

励志照亮人生 编程改变命运

零基础学 PHP

马忠超 等编著

- 从零开始：从配置、Web开发、语法基础入手，讲解通俗
- 层层渐进：从基础知识点讲起，渐进到实例应用、Web系统的应用开发
- 讲解透彻：实例从分析，到设计，到原理，再到实现，讲解详尽、透彻
- 案例实用：最贴近Web应用的案例，最常用的基本实例，最流行的知识点范例



机械工业出版社
China Machine Press



TP312PH
33

零基础学 PHP



马忠超 等编著



机械工业出版社
China Machine Press

零基础学
编程



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,是目前开发各类Web应用的主流语言之一。PHP提供了大量的函数,可以非常简便地完成对字符串、数组、文件、图像、XML和数据库的操作,尤其是PHP和MySQL数据库的结合,使PHP更加快速高效完成Web应用开发。本书由浅入深逐步讲述了PHP的各个方面,从Web开发的基础知识到PHP语言、从PHP的基础语法到PHP内置函数及其应用、从PHP和MySQL的应用到PHP的高级技术,如PHP面向对象编程、PHP处理XML、PHP处理正则表达式、PHP与Ajax、PHP开发框架等都做了详尽的阐述,并且对每一个知识点都列举实例,深入分析其原理及用法。

本书的特点是详细介绍了Web开发的基础内容,对所有这些内容,本书都演示了大量示例代码和实例应用程序,通过这些示例代码和实例应用程序,读者可以快速掌握PHP各方面的应用。本书叙述清晰,内容全面,是PHP初学者不可多得的入门书籍之一。对有一定开发经验的PHP开发人员来说,本书也是一本相当实用的参考书。

版权所有,侵权必究。

本书法律顾问 北京市展达律师事务所

图书在版编目(CIP)数据

零基础学PHP / 马忠超等编著. —北京:机械工业出版社, 2008.3
(零基础学编程)

ISBN 978-7-111-23562-0

I. 零… II. 马… III. PHP语言—程序设计 IV. TP312

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第023443号

机械工业出版社(北京市西城区百万庄大街22号 邮政编码 100037)

责任编辑:李华君

北京瑞德印刷有限公司印刷·新华书店北京发行所发行

2008年3月第1版第1次印刷

203mm×260mm·30.75印张

标准书号:ISBN 978-7-111-23562-0

ISBN 978-7-89482-574-2(光盘)

定价:56.00元(附光盘)

凡购本书,如有倒页、脱页、缺页,由本社发行部调换
本社购书热线:(010) 68326294

写给未来的程序员

很多初学者对编程心生恐惧，不知道从何学起。尤其是看了别人的经验，说要先学操作系统原理、数据结构、算法等，一大堆概念涌过来，让人不知所措。其实，编程没有那么复杂，跟我们来吧，“零基础”系列正是为不会编程的你准备的！

学习编程需要注意的几点

- 不要死记语法：很多初学者试图把各种语法背下来，其实这是极其错误的，程序开发的语法、规范特别多，不可能都记得下来，你只要知道有这么一个功能就可以了，需要的时候翻阅书籍，或者查找帮助文件，这样省时省力。
- 多动手，多练习：只知道死啃书本的人，是不会成为开发高手的，只有多上机编写程序，才能在实践中提高对编程的认识。
- 遇到问题，首先尝试自己解决：自己先用一天的时间，尽力解决，实在不行再去找人帮助，千万不要遇到问题立刻找人帮忙，这样永远也不会提高。
- 多用Google、Baidu：网络是一个大知识库，是最好的老师，你遇到的问题，别人也遇到过，多去搜索一下吧。
- 多阅读别人的源代码：要看懂别人的设计思想，不断地融为己用。

丛书书目

《零基础学Ajax》
《零基础学JavaScript》
《零基础学PHP》
《零基础学Java》
《零基础学Java Web开发》
《零基础学Visual C++》
《零基础学Visual Basic》
《零基础学Visual Basic+SQL Server》
《零基础学Visual C# 2005》
《零基础学ASP.NET 2.0》
《零基础学SQL Server 2005》
《零基础学Dreamweaver CS3+ASP》

