

IS 43/16

基础教育、培训系列教程

Netscape Communicator 4 基础教程

陈诗媚 著

机械工业出版社

本书是 Netscape Communicator 4 的基础教程。前半部分介绍了因特网的发展简史、有关的网络知识及协议、上网所需的软硬件及其安装、调试。下半部分就 Netscape Communicator 4 的功能作了重点讲述，内容包括网上浏览、抓取网页、书签管理、网页创建及发布、收发电子邮件、网上会议及交谈、Archie 文件搜索、FTP 文件传输、远程登录及 Gopher 资料查询等。

本书繁体字版本原名为《Netscape Communicator 4.x》，由台湾松岗电脑图书资料股份有限公司出版，版权归台湾松岗公司所有。

本书中文简体字版本由台湾松岗公司授权机械工业出版社出版发行。本书封底贴有防伪标签，无标签者不得销售。

本书版权登记号：图字：01—98—0746

图书在版编目（CIP）数据

Netscape Communicator 4.0 基础教程/陈诗媚著. — 北京：机械工业出版社，1998
基础教育、培训系列教程
ISBN 7-111-06345-7

I . N … II . 陈 … III . 因特网-软件包, Communicator 4.0-技术教育-教材
IV . TP393.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字（98）第 15307 号

出 版 人：马九荣（北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037）

责任编辑：温莉芳 吴 怡

北京昌平环球印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

1998 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

787mm×1092mm 1/16·17.25 印张

印数：0001-6000 册

定价：28.00 元

凡购本书，如有倒页、脱页、缺页，由本社发行部调换

前言

现在信息界最热门的话题非因特网（Internet）莫属，各行各业纷纷上网，个人用户也“自投罗网”。

因此，为了各位新网友迅速入网，特地将书中各章所介绍的有关内容浓缩成上网的六个步骤，让您先睹为快：立即享受网上冲浪的乐趣：

- 连接调制解调器（Modem）
- 申请帐号
- 设置 TCP/IP 协议
- 建立 PPP/SLIP 连接
- 开始拨号
- 启动浏览器，畅游万维网（WWW）

连接调制解调器（Modem）

想让你家中的计算机通过电话线连上因特网的第一步，就是接上调制解调器（Modem，俗称为“猫”）。

为什么要接上调制解调器？这是因为计算机内的数据是采用数字信号，而电话线内的数据传送是采用模拟信号：因此，若将计算机直接上电话线，简直是对牛弹琴。

所以必需在二者之间有一个 Modem，执行下列两项操作，以达到数据互通的传输目的：

- 调制信号（Modulation）

将计算机内的数字信号，转换成电话在线传送的模拟信号。

- 解调（DEModulation）

将电话在线传来的模拟信号，转换成计算机内能接收的数字信号。

提示 如果使用的是数字式专线，则您的计算机可直接接上该专线，而不需要再接上调制解调器。

申请帐户

接通调制解调器后，接着就是要申请帐号。若您想以个人身份连上因特网，就得选择某个 ISP 因特网服务提供者（如北京在线），以申请上网的帐号，帐号包括用户名称、帐号、密码以及 E-Mail 地址、密码。

既然是以私人身份连上因特网，当然就得用户付费，此时您就得精打细算以达到物超所值的服务。至少有以下几种考虑因素作为选择 ISP 的原则：

- 建立连接费用如何算
- 拨号连接线路有几条
- 拨号连接速度快不快
- 网络带宽

- 通讯质量好不好
- 建立连接服务有哪些
- 申请手续是否便利
- 上网机时是否免费赠送

设置 TCP/IP 协议

有了用户帐号与密码后，下一步是建立因特网上各台计算机间的共同语言——TCP/IP 标准中的 PPP 通讯协议，以使计算机通过一般的电话线连上因特网。

在 Windows 95 系统中，我们可通过“网络”选项设置窗口来建立属于 PPP 通讯协议，通过“增加/删除程序”项目加入拨号入网的 SLIP 协议。

建立 PPP/SLIP 连接

建立好 Windows 95 的 TCP/IP 通讯协议后，即可使用拨号网络建立与某 ISP 或某机构的 PPP 或 SLIP 的连接。

开始拨号

建立好 PPP 或 SLIP 连接后，此时即可将调制解调器开机，然后单击某“建立连接”图标，以启动某一 PPP 或 SLIP 建立连接，并接通该 ISP 或某机构服务器，以连上因特网。

启动浏览器，畅游万维网

一旦连上后，马上可以使用 WWW 浏览器（如 Netscape Navigator 或 Internet Explorer 等）轻松畅游 WWW 网站，例如：

- 1) 通过网站之间的“超级链接”功能。
- 2) 将访问过的感兴趣的站点记录在书签内以便下回重游。
- 3) 通过浏览器内建的邮政工具传送 E-Mail。
- 4) 在浏览器内执行其他因特网上的服务，诸如：
 - 使用 Archie 搜索文件
 - 使用 FTP 取得文件数据
 - 使用 Telnet 录存取数据（远程登录）
 - 使用 Gopher 查询数据

