

在线服务：视频库、源代码库、专业论坛、专家实时支持

Ajax+PHP 程序设计 实战详解

梁文新 宋强 刘凌霄 等编著



50段全程配音语音教学视频
全书实例源代码，使学习、分析、调试程序更方便

在线服务方式

在线服务网站：www.itzcn.com

QQ群在线服务：45368980、33925615、107423140



清华大学出版社

在线服务：视频库、源代码库、专业论坛、专家实时支持

Ajax+PHP 程序设计 实战详解

Ajax+PHP

梁文新 宋强 刘凌霞 等编著

清华大学出版社

北京

内 容 简 介

本书介绍 Ajax 和 PHP 两种比较流行的技术,覆盖了 Ajax 和 PHP 技术的基本知识和应用场景。本书分为 5 篇,分别为:PHP 基础篇、PHP Web 应用篇、Ajax 基础开发篇、组合篇和实例篇。内容囊括了 PHP 开发的基础知识、Ajax 开发的基础知识、PHP+Ajax 组合开发 Web 2.0 程序和 PHP+Ajax 实例程序。本书最后介绍了一个教学视频网站后台管理系统,帮助读者全面掌握在实际项目中使用 Ajax 技术,提高对大型应用系统的整体把握,使读者熟练掌握 PHP+Ajax 技术。

本书适合网站开发人员、PHP 和 Ajax 开发人员以及 Web 开发爱好者学习和参考,也可以作为 PHP 和 Ajax 的教学参考书。

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 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

Ajax+PHP 程序设计实战详解 / 梁文新等编著. —北京:清华大学出版社, 2010.10
ISBN 978-7-302-21295-9

I. A… II. 梁… III. ①计算机网络—程序设计 ②PHP 语言—程序设计 IV. TP393.09
TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 181939 号

责任编辑:夏兆彦

责任校对:徐俊伟

责任印制:何 芊

出版发行:清华大学出版社

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

社 总 机:010-62770175

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

邮 编:100084

邮 购:010-62786544

印 刷 者:北京鑫丰华彩印有限公司

装 订 者:三河市漂源装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:190×260 印 张:34 字 数:846 千字

附光盘 1 张

版 次:2010 年 10 月第 1 版

印 次:2010 年 10 月第 1 次印刷

印 数:1~5000

定 价:59.50 元

FOREWORD

前言

PHP 是一种易于学习和使用的后台开发技术。用户只需要具备很少的编程知识,就可以使用 PHP 建立一个具有交互功能的 Web 站点。应用 PHP 有许多好处,如实用性强、功能强大、成本较低等。对于个人来说学习和使用 PHP 是一个很好的选择。

Ajax 技术为用户提供了更丰富的页面浏览体验,可以构建高度交互的 Web 应用。本书介绍了在 Web 2.0 的标准下结合 Ajax 技术进行各种 PHP Web 应用开发的方式和技巧。主要内容包括 CSS 和 XML 的基础、DOM 的应用、XMLHttpRequest 对象、JavaScript 开发工具、Ajax 客户端编程、与服务器通信以及将 Ajax 技术集成到 PHP 网站,还介绍了与 Ajax 相关的框架等技术。

1. 本书内容

本书介绍了 Ajax 和 PHP 两种比较流行的技术,覆盖了 Ajax 和 PHP 技术基本知识和应用场景。本书分为 5 篇,分别为:PHP 基础篇、PHP Web 应用篇、Ajax 基础篇、PHP+Ajax 组合篇和综合实例篇,各篇主要内容如下。

第 1 篇:PHP 基础篇(第 1~4 章)。本篇首先向读者介绍 PHP 的发展历程,以及配置 PHP 环境,然后详细介绍 PHP 语法基础和面向对象特性,像常量、变量、数据类型、运算符、对象、类、属性、方法、继承、接口以及反射等。

第 2 篇:PHP Web 应用篇(第 5~8 章)。在本篇中首先介绍如何使用 PHP 提交与获取表单数据、登录信息;然后通过实例的方式详细阐述 cookie 和会话机制;最后介绍了文件 I/O 和数据库操作,以及在客户端如何处理 XML 文件等。

第 3 篇:Ajax 基础篇(第 9~14 章)。向读者介绍 Ajax 的概念、优势、运行机制以及第一个 Ajax 实例。然后,针对 Ajax 的核心组成部分进行详细介绍,包括 CSS、JavaScript、XML、XMLHttpRequest 及 DOM。

第 4 篇:PHP+Ajax 组合篇(第 15~17 章)。主要介绍 Ajax 技术与 PHP 结合的简单实际应用。首先介绍如何处理服务器响应,然后讲解 Ajax 技术的设计模式,接下来,以实例的形式详细介绍 Ajax 技术的使用技巧,例如在 PHP 页面上显示进度条、级联菜单形式显示数据库数据,以及 PHP+Ajax 数据分页显示等。

