

在线服务：视频库、源代码库、专业论坛、专家实时支持

Flex⁺ PHP RIA 应用开发 实战详解

梁文新 宋强 刘凌霄 等编著



52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

Flex⁺ PHP RIA

应用开发 实战详解

梁文新 宋强 刘凌霄 等编著

清华大学出版社

北京

内 容 简 介

本书对 Flex 和 PHP 技术进行了归纳总结, 覆盖了 Flex 和 PHP 技术的知识和应用场景。全书共分为 5 篇, 分别是 PHP 篇、Flex 脚本语言篇、Flex 组件篇、Flex 数据交互篇和综合实例篇。全书介绍了 PHP 常规开发基础知识, Flex 中脚本语言 ActionScript 的知识, Flex 中的各种组件应用知识, 自定义组件的知识, Flex 数据交互知识; 最后一篇介绍了两个综合开发实例, 在服务器中均使用了 PHP 和 MySQL 数据库。

本书适合 Flex 和 Flash 应用开发人员学习使用, 也可以作为 Flex 教学参考资料。

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

Flex+PHP RIA 应用开发实战详解 / 梁文新等编著. —北京: 清华大学出版社, 2010.10
ISBN 978-7-302-22313-9

I. ①F… II. ①梁… III. ①软件工具—软序设计②PHP 语言—程序设计 IV. ①TP311.56
②TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 055719 号

责任编辑: 夏兆彦

责任校对: 徐俊伟

责任印制: 李红英

出版发行: 清华大学出版社

地 址: 北京清华大学学研大厦 A 座

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

邮 编: 100084

社 总 机: 010-62770175

邮 购: 010-62786544

投稿与读者服务: 010-62795954, jsjic@tup.tsinghua.edu.cn

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

印 刷 者: 清华大学印刷厂

装 订 者: 三河市金元印装有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 190×260 印 张: 39.25 字 数: 977 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: 69.50 元

产品编号: 031597-01

FOREWORD

前言

PHP 是一种用于创建动态 Web 页面的服务端脚本语言。用户可以混合使用 PHP 和 HTML 编写 Web 页面。由于 PHP 的源代码开放特性,用户可以在 Windows NT 系统以及许多版本的 UNIX 系统上运行 PHP,而且可以将 PHP 作为 Apache 服务器的内置模块或 CGI 程序运行。

Flex 是 Adobe 公司支持 RIA (Rich Internet Applications, 富互联网应用程序) 开发和部署的平台。目前已广泛应用于各种商业领域,如电子商务、行政管理、企业业务流程自动化等方面。Flex 通过提供一个程序员们已经熟知的工作流和编程模型,让程序员比从前更快、更简单地开发动画及 RIA 应用。

1. 本书内容

本书针对 Flex 和 PHP 两种流行的技术,对 Flex 和 PHP 技术进行了归纳总结,覆盖了 Flex 和 PHP 技术的知识和应用场景。本书共分为 5 篇,分别是 PHP 篇、Flex 脚本语言篇、Flex 组件篇、Flex 数据交互篇和综合实例篇。各篇主要内容如下。

第 1 篇: PHP 篇 (第 1~4 章)。主要针对 PHP 初学者介绍常规开发的必备知识,包括 PHP 环境的配置、PHP 语法、PHP 表单操作、Session 和 Cookie、文件的读写和上传/下载,以及数据库的增加、删除、修改和查询,最后对如何解析和操作 XML 进行了简单介绍。

第 2 篇: Flex 脚本语言篇 (第 5~10 章)。主要介绍 Flex 中脚本语言 ActionScript 的知识,像 ActionScript 的控制语句、自定义类和内置类等。其中,第 5、6 章以创建第一个 Flex 程序为例向读者介绍 Flex 环境的配置以及 Flex Builder 3.0 的基本操作。第 7、8 章主要介绍 ActionScript 的语法和面向对象支持,像常量、变量、数据类型、运算符、对象、类、属性和方法等。第 9 章介绍如何处理字符串、日期、数学运算、XML 和正则表达式。第 10 章介绍 Flex 的事件机制,重点是使读者理解事件的工作流程、了解 Event 对象并掌握如何使用自定义事件。

第 3 篇: Flex 组件篇 (第 11~14 章)。第 11、12 章详细介绍 Flex 中的基础类组件、布局类组件、导航和容器类组件,以及自定义组件。第 13 章主要介绍如何使用行为、对象状态和动画效果制作绚丽的界面效果。第 14 章主要介绍如何创建用户自定义的组件,为组件定义 CSS 样式、主题和皮肤。

