

21天学通

PHP

(第2版)

• 陈浩 等编著 •

25

小时多媒体
语音视频教学

DVD

本书特色

- 基础知识→核心技术→典型实例→综合练习→项目案例
- 245个典型实例、2个项目案例、127个练习题、39个面试题
- 一线开发人员全程贴心讲解，上手毫不费力
- 超值DVD
- 25小时多媒体语音视频教学
- 本书源代码 + 本书电子教案 (PPT)
- 50个智力测试题、50个职场故事 (免费赠送)



精彩内容，尽在21天学编程系列

本书涵盖主题

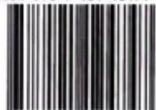
- 初识PHP
- HTML基础
- 常用流程控制
- 数组
- HTML表单
- 类和对象
- 正则表达式和样式匹配
- 数据库基础
- MySQL数据类型
- 数据库的优化
- 配置Web服务器
- PHP基础知识
- 常用函数
- 字符串
- 文件的基本操作
- 会话管理
- 错误调试与异常处理
- SQL语言和MySQL数据库基础
- MySQL数据库及其图形化管理工具
- PHP操作数据库

21天学编程系列



上架建议：PHP

ISBN 978-7-121-12474-7



9 787121 124747 >

定价：49.80元(含DVD光盘1张)



策划编辑：胡辛征
责任编辑：高洪霞
封面设计：李玲

本书贴有激光防伪标志，凡没有防伪标志者，属盗版图书。



21天学编程系列

21天学通 PHP

(第2版)

• 陈浩 等编著 •

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

PHP 是一种广泛使用的开源 Web 语言, 由于其自身的优秀特性, 已经有越来越多的网站采用 PHP 技术开发, 尤其 Web 2.0 网站对它格外垂青。本书共五篇, 包括 21 章的内容。第一篇主要讲解了 PHP 基础知识, 主要内容包括初识 PHP、配置 Web 服务器和 HTML 基础。第二篇的主要内容是 PHP 基础语法, 包括 PHP 基础知识、常用流程控制、常用函数、数组、字符串、HTML 表单和文件的基本操作。第三篇主要分析了 PHP 开发的常见技术, 主要讲解了类和对象、会话管理、正则表达式和式样匹配和错误调试与异常处理。第四篇详细介绍了数据库的内容, 主要包括数据库基础、SQL 语言和 MySQL 数据库基础、MySQL 数据类型、MySQL 数据库及其图形化管理工具、数据库的优化和 PHP 操作数据库。第五篇为综合案例篇, 通过一个具体的实例讲解了如何使用 PHP 进行实际开发。

本书的特点是概念清楚, 有的穿插类比的方式或加入相关插图进行辅助讲解, 使读者能够更加直观地理解和掌握 PHP 的各个知识点。本书适合学习 PHP 技术的初学者, 也可作为大、中院校师生和培训班的教材。

本书附赠 DVD 光盘 1 张, 内容包括超大容量手把手教学视频、电子教案 (PPT)、源代码、职场面试法宝等。

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

21 天学通 PHP / 陈浩等编著. —2 版. —北京: 电子工业出版社, 2011.7
(21 天学编程系列)
ISBN 978-7-121-12474-7

I. ①2… II. ①陈… III. ①PHP 语言—程序设计 IV. ①TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 237417 号

策划编辑: 胡辛征

责任编辑: 高洪霞

印 刷: 北京中新伟业印刷有限公司
装 订:

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: 25.75 字数: 620 千字

印 次: 2011 年 7 月第 1 次印刷

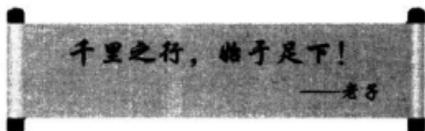
印 数: 5000 册 定价: 49.80 元 (含 DVD 光盘 1 张)

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 zls@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

本书特点



第2版图书出版说明

为了让那些 PHP 初学人员少走弯路，快速而轻松地学会 PHP 编程，我们于 2009 年 1 月推出了《21 天学通 PHP》。该书是“21 天学编程”系列中的一本。

“21 天学编程”系列自 2009 年 1 月上市以来一直受到了广大读者的青睐。该系列中的大部分图书从一上市就登上了编程类图书销售排行榜的前列，很多大中专院校也将该系列中的一些图书作为教材使用，目前这些图书已经多次印刷。可以说，“21 天学编程”系列是自 2009 年以来国内原创计算机编程图书最有影响力的品牌之一。

为了使该系列图书能紧跟技术和教学的发展，更加适合读者学习和学校教学，我们结合最新技术和读者的建议，对该系列图书进行了改版（即第 2 版）。本书便是该系列中的 PHP 分册。

第2版图书所做的改进

第 2 版图书在第 1 版图书的基础上主要有以下改进：

- 重新录制了多媒体教学视频，使得学习效果更好。
- 更正了第 1 版图书中出现的一些疏漏和错误。
- 完善了课后习题，使得更加适合读者自我检测和学校教学使用。
- 对内容编排进行了梳理，增强了条理性和可读性。
- 对图书内容和结构进行了必要调整，更加合理和科学。
- 补充和完善了一些新的内容，使内容更加完善。

本书有何特色

1. 细致体贴的讲解

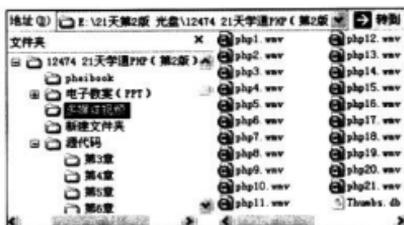
为了让读者更快地上手，本书特别设计了适合初学者的学习方式，用准确的语言总结概念 ➡ 用直观的图示演示过程 ➡ 用详细的注释解释代码 ➡ 用形象的比方帮助记忆。效果如下：

① **知识点介绍** 准确、清晰是其显著特点，一般放在每一节开始位置，让零基础的读者了解相关概念，顺利入门。

② **范例** 书中出现的完整实例，以章节顺序编号，便于检索和循序渐进地学习、实践，放在每节知识点介绍之后。

③ **范例代码** 与范例编号对应，层次清楚、语句简洁、注释丰富，体现了代码优美的原则，有利于读者养成良好的代码编写习惯。对于大段程序，均在每行代码前设定编号便于学习。

(PPT)，以便老师教学使用。



● 职场面试法宝

本书附赠“职场面试法宝”，含常见的职场经典故事及测试题。



3. 提供完善的技术支持

本书提供了论坛：<http://www.rzchina.net>，读者可以在上面提问交流。另外，论坛上还有一些小的教程、视频动画和各种技术文章，可帮助读者提高开发水平。

推荐的学习计划

本书作者在长期从事相关培训或教学实践过程中，归纳了最适合初学者的学习模式，并参考了多位专家的意见，为读者总结了合理的学习时间分配方式，列表如下：

推荐时间安排		自学目标（框内打钩表示已掌握）	难度指数
第1周	第1天	PHP 的概念、前景和优势	<input type="checkbox"/>
		PHP 的历史	<input type="checkbox"/>
		PHP 同其他网络编程语言的异同	<input type="checkbox"/>
		PHP 常用代码开发工具	<input type="checkbox"/>
	第2天	Apache 的安装与配置	<input type="checkbox"/>
		PHP 的安装与配置	<input type="checkbox"/>
	MySQL 数据库的安装	<input type="checkbox"/>	
	Web 服务器的测试	<input type="checkbox"/>	

续表

推荐时间安排	自学目标（框内打钩表示已掌握）	难度指数
第1周	第3天 掌握 HTML 常用标签和属性 了解 HTML 文档的结构 掌握字体标签 了解段落标签间的区别	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ★★
	第4天 了解 PHP 语言的标识符和注释 掌握 PHP 的常用数据类型 学会运用 PHP 的变量 了解定义 PHP 常量的方法 掌握运算符及各运算符的优先级	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ★★
	第5天 if、if...else 语句的使用 switch 语句的使用 for 语句的使用 while 和 do...while 语句的功能和区别 break 和 continue 语句的功能和区别	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ★★★
	第6天 能够创建一定功能的函数 了解参数的传递和参数的作用范围 掌握函数的调用方法 掌握一些常用函数的用法	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ★★
	第7天 掌握数组的定义、创建、调用 数组的输出 数组的遍历 数组的计算 能对数组进行任意的排序	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ★★
第2周	第8天 掌握去除空格和其他特殊字符的方法 能够进行字符串的大小写转换 比较字符串的大小关系 查找与匹配 能够对字符串进行加密	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ★★
	第9天 表单输入标记<INPUT> 表单的提交 PHP 处理表单的方法 验证表单的方法	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ★★
	第10天 文件访问 文件读取 写入文件 上传文件 目录操作	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ★★★

