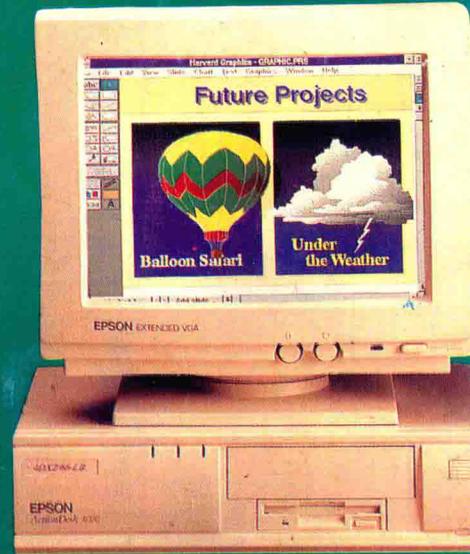


电脑步步高丛书·10·

叶鹰 金玮 编著

INTERNET 实用操作指南



清华大学出版社

版权所有 翻印必究

图书在版编目(CIP)数据

Internet 实用操作指南/叶鹰,金玮编著. —广州:中山大学出版社,1996.9

ISBN 7-306-01190-1

I. Internet…

II. ①叶…②金…

III. ①计算机-网络 ②Internet

IV. TP3

中山大学出版社出版发行

(广州市新港西路 135 号)

广东科普印刷厂印刷 广东省新华书店经销

787×1092 毫米 16 开本 9.5 印张 20 万字

1996 年 9 月第 1 版 1996 年 9 月第 1 次印刷

印数:1—10000 册 定价:13.80 元

内容提要

本书从实用的角度对风靡全球的 Internet 的主要功能及其实际操作方法作了全面介绍。与同类书相比,本书在编排上独具特色,开篇即将读者带进引人入胜的 WWW 世界,在介绍 FTP 和 TELNET 等资源主体后,以实用功能 E-mail 结尾,融入了作者的使用经验。全书风格简明,实例丰富,图文并茂,兼顾普及与提高,对初学者和钻研者都有一定参考价值。

全新的思想……

无拘无束,纵横驰骋。

Internet, 生机常在。

最具本质的精彩内容

蕴含诱人的力量。

丰富的信息。

无穷的惊喜……

朝气蓬勃,引人入胜。

Internet, 全新世界!

一个全新的世界

(代序)

叶 鹰

1 Internet 概述	1
1.1 Internet 简介	(1)
1.2 Internet 的	(2)
1.3	(3)
2 WWW 简介	17
2.1 WWW 概	(7)
2.2 WWW 的工	(7)
2.3 流行 Browser	(8)
2.4 自己动手做 W	(8)
2.5 Java 简介	(9)
3 FTP 及其网上	10
3.1 Azathi——FTP	(10)
3.2 在行命令中	(10)
3.3 在 GUI 环境	(10)
4 Telnet 及其网	11
4.1 在行命令中	(11)
4.2 在 GUI 环境中	(11)
4.3 以 Usenet 为核	(11)
5 News, WAIS, Where 和 Gopher	12
5.1 News	(12)
5.2 WAIS	(12)
5.3 Where	(12)
5.4 Gopher	(12)
6 E-mail 及其网	13

这是一个新的天地，

凭计算机环游全球。

多维的空间，

全新的思想……

无拘无束，纵横驰骋，

Internet，生机常在。

虽只有不长的历史，

却充满动人的力量。

丰富的信息，

无穷的资源……

朝气蓬勃，引人入胜，

Internet，全新世界！

目 录

1	Internet 概述	(1)
1.1	Internet 简况	(1)
1.2	Internet 的三种入网方式	(2)
1.3	Internet 的软件环境	(5)
2	WWW 及其网上实现	(7)
2.1	WWW 概述	(7)
2.2	WWW 的三大创造——HTTP, URL, Browser	(7)
2.3	流行 Browser——Netscape	(9)
2.4	自己动手为 WWW 添砖加瓦——HTML 简介	(35)
2.5	Java 简介	(48)
3	FTP 及其网上实现	(50)
3.1	Archie——FTP 的索引工具	(50)
3.2	在行命令环境中实现 FTP	(55)
3.3	在 GUI 环境中实现 FTP	(60)
4	Telnet 及其网上实现	(63)
4.1	在行命令环境中实现 Telnet	(63)
4.2	在 GUI 环境中实现 Telnet	(65)
4.3	以 Usenet 为核心的 BBS	(68)
5	News, WAIS, Whois 和 Gopher	(84)
5.1	News	(84)
5.2	WAIS	(86)
5.3	Whois	(88)
5.4	Gopher	(90)
6	E-mail 及其网上实现	(99)

