

初级程序员的基本技能

PHP 4

开发指南

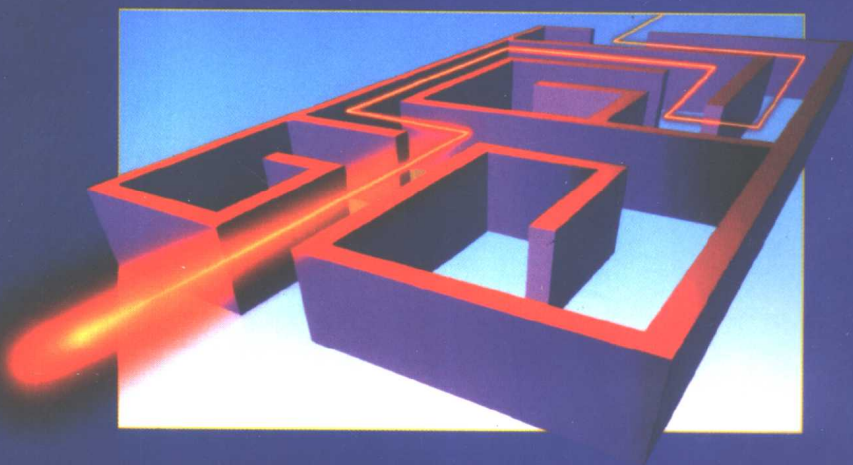
学习
使用PHP 4编程的
基础知识

创建表单、
使用函数、
使用cookie、
创建字符串等

遵循
逐步说明的示例
进行操作

测试和调试代码

[美] Bill McCarty 著
天宏工作室 译



**Mc
Graw
Hill** Education



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

PHP 4 开发指南

[美] Bill McCarty 著

天宏工作室 译

清华大学出版社

(京) 新登字 158 号

PHP 4 开发指南

Bill McCarty: PHP4: A Beginner's Guide

ISBN 0-07-213371-6

Copyright © 2000 by The McGraw-Hill Companies, Inc.

Original language published by The McGraw-Hill Companies, Inc. All Rights reserved. No part of this publication may be reproduced or distributed in any means, or stored in a database or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

Simplified Chinese translation edition jointly published by McGraw-Hill Education (Asia) Co. and Tsinghua University Press.

北京市版权局著作权合同登记号 图字 01-2002-1119 号

本书中文简体字翻译版由清华大学出版社和美国麦格劳-希尔教育(亚洲)出版公司合作出版。未经出版者预先书面许可,不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

版权所有,翻印必究。

本书贴有 McGraw-Hill 公司防伪标签,无标签者不得销售。

图书在版编目(CIP)数据

PHP 4 开发指南/(美)麦克卡蒂著;天宏工作室译.一北京:清华大学出版社,2002.12

书名原文:PHP 4 A Beginner's Guide

ISBN 7-302-06027-4

I .P... II .①麦... ②天... III .PHP 语言-程序设计 IV .TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 083375 号

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>

<http://www.tup.com.cn>

责任编辑:冯志强 徐泓

印 刷 者:世界知识印刷厂

发 行 者:新华书店总店北京发行所

开 本:787×960 1/16 印张:30.5 字数:653 千字

版 次:2002 年 12 月第 1 版 2002 年 12 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 7-302-06027-4/TP·3594

印 数:0001~4000

定 价:58.00 元

作者简介

Bill McCarty 已经编写了 10 多本编程书籍，其主题包括 Java、分布式计算、C++ 和 Linux。他是 *Linux Magazine* 的贡献编辑，为这本杂志编写一个每月专栏。他是加利福尼亚州 Azusa 的 Azusa Pacific 大学企业管理学院的 Web 和信息技术专业的副教授，他在这个学校的 M.S. 应用计算机科学计划中教了 7 年学。Bill 在加利福尼亚州 Claremont 的 Claremont Graduate 大学获得了信息系统管理的博士学位，并有 15 年作为软件开发人员和经理的经历。他目前和家人一起居住在加利福尼亚州的 La Habra。

