

网络编程系列丛书

程伟 孙红丽 编著

# PHP

## 网络编程 技术与实践



书附光盘中给出案例源代码、案例开发和运行过程的全程多媒体讲解视频

### 本书主要内容

- ◆ PHP开发环境的安装与配置
- ◆ PHP网络编程关键技术
- ◆ PHP图像处理技术
- ◆ PHP操作XML
- ◆ 用户会话管理
- ◆ 使用SOCKET编程
- ◆ 用户登录注册模块
- ◆ 文件上传与分页显示模块
- ◆ 计数器与邮件发送模块
- ◆ 视频音频播放模块
- ◆ 点播音乐系统
- ◆ 网上购物系统

清华大学出版社



TP312/2940D

2008

网络编程系列丛书

# PHP 网络编程技术与实践

程伟 孙红丽 编著

清华大学出版社

北 京

## 内 容 简 介

本书全面系统地向读者介绍了应用 PHP 进行网络编程的方方面面的知识。本书的特点是结合实例，逐步深入，既有基础知识的入门普及，又有功能模块和大型应用实例的详细讲解，每个知识点都配有简单明了的实例。

本书共分为 3 大部分。第一部分讲述 PHP 网络编程的基础知识，第二部分讲述常见的网络模块开发，第三部分结合综合项目案例，综合应用前面两个部分讲述的基础知识和相关模块。

本书是开发人员的进阶手册，不仅适合初学者用来学习 PHP 网络开发技术，还能够帮助有一定编程经验的 PHP 开发人员解决开发过程中遇到的难题。本书也可作为高等院校相关专业的教材和参考用书，也可作为 PHP 的培训用书，或广大编程爱好者的自学用书。

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

PHP 网络编程技术与实践/程伟，孙红丽 编著. —北京：清华大学出版社，2008.6

(网络编程系列丛书)

ISBN 978-7-302-17518-6

I. P… II. ①程… ②孙… III. PHP 语言—程序设计 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 061734 号

责任编辑：王 定

封面设计：久久度文化

版式设计：康 博

责任校对：胡雁翎

责任印制：杨 艳

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：010-62776969, c-service@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：三河市新茂装订有限公司

经 销：全国新华书店

开 本：185×260 印 张：34.25 字 数：791 千字

附光盘 1 张

版 次：2008 年 6 月第 1 版

印 次：2008 年 6 月第 1 次印刷

印 数：1~5000

定 价：58.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题，请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话：(010)62770177 转 3103 产品编号：023330-01



## INTRODUCTION

# 前言

笔者从事 PHP 程序开发算起来已经 7 年有余的时间了,从开始的一知半解到现在的熟练操作,这中间经历的种种辛苦也只有自己才能体会。即使到今天,在一些 PHP 论坛上还经常看到一些刚刚步入 PHP 殿堂的程序员,询问着当初自己同样不明白的问题。自己每每遇到这种问题,都尽可能地答复他们,毕竟帮助别人的同时自己也在分享着一种幸福。但是久而久之就会产生“厌倦”的感觉,为什么相同的问题总是有人在询问?为什么一个简单的函数可以解决的问题还要花费半天的时间,自己重新编写一个函数来满足功能?说到底,都是由于对 PHP 的知识点没有做深入的学习和应用所造成的。可是面对 PHP 的所有函数库要想完整地学习,几乎是不可能的,也没有必要。本书的编写就是在这种情形下产生的。实际上,在具体编程过程中,使用的 PHP 知识并不像想象的那么多,即使面对一个庞大的应用系统。所以本书就想通过数量足够的实例来对一些常用函数进行讲解,进而让读者迅速地学会 PHP 网络编程。

全书共分 3 大部分,共 18 个章节。第 1 部分讲述 PHP 网络编程的基础知识。其中,第 1 章介绍 PHP 开发环境的配置,主要结合 Windows 和 Linux 系统分别讲述 IIS、Apache 服务器,以及 MySQL 和 PHP 的配置;第 2 章讲述 PHP 的语法结构和常用函数;第 3 章讲述了使用 PHP 创建动态页面的相关知识;第 4 章重点介绍了 PHP 操作 MySQL 进行数据库编程;第 5 章讲述了文件处理和数据处理的相关知识;第 6 章讲述图像处理技术;第 7 章讲述 XML 操作技术;第 8 章讲述用户会话信息;第 9 章讲述 PHP 生成静态页面的知识,重点穿插讲述 SMARTY、PHPLib 和 FastTemplate 3 种模板技术;第 10 章讲述了 PHP 中的 Socket 编程知识。

第 2 部分使用前面讲述的基础知识开发应用系统中常见的网络模块,包括第 11~16 章。主要包括用户登录注册模块、文件上传功能模块、分页显示模块、计数器模块、邮件发送模块及音视频播放模块。通过对书中每个模块知识点的讲解,同时提供大量可实际运行的实例,让读者一边学习一边动手实践,从而能够更加快速、更加全面地掌握 PHP 的开发方

