

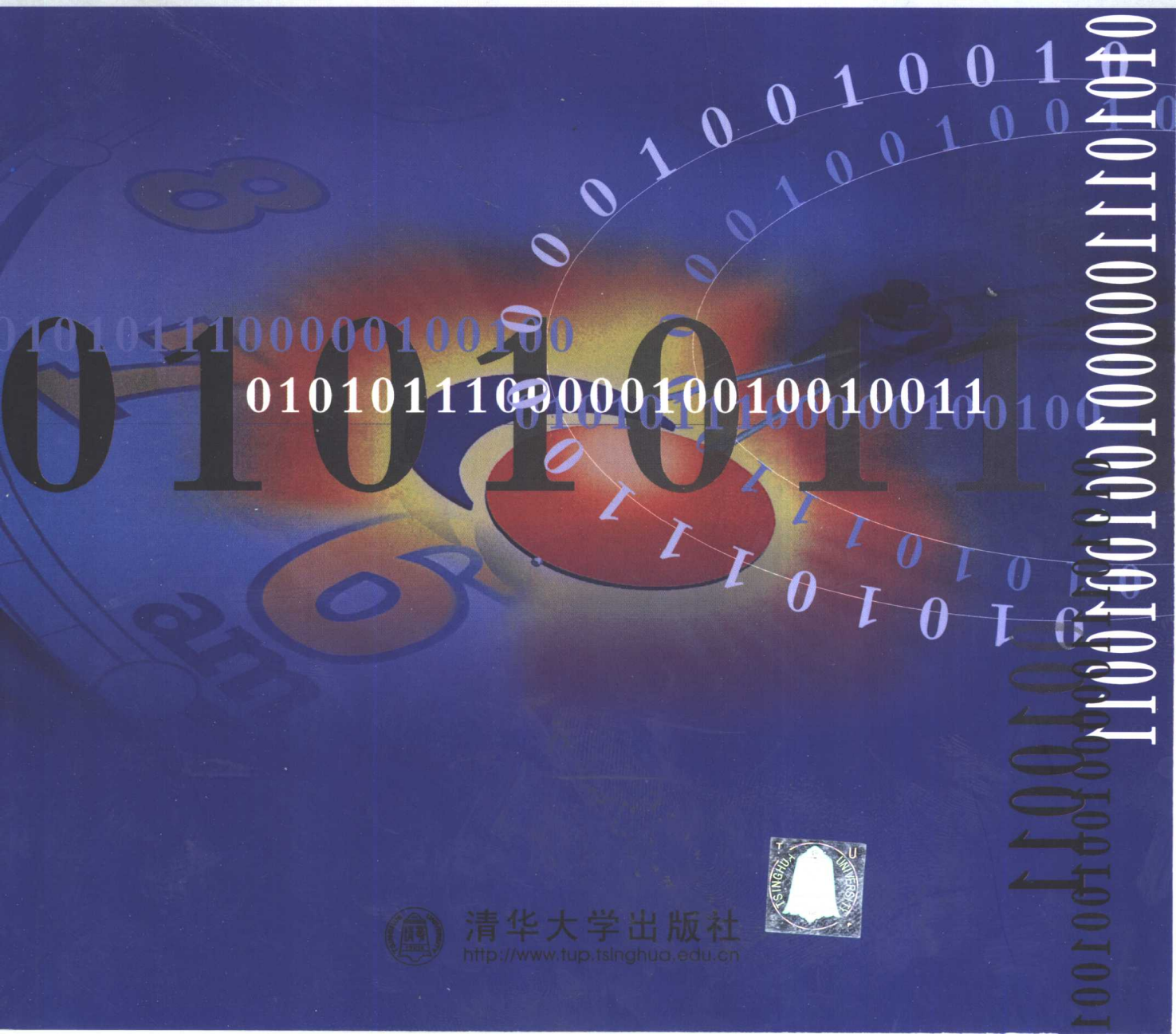


网络建设与服务技术丛书

PHP 语言

进阶和高级应用

龙浩 等 编著



清华大学出版社
<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>



网络建设与服务技术丛书

PHP 语言进阶和高级应用

龙 浩 等 编著

J589.6'02

清华大学出版社

(京)新登字 158 号

内 容 简 介

本书以最新版的 PHP 4.0 为蓝本,从 PHP 的历史、特点、功能出发,循序渐进地介绍了 PHP 语言的基本语句、数据库应用,以及编写、调试与排错等知识与技巧,并通过典型实例详细解析。同时,本书还讲解了 PHP 的扩充和其他更深入的知识。

本书适合于对 PHP 语言有初步了解或有其他语言开发经验想接触 PHP 语言的读者。本书也可以作为 PHP 专家的参考资料。

版权所有,翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无标签者不得销售。

书 名: PHP 语言进阶和高级应用

作 者: 龙 浩 等

出版者: 清华大学出版社(北京清华大学学研大厦,邮编:100084)

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

印刷者: 清华大学印刷厂

发行者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 787 × 1092 1/16 **印张:** 31 **字数:** 755 千字

版 次: 2002 年 1 月第 1 版 2002 年 1 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-04862-2/TP · 2884

印 数: 0001 ~ 5000

定 价: 45.00 元

丛 书 序

