

新颖

易学

丰富

权威

最新电脑上网操作 培训教程

本书编委会 编

陕西科学技术出版社

前言

在科技日新月异的今天，上网已不仅仅是一种时尚，它已经成为未来信息社会不可或缺的网络工具，谁不掌握这个工具，就必将在新世纪的竞争中被淘汰！

《最新电脑上网操作培训教程》作为 Internet 初学者的入门读物，可以帮助人们更快、更好地了解 Internet、把握 Internet、驾驶 Internet，同时也为广大上网者提供了一份内容翔实通俗易懂的 Internet 娱乐信息的参考资料。

本书主要介绍：

- 揭开网络面纱。
- 上网前的准备工作。
- 连接因特网。
- 上网浏览。
- 使用电子邮件。
- 浏览万维网。
- 网络工具。
- 网络会议。
- 网上游戏。
- 网上寻呼机 OICQ。
- 网上多媒体。
- Internet 热门网址简介。
- 建立个人网站。

由于时间仓促，以及编者的水平和经验所限，书中难免存在错漏和不完善之处，敬请读者批评指正。

作者

目 录

第一章 揭开网络面纱.....	1
第一节 计算机网络基础知识.....	1
一、计算机网络.....	1
二、网络的分类.....	1
三、计算机网络的结构.....	1
第二节 Internet 简介.....	2
一、Internet 的历史与发展.....	2
二、Internet 在中国的发展.....	3
三、Internet 的地址.....	5
四、Internet 提供的主要服务.....	8
习 题.....	9
第二章 上网前的准备工作.....	10
第一节 上网前的硬件配置.....	10
第二节 软件配置.....	10
一、操作系统.....	10
二、浏览器.....	11
第三节 选择因特网服务商.....	11
第四节 上网资费.....	11
第五节 获得账号的方法.....	12
习 题.....	12
第三章 连接因特网.....	13
第一节 调制解调器的安装.....	13
第二节 设置调制解调器.....	13
第三节 安装拨号网络.....	18
第四节 安装网络组件.....	19
一、安装网络适配器.....	19
二、安装并配置 TCP/IP 协议.....	21
第五节 建立拨号网络连接.....	22
第六节 Internet 连接向导.....	25

第七节 连接到因特网	31
习 题	33
第四章 上网浏览	34
第一节 WWW 概念	34
第二节 启动 IE 浏览器	34
第三节 Internet Explorer 5.0 界面介绍	35
一、Internet Explorer 菜单栏	36
二、Internet Explorer 5.0 工具栏	38
三、链接栏	38
四、地址栏	38
第四节 浏览网页	39
第五节 收藏夹的使用	42
一、向收藏夹中添加地址	43
二、收藏夹的整理	44
第六节 网页的保存	45
第七节 Web 页搜索	46
第八节 历史记录的使用	48
第九节 Internet Explorer 5.0 浏览器设置	50
一、设置主页	50
二、删除 Internet 临时文件	50
三、安全区域设置	52
四、关闭多媒体特性	53
五、浏览窗口的设置	54
习 题	55
第五章 使用电子邮件	56
第一节 电子邮件概述	56
一、电子邮件的产生和具有的特点	56
二、电子邮件的传送过程与 SMTP 协议	58
三、电子邮件的一般格式	60
四、电子邮件的其他用法	63
第二节 Outlook Express	64
一、电子邮件处理基本步骤	65
二、设置邮件账号	65
三、编辑和发送新邮件	66
四、接收和阅读邮件	69

