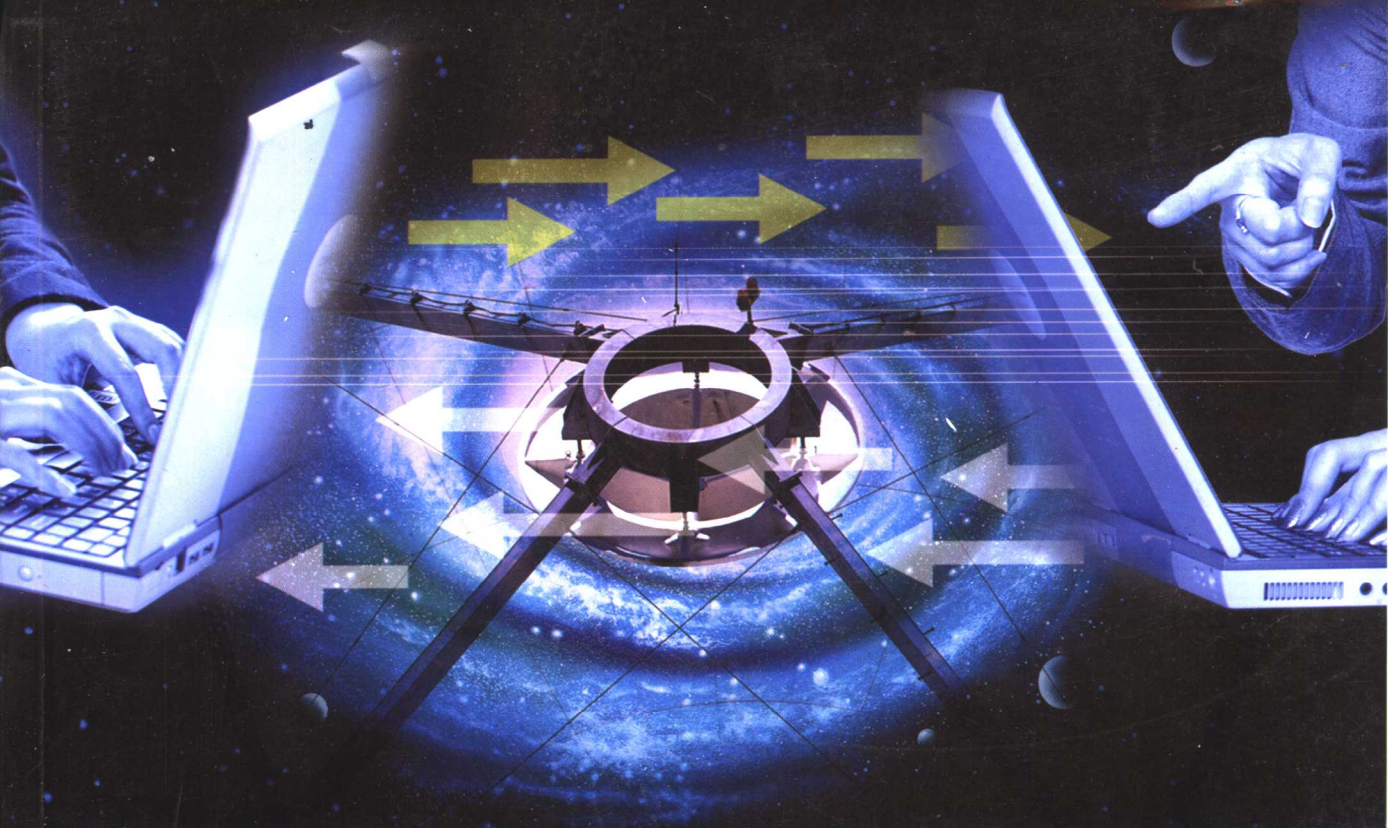




网站建设全攻略

主 编 陈良琴

完全掌握网站架设与维护

Wang Zhan Jian She Quan Gong Lue

走进 Internet / 常用建站技术 / 网站的策划与设计

搭建网站平台 / 网页制作语言基础 / 网页制作和技巧

图片处理与动画制作 / JavaScript 网页特效制作 / 网络上的免费功能

网站的发布和更新 / 网站制作实例 / 网站的常见故障和网络安全

上海科学普及出版社

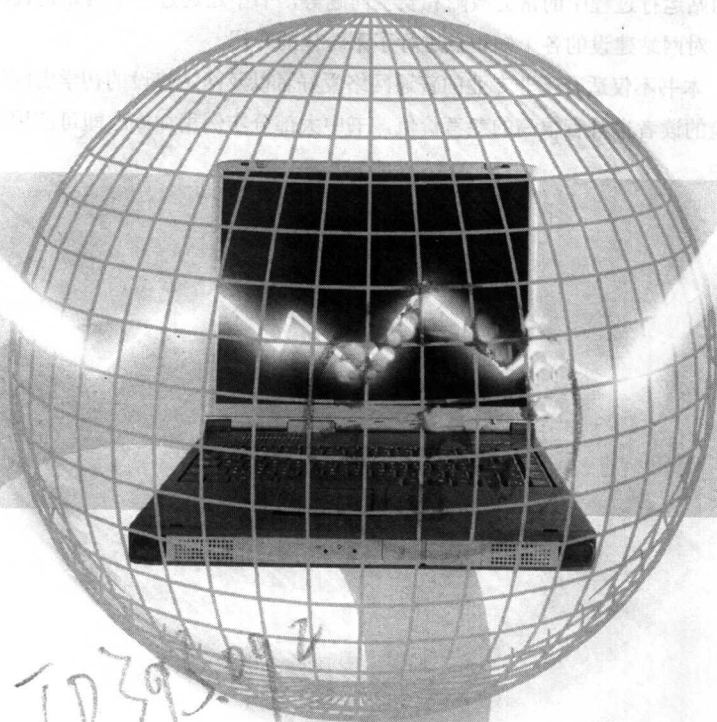
TP393.092

C5001

网站建设全攻略

完全掌握网站架设与维护

主 编 陈良琴



TP393.092
C5001

上海科学普及出版社

724835

图书在版编目 (CIP) 数据

网站建设全攻略: 完全掌握网站架设与维护 / 陈良琴

主编. —上海: 上海科学普及出版社, 2003. 12 (2005. 1 重印)

ISBN 7-5427-2619-6

I. 网… II. 陈… III. ① 网站—开发 ② 网站—维护 IV. TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 104724 号

策 划 铭 政
责任编辑 徐丽萍

网站建设全攻略——完全掌握网站架设与维护

陈良琴 主编

上海科学普及出版社出版发行

(上海中山北路 832 号 邮政编码 200070)

<http://www.pspsh.com>

各地新华书店经销	北京市燕山印刷厂印刷
开本 787×1092 1/16	印张 22.5 字数 568000
2004 年 1 月第 1 版	2005 年 1 月第 2 次印刷

ISBN 7-5427-2619-6 / TP · 498

定价: 28.00 元

内 容 提 要

本书为您勾画网站制作的蓝图以及构建网站的整体思路，从基础知识开始，逐步介绍网站的制作过程。

本书的特点是突出了知识的基础性、实用性和易理解性，通过大量实例，全面介绍网站策划和制作的各个环节，主要内容包括：与网站建设有关的 Internet 基础知识、时尚建站技术、网站建设的总体策划、网站的色彩搭配策划、网站的平台建设、网页制作语言基础、网页制作和技巧、JavaScript 网页特效制作、运用 Fireworks