

“上海紧缺人才培训工程”
教学系列丛书

■上海市计算机应用能力考核办公室 编

网络程序设计语言 PHP

计算机应用教程



上海交通大学出版社

“上海紧缺人才培训工程”教学系列丛书

计算机应用教程

——网络程序设计语言 PHP

上海市计算机应用能力考核办公室 编

上海交通大学出版社

内 容 提 要

本书是 PHP 的使用基础教程,也是“上海紧缺人才培训工程”教学系列丛书之一,并作为新推出的上海市信息技术认证证书考核中“网页网站开发工程师认证证书”的课程内容。

本书由九个章节组成,第 1 章对 PHP 进行了简要的介绍;第 2 章结合 PHP 的数据类型讲解了运算符与表达式等概念;第 3 章介绍了 PHP 的语句结构;第 4、5 章介绍了 PHP 的自定义函数的定义和使用方法以及常用的库函数的使用方法;第 6 章介绍了 PHP 面向对象的编程技术;第 7 章介绍了 PHP 如何实现与客户机的交互;第 8 章介绍了如何使用 PHP 发布 Web 数据库信息;第 9 章给出了一些常用的简单的 PHP 应用实例。在附录中给出了 PWS+PHP+MySQL 在 Windows 98 下的安装;PHP 文件启动配置;PHP 相关站点和 PHPEd 使用简介。

本书中使用了大量的、有使用价值的实例来讲解 PHP 语言机 Web 编程,并对实例中使用的技巧也进行了详细的讲解。希望通过本书,使读者能够开发出精彩、完美的动态网页,同时充分领略 PHP 的神奇魅力。

图书在版编目(CIP)数据

计算机应用教程. 网络程序设计语言 PHP / 上海市计算机应用能力考核办公室编. — 上海: 上海交通大学出版社, 2003

(上海市紧缺人才培训工程教学系列教材)

ISBN 7-313-03225-0

I. 计... II. 上... III. PHP 语言—程序设计—教材
IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 089305 号

计算机应用教程

—— 网络程序设计语言 PHP

上海市计算机应用能力考核办公室 编

上海交通大学出版社出版发行

(上海市番禺路 877 号 邮政编码 200030)

电话: 64071208 出版人: 张天蔚

上海锦佳装璜印刷发展公司印刷 全国新华书店经销

开本: 787mm×1092 mm 1/16 印张: 13.75 字数: 326 千字

2003 年 1 月第 1 版 2003 年 1 月第 1 次印刷

印数: 1-5050

ISBN7-313-03225-0/TP·527 定价: 23.00 元

版权所有 侵权必究

“上海紧缺人才培训工程”计算机
应用能力教学系列丛书,由上海市教
育委员会、上海市成人教育委员会、中
共上海市委组织部、上海市人事局、上
海市信息化办公室联合组织编写

上海市计算机应用能力考核专家组成员

组长：施伯乐 复旦大学教授
组员：白英彩 上海交通大学教授
郑衍衡 上海大学教授
汪燮华 华东师范大学教授
俞时权 上海师范大学教授
高毓乾 上海市科委高级工程师
陶霖 上海第二工业大学教授
许永兴 上海电视大学教授

上海市信息技术认证证书教学系列丛书

编委负责人：郭伯农 黄清云
总体策划：刘煜海 陈忠 陆蕙西 黄河笑

本书编撰人员

编者：黄河笑 郭俊文

致 读 者

中华人民共和国教育部部长 **陈至立**

高科技及其产业是当代经济发展的火车头。在当代科学技术革命中,计算机信息处理技术居于先导地位。在 90 年代的今天,世界科学技术已经进入了信息革命的新纪元。

上海的振兴正处于这一信息革命的时代。上海要在本世纪末、下世纪初跻身国际经济、金融、贸易中心城市之列,就必须牢牢把握机遇,大力发展计算机应用及其产业。市委、市政府决定尽快发展计算机产业,使其成为上海新一代的支柱产业。这是从上海产业结构调整、城市功能发挥、技术革命发展的战略高度出发作出的战略决策。今后几年,上海计算机产业的销售额将每年翻一番,到本世纪末形成年销售额达数百亿元的产业规模。金融电子化、商业电子化、个人用电脑的普及、机电一体化、城市管理、工业管理以及办公自动化、智能化大楼的建设、软件开发应用及系统集成等,将使上海的经济和社会生活发生深刻的变化,并为上海成为国际经济、金融、贸易中心城市提供必不可少的技术支撑。计算机产业不仅将成为上海工业发展的新的生长点,并将带动一批相关产业的发展。可以预计,不久的将来,计算机在上海将被广泛应用,渗透到各行各业,使上海的现代化水平向前迈进一大步。

