

PHPChina倾力打造!

以项目开发为向导，全面系统学习PHP

PHP 5

项目开发实战详解

PHPChina 编著



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

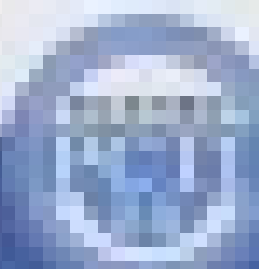
PHP 5 项目开发实战详解

PHP 5 项目开发实战详解

PHP 5

项目开发实战详解

PHP 5 项目开发实战详解



中国铁道出版社

TP312/2775D

2008

PHP 5

项目开发实战详解

PHPChina 编著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书是一本为 PHP 初学者量身定制的秘籍。

本书由浅入深地介绍了 PHP 语言，通过对书中的留言版、投票系统和 CMS 内容管理系统这些项目开发的详细讲解，深度了解学习项目开发中的数据库设计等各个细节，使从来没有开发经历的朋友得到锻炼。所包含的对于 Zend 产品和集成安装包的介绍将为你学习带来更多的方便，提高和加深你对 PHP 的认识和了解。

本书作为 PCTI 认证 (PHPChina Training—Improving) 的指定参考教材，由多位 Zend 中国区技术支持工程师、Comsenz 项目经理、PHPChina 技术工程师联合编写。对于 PHP 初学者来说，本书可以作为教材和参考书，对于有丰富经验的 PHP 高手，本书也是一本很好的参考资料。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有，侵权必究。

图书在版编目 (CIP) 数据

PHP 5 项目开发实战详解 / PHP China 工作室编著. —北京: 电子工业出版社, 2008.1
ISBN 978-7-121-05414-3

I. P… II. P… III. PHP 语言—程序设计 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 179365 号

责任编辑: 韩 明

印 刷: 北京东光印刷厂

装 订: 三河市金马印装有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 787×1092 1/16 印张: 25.75 字数: 595 千字

印 次: 2008 年 1 月第 1 次印刷

印 数: 5000 册 定价: 49.80 元 (含光盘 1 张)

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

序

最初开始做 PHP 的推广工作是在 2005 年初期，Zend 公司开始调研中国市场，我顺便看到了很多的资料，让我非常震撼的是一个内部资料表明：在美国和欧洲市场，PHP 在互联网的应用远远高于其他的语言，但是在中国情况恰恰相反，这让我感觉到这个成本极低、易懂好学的 PHP 语言肯定在我们中国这样的发展中国家要大行其道。从那天开始，拜访客户、约见技术人员、创立 PHPChina 开源社区、发起 PHP 爱好者组织，我们开始真正走向了 PHP 开源推广之路。

两年来，PHP 经历了一个高潮的发展期，我想这是和 Web 2.0 的热潮及大家的不断推动分不开的。2005 年，我们走访过很多大的互联网企业，了解到 PHP 应用还是局限在某些公司中，但是到 2007 年，PHP 已经很火爆，几乎每周都有朋友和我谈人才的匮乏，期望我能给他们提供人才，甚至说可以用猎头的方式付费给我。特别是我们调查到 PHP 从业人员的薪金水平两年内上升了 40%，也可以看出 PHP 在国内应用的广泛和人才市场的紧俏。

我们可以看到中国 PHP 发展正在和世界同步，包括 Rasmus、Zeev 先生在内的 PHP 创始人和大师也不断到中国来，为中国 PHP 推广呐喊助威。为了推广 PHP，我们还在 2006 年召开了一个 LAMP 大会，包含 Intel 在内的较大的厂商都来参与到 PHP 开源发展中来，让我们确实感觉到 PHP 语言的影响力在不断地扩大。国内的技术及开源会议中，PHP 也开始作为一个主流的语言在展示，让我们看到 PHP 的星星之火已成燎原之势。通过我们的第一届中国 PHP 调查表明，PHP 除去互联网应用，在其他的 B/S 传统软件中也在不断地扩展，让我们看到 PHP 应用的另一个热潮的兴起。

我们不仅看到 PHP 的发展已经成为趋势，更加可贵的是 PHP 开源精神的发扬光大，无论是开源社区的发展，还是线下 PHP 组织的壮大，我们都感觉到 PHP 这种开源的精神已经充实到每一个 PHP 爱好者身上。PHP 爱好者的团结和紧密合作让 PHP 社区进一步壮大，这种生在民间的草根语言已经从后台走向前台，不断地挑战其他语言的统治地位。这种草根的力量再次证明了网络的 YOU 时代来临。

