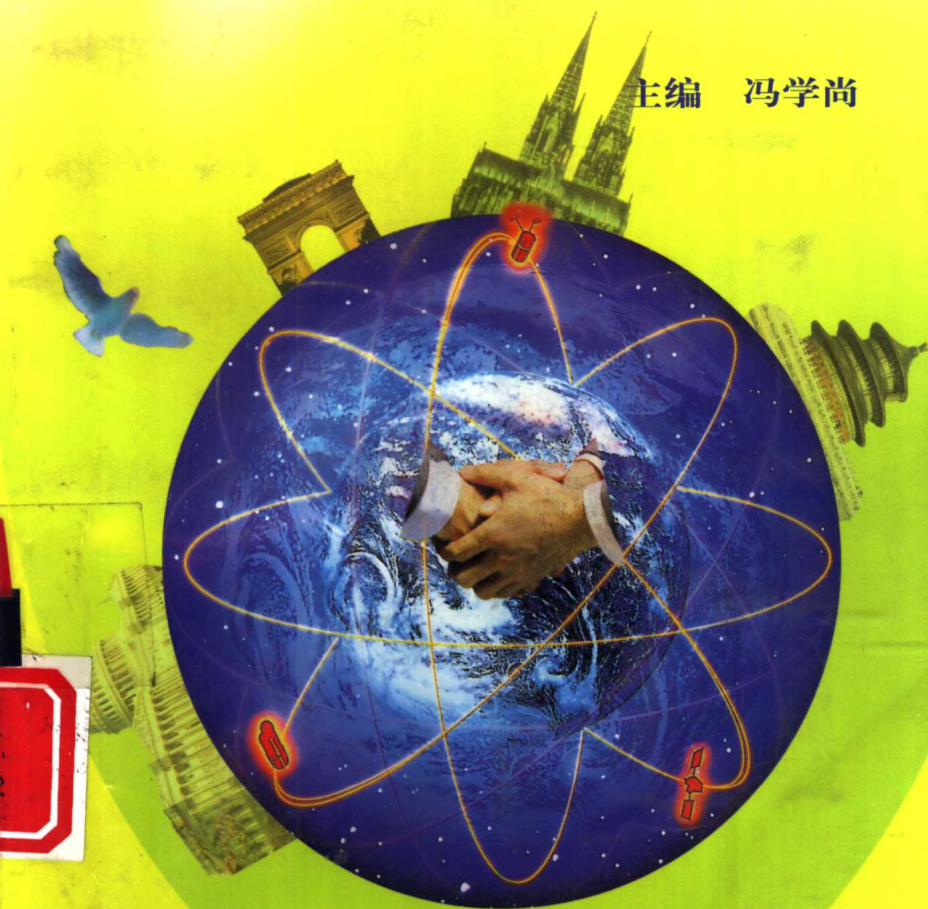


Internet 网络实践丛书

Internet 人网指南

主编 冯学尚



北京理工大学出版社

Internet 网络实践丛书

Internet 入网指南

主编 冯学尚

编者 曹 阳 邹延玲
赵丰梅 王连圭

北京理工大学出版社

内 容 简 介

本书从 Internet 基本概念、ISP 的选取, Modem 的安装与配制这些欲入网用户急需了解的知识出发, 针对三类典型的安装有 Windows 3.2、Windows 95 及 UNIX 操作系统的计算机怎样连入 Internet 作了具体介绍, 图文并茂的叙述及形象的画面显示了整个接入 Internet 的安装调试过程。用户只须遵照本书所述的操作, 就会便捷地加入 Internet 大家庭。书中各章内容是独立的, 用户可直接阅读自己所需的章节。

本书适合于作网络用户的参考、培训教材, 尤其有助于欲入网用户自学连入 Internet。

图书在版编目(CIP)数据

Internet 入网指南/冯学尚主编. —北京: 北京理工大学出版社, 1999. 1

(Internet 网络实践丛书)

ISBN 7-81045-479-X

I. I... II. 冯... III. 因特网-基本知识 IV. TP393.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 20812 号

北京理工大学出版社出版发行

(北京市海淀区白石桥路 7 号)

