



企业网站建设解决方案

中篇

跨平台的 PHP+MySQL

罗 明 檀文钊 编著



清华大学出版社

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

企业网站建设解决方案（中篇）

跨平台的 PHP+MySQL

罗 明 檀文钊 编著

清 华 大 学 出 版 社

303/10

(京)新登字 158 号

内 容 简 介

本书从 PHP 4 运行和开发环境的构建开始,通过最简单的 Hello World 程序,以及复杂的论坛程序的编制,深入浅出地讲解了如何利用 PHP 4 进行动态网站开发。

本书重点对于 PHP 4 在与 MySQL 数据库结合进行开发的方面进行了详细的讲解并且辅以大量的实例,使得读者能够快速入门。另外,本书对于 PHP 4 的高级特性,例如:面向对象的程序设计、正则表达式、DBM 数据库的使用等等也详细地进行了讲解。在本书中还给出了重要的 PHP 4 的函数详解,便于读者在需要时查阅。

本书最适合有一定的网页制作经验,并且想要在动态网站开发方面进一步深入的读者。此外,对于 PHP 程序设计有一定经验的用户,本书也有一定的参考价值。

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: 跨平台的 PHP+MySQL

作 者: 罗明 檀文钊

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>

印刷者: 清华大学印刷厂

发行者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 787×1092 1/16 印张: 23.25 字数: 565 千字

版 次: 2001 年 11 月第 1 版 2001 年 11 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-04909-2/TP·2763

印 数: 0001~4000

定 价: 32.00 元

丛 书 序

在互联网蓬勃发展的今天，网络已经或正在逐渐成为人们学习、工作、生活不可或缺的一部分。不论是个人还是团体，在网络中总能找到适合自己的位置。

个人拥有自己的个人网站是乎早已不足为奇！

许多企业在网络热潮中也纷纷搭建了自己的虚拟家园——企业网站！在这些网站中，很多非常出色的网站却都是站长们一个页面一个页面、一个图片一个图片地手工制作出来的，对于拥有大量的信息要和外界交互或者发布的企业来说这简直是一件不可想象的事情。为了提高网站的效率，我们必须在网站中引入动态网站技术。

现在流行的动态网站技术有 ASP、PHP 以及 JSP 脚本语言等。这些技术的共同特点就是能够嵌入 HTML 脚本运行，在用户调用网站的时候，动态生成用户浏览的页面。

而随着网络技术的飞速发展以及硬件设备成本的不断下降，目前对中小企业来说，组建一个系统的企业服务网站已经成为一件成本低廉、工作量很少且技术要求也不高的工作。同时一个完备而系统的企业服务网站的使用也可以大大提高企业日常生产和办公的效率。

基于以上的需求分析，我们给大家推荐以下三种企业网站建设解决方案（具体介绍分别对应本丛书的上、中、下三册）：

- 基于 Windows 的网站建设
- 跨平台的 PHP+MySQL
- 基于 Linux 的 Apache+JSP+Oracle

各企业可以根据自身情况选择不同方案建设自己的企业网站。您只需要少量的投资（全部软硬件费用人民币三到五万）和一个熟练的技术人员，就可以让您的企业拥有最先进的企业服务网站。

有志于从事网络管理的技术爱好者，只需要掌握以上方案中的相关技术，完全可以胜任企业网络服务的建设与维护。

编 委 会

主编：郭美山

编委：李 炎 张玉玲 邹 杰 徐 平 罗 明
董小满 温平进 张金涛 檀文钊 李 琪
石利文 王艳燕 闫高峰 魏金兰 刘小华

前 言

现在流行的动态网站技术有 PHP、ASP 以及 JSP 脚本语言等等。这些技术的共同特点就是能够嵌入 HTML 脚本运行，在用户调用网站的时候，动态生成用户浏览的页面。

PHP 4 是 PHP 脚本语言的最新版本，是目前最为流行的动态网站服务器端脚本语言之一，它具有非常强大的功能，能够嵌入 HTML 脚本，虽然有的时候这个特性会降低代码的可读性，但是这个特性还是给动态网站的开发带了巨大的灵活性。例如，这样使得页面设计和程序设计分开，使得分工更加明确。