两年来，从开始做 PHP 中国推广，就有一个梦想，就是能出版一本适合中国读者的 PHP 书籍。2005 年的时候，我走了多个书城去寻找 PHP 的专业书籍，非常可惜的是，PHP 书籍少得可怜，为了创建 PHPChina 社区和学习 PHP，把市场出版过的 PHP 相关书籍全部买了回来，但也就是 10 多本，并且很多都已经非常过时。那个时间就下了决心出版一本实用的书籍，能够包含很多实例，让 PHP 的学习者能跟随这本书从基础开始，系统地学习 PHP，通过书中的

练习巩固自己的知识，最终能成为一个 PHP 的熟手。随着 PHPChina 社区的不断强大，特别是 PHPChina 的培训课程的花开花结果，这本教材式的书稿经历了 10 多个 PHP 高手和教师的修改和完善，前后有过不少于 5 个不同版本，现在终于可以拿出来和大家见面了，心中十分高兴，也感谢那些为本书贡献的 PHP 爱好者。

此书不仅是面向市场发行的 PHP 专业书籍，也是 PHPChina 培训课程的一本辅助用书，由于很多 PHP 社区里的资深人员，包括 Zend 和国际社区的 PHP 专业人员，都对此书贡献颇多，也可以说是 PHP 爱好者自己的第一本 PHP 技术书籍，它凝结了很多相关人士的心血。期望通过这本书，不仅让更多的人迅速了解和掌握 PHP 技术，更加可以把 PHP 的开源精神传播开来。PHP 不仅是一门技术语言，更重要的是一种开源精神。

PHPChina 创始人

耿志军

前言

本书是一本为 PHP 初学者量身定制的秘籍。

写作背景

基于开放源代码的 PHP 以其良好的安全性和高效率的执行速度得到了互联网企业的大力推崇，发展 PHP 的技术优势和广阔前景毋庸置疑，PHP 从 1994 年诞生至今已被 2000 多万个网站采用，全球知名的互联网公司 Yahoo!、Google、新浪、百度、腾讯、TOM、YouTube 等均是 PHP 技术的经典应用。随着 PHP 技术的成熟和完善，PHP 已经从一种针对网络开发的计算机语言发展成为一个适合于企业级部署的技术平台，IBM、Cisco、西门子、Adobe 等公司均普遍采用 PHP 技术。

互联网企业生存和竞争的核心在于技术，技术人才永远是这些企业不可或缺的关键人物，PHP 技术人才的培养是发展 PHP 的关键。国内的网络开发语言人才主要是基于 Windows 平台的 Asp.net 和 Sun 公司的 Java.JSP，由于微软和 Sun 公司的霸主优势，投入了大量的市场费用，从而产生了大量的相关人才，同时由于商业目的，阻碍了开源软件的发展。互联网公司没有强大的资金后盾，由于本身的行业特点，多采取 LAMP 的开源组合应用，但是没有相应的开源软件的人才储备。

很多 Web 开发人才没有意识到 PHP 的价值，总是觉得 PHP 开发技术含量低，而不屑于从事这种开发。加之目前国内缺少专业 PHP 的培训机构，包括大学课程，由于互联网行业发展迅速而国内的教育体制总是落后于市场需求的原因，这种市场的需求难以反馈到国内的教育体系中。因专业培训课程的匮乏，PHP 人才更多地采取自学和依靠网络来获取知识，导致知识体系不健全和不系统。

针对这种状况，为推动 PHP 与开源软件在中国的发展，PHPChina 为 PHP 的爱好者提供学习交流的网络平台，并广泛在全国各地开展 PHPChina 的线下沙龙组织 PEA（PHP Extend Association，PHP 策进会），旨在推动 PHP 在中国的发展，促进国内 PHP 爱好者团结、提高 PHP 爱好者技术水平、拓广 PHP 爱好者人脉、培养 PHP 人才、协助 PHP 企业、合作 PHP 项目，使 PHP 在企业、人才、协会之间达到良性的循环发展。也欢迎各位读者朋友加入 PEA，增进我们的交流，PEA 频道地址为 <http://www.phpchina.com/pea/>，论坛 PEA 版块为 <http://www.phpchina.com/bbs/forum-143-1.html>。

