



PHP 5+ MySQL

从基础到实践 | 范例教学 | 掌握项目开发要领

动态网站开发指南

杨智宇 编著

- ▶ 站在初学者的角度，讲解PHP和MySQL实用开发技术 ◀
- ▶ 动态网站典型模块开发，直接调用即可创建自己的系统 ◀
- ▶ 全程解析电子商务系统的开发流程，积累项目开发经验 ◀

TP312
4783

内容简介

PHP 5+MySQL 动态网站开发指南

杨智宇 编著

图书在版编目(CIP)数据

科学出版社

北京科海电子出版社

内 容 提 要

本书从 PHP 和 MySQL 数据库初学者的角度,结合作者多年开发与教学经验,细致讲解 PHP 与 MySQL 的基础概念及编程实践,通过范例引导读者学会使用 PHP 与 MySQL 进行专业网站开发。

全书覆盖使用 PHP 和 MySQL 进行网站开发的所有基本知识点,包括开发环境的安装与配置、PHP 基本语法、运算与流程控制、类与对象等。为了让读者真正了解实际项目的开发方法,体验项目开发流程,作者给出了 5 个使用频率最高的 Web 模块和系统,即统计人数计数器、留言板与论坛、会员管理、收发邮件、电子商务系统,展现了时下最流行的 PHP 动态网站应用。最后一章收录了 PHP 编程应用中最核心的 210 个函数,给出使用方法并配合范例演示。附录中对 PHP 实战时容易出现的问题提供了解决方法,帮助读者解决实际问题。

本书通俗易懂,循序渐进,适合 PHP 初学者自学,尤其适合具备 HTML 基础知识的 Web 开发人员学习动态网站的设计与开发。

图书在版编目(CIP)数据

PHP 5 + MySQL 动态网站开发指南/杨智宇编著. —北京:
科学出版社, 2008

ISBN 978-7-03-021992-3

I. P… II. 杨… III. ①PHP 语言—程序设计②关系数据库—
数据库管理系统, MySQL IV. TP312 TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 069969 号

责任编辑:刘秀青 / 责任校对:刘雪莲

责任印刷:科海 / 封面设计:林陶

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

北京科普瑞印刷有限责任公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2008 年 6 月第一版

开本:16 开

2008 年 6 月第一次印刷

印张:23.25

印数:000 1-4 000

字数:566 千字

定价:39.00 元(含 1CD 价格)

(如有印装质量问题,我社负责调换)

序

学习编写程序并不是一朝一夕的事情，它必须经过长年累月经验的积累才能实现，我个人更喜欢 PHP 的学习过程。与 Java 和 Perl 相比，PHP 更易学习，您不必把头埋进 100 多页的帮助文档中努力学习之后才能写出一个像样的程序，您只要了解一些基本的 PHP 语法和语言特色，就可以开始您的 PHP 动态网页之旅了。之后，您在编写 PHP 程序的过程中，如果遇到了任何麻烦，还可以再去翻阅相关的文件。PHP 语言与 C#、Perl、ASP 或 Java 大致相同，所以在它们之间解决类似的问题的方法是相近的。对于一些较熟悉编程语言的人来说，PHP 实在是太简单了。而如果您对 PHP 了解较多，那么对于其他任何一种编程语言的学习就更简单了。

您只需要花上 30 分钟，便能够将 PHP 的核心语言特点全部掌握。由于 PHP 程序能够任意加入 HTML 网页中，因此在设计和维护网页的同时，您更可以轻轻松松地利用 PHP 让网页更具动态特性、页面内容更丰富。

