

PHP4

编程指南

杨世明 编著



中国电力出版社

www.cepp.com.cn

PHP 4

编程指南

杨世明 编著

中国电力出版社

内 容 提 要

本书系统地讲述了有关 PHP 4 编程的技术细节,从基本语法、常用函数到图像编程、数据库操作、用户管理、电子商务支持等高级内容,在本书中均有详尽的论述。另外,本书中有大量实用的程序实例代码,通过对这些源代码的分析,可以帮助您迅速成为一名真正的高手。

本书将作者多年的开发经验与您分享,适用于 Web 开发者阅读,也可供其他爱好者参考。

图书在版编目(CIP)数据

PHP 4 编程指南/杨世明 编著. -北京: 中国电力出版社, 2000
ISBN 7-5083-0413-6

I. P… II. 杨… III. 程序语言, PHP 4-程序设计 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 45694 号

中国电力出版社出版、发行

(北京三里河路 6 号 100044 <http://www.infopower.com.cn>)

三河市实验小学印刷厂印刷

各地新华书店经售

*

2000 年 10 月第一版 2000 年 10 月北京第一次印刷
787 毫米×1092 毫米 16 开本 32 印张 726 千字

定价 48.00 元

版 权 所 有 翻 印 必 究

(本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换)

前 言

随着计算机技术的发展，我们已经进入了一个前所未有的网络时代。与此同时，Web 开发便成为所有专业与非专业计算机爱好者最需要掌握的技术之一。

当前在 Web 开发领域中有三种最主要的开发工具：ASP、PHP 和 Java 技术。ASP 作为微软的重要产品之一，有着强大的组件技术支持，是三种开发工具中应用最广的一个。但是 ASP 也有其自身的许多缺陷，如安全性、跨平台性等方面。与其相比，PHP 的优点主要表现在以下几个方面：

(1) PHP 是一种开源代码的免费开发语言，这使它的性价比毋庸置疑地高于其他任何一种开发工具，另外世界上有许多高水平的爱好者为它开发与升级源代码，这使它具有了最好的技术支持。

(2) PHP 是一种能快速学习、跨平台、有良好数据库交互能力的开发语言。ASP 在这个方面是无法与其相提并论的。而正是它的这种能力让 Unix/Linux 有了一种能与 ASP 媲美的开发语言。另外 PHP 的语法简单、书写容易，同时 Internet 上也有大量的代码可以共享，对于一个想学些 Unix 下的网络开发的初学者来说是一个绝好的入手点。

(3) 与 Apache 及其他扩展库结合紧密。PHP 与 Apache 可以以静态编译的方式结合起来，而与其他扩展库也可以用这样的方式结合。这种方式的最大的好处就是最大化地利用了 CPU 和内存，同时极为有效地利用了 apache 的高性能的吞吐能力。并且外部的扩展也是静态的，从而达到了最快的运行速度。与数据库的接口也使用了这样的方式，所以使用的是本地化的调用，这也让数据库发挥了最佳性能。

(4) 良好的安全性。由于 PHP 本身的代码开放，所以它的代码在许多工程师手中进行了检测，同时它与 apache 编译在一起的方式也可以让它具有灵活的安全设定。所以到现在为止，PHP 具有了公认的安全性能。

本书系统地介绍了 PHP 4 的技术细节，从基本语法到几乎所有的常用函数，在本书中都有详尽的论述。另外本书中有大量实用的程序实例代码，可以帮助您从 Web 开发的门外汉迅速地成为一名真正的高手。

本书语言生动、逻辑性强、适合各个层次的读者，无论是初学者还是具有一定水平的 Web 开发者，都可以通过本书得到一定收益。

目 录

前 言

第一章 PHP 简介	1
1.1 PHP 的发展史	1
1.2 PHP 功能	7
1.3 PHP 的特点	9
1.4 对比 PHP 4 与 ASP	16
第二章 构架 PHP 开发平台	19
2.1 平台的选择	19
2.2 安装的技巧	21
2.3 设置编译器和应用程序	30
2.4 动手写 PHP 程序的准备	42
2.5 HTML 语言基础	47
2.6 SQL 语言基础	55
第三章 PHP 4 语法初步	64
3.1 计算机的“语言”	64
3.2 PHP 4 的语法	64
3.3 PHP 的词法符号	72
3.4 常量与变量	74
3.5 表达式	90
3.6 流程控制	101
3.7 PHP 的数组	109
第四章 PHP 4 高级语法	115
4.1 函数	115
4.2 类与对象	128