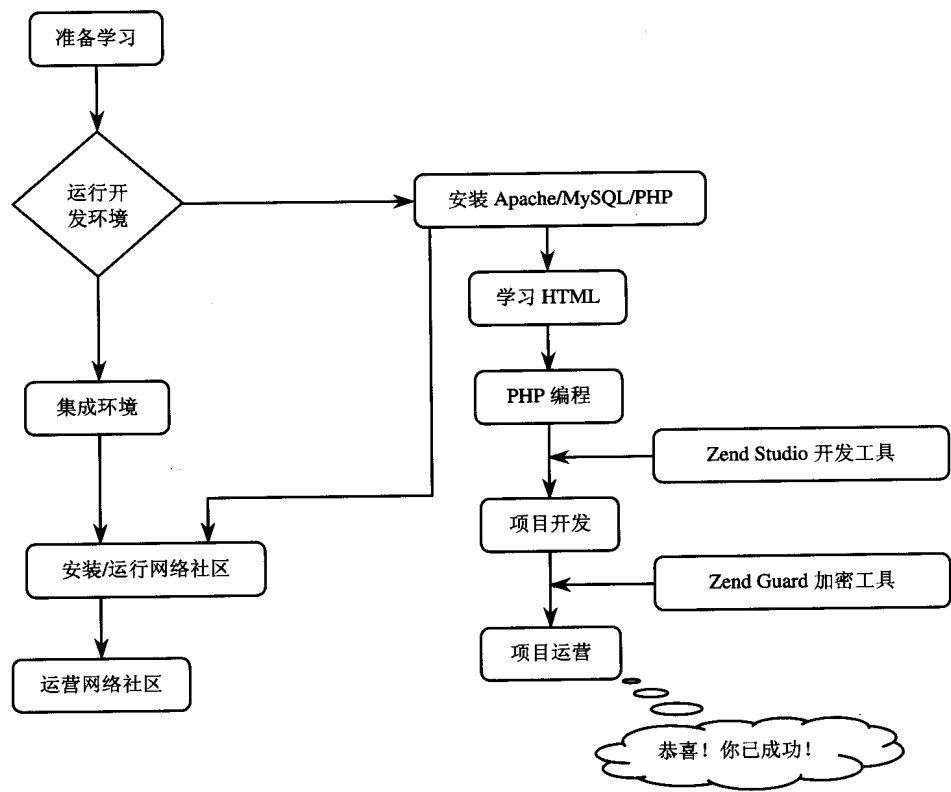
本书内容特色

本书由浅入深地介绍了 PHP 语言，通过对书中的留言版、投票系统和 CMS 内容管理系统这些项目开发的详细讲解，深度了解学习项目开发中的数据库设计等各个细节，使从来没有开发经历的朋友得到锻炼。

本书的另一个经典之处就是 Zend 产品，它包括项目开发的利器 Zend Studio 集成开发环境、Zend Optimizer 优化器、Zend Platform 集成管理平台 and Zend Guard 安全卫士。如果你是刚刚入门的初学者，那么 Zend Studio 将为你学习带来更多的方便；如果你已经是有一定的开发经验的朋友，Zend 产品将会提高和加深你对 PHP 的认识和了解。

为了方便对 PHP 感兴趣的朋友们，在书中还增加了”集成安装包”章节，无论是 Linux 系统还是 Windows 系统，都可以让你简便地运行使用 PHP，而附录中 Discuz!、SupeSite/X-Space、WiKi 的安装和使用，则是让你来亲自体验拥有自己的论坛和网站带来的乐趣。亲爱的读者朋友还等什么呢？

学习流程



关于 PHPChina

PHPChina 定期发布 PHP 电子杂志《PHPer》(下载地址: <http://www.phpchina.com/phper/>), 组织 PHP 技术的校园宣传推广活动, 与此同时, PHPChina 从 2006 年开始组织 PHP 技术培训, 依托 PHP 官方 Zend 公司和中国开源社区 Discuz! 软件提供商 Comsenz 公司的技术优势和产品支持, 推出面向 PHP 爱好者、程序员及企业的 PHP 人才培养服务, 希望可以通过培训培养人才, 通过人才培养促进行业发展。至今, PHPChina 已经累计在全国各地培训学员近千名, 工作在各个 PHP 行业的用人企业, 为众多的互联网企业提供技术人才, 为从事 PHP 行业的个人提供学习和工作机会; 为 PHP 用人企业提供 PHP 人才和资源是 PHPChina 的主要任务和责任。

