

JAMP

网站开发黄金组合

Linux+Apache+MySQL+PHP

知程序 行天下 行天下 知程序

杨明华 谭励于 重重 等编著

程序天下



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

300多个书中示例的全部源代码及相关文档



JAMP

网站开发黄金组合

Linux+Apache+MySQL+PHP

知程序 行天下 行天下 知程序

杨明华 谭励于 重重 等编著

程序天下

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 提 要

本书从实用角度出发,系统地介绍了Linux+Apache+MySQL+PHP进行Web应用开发的各项技术,同时附有大量代码实例。全书由5个部分组成、共分24章,内容涵盖了Linux的基本应用及LAMP环境配置、Apache的配置、MySQL的应用、PHP的开发以及综合案例。本书最大的特色在于实例丰富、针对性强,每一个知识点的讲解都与实例相结合,力求让读者通过练习能够触类旁通、举一反三,学到尽可能多的知识。

本书内容丰富、语言通俗易懂,叙述深入浅出,适合初、中级的Web开发人员。另外,本书还可以作为各类院校相关专业的教材,也可以作为专业开发手册使用。

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

LAMP网站开发黄金组合Linux+Apache+MySQL+PHP / 杨明华,谭励,于重重等编著. —北京:电子工业出版社,2008.6

(程序天下)

ISBN 978-7-121-06844-7

I. L… II. ①杨… ②谭… ③于… III. ①Linux 操作系统—程序设计 ②互联网络—网络服务器 ③关系数据库—数据库管理系统, MySQL ④PHP 语言—程序设计 IV. TP368.5

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第081011号

责任编辑:顾慧芳

印 刷:北京市通州大中印刷厂

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:787×1092 1/16 印张:42.5 字数:1141千字

印 次:2008年6月第1次印刷

印 数:5000册 定价:75.00元(含光盘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 zltts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010) 88258888。

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 技术亮起了自由软件业的一盏“明灯”。

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) 发布的 2008 年 1 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, 市场份额为 50.6%, 而快速崛起的 Web2.0 网站, 半数以上也都采用了 LAMP 技术。

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 LAMP 的难度, 细分为 24 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。此外, 为了便于读者学习, 随书光盘中还附带了书中所涉及的所有源代码及相关文档。

本书的特点

1. 完善的售后服务

本书配有学习论坛 <http://www.rzchina.net>, 读者可以在上面讨论技术, 笔者会及时回答读者提问 (24 小时内回复), 并提供各种技术文章, 帮助你提高开发水平。

2. 主流版本, 面向实用

本书采用了 LAMP 的主流版本, 详细地介绍了 LAMP 相关技术, 可以帮助读者在较短的时间内熟悉和掌握 LAMP 架构下的 Web 应用开发。具体知识点的讲解, 尽量避免冗

长的阐述，并且将其融入到示例中，让读者在实际应用中得到锻炼和提高。

3. 示例教学，寓学于练

本书结合 300 多个开发示例进行讲解，每一个知识点均配有开发示例，每一开发示例均给出了详细的步骤说明和代码注解，读者只需按照步骤阅读、操作即可，从而保证读者有扎实的基础，并能在实践的过程中提高水平。

4. 结构合理，适用面广

本书在章节编排上，在内容的难度和深度上，尽量兼顾初、中、高级读者，以满足大多数读者学习和工作的需要。

5. 内容全面，覆盖面广

本书内容丰富，覆盖面广，内容涉及软件的安装、配置，语法规则的说明、函数功能的解析、标准案例分析等多个方面，每一方面的阐述又从多个角度进行了延伸。

6. 脉络清晰，循序渐进。

本书按照 Linux、Apache、MySQL、PHP 及综合案例分析等几个环节组织各章节内容，条理清楚，循序渐进。

7. 图文并茂，通俗易懂

本书中每个知识点都以通俗易懂的语言阐述，并穿插说明和提示，图文并茂、力求深入浅出。为了便于读者理解和阅读，还大量使用图表对相关内容进行归纳和总结。

8. 结合开发，联系实际

本书在第五篇中给出了新闻系统、投票系统、相册及同学录系统的完整案例，展示了 LAMP 项目的完整开发过程，使读者理解和学习。

9. 随书光盘，加速学习

随书光盘中附带了书中的全部开发实例源代码，如参考光盘中的源代码并结合书中讲解，可以加速对知识点的掌握，加快学习进度。

本书包括的内容

本书共分为 5 篇，第一篇包括第 1 至第 2 章，重点讲述 Linux 的基本应用及 LAMP 环境配置；第二篇包括第 3 章，重点讲述 Apache 的配置与管理；第三篇包括第 4 至第 6 章，重点讲述 MySQL 相关技术；第四篇包括第 7 至第 18 章，重点讲述 PHP 的开发技术；第五篇包括第 19 至第 24 章，重点讲述 LAMP 开发案例。各章节的具体内容如下。