经过长时间的策划、编写、修改与订正,本套书终于得以与读者见面了。编写本套丛书的目的就是希望为网络事业的发展尽一点微薄之力;同时,我们也非常想与读者们一起交流思想,相互学习。

本套网络丛书主要介绍了网络的构架和一些实用的开发语言和软件,丛书一共有 6 本,分别为:

- ☞ 《Apache 服务器配置和管理》
- ☞ 《MySQL 高级配置和管理》
- ☞ 《PHP 语言进阶和高级应用》
- ☞ 《Email 服务器配置和管理》
- ☞ 《PostgreSQL 数据库开发和使用》
- ☞ 《网络安全与黑客揭密》

使用 Apache 服务器、MySQL 数据库和 PHP 语言可以构架出十分出色的网站,并且可以进行高效的数据查询的信息传递,是目前非常流行和实用的软件。丛书的前三本就从这三种工具入手,深入浅出地介绍和探讨了网站构成的方法,适合于网络管理人员和维护人员使用(当然也适合于初学者,不过最好是先了解一些相关的 Linux 知识)。

由于邮件发送关系到信息和数据的交互和传递,因此在网站构成的基础上建立邮件系统是一个重点,进而怎样配置和管理网站的邮件系统就十分重要了。《Email 服务器配置和管理》一书的编纂就基于此。该书对常用的几种 Email 服务器的安装、配置和管理做了颇为详尽的介绍,希望使读者能够快速掌握 Email 服务器的管理和建设,并将关于 Email 服务器的知识提高到一个系统的层次。

PostgreSQL 的应用在我国起步还不久,使用也比较少,但是它具有很好的前景和强大的生命力。作为数据库系统,它在网络上的优点表现得越来越多,因而掌握 PostgreSQL 这一工具也就越来越重要了。为此本套书特意加入了《PostgreSQL 数据库开发和使用》这本书。

随着网络的发展,网络的安全也变得越来越重要,怎样对重要资料进行保护、怎样防止黑客入侵、怎样构建防火墙等等,在组建网站的时候,这些问题都应当全面考虑。《网络安全与黑客揭密》一书对上述问题进行了全方位的探讨,并且补充了前几本书中对于安全问题说明的不足之处。该书从基本的网络和网络安全知识讲起,由浅入深,内容丰富、涵盖面广,既适用于刚开始学习网络和网络安全的初学者,也可供中级和高级的网络管理者和网络编程人员参考。