写作目的

本书是 PCTI 认证 (PHPChina Training—Improving) 的指定参考教材, 由多位 Zend 中国区技术支持工程师、Comsenz 项目经理、PHPChina 技术工程师联合编写。对于 PHP 初学者来说, 本书可以作为教材和参考书, 对于有丰富经验的 PHP 高手, 本书也是一本很好的参考资料。希望本书可以帮助各位亲爱的读者进入 PHP 行业, 从事 PHP 工作, 成为 PHP 人才, 这也是我们编写本书最大的期望。

PHPChina 培训事业部总监

李 明

编者按

本书的编写得到了众多 PHP 高手的支持，在此一并致谢，也期待更多的朋友加入到我们的行列，通过 PHPChina 网络社区，让我们所有的 PHP 爱好者成为一个大家庭。

本书编委会成员：

编委主任：耿志军 戴志康

编委主编：李 明

编委委员：陈 龙 乔 聪 简张桂 李 超 张 镇 骆 超 李剑华

罗国文 罗丽聪 钱宏武 陈 虹 吴津津 王海波

由于水平有限，不当之处和错误在所难免，敬请各位专家和读者批评指正。作为本书的读者，您是我们最重要的批评者和评价者，我们非常重视您的意见，并且希望知道我们的优缺点，哪些地方可以改进及任何您对本书及 PHPChina 的宝贵建议。

您可以通过电子邮件直接与我们联系，让我们知道您对本书的评价，以及我们可以从哪些地方进行改善。因每天工作众多且电子邮件数量太大，我无法为您解答与本书相关的技术问题，欢迎您到 <http://www.phpchina.com> 的技术版块进行交流。

电子邮件：liming@phpchina.com

康盛创想（北京）科技有限公司给予本书的技术和产品支持，在此一并致谢。

导 言

Zeev Suraski 给 PHPChina 的祝贺信:

Welcome to PHPChina!

The opening of this new site devoted to PHP in China is a very exciting event for me. Even though I cannot actually read most of the contents on the web site (except for the small English section!), I'm sure that it will help advance PHP in one of the most important countries in the world.

PHP wouldn't have been anywhere near where it is today without the tremendous contribution of the community. This extends beyond just the people who developed PHP itself. The community includes everyone who uses PHP, everyone working on PHP projects, sharing code, pushing PHP within their company, and everyone helping others in mailing lists and forums. Yes, the community is all about YOU!

Even though I didn't have the chance to visit China (yet!), I'm confident that the Chinese PHP community will grow and help make this web site extremely successful.

Happy PHPing!

Zeev Suraski



Zeev Suraski, Zend 公司创始人之一, 技术总监

Zeev Suraski 和 Andi Gutmans 一起创造了 PHP, 他们以早期的 PHP 代码为蓝本, 编写出了官方发布的 PHP 3.0 版本。随着 PHP 3.0 的出现, PHP 技术得到了迅速的发展。其强大的可延长性的特点也吸引了大量的开发工程师。随后, Zeev Suraski 和 Andi Gutmans 成功地开发了 Zend Engine I 并推出了 PHP 4.0。PHP 4.0 因为 Zend Engine 得到了革命性的发展, 并极大地增强了性能和可靠性。今天, 全世界有超过 1500 万的网站在使用着 PHP, PHP 语言也因此被 NetCraft 宣传为最流行的开发语言。然而, 这对富有创造力的年轻人并没有停止, 他们又相应开发出了 PHP 4.0 的许多组件。现在, 他们又成功开发了 Zend Engine II, 实现了 PHP 5.0……为了 PHP 的发展, 他们还在不断努力着。