第 1 章介绍了 Linux 的概况，并以 Red Hat Linux 9 为例，介绍 Linux 的安装过程及启动过程。

第2章介绍了 Red Hat Linux 9 下各种常见的用户界面的设置, 相关软件的安装和卸载方法。

第3章介绍了 Red Hat Linux 9 下最常用的 WWW 服务器——Apache 的安装、配置及使用。

第4章介绍了数据库技术的基础知识及 SQL 语言。

第5章介绍了 MySQL 系统的安装、配置, 以及在应用程序中的简单使用。

第6章介绍了 MySQL 的高级应用, 包括用户管理、日志管理、备份和恢复数据库及数据库的安全管理。

第7章介绍了 Linux 下 PHP 的安装与配置, 并结合前面章节, 详细介绍了 Apache2.2+MySQL5.0+PHP5.2+GD2.0+Firefox2.0 的安装过程。

第8章介绍了 PHP 的基本知识, 包括 PHP 标记、PHP 中的关键字、PHP 注释, 以及如何使用 PHP 语句进行输出。

第9章介绍了 PHP 中的数据类型, 包括 string、integer、boolean、float、array 和 object 等。

第10章介绍了 PHP 中的常量与变量及变量的作用域。

第11章介绍了 PHP 中的运算符与表达式。

第12章介绍了 PHP 中的流程控制语句, 包括条件、分支和循环。

第13章介绍了 PHP 中的函数, 包括函数的调用、内置函数、自定义函数、函数的嵌套、函数的递归、变量函数及函数库等。

第14章介绍了 PHP 中的数组, 包括数组的定义、关联数组、数组的排序、数组的遍历及与数组相关的操作函数等。

第15章介绍了 PHP 中的字符串处理, 包括字符串的格式化、字符串的连接和分割、字符串的比较、字符串的查找和替换及字符串操作函数等。

第16章介绍了 PHP 中的正则表达式, 包括 POSIX 风格正则表达式和 Perl 风格正则表达式。

第17章介绍了 PHP 中的面向对象技术, 包括类的创建和使用、类的继承、类函数、抽象类、接口、克隆、序列化及反射等。

第18章介绍了 PHP 如何访问 MySQL 数据库, 包括数据库的连接与关闭、数据的获取与显示、数据的增删改、数据库的创建与删除、数据表的创建与删除、错误信息的获取等。

第19章介绍了 LAMP 项目开发策略, 包括 LAMP 项目开发流程和 LAMP 项目开发工具。

第20章介绍了 LAMP 项目常用模块, 包括页面跳转、Cookie 与 Session、时间和日期、图像处理、分页显示及上传和下载等。

第21章介绍了新闻系统, 包括需求分析、系统设计、数据库设计、系统配置与数据库连接、系统顶部和底部文件、新闻显示模块、新闻管理模块及可视化编辑器 FCKeditor。