发展计算机产业对计算机专业人才的培养及应用人才的培训提出了紧迫要求,一方面要培养一大批能够从事计算机研究开发的高级专业人才,另一方面要培训成千上万的计算机操作人员,普及计算机应用技术。只有各行各业的从业人员都学会计算机操作和应用,计算机的广泛使用和产业发展才能真正实现。因此,上海市“90 年代紧缺人才培训工程”和上海市“三学”(学知识、学科学、学技术)活动都把计算机应用技术的普及作为其重要内容。上海市计算机应用能力考核则是在广大市民中普及计算机应用技术的一项重要举措。这项考核的独创性和实用性使其独具特点,受到应考者及用人单位的广泛欢迎。

希望上海广大市民顺应新技术革命的潮流,努力掌握计算机应用技术,为上海的振兴作出更大贡献!

1994 年 7 月

(注:本文发表时,作者任中国共产党上海市委副书记、上海市计算机应用与产业发展领导小组组长)

序

上海市政协副主席 谢丽娟

由上海市人民政府教育卫生办公室、市成人教育委员会、中共上海市委组织部、市人事局联合组织编写的“90年代上海紧缺人才培训工程教学系列丛书”将陆续出版。编写、出版这套丛书是实施上海紧缺人才培训工程的基础工作之一,对推动培养和造就适应上海经济建设和社会发展急需的专业技术人才必将起到积极的作用。

90年代是振兴上海、开发浦东关键的十年。上海要成为国际经济、金融、贸易中心之一,成为长江流域经济发展的“龙头”,很大程度上取决于上海能否有效地提高上海人的整体素质,能否培养和造就出一大批坚持为上海经济建设和社会发展服务,既懂经济,懂法律,懂外语,又善于经济管理,擅长国际竞争,适应社会主义市场经济新秩序的多层次专业人才。这已越来越成为广大上海人民的共同认识。

目前上海人才的状况与经济建设、社会发展的需求矛盾日趋显著。它集中表现在:社会主义市场经济的逐步确立,外向型经济的迅速发展,新兴产业的不断崛起,产业产品结构的适时调整,城市建设和管理任务的日益繁重,使原来习惯于在计划经济体制下工作的各类专业技术人才进入了一个颇感生疏的境地,使原来以面向国内市场为主的各类专业技术人才进入一个同时面向国内外市场并参与国际竞争的新天地,金融、旅游、房地产、城市建设和管理等以及许多高新技术产业又急切地呼唤一大批新的专业技术人才。这就加剧了本市专业人才总量不足、结构不合理的矛盾。此外,本市的从业人员和市民的外语水平与计算机的应用能力普遍不高。这种情况如不迅速改变,必将影响上海的经济走向世界,必将影响上海在国际经济、金融、贸易中的地位和在长江流域乃至全国经济发展中的作用。紧缺人才培养问题已引起市委、市政府的高度重视。

“机不可失,时不再来。”我们要大力加强紧缺人才的培训工作和外语、计算机的推广普及工作。鉴于此,及时编写、出版本丛书,是当前形势之急需,其意义是现实的和深远的。诚然,要全面组织实施90年代上海紧缺人才培训工程,还有待于各有关方面的共同努力。