法和技巧。

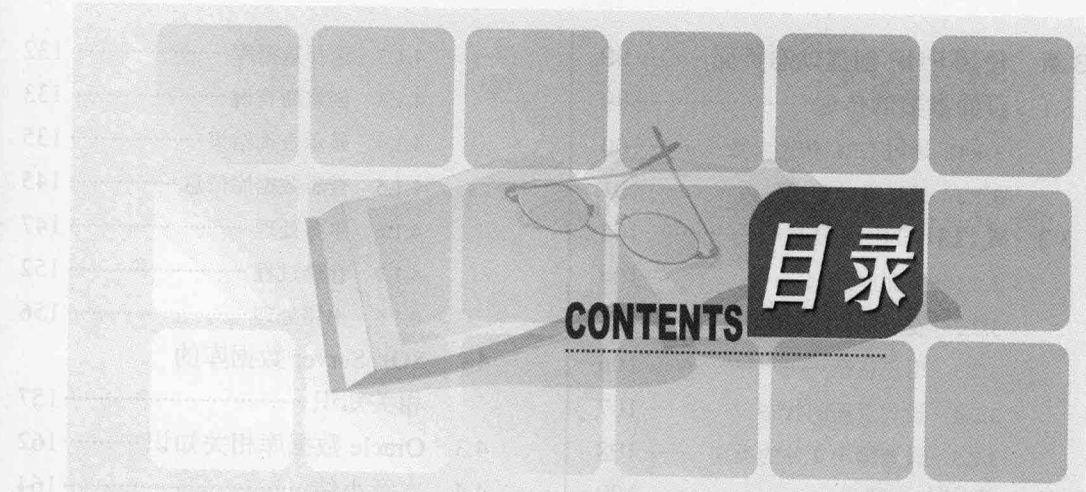
第3部分讲述了两个综合项目案例，系统地运用在前面两个部分中所讲述的基础知识点和相关功能模块。例如在点播音乐歌曲系统中，就借鉴了前面讲述的音视频模块和电子邮件发送模块，同时扩展了一些其他的相关功能，例如歌手、专辑和歌曲的管理，从而能够完成一个比较完善的应用系统。而在电子商务系统中，讲述了一个购物网站系统，通过对常见功能购物车的讲述，加深对会话信息的管理和理解。与点播音乐歌曲系统一样，要提供给用户完善的购物体验，同样要有一个管理后台来支持，通过管理后台可以完成对用户、商品和订单数据的管理。通过这部分的学习，读者一定可以编写出符合自己要求的程序。

本书适合想学习 PHP 网络编程技术的读者或想提高自己网络编程水平的读者阅读。相信通过对本书的学习，新手可以迅速地成长为“熟练工人”，而对于有一定 PHP 编程经验的用户，看完本书相信也会有额外的收获。

本书由程伟、孙红丽编著，感谢孙玉臣、郑宏念、荣用军、张强、王君、杨碧、赵义山、李应宽、李兵、陈帅、丁旭光、叶士宇、钱坤、苏恩波、刘志稳、王克和周伟等人，他们在本书编写过程中给予了作者鼓励和支持。还要感谢在本书编写过程中对自己提出建议的朋友们，你们的理解就是我们认真工作的动力。

由于时间比较仓促，如果在阅读过程中发现错误之处，还请读者不吝指正。

作者



# 目录

## CONTENTS

|                                 |    |                         |    |
|---------------------------------|----|-------------------------|----|
| 第 1 章 PHP 开发环境的安装配置 .....       | 1  | 2.1.1 PHP 的基本语法 .....   | 45 |
| 1.1 Windows 下 IIS 的安装配置 .....   | 1  | 2.1.2 PHP 的数据类型 .....   | 48 |
| 1.1.1 IIS 的安装 .....             | 1  | 2.1.3 PHP 的常量 .....     | 55 |
| 1.1.2 配置调试 IIS 运行环境 .....       | 3  | 2.1.4 PHP 的变量 .....     | 57 |
| 1.1.3 IIS 的设置 .....             | 4  | 2.1.5 PHP 的表达式 .....    | 63 |
| 1.2 Linux 下 Apache 的安装配置 .....  | 5  | 2.1.6 PHP 的流程控制 .....   | 68 |
| 1.2.1 Apache 的安装工作 .....        | 5  | 2.2 PHP 的数据存储处理 .....   | 76 |
| 1.2.2 Apache 的配置工作 .....        | 11 | 2.2.1 压缩文件的打开与关闭 .....  | 76 |
| 1.3 PHP 的安装配置 .....             | 21 | 2.2.2 压缩文件的基本读写 .....   | 77 |
| 1.3.1 Windows 系统中 PHP           |    | 2.2.3 压缩文件的扩展读取 .....   | 81 |
| 的安装 .....                       | 21 | 2.2.4 压缩文件的文件指针 .....   | 82 |
| 1.3.2 Linux 系统中 PHP 的安装 .....   | 25 | 2.3 PHP 的字符串处理 .....    | 83 |
| 1.4 MySQL 数据库的安装配置 .....        | 27 | 2.3.1 字符串的分割与截取 .....   | 84 |
| 1.4.1 在 Windows 下安装 MySQL ..... | 27 | 2.3.2 字符串的加密 .....      | 85 |
| 1.4.2 在 Linux 下安装 MySQL .....   | 37 | 2.3.3 字符串比较 .....       | 86 |
| 1.4.3 安装后的设置 .....              | 39 | 2.3.4 字符串的转义 .....      | 87 |
| 1.5 PHP、MySQL 和 Apache          |    | 2.3.5 字符串的格式化 .....     | 89 |
| 系统整合 .....                      | 40 | 2.4 PHP 的日期时间处理 .....   | 90 |
| 1.5.1 安装 VertrigoServ .....     | 40 | 2.4.1 时间与日期的显示操作 .....  | 91 |
| 1.5.2 配置相关 .....                | 41 | 2.4.2 时间与日期的格式化输出 ..... | 93 |
| 1.5.3 启动运行 VertrigoServ .....   | 42 | 2.5 PHP 的 URL 处理 .....  | 96 |
| 1.6 本章小结 .....                  | 43 | 2.5.1 URL 字符串的处理 .....  | 96 |
| 第 2 章 PHP 的语法结构和常用函数 .....      | 45 | 2.5.2 Base64 编码解码 ..... | 97 |
| 2.1 PHP 语法基础 .....              | 45 | 2.6 本章小结 .....          | 98 |