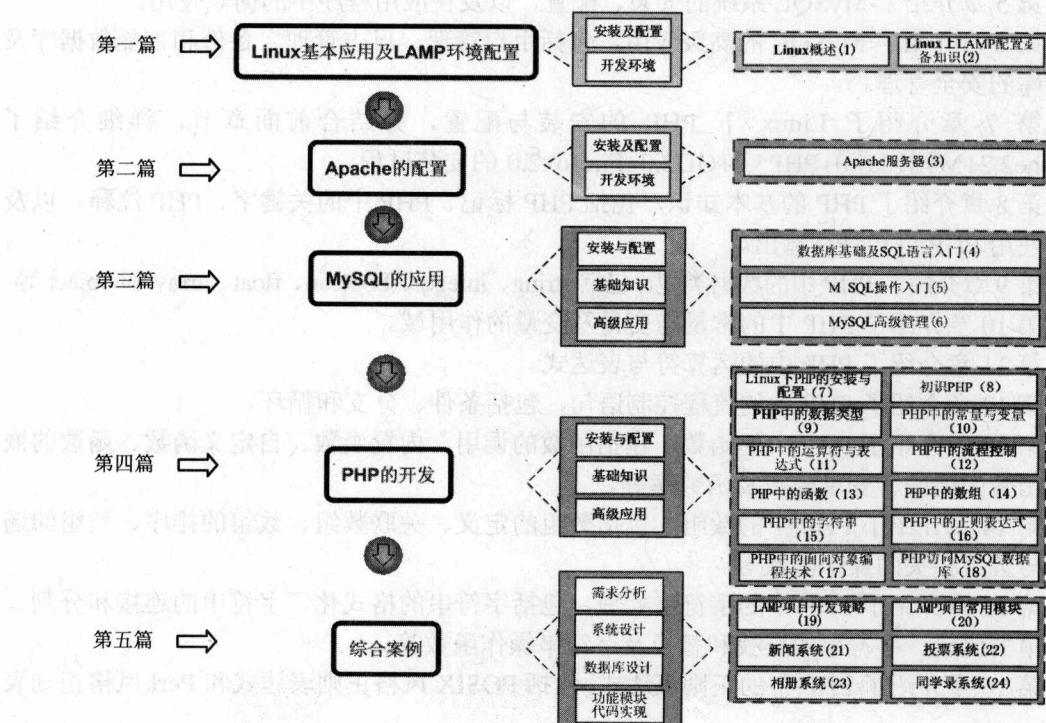
第22章介绍了投票系统, 包括需求分析、系统设计、数据库设计、系统配置与数据库连接、系统顶部和底部文件、参与投票模块、发起投票模块和投票管理模块。

第23章介绍了相册系统, 包括需求分析、系统设计、系统公共文件、系统登录与退出模块、相册浏览模块、创建相簿模块、上传相片模块及删除模块。

第24章介绍了同学录系统, 包括需求分析、系统设计、数据库设计、系统公共文件、用户注册登录模块、用户加入班级模块、用户信息管理模块、用户消息管理模块、班级首

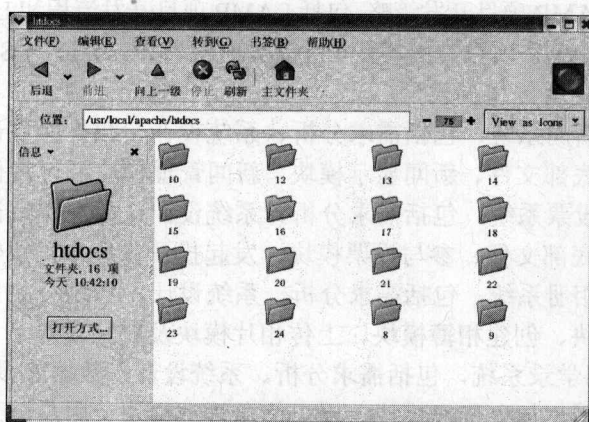
页模块、班级消息功能模块、班级信函功能模块、班级留言功能模块、班级读物功能模块、班级相簿功能模块、班级名片功能模块及班级管理模块。

各篇的内容安排如下图所示：



光盘内容说明

为方便读者学习，光盘中附带了书中示例的全部源代码及相关文档，并按章节组织目录，如下图所示。



适合阅读本书的读者

- Web 开发爱好者
- Apache 网络服务器
- 网站站长及网络维护人员
- MySQL 数据库管理人员
- PHP 开发人员
- Linux 及 LAMP 环境配置人员
- 网页设计人员
- 正在做毕业设计的学生

作 者

2008 年 4 月于北京

目 录

Contents

第一篇 Linux 篇 (第 1~第 2 章)

