

程序员成长课堂

PHP

标准教程

张少卓 朱维刚 张建辉 等编著



21.5小时多媒体语音教学视频



化学工业出版社

程序员成长课堂

PHP

标准教程

张少卓 朱维刚 张建辉 等编著



化学工业出版社

· 北京 ·

本书由浅入深,全面、系统地介绍了 PHP 开发技术。本书提供了大量实例,供读者实战演练。另外,本书附带大量配套教学视频,帮助读者更好地学习本书内容。这些视频和书中的实例源代码一起收录于本书的配套光盘中。

本书共分 3 篇 20 章,内容包括 PHP 网站开发概述、PHP 环境搭建、HTML 基础、PHP 基本语法、流程控制语句、函数、字符串处理、时间和日期处理、数组操作、表单处理、面向对象编程、数据库与 SQL 语句、PHP 访问数据库、文件操作、图像操作、电子邮件、会话应用、MVC 开发模式、网络投票模块、内容管理系统、人人微博站系统。

本书适用于 PHP 网站开发技术自学人员作为参考用书,也可作为大中专院校相关专业教材用书。

图书在版编目(CIP)数据

PHP 标准教程 / 张少卓,朱维刚,张建辉等编著. —北京:化学工业出版社,2011.4

(程序员成长课堂)

ISBN 978-7-122-10551-6

ISBN 978-7-89472-407-6 (光盘)

I. P… II. ①张…②朱…③张… III. PHP 语言-程序设计-教材 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 023562 号

责任编辑:陈 静

装帧设计:蓝色印象

责任校对:周梦华

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 装:三河市延风印装厂

787mm×1092mm 1/16 印张 21¹/₂ 字数 510 千字 2011 年 4 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:45.00 元(含 1DVD-ROM)

版权所有 违者必究

国内各大中专院校的计算机程序设计课程开设得已经非常普遍,所以学习计算机程序设计的人员数量非常庞大。传统的计算机程序设计图书因为比较注重理论,体系严谨,所以深受一些大学本科以上级别院校的欢迎。而很多高职、中职或者专科院校的计算机程序设计教育却有其自身的特点,对程序设计理论要求低,但对学生的实际动手能力要求高,而且学习的课时相对少一些。所以很多学生在课堂时间学到的知识还不能满足要求,往往需要自学,以弥补课堂内容的不足。这就要求有这样的图书——既能满足一般的课堂教学,还能满足学生课后拓展学习。

基于这样的一个市场特点,我们出版了“程序员成长课堂”系列图书。该系列图书选择了当前计算机程序设计教学中最普遍的一些方向,可以满足大多数学校的教学需求。另外,这套图书从内容上特别注意了老师课堂讲解和学生课后自学的有效结合,而且内容上强调实用性,让读者学完本书后可以开发出简单的应用。

丛书特色

1. 注重基础知识的讲解

本丛书的每一本书都非常注重基本概念的讲解和基本语法的讲解,以便于打好基础,透彻理解程序设计的基本理念,为后续学习做好准备。

2. 重点突出,有的放矢

限于篇幅,不可能在一本书中对一门编程语言的所有语法都进行系统的讲解。所以本丛书中的每本书针对这个特点,讲解时都选择读者学习过程中最必要和最需要的概念和语法讲解,让读者学有所用,有的放矢。