目 录

第 1 章 PHP 与 MySQL 的基本概念	1
1-1 PHP 与 MySQL 简述	1
1-1-1 PHP 简述	1
1-1-2 PHP 嵌入式脚本语言	2
1-1-3 MySQL 简述	3
1-1-4 MySQL 的优点	3
1-1-5 SQL 的分类	4
1-1-6 MySQL 的命名规则	4
1-2 PHP 与 MySQL 的安装	5
1-2-1 将 PHP 安装在 Web 上	5
1-2-2 将 MySQL 安装在操作系统上	11
1-3 PHP 与 MySQL 的环境设置	14
1-3-1 设置 php.ini 环境	14
1-3-2 设置 my.ini 环境	19
课后习题	20
第 2 章 PHP5 新增功能	21
2-1 新的对象模式	21
2-1-1 __construct 构造子函数	22
2-1-2 __destruct 析构子函数	22
2-1-3 __clone 复制对象	24
2-1-4 对象的 public、private 与 protected 模式	25
2-1-5 接口 (Interfaces)	26
2-1-6 抽象类 (abstract class)	27
2-1-7 __call 方法	27
2-1-8 __set 和 __get 方式	28
2-1-9 静态成员	29
2-2 错误处理、异常处理与命名空间	29
2-2-1 自定义错误处理	29
2-2-2 异常处理 (Exception Handling)	30
2-2-3 命名空间 (namespace)	30
2-3 其他新增功能	31
2-3-1 final 修饰词	31
2-3-2 const 修饰词	32
2-3-3 instanceof 关键词	32
2-3-4 自动加载 __autoload	32
课后习题	33
第 3 章 PHP 程序基本应用	35
3-1 变量的声明与定义	35
3-1-1 PHP 变量的基本知识	35
3-1-2 PHP 默认的变量	39
3-1-3 常量	40
3-2 变量与函数的语句应用	40
3-2-1 函数	41
3-2-2 默认的参数	41
3-2-3 函数中变量的使用范围 (Scope)	42
3-2-4 函数中的传址参数	44
3-3 基本的 echo 输出与 HTML 输入	45
3-3-1 echo 输出方式	45
3-3-2 HTML 输入方式	46
3-4 数组的应用	58
3-4-1 数组的使用	58
3-4-2 二维数组	60
3-4-3 多维数组	60
3-4-4 数组的数量	61
3-4-5 数组与字符串间的转换	62
3-5 文件的引入 (include、require)	64
3-5-1 “include”与“require”的优缺点	64
3-5-2 文件引入的范例	65
3-6 Cookie 与 Session 的使用	66

3-6-1 Cookie 网页技术	66	第 6 章 MySQL 数据库的应用	113
3-6-2 删除用不到的 Cookie 变量	68	6-1 数据库与数据表的创建	113
3-6-3 Session 技术	68	6-1-1 关系数据库管理系统	113
课后习题	72	6-1-2 数据表格 (Table)	113
第 4 章 PHP 基本运算与流程控制	75	6-1-3 进入 MySQL 管理模式	114
4-1 基本的数学运算	75	6-2 管理 MySQL 的工具	115
4-1-1 基本运算符	75	6-2-1 MySQL-Front 管理工具	115
4-1-2 赋值运算符	77	6-2-2 账号权限设置	118
4-1-3 位运算符	79	6-2-3 创建数据库、数据表	120
4-1-4 关系运算符	83	6-3 MySQL 数据类型	124
4-1-5 逻辑运算符	85	6-3-1 数值类型	124
4-1-6 字符串运算符	86	6-3-2 文本类型	126
4-2 if, else, elseif 条件判断	87	6-3-3 日期时间类型	127
4-3 switch 选择判断	88	6-3-4 枚举类型	128
4-4 for 与 foreach 循环流程	92	6-4 MySQL 常用命令	129
4-4-1 for 循环的使用	92	6-4-1 MySQL 数据库管理命令	129
4-4-2 foreach 循环的使用	95	6-4-2 数据访问 SQL 命令	134
4-5 while 与 do-while 循环	96	6-4-3 SELECT 命令的搜索与排序	135
4-5-1 while 条件循环	96	6-4-4 INSERT INTO 添加数据的用法	138
4-5-2 do-while 条件循环	97	6-4-5 UPDATE 更新数据的用法	139
课后习题	97	6-4-6 DELETE 删除数据的用法	140
第 5 章 PHP 的类与对象	99	6-5 MySQL 日期推算技巧	140
5-1 PHP 的类与对象	99	6-5-1 MySQL 日期函数	140
5-1-1 面向对象	99	6-5-2 MySQL 日期函数的用法	141
5-1-2 面向对象程序设计的特色	101	6-6 PHP+MySQL 的基本用法	146
5-1-3 面向对象程序设计	102	6-6-1 与 MySQL 连线	146
5-2 定义类 (Class) 与声明对象 (Object)	103	6-6-2 选择数据库	146
5-2-1 定义类	103	6-6-3 执行 SQL 语法	147
5-2-2 声明对象	104	6-6-4 分离 MySQL 的返回值	147
5-3 类的构造函数、继承、多态	108	课后习题	148
5-3-1 构造函数 (Constructor)	109	第 7 章 统计人数计数器	150
5-3-2 继承 (Inheritance)	109	7-1 数字类型的计数器	150
5-3-3 多态 (Polymorphism)	110	7-1-1 计数器的规划	150
课后习题	111	7-1-2 数据库的定义	151
		7-1-3 页面的设计	152
		7-2 图形类型的计数器	156