丛书特点

本丛书考虑了初学者的认知特点，在讲解的过程中遵循如下原则：

- 从基本的环境配置讲起，告诉你如何搭建开发环境。
- 细致讲解第一个例子，让你在第一个例子中学会程序开发的基本步骤。
- 强调动手实践，对每个知识点都有相应的代码段，让你在操作中领会编程的真谛。
- 注释极为详尽，方便读者阅读代码，理解其中的含义。

完善的售后服务

我们提供了论坛：<http://www.rzchina.net>，读者可以在上面提问交流；另外我们还会在论坛上定期发布一些小的教程、视频动画，以提高读者的学习效率。

最后送给各位读者一句话：“天下事有难易乎？为之，则难者亦易矣；不为，则易者亦难矣。”还等什么，现在就动手学习吧！

前 言

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，是目前开发各类Web应用的主流语言之一。PHP因其功能强大、易学易用、可扩展性强、运行速度快和良好的开放性，而成为网站开发者的首选工具，其较高的开发效率，也给开发人员在编写Web应用程序时带来极大的便利。

如今有越来越多的开发人员开始使用PHP进行Web应用的开发，其中包括大量的初学者和各类对PHP技术感兴趣的读者。为使初学者少走弯路，并且为将来的进一步提高奠定一个坚实的技术基础，本书编排由浅入深，从Web开发的基础知识开始，到PHP语言介绍、PHP函数介绍、PHP和MySQL应用以及PHP的高级技术，每一项内容都配以经典示例代码，使读者在理解理论知识的基础上，加强实践认识，掌握解决实际问题的方法。这样，读者在学习PHP的道路上定会更上一层楼。

本书的内容安排

本书由22章构成，循序渐进地讲解使用PHP开发Web程序的各个方面。从Web编程的基础知识到PHP语言及PHP函数、MySQL及MySQL和PHP的结合应用，而且对PHP的高级特性也做了深入讲解。本书主要内容简要介绍如下。

第1章~第3章详细介绍Web编程的基础知识，从HTML、CSS、JavaScript开始，到构建PHP开发环境，然后重点讲述PHP语言以及如何使用PHP语言进行Web编程。