五、回复邮件.....	70
六、编辑 HTML 格式电子邮件.....	71
七、邮件管理.....	76
八、设置 Outlook Express 窗口.....	78
九、大型邮件的拆分.....	80
第三节 精巧方便的电子飞狐——FoxMail.....	80
一、安 装.....	81
二、新建用户账户.....	82
三、用户参数设置 FoxMail.....	85
四、接收邮件.....	88
五、设置收信过滤器.....	88
六、撰写和发送邮件.....	89
七、阅读信件.....	92
八、回复、转发、重新发送邮件.....	93
九、管 理.....	93
十、管理邮箱.....	96
十一、FoxMail 使用技巧.....	98
第四节 电邮蝙蝠——The Bat!	100
习 题.....	100
第六章 浏览万维网.....	101
第一节 搜索引擎.....	101
一、搜索引擎的概念及使用.....	101
二、中文搜索引擎.....	101
第二节 政府网站.....	105
第三节 网上看新闻.....	106
一、政府新闻网站.....	107
二、网络服务商网站.....	107
三、新闻媒体网站.....	108
第四节 电脑与网络.....	109
第五节 网上教育.....	111
第六节 网上书籍.....	114
一、网上图书馆.....	114
二、网上书屋.....	116
第七节 网上求职.....	116
第八节 网上电子商务	117
一、网上购物.....	117

二、网上拍卖.....	121
三、网上炒股.....	123
第九节 网上购房.....	125
第十节 网上健康、医疗与卫生.....	127
第十一节 网上旅游.....	129
习 题.....	132
第七章 网络工具.....	133
第一节 网络加速工具——快猫加鞭.....	133
第二节 下载软件——网络蚂蚁 NetAnts	135
一、网络蚂蚁的安装与启动.....	135
二、网络蚂蚁的初始化设置.....	136
三、下载的基本操作.....	137
第三节 下载软件——网络快车 FlashGet	139
一、FlashGet 的操作界面	139
二、FlashGet 初始化设置	140
三、FlashGet 下载的基本操作	141
四、下载任务的归类管理.....	143
第四节 离线浏览软件——WebZip.....	144
一、WebZip 启动.....	144
二、WebZip 下载的基本操作.....	145
三、利用任务向导下载文件.....	146
第五节 离线浏览软件——Teleport Pro.....	147
第六节 压缩工具软件——WinZip.....	149
一、文件解压.....	150
二、压缩文件.....	152
三、查看压缩包中的文件.....	152
四、快捷压缩与解压文件.....	152
习 题.....	153
第八章 NetMeeting.....	154
第一节 NetMeeting 初始化设置.....	154
第二节 界面介绍.....	157
第三节 进行呼叫.....	157
第四节 开始会议.....	159
一、主持会议.....	159
二、使用聊天程序.....	160

三、使用音频和视频.....	161
四、发送文件.....	161
五、使用白板程序.....	162
六、共享程序.....	162
习 题.....	162
第九章 网上游戏.....	164
第一节 网上游戏介绍.....	164
第二节 联众游戏大厅.....	164
第三节 MUD 游戏.....	171
一、连接 MUD 服务器及注册.....	172
二、MUD 的基本指令.....	174
三、怎样玩 MUD 游戏.....	176
第四节 网络棋牌游戏.....	177
习 题.....	180
第十章 网上寻呼机 OICQ.....	181
第二节 OICQ 的界面介绍.....	184
第三节 查找联络对象.....	187
第四节 进行联络.....	190
一、发送讯息.....	190
二、接收讯息.....	190
三、公共聊天室.....	191
四、使用无线寻呼.....	193
五、给手机留短讯.....	194
六、传送文件.....	194
七、传送语音.....	194
八、进入二人世界.....	195
九、OICQ 的其他服务功能.....	195
习 题.....	195
第十一章 网上多媒体.....	196
第一节 网上媒体播放工具.....	196
一、Winamp 的安装与界面介绍.....	196
二、Realplayer 安装与界面介绍.....	199
第二节 网上听广播、看电视.....	203

第三节 网上收听音乐	203
第四节 网上看电影	205
习 题	206
第十二章 Internet 热门网址简介	207
第一节 电脑公司类	207
第二节 电脑资讯类	210
第三节 共享软件类	211
第四节 搜索引擎类	213
第五节 国内旅游类	215
第六节 网上音乐类	216
一、音乐公司	216
二、音乐综合资讯	218
第七节 网上影视类	219
第八节 文学艺术类	221
一、文学	221
二、绘 画	222
三、歌舞戏剧	223
第九节 新闻资讯类	224
第十节 体育资讯类	225
第十一节 金融证券	225
第十二节 网上军事	228
第十三节 网上学院	228
习 题	231
第十三章 建立个人网站	232
第一节 FrontPage 2000 界面	232
第二节 建立网站结构	233
第三节 编排网页文件	235
一、编辑网页文本	235
二、设置网页格式	236
三、插入图片	237
四、插入网页横幅	238
五、添加水平线	238
六、创建网页间的超链接	239
七、创建网页内的超级链接	241