目 录

前言

第 1 章 因特网的基本概念	1
1.1 什么是因特网	1
1.2 因特网的简史	1
1.3 因特网有哪些特性	2
1.4 因特网有哪些资源服务	2
1.4.1 E-Mail 电子邮件	2
1.4.2 Archie 阿奇文件搜索工具	2
1.4.3 FTP 文件传输服务系统	3
1.4.4 Gopher 数据查询系统	3
1.4.5 Telnet 远程登录	3
1.4.6 Hytelnet 连接引导系统	3
1.4.7 NetNews 网络新闻讨论组	3
1.4.8 WAIS 广域信息检索系统	4
1.4.9 BBS 电子布告栏	4
1.4.10 Libraries 图书查询检索系统	4
1.4.11 WWW 万维网(World Wide Web)	4
1.5 因特网的通讯协议	4
1.6 IP 地址	5
1.6.1 为什么需要 IP 地址	5
1.6.2 IP 地址的格式是什么	5
1.7 域名与服务器名称	6
1.7.1 什么是域名与服务器名称	6
1.7.2 域名系统(DNS)	6
1.7.3 域名系统格式是什么	6
1.8 什么是因特网地址	7
第 2 章 认识万维网(WWW)	8
2.1 万维网 WWW	8
2.2 WWW 的特性	8
2.3 WWW 提供的服务	9
2.4 WWW 的结构	10
2.5 WWW 的通讯协议	11
2.6 WWW 如何通过 URL 发现网络上的资源	11
2.7 网络的 URL	11
2.8 TCP/IP、IP、URL、HTTP 的区别	12

2.9 WWW 的文件格式	12
2.10 超文件(HyperText)	13
2.11 超级链接(HyperLink)	14
2.12 超媒体(HyperMedia)	15
2.13 主页(Home Page)	16
2.14 WWW 浏览器(Browser)	16
2.15 因特网与 WWW 的区别	17
第 3 章 连接调制解调器 Modem	18
3.1 调制解调器(Modem)	18
3.2 调制解调器的工作原理	18
3.2.1 模拟与数字信号传输	19
3.2.2 调制(Modulation)与解调(DEModulation)	20
3.2.3 调制解调器的工作原理	21
3.3 调制解调器的外型种类	22
3.4 调制解调器的速度规格	22
3.5 调制解调器的功能	23
3.6 安装调制解调器	23
3.6.1 基本配置	23
3.6.2 安装调制解调器	24
3.6.3 面板指示灯功能说明	25
3.7 在 Windows 95 内设置新的调制解调器	25
3.8 测试调制解调器是否接通	28
第 4 章 选择因特网服务提供者(ISP)	31
4.1 因特网的服务提供者——ISP	31
4.2 选择 ISP 的原则	32
4.2.1 如何计算连接费用	32
4.2.2 拨接线路	32
4.2.3 拨号连接速度	32
4.2.4 网络带宽	33
4.2.5 通讯质量	33
4.2.6 连接服务	33
4.2.7 申请手续	33
4.2.8 上线时数	33
第 5 章 建立 Windows 95 网络通讯协议	34