PHP 4 还很方便地访问数据库，由于 PHP 4 和 MySQL 的交互是由 PHP 脚本程序直接对数据库进行交互，因此具有非常快的处理速度。

在 PHP 4 中引入了 Session 的功能，使得 PHP 4 在用户管理方面有了很大的进步，再加上原有的强大的用户认证的功能，为电子商务网站提供了很好的技术支持。

此外 PHP 4 还具有很多的高级特性，例如，具有面向对象的编程能力，甚至还能够动态生成 GIF 图形。合理地利用这些高级特性，可以编写出高质量、高效率的程序代码，并且为今后的程序扩展打下良好的基础。

本书对于 PHP 4 进行了全方位、深入地讲解。在前面的一部分，对于 PHP 4 的基本程序设计方法以及最常用的函数库进行了讲解，在后面一部分，利用大量的实例来讲解如何利用 PHP 4 进行实际开发。实际上，后面的实例都是现在动态网站开发中最典型的几个例子，所以读者完全可以利用这些实例完善自己的动态网站。

在本书中还附有一章 PHP 4 重要函数详解，读者在平时程序设计时碰到一些不熟悉的函数，不妨到这一章中看一看。

程序设计的学习是一件实践性非常强的事情，所以读者在学习本书的同时应该自己动手多编程序，例如：可以一边学习一边编写自己的动态网站，在这样本书学完的同时，相信读者也就完成了自己动态网站的开发。又一个编程高手诞生了！

如果读者在阅读此书的时候有任何问题，可以发电子邮件到我的信箱：luoming_m@263.net，我会尽力回答大家的问题。

本书由北京华源中科辅龙计算机技术有限公司策划，主要部分由罗明、檀文钊编写。全书由李炎统稿。

为了方便读者学习和使用，所有书中提到的实例的完整代码均上载到我们的网站上的“电子教程”栏目，网址为 www.doudou.com.cn，欢迎大家查询。

由于时间仓促、作者水平有限，本书错漏之处在所难免，欢迎广大读者批评指正。

对本书内容有疑问的读者，可向华源中科辅龙公司读者服务部提出咨询。

咨询电话：010-62346950、62346962、62346991 转 315

E-mail: replybook@126.com Url: www.doudou.com.cn

作 者
2001 年夏

目 录

第 1 章 PHP 概述.....	1
1.1 PHP 的产生和发展.....	2
1.2 PHP 的功能与特性.....	3
1.3 PHP 与其他 CGI 的比较.....	4
1.4 PHP 程序举例.....	5
1.5 MySQL 简介.....	5
1.6 可与 PHP 媲美的 JSP.....	6
第 2 章 Windows 环境下 PHP+MySQL 的安装和配置.....	8
2.1 准备安装.....	9
2.1.1 选择 PHP 的安装架构.....	9
2.1.2 软件准备.....	10
2.2 Windows 98+PWS+PHP 4+MySQL 的安装和配置.....	10
2.2.1 PWS 与 PHP 4 的安装.....	10
2.2.2 MySQL 数据库的安装和测试.....	14
2.3 Windows 98+Apache+PHP 4+MySQL 的安装和配置.....	15
2.3.1 Apache 服务器的安装与配置.....	15
2.3.2 Apache 服务器下 PHP 4 的安装与设置.....	17
2.4 Windows 2000+IIS+PHP 4+MySQL 的安装和配置.....	18
第 3 章 PHP 中的数据与操作.....	22
3.1 数值.....	23
3.1.1 数字.....	23
3.1.2 文本.....	23
3.2 变量.....	26
3.2.1 标量.....	26
3.2.2 数组变量.....	28
3.2.3 对象简介.....	32
3.3 常量.....	32
3.4 数据操作与表达式.....	33
3.4.1 赋值运算符.....	33
3.4.2 算术运算符.....	34
3.4.3 逻辑运算符.....	35
3.4.4 比较运算符.....	36
3.4.5 问号条件操作符.....	36