3. 示例丰富,实用性强

书中列举大量示例,最后提供综合实例,每章后都提供习题,非常实用,读者可以通过这些例子很快掌握所学内容,学习效果好。

4. 给出了关键代码,并对代码进行了丰富的注释

书中对所有示例都给出了关键代码,而且对这些代码都进行了必要的讲解和丰富的注释,读者阅读起来很容易理解。

5. 提供配套的多媒体语音教学视频和源代码,方便读者课后自学

丛书的每本书都配备了多媒体语音教学视频,以方便读者在课后进一步学习,另外也提供了书中所涉及的源代码,以方便读者使用。

6. 提供完善的售后服务

本丛书提供技术论坛(<http://www.rzchina.net>)和QQ群(QQ群号:21948169)答疑,读者可以在上面提问和交流。

丛书书目

《Java 标准教程》

《C 语言标准教程》

《C++标准教程》

《C#标准教程》

《ASP.NET 标准教程》

《PHP 标准教程》

《SQL Server 2008 标准教程》

《Excel VBA 标准教程》

《数据结构标准教程》

读者对象

- 没有编程基础的入门人员
- 大中专院校或电脑培训学校的学生
- 各类程序设计爱好者
- 需要迅速掌握一门编程语言的人员

使用建议

由于本丛书中的每本书编写时都遵循了课堂教学和课后拓展学习相结合的理念，所以建议老师对于没有完全讲解的内容做一些必要的引导，让学生自己完成。另外，书中设置的练习题是对书中内容的有效回顾和提高，便于读者巩固所学知识，建议读者在课后要很好地完成。

对于自学人员，建议从前至后地阅读，然后再结合多媒体教学视频学习。每章后面的习题也需要很好地完成。

丛书编委会

前言

PHP 从 1994 年诞生, 经历十六年的发展, 目前已经成为三大动态网站技术之一。PHP 不仅开源免费, 并且支持跨平台。无论 Windows 系统还是 Linux 系统, 开发人员都可以免费开发 PHP 网站系统。

随着国内互联网技术的发展, PHP 技术成为国内中小企业建站的主流技术。不论是电子商务网站, 还是 BBS 系统, 已经发展出各种成熟的 PHP 网站系统。编者从事 PHP 教学和开发工作多年, 在项目开发期间接触了 PHP 在多个行业领域中的应用, 深感 PHP 使用的普及。而在教学期间, 帮助了数百名学生掌握 PHP 技术, 进入 Web 开发领域。这次有幸主持编写本书, 将个人的教学心得和开发经验分享给广大的读者。

为了便于读者学习, 本书从 PHP 网站开发概述、HTML 基础开始讲解, 然后逐步深入 PHP 语法、PHP 各项实际技术, 最后通过 3 个实例深入讲解 PHP 开发。在这 3 个实例中, 同样按照由易到难的讲解方式, 帮助读者学以致用。希望读者通过本书, 真正掌握 PHP 实际项目开发的能力。

本书特色

1. 内容全面, 系统深入

本书依次介绍了网站基础知识、PHP 语法、PHP 各项核心技术, 内容不仅涵盖 PHP 各项基础语法, 同时涵盖了数据库操作、文件操作、图像操作、电子邮件操作、会话操作等内容。这些内容已经可以满足 PHP 网站开发的常见需求。

2. 由浅入深, 循序渐进

为了方便读者学习, 本书内容从网站基础开始讲解, 帮助读者更好地理解网站系统开发, 然后从 HTML、PHP 基础语法、PHP 技术进行逐步深入。对于每个知识点, 采用“语法+实例”的形式进行讲解, 帮助读者更好地掌握 PHP 开发技术。

3. 实例丰富, 贴近开发

PHP 是一门应用性极强的语言和技术, 故本书采用大量实例进行讲解。不仅每个知识点都配有实例, 而且本书配有三个完整案例。这三个案例采用不同的技术, 讲解了三个典型的 PHP 系统应用。

本书内容

第 1 篇 基础篇 (第 1~10 章)

本篇主要讲解 PHP 环境配置和 PHP 语法基础, 内容包括: PHP 网站开发概述、PHP 环境搭建、HTML 基础、PHP 基本语法、流程控制语句、函数、字符串处理、时间和日期处理、数

组操作、表单处理、面向对象编程。

第2篇 应用篇（第11~17章）

本篇主要讲解 PHP 网站开发的各项技术，内容包括：数据库与 SQL 语句、PHP 访问数据库、文件操作、图像操作、电子邮件、会话应用、MVC 开发模式。通过本篇的学习，读者可以掌握 PHP 的各项核心技术。

第3篇 实例篇（第18~20章）

本篇通过 3 个实例，演示 PHP 网站开发的完整流程。其中，网络投票模块属于小型实例，便于读者入门。内容管理系统和人人微博系统是两种不同类型的网站系统，可以帮助读者了解不同应用环境下 PHP 网站系统的构建方式和特点。