5.1 什么是 SLIP/PPP	34	9.4 Netscape Collabra 功能简介	78
5.2 Windows 95 连接 WWW 的过程	34	9.5 Netscape Composer 功能简介	79
5.3 安装 Windows 95 的 TCP/IP 通讯 协议	35	9.6 Netscape Conference 功能简介	80
5.3.1 安装 TCP/IP	35	9.7 Netscape Calendar 功能简介	80
5.3.2 设置 TCP/IP	36	9.8 IBM Host On-Demand 功能简介	81
5.4 安装拨号网络的 SLIP 通讯协议	42	9.9 Netscape AutoAdmin 功能简介	81
第 6 章 建立 PPP 的连接	44	9.10 Netscape Netcaster 功能简介	81
6.1 通过拨号网络建立新的连接	44	9.11 User Profile Manager 功能简介	82
6.1.1 安装拨号网络	44	9.12 Configure Media Player 功能简介	82
6.1.2 启动拨号网络	46	第 10 章 Netscape Navigator 的启动与 导览	85
6.2 建立新连接	46	10.1 启动 Netscape Navigator 回老家	85
6.2.1 建立新连接	46	10.2 离开 Netscape Navigator	88
6.2.2 设置 PPP 连接参数	47	10.3 设置每次启动 Navigator 后要进入 的网站	90
6.2.3 启动 PPP	50	10.4 按下“N”图标直接连上 Netscape 主页	91
6.3 建立北京大学的 PPP 新连接	53	10.5 进入 WWW 网站的各种方法	91
6.3.1 建立北京大学的 PPP 新连接	54	10.5.1 方法一:直接在 Location 栏输 入网址	91
6.3.2 设置北京大学的 PP 新连接参 数	54	10.5.2 方法二:执行 File 菜单下的 Open Page 选项	91
6.3.3 启动 PPP 连上北京大学	58	10.5.3 方法三:通过某网站进入其他 网站	91
第 7 章 建立 SLIP 的连接	60	10.5.4 方法四:通过搜索工具进入其 他网站	91
7.1 建立北大的 SLIP 新连接	60	10.6 重返已访问过的网站	93
7.1.1 建立北大的 SLIP 新连接	61	10.6.1 方法一:通过 Bookmarks 进入 网站	93
7.1.2 设置北大的 SLIP 新连接参数	61	10.6.2 方法二:执行 Communicator 菜 单下 History 选项	94
7.1.3 启动 SLIP 连上北京大学	64	10.6.3 方法三:直接按下 Location 栏 右边的网址菜单	95
第 8 章 Netscape Communicator 的取 得与安装	68	10.6.4 方法四:按下 Go 菜单下的网 址	95
8.1 Netscape Communicator 的组件	68	第 11 章 Netscape Navigator 的按钮 功能	96
8.1.1 标准版的组件	68	11.1 Netscape Navigator 操作窗口介绍	96
8.1.2 专业版的组件	68	11.2 缩小/还原各种工具条 (Toolbars)	97
8.2 如何取得 Netscape Communicator	68	11.3 显示/隐藏各种工具条 (Toolbars)	98
8.2.1 方法一:购买 Netscape Communicator	69	11.4 导航工具条按钮功能	100
8.2.2 方法二:通过浏览器从网上下载	69	11.4.1 Back:返回前一网页	100
8.3 安装 Netscape Communicator	69		
第 9 章 Netscape Communicator 导览	74		
9.1 Netscape Communicator 4.0 的新功 能	74		
9.2 Netscape Navigator 4.0 功能简介	74		
9.2.1 新增的特色	75		
9.2.2 新增的功能	75		
9.3 Netscape Messenger 功能简介	77		

11.4.2 Forward:进入下一网页	100	(Language)	119
11.4.3 Home:回到缺省主页	100	12.2.5 设置显示特殊文件的应用程 序(Applications)	120
11.4.4 Stop:停止传送链接数据	100	12.3 Composer 选项设置	120
11.4.5 Reload:重新装载链接数据	100	12.3.1 设置目前网页设计者的名字 (Author Name)	121
11.4.6 Images:装载图像	100	12.3.2 设置网页自动存档的间隔时 间	122
11.4.7 Search:在因特网上搜索主 题文件	102	12.3.3 设置编辑 HTML 源文件的外 部编辑器	122
11.4.8 Guide:在因特网上搜索感兴趣 的网站	102	12.3.4 设置编辑网页图片文件的外 部编辑器	123
11.4.9 Security:显示目前网页的安全 信息	103	12.3.5 选择字体大小的模式	125
11.4.10 Print:打印目前网页内容	106	12.3.6 调整已取得的网页文件的链 接路径(Maintain Links)	126
11.5 网址工具条按钮功能	106	12.3.7 同时取得网页与图片文件 (Keep images With Page)	126
11.5.1 Bookmarks:记录或重返网站	106	12.3.8 设置要上载网页时的 FTP 或 HTTP 网址	128
11.5.2 Location:输入网址连上网站	106	12.4 Advanced 选项设置	129
11.6 个人工具条按钮功能	107	12.4.1 自动装载图像(Automatically load images)	130
11.6.1 Internet:提供因特网上各类的 信息	107	12.4.2 启动 Java 或 JavaScript 功能	131
11.6.2 Look Up:查找因特网上个人数 据与商业信息	107	12.4.3 设置缓存 Cache 容量大小	131
11.6.3 New & Cool:提供因特网上最 新的信息	107	12.4.4 设置代理服务器(Proxy)	132
11.6.4 Netcaster:提供与 Netcaster 有关 信息	107	12.4.5 管理 E-Mail 与讨论组的信息 容量大小	134
第 12 章 Netscape Communicator 的环 境设置	110	第 13 章 如何取得与打印网页数据	136
12.1 Appearance 选项设置	111	13.1 查看网页的 HTML 格式(Page Source)	136
12.1.1 启动 Netscape Communicator 时 要启动那些应用软件	111	13.2 查看网页的相关信息(Page Info)	136
12.1.2 选择导航工具条按钮形式 (Pictures and/or Text)	112	13.3 取得网页数据	137
12.1.3 设置文件显示的字体(Fonts)	112	13.3.1 取得网页的 HTML 文件	137
12.1.4 设置文件字体的编码方式 (Encoding)	114	13.3.2 取得网页的所有文本内容	141
12.1.5 设置文件显示的颜色(Colors)	115	13.3.3 取得网页的部分文本内容	143
12.2 Browser 选项设置	115	13.3.4 取得图片	145
12.2.1 设置启动浏览器时连上缺省 主页或空白页	116	13.3.5 取得背景图片	146
12.2.2 设置按下 Home 按钮时要连 上的网站	117	13.3.6 取得背景图片并将它设置为 屏幕背景	147
12.2.3 设置已访问网站网址(History) 的保存天数	117	13.3.7 取得图像文件	148
12.2.4 设置文件适用的语言		13.3.8 取得声音文件	151
		13.4 同时取得网页的 HTML 文本文件 和图片	151