6.1 E-mail 基础	(99)
6.2 在行命令环境中实现 E-mail	(100)
6.3 在 GUI 环境中实现 E-mail—Eudora	(109)
小结: Internet 展望	(132)
附录: 一些重要的 Internet 资源地址	(135)
A1 HTTP(WWW)	(135)
A2 FTP	(139)
A3 BBS	(141)

1 Internet 概述

90年代以来,计算机领域热点频出;尤其是 Windows 95, Internet 和 Java 将热点推同高潮。本书就是描述近两年来风靡全球的 Internet 及其在中国的实用情况的著作。

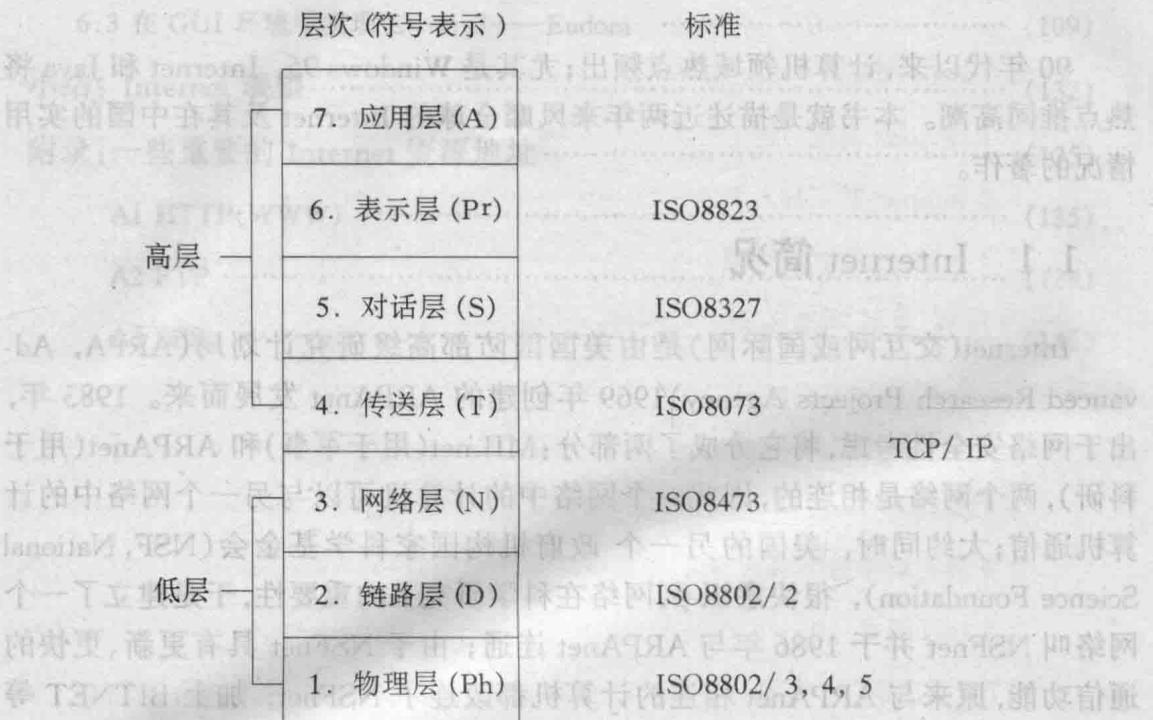
1.1 Internet 简况

Internet(交互网或国际网)是由美国国防部高级研究计划局(ARPA, Advanced Research Projects Agency)1969年创建的 ARPAnet 发展而来。1983年,出于网络安全考虑,将它分成了两部分:MILnet(用于军事)和 ARPAnet(用于科研),两个网络是相连的,因此一个网络中的计算机可以与另一个网络中的计算机通信;大约同时,美国的另一个政府机构国家科学基金会(NSF, National Science Foundation),很快意识到网络在科学研究上的重要性,于是建立了一个网络叫 NSFnet 并于 1986 年与 ARPAnet 连通;由于 NSFnet 具有更新、更快的通信功能,原来与 ARPAnet 相连的计算机都改连了 NSFnet,加上 BITNET 等的加入,形成了 Internet。随后,加拿大通过 DATAPAC、法国通过 TRANSPAC、英国通过 NPL、中国通过 CNPAC 等也先后加入 Internet,使 Internet 迅速覆盖全球,成为名符其实的国际网络和全球信息高速公路的雏形。