第 5 篇:综合实例篇(第 18 章)。本实例实现一个教学视频网站后台管理系统,让读者全面掌握如何在实际项目中使用 Ajax 技术,并提高读者对大型应用系统的整体把握,同时提高读者对 PHP+Ajax 技术的熟练程度。

基本上囊括了 PHP 开发的基础知识、Ajax 开发的基础知识、PHP+Ajax 组合开发 Web 2.0 程序和 PHP+Ajax 实例程序。

2. 本书特色

书中采用大量的实例进行讲解，力求通过实例使读者更形象地理解 PHP 的编程思想，快速掌握基于 Ajax 技术的开发。本书难度适中，内容由浅入深，实用性强，覆盖面广，条理清晰。

- **知识点全** 本书紧紧围绕利用 PHP 与 Ajax 进行 Web 程序开发展开讲解，具有很强的逻辑性和系统性。
- **实例丰富** 书中各实例均经过作者精心设计和挑选，都是根据作者在实际开发中的经验总结而来，几乎涵盖了在实际开发中所遇到的各种问题。
- **应用广泛** 对于精选案例，给了详细步骤，结构清晰简明，分析深入浅出，而且有些程序能够直接在项目中使用，避免读者进行二次开发。
- **基于理论，注重实践** 在讲述过程中，不仅介绍理论知识，而且在合适位置安排综合应用实例，或者小型应用程序，将理论应用到实践当中，来加强读者的实际应用能力，巩固 PHP 开发基础知识。
- **随书光盘** 本书为实例配备了视频教学文件，读者可以通过视频文件更加直观地学习 PHP 和 Ajax 的使用知识。
- **网站技术支持** 读者在学习或者工作的过程中，如果遇到实际问题，可以直接登录 www.itzcn.com，作者会在第一时间给予帮助。

3. 读者对象

本书具有知识全面、实例精彩、指导性强的特点，力求以全面的知识性及丰富的实例来指导读者透彻地学习 PHP 和 Ajax 各方面的知识。本书可以作为 PHP Web 开发人员的重要学习资料，也可以作为 PHP 和 Ajax 开发职业培训教程。

本书适合以下人员阅读学习。

- PHP 初学者和自学者。
- 网站后台维护人员。
- PHP 应用开发人员。
- Ajax 前台应用开发人员。
- 各大中专院校的在校学生和相关授课老师。
- 其他 Web 编程爱好者。

除了封面署名人员之外，参与本书编写的还有左旭日、于永军、张秋香、李乃文、张仕禹、夏小军、赵振江、李振山、李文才、吴越胜、李海庆、何永国、李海峰、陶丽、吴俊海、安征、张巍屹、崔群法、王咏梅、康显丽、辛爱军、牛小平、贾栓稳、王立新、苏静、赵元庆、郭磊、徐铭、李大庆、王蕾、张勇、郝安林、郭新志、牛丽平、唐守国等。在编写过程中难免会有疏漏，欢迎读者与编者联系，帮助编者改正提高。

CONTENTS

目 录

第 1 篇 PHP 基础篇

第 1 章 PHP 入门	2
1.1 PHP 概述	2
1.1.1 PHP 产生和发展	2
1.1.2 PHP 介绍	3
1.2 搭建 PHP 环境	5
1.2.1 安装 Apache 和 PHP	5
1.2.2 测试 PHP 环境	11
1.2.3 使用 PHP 帮助文档	12
1.3 PHP 配置指令介绍	14
1.3.1 管理 PHP 的配置指令	14
1.3.2 PHP 的配置指令	16
1.4 PHP 简单例子	20
第 2 章 PHP 基础语法	22
2.1 PHP 脚本基础	22
2.1.1 嵌入 PHP 代码	22
2.1.2 注释	25
2.1.3 输出函数介绍	25
2.2 数据类型	28
2.2.1 标量数据类型	28
2.2.2 复合数据类型	30
2.2.3 特殊数据类型	32
2.2.4 类型转换	32
2.2.5 类型函数	34
2.3 变量	36
2.3.1 创建变量	36
2.3.2 变量作用域	38
2.3.3 变量的变量	41
2.4 常量	41
2.5 表达式	42
2.5.1 操作数	42
2.5.2 操作符	42
2.6 控制结构	47
2.6.1 条件语句	48
2.6.2 循环语句	51
2.6.3 break 和 continue 语句	53

2.7 函数	55
2.7.1 调用 PHP 函数	55
2.7.2 用户自定义函数	56
2.7.3 函数库	57
2.8 数组	58
2.8.1 数组概述	58
2.8.2 管理数组	59

第 3 章 面向对象的 PHP 65

3.1 OOP 特性	65
3.1.1 封装	65
3.1.2 继承	66
3.1.3 多态	66
3.2 关键的 OOP 概念	67
3.2.1 类和对象	67
3.2.2 字段	68
3.2.3 属性	72
3.2.4 常量	74
3.2.5 方法	75
3.3 构造函数和析构函数	80
3.3.1 构造函数	80
3.3.2 析构函数	82
3.4 新增 OOP 特性	83
3.4.1 类型提示	83
3.4.2 静态类成员	84
3.4.3 instanceof 关键字	85
3.4.4 自动加载对象	86
3.5 类/对象函数	86
3.5.1 class_exists()函数	86
3.5.2 get_class()函数	87
3.5.3 get_class_methods()函数	88
3.5.4 get_class_vars()函数	89
3.5.5 get_declared_classes()函数	89
3.5.6 get_object_vars()函数	90
3.5.7 method_exists()函数	91
3.5.8 interface_exists()函数	91