3.4.6	位操作符	37
3.4.7	字符串连接操作符	38
3.5	变量的作用域	38
3.6	变量的变量	39
3.7	用户提交表单的处理	40
第 4 章	PHP 语法	43
4.1	PHP 程序基本结构	44
4.2	表达式	45
4.2.1	操作符的优先级	45
4.2.2	复杂的表达式	46
4.3	PHP 的语句	46
4.3.1	判断语句 (if...else)	47
4.3.2	循环语句	51
4.3.3	跳转语句	54
4.4	PHP 函数基础	56
4.4.1	函数基本概念	56
4.4.2	函数的参数	57
4.4.3	函数变量的作用域及其返回值	59
4.4.4	递归函数	60
第 5 章	MySQL 网络数据库基础	63
5.1	数据库基本原理	64
5.2	用 MySQL 处理数据	65
5.3	MySQL 数据库操作	69
5.3.1	连接数据库服务器	69
5.3.2	查询语句	71
5.3.3	创建数据库	72
5.3.4	创建表	73
5.3.5	插入数据	74
5.3.6	修改数据	76
5.3.7	高级查询方法	77
5.3.8	删除数据表记录	86
5.3.9	改变数据表的结构	86
第 6 章	利用 PHP 和 MySQL 制作地址簿	88
6.1	功能描述	89
6.2	创建数据库	89
6.3	创建应用程序用户	90
6.4	连接数据库脚本	92
6.5	插入数据脚本	93
6.5.1	设计表单	93

6.5.2 表单数据处理.....	95
6.6 显示数据.....	96
6.7 翻页显示数据.....	99
6.8 编辑记录脚本.....	101
6.9 删除记录.....	103
第 7 章 对象和类.....	106
7.1 面向对象的程序设计方法概述.....	107
7.1.1 对象和类.....	107
7.1.2 继承.....	108
7.1.3 封装.....	108
7.1.4 多态性.....	109
7.2 PHP 中面向对象方法的运用.....	109
7.2.1 类和对象的实现.....	109
7.2.2 类的继承.....	111
7.2.3 多态性的实现.....	113
7.2.4 对象的串行化.....	114
7.3 数据库类示例.....	114
第 8 章 模式匹配与正则表达式.....	120
8.1 正则表达式简介.....	121
8.2 正则表达式的基本语法.....	121
8.2.1 元字符.....	122
8.2.2 定位字符.....	123
8.2.3 方括号表达式.....	123
8.2.4 括号表达式.....	124
8.2.5 或符号（“ ”）.....	125
8.2.6 修饰符.....	125
8.3 PHP 中有关正则表达式的函数及其使用.....	126
8.3.1 正则表达式使用函数.....	126
8.3.2 preg 和 ereg 的不同.....	127
8.3.3 正则表达式使用示例.....	128
8.3.4 一般的信息校验 pattern.....	130
第 9 章 Cookie 和 Session 的使用方法.....	131
9.1 Cookie 技术简介.....	132
9.2 Cookie 的工作原理.....	132
9.3 在 PHP 中使用 Cookie.....	133
9.3.1 设置 Cookie.....	133
9.3.2 获得 Cookie 变量.....	134
9.3.3 删除 Cookie 变量.....	134
9.3.4 使用 Cookie 的例子.....	134

9.4	Cookie 的安全性	136
9.5	Session 的概念	136
9.6	使用 Session	136
9.7	购物车——Session 的应用	137
第 10 章	Windows 下的邮件发送	144
10.1	用 mail 函数发送邮件	145
10.2	MIME 邮件	145
10.2.1	MIME 协议简介	145
10.2.2	发送 MIME 邮件	148
第 11 章	Linux 环境下 PHP+MySQL 的安装和配置	151
11.1	Apache+PHP 4+MySQL 的安装	152
11.1.1	源码安装	152
11.1.2	编译和安装 MySQL 模块	153
11.1.3	编译和安装 Apache+PHP 4	153
11.1.4	PHP 4 配置解析	155
11.2	Zend Optimizer 的安装	158
11.2.1	Linux 下的安装	158
11.2.2	Windows 2000 下的安装	159
第 12 章	DBM 数据库的使用	160
12.1	DBM 介绍	161
12.2	PHP 4 中的 DBM 函数详解	161
12.3	DBM 应用初步	163
12.3.1	关于服务器是否支持 DBM	163
12.3.2	DBM 数据库操作的一般步骤	164
12.3.3	建立一个 DBM 数据库的方法	164
12.3.4	在 DBM 数据库中加入信息	165
12.3.5	从 DBM 数据库中取得资料	165
12.3.6	在 DBM 数据库中删除资料	166
12.3.7	已经存在用户信息的处理	167
12.4	DBM 应用深入	168
12.4.1	排序初步	168
12.4.2	排序深入	169
12.5	使用 DBM 数据库需要注意的地方	173
12.5.1	关于并行写入	173
12.5.2	关于数据的转移	173
第 13 章	PHP 4 重要函数详解	175
13.1	数组处理函数	176
13.2	字符串函数	185
13.3	文件系统操作函数	191