目 录

第 1 章 互联网基础知识	1	4.4 PHPMYAdmin 概述	35
1.1 网络的历史	1	4.4.1 快速安装	36
1.1.1 Internet 的发展历史	1	4.4.2 配置	36
1.1.2 Web 1.0 与 Web 2.0	2	4.4.3 常见问题	37
1.1.3 Web 2.0 与 PHP	3	4.4.4 安全性设置	38
1.2 C/S 与 B/S 结构	4	本章总结	39
1.3 TCP/IP 协议	6	第 5 章 安装 PHP 环境	40
1.3.1 通信协议	6	5.1 安装 PHP	40
1.3.2 分组交换	6	5.2 配置 PHP	41
1.3.3 TCP/IP 介绍	6	5.3 在 Apache 中配置 PHP	49
1.3.4 TCP/IP 的结构	7	5.4 在 IIS 中配置 PHP	50
1.3.5 TCP 与 UDP 的比较	8	5.4.1 Windows 平台下 PHP 的 基本配置	50
本章总结	8	5.4.2 IIS 中配置 PHP	51
第 2 章 Linux 系统	9	本章总结	54
2.1 Linux 概述	9	第 6 章 集成安装包	55
2.2 LAMP 开源构架	10	6.1 XAMPP	55
2.3 LAMP 安装准备	11	6.2 其他安装包	58
本章总结	13	本章总结	60
第 3 章 搭建 Web 服务器	14	第 7 章 Zend 开发环境	61
3.1 Apache 服务器概述	14	7.1 Zend 公司简介	61
3.2 安装 Apache 服务器	15	7.2 Zend Studio 集成开发环境	62
3.3 配置 Apache 服务器	15	7.2.1 编辑文件	62
3.3.1 HTTP 守护进程的运行参数	16	7.2.2 使用项目功能	62
3.3.2 Apache 服务器的模块化	19	7.2.3 Zend Studio 代码补全	63
3.3.3 虚拟主机的设置	20	7.2.4 Studio 的 PHP 的调试	64
本章总结	27	7.2.5 断点跟踪	65
第 4 章 安装 MySQL 数据库	28	7.2.6 堆栈与输出缓冲	65
4.1 MySQL 数据库概述	28	7.2.7 跳入与跳出	65
4.2 安装 MySQL 数据库	29	7.2.8 Studio 的版本控制	66
4.3 MySQL 数据库的基本管理	30	7.3 Zend Optimizer 优化器	66
4.3.1 启动与停止	30	7.4 Zend Platform 集成管理平台	67
4.3.2 登录 MySQL	31	7.4.1 概述	67
4.3.3 用户管理	31	7.4.2 快速使用说明	68
4.3.4 MySQL 常用操作	32	7.4.3 用 Zend Platform 实现 Session 跨服务器	69
4.3.5 备份与恢复	34		
4.3.6 更改 MySQL 目录	34		

7.4.4 用 Zend Platform 做缓存处理	73	本章总结	145
7.5 Zend Guard 安全卫士	76	第 10 章 常用函数	146
本章总结	77	10.1 字符串	146
第 8 章 HTML 语言	78	10.1.1 比较	146
8.1 HTTP	78	10.1.2 查找替换	148
8.1.1 HTTP 简介	78	10.1.3 其他处理函数	150
8.1.2 RFC 简介	79	10.2 正则表达式	153
8.1.3 HTTP 服务器与 PHP	79	10.2.1 正则表达式简介	153
8.2 HTML 基础	80	10.2.2 基本匹配模式	154
8.2.1 HTML 简介	80	10.2.3 正则表达式函数	155
8.2.2 W3C 简介	80	10.3 数组	159
8.3 HTML 元素	81	10.3.1 概念	159
8.3.1 基本元素	82	10.3.2 数组的分类	160
8.3.2 格式元素	83	10.3.3 数组的操作	161
8.3.3 图像元素与链接元素	88	10.4 文件	169
8.3.4 表格元素	89	10.4.1 文件操作函数	169
8.3.5 框架元素	91	10.4.2 典型应用	173
8.4 XHTML 介绍	93	10.5 图像	176
8.5 表单元素	94	本章总结	179
本章总结	97	第 11 章 Web 开发	180
第 9 章 PHP 语言基础	98	11.1 表单处理	180
9.1 PHP 简介	98	11.2 会话控制	184
9.2 变量与常量	103	11.2.1 会话机制	184
9.3 数据类型	105	11.2.2 Cookie 介绍	184
9.4 操作符	111	11.2.3 Session 介绍	188
9.5 循环	116	11.3 数据库操作	195
9.6 判断	119	11.3.1 PHP 关于 MySQL 的配置	195
9.7 函数	123	11.3.2 建立一个连接	196
9.8 面向对象	130	11.3.3 选择使用的数据库	197
9.8.1 面向对象简介 0	130	11.3.4 断开数据库连接	198
9.8.2 类的结构成员	131	11.3.5 从查询结果中提取数据	198
9.8.3 构造函数与类的实例化	132	11.3.6 将新信息插入数据库	200
9.8.4 实现继承	133	11.3.7 分页显示	201
9.8.5 成员控制	134	11.4 XML 基础	204
9.8.6 重载	137	11.4.1 XML 简介	204
9.8.7 抽象类	138	11.4.2 PHP 如何解析 XML	206
9.8.8 接口	139	11.5 JavaScript 基础	211
9.8.9 常用的函数	140	11.5.1 JavaScript 简介	211
9.8.10 比较对象	141	11.5.2 JavaScript 与其他语言的比较	213
9.8.11 魔术方法	141	11.5.3 JavaScript 程序设计	214
9.8.12 常用的两个设计模式	143	11.5.4 JavaScript 函数	219
9.8.13 对象遍历	143		