13.5 如何显示已取得的网页或图片	153	15.2.4 设置电子邮件信息的操作属性 (Messages)	192
13.6 如何打印网页数据	156	15.2.5 设置电子邮件服务器的操作 环境(Mail Server)	194
第 14 章 规划 Navigator 的书签管理	160	15.2.6 保存电子邮件的密码	195
14.1 使用书签工具访问缺省的网站	160	15.2.7 设置检查邮件的间隔时间	195
14.2 使用书签工具记录网站	161	第 16 章 使用 Netscape Messenger 收 发邮件	197
14.2.1 使用书签工具记录 WWW 网 站	161	16.1 给自己的一封电子邮件	197
14.2.2 将网页上的网址拖放到书签 或个人工具条上	162	16.2 使用 Netscape Messenger 传送网页	198
14.2.3 从书签或工具条上重返某网 站	165	16.3 使用 Netscape Messenger 邮件工具	200
14.3 规划书签内容	167	16.3.1 启动 Netscape Messenger 邮件 工具	200
14.3.1 书签编辑窗口(Edit Bookmarks) ..	167	16.3.2 离开 Netscape Messenger	202
14.3.2 显示每一书签的各项信息	168	16.3.3 Netscape Messenger 邮件工具 功能介绍	203
14.3.3 在书签编辑窗口中直通某网 站	169	16.3.4 读取邮件内容	205
14.3.4 修改书签夹名称	170	16.3.5 邮件排序	207
14.3.5 打开/关闭书签夹中书签的 显示方式	171	16.3.6 创建与发送新邮件(New Msg)	208
14.3.6 插入新的书签	172	16.3.7 查看有无新邮件(Get Msg)	210
14.3.7 插入新的分格线	173	16.3.8 回复邮件(Reply to Sender)	211
14.3.8 插入新书签夹	174	16.3.9 回复邮件给发送者与所有收 信人(Reply to Sender and All Recipients)	213
14.3.9 保存书签文件	177	16.3.10 转发邮件(Forward)	214
14.3.10 删除书签	178	16.3.11 打印邮件(Print)	216
14.3.11 打开书签文件	180	16.3.12 设置邮件的安全信息 (Security)	217
14.3.12 书签排序	180	16.3.13 将邮件另存为新文件	218
14.3.13 查找书签	182	16.3.14 删除邮件到 Trash 信箱内 (Delete)	220
14.3.14 在个人工具条上增加/删除 书签	184	16.3.15 清除 Trash 信箱,真正删除 邮件	221
14.3.15 建立书签捷径	186	第 17 章 使用 Netscape Mail Notification 检测是否有新邮件	222
第 15 章 Netscape Messenger 的环境 设置	188	17.1 启动 Netscape Mail Notification 邮件 检测器	222
15.1 电子邮件	188	17.2 关闭 Netscape Mail Notification	223
15.1.1 电子邮件	188	17.3 Netscape Mail Notification 邮件检测 器环境设置(Options)	223
15.1.2 电子邮件的好处	188	17.4 设置有新邮件存在时是否显示图标	224
15.1.3 传送电子邮件的步骤	189	17.4.1 设置要执行的邮件工具	225
15.1.4 电子邮件的地址格式	190		
15.2 Netscape Messenger 电子邮件操作 环境设置	190		
15.2.1 Mail & Groups 的外观设置	190		
15.2.2 建立签名文件(Signature File)	190		
15.2.3 设置个人基本数据(Identify)	191		

