



PHP 4

网页编程

实例解析

李辛铭 等编著



清华大学出版社

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>



PHP 4 网页编程实例解析

李辛铭 等 编著

清华大学出版社

(京) 新登字 158 号

内 容 简 介

PHP 是一种运行于服务器端的内嵌式程序设计语言, 它因功能强大、易学易用、可扩展性强、运行速度快及开放性好而成为网站建设者的首选开发工具之一。本书以实例的形式详细介绍 PHP 4 的应用, 全书共 11 章, 首先介绍了 PHP 基础和 MySQL 数据库基础; 然后详细介绍了一系列 PHP 实例, 包括计数器、相片集、用户系统、留言板、在线论坛、聊天室、网上投票和网上报名等, 读者通过这些具体实例的学习可以快速掌握使用 PHP 搭建网站的方法和技巧; 最后附录提供了 PHP 的函数库, 方便读者阅读时参考。

本书以实例为基础, 遵循由易到难、循序渐进的讲解方法, 不仅适用于正在学习使用 PHP 语言编程的相关人员, 对于具有实际网站建设经验者也同样极具参考价值。

版权所有, 翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签, 无标签者不得销售。

书 名: PHP 4 网页编程实例解析

作 者: 李辛铭 等

出 版 者: 清华大学出版社 (北京清华大学学研大厦, 邮编 100084)

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

责任编辑: 胡先福

印 刷 者: 北京市清华园胶印厂

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 787×1092 1/16 印张: 18.25 字数: 440 千字

版 次: 2002 年 2 月第 1 版 2002 年 2 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-05148-8/TP·3015

印 数: 0001~5000

定 价: 26.00 元

前 言

PHP 是一种运行于服务器端的 HTML 内嵌式的网络程序设计语言,类似于 IIS 上的 ASP,它以其功能强大、易学易用、可扩展性强、运行速度快和开放性好而成为网站建设者的首选开发工具之一。PHP 具有丰富而全面的各项功能,从结构化的特征、对象化设计以及数据库的处理、网络接口使用,到安全编码机制等,几乎完整地囊括了所有网站所需的功能,其系统移植速度快,只需要少许修改,即可将整个网站从 Windows 平台移到 UNIX 平台上。

本书是一本介绍 PHP 实例的书籍。首先介绍了 PHP 基础和 MySQL 数据库基础;然后按照从易到难的编排方式,详细介绍了一系列 PHP 实例,包括计数器、相片集、用户系统、留言板、在线论坛、聊天室、网上投票和网上报名等,读者通过这些具体实例的学习可以快速掌握使用 PHP 搭建网站的方法和技巧;最后附录提供了 PHP 的函数库,方便读者阅读时参考。

要建立一个功能完善的网站,仅有 PHP 是不够的,还需要用到很多其他技术,如 HTML 语言、JavaScript 脚本语言以及数据库操作等,而且,只有把 PHP 的语法和数据库以及 HTML 语言结合起来,才能使 PHP 的强大功能真正得到体现。因此,本书对所涉及的其他开发工具也进行了简明扼要的介绍,使得即使没有 HTML 基础的读者,也可以通过本书,学会如何以 PHP+MySQL+Apache 的黄金组合为基础搭建中小型综合网站。

本书以实例为基础,遵循由易到难、循序渐进的讲解方法,不仅适用于正在学习使用 PHP 语言编程的相关人员,对于具有实际网站建设经验者也同样极具参考价值。读者在学习时可以按照书中的例子进行模仿,从而以最快的速度 and 最高的效率来掌握 PHP 语言,并且运用于实践中。

除封面署名外,参与本书编写、校对等工作的有王玉珍、杜薇、赵大龙、孙文军、蔡亚胜、刘翠华、杨乃平、李晓琳、叶清、张瑞年、许子波、陈广明等人。限于水平,书中的不足和纰漏之处在所难免,希望广大读者予以批评指正。