MX 处理图像及运用 Cool 3D 和 Flash MX 制作动画和广告、申请与使用各种免费功能（如留言板、论坛、聊天室、计数器、探索器、邮件列表、在线投票、太极链、E-bar）、网站的优化与测试及其发布、更新和宣传，最后又介绍了网站运行过程中的常见故障和安全问题等，书中还通过一个网站建设的综合实例，对网站建设的各个知识点进行了系统化的介绍。

本书不仅适合于非专业的普通网络爱好者以及网站建设的初学者阅读，对有经验的读者也具有很高的参考价值，书中大部分实例稍加修改即可应用到实际网页中。

前 言

在 Internet 上展现自己, 制作一个属于自己的网站是许多人的梦想。也许不久的将来, 人们见面互赠名片的时候, 上面如果没有自己的主页网址, 就好比今天还没有自己的 E-mail 一样大大落伍于时代。为此, 本书将带领读者白手起家, 建设一个属于自己的网站, 以跟上时代发展的脚步。

本书共分 12 章, 从零开始介绍个人网站的建设和维护技术, 其中:

第 1 章介绍一些网络基础知识。包括 Internet 的历史、主要服务和常见网络协议。

第 2 章分别介绍目前流行的建站技术, 包括 HTML、DHTML、Java、Java Applet、Active X、CGI、ASP、PHP、JSP、Flash、VRML、WAP 等。几乎涵盖了所有的网站建设技术, 给读者一个大体了解, 也便于读者量身选择自己喜爱的建站技术。

第 3 章介绍网站的策划与构思。包括网站的主题、内容、风格、创意, 以及网页的布局技巧和色彩使用技巧等。

第 4 章详细介绍网站平台的搭建知识。从主页空间的选择到域名的申请使用, 从个人 Web 服务器的创建管理到 FTP Server 的设置都有讲解。

第 5 章介绍传统的 HTML、JavaScript、CSS 的基础知识, 这是个人主页的制作基础。

第 6、7 章介绍目前流行的“网页三剑客”——Dreamweaver MX、Fireworks MX、Flash MX 的使用方法。这是网站建设的有力武器, 轻松点击即可完成网站建设的大部分工作。

第 8 章介绍一系列使用 JavaScript 制作的网页特效实例小程序, 这些实例均已在商业网站和个人网站的制作中被大量采用。

第 9 章介绍时下网络上可用的一些免费功能。包括留言本、论坛、聊天室、计数器、探索器、邮件列表、在线投票等。合理使用这些免费资源, 不仅能增强网站功能, 还能得到许多特殊效果。