第 4 章 高级 OOP 特性 92

4.1 PHP 不支持的高级 OOP 特性	92
-----------------------	----

4.2 对象克隆	93
4.2.1 克隆	93
4.2.2 __clone()方法	94
4.3 继承	96
4.3.1 类继承	96
4.3.2 继承和构造函数	98
4.4 接口	100
4.4.1 实现一个接口	100
4.4.2 实现多个接口	101
4.5 抽象类	103
4.6 反射	104
4.6.1 编写 ReflectionClass 类	104
4.6.2 编写 ReflectionMethod 类	105
4.6.3 编写 ReflectionParameter 类	106
4.6.4 编写 ReflectionProperty 类	108
4.6.5 编写 ReflectionExtension 类	109

第 2 篇 PHP Web 应用篇

第 5 章 PHP 简单 Web 操作 112

5.1 PHP 和 Web 表单	112
5.1.1 HTML 表单 GET 和 POST	112
5.1.2 向函数传递表单数据	115
5.1.3 处理多值表单组件	116
5.2 PHP 与字符串	118
5.2.1 获取字符串长度	119
5.2.2 字符串比较函数	119
5.2.3 字符串大小写转换	122
5.2.4 填充和剔除字符串	124
5.2.5 字符和单词计数	126
5.2.6 字符串与 HTML 相互转换	129
5.2.7 解析字符串表达式的函数	132
5.3 PHP 身份认证	139
5.3.1 基本的 HTTP 身份验证	140
5.3.2 PHP 身份认证	140

第 6 章 cookie 和会话 145

6.1 cookie	145
6.1.1 cookie 介绍	145
6.1.2 基本操作	146

6.1.3	cookie 有效性控制	150
6.2	会话	152
6.2.1	PHP 会话配置	152
6.2.2	会话工作原理	156
6.2.3	基本用法	157
6.2.4	获取会话 ID	159
6.2.5	会话 ID 传输	160
6.2.6	会话数据	160
6.2.7	编码和解码会话数据	162
6.3	会话实例	163
6.3.1	删除会话中已创建变量	163
6.3.2	Session 的使用	166
第 7 章	PHP 操作文件和数据库	169
7.1	文件目录和属性	169
7.1.1	解析目录路径	169
7.1.2	访问文件属性	172
7.1.3	访问目录属性信息	180
7.2	操作文件	182
7.2.1	打开和关闭文件	182
7.2.2	读取文件	183
7.2.3	移动文件指针	189
7.2.4	写入文件	190
7.2.5	读取目录内容	191
7.3	连接 MySQL 数据库	193
7.3.1	建立连接	194
7.3.2	单独存放连接文件	196
7.3.3	选择数据库	197
7.4	数据库基本操作	197
7.4.1	执行 SQL 语句	198
7.4.2	获取和显示数据	199
7.4.3	管理数据库数据	204
7.5	数据库高级操作	208
7.5.1	获取错误信息	209
7.5.2	获取数据库和表信息	210
7.5.3	获取字段信息	212
7.5.4	辅助函数	216
7.5.5	多个查询	218
7.5.6	准备语句	219

7.5.7	事务处理	222
第 8 章	在 PHP 中处理 XML	225
8.1	PHP 生成 XML	225
8.2	PHP 处理 XML	227
8.2.1	解析 XML 文档方法比较	227
8.2.2	SAX 解析器解析 XML	228
8.2.3	使用 DOM 库对 XML 文档解析	234
8.2.4	使用 SimpleXML 处理 XML	240
8.3	客户端处理 XML	248

第 3 篇 Ajax 基础篇

第 9 章	Ajax 概述	252
9.1	Web 2.0 与 Ajax 简介	252
9.1.1	Web 2.0 简介	252
9.1.2	什么是 Ajax	253
9.1.3	Ajax 运行机制	253
9.1.4	Ajax 核心内容	254
9.2	Ajax 结构及其意义	255
9.2.1	传统 Web 应用解决方案	255
9.2.2	Ajax 解决方案的优势	256
9.2.3	Ajax 的应用	257
9.2.4	Ajax 相关技术简介	257
9.3	第一个 Ajax 实例	258

第 10 章	CSS	263
10.1	CSS 概述	263
10.1.1	CSS 简介	263
10.1.2	定义 CSS 规则	264
10.1.3	应用 CSS	267
10.2	基本属性	271
10.2.1	字体	272
10.2.2	文本	273
10.2.3	背景	274
10.2.4	列表	276
10.3	区块属性	277
10.3.1	区块模型	277
10.3.2	边框	279
10.3.3	间距	281