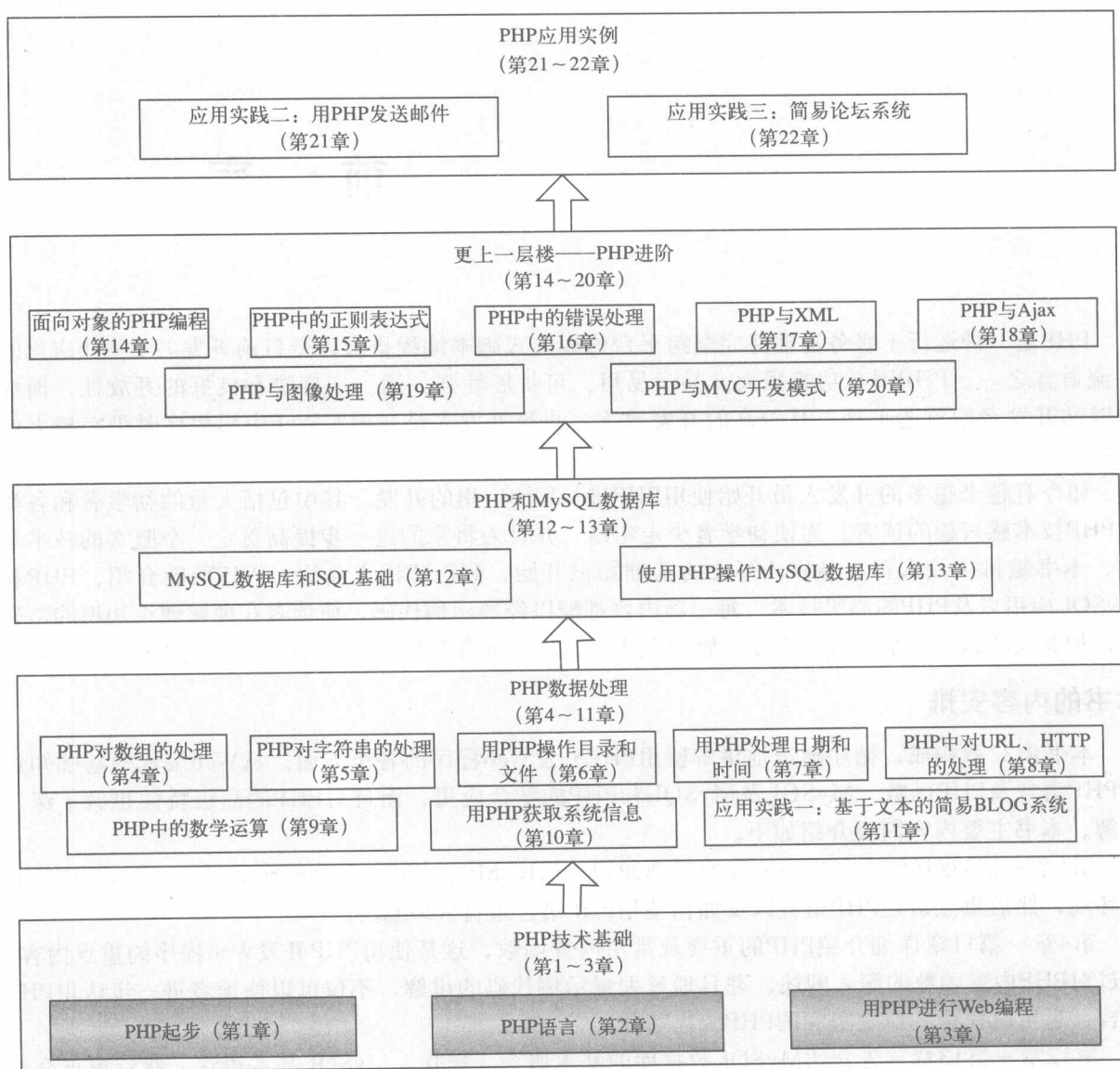
第4章~第11章详细介绍PHP的重要及常用内置函数，这是使用PHP开发Web程序的重点内容。通过对PHP内置函数的深入阐述，并且通过大量示例代码的讲解，不仅可以使读者进一步认识PHP语言，也可以使读者奠定坚实的PHP编程基础。

第12章~第13章首先介绍MySQL数据库的基本概念、操作、MySQL基本语法，然后重点介绍了如何使用PHP操作MySQL数据库，从而完成Web应用的数据库部分的开发，这一部分属于PHP开发Web应用的核心内容。读者通过对这几章的学习，可以掌握如何使用PHP和MySQL进行Web开发这一核心技术。

第14章~第20章讲述了PHP的几种高级技术，包括PHP的面向对象编程、PHP中的正则表达式、PHP中的错误处理、PHP与XML、PHP与Ajax、使用PHP进行图像处理以及PHP与MVC开发模式。通过对这些内容的了解，读者可以深入认识PHP应用的高级特性，进一步拓宽对PHP应用的认识。

第21章~第22章通过两个具体实例应用的介绍，使读者深刻认识PHP进行Web编程的原理、方法，也使读者对PHP编程有一个总体理解和把握。

通过从低到高对基础和应用的介绍，读者完全可以掌握使用PHP开发Web程序的方法。读者可以遵循本书的写作顺序，参考以下流程图阅读本书。



本书的特点

本书既包含Web开发的基础内容，又重点介绍PHP语言、PHP函数、MySQL和PHP的应用、PHP的各类高级特性等。对每一个知识点的讲解都遵循阐述通俗易懂、详尽细致的原则。另外，本书通过简单和复杂程度中等的示例或实例讲解这些内容，在对每个知识点或函数应用举例时，尽可能使实例既简明典型，又能说明问题，不但满足初学者入门的需要，也对初学者快速提高有所帮助。本书特点主要体现在以下几个方面。