第 10 章介绍网站的发布与更新。

第 11 章结合前面各章知识点, 通过实例介绍如何建设与维护网站。

第 12 章介绍网站制作、维护中常见故障的原因和解决办法, 并介绍网络安全和防火墙技术。

全书构思严谨, 结构合理。深入浅出地介绍了网站建设各个方面的知识。通过学习本书, 读者无需其他预备知识, 即可完成个人网站的建设、维护工作。

本书既可作为网络初学者的入门读物, 也可作为中、高级用户的参考资料。

由于笔者水平有限, 加之时间仓促, 疏漏和不足之处在所难免, 敬请广大读者批评指正。
联系网址: <http://www.china-ebooks.com>。

编 者

2003 年 11 月

目
录

第1章 走进 Internet..... 1	2.10 Flash..... 25
1.1 Internet 的历史..... 1	2.10.1 认识 Flash..... 25
1.1.1 Internet 的起源和发展..... 1	2.10.2 Flash 的特点..... 26
1.1.2 Internet 在我国的发展..... 2	2.11 VRML..... 27
1.2 Internet 的主要服务..... 3	2.11.1 什么是 VRML..... 27
1.2.1 WWW 服务..... 3	2.11.2 如何编写 VRML..... 28
1.2.2 文件传输服务..... 4	2.11.3 如何浏览 VRML..... 28
1.2.3 电子邮件服务..... 4	2.11.4 VRML 的历史和发展..... 29
1.2.4 远程登录服务..... 5	2.12 WAP..... 29
1.3 Internet 的常用协议..... 5	2.12.1 什么是 WAP..... 29
1.3.1 TCP/IP 协议..... 6	2.12.2 WAP 协议..... 30
1.3.2 IP 地址..... 6	2.12.3 如何编写 WAP 网页..... 30
1.3.3 域名协议与 DNS..... 7	第3章 网站的策划与设计..... 32
1.3.4 WWW 与 URL..... 9	3.1 网站策划流程..... 32
1.3.5 HTTP 协议..... 10	3.2 网站主题与定位..... 33
1.3.6 FTP 协议..... 11	3.2.1 什么是主题..... 33
1.3.7 邮件协议..... 12	3.2.2 主题的题材..... 34
第2章 常用建站技术..... 14	3.2.3 主题的定位原则..... 35
2.1 网站建设技术概述..... 14	3.2.4 网站的名称..... 35
2.2 HTML..... 15	3.2.5 网站名称的选择原则..... 35
2.3 DHTML..... 16	3.2.6 访客的定位..... 35
2.4 Java 与 JavaApplet..... 16	3.3 网站内容的初步策划..... 36
2.4.1 Java 语言..... 17	3.3.1 内容来源..... 36
2.4.2 JavaApplet..... 18	3.3.2 策划流程..... 36
2.5 ActiveX..... 19	3.4 网站风格和创意..... 37
2.6 CGI..... 20	3.5 策划的要诀..... 38
2.7 ASP..... 21	3.6 网页制作的技术路线..... 40
2.8 PHP..... 22	3.6.1 个人网站常用技术路线简介..... 40
2.9 JSP..... 23	3.6.2 商业网站常用技术路线简介..... 40
2.9.1 什么是 JSP..... 23	3.6.3 学术机构和政府团体网站
2.9.2 JSP 的运行机制..... 23	技术路线简介..... 41
2.9.3 JSP 的优点..... 23	3.7 浏览器版本与分辨率..... 41
2.9.4 JSP 页面的执行过程..... 24	3.8 首页和模板..... 42
2.9.5 JSP 和 ASP 的不同点..... 25	3.9 动态内容与数据库..... 42



3.10 栏目与版块的划分.....	42	4.2.3 注册国际免费域名 dhs.org	75
3.10.1 栏目划分的原则.....	43	4.3 自己创建 Web 服务器.....	80
3.10.2 栏目划分实例	43	4.3.1 Web 服务器的选择.....	81
3.11 站点的目录结构.....	45	4.3.2 Windows 2000 IIS/PWS 介绍	81
3.12 逻辑关系和链接结构.....	46	4.3.3 Linux Apache 介绍	85
3.12.1 直线形结构.....	46	4.4 开发 FTP Server 服务	86
3.12.2 树形结构	47	4.4.1 安装 Serv-U	86
3.12.3 星形结构	47	4.4.2 配置 Serv-U	87
3.13 多媒体内容.....	48	第 5 章 网页制作语言基础	91
3.14 网页的构成.....	48	5.1 HTML 语言基础	91
3.15 网页的布局.....	53	5.1.1 文件标记	91
3.15.1 网页的布局原则.....	53	5.1.2 页首标记	92
3.15.2 页面布局思路	54	5.1.3 字体标记	92
3.16 常见页面布局结构.....	54	5.1.4 表格标记	94
3.16.1 “同”字形布局	55	5.1.5 清单标记	96
3.16.2 “国”字形布局	55	5.1.6 段落标记	97
3.16.3 “匡”字形布局	56	5.1.7 链接标记	97
3.16.4 “三”字形布局	56	5.1.8 框架标记	98
3.16.5 “川”字形布局	57	5.1.9 图像标记	101
3.16.6 自由式布局.....	58	5.1.10 多媒体标记.....	102
3.16.7 左右对称布局	58	5.1.11 表单标记	102
3.17 网页色彩.....	59	5.2 JavaScript 语言简介	106
3.17.1 光与色彩	59	5.2.1 JavaScript 语言的特点.....	106
3.17.2 色彩的构成.....	59	5.2.2 一个简单的 JavaScript 例子.....	107
3.17.3 色彩的数字化表示	60	5.2.3 JavaScript 的数据类型	
3.17.4 色彩与访客心理.....	61	和变量.....	107
3.18 页面色彩的整体规划.....	62	5.2.4 JavaScript 的表达式和	
3.18.1 色彩规划的意义.....	62	运算符.....	110
3.18.2 色彩的选择原则.....	62	5.2.5 JavaScript 的控制语句	
3.18.3 配色方案介绍	62	和函数.....	110
3.18.4 网页配色方案点评.....	63	5.2.6 JavaScript 的对象机制.....	113
第 4 章 搭建网站平台	65	5.2.7 JavaScript 的内部对象和	
4.1 申请网站空间.....	65	系统函数	117
4.1.1 免费主页空间资源介绍.....	65	5.2.8 JavaScript 的事件驱动和	
4.1.2 申请免费个人主页空间.....	66	事件处理	124
4.1.3 收费主页空间资源介绍.....	70	5.3 快速掌握 CSS 样式单.....	126
4.2 申请域名.....	72	5.3.1 CSS 的定义.....	127
4.2.1 免费域名资源介绍.....	72	5.3.2 CSS 的声明.....	130
4.2.2 申请免费域名	73	5.3.3 CSS 的文本属性	131