以上是本套丛书内容的大致介绍,作者相信本套丛书能够使您对网络有个全面的了解

和掌握。

由于编者水平有限,成书时间紧迫,书中可能存在着一些错误和不足之处,敬请读者见谅,同时也非常欢迎读者和我们一起进行交流和探讨,提出宝贵的建议和意见。

编 者

2001 年 8 月

前 言

当开放资源式软件如 Linux 或 Apache 的成功已经被主要媒体广泛记载、传播的时候, PHP 的发展却在很大程度上被人们忽视。根据 E-Soft 的调查(www.e-softinc.com/survey/), Web 脚本语言 PHP 仍是 ApacheWeb 服务器最流行的模块。Netcraft 研究发现:全球有超过 6% 的 Web 区域使用 PHP(参见 www.netcraft.com/survey)。对一个非专业化的产品来说,这是一个不可思议的市场渗透。并且,它的使用指数还在急剧增长。这一点在传统媒体中越来越多地被反映出来。自从 2000 年 5 月起,几十种关于 PHP 的著作已出版,同时还有更多的书在撰写中。

商业运作者正开始加入开发 PHP 潮流中:PHP 被包含在 Web 服务器中,并且提供 PHP 的商业附件,支持许多大型 Web 站点和数十万计的中小型 Web 站点开始使用 PHP。在 Apache 服务器上使用 PHP 语言,并且绑定 MySQL 数据库,编者认为这种方法是使用自由软件开发 Web 的最好搭配。PHP 正显示出其强大的功能和生命力,并且还在不停地向前发展,对它的探讨也将不会停止。为了让有一定基础的开发者更深一步了解 PHP,我们编写了这本书。

全书共由 11 章组成:

第 1 章 初步认识 PHP 4.0。介绍 PHP 及其特点、PHP 的发展历史、功能简介及特点、CGI 简介、PHP 和其他的 CGI 界面比较等一些关于 PHP 的基本情况。还着重讲述了 PHP 4.0 的优势及其新特点。

第 2 章 安装与设置 PHP 4.0。介绍 PHP 的安装及配置部分,PHP 的安装与设置是非常重要的,也有相当的难度。其中提及的 Apache 的安装和配置是建立一个一般 Web 服务器不可缺少的部分。本章还详细列述了配置文件的功能。

第 3 章 PHP 4.0 的数据类型和运算符。

第 4 章 PHP 4.0 的基本语句。这两个章节主要讲述 PHP 的基础知识,类似于其他任何一门程序语言,PHP 也有它的编程基础知识。因而这两章比较简单,若对其他的编程语言如 C、HTML 或者 ASP、JSP 等有了解的同学,这两章只需粗略学学。重点提及的是 PHP 类的概念及其广泛应用,如支持面向对象的编程。

第 5 章 PHP 4.0 函数库及应用。本章是非常重要的,PHP 的函数功能是非常强大的。更重要的是这里只是讲述目前已有的全部函数库,PHP 函数库还出在不断更新中。同时本章配合每个函数库做了一些相应的实例,有利于学习者进一步掌握函数库的应用。事实上,PHP 函数库的应用是非常广泛的,没有止境。

第 6 章 PHPLib 及数据库。这一章承前启后,PHPLib 包含了很多功能,提供了众多的函数。同时,在数据库访问、数据库驱动以及访问认证和模板等方面,PHPLib 具有很高的价值和实用性。

第7章 PHP 4.0 与 MySQL。本章中讲述 PHP 4.0 支持的最典型的数据库 MySQL,不同于其他书本的讲述,本章非常注重的是 MySQL 的实际强大功能和深入应用,是本书的又一个重点。

第8章 PHP 4.0 程序的编写、调试与排错。这也是任何一门编程语言所必须提及的。重点提及的是本章能帮助你提高调试技巧,这对于一个资深的程序员来说是非常重要的。