续表

推荐时间安排		自学目标（框内打钩表示已掌握）	难度指数
第2周	第11天	类的创建 类的访问控制 构造函数与析构函数 static 关键字 \$this 关键字	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ★★★★
	第12天	Cookie 概述 Cookies 的使用 Session 的使用 Session 函数的使用	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ★★★★
	第13天	掌握一般的匹配的模式 熟记常用的元字符意义 掌握一些匹配函数	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ★★★★
	第14天	掌握调试策略 了解错误报告 常见的错误类型 处理错误信息的手段及方法	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ★★
第3周	第15天	了解数据库的基本概念 了解数据库的模式 掌握数据模型的分类 掌握键的分类 了解关系类型	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ★★
	第16天	SQL 语言特点 学会连接 MySQL 数据库 掌握管理权限的分配原则 能够为新用户分配权限 掌握常用的 SQL 命令	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ★★
	第17天	掌握类型的存储特点 掌握数据字段的修饰符 掌握字符串类型的存储特点 掌握时间和日期类型	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ★★★★
	第18天	查询数据的方式 数据排序的方式 插入更新数据的方式 掌握使用 phpMyAdmin 管理数据库的方法	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ★★★★
	第19天	创建索引 选择索引的原则 数据类型的选择 锁定表等方法	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ★★

续表

推荐时间安排		自学目标（框内打钩表示已掌握）	难度指数
第3周	第20天	学会连接数据库 掌握创建数据库、数据库表的方法 学会查询数据库和数据库表信息 掌握基本的数据操作方法	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ★★ <input type="checkbox"/>
	第21天	计数器的开发方法 留言板的开发方法	<input type="checkbox"/> ★★★★★ <input type="checkbox"/>

本书适合哪些读者阅读

本书非常适合以下人员阅读：

- 从未接触过 PHP 编程的自学人员；
- 了解一点 PHP 的知识，但还需要进一步学习的人员；
- 各大中专院校的在校学生和相关授课老师；
- 其他编程爱好者。

目 录

第一篇 PHP 语言的基础知识

第 1 章 初识 PHP ( 教学视频: 27 分钟)	23
1.1 介绍 PHP	23
1.1.1 PHP 是什么	23
1.1.2 PHP 有什么前景	23
1.1.3 PHP 有什么优势	24
1.1.4 PHP 的发展历史	24
1.2 PHP 与 ASP、JSP 的对比	25
1.2.1 语言概念的介绍	25
1.2.2 性能的对比	25
1.3 PHP 常用开发工具	26
1.3.1 用于 PHP 代码开发的工具	26
1.3.2 用于网页设计的工具	28
1.3.3 用于文本编辑的工具	29
1.4 小结	31
1.5 习题	31
第 2 章 配置 Web 服务器 ( 教学视频: 70 分钟)	34
2.1 学习 PHP 前的准备工作	34
2.1.1 选择硬件	34
2.1.2 选择操作系统	34
2.1.3 选择服务器软件	35
2.1.4 选择 PHP 版本	35
2.1.5 选择数据库	35
2.2 Apache 服务器的安装	36
2.2.1 安装 Apache 服务器	36
2.2.2 配置 Apache 服务器	38
2.3 PHP 的安装与配置	39
2.3.1 安装 PHP 压缩包	39
2.3.2 配置 PHP 运行环境	40
2.4 MySQL 数据库的安装与测试	40
2.4.1 安装 MySQL	40
2.4.2 测试 MySQL	43
2.5 PHP、Apache 服务器和 MySQL 建立关联	43
2.5.1 设置 Apache 支持 PHP 网页	43
2.5.2 测试 Apache 与 PHP 的关联	43

2.5.3	测试调用 MySQL 数据库	44
2.6	小结	45
2.7	习题	45
第 3 章	HTML 基础 ( 教学视频: 100 分钟)	48
3.1	HTML 简介	48
3.1.1	了解 HTML 语言	48
3.1.2	练习 HTML 语言实例	49
3.2	HTML 语言的基础语法	50
3.2.1	HTML 标签	50
3.2.2	HTML 属性	51
3.2.3	HTML 注释	52
3.3	HTML 文档的基本结构	53
3.3.1	HTML 主体标记	53
3.3.2	HTML 头部标记	53
3.3.3	HTML 主体区标记	54
3.4	文字标签	55
3.4.1	标题字标记	55
3.4.2	标题字的对齐属性	57
3.4.3	文字的修饰标记	57
3.4.4	字体标记	59
3.5	段落标记	60
3.5.1	段落标记	60
3.5.2	行中断标签	61
3.5.3	不换行标签	62
3.6	小结	63
3.7	习题	63

第二篇 PHP 语言的语法基础

第 4 章	PHP 基础知识 ( 教学视频: 75 分钟)	66
4.1	PHP 的基础语法	66
4.1.1	语言风格	66
4.1.2	PHP 在 HTML 中的嵌入	67
4.1.3	标识符	68
4.1.4	注释	69
4.1.5	使用 echo 输出命令	70
4.1.6	使用 print 输出命令	70
4.2	数据类型	71
4.2.1	布尔型	71
4.2.2	整型	72
4.2.3	浮点型	73
4.2.4	数据类型的转换	74

4.2.5	字符串	74
4.2.6	特殊的 NULL 类型	76
4.3	变量	76
4.3.1	变量名	76
4.3.2	变量的定义和赋值	76
4.3.3	输出变量值	77
4.3.4	变量类型的自动转换	78
4.3.5	默认变量	79
4.4	常量	80
4.4.1	默认常量	80
4.4.2	用户自定义常量	80
4.5	运算符及表达式	81
4.5.1	算术运算符	81
4.5.2	赋值运算符	82
4.5.3	自增自减运算符	83
4.5.4	位运算符	85
4.5.5	逻辑运算符	86
4.5.6	关系运算符	86
4.5.7	其他运算符	87
4.5.8	运算符的优先级	88
4.5.9	表达式	89
4.6	小结	89
4.7	习题	90
第 5 章 常用流程控制 ( 教学视频: 50 分钟)		92
5.1	if 语句的使用	92
5.1.1	只含 if 的条件语句	92
5.1.2	if...else 结构的条件语句	93
5.1.3	嵌套的 if...else 结构	94
5.1.4	if 语句多种嵌套	95
5.2	switch 语句的使用	96
5.2.1	switch 多分支选择语句	97
5.2.2	switch 语句的其他形式	98
5.3	while 语句的使用	98
5.3.1	while 循环语句	99
5.3.2	do...while 循环语句	100
5.3.3	while 循环和 do...while 循环的区别	100
5.4	for 语句的使用	101
5.4.1	一般形式的循环	101
5.4.2	多重循环	103
5.5	break/continue 语句的使用	104
5.5.1	使用 break 中断循环	104

5.5.2	使用 continue 语句执行下次循环	105
5.5.3	continue 和 break 语句的区别	106
5.6	小结	106
5.7	习题	107
第 6 章	常用函数 ( 教学视频: 80 分钟)	110
6.1	自定义函数	110
6.1.1	自定义函数的语法格式	110
6.1.2	调用用户自定义的函数	111
6.1.3	按值传递参数	111
6.1.4	按引用传递参数	113
6.1.5	定义默认参数	114
6.1.6	定义函数返回值	116
6.1.7	使用 return 语句返回多个值	116
6.2	函数的高级调用	117
6.2.1	嵌套调用	117
6.2.2	递归调用	118
6.3	函数对变量的操作	119
6.3.1	变量函数	119
6.3.2	局部变量	120
6.3.3	全局变量	120
6.3.4	动态变量	122
6.3.5	静态变量	123
6.4	文件包含	123
6.4.1	使用 require 包含文件	123
6.4.2	使用 include 包含文件	124
6.4.3	require 和 include 的区别	125
6.4.4	单次调用文件	126
6.5	数学函数	127
6.5.1	实现四舍五入和取整的函数	127
6.5.2	实现进制转化的函数	128
6.6	时间函数	129
6.6.1	日期函数 date() 的使用	129
6.6.2	获得日期信息	131
6.6.3	其他常用时间函数	132
6.7	本章小结	133
6.8	习题	133
第 7 章	数组 ( 教学视频: 74 分钟)	136
7.1	定义数组	136
7.1.1	数组的构成	136
7.1.2	使用赋值创建数组	136
7.1.3	使用 array() 函数创建数组	138