4.3	模板	141
4.4	变量用法的讨论	148
4.5	数组用法的讨论	154
4.6	函数的讨论	161
第五章	PHP 4 的常用函数	167
5.1	字符串操作函数	167
5.2	正则表达式函数	177
5.3	文件操作函数	183
5.4	获取 PHP 的选项的函数	188
5.5	时间函数	193
5.6	数学计算函数	195
第六章	PHP 4 的图像编程	202
6.1	PHP 4 的图像功能	202
6.2	PHP 4 的图像函数库	203
6.3	使用 PHP 4 的图像函数	211
6.4	典型的应用范例	216
第七章	PHP 4 的高级话题	222
7.1	URL 处理	222
7.2	HTTP 甜饼	224
7.3	会话	230
7.4	HTTP 认证	239
7.5	表单交互	241
7.6	处理 QUERY 字符串	244
7.7	处理邮件	248
第八章	PHP 操作 MySQL 数据库	256
8.1	PHP 的数据库解决方案	256
8.2	MySQL 简介	257
8.3	操作 MySQL 的函数介绍	258
8.4	使用 PHP 访问 MySQL	262
8.5	用类封装访问 MySQL 功能	267

8.6 PHP 访问数据库的例子	272
第九章 PHP 4 操作 MS SQL Server	286
9.1 安装使用 MS SQL Server	286
9.2 操作 MS SQL Server 的函数介绍	294
9.3 使用 PHP 4 访问 SQL Sever 数据库	297
9.4 创建抽象访问对象	299
第十章 PHP 4 操作其他数据库	305
10.1 操作 ODBC 数据库	305
10.2 操作 Oracle 数据库	314
10.3 操作 SyBase 数据库	322
10.4 操作 PostgreSQL 数据库	331
10.5 建立数据库访问的抽象类	341
第十一章 使用 PHPLIB	350
11.1 什么是 PHPLIB	350
11.2 比较 PHPLIB 与 ASP	351
11.3 PHPLIB 的核心内容	352
11.4 HTML 控件类	383
第十二章 PHP 综合编程	409
12.1 蓝图设计	409
12.2 设计基本页面	410
12.3 使用数据库	414
12.4 加入用户管理支持	425
12.5 加入电子邮件支持	431
12.6 加入电子商务支持	435
12.7 加入工具	436
附录一：PHP 简明语法	452
附录二：PHP 函数索引	472

PHP 简介

这一章主要介绍 PHP 成长的经历、强大的功能和它的一些特点。并将 PHP 4 与 ASP 等脚本编写语言做一个对比。

1.1 PHP 的发展史

PHP 从诞生到现在也就是 6 年的时间，但是，这短短的时间里，PHP 已经发展成为目前最流行的 Web 开发工具之一。这一部分主要介绍一下 PHP 的发展史和它在每个发展时期的简单的特点。

1.1.1 什么是 PHP 4?

PHP (Hypertext Processor) 是一种开放源代码的服务器端的脚本语言，它可以完全免费地从 www.php.net (PHP 很重要的信息公布网址) 下载，它的主要用途是生成活动的 Web 页面，可以作为电子商务和其他 Web 应用的支持。所谓的活动页面是一种可以与用户交互的 Web 页面。所以不同的用户访问同一个网站将看到具有每个用户风格的 Web 页面。动态页面在电子商务领域里很流行，因为，在有关电子商务的网站，它们的内容需要动态地从用户数据库或是其他外部资源中获得信息而生成。