第 1 章 Linux 概述.....2

路径及显示目录内容..26

1.1 什么是 Linux.....3

1.2 Linux 的应用领域.....3

1.3 Linux 的安装.....3

1.3.1 硬件需求.....3

1.3.2 安装方式.....4

1.3.3 安装过程.....4

1.4 启动和退出 Linux.....11

1.4.1 Linux 的启动过程.....11

1.4.2 登录 Linux.....11

1.4.3 退出 Linux.....12

1.5 Linux 文件系统入门.....12

1.5.1 Linux 常用文件

系统介绍.....12

1.5.2 Linux 文件介绍.....14

1.5.3 Linux 目录介绍.....14

1.5.4 Linux 目录结构.....16

1.6 文件与目录基本操作.....17

1.6.1 显示文件内容.....17

1.6.2 文件内容查询.....19

1.6.3 文件查找.....20

1.6.4 文本处理.....21

1.6.5 文件内容统计.....22

1.6.6 文件比较.....22

1.6.7 文件的复制、移动

和删除.....24

1.6.8 文件链接.....25

1.6.9 目录的创建与删除.....26

1.6.10 改变工作目录、显示

第 2 章 Linux 上 LAMP 配置 必备知识.....28

2.1 设置用户界面.....29

2.1.1 KDE 桌面系统组成.....29

2.1.2 GNOME 桌面系统.....30

2.1.3 设置文件浏览界面.....30

2.1.4 控制中心.....32

2.2 安装软件.....34

2.2.1 基于源代码的

软件安装.....34

2.2.2 基于可执行文件的

软件安装.....34

2.2.3 RPM 可执行文件的

软件安装.....34

2.3 卸载软件.....35

2.4 Linux 下的 Vi 文本 编辑器.....35

2.4.1 Vi 编辑器介绍.....36

2.4.2 启动 Vi 编辑器.....37

2.4.3 显示 Vi 中的行号.....37

2.4.4 光标移动操作.....38

2.4.5 屏幕命令.....38

2.4.6 文本插入命令.....39

2.4.7 附加 (append) 命令.....40

2.4.8 打开 (open) 命令.....40

2.4.9 文本修改命令.....40

2.4.10 退出 Vi.....43

第二篇 Apache 篇 (第 3 章)

第 3 章 Apache 服务器.....46

3.1 Apache 简介.....47

3.1.1 Apache 的诞生.....47

3.1.2 Apache 的特性.....47

3.2	Apache 的获取和安装	48	3.4.5	httpd.conf 文件中的 MIME 类型	63
3.2.1	Apache 获取及其 最新信息	48	3.5	虚拟主机的设置	64
3.2.2	用 httpd-2.0.54.tar.gz 软件 包安装 Apache	48	3.5.1	一个 IP 地址对应一个 CNAME (IP 型 虚拟主机)	64
3.2.3	用 httpd-2.0.54.tar.bz2 软件 包安装 Apache	50	3.5.2	一个 IP 地址对应多个 CNAME (名字型 虚拟主机)	65
3.2.4	用 RPM 软件包安装 Apache	51	3.6	日志记录	65
3.3	启动和停止 Apache 服务器	51	3.7	SSI 设置	66
3.3.1	手动启动和停止 Apache 服务器	51	3.7.1	SSI 简介	67
3.3.2	在/etc/rc.d 目录下 httpd 文件中用脚本启动	52	3.7.2	启用 SSI	67
3.3.3	测试 Apache	53	3.7.3	SSI 指令	67
3.4	配置 Apache 服务器	53	3.8	一个完整的 httpd.conf 文件	71
3.4.1	httpd.conf 文件中的 全局配置选项	54	3.8.1	全局环境的设置	71
3.4.2	.htaccess 文件和访问 限制	57	3.8.2	动态共享对象支持 DSO 的设置	73
3.4.3	httpd.conf 文件中的 CGI 设置	59	3.8.3	主服务器设置	74
3.4.4	httpd.conf 文件中的 URL 路径名设置	61	3.8.4	设置日志管理	76
			3.8.5	设置虚拟目录	77
			3.8.6	设置 MIME 类型	78
			3.8.7	文档管理和语言管理	78
			3.8.8	设置虚拟主机	82

第三篇 MySQL 数据库篇 (第 4~第 6 章)

第 4 章 数据库基础及 SQL

语言入门	84	4.3	SQL 概述	88
4.1	数据库系统的基本概念	85	4.3.1	SQL 语言的特点
4.1.1	数据	85	4.3.2	基本概念和数据类型
4.1.2	数据库	85	4.3.3	SQL 语言的分类
4.1.3	数据库管理系统 (DBMS)	85	4.4	数据定义语言 (DDL)
4.1.4	数据库系统	85	4.4.1	新建、删除与修改表
4.2	数据库的设计流程	86	4.4.2	新建和取消视图
4.2.1	需求分析	86	4.4.3	新建和删除索引
4.2.2	概念设计	87	4.5	简单的 SQL 查询语言
4.2.3	逻辑设计	87	4.5.1	SELECT 子句和 FROM 子句
4.2.4	物理设计	87	4.5.2	WHERE 子句定义 查询条件

4.5.3	GROUP BY 子句对 查询结果分组	96
4.5.4	ORDER BY 子句对 查询结果分组	97
4.6	深入 SQL 查询语言	97
4.6.1	集合查询	97
4.6.2	连接查询	97
4.6.3	嵌套查询	99
4.7	SQL 中的视图	101
4.7.1	定义和删除视图	101
4.7.2	查询视图	102
4.8	数据操纵语言 (DML)	102
4.8.1	INSERT 语句	102
4.8.2	DELETE 语句	104
4.8.3	UPDATE 语句	104
4.8.4	视图的更新	105
4.9	数据控制语言 (DCL)	105
4.9.1	数据库安全	106
4.9.2	访问控制	106
4.9.3	授权操作和收回 权限操作	107
4.9.4	事务控制和并发控制 简介	108