5.3.4	CSS 的字体属性	132	6.4.1	移动的图片	205
5.3.5	CSS 的列表样式属性	134	6.4.2	图片变换	210
5.3.6	CSS 的背景控制属性	135	6.5	实现 Dreamweaver MX 的 个性化制作	211
5.3.7	CSS 的边框控制属性	137	6.5.1	制作个性化浏览器滚动条	212
5.4	CSS 的滤镜效果	138	6.5.2	版权区的制作	213
5.4.1	Mask 滤镜	138	6.6	操纵 Dreamweaver MX 的 内部对象	216
5.4.2	Blur 滤镜	139	6.6.1	使用 Library 对象	216
5.4.3	DropShadow 滤镜	139	6.6.2	使用 History 对象执行 重复操作	218
5.4.4	Alpha 滤镜	140	第 7 章	图片处理与动画制作	221
5.4.5	Glow 滤镜	141	7.1	使用 Fireworks MX 处理图片	221
5.4.6	Wave 滤镜	142	7.1.1	Fireworks MX 介绍	221
5.4.7	BlendTrans 滤镜	143	7.1.2	图片的优化处理	222
5.4.8	Light 滤镜	145	7.1.3	图片的特效处理	227
5.4.9	RevealTrans 滤镜	146	7.2	使用 Cool 3D 制作动画	233
5.4.10	无参数滤镜	147	7.2.1	认识 Cool 3D 软件	233
第 6 章	网页制作和技巧	151	7.2.2	用 Cool 3D 制作站点 Logo	234
6.1	Dreamweaver MX 的基本操作	151	7.3	使用 Flash MX 制作广告	236
6.1.1	基本操作界面	151	7.3.1	Flash MX 介绍	236
6.1.2	创建一个站点	156	7.3.2	用 Flash MX 制作站点广告	238
6.1.3	制作文字和背景	161	第 8 章	JavaScript 网页特效制作	247
6.1.4	预览网页	164	8.1	时间和访问状态特效	247
6.1.5	插入和设置图片	165	8.1.1	显示当前日期和时间	247
6.1.6	表格的操作	167	8.1.2	在浏览器状态栏显示走动 的时间	248
6.2	运用 Dreamweaver MX 的 高级功能	172	8.1.3	显示访问者停留的时间	249
6.2.1	插入文档的头部元素	172	8.1.4	在状态栏中显示访问者停留 的时间	251
6.2.2	创建超链接	175	8.1.5	显示网页的最后更新时间	252
6.2.3	使用 CSS 样式单	182	8.1.6	登记并问候来客	253
6.2.4	使用 Frame	188	8.1.7	显示来访次数和最近到 访时间	256
6.2.5	制作导航条	190	8.2	页面功能特效	258
6.2.6	打开新浏览窗口	192	8.2.1	页面自动跳转	258
6.3	玩转 Dreamweaver MX 的 对象插入	193	8.2.2	播放网页背景音乐	259
6.3.1	插入 Flash 动画	194	8.2.3	建议访问者调整分辨率	260
6.3.2	插入表单	195	8.2.4	在网页中加入页面打印功能	260
6.3.3	插入多媒体对象	199			
6.3.4	插入 Java Applet 小程序	203			
6.4	掌握 Dreamweaver MX 的 时间线工具	205			