八、预览网页.....	241
第四节 发布网页.....	241
习 题.....	244

第一章 揭开网络面纱

几年前,计算机网络不太普及,人们认为计算机网络高深莫测;而现在,网络知识广泛普及,使用网络的人员不断增加,人们对网络的认识也更加深入。其实,网络并不意味着高深的术语、难于掌握的操作,只要深入其中,不断地学习和使用,你就会明白网络并不神秘。通过本章的讲解,将揭开网络的神秘面纱,开始我们的网络之旅。

第一节 计算机网络基础知识



一、计算机网络

所谓“计算机网络”,是指将分布在不同地理位置的多台独立的计算机,按一定的几何拓扑结构,通过传输介质连接在一起所组成的计算机系统。

早期,通常一台计算机只能由一人使用,这种使用方式效率非常低,很快被两台或两台以上的计算机连在一起所组成的“计算机群”模式取代。在计算机群的模式下,一台计算机同时由许多用户使用。计算机群使用户得以共享计算机系统的资源,这是计算机技术发展和使用方式的飞跃。但是,计算机群仍然把用户限制在一个地方和一台机器上。

计算机网络的出现,则把许多计算机或计算机群连接起来,其中每一台计算机都有可能通过网络为任何其他计算机上的用户提供服务。网络使用户能够脱离地域的分隔和局限,而在网络达到的范围内实现资源共享。这样,用户可以访问千里之外的计算机,就像使用本地计算机一样。



二、网络的分类

从计算机的分布范围看,计算机网络通常分为局域网(Local Area Network)和广域网(Wide Area Network)。

局域网指那些连接近距离内计算机的网,包括办公室或实验室的网(10米级网)、建筑物的网(100米级网)和校园网(1000米级网)。

广域网则是指实现计算机远距离连接的网,包括城市网(10公里级网)、地区网或行业网(100公里级网)、国家网(1000公里级网)以至洲际网(10000公里级网)。

自20世纪70年代以来,世界各国先后建立了几十万局域网和几万个广域网。在这个过程中,为了在网络之间交换信息,又在不同范围内实现网络的相互连接,形成了若干由网络组成的互联网。因特网就是全球最大的互联网,目前各种类型的计算机网络正在源源不断地加入到因特网中。



三、计算机网络的结构

从结构上看,计算机网络包括两个部分:一部分是连接于网络上的供网络用户使用的计算机。这

些计算机称为“主机 (host)”，用来运行用户的应用程序，为用户提供资源和服务，网络上的主机也称为“结点”；另一部分是用来把主机连接在一起，并在主机之间传送信息的设施，称为“通信子网”。通信子网由传输线路和转接部件构成。传输线路是实现信息实际传送的通道；转接部件是处理信息如何传送的处理机——路由器。路由器可以是专门用来选择线路和传送信息的计算机，也可以是主机。

网络的通信方式可以采取点对点通信，或者广播通信。具体的连接，则有各种不同的拓扑结构，例如，在点对点通信方式下，可以取星型、环型、树型、全连接型或不规则型结构；在广播通信方式下则可用总线连接、卫星连接、无线电连接以及环形连接。

在计算机网络的主机之间传送数据和通信是通过一定的协议进行的。多层网络协议的集合组成网络协议的体系结构。国际标准化组织 (ISO) 为计算机网络通讯制定了一个七层协议的框架，自然数为“OSI/RM (开放系统互联/参考模型; Open System Interconnection/Reference Model)”，作为通用的标准。

第二节 Internet 简介

Internet 是目前世界上最大的计算机网络。Internet 的基础建立于 20 世纪 70 年代发展起来的计算机网络群之上。它开始是由美国国防部资助的称为 ARPAnet 的网络，原始的 ARPAnet 早已被扩展和替换了，由后来发展的 Internet 所取代。