第9章 PHP 4.0 典型实例解析。本章的范例程序都是 Web CGI 上的经典实例,为前面几章的总成及综合范例。其中几个实例内容分几个方面和几种方式讲述得很详细。可以从这些程序入手,不断积累自己的程序源代码,为以后建设网站准备充分的源程序素材。

第10章 PHP 4.0 的扩充,探究 PHP 内核。本章从 PHP 的变量、函数、结构等方面对 PHP 语言进行深层次的探讨。

第11章 PHP 进阶技巧。这一章也可称之为深入研究 PHP,只有在对 PHP 有充分了解之后,才能讲究技巧、钻研技巧,正所谓熟能生巧。这里只是起到一个抛砖引玉的作用,PHP 学无止境,只要自己肯钻研,定能获得非凡成就。

附录列出了函数索引及函数补充;列出了 PHP 常用国内外站点。对于 PHP 来说,它提供开放式的程序源代码;网上有大量关于 PHP 的讨论。PHP 软件下载和更新、邮件列表等都需要从网上获得。

本书面向以下的读者:

- 已进行过 PHP 应用开发工作。
- 有其他编程语言的经验,并用 PHP 进行 Web 应用开发。
- PHP 专家,并想扩充 PHP 的个人特征。

如果您是一位刚刚开始接触编程的新手,本书不一定适合您。

本书的主要编写人员有龙浩、吴晓、李向容、谢文兵等人。由于编者的水平有限和时间仓促,本书中遗漏和错误之处在所难免,恳请读者批评指正。

编者

2001 年 5 月

目 录

第 1 章 初步认识 PHP	1
1.1 PHP 及其特点	1
1.2 PHP 的发展	2
1.3 PHP 的功能简介	2
1.4 PHP 和其他 CGI 的比较	4
1.4.1 CGI 简介	4
1.4.2 PHP 的优势	4
1.5 最新的 PHP 4.0	8
1.6 PHP 4.0 的新特征	8
第 2 章 安装与设置 PHP 4.0	12
2.1 环境需求与设备	12
2.2 在 Windows98/2000/NT 下安装 PHP 4.0	13
2.2.1 Windows 2000 + Apache + MySQL + PHP 4.0 安装使用	13
2.2.2 PHPMyAdmin 安装	17
2.2.3 PHPTriad 介绍	18
2.3 在 LIUNIX 下安装 PHP	19
2.4 设定 PHP 的编译环境	23
2.4.1 PHP 的配置	23
2.4.2 php. ini 设置细部选项	23
2.5 常见问题及解决办法	32
2.5.1 常见问题(FAQ)	32
2.5.2 安全问题	33
第 3 章 PHP 4.0 的数据类型和运算符	35
3.1 语法简介	35
3.1.1 从 HTML 中脱离	35
3.1.2 语句的脱离方法	35
3.1.3 hello, world	35
3.1.4 嵌入方法	36
3.1.5 程序注解	37
3.1.6 PHP 4.0 新增语法	37

3.2	数据类型	38
3.3	常数	39
3.3.1	常数类型	39
3.4	变量	40
3.4.1	变量类型	40
3.4.2	变量的使用	41
3.4.3	变量的初始化	44
3.4.4	初始化对象变量(object)	45
3.4.5	变量的活动范围	45
3.4.6	变化变量	46
3.4.7	外界 PHP 变量	47
3.4.8	环境变量	48
3.4.9	服务器设置指示	48
3.4.10	确定一个变量的类型	49
3.4.11	类型强制	49
3.4.12	字符串转化	50
3.5	数组操作	50
3.6	函数和对象	51
3.6.1	使用语法	51
3.6.2	返回值	52
3.6.3	参数传递	52
3.6.4	关联参数	52
3.6.5	默认值	53
3.6.6	old_function 语句	54
3.6.7	例子	54
3.7	类	55
3.7.1	类的概念	55
3.7.2	类的功能	55
3.7.3	新符号	56
3.7.4	类的应用	57
3.7.5	分页显示数据集的类(ODBC)	58
3.7.6	创建对象	60
3.7.7	封装类	62
3.8	面向对象的设计	64
3.8.1	PHP 类的基本操作	64
3.8.2	PHP 类的继承特性	65
3.8.3	PHP 的“文档视结构”	66
3.8.4	小结	69