10.3.4 填充	283	12.1.1 XML 简介	337
10.4 位置属性	284	12.1.2 XML 标记、元素和属性	338
10.4.1 定位	284	12.1.3 XML 命名空间	341
10.4.2 布局	288	12.1.4 XML 实体引用及 CDATA 段	342
10.4.3 浮动模型	293	12.2 文档类型定义 DTD	343
10.5 其他属性	295	12.2.1 DTD 简介	344
10.5.1 单位	295	12.2.2 内部 DTD 和外部 DTD	344
10.5.2 鼠标指针	296	12.2.3 声明 DTD	346
10.5.3 滤镜	297	12.2.4 DTD 实体	349
第 11 章 JavaScript	298	12.3 XML 架构 Schema	354
11.1 JavaScript 语言概述	298	12.3.1 XML Schema 模型结构	354
11.2 基础语法	299	12.3.2 XML Schema 数据类型	355
11.2.1 变量	299	12.3.3 XML Schema 元素声明	359
11.2.2 运算符	301	12.3.4 XML Schema 属性声明	362
11.2.3 数据类型	303	12.4 XSLT	363
11.3 流程控制语句	304	12.4.1 XSLT 简介	364
11.3.1 条件语句	305	12.4.2 XSLT 文档	364
11.3.2 循环语句	307	12.4.3 XSLT 模板语法	366
11.3.3 其他语句	310	12.4.4 XSLT 元素	369
11.3.4 异常处理	310	第 13 章 XMLHttpRequest	373
11.4 函数	311	13.1 XMLHttpRequest 简介	373
11.4.1 定义和调用函数	312	13.2 XMLHttpRequest 成员	374
11.4.2 基于对象的函数	313	13.2.1 XMLHttpRequest 属性	374
11.4.3 系统函数	314	13.2.2 XMLHttpRequest 方法	376
11.5 事件机制	317	13.3 XMLHttpRequest 与服务器通信	378
11.5.1 事件概述	317	13.3.1 创建 XMLHttpRequest 对象	378
11.5.2 事件处理程序	318	13.3.2 发送请求	379
11.5.3 事件驱动	319	13.3.3 处理回调函数	380
11.5.4 事件处理的使用方法	320	13.4 XMLHttpRequest 对象运行周期	381
11.5.5 使用 this 关键字	324	13.5 XMLHttpRequest 实例	383
11.6 对象	324	13.5.1 局部刷新	384
11.6.1 对象概述	325	13.5.2 操作 XML	386
11.6.2 内置对象	327	13.5.3 级联菜单	388
11.6.3 浏览器对象	334	第 14 章 DOM	392
11.6.4 自定义对象	335	14.1 DOM 模型概述	392
第 12 章 XML 编程基础	337	14.2 DOM 结构模型	393
12.1 XML 基本概念	337	14.2.1 DOM 与 HTML	394

14.2.2 DOM 与 XML	395
14.3 DOM 对象	397
14.3.1 DOM 核心接口	397
14.3.2 DOM 基本对象	399
14.3.3 创建 DOM 对象	401
14.4 使用 DOM 操作 HTML 文档	402
14.4.1 遍历文档的节点	402
14.4.2 搜索特定元素	403
14.4.3 修改内容	404
14.4.4 添加和删除内容	405
14.5 使用 DOM 操作 XML 文档	407
14.5.1 创建 XML 文档	407
14.5.2 遍历 XML 文档	409
14.5.3 复制和修改节点	410
14.5.4 删除节点	411

第 4 篇 PHP+Ajax 组合篇

第 15 章 Ajax 客户端应用

15.1 在 HTTP 请求中包含参数	414
15.1.1 发送包含参数的普通请求	415
15.1.2 请求参数作为 XML 发送	420
15.1.3 发送 JSON 格式请求	423
15.2 处理服务器响应	425
15.2.1 处理文本格式的响应	426
15.2.2 处理 XML 格式的响应	428
15.2.3 处理 JSON 格式的响应	430
15.3 Ajax 实例	432

第 16 章 Ajax 设计模式

16.1 设计模式	435
16.1.1 设计模式概述	435
16.1.2 设计模式组成要素和原则	436
16.1.3 基本设计模式	438

16.2 常用设计模式	440
16.2.1 Facade 模式	440
16.2.2 Adapter 模式	442
16.2.3 Observer 模式	444
16.2.4 Command 模式	445
16.2.5 MVC 模式	446
16.3 应用 MVC 模式	448
16.3.1 应用 Ajax 视图	449
16.3.2 应用 Ajax 控制器	452
16.3.3 应用 Ajax 模型	452

第 17 章 PHP 常用技巧

17.1 创建工具提示	455
17.2 读取响应首部	458
17.3 显示进度条	461
17.4 提供自动提示功能	467
17.5 完成数据库各项操作	472
17.6 级联菜单形式显示信息	487
17.7 Ajax+PHP 数据分页显示	490
17.8 Ajax 自动保存草稿	494
17.9 信息排序	499