7.1.4	键名分配	138
7.1.5	用字符串作键名	139
7.1.6	键名的新建 / 修改	140
7.1.7	创建多维数组	141
7.2	数组输出与测试	142
7.2.1	打印变量	142
7.2.2	输出数组	143
7.2.3	测试数组	143
7.3	遍历数组	144
7.3.1	使用 foreach 遍历数组	144
7.3.2	foreach 含键名的遍历	145
7.3.3	使用 each()函数遍历数组	146
7.3.4	使用 list()函数遍历数组	147
7.3.5	for 语句遍历的应用	148
7.3.6	返回键和键值	149
7.3.7	查找数组元素值	149
7.4	数组计算	150
7.4.1	计算元素个数	150
7.4.2	使用 count()函数实现递归	151
7.4.3	数组运算符	152
7.4.4	相同元素数组的比较	153
7.5	数组排序	154
7.5.1	按标识符排序	154
7.5.2	按元素值排序	155
7.5.3	删除原有键名排序	155
7.6	小结	156
7.7	习题	156
第 8 章 字符串 ( 教学视频: 78 分钟)		160
8.1	去除特殊字符	160
8.1.1	去除两端空格	160
8.1.2	去除左端空格	161
8.1.3	去除右端空格	162
8.2	字符串的大小写转换	163
8.2.1	转换为小写	163
8.2.2	转换为大写	163
8.2.3	首字符大写转换	164
8.2.4	单词首字符大写转换	165
8.3	比较字符串	165
8.3.1	比较运算符	166
8.3.2	区分大小写字符串的比较	166
8.3.3	不区分大小写字符串的比较	167

8.3.4	选择性的比较字符串	168
8.3.5	不区分大小写选择性的比较	168
8.4	查找与匹配	169
8.4.1	查找字符串	169
8.4.2	查找字符串出现次数	170
8.4.3	查找最后一次的位置	171
8.4.4	查找第一次的位置	172
8.5	替换与分隔	173
8.5.1	字符串的替换	173
8.5.2	字符串的部分替换	174
8.5.3	分隔字符串	175
8.6	字符串的其他操作	176
8.6.1	MD5 算法的应用	176
8.6.2	创建格式化输出	177
8.7	小结	178
8.8	习题	178
第 9 章	HTML 表单 ( 教学视频: 67 分钟)	181
9.1	制作表单界面	181
9.2	输入标记 <input>	182
9.2.1	文本域 text	183
9.2.2	密码域 password	184
9.2.3	文件域 file	185
9.2.4	提交与重置按钮	186
9.2.5	复选框	187
9.2.6	单选按钮	188
9.2.7	<select> 下拉列表标记	189
9.3	提交表单信息	191
9.3.1	使用 get 方法提交	191
9.3.2	使用 post 方法提交	193
9.4	使用 PHP 处理表单	194
9.5	验证表单数据	196
9.5.1	对用户名的验证	196
9.5.2	对邮件地址的验证	197
9.5.3	对密码的验证	198
9.6	小结	198
9.7	习题	198
第 10 章	文件的基本操作 ( 教学视频: 56 分钟)	204
10.1	文件访问	204
10.1.1	判断文件是否存在	204
10.1.2	访问文件的属性	205
10.1.3	打开文件	206

10.1.4	关闭文件	207
10.2	读取文件	207
10.2.1	读取文件中指定的字符	207
10.2.2	读取整个文件	208
10.2.3	按行读取文件	209
10.3	写入数据	209
10.3.1	写入单行数据	210
10.3.2	写入多行数据	211
10.4	指针	212
10.4.1	查找指针位置	212
10.4.2	使用 rewind()函数定位指针到文件头	213
10.4.3	使用 fseek()函数定位指针	214
10.5	目录操作	215
10.5.1	打开目录	215
10.5.2	关闭目录	216
10.5.3	读取目录	216
10.5.4	遍历目录	217
10.5.5	创建目录	218
10.5.6	删除目录	219
10.6	小结	220
10.7	习题	220

第三篇 PHP 开发的常见技术

第 11 章	类和对象 ( 教学视频: 86 分钟)	223
11.1	类的使用	223
11.1.1	类和对象	223
11.1.2	创建类	224
11.1.3	实例化类	224
11.1.4	创建并使用对象的方法	224
11.2	类的访问控制	225
11.2.1	公有属性	226
11.2.2	改变属性值	226
11.2.3	私有属性	227
11.2.4	使用 protected 属性	228
11.2.5	使用 const 属性	229
11.3	类的特性	230
11.3.1	继承性	230
11.3.2	多态性	231
11.4	构造函数	232
11.4.1	创建构造函数	232
11.4.2	调用父类构造函数	234

11.5	析构函数	235
11.5.1	析构函数的调用	235
11.5.2	使用其他方法调用析构函数	236
11.6	\$this 关键字	236
11.6.1	调用变量	236
11.6.2	调用其他方法	237
11.7	static 关键字	238
11.7.1	应用静态属性	238
11.7.2	应用静态方法	239
11.8	final 关键字	240
11.8.1	final 函数的调用	240
11.8.2	final 类不能被继承	241
11.8.3	final 方法不能被重写	242
11.9	小结	243
11.10	习题	243
第 12 章 会话管理 ( 教学视频: 73 分钟)		247
12.1	认识 Cookie	247
12.1.1	Cookie 的作用	247
12.1.2	Cookie 的限制	248
12.2	PHP 中 Cookie 的使用	248
12.2.1	创建 Cookie	248
12.2.2	访问 Cookie	249
12.2.3	设置 Cookie 工作时间	249
12.2.4	使用 Cookie 数组	251
12.3	Session 常见函数及用法	251
12.3.1	启动一个 Session	251
12.3.2	调用 Session 变量	252
12.3.3	查看 session_id 的值	253
12.3.4	Session 的应用实例	254
12.4	小结	255
12.5	习题	255
第 13 章 正则表达式和式样匹配 ( 教学视频: 81 分钟)		259
13.1	正则表达式的匹配	259
13.1.1	一般匹配	259
13.1.2	特殊匹配	260
13.2	元字符	260
13.2.1	匹配行首位置	261
13.2.2	匹配行尾位置	261
13.2.3	用户元字符+匹配一个或多个字符	262
13.2.4	匹配字符类	263
13.3	样式匹配函数	264

13.3.1	表达式匹配	264
13.3.2	全局匹配	265
13.3.3	搜索并替换	267
13.3.4	分隔字符串	268
13.4	小结	269
13.5	习题	269
第 14 章	错误调试与异常处理 ( 教学视频: 70 分钟)	273
14.1	基本调试策略	273
14.1.1	调试所遵循的步骤	273
14.1.2	通过配置指令进行错误提示	273
14.2	语法错误	275
14.2.1	缺少分号	275
14.2.2	缺少一个引号	275
14.2.3	缺少整个引号	276
14.2.4	缺少关键字	277
14.2.5	缺少括号	278
14.2.6	变量前缺少符号	278
14.3	运行错误	279
14.3.1	文件操作与权限	279
14.3.2	连接数据库失败	280
14.4	逻辑错误	280
14.4.1	计算错误	281
14.4.2	不测试返回值	281
14.5	使用 print 语句调试	282
14.6	小结	284
14.7	习题	284

第四篇 PHP 的数据库技术开发

第 15 章	数据库基础 ( 教学视频: 56 分钟)	287
15.1	数据模型	287
15.1.1	层次模型	287
15.1.2	网状模型	287
15.1.3	关系模型	288
15.2	关系数据库	288
15.2.1	认识关系数据库	288
15.2.2	关系的基本特点	289
15.2.3	数据的表示方法	289
15.3	键的选用	290
15.3.1	主键	290
15.3.2	组合键	290
15.3.3	候选键	291