17.4.2 设置双击任务条上的邮箱图 标时要执行的操作	226	Group Server)	237
17.4.3 显示邮件服务器的配置	227	18.6.1 增加讨论组(News 讨论组)	238
17.5 手动检测目前是否有新邮件 (Check Now)	228	18.6.2 增加北大 News 讨论组	239
17.6 执行邮件工具(Run Mail)	228	18.7 读取 News	240
17.7 传送新邮件(New Message)	228	18.8 搜索 News 新闻信息(Search Messages)	243
17.8 暂停邮件检测功能(Enabled)	228	18.9 回应 News 新闻	244
第 18 章 使用 Netscape Collabra 发表 见解或建议	230	18.10 离线读取 News 新闻	246
18.1 启动 Netscape Collabra 讨论组	230	第 19 章 在 Navigator 上的其他因特 网服务	249
18.2 离开 Netscape Collabra 讨论组	232	19.1 使用 Archie 搜索文件	249
18.3 Netscape Collabra 讨论组操作窗口 介绍	233	19.2 使用 FTP 取得文件	250
18.4 讨论组服务器(Groups Server)的优 先设置	234	19.2.1 到清华大学下载 Netscape 最 新版本	250
18.5 增加讨论组服务器	235	19.2.2 到北大图书馆下载文件	254
18.5.1 增加北大讨论组服务器	235	19.3 使用 Telnet 存取数据	257
18.5.2 增加上海交大讨论组服务器	236	19.3.1 启动 Telnet 到上海交通大学 BBS 站	257
18.6 删除讨论组服务器>Delete Discussion Group Server)	237	19.3.2 启动 Telnet 到北大图书馆	260
		19.4 使用 Gopher 查询数据	263

第 1 章 因特网的基本概念

为了充分利用网上无限的商机与共享信息，各行各业的人们纷纷地投入到因特网的怀抱。到底因特网是怎么回事？它有哪些服务？

本章就是要告诉您因特网上的一些基本概念，让您了解因特网具有哪些魅力：

- 什么是因特网
- 因特网的简史
- 因特网的特性
- 因特网有哪些资源服务
- TCP/IP——因特网的通讯协议
- 定址系统：什么是 IP 地址
- 识别管理：什么是域名与服务器名
- 什么是因特网地址

1.1 什么是因特网

问与答

问：因特网是目前最热门的话题，但我只是听说过，还没有使用过，因此似懂非懂，可以详细说明一下吗？

答：因特网国内也称为互联网，实际上它并不是真正的网络，而是由世界上各种不同网络所连接起来的网络，在“因特网”上所提供的网络服务。

1.2 因特网的简史

问与答

问：常言道“饮水思源”，可以简述一下因特网的历史吗？

答：1969 年因特网起源于美国国防部 ARPA 组织（现为 Defense Advanced Research Projects Agency, DARPA）所开发的研究网络 ARPANET（Advanced Research Projects Agency NET-Work）。当时开发的目的在于连接其分散于全美各地的计算机，以让美国科学家及研究人员共享数据、共用软硬件设备并交换电子邮件。1984 年 ARPANET 分为军方网络 DDN（Defense Data Network）与 MILNET（MILitary NETWork），以及学术研究网络 ARPANET。

1986 年美国国家科学基金会（National Science Foundation, NSF），开始将因特网建立在 NSFNET（National Science Foundation NET-Work）上；早期还用 56 Kbps 线路连接六个超级计算机中心。

1988 年 6 月由 Merit、IBM 及 MCI 合作建立完成了 T1（1.544 Mbps）主干网，这个主干网可以连接 13 个节点。后来这个主干网成为因特网的主干（原有的 ARPANET 则于 1990 年 6 月正式终止运行。

1991 年底美国总统签署“信息高速公路”法案 (The High Performance Computing Act, HPC), 预定以 5 年时间 (1992 年~1996 年) 建立 NREM (National Research and Education Network) 高速网络, 其传输速度将超过 1 Gbps, 服务范围扩展到中小学。

1.3 因特网有哪些特性

问与答

问: 既然因特网如此热门, 那一定有很诱人的特色了?

答: 没错, 不然怎么会让世界各地的网友如痴如狂呢! 其特性至少有:

1) 提供各种不同网络连接的解决方法

使用共同的网络通讯协议 (如 TCP/IP), 使所有网络统一起来, 彼此沟通无障碍。

2) 连上因特网即可畅所欲言

既然彼此沟通没有障碍, 当然可以畅所欲言。

3) 一致性的服务

由于因特网上的网络服务是全球性的, 因此绝无种族歧视, 所以别人有的服务, 你也会有。

1.4 因特网有哪些资源服务

问与答

问: 嗯, 是有特色, 那么有哪些资源服务呢?

答: 因特网上提供如电子邮件、文件传输、远程登录等通讯技术, 它已成为目前世界各地不同厂家网络建立连接的标准。有了这些便利的网络服务与存取操作, 使得因特网正以惊人速度扩展着, 其应用不仅在研究开发 (R&D) 网络上, 商业网络的应用 (如广告、在线购物) 也正急剧增加 (这些资源服务将在以下节中详述)。

问: 服务可真多! 服务质量又如何?