PHP 提供了一个最容易生成动态 Web 页面的简单而又广泛的解决方案。最初的接口允许 PHP 程序员直接将 PHP 命令插入 HTML 页面。PHP 的语法很类似于 C 和 Perl，所以，它很容易学习和使用，即使是对只有初级水平的程序员也是如此。它的设计庄重典雅、细心周到，这使得 PHP 与其他的开发 Web 页面的脚本语言相比更加容易学习。

因为它广泛地被大量的用户所使用，所以 PHP 获得的支持率很高。作为一个开放源代码的产品，PHP 又受到一大群开放源代码程序员的支持。他们为用户提供了优良的技术支持，并且，程序设计中的错误和缺陷也可以很快地被发现和改正，PHP 的代码也被持续不断地升级更新。

与其他用于网页开发的脚本语言不同, PHP 拥有最强大的数据库支持能力。目前, PHP 几乎支持所有类型的数据库, 主要包括 Oracle、Sybase、MySQL、ODBC 和其他众多的数据库。PHP 也提供了对其他众多功能的支持, PHP 是通过增加功能模块的方法对他们提供支持的。比如: PHP 允许开发者使用 PDF 文档来解释 XML 语言, 也就是说, PHP 可以使用 PDF 编辑器开发所见即所得的 XML 扩展网页。不过, PHP 与其他广泛流行的网页开发工具如 ASP 和 ColdFusion 相比, 最大的优点还是在于它是一个开放源代码的、跨平台的、最适合目前网络规格不统一这种客观实际的开发工具。

PHP 使用 Linux 作为操作系统, 在其他操作系统, 如 UNIX 或 Windows 平台, 使用 Netscape 或 Microsoft Web server 软件的服务器上, PHP 也可以工作得一样出色。PHP 目前支持 HTTP 会话、Java 连接、正则表达式、LDAP、SNMP、IMAP、COM (Windows 平台下) 协议, 它还支持 WDDX 复杂数据在虚拟的所有 Web 编程语言间交换数据。

PHP 提供了卓越的代码执行效率, PHP-Apache-Linux 组合达到了亚秒访问级。

PHP 是当今世界变化最快的开发动态网页的技术。根据 Netcraft 公司 1999 年 11 月的网络调查, 使用 PHP 技术的网页达到了百万量级, E-Soft 网络调查问卷显示 1999 年 11 月, PHP 在 23%Apache 服务器上被使用。这使得它成为目前 Apache 服务器上最为流行的脚本语言。Apache 服务器占有 55% 的 Web 服务器数目。而且, 使用 PHP 技术的网站的数目正在以每月 20% 的速度飞速增长, 同时, 网站总数也以每月 6% 的速度递增。随着开放源代码趋向于流行, PHP 将有望获得更大的市场。

PHP 4 是 PHP 目前最新的版本。它的脚本解释内核被完全重写。所以, 它的所有的代码完全被重新编写。它的性能与 PHP 以前的版本相比有了大大的提高。除此之外, 它还增加了许多新的功能, 所以, PHP 4 将成为最为强大的动态网页制作工具。

1.1.2 PHP 的诞生

PHP 诞生于 1994 年秋天, 当时, 他的创始人 Rasmus Lerdorf, 一个开放源代码的忠诚的拥护者, 只是出于对网络编程的热爱, 随意编写了一些模块。这些模块工作在服务器端, 也就是它的个人服务器上。最初, Rasmus Lerdorf 没有把这些模块的功能扩展为任何脚本解释语言, 而只是实现了一些较大的脚本解释的特性, 所有的一切只是为了更方便地开发网页。所以, 最早期那个从来也没有发布的版本, 是他为了在自己的网页上跟踪有谁参观过他的在线个人简历用的。

第一个真正公开发行的版本是在 1995 年发布的, 当时叫做 Personal Home Page Tools。这个版本只包含了一个非常简单的语法分析引擎, 它只能理解一些指定的宏和一些 Home Page 后台的常见功能: 如留言本、计数器和一些其他的素材, 甚至于连表单操作都不支持。所以, 此时的 PHP 还不具备任何开发动态页面的能力。这时的 PHP, 既不支持数据库, 也不支持其他目前真正使 PHP 变得可爱的东西, 倒是该工具附带的一些素材极大地吸引了一些网络编程爱好者。这给 Rasmus 以很大的启示, Rasmus 终于认识到动态网页所

