 版本, 这是一个基本完善的 PHP 程序包。它不仅可以访问数据库, 还可以嵌入 HTML 页面。此时, PHP/FI 2.0 已吸引了大量的程序开发人员, 这些众多程序员包括 Zeev Suraski 和 Andi Gutmans(PHP 3 的作者)。由于不满足于 PHP/FI 在大型项目中的表现, Suraski 和 Gutmans 作了重大的改进。

3. PHP 3

1998 年末, PHP 3 的第一个官方正式版本发行, 它具有更好的执行效果和更清晰的结构。除此之外, PHP 3 强大的功能还在于它的可扩展性, 除了可以给最终用户提供数据库、协议和 API 的基础结构外, 它的可扩展性还吸引了大量的开发者加入并提交了新的模块。

这个全新的语言伴随着一个更具有广泛意义的新名称发布, 而不仅局限于“个人主页工具”的概念。它被命名为简单的缩写 PHP, 这是一种递归缩写, 全称是 PHP: Hypertext Preprocessor。

不久, Suraski 和 Gutmans 投入到了全新的 PHP 的开发之中。其设计目标是增强程序运行性能和 PHP 自身代码的模块性。

4. PHP 4

经官方发布, Suraski 和 Gutmans 开始准备重写 PHP 的核心, 以实现复杂和健壮的应用, 并将一些常见的基础应用模块化。

1999 年, Zend 公司正式发布并首次采用新的 PHP 引擎, 该公司的创始人正是 Suraski 和 Gutmans, 公司采用两个人的名字 Zeev 和 Andi 的前面部分的组合。

2000 年, PHP 4 版本正式发布, 基于 Zend 引擎的 PHP 4 除了强大的功能、优异的性能之外, 还支持更多的 Web 服务器, 并且增加了 Session 会话功能、输入输出和缓冲等增



强模块。另外，PHP 4 也对一些跨平台的技术(例如 Adobe PDF、SWF、Java 和 Microsoft .NET)提供了扩展支持。它还增加了对类和对象的支持，尽管在这方面不完善，但还是大大改善了对面向对象程序设计的支持。

PHP 4 同样得益于世界各地无数开发者的贡献，全球大约有 20%的网站使用 PHP 作为开发脚本语言，其中包括一些门户网站以及创新者，这成为推动互联网更快更强发展的动力之一。

5. PHP 5

虽然 PHP 4 已经能够胜任绝大多数的 Web 应用，但是事实上仍然有许多开发者抱怨，由于 PHP 4 在面向对象机制方面的欠缺，致使在开发大型企业级应用方面表现不足，这些专业领域仿佛早已经成为 C++/.NET/Java 的天下。

目前大部分的应用开发(尤其是互联网开发)，需要将网站模式与理念实现为产品和应用，另外也可能需要在操作系统的后台实现复杂服务的功能。PHP 已经满足这一切的功能，能够使开发者快乐地工作。

PHP 5 是一个专业和高效率的开发工具，对于中小型项目，可以实现快速开发和性能优异的目标。而 PHP 5 在今后的市场定位，也并非扮演与 Java 或者 ASP.NET 竞争市场的角色。相信不久的将来，随着新的 PHP 6 的发布，PHP 的主流应用会有质的飞跃。

1.1.3 PHP 的使用优点

PHP 安全性高、运行稳定、有活跃的用户群和广大的开发者社区、容易且适合快速学习，这些特点都可以是用户选择 PHP 开发 Web 应用程序的理由。PHP 的主要功能与应用有以下三大领域。

- 服务器端脚本，即最常用的 Web 应用程序开发。
- 命令行 Shell 脚本，用以做系统自动化与检测脚本。
- 客户端用户界面，使用 PHP GTK 可以编写类似于 Visual C 开发的桌面级应用程序。

使用 PHP 进行 Web 应用程序开发，还具有以下优点。

- PHP 是性能优越的编译程序，又具备解析过程的优点，是动态语言的典型代表。
- 开发效率高，函数语句简单明了。
- 输出控制灵活，可以在 HTML 中内嵌 PHP 脚本代码，也可以由 PHP 输出到 HTML 运行，或者在命令行下执行，将结果输出到其他设备。
- 可以实现模板化，实现程序逻辑与用户界面分离。
- 可以运行在 Windows 或者 UNIX/Linux/FreeBSD/Macintosh/OS2 等操作平台。
- 与多个服务器(例如 Apache、Microsoft IIS 和 LightHttpd)兼容。
- 完全支持面向对象开发并向下兼容，支持过程与面向对象两种风格的开发。
- 内嵌 Zend 加速引擎，性能快速稳定。
- PHP 编写起来很容易，内置函数丰富，几乎包含了 Web 开发的所有方面。
- 组件化开发，提供 MySQL、PostgreSQL、Oracle 和 Microsoft SQL Server 等多种

数据库系统的访问接口，支持 ODBC(开放数据库互连)。

- 扩展性好，支持访问 Win32 系统的 COM 对象。
- 支持正则表达式，内置 POSIX 与 Perl，兼容两类的正则表达式支持。
- 开发成本低，工具多，且有众多使用 PHP 开发的源代码项目供开发者参考和二次开发。
- 支持利用通用的 MVC(Model-View-Controller)框架开发，在 PHP 中可以使用 Zend Framework、CakePHP、CodeIgniter 和 Symfony 等多个应用框架。
- 支持桌面级系统开发。PHP 不仅能够开发动态网站系统，还能够开发桌面级应用程序，以及 Shell 或命令行下运行的 Deamon 守护脚本以及服务器端管理程序。
- 支持加密分发代码。使用 Java 和 .NET 这些虚拟机字节码的语言，在某些时候非常容易被反编译，从而导致一些安全问题，使用 Zend Optimizer 不仅可以使 PHP 实现“编译”运行和速度的飞跃，而且可以实现 PHP 源代码的完全加密，从而保护作者的利益以及软件版权。

1.2 PHP 5 的新特性

PHP 一直在不断地快速发展，截止到 PHP 5 版本时，它最根本也是最重要的变化是使用了对象句柄，不再像 PHP 4 那样复制对象的所有属性和方法。PHP 5 的执行速度要比 PHP 4 快得多，它正在成为这个世界上最好的 Web 开发语言之一。

1.2.1 面向对象特性

使用过 PHP 5 的程序员会觉得它越来越像 Java 了，从最初 PHP 3 版本引用的面向对象编程模式，到如今 PHP 5 的强大易用性、灵活性和稳定性。PHP 与 Java 一样，也具有面向对象编程的特性，说明如下。

1. 支持 public、private 和 protected 关键字

PHP 5 中增加了 public、private 和 protected 关键字，分别被称为公共的、私有的和受保护修饰符，可用来描述成员变量、类方法或者属性的访问限制。

【示例 1】

例如，在 test 类中声明一个私有成员变量和一个公共成员方法的代码如下：

```
<?php
class test {
    private $name = "accp";           // 私有变量
    public function SayHello() {       // 公共方法
        echo "大家好";
    }
}
?>
```