7-2-1 图形的编号.....	156	9-3-1 会员登录.....	221
7-2-2 改写数字计数器.....	157	9-3-2 退出.....	224
7-3 今日、昨日进站人数计数器.....	161	9-4 会员后台管理.....	224
7-3-1 利用 MySQL 计算进站人数.....	161	9-4-1 列出所有会员详细资料.....	224
7-3-2 计数器实战.....	161	9-4-2 显示单笔会员资料并可修改.....	226
7-4 在线人数计数器.....	165	9-4-3 后台删除会员资料.....	228
7-4-1 数据库定义.....	165	9-4-4 其他网页的判断控制.....	229
7-4-2 在线人数实战.....	168	课后习题.....	230
课后习题.....	170	第 10 章 EMAIL 与电子报的发送.....	231
第 8 章 留言板与论坛实战.....	172	10-1 PHP 电子邮件应用.....	231
8-1 MySQL 连线及工具的对象类.....	172	10-1-1 邮件函数的使用.....	231
8-1-1 MySQL 对象类.....	172	10-1-2 电子邮件的标头资料.....	232
8-1-2 工具对象类.....	174	10-2 EMAIL 类创建.....	233
8-2 留言板.....	176	10-2-1 EMAIL 类的创建与使用.....	233
8-2-1 留言板所需的功能.....	176	10-2-2 发送 HTML 格式电子邮件.....	235
8-2-2 留言板数据表规划.....	176	10-2-3 发送电子报.....	237
8-2-3 留言板主程序编写.....	177	10-3 发送含附件的邮件.....	239
8-2-4 新增留言.....	180	10-3-1 电子邮件的附件.....	239
8-2-5 查看留言内容.....	182	10-3-2 用 PHP 处理带附件的电子 邮件.....	240
8-2-6 修改留言内容.....	185	10-3-3 将外部文件作为附件.....	241
8-2-7 删除留言.....	188	课后习题.....	245
8-2-8 回复留言.....	190	第 11 章 电子商务系统.....	246
8-3 论坛.....	196	11-1 商品资料规划与创建.....	246
8-3-1 论坛所需的功能.....	196	11-1-1 商品规划.....	246
8-3-2 讨论主题数据表规划.....	196	11-1-2 类别与品牌的创建.....	248
8-3-3 新增讨论主题.....	197	11-1-3 商品创建与上架.....	252
8-3-4 讨论主题浏览器编写.....	199	11-2 前台商品陈列.....	257
8-3-5 讨论主题人气功能.....	203	11-2-1 热门商品陈列.....	258
8-3-6 论坛搜索功能.....	207	11-2-2 类别商品陈列.....	264
课后习题.....	210	11-2-3 显示单一商品详细信息.....	267
第 9 章 会员管理系统.....	211	11-3 购物车系统.....	272
9-1 会员注册.....	211	11-3-1 购物车规格定义.....	272
9-2 会员资料注册.....	213	11-3-2 将商品放入购物车.....	272
9-2-1 新增会员基本资料字段.....	213	11-3-3 列出购物车明细.....	272
9-2-2 身份证认证系统.....	217	11-3-4 清除购物车中的商品.....	276
9-2-3 字段判断.....	219	11-4 商品订购单管理.....	276
9-3 会员登录与退出.....	221		

11-4-1 购物车商品订购 276

11-4-2 后台订购单详细信息 281

11-4-3 后台订购单处理 287

课后习题 293

第 12 章 PHP 常用函数库 294

12-1 日期与时间函数库 294

12-2 数组函数库 299

12-3 图形函数库 318

12-4 数学函数库 331

12-5 字符串函数库 338

附录 A PHP 使用技巧 359

A-1 PHP 访问 MySQL 中文乱码的问题 359

A-2 选择字符串避免截掉半个中文字 360

A-3 数据传送编码 361

PHP与MySQL的基本概念

课前导读

本章讲述 PHP 与 MySQL 开发中最基本的知识, 浅显易懂的论述将带领入门者进入 PHP 程序设计和 MySQL 数据库的大门。本章内容包含 PHP+MySQL 简述、安装、设置环境等。

1-1 PHP 与 MySQL 简述

PHP 是一种简单易学的“HTML 嵌入式脚本语言”(HTML embedded scripting language)。它能够利用模块(module)的形式和 Apache 或 IIS (Internet Information Services) 等“网页服务器”(Web-Server)相结合, 更提供了多种连接数据库的接口, 例如 MySQL、PostgreSQL、mSQL、Sybase、InterBase 等; 另外, 它的语句与 C、Java 及 Perl 等语言非常类似, 使得初学者更容易学习。