邮政编码 100081 电话 (010) 68912824

各地新华书店经售

北京京安达印刷厂印刷

787 毫米×1092 毫米 32 开本 5.875 印张 128 千字

1999 年 1 月第 1 版 1999 年 1 月第 1 次印刷

印数: 1—3000 册 定价: 12.50 元

* 图书印装有误, 可随时与我社退换 *

前 言

因特网(Internet)几年前在我国对多数国民来说还十分陌生,但是今天它的影响已渗透到我们日常生活。就因特网的使用而言,它可归结为两个用途:信息查询与信息交流。科研工作者利用它进行日常通讯、查询资料、了解最新科技动态,商业人士利用它进行业务、商品交易、宣传、信息查询等。总之,因特网出现以后,人们一改过去靠听广播、看电视、看书、听课等被动地获取信息方式,可以主动获取信息,坐在家里或办公室就可以漫游世界各大图书馆的资讯、了解股市行情等。过去我们写信需很长时间,而今天几分钟就解决问题了。所以说因特网对人类的影响是多方位的、全面的、整体的。因特网之所以飞速发展,是因为它提供给人们大量的信息资源和随之而来的商业机会,它无形中正在改变着人类的工作方式、生活方式。因特网让我们真正实现了祖先的梦想——“秀才不出门,全知天下事。”

随着国内教育科研计算机网络(CERNET)、中国公用计算机互联网(CHINANET)、中国金桥信息网(CHINAGBN)、中国科技网(CSTNET)等的建立,各种商业网点相继入网,结果是网络资源的不断丰富,入网用户迅速增加。势必有许多人象本书作者刚接触因特网时那样想尽快了解它:怎样入网?怎样短期内学会并能应用它?等等。这里我们将以自己的亲身体验来回答用户,这也是编写这套丛书的初衷。本丛书有四个分册:

1. Internet 词汇速查手册

因特网起源于美国,所以使用时避免不了英文。使用网络会碰到一定量的英文词语,对英语基础差的用户来说是一个困难,本书收集了最基本的网上用语,无疑给入网用户带来了极大的便利,是网络用户的必备参考用书。

2. Internet 入网指南

本书的目的是教会用户入网的具体操作:入网需要什么硬件软件,怎样安装?等等。本书针对不同的计算机操作系统平台,详细讲述入网的具体实践及几个简单的应用工具。

3. WWW 浏览器使用与网上中文资源

Ftp, Telnet 等等曾经都是获得网上信息的强有力远程工具,由于是采用命令方式,所以使用十分繁琐。在 Internet 的发展过程中,WWW 技术的出现是一个里程碑,友好的图文界面给人以全新的感受,它不但能使人们在网上看到文字,看到图像,而且还可听到声音,使因特网变成一个超媒体信息资源集合。时至今日通过 WWW 浏览器获取信息的方式已十分普遍,本书介绍怎样使用浏览器及网上资源。由于历史的原因,多数有关 Internet 资源的书籍注重介绍国外站点。随着国内互联网的发展,中文信息站点发展迅速,这里我们将以介绍国内网上中文资源为主。

4. WWW 服务器构架和配制入门

WWW 是因特网上最主要的网络服务。近年来,随着国内网络的蓬勃发展,许多用户非常想拥有自己的主页或 WWW 服务器。如何构架 Web Server 及主页制作已成为当今网络用户的热门话题。首先,本书顺应这种需要,并以有一定网络使用经验特别是对 WWW 有一定使用经验的用户作为读者对象,由浅入深,借以具体实例着重介绍基于各种 Windows 平台的 Web Server 的安装、配置及管理,同时兼顾 U-

NIX 操作系统。其次,本书将以目前较为流行的主页制作工具如 FrontPage 97、Mi Office 97,具体实现一个主页的制作过程。本书主要是由邹自明先生负责组织编写的。

这套丛书内容涉及网络用户最关心的问题,是针对欲入网或初学 Internet 用户而撰写的,作者始终牢记用户的所需,力求简明实用、图文并茂;力求让具有高中文化水平的用户阅读本丛书后,能够基本掌握入网、浏览器的使用、Web Server 的配置及主页制作技巧,从而得心应手地使用网络。