在“90年代紧缺人才培训工程教学系列丛书”开始出版之际,感触颇多,简述代序。

1993年8月

序

上海市人大常委会副主任 龚学平

“90年代上海紧缺人才培训工程”实施三年来,取得了较大的成绩。这一成绩表现在下列诸多方面:一、以系统或行业为依托,建立了以十大紧缺人才培训中心为主体的紧缺人才培训体系,分别承担现代企业高级经理、现代企业高级营销经理、房地产开发、涉外商务、涉外法律等26类岗位的紧缺人才培训考核工作。二、建立了计算机应用能力考核制和通用外语水平等级考试制,参加计算机应用能力考核的有93万人,经考核合格的有近59万人;参加通用外语水平等级考试的达13万人,经考试合格的有8.4万人,较好地提高了市民计算机应用能力和外语水平。三、建立了上海教育电视台,在交流教育信息、传播科学知识、弘扬优秀文化、提高市民素质等方面发挥了积极的作用。

“90年代上海紧缺人才培训工程”进展顺利的原因是多方面的,其中最根本的是,它顺应了上海经济建设和社会发展的需要。具体地说,它的成功有赖于市委、市府的正确领导,有赖于这一培训工程的组织者——市教委、成人教委、市委组织部和市人事局的通力协作,有赖于中央和市有关部门的支持,有赖于从事这一工程的全体同志坚持不懈的努力。这里值得一提的是,这一培训工程的教学系列丛书从内容到形式,具有实用性强、应变性强、适用面宽的特点,与以往教材相比体现了“紧缺”之意,它是本市许多专家、学者与实际工作者共同心血的结晶。现在,其中的某些教材已经出新版本了,表明它们在“紧缺”方面有更进一步的追求。

从现在到2010年,是建设有中国特色社会主义承前启后、继往开来的重要时期。上海要努力建设成为国际经济、金融和贸易中心城市之一。在机遇与挑战并存的形势下,继续努力搞好“90年代上海紧缺人才培训工程”,培养一大批社会主义现代化建设的急需人才,必将对上海的腾飞产生巨大的现实意义与深远的历史意义。

上海的改革和发展为我们提供了实施“90年代上海紧缺人才培训工程”的广阔舞台。市各有关方面一定要进一步加强领导,团结协作,深化改革,扎实工作,努力在这个舞台上大显身手。我们也期待着更多的优秀教材面世,推进这一培训工程的进一步发展,为迎接21世纪的到来作出更大的贡献。

1997年4月

(注:本文发表时,作者任中国共产党上海市委副书记)

序

上海市人民政府副市长 严隽琪

信息产业是决定 21 世纪国际竞争地位的战略型产业,其规模和水平已经成为一个国家或城市现代化程度与综合竞争力的重要标志之一。信息产业的竞争说到底还是人才的竞争。今后五年,上海能不能在 20 世纪 90 年代发展的基础上再创佳绩,在很大程度上取决于上海人才战略高地的构筑。目前,上海信息技术人才的市场结构性矛盾还比较突出,专业化的高级技术人才还远远不能满足市场的需求,人才供需缺口较大。从“第一资源”的战略高度出发,加快信息技术人才队伍建设,已成为当前上海城市人力资源开发的一个重要课题。

“上海市紧缺人才培训工程”自上世纪 90 年代实施以来,取得了令人满意的业绩,在计算机应用能力普及方面,由市委组织部、市人事局、市信息化办公室、市教育委员会、市成人教育委员会联合组织的适应不同层次需要的普及培训,培养了一大批信息化建设应用人才,对上海城市信息化建设起到了积极的促进作用。

进入新世纪,上海城市信息化建设正向深度和广度推进,对本市信息化人才队伍提出了更高的要求。因此,启动全市新一轮的信息化培训已成为我们当前的一项重要工作。新一轮信息化培训工作将以市场需求为导向,培训内容将更加突出专业和管理培训,培训体系将鼓励社会各方的积极参与。我们的目标是推出一批与技术发展同步的培训课程,形成一批新型的信息化培训基地,涌现一批适应最新技术发展潮流的专业技术人才,为上海加快信息化建设提供人才保障。

由市信息化办公室组织市计算机应用能力考核办公室编写的“上海市信息技术认证证书教学系列丛书”,其内容涉及办公信息化、网页网站开发、数据库应用、机房网络管理、应用程序开发等五种技术认证证书考核及相应的认证工程师证书考核,专业化特点明显;教材充分吸收国外信息技术培训的新理念、新模式,采用“基于应用需求、面向应用实例”的编写模式和“实践教程+技术参考书”的教材组合模式,被列为“上海市紧缺人才培训工程”的重要系列教材。我相信,这套系列教材的出版,对于加快构建学习型城市,提高广大市民的信息技术技能,优化信息技术人才资源结构,推进上海城市信息化建设具有十分重要的意义。