1-1-1 PHP 简述

PHP 是一种“服务器端”(server-side)语言, 是“Personal Homepage Program”的缩写。与客户端所执行的语言 JavaScript 或 VBScript 完全不同, PHP 是在服务器端执行的语言, 主要功能是在服务器上运算并将结果呈现在客户端上, 所以它非常适合用来处理服务器及数据库之间的数据判断、运算与访问。

PHP 也是一种“跨平台”(Cross-Platform)的语言, 它会将服务器运算的结果, 利用 HTML 语法格式传送至客户端浏览器上, 因此它能够跨越任何操作平台(如 Windows、Linux), 并且能够应用在任何一种浏览器上。

PHP 是属于“开放源代码”(Open Source)的程序, 因为它能够轻松地应用于商业或非商业性质的用途上, 而且还是完全免费的。由于 PHP 是一种开放式程序语言, 因此 PHP

更不逊色于其他服务端语言，如 ASP (Active Server Page)、Cold Fusion、JSP 等，而且它的执行效率与开发的时间也远远比 Perl、C 等快很多。

由于 PHP 是属于开放源代码的程序，因此 PHP 的完整性与发展速度还比不上其他成熟的服务器语言。但在世界各国众多开发人员的努力之下，相信 PHP 一定能在未来更上一层楼。

1-1-2 PHP 嵌入式脚本语言

一般浏览器只能认得客户端上的语言，如 HTML、JavaScript、VBScript 等，而 PHP 则是在服务器上将程序解释成这些语言再送到客户端上，它的工作流程如图 1-1 所示。

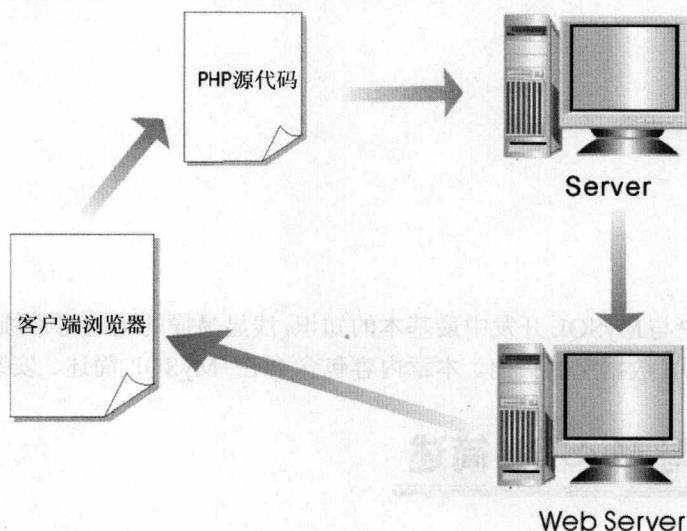


图 1-1

当客户端浏览器要求读取 PHP 格式文件时，服务器则会开始解释 PHP 格式文件，在将它解释成 HTML 的格式后，再将结果传送给“网页服务器”(Web Server)，最后网页服务器将解释后的 HTML 格式返回到客户端的浏览器上。

在前面提过，PHP 是一种 HTML 嵌入式的语言，当我们要在 PHP 解释器能够识别的文件中插入 PHP 代码时(如.php)，可以利用“<?PHP”与“?>”两个命令来包含 PHP 语句，如下所示：

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE></TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<?PHP
echo "我爱 PHP"
?>
</BODY>
</HTML>
```

“echo”是 PHP 语句，它的功能是将字符串中的内容显示成 HTML 的输出（第 2 章会详细介绍）。当 PHP 解释器遇到“<?>”时，则会将包含的 PHP 程序送至服务器，并将解释的结果再返回网页服务器上，如下所示：

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE></TITLE>
</HEAD>
<BODY>
我爱 PHP
</BODY>
</HTML>
```

PHP 解释完毕之后，网页服务器会将最后的结果返回客户端的浏览器上，而客户端浏览器则会呈现：

```
我爱 PHP
```

当我们要在程序中加上容易阅读的注释时，可以利用“//”或“/*...*/”命令。

“//”注释符号限于用在单行上；而“/*...*/”注释符号则是将注释内容包含在“/*”与“*/”之间。如下所示：

```
< ?
//单行注释
/*
多行注释
在“/*”之前的文字都属于注释的一部分
*/
?>
```

1-1-3 MySQL 简述

MySQL 是一种 SQL（Structured Query Language，结构化查询语言）标准格式的数据库服务器。

SQL 最初是在 1970 年由 IBM 研究中心开发，专门用来关联数据库的一种查询语言。我们可以利用 SQL 语句来创建表格（Table）、定义数据库结构、字段类型和长度，并且能够添加、查询、修改或删除数据，它的语句非常口语化，因此 SQL 已经成为关系型数据库的标准语言。人们为了简化因不同公司所推出的数据库程序兼容问题，而对 SQL 语言做了一些标准化的工作。最初在 1986 年时，美国国家标准委员会（ANSI）制定了 SQL 的标准，随后在 1992 年再推出更新的版本，称为“SQL-92”、“SQL/92”或“SQL2”。目前新一代的标准仍在持续发展。