本套丛书便于自学,可作为培训教材使用。

主要读者对象:Internet 用户、计算机网络开发人员、公司职员、大学、中学师生、科研人员、公务员、文秘工作者及广大网络爱好者。

参加本套丛书编写的人员有(排名不分先后):卢先河、李宏、刘晓然、赵继香、郑刚、曹阳、邹京玲、周正峰、周万清、邹自明、冯志壮、胡文捷、赵丰梅、王作秀、康会光、胡建林、王连圭、刘吉峰、李大冀、冯留根、冯纯垒。

有关因特网的内容十分丰富,似乎每个主题都有值得大书的内容。限于作者的水平及知识范围,书中难免有涉及面窄和错误之处等缺点,这也是作者不愿看到的。敬请读者批评指正!

本套丛书在编写过程中幸得北京理工大学出版社始终如一的鼓励与帮助,是他们的坚持不懈的鼓励与帮助方便本套丛书与读者见面。谨此对出版社朋友所做的努力表示衷心的感谢!

目 录

第一章 有关 Internet 的基本知识	1
1.1 Internet 的起源	1
1.2 Internet 主机地址与域名的概念	2
1.3 与 Internet 的联结方式	6
1.4 什么是 ISP	7
1.5 有关 Internet 的一些术语	7
第二章 连入 Internet 网的准备工作	11
2.1 服务机构选择	11
2.2 硬件准备	13
2.3 软件需求	15
2.4 连网的具体准备工作	16
第三章 DOS 方式下连网的具体操作过程	20
第四章 Windows 3.2 系统下的连网方法	53
4.1 Internet In A Box 的安装	53
4.2 用 Internet In A Box 进行实际上网操作	66
4.3 Gopher	73
4.4 文件传输	83
4.5 中止拨号	91
第五章 中文 Windows 95 下的连网方法	95
5.1 调制解调器的安装与配置	95
5.2 设置拨号网络	110
5.3 连通网络	124
5.4 安装 Netscape 软件与使用	130

第六章	UNIX 工作站邮件主机入网与域名服务器	
	的配置	156
6.1	名是如何选定的?	156
6.2	UNIX 工作站邮件主机入网与域名服务器的配置	157
6.2.1	邮件主机的配置	158
6.2.2	域名服务器的设置	171
附录	DNS 名词与术语	177

第一章 有关 Internet 的基本知识

在用户阅读本书之前,不妨先了解一点有关 Internet 的基本知识。Internet 的中文名称通常译为因特网、国际互连网、网际网等。作为初学上网的用户,了解下面的有关 Internet 的起源与基本概念无疑是有帮助的。

1.1 Internet 的起源

Internet 起源于美国。60 年代末期,美国国防部开始兴建第一个网际网,称为 ARPA(尖端研究规划署)网络或 ARPAnet;后来改称 DARPA net,以强调其资金来源是国防部(D)。该网络最初是为了验证分组交换技术的实用价值,采用 8 位(1 个字节)的寻址方案。

70 年代中期,TCP/IP 协议首次用于 ARPAnet,网络地址从 8 位扩充到 32 位(4 个字节),因而网络可连接的计算机可达数百万个。随后逐渐发展演变成今天全球最大的信息网络。

刚听到 Internet 的朋友也许要问:什么是 Internet 呢?

简单地讲,它是由遍布全世界的大小网络组成的一个松散结合的全球网,它使网络上各个计算机(在 Internet 称为主机)可以交换各种信息。虽然世界上有各种国际网,但 Internet 网的规模最大,连接能力最强。目前 Internet 上的主机数目已达 1000 多万个,而且以每年 15% 的速度递增。