2002 年 7 月

编者的话

为了进一步推动上海地区的信息化建设,上海市紧缺人才培训工程联席会议办公室自2001年起,在进行了近十年的上海市计算机应用能力社会化培训与考核的基础上,推出“上海市信息技术认证证书”的培训与考核,同时在广度和深度上进一步推动上海地区的IT培训。2001年9月,上海市信息化办公室将此证书列入上海市信息技术人才队伍的培训范围。2002年9月,市政府分管信息化建设的严隽琪副市长为“上海市信息技术认证证书教学系列丛书”撰写了新序。

“上海市信息技术认证证书”的考核内容和方式都以“突出新技术、贴近实用、强调能力”为特色,以满足各类机构在信息化过程中产生的对信息技术岗位人才的需求。首批推出下列五个技术领域、两个层次的十项证书:

办公信息化技术认证证书;办公信息化认证工程师证书;
机房网络管理技术认证证书;机房网络管理认证工程师证书;
网页网站开发技术认证证书;网页网站开发认证工程师证书;
应用程序开发技术认证证书;应用程序开发认证工程师证书;
数据库应用技术认证证书;数据库应用认证工程师证书。

本书是PHP的使用基础教程。是由上海市计算机应用能力考核办公室编,为“上海紧缺人才培训工程”教学系列丛书之一。在新推出的上海市信息技术认证证书考核中,要获取网页网站开发工程师认证证书,本书就是其中的一门课程。

PHP是目前最流行的Web脚本语言之一,运行在Web服务器端,根据用户请求或服务端的数据产生动态网页。它嵌入在HTML文件中,功能强大,并内建了访问几乎所有的主流数据库的接口。

结合我们一年多来使用PHP开发网站及其应用程序的经验,在查阅国内外大量PHP文献的基础上,编写了此书。本书由九个章节组成,同大多数的程序设计的语言的书一样,首先第1章对PHP进行了简要的介绍;第2章结合PHP的数据类型讲解了运算符与表达式等概念;第3章介绍了PHP的语句结构;第4、5章介绍了PHP的自定义函数的定义和使用方法以及常用的库函数的使用方法;第6章介绍了PHP面向对象的编程技术;第7章介绍了PHP如何实现与客户机的交互;第8章介绍了如何使用PHP发布Web数据库信息;第9章给出了一些常用的简单的PHP应用实例。在附录中给出了PWS+PHP+MySQL在Windows 98下的安装;PHP文件启动配置;PHP相关站点和PHPEd使用简介。

本书中使用了大量的、有使用价值的实例来讲解PHP语言机Web编程,并对实例中使用的技巧也进行了详细的讲解。希望通过本书,使读者能够开发出精彩、完美的动态网页,同时充分领略PHP的神奇魅力。

上海市计算机应用能力考核办公室

2002年12月

目 录

第 1 章 PHP 简介	1
1.1 什么是 PHP	1
1.2 PHP 的历史及发展前景	1
1.3 PHP 的主要功能和技术特点	3
1.4 PHP 与其他 CGI 的比较	4
1.5 PHP 的工作过程	5
1.6 几个简单的 PHP 程序介绍	6
1.7 小结	10
 第 2 章 数据类型、运算符与表达式	11
2.1 PHP 中的数据类型	11
2.2 常量	12
2.2.1 系统常量	12
2.2.2 自定义常量	13
2.3 变量	15
2.3.1 变量的命名规则	15
2.3.2 变量的数据类型	15
2.3.3 变量类型的获取和转换	19
2.3.4 环境变量的使用	20
2.4 运算符和表达式	21
2.4.1 算术运算符和算术表达式	22
2.4.2 字符串运算符和字符串表达式	25
2.4.3 赋值运算符和赋值表达式	26
2.4.4 关系运算符和关系表达式	26
2.4.5 逻辑运算符和逻辑表达式	27
2.4.6 位运算符	29
2.4.7 条件运算符	30
2.4.8 逗号运算符和逗号表达式	30
2.4.9 其他运算符	31
2.4.10 运算符的优先顺序和结合规则	31
2.5 小结	32
 第 3 章 PHP 的语句结构	33
3.1 PHP 语言的基本语法规则	33