答: 服务质量如何要看当地电信服务的通讯质量, 例如:

1) 是否会因通讯不稳而导致通讯中断

解决之道: 等待电信局提高软硬件通讯设备质量。

2) 是否因过多网友上线而导致交通拥挤?

解决之道: 避开因特网交通拥挤的高峰时段。

1.4.1 E-Mail 电子邮件

用户可在 PC 上发送电子邮件到因特网上的另一台服务器上。所以您就可以通过此 E-Mail 与世界各地的亲朋好友闲话家常、说长道短 (实际操作请参见本书第 16 章)。

1.4.2 Archie 阿奇文件搜索工具

Archie 阿奇文件搜索工具用来搜索在因特网上哪些 AnonymousFTP 服务器内提供资料或试用软件, 并搜集该软件的目录、日期与大小等数据, 在加以整理且作成列表后, 提供用户利用 Telnet、FTP、E-Mail 或 Archie Client 等方式取得所搜索的数据 (实际操作请参见本书第 19 章)。

1.4.3 FTP 文件传输服务系统

因特网上有许多由热心人士所提供的共享软件、公用软件、试用软件等等，这些软件都允许网友们下载（Down load）使用。这些软件含有各种各样的文件类型与内容，诸如：

- 游戏、图片文件、动画文件

例如轰动武林惊动万教的毁灭战士 2（D00M2）。

例如 * .GIF、* .BMP、* .JPG、* .AVI、* .MOV 等等。

- * .EXE 可执行文件（安装程序）、* .ZIP 压缩文件

例如 Netscape Communicator4.0 版的安装程序 P32e40.exe。毁灭战士 2（D00M2）的安装程序 D00M95.ZIP。

这些软件大都存放在因特网上的匿名（Anonymous）FTP 服务器上，以供网友们通过 FTP 获取（实际操作参见本书第 19 章）。

1.4.4 Gopher 数据查询系统

Gopher 是在 1991 年 4 月由美国明尼苏达州大学开发出来的一个分布式文件搜索与获取系统，历经两年的发展已演变成一个可连接 Archie、FTP、WAIS、USENET、BBS 等系统的集成式数据传输系统，用户只要通过菜单式操作就能很方便地查询网络上各种各样的信息。不过长江后浪推前浪，极盛一时的 Gopher 系统，已为 WWW 万维网所取代（实际操作请参见本书第 19 章）。

1.4.5 Telnet 远程登录

用户可通过 Telnet 从 PC 上与因特网上的另一部服务器进行交互式对话。所以您可以在家办公，而即使您身在海外也可从笔记本计算机接上因特网以连上总公司服务器用来存取或查询所需商业信息。除此之外，通过 Telnet 也可登录图书馆的在线查询系统、Gopher 系统、BBS 站等（实际操作请参见本书第 19 章）。

1.4.6 Hytelnet 连接引导系统

Hytelnet 使用了超文本（Hypertext）的操作方式，提供了在因特网上的远程登录（Telnet）服务系统的相关数据与使用说明，让用户可以超文本的操作方式浏览在线数据。目前 Hytelnet 所包含的服务系统至少有：

- 图书馆书目查询
- BBS 电子布告栏
- 校园信息系统
- 数据库系统
- Gopher、WAIS、WWW 系统

1.4.7 NetNews 网络新闻讨论组

NetNews 是因特网上特有网络电子讨论组，可让网友们谈天说地、交换信息。不同的是此 NetNews 电子讨论组的内容完全是书面的（不是用讲话的方式），并通过电子数据形式在

因特网上快速传输。由于上至天文下至地理的话题无所不及，所以 NetNews 电子讨论组大致上可分成以下几大类：

- comp: 计算机方面的讨论区
- sci : 科学方面的讨论区
- soc : 社会方面的讨论区
- talk: 大鸣大放的讨论区
- news: 与 Usenet 相关的讨论区
- res : 娱乐方面的讨论区
- misc: 其他方面的讨论区

实际操作请参见本书第 18 章。

1.4.8 WAIS 广域信息检索系统

WAIS (Wide Area Information Servers) 提供了全文检索的功能，通过 WAIS 系统可查询许许多多数据库内包罗万象的数据，包括文章、图片、声音、多媒体信息、News 讨论数据及各类已格式化的文件。

1.4.9 BBS 电子布告栏

连上因特网的 BBS 站点，与一般独立建立连接的 BBS 站点一样具有一般电子布告栏的应有功能。不同的是我们只要通过 Telnet 连上因特网，即可随时在这些 BBS 站点之间漫游，而不必通过一条条不同电话线路拨号连接各地的 BBS 站点。