那么什么是 Internet 呢？简单地说，Internet 是由遍布全球的各种网络系统，主机系统通过一个协议族 (TCP/IP) 联接在一起，所组成的世界性电脑网络系统。也就是说 Internet 是由符合 TCP/IP 协议网络组成的网间网，它包括美国政府的各联邦网，一系列的局域网，校园网和各国的 IP 网。Internet 上有许多的电子信息在线 (On-line) 地存放在世界各地的数百万台计算机上，供网上的客户使用，Internet 就像一个社会大家庭，家庭成员通过计算机和网络共享各种资源，交换信息。



一、Internet 的历史与发展

Internet 是目前世界上最大的计算机网络。它的前身是由美国先进项目研究署 (ARPA, 后来归属于五角大楼并改名为 DARPA) 建立的 ARPAnet 网。ARPAnet 最早出现于 20 世纪 60 年代，现代计算机的许多概念和方法便直接来源于 ARPAnet。

在 20 世纪 60、70 年代，ARPA 资助了在不同的硬件环境下进行的分组交换技术的研究，正是由于硬件技术的分歧以及与不同硬件的、不同网络技术打交道的经验，促进了 ARPA 对互联网的研究，并且导致了 TCP/IP 网络协议的出现和发展，使得后来美国国防部得以将全美军的所有局域网络和主机系统联接在一起。

在 1983 年前后，ARPA 开始将 ARPAnet 上的所提供的协议转向 TCP/IP 协议，并以 ARPAnet 为主干建立 Internet (中文多称为互联网)。

1983 年，ARPAnet 被分割为两个单独的部分，由美国国防部控制的军用部分变为了 MILnet，其余的民用部分仍称为 ARPAnet，这使得在一段时期内，速度有所提高。1985 年，美国国家科学基金会 (NSF) 开始涉及 TCP/IP 技术的研究和开发。1986 年资助建立远程主干网 NSFnet，连通 NSF 的 6 个超级计算机中心，并与 Internet 相连，还资助了许多地区网的建设，使全美主要的科研机构联入 NSFnet。NSF 资助的所有网络均采用 TCP/IP 协议，而且已成为 Internet 的一部分，并已代替 ARPAnet

成为 Internet 新的主干。NSFnet 被用到更广泛的区域，而不仅仅是支持超级计算机中心。

1987 年，NSF 与 Merit 公司签订合作协议，1990 年，由 Merit，IBM 和 MCI 三家公司组成了一个非营利机构 ANS (Advanced Network & Services) 接管了 NSFnet 的管理和运作。1991 年 ANS 创立了营利性质的 ANS CO+RE 系统公司，除支持教育研究工作外，还为商业客户提供网络服务。

到今天 Internet 已不再是一个单纯的科研网或其他什么网，它已发展成了一个存在巨大商机的商业网。迄今为止，似乎还没有一件东西的发展速度超过它，看一看 Internet 上主机数的增加状况就会明白这一点：1981 年 8 月是 213 台，1986 年 2 月 2 308 台，1989 年约 180 000 多台，1990 年约 320 000 台，1993 年约 1 313 000 台，1995 年约 3 102 060 台，现在 Internet 上的主机数已有亿台之多。

现在 Internet 已经成为一个全球论坛，一个全球性图书馆。任何人，在任何时间、任何地点都可以加入进来，Internet 的大门永远敞开。在 Internet 上没有阶级，没有压迫，也没有领导者与被领导者，不管是什么人，无论穿了什么样的衣服，是什么人种，不分宗教信仰，也不论富有与贫穷，都是受欢迎的。



二、Internet 在中国的发展

在中国，最早发展起来的有 Cernet (中国教育科研网) 和 Cstnet (中国科技网) 等几个主干网。而近几年，Internet 在中国得到了飞速的发展，到目前为止，中国已经形成了以五大网为骨干的信息高速公路。这五大骨干网是中国公用计算机互联网 (ChinaNET)、中国科学技术网 (CSTNET)、中国教育科研网 (CERNET)、中国金桥信息网 (ChinaGBN) 和联通公用计算机互联网 (UNET)。