第 4 篇: Flex 数据交互篇 (第 15~17 章)。主要针对数据交互方面进行介绍,其中第 15 章介绍 Flex 3.0 中的数据模型、数据绑定、数据验证和数据格式化等内容。第 16 章介绍使用 HTTPService、WebService 和 Remoting 方式数据交互等内容,最后还对共享对象的使用进行了简

单介绍。第 17 章介绍 Flex 的图表表现能力,包括饼状图、柱状图和数据分析图等。

第 5 篇:综合实例篇(第 18、19 章)。这一篇包括两个实例,在服务器中均使用了 PHP 和 MySQL 数据库。其中,第 18 章采用 HTTPService 方式实现了一个基于 Flex 的 BBS 论坛,包括用户登录、注册、查看话题列表、添加话题和回复等。第 19 章则是一个 Flex 博客实例,采用了 Remoting 方式,而且遵循 MVC 框架进行设计,实现了查看日志列表、查看日志内容、查看评论列表、发表评论、发表日志和管理分类等功能。

2. 本书特色

本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 ActionScript 的编程思想,快速掌握 Flex 的组件开发。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 Flex 与 PHP 进行 RIA 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,都是作者根据在实际开发中的经验总结而来,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,不仅只介绍理论知识,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,来加强读者实际应用能力,巩固 Flex 开发基础和知识。
- ❑ **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 Flex 和 PHP 的使用知识。
- ❑ **网站技术支持** 读者在学习或工作的过程中,如果遇到实际问题,可以直接登录 www.itzcn.com 与我们取得联系,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,力求以全面的知识及丰富的实例来指导读者透彻地学习 Flex 各方面的知识。本书可以作为 Flex 的入门书籍,也可以帮助中级读者提高技能,具有一定的启发意义。

本书适合以下人员阅读学习。

- ❑ Flash 开发人员;
- ❑ Flex 应用开发人员;
- ❑ Flex 开源项目爱好者;
- ❑ RIA 应用爱好者;
- ❑ Flash 制作爱好者。

除了封面署名人员之外,参与本书编写的还有杨梦茜、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,欢迎读者与我们联系,帮助我们改正提高。

CONTENTS

目 录

第 1 篇 PHP 篇

第 1 章 PHP 基础	2
1.1 PHP 简介	2
1.1.1 PHP 5.0 特性	3
1.1.2 配置 PHP 环境	4
1.1.3 PHP 配置文件	7
1.1.4 PHP 文件结构	8
1.2 PHP 基本语法	10
1.2.1 变量和常量	11
1.2.2 表达式	12
1.2.3 控制语句	13
1.2.4 数组	20
1.2.5 异常处理	24
1.3 函数	27
1.3.1 自定义函数	28
1.3.2 系统函数	29
1.4 面向对象特性	31
1.4.1 类和对象	31
1.4.2 类成员	33
1.4.3 构造和析构函数	37
1.4.4 类/对象函数	38
第 2 章 Web 程序开发	39
2.1 创建表单	39
2.1.1 HTML 表单简介	39
2.1.2 创建留言表单	40
2.2 处理表单数据	43
2.2.1 表单数据传输方式	43
2.2.2 获取表单数据	44
2.2.3 处理单名和多值	46
2.2.4 遍历表单变量	48
2.3 cookie	50
2.3.1 cookie 简介	50
2.3.2 操作 cookie	51
2.4 会话	53
2.4.1 基本操作	53

2.4.2	会话 ID	55
2.4.3	使用会话存储数据	56
2.4.4	会话安全性	58
2.4.5	页面缓存	59
第 3 章	PHP 操作数据库和文件	61
3.1	连接数据库	61
3.1.1	建立连接	61
3.1.2	创建连接数据库文件	64
3.1.3	选择数据库	65
3.2	数据库操作	65
3.2.1	获取和显示数据	66
3.2.2	插入数据	70
3.2.3	修改数据	71
3.2.4	删除数据	74
3.3	文件操作	76
3.3.1	打开和关闭文件	76
3.3.2	读取文件	78
3.3.3	获取文件属性	79
3.3.4	写入文件	80
3.3.5	文件上传	81
3.3.6	文件下载	83
3.4	目录操作	84
第 4 章	PHP 处理 XML	87
4.1	XML	87
4.1.1	XML 概述	87
4.1.2	XML 文档结构	89
4.1.3	命名空间	91
4.2	PHP 解析方法比较	92
4.3	SAX 解析器解析 XML	94
4.3.1	创建解析器	94
4.3.2	元素处理器	95
4.3.3	字符数据处理器	96
4.3.4	指令处理器	98
4.3.5	实体处理器	99
4.3.6	默认处理器	101
4.4	使用 DOM 接口处理 XML	102
4.4.1	建立 XML	102