本书读者对象

- PHP 开发入门者；
- 网站后台开发人员；
- Web 开发爱好者；
- 大中专院校相关专业学生；
- 社会培训班学员。

本书编者

本书由张少卓、朱维刚、张建辉主笔编写。其他参与编写的人员有刘成、马臣云、潘娜、阮履学、陶则熙、王大强、王磊、徐琦、许少峰、颜盟盟、杨娟、杨瑞萍、于海波、俞菲、曾苗苗、赵莹、朱存等。

由于编者水平有限，书中难免有不足和疏漏之处，恳请广大读者批评指正。

编 者

2011 年 1 月

目 录

第 1 篇 基础篇

第 1 章 PHP 网站开发概述	2
1.1 网站开发概述	2
1.1.1 网站的构成	2
1.1.2 网站的运行原理	3
1.1.3 网站开发的技术和分工	4
1.2 PHP 概述	5
1.2.1 PHP 应用领域	5
1.2.2 PHP 的特点	6
1.2.3 PHP 适合你吗	7
1.3 本章小结	7
1.4 本章习题	7
第 2 章 PHP 环境搭建	8
2.1 服务器端和客户端	8
2.2 PHP 的安装和配置	9
2.2.1 PHP 的获取和安装	9
2.2.2 PHP 的配置	11
2.3 Apache 的安装和配置	11
2.3.1 Apache 的获取和安装	12
2.3.2 Apache 的配置	14
2.4 Apache/PHP 集成安装套件	15
2.4.1 XAMPP 的安装和使用	16
2.4.2 其他 PHP 环境集成工具	17
2.5 PHP 的开发环境	18
2.5.1 Notepad++	18
2.5.2 Zend Studio	18
2.5.3 NetBeans	19
2.6 本章小结	20
2.7 本章习题	20

第3章 HTML 基础	21
3.1 认识 HTML	21
3.1.1 什么是 HTML	21
3.1.2 HTML 的结构	22
3.2 HTML 常用标记	23
3.2.1 文档标记	23
3.2.2 头部标记	24
3.2.3 内容标记	25
3.2.4 超链接和图片标记	26
3.2.5 结构标记	27
3.2.6 表格标记	29
3.3 CSS 定义网页样式	30
3.3.1 CSS 样式的引用	30
3.3.2 CSS 样式表语法	31
3.3.3 CSS 样式表案例	31
3.4 本章小结	33
3.5 本章习题	33
第4章 PHP 基本语法	34
4.1 基本语法	34
4.1.1 PHP 文件和标签语句	34
4.1.2 echo 输出语句	34
4.1.3 注释	36
4.2 数据类型	36
4.2.1 布尔型	37
4.2.2 整型	37
4.2.3 浮点型	38
4.2.4 字符串型	38
4.2.5 数组	38
4.2.6 对象	39
4.2.7 资源	39
4.2.8 NULL	39
4.2.9 类型的判断和转换	39
4.3 变量	40
4.3.1 语法	40
4.3.2 预定义变量	40

4.3.3 可变变量	41
4.3.4 变量的引用	41
4.4 常量	41
4.5 常用运算符	42
4.5.1 算术运算符	42
4.5.2 赋值运算符	43
4.5.3 位运算符	43
4.5.4 比较运算符	43
4.5.5 错误控制运算符	44
4.5.6 递增/递减运算符	44
4.5.7 逻辑运算符	45
4.5.8 运算符优先级	45
4.6 本章小结	46
4.7 本章习题	46
第5章 流程控制语句	47
5.1 分支语句	47
5.1.1 if、else、elseif 语句	47
5.1.2 switch 语句	51
5.1.3 三元表达式	53
5.2 循环语句	53
5.2.1 while、do-while 语句	54
5.2.2 for 语句	55
5.2.3 break 和 continue 在循环语句中的使用	58
5.3 文件包含	59
5.4 本章小结	60
5.5 本章习题	61
第6章 函数	62
6.1 函数	62
6.1.1 函数的定义和规则	62
6.1.2 参数的传递	63
6.1.3 返回值	66
6.1.4 函数中的变量范围	67
6.1.5 变量函数	68
6.1.6 递归函数	68
6.2 内置函数	69