TCP/IP(传输控制协议/网际协议)是 Internet 诸多不同类型的计算机之间赖以互相通信的基础。

1.2 Internet 主机地址与域名的概念

1. IP 地址的概念

Internet 上的每一台机器(PC 机,服务器,路由器等)都是由一个独有的 IP 地址来唯一标识。一个 IP 地址含 32 位,被分为 4 段,每段 8 位(1 个字节)。IP 地址的表示方法如下:

nnn. hhh. hhh. hhh

每段即每个字节(nnn 或 hhh)的取值范围为 0~255,段与段之间由圆点分开。第一段 nnn 用来表示网络类别,nnn 取值为 1~126 者,表示主机所在网络为大型网,即 A 类网。nnn 就是网络的网号,其余三段用来表示主机号。因此具有 126 个 A 类网络,每个 A 类网可支持 16777214 台主机。

nnn 取值为 128~191 者,表示主机所在网络为中型网,即 B 类网。在这种情况下,第一段和第二段合在一起是该网络的网号,第三段为子网号,第四段是主机号。因此,B 类网网络号前两位在 128. 1—191. 254 之间(255 是保留号,为用户所在子系统发送广播用),B 类网可支持 65532 台主机。

nnn 取值为 192~223 者,表示主机所在网络为小型网,即 C 类网。在这种情况下。第一段至第三段合在一起为网络号,第四段为主机号。C 类地址前三段在 192. 1. 1—223. 254. 254 之间,每个 C 类网可支持 254 台主机。

另外,0 与 127 是 A 类网中保留数数值,比如多数 UNIX 工作站中,用 127. 0. 0. 1 作为机器内部通讯网络数。还有广播地址及屏蔽数的概念,现举例说明,如果用户所在网络为 C

类网,主机网址为 X. Y. Z. H(H 为用户主机地址),则该主机的广播数即为将 H 位置的数值换为 255,即 X. Y. Z. 255。屏蔽数为将 H 位置的数值换为 0,即 X. Y. Z. 0。

2. 域名与主机名

IP 地址不易记忆,因此,Internet 还采用了“标准名称”寻址方案,即每个机器都分配一个独有的“标准名称”,并由分布式命名体系自动翻译成 IP 地址。这种翻译称为“主机名/域名解析”或“名称解析”。起这种作用的最常用的一个应用软件是 BIND(伯克利 Internet 域名服务)。任何一个 BIND 服务器都保存了它所管辖区域内已注册登记的机器的 IP 地址及相应的标准名称,并可与远地的其他 BIND 服务器交换这种信息。

机器的标准名称包括域名和主机名,也采取多段表示方法,各段之间用圆点分开,例如:

bbs. tsinghua. edu. cn

标准名称的命名规则与 IP 地址相反,自右而左越来越小,例如,最右边的名称 cn 是最高层次的域名,cn 表示该机器是位于中国,edu 是下一层次的域名,表示教育界;tsinghua 是最低层次的域名,表示该机属于清华大学;,bbs 是主机名,表示该机叫做 bbs。

域名应尽可能通俗易懂,最高层次域名的一些常用名和含义如下:

edu 美国教育界
gov 美国政府部门
mil 美国军事部门
org 非赢利组织
com 工商界

国家和地区的域名常使用两个字母来表示,例如:

AU	澳大利亚	BE	比利时
CZ	捷克	HK	香港
TW	台湾	SG	新加坡
KR	韩国	AR	阿根廷
FL	芬兰	DK	丹麦
DE	德国	FR	法国
IE	爱尔兰	IN	印度
IT	意大利	IL	以色列
NL	荷兰	JP	日本
RU	俄罗斯	NO	挪威
ES	西班牙	SE	瑞典
CH	瑞士	CN	中国
UK	英国	US	美国

3. Internet 端口/插口

Internet 端口(又称 Internet 插口)用来扩充机器的地址。Internet 上的几乎所有应用软件除了需要知道机器的 IP 地址或主机名/域名外,还需要知道机器的 Internet 端口。许多应用层协议在设计时都采用了一个指定的端口,在执行程序(如 Telnet 或 FTP)时该端口被设置为缺省(内定)的端口。因此,许多用户不知道该程序采用了 Internet 端口。

每个网络应用软件都必须使用它独有的和保留的端口号。因此,Internet 端口号(端口号)要由 Internet 配号管理委员会(LANA)统一分配。软件开发者应先向 LANA 提出申请,LANA 将分配一个独一无二的端口号给开发的应用软件。此后,在所有的 TCP/IP 标准实施方案中,这个分配的端口号码都保留给相应的协议/应用软件。