第 5 章 MySQL 操作入门

5.1	MySQL 数据库 系统简介	110
5.2	MySQL 数据库系统的 安装	110
5.2.1	基于源代码包的 MySQL 安装	110
5.2.2	基于 RPM 包的 MySQL 安装	112
5.2.3	在 Red Hat Linux 9 添加/删除程序中安装 MySQL	113
5.3	启动 MySQL 数据库 系统	114
5.3.1	建立 MySQL 的用户组和 用户名	114
5.3.2	建立 MySQL 的 软链接	114

5.3.3	设置用户访问权限	115
5.3.4	启动 MySQL	115
5.4	MySQL 常用操作	116
5.4.1	连接 MySQL 服务器	116
5.4.2	退出 MySQL 服务器	116
5.4.3	密码管理	116
5.4.4	增加新用户	117
5.4.5	命令分行	117
5.4.6	命令历史记录	117
5.4.7	显示数据库列表	117
5.4.8	显示数据库中的 数据表	118
5.4.9	显示数据表的 表结构	118
5.4.10	新建数据库	118
5.4.11	新建数据库表	118
5.4.12	删除库和删除表	118
5.4.13	将表中记录清空	119
5.4.14	显示表的记录	119
5.4.15	向表中插入记录	119
5.4.16	MySQL 数据导入和 备份	119
5.5	在程序中操作 MySQL 数据库	120

第 6 章 MySQL 高级管理

6.1	账户管理	122
6.1.1	创建新账号	122
6.1.2	控制权限传递	123
6.1.3	取消权限和删除用户	124
6.1.4	了解 MySQL 的 用户管理表	124
6.2	管理日志文件	125
6.2.1	生成日志文件	125
6.2.2	循环利用日志文件	125
6.3	备份数据库	125
6.3.1	使用 mysqldump 备份	126
6.3.2	使用直接拷贝数据 文件方式	127
6.3.3	两种方式的比较	128

6.4 恢复数据库	128	6.6 MySQL 的外部安全性	132
6.4.1 恢复整个数据库	128	6.6.1 通过授权表确认访客 ...	133
6.4.2 恢复单个的表	129	6.6.2 检查访问用户合法性 ...	133
6.5 数据文件安全性	129	6.6.3 控制库级访问	135
6.5.1 保护哪些文件	129	6.6.4 控制表级访问	136
6.5.2 保护 Linux 文件	130	6.6.5 控制列级访问	137
6.5.3 保护 Windows 文件	131	6.6.6 一个应用示例	137

第四篇 PHP 开发篇（第 7~第 18 章）

第 7 章 Linux 下 PHP 的安装

与配置

7.1 PHP 简介

7.2 PHP 的优点

7.3 利用添加/删除程序安装 PHP 软件包

7.4 Apache2.2+MySQL5.0+ PHP5.2+GD2.0+Firefox2.0 的安装

7.4.1 获取软件包

7.4.2 安装环境的准备

7.4.3 安装 GD 库

7.4.4 安装 MySQL

7.4.5 安装 Apache

7.4.6 安装 PHP

7.4.7 安装 Firefox

7.5 配置 PHP

7.5.1 php.ini 文件

7.5.2 httpd.conf 和.htaccess 文件

7.5.3 在执行脚本中设定 PHP 配置指令

7.6 配置指令的作用域

7.7 PHP 配置指令

7.7.1 语言选项 (Language Options)

7.7.2 安全模式 (Safe Mode)

7.7.3 资源限制 (Resource Limits)

7.7.4 错误处理和日志 (Error

Handling and Logging)

7.7.5 数据处理 (Data Handling)

7.7.6 路径和目录 (Paths and Directories)

7.7.7 文件上传 (File Uploads)

7.7.8 Fopen 包装器 (Fopen Wrappers)

7.7.9 动态扩展 (Dynamic Extensions)

7.7.10 邮件功能 (Mail Function)