1. 中国公用计算机互联网 Chinanet (<http://www.bta.net.cn>)

由原邮电部于 1994 年投资建设，1995 年初与国际 Internet 连通，其骨干网覆盖全国。ChinaNET 对资费、网络建设和相关政策具有支配权。其主页如图 1.2.1 所示。



图 1.2.1 “中国公用计算机互联网”主页

2. 中国科学技术网 Cstnet (<http://www.cnc.ac.cn>)

是面向科技用户、科技管理及其他有关政策管理部门的全国性骨干网。由中国科学院主持，联合清华、北大共同建设，于1994年4月开通与Internet的专线连接。至1997年底，已连接100多个以太网、3000多台计算机、1万多名用户。中国科学技术网主页如图1.2.2所示。

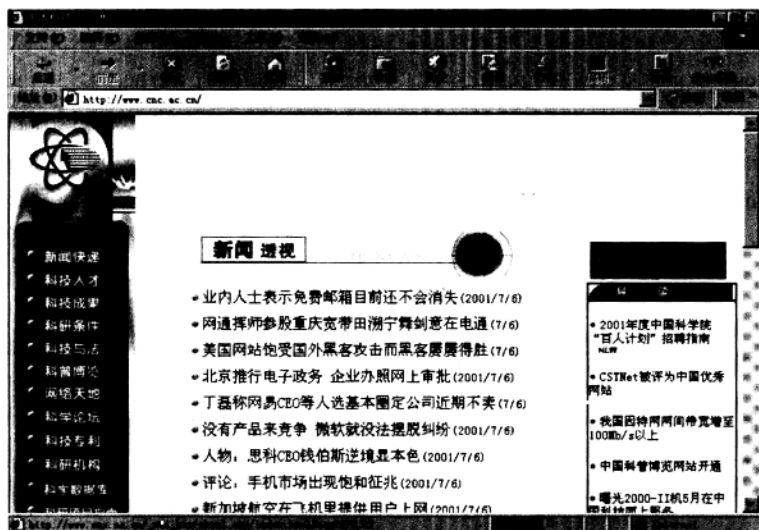


图 1.2.2 “中国科学技术网”主页

3. 中国教育科研网 Cernet (<http://www.cernet.edu.cn>)

1995 年底完成首期工程，目前、北京、上海、广州等地联网的高校达 100 多所。中国教育科研网主页如图 1.2.3 所示。

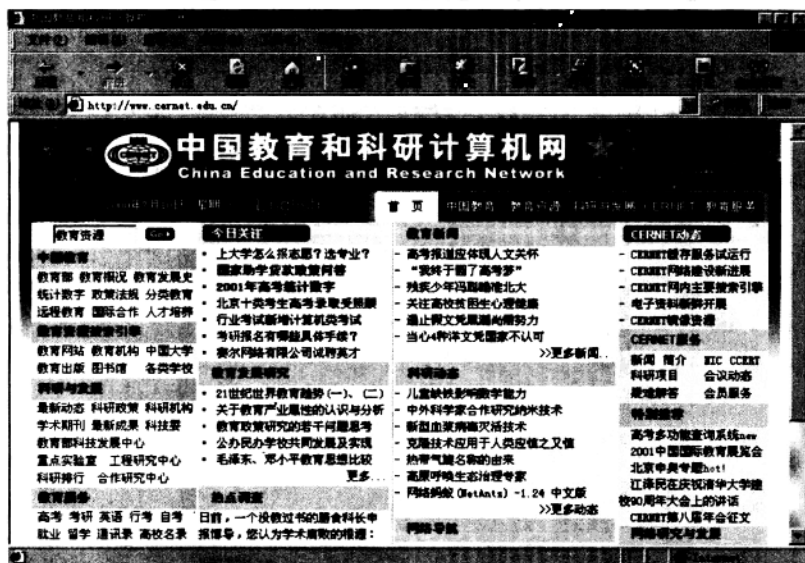


图 1.2.3 “中国教育科研网”主页

4. 中国金桥信息网 Chinagbn (<http://www.gb.com.cn>)