致谢

许多人都为出版本书付出了努力。Waterside Productions 公司的 Margot Maley 将我介绍给了 Osborne/McGraw - Hill。Rebekah Young 帮助建立起本书的雏形结构。Paulina Pobocha 和 Monika Faltiss 关注作者和本书的进展，并在适当的时候提出鼓励或告诫。John Steele 发现了许多技术错误并提出了一些非常宝贵的建议。非常幸运的是剩下的错误很少或者没有。不过，出现的任何错误都是作者的责任，作者应该一开始就不要犯太多错误，而不是懒惰地希望 John 发现所有这些错误。Mike McGee 整理了不正确、不清楚或更糟糕的字词、段落和句子。Mike 的工作赢得了人们的尊敬。作者的家人——Jennifer、Patrick 和 Sara——在编写本书所需的很长时间里坚持做家务，他们的努力对于本书的完成就像作者的工作一样重要。最后，作者的圣灵耶稣基督一直是并且仍将是作者关于真理和价值的惟一标准，激励他完成自己的工作。

简介

PHP 是目前最激动人心的技术之一。因为 PHP 将易于使用性与复杂的功能结合起来，所以它迅速成为 Web 开发的重要工具。不过，与其他流行的 Web 开发工具——如 Perl——不同，PHP 对于初学者来说是一种非常合适的编程语言，即使对于那些以前从来没有编写过程序的人也是如此。

如果您了解 HTML 但是没有编程经验，那么您可能很希望知道 PHP 所能提供的额外功能。像其他 Web 脚本语言一样，PHP 允许您提供动态 Web 内容。也就是说，Web 内容每天或每一分钟自动更改。动态内容是持续获得 Web 站点数据流量的重要因素。如果 Web 页提供与访问者上次访问时相同的信息，那么访问者通常不会返回这个页面。不过，经常更新的 Web 站点可以带来很大的数据流量。

此外，与 Javascript 这样的脚本语言不同，PHP 是在 Web 服务器上而不是在 Web 浏览器中运行的。因此，PHP 能够访问文件、数据库以及 Javascript 不能访问的其他资源。这些资源是吸引访问者的动态内容的极好来源。

本书的目的是向读者介绍如何使用 PHP 进行编程和 Web 开发。这本书本身仅仅是一个起点，澄清这一点是非常重要的。Web 开发是一项要求很高的任务，未来的 Web 开发人员必须掌握许多技能，编程只是其中之一。我相信 Web 开发初学者会发现本书是精通 PHP 编程的有用而友好的第一步。此外，本书经过了精心的设计，以便为进一步掌握 PHP 奠定基础。在学习了本书之后，读者应该准备好学习更加复杂的 PHP 特性和功能（如 XML、LDAP 和电子商务）的更多知识。

本书的结构

本书从基础知识开始，首先解释 PHP 的工作方式，然后转向解释如何创建 PHP 程序、概述微小但是重要的细节，例如如何上载 PHP 脚本。本书回顾了 HTML 基础知识，并解释了 HTML 表单。本书的 17 章采用一种有规律的方式逐步介绍编程概念和 PHP 的细节，每一章都包括用来加强读者的回忆和理解的元素。此外，本书还包含了一章（第 3 章）解释关系数据库的基础知识。

目标

每一章都从一组明确的目标开始，这样您就可以了解每一章在整本书中的作用。

练习

练习是一个自我测试，可以帮助您估计自己的进展，每一章都包括了练习。可以在附录 A 中查看练习的答案。

一分钟练习

本书的每一个主要部分都包含一个一分钟练习，这也是一个自我测试，可以帮助您避免在学习枯燥的知识时入睡。您可以在一分钟练习所在的那一页的底部看到这些练习的答案。

专家答疑

本书包括了许多专家答疑方框。这些内容增强了对相关章节中介绍的内容的理解。它们经常包含了更高深的内容，这些内容对于 PHP 编程初学者来说不是必需的，但是可以帮助读者预先了解中级 PHP 所关心的内容。专家答疑方框使用了问题/解答的形式。

项目

每一章都包含一个或多个项目，它们向您展示了如何应用在那里介绍的概念和技术。然后，您就可以使用这些项目作为进一步学习和尝试的基础。项目经常为您提供自己的实际程序提供了一个很好的起点。