|                                              |     |
|----------------------------------------------|-----|
| 第3章 使用 PHP 创建动态页面 .....                      | 99  |
| 3.1 页面参数的传递 .....                            | 99  |
| 3.1.1 通过 URL 传递参数 .....                      | 100 |
| 3.1.2 通过表单传递参数 .....                         | 101 |
| 3.2 处理 HTTP 头信息 .....                        | 104 |
| 3.2.1 页面重定向 .....                            | 104 |
| 3.2.2 设定文件的过期时间 .....                        | 105 |
| 3.2.3 用户认证 .....                             | 106 |
| 3.2.4 设置页面的状态 .....                          | 107 |
| 3.2.5 设置输出文件的类别 .....                        | 108 |
| 3.3 表单的处理 .....                              | 109 |
| 3.3.1 表单的显示 .....                            | 110 |
| 3.3.2 处理表单 .....                             | 111 |
| 3.4 获取系统预定义变量和<br>服务器信息 .....                | 112 |
| 3.4.1 服务器变量: \$_SERVER .....                 | 114 |
| 3.4.2 环境变量: \$_ENV .....                     | 118 |
| 3.4.3 获取 HTTP Cookies 信息:<br>\$_COOKIE ..... | 119 |
| 3.4.4 获取 HTTP GET 信息<br>: \$_GET .....       | 120 |
| 3.4.5 获取 HTTP POST 信息<br>: \$_POST .....     | 121 |
| 3.4.6 HTTP 文件上传信息<br>: \$_FILES .....        | 122 |
| 3.4.7 REQUEST 变量<br>: \$_REQUEST .....       | 124 |
| 3.4.8 系统 Session 信息<br>: \$_SESSION .....    | 125 |
| 3.4.9 GLOBALS 变量<br>: \$GLOBALS .....        | 126 |
| 3.5 本章小结 .....                               | 128 |
| 第4章 PHP 中的数据库编程 .....                        | 129 |
| 4.1 通过 PHP 操作 MySQL<br>数据库 .....             | 129 |
| 4.1.1 PHP 连接 MySQL .....                     | 130 |

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| 4.1.2 选择数据库 .....                 | 132 |
| 4.1.3 创建新查询 .....                 | 133 |
| 4.1.4 显示查询结果 .....                | 135 |
| 4.1.5 查看数据库信息 .....               | 145 |
| 4.1.6 事务处理 .....                  | 147 |
| 4.1.7 存储过程 .....                  | 152 |
| 4.1.8 出错处理 .....                  | 156 |
| 4.2 SQL Server 数据库的<br>相关知识 ..... | 157 |
| 4.3 Oracle 数据库相关知识 .....          | 162 |
| 4.4 本章小结 .....                    | 164 |
| 第5章 文件处理与数据存储 .....               | 165 |
| 5.1 文件系统处理 .....                  | 165 |
| 5.1.1 打开文件 .....                  | 165 |
| 5.1.2 关闭文件 .....                  | 167 |
| 5.1.3 显示文件内容 .....                | 167 |
| 5.1.4 从文件中读取内容 .....              | 167 |
| 5.1.5 把数据写入文件 .....               | 170 |
| 5.1.6 遍历文件 .....                  | 171 |
| 5.1.7 复制、删除和重命名文件 .....           | 173 |
| 5.1.8 文件目录名的分离 .....              | 174 |
| 5.2 目录遍历操作 .....                  | 175 |
| 5.2.1 基本目录操作 .....                | 175 |
| 5.2.2 目录对象操作 .....                | 179 |
| 5.3 本章小结 .....                    | 180 |
| 第6章 PHP 中的图像处理技术 .....            | 181 |
| 6.1 图像操作的基本知识 .....               | 181 |
| 6.1.1 HTML 文档中的图像 .....           | 181 |
| 6.1.2 图像格式简介 .....                | 182 |
| 6.1.3 安装图像支持 GD 库 .....           | 183 |
| 6.1.4 PHP 的图像函数 .....             | 184 |
| 6.2 图像和颜色的绘制 .....                | 187 |
| 6.2.1 绘制点元素 .....                 | 187 |
| 6.2.2 绘制线框元素 .....                | 189 |
| 6.2.3 绘制填充元素 .....                | 190 |
| 6.2.4 绘制颜色元素 .....                | 192 |