6.3 本章小结	69
6.4 本章习题	69
第7章 字符串、时间和日期的处理	70
7.1 字符串基础	70
7.1.1 字符串的定义	70
7.1.2 字符串的连接	72
7.2 字符串的常见操作	72
7.2.1 删除字符串两侧的空白字符	73
7.2.2 字符串替换	73
7.2.3 字符串的长度计算和截取	74
7.2.4 处理 HTML 字符串	75
7.3 时间和日期	76
7.3.1 时间戳和时区设置	76
7.3.2 日期和时间格式化输出	76
7.3.3 常用时间函数	78
7.3.4 日历的开发	79
7.4 本章小结	81
7.5 本章习题	81
第8章 数组操作	82
8.1 数组的定义、修改和删除	82
8.1.1 用 array 语句定义数组	82
8.1.2 用方括号的方法定义数组	84
8.1.3 删除数组中的元素	86
8.2 数组的遍历	86
8.3 数组的常见操作	88
8.3.1 判断数组类型	88
8.3.2 数组和字符串的相互转换	88
8.3.3 数组的键、值操作	89
8.3.4 数组统计和查询	91
8.3.5 数组的排序	93
8.3.6 合并、拆分和去重数组	94
8.3.7 其他常用函数	97
8.4 本章小结	98
8.5 本章习题	98

第9章 表单处理	99
9.1 表单元素	99
9.1.1 form 标记	99
9.1.2 input 标记	99
9.1.3 textarea、select、option 标记	101
9.2 GET 方法与 POST 方法	101
9.2.1 GET 方法和\$_GET 变量	102
9.2.2 POST 方法	103
9.3 表单处理实例	104
9.4 本章小结	107
9.5 本章习题	107
第10章 面向对象编程	108
10.1 面向对象编程概述	108
10.2 对象和类	109
10.2.1 类和对象的定义	109
10.2.2 限定符	110
10.2.3 构造函数和析构函数	111
10.3 类的继承	113
10.4 抽象和接口	114
10.5 本章小结	116
10.6 本章习题	116

第2篇 应用篇

第11章 数据库与 SQL 语句	118
11.1 数据库概述	118
11.2 MySQL 概述	119
11.2.1 MySQL 的安装与配置	119
11.2.2 MySQL 的数据类型	122
11.2.3 MySQL 的常用操作	124
11.3 SQL 语法	126
11.3.1 create 语句	126
11.3.2 insert 语句	127
11.3.3 select 语句	127
11.3.4 update 语句	128
11.3.5 delete 语句	128

11.4	phpMyAdmin 的安装和使用	129
11.4.1	phpMyAdmin 简介	129
11.4.2	phpMyAdmin 的安装与配置	130
11.4.3	phpMyAdmin 创建数据库	131
11.4.4	phpMyAdmin 创建表	131
11.4.5	phpMyAdmin 添加、删除、修改数据	132
11.4.6	phpMyAdmin 操作 MySQL 用户	134
11.4.7	phpMyAdmin 备份数据库	135
11.5	SQLite 概述	135
11.6	本章小结	136
11.7	本章习题	136
第 12 章	PHP 访问数据库	137
12.1	PHP 访问 MySQL 数据库	137
12.1.1	连接 MySQL 服务器	137
12.1.2	创建数据库	138
12.1.3	插入数据	140
12.1.4	查询数据	141
12.1.5	修改数据	142
12.1.6	删除数据	144
12.1.7	数据库抽象类	145
12.2	PHP 操作 SQLite 数据库	148
12.2.1	打开数据库	148
12.2.2	创建表	148
12.2.3	插入记录	149
12.2.4	浏览记录	150
12.3	PDO 操作数据库	151
12.4	本章小结	154
12.5	本章习题	154
第 13 章	文件操作	155
13.1	文件处理	155
13.1.1	文件的路径	155
13.1.2	获取文件信息	156
13.1.3	文件的读写	159
13.2	XML 的处理	163
13.2.1	读取记录	163