最迫切需要的东西，这些东西后来成了 PHP 2 的主要要素，也促成了 PHP 的真正诞生和发展。

Rasmus 在 1995 年中期，重写了这个语法分析引擎，并把它与自己从前写的一个小模块加进来，将其命名为 PHP/FI 2.0 版本。其中 FI 就是这个加进来的模块，它的全名是 Form Interpreter，意思是表单请求翻译者，它来源于 Rasmus 所写的另一个可以接受 Html 表单数据的程序包。正是这个组件，使得 PHP 具有了表单处理的能力。另外，他组合了 Personal Home Page Tools 脚本和 Form Interpreter，并且加入了对 mSQL 的支持，于是 PHP/FI 2.0 诞生了，这就是今天的 PHP 的模型。

PHP/FI 以惊人的速度发展，其他人开始对他的源代码加以改进和修改，在原来功能的基础上加入自己所需要的特定的功能，这样，PHP 的功能被迅速地扩充。随着越来越多的人加入，PHP 的内核功能不足的这一缺陷很快便暴露出来了。

在 Rasmus 的领导下，很多人参与了 PHP 内核的改进工作，他们将世界各地的开发者组织起来，重新进行了全面的编写。这个工作做了很长时间，最终形成了目前最流行的版本 PHP 4。

PHP 4 已经是一个很成熟的产品，他支持现在流行的几乎所有的数据库，最典型的要数对 MySQL 的支持了。目前，PHP+MySQL+Apache+Linux 是目前公认的最廉价的、性能最高的、开发最容易的 Web 服务器组合。由于它具有现在世界上最强大的功能，几乎最高的效率，再加上它简单易用，迅速普及起来。随着越来越多的网站，甚至是一些大型的电子商务网站开始采用 PHP 4 作为主要的服务器端开发脚本，PHP 4 的一些不足逐步地暴露出来。首先是参与开发 PHP 的开发者大多只使用 PHP 做小型网站的开发，所以，PHP 的脚本解释引擎在大型网站上，特别是在需求高峰时，性能会大幅度地降低。于是，PHP 的开发者们决定完全重新编写 PHP 的脚本解释内核。这就促使最新的 PHP 4 版本的诞生。从某种角度上说，这才是真正的 PHP，因为，现在的 PHP 才第一次明确了它的设计定位。

1.1.3 PHP/FI 2.0

可以这么说，PHP 的发展过程中，一个最重要的阶段就是 PHP/FI 2.0。这一个阶段，是 PHP 技术上取得突破、应用上得到飞跃发展的时代。

在应用方面，很难给出任何精确的统计数字，但是据估计到 1996 年末至少有 15,000 个 Web 网站在使用 PHP/FI 2.0，到了 1997 年中，这个数字已经成长为 50,000 个，1997 年中 PHP 也有了一些变化，它已经从 Rasmus 的宠物项目变成了更加有组织的团体项目，语法分析引擎也由 Zeev Suraski 和 Andi Gutmans 进行了重新改写。这个引擎构成了 PHP 4 的基础，PHP/FI 中的大部分通用代码都经过改写后引入了 PHP 4 中。

1998 年，有许多商业的产品如 C2's StrongHold Web server 和 Red Hat Linux 都开始支持 PHP 4 或 PHP/FI，根据由 NetCraft 提供的数字进行保守的推断，现在在世界各地大概

有 150,000 个 Web 网站在使用 PHP 或 PHP/FI。从前景上看,在 Internet 上这些网站远远比运行 Netscape's flagship Enterprise server 的要多。

说到这一个阶段技术上的进步,这不是只进了一小步,而是历史性的一大步。

首先,这个阶段 PHP 的基本成分:PHP 脚本解释程序、FI、表单请求处理程序、数据库支持程序(mSQL 访问支持程序)都建立起来了。这就构成了一个构建动态页面工具的最基本的格局。这直接导致了 PHP 迅速地垄断了 Linux 的 Apache 服务器,PHP 成了基于 Linux 的 Web 服务器 Web 应用开发的核心力量。