作 者

2001 年 11 月

目 录

第 1 章 PHP 基础.....	1
1.1 PHP 简介	2
1.1.1 关于 PHP	2
1.1.2 PHP 的功能概述	2
1.1.3 PHP 与其他 CGI 的比较	3
1.2 PHP 的安装	3
1.2.1 PHP 安装平台简介	3
1.2.2 Linux 系统下的安装	4
1.2.3 Windows 系统下的安装	7
1.3 PHP 的语法	9
1.3.1 语法简述	9
1.3.2 常量和变量	12
1.3.3 PHP 中的函数和对象	17
1.4 小结	21
第 2 章 MySQL 数据库	22
2.1 MySQL 数据库的特点	23
2.2 MySQL 数据库的使用	23
2.2.1 MySQL 的启动	24
2.2.2 连接与断开数据库	24
2.2.3 创建并使用一个数据库	25
2.2.4 常用的查询方法	35
2.2.5 数据的删除与更新	36
2.3 MySQL 数据库的备份与恢复	38
2.3.1 MySQL 数据库的备份	38
2.3.2 MySQL 数据库的恢复	38
2.4 小结	39
第 3 章 计数器	40
3.1 概述	41
3.2 简单的计数器	41
3.2.1 准备工作	41
3.2.2 简单计数器的实现	44

3.3	图形计数器.....	48
3.4	小结.....	49
第4章	相片集.....	50
4.1	概述.....	51
4.2	数据表的建立.....	51
4.2.1	数据表的数据结构.....	51
4.2.2	数据表的建立.....	52
4.3	相片集的实现.....	53
4.3.1	相片的上传.....	53
4.3.2	相片集的显示.....	58
4.4	小结.....	68
第5章	用户系统.....	69
5.1	概述.....	70
5.2	数据表的建立.....	70
5.2.1	数据表的数据结构.....	70
5.2.2	数据表的建立.....	71
5.3	用户注册的实现.....	72
5.3.1	用户注册页面.....	72
5.3.2	用户注册的数据处理.....	84
5.4	用户登录的实现.....	87
5.4.1	Cookies 的使用.....	87
5.4.2	实现登录.....	88
5.5	用户系统的管理.....	90
5.5.1	用户信息的显示.....	90
5.5.2	用户查询.....	107
5.5.3	用户的删除.....	117
5.6	小结.....	121
第6章	留言板.....	122
6.1	概述.....	123
6.2	数据表的建立.....	123
6.2.1	数据表的数据结构.....	123
6.2.2	数据表的建立.....	124
6.3	留言板的实现.....	125
6.3.1	发表留言.....	125
6.3.2	显示留言.....	132
6.4	小结.....	137

第 7 章 在线论坛.....	138
7.1 概述.....	139
7.2 数据表的结构.....	139
7.2.1 讨论区数据表 board.....	139
7.2.2 文章数据表 article.....	140
7.3 在线论坛的实现.....	142
7.3.1 在线论坛的机制.....	142
7.3.2 在线论坛的页面框架.....	142
7.3.3 主题和文章的显示.....	144
7.3.4 文章的发表和回复.....	172
7.4 论坛的维护.....	184
7.4.1 讨论区的管理.....	184
7.4.2 文章的删除.....	188
7.4.3 文章的修改.....	189
7.5 小结.....	194
第 8 章 聊天室.....	195
8.1 概述.....	196
8.2 聊天室的实现.....	196
8.2.1 登录聊天室.....	196
8.2.2 聊天室的框架页面.....	200
8.2.3 聊天信息的发布和显示.....	202
8.3 小结.....	206
第 9 章 图片新闻.....	207
9.1 概述.....	208
9.2 数据表的建立.....	208
9.2.1 数据表的数据结构.....	208
9.2.2 数据表的建立.....	209
9.3 图片新闻的实现.....	209
9.3.1 发布图片新闻.....	209
9.3.2 显示图片新闻.....	215
9.4 小结.....	225
第 10 章 网上竞猜.....	226
10.1 概述.....	227
10.2 数据表的建立.....	228
10.2.1 数据表的数据结构.....	228
10.2.2 数据表的建立.....	228

10.3	网上竞猜的实现.....	229
10.3.1	网上竞猜的页面.....	229
10.3.2	网上竞猜的数据处理.....	232
10.4	网上竞猜的管理.....	233
10.4.1	管理页面的显示.....	233
10.4.2	删除竞猜数据.....	237
10.4.3	显示猜中的用户.....	238
10.5	小结.....	240
第 11 章	网上报名.....	241
11.1	概述.....	242
11.2	数据表的建立.....	242
11.2.1	数据表的数据结构.....	242
11.2.2	数据表的建立.....	243
11.3	网上报名的实现.....	244
11.3.1	网上报名的页面.....	244
11.3.2	网上报名的数据处理.....	249
11.4	网上报名的管理.....	251
11.4.1	管理页面的显示.....	251
11.4.2	删除报名数据.....	253
11.5	小结.....	253
附录	PHP 函数库大全.....	254