3.1.1	PHP 语言嵌入 HTML 的方式	34
3.1.2	PHP 语言中的注释方式	35
3.1.3	PHP 语句标记	35
3.2	PHP 的六种基本语句	35
3.3	程序的基本结构	36
3.4	判断语句	37
3.5	循环语句	42
3.5.1	for 语句	42
3.5.2	while 语句	44
3.5.3	do...while 语句	45
3.6	跳转语句——break 与 continue 语句	46
3.7	文件引用语句——require 语句和 include 语句	48
3.8	小结	49
第 4 章	函数	50
4.1	函数的定义及其特点	50
4.2	函数参数	52
4.3	函数的返回值——return 语句	56
4.4	函数的调用	58
4.4.1	函数调用的形式	58
4.4.2	函数的嵌套调用	61
4.4.3	函数的递归调用	63
4.5	全局变量与局部变量	63
4.6	动态变量与静态变量	66
4.7	old_function 语句	68
4.8	小结	68
第 5 章	PHP 的常用函数	70
5.1	字符串函数	70
5.2	数学函数	80
5.3	变量处理函数	85
5.4	日期时间函数	87
5.5	数组函数	89
5.6	文件系统函数	93
5.7	小结	96
第 6 章	PHP 面向对象的编程	98
6.1	面向对象的基本概念	98
6.1.1	对象	98

6.1.2 类	99
6.1.3 抽象类	100
6.1.4 消息	100
6.1.5 对象间的关系	100
6.1.6 多态性	102
6.2 PHP 中的类与对象	103
6.2.1 在 PHP 中定义和使用一个类	103
6.2.2 类属性的存取	107
6.2.3 类中操作符的使用说明	108
6.2.4 类的继承	109
6.2.5 多态的说明	110
6.3 小结	110
第 7 章 PHP 与客户机的交互	111
7.1 从表单中获取数据	111
7.1.1 HTML 表单及表单元素	111
7.1.2 PHP 与 Form 表单	112
7.2 向客户端输出	115
7.3 网页变量的传递与生命周期	119
7.4 HTTPCookie 支持	122
7.4.1 定义 Cookie	122
7.4.2 使用 Cookie	122
7.4.3 删除 Cookie	124
7.5 Session 功能	124
7.5.1 Session 函数	124
7.5.2 使用 Session	125
7.5.3 修改 php.ini 配置	126
7.5.4 用 Session 传递网页变量	128
7.6 小结	131
第 8 章 用 PHP 发布 Web 数据库信息	132
8.1 SQL 语言简介	132
8.1.1 SELECT 语句	132
8.1.2 INSERT 语句	134
8.1.3 DELETE 语句	135
8.1.4 UPDATE 语句	135
8.1.5 CREATE 语句	135
8.2 PHP 与 Web 数据库的连接技术	136
8.2.1 PHP 与 MySQL 的连接	136

8.2.2 用 PHP 连接 ODBC 数据源	137
8.3 用 PHP 访问 MySQL 数据库	138
8.3.1 访问 MySQL 的函数	138
8.3.2 访问 MySQL 数据库的五种方法	139
8.3.3 访问 MySQL 数据库实例	140
8.4 用 PHP 访问 ODBC 数据库	145
8.4.1 访问 ODBC 数据源的函数	145
8.4.2 访问 ODBC 数据源的实例	145
8.5 小结	152
第 9 章 PHP 应用实例集锦	153
9.1 简单应用	153
9.1.1 计数器程序	153
9.1.2 文件上传	157
9.1.3 PHP 中的页面重定向	158
9.2 综合应用实例	159
9.2.1 动态新闻发布	159
9.2.2 用户登录管理	166
9.2.3 职工档案管理系统	175
附录 A PWS+PHP+MySQL 在 Windows 98 下的安装	189
附录 B PHP 文件启动配置	191
附录 C PHP 相关站点	197
附录 D PHPEd 简介	198