8.3 窗口功能特效.....	261	9.7 在线投票.....	303
8.3.1 关闭窗口.....	261	9.7.1 在线投票简介.....	303
8.3.2 打开新窗口的确认和取消.....	262	9.7.2 申请在线投票.....	304
8.3.3 标题栏文字滚动.....	263	9.7.3 在页面中加入投票功能.....	304
8.3.4 状态栏信息的逐条发布.....	263	9.8 太极链.....	305
8.4 文字特效.....	265	9.8.1 太极链介绍.....	305
8.4.1 跳动的文字动画.....	265	9.8.2 申请太极链.....	305
8.4.2 文字推出效果.....	267	9.8.3 在页面中加入太极链.....	308
8.4.3 图片和文字的鼠标指针 移动跟随.....	269	9.9 太极链 E-bar.....	308
8.4.4 页面静态浮动层.....	271	9.9.1 E-bar 功能介绍.....	308
8.4.5 链接的滚动文字说明.....	275	9.9.2 申请太极链 E-bar.....	309
8.5 菜单目录特效.....	276	第 10 章 网站的发布和更新.....	310
8.5.1 选择性下拉菜单.....	276	10.1 FTP 发布更新.....	310
8.5.2 鼠标指向式下拉菜单.....	277	10.1.1 安装 FTP 软件.....	310
8.5.3 推拉门式目录菜单.....	278	10.1.2 连接站点.....	311
8.5.4 文件展开树式折叠菜单.....	281	10.1.3 上传文件.....	312
8.6 网页百宝箱特效.....	287	10.2 Dreamweaver MX 同步更新.....	313
第 9 章 网络上的免费功能.....	290	10.2.1 设置站点连接.....	313
9.1 留言本.....	290	10.2.2 连接站点.....	314
9.1.1 留言本简介.....	290	10.2.3 同步更新.....	315
9.1.2 申请留言本.....	291	10.3 网站的宣传.....	316
9.1.3 在页面中加入留言本.....	292	10.3.1 注册搜索引擎.....	317
9.2 免费论坛.....	292	10.3.2 免费广告宣传.....	318
9.2.1 申请论坛.....	293	10.3.3 加入各种广告交换.....	318
9.2.2 在页面中加入论坛.....	294	10.3.4 与相关网站做友情链接.....	319
9.3 聊天室.....	295	10.3.5 利用电子邮件组.....	319
9.3.1 申请聊天室.....	295	10.3.6 使用邮件广告网.....	319
9.3.2 在页面中加入聊天室.....	296	10.3.7 利用新闻组.....	320
9.4 计数器.....	298	10.3.8 利用邮件签名.....	320
9.4.1 免费计数器.....	298	10.3.9 利用留言板、聊天室和 BBS 论坛.....	320
9.4.2 应用计数器举例.....	298	10.3.10 通过传统新闻媒体 进行宣传.....	320
9.5 探索器.....	299	第 11 章 网站制作实例.....	321
9.5.1 免费探索器.....	299	11.1 建站准备.....	321
9.5.2 在页面中加入探索器.....	300	11.2 页面规划.....	322
9.6 邮件列表.....	300	11.3 网页制作.....	323
9.6.1 邮件列表介绍.....	300	11.3.1 首页的制作.....	323
9.6.2 申请邮件列表.....	300	11.3.2 其他页面的制作.....	332
9.6.3 在页面中加入邮件列表.....	303		

11.4 网站的发布、更新和宣传.....	332	12.2.1 病毒.....	341
11.4.1 申请主页空间和域名	332	12.2.2 木马程序	341
11.4.2 发布、更新和宣传网站	333	12.2.3 堵塞攻击	342
第 12 章 网站的常见故障和		12.2.4 安全漏洞	342
网络安全.....	337	12.3 防火墙技术.....	343
12.1 网站常见故障.....	337	12.3.1 什么是防火墙	343
12.1.1 故障表现	337	12.3.2 防火墙的目的	344
12.1.2 故障原因	338	12.3.3 防火墙的分类	344
12.1.3 故障诊断及解决方案	338	12.3.4 防火墙的功能	345
12.2 网站安全问题.....	340	12.3.5 常用防火墙软件.....	345



第1章 走进 Internet

本章先来介绍一下 Internet 的起源和发展、Internet 上的常用协议和 Internet 的技术等方面的知识,以使读者对网站建设有一个初步的认识。

1.1 Internet 的历史

“今天你上网了没有?”已经成了时下最为流行的问候语。在短短不到 20 年的历史中,Internet 以惊人的速度迅速遍布整个世界。不同种族、语言和皮肤的人好像一下子被 Internet 拉近了,被数字化了的地球成了名副其实的“地球村”。

在 Internet 上展现自己,制作一个属于自己的网站是许多人的梦想。也许在不久的将来,人们见面互赠名片的时候,上面没有自己的网站地址,就好像今天还没有自己的 E-mail 一样,会觉得大大落伍于时代。本书将带领读者“白手起家”,建设一个属于自己的网站,以跟上 Internet 的步伐。

在学习网站建设之前,我们先来认识一下什么是 Internet。

1.1.1 Internet 的起源和发展

要真正认识 Internet,还需从其起源和发展状况开始了解。

什么是 Internet

Internet,即今天人们常说的因特网,是当今地球上所有联网计算机和计算机网络的集合。

Internet 的起源

Internet 是在美国国防部高级研究工程局网络 ARPANET 的基础上发展起来的。20 世纪 60 年代末、20 世纪 70 年代初,美国国防部为了方便研究工作的进行及拓展,建立了实验性质的 ARPANET,在刚开始主要服务于军事和科研部门,而后由于 ARPANET 的成功,一些单位也纷纷把自己的网络加入其中,逐渐形成了 Internet。

Internet 的发展

WWW 的出现将 Internet 推向了民用方面,WWW 通过良好的界面大大降低了 Internet 操作的难度,使用户的数量急剧增加,许多政府机构、商业公司意识到 Internet 具有巨大的潜力,也纷纷加入。截止到 2001 年年底,全世界连接 Internet 的网络数量已经超过 6 万个,主机数量达到近千万台,全球因特网用户总计已达 5 亿人。

如今,Internet 已经深入到了社会生活的各个角落,通过 WWW 浏览、电子邮件等方式,



人们可以及时地获得所需的信息。Internet 大大方便了信息的传播,给人们带来一个全新的通信方式,可以说是继电报、电话发明以来人类通信方式的又一次革命。



专家指点

20 世纪 90 年代以前, Internet 主要由美国政府资助,供大学和科研机构使用。随着近几年越来越多商业用户的参与, Internet 已经从一个科研网络过渡到一个综合网络,并显示出巨大的商业潜力。