第 1 章

PHP 基础



本章要点

本章详细介绍了 PHP 的基础知识，重点介绍了 PHP 在 Windows 和 UNIX 系统下的安装过程以及 PHP 语法特性。

本章的主要内容

- ◇ PHP 简介
- ◇ PHP 的安装
- ◇ PHP 的语法
- ◇ 小结

1.1 PHP 简介

1.1.1 关于 PHP

PHP 是一种与现在较为流行的 ASP 类似的技术，它是一种服务器端的脚本语言。就像做汉堡包一样，我们可以通过在 HTML 网页中嵌入 PHP 的脚本语言，来完成与用户的交互以及访问数据库等功能。

PHP 的全名是 Professional Hypertext Preprocessor，它是一种 HTML 内嵌式的语言（类似 IIS 上的 ASP）。PHP 独特的语法混合了 C、Java、Perl 以及 PHP 式的新语法，可以比 CGI 或者 Perl 更快速地执行动态网页。更重要的一点是，PHP 是完全免费的。和其他 ASP 等语言不同，它的产生和发布都是自发的，而不是商业的行为。它和 MySQL（一种免费的数据库）以及 Apache（一种免费的服务器）一起配合使用已经被许多网站的设计人员所采用。

1.1.2 PHP 的功能概述

PHP 之所以能得到这么多用户的喜欢，是因为它包括以下主要特点：

- 强大的数据库操作功能

PHP 可以直接连接多种数据库，并完全支持 ODBC。PHP 目前所支持的数据库有 Adabas D、DBA、dBase、dbm、filePro、Informix、InterBase、mSQL、Microsoft SQL Server、MySQL、Solid、Sybase、ODBC、Oracle 8、PostgreSQL 等。

- 开放源代码

开放源代码指的不仅仅是 PHP 应用程序的源代码，比如留言板、聊天室等，而且还包括 PHP 本身的源代码。也就是说，如果有兴趣的话，可以从网上找到 PHP 源代码进行编译和运行，来得到最后的执行程序。当然，如果有必要，也可以修改它。

- 基于服务器端

PHP 运行在 Web 服务器端，PHP 程序可以很大、很复杂，但它的运行速度只和服务器的速度有关，它发送到客户端只是程序执行的结果，对客户端的运行速度不会产生直接的影响。

- 良好的可移植性

PHP 语言所编写的应用程序的可移植性非常好，可以几乎不加修改地运行在多种操作系统上，如 Windows NT/98/2000、UNIX、Linux、Solaris 等。

- 简单的语言

PHP 语言以 Java、C 和 Perl 为基础，虽然只用到了他们的基本功能，但综合了他们的长处，使得 PHP 语言很容易学习，并且功能也强大到足以支持任何 Web 站点。

- 执行效率高

和其他的 CGI 语言相比, PHP 语言所消耗的系统资源是比较少的, 而执行的速度是比较快的, 因此, 它的执行效率很高。

1.1.3 PHP 与其他 CGI 的比较

如果你是一位资深的 Web 管理员, 一定知道写 CGI 程序的方式有很多种, 目前比较流行的有以下几种: PHP、ASP、NSAPI 和 ISAPI, 当然还有传统的 CGI 程序。

如果是一个对反应速度要求极严格的系统, 恐怕只有 NSAPI 和 ISAPI 界面写的 CGI 程序才能最符合要求了。但是, 对大多数人来说, 开发 NSAPI 和 ISAPI 是一个多么痛苦而漫长的过程。因此, 如果对系统的反应速度和访问量没有什么特别的要求, NSAPI 和 ISAPI 都不太适合一般类型的网站。

对于传统的 CGI 程序来说, 开发使用的语言可以是多样的: 用 Perl 或 shell script 不需要编译的过程, 直接就可以执行; 也可以用 Delphi 或 Visual C++/Borland C++ Builder 甚至用组合语言等, 但都要经过编译才能执行。但是, 一般 CGI 程序的编写和调试对于非专业的人士来说简直就是噩梦, 而且 CGI 程序一旦写好, 更改起来也是十分困难的。

就与网页结合的能力方面来说, PHP 和 ASP 是并驾齐驱的(其他方式都不能够直接内嵌 HTML 语法)。但是就系统安全性而言, ASP 远不如 PHP, 因为如果没有经过微软的 IIS Service Pack 处理过, 使用 %\$DATA 就可以看到 ASP 的源代码, 这真是叫人不敢领教。PHP 在许多商业及非商业使用时, 也没有听说过有什么安全的问题, 因此, 对比起来, 在一般的场合, PHP 是一般用户最理想的选择。