- 本书编排由浅入深、循序渐进，适合初级读者快速掌握PHP语言、快速了解PHP开发Web应用的各种技术。

- ☐ 本书重点介绍PHP语言、PHP函数、PHP和MySQL数据库的应用，可以为读者奠定坚实的PHP技术基础。
- ☐ 本书对每一个知识点的介绍都辅以典型示例，切实帮助读者理解PHP的这些知识内容。
- ☐ 本书还介绍了大量PHP编程的技术要点、技巧以及各种经验方面的注意事项。这些内容可以更有效地帮助初学者少走弯路，多一条学习PHP语言和Web开发的捷径。
- ☐ 本书用例简单清晰，不仅非常便于初学者掌握，而且会使读者对PHP开发Web应用有全面的了解和准确认识。

适合阅读本书的读者

- ☐ PHP的初学者。
- ☐ 想进一步提高自己PHP技术水平的人员。
- ☐ Web开发技术人员。
- ☐ PHP网站开发人员。
- ☐ 对PHP技术感兴趣的人员。
- ☐ 使用PHP做项目或做毕业设计的人员。
- ☐ 大中专院校学生及各类计算机学员。

关于作者

本书由马忠超组织编写，参与编写和资料整理的有石淑珍、刘亮亮、丁士锋、何涛发、陈杰、黄曦、罗嘉、段春江、韩红宇、李嵩峰、邓佑权、吕洋波、莫光胜、王天国、李蓉、吴荣、宋祥亮、刘宇、吕晓鹏、王大伟、吴小平、刘辉、张卫忠、施佳鹏、王嘉、吴雪、阳婷、张秀妍、王江、王志永、杨红、郑维龙、王松、张文。由于编者水平有限，加之时间仓促，疏漏之处在所难免，还请广大读者批评指正。

编 者

2008年3月



目 录

写给未来的程序员

前言

第1章 PHP起步	1
1.1 初识PHP	1
1.2 LAMP——锋利四剑客：Linux、Apache、MySQL和PHP	1
1.3 PHP Web编程的体系结构和基本内容	2
1.3.1 PHP、HTML、层叠样式表（CSS）和JavaScript及其关系	2
1.3.2 HTML文档	3
1.3.3 使用样式表实现页面效果	3
1.3.4 客户端的响应	4
1.3.5 嵌入式脚本页面	4
1.4 Web编程的基础知识之一：HTML	4
1.4.1 HTTP协议简介	4
1.4.2 标签	5
1.4.3 元素	6
1.4.4 HTML的基本元素	7
1.4.5 创建HTML文档	12
1.4.6 创建HTML列表	13
1.4.7 创建页面表格	15
1.4.8 创建页面表单	16
1.5 Web编程的基础知识之二：层叠样式表（CSS）简介	17
1.5.1 样式表的基本语法	17
1.5.2 设置页面字体格式	17
1.5.3 设置页面颜色和背景	19
1.5.4 处理页面的边距和填充	20
1.5.5 理解HTML层的概念	20
1.5.6 按Web标准建立网页	20
1.5.7 在网页中引入样式表	21
1.6 Web编程的基础知识之三：JavaScript基础	21
1.6.1 网页中的JavaScript	22
1.6.2 JavaScript的变量	22

1.6.3	JavaScript的基本语句	23
1.6.4	使用简单的对话框	27
1.6.5	JavaScript的基本事件	28
1.6.6	JavaScript的函数	28
1.6.7	JavaScript的对象	29
1.6.8	JavaScript中的cookie	33
1.7	开始PHP之旅：搭建PHP开发环境	36
1.7.1	下载Apache、MySQL和PHP	36
1.7.2	在Windows下配置开发环境	38
1.7.3	在Linux/UNIX下配置开发环境	40
1.7.4	善其事利其器——PHP编辑器的选择	41
1.8	立竿见影	43
1.8.1	编写第一个PHP程序——“Hello, PHP!”	43
1.8.2	使用PHP处理HTML表单	43
1.9	深入了解Apache、PHP和MySQL	44
1.9.1	Apache服务器目录	45
1.9.2	进行基本的Apache配置	45
1.9.3	Apache的启动与停止	46
1.9.4	PHP的核心配置——php.ini	46
1.9.5	PHP文件上传功能的配置	47
1.9.6	PHP中session的配置	47
1.9.7	PHP中和电子邮件有关的配置	47
1.9.8	PHP基本的安全设置	47
1.9.9	MySQL数据库系统的启动与关闭	47
1.9.10	MySQL对数据的存储	48
1.10	实例：使用JavaScript验证HTML表单数据	49
1.11	小结	54
第2章	PHP语言	55
2.1	基本语法	55
2.1.1	PHP分隔符	55
2.1.2	给PHP程序添加注释	56
2.2	变量	56
2.2.1	什么是变量	56
2.2.2	变量的数据类型	57
2.2.3	变量类型的转换	61
2.2.4	可变变量	61
2.2.5	PHP的预定义变量	62
2.2.6	判断变量的类型	63
2.2.7	获取变量的类型	63