4.4.2	遍历节点	103
4.4.3	修改节点	105
4.4.4	删除节点	106
4.5	使用 SimpleXML 处理 XML	106

第 2 篇 Flex 脚本语言篇

第 5 章	Flex 3.0 简介	112
5.1	Flex 概述	112
5.1.1	RIA 概述	112
5.1.2	什么是 Flex	114
5.1.3	Flex 特性	115
5.1.4	Flex 与 Flash 比较	117
5.1.5	Flex 前景	118
5.2	Flex 3.0 组成	119
5.2.1	MXML 语言	119
5.2.2	ActionScript 语言	122
5.2.3	Flex 类库	124
5.3	安装 Flex Builder 3	124
第 6 章	第一个 Flex 3.0 程序	127
6.1	创建 Flex 3.0 项目	127
6.1.1	Flex Project	127
6.1.2	ActionScript Project	130
6.1.3	Flex Library Project	132
6.2	使用组件设计界面	133
6.2.1	主编辑区	134
6.2.2	组件面板	134
6.2.3	属性面板	136
6.2.4	资源面板	138
6.3	编写代码	139
6.4	编译和运行程序	142
6.5	调试 Flex 3.0 程序	143
6.5.1	使用 trace 函数	143
6.5.2	设置断点	145
6.6	使用快捷键和帮助文档	146
6.7	自定义 Flex Builder 3 工作环境	148
第 7 章	ActionScript 3.0 编程	151
7.1	ActionScript 3.0 语法	151

7.1.1 常量和变量	151	第9章 使用内置类	213
7.1.2 数据类型	153	9.1 字符串类	213
7.1.3 数据类型检查	154	9.1.1 创建字符串	213
7.1.4 数据类型转换	156	9.1.2 字符串连接	215
7.1.5 运算符	157	9.1.3 检索字符串	216
7.2 流程控制语句	161	9.1.4 截取字符串	219
7.2.1 选择语句	161	9.1.5 字符串大小写转换	220
7.2.2 循环语句	165	9.1.6 替换字符串中的子字符串	220
7.2.3 跳转语句	171	9.2 日期类	221
7.3 函数	173	9.2.1 创建 Date 对象	221
7.3.1 创建函数	174	9.2.2 获取当前的日期和时间	222
7.3.2 调用函数	175	9.2.3 日期和时间运算	224
7.3.3 函数返回值	175	9.3 数学函数类	225
7.3.4 函数的参数	176	9.3.1 数学函数类简介	225
7.3.5 函数的递归	180	9.3.2 使用数学函数类	226
7.3.6 函数的嵌套	181	9.4 操作 XML	229
7.4 数组	181	9.4.1 创建 XML 对象	229
7.4.1 索引数组	182	9.4.2 访问 XML 数据	231
7.4.2 关联数组	185	9.4.3 添加 XML 元素	235
7.4.3 多维数组	187	9.4.4 查找 XML 数据	238
第8章 面向对象编程	189	9.5 使用正则表达式	240
8.1 面向对象编程思想	189	9.5.1 正则表达式语法	241
8.2 类和对象	191	9.5.2 使用 RegExp 类定义正则表达式	242
8.2.1 类和对象概述	191	9.5.3 使用 RegExp 类匹配数据	243
8.2.2 类成员修饰符	193	9.5.4 Flex 中使用正则表达式实例	245
8.2.3 添加属性	194	9.6 System 类和打印类	248
8.2.4 添加方法	196	9.6.1 System 类	248
8.3 继承	201	9.6.2 打印类	249
8.3.1 定义继承	201	第10章 事件和事件机制	251
8.3.2 属性继承	202	10.1 事件	251
8.3.3 方法继承	204	10.1.1 事件概述	251
8.4 接口	206	10.1.2 事件机制	252
8.4.1 定义接口	206	10.1.3 事件流	254
8.4.2 在类中实现接口	207	10.2 事件对象	256
8.5 多态	209	10.2.1 Event 类	256
8.5.1 通过继承实现多态	209	10.2.2 扩展 Event 类	258
8.5.2 通过接口实现多态	211	10.3 事件机制工作流程	259

10.3.1 事件监听和处理	259
10.3.2 事件调度	262
10.3.3 管理事件监听器	263
10.4 常用事件类型	266
10.4.1 鼠标事件	266
10.4.2 键盘事件	269
10.4.3 时间事件	270
10.4.4 用户自定义事件	274