1.2 PHP 的安装

1.2.1 PHP 安装平台简介

在安装 PHP 作为 WWW 服务器的一部分时, 可以考虑用 UNIX 作为操作系统, 也可以是 Windows 9x/2000 等 Win32 API 的平台。当然, 大部分人都会使用 Linux/UNIX 来作为 PHP 的执行平台 (Windows 9x/2000 的使用者大多会选择 IIS + ASP), 因此, 本书的所有内容以及范例程序都是以 Linux/UNIX 为主。实际上, Linux + Apache + PHP 应是最经济的选择, 因为这样的组合几乎是不需要花钱的, 成本与效益比最好。不过, 如果你觉得在 Linux/UNIX 系统进行 PHP 应用程序的开发很不顺手, 也可以在 Windows 系统下安装 PHP, 并且可以在此平台下开发 PHP 应用程序。因为 PHP 有良好的可移植性, 在

Windows 系统下开发出来的程序可以不做任何改动就很顺利地移植到 Linux/UNIX 系统下。

Apache 服务器则是目前最多 WWW 网站所采用的服务器。虽然目前 Windows 2000 或者 Windows 98 等 Win32 的作业平台也能安装 PHP 及 Apache 服务器, 不过用这种组合做服务器似乎没什么道理, 因为 PHP 和 Apache 在 UNIX 下可以跑得更快更好。但是这种组合在 PHP 编程以及调试的过程中还是可取的。毕竟, 大家对 Windows 系列操作系统都很熟悉, 在 Windows 平台下编程感觉上会方便很多。而 PHP 的可移植性使得我们几乎不需要更改程序即可将在 Windows 平台下开发的程序移植到 Linux 服务器中, 并且能不出错地成功移植。

当然, 如果想使用商业化的作业平台, SUN、IBM、HP、DEC、SGI、NEC 等公司都有提供相关的 UNIX 或者是 Windows 2000 的作业平台, 加上高安全性调整过后的 Apache 服务器——Stronghold 或是其他支援 SSL 的 Apache 版本, 这种组合相信能满足商业化的需求。而 PHP 就扮演着快速方便的 CGI 角色, 让客户对站台的服务品质更加满意。

1.2.2 Linux 系统下的安装

安装 PHP 对于许多人来说并不是一件轻松的事情, 尤其是在 Linux 操作系统下安装就更加烦琐了。在下面的内容中我们将详细介绍在 Linux 操作系统中安装 Apache+MySQL+PHP 的具体程序和步骤。

1. 安装 MySQL

在 Linux 操作系统下安装 MySQL 数据库的具体步骤如下:

(1) 解开压缩安装包

```
gunzip mysql-3.x.x.tar.gz
tar xvf mysql-3.x.x.tar
```

注意: 一般下载的 MySQL 的压缩安装包文件名为 mysql-3.x.x.tar.gz, 其中 3.x.x 是 MySQL 的版本号。执行完上面的解压语句后, 在当前目录下会生成一个名为 mysql-3.x.x 的文件夹, 此即为 MySQL 的安装目录。

(2) 进入 MySQL 安装目录

```
cd mysql-3.x.x
```

(3) 设置安装位置

```
./configure --prefix=/mysql
```

注意: 上面所示的命令将 MySQL 安装到/mysql 文件夹中, 如果你想把 MySQL 安装到

一个特定的目录，只需要指定—prefix=DIR 即可，其中 DIR 为指定的目录。

(4) 安装 MySQL

```
make
make install
```

注意：使用这两个命令将对 MySQL 的源代码进行编译，并生成相应的执行程序。

(5) 初始化数据库

```
mysql_install_db
```

注意：使用这个命令将初始化 MySQL 数据库，建立最基本的用户、主机数据库以及相应的数据表。

如果你下载的是 RPM 包，那一切都很简单了。只要下面几行命令就行了。

(6) 安装 MySQL 数据库

```
rpm -ihv mysql-3.x.x.i386.rpm
```

(7) 安装 MySQL 开发包

```
rpm -ihv mysql-devel-3.x.x.i386.rpm
```

(8) 安装 MySQL 客户程序

```
rpm -ivh mysql-client-3.x.x.i386.rpm
```

(9) 建立初始化数据库

```
mysql_install_db
```

2. 安装 Apache 和 PHP

当 MySQL 数据库已经成功安装后，就可以开始安装 Apache 服务器和 PHP 了。安装步骤如下：

(1) 解开压缩文件包

```
gunzip apache_1.3.x.tar.gz
tar xvf apache_1.3.x.tar
gunzip php-4.0.x.tar.gz
tar xvf php-4.0.x.tar
```