15.3.4	外键	291
15.4	关联类型	292
15.4.1	字段的一对一关系	292
15.4.2	字段的一对多关系	292
15.4.3	字段的多对多关系	293
15.5	正规化	293
15.5.1	第一范式	293
15.5.2	第二范式	294
15.5.3	第三范式	295
15.6	完整性	295
15.6.1	实体完整性	295
15.6.2	参照完整性	296
15.6.3	域完整性	296
15.7	约束	297
15.7.1	主键约束	297
15.7.2	唯一约束	297
15.7.3	外键约束	297
15.7.4	默认约束	298
15.8	小结	298
15.9	习题	298
第 16 章	SQL 语言和 MySQL 数据库基础 ( 教学视频: 64 分钟)	300
16.1	SQL 语言简介	300
16.1.1	标准化语言	300
16.1.2	大小写规则	300
16.2	MySQL 数据库连接	301
16.2.1	通过客户端登录	301
16.2.2	通过 Windows 命令登录	301
16.2.3	查看 MySQL 数据库版本	302
16.3	账号和管理权限	302
16.3.1	一般用户权限	302
16.3.2	管理员权限	303
16.4	创建新用户	303
16.4.1	使用 grant 命令授予权限	304
16.4.2	使用 show grants 查看用户权限	305
16.4.3	使用 revoke 命令撤销权限	305
16.5	MySQL 基本的 SQL 命令	306
16.5.1	创建数据库	306
16.5.2	使用 use 命令设定当前数据库	306
16.5.3	创建数据库表	307
16.5.4	查看数据库	308
16.5.5	查看数据库表	309

16.5.6	使用 describe 命令查看特定表的设计	309
16.5.7	备份数据库	310
16.5.8	删除数据库	311
16.6	创建和应用视图	311
16.6.1	创建视图	311
16.6.2	查看视图	312
16.6.3	删除视图	312
16.7	小结	313
16.8	习题	313
第 17 章	MySQL 数据类型 ( 教学视频: 76 分钟)	316
17.1	数值类型	316
17.1.1	整型	316
17.1.2	浮点型	317
17.1.3	定点数	319
17.2	数据字段修饰符	320
17.2.1	自动增量设置	320
17.2.2	自动补齐前导 0	321
17.3	字符串类型	321
17.3.1	用 CHAR 和 VARCHAR 数据类型存储字符串	322
17.3.2	用 BLOB 和 TEXT 类型存储较大图像和声音	322
17.3.3	用 ENUM 枚举类型存储枚举值	323
17.3.4	SET 类型	323
17.4	日期和时间值	324
17.4.1	日期时间类型	324
17.4.2	用 TIMESTAMP 数据类型存储精确到秒的信息	325
17.4.3	获得当前日期	326
17.4.4	获得当前时间	327
17.4.5	获得当前日期和时间	327
17.5	小结	328
17.6	习题	328
第 18 章	MySQL 数据库及其图形化管理工具 ( 教学视频: 77 分钟)	331
18.1	数据查询	331
18.1.1	使用 SELECT 语句查询	331
18.1.2	使用 WHERE 子句设定条件	332
18.1.3	使用 AND& OR 条件查询	333
18.1.4	使用模糊查询	334
18.1.5	联合多列进行输出	334
18.1.6	使用 LIMIT 限定行数	335
18.1.7	找出某列最大值或最小值	336
18.1.8	计算表中的行数	336
18.1.9	进行表达式计算	336

18.1.10	使用分组查询	337
18.2	数据的其他操作	338
18.2.1	对排序数据排序	338
18.2.2	插入数据	339
18.2.3	更新数据	339
18.2.4	删除数据	340
18.2.5	批量录入数据	340
18.3	使用 phpMyAdmin 管理数据库	341
18.3.1	phpMyAdmin 的安装与配置	341
18.3.2	创建数据库	341
18.3.3	创建数据库表	341
18.3.4	插入数据	343
18.3.5	导出数据表	343
18.4	小结	344
18.5	习题	345
第 19 章	数据库的优化 ( 教学视频: 87 分钟)	349
19.1	使用索引加速表查询	349
19.1.1	创建索引	349
19.1.2	索引表查询的影响	350
19.1.3	查看索引的使用	352
19.1.4	分析索引的使用	353
19.1.5	删除索引	353
19.2	类型的选择	354
19.2.1	选取最适用的字段属性	354
19.2.2	指定表的类型	354
19.3	锁定表	355
19.3.1	使用 READ 锁定表	355
19.3.2	使用 WRITE 锁定表	356
19.3.3	查询表级锁	357
19.4	其他优化表的方法	358
19.4.1	创建临时表	358
19.4.2	使用外键	358
19.5	定期优化检查表	359
19.5.1	分析表	359
19.5.2	检查表	359
19.5.3	优化表	360
19.6	小结	360
19.7	习题	360
第 20 章	PHP 操作数据库 ( 教学视频: 91 分钟)	362
20.1	连接和关闭数据库	362
20.1.1	连接数据库	362

20.1.2	使用永久连接	363
20.1.3	关闭数据库	364
20.2	操作 MySQL 数据库	365
20.2.1	创建数据库	365
20.2.2	选择数据库	366
20.2.3	检查数据库操作的错误信息	367
20.2.4	删除数据库	368
20.2.5	查询数据库文件信息	369
20.2.6	查询数据表文件信息	370
20.2.7	查询数据库个数	371
20.2.8	查询数据库中数据表个数	372
20.2.9	查询数据库的名称	373
20.2.10	查询数据表的名称	374
20.3	PHP 对数据表的操作	375
20.3.1	建立数据表	375
20.3.2	删除数据表	376
20.3.3	查询表中字段的个数	377
20.3.4	查询表中字段的名称	378
20.4	PHP 对数据表记录的操作	380
20.4.1	插入数据	380
20.4.2	修改记录	381
20.4.3	删除记录	382
20.4.4	提取满足条件的记录	383
20.4.5	提取指定记录号的记录	385
20.4.6	提取记录个数	386
20.5	小结	387
20.6	习题	388

第五篇 综合案例

第 21 章	PHP 开发实例 ( 教学视频: 75 分钟)	392
21.1	计数器模块	392
21.1.1	网页计算器展示	392
21.1.2	客户端/服务器运行原理	392
21.1.3	模块结构图	393
21.1.4	实现程序	393
21.2	留言板模块	395
21.2.1	网页留言板展示	395
21.2.2	留言板运行原理	396
21.2.3	模块结构图	397
21.2.4	创建数据库	397
21.2.5	实现程序	398
21.3	小结	407

第一篇 PHP 语言的基础知识

第 1 章 初识 PHP

马上就要进入神秘的 PHP 殿堂学习了，对这个些许陌生的名词，我们既新奇又憧憬，新奇于 PHP 到底为何物，憧憬于尽快驾驭 PHP。从本章开始就揭开 PHP 的神秘面纱，共同去认识 PHP。

学习本章，可以获得以下知识点：

- PHP 的概念、前景和优势；
- PHP 的历史；
- PHP 同其他网络编程语言的异同；
- PHP 常用代码开发工具。



1.1 介绍 PHP

在学习 PHP 编程前，我们需要先了解 PHP 是什么，为什么要学习它，然后了解它的优势和发展情况。

1.1.1 PHP 是什么

PHP 是 Hypertext Preprocessor (超文本预处理器) 的递归缩写，根据 PHP 官方的定义：PHP 是一种广泛使用的开源的一般用途脚本语言，它特别适合于 Web 开发和嵌入到 HTML 中。该解释言简意赅，但还不能给我们一个 PHP 的直观印象，下面举个例子说明。