|                                        |     |                                          |     |
|----------------------------------------|-----|------------------------------------------|-----|
| 6.2.5 绘制字型显示 .....                     | 194 | 8.2.2 在 Session 中注册变量 .....              | 257 |
| 6.3 图像处理的高级技巧与应用 .....                 | 198 | 8.2.3 使用 Session 的值 .....                | 257 |
| 6.3.1 生成干扰背景图片 .....                   | 198 | 8.2.4 Session 的销毁 .....                  | 258 |
| 6.3.2 使用 PHP 生成 3D 饼状图 .....           | 200 | 8.2.5 其他 Session 函数使用<br>说明 .....        | 258 |
| 6.3.3 给图片添加水印 .....                    | 204 | 8.3 本章小结 .....                           | 263 |
| 6.4 本章小结 .....                         | 211 | 第 9 章 使用 PHP 生成静态页面 .....                | 265 |
| 第 7 章 PHP 操作 XML .....                 | 213 | 9.1 为什么要生成静态页面 .....                     | 265 |
| 7.1 使用 XML 的原因 .....                   | 213 | 9.2 静态技术介绍和使用 .....                      | 266 |
| 7.1.1 结构和显示的混合 .....                   | 214 | 9.3 常见的模板技术模块 .....                      | 271 |
| 7.1.2 各种浏览器的差异 .....                   | 214 | 9.3.1 SMARTY 模板技术 .....                  | 272 |
| 7.1.3 不适合做 Web 显示以外的<br>其他用途 .....     | 215 | 9.3.2 PHPLib 模板技术 .....                  | 282 |
| 7.1.4 HTML 在数据处理中<br>不实用 .....         | 215 | 9.3.3 FastTemplate 模板技术 .....            | 287 |
| 7.2 XML 的基础知识 .....                    | 217 | 9.4 本章小结 .....                           | 292 |
| 7.2.1 XML 的标识和文本 .....                 | 217 | 第 10 章 使用 Socket 编程 .....                | 293 |
| 7.2.2 DTD 文档类型 .....                   | 220 | 10.1 Socket 基础 .....                     | 293 |
| 7.3 XML 应用程序 .....                     | 226 | 10.2 Socket 功能函数 .....                   | 298 |
| 7.3.1 DocBook .....                    | 226 | 10.3 一个简单的 TCP/IP 服务器<br>端和客户端实例讲解 ..... | 309 |
| 7.3.2 SMIL .....                       | 229 | 10.4 本章小结 .....                          | 311 |
| 7.4 PHP 中的 XML 函数 .....                | 232 | 第 11 章 用户登录注册模块 .....                    | 213 |
| 7.5 使用 PHP 处理 XML 示例 .....             | 235 | 11.1 数据库设计 .....                         | 313 |
| 7.5.1 XML 数据存储 .....                   | 237 | 11.2 最基本的注册模块 .....                      | 314 |
| 7.5.2 具体功能实现 .....                     | 239 | 11.2.1 页面效果 .....                        | 314 |
| 7.6 本章小结 .....                         | 250 | 11.2.2 代码实现 .....                        | 316 |
| 第 8 章 用户会话管理 Cookie 和<br>Session ..... | 251 | 11.3 带验证码的注册模块 .....                     | 321 |
| 8.1 Cookie 的使用 .....                   | 251 | 11.3.1 页面效果 .....                        | 322 |
| 8.1.1 Cookie 简介及其工作原理 .....            | 251 | 11.3.2 代码实现 .....                        | 322 |
| 8.1.2 设置 Cookie 变量 .....               | 253 | 11.4 最基本的登录模块 .....                      | 325 |
| 8.1.3 接收和处理 Cookie .....               | 254 | 11.4.1 页面效果 .....                        | 325 |
| 8.1.4 删除 Cookie 变量 .....               | 255 | 11.4.2 代码实现 .....                        | 326 |
| 8.1.5 Cookie 的有效范围和<br>生存周期 .....      | 255 | 11.5 本章小结 .....                          | 330 |
| 8.2 Session 的使用 .....                  | 256 | 第 12 章 实现文件上传功能 .....                    | 331 |
| 8.2.1 初始化 Session .....                | 257 | 12.1 简单的文件上传模块 .....                     | 331 |
|                                        |     | 12.2 数据库设计 .....                         | 338 |

|        |                                   |     |        |                       |     |
|--------|-----------------------------------|-----|--------|-----------------------|-----|
| 12.3   | 带数据库操作的上传模块                       | 339 | 17.2.3 | 用户点播歌曲表               |     |
| 12.4   | 本章小结                              | 350 |        | ordersong             | 428 |
| 第 13 章 | 分页显示模块                            | 351 | 17.2.4 | 歌手信息数据库表              |     |
| 13.1   | 分页技术的基本原理                         | 351 |        | singer                | 429 |
| 13.2   | 数据库介绍                             | 352 | 17.2.5 | 用户表 user              | 430 |
| 13.3   | 简单的分页技术实现                         | 353 | 17.3   | 用户部分的程序               | 431 |
| 13.4   | 改进的分页显示模块                         | 360 | 17.3.1 | 用户注册                  | 439 |
| 13.5   | 本章小结                              | 368 | 17.3.2 | 用户界面                  | 441 |
| 第 14 章 | 计数器模块                             | 369 | 17.3.3 | 用户点播歌曲                | 449 |
| 14.1   | 文本计数器                             | 369 | 17.3.4 | 播放选择歌曲                | 452 |
| 14.2   | 图形计数器                             | 371 | 17.3.5 | 歌曲搜索                  | 454 |
| 14.3   | 防止刷新的计数器                          | 375 | 17.3.6 | 收藏、删除用户音乐以<br>及查看点歌记录 | 458 |
| 14.4   | 本章小结                              | 382 | 17.4   | 管理员的管理程序              | 464 |
| 第 15 章 | 邮件发送模块                            | 383 | 17.4.1 | 添加歌手                  | 464 |
| 15.1   | 使用 mail 函数发送邮件                    | 383 | 17.4.2 | 添加专辑                  | 466 |
| 15.2   | 使用管道的形式发送邮件                       | 385 | 17.4.3 | 添加歌曲                  | 468 |
| 15.3   | 使用 phpmailer 类发送邮件                | 387 | 17.4.4 | 修改与删除操作               | 470 |
| 15.4   | 基于 Socket 编写的程序                   | 391 | 17.4.5 | 审核歌词                  | 476 |
| 15.5   | 本章小结                              | 397 | 17.4.6 | 设置推荐专辑                | 478 |
| 第 16 章 | 视频音频播放模块                          | 399 | 17.4.7 | 数据整理                  | 480 |
| 16.1   | 播放器的基础知识                          | 399 | 17.5   | 本章小结                  | 484 |
| 16.1.1 | Windows Media Player              | 399 | 第 18 章 | 电子商务网站—网上购物<br>系统     | 485 |
| 16.1.2 | RealPlayer                        | 407 | 18.1   | 任务分析                  | 485 |
| 16.2   | 播放列表的生成                           | 410 | 18.1.1 | 用户登录                  | 486 |
| 16.3   | 视频音频播放的应用示例                       | 416 | 18.1.2 | 购物车                   | 486 |
| 16.3.1 | 自己风格的 Windows<br>Media Player 播放器 | 416 | 18.1.3 | 结算和完成购物               | 487 |
| 16.3.2 | 自己风格的 Real Media<br>Player 播放器    | 421 | 18.1.4 | 其他相关功能                | 487 |
| 16.4   | 本章小结                              | 423 | 18.1.5 | 管理员的操作界面              | 487 |
| 第 17 章 | 点播音乐系统                            | 425 | 18.2   | 数据库的建立                | 488 |
| 17.1   | 任务分析                              | 425 | 18.2.1 | 用户数据表                 | 488 |
| 17.2   | 数据库的建立                            | 425 | 18.2.2 | 商品数据表                 | 491 |
| 17.2.1 | 歌曲数据库表 song                       | 426 | 18.2.3 | 订单数据表                 | 491 |
| 17.2.2 | 专辑数据库表 cd                         | 427 | 18.3   | 用户部分的程序               | 492 |
|        |                                   |     | 18.3.1 | 用户的显示                 | 492 |