第 8 章 初识 PHP

8.1 PHP 标记

8.1.1 默认标记

8.1.2 短标记

8.1.3 脚本标记

8.1.4 ASP 标记

8.2 关键字

8.3 PHP 语句

8.4 空白符的处理

8.5 在 HTML 中嵌入多个 代码块

8.6 注释

8.6.1 Shell 风格

8.6.2 C++ 风格

8.6.3 C 风格

8.7 PHP 的输出

8.7.1	函数 print(): 输出字符串 或变量的值	173
8.7.2	函数 echo(): 输出字符串 或变量的值	174
8.7.3	函数 printf(): 格式化 输出	174
8.7.4	函数 sprintf(): 将输出 指定到字符串变量	176
8.7.5	函数 print_r(): 输出 数组	176
8.8	第一个 PHP 例子	177

第 9 章 PHP 中的数据类型

9.1	数据类型介绍	180
9.2	常用数据类型	180
9.2.1	布尔型	180
9.2.2	整型	181
9.2.3	浮点型	182
9.2.4	字符串型	182
9.2.5	数组型	184
9.2.6	对象型	185
9.2.7	资源型	186
9.2.8	NULL 型	187
9.3	数据类型的强度	187
9.4	数据类型的自动转换	188
9.5	数据类型的强制转换	188
9.6	与数据类型有关的函数	188
9.6.1	函数 settype(): 设定 数据类型	189
9.6.2	函数 gettype(): 返回指定 变量的数据类型	189

第 10 章 PHP 中的常量与变量

10.1	常量	191
10.1.1	定义和使用常量	191
10.1.2	预定义常量	191
10.2	变量	192
10.2.1	定义和使用变量	192
10.2.2	变量的赋值	193
10.2.3	预定义变量	194
10.3	访问预定义变量	194

10.3.1	使用 “\$” 符号直接访问 预定义变量	195
10.3.2	使用 \$HTTP_*_VARS 方式	195
10.3.3	使用超全局变量 数组	196
10.4	变量作用域	200
10.4.1	局部作用域	200
10.4.2	全局作用域	201
10.4.3	静态变量	202
10.4.4	函数参数	203
10.4.5	超全局作用域	204
10.5	可变变量	204
10.6	外部变量	205
10.7	环境变量	206

第 11 章 PHP 中的运算符与 表达式

11.1	PHP 中的运算符	208
11.1.1	算术运算符	208
11.1.2	赋值运算符	210
11.1.3	自加/自减运算符	211
11.1.4	比较运算符	214
11.1.5	逻辑运算符	216
11.1.6	位运算符	217
11.1.7	字符串运算符	220
11.1.8	其他运算符	220
11.2	运算符的优先级和 结合性	224
11.3	PHP 中的表达式	226

第 12 章 PHP 中的流程控制

12.1	代码块	228
12.2	条件结构	228
12.2.1	if 语句	228
12.2.2	else 语句	230
12.2.3	elseif 语句	230
12.2.4	if 的交互格式	231
12.2.5	if 语句的应用示例	232
12.3	分支结构 (switch)	232

12.4	循环结构	235	14.3.2	访问数组元素	268
12.4.1	while 循环	235	14.3.3	使用循环访问数组	269
12.4.2	do...while 循环	236	14.4	与数组相关的运算	269
12.4.3	for 循环	237	14.5	多维数组	270
12.4.4	foreach 循环	239	14.6	数组的排序	273
12.5	break 语句	240	14.6.1	函数 sort(): 按数字和字母的顺序排序	273
12.6	continue 语句	241	14.6.2	函数 asort(): 对关联数组排序 (保留原来的索引关系)	275
12.7	exit 语句	243	14.6.3	函数 ksort(): 按索引值进行排序	275
第 13 章	PHP 中的函数	244	14.6.4	函数 usort(): 按用户自定义方法排序	276
13.1	函数的调用	245	14.6.5	函数 array_multisort(): 一次对多个数组进行排序	277
13.2	内置函数	247	14.6.6	函数 natsort(): 自然排序	278
13.2.1	函数 include(): 载入指定文件	247	14.6.7	函数 natcasesort(): 自然排序 (不区分大小写)	278
13.2.2	函数 require(): 载入指定文件	249	14.7	数组的反向排序	279
13.2.3	函数 include_once() 和函数 require_once()	250	14.7.1	函数 rsort(): 以降序对数组元素进行排序	279
13.3	用户自定义函数	250	14.7.2	函数 arsort(): 按降序对关联数组排序 (保留原来的索引关系)	280
13.3.1	函数的基本结构	250	14.7.3	函数 krsort(): 按索引值进行降序排序	280
13.3.2	参数的按值传递	251	14.7.4	反向用户自定义排序	281
13.3.3	参数的按引用传递	252	14.8	对数组进行重新排序	282
13.3.4	函数的默认参数值	253	14.8.1	函数 shuffle(): 对数组进行随机排列	282
13.3.5	函数的可选参数	254	14.8.2	函数 array_reverse(): 将数组中的元素逆置	283
13.3.6	函数参数的遗漏	254	14.8.3	函数 array_flip(): 将数组的索引与其元素值进行对换	284
13.3.7	函数的返回值	255	14.9	数组的遍历	285
13.4	函数的嵌套	257			
13.5	递归函数	257			
13.6	变量函数	260			
13.7	函数库	261			
第 14 章	PHP 中的数组	263			
14.1	数组的定义	264			
14.2	数字索引数组	264			
14.2.1	数字索引数组的初始化	264			
14.2.2	访问数组元素	266			
14.2.3	利用循环访问数组元素	267			
14.3	关联数组	267			
14.3.1	关联数组的初始化	268			