1-1-4 MySQL 的优点

以往在 CGI（Common Gateway Interface）的年代，数据常会以文本文件的模式存储。但这种方式却有两个极严重的缺点。

▶ 执行效率

在计算机的打开文件、关闭文件，并存入数据的执行运算中，是非常消耗 CPU 资源的。而在网络中，更会有成千上万的人使用服务器上的这些数据文件，那么它的执行速度势必会大大降低。

▶ 安全性

文本文件的数据基本上没有权限限制，简单地说，就是只要能得到此文本文件，便可以很容易打开它，并且可利用一些简单方法更改其中的数据。

当我们使用 SQL 数据库后，它的优点如下：

▶ 执行效率

SQL 数据库服务器与一般的网页服务器一样，它们都是以服务数千万计的流量为标准（一般文本文件的开关文件只能服务于几个用户），因此它的执行必然会比文本文件还要快许多。

▶ 安全性

因为所有的数据都会由 SQL 服务器来管理，所有用户都必须有特定的使用权，如用户只能执行查询的命令，而不能执行添加与删除的命令；并且所有的数据都有密码保护。所以与文本文件数据相比，SQL 数据库中的数据安全性则大大提升。

1-1-5 SQL 的分类

一般我们可以把 SQL 分成下列 3 种语言：

① 数据定义语言 (Data Definition Language, DDL)

“DDL”可以用来创建、更改或删除 table、schema、domain、index 与 view，主要命令有 CREATE、ALTER 与 DROP。

② 数据操作语言 (Data Manipulation Language, DML)

“DML”可以用来操作数据，主要命令有 SELECT、INSERT、UPDATE 与 DELETE。

③ 数据控制语言 (Data Control Language, DCL)

“DCL”主要是提供数据库的安全性，主要命令有 COMMIT、ROLLBACK、GRANT 与 REVOKE。

1-1-6 MySQL 的命名规则

在 MySQL 中，“database”（数据库）、“table”（数据表）、“index”（索引）、“column”（列）与“alias”（别名）都必须遵守一定的命名规则，如表 1-1 所示。

当我们将标识符当成是一个文本字符串时，则必须使用单引号“'”将其引起来，例如：

```
SELECT * FROM 'delete' WHERE 'delete' = 100
```


表 1-1

标识符	命名的最大长度	可用字符
Database	64	除了“/”、“\”与“.”之外的其他字符
table	64	除了“/”与“.”之外的其他字符
column	64	所有字符
alias	255	所有字符

在 MySQL 中，一般的关键词与函数名称是没有大小写之分的，例如 DELETE、delete 或 Delete 的意义是相同的。不过 alias（别名）则有大小写之分，利用相同的字母来为 alias 命名时，大小写不同的字母被视为不同的 alias。而 database 与 table 的名称就要视操作系统而定了。当在 UNIX 系列的操作系统下，则会有大小写的区分；当在 Windows 操作系统之下，则没有大小写的区分。

1-2 PHP 与 MySQL 的安装

在本节中，我们开始告诉您如何在 Windows 与 Linux 操作平台中安装 PHP 与 MySQL。

1-2-1 将 PHP 安装在 Web 上

前面我们提到过 PHP 是一种跨平台的语言，因此它可以安装在任何一种操作系统上。下面我们来介绍如何将 PHP 安装在最常见的 Windows 与 Linux 上。