现在,Internet 是由许多分布在世界各地共享数据信息的计算机组成的一个大型网络,这些计算机通过电缆、光纤、卫星等连接在一起,包括了全球大多数已有的局域网(LAN)、城域网(MAN)和广域网(WAN)。1991年初,通过 Internet 能访问到 313 000 台计算机,到 1992 年底,连通 Internet 的计算机达 1 136 000 台,与 1991 年初相比,增长率为 363%。接着,由于环球网(World Wide Web,简称 WWW 或 W3,也译万维网)的建立,使交互网发展突飞猛进,1993年,环球网增长率竟惊人地达到 341 000%。今天,Internet 已覆盖 160 多个国家和地区,涵盖 4 万多个子网、500 多万台主机、4 000 多万直接用户。由于有了环球网,交互网用户可以利用 NETSCAPE 等浏览器在一个轻松愉快的图文并茂的用户界面中“漫游”在洛杉矶、巴黎、东京之间,方便地访问信息。

Internet 同时也是没有统一管理者的世界,只有“商用 Internet 协会”(CIEA)之类的协调者以及负责 IP 地址分配的机构等。但 Internet 有统一的管理协议,这就是 TCP/IP(传输控制协议/交互网协议),这是 Internet 工作的规

则集，是一个允许不同厂家生产的计算机利用同一种信息表达方式来进行会话的标准，在 ISO 开放系统互连(OSI)七层参考模型(ISO - OSI/RM)中的地位如下：



TCP/IP 共包括 100 多种具体协议，Internet 就是靠这些协议(集)维持的。

1.2 Internet 的三种入网方式

Internet 的入网方式有如下三种：

1. 联机服务方式

联机服务方式是用户加入 Internet 的最简便办法。它提供的服务有：电子邮件(E-mail)、网络新闻(NetNews)及一些基本的文件传输(FTP)。

使用这种方式的用户需配备：计算机、普通的通信软件、调制解调器(Modem)和电话线，并在所选择的 Internet 提供商那里申请一个帐号。连接时，用户在自己的计算机上安装好通信软件，并接上调制解调器，然后通过电话线将自己的计算机与 Internet 提供商的主计算机相连。每次通信时，用户用电话拨号进入提供商的联机服务系统，通过联机服务系统查找或调用 Internet 网上的信息。

在这种方式中，Internet 提供商的联机服务系统的主计算机与 Internet 网直

接连接,是 Internet 网上的主机之一。作为宿主机,它可以连接若干台终端。用户的计算机通过通信软件的终端仿真功能仿真为一台终端,该计算机就作为宿主机的一个终端使用电话呼叫主机系统,从主机系统上访问 Internet 网上的服务。

由于提供商的联机服务系统处理了大量的引导用户连接 Internet 网的工作,简化了用户对 Internet 网的操作过程,从而将用户与 Internet 网连接的复杂工作减少到了最低限度。

由此可看出,联机服务方式并没有实现用户与 Internet 网的真正连接,用户与 Internet 网之间不具有 IP 连接性,用户没有也不需要 IP 地址。

目前,国内外提供联机服务方式的 Internet 提供商有许多。国外有:America Online(AOL), Delphi, CompuServe, Prodigy, GEnie, BIX, MCI, AlterDial, Pipe-lime 等;国内有:邮电部的 CHINANET、中科院高能物理所、北京化工大学、清华大学、中科院计算机网络信息中心、电子部信息中心等。

几乎所有的联机服务都允许用户在 Internet 网上发送和接收电子邮件;大部分提供了对新闻团体的访问;少数支持对 FTP 和 Gopher 的访问;到目前为止,绝大多数联机服务不提供对 World Wide Web 的访问。

2. SLIP/PPP 方式

SLIP/PPP 方式为用户提供了比联机服务方式更充分的连接。它适合于业务较小但又希望以主机方式连入 Internet 网的用户使用。

使用这种方式,用户需配备:计算机、调制解调器、电话线以及附加了 SLIP/PPP 的 TCP/IP 软件,同时还需要用户在 Internet 服务提供商处申请一个 SLIP/PPP 帐号。