14.9.1	函数 <code>current()</code> : 获取数组中当前指针所指的元素值	285	14.10.7	函数 <code>array_merge_recursive()</code> : 将多个数组递归合并成一个新数组	298
14.9.2	函数 <code>next()</code> : 将数组的指针向后移动一位 ..	285	14.10.8	函数 <code>array_slice()</code> : 获取数组中的部分元素	299
14.9.3	函数 <code>prev()</code> : 将数组的指针向前移动一位 ..	286	14.10.9	函数 <code>array_splice()</code> : 删除数组中指定的数组元素	300
14.9.4	函数 <code>reset()</code> : 指针设置回数组的起始位置 ..	286	14.10.10	函数 <code>array_intersect()</code> : 获取在多个数组中重复出现的元素值 ..	301
14.9.5	函数 <code>end()</code> : 将指针移动到数组的最后一个元素处	287	14.10.11	函数 <code>array_intersect_assoc()</code> : 获取在多个数组中重复出现的元素 (包括索引及元素值)	302
14.9.6	函数 <code>each()</code> : 获取数组中当前的“索引/元素值”对	288	14.10.12	函数 <code>array_diff()</code> : 获取不在其他数组中重复出现的元素值	303
14.9.7	函数 <code>key()</code> : 获取数组当前指针所指向元素的索引值	289	14.10.13	函数 <code>array_diff_assoc()</code> : 获取不在其他数组中重复出现的元素 (包括索引及元素值) ..	304
14.9.8	函数 <code>array_walk()</code> : 以相同的方式对数组中的每一个元素进行处理 ..	290	14.10.14	函数 <code>array_sum()</code> : 对数组中所有元素的值求和	305
14.9.9	函数 <code>array_reduce()</code> : 将自定义函数依次应用于数组中每个元素	291	14.10.15	函数 <code>array_rand()</code> : 随机返回数组的一个或多个索引	306
14.10	其他的数组操作函数 ..	292	14.10.16	函数 <code>array_chunk()</code> : 将一维数组分解为多维数组	306
14.10.1	函数 <code>list()</code> : 从一个数组中一次提取多个值	292	14.10.17	函数 <code>array_push()</code> : 将指定变量的值加入到数组的末尾	307
14.10.2	函数 <code>count()</code> : 计算数组中元素的个数	294	14.10.18	函数 <code>array_pop()</code> : 获取数组中最后一个元素值	308
14.10.3	函数 <code>array_count_values()</code> : 统计数组元素的频度	295			
14.10.4	函数 <code>array_unique()</code> : 删除数组中重复的元素值	296			
14.10.5	函数 <code>array_combine()</code> : 根据参数数组生成新数组	296			
14.10.6	函数 <code>array_merge()</code> : 将多个数组合并成一个新数组	297			