13.4 数据库函数.....	198
13.4.1 Oracle.....	199
13.4.2 MySQL.....	203
13.4.3 ODBC 数据库连接函数.....	206
13.5 其他重要函数.....	209
13.5.1 日期与时间函数.....	209
13.5.2 目录管理函数.....	210
13.5.3 动态链接函数.....	211
13.5.4 执行外部程序函数.....	211
13.5.5 数学运算函数.....	212
13.5.6 获取网络信息函数.....	214
13.5.7 Session 函数.....	215
13.5.8 FTP 函数.....	216
第 14 章 计数器.....	219
14.1 计数器的基本原理.....	220
14.2 计数器的使用.....	220
14.3 普通文本计数器.....	221
14.4 图形计数器.....	222
第 15 章 投票系统.....	224
15.1 投票系统设计原理.....	225
15.2 代码分析.....	225
15.2.1 记录文件.....	226
15.2.2 主页面文件.....	226
15.2.3 辅助页面.....	228
第 16 章 留言板的实现.....	234
16.1 需求分析.....	235
16.2 确定具体功能.....	235
16.3 数据库设计.....	235
16.4 创建数据库.....	236
16.5 创建虚拟目录.....	237
16.6 编写代码.....	237
16.6.1 通用文件.....	237
16.6.2 留言板主页面.....	240
16.6.2 主页面的辅助页面.....	244
16.6.3 在线管理页面.....	247
第 17 章 BBS 电子论坛.....	252
17.1 设计部分.....	253
17.1.1 功能设计.....	253
17.1.2 界面设计.....	254

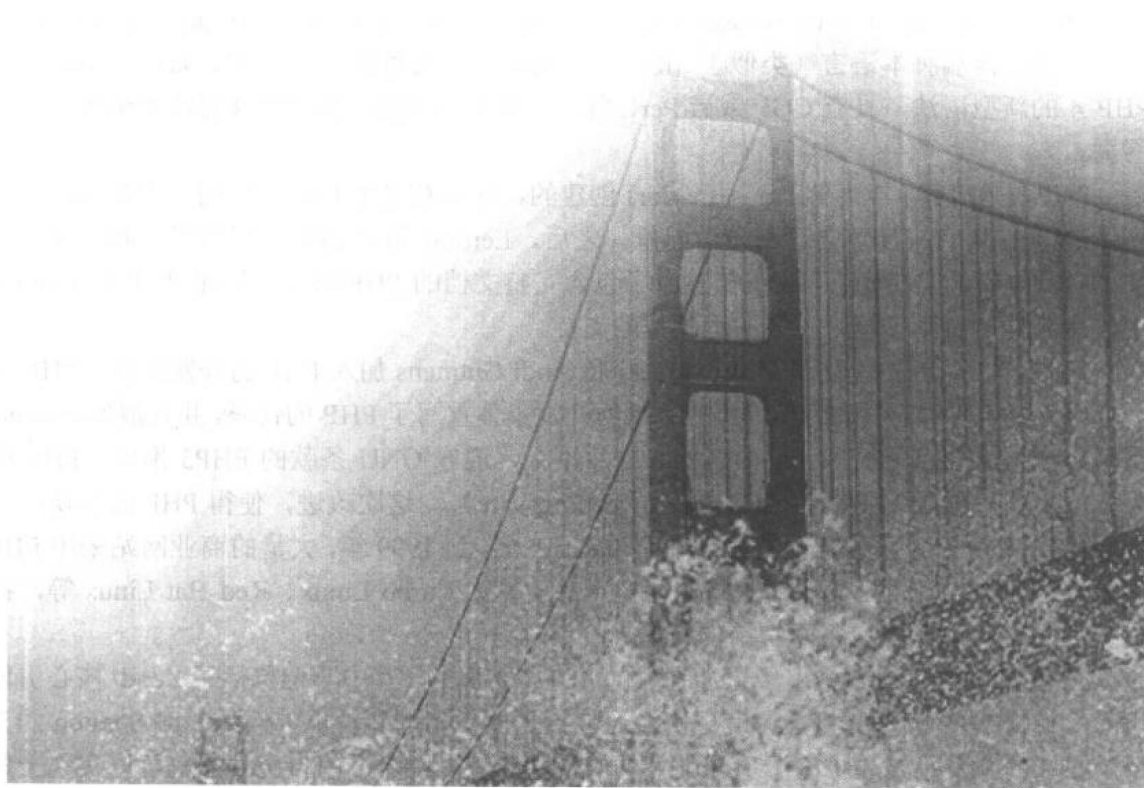
17.1.3 数据库设计	254
17.2 准备工作	256
17.2.1 建立数据库	256
17.2.2 建立虚拟目录	258
17.3 编写代码	258
17.3.1 通用文件	258
17.3.2 首页面 (index.php)	265
17.3.3 登录退出页面 (login.php)	268
17.3.4 发表文章 (add.php)	270
17.3.5 回复文章 (reply.php)	274
17.3.6 用户注册 (reg.php)	277
17.3.7 修改资料 (usermodify.php)	282
17.3.8 查看注册用户 (member.php)	285
17.3.9 搜索文章 (search.php、searchresult.php)	288
17.3.10 查看在线用户 (online.php)	293
17.3.11 查看用户详细信息 (user.php)	295
17.3.12 查看文章内容 (view.php)	298
17.3.13 发送密码 (password.php)	300
17.3.14 在线管理 (del.php)	304
17.4 测试环节	305
第 18 章 聊天室	306
18.1 总体设计	307
18.2 具体设计	307
18.2.1 功能设计	307
18.2.2 界面设计	308
18.2.3 数据库设计	309
18.3 实现过程	311
18.3.1 建立数据库	311
18.3.2 建立虚拟目录	313
18.4 编写代码	313
18.4.1 通用文件	314
18.4.2 登录和注册页面	314
18.4.3 聊天室主页面	318
18.4.4 在线管理页面	329
18.4.5 其他文件	335
第 19 章 远程文件管理	337
19.1 系统的功能	338
19.2 代码讲解	338
19.2.1 通用页面	339