11.6 Ajax 技术	226	13.3 数据库设计	278
11.6.1 Ajax 基础	226	13.4 系统实现	279
11.6.2 XMLHttpRequest 对象	226	13.4.1 创建数据库及数据库表	279
11.6.3 Ajax 中的请求/响应	229	13.4.2 现管理员功能	280
11.6.4 Ajax 实例分析	231	13.4.3 实现客户端投票功能	285
11.7 安全性设置	237	13.4.4 显示投票结果	286
本章总结	242	13.4.5 系统中的公共函数	287
第 12 章 留言板	243	13.5 基于文件的投票系统	290
12.1 项目简介	243	13.5.1 系统整体设计	290
12.2 功能模块	243	13.5.2 数据的存储形式	291
12.2.1 系统设计思想	243	13.5.3 投票系统的基类	
12.2.2 系统功能模块划分	243	SupportFunctions	291
12.2.3 系统流程分析	244	13.5.4 投票系统的实现类 TSvote	292
12.2.4 系统功能效果图预览	244	13.5.5 实现客户投票功能	295
12.3 数据库设计	248	本章总结	297
12.4 系统实现	250	第 14 章 CMS 内容管理系统	298
12.4.1 连接数据库	250	14.1 项目简介	298
12.4.2 头文件	251	14.1.1 什么是 CMS 系统	298
12.4.3 首页	251	14.1.2 CMS 系统应用	298
12.4.4 签写留言	252	14.1.3 CMS 系统关键组件	298
12.4.5 查看留言列表	255	14.2 功能模块	311
12.4.6 显示留言详细内容	257	14.3 数据库设计	315
12.4.7 回复留言	259	14.4 系统实现	317
12.4.8 搜索留言模块	262	14.4.1 公共文件	317
12.4.9 管理员登录	265	14.4.2 模板文件	317
12.4.10 管理员浏览留言	267	14.4.3 内容显示	320
12.4.11 删除同主题留言	269	14.4.4 用户管理	322
12.4.12 管理留言内容	270	14.4.5 内容管理	327
12.4.13 修改留言内容	271	本章总结	333
12.4.14 删除留言内容	274	附录 A	334
12.4.15 注销登录模块	275	附录 B Discuz! 的安装与简单使用	342
本章小结	275	附录 C 安装 SupeSite/X-Space	361
第 13 章 投票系统	276	附录 D 安装 Wiki	363
13.1 项目简介	276	附录 E Discuz! 编码规范	369
13.2 功能模块	276	附录 F 模拟自测题	383
13.2.1 功能分析	276	模拟题参考答案	390
13.2.2 系统运行效果预览	277		
13.2.3 功能文件	278		

第1章 互联网基础知识

1.1 网络的历史

1.1.1 Internet 的发展历史

自20世纪40年代第一台计算机问世以来,计算机技术的发展已走过了大半个世纪的历程,而Internet的建立和发展使计算机技术——这项20世纪最为卓越的科技成就,在90年代又一次达到高潮,以网络为中心的信息处理时代终于来到了。而在新世纪的今天,Internet更是深入到每个人的工作和生活中。

从某种意义上,Internet可以说是美苏冷战的产物。这样一个庞大的网络,它的由来可以追溯到1962年。当时,美国国防部为了保证美国本土防卫力量和海外防御武装在受到前苏联第一次核打击以后仍然具有一定的生存和反击能力,认为有必要设计出一种分散的指挥系统:它由一个个分散的指挥点组成,当部分指挥点被摧毁后,其他点仍能正常工作,并且这些点之间,能够绕过那些已被摧毁的指挥点而继续保持联系。为了对这一构思进行验证,1969年,美国国防部国防高级研究计划署(DoD/DARPA)资助建立了一个名为ARPANET(即“阿帕网”)的网络,这个网络把位于洛杉矶的加利福尼亚大学、位于圣芭芭拉的加利福尼亚大学、斯坦福大学和位于盐湖城的犹它州立大学的计算机主机连接起来,位于各个结点的大型计算机采用分组交换技术,通过专门的通信交换机(IMP)和专门的通信线路相互连接。这个阿帕网就是Internet最早的雏形。