14.10.19	函数 array_shift(): 获取数组中第一个 元素的值	309	15.3.4	函数 substr(): 提取部分 子字符串	327
14.10.20	函数 array_unshift(): 将指定变量的值加入 到数组的开头	309	15.3.5	函数 strtok(): 字符串 分割提取	328
14.10.21	函数 array_pad(): 以指定数值对数组 进行填充	310	15.3.6	函数 split(): 分割 字符串	329
14.10.22	函数 in_array(): 查找 数组中是否包含 指定的元素	311	15.4	字符串的比较	329
14.10.23	函数 array_keys(): 获取数组中所有 的索引	312	15.4.1	函数 strcmp(): 对字符串 进行比较	329
14.10.24	函数 array_key_exists(): 检测数组中是否包含 指定的索引	312	15.4.2	函数 strcasecmp(): 对字符串进行比较 (不区分大小写)	330
14.10.25	函数 array_values(): 获取数组中所有 的元素值	313	15.4.3	函数 strnatcmp(): 按 自然排序进行 字符串比较	331
14.10.26	函数 array_search(): 在数组中搜索 指定的值	313	15.4.4	函数 strnatcasecmp(): 按自然排序进行比较 (不区分大小写)	332
第 15 章	PHP 中的字符串	315	15.5	字符串的查找和替换	332
15.1	访问字符串中的字符	316	15.5.1	在字符串中查找子 字符串	333
15.2	字符串的格式化	316	15.5.2	查找子字符串的 位置	335
15.2.1	去除空格和其他 符号	317	15.5.3	替换子字符串	338
15.2.2	对字符串大小写的 转换	319	15.6	其他常用字符串函数	341
15.2.3	加入和删除反斜杠	321	15.6.1	函数 strlen(): 计算 字符串长度	341
15.2.4	HTML 格式化	321	15.6.2	函数 chr(): 转换 ASCII 码为字符	342
15.3	字符串的连接和分割	325	15.6.3	函数 ord(): 将字符转换 为 ASCII 码值	343
15.3.1	函数 explode(): 分割 字符串	325	15.6.4	函数 similar_text(): 比较 字符串的相似性	343
15.3.2	函数 implode(): 连接 多个字符串	326	15.6.5	函数 strrev(): 逆转字 符串	344
15.3.3	函数 join(): 连接 多个字符串	327	15.6.6	函数 strpos(): 计算 匹配长度	344
			15.6.7	函数 strcspn(): 计算 非匹配长度	345
			15.6.8	函数 parse_str(): 将字符串分解保存	

	至变量	346
15.6.9	函数 <code>str_shuffle()</code> : 将字符串中的字符 随机排列	346
15.6.10	函数 <code>str_word_count()</code> : 计算字符串中包含的 单词个数	347
15.6.11	函数 <code>wordwrap()</code> : 将字符串按字符个数 进行换行	347
15.6.12	函数 <code>str_repeat()</code> : 对字符串进行 重复组合	348
15.6.13	函数 <code>md5()</code> : 将一个 字符串进行 MD5 计算	349

第 16 章 PHP 中的正则表达式 350

16.1 POSIX 风格正则

表达式	351
16.1.1 字符集和类	352
16.1.2 重复	353
16.1.3 子表达式	354
16.1.4 定位字符串的开始 和末尾	354
16.1.5 分支	356
16.1.6 匹配特殊字符	356

16.2 正则表达式函数 (POSIX 扩展)

16.2.1 函数 <code>ereg()</code> : 搜索和匹配 指定的正则表达式	357
16.2.2 函数 <code>eregi()</code> : 搜索和匹配 指定的正则表达式 (忽略大小写)	359
16.2.3 函数 <code>ereg_replace()</code> : 查找并替换	360
16.2.4 函数 <code>eregi_replace()</code> : 查找并替换 (不区分 大小写)	361
16.2.5 函数 <code>spliti()</code> : 把一个 字符串按指定的 分隔符分解	361

16.2.6 函数 <code>sql_regcase()</code> : 将字符串转换为忽略大 小写的正则表达式	362
--	-----

16.3 Perl 风格正则表达式

函数	363
16.3.1 修饰符	363
16.3.2 元字符	363

16.4 正则表达式函数 (Perl 风格)

16.4.1 函数 <code>preg_grep()</code> : 按指定的正则表达式 搜索和匹配	365
16.4.2 函数 <code>preg_match()</code> : 按指定的正则表达式 搜索和匹配一次	366
16.4.3 函数 <code>preg_match_all()</code> : 按指定的正则表达式 搜索和匹配所有	368
16.4.4 函数 <code>preg_quote()</code> : 对字 符串中的正则表达式 符号进行转义	369
16.4.5 函数 <code>preg_replace()</code> : 按指定的正则表达式 搜索和替换	370
16.4.6 函数 <code>preg_replace_ callback()</code> : 按指定的 正则表达式搜索并由自 定义函数实现替换	371
16.4.7 函数 <code>preg_split()</code> : 将字 符串按指定的规则进行 分割	372

第 17 章 PHP 中的面向对象 编程技术

17.1 面向对象的概念	375
17.1.1 面向过程的编程	375
17.1.2 面向对象的编程	376
17.1.3 类和对象	376
17.2 对象的特性	377
17.2.1 封装	377
17.2.2 继承	377
17.2.3 多态	378