19.2.2	主页面文件	347
19.2.3	上载文件页面	350
19.2.4	建立新目录的页面	351
19.2.5	改名操作	353
19.2.6	删除操作	355
19.2.7	在线编辑操作	357
19.3	使用说明	360

第 1 章 PHP 概述

本章内容包括：

- ☐ PHP 的产生和发展
- ☐ PHP 的功能与特性
- ☐ PHP 与其他 CGI 的比较
- ☐ PHP 程序举例
- ☐ MySQL 简介
- ☐ 可与 PHP 媲美的 JSP



作为一个企业的网络工程师，您一定在寻找一种合适的方案来开发自己的数据库驱动的动态网站。那么，笔者建议您使用 PHP 来开发网站的应用程序。至于数据库，没有限定的产品，您可以使用 Oracle、Informix、Sybase，甚至 Access。但是，作为一个比较自由、廉价的选择，笔者建议采用 MySQL 数据库——PHP 的黄金搭档。

PHP 是一种服务器端解释执行的脚本语言。它和其他的语言类似，使用变量存储数值，使用操作符处理变量，使用语句来完成指定的操作。对于网站开发人员来说，PHP 最宝贵的一点，就在于它是一个 Web 应用程序开发工具。

一个完整的 Web 应用程序开发工具需要包括以下特性：

- 一种健壮的程序设计语言
- 向数据库提供完善的支持
- 对 Internet/Intranet 协议的支持

此外，作为一种先进的开发工具，它还应当支持面向对象的开发方法等等。

本章将简要地介绍 PHP 的产生发展、特性以及有关 Internet 上 PHP 联盟的情况。

1.1 PHP 的产生和发展

PHP 是 Hypertext Preprocessor（超文本预处理程序）的缩写。PHP 是一种 HTML 内嵌式的服务器端脚本语言（类似于 IIS 上的 ASP），其语法综合了 C、Java、Perl 以及 PHP 4 的新型语法，具有 CGI 或者 Perl 所具有的全部功能，并且能够更快速地生成动态网页。

PHP 是在 1994 年由 Rasmus Lerdorf 创建的，它最初是用 Perl 编写的一个简单的小程序。Lerdorf 用它来计算自己网站访问量，之后，Lerdorf 用 C 语言重新写了 PHP，并且增加了对数据库的支持，在 1995 年发布了包含完整文档的 PHP/FI 2，从此 PHP 在 Internet 上广为流传，得到了越来越多的程序员的支持。