第 5 篇 综合实例篇

第 18 章 教学视频网站后台管理系统

18.1 系统概述	504
18.2 数据库设计	506
18.3 课程管理	508
18.4 上传视频	516
18.5 班级管理模块	523
18.5.1 创建班级	523
18.5.2 管理班级	525
18.5.3 添加视频和视频列表	529

第 1 篇 PHP 基础篇

第 1 章

PHP 入门



内容摘要 | Abstract

PHP 是一种被广泛应用的、开放源代码的多用途脚本语言，可以嵌入到 HTML 中，非常适合 Web 开发。PHP 的最大优势是对于初学者来说极其简单，可以很快入门，只需几个小时就可以自己写一些简单的脚本程序，同时也给专业的程序员提供了各种高级的特性。本章将简单介绍 PHP 的产生和发展，并重点介绍构建 PHP 的运行平台，即 Apache 和 PHP 的安装及配置。



学习目标 | Objective

- 了解 PHP 的产生和发展
- 了解 PHP 特性
- 掌握如何安装 Apache 和 PHP
- 配置 PHP 运行环境
- 了解 PHP 配置指令
- 开发简单的 PHP 应用程序

1.1 PHP 概述

随着 PHP 的不断改进，越来越多的人意识到它的实用性，PHP 从而逐渐发展起来，并成为开发动态网页的主流技术之一。本节主要介绍 PHP 的产生和发展，还有 PHP 的主要特点。

1.1.1 PHP 产生和发展

PHP 继承自一个名叫 PHP/FI 的工程。PHP/FI 在 1995 年由 Rasmus Lerdorf 创建，最初只是一套简单的 Perl 脚本，用来跟踪访问主页的信息。他给这一套脚本取名为“Personal Home Page Tools”。随着更多功能需求的增加，Rasmus 写了一个更大的 C 语言的实现，它可以访问数据库，可以让用户开发简单的动态 Web 程序。Rasmus 发布了 PHP/FI 的源代码，以便每个人都可以使用它，同时也可以修正它的 Bug，并且改进其源代码。PHP/FI 是专为个人主页 / 表单提供解释程序的程序，已经包含了今天 PHP 的一些基本功能。它有着 Perl 样式的变量，自动解释表单变量，并可以嵌入 HTML，语法本身与 Perl 很相似。但是它很有限，很简单，

还稍微有些不协调。到 1997 年, PHP/FI 2.0, 也就是它的 C 语言实现的第二版在全世界已经有几千个用户(估计)和大约 50000 个域名安装, 大约是 Internet 所有域名的 1%。但是那时只有几个人在为该工程撰写少量代码, 仍然只是一个人的工程。PHP/FI 2.0 在经历了数个 beta 版本的发布后, 于 1997 年 11 月发布了官方正式版本。不久, PHP 3.0 的第一个 alpha 版本发布, PHP 从此走向了成功。

PHP 3.0 是类似于当今 PHP 语法结构的第一个版本。Andi Gutmans 和 Zeev Suraski 在为一所大学的项目开发电子商务程序时发现 PHP/FI 2.0 功能明显不足, 于是他们重写了代码, 这就是 PHP 3.0。经过 Rasmus, Andi 和 Zeev 一系列的努力, 考虑到 PHP/FI 已存在的用户群, 他们决定联合发布 PHP 3.0 作为 PHP/FI 2.0 的官方后继版本, 而 PHP/FI 2.0 的进一步开发几乎终止了。

PHP 3.0 最强大的功能是可扩展性。除了给最终用户提供数据库、协议和 API 的基础结构, 它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。后来证实, 这是 PHP 3.0 取得巨大成功的关键。PHP 3.0 中的其他关键功能包括面向对象的支持、更强大和协调的语法结构。

这个全新的语言伴随着一个新的名称发布。它从 PHP/FI 2.0 的名称中移去了暗含“本语言只限于个人使用”的部分, 被命名为简单的缩写“PHP”。这是一种递归的缩写, 全称是 Hypertext Preprocessor。

1998 年末, PHP 的安装人数接近 10000, 有大约 100000 个网站报告他们使用了 PHP。在 PHP 3.0 的顶峰阶段, Internet 中 10% 的 Web 服务器上都安装了它。约 9 个月的公开测试后, 官方于 1998 年 6 月正式发布 PHP 3.0。

PHP 代表超文本预处理器 (PHP, Hypertext Preprocessor)。PHP 是完全免费的, 可以从 PHP 官方站点 (<http://www.php.net>) 下载。PHP 遵守 GNU 公共许可 (GPL), 在这一许可下诞生了许多流行的软件诸如 Linux 和 Emacs。用户可以不受限制地获得源码, 甚至可以从中间加入自己需要的特色。