第 3 篇 Flex 组件篇

第 11 章 使用容器控制界面布局	280
11.1 管理程序的布局	280
11.1.1 控制 Application 的布局	280
11.1.2 Canvas、VBox 和 HBox	283
11.1.3 分割界面	286
11.2 窗口布局	289
11.2.1 Panel 组件	289
11.2.2 TitleWindow 组件	293
11.3 动态控制对象的布局	295
11.3.1 使用 Tile 显示多个按钮	295
11.3.2 更强大的 Grid 组件	297
11.4 方便的导航容器	300
11.4.1 ViewStack 组件	300
11.4.2 Accordion 组件	303
11.4.3 TabNavigator 组件	304
11.5 表单布局	306

第 12 章 使用组件处理数据和交互	309
12.1 Flex 常用组件	309
12.1.1 文本类组件	309
12.1.2 按钮类组件	314
12.1.3 选择类组件	316
12.1.4 列表组件	321
12.1.5 图像组件	325
12.1.6 日期类组件	325
12.1.7 DataGrid 组件	331
12.1.8 其他组件	333
12.2 导航类组件	338
12.2.1 ButtonBar 和 LinkBar	338

12.2.2 ToggleButtonBar 和 TabBar	339
12.2.3 MenuBar	341
12.2.4 PopUpButton 和 PopUp- MenuButton	344
12.3 控件实例	347
12.3.1 图片加载器	348
12.3.2 FLV 视频播放器	349

第 13 章 使用行为对象和动画效果

13.1 认识行为对象	354
13.1.1 什么是行为对象	354
13.1.2 创建行为	355
13.2 行为和组件	358
13.2.1 组件的行为触发器和动画效果	358
13.2.2 监听动画的执行	361
13.3 常见的动画效果	363
13.3.1 模糊效果和发光效果	363
13.3.2 放缩效果和调整大小效果	367
13.3.3 淡入淡出效果和溶解效果	371
13.3.4 复合效果	374
13.4 行为和状态	376
13.4.1 使用状态设计界面	377
13.4.2 为状态过渡添加形变动画	381

第 14 章 组件高级应用

14.1 设置组件的样式	383
14.1.1 使用样式	383
14.1.2 样式的运行特征	393
14.2 使用主题	395
14.2.1 什么是主题	395
14.2.2 如何使用主题	396
14.2.3 创建自定义主题	398
14.3 组件皮肤	401
14.3.1 皮肤的构成	402
14.3.2 以嵌入图形资源方式设置皮肤	402
14.3.3 以编程方式设置皮肤	404
14.4 创建自定义组件	407
14.4.1 使用 MXML 创建组件	407
14.4.2 使用 ActionScript 创建组件	411

第 4 篇 Flex 数据交互篇

第 15 章 Flex 处理数据..... 416

- 15.1 格式化数据..... 416
 - 15.1.1 格式化组件简介..... 416
 - 15.1.2 格式化邮编..... 417
 - 15.1.3 格式化数字..... 418
 - 15.1.4 格式化电话..... 420
 - 15.1.5 格式化货币..... 422
 - 15.1.6 格式化日期..... 424
- 15.2 数据验证..... 426
 - 15.2.1 数据验证组件简介..... 426
 - 15.2.2 使用数据验证组件..... 427
- 15.3 数据存储..... 431
 - 15.3.1 使用组件存储..... 431
 - 15.3.2 使用脚本存储..... 435
 - 15.3.3 使用类存储..... 436
- 15.4 数据绑定..... 437
 - 15.4.1 数据绑定机制..... 438
 - 15.4.2 使用 {} 绑定..... 440
 - 15.4.3 使用 Bindable 绑定..... 443
 - 15.4.4 使用 <mx:Binding> 组件绑定..... 447
 - 15.4.5 使用脚本绑定..... 449
 - 15.4.6 数据绑定的特例..... 451

第 16 章 Flex 外部数据通信..... 454

- 16.1 数据传输方式..... 454
 - 16.1.1 文件流方式..... 455
 - 16.1.2 XML 方式..... 456
- 16.2 与 Web 页面通信..... 459
 - 16.2.1 使用 flashVars 属性..... 459
 - 16.2.2 获取 URL 信息..... 461
 - 16.2.3 使用 navigateToURL() 方法..... 463
 - 16.2.4 使用 ExternalInterface 类..... 464
- 16.3 使用 HTTPService 组件..... 468
 - 16.3.1 HTTPService 组件简介..... 469
 - 16.3.2 制作通讯录..... 471
- 16.4 使用 WebService 组件..... 482
 - 16.4.1 WebService 组件简介..... 482