1997 年，资深的程序员 Zeev Suraski 和 Andi Gutmans 加入 PHP 的开发队伍，PHP 从一个个人的软件转向团队开发的软件。新的开发集体重写了 PHP 的代码，并且根据 Internet 上用户的要求加入了很多强大的功能。之后不久，遵守 GNU 条款的 PHP3 推出，PHP 成为了正式的开放源代码软件（Open Sources Software）。这次改进，使得 PHP 改头换面，以新一代 Web 开发技术的面貌出现在了 Internet 上。到 1999 年，大量的商业网站采用 PHP 作为自己的站点开发工具，而大量的商业产品，例如 Turbo Linux、Red Hat Linux 等，都捆绑了 PHP3。PHP3 取得了空前的成功。

2000 年 5 月，PHP 推出了更加强大的 PHP 4.0 版本，其中不但包括了 Zend 核心引擎技术，使得 PHP 脚本的执行速度更快，还包括了非常多的新功能，例如，对 Session 的支持。PHP 的开发小组还扩充了更加强大的函数库，使得用户不用自己编程就可以实现一些非常复杂的功能。

1.2 PHP 的功能与特性

PHP 作为动态网站的服务器端脚本语言，最重要的特性之一就是其强大的数据库操作功能。和其他的编程语言相比，利用 PHP 可以直接连接多种数据库，因此在数据处理的速度上 PHP 具有明显的优势。

PHP 支持的常用数据库有：dBase、DBM、Informix、InterBase、mSQL、Microsoft SQL Server、MySQL、Sybase、Oracle 8、Oracle 8i、PostgreSQL 等等。

PHP 还具有以下的重要特性：

- 支持多样的 Web 服务器

PHP 可以在以下的多种 Web 服务器上运行：Microsoft Personal Web Server (PWS)、Microsoft Internet Information Server (IIS)、Apache 等等。

- 跨平台性

PHP 可以在 Windows 9X、Windows NT、Windows Me、SCO Unix、Sun Solaris、Turbo Linux 等多种平台上运行。对于 Unix 以及 Linux，只要该平台支持 Apache Web 服务器，就可以支持 PHP。当用户更换服务器平台的时候，不必改写 PHP 代码，即可直接运行。除了 PHP，目前还没有哪一个服务器端的脚本编程语言支持如此广泛的系统平台。

- 嵌入式

PHP 的语句可以嵌入到 HTML 内部。由此，将动态网页设计（PHP 编程）和静态网页设计（网页版面设计）分开，极大地提高了网站的开发效率。

- 免费特性

支持 GNU 条约的 PHP，是开放源代码的软件。用户可以免费得到 PHP 的源代码进行分析，甚至对其进行改写。网络上已经有了很多 PHP 的站点，用户在这些站点上可以找到很多的 PHP 源码，并且可以免费使用。

- 可扩展性

在 PHP 中内置了文件上传、密码认证、Cookies/Session 操作、动态图形生成、邮件收发的功能函数，用户可以随意调用。此外，用户还可以编写自己的扩展模块（代码），或者加入网络上下载的功能模块，以增强 PHP 的功能。

值得一提的是，PHP 中对代表未来 Internet 内容服务技术的 XML 也有很好的支持。用户可以利用 PHP 生成 XML 模块。

- 易学易用

由于 PHP 脚本中大量借鉴 C 语言、Perl 的程序指令。所以，熟悉 C 语言的程序员可以在最短的时间内掌握 PHP，并且把它应用到自己的工程中去。其实对于初学者，学习 PHP 也并非一件难事。通过阅读互联网大量的源代码，可以更快地掌握 PHP 的精髓。

PHP 的任何版本，均带有详尽的帮助文档。只要按照其中的 Quick Install（快速安装）步骤操作即可在很短的时间内架构好具有 PHP 功能的 Web 服务器。

1.3 PHP 与其他 CGI 的比较

随着 Internet 的高速发展，各种各样的服务器端脚本语言层出不穷。除了 PHP 之外，还有一般 CGI、NSAPI、ISAPI、ASP、JSP、ColdFusion 等各种脚本语言或者开发工具。我们可以列表将以上工具比较，如表 1-1 所示。