▶ 将 PHP 安装在 Windows 平台上

- ① 首先到 PHP 的官方网站 (<http://www.php.net>) 下载 PHP 的安装文件。步骤见图 1-2~图 1-6 所示。

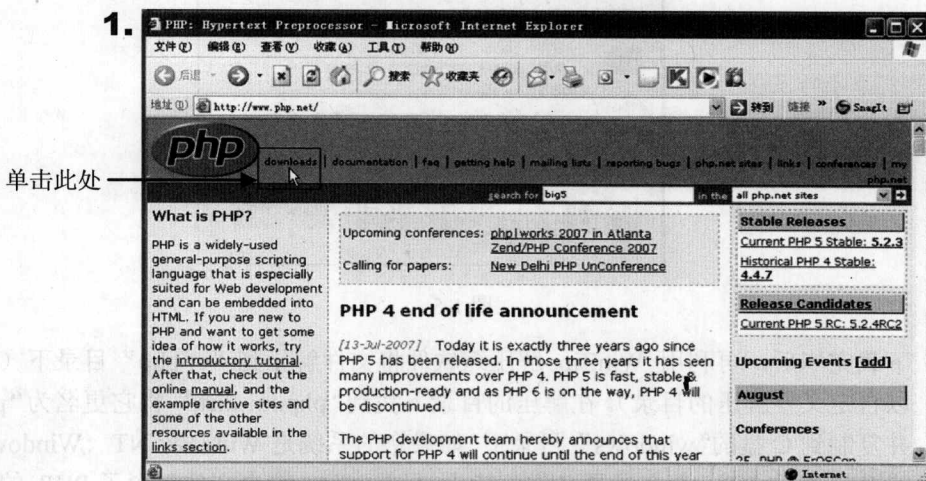


图 1-2

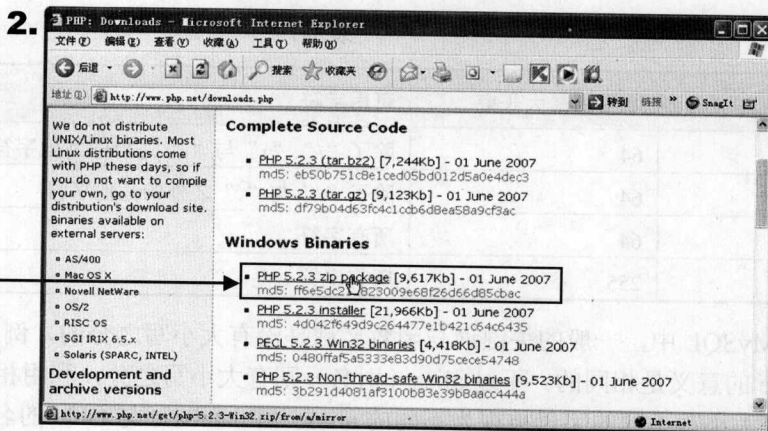


图 1-3

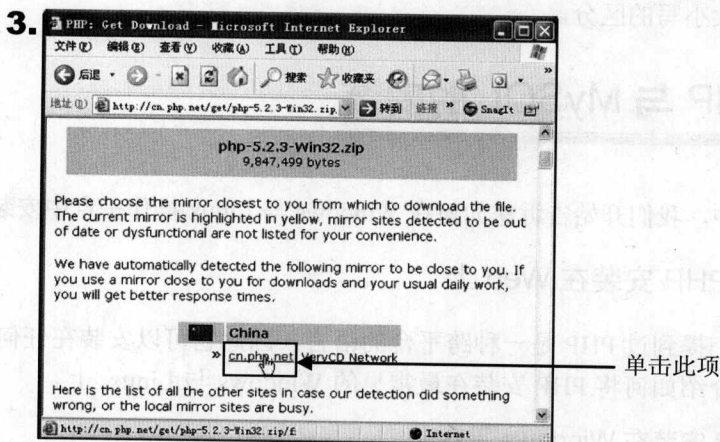


图 1-4

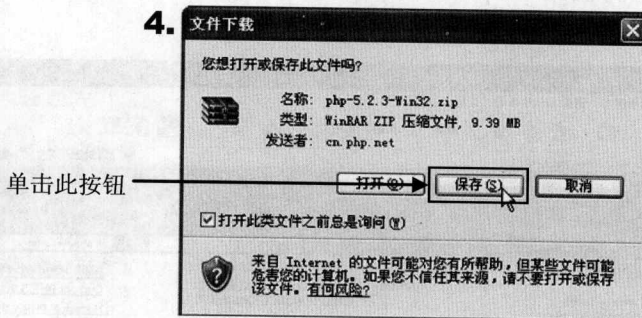


图 1-5

- ② 下载完毕后, 再利用 WinZip 解压缩软件将文件解压到“c:\php”目录下(您也可以自定义要解压的目录)。在解压的目录下找到“php.ini-dist”, 将它更名为“php.ini”并复制到 C 盘的“windows”目录下(如果您的系统是 Windows NT、Windows 2000 或 Windows XP, 那么目录名称可能为“winnt”), 这个文件包含了 PHP 的所有环境设置, 稍后我们会做更详细的介绍。