2.2.8 设置变量的类型	64
2.2.9 判断一个变量是否已经定义	64
2.2.10 删除一个变量	65
2.3 常量	65
2.3.1 什么是常量	65
2.3.2 定义常量	65
2.3.3 使用PHP预定义常量	66
2.4 表达式	67
2.5 运算符	67
2.5.1 赋值运算符	67
2.5.2 算术运算符	68
2.5.3 递增/递减运算符	69
2.5.4 字符串运算符	70
2.5.5 逻辑运算符	71
2.5.6 比较运算符	71
2.5.7 运算符的优先级	71
2.6 PHP程序的流程控制	72
2.6.1 程序流程控制概述	72
2.6.2 条件控制语句: if和if...else语句	73
2.6.3 switch结构	76
2.6.4 循环控制语句: for循环语句	77
2.6.5 while循环语句	78
2.6.6 do...while循环语句	79
2.6.7 break和continue语句	80
2.6.8 条件运算符: ?	81
2.7 函数	81
2.7.1 PHP中函数的概念	81
2.7.2 定义函数和调用函数	82
2.7.3 函数的参数和函数的返回值	83
2.7.4 PHP函数的传值与传址	85
2.7.5 函数和变量作用域	86
2.8 小结	88
第3章 用PHP进行Web编程	89
3.1 PHP的Web编程基础	89
3.1.1 访问和获取HTML表单数据	89
3.1.2 用PHP处理表单数据	91
3.1.3 用PHP验证表单数据有效性	92
3.1.4 PHP中的session	93
3.1.5 PHP中的文件上传处理	94

3.2 实例：用PHP开发一个简单的网站	96
3.2.1 网站功能设计	96
3.2.2 页面设计	96
3.2.3 用JavaScript实现客户端响应	97
3.2.4 服务器端用PHP处理请求	98
3.3 小结	101
第4章 PHP对数组的处理	102
4.1 建立数组的方法	102
4.2 输出数组元素的方法	103
4.2.1 使用for循环语句输出数组元素	103
4.2.2 使用foreach循环语句输出数组元素	104
4.2.3 使用print_r函数显示数组元素	105
4.3 计算数组元素个数	106
4.4 对数组进行分割、合并	107
4.4.1 实现数组分割	107
4.4.2 实现数组合并	108
4.5 处理数组元素和键值位置	109
4.6 对数组进行排序	110
4.6.1 使用sort对数组进行排序	110
4.6.2 使用rsort对数组进行逆向排序	111
4.6.3 排序时保持原数组的索引	112
4.6.4 数组的随机排序	113
4.6.5 数组的反向排序	114
4.7 重置一个数组	115
4.8 用数组对变量赋值	116
4.9 快速创建数组	117
4.10 压入和弹出数组元素	118
4.10.1 压入数组元素	118
4.10.2 弹出数组元素	118
4.11 改变数组字符索引名的大小写	120
4.12 对数组的集合处理	121
4.13 交换数组索引和元素	123
4.14 快速填充数组元素	123
4.15 统计数组元素出现次数	124
4.16 检查数组索引是否存在	125
4.17 取得数组中的所有索引	126
4.18 用回调函数处理数组	127
4.19 其他数组处理函数	127
4.19.1 判断某个值是否存在于数组	128