解压缩后将在当前目录下生成 apache_1.3.x 目录和 php-4.0.x 目录。

(2) 进入 Apache 安装目录

```
cd apache_1.3.x
```

(3) 设置安装目录

```
./configure-prefix=/www
```

设置好 Apache 服务器的安装目录为/www。

(4) 进入 PHP 安装目录

```
cd ../php-4.0.x
```

(5) 配置安装文件

```
./configure-with-mysql-with-apache=../apache.1.3.x  
-enable-track-vars
```

选项—enable-track-vars 让 PHP 能追踪 HTTP_GET_VARS、HTTP_POST_VARS 及 HTTP_COOKIE_VARS 三个变量。

(6) 安装 PHP

```
make  
make install
```

现在就可以编译 PHP，生成可执行文件了。

(7) 进入 Apache 安装目录

```
cd ../apache_1.3.x
```

(8) 配置安装文件

```
./configure -activate-module=src/modules/php/libphp.a -prefix=/www
```

这里，我们指定 PHP 为 Apache 服务器的一个模块。

(9) 安装 Apache

```
make  
make install
```

这时，我们的 Apache 服务器就可以用了。不过要想使用 PHP，还要做一个设置。

(10) 进入 PHP 安装目录

```
cd ../php.4.0.x
```

(11) 复制 php.ini-dist 到 Apache 配置文件目录下

```
cp php.ini-dist /usr/local/lib/php.ini
```

可以用直接编辑/usr/local/lib/php.ini 文件的方法来设置 PHP 选项，如果将此文件存放在另一个位置，那么请在步骤(8)中使用—with-config-file=/path。

(12) 编辑 httpd.conf，加入如下条目：

```
LoadModule php_module modules/libphp.so  
AddModule mod_php.c
```

(13) 编辑 srm.conf，加入如下条目

```
AddType application/x-httpd-php .php
```

```
AddType application/x-httpd-php-source.phps
```

(14) 重新启动 Apache 服务器

```
httpd restart
```

现在，我们的 Apache 服务器就可以使用 PHP 脚本了。

1.2.3 Windows 系统下的安装

1. PHP 的安装

在 Windows 系统下安装 PHP 相对于 Linux/UNIX 系统下还是要简单得多，下面具体介绍在 Windows 下安装 PHP 的步骤。

首先，下载 PHP 4 for Windows 的安装程序，将其解压缩到 c:\php4 目录下。然后，复制文件 php4ts.dll,msvcrt.dll 到 C:\windows\system 文件夹中（若操作系统为 Window 2000，则将文件复制到 C:\winnt\system32 文件夹中）。接着，把 php.ini-dist 改名为 php.ini 并复制到 C:\windows 文件夹中（若操作系统为 Window 2000，则将文件复制到 C:\winnt 文件夹中）。

完成以上操作后，还需要编辑 php.ini 这个文件。编辑的方法很简单，用记事本打开文件 php.ini，然后更改如下所示几个选项。

```
extension_dir = c:\php4
extension =php_ldap.dll
extension =php_zlib.dll
extension =php_calendar.dll
extension =php_exif.dll
extension =php_ftp.dll
extension =php_mssql70.dll
extension =php_imap.dll
```

如果文件 php.ini 中已经有了上面所示的语句，则去掉语句前面的分号；如果没有就在文件中加上该语句。

注意：如果更改不得当，很容易出现错误。

在浏览中会出现如下所示的提示语句。

```
X-Powered-By: PHP/4.0.0
Content-type: text/html
```

就是因为在 php.ini 文件中指定加载了无效的或者不存在的 php_*.dll 文件，加载这些错误信息还可能导致浏览器找不到服务器。因此在设置这些选项时必须十分小心。