- 16.4.2 WebService 组件实例..... 484

16.5 Remoting 技术..... 486

- 16.5.1 使用 RemoteObject..... 486
- 16.5.2 使用 AMFPHP..... 488

16.6 共享对象..... 494

第 17 章 Flex 图表..... 497

- 17.1 图表组件概述..... 497
- 17.2 饼状图组件..... 499
 - 17.2.1 PieChartt 组件概述..... 499
 - 17.2.2 使用 PieChartt 组件..... 499
- 17.3 柱状图组件..... 503
 - 17.3.1 BarChart 组件..... 504
 - 17.3.2 ColumnChart 组件..... 506
- 17.4 数据说明组件..... 508
 - 17.4.1 Legend 组件概述..... 508
 - 17.4.2 使用 Legend 组件..... 509
- 17.5 数据分析图组件..... 511
 - 17.5.1 AreaChart 组件..... 511
 - 17.5.2 BubbleChart 组件..... 514
 - 17.5.3 LineChart 组件..... 515
 - 17.5.4 PlotChart 组件..... 517
 - 17.5.5 CandlestickChart 组件..... 519
 - 17.5.6 HLOCChart 组件..... 521

第 5 篇 综合实例篇

第 18 章 Flex 论坛..... 524

- 18.1 系统概述..... 524
 - 18.1.1 系统需求分析..... 524
 - 18.1.2 系统总体架构..... 525
 - 18.1.3 数据库设计..... 526
- 18.2 服务器代码设计..... 527
 - 18.2.1 用户模块..... 527
 - 18.2.2 话题模块..... 529
- 18.3 用户自定义类和事件..... 535
 - 18.3.1 处理登录和注册..... 535
 - 18.3.2 处理话题和回复..... 539
 - 18.3.3 自定义事件类..... 547
- 18.4 用户自定义组件..... 549

18.4.1	Banner.mxml	549	19.3.2	搭建 PHP 服务器端	582
18.4.2	登录和注册界面	552	19.3.3	创建项目	585
18.4.3	话题列表界面	554	19.3.4	项目目录结构	586
18.4.4	添加话题界面	559	19.4	通用模块	587
18.4.5	查看和添加回复界面	561	19.4.1	自定义事件	587
18.4.6	数据分页控制	563	19.4.2	自定义组件	589
18.4.7	Bottom.mxml	565	19.4.3	全局设置	591
18.5	整合并运行 Flex 论坛	566	19.5	建立实体模型	592
第 19 章	Flex 博客	574	19.6	视图代码	594
19.1	博客系统概述	574	19.6.1	日志列表	594
19.1.1	需求分析	575	19.6.2	查看日志	599
19.1.2	总体结构	575	19.6.3	评论模块	602
19.2	技术架构	576	19.6.4	用户登录	607
19.2.1	设计模式	576	19.6.5	发表日志	609
19.2.2	pawnshop 框架概述	578	19.7	控制器程序	611
19.3	设计前的准备	580	19.7.1	数据控制 DataManager	611
19.3.1	设计数据库	580	19.7.2	命令控制 CommandManager	613
			19.8	运行主程序	614

第 1 篇 PHP 篇

第1章

PHP 基础



内容摘要 | Abstract

PHP 是最普及、应用最广泛的 Web 开发语言之一，其独特的语法混合了 C、Java、Perl 以及 PHP 自创新的语法。它具有开放的源代码，多种数据库的支持，并且支持跨平台的操作和面向对象的编程，而且是完全免费的。

同时，PHP 越来越受到广大程序员的青睐和认同，并正在逐渐成为程序开发者使用的主流语言。本章将对 PHP 的特性和环境配置方法进行简单介绍，重点讲解 PHP 的语法，包括变量、控制语句、数组和函数以及面向对象编程等。



学习目标 | Objective

- 了解 PHP 5.0 特性
- 掌握 PHP 运行环境的配置
- 了解 PHP 配置文件
- 掌握如何将 PHP 代码和注释嵌入到 HTML 中
- 掌握 PHP 的变量、常量和表达式
- 熟练运用 PHP 控制语句
- 了解异常处理的实现
- 熟练创建数组和掌握管理数组函数
- 掌握如何自定义函数
- 了解 PHP 系统函数的使用
- 理解 PHP 面向对象的特性和概念
- 掌握如何创建和使用方法
- 了解构造函数和析构函数

