



21世纪高等学校电子信息类专业规划教材

PHP

程序设计

主 编 李英梅 刘新飞
副主编 玄 萍 焦亚冰 张 鲲 刘建伟
主 审 马宪敏



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



北京交通大学出版社
<http://press.bjtu.edu.cn>

21世纪高等学校电子信息类专业规划教材

PHP程序设计

主 编 李英梅 刘新飞

副主编 玄 萍 焦亚冰 张 鲲 刘建伟

主 审 马宪敏

清华大学出版社
北京交通大学出版社

• 北京 •

内 容 简 介

本书从初学者的角度出发,使用通俗易懂的语言,内容丰富的例子,全面细致地介绍了基于PHP语言和MySQL数据库的动态网站开发技术。全书共分17章,主要内容包括:HTML的基本语法、CSS的基本用法、PHP概述与入门、PHP的数据类型和运算符、PHP的基本控制语句、PHP实用小程序、MySQL数据库管理、图形化管理MySQL——phpMyAdmin、PHP与MySQL的协同工作、用户注册登录系统、网上调查系统、用户留言系统、图片上传系统、聊天室系统、新闻及搜索系统,以及PHP的面向对象编程。

本书结构清晰,语言流畅,内容丰富,图文并茂。根据知识点的学习进程,精心安排具有针对性的精彩实例,强调理论知识与实际应用的结合,通过这些示例代码和实例分析,读者能够快速学习和掌握PHP程序开发的精髓,提高开发技能。

本书既可作为高等院校、高职、高专相关课程的教材,也可作为各类社会培训班PHP程序设计教学用书。此外,也可作为PHP爱好者和动态网站开发及维护人员的学习参考书。

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 13501256678 13801310933

图书在版编目(CIP)数据

PHP程序设计 / 李英梅,刘新飞主编. —北京:清华大学出版社;北京交通大学出版社, 2011.3
(21世纪高等学校电子信息类专业规划教材)
ISBN 978-7-81123-725-2

I. ①P… II. ①李… ②刘… III. ①PHP语言-程序设计 IV. ①TP312

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第215138号

责任编辑:郭东青

出版发行:清华大学出版社 邮编:100084 电话:010-62776969

北京交通大学出版社 邮编:100044 电话:010-51686414

印刷者:北京瑞达方舟印务有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印张:21.25 字数:530千字

版 次:2011年5月第1版 2011年5月第1次印刷

书 号:ISBN 978-7-81123-725-2 / TP·551

印 数:1~4000册 定价:33.00元

本书如有质量问题,请向北京交通大学出版社质监组反映。对您的意见和批评,我们表示欢迎和感谢。

投诉电话:010-51686043, 51686008; 传真:010-62225406; E-mail: press@bjtu.edu.cn。

前 言

PHP语言是当今互联网最流行、应用最广泛的互联网开发语言之一。它的简单性、开放性、低成本、安全性和适用性等，正受到越来越多的Web程序员的青睐和认同。在Linux和Windows平台的应用都很普遍，已经被全世界越来越多的网站使用。

本书内容全面，涵盖了PHP的绝大多数知识点。考虑了初学者的认知特点，内容编排合理，从Web开发的基础知识和基本的开发环境配置讲起，到PHP语言介绍、PHP函数介绍、PHP和MySQL应用以及PHP的高级技术。案例丰富，几乎每个知识点都有对应的翔实可运行的代码，所有实例代码都附有详细说明及运行效果图。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。本书共分17章，主要内容如下。

第1章介绍了HTML（超文本标记语言）的基本语法及网页布局中经常用到的标记和属性，包括在可视化网页设计软件Adobe Dreamweaver CS4中创建网页的方法和常用工具等。

第2章介绍了CSS（层叠样式表）的基本语法及多种选择器和属性的使用方法，包括在可视化网页设计软件Adobe Dreamweaver CS4中新建样式表和编辑样式表的方法等。

第3章介绍了PHP的发展历史、工作原理和基本功能，同时还介绍了AppServ-win32-2.5.9免费PHP集成开发环境的安装过程，最后介绍了几款实用的PHP的开发工具。