在执行面向连接的应用软件时,必须指出相应的端口号

(虽然有时是采用缺省值)。例如,用户需用 Internet 端口 2225 来建立与主机 foo.bar.com 和 Telnet 连接:

telnet foo.bar.com:2225

• 登录 ID 与主机名/域名——某些 Internet 应用软件(例如用 SMTP 发送电子邮件)除需要机器地址和 Internet 端口号之外,还要求用户提供登录 ID。登录 ID 与机器地址之间由@或其他符号隔开,如:

mail 登录 ID@主机名.域名

• URL: WWW 上的地址——WWW 的路径名叫做通用资源定位器,即 URL(Universal Resource Locator)。为了访问 WWW 上的任何机器或资源,必须在 URL 中标出连接模式和服务器地址。服务器地址采取 Internet 地址标准:IP 地址或主机名/域名。服务器地址的前面为连接模式,有以下的连接模式可供选:

http: 超级文本传输协议

gopher: FTP 的简单和较新

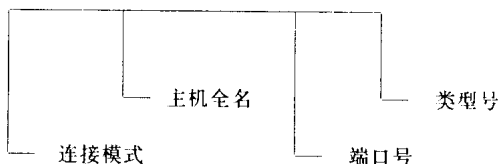
ftp: 文件传输协议

wais: 广域信息服务

file: 用户机器上的本地

URL 的表示格式如下:

http://www.mit.edu:8001/1/filedirectory



这里,端口号、类型号和目录是必须的,而文件名不是必

须的,视需要而定。

1.3 与 Internet 的联结方式

计算机入网有三种联结方式:通过网关访问 Internet,作为 Internet 主机的远程终端,作为 Internet 主机。当前大多数 PC 并不是作为 Internet 主机连接于 Internet,而是以 1 级或 2 级的连接形式连接到 Internet。下面介绍 Internet 的 3 种连接级别。

1. 级连接:通过网关访问 Internet

此时,PC 所在的较小网络不属于 Internet 网的一部分,该网与 Internet 网之间有一个网关,以实现两网之间的数据交换。但网关通常只允许两网间进行电子邮件的交换,还可能允许利用电子邮件协议传输小文件。网关通常不支持处理层/应用层协议如 Telnet 和 FTP。MCI Mail CompuServe 为使它们的用户可以访问 Internet,都在它们的网络与 Internet 之间设置网关来提供 Internet 服务。

2. 级连接:作为 Internet 主机的远程终端

这是普遍采用的 Internet 连接方式。在这种情况下,用户的 PC 机通过调制解调器和拨号电话线路连至 Internet 服务提供商的主机。该 PC 机运行终端仿真的通信软件,作为 Internet 主机的一个终端。用户所能使用的 TCP/IP 应用软件只限于主机系统能为他运行哪些应用软件,一般有 Mail、FTP 和 Gopher 等。TCP/IP 的联系只到达主机。主机与用户 PC 之间要靠另外的串行协议如 Kermit 进行通信。

3. 级连接:作为 Internet 主机

在第 3 级连接中,用户的 PC 实际上就是 Internet 主机,

它有自己的 IP 地址。为了使 PC 机(或其他机器)成为 Internet 主机,该机起码要有一条专用线路连至中层服务提供商,由提供商提供域名解析服务。这种连接的成本高,因而一般只有大公司或大部门才采用。3 级连接的主要优点是传输速度快,而且可以使用 1 级、2 级和其他的各种 Internet 应用软件。在 3 级连接中, TCP/IP 直达用户的机器,用户可以在自己的机器上运行基于 TCP/IP 的任何应用软件,所受的限制只是自己机器的配置。

1.4 什么是 ISP?