BBS 的功能也是专题形式，诸如电子邮件、信息公告、在线交谈、经验交流、分类讨论区等等（实际操作请参见本书第 19 章）。

1.4.10 Libraries 图书查询检索系统

在因特网上可通过 Telnet 连上 Libraries 图书查询检索系统，以便查询某一图书馆目录 (Library Catalogs) 及借出情况。如此可让我们在最短时间内借到想借的图书（实际操作请参见本书第 19 章）。

1.4.11 WWW 万维网 (World Wide Web)

WWW 将 Gopher、News、FTP、Archie、BBS 等资源服务集成在一起，并以文本、图形、语音、动画视屏等多媒体的表达方式，结合超链结 (Hyperlink) 的概念，让网友可轻松地取得因特网上各种各样的资源（有关 WWW 的详细介绍，请参看下一章所述）。

1.5 因特网的通讯协议

问与答

问：奇怪！世界上有那么多不同厂家的网络系统，是如何使这些不同网络之间能连接起来？

答：人与人之间有共同的语言，当然在因特网上只要每个网络系统都使用共同的网络通讯协议 (Protocol)，即可达到网络互连的目的。为了达到网络互连的目的，因特网定义了

TCP/IP 传输控制通讯协议及通讯网际网互连协议 (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)。此一 TCP/IP 通讯协议与各种网技术相互独立，并定义在各自的网络界面上。因此不管您的网络是局域网 (LAN) 或是广域网 (WAN)，只要通过此一 IP 的界面，即可成为因特网上的子网，而您所看到的将只是一个网络互连的因特网而已 (换而言之因特网泛指以 TCP/IP 为通讯协议所建立的网络)。

1.6 IP 地址

1.6.1 为什么需要 IP 地址

由于因特网上连接着各种各样的计算机系统，所以必需要有一套识别连接对象的方法，这就是 IP 地址 (Internet Protocol Address)。

IP 地址是 TCP/IP 通讯协议中的定址系统，也是因特网上所有计算机系统都可以接受的定址方式，它用以指定所要连接的计算机服务器。

在因特网上的每一部计算机服务器都必须拥有各自唯一的 IP 地址以供识别，如果有两部计算机服务器使用了相同的 IP 地址，将因数据传输冲突而导致计算机死机。

1.6.2 IP 地址的格式是什么

IP 地址是由四个介于 0~255 之间的十进制整数所组成，其间以小数点隔开，如下所示：

dec3.dec2.dec1.dec0

以北大而言，以下都是其正式合法的 IP 地址：

服务器	服务器名称	IP 地址
FTP Server	ftp.pku.edu.cn	202.112.7.13
Home Page Server	WWW.pku.edu.cn	202.112.7.13
Domain Name Server	ns.pku.edu.cn	202.112.7.12

虽然 IP 地址是由四个十进制整数所组成，但实际上只内含两项信息：网络标识 (NetID) 与服务器标识 (Host ID)，同时基于不同网络的规模及服务器数目，并分成 A、B、C 三种网络等级，如下所示：

网络等级	网络号码	服务器号码	dec3 值
A 类子网	dec3	dec2.dec1.dec0	0~127
B 类子网	dec3.dec2	dec1.dec0	128~192
C 类子网	dec3.dec2.dec1	dec0	193~255

所以在申请入网时，申请者必需考虑其网络目前及未来可能的服务器数目，以便申请适当的网络等级。

1.7 域名与服务器名称

1.7.1 什么是域名与服务器名称

虽然可用 IP 地址来识别因特网上的每一部计算机，但是要人们记住这些由数字组成的 IP 地址，却是件苦差事。如果能使用有意义的单词或缩写名称来代替 IP 地址，将更容易记忆与管理。

所以我们将连接因特网上的每一台计算机服务器都设置与其 IP 地址相对应的独有的服务器名称 (Host Name，也称主机名) 以利记忆与管理；而用来说明该服务器所在的网络领域，就称为域名 (Domain Name)。

形式	域名	服务器名称	IP 地址
因特网上	pku.edu.cn.net	pku.edu.cn	202.112.7.13
真实生活上	北京大学	北大网络中心	同左

提示 (1) 在因特网上，服务器名称 (如 WWW.pku.edu.cn) 与其 IP 地址 (如 202.112.7.13) 是可以对等使用的；因为此一服务器名称最后会转成对应的 IP 地址才可使用。

(2) 域名与 IP 地址则有相似的格式，不过域名著重于管理，而 IP 地址则属于建立连接技术层。

(3) 一个 IP 地址允许同时拥有一至多个域名，但只能有一个正式名称，其余则当成列名。

1.7.2 域名系统 (DNS)

以往网络管理者必需将 IP 地址与对应的域名列在服务器表 (Host Table) 内以供将域名转换成 IP 地址时查表使用。但是随着网络的扩展，这种集中式管理体制的查表方式显得比较低效。