13.2.2 插入记录	166
13.2.3 修改记录	169
13.2.4 删除记录	171
13.3 文件上传	172
13.3.1 文件上传概述	172
13.3.2 处理文件上传	173
13.3.3 多文件上传	175
13.4 本章小结	178
13.5 本章习题	178
第 14 章 图像操作	179
14.1 PHP GD 库的使用准备	179
14.2 用 GD 绘制基本图形	180
14.3 用 GD 创建图片缩略图	182
14.4 用 GD 生成验证码	183
14.5 本章小结	185
14.6 本章习题	185
第 15 章 电子邮件	186
15.1 电子邮件概述	186
15.1.1 电子邮件原理	186
15.1.2 电子邮件特点	186
15.1.3 电子邮件工作过程	187
15.2 使用函数 PHP mail() 发送电子邮件	188
15.3 使用 PHP 通过 SMTP 发送邮件	189
15.4 本章小结	191
15.5 本章习题	191
第 16 章 会话应用	192
16.1 什么是 Cookie	192
16.2 Cookie 的应用	193
16.2.1 创建 Cookie	193
16.2.2 读取 Cookie	194
16.2.3 删除 Cookie	195
16.3 什么是 Session	196
16.4 Session 配置	197
16.5 Session 使用	199
16.6 本章小结	201

16.7 本章习题	201
第 17 章 MVC 开发模式	202
17.1 什么是 MVC	202
17.2 MVC 的一般结构	203
17.2.1 控制器	203
17.2.2 数据模型	203
17.2.3 视图	203
17.3 实现一个简单的 MVC	203
17.4 本章小结	217
17.5 本章习题	217

第 3 篇 实例篇

第 18 章 网络投票模块	220
18.1 网络投票的原理	220
18.2 功能需求	220
18.3 相关数据表设计	221
18.4 代码实现	222
18.4.1 准备工作	222
18.4.2 显示所有投票主题	223
18.4.3 添加投票记录	225
18.4.4 显示投票主题	230
18.4.5 处理投票项	233
18.4.6 删除投票项	234
18.5 测试程序	236
18.6 本章小结	239
第 19 章 内容管理系统	240
19.1 内容管理系统简介	240
19.2 数据库设计	241
19.3 项目实施	244
19.3.1 系统配置	245
19.3.2 引导文件	247
19.3.3 系统初始化	248
19.3.4 系统默认布局	250
19.3.5 系统异常处理	251
19.3.6 系统参数配置	253

19.4	用户模块	255
19.4.1	系统开关	255
19.4.2	注册	257
19.4.3	登录	260
19.4.4	退出	262
19.5	文章模块	262
19.5.1	管理控制器初始化	263
19.5.2	添加文章	265
19.5.3	管理文章	267
19.5.4	修改文章	271
19.5.5	审核文章	274
19.5.6	删除文章	276
19.5.7	显示文章列表	277
19.5.8	显示文章内容	280
19.6	文章类别管理	282
19.6.1	新增类别	282
19.6.2	修改类别	283
19.6.3	删除类别	286
19.7	文章模板管理	287
19.7.1	新增模板	287
19.7.2	修改模板	288
19.7.3	删除模板	290
19.8	本章小结	291
第 20 章	人人微博站系统	292
20.1	开发背景	292
20.2	系统分析	292
20.2.1	需求分析	292
20.2.2	可行性分析	293
20.2.3	项目人员分配	294
20.3	系统设计	294
20.3.1	系统目标	295
20.3.2	系统模块结构	295
20.3.3	构建开发环境	296
20.4	系统预览及目录组织结构	297
20.4.1	系统预览	297

20.4.2	目录组织结构	300
20.5	数据库设计	301
20.5.1	数据库分析	301
20.5.2	项目 E-R 图	302
20.5.3	数据库表的设计	302
20.5.4	开发前的准备工作	307
20.6	数据库模块	308
20.6.1	数据库操作实施模块	308
20.6.2	数据库通用模块	314
20.7	模板模块设计	314
20.8	用户登录模块设计	316
20.8.1	登录页面的设计	316
20.8.2	登录功能的实现	317
20.9	日志发表模块设计	319
20.9.1	日志发表页面的设计	319
20.9.2	日志发表功能的实现	319
20.10	评论模块设计	321
20.10.1	评论页面的设计	321
20.10.2	评论发布功能的 Ajax 实现	322
20.10.3	评论发布功能的 PHP 实现	323
20.11	跟随模块设计	325
20.11.1	跟随接口页面的设计	325
20.11.2	跟随功能的实现	326
20.12	重要知识点	328
20.13	本章小结	328