|        |                      |     |        |               |     |
|--------|----------------------|-----|--------|---------------|-----|
| 18.3.2 | 新用户注册 .....          | 494 | 18.5   | 结算和完成购物 ..... | 512 |
| 18.3.3 | 用户登录与注销 .....        | 499 | 18.5.1 | 结算功能的实现 ..... | 512 |
| 18.3.4 | 修改用户个人数据<br>信息 ..... | 501 | 18.5.2 | 完成购物的程序 ..... | 515 |
| 18.4   | 购物车的功能实现 .....       | 504 | 18.6   | 网站数据管理 .....  | 517 |
| 18.4.1 | 购物车类 .....           | 504 | 18.6.1 | 用户管理 .....    | 517 |
| 18.4.2 | 购物车的显示与更新 .....      | 507 | 18.6.2 | 商品管理 .....    | 524 |
| 18.4.3 | 显示商品列表 .....         | 509 | 18.6.3 | 订单管理 .....    | 532 |
|        |                      |     | 18.7   | 本章小结 .....    | 538 |

# PHP 开发环境的安装配置

PHP 的主要用途是建设与开发网站，熟悉并能正确配置其开发环境是初学者所必需的技能。本章将讲解 PHP 开发环境的配置，为读者学习 PHP 编程打下良好的基础。

当前流行的操作系统，比如 Windows 系列、UNIX、Linux 以及大型工作站常用的 FreeBSD、Solaris 等，都支持 PHP 环境。下面将对 Windows 和 Linux 两种操作系统做简要的介绍，使用户能够在不同的操作系统下使用 PHP 建设与开发网站。

## 1.1 Windows 下 IIS 的安装配置

IIS 是 Microsoft 公司提供的 Internet 服务器软件之一，也是在 Windows 系统中使用最为广泛的服务器软件。Windows 安装光盘上附带有 IIS，也可以从 Microsoft 公司的站点 <http://www.microsoft.com/iis> 上下载最新的版本。IIS 是为企业和部门发布信息而设计的，一般用来运行大型的站点。