表 1-1 开发工具比较

开发工具	PHP	ASP	CGI	NSAPI	ISAPI
操作系统	均可	Win 32	均可	均可	Win32
Web 服务器	很多	IIS Server	均可	Netscape Enterprise Server	IIS Server
执行效率	快	快	慢	极快	极快
稳定性	好	中等	最好	差	差
开发时间	短	短	中等	长	长
再开发时间	短	短	中等	长	长
脚本语言	PHP	Jscript VBScript	不限	C/C++	C/Delphi
和 HTML 结合	好	好	差	差	差
学习门槛	低	低	高	极高	高
函数数量	很多	少	不定	中等	少
系统安全	好	极差	最好	好	好
使用的站点	多	多	多	极少	较少
版本更新	快	慢	无	慢	慢

传统的 CGI 程序包括 CGI、NSAPI 程序、ISAPI 程序。而 PHP 和 ASP 只能说是一种脚本程序。程序员预先编写好脚本，在浏览者调用脚本程序的时候，Web 服务器读取脚本，解释执行后，将生成的 HTML 文本传送到浏览器端，由浏览器解释执行。而传统的 CGI 程序是预先编译好的程序。ASP 和 PHP 嵌入式的开发方式以及解释式的执行方式，大大降低了 Web 应用程序的开发门槛。

也许有的读者会问：PHP 比 ASP 更好吗？

这是一个比较难回答的问题。从自由软件的观点来看，PHP 具有 ASP 所不具备的高度的开放性以及免费性。用户随时可以通过邮件列表、讨论组等在世界范围内得到广泛的支持。任何 PHP 现在没有的功能，只要 PHP 的开发小组认为有价值，则会在很短的时间内加入到 PHP 的新版本中。而 ASP 则不同，作为世界上最具影响力的软件商 Microsoft，开发出的商业软件自然不同凡响。在 DCOM 的基础上，它提供了非常广泛的组件支持，并且和 Win32 操作系统、IIS Web 服务器高度集成，但是使用 ASP 所要付出的高昂的代价

也是一般用户难以接受的。而且 ASP “鼎鼎大名”的安全性问题，使得新用户望而却步。此外，由于众所周知的原因，微软的 ASP 是很难具有跨平台特性的，这无疑使得 ASP 与 PHP 的竞争天平向 PHP 倾斜。

总之，自由软件的思想，代表了未来软件的发展潮流，PHP 的实力不可小视。

1.4 PHP 程序举例

编程人员如果使用一般的编程工具，例如使用 VC、VB、Delphi 编写应用程序，在写好代码之后都必须要对源代码进行编译，生成一个可执行文件，然后执行该程序并进行相应的操作。而 PHP 程序是嵌入式的，不需要编译的（不需要生成可执行文件）可以和 HTML 代码混合编写。

“Hello World”是每个程序员的第一堂必修课，那么下面也用 PHP 编写一个“Hello World”程序，请读者体会一下 PHP 编程的感觉（要运行下面程序，请首先参照第2章有关 PHP 的安装）。

```
<?php
    echo "<p>hello world!</p>"
?>
```

PHP 代码运行的结果是在浏览器中显示出“hello world!”。

1.5 MySQL 简介

对于一个数据库驱动的网站，数据库与服务器端应用程序同样是不可或缺的。一个运行稳定、数据量巨大的网站，必然具有一个运行稳定、功能强大的后端数据库。有的用户可能首先会考虑到 Oracle 这样成熟、深受人们好评的大型数据库管理系统。但是要使用类似 Oracle 这样的大型软件往往需要付出高昂的代价，包括购买软件以及雇佣高级技术人员费用。而对于一般的企业网站，只要用 MySQL 数据库就可以达到非常理想的效果。作为 PHP 的黄金搭档，MySQL 具有非常诱人的优点。

MySQL 最大的特点就是，在 Unix/Linux 操作系统上，MySQL 组件是免费的，可以从 Internet 上下载 MySQL 的最新版本并且免费使用。当然，如果是用于商业用途，则还需要向 MySQL 的开发者支付一定的费用。

如果用户要在 Win 32 的环境下使用 MySQL，则可以从网上下载比较低的版本。如果要使用较高版本的 MySQL 则必须支付一定的费用，否则将只能使用客户机程序。

当然，光是免费并不能使得用户感到满意，MySQL 还具有以下的出色表现：

- 容易使用

MySQL 是一个相对简单并且高性能的数据库系统，和 Oracle 这样的大型数据库系统相比，MySQL 复杂程度较低，易于学习和维护。