第4章介绍了几个PHP的入门小程序，目的在于测试PHP的开发环境，同时使读者对PHP的开发习惯有一些初步的认识。

第5章介绍了PHP的数据类型和运算符，并对布尔型、整型、浮点型、字符串型、数组、对象和资源一一进行了讲解，并对常量和变量的具体使用原理进行了深入的探讨和研究。

第6章详细介绍了PHP的基本控制语句，并通过一些小实例来对分支控制语句、循环控制语句和函数进行深入的理解。

第7章介绍了文本计数器、图形计数器和日历等常用的PHP小程序，并对用到的知识点逐一进行了讲解和扩展。

第8章介绍MySQL数据库的基础知识、特点和操作，并通过大量的小实例来帮助读者理解和掌握MySQL数据库的理论内容。

第9章介绍MySQL数据库图形化管理软件phpMyAdmin的使用方法，并通过实例对数据库的创建和删除作了详细的讲解。

第10章介绍了PHP与MySQL协同工作的内容，包括PHP的MySQL数据库函数、数据库连接方法和数据库查询语句等。

第11~16章介绍了用户注册登录系统、网上调查系统、用户留言系统、图片上传系统、聊天室系统、新闻及搜索系统的设计思想、方法步骤和注意事项。通过大量的实例源码来加深对PHP基本语法的认识，并对之前学过的PHP与MySQL协同工作的内容进行更深入的理解。

第17章介绍了PHP面向对象编程思想以及面向对象编程的一些经验心得。同时介绍

了类、构造函数、析构函数、范围解析操作符、parent和序列化对象等面向对象的常用知识点。

本书集合了多年从事计算机教学一线教师的智慧联合编写，参与本书编写的人员有丰富的教学经验，在编书方面都有较高的造诣。全书实例典型、精彩，编写语言通俗易懂、由浅入深，步骤讲解详尽、富于启发性。

本书由李英梅、刘新飞主编，玄萍、焦亚冰、张鲲、刘建伟任副主编，马宪敏主审。参加本书编写工作的还有孙宁、郭静、吴婧、孟琦、史妍等。具体分工是：第1、2章由李英梅编写，第4章由焦亚冰编写，第3、5章由张鲲编写，第6章由孟琦编写，第7、12章由玄萍编写，第8、11章由刘建伟编写，第9章由吴婧编写，第10章由史妍编写，第13、14、16章由刘新飞编写，第15章由孙宁编写，第17章由郭静编写。

在编写过程中，我们力求做到严谨细致、精益求精，由于编写时间仓促，编者水平有限，书中疏漏和不妥之处在所难免，殷切希望读者和同行专家批评指正。

编 者
2011年3月



目 录

第1章 HTML基础	1
1.1 HTML语言简介	3
1.2 HTML语言中的标记码	3
1.2.1 标记码简介	3
1.2.2 标记码	5
1.2.3 排版标记码	6
1.2.4 文字的字体与样式标记	11
1.2.5 列表元素标记	13
1.2.6 表格标记	16
1.2.7 表单标记	21
1.2.8 图片标记	28
1.2.9 框架标记	29
1.2.10 链接标记	32
1.2.11 多媒体	33
1.2.12 其他标记	34
1.2.13 特殊字符	35
1.3 Dreamweaver CS4的使用	36
1.3.1 Dreamweaver CS4简介	36
1.3.2 Dreamweaver CS4使用	36
习题1	42
第2章 层叠样式表CSS	44
2.1 CSS简介	46
2.2 CSS基本语法	46
2.3 文本属性	52
2.4 颜色与背景属性	53
2.5 创建CLASS	54
2.6 超链接	56
2.7 Dreamweaver CS4定义CSS	58
2.7.1 定义CSS样式表	58
2.7.2 CSS样式面板	58
2.7.3 创建CSS样式	60
2.7.4 附加外部CSS样式表	61
2.7.5 样式表应用举例	62