### 1.1.1 IIS 的安装

#### 1. 检测系统是否已经安装 IIS

要判断自己的操作系统是否安装了 IIS，可右击“我的电脑”，在弹出的快捷菜单中选择“管理”命令，如图 1-1 所示，打开“计算机管理”窗口，如图 1-2 所示。

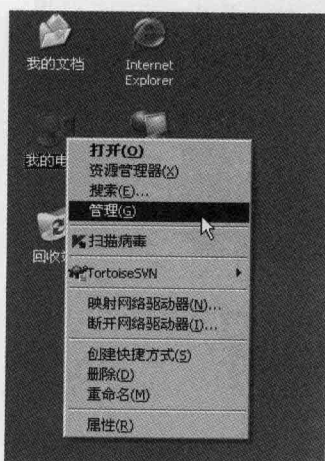


图 1-1 选择“管理”命令

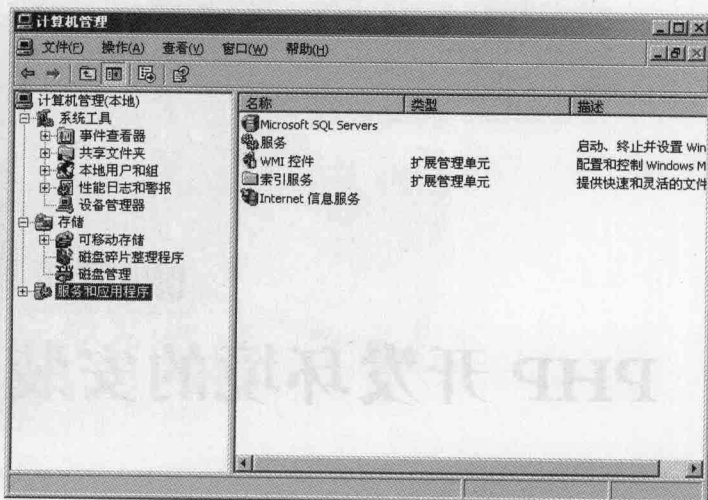


图 1-2 “计算机管理”窗口

在“计算机管理”树形列表中选择“服务和应用程序”并展开该节点，查看系统中已经安装的服务和应用程序。如果在展开的选项中，包含“Internet 信息服务”，如图 1-3 所示，则证明系统已经安装了 IIS，可以直接跳过 IIS 的安装过程，直接进入下一步的调试过程。

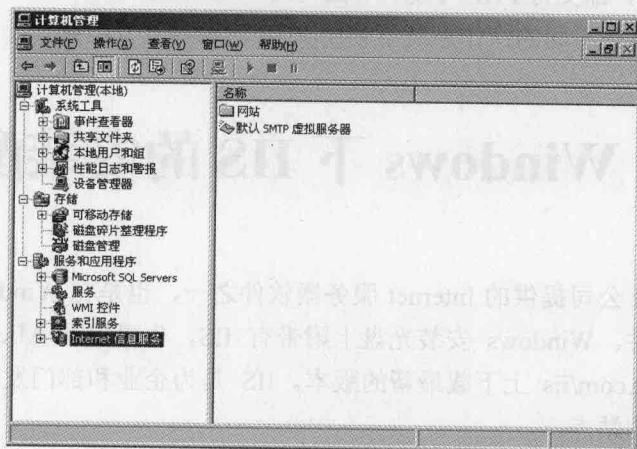


图 1-3 查看 Internet 信息服务

## 2. 安装 IIS

插入 Windows XP 光盘，进入“欢迎使用 Microsoft Windows XP”界面单击“安装可选的 Windows 组件”，如图 1-4 所示。

在打开如图 1-5 所示的“Windows 组件向导”对话框中，选择“Internet 信息服务(IIS)”复选框，单击“下一步”按钮开始安装。

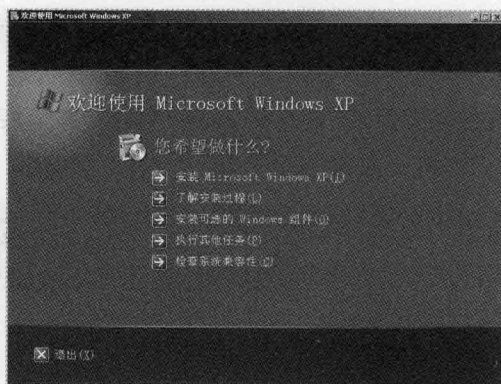


图 1-4 插入 Windows XP 光盘，安装可选的 Windows 组件

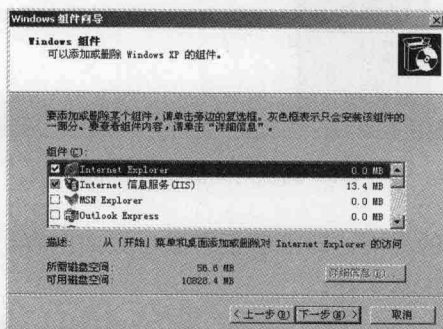


图 1-5 选中“Internet 信息服务(IIS)”来完成安装

这样就完成了 IIS 的安装，接下来开始配置调试已经安装的 IIS。

### 1.1.2 配置调试 IIS 运行环境

打开“计算机管理”窗口，展开“服务和应用程序”节点，右击“Internet 信息服务”，在弹出的快捷菜单中选择“从这里创建窗口”命令，打开如图 1-6 所示的 IIS 管理界面。