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
<html>
  <head>
    <title>Example</title>
  </head>
  <body>
    <?php
      echo "Hi, I'm a PHP script!";
    ?>
  </body>
</html>
```

这是一个最简单的 PHP 网页例子，之所以称之为 PHP 网页，在于 HTML 里嵌入了“<?php”和“?>”之间的 PHP 代码。这段 PHP 代码的作用是输出字符“Hi, I'm a PHP script!”，用法是嵌入到 HTML 中并以“<?php”和“?>”标记出来。通过这个例子的讲解，大家应该对 PHP 有个直观的理解了吧。

1.1.2 PHP 有什么前景

选择一门语言学习，其前景如何是我们考虑的重要因素之一，毕竟 Web 语言很多，ASP、JSP、Perl 都可供选择，为什么要选择 PHP 来建设网站？PHP 有前景吗？

先看看下面的统计数据。据 NetCraft 统计, 2002 年 PHP 就已经超越了 ASP、JSP、Perl 等语言的应用。在 TIOBE 语言流行程度统计中, PHP 稳固占据 5 种主流语言之一, 2006 年超过了 41% 的主要网站运行着 PHP (2100 万/5100 万)。新的资料表明, 50% 的 Web 2.0 网站采用 PHP 开发, PHP 已得到了包括 Sun、Adobe、Macromedia、Oracle、IBM、微软在内的主要厂商的认证和支持, 在某种程度上说, PHP 语言和微软之 .NET、Sun 帝国之 Java 正在三分天下。

再引述 PHPChina 的统计资料, 中国的 PHP 应用在 2005 年后出现了明显的上升。Alexa 排名中国网站前 500 名中, 有 262 家使用了 PHP 技术, 占整体比例的 52.4%。Google 排名的 25 种行业网站的前 10 名网站中, 采用 PHP 技术的网站增加到 192 家, 占整体比例的 76.8%。

可见, 有众多的网站投入 PHP 的怀抱, 新型的 Web 2.0 网站对 PHP 如此垂青, 通过这些数据, 足以说明 PHP 非常有前景。

1.1.3 PHP 有什么优势

PHP 是一种很有前景的 Web 语言, 因为其有着以下几方面的优势。

1. 开放源代码

PHP 是开放的源代码, 这就意味着可随意修改和扩展它的功能, 还能够得到数百万的 PHP 程序员、数万个 PHP 开发团队的支持, 可与他们一道分享心得, 交流经验, 这对程序员来说, 是再美妙不过的事情了。

2. 易于学习

PHP 的语法与 C、ASP、JSP 类似, 对于熟悉上述语言之一的人来说, 很短的时间就可以将 PHP 的核心语法掌握, 如果又非常了解 HTML, 就能立即把 PHP 代码融入网站的设计, 使得站点呈现动态性和交互性。

3. 数据库连接

PHP 的开发者们为了更适合 Web 编程, 开发了许多外围的基库, 这些库包含了更易用的层, 这样就可以方便地利用 PHP 连接包括 Oracle、MS-Access、MySQL 在内的大部分数据库。

4. 面向对象编程

基于 Web 的编程工作非常需要面向对象编程, PHP 能够满足这些需求, 它面向对象, 提供类和对象, 支持构造器。

5. 可扩展性

随着版本的更新, PHP 的功能在一步步扩展, 同时由于它是开源项目, 只要熟悉 PHP, 自己完全能够对它的功能进行扩展。

提示: PHP 还有一些其他优势, 这里不一一介绍, 随着学习的深入, 读者对 PHP 的强大功能会有一个全面认识。

1.1.4 PHP 的发展历史

PHP 最初由 Rasmus Lerdorf 于 1994 年发起, 之后以 Personal Home Page Tools (PHP Tools) 对外发布了第一个版本, 在这个早期版本中, 提供了访客留言本、访客计数器等功能。

1995 年, PHP 第二个版本问世, 定名为 PHP/FI (Form Interpreter)。PHP/FI 是一个专为个人主页/表单提供解释程序的程序, 它有着 Perl 样式的变量, 能自动解释表单变量, 加入了对 MySQL 的支持, 并可以嵌入到 HTML 中, 已经包含了今天 PHP 的一些基本功能。这期间 Andi



Gutmans 和 Zeev Suraski 加入到程序开发中，他们三位就是 PHP3 的创始人。

1998 年 6 月，第三版 PHP 正式发布。第三版 PHP 被定名为 PHP3，它类似于当今 PHP 语法结构的第一个版本，它最强大的功能就是其可扩展性，能够给最终用户提供数据库、协议和 API 等基础结构。PHP 的可扩展性还吸引了大量的开发人员加入并提交新的模块，后来的事实证明，这是 PHP 3.0 取得巨大成功的关键。

2000 年 5 月，PHP 官方发布了 PHP 4.0 正式版本。PHP 4.0 除了更高的性能以外，还包含了其他一些功能，比如：支持更多的 Web 服务器，输出缓存，更安全的处理用户输入的方法等。

2004 年 7 月，PHP5 问世。PHP5 算是一个里程碑式的版本，它采用 Zend II 引擎，完备了对象模型，改进了语法设计，终使得 PHP 成为一个设计完备、具有面向对象能力的脚本语言。目前 PHP 已经发布到 PHP 6 版本。



1.2 PHP 与 ASP、JSP 的对比

PHP、ASP、JSP 是三种常用的网络开发语言，它们之间有着各自的特点，下面对这三种语言进行简单介绍和比较。

1.2.1 语言概念的介绍

ASP (Active Server Pages) 是微软发布的脚本语言，利用它可以执行动态的 Web 服务应用程序。ASP 的语法与 Visual Basic 非常类似，学过 Visual Basic 的人可以很快上手，它也是这几种脚本语言中较简单易学的开发语言。

JSP (Java Server Pages) 是 Sun 公司推出的一种动态网页技术。JSP 技术是以 Java 语言作为脚本语言的，熟悉 Java 语言的人可以很快上手。JSP 本身虽然也是脚本语言，但是却和 PHP、ASP 有着本质的区别。PHP 和 ASP 都由语言引擎解释执行程序代码，而 JSP 代码却被编译成 Servlet 并由 Java 虚拟机执行，这种编译操作仅在对 JSP 页面的第一次请求时发生。

PHP 的语法和 Perl 很相似，但是 PHP 所包含的函数却远远多于 Perl。PHP 语法简单，非常易学易用，很利于快速开发各种功能不同的定制网站。由于其免费、开源，它往往和同样免费、开源的 Apache 和 MySQL 搭配使用，可以非常快速地搭建一套功能丰富的动态网站。



提示：上述几种语言都可作为制作网页的语言，另外还有 Java 等程序语言。

1.2.2 性能的对比

上面简单介绍了三种语言，下面列出其语言特点之间的对比，以供参考。其语言特点对比如表 1-1 所示。

表 1-1 性能对比

语言 \ 性能指标	PHP	ASP	JSP
操作系统	均可	Win32	均可
Web 服务器	多种	IIS	多种
执行效率	快	快	极快
稳定性	佳	中等	佳
学习门槛	低	低	高



续表

语言	PHP	ASP	JSP
性能指标			
函数支持	多	较多	多
系统安全	好	差	好
升级速度	快	慢	中等
网页结合	好	好	差
开发时间	短	短	较长

ASP、PHP、JSP 三者都是面向 Web 服务器的技术，客户端浏览器不需要任何附加的软件支持。三者都能嵌入到 HTML 代码中，由语言引擎解释执行程序代码；HTML 代码主要负责描述信息的显示样式，而程序代码则用来描述处理逻辑。唯一不同的是 JSP 代码被编译成 Servlet，并由 Java 虚拟机解释执行。