2.7.6 利用CSS样式设置行距	68
习题2	71
第3章 PHP概述	73
3.1 PHP的历史	75
3.2 PHP的工作原理	76
3.3 PHP的功能概述	76
3.4 PHP的安装、配置及管理	77
3.4.1 安装前的准备	77
3.4.2 安装过程	78
3.4.3 AppServ的使用	80
3.5 PHP开发工具简介	83
习题3	86
第4章 PHP入门	87
4.1 一个简单的PHP程序	89
4.2 PHP代码在HTML中的嵌入形式	90
4.3 PHP语句分隔	92
4.4 程序注释	92
4.5 引用文件	93
习题4	93
第5章 PHP的数值类型和运算符	95
5.1 数值类型	97
5.1.1 布尔类型(boolean)	97
5.1.2 整数类型(integer)	98
5.1.3 浮点数类型(float/double)	98
5.1.4 字符串	98
5.1.5 数组	100
5.1.6 对象	102
5.1.7 资源	103
5.1.8 NULL	103
5.2 常量	103
5.2.1 PHP预定义常量	103
5.2.2 用户定义常量	104
5.3 变量	105
5.3.1 预定义变量	105
5.3.2 自定义变量的初始化	106
5.3.3 变量的范围	108
5.3.4 活动变量	110



5.3.5 外界PHP变量	110
5.4 运算符	112
5.4.1 算术运算符	112
5.4.2 赋值运算符	112
5.4.3 位运算符	113
5.4.4 逻辑运算符	113
5.4.5 比较运算符	114
5.4.6 错误控制运算符	114
5.4.7 自增(自减)运算符	115
5.4.8 字符串连接运算符	116
5.4.9 运算符的优先顺序和结合规则	117
习题5	118
 第6章 PHP的基本控制语句	119
6.1 表达式	121
6.1.1 简单表达式	121
6.1.2 有副作用的简单表达式	121
6.1.3 复杂表达式	122
6.2 分支控制语句	122
6.2.1 单分支if语句	122
6.2.2 双分支if语句	123
6.2.3 多分支的if...else语句	124
6.2.4 if语句的交互语法if...endif	125
6.2.5 switch语句	125
6.3 循环控制语句	128
6.3.1 while语句	128
6.3.2 do...while语句	129
6.3.3 for语句	130
6.3.4 break语句	133
6.3.5 continue语句	134
6.4 函数	135
6.4.1 返回值	135
6.4.2 参数	136
6.4.3 变量函数	137
习题6	138
 第7章 PHP实用小程序	139
7.1 文本计数器	141
7.1.1 PHP的文件操作	141
7.1.2 文本计数器	142



7.2	计数器的使用	144
7.3	图形计数器	145
7.4	月历	147
7.4.1	程序	148
7.4.2	程序说明	151
	习题7	152
第8章	MySQL数据库	154
8.1	MySQL的特点	156
8.2	MySQL基础	156
8.2.1	MySQL数据库连接	157
8.2.2	数据类型和数据表	158
	习题8	163
第9章	图形化管理MySQL——phpMyAdmin	165
9.1	phpMyAdmin简介	167
9.2	phpMyAdmin的基本操作	167
9.3	用phpMyAdmin创建数据库	171
9.3.1	xinfei数据库基本结构	171
9.3.2	用phpMyAdmin建立用户基本信息表	173
9.3.3	用phpMyAdmin建立用户详细信息表	177
9.3.4	用phpMyAdmin建立在线用户信息表	178
9.4	数据库、表的删除	179
9.4.1	数据表的删除操作	179
9.4.2	数据库的删除操作	180
	习题9	180
第10章	PHP与MySQL的协同工作	182
10.1	PHP的MySQL数据库函数	184
10.1.1	数据库连接函数	186
10.1.2	数据库查询函数	188
10.1.3	返回值处理函数	189
10.1.4	其他函数	194
10.2	PHP的记录操作	195
10.2.1	查询记录	196
10.2.2	插入记录	199
10.2.3	修改记录	200
10.2.4	删除记录	202
	习题10	204