1.1.2 PHP 介绍

PHP 是一种广泛应用的开源多用途脚本语言, 它可以嵌入到 HTML 中, 尤其适合 Web 开发。PHP 是一种基于服务器端的脚本语言, 可以用来完成任何其他的 CGI 程序能够完成的工作, 例如收集表单数据, 生成动态网页, 或者发送 / 接收 Cookies。使用 PHP 还有很多好处, 如实用性、对多种数据库的支持、对网络协议的支持、面向对象编程、跨平台性和可扩展性等。下面简要介绍这些特性。

1. 支持多种数据库

PHP 最强大的特性是支持多种数据库, 例如 Oracle、SQL Server 和 MySQL 等。其中 PHP 与 MySQL 是最佳组合。由于 PHP 支持 ODBC (开放数据库连接标准), 因此 PHP 可以连接任何其他支持该标准的数据库。

2. 支持多种网络协议

PHP 支持 LDAP、IMAP、SNMP、NNTP、POP3、HTTP 和 COM 等大量协议。PHP 支持

对 Java 对象的即时连接, 并且可以将其自由地用作 PHP 对象, 甚至还可以用 CORBA 扩展库来访问远程对象。

3. 面向对象编程

使用 PHP 进行 Web 开发时, 由于 PHP 提供了类和对象, 因此可以选择面向对象方式编程, 当然也可以选择面向过程方式编程, 或者选择两者混合的方式。

4. 文本处理功能

PHP 支持 POSIX 扩展、Perl 正则表达式和 XML 文档解析。PHP 之所以能够解析 XML 文档, 是因为 PHP 还支持 SAX 和 DOM 标准, 可以使用 XSLT 扩展库来转换文档。PHP 还可以输出文本, 例如 XHTML 和其他形式的 XML 文件。

5. 可扩展性

在 PHP 应用程序中, 程序员可以为 PHP 扩展附加功能。例如程序员可以为应用程序添加一个扩展类。

6. 跨平台性

PHP 跨平台性非常好, 例如在 Linux 平台、GUN/Linux 和 Windows 平台上都可以运行。

上面介绍了 PHP 脚本语言的一些特性, 下面详细介绍 PHP 脚本语言的一些具体运用。一个有用的 PHP 脚本可能只包含一行代码, 与 C 语言不同, 不需要导入函数库。例如下面的代码就是一个完整的 PHP 脚本, 其目的是以类似于 September 23, 2005 的格式输出当前的日期:

```
<?php echo date("F j,y");?>
```

PHP 语言很强调紧凑性, 这反映在 PHP 能嵌套函数。例如, 通过在一行代码中按特定的顺序调用函数, 可以对一个值进行一系列修改。下面的例子将生成一个由字母或者数字字符组成的伪随机字符串, 如 a3jh8:

```
$randomString=substr(mds(microtime()),0,5);
```

PHP 是一种弱类型的语言, 即类型松散的语言, 这意味着不需要明确地创建变量, 指派类型或撤销变量, 当然也没有绝对禁止做这些操作。PHP 在内部处理这些情况, 脚本中使用变量时 PHP 会动态创建变量, 并使用最优推测规则自动指派变量的类型。例如, PHP 认为代码 1.1 的语句完全合法。

代码 1.1 代码片段

```
$string_value="你好";  
echo($string_value);  
$radius=2.0;  
$pi=3.14159;  
$area=$pi*$radius*$radius;
```

PHP 还会在脚本结束时自动撤销变量, 将资源返回给系统。从这些方面来看, PHP 在内

部处理了编程的许多管理方面的问题，这就允许开发人员集中精力去完成最终的目标。

1.2 搭建 PHP 环境

PHP 在 Apache 服务器中能够快速运行，所以要首先创建一个 Apache 服务器，然后再为 PHP 配置环境。本节主要讲解如何安装 Apache 服务器、安装 PHP 和配置计算机 PHP 环境。

5

1.2.1 安装 Apache 和 PHP

只有在安装了 Apache 服务器和 PHP 之后才能调试运行 PHP 程序。下面详细讲解如何下载和安装 Apache 和 PHP。

1. 安装 Apache

Apache 是当今在 IT 界非常受欢迎的 Web 服务器，并且 Apache 的版本更新速度非常快，还可以在多种系统上安装。需要安装此程序，只需从官方网站下载安装程序。打开浏览器在地址栏中输入官方网址 <http://www.apache.org> 转到该网站，然后在该网站中下载最新版本的 Apache。在该网站的首页单击 HTTP Server 超链接，转到 Apache 服务器介绍页面，如图 1-1 所示。