第 4 章 PHP 4.0 的基本语句	71
4.1 表达式	71
4.2 运算符及意义	73
4.2.1 运算符	73
4.2.2 算术运算符	74
4.2.3 字符串运算	74
4.2.4 赋值运算	75
4.2.5 位运算	75
4.2.6 逻辑运算	76
4.2.7 比较运算符	77
4.2.8 其他运算符	77
4.3 条件控制语句	77
4.3.1 if 语句	78
4.3.2 else 语句	78
4.3.3 elseif 语句	79
4.3.4 if 的交互语法	80
4.4 循环控制语句	80
4.4.1 while 语句	80
4.4.2 do...while 语句	81
4.4.3 for 语句	82
4.4.4 switch 语句	83
4.4.5 其他流程控制语句	84
4.5 程序外调用语句	85
4.5.1 require 语句	85
4.5.2 include 语句	86
 第 5 章 PHP 4.0 函数库及应用	89
5.1 函数列出格式	89
5.2 数学函数	90
5.3 变量处理函数	92
5.4 日期与时间函数	93
5.5 数组函数	96
5.6 字符串函数	98
5.7 目录管理函数	102
5.8 文件系统函数	103
5.9 程序执行函数	108
5.10 动态装载函数	108
5.11 杂项函数	108

5.12	PHP 选项与信息函数库	110
5.13	拼写检查函数	111
5.14	历法函数	112
5.15	压缩文件函数	113
5.16	BC 高精度函数	114
5.17	PDF 格式文件函数	115
5.18	clibPDF 函数	123
5.19	mhash 哈希函数	128
5.20	GNU 记录函数	129
5.21	FTP 文件传送函数	130
5.22	mcrypt 编码函数	131
5.23	DBA 函数	133
5.24	dBase 格式资料表函数	134
5.25	Perl 相容语法函数	135
5.26	Ctype 字符函数	136
5.27	GMP 函数	137
5.28	Bzip2 函数	142
5.29	Apache 服务器函数	145
5.30	Hyperwave 服务器函数	145
5.31	HTTP 相关函数	149
5.32	LDAP 目录协议函数	150
5.33	URL 处理函数	153
5.34	信号与共享内存函数	153
5.35	网络函数	155
5.36	SNMP 网管函数	156
5.37	图形处理函数	157
5.38	NIS 函数	164
5.39	MySQL 数据库函数	165
5.40	mSQL 数据库函数	168
5.41	SQL Server 数据库函数	171
5.42	Sybase 数据库函数	173
5.43	PostgreSQL 数据库函数	174
5.44	Solid 数据库连接函数	177
5.45	Adabas D 数据库函数	178
5.46	ODBC 数据库函数	179
5.47	Oracle 数据库函数	182
5.48	Oracle 8 数据库函数	185
5.49	XML 数据库函数	186