1.1 PHP 简介

PHP 是一种多用途脚本语言，尤其适合于 Web 应用程序开发。使用 PHP 强大的扩展性，可以在服务端连接 Java 应用程序，还可以与 .NET 建立有效的沟通甚至更广阔的扩展，从而可以建立一个强大的环境，以充分利用现有的和其他技术开发的资源。并且，开源和跨平台的

特性使得使用 PHP 架构能够快速、高效地开发出可移植的、跨平台的、具有强大功能的企业级 Web 应用程序。

1.1.1 PHP 5.0 特性

PHP 是超文本预处理语言 (Hypertext Preprocessor) 的嵌套缩写, 是一种 HTML 内嵌式的语言。与微软的 ASP 相似, 都是一种在服务器端执行、嵌入 HTML 文档的脚本语言, 语言的风格又类似于 C 语言, 现在被很多的网站编程人员广泛地应用。

用 PHP 做出的动态页面与其他的编程语言相比, PHP 是将程序嵌入到 HTML 文档中去执行, 执行效率比完全生成 HTML 标记的 CGI 要高许多; 与同样是嵌入 HTML 文档的脚本语言 JavaScript 相比, PHP 在服务器端执行, 充分利用了服务器的性能; PHP 执行引擎还会将用户经常访问的 PHP 程序驻留在内存中, 其他用户再一次访问这个程序时就不需要重新编译程序, 只要直接执行内存中的代码就可以, 这也是 PHP 高效率的体现之一。图 1-1 所示为 PHP 的运行机制。PHP 还具有非常强大的功能, 所有的 CGI 或者 JavaScript 的功能 PHP 都能实现, 而且支持几乎所有流行的数据库以及操作系统。

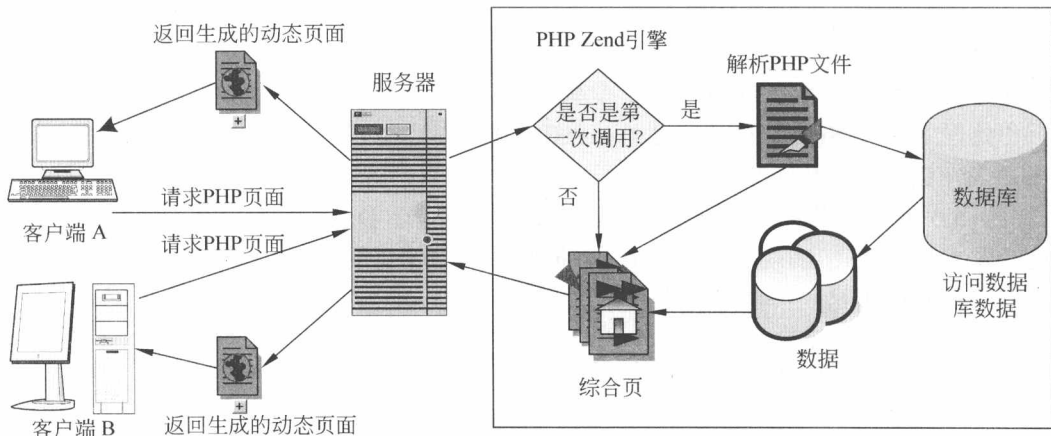


图 1-1 PHP 运行机制

PHP 最初只是简单的用 Perl 语言编写的程序, 用来统计自己网站的访问量。后来又用 C 语言重新编写, 包括可以访问数据库等功能, 并在 1995 年发布了 PHP 1.0。

2004 年 7 月 13 日 PHP 5.0 正式版本的发布, 标志着一个全新的 PHP 时代的到来。它的核心是第二代 Zend 引擎, 并引入了对全新的 PECL 模块的支持。

在不断更新的同时, PHP 5.0 依然保留对旧 PHP 4.0 程序的兼容。随着 MySQL 数据库的发展, PHP 5.0 还绑定了新的 MySQLi 扩展模块, 提供了一些更加有效的方法和实用工具用于处理数据库操作。PHP 5.0 添加了面向对象的 PDO (PHP Data Objects) 模块, 提供了另外一种数据库操作的方案, 统一数据库操作的 API。

另外, PHP 5.0 中还改进了创建动态图片的功能, 目前能够支持多种图片格式 (如 PNG、GIF、TIFF、JPEG 等)。PHP 5.0 已经内置了对 GD2 库的支持, 因此安装 GD2 库 (主要指 UNIX 系统中) 也不再是件难事, 这使得处理图像十分简单和高效。