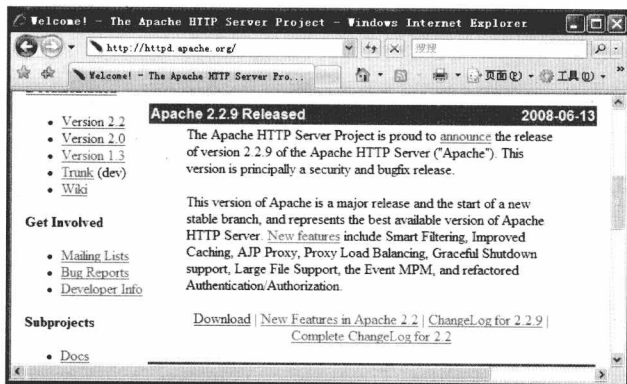


图 1-1 Apache 2.2.9 显示页面

然后单击 Download 超链接，转到 Apache 安装程序下载页面，在该页面上提供了 5 种下载程序。由于是在 Windows 系统下配置和调试 PHP，因此需要下载 Win32 系列，这里包含两种形式的安装程序：一种是以源代码的形式存在，另一种是以二进制安装程序的形式存在。在此下载二进制可执行文件，该下载页面效果如图 1-2 所示。

此时，就下载好了 Apache 安装程序，双击 `apache_2.2.9-win32-x86-no_ssl-r2.msi` 安装程序，启动 Apache 服务器安装向导。图 1-3 所示为 Apache 服务器欢迎安装对话框，然后单击 Next 按钮显示如图 1-4 所示的对话框。

选择 I accept the terms in the license agreement 单选按钮，此时就激活了 Next 按钮，会显

示图 1-5 所示的对话框，该对话框主要介绍了 Apache 服务器。单击图 1-5 中的 Next 按钮，弹出 Server Information 向导对话框，如图 1-6 所示。