1.1.2 Internet 在我国的发展

Internet 自从 1988 年进入我国以后,始终保持着高速的发展态势。据有关机构统计,截止到 2001 年 12 月 31 日,我国的上网计算机数已达 1 254 万台,比 2000 年同期增长 40.6%;中国网民数量已经达到 3370 万人,比 2000 年同期增长 49.8%;我国国际线路总容量为 7 597.5MB,比 2000 年同期增长 1.7 倍。由此可见 Internet 在我国所表现的无穷魅力。

Internet 在我国的发展中,主要经历了以下一些大事:

- ※ 1987 年 9 月 20 日,钱天白教授发出我国第一封电子邮件“越过长城,通向世界”,揭开了中国人使用 Internet 的序幕。
- ※ 1992 年,中科院院网(CASNET,连接了中关村地区三十多个研究所及三里河中科院院部)、清华大学校园网(TUNET)和北京大学校园网(PUNET)全部建设完成。
- ※ 1994 年 4 月 20 日,通过美国 Sprint 公司连入 Internet 的 64KB 国际专线开通,实现了我国与 Internet 的全功能连接,从此我国被国际上正式承认为有 Internet 的国家。
- ※ 1994 年 5 月 15 日,中国科学院高能物理研究所设立了国内第一个 Web 服务器,并推出了中国第一套网页。
- ※ 1994 年 9 月,中国公用计算机互联网(CHINANET)的建设开始启动。
- ※ 1994 年 10 月,由国家计委投资、国家教委主持的中国教育和科研计算机网(CERNET)开始启动,它的目标是把全国大部分高等学校和中学连接起来,从而推动我国教育和科研事业的发展。
- ※ 1995 年 8 月 8 日,建立在中国教育和科研计算机网(CERNET)上的水木清华 BBS 正式开通,并成为中国内地第一个 Internet 上的 BBS。
- ※ 1995 年 9 月 30 日,北京瀛海威时空正式运营,并成为国内第一家正式营业的网络公司。
- ※ 1996 年 1 月,中国公用计算机互联网(CHINANET)全国骨干网建成并正式开通,全国范围的公用计算机互联网络开始提供服务。
- ※ 1997 年 11 月,中国互联网络信息中心(CNNIC)第一次发布了《中国 Internet 发展状况统计报告》。该报告显示:截止到 1997 年 10 月 31 日,我国共有上网计算机 29.9 万台,上网用户数 62 万人, CN 下注册的域名 4 066 个, WWW 站点 1 500 个,国际出口带宽 18.64Mbit/s。
- ※ 2002 年 1 月,中国互联网络信息中心(CNNIC)第九次发布了《中国 Internet 发展状况统计报告》。报告显示:截止到 2001 年 12 月 31 日,我国共有上网计算机 1 254

万台, 上网用户数 3 370 万人, 除计算机外同时使用其他设备 (移动终端、信息家电) 上网的用户人数为 118 万, CN 下注册的域名 127 319 个, WWW 站点约 277 100 个, 国际出口带宽 7 597.5Mbit/s。



专家指点

最新调查显示, 国内网民上网的主要目的是获取信息 (约占 46%)、休闲娱乐 (约占 31%)。其他目的有: 工作需要 (约 6%)、学习 (约 4%)、对外联络邮件短信 (约 5%)、获取免费资源 (约 3%)、炒股 (2.5%) 和网上购物 (0.4%) 等。

1.2 Internet 的主要服务

Internet 的飞速发展和广泛应用得益于其提供的大量服务, 这些服务为人们的信息交流带来了极大的便利。目前, Internet 可提供的服务主要有: WWW 服务、文件传输服务、电子邮件服务、远程登录服务等, 本节将分别进行介绍。

1.2.1 WWW 服务

WWW 的全称是 World Wide Web, 中文译名为“万维网”, 这是一个基于超文本方式 (HTML) 的信息查询方式, 也就是人们通常打开浏览器来查看网页的方式。WWW 是由欧洲粒子物理研究中心 (CERN) 研制的, 它通过超文本方式将 Internet 上不同地址的信息有机地组织在一起。WWW 提供了一个友好的界面 (如图 1-1 所示), 从而大大方便了人们的信息浏览, 而且 WWW 方式仍然可以提供传统的 Internet 服务, 如 Telnet、FTP、Gopher、News 和 E-mail 等。

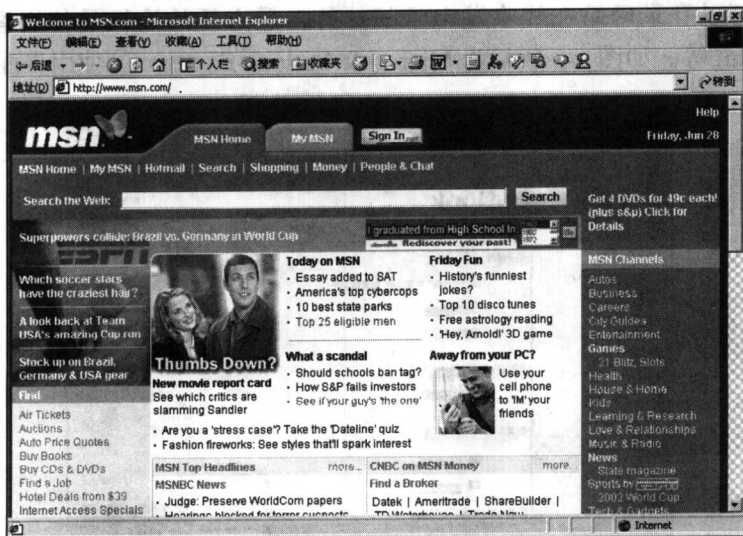


图 1-1 WWW 浏览界面

1.2.2 文件传输服务

文件传输服务又称 FTP 服务,它解决了远程传输文件的问题,无论两台计算机相距多远,只要它们都连入 Internet 并且都支持 FTP 协议,就可以进行文件的传送。FTP 是一种实时联机服务,在进行工作时,用户首先要登录到目标服务器上,在服务器目录中寻找所需的文件,找到后通过下载命令传送到本地,如图 1-2 所示。