第1章 PHP 简介

随着 Internet 的飞速发展，网络带宽的不断增加，接入技术的日新月异，在强大的平台支持下，广大互联网用户对网页的应用已不仅仅局限于静态的文本、影像等的展示，而将注意力转向网站能否提供内容丰富的动态信息，能否与网站通过网页进行及时的信息交互。“网页交互”（也称为“动态页面”）就是利用特定的技术将传统的静态页面与后台数据库、其他外挂资源连接起来，使页面上的信息能够根据一定的要求进行定制，而且可以和客户端进行信息交互，得到用户的信息，并且反馈给用户的方法。目前 PHP、ASP、JSP、ClodFusion 等就是建立动态页面的动态主页语言，而 PHP 以其免费、简单实用、功能强大以及可扩展性强的特点，被越来越多的网站所选用。

本章的主要内容：

- 什么是 PHP。
- PHP 的历史及发展前景。
- PHP 与其他 CGI 的比较。
- PHP 的工作过程。
- 几个简单实例。

1.1 什么是 PHP

PHP 的英文全名有两种说法，一种是 Hypertext Preprocessor（超文本预处理程序），另一种说法是 Personal Home Page Tools。但无论其全名如何，PHP 都是一种公开源代码、运行在 Web 服务器端的 HTML 内嵌式的脚本语言，它可以从 www.php.net 和 www.zend.com 网站免费下载。在 Internet/Intranet 上，PHP 非常受欢迎，它的真正价值在于它将很多不同的技术组合为一个完整的套件，而且提供了编程环境和接口。这些技术包括结构化特性、面向对象的设计、多种数据库处理、网络接口、安全编码机制等，而正是这些接口使得 Web 编程变得更加容易。同时，PHP 提供了简单、实用的动态主页解决方案。它允许程序员将 PHP 语言嵌入到 HTML 文件中。PHP 的语法和 C、Java、Perl 相似，PHP 使用变量存储临时数值，使用操作符处理变量，对于一个有一定编程基础的人来说，PHP 是很容易上手的。PHP 本身的优化设计使得它比其他脚本语言更加容易维护和更新。

1.2 PHP 的历史及发展前景

PHP 从 1994 年开始孕育，创始人是 Rasmus Lerdorf。开始时它是一个简单的用 Perl 语言编写的程序，用来记录对 Rasmus Lerdorf 的在线简历进行访问的访问者。以后它又被用 C 语

言重新写过，范围扩大到可以访问数据库，可以在 Web 页面嵌入 SQL 查询语句。Rasmus Lerdorf 是共享 Internet 的倡导者。在 1995 年初，他以 Personal Home Page Tools (PHP Tools) 开始对外发表第一个版本，简称 PHP v1.0。在这个早期的版本中，PHP 提供了访客留言本、访客计数器等简单的功能。

1995 年中期，创始人 Rasmus Lerdorf 重新写了这个语法分析引擎，并将它命名为 PHP/FI，其中 FI 来源于 Rasmus Lerdorf 所写的另一个可以接受 HTML 表单的程序包，它组合了 Personal Home Page 和 Form Interpreter，并且增加了对 mSQL 数据库的支持，就这样，功能更强大的 PHP/FI 诞生了。PHP/FI 以惊人的速度发展着，并且很多喜爱它的人也加入到 PHP/FI 源代码的修改队伍中，正如自由软件 Linux 一样，在 Open Source 的法则下，PHP/FI 的功能得以不断地扩展。

1996 年底，有 15000 个 Web 站点使用 PHP/FI。

1997 年期间，使用 PHP/FI 的 Web 站点发展到五万多个。这一年开始了第三版的 PHP 开发计划，此时的 PHP 开发已变成了有组织的团体项目。开发小组中的 Zeev Suraski 和 Andi Gutmans 将 PHP 的语法分析引擎重新改写。目前已成为了 PHP 的基础。开发者们经过七个月的开发，终于在 1998 年 6 月 6 日发布了 PHP v3.0。