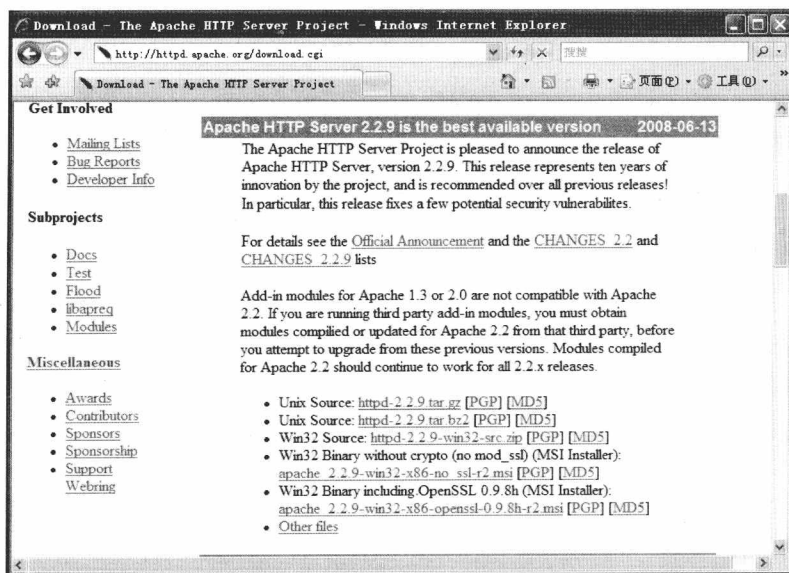


图 1-2 Apache 安装程序下载页面

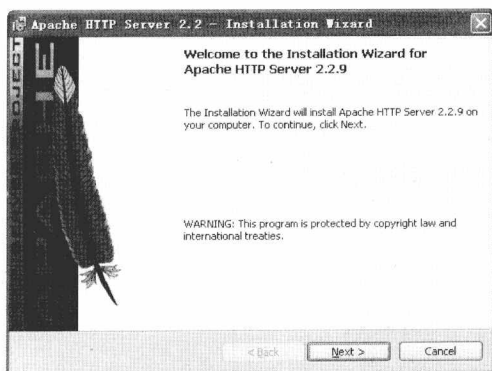


图 1-3 Apache 安装程序起始对话框

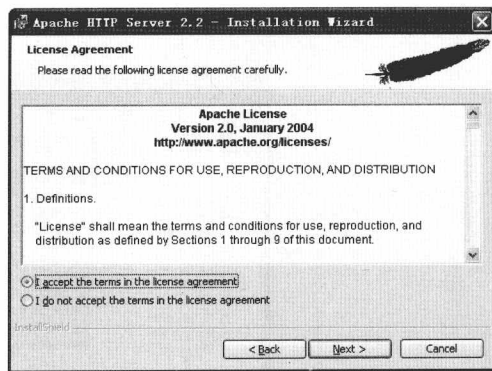


图 1-4 安装程序接受协议对话框

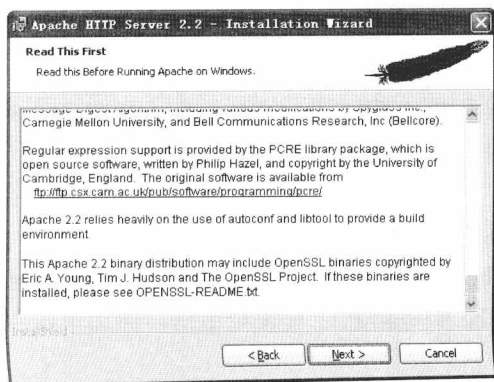


图 1-5 Apache 服务器介绍对话框

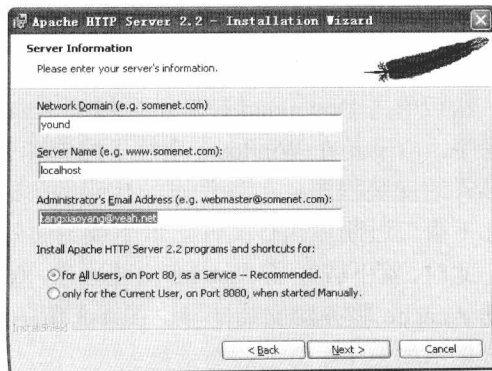


图 1-6 输入 Apache 服务器选项

在图 1-6 中, 第一个文本框要求输入计算机的网络域, 如果没有填写任何值, 表示本机 IP 地址; 第二个文本框表示服务器的名称, 这里可以设定为 localhost; 第三个文本框是系统管理员的电子邮件地址, 在这里可以输入自己的邮件地址, 以后再进行修改。在下面安装程序会提示希望为所有用户提供 Apache 服务, 还是仅为当前用户提供服务, 这里选中 for All Users, on Port 80, as a Server--Recommended. 单选按钮。单击 Next 按钮, 会出现如图 1-7 所示的对话框, 在对话框中可以选择安装的类型, 这里有典型安装和定制安装, 本文选择典型安装, 在该对话框中单击 Next 按钮弹出图 1-8 所示对话框。

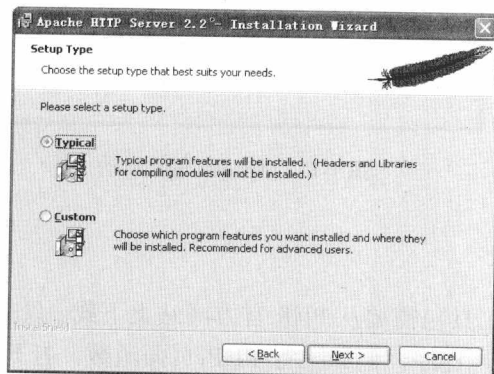


图 1-7 安装类型对话框

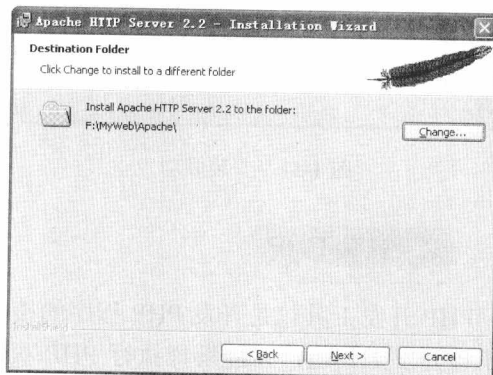


图 1-8 安装路径对话框

在图 1-8 中单击 Change 按钮, 在该对话框中可以自由设定 Apache 的安装目录, 这里选择的是 F:\MyWeb\Apache 目录。单击 Next 按钮会显示图 1-9 所示的对话框, 单击 Install 按钮, 开始安装 Apache 服务器, 安装效果如图 1-10 所示的窗口。

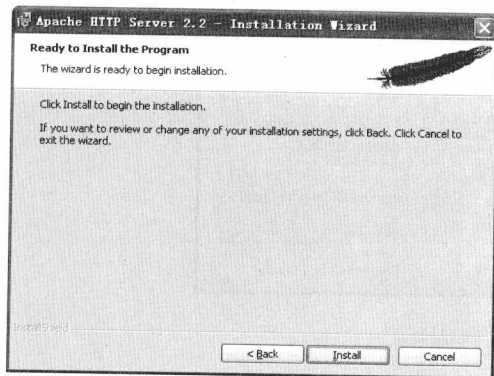


图 1-9 准备安装

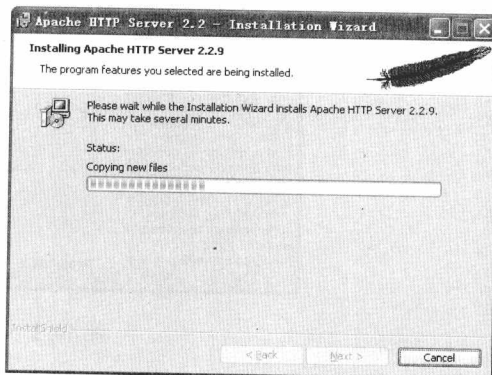


图 1-10 开始安装

安装完成之后, 会出现一个提示对话框, 如图 1-11 所示, 在对话框中会提示成功安装了 Apache 服务器。

这时会在右下角的状态栏出现  图标, 表示 Apache 已经成功安装了。单击该图标, 会出现  图标, 单击该图标会出现  图标, 在此处单击 Start 菜单项就可以启动 Apache 了。成功启动后, 会出现  图标。此时 Apache 服务器就安装完成了。下面检验 Apache 是否安装成功, 打开 IE 浏览器, 在地址栏中输入 http://localhost/, 单击【转到】按钮, 会显示如