目前则是采用以分布式数据库为主的 DNS 域名系统 (Domain Name System)；这一 DNS 不依赖某一特定的服务器表，而是将所有各处的域名采取树状层次式的结构分布在各处的域名服务 (Domain Name Server) 内。该处的所有服务器可向其域名服务器登记或查询某域名 (服务器名称) 对应的 IP 地址及相关的信息。这种分层负责的管理方式不但有效率，并且再多的网络服务器也可以处理。

1.7.3 域名系统格式是什么

在域名系统 (DNS) 的树状层次式结构的最上层 (第一层)，共分成下列九大组织：

- com：商业机构

例如 Netscape home.netscape.com。

- edu：教育与学术单位

例如哈佛大学 WWW.harvard.edu。

- gov：政府机关

例如美国太空总署 WWW.nasa.gov。

- mil 军事单位

例如 The US Army Research Laboratory (ARL) ftp.arl.mil。

- net: 网络管理与服务机构

例如 Hinet WWW.hinet.net

环球电子日报 WWW.infocom.net。

- org: 基金会、财团法人等非官方组织单位

例如 美国天文学会 WWW.aas.org。

- int: 国际性组织

例如 Arts: Design news: alt.architecture.int-design

Recreation: Games news: rec.games.int-fiction。

- apra: 因特网的始祖 APRANET 机构

国码: 按 ISO 标准所定义的国码或区码, 如 cn 代表中国、jp 代表日本

在这最上层的域名中, 又可分成机构与国码两种类型, 其中国码 (或区码) 是以两个英文字母来代表美国以外的世界各国及地区, 例如中国是 cn. 日本是 jp, 香港是 hk, 美国是 us。由于美国是因特网的发源地, 所以在美国本土内的所有域名是不包括这一国码 (或区码) (仅以机构来分类), 如下所示:

机构单位	域 名	备 注
日经指数	nikko.co.jp	
香港大公报	takungpao.com.hk	
Microsoft	microsoft.com	无国码
美国白宫	whitehouse.gov	无国码
联合国	undcp.org	无国码
环球电子日报	infocom.net	无国码

至于美国以外的其他国家或地区, 可向因特网网络信息中心 (例如, 因特网 Network Information Center、InterNIC) 申请国码以下的第二层域名。

1.8 什么是因特网地址

连上因特网的网友们都可申请一至几个因特网地址 (Internet Address), 这样便于与世界各地的其他网友互通信息。这种因特网地址, 其实就是 E-Mail 电子邮件地址, 基本上可使用以下格式表示:

格式 用户帐号@服务器名称
实例 huazhang @ public3.bta.net.cn

其中: 用户帐号为用户在 ISP 建立连接服务站上, 已注册的用户名称; 以上面的实例而言, 就是 huazhang。@ 用以隔开用户帐号与服务器名称的 @ 符号。服务器名称为您的 E-Mail 地址所在处的服务器名称 (即服务器的域名); 以上面的实例而言, 就是 public3.bta.net.cn。

第 2 章 认识万维网 (WWW)

WWW 万维网是因特网上的一项服务, 由于它含有了 Internet 上的绝大部分服务并以多媒体的方式显示信息内容, 因此 WWW 不但是因特网上的新宠, 更助长了因特网的盛行。本章就是要告诉您 WWW 的一些基本概念, 让您了解 WWW 迷人之处:

- 万维网 WWW
- WWW 的特性
- WWW 提供的服务
- WWW 的结构
- WWW 的通讯协议
- 通过 URL 发现网络上的资源
- 网络的 URL
- TCP/IP、IP、URL、HTTP 的区别
- WWW 的文件格式
- 超文本 (HyperText)
- 超级链 (HyperLink)
- 超媒体 (HyperMedia)
- 主页 (Home Page)
- WWW 浏览器 (Browser)
- Internet 与 WWW 的区别

2.1 万维网 WWW

问与答

问: WWW 是指什么?

答: WWW 是 World Wide Web 的缩写, 又叫万维网或简称 W3。

WWW 与 Gopher、News、FTP、Archie、BBS 等等都是因特网上的一项资源服务。不同的是, 它是以文字、图形、声音、动态图像等多媒体的表达方式, 结合超链接 (Hyperlink) 的概念, 让网友可轻易地取得因特网上各种各样的资源。

2.2 WWW 的特性

问与答

问: 既然 WWW 是以多媒体的方式表达, 加上数据存取容易, 想必有吸引人的特色吧?

答: 是的。正因为有了以下的优点, 才使得人们热衷于 WWW。它的优点如下:

1. 中看又中用

WWW 所具有的超文本与超媒体的多媒体窗口操作, 摆脱传统的纯文本阅读方式, 大大增加信息的阅读与存取效率。