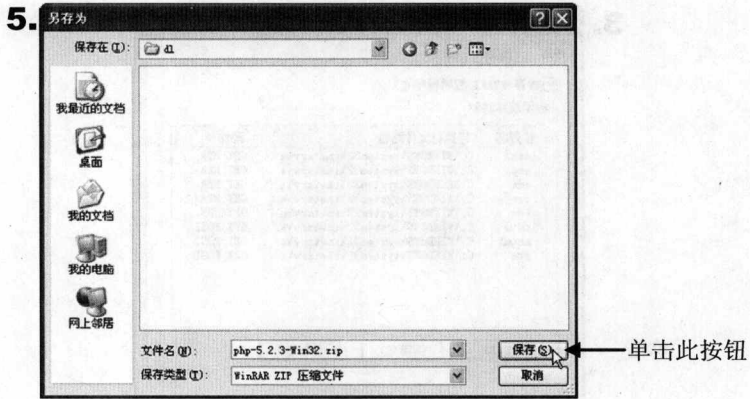


图 1-6

③ 接着打开 Windows 的控制面板, 单击“系统管理工具”“Internet Information Services”项, 然后在其中设置 PHP。步骤如图 1-7~图 1-15 所示。

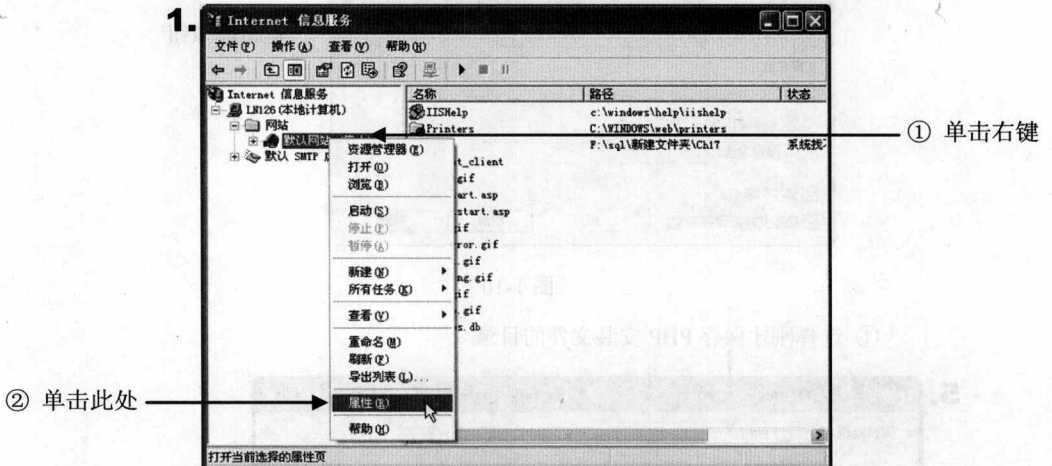


图 1-7

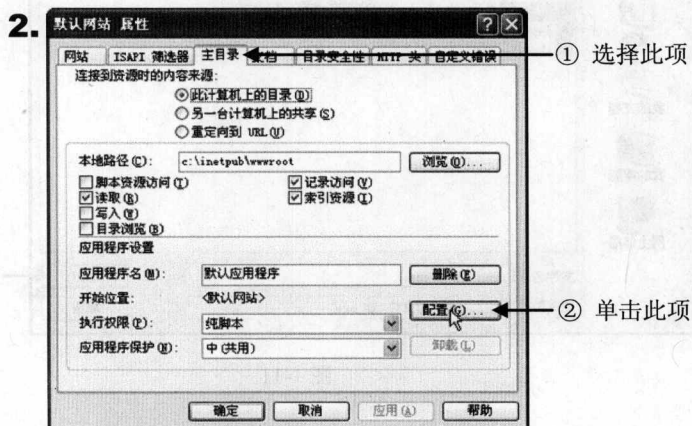


图 1-8



图 1-9