2000 年 10 月 11 日，PHP 发布了 v4.0.3 版本。PHP v4.0 作为目前一个最新的版本，整个程序的核心得到了较大的改进，可以使程序的执行速度满足更快的要求。PHP 在最佳化之后的效率，已较传统的 CGI、ASP 等有更好的表现。这个新的版本还增加了一些新的功能，如 Zend 引擎、更丰富的函数库。无论人们接受与否，PHP 都已在 Web CGI 领域掀起了一场巨大的革命。

不可否认，目前 PHP 是各类动态主页开发语言中发展最快的技术。PHP 体现了源代码公开的思想，PHP 不断有新的函数库和新的功能加入，使得支持 PHP 的人和站点越来越多。根据 <http://www.php.net/usage.php3> 站点提供的统计资料（见图 1-1），截止至 2002 年 5 月，PHP 有一个迅速发展的趋势。此外，PHP 邮件列表每天都能收到大约 80 封邮件，每个月能收到大约 2500 封邮件，这说明 PHP 有一个非常活跃的开发团体。我国目前使用 PHP 技术构架网站的有：中国教育网（www.edu.cn）、新浪网（www.sina.com.cn）、中国人（www.chinaren.com）等。

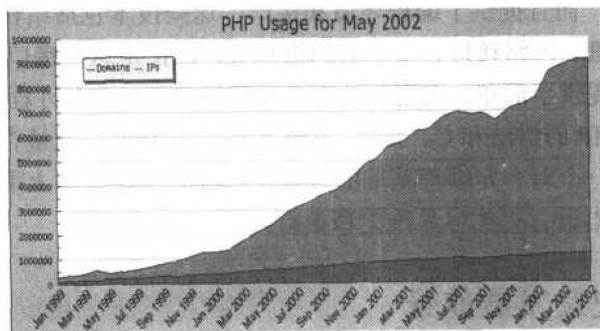


图 1-1 PHP 的发展趋势图

可以预见，PHP 一定会以飞快的速度继续发展壮大。

1.3 PHP 的主要功能和技术特点

PHP 不是一种开发工具，而是一种技术框架描述语言，其主要功能是开发动态、交互式、高性能的 Web 服务器端的 CGI 应用程序，如开发 Web 上的留言板、BBS 以及 Web 数据库的管理等。众所周知，网络上的数据库种类繁多，而 PHP 支持众多的数据库，用 PHP 实现 Web 数据库的统一管理无疑是一种很好的选择。

PHP 的技术特点如下：

1. 支持多种平台

PHP 可以在 Unix、Linux、Windows98、Windows2000、WindowsNT 和 Macintosh 上运行。PHP 支持很多种 Web 服务器，同样的 PHP 代码不用改变或者作很小的改变就可以在不同的 Web 服务器上、不同的操作系统下运行。

2. 支持多种网络通信协议

PHP 内部建立对当前众多网络协议的支持，如与电子邮件相关的 IMAPHE POP3、网关系系统 SNMP、新闻组 NNTP、万维网 HTTP、文件传输 FTP、简化目录访问协议 LDAP 以及其他相关的网络协议。

3. 强大的数据库支持和丰富的函数库

PHP 支持多种主流与非主流数据库（见表 1-1）。

表 1-1 PHP 支持的数据库

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

PHP 提供丰富的数据库操作函数，它支持表 1-1 中所列的所有数据库。另外，PHP 还支持用 ODBC 发布的数据库。

PHP 拥有丰富的函数库，可以灵活地支持网络输入/输出、处理数据、进行数学运算、分析和创建图像等。随着 PHP 的广泛应用，它的函数库将会得到迅速的扩充，使之能够提供更多的、功能更强的函数。

4. 良好的开放性和可扩展性

PHP 属于开源代码软件（Open Source Software），这就意味着软件的 Bug 可以很快地被修复，新的特征根据需要很快地被加上，而且软件是免费的。PHP 遵守开源代码软件 GNU（通用公共许可协议）。GNU 是一种发布免费软件的规则，它允许用户任意地复制、编译、打印和分发公开的源代码软件。用户的任何一个用 PHP 编写的程序都属于用户自己，同时用户可以按照自己的意愿处理，而不需要付任何版税。就 PHP 本身而言，用户可以无限制地发布自己编写的程序。