1.3 PHP 常用开发工具

编写 PHP 程序，借助一些工具软件，会使编程工作事半功倍。PHP 开发工具有很多，常用的代码开发工具如 Zend Studio、PHP Edit，网页编辑器如 FrontPage、Dreamweaver，文本编辑器如 UltraEdit、EditPlus，甚至 Windows 自带的记事本，都可以书写源代码。

1.3.1 用于 PHP 代码开发的工具

Zend Studio 是强大的 PHP 应用程序开发工具，它包括编辑、调试等客户端及服务器组件，它的启动界面如图 1-1 所示。



图 1-1 Zend Studio 启动界面

Zend Studio 的编辑功能非常适合用户编写 PHP 代码，它提供项目和文件管理器，能在 Zend Studio 中管理文件和文件夹；它提供代码补全功能，能实现 PHP、HTML、变量、关键字等在内的代码补全功能；它提供代码模板，能帮助用户快速准确地编写代码，对于将要编写的代码片段，模板可以很快地插入一个构架；它支持语法高亮，能将代码自动高亮显示，以突出不同

的语法元素；它支持代码缩进，能控制 PHP 代码的格式。

Zend Studio 的调试功能也很方便，它通过控制 PHP 应用程序的运行过程，能够给出错误报告、变量值和输出值等重要调试信息；它提供 PHP 在线手册功能，能够通过 Zend Studio 浏览器窗口给出所查询的 PHP 函数的详细参考信息。Zend Studio 还提供其他辅助功能，诸如定位导航功能，能够提供多种方法来定位到想跳转到的文本和代码；自定义快捷键功能，能够根据通常的按键习惯自定义键盘快捷方式。Zend Studio 工程界面有多个窗口，如图 1-2 所示，可以看到文件管理器、检查器、编辑器、浏览器、调试输出等窗口，借助它我们就可以方便地编写和调试 PHP 程序了。



图 1-2 Zend Studio 工程界面

提示：Zend Studio 是一款较适合 PHP 网络开发的工具，其可以实现编译、检查等多种功能。

PHP Edit 是一款 Windows 平台下的 PHP 脚本开发工具，该软件为快速、便捷地开发 PHP 提供了很大方便。其功能包括：代码提示、集成 PHP 调试工具、帮助生成器、自定义快捷方式、快速标记等，采用这种开发工具可以方便地进行 PHP 代码设计，其工作界面如图 1-3 所示。



图 1-3 PHP Edit 工作界面

1.3.2 用于网页设计的工具

FrontPage 是微软公司推出的一款制作网页的软件, 简单易学, 容易上手, 使用者可以很容易地管理网站的内容、超链接、页面和发布。FrontPage 与 Microsoft Office 各软件无缝连接, 编辑时有三种模式: “普通”模式, 用来编辑网页内容; “HTML”模式, 用来查看 FrontPage 自动生成的 HTML 代码; “预览”模式, 演示网页效果。FrontPage 的工作界面如图 1-4 所示。



图 1-4 FrontPage 工作界面

FrontPage 对于初学者具有很大的优势: 所见即所得, 即使不懂 HTML 语言, 也能制作出具有专业效果的网页; 使用者很容易在网页中加入 ActiveX Controls、JavaScript、VBScript 等组件。但 FrontPage 也有自身的缺陷: 对于新技术缺乏支持; 生成代码冗余; 对数据库支持不足。

Dreamweaver 是另一款网页设计软件, 它有着非常友好的代码和设计模式界面, 能够为网页设计者提供非常方便的辅助, 其界面如图 1-5 所示。



图 1-5 Dreamweaver 启动界面



Dreamweaver 具有很好的直观性与高效性，它的标准工作界面如图 1-6 所示，包括：标题栏、菜单栏、插入面板组、文档工具栏、标准工具栏、文档窗口、状态栏、属性面板和浮动面板组。



图 1-6 Dreamweaver 工作界面

提示：Dreamweaver 是一款比较方便的网页设计工具，其能够实现提示编写代码，适合于对网络语言不十分熟悉的用户。

1.3.3 用于文本编辑的工具

UltraEdit 是一款功能强大的文本编辑器，对 C 语言、ASP、PHP、CSS 等都有很好的语法支持，能够支持宏，有列模式，对处理大容量文本、二进制格式文件很有优势。

UltraEdit 的界面如图 1-7 所示，上面是标题栏、菜单、工具栏，下部是驱动器文件列表和文本编辑区，显示类似资源管理器的文件目录和所编辑的文件内容。UltraEdit 具有十六进制编辑模式，可编辑二进制代码文件；支持同时编辑多个文件；支持多文件的查找/替换；支持拼写检查功能；支持多种文件格式，包括*.txt、*.doc、*.bat、*.ini、*.c、*.cpp、*.h、*.hpp 和*.java 等；支持宏功能，能提供宏记录、宏编辑、宏调用等多种宏处理，给文本编辑中经常重复的操作带来方便。

介绍了 UltraEdit，有必要介绍 UltraEdit 的姊妹软件 UltraCompare，它是一款文件内容比较工具软件，能进行文本模式、文件夹模式及二进制模式的比较，并且可以对比较的文件进行合并、同步等操作，支持撤销操作，它拥有书签与收藏夹功能，可以设置过滤。UltraCompare 的界面如图 1-8 所示。

EditPlus 也是一款功能强大的文本编辑器，它能支持文本、HTML、程序源代码编辑，支持 HTML、CSS、PHP、ASP、Perl、C/C++、Java、JavaScript 和 VBScript 的语法高亮显示，支持以正则表达式的方式进行查找与替换，可以在某一目录的所有文件中，进行字符串的查找。

EditPlus 的界面如图 1-9 所示。



图 1-7 UltraEdit 编辑器

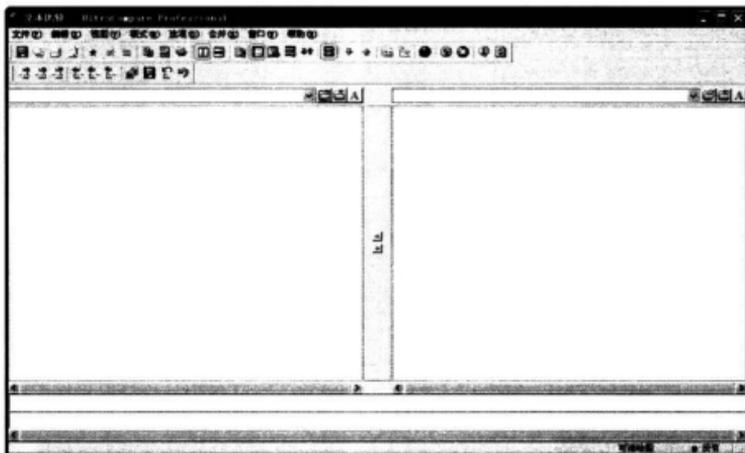


图 1-8 UltraCompare

记事本是 Windows 自带的小软件，通常在处理简单文本的时候会用到它。记事本占用内存极少，运行速度很快，但功能较简单，如图 1-10 所示。对于我们学习简单的 PHP 程序，记事本就足够了，本书的例子都是在记事本下输入的。

提示：在使用记事本编好程序存盘的时候，在文件名一栏手动输入文件名字，后缀为 .php，保存类型应选择“所有文件”，否则系统会自动为文件加上后缀名.txt，使之成为文本文件，无法直接实现 PHP 的功能。



了检测,PHP 具有了公认的安全性能;且在流行的企业应用 LAMP 平台中,PHP、Linux、Apache、MySQL 都是开源软件,降低了企业架设成本。

PHP 几乎支持所有的操作系统平台及数据库系统,具有良好的跨平台特性;PHP 嵌入在 HTML 语言中,且坚持脚本语言为主,与 Java、C 等语言不同,语法简单、书写容易,方便学习掌握;PHP 占用系统资源少,代码执行速度快的特点也让它在互联网上得到了广泛的应用。

目前新浪、Sohu、Google 等大型网站都已经使用了 PHP 页面,所以 PHP 学习者的前景,包括就业机会都会大大增强。

2. PHP 开发一般都用哪些工具?

【解析】

本题考核面试者的动手能力,很多 PHP 初学者特别喜欢 IDE 工具,不喜欢用记事本手写代码,这其实是很不好的习惯。

PHP 开发工具有很多,常用的代码开发工具如 Zend Studio、PHP Edit,网页编辑器如 FrontPage、Dreamweaver,文本编辑器如 UltraEdit、EditPlus,甚至 Windows 自带的记事本,都可以书写源代码。

二、简答题

1. 什么是 PHP?
2. PHP 常用开发工具有哪些?

三、综合练习

1. 利用 PHP 语言输出“21 天基础教程”。

【提示】PHP 的语言特点如 1.1 节所述,输出“21 天基础教程”,只需将 echo 命令后的代码替换掉,其过程如下:

```
01 <html>
02 <head>
03 <title>Example</title>
04 </head>
05 <body>
06 <?php
07     echo "21 天基础教程";
08 >
09 </body>
10 </html>
```

2. PHP 的优势是能同数据库结合,编写一个连接数据库的代码。

【提示】PHP 连接数据库,首先要经过三个步骤:

- (1) 设置初始变量;
- (2) 连接数据库;
- (3) 判断连接情况。

其程序代码如下:

```
01 <?php
02     /* 步骤一:设置初始变量 */
03     $host="localhost";
04     $user="root";
05     $password="123456";
06     /* 步骤二:连接 MySQL 服务器 */
07     $conn=mysql_connect($host,$user,$password);
08     //步骤三:判断连接结果
09     if (!$conn){
10         die ("连接数据库失败.".mysql_error());
11     }
12     else{
```



```
13     echo "MySQL 服务器: $host <br> 用户名称: $user <br>";
14     echo "成功连接数据库。";
15     }
16  ?>
```

四、编程题

1. 上网了解 PHP 的语言特点及其发展情况。
2. 查找一些用 PHP 构建的网站。

第 2 章 配置 Web 服务器

学习 PHP 语言，需要配置一个能够运行、解析 PHP 语言的 Web 服务器，这样才能开发调试 PHP 程序。本章针对配置 Web 服务器，分别介绍 Apache、PHP 和 MySQL 数据库在 Windows 平台下的安装和配置。学习本章可以掌握以下知识点：

- Apache 的安装与配置；
- PHP 的安装与配置；
- MySQL 数据库的安装与测试；
- Web 服务器的测试。



2.1 学习 PHP 前的准备工作

要想配置一台支持 PHP 语言的 Web 服务器，需要从硬件和软件两方面进行需求分析。下面就从这两方面来介绍 Web 服务器的配置。

2.1.1 选择硬件

配置一台 Web 服务器，从硬件角度来讲可分为两条路线，一个是专业级，另一个是业余调试级。简单地说，专业级就是从构建一台真正的 Web 服务器出发，按服务器标准配置专业级硬件。即意味着有支持 24 小时/365 天的服务器级 CPU、主板和散热机箱，以及 RAID 的冗余备份系统，软件和硬件防火墙，标准空调托管环境等标配。业余调试级 Web 服务器以目前主流的个人电脑配置就可满足其硬件要求，即至少 256MB 内存、奔腾级 CPU、10Mb/s 网卡。

对于 PHP 初学者来说，配置一个专业级服务器来学习 PHP 有点大炮打蚊子的意味，用我们手头的电脑配置一个支持 PHP 的 Web 服务器才是明智之举。下面就来介绍在个人电脑上如何配置一个 Web 服务器。

2.1.2 选择操作系统

要配置 Web 服务器，确定了硬件需求后，还需要为它选择操作系统，即要确定该服务器是运行在 Windows 或 Linux 下。若要使该服务器运行在 Windows 下，需要硬件平台上装有 Windows 操作系统，这就意味着花费一笔钱向 Microsoft 购买该软件；若要使该服务器运行在 Linux 下，则不要这笔额外的花费，因为 Linux 是开源免费的。由于国内大多数用户（尤其 PHP 初学者）都熟悉 Windows 操作系统，这里就把我们这个 Web 服务器定位为运行在 Windows 操作系统下的服务器，所有的软件都是按运行在 Windows 操作系统下准备和安装的。

对于 Windows 操作系统相信大家都已很熟悉了，为构建 Web 服务器系统，我们可以选择在个人电脑上安装 Windows Server 或 Windows XP 系列操作系统。Microsoft 的 Windows Server 服务器操作系统现在有主流的 Windows Server 2003 和 Windows Server 2008，它们专为中小企业服务器专业设计，性能和安全性很好。Windows XP 系统在国内有最多的用户，广大用户也最熟悉其操作，在这样的系统下也是能够构建 Web 服务器的，虽然它没有在 Windows Server 下性能卓著，但对于 PHP 调试已足够了。基于大多数 PHP 初学者的习惯问题，该服务器就定位运行在 Windows 系统下。



警告：如果是 Linux 系统用户按本章安装方法安装，可能会引起错误。如果是其他系统用户，请查阅相关资料。

2.1.3 选择服务器软件

在 Windows XP 操作系统下，原则上只要安装服务器软件就建立了 Web 服务器。也可以选择 XP 自带的 IIS 服务器，或选择第三方服务器软件。IIS 在 Windows XP 安装盘里自带，默认没有安装，如需使用，只要添加即可。IIS 默认支持 ASP 语言，对于 PHP 是不能解析的，需要另外配置才可以。由于 IIS 不是支持 PHP 语言的主流，它对 PHP 支持的高级功能大打折扣，例如 PHP 压缩解析、重写、多域名支持等都不如 PHP 主流服务器软件做起来得心应手，所以在这里还是舍弃了以 IIS 作为服务器软件的做法，而是转向 PHP 的主流服务器软件——Apache。

Apache 为开放源代码软件，允许任何人对其修改、扩充、更新，使其可以运行在几乎所有广泛使用的计算机平台上。在所有的 Web 服务器软件中，Apache 已占据绝对优势，远远领先排名第二的 Microsoft IIS，是目前世界上使用最为广泛的 Web 服务器。

2.1.4 选择 PHP 版本

PHP 是免费开源软件，可以到 PHP 官方站点 www.php.net 去下载使用。PHP 版本很多，鉴于 PHP 5 性能稳定，功能齐全，又向下兼容，这里确定选择 PHP 5 系列来安装。登录 PHP 官方网站，单击导航链接的“downloads”打开 PHP 的下载页面，该页面列出了最新的 PHP 安装资源包，单击“Windows Binaries”中的“PHP 5.2.2 zip package”，下载完成之后，得到一个名为“php-5.2.2-Win32.zip”的压缩包，这就是需要的 PHP 安装资源包。在这个资源包中，包括了安装和配置 PHP 服务器的一切文件，以及大量 PHP 扩展函数库。通过此压缩包的名字能看出其版本号为 5.2.2，适用平台为 Win32，即 Windows 系列。

至此，就完成了 PHP 软件资源包的准备工作。



注意：很多网站提供的 PHP 安装资源包并不规范和全面，有些 PHP 安装软件是由第三方开发的，并没有经过 PHP 官方的认可和授权。有的安装包为了缩小体积还去掉了大部分扩展函数库，给以后的使用带来不便。因此，建议直接去 PHP 官方网站下载 PHP 安装资源包，并用手工方法安装和配置 PHP 服务器，只有这样，才能保证所使用的 PHP 完整、全面和权威。

2.1.5 选择数据库

对于开发网站来说，使用数据库是开发专业站点必不可少的，但是数据库类别林林总总，Access、SQL Server、Oracle、MySQL 各有优势，PHP 语言也都支持这些数据库，选择哪个呢？考虑到 Access、SQL Server 和 Oracle 都不是开源免费软件，需要购买才能使用，而 MySQL 是开源软件，选择 MySQL 是最节省成本的做法，而且 Apache、PHP 和 MySQL 是绝配，它们的组合有着最佳的性能和最广大的用户支持群。最终看来，还是应该选择 MySQL 作为我们的 Web 服务器数据库。

MySQL 是一个真正的多用户、多线程 SQL（结构化查询语言）数据库服务器，它以客户机/服务器的结构实现。MySQL 有如下优势。

- 速度快。开发者声称 MySQL 数据库可能是目前能得到的最快的数据库。可访问 MySQL 官方网站上的性能比较页 <http://www.mysql.com/benchmark.html>，上面有 Oracle 与

MySQL、PostgreSQL 与 MS SQL 实测比较,可测试它的速度性能。

- 连接性和安全性。MySQL 是完全网络化的,其数据库可在因特网上访问,因此,可以和任何地方的任何人共享数据库,而且 MySQL 还能进行访问控制,能够控制特定用户不允许其访问数据。
- 可移植性。MySQL 可运行在各种版本的 UNIX 系统及其他非 UNIX (如 Windows 和 OS/2) 系统上,从家用 PC 到高级服务器都可运行 MySQL。