第11章 用户注册与登录	205
11.1 数据库的准备	207
11.1.1 数据库结构	207
11.1.2 用phpMyAdmin创建用户数据库	208
11.1.3 数据库的连接	208
11.2 注册页面	209
11.2.1 制作前台Web页面	210
11.2.2 制作后台PHP页面	217
11.2.3 申请结果的显示	219
11.3 登录页面	222
11.3.1 登录页面的实现	222
11.3.2 后台程序的完成	223
11.3.3 提示程序的建立	227
习题11	229
第12章 网上调查	231
12.1 调查数据表的建立	233
12.1.1 网上调查的框架	233
12.1.2 数据表的建立	233
12.2 网上调查的添加和删除	235
12.2.1 网上调查管理界面的实现	235
12.2.2 网上调查的添加和删除	237
12.2.3 网上调查管理界面的完整程序	239
12.3 网上调查的开始	242
12.4 网上调查表格的生成	244
12.4.1 生成网上调查的数据	244
12.4.2 网上调查的页面	245
12.4.3 网上调查数据的修改	247
12.4.4 网上调查的完整程序	248
12.5 网上调查结果的显示	248
习题12	251
第13章 用户留言系统	253
13.1 留言数据表的建立	255
13.1.1 留言系统的框架	255
13.1.2 留言表的建立	255
13.2 网站管理员登录入口	256
13.2.1 网站管理员登录入口的实现	256
13.2.2 管理员身份的验证	258
13.2.3 系统提示页	259

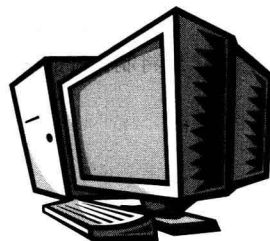


13.3 留言页界面的设计	261
13.4 删除、回复页的制作	265
13.4.1 删除功能的实现	266
13.4.2 回复功能的实现	266
13.4.3 分页函数	269
习题13	272
第14章 图片上传	273
14.1 图片上传表的建立	275
14.1.1 图片上传的框架	275
14.1.2 数据表的建立	275
14.2 图片上传页	276
14.2.1 图片上传页的实现	276
14.2.2 上传处理页面	278
14.2.3 系统提示页的完整程序	279
习题14	281
第15章 聊天室	283
15.1 聊天室数据结构的建立	285
15.2 聊天室的实现	286
15.2.1 聊天室实现的基本步骤	286
15.2.2 基础准备工作	286
15.2.3 聊天室的登录	287
15.2.4 聊天室框架的建立	290
15.2.5 聊天室发言添加的实现过程	291
15.2.6 聊天室发言内容的显示	294
15.2.7 聊天室在线网友名单的显示	295
15.2.8 聊天室的退出过程	296
15.2.9 聊天室的运行实例	297
习题15	298
第16章 新闻及搜索系统	299
16.1 新闻系统数据结构的建立	301
16.2 新闻及搜索系统的实现	302
16.2.1 新闻的录入页面	302
16.2.2 系统提示页	304
16.2.3 新闻的站内搜索	306
习题16	308

第17章 PHP的面向对象编程	310
17.1 类	312
17.2 继承	314
17.3 构造函数	315
17.4 析构函数	318
17.5 范围解析操作符	318
17.6 parent	319
17.7 序列化对象	320
17.8 魔术函数 _sleep 和 _wakeup	321
17.9 构造函数中的引用	322
习题17	325
部分习题答案	326
参考文献	328

第 1 章 HTML 基础

- 1.1 HTML 语言简介
- 1.2 HTML 语言中的标记码
- 1.3 Dreamweaver CS4 的使用





任务单一

项目名称	网址导航类网站的设计制作
能力目标	1. 会搜集整理网页设计的相关资料; 2. 会使用记事本制作网页; 3. 会使用基本的 HTML 代码; 4. 会利用表格进行基本布局; 5. 会借鉴互联网上现有的优秀网站。
任务描述	根据掌握的资料, 对网站进行整体规划并完成设计和制作: 1. 对将要制作的页面有一个比较完整的构想; 2. 把大概构想画在草图上或者利用 Photoshop 完成效果图的设计; 3. 使用记事本新建网页文件并写入 HTML 的基本结构和网页信息; 4. 对效果图中的设计进行制作; 5. 将制作好的网页文件规划在一个站点文件夹中。