20世纪70年代末到80年代初,计算机网络蓬勃发展,各种各样的计算机网络应运而生,如MILNET、USENET、BITNET、CSNET等,在网络的规模和数量上都得到了很大的发展。一系列网络的建设,产生了不同网络之间互联的需求,并最终导致了TCP/IP协议的诞生。80年代中期,美国国家科学基金会(NSF)为鼓励大学和研究机构共享他们非常昂贵的4台计算机主机,希望各大学、研究所的计算机与这4台巨型计算机连接起来。最初NSF曾试图使用DARPANet作NSFNET的通信干线,但由于DARPANet的军用性质,并且受控于政府机构,这个决策没有成功。于是他们决定自己出资,利用ARPANET发展出来的TCP/IP通信协议,建立名为NSFNET的广域网。

1986年NSF投资在美国普林斯顿大学、匹兹堡大学、加州大学圣地亚哥分校、依利诺斯大学和康纳尔大学建立5个超级计算中心,并通过56Kbps的通信线路连接形成NSFNET的雏形。在1987年的NSF公开招标对于NSFNET的升级、营运和管理中,IBM、MCI和由多家大学组成的非盈利性机构Merit获得NSF的合同。1989年7月,NSFNET的通信线路速度升级到T1(1.5Mbps),并且连接13个骨干结点,采用MCI提供的通信线路和IBM提供的路由设

备, Merit 则负责 NSFNET 的营运和管理。由于 NSF 的鼓励和资助, 很多大学、政府甚至私营的研究机构纷纷把自己的局域网并入 NSFNET 中, 从 1986 年至 1991 年, NSFNET 的子网从 100 个迅速增加到 3000 多个。NSFNET 的正式营运, 以及实现与其他已有和新建网络的连接开始真正成为 Internet 的基础。1989 年 MILNET (由 ARPANET 分离出来) 实现和 NSFNET 连接后, 开始采用 Internet 这个名称。自此以后, 其他部门的计算机网络相继并入 Internet, ARPANET 宣告解散。

在 20 世纪 80 年代, Internet 的扩张不单带来量的改变, 同时带来某些质的变化。由于多种学术团体、企业研究机构, 甚至个人用户的进入, Internet 的使用者不再限于纯计算机专业人员。新的使用者发觉计算机相互间的通信对他们更具吸引力。于是, 他们逐步把 Internet 当做一种交流与通信的工具, 而不仅仅只是共享 NSF 巨型计算机的运算能力。

进入 20 世纪 90 年代初期, Internet 事实上已成为一个“网联网”: 各个子网分别负责自己的架设和运作费用, 而这些子网又通过 NSFNET 互联起来。NSFNET 连接全美上千万台计算机, 拥有几千万用户, 是 Internet 最主要的成员网。随着计算机网络在全球的拓展和扩散, 美洲以外的网络也逐渐接入 NSFNET 主干或其子网。

20 世纪 90 年代初是 Internet 的商业化阶段, 商业机构的进入, 使 Internet 开始了商业化的新进程, 也成为 Internet 大发展的强大推动力。1995 年, NSFNET 停止运作, Internet 已彻底商业化了。

由中国互联网络信息中心 (CNNIC) 最新发布的我国互联网现状调查报告显示, 截至 2006 年 6 月 30 日, 我国网民人数达到 12300 万人, 我国宽带上网网民人数为 7700 万人, 占网民总数的近 2/3, 与去年同期相比增加了 2400 万人, 年增长率达 45.3%。宽带上网的计算机数也在迅速增加, 已达到 2815 万台, 占上网计算机总数的 1/2 以上。

1.1.2 Web 1.0 与 Web 2.0

Web 2.0 是 2003 年之后互联网的热门概念之一, 不过目前对什么是 Web 2.0 并没有很严格的定义。一般来说 Web 2.0 (也有人称之为互联网 2.0) 是相对 Web 1.0 的新的一类互联网应用的统称。Web 1.0 的主要特点在于用户通过浏览器获取信息, Web 2.0 则更注重用户的交互作用, 用户既是网站内容的消费者 (浏览者), 也是网站内容的制造者。