- 支持 SQL 语言。MySQL 支持这种现代数据库系统都选用的语言。
- 容易使用。MySQL 是一个高性能且相对简单的数据库,易于操作。
- 成本优势。MySQL 对多数个人用户来说是免费的。

目前,MySQL 已经发布到 5.0 系列,可以到 MySQL 官方网站 <http://www.mysql.com> 下载得到,这里下载的是 `mysql-5.0.22-win32.exe`,从文件名分析它的版本是 5.0.22,适用于 Windows 平台。

2.2 Apache 服务器的安装

前面完成了服务器配置的准备工作,从本节开始将安装配置服务器,下面讲解 Apache 的安装与配置。

2.2.1 安装 Apache 服务器

Apache 在 Windows 平台上的安装非常简单,只需要启动安装程序,按照提示逐步进行即可。Apache 的版本为 Apache HTTP Server 2.2.4。



注意: 在安装 Apache 之前,必须保证电脑里没有安装 IIS 或其他服务器软件,如果已经安装了,建议将其卸载,因为可能会由于端口冲突而导致 Apache 无法启动,当然也可以设置使各个服务器软件工作在不同端口,但是在绝大多数情况下只需要一个服务器软件就足够了。

① 打开下载的 Apache 安装文件,双击启动安装可执行程序,首先会看到一个欢迎画面,如图 2-1 所示。

② 单击“Next”按钮,继续安装。进入版权声明界面,出现 Apache 许可协议,阅读完毕许可协议之后选择“I accept the terms in the license agreement”单选按钮,表示接受许可协议中的条款,如图 2-2 所示。



图 2-1 欢迎界面

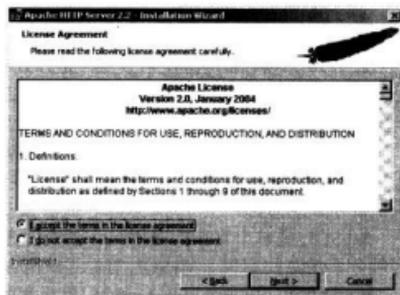


图 2-2 版权声明界面

警告： 用户必须同意画面所列版权声明，如不同意将停止安装。

- ③ 单击“Next”按钮，出现如图 2-3 所示的服务器注意事项。



图 2-3 服务器注意事项

- ④ 阅读完毕后，单击“Next”按钮，出现服务器信息设置界面，如图 2-4 所示。

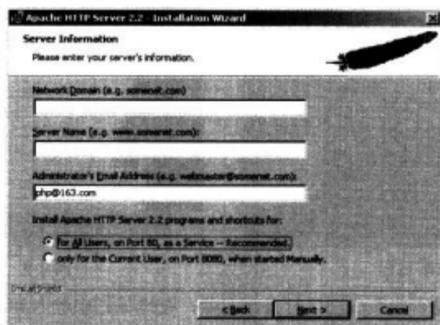


图 2-4 服务器信息设置界面

此处要求设置一些服务器基本信息，分别是网站域名、服务器名、管理员邮箱，以及 Apache 的工作方式。如果只是在自己的机器上使用 Apache，那么前三个选项可以保持空白，不需要设置。第四个选项有两种选择，建议选择第一项，即“针对所有用户，工作在 80 端口，安装为服务”，“安装为服务”的意思是将 Apache 安装为 Windows 的一个服务，当机器启动时自动启动 Apache。

⑤ 设置完成之后，单击“Next”按钮进入下一步，这时出现安装类型窗口，在这里有 Typical 和 Custom 即“典型安装”和“用户自定义安装”两种选择，如图 2-5 所示。建议不太熟悉 Apache 的初学者使用“典型安装”。

⑥ 单击“Next”按钮，出现 Apache 安装位置选择窗口。Apache 默认被安装到 C:\Program Files\Apache Software Foundation\Apache2.2\目录下。如果希望安装在其他位置，可以单击“Change”按钮来选择另外一个位置，这里采用默认位置，如图 2-6 所示。

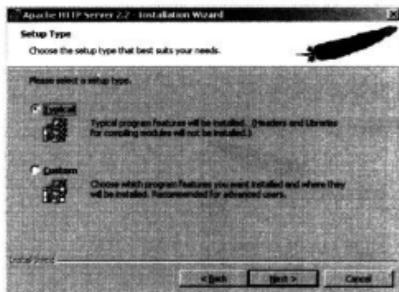


图 2-5 安装类型窗口

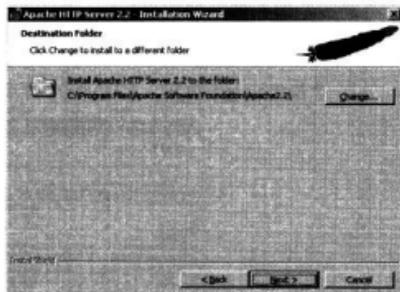


图 2-6 安装位置选择窗口

⑦ 单击“Next”按钮，这时出现“安装准备就绪”窗口，如果不需要对前面的步骤做修改，就可以直接单击 Install 按钮开始安装 Apache。安装开始后会出现安装进度条，如图 2-7 所示。

⑧ 全部安装完成后，则会出现安装成功的提示窗口，单击“Finish”按钮结束安装程序，如图 2-8 所示。至此，Apache 的安装就完成了。

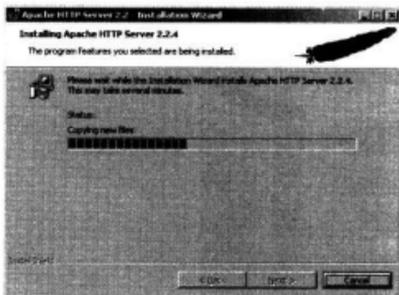


图 2-7 安装过程



图 2-8 完成安装

⑨ 验证 Apache 是否安装成功，打开浏览器，在地址栏中输入 `http://localhost/` 或者 `http://127.0.0.1`，这时如果看到如图 2-9 所示的页面，说明 Apache 已经成功安装并开始工作了。



图 2-9 测试 Apache

2.2.2 配置 Apache 服务器

此时网站已经能够解析静态网页了，但是所有的程序必须放在 Apache 的 `htdocs` 文件夹下才能被解析。如果用户想自己建立网站根目录，则需要对 Apache 中 `conf` 文件夹下的 `http.conf` 文件



2.3.2 配置 PHP 运行环境

安装了 PHP, 并不是说明 PHP 就能运行了, 而是需要经过配置 PHP 才能够起作用。在 Windows 目录下找到 php.ini 文件, 然后用记事本打开, 查找以下字符串: extension=php_gd2.dll、extension=php_mysql.dll 和 extension=php_mbstring.dll, 将这三项前面的“;”去掉, 使 PHP 支持处理图像、MySQL 函数库和宽字符。

如果想使 PHP 支持其他功能, 只要在 php.ini 里进行相应的配置就行了。例如要使 PHP 支持以“<?”短标记作为 PHP 代码开始的标记, 只需找到 short_open_tag 参数, 将其值设为 on, 如图 2-11 所示。

如果不允许 PHP 自动将外部提交的数据注册为全局变量, 只需找到 register_globals 参数, 将它设置为 off, 如图 2-12 所示。

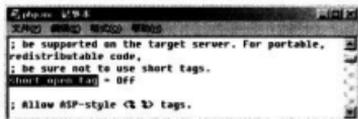


图 2-11 设置 short_open_tag 参数

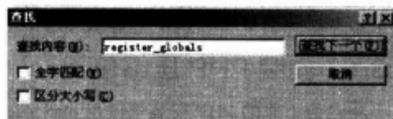


图 2-12 设置 register_globals 参数

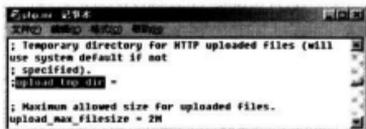


图 2-13 设置上传文件大小

如果需要 PHP 控制文件上传的信息, 只需找到 file_uploads、upload_tmp_dir 和 upload_max_filesize 3 个参数进行设置, 如图 2-13 所示。这三个参数分别表示是否允许文件上传 (on/off)、上传文件的暂存路径、上传文件的最大字节数。可以根据需要来修改和填写, 也可以使用默认值。

以上介绍了 php.ini 文件的配置, 这些设置对调试 PHP 程序来讲已经足够了。

提示: upload_tmp_dir 最好填写, 以保证将来可以顺利地用 PHP 实现上传文件功能。



2.4 MySQL 数据库的安装与测试

前面已经准备好了 MySQL 安装软件, 下面安装 MySQL 数据库。

2.4.1 安装 MySQL

① 双击执行 mysql-5.0.22-Win32.exe 程序, 出现如图 2-14 所示的欢迎界面。

② 单击“Next”按钮, 继续安装, 出现安装选择窗口。它有 3 个选项可供选择, “Typical” (典型安装)、Complete (完全安装) 和 Custom (自定义安装), 建议初学者选择“典型安装”, 如图 2-15 所示。

③ 单击“Next”按钮, 出现的对话框显示安装类型和安装的路径, 如图 2-16 所示。默认的安装路径为“C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.0\”。

④ 单击“Install”按钮, 出现安装进度条。安装进度完成后, 出现 MySQL 注册窗口, 提示创建一个 MySQL 通行证或者登录 MySQL 通行证, 如图 2-17 所示。根据需要选择增加一个

有关此电子图书的说明

本人由于一些便利条件，可以帮您提供各种中文电子图书资料，且质量均为清晰的 PDF 图片格式，质量要高于网上大量传播的一些超星 PDG 的图书。方便阅读和携带。只要图书不是太新，文学、法律、计算机、人文、经济、医学、工业、学术等方面的图书，我都可以帮您找到电子版本。所以，当你想要看什么图书时，可以联系我。我的 QQ 是：**89039855**，大家可以在 QQ 上联系我。

此 PDF 文件为本人亲自制作，请各位爱书之人尊重个人劳动，敬请您不要修改此 PDF 文件。因为这些图书都是有版权的，请各位怜惜电子图书资源，不要随意传播，否则，这些资源更难以得到。