5.50	FilePro 数据库函数	188
5.51	Informix 数据库函数	189
5.52	InterBase 数据库函数	192
5.53	DBM 类数据库函数	193
5.54	电子邮件函数	197
5.55	IMAP 电子邮件系统函数	198
5.56	Vmailmgr 邮件处理函数	201
5.57	正则表达函数	202
5.58	Session 函数	203
5.59	FDF 函数	208
5.60	WDDX 函数	209
5.61	Ingres II 数据函数	210
5.62	OpenSSL 加密传输函数	215
5.63	Payflow Pro 函数	218
第 6 章	PHPLib 及数据库	221
6.1	PHPLib 的概述	221
6.2	PHPLib 的基本功能	221
6.3	PHPLib 基本安装	222
6.4	PHPLib 的使用	223
6.4.1	进行 Session 的管理和认证	223
6.4.2	一个操作 MySQL 的类	226
6.5	PHPLib 的扩充	229
6.5.1	数据库管理	229
6.5.2	扩充 PHPLib	230
6.6	调试和优化数据库	235
6.7	PHPLib 模板	235
6.7.1	PHPLib 与 FastTemplates	235
6.7.2	使用 PHPLib 模板	236
6.7.3	嵌套的模板	237
6.7.4	添加模板文本	238
6.7.5	Block 的例子	239
6.8	PHP 数据库	240
6.8.1	PHP 常用数据库	240
6.8.2	PHP 数据库功能简介	241
6.9	PHP 数据库操作基本步骤	241
6.9.1	数据库的创建	241
6.9.2	数据库访问流程	242

6.10	利用 PHP 将文件保存到数据库中	244
6.11	用类加快 PHP 的数据库开发	246
第 7 章	PHP 4.0 与 MySQL	248
7.1	MySQL 简介	248
7.1.1	MySQL 是什么	248
7.1.2	MySQL 的优势	248
7.1.3	MySQL 的功能	249
7.2	MySQL 的安装	250
7.3	MySQL 的基本使用	251
7.3.1	装载数据库	251
7.3.2	链接测试	252
7.3.3	显示库中的数据	253
7.3.4	向服务器发送数据	256
7.3.5	修改数据	258
7.3.6	完整的程序	260
7.4	数据校验	262
7.5	MySQL 的基本语法	265
7.5.1	运算符	265
7.5.2	常用语法	268
7.5.3	列类型	270
7.5.4	select 语句	280
7.6	使用 PHP&MySQL 的典型实例	283
7.6.1	在 MySQL 中直接储存图片	283
7.6.2	一个访问文件的例子	284
7.6.3	储存大于 1MB 的文件	285
7.6.4	在 MySQL 中插入 image 文件	285
7.6.5	一个记录访问者来去踪迹的 PHP 代码 (MySQL) 支持	287
7.6.6	分页显示 MySQL 数据库记录的类	288
7.6.7	将 MySQL 数据库导入到 HTML 表格	291
7.7	MySQL 安全问题	292
7.7.1	内部安全性	293
7.7.2	外部安全性	295
7.8	MySQL 授权表	295
7.8.1	授权表内容	295
7.8.2	授权表的用途	296
7.8.3	授权表范围列	297
7.8.4	授权表权限列	297

7.8.5	数据库和表权限	297
7.8.6	管理权限	298
7.9	服务器如何控制客户访问	299
7.9.1	范围列内容	299
7.9.2	查询访问验证	300
7.9.3	范围列匹配顺序	301
7.10	避免授权表风险	302
7.11	不用 grant 设置用户	303
7.12	使一个新的 MySQL 安装更安全	304
7.13	小测验	305
7.14	如何恢复 MySQL 的 root 口令	307
第 8 章	PHP 4.0 程序的编写、调试与排错	308
8.1	Windows 下编写 PHP 程序	308
8.1.1	编写工具 PHP editor	308
8.1.2	UltraEdit	308
8.1.3	telnet 工具	309
8.1.4	FTP 工具	309
8.2	LINUX 下编写 PHP 程序	309
8.3	程序的调试	312
8.3.1	调试步骤	312
8.3.2	调试举例及技巧	313
第 9 章	PHP 4.0 典型实例剖析	317
9.1	聊天室	317
9.2	计数器系列	320
9.2.1	最简单的文字计数器	320
9.2.2	图形计数器(支持透明 gif)	321
9.2.3	简单的图形计数器	322
9.3	意见信箱	323
9.4	发送邮件系列	325
9.4.1	带附件的 E-mail	325
9.4.2	生成带附件的电子邮件	327
9.4.3	完整例子	329
9.5	留言板	330
9.6	LINUX 下的文件上传	338
9.7	ICQ	339
9.8	生成动态的 gif 图像	340