4.19.2 获取数组中当前单元的索引值	129
4.20 小结	129
第5章 PHP对字符串的处理	131
5.1 对字符串做分割和合并	131
5.2 对字符串做比较和替换	132
5.2.1 比较两个字符串大小	132
5.2.2 字符串的替换	133
5.3 输出打印字符串	135
5.4 格式化字符串	135
5.5 获取字符串中的一个子串	137
5.6 删除字符串末尾部分的空白字符	138
5.7 删除字符串开始部分的空白字符	138
5.8 删除字符串两头的空白字符	139
5.9 获取字符串的长度	140
5.10 对字符串做大小写转换	141
5.11 处理含有HTML标记的字符串	142
5.12 多次生成一个字符串	144
5.13 将字符串分析到变量	145
5.14 转换字符串到数组	146
5.15 计算字符串的Hash (哈希)	147
5.16 小结	149
第6章 用PHP操作目录和文件	150
6.1 目录操作	150
6.1.1 打开和关闭目录	150
6.1.2 获取目录中下一个文件的文件名	150
6.1.3 列出某一目录下的所有文件	151
6.1.4 获取和改变PHP的当前工作目录	152
6.2 文件操作	153
6.2.1 打开和关闭文件	153
6.2.2 读出文件的内容	154
6.2.3 向文件写入内容	156
6.2.4 获取文件的相关信息	157
6.2.5 一些判断文件性质的函数	158
6.2.6 获取路径中的文件名和目录名	159
6.2.7 判断文件或目录是否存在	160
6.2.8 用PHP建立目录和删除目录	161
6.2.9 用PHP复制、删除和移动文件	162
6.2.10 用PHP处理文件的锁定	163

6.2.11 用PHP更改文件的属性	164
6.2.12 获取文件时间属性	164
6.2.13 通过HTTP协议打开文件	165
6.2.14 包含指定的文件到当前文件	166
6.2.15 使用PHP处理文件上传	168
6.3 小结	168
第7章 用PHP处理日期和时间	169
7.1 获取格式化的日期和时间	169
7.2 处理UNIX时间戳	170
7.3 获取日期和时间的相关信息	172
7.4 PHP中的日期计算	173
7.5 检查日期的有效性	174
7.6 小结	175
第8章 PHP中对URL、HTTP的处理	176
8.1 URL地址分析	176
8.1.1 为什么要对URL进行处理	176
8.1.2 对URL进行编码	176
8.1.3 对URL进行解码	177
8.1.4 对URL地址进行分析	177
8.2 HTTP应用	179
8.2.1 生成一个HTTP头	179
8.2.2 获取HTTP头信息	181
8.3 在PHP中生成cookie	182
8.3.1 生成cookie	182
8.3.2 获取cookie	183
8.3.3 cookie的有效期	184
8.3.4 cookie的有效路径	184
8.3.5 删除cookie	185
8.4 小结	185
第9章 PHP中的数学运算	186
9.1 常见的数学运算	186
9.2 不同进制之间的数字转换	187
9.3 生成随机数	188
9.4 小结	189
第10章 用PHP获取系统信息	190
10.1 获取和添加PHP环境变量	190
10.2 查看被载入的PHP扩展模块	192

10.3 获取PHP的当前各类信息	193
10.4 获取当前PHP进程的进程号和所有者	194
10.5 小结	194
第11章 应用实践一：基于文本的简易BLOG系统	195
11.1 系统功能设计	195
11.2 系统功能实现	195
11.2.1 数据的存储及系统架构	196
11.2.2 实现BLOG文章的显示	196
11.2.3 完善用户界面	199
11.2.4 实现BLOG文章的添加功能	204
11.2.5 实现登录功能	209
11.2.6 实现BLOG首页	211
11.2.7 实现BLOG文章的编辑功能	215
11.2.8 实现BLOG文章的删除功能	219
11.2.9 实现BLOG归档显示的功能	221
11.2.10 实现BLOG的退出功能	225
11.3 小结	227
第12章 MySQL数据库和SQL基础	228
12.1 MySQL数据库简介	228
12.2 MySQL数据库的基本操作	228
12.2.1 表、字段、记录和键的概念	228
12.2.2 登录和退出MySQL	229
12.2.3 建立和删除数据库	230
12.2.4 表的建立	230
12.2.5 建立索引	232
12.3 MySQL中的SQL语法基础	232
12.3.1 查看表结构	232
12.3.2 插入数据	233
12.3.3 查询数据	233
12.3.4 条件查询	234
12.3.5 更新数据	235
12.3.6 删除数据	236
12.3.7 对查询结果做排序	236
12.3.8 对查询结果做分组	237
12.3.9 对查询结果做限定	237
12.3.10 MySQL的数据类型	238
12.3.11 MySQL运算符	239
12.3.12 MySQL中的模式匹配	239
12.3.13 使用MySQL函数	239