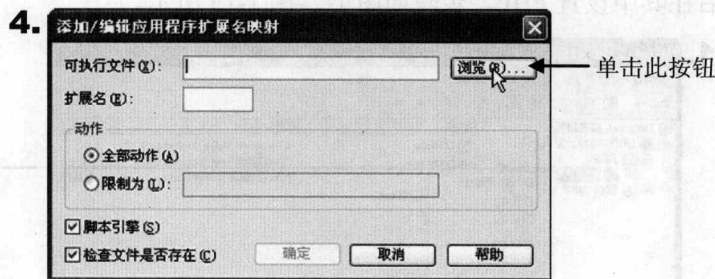


图 1-10

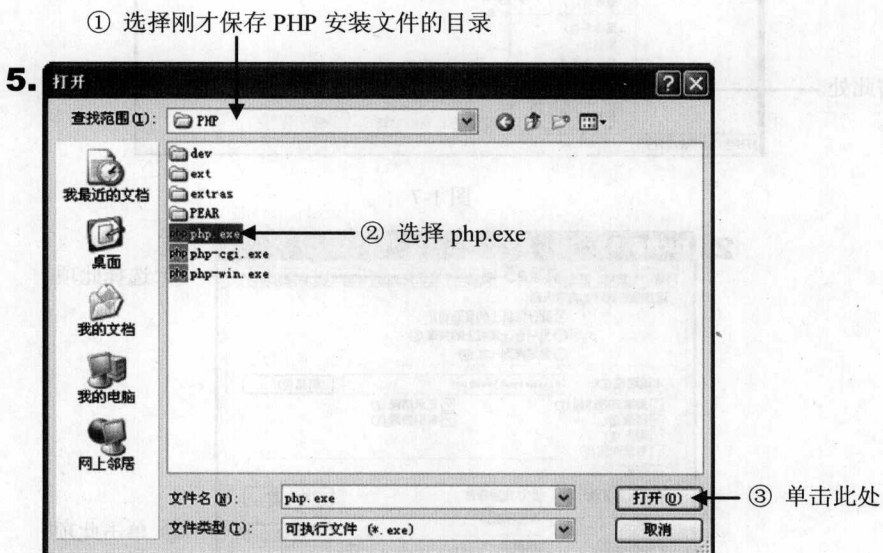


图 1-11

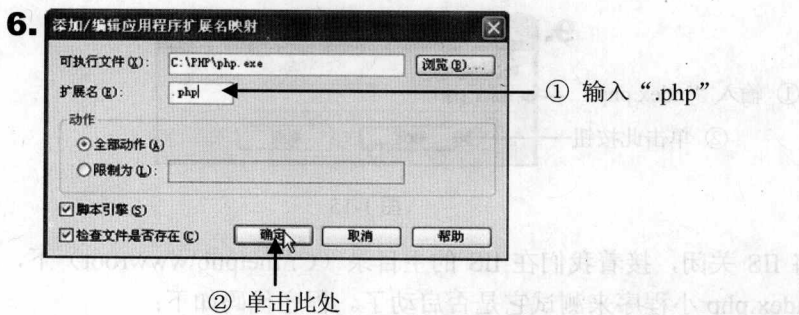


图 1-12

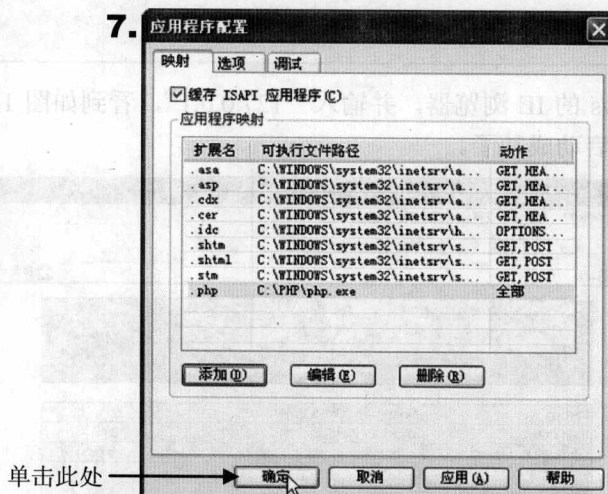


图 1-13

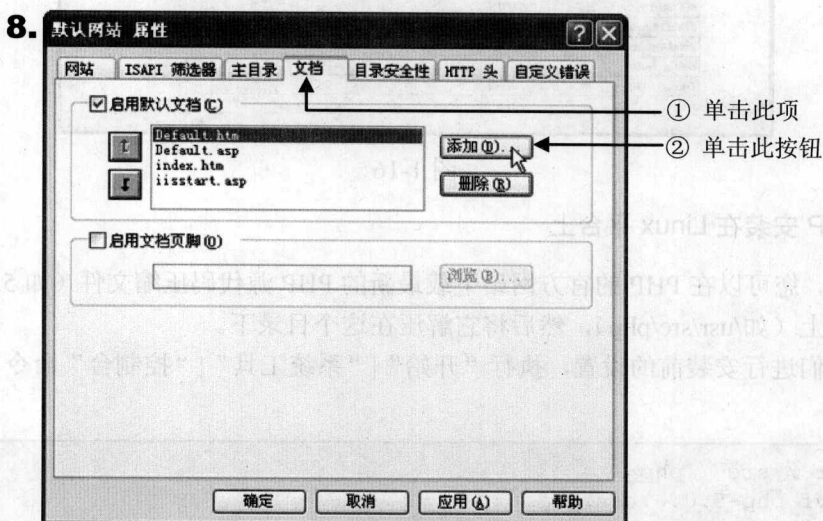


图 1-14