不需要事先具有编程经验

本书假设您在一定程度上熟悉 HTML，但是没有假设您具有其他任何知识。特别地，本书没有预先假定您具有编程经验。因此，它解释了如何创建 HTML 表单、如何编程和使用 PHP，并描述了使用 PHP 开发简单的数据库支持 Web 站点所需要了解的一切。

需要的软件

要想运行本书中的例子和项目，您需要访问运行 PHP 4 的 PHP 服务器。使用附录 B 中提供的信息，您可以在自己的 PC 上安装 PHP。不过，作为一个初学者，您可能发现使用其他人管理的 PHP 服务器会更方便。附录 C 列出了一些 Web 站点，它们是支持 PHP 的 Internet 服务供应商（Internet Service Provider, ISP）。许多 ISP 都以每月 20 美元或者更低的价格提供 PHP 支持。

不要忘记：Web 上的代码

可以在 Web 上找到本书中的所有例子和项目的免费的源代码，地址为 <http://www.osborne.com>。

目录

第一部分 编写基本的 PHP 程序

第 1 章 创建 PHP 程序	3
1.1 创建 PHP 脚本	4
1.1.1 编写 PHP 脚本	4
1.1.2 编写 PHP 代码框架	4
1.1.3 创建用于 Web 浏览器的输出	6
1.1.4 说明 PHP 脚本	7
1.2 执行 PHP 脚本	9
1.2.1 上载 PHP 脚本	9
1.2.2 执行脚本	11
1.2.3 排除脚本故障	12
第 2 章 PHP 的组成部分	15
2.1 数和字符串	16
2.1.1 数	16
2.1.2 字符串	17
2.2 文字和变量	18
2.3 标量和数组	22
2.4 操作符和函数	23
2.4.1 操作符	23
2.4.2 函数	25
第 3 章 创建 HTML 表单	29
3.1 表单设计的基础知识	30
3.1.1 设计表单	30
3.1.2 创建 HTML 表单	31
3.2 创建表单控件	37
3.2.1 创建自定义的文本框	37
3.2.2 创建文本区域	37

3.2.3 创建密码框	38
3.2.4 创建复选框	38
3.2.5 创建单选按钮	39
3.2.6 创建列表框	39
3.2.7 创建隐藏域	40
3.3 关于提交表单的更多信息	46
3.3.1 使用图像提交数据	46
3.3.2 创建重置按钮	47
3.3.3 创建一个多表单页面	47
3.3.4 使用链接向脚本提供数据	48
第 4 章 访问数据	53
4.1 获取和使用来自表单的数据	54
4.1.1 向浏览器发送输出	55
4.1.2 构造嵌入了变量值的字符串	56
4.2 获取和使用来自环境变量的数据	60
第 5 章 使用标量值	65
5.1 使用常量和动态变量	66
5.1.1 使用常量	66
5.1.2 使用动态变量	67
5.2 使用类型	68
5.2.1 自动的类型转换	68
5.2.2 手工的类型转换	69

第二部分 编写更高级的 PHP 程序

第 6 章 编写条件语句	83
6.1 使用 True/False 值	84
6.2 编写简单的 if 语句	87
6.3 编写更加复杂的 if 语句	90
6.4 编写 switch、break 和 default 语句	92
6.5 编写 for 语句	94
6.6 编写 while 和 do while 语句	96

第 7 章 使用函数	106
7.1 使用函数	107
7.2 使用包含文件	108
7.3 定义函数	110
7.3.1 调用用户定义的函数	110
7.3.2 终止函数的执行	111
7.3.3 递归函数	111
7.3.4 定义默认参数	112
7.4 PHP 变量和引用	113
7.4.1 使用全局变量	113
7.4.2 使用局部变量和静态变量	114
7.4.3 使用引用 (PHP 4)	116
第 8 章 使用数组	126
8.1 创建数组	127
8.1.1 使用赋值创建数组	127
8.1.2 使用 array() 函数	128
8.2 在数组内迭代	130
8.2.1 在顺序数组内迭代	131
8.2.2 搜索顺序数组	131
8.2.3 break 语句	132
8.2.4 continue 语句	133
8.2.5 在非顺序数组内迭代	134
8.3 使用列举函数	136
8.3.1 key() 函数	136
8.3.2 each() 函数	137
8.3.3 list() 函数	138
8.4 对数组排序	139
第 9 章 使用字符串	145
9.1 创建和显示字符串	146
9.1.1 其他转义序列	146
9.1.2 使用 ASCII 码	147
9.1.3 单引号字符串	148
9.1.4 创建格式化输出	149
9.2 处理字符串	152