2. Apache 的安装

完成了 PHP 的安装后，接下来需要安装的是服务器软件 Apache 了。一般在 Windows

平台下都是使用 PWS 或 IIS 作为发布网站的服务器软件,这样的组合效率的确会高一些。但是,我们在本书讨论的是用 Linux、Apache、PHP 和 MySQL 组合的服务器模式下网络程序的开发。在 Windows 系统下安装网站服务器是为了调试程序,因此不需要考虑其服务器工作的效率以及负荷能力。所以,在此还是使用 Apache 服务器,目的是使调试的环境尽量和服务器中的环境一样。下面具体看一看 Apache 在 Windows 系统下的安装过程。

首先下载 Apache 软件的安装程序,下载完后直接双击执行安装程序,按照安装向导的指导一步一步执行,就可以很顺利地安装上 Apache 服务器。建议安装位置放在 C:\Apache 中。

安装好 Apache 后,还需要配置 C:\Apache\conf 目录下的 httpd.conf 文件才能使 Apache 服务器正常工作。在 httpd.conf 文件中做如下所示改动:

```
将#BindAddress *改为 BindAddress 127.0.0.1  
将#Servername new.host.name 改为 Servername localhost
```

如果不做如上所示改动,Apache 就不能正常工作。运行 Apache 服务器后,在浏览器的地址栏中输入 <http://localhost>,浏览器中会出现如下所示的出错提示语句。

```
"cannot determine local host name,use servername to set it manually"
```

如果一切都设置正确了,则浏览器中会出现如图 1-1 所示的页面,表示 Apache 已经开始正常工作了。

It Worked! The Apache Web Server is Installed on this Web Site!

If you can see this page, then the people who own this domain have just installed the Apache Web server software successfully. They now have to add content to this directory and replace this placeholder page, or else point the server at their real content.

If you are seeing this page instead of the site you expected, please contact the administrator of the site involved. (Try sending mail to <Webmaster@domain>.) Although this site is running the Apache software it almost certainly has no other connection to the Apache Group, so please do not send mail about this site or its contents to the Apache authors. If you do, your message will be ignored.

The Apache [documentation](#) has been included with this distribution.

The Webmaster of this site is free to use the image below on an Apache-powered Web server. Thanks for using Apache!



图 1-1 正常工作提示页面

Apache 工作正常后,还需要设置 Apache 的配置文件,使其能够支持 PHP 4。具体的配置方法很简单,只需要在 httpd.conf 文件中添加如下所示语句。

```
ScriptAlias /php4/ "C:/php4/"  
AddType application/x-httpd-php4 .php  
AddType application/x-httpd-php4 .php3
```

```
AddType application/x-httpd-php4 .php4
Action application/x-httpd-php4 "/php4/php.exe" ;
```

在 Apache 默认的设置中启动文档为 index.html。在 httpd.conf 的配置文件中如下所示的语句用于设置网站的启动文档即网站的首页。

```
DirectoryIndex index.html
```

可以把它改为你想要的默认启动文档，也可以再多加几种想要支持的文档类型，如下所示：

```
DirectoryIndex index.htm
DirectoryIndex index.php
DirectoryIndex index.php3
DirectoryIndex index.phtml
```

到此为止，我们已经成功解决了 Apache 和 PHP 配合的问题，现在写一个 PHP 的程序来测试 Apache 和 PHP 的配合是否成功。在记事本中写入如下所示的语句，然后设置保存的文件名为 info.php，保存的路径为 C:\apache\htdocs。

```
<?php
    phpinfo();
?>
```

运行 Apache，然后在浏览器的地址栏中输入 http://localhost/info.php，即可看到服务器中 PHP 的一系列信息，如版本号等。

3. 安装 MySQL

安装并配置好 Apache 和 PHP 4 后，就可以安装 MySQL 数据库了。相比于 Apache 和 PHP 4 的安装与配置，MySQL 数据库的安装是比较容易的。下面介绍 MySQL 数据库的安装过程。

首先下载一个 MySQL 的安装程序，然后运行 setup.exe 文件执行安装程序，完成后应该没有任何提示，这时 MySQL 已经安装到你的系统中去了，默认的安装目录为 C:\mysql。在 C:\mysql 下有一个文件 my-example.cnf，将其改名为 my.cnf 并拷贝到 C 盘的根目录中，无须对文件的内容做任何的修改。至此，MySQL 已经成功安装到你的机器中了，至于如何使用和操作 MySQL 数据库，将在下一章中做详细的介绍。

1.3 PHP 的语法

1.3.1 语法简述

PHP 脱胎于 C，它的许多语法特性与 C 相同，但也有不同的地方。下面来看看 PHP 的语法。