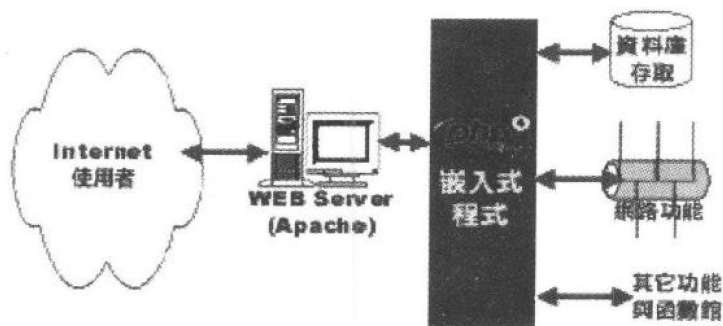


图 1-1 PHP 在 Web Server 中的地位

此时,PHP 已经真正地成为了一种 HTML 内嵌式的语言(类似 IIS 上的 ASP)。

PHP/FI 2.0 的技术上的进步还体现在从最早的 PHP/FI 2.0 发布以来,PHP 的功能被迅速地扩充,这些扩充主要包括:

1. 跨平台特性

这一时期,PHP 从 Linux 走上了 Unix、Windows 等系列平台。

2. 数据库访问方面的扩充

可以说,几乎所有的主流数据库在这一时期都得到了支持。但是 MS SQL Server 最早在 PHP 4 获得了支持。

3. 图像功能的支持

PHP 添加了 GIF 图片的支持,开创了使用脚本语言创建 GIF 图片的先河(不过现在由于专利问题,最新的 PHP 版本已经不支持该功能了)。

4. 网络和其他协议的支持

5. 操作系统方面的功能的支持

主要是指文件目录访问等功能的支持。

6. PHP 自身功能的支持

如数组函数库、时间日期函数库、数学计算函数库等。

7. 字符串解释功能的支持

这些功能的支持就构成了 PHP 4 的雏形。

1.1.4 PHP 4

在 PHP 的发展过程中, PHP 4 是第一个成熟的产品。这个时期的最主要的发展是在应用方面得到了空前的提高。

在性能方面, 从 1997 年中期开始, 开始了第三版的开发计划, Zeev Suraski 及 Andi Gutmans 加入了开发小组, 而第三版就定名为 PHP 4。PHP 4 具有跟 Apache 服务器紧密结合的特性, 它不断地更新及加入新的功能, 几乎支持所有主流与非主流数据库, 还具有高速的执行效率, 这些特性使它深受网站设计者的喜爱。

随着开放源代码趋向于流行, PHP 将有望获得更大的推动力。

1.1.5 PHP 4 与 Zend

PHP 4 使用了新的解释内核。这是它与早期的 PHP 不同的地方。你有可能听说过一点关于它的新功能和功能性的信息的东西——“Zend”。

那么, 究竟即将到来的 Zend 是什么?

Zend 是一种软件 (按 Microsoft 说法应是“组件”), 它就是 PHP 4 scripting 语言的解释引擎。但是, 从理论上说, 它和 PHP 没有任何直接的关系, 但它“碰巧”实现同样的语言分析的事实使它成为执行 PHP 脚本引擎。

自从 PHP 3.0 开始, 许多新的语言特性被引入, 从此它成了一个很稳定的开发平台, 许多人开始使用和编写 PHP 复杂的脚本和包。由于最初 PHP 3.0 不是为运行包含很多脚本或包的复杂程序所设计, 所以随着脚本的复杂性增加, 在解释它时, 执行的效率显著地下降。正是意识到了这一点, Andi 和另一位开发者决定尝试并且设计一个全新的引擎, 一个将能为复杂的脚本提供高的性能, 而且不会因为脚本的短小简单而使性能降低的引擎。因此 Zend 被作为一独立的库来设计, 不同于先前引擎的任何东西, 而是确确实实同 PHP 的其他部分分开, 这样就可以容易被除 PHP 以外的程序重用了。

这时候, PHP 的开发小组计划使 Zend 语言作为一种存储过程的语言与免费的高性能的 SQL 服务器——MySQL 结合起来, 于是所有的代码完全被重写了。

Zend 怎么与 PHP 4 相结合?