9.2.1	获得字符串的长度	152
9.2.2	去掉字符串中的空白字符	152
9.2.3	将字符串转换为全部大写或全部小写	153
9.3	比较和搜索字符串	154
9.3.1	比较字符串	154
9.3.2	查找和提取子串	156
9.3.3	替换子串	157
9.3.4	匹配字符	158

第三部分 使用存储的数据

第 10 章	使用 cookie	169
10.1	访问和创建 cookie	170
10.1.1	访问 cookie	170
10.1.2	创建 cookie	171
10.1.3	删除 cookie	172
10.2	高级 cookie 技术	173
10.2.1	在一个 cookie 中存储多个值	173
10.2.2	指定对 cookie 的访问以及其他选项	174
第 11 章	使用文件和目录	180
11.1	Unix 文件系统	181
11.1.1	使用 Unix 文件	181
11.1.2	使用 Unix 目录	188
11.2	使用文件	192
11.2.1	所有权和权限问题	192
11.2.2	获得文件的属性	193
11.2.3	更改文件权限	196
11.2.4	更改文件所有权	196
11.2.5	打开文件	197
11.2.6	确认文件操作的完成	198
11.2.7	关闭文件	199
11.2.8	读文件	200
11.2.9	浏览文件	203
11.2.10	写文件	205
11.2.11	获得对文件的独占访问	208

11.2.12	复制文件	211
11.2.13	重命名文件	212
11.2.14	删除文件	213
11.3	使用目录	215
11.3.1	获得和更改工作目录	215
11.3.2	处理路径	216
11.3.3	查看和更改目录权限	217
11.3.4	读取目录内容	217
11.3.5	创建目录	218
11.3.6	删除目录	218
第 12 章	发送和接收电子邮件	225
12.1	发送电子邮件	226
12.2	接收邮件	231
12.2.1	打开邮箱	231
12.2.2	切换文件夹	233
12.2.3	关闭邮箱	234
12.2.4	获得邮箱的信息	235
12.2.5	获得邮件列表	237
12.2.6	使用邮件 ID	238
12.2.7	获得邮件信息	238
12.2.8	获得邮件正文	240
12.2.9	获得邮件头	240
12.2.10	将邮件标记为删除	242
12.3	操作文件夹	250
12.3.1	列出现有的文件夹	250
12.3.2	创建文件夹	250
12.3.3	给文件夹重命名	251
12.3.4	删除文件夹	252
12.3.5	将邮件复制到文件夹中	252
12.3.6	将邮件移入一个文件夹	253
第 13 章	关系数据库和 SQL 基础知识	255
13.1	关系数据库的概念	256
13.1.1	关系数据库的结构	256
13.1.2	关系数据库的基本原理	258

13.1.3	帮助共享数据	258
13.1.4	提供数据独立性	258
13.1.5	特殊请求	258
13.1.6	组织数据	259
13.1.7	保护数组	259
13.1.8	最小化必需的编程技术	259
13.1.9	获得计算的效率	259
13.1.10	确定何时使用关系数据库管理系统	260
13.2	数据库的实现	261
13.2.1	数据库的设计	261
13.2.2	E-R 模型化	261
13.2.3	数据库标准化	264
13.2.4	E-R 模型的优化	267
13.2.5	创建 MySQL 数据库	268
13.3	访问数据库数据: SQL 查询	273
13.4	更改数据库的数据	276
13.5	排序、求和与分组	279
13.6	表达式和函数	281
13.7	连接	285

第四部分 使用高级 PHP 功能

第 14 章	访问关系数据库	295
14.1	使用 MySQL 数据库	296
14.1.1	连接到 MySQL 服务器	296
14.1.2	选择数据库	297
14.1.3	检查错误	298
14.1.4	禁止不希望发生的错误和警告出现	298
14.1.5	关闭与 MySQL 服务器连接	299
14.2	执行 UPDATE、INSERT 和 DELETE 查询	300
14.3	mysql_query() 函数	300
14.4	检查不返回表行的查询	301
14.5	使用 Auto_Increment 表列	302
14.6	处理 SELECT 查询的结果	303
14.7	使用结果集	307