连接时,用户把连有调制解调器的计算机通过电话线与服务提供商的宿主机连接,宿主机与 Internet 网直接连接;然后在自己的计算机上安装带有 SLIP/PPP 的 TCP/IP 软件。这种方式所需的硬件与联机服务方式完全一样,唯一不同的就是安装了带有 SLIP/PPP 的 TCP/IP 软件。由于在用户的计算机上运行了 TCP/IP 软件,用户的计算机与 Internet 网之间具有了 IP 连接性,因此也就成为 Internet 网上的一台主机。连接成功后,用户能够从自己的计算机上直接访问 Internet 提供的全部服务。此种方式要求用户的计算机具有 IP 地址。使用过程中,在运行 TCP/IP 的同时,还要求用户的系统和服务提供商的宿主系统都要运行一个串行通信协议,即串行线路协议(SLIP, Serial Line IP)或点到点协议(PPP, Point-to-Point Protocol)。SLIP 是一个互连网络协议,用于在电话电路等串行链路上运行 IP。PPP 为点到点协议,是由 SLIP

发展来的。

用户与服务提供商的宿主系统之间通过电话线路进行通信,而电话系统只能实现串行数据传输。SLIP/PPP 正好在串行链路上实现了 TCP/IP 协议簇所提供的互连网功能,使得用户能够通过调制解调器和电话线路访问 Internet 网。

当以 SLIP/PPP 方式入网时,用户先以终端方式通过 Modem 拨号叫通服务提供商的宿主系统,宿主系统在监测到用户的请求后要求用户以正确的帐号和口令登录,然后检查用户发出的口令是否与系统中的 Passwd 文件中的口令匹配,若匹配就启动宿主系统的 SLIP 驱动程序,设置网络接口,同时在用户的计算机上启动相应的 SLIP 驱动程序并设置相应的网络接口。这样,用户就可开始访问 Internet 网了。

用户的 IP 地址分配分为固定和动态两种。固定方式是指用户的计算机预先已分配好一个固定的 IP 地址,用户每次上网时都使用此地址获取网络服务。动态方式是指用户的计算机没有固定的 IP 地址,每当用户请求上网时,宿主系统就将未被使用的 IP 地址分配给该用户,也就是说用户每次上网并非都使用同一个 IP 地址,如果用户下网,他用过的 IP 地址可能马上会分配给其他刚上网的用户。

用户在安装 TCP/IP 的同时,还要安装相应的访问 Internet 服务的工具软件,例如,访问 WWW 的 Netscape, Mosaic 等。这些工具软件有时随服务一起提供,有时可以从 Internet 软件供应商处得到,也可从 Internet 网上免费取得。

国内外提供 SLIP/PPP 连接的服务提供商很多。国外有: America Online (AOL), California Online, CompuServe, Prodigy, Holonet, Connix, Neosoft, Internet Atlanta 等。国内的 CHINANET、清华大学、中科院计算机网络信息中心、电子部信息中心均提供此种服务。

SLIP/PPP 方式虽然为用户提供了全部的对 Internet 服务的访问,但访问速度却受到了限制。

3. 专线连接

前面提到的连接方式主要针对单个用户或者业务量小的用户,对于业务量大的用户、群体用户以及国际间连接,则要使用专线连接方式。

该方式需要用户配备计算机路由器或网桥,并向邮电部门租用通信专线或建立无线通信。连接时,用户的计算机或网络经过路由器和通信专线连接到 Internet 服务提供商的路由器上,并安装 TCP/IP 软件。用户还需要申请 IP 地

址和域名。

通信专线包括:DDN、X.25、帧中继等。无线通信包括卫星、微波等。

目前,国内外提供专线连接的 Internet 服务提供商有许多。国外有:America Online(AOL), CompuServe, Prodigy, Sprint、Unet Technologies, Unipalm 公司等;国内有:CHINANET、中科院高能物理所、清华大学、中科院计算机网络信息中心等。