和它的兄弟——PHP 4 引擎一样, Zend 解决了 PHP 的先前版本的若干缺陷。首先, 它与 PHP 3.0 使用完全相同的语言, 而且以一种更优化的方式执行。Zend 在任何地方执行脚本比 PHP 4 快 3~200 倍, 而不必更改脚本中的任何一个字母, 就能够简单地安装、升级 PHP 的新版本——这是一个比较重要的优点。

这个优点的最大的受益者是那些非常非常繁忙的网站, 或是使用 PHP 脚本实现复杂逻辑的网站。Zend 插件可独立使用, 这将最大限度地提高网站的甚至是每一位访问者的效率。Zend 引进了若干新的语言构造 (像 foreach、class: : method () 调用、引用支持

和其他更多的新特性），也补救了最恼人的 PHP 4 引擎的问题，而且实现了对象内的数组嵌套、unset（）以及其他更多的功能。

为了得到完整的新语言特性或改进列表，请访问 <http://www.zend.com/>，选择新语言特性按钮。

为了从内部更好地理解 PHP 是怎么与它的引擎联系的（这个与一辆汽车和它的引擎之间的关系很相似），请参考图 1-2。

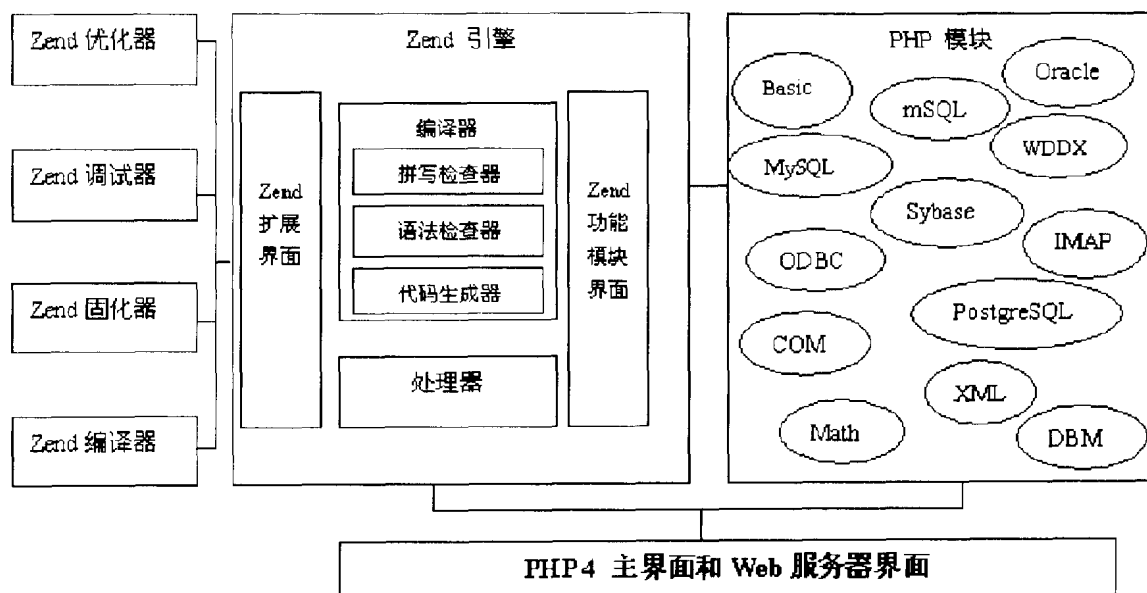


图 1-2 PHP 4 布局

作为一个参考，这里没有 PHP 模块和包装层，所有的一切都只是—一个很好的 scripting 引擎，而并非实际上要用来进行工作的一些东西。

PHP 4 将不仅仅是性能的提高和可靠性的改进，这个版本还增加一些附加的功能。

首先，与它们在 PHP 3 中相比，在上面图中的 PHP 模块是预定的和更加模块化的。当仍然需要编译每一个 PHP 自带的模块时，在 PHP 4 里面，PHP 的开发小组打算把它们制作成容易编译的、可选择的、动态的和可加载的，并且，可选择性地加载在运行时的模块中。PHP 3 的引擎这方面不标准，并且很难使用编译功能编译动态模块。