即所谓的 Internet 服务提供商 (Internet Service Provider), 能为用户提供拨号上网, WWW 浏览, FTP, 收发 E-mail, BBS, Telnet 等网络服务。一个好的 ISP 还应该能解决用户端出现的各种异常现象, 并提供诸如联机调试, 培训等售前售后的技术支持。一个真正的 ISP 本身就应该是 Internet 的一个网, 这样用户只要与它连通就等于在 Internet 上了(因为 Internet 的最大特点就是网上所有成员一律平等)。

1.5 有关 Internet 的一些术语

Modem 调制解调器, 已经从几年前的 240bps(波特率)提高到 28.8Kbps 以上, 甚至通过压缩机制将实际传输率再提高 4 倍, 好的 Modem 能使用户提高对 Internet 的使用效率。

拨号器与 PPP 协议 就国内目前通信条件而言, 用户通常只能通过 Modem 与 ISP 连接, 那么用户就需要有一个底层

软件来完成与 Modem 的数据交换,支持它的协议就叫点对点协议,即 PPP 协议。使用 Internet 的用户在使用应用软件(WWW. E-mail. FTP 等时必须有拨号器的支持,如 Trumpet Winsock, MS Plus for Windows 95 Dial-Up Networking 的拨号器以及 Netscape 中的拨号器 My Account Dialer 等。

TCP/IP 协议 Internet 各子网之间相互遵守的网络通信协议,泛指所有与 Internet 有关的网络协议簇。

FTP 协议 即所谓的 Internet 的 TCP/IP 中的文件传输协议,在具体应用中又指针对远程主机的文件下载(从远端传到本机)或上载(从本机传到远端)。

E-mail 电子邮件,Internet 服务中使用频率最高的通讯工具。

Telnet 即所谓的远程登录(Login),为用户以终端方式直接进入自己熟悉的远程主机提供了方便,除了速度以外,就跟用户在主机面前操作是一样的,当然有时用户还要受到使用权限的限制。

BBS 电子公告板,与 Internet 发烧友在线谈天说地的服务器,一般以 Telnet 方式上线。

POP 和 SMTP 服务器 是用户的 ISP 为用户收发 E-mail 所指定的服务器名。用户取 E-mail 经过 POP(邮局协议)服务器,它好比用户收信的信箱,用户自己的来信都存放于此;用户发信时要经过 SMTP(简单邮件传输协议)服务器,它好比邮局的邮筒,用户把信扔进去后,邮局定时将它们发出,E-mail 的邮局发信频率当然比大街上的邮局快得多。

DNS(Domain Name Server) 域名服务器,是用户访问 Internet 任意站点(每个站点都有自己的唯一使用的名字,称作域名,Internet 通过查找域名确定站点的位置)的必由之

路,为用户的访问提供了指路牌。所以在配置 Internet 软件时,用户必须将 ISP 提供给用户的 DNS 的 IP 地址填写正确。

DNS 依赖于两个软件实现:域名服务器和域分解器。从 DNS 中抽取信息是通过与分解器/服务器的询问响应程序实现的(一问一答)。询问信息的程序称为分解器(resolver)或客户(client),而把提供信息的程序称为服务器(server)。映射主机名字到它的 Internet 网址即 IP 地址的过程包括询问名字服务器适当的信息,分解器得到的回答是主机 IP 及附加信息。分解器询问与服务器应答的进程非常迅速,一般只需几秒钟就能完成。

路由器(Router) 简单地讲,它好比交通警察,负责交通管理工作。从 Internet 的概念讲,它是确定网络通讯量应沿那几个路径传输的系统,为作到这一点,它使用路由协议获得有关网络算法方面的信息,在 Internet 网络通讯中起着关键的作用,它不仅能够提供机器间的而且也提供网络间的互联,为网上信息交通提供最佳路由。通常它由网上一台主机实现。类似的有关概念还有:网关、网桥、中继器(转发器)。

HTTP 是超文本传输协议(HyperText Transfer Protocol),该协议是浏览器请求文档及远程服务器提供文档所应遵循的规则集。html 文档几乎总是采用 HTTP 协议。

WWW(World Wide Web) 又称环球网或 3W,遵循超文本协议 HTTP 的信息服务器(或网络),是全球目前最火的 Internet 服务器,Internet 的使用者无不想通过它发布自己的主页(HomePage)。简单地说,WWW 是 World Wide Web 的简称,常译为万维网、环球网或全球网。应当注意,这不是传统意义上的物理网络,而是在超级文本的基础上形成的信息网,即信息意义上的网络。您可以把 WWW 想象为世界上最大的