PHP 5.0 还增加了只有成熟的编程语言体系结构中才有的一些特性,如下面列出的这些新增特性。

□ 增加的面向对象能力

PHP 5.0 的最大特点是引入了面向对象的全部机制,并且保留了向下的兼容性。程序员不必再编写缺乏功能性的类,并且能够以多种方法实现类的保护。另外,在对象的集成等方面也不再存在问题。使用 PHP 5.0 引进的类型提示和异常处理机制,能更有效地处理和避免错误的发生。PHP 5.0 增加了很多功能,例如显式构造函数和析构函数、对象克隆、类抽象、变量作用域和接口等。

□ try/catch 异常处理

从 PHP 5.0 开始支持异常处理。在许多语言中,如 C++、C#、Python 和 Java 等,异常处理长期以来一直都是错误管理方面的中流砥柱,为建立标准化的错误报告逻辑提供了一种绝佳的方法。

□ 字符串处理

之前版本的 PHP 默认将字符串看作数组,这也反映了 PHP 原先的数据类型观点不够严密。这种策略在版本 5.0 中有所调整,引入了一种专门的字符串偏移量(offset)语法,而以前的方法已经废弃不用。

□ XML 和 Web 服务支持

现在的 XML 支持建立在 libxml2 库基础上,并引入一个很新并且非常有前途的扩展包来解析和处理 XML: SimpleXML。此外,PHP 5.0 还支持 SOAP 扩展。

□ 对 SQLite 的内置支持

PHP 5.0 为功能强大、简洁的 SQLite 数据库服务器(<http://www.sqlite.org>)提供了支持。如果开发人员需要使用一些只有重量级数据库产品中才有的特性,同时不希望带来相应的管理开销,SQLite 则是一个很好的解决方案。

1.1.2 配置 PHP 环境

在开始学习 PHP 之前,首先需要配置 PHP 的运行环境。PHP 的运行环境需要两个软件的支持:一个是 PHP 运行的 Web 服务器 Apache;一个是 PHP 运行时需要加载的主要软件包,该软件包主要是解释执行 PHP 页面的脚本程序,如解释 PHP 页面的函数。下面介绍 Windows 操作系统下使用 Apache+PHP 配置环境的方法。

1. 安装 Apache

从官方网站<http://www.apache.org>下载得到安装程序,在该网站中可以下载最新版本的 Apache。这里以 2.2.4 版本为例,下载后得到文件 apache_2.2.4-win32-x86-no_ssl.msi。双击该文件启动 Apache 安装程序向导,然后根据提示完成最终的安装。在整个过程中有两处需要注意,第一处是弹出图 1-2 所示的 Server Information 向导对话框时。

在图 1-2 中,第一个文本域要求输入计算机的网络域,如果默认不填写,就表示是本机 IP 地址;第二个文本域表示服务器的名称,这里可以设定为 localhost;第三个文本域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。通过单选按钮

选择是为所有用户提供 Apache 服务, 还是仅为当前用户提供服务, 这里选中 **only for the Current User, on Port 8080, when started Manually** 单选按钮。

第二处是单击 **Next** 按钮直至弹出 **Destination Folder** 向导对话框时。在该对话框中修改 Apache 的安装路径。单击 **Change** 按钮修改 Apache 的安装路径为 “D:\web\Apache2.2” 目录下, 如图 1-3 所示。单击 **Next** 按钮继续安装, 最后完成之后, 单击 **Finish** 按钮结束安装。

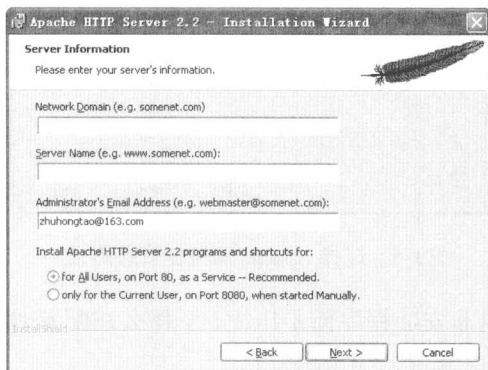


图 1-2 Server Information 对话框

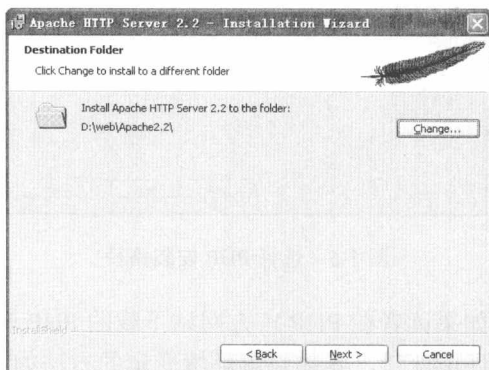


图 1-3 Destination Folder 对话框

下面查看 Apache 是否安装成功, 首先需要启动该服务器。启动 Apache 服务器的方法很简单, 只需单击 Apache 图标, 在出现的对话框中单击 **Start** 按钮即可。然后打开 IE 浏览器, 在地址栏中输入 “http://localhost”, 显示如图 1-4 所示的页面说明 Apache 正常启动。