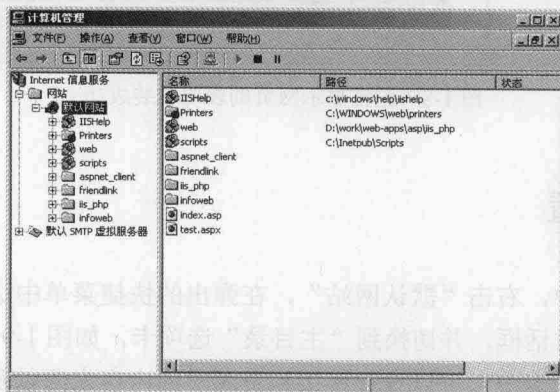


图 1-6 IIS 管理界面

由于 IIS 默认支持 .asp 程序, 所以只需检测是否能够运行 .asp 程序即可证明 IIS 是否正确安装。

在“默认网站”中右击自定义目录(本小节中是一个自助友情连接系统 friendlink 程序), 在弹出的快捷菜单中选择“浏览”命令, 如图 1-7 所示。

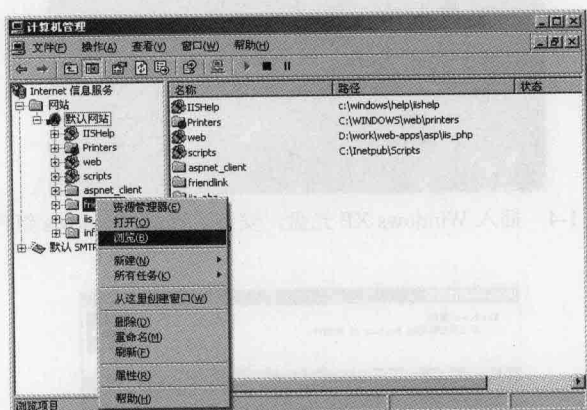


图 1-7 浏览网站测试是否成功

如果出现如图 1-8 所示的界面, 即能够正常显示页面内容, 则证明 IIS 已经安装成功, 其默认的 .asp 程序已经能够正常运行。

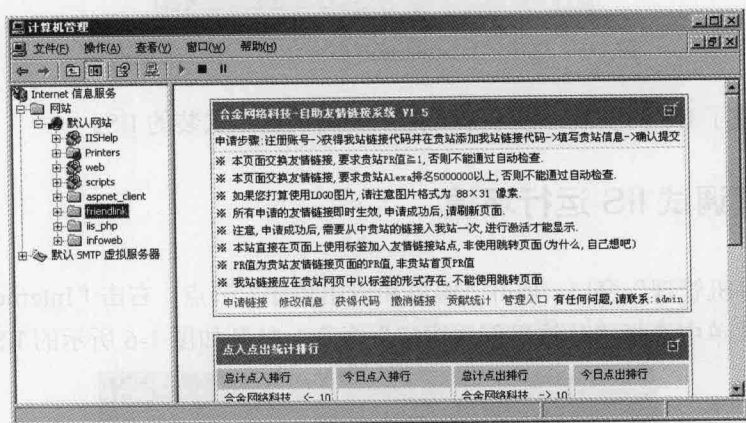


图 1-8 正常显示网页则表明安装成功

### 1.1.3 IIS 的设置

在 IIS 管理界面中, 右击“默认网站”, 在弹出的快捷菜单中选择“属性”命令, 打开“默认网站属性”对话框, 并切换到“主目录”选项卡, 如图 1-9 所示。

在“主目录”选项卡中, 可以设置连接到资源时的内容来源以及相关的应用程序。本示例中, 选择默认的“此计算机上的目录”单选按钮, 在“本地路径”中可以设置自己网

站的存放目录，单击“浏览”按钮打开如图 1-10 所示的选择文件窗口。

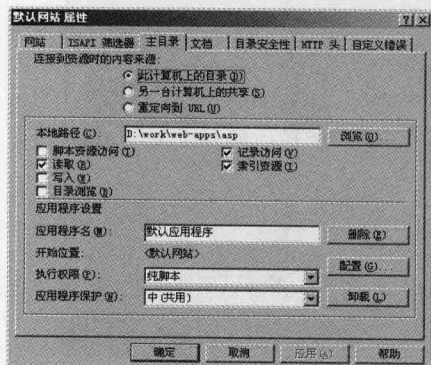


图 1-9 设置主目录

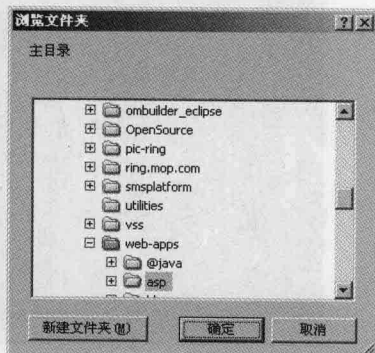


图 1-10 选择网站程序的存放目录

设置好自己的文件目录后，单击“确定”按钮，返回“主目录”选项卡，再单击“确定”按钮，完成网站属性设置，这样就完成了文件目录的设置。重新启动 IIS 服务，然后在浏览器中输入 `http://localhost/index.asp`，并按 Enter 键，就能成功运行前面设置的 `d:\work\web-apps\asp` 目录下的 `index.asp` 文件。

注意：

本节以 Windows XP 操作系统为例，与其他操作系统的安装有部分差别，但基本思路是一致的。

## 1.2 Linux 下 Apache 的安装配置

与 Windows 一样，在 Linux 下也可以架设自己的 Web 服务器，将自己的系统作为服务器，发布主页和其他的一些相关信息。其中 Apache HTTP 服务器是目前最为流行的，本章主要讲述 Linux 服务器下 Apache 的安装与配置。

### 1.2.1 Apache 的安装工作

与 Linux 下的大多数软件一样，Apache 也是免费的自由软件，可以从互联网上下载不同版本的源码包。

使用 SecureCRT 从 IP 为 172.16.202.91 的机器登录到 IP 为 172.16.2.210 的 Linux 主机上，如图 1-11 所示。

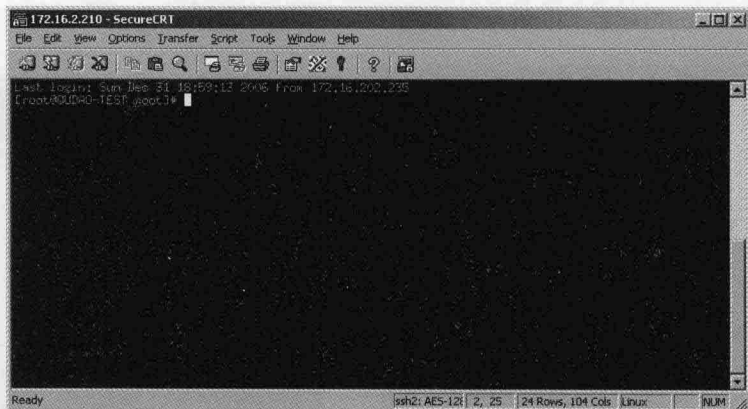


图 1-11 从客户端登录 Linux

本实例中使用的 Apache 安装源程序从 <http://httpd.apache.org/download.cgi> 下载，并且存放在 `/data/soft/` 目录下，如图 1-12 所示，本节使用目前最稳定的版本 2.2.3。