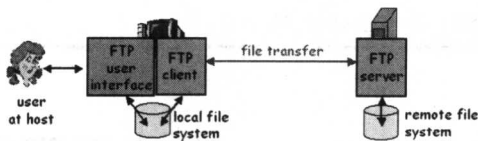


图 1-2 文件传输服务

FTP 几乎可以传送任何类型的文件,如文本文件、二进制文件、图像文件、声音文件等。利用 FTP 就可以在网络上下载免费软件、MP3 音乐、电影和学术文档等,在网站建设中,利用 FTP 发布和更新信息与数据也是最常用的方式。

1.2.3 电子邮件服务

电子邮件(E-mail)是 Internet 上使用最为广泛也是最受欢迎的服务,它是网络用户之间进行快速、简便、可靠且低成本联络的现代通信手段。电子邮件使网络用户能够发送和接收文字、图像和语音等多种形式的信息。

使用电子邮件的前提是拥有自己的电子信箱,即 E-mail 地址。电子邮件地址的典型格式为: username@mailserver.com, 其中, mailserver.com 部分代表邮件服务器的域名, username 代表用户名,符号@读作 at,意思是“在”。例如,某 E-mail 地址为: wzhjsh@hotmail.com, 其含义表示在邮件服务器 hotmail.com 上,用户名为 wzhjsh 的电子邮件地址。

用户除了可以登录网站在线收发电子邮件外,最方便的途径是使用客户端软件,如 Outlook、Foxmail 等。如图 1-3 所示为 Microsoft Outlook Express 的使用界面。

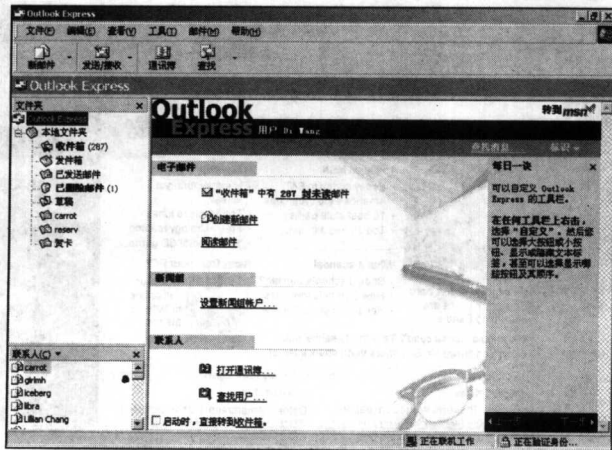


图 1-3 Outlook Express 的使用界面

1.2.4 远程登录服务

远程登录 (Telnet) 是 Internet 提供的最基本的信息服务之一, 用户在 Telnet 的支持下使自己的计算机暂时成为远程计算机的仿真终端, 操纵远程计算机的工作。要在远程计算机上登录, 首先应给出远程计算机的 IP 地址和端口号, 然后运行 Telnet 协议, 连接到远程计算机上。一旦连接建立, 就可以像独立操作本地计算机一样地使用远程计算机了。目前大多数 BBS 系统, 例如, 国内著名的水木清华 BBS (如图 1-4 所示)、北大未名 BBS 等都采用 Telnet 方式访问; 网络管理员也经常通过 Telnet 方式远程管理网站。

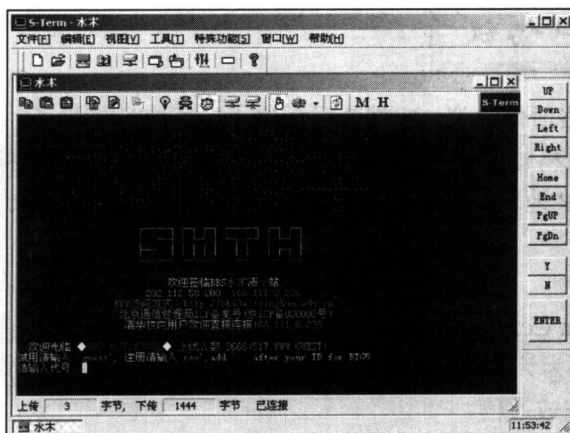


图 1-4 通过远程登录访问 BBS



专家指点

Internet 提供的服务远远不止这些, 还有诸如 News、Archie、WAIS、Gopher 等, 而且每天都在诞生新的服务。如今像网络电话 (Internet Phone)、网络会议 (NetMeeting)、网络传呼机 (ICQ)、远程教育 (Internet Education)、电子商务 (E-Commerce) 等都得到了广泛的应用, 相信随着技术的进步和网民数量的持续增多, Internet 的应用将是永无止境的。

1.3 Internet 的常用协议

计算机和通信技术的结合, 产生了计算机网络。Internet 是世界上最大的计算机网络, 它能够稳定可靠地发展到今天, 并为人们提供丰富多彩的服务内容, 得益于网络的基础体系结构——分层和协议的集合。