14.7.1	获得结果集的列数	308
14.7.2	获得结果集列的名称	308
14.7.3	获得结果集列的长度	308
14.7.4	获得与结果集列相关的 MySQL 标志	309
14.7.5	获得结果集列的 MySQL 类型	310
14.7.6	确定与结果集列相关的 MySQL 表	310
14.7.7	获得完整的结果集结构	310
14.7.8	不连续地访问结果集列	312
14.8	研究 DBMS	313
14.8.1	确定服务器所存储的数据库	313
14.8.2	确定数据库中包含的表	314
14.8.3	确定表中包含的列	315
14.9	引号和神奇的引号	317
14.9.1	神奇的引号	317
14.9.2	换码与取消换码	318
14.9.3	对 HTML 文本进行换码	319
14.9.4	对 URL 进行换码	320
14.10	其他 PHP 数据管理工具	321
14.10.1	Postgresql	321
14.10.2	ODBC	322
14.10.3	LDAP	322
14.10.4	XML	323
第 15 章	使用类和对象	331
15.1	面向对象简介	332
15.1.1	类	332
15.1.2	继承	333
15.2	定义和例示一个类	334
15.2.1	例示对象	335
15.2.2	定义构造函数	336
15.3	使用继承	337
15.3.1	重载方法	339
15.3.2	调用重载的方法	340
15.4	对象数组	342

第 16 章 使用应用程序模板	349
16.1 模板简介	350
16.2 使用模板	351
16.2.1 创建模板文件	351
16.2.2 例示 FastTemplate 对象	352
16.2.3 将模板变量与模板文件关联在一起	352
16.2.4 为模板变量赋值	353
16.2.5 解析与模板文件相关的模板变量	353
16.2.6 打印包含结果的模板变量	353
16.2.7 构造一个完整的 Web 站点	353
第 17 章 调试 PHP 脚本	359
17.1 调试和常见的编程错误	360
17.1.1 理解错误	360
17.1.2 语法错误	361
17.1.3 运行时错误消息	362
17.1.4 错误或遗漏的输出	363
17.2 PHP 中的错误消息管理	364
17.2.1 避免错误消息	365
17.2.2 控制错误消息的使用	365
17.2.3 记录错误消息	366
17.3 调试技巧和实践	368
17.3.1 重现错误征兆	368
17.3.2 查明错误	369
17.3.3 理解错误	370
17.3.4 修复错误	371
17.3.5 测试程序	371

第五部分 附录

附录 A 各章练习的答案	377
附录 B 安装 PHP	390
B.1 Red Hat Linux 7.1	391
B.1.1 安装 Apache	391
B.1.2 安装 PHP	391

B.1.3	安装 MySQL	392
B.1.4	安装 IMAP	392
B.1.5	配置 MySQL	393
B.1.6	启动 Apache 服务	393
B.1.7	测试安装	394
B.2	其他 Linux 和 Unix 软件版本	395
B.3	Windows NT/2000 和 95/98	395
B.3.1	Apache	396
B.3.2	IIS	396
B.3.3	PWS	396
B.3.4	PHP	396
附录 C	PHP 资源	397
C.1	Web 站点	398
C.2	邮件列表	398
C.3	新闻组	399
附录 D	Unix 的基础知识	400
D.1	基本的 Unix 概念	401
D.1.1	文件	401
D.1.2	目录	402
D.1.3	路径	402
D.1.4	用户账号	403
D.1.5	用户组	404
D.1.6	所有权和权限	404
D.2	基本的 Unix 技术	405
D.2.1	登录和注销	405
D.2.2	使用 Unix 命令	406
D.2.3	更改密码	406
D.2.4	看看哪些人已经登录	407
D.2.5	查看主机是否在工作	407
D.2.6	阅读和发送电子邮件	408
D.2.7	更改当前工作目录	408
D.2.8	查看目录的内容	409
D.2.9	查看文件内容和命令输出	410
D.2.10	编辑文件	410