9.9	PHP 编写的挖地雷游戏	344
9.10	从 PHP 页面中输出错误	348
9.10.1	简单的 error.php	348
9.10.2	反馈表单	349
9.11	使用 cookies 例	351
9.12	FTP 客户端	356
9.13	层叠菜单的动态生成	362
9.14	简单的站内搜索引擎	363
第 10 章	PHP 4.0 的扩充:探究 PHP 内核	365
10.1	概述	365
10.2	什么是 zend? 什么是 PHP?	365
10.3	扩充可能性	366
10.3.1	外部模块	366
10.3.2	内嵌模块	366
10.3.3	zend 引擎	367
10.4	源代码格式	367
10.4.1	扩充规范	368
10.4.2	宏	368
10.4.3	内存管理	368
10.4.4	目录和文件函数	369
10.4.5	字符串处理	369
10.4.6	复杂类型	369
10.5	PHP 的自动建造系统	370
10.6	创建扩充	372
10.7	编辑模块	373
10.7.1	编辑使用 make	373
10.7.2	手工编辑	374
10.8	使用扩充	374
10.9	故障处理	375
10.10	源代码讨论	375
10.10.1	模块结构	375
10.10.2	标题文件包含	376
10.10.3	声明输出函数	376
10.10.4	zend 函数块的声明	377
10.10.5	zend 模块的声明	379
10.10.6	get_module() 的执行	381
10.10.7	所有输出函数的实施	381

10.10.8	小结	382
10.11	接收变量	382
10.11.1	决定变量的数目	382
10.11.2	获取变量	383
10.11.3	处理数目变化的变量/选项参数	384
10.11.4	访问变量	385
10.11.5	处理参考变量传递的参数	388
10.11.6	为其他参数确保写安全	389
10.12	创建变量	390
10.12.1	概述	390
10.12.2	长整型	392
10.12.3	双精度(浮点型)	393
10.12.4	字符串	393
10.12.5	布尔型	394
10.12.6	数组	394
10.13	对象	397
10.14	资源	398
10.15	利用自动全局变量创建的宏	399
10.16	复制变量内容:复制构造函数	401
10.17	返回值	402
10.18	打印信息	403
10.18.1	phpinfo()中包含输出	404
10.18.2	执行信息	404
10.19	启动和关闭函数	405
10.20	调用用户函数	405
10.21	下一步该做些什么	408
10.22	参考:一些配置宏	409
第 11 章	PHP 4.0 进阶技巧	411
11.1	开发思想	411
11.1.1	PHP 与我	411
11.1.2	计划的重要性	411
11.1.3	编码规范	413
11.1.4	使用文件将函数分类	425
11.1.5	编写文档	426
11.1.6	一个 API 设计实例	427
11.1.7	小结	431
11.2	编写漂亮的代码	431

11.2.1	将后台程序与前端程序分开	431
11.2.2	灵活使用包含文件	431
11.2.3	使用面向对象的编程方法	432
11.3	追求程序执行速度	432
11.3.1	使用内嵌的 HTML 代码	432
11.3.2	注意字符串的引用	433
11.3.3	在数据库中避免使用联合操作	434
11.3.4	注意 include 与 require 的区别	434
11.3.5	注意 echo 和 print 的区别	435
11.4	使用 PHP 4.0 加速网络传输	435
11.5	动态改变 PHP 执行的错误输出等级	437
11.6	小技巧实例	438
11.6.1	在 PHP 中使用随机数	438
11.6.2	加入 Flash 支持	439
11.6.3	即时简繁切换	440
11.7	PHP 生成动态 WAP 页面	440
11.7.1	WAP 简介	440
11.7.2	动态输出 WAP 页面	441
附录		444
1.	PHP 函数索引	444
2.	PHP 4.0 未公布的函数	473
3.	常用 PHP 网站	479