这特性以前一直由 Stig Bakken 实现。

PHP 的开发小组打算在 PHP 4 中探讨的另外一件主要的事情是 WWW 网络服务器界面。PHP 3 支持 3 个接口——标准 CGI、Apache 和 fhttpd，Apache 是目前最流行的一个。在新版本里面，WWW 服务器接口被设计为允许 PHP 的开发小组容易地添加附加服务器的支持，最值得注意的是 ISAPI（为 Microsoft Internet 信息服务器（IIS）在 Windows NT 下面）、NSAPI（网景服务器使用的）。

最后，Zend 的新功能将能为第三方 APIS 提供允许扩展的支持，例如 COM。一个 COM

模块将是包含在 Win32 里面的 PHP 4，它使用完全的 COM 自动化特性。简单地说，这意味着已经可以从 COM/DCOM 中存取它们，这个过程使用完全面向对象的方法，容易得就像从 ASP 中访问它们一样。

 注意：

Zend 的核心没有提供任何的 COM 支持，这样，另外的 OO（面向对象的界面，例如 CORBA）也可以在未来的版本中得到支持，如果某人为它们写一个支持模块的话。

1.2 PHP 功能

众所周知，PHP 能够迅速地成为目前世界上最流行的 Web 开发工具的主要原因并不是因为 PHP 语言自身的特点，而是因为它有很多强大的功能。就像 FORTRAN 一样，FORTRAN 之所以在编程语言高度发展的今天仍然能作为最重要的数值计算语言存在是因为它提供了功能强大的开发包，PHP 同样有这个特点。

1.2.1 数据库支持

PHP 支持多种数据库，这也是它迅速风靡世界的原因之一，它支持下列的数据库或是数据表：

- ◆ Adabas D
- ◆ DBA
- ◆ dBase
- ◆ dbm
- ◆ filePro
- ◆ Informix
- ◆ InterBase
- ◆ mSQL
- ◆ Microsoft SQL Server
- ◆ MySQL
- ◆ Solid
- ◆ Sybase
- ◆ ODBC
- ◆ Oracle 8
- ◆ Oracle
- ◆ PostgreSQL

这个列表是现在世界上几乎所有重要的商用和免费数据库的清单。从这个侧面，PHP 的开发者们可以看出 PHP 令人心动的强大的功能。

1.2.2 多协议的支持

它在 Internet 方面支持了相当多的通讯协议（protocol），这主要包括：

- ◆ 与电子邮件相关的——IMAP、POP3
- ◆ 网管系统——SNMP
- ◆ 网络新闻——NNTP
- ◆ 账号共用——NIS
- ◆ 全球信息网 HTTP 及 Apache 服务器
- ◆ 目录协议 LDAP 以及其他网络的相关函数

除此之外，用 PHP 写出来的 Web 后端 CGI 程序，可以很容易地移植到不同的操作系统上。例如，先前以 Linux 架构的网站，在系统负荷过高时，可以快速地将整个系统移到 SUN 工作站上，不用重新编译 CGI 程序。

面对快速发展的 Internet，这是长期规划的最好选择。

1.2.3 其他的支持

PHP 在加入其他的模块之后，提供了下列更多样的支持：

- ◆ 英文拼写检查
- ◆ BC 高精度度计算
- ◆ 公历历法
- ◆ PDF 文档格式
- ◆ Hyperwave 服务器
- ◆ 图形处理
- ◆ 编码与解码功能
- ◆ MD5 杂凑处理
- ◆ WDDX 功能
- ◆ qmail 与 vmailmgr 系统
- ◆ 压缩文档处理
- ◆ XML 解释

.....