大多数网络都按照层来组织, 每一层为上一层提供一定的服务, 人们把这种实现这一服务的细节对上一层屏蔽, 从而实现层与层之间通话的规则称作协议 (Protocol)。人们今天使用的 Internet 是建立在 TCP/IP 协议基础上的网络模型, 它共分为五层: 物理层、数据链路层、网络层、传输层和应用层, 如图 1-5 所示。



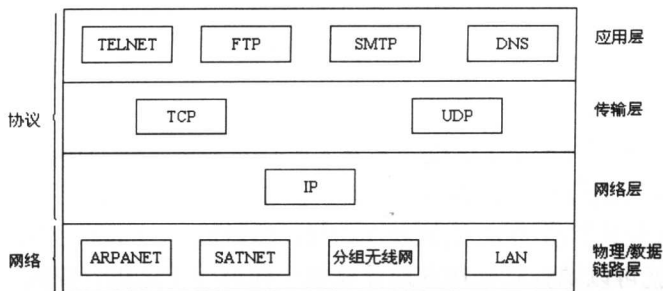


图 1-5 TCP/IP 协议基础上的网络模型

1.3.1 TCP/IP 协议

TCP/IP 是一种网络通信协议，它规范了网络上的所有通信设备，尤其是一个主机与另一个主机之间的数据往来格式以及传送方式。对 Internet 用户来说，并不需要了解网络协议的整个结构，仅需了解 IP 地址的格式，即可与世界各地进行网络通信。

📖 TCP 协议

TCP (Transmission Control Protocol) 即传输控制协议，是为了在主机间实现高可靠性的包交换的传输协议。因为计算机网络在现代社会中已经是不可缺少的了，所以 TCP 协议主要在网络不可靠的时候完成通信。

📖 IP 协议

IP (Internet Protocol) 即网际协议，主要用于在 Internet 主机之间提供源到端的数据传输。它将传输层的用户数据流分割成若干小组，每个分组加上源和目的主机的地址信息和控制信息打包成数据报，然后通过网络发送。

IP 协议以数据报形式在主机之间传递数据，每个数据报的报头中有一个长度为 32 位（4 个字节）的 IP 地址。IP 地址包括网络地址和主机地址两部分。



专家指点

目前 IP 协议的版本号是 4（简称为 IPv4），它只有 32 位的地址空间，随着电子技术及网络技术的发展，大量信息家电也需要连入因特网，造成现有 IP 地址空间远远不够分配，从而要求更多的地址空间。IP 协议的下一个版本 IPv6 将提供足够的地址空间，并在不久的将来取代目前被广泛使用的 IPv4。

1.3.2 IP 地址

为了使连入 Internet 的众多计算机主机在通信时能够相互识别，连入 Internet 的每一台主机都必须分配一个惟一的 32 位 IP 地址，也称作网际地址。IP 地址习惯上用换算成的 4 个数来组成，每个数取值范围是 0~255，各数之间用一个点号“.”分开，如：199.93.24.97。每

个 IP 地址是由网络号和主机号两部分组成的,网络号表明主机所属的网络,主机号标识了该网络上特定的那台主机,如上例中的 199.93 是网络号,24.97 是主机号。

IP 地址有三种基本类型,由网络号的第一组数字来表示。

- ※ A 类地址: IP 地址第一位是 0,跟着的 7 位是网络地址,最后 24 位是主机地址。包括从 1.0.0.0 到 127.255.255.255 的所有地址。
- ※ B 类地址: IP 地址前两位是 10,跟着的 14 位是网络地址,最后 16 位是主机地址。包括从 128.0.0.0 到 191.255.255.255 的所有地址。例如,清华大学拥有一个 B 类地址段 166.x.x.x。
- ※ C 类地址: IP 地址前 3 位是 110,跟着的 21 位是网络地址,最后 8 位是主机地址。包括从 192.0.0.0 到 223.255.255.255 的所有地址。例如,IP 地址为 202.102.0.97 的地址是 C 类地址。
- ※ 特殊地址:一般情况下,全 1 为广播地址,全 0 为当前地址。Internet 保留所有全 1 和全 0 的地址,而 127.0.0.1 则是保留的本机地址。

IP 地址的格式如图 1-6 所示。

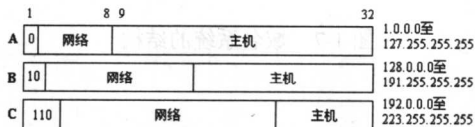


图 1-6 IP 地址格式



专家指点

一个 A 类网络可以包含 16 777 216 台主机,一个 B 类网络可以包含 65 536 台主机,而每个 C 类网络可以包含 256 台主机。由于 IP 地址资源紧张,现在向 Internet 亚太中心能够申请到的都是 C 类地址。

1.3.3 域名协议与 DNS

在实际应用中,一般都不采用直接输入数字 IP 地址的方法来上网,而是采用了输入域名的方式。

什么是域名

IP 地址是以数字来代表主机的地址,比较难记。为了使用和记忆方便,也为了便于网络地址的分层管理和分配,Internet 在 1984 年采用了域名管理系统 DNS(Domain Name System),入网的每台主机都具有类似于下列结构的域名:

主机号.机构名.网络名.最高层域名

域名的主要特点如下:

- ※ 域名用一组简短的英文字母简写表达,比用数字表达的 IP 地址容易记忆。例如,搜狐网的一台 WWW 服务器的 IP 地址是 61.135.132.12,域名为 www.sohu.com.cn,其含义是:主机 www.搜狐.公司.中国。