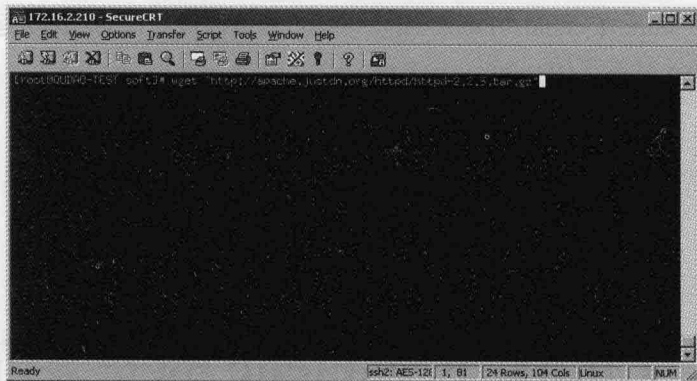


图 1-12 下载 Apache 安装程序

按 Enter 键后，显示如图 1-13 所示的信息，表明正在下载源文件。

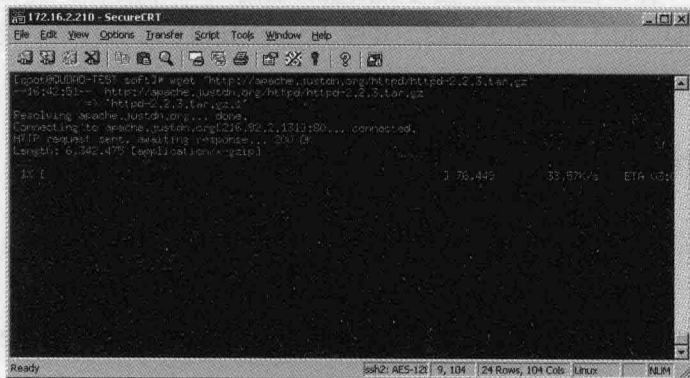


图 1-13 正在下载安装文件

下载完成后,使用解压缩命令 `tar` 解压缩新下载的 `httpd-2.2.3.tar.gz` 文件,命令格式如下: `tar -zxvf httpd-2.2.3.tar.gz`,按 `Enter` 键后,显示如图 1-14 所示的信息,表明文件正在被解压缩。

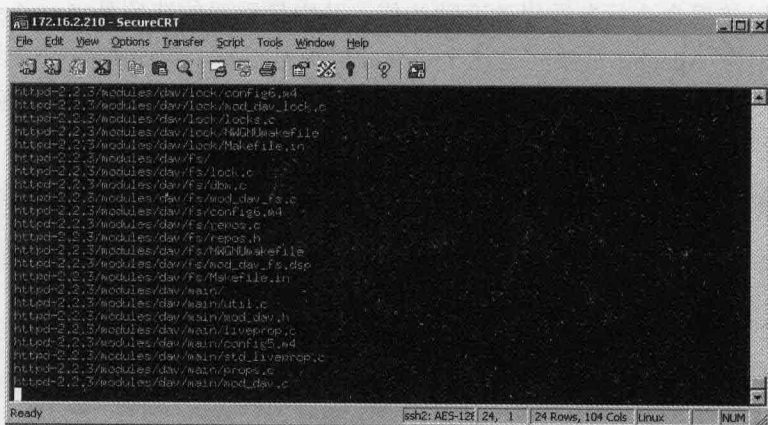


图 1-14 解压缩安装程序

解压缩完成后, `soft` 文件夹下出现 `httpd-2.2.3` 目录,进入该目录,开始对源文件进行编译。

注意,要想成功编译 Apache,首先要满足以下条件:

#### (1) 磁盘空间

必须保证有 50MB 以上的自由临时磁盘空间。Apache 安装完毕后会占据 10MB 左右的空间,实际的磁盘空间需求会因编译设置和是否安装第三方模块而有所不同。

#### (2) ANSI-C 编译器及编译环境

必须装有 ANSI-C 编译器,推荐使用自由软件基金会的 `gcc`。如果没有 `gcc`,那么要确保使用的编译器符合 ANSI 标准,而且 `PATH` 中必须包含指向基本编译工具比如 `make` 的路径。要查看机器中是否有 `gcc`,在命令行下输入 `which gcc`,如果已经安装,系统会显示 `/usr/bin/gcc`。如果未安装,可以使用 Linux 光盘来安装,比如要安装 3.2.3 版本的 `gcc`,可以输入 `rpm -ivh gcc-3.2.3-42.i386.rpm`,按 `Enter` 键即开始安装,安装完毕后,输入 `gcc -v` 如果显示如下的提示信息,则表明安装成功。

```
Reading specs from /usr/lib/gcc-lib/i386-redhat-linux/3.2.3/specs
Configured with: ../configure --prefix=/usr --mandir=/usr/share/man --infodir=/usr/share/info
--enable-shared --enable-threads=posix --disable-checking --with-system-zlib --enable-__cxa_atexit
--host=i386-redhat-linux
Thread model: posix
gcc version 3.2.3 20030502 (Red Hat Linux 3.2.3-42)
```

#### (3) 确保准确的时间

由于 HTTP 协议的元素都会用到时间,因此,有必要了解一下自己系统所使用的时间