图 1-4 Apache 正常启动

2. 安装 PHP

安装好 Apache 服务器以后, 下面开始安装 PHP。PHP 开发软件包是开发 PHP 程序的核心, 该软件包需要从 PHP 官方网站下载, 地址为 <http://www.php.net>。目前 PHP 最新的版本是 2008 年 12 月 8 日发布的 PHP 5.2.8, 这里以该版本为例。

双击下载的文件 **php-5.2.8-win32-installer.msi**, 弹出 PHP 安装程序向导对话框, 单击 **Next** 按钮开始安装, 在出现 **Destination Folder** 向导对话框时单击 **Browse** 按钮来更改 PHP 的安装路径, 这里为 “D:\web\PHP\” 目录, 如图 1-5 所示。

设置 PHP 安装路径之后, 单击 **Next** 按钮选择安装 Apache 版本号, 这里为 Apache 2.2x Module。再单击 **Next** 按钮选择 Apache 服务器的安装路径, 如图 1-6 所示。然后单击 **Next** 按钮选择要安装的 PHP 组件。再单击 **Install** 按钮开始安装 PHP。安装完成后会显示【完成】对

话框,提示成功安装了 PHP 软件包,单击 Finish 按钮完成安装。

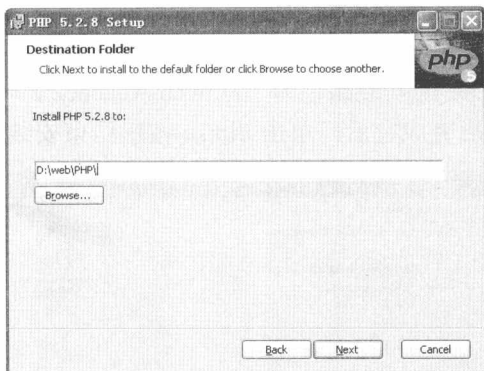


图 1-5 选择 PHP 安装路径

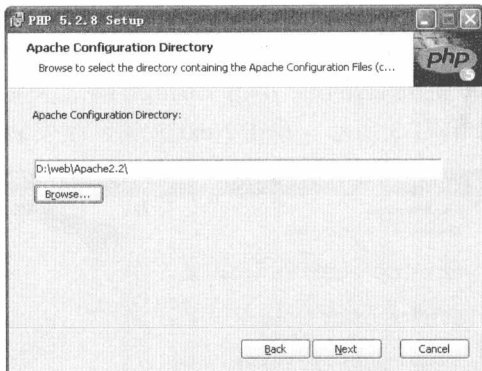


图 1-6 选择 Apache 服务器安装路径

如果读者在 PHP 官方网站下载的 PHP 软件包非安装程序而是压缩包,那么在配置时需要设置环境变量。具体设置环境变量的方法如下。

首先将 PHP 包解压到指定文件夹中作为 PHP 的根目录,例如“F:\MyWeb\PHP”目录中。



在选择解压路径时,要注意不能使用带有空格的路径,例如“F:\Program Files\PHP”。

然后再配置 Apache 运行时需要加载的 php5apache2_2.dll 文件。方法是 将 PHP 的安装路径追加到 Windows 系统中 path 路径的下面。右击【我的电脑】,选择【属性】命令,在弹出的【系统属性】对话框中切换到【高级】选项卡,再单击【环境变量】按钮,打开【环境变量】对话框。从【系统变量】列表中找到 Path 路径,单击【编辑】按钮后,在弹出对话框的【变量值】文本框中将 F:\MyWeb\PHP 追加到路径中,如图 1-7 所示。

下面进入 F:\MyWeb\Apache\conf 目录,打开 httpd.conf 文件,在文件的最下方增加下列 3 行内容:

```
LoadModule php5_module "F:\MyWeb\php\
php5apache2_2.dll"
AddType application/x-httpd-php .php
PHPIniDir "F:\MyWeb\php"
```

在该段代码中,第 1 行表示要加载的模块在哪个位置存储。第 2 行表示将一个 MIME 类型绑定到某个或某些扩展名。.php 只是一种扩展名,这里可以设定为.html、.php2 等。第 3 行表示 PHP 所在的初始化路径。此时 PHP 环境就配置完成了。



图 1-7 修改 path 路径