Blogger Don 在他的《Web 2.0 概念诠释》一文中提到“Web 2.0 是以 Flickr、Craigslist、Linkedin、Tribes、Ryze、Friendster、Del.icio.us、43Things.com 等网站为代表, 以 Blog、TAG、SNS、RSS、Wiki 等社会软件的应用为核心, 依据六度分隔、XML、AJAX 等新理论和技术实现的互联网新一代模式。”

到目前为止, 对于 Web 2.0 概念的说明, 通常采用 Web 2.0 典型应用案例介绍, 加上对部分 Web 2.0 相关技术的解释, 这些 Web 2.0 技术主要包括: 博客 (BLOG)、RSS、百科全书 (Wiki)、网摘、社会网络 (SNS)、P2P、即时信息 (IM) 等。由于这些技术有不同程度的网络营销价值, 因此 Web 2.0 在网络营销中的应用已经成为网络营销的崭新领域。网上营销新观察 (www.marketingman.net) 率先对博客营销、RSS 营销等进行实践应用和系统研究, 已经取得了阶段性成果, 对于博客营销的定义等有关研究被广为引用。

国内典型的 Web 2.0 网站主要包括一些以博客和社会网络应用为主的网站, 如博客网 (www.bokee.com)、DoNews IT 社区 (www.donews.com)、百度贴吧 (post.baidu.com)、新浪博客 (blog.sina.com.cn) 等, 尤其以博客网站发展最为迅速, 影响力也更大。

Web 1.0 到 Web 2.0 的转变, 具体地说, 从模式上是单纯的由“读”向“写”、向“共同建

设”的发展；从基本构成单元上，是由“网页”向“发表/记录的信息”的发展；从工具上，是由互联网浏览器向各类浏览器、RSS 阅读器等内容发展；从运行机制上，是由“Client/Server”向“Browser/Server”转变；作者由程序员等专业人士向普通用户发展；应用上，由初级的、单一的应用向多元化的应用发展。

Web 2.0 阶段的一个重要特征是开放，和 Web 1.0 有很大不同，Web 2.0 有以下几种突出的表现：

1. 内容方面，创作共用授权。

Web 2.0 的广谱和可选择性，让它具有了足够的生命力。CC 先是在网志圈中广泛采用，后来许多商业公司也纷纷采用 CC 方式（比如 BBC）；先是文本世界采用，后来逐渐推广到了多媒体世界，如音频、视频、Flash 动画等。一场自由的文化运动在各个方面悄然铺开。

2. 内容来源方面的开放。

和早期的 Web 阶段相比，Web 2.0 由于使用相关设备的成本降低，利用相关技术的门槛减低，人们可以自由生产并发布各种内容，如文本信息、语音记录、视频录制等。信息的生产和传播不再仅仅是商业资本或者技术精英的特权。在 Web 的新阶段，原来在商业、技术与大众之间的信息生产和传播的落差被削平。消除信息垄断和去中心化已经成为可能。不仅如此，信息的生产和消费的模式也发生了变化，从原来的生产/消费的对立，变成了参与式的信息集市。

3. 在 Web 主体方面，商业网站也渐渐采取了开放的、参与的模式。

除了内容上的 CC 授权出现之外，原来并不外露的内容，也随着 bog、pod casting 等的兴盛而对外开放。一些网站还在技术层面开放，如开放源代码、开放 APIs（编程接口），让自己成为一个平台，让用户可以参与衍生产品的创造，用户本身也是产品的生产者。不仅是内容、技术层面，在鼓励用户的参与上，也有相应的开放出现，如一些新闻网站的 RSS 源的输出、引用通告（trackback）功能的采纳、blogthis 便利的提供，无一不是让用户参与到内容生产和传播的各个环节。

4. 个人信息层面的开放。

有开放，才有交流，才有社会行为和形态的产生。个人内容的开放与一类 Web 2.0 服务的兴起有关。它涵盖了内容（文本、声音、影像、视频）、关系、行为等。

1.1.3 Web 2.0 与 PHP

由 Web 1.0 单纯通过网络浏览器浏览 HTML 网页模式向内容更丰富、联系性更强、工具性更强的 Web 2.0 互联网模式的发展，已经成为互联网新的发展趋势。

PHP（Hypertext Preprocessor，超文本预处理器）是一种被广泛应用的开放源代码的多用途脚本语言，它可嵌入到 HTML 中，尤其适合 Web 开发。

以上是一个简单的定义，不过这是什么意思呢？请看如下例子：

```
<html>
  <head>
    <title>Example</title>
  </head>
  <body>
    <?php
      echo "Hi, I'm a PHP script!";
```