1.1 HTML 语言简介

HTML 语言是超文本标记语言 (HyperText Markup Language) 的缩写, 它是 Web 上的专用表述语言, 是 SGML (Standard Generalized Markup Language) 的一个简化版本。HTML 可以规定网页中信息陈列的格式, 指定需要显示的图片, 嵌入其他浏览器支持的描述型语言, 以及指定超文本链接对象, 如其他网页、Java Applet、CGI 程序、PHP 程序等。

HTML 语言的源文件是纯文本文件, 所以, 可以使用任何文本编辑器进行编辑, 例如, UNIX 的 vi, DOS 的 edit, Windows 中的记事本等, 一些专用编辑器如 Ultra Edit、Edit Plus、Microsoft Frontpage、Macromedia Dreamweaver 等提供了一整套模板等编辑工具; 还可以直接调用内置浏览器浏览程序的执行效果, 或者干脆提供了“所见即所得”的可视化编辑功能, 要比一般编辑器方便得多。

HTML 不是程序设计语言, 如 C++ 和 Java 之类, 它只是标识语言, 基本上是只要明白了各种标记的用法, 就能学会 HTML。HTML 的格式非常简单, 由文字及标记组合而成, 对于编辑方面, 任何文字编辑器都可以, 只要能将文档保存为 ASCII 纯文字格式即可, 当然以专业的网页编辑软件为佳。

1.2 HTML 语言中的标记码

1.2.1 标记码简介

HTML 语言中使用描述性的标记符 (称为标记码) 来指明文档的不同内容。标记码是区分文本各个组成部分的分界符, 用来把 HTML 文档划分成不同的逻辑部分 (或结构), 如段落、标题和表格等。标记码描述了文档的结构, 它向浏览器提供该文档的格式化信息, 以传送文档的外观特性。

1. 标记码格式要求

- (1) 任何标记皆由“<”及“>”所围住, 如 <html>。
- (2) 标记名与小于号之间不能留有空白字符。
- (3) 某些标记需要加上参数, 某些则不必。例如, font 标记码中 color 参数用来设置目标对象的颜色。代码:设置文本文字的颜色属性 。
- (4) 参数只可加于起始标记中。
- (5) 在起始标记之标记名前加上符号“/”便是其终结标记, 如 。
- (6) 标记字母不区分大小写。

2. 标记码分类及基本结构

标记码按形态分为围堵标记与空标记。

(1) 围堵标记。也称为双标记或双标签, 顾名思义, 它以起始标记及终结标记将文字围住, 令其达到预期显示效果, 即必须成对出现。这类标记的语法是: < 标签名称 > 内容 </ 标签名称 >。



例如, HTML 代码:加粗显示文字不加粗显示文字。显示效果如图 1-1 所示。

其中 ... 便称为围堵标记, 它以起始标记 及终结标记 之间的目标对象设置成加粗形式。两者失其一都会发生错误显示。

(2) 空标记。也称为单标记或单标签, 因为它只需要单独使用就能完整地表达意思。即只有起始标记没有终结标记。这类标记的语法是: < 标签名称 >。

例如, HTML 代码:

```
<p> 你喜欢网页制作吗? <br> 喜欢 </p>
```

显示效果如图 1-2 所示。

其中换行标记
 便属空标记, 它的作用便是将标记后所有东西显示于下一行, 可见, 再书写终结标记是没有意义的, 但有些人会为空标记加上终结标记, 这是为方便辨认而已, 对 HTML 没有影响。



图 1-1 围堵标记显示效果



图 1-2 空标记显示效果

(3) 属性。大部分标记码的起始标记内可以包含一些属性, 其语法是:

< 标签名称 属性 1 属性 2 属性 3...>

各属性之间没有先后次序, 属性也可以省略(这时取系统的默认属性)。例如, 双标记 <marquee>... </marquee> 表示令其中的对象移动, 默认是自右至左移动, 它有几种常见的属性介绍如下。

```
<marquee direction="left" width="200" height="30" bgcolor="#009999"
behavior="alternate" > 你喜欢网页制作吗? </marquee>
```