即国家公用经济信息通信网, 由原电子工业部管理, 面向政府、企业事业单位和社会公众提供数据通信和信息服务。1994 年底与 Internet 连通。已发展了 1 000 多个本地和远程仿真终端, 开始提供全面的 Internet 服务。目前, ChinaGBN 还很弱小, 只能在局部范围内与 ChinaNET 开展竞争。中国金桥信息网主页如图 1.2.4 所示。



图 1.2.4 “中国金桥信息网”主页

5. 联通公用计算机互联网 Uinet

新组建不久, 初定不面向个人拨号业务, 面向二级 ISP, ICP, 电信增值业务和电子商务是其发展重点, 目前还只是进入了可与 Chinanet 开展竞争的业务领域。



三、Internet 的地址

为了在网络环境下实现计算机之间的通信, 网络中的任何一台计算机必须有一个地址, 而且同一个网络中的地址不允许重复。一般在进行数据传输时, 通信协议需要在所要传输的数据中增加某些信息, 其中最重要的就是发送信息的计算机地址(称为源地址)和接收信息的计算机地址(称为目标地址)。

众所周知, Internet 的地址分为两种, 即域名地址和 IP 地址。这两者是相对应的, 与日常用的电话号码一样, 他们也是惟一的。无论是从使用 Internet 的角度还是从运行 Internet 的角度看, IP 地址和域名地址都是十分重要的概念。Internet 的许多特色也是通过 IP 地址和域名地址体现出来的。当与 Internet 上的其他用户进行通信时, 或者寻找 Internet 的各种资源时, 都会用到 IP 地址或者域名地址。

1. 认识域名地址

在 Internet 上, 地址这个单词总是指一个电子地址, 而不是一个邮政地址。如果一个计算机人员

向用户 hyw 问“地址”，就是希望得到这个用户的 Internet 地址。

Internet 地址都具有同样的格式：用户标识符，其后紧跟一个@字符（表示“at”的符号），再后面就是一个计算机的名字（Internet 上的每一个计算机都有一个惟一的名称）。这里有一个典型的例子：hyw@public.cs.hn.cn。

在这个例子中，用户标识符是 hyw，计算机的名字是 public.cq.sc.cn。正如这个例子所表明的那样，这个地址中永远不会有空格。

事实上，一个用户标识符本身并没必要是惟一的。例如，在整个 Internet 中，可能就有很多人拥有像 hyw 这样的用户标识符。但是，用户标识符与域名的联合就必须是惟一的。因而，尽管 Internet 上可能有不止一个的 hyw，但是在名为 public.cs.hn.cn 的计算机上却只会有一个这样的用户标识符。

2. 域名地址的结构

前面，我们用 hyw@public.cs.hn.cn 作为 Internet 地址的一个例子。我们说 hyw 是用户标识符，而 public.cq.sc.cn 则是域。一个域的每个部分称为一个子域（SubDomain）。正如用户看到的那样，子域是用点号分隔开的，在这个例子中，有四个子域：public，cs，hn 以及 cn。

理解一个域名的方法就是从右至左来观察每个子域。名字是有结构的，因而每个子域都会告诉用户一些关于这个计算机的事情。最右端的子域是最高级别的，称为最高层域（topleveldomain）。当用户向左阅读时，子域会变得越来越具体。在这个例子中，最高层子域是 cn，这表明这台计算机位于中国，下一个子域 hn 表明这台主机位于中国的湖南省，再左端的子域也代表地区它是指长沙，最左边这个子域 public 表示这是一台公共主机。

3. 域名地址的书写

作为一种习惯，绝大多数人都使用小写字母书写 Internet 地址，所以也请用户使用小写字母书写 Internet 地址。事实上确实没必要大小写混合使用。

需要注意的问题是，有很多主机系统使用的用户标识是要区分大小写的，所以在书写 E-mail 地址时要特别注意，如果书写出错，可能会造成邮件不能送到。

我们知道，Internet 上有上百万台主机，这就很难为每一台机器都起一个不同的名字以示区别。为了避免创造新名字的困难，解决的办法就是使用由几个部分组合而成的名字，这一命名方法被称作领域命名系统或 DNS。