目前,国内有五个国际出口:中科院高能物理所的上行出口是经由中国公用电话网(CHINAPSTN)和中国公用分组交换数据网(CHINADDN),再通过上海与日本之间的海底光缆进入日本,从日本国立高能物理研究所进入 Internet 网;北京化工大学的出口是经由 CHINAPSTN 和 CHINADDN,通过国际卫星进入日本,从位于日本的亚洲科研教育网进入 Internet;中科院计算机网络信息中心的出口是经由 CHINAPSTN 和 CHINADDN,通过国际卫星,进入美国 Sprint 公司的专线,然后加入 Internet;清华大学的出口是经由 CHINADDN,通过国际卫星,进入美国 Sprint 公司的专线,然后加入 Internet 网;邮电部的 CHINANET 与清华大学类似。

国际出口需要使用专线连接,国内用户与出口连接也可使用专线。电子部信息中心即通过微波线路与中科院高能物理所实现了专线连接;中国科技信息研究所则通过 64 K DDN 线路与中科院高能物理所连接。

使用专线连接的最大优点是访问速度快。本书实例以专线连接为主,拨号入网方式需增加 Modem 及相应配置和操作,结果自然一样。

1.3 Internet 的软件环境

由于 Internet 网罗了世界上大大小小的计算机系统,故其软件支持环境复杂多样,概略地说,主机以 UNIX 及 X WINDOW 居多,LAN 以 NOVELL 等多见,终端用户则各式各样,包括 DOS-WINDOWS, OS/2, MACINTOSH 等。当然,对使用者来说,界面不外行命令模式和 GUI(图形用户界面)模式两大类,前者运行于 UNIX 或 DOS 上,后者运行于 X WINDOW, WINDOWS 3.X, WINDOWS 9X, OS/2, MACINTOSH 等环境。

下面介绍兼顾两类界面,行命令界面将以 UNIX 为主,GUI 界面将以 WINDOWS 为代表。

此外,Internet 中常用到域名(DN, Domain Name)和 IP 地址两个概念。DN 是若干段字符,中间用. 隔开,例如:

www.cernet.edu.cn

最后一段代表国别，美国不用该段，.cn 指中国；倒数第二段代表机构类型，.edu 指教育机构；再往前依次是子网代号、服务器或主机代号等，如上例是中国教科网的 WWW 服务器。IP 地址一般为四段数字，中间用 . 隔开，例如：

166.111.1.11

每台专线连 Internet 的计算机都有一个唯一的 IP 地址。实际上，IP 地址是 Internet 定位所必需的，DN 与 IP 一般有一一对应关系（也有两个 DN 对一个 IP 或 DN 不变而 IP 改变的情形），Internet 上已有自动将 DN 转换为 IP 的机制。本书中将出现大量 DN 和 IP，这里先作提示性介绍。

1.3 Internet 的软件环境

Internet 软件环境是指支持 Internet 服务的各种软件。Internet 软件环境可以分为操作系统、网络协议、网络应用、网络管理、网络工具等几个层次。操作系统是 Internet 软件环境的基础，目前常用的操作系统有 UNIX、Windows、Macintosh 等。网络协议是 Internet 软件环境的核心，目前常用的网络协议有 TCP/IP、FTP、HTTP、SMTP 等。网络应用是 Internet 软件环境的主体，目前常用的网络应用有 WWW、FTP、WWW、WWW 等。网络管理是 Internet 软件环境的重要组成部分，目前常用的网络管理工具有 SNMP、RMON 等。网络工具是 Internet 软件环境的辅助工具，目前常用的网络工具有 Telnet、FTP、WWW 等。

2 WWW 及其网上实现

2.1 WWW 概述

WWW 是 World Wide Web(环球网,万维网)的简称,也简称作 W3 或 Web,是由位于瑞士 Geneva 的 Europe Particle Physics Laboratory 中的 CERN 小组于 1990 年研制并于 1992 年公开使用的,现已成为 Internet 的一种重要工具和查询方式。WWW 与 Internet 的关系是:在 WWW 上,就一定在 Internet 上;而在 Internet 上,不一定在 WWW 上。

WWW 是基于 Internet 的信息查询与管理系统的,它是目前 Internet 上最受欢迎、最流行的服务方式和工具,一经推出便产生轰动效应。截至 1995 年 9 月止,WWW 站点已超过 10 万个,并仍在高速增长中,各式各样的 WWW Browser(浏览器)如雨后春笋般层出不穷,因 WWW 应用而引起的 Internet 信息流量已达 Internet 信息总流量的 50%。WWW 如此成功,其根本原因之一是它提供了统一访问多媒体信息的机制,它在功能上的主要创新之处包括:

- (1)采用了超文本(Hypertext)及超媒体技术,将文本、图象、图形、声音等各种信息集成在一起;
- (2)采用了统一资源定位器(URL, Uniform Resource Locator),将世界上的联机信息资源链接起来,构成了一个巨大的信息集合;
- (3)为 Internet 资源的浏览和检索提供了统一的交互式访问平台(通过各种浏览器实现)。

WWW 以超文本技术为基础,让信息检索成为一件轻松愉快的事情,使所谓“Internet 漫游”成为真正意义上的“漫游”。

2.2 WWW 的三大创造——HTTP, URL, Browser

WWW 如此成功,得益于它的三大创造——超文本传送协议(HTTP)、统一资源定位器(URL)和浏览器(Browser),现择要分述如下:

2.2.1 超文本传送协议(HTTP)

HTTP 是 Hypertext Transport Protocol 的缩写,该协议容许文字、图画、声

音同时传输,即文本、图象、图形、音响等信息能一起传送,这就奠定了多媒体信息传输的基础。

2.2.2 统一资源定位器(URL)

统一资源定位器(URL)可看作是文件系统在网络上的扩展,它定义文档在 Internet 上的位置,无论其位于哪台主机、哪个子目录,只要给出文档的 URL 地址,就能在 Internet 信息海洋中准确无误地找到该文档,确实就像一个全球定位器。URL 语法格式为:

<通信协议>://<DN 或 IP 地址>/<路径>/<文件名>

WWW 的<通信协议>采用 HTTP,也可用 Ftp, Gopher 等指向其他 Internet 应用,即<通信协议>可以是以下类型中的任一种:

·http://表示请求一个 HTTP 服务器(WWW 服务器),并由这种服务器来执行。

·ftp://或 file:///含义相同,告诉浏览器(Browser)用 FTP 来取回文件。如果无帐号信息可用,浏览器(Browser)用一个匿名登录来访问文件。

·gopher://表示请求一个 Gopher 服务器。

·telnet://允许你在你的 WWW 浏览器(Browser)中开启 Telnet 对话。

·news://允许你访问任一个在 Internet 上的 NNTP NetNews 读出器,并从你的 WWW 浏览器(Browser)中读出 NetNews。

<DN>就是 Internet 域名。偶尔,域名后会有一个用冒号隔开的数字(当一台计算机上运行超过一个 HTTP 服务器就应这样做),叫 Port,其缺省值为 80。

<路径>/<文件>就是你所希望取回的文件项目名及其路径名。路径和文件名可能会没有,在这种情况下,该机的缺省文件就会被载入。

一些合法的例子如下:

http://www.cernet.edu.cn

ftp://ftp.synnet.edu.cn

telnet://166.111.1.11

gopher://gopher.net.edu.cn

http://www.iqust.net/iq/galaxymall.html

下面是几个重要的 WWW 节点实例:

http://www.w3.org

W3 总部引导全球 WWW 资源之入口

http://www.net.edu.cn or

中国教科网总入口

http://www.cernet.edu.cn

http://www.shnet.edu.cn 中国教育网华东(南)——上海节点入口
http://www.njnet.edu.cn 中国教育网华东(北)——南京节点入口
http://www.gznet.edu.cn 中国教育网华南——广州节点入口

2.2.3 浏览器(Browser)

WWW 浏览器程序很多,主要的有 Cello, Mosaic, Netscape, Hotjava 等。其中 Cello 已经太老式, Hotjava 是 Sun 公司 1995 年推出的新产品,能实现动态联机,不过它的 for Windows 版本只能在 Windows 95 或 NT 上运行。Mosaic 是一种能同时在 X Window(基于 UNIX), MS Windows 和 Apple Macintosh 三大操作系统上运行的浏览器,由于其开发者 NCSA(美国国家超级计算机应用中心)允许 Internet 用户免费使用,所以自 1993 年 9 月公布以来很快成为 WWW 图形界面的事实标准,在半年时间内至少已有 200 万用户从 NCSA 计算机中免费复制了 Mosaic。Netscape Navigator 是后起之秀,自推出以来,很快风靡全球,现已占有约 80% 的世界 WWW 浏览器市场。它是 Netscape 公司的产品,可以从许多 FTP 路径获得其免费版本,例如:

(1) ftp.netscape.com/netscape/windows/n16e122.exe

(2) ftp.shnet.edu.cn/pub/internet/WWW/netscape

其他较有名的 WWW 浏览器还有: X Window 上的 Viola, Chimera, Midas WWW, tkWWW 等; MS Windows 上的 Emissary, Mariner, Explorer, WinWeb 等; Apple Macintosh 上的 MacWeb, Samba 等。

过去可以提供公共 WWW Browser 的主机域名及其 IP 地址主要有:

www.njit.edu	128.235.163.2
www.bradley.edu	136.176.5.252
info.cern.ch	128.141.201.74
info.funet.fi	128.214.6.100
vms.huji.ac.il	128.139.4.3

现在这样的节点则已经很多,许多 FTP 节点都能找到免费的 WWW Browser。

2.3 流行 Browser —— Netscape

目前, Netscape 发展很快,引人注目。下面就主要以 Netscape 为例介绍 Browser。

可以用 Netscape 做以下事情:

(1) 获取和阅读世界上任何地方的 Web 页;

(2)用 Netscape 内部的观看工具观看图象(. GIF, .JPEG 或 .XBM 格式都可以),或使用你喜欢的一个辅助应用程序(如 LVIEV)观看其他格式的图象;

(3)用 Netscape 自己的 NAPLAYER 或其他声音播放器(如 WHAM 或 WPLANY)播放声音;

(4)用辅助应用程序如 MPEGPLAY 或 QuickTime Player 播放动画文件;

(5)下载并在你的计算机上保存文本、图象、声音和动画文件;

(6)阅读和张贴 USENET 新闻组的新闻;

(7)向任何地方发送电子邮件(Netscape 1. X 不能接收 E-mail, Netscape 2. X 设置好后可以接收 E-mail);

(8)用 Gopher, WAIS, Archie, Veronica 和“WebCrawlers”(Web 爬行者)主机搜索 Internet;

(9)用 FTP 下载软件。

运行 Netscape 的条件为:

(1)设置了连接到 Internet 的本地 SLIP/PPP 或专线连接;

(2)在 Windows 下安装了一套 TCP/IP sock (包括 Winsock. dll, winpkt. com, tcpman. exe 等;Windows 9X 自带这些支持软件);

(3)下载并安装好了 Netscape 软件并根据网络实际参数对 Winsock 做好设置,实例如图 2.1:

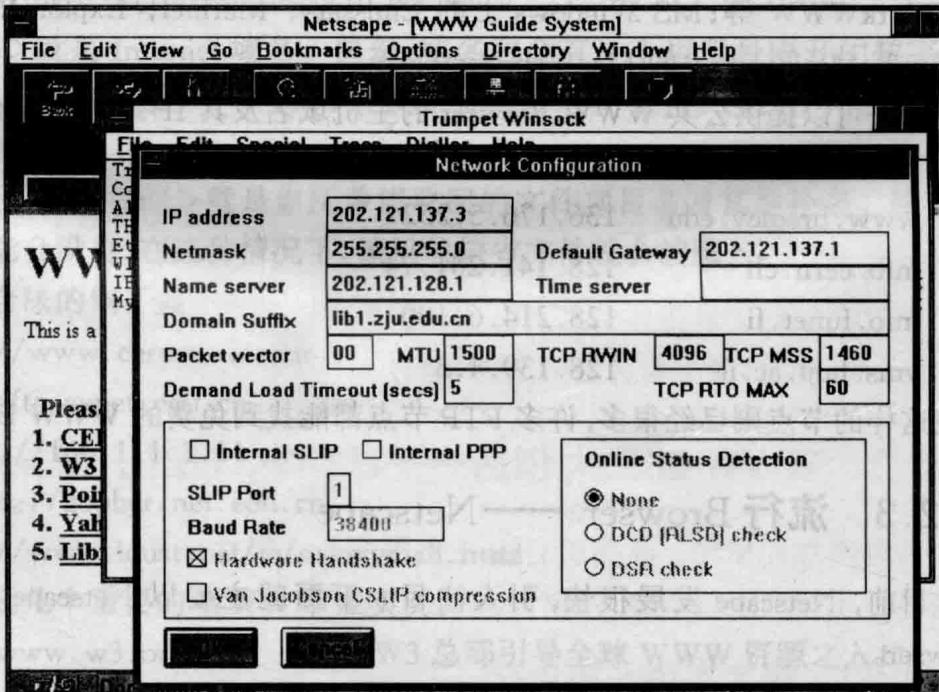


图 2.1 Trumpet Winsock 设置