除此之外，一般语言有的数学运算、时间处理、文件系统、字符串处理、进程处理等功能，它一样都不缺。再加上它是免费的系统，使得性价比几乎等于无限大！

1.3 PHP 的特点

PHP 作为目前的一种主流的 Web 开发语言，它最大的特点就是：它是免费的。当然，它的强大的功能，可以跨平台运行等等也是它的特点。

1.3.1 跨平台的服务器端技术

服务器端脚本技术是非常有用的，把它和客户端脚本技术联合起来应用可以制作出功能极其强大的页面，ASP 就是一种服务器端脚本技术。

通常用的服务器端脚本技术是 CGI，NSAPI/ISAPI/FastCGI 等等都是对它的改善和扩展。至于用什么语言来实现 CGI 技术，没有任何规定，大家一般使用 Perl，因为它的字符功能比较强大，到了需要速度的场合，就用 C 来实现。

用 Perl/C 等写的 CGI 脚本是一种“非嵌入式”的服务器端脚本，因为它是一个单独的程序，而不是嵌在 HTML 文档中再通过另一个程序解释替换。例如，下面的 Perl 程序：

```
print "Content-type: text/html\n\n";
print <<HeadofHTML;
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Hello!</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
HeadofHTML
print "<CENTER>aaa</CENTER>";
print "</BODY></HTML>";
```

它中间虽然也有一段似乎是 HTML 文档，但那是 HTML 文档嵌入了 Perl 程序，而不是反过来。IDC/HTX、ASP 等是嵌入式的服务器端脚本，下面的例子是一个 mSQL Lite 脚本：

```
<HTML>
<HEAD>
<TITIE>
<!
```



```
echo "Hello!";  
>  
</TITLE>  
</HEAD>  
<BODY>  
</BODY>  
</HTML>
```

这个脚本经过服务器端的解释程序解释后，<!-->被替换成其输出。

PHP 是一种跨平台的服务器端脚本技术，它现在已经是 4.0 版，用 C 实现，在 Unix 和 Windows 95 或 Windows NT 下都可以运行。

PHP 4 有几个平台下的编译好的版本，也有源码版本。PHP 4 内部带了对几种常用数据库的支持，包括：Sybase、Oracle、mSQL、MySQL、PostgreSQL、ODBC、dBase 等。如果编译它的源码时选择对这些数据库中某几个的支持，则必须事先有它们的客户库。

PHP 可用在很多种 Web 服务器上，传统 CGI 就不限于哪种操作系统或 Web 服务器平台，NSAPI 一定要在 Netscape 的服务器（如 Netscape Enterprise Server 或 FastTrack Server）上才可以执行，但可支持多种操作系统（UNIX 或 Win32），ASP 及 ISAPI 只在 IIS 上才有完整的功能。

如果 PHP 与 Apache 服务器搭配，那么速度是最快的。而作为 CGI 程序执行，速度将大大地降低。如果系统支持 FastCGI，那么解释程序也可以作为 FastCGI 程序运行。而 Windows 下支持 ISAPI 的解释程序至今还没有。

1.3.2 稳定性好

在稳定性上，由于 NSAPI 或 ISAPI 采用动态连接的方式，因此在执行时若出现问题，会使得 Web 服务器一起瘫痪。而 ASP 在很多实际应用中，每过一段时间就会使系统不稳定，需要重新启动操作系统。PHP 在许多的网站使用上，不但长期使用都没有问题，而且程序的稳定性也不错。当然最稳定的还是传统 CGI 程序，因为它是由操作系统负责控制，不会因 CGI 程序的错误导致 Web 服务器的不稳定。

1.3.3 功能强大

1. 能够使用 PHP 4 进行 HTTP 认证

PHP 只有在 Apache 服务器中以该服务器的一个模块的方式运行的时候，才可以使用 HTTP 认证。所谓的认证就是向客户端浏览器发送一个“Authentication Required”的消息，使浏览器弹出一个用户名/密码（username/password）的输入窗口，当用户输入用户名和