主机名是由圆点分隔开的一连串的单词（或至少是类似单词的东西）来代表的，在这种多段命名方式下，也就是象我们前面提到的地址一样 public.cs.hn.cn。

名字区域分为两大类：一类由三个字母组成的（适用于美国国内），另一类是由两个字母组成的（适用于国际上其他国家）。由三个字母组成的区域是按机构类型建立的。

(1) 区域名表

com	商业机构	edu	教育机构
gov	政府部门	int	国际机构
mil	军事网点	net	网络组织
org	其他组织		

(2) 国别域名

AU	澳大利亚	CA	加拿大	CH	瑞士	CN	中国
DE	德国	FR	法国	IT	意大利	JP	日本
US	美国	UK	英国等				

4. IP 地址

直接与 Internet 相连的任何一台计算机,不管是大型的还是小型的,都被称为主机。一些主机是为成千上万的用户提供服务的大型计算机或巨型计算机,一些是小型工作站或单用户 PC 机,还有一些是专用计算机,如用于将一个网络和另一网络联接起来的路由器,或用于将多个终端(或运行 Procomm, Telix 的 PC 机)拨入并与其他主机相联的终端服务器。但是从 Internet 这一角度来说,所有这些计算机都是主机。每一台机器都被指定了一个主机号,有点儿像我们的电话号码,计算机的主机号由 32 位二进制数组成。例如,一个主机号码是:11001010011000100010000111001111。

Internet 的主机号也分为两部分:

(1) 网络号码(请记住,Internet 是由许多不同但又相互联接的网络构成的)。

(2) 当地号码,即某一个特定网络上的主机号。

因为有些网络上的主机多,有些网络上的主机少,所以网络可分为三种规模:大型、中型和小型。

在大型网络中(A类),四段号码的第一段号码为网络号,剩下的三段号码为当地号。在中型网络中(B类),头两段号码为网络号,后两个为当地号。在小型网络中(C类),头三个数为网络号,最后为当地号。

上面谈到,Internet 中的每台主机必须有一个地址,称为 IP 地址。Internet 中的所有计算机可以互相信通就是因为他们共享一个惟一的 IP 地址集合(也称为 IP 地址空间)。

IP 地址是 Internet 主机的一种数字型标识。它由两部分构成,一部分是网络标识(netid),用来区分 Internet 上互联的各个网络;一部分是主机标识(hostid),用来区分同一网络上的不同计算机(即主机),同时网络标识中的某些信息还代表网络的种类。

目前所使用的 IP 协议版本规定:IP 地址的长度为 32 位(bit)。Internet 的网络地址一般可分为三类(A类、B类和C类),每类网络中 IP 地址的结构即网络标识长度和主机标识长度都有所不同。

如果用二进制数来标识 IP 地址的话,凡是以 0 开始的 IP 地址均属于 A 类网络,凡是以 10 开头的 IP 地址均属于 B 类网络,凡是以 110 开头的 IP 地址均属于 C 类地址。此外,A 类网络 IP 地址的网络标识的长度为 7 位,主机标识的长度为 24 位;B 类网络 IP 地址的网络标识的长度为 14 位,主机标识的长度为 16 位;C 类网络 IP 地址的网络标识的长度为 21 位,主机标识的长度为 8 位。如前面提到的一个计算机地址 11001010011000100010000111001111,即可以看出这个网络属于 C 类网,最后的 8 位为主机标识。

熟悉二进制运算的读者很容易计算出 Internet 整个 IP 地址空间的各类网络的数目和每个网络(A类、B类或C类)地址中可以容纳的主机数目。

由于二进制数不容易记忆,为了便于记忆,可以将这 32 位数分为 4 个组,每组 8 位,然后将每一组都转换成相应的十进制数,中间用逗号分开。即通常可以用四组三位的十进制数来表示一个地址,每组十进制数代表 8 位二进制数,其范围为 0~255。这样,这个主机号就可以变成:202.98.33.111。