文字移动显示效果如图 1-3 所示。

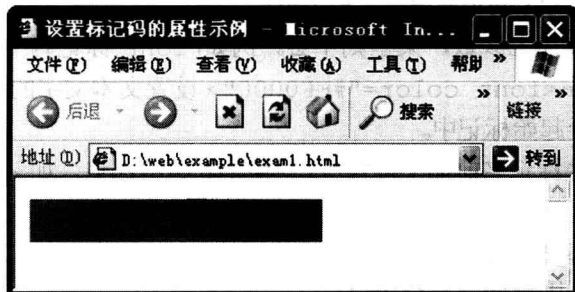


图 1-3 文字移动显示效果

其中: direction 属性表示文本对象移动的方向, 属性值可以为向左(left)、向右(right)、向上(up)、向下(down), 默认值为 left; bgcolor 属性可以添加背景颜色; width、height



属性可以设定文字滚动的区域。`height`="高度", `width`="宽度"。沿垂直方向(`up` 或 `down`)滚动时, 必须设置一定的高度值, 否则看不到滚动的文字。`behavior` 属性能够设定文本的不同移动方式。如滚动的循环往复(`scroll`)、交替滚动(`alternate`)、单次滚动(`slide`)等。

1.2.2 标记码

HTML 文档分文档头和文档体两大部分。文档头对文档进行了一些必要的定义, 文档体中显示文档主体的各种信息, 所有网页都是在这种架构的基础上逐步润色而形成的。HTML 文档的基本结构如图 1-4 所示。

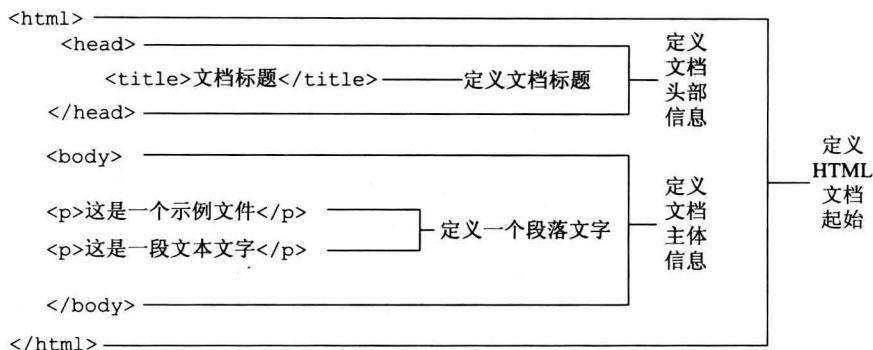


图 1-4 HTML 文档的基本结构

该例子中的标记码 `<html>`、`<head>`、`<title>`、`<body>` 和 `<p>` 就是通常所说的文件标记码, 下面逐一介绍它们的作用。

(1) `<html>...</html>` 标记码。在代码的最外层, 用以宣告这是 HTML 文件, 让浏览器认出并正确处理此 HTML 文件。文档中所有代码处于标记 `<html>` 与 `</html>` 之间。

(2) `<head>...</head>` 标记码。文件头, 是 HTML 文件第一部分的起始标志。整个文件头处于标记 `<head>` 与 `</head>` 之间。

(3) `<title>...</title>` 标记码。该代码区间定义的是文件的标题。会出现于浏览器顶部, 每页有不同而明确的标题是必要的。

(4) `<body>...</body>` 标记码。是 HTML 文件的第二部分, 也是定义信息的主体部分, 它包含了文件(即网页)的内容。

(5) `<p>...</p>` 标记码。HTML 中使用 `<p>` 标签来定义一个段落。图 1-4 的代码中显示了两个段落。

在这 5 个文件标记码中, 只有 `<p>` 和 `<body>` 有参数需要设置。而在 `<body>` 中设置的参数可以确定整个文件的背景色、前景色等基本属性。`<body>` 的语法:

```
<body 属性 1= 属性 1 值 属性 2= 属性 2 值...>
```

网页的内容

```
</body>
```

【例 1.1】为 `<body>` 设置一些属性参数。

```
<body text="#990000" link="#990066" alink="#0066CC" vlink="#660099"
background="../images/bj.gif" bgcolor="#00CCCC" leftmargin="10">
```