12.4 小结	242
第13章 使用PHP操作MySQL数据库	243
13.1 操作MySQL的PHP函数	243
13.1.1 连接和关闭数据库的函数	243
13.1.2 执行SQL语句的函数	244
13.1.3 处理查询结果集的函数	244
13.1.4 获取字段信息的函数	245
13.1.5 数据库操作的其他函数	245
13.2 使用PHP连接MySQL数据库	245
13.2.1 建立和数据库的连接	246
13.2.2 持久连接和临时连接	247
13.2.3 关闭连接	247
13.3 使用PHP显示MySQL数据库的数据	248
13.3.1 在PHP中执行SQL语句	248
13.3.2 用PHP处理数据结果集	250
13.3.3 向Web页面显示数据	252
13.3.4 数据分页显示的原理及实现	254
13.4 用PHP维护MySQL数据库的数据	257
13.4.1 从页面获取数据并插入数据库	257
13.4.2 根据表单内容修改数据库数据	260
13.4.3 通过PHP删除数据库数据	262
13.5 PHP操作MySQL常见错误信息及分析	265
13.6 小结	266
第14章 面向对象的PHP编程	268
14.1 面向对象编程的基本概念	268
14.2 PHP中的类和对象	269
14.2.1 类的创建	269
14.2.2 类的实例化——对象	270
14.2.3 构造函数和析构函数	271
14.2.4 继承	273
14.2.5 访问对象的属性和方法	274
14.2.6 PHP中类的静态成员	275
14.2.7 PHP中一些和类有关的函数	277
14.3 实例分析——深入理解PHP的类和对象	280
14.4 小结	285
第15章 PHP中的正则表达式	286
15.1 什么是正则表达式	286
15.2 正则表达式的语法	286



15.2.1 模式	287
15.2.2 元字符	287
15.2.3 转义字符	289
15.2.4 字符类	289
15.2.5 反义	289
15.2.6 数量匹配限定符	290
15.2.7 正则表达式构建实例	290
15.3 PHP中的POSIX扩展正则表达式函数	291
15.3.1 正则表达式匹配函数	291
15.3.2 替换匹配字符串的函数	293
15.3.3 根据正则表达式分割字符串的函数	295
15.3.4 生成正则表达式的函数	296
15.4 PHP中的PERL兼容正则表达式函数	297
15.4.1 PERL兼容正则表达式中的修正符	297
15.4.2 返回与模式匹配的数组单元的正则表达式函数	298
15.4.3 进行正则表达式匹配的函数	299
15.4.4 进行全局正则表达式匹配的函数	300
15.4.5 执行正则表达式的搜索和替换的函数	301
15.4.6 用正则表达式分割字符串的函数	302
15.5 几例常见正则表达式分析	304
15.5.1 检查IP地址的正则表达式	304
15.5.2 检查中文字符的正则表达式	306
15.5.3 检查E-mail地址的正则表达式	307
15.5.4 检查URL地址的正则表达式	309
15.6 小结	310
第16章 PHP程序中的错误处理	312
16.1 重视程序中的错误处理	312
16.2 在PHP中处理程序错误	312
16.2.1 语法错误的处理	312
16.2.2 运行时错误的处理	313
16.2.3 逻辑错误的处理	314
16.3 PHP中的异常处理类及其用法	315
16.3.1 PHP中的异常处理类	315
16.3.2 PHP程序中捕获异常的方法	316
16.3.3 获取异常信息的函数	317
16.3.4 获取错误发生所在文件的函数	318
16.3.5 获取错误发生所在行的函数	319
16.4 PHP配置中和错误处理有关的内容	320
16.5 PHP中自定义的错误处理	321