这里需要指出的是,0 和 255 这两个地址在 Internet 中有特殊的用途(用于广播),因此实际上每组数字中真正可以使用范围为 1~254。

从上面可以看出:整个 Internet 的地址空间可以分为三个子空间,即 A 类网络地址空间、B 类网络地址空间和 C 类网络地址空间。其中 A 类网络地址空间中包括 127 个 A 类网络地址,每个 A 类网络地址包括 16 387 064 台主机;B 类网络地址空间中包括 16 256 个 B 类网络地址,每个 B 类网络地址包括 64 516 台主机;C 类网络地址空间中包括 2 064 512 个 C 类网络地址,每个 C 类网络地址包括 254 台主机。整个 Internet 的 IP 地址空间包括 200 多万个各类网络,总共可以包括 36 亿多台主机。

由各类网络所容纳的主机数目可以看出：A 类网络地址数量最少，可以用于主机数多达 1 600 多万台的大型网络；B 类网络地址适用于中等规模的网络；C 类网用于主机数不多的小型网络。

细心的人也许会问，目前 Internet 上大约有 6 万多个网络和 400 万台主机，实际使用的网络地址和主机地址不过是整个地址空间中很小的一部分，可是已出现了 IP 地址不够使用的现象，原因何在？一个重要的原因是许多地址已经分配给申请者了，但是并没有充分使用。因此，合理地使用地址资源是所有 Internet 用户的共同责任。



四、Internet 提供的主要服务

Internet 为广大用户提供多种形式的信息服务，主要有以下几个方面：

1. 远程登录服务 (Telnet)

远程登录是 Internet 提供的最基本的信息服务之一，远程登录是在网络通讯协议 Telnet 的支持下使本地计算机暂时成为远程计算机仿真终端的过程。在远程计算机上登录，必须事先成为该计算机系统的合法用户并拥有相应的账号和口令。登录时要给出远程计算机的域名或 IP 地址，并按照系统提示，输入用户名及口令。登录成功后，用户便可以适时使用该系统对外开放的功能和资源，例如：共享它的软硬件资源和数据库，使用其提供的 Internet 的信息服务，如：E-mail, FTP, Archie, Gopher, WWW, WAIS 等等。

Telnet 是一个强有力的资源共享工具。许多大学图书馆都通过 Telnet 对外提供联机检索服务，一些政府部门、研究机构也将它们的数据库对外开放，使用户通过 Telnet 进行查询。

2. 文件传输服务 (FTP)

文件传输是指计算机网络上主机之间传送文件，它是在网络通讯协议 FTP (File Transfer Protocol) 的支持下进行的。

用户一般不希望远程联机情况下浏览存放在计算机上的文件，更乐意先将这些文件取回到自己计算机中，这样不但能节省时间和费用，还可以从容地阅读和处理这些取来的文件。Internet 提供的文件服务 FTP 正好能满足用户的这一需求。Internet 网上的两台计算机在地理位置上无论相距多远，只要两者都支持 FTP 协议，网上的用户就能将一台计算机上的文件传送到另一台。

FTP 与 Telnet 类似，也是一种实时的联机服务。使用 FTP 服务，用户首先要登录到对方的计算机上，与远程登录不同的是，用户只能进行与文件搜索和文件传送等有关的操作。使用 FTP 可以传送任何类型的文件，如正文文件、二进制文件、图像文件、声音文件、数据压缩文件等。

普通的 FTP 服务器要求用户在登录到远程计算机时提供相应的用户名和口令。许多信息服务机构为了方便用户通过网络获取其发布的信息，提供了一种称为匿名 FTP 的服务 (Anonymous FTP)。用户在登录到这种 FTP 服务器时无需事先注册或建立用户名与口令，而是以 Anonymous 作为用户名，一般用自己的电子邮件地址作为口令。

3. 电子邮件服务 (E-mail)

这是 Internet 所有信息服务中用户最多（大约几千万用户）和接触面最广泛的一类服务。电子邮件不仅可以到达那些直接与 Internet 连接的用户以及通过电话拨号可以进入 Internet 结点的用户，还可以用来同一些商业网（如 CompuServe, America Online）以及世界范围的其他计算机网络（如 BITNET）上的用户通信联系。Internet 有多种电子邮件服务程序，用于邮件传递、电子交谈、电子会