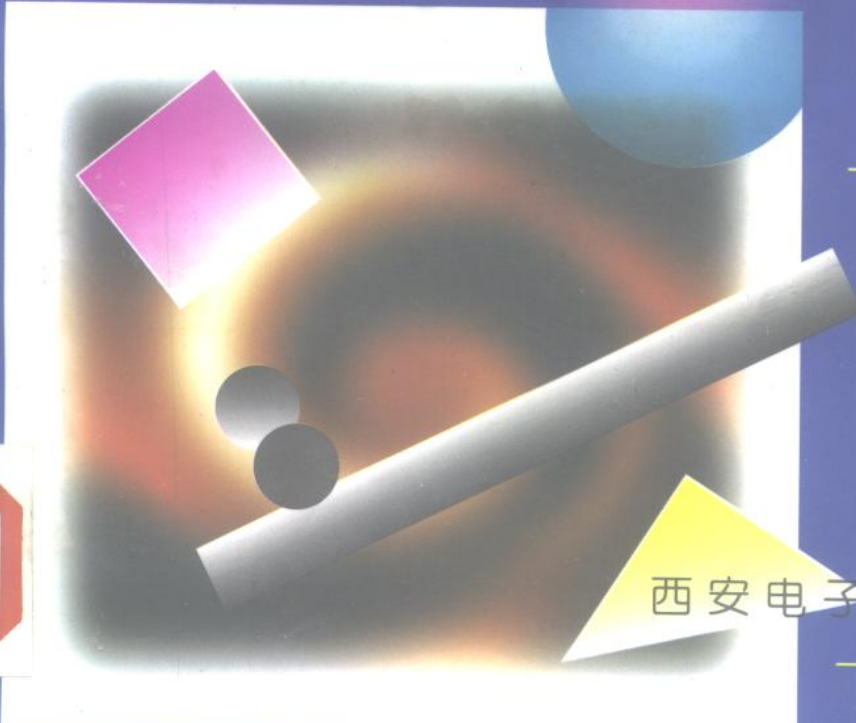


# Internet 集成浏览工具

## — Netscape Navigator 2.0

● 刘彦明 胡 威 靳广宇 刘 升



西安电子科技大学出版社

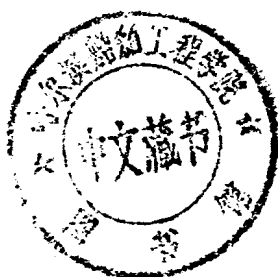
71393  
L762

431389

# Internet 集成浏览工具

## ——Netscape Navigator 2.0

刘彦明 胡 威 编著  
靳广宇 刘 升



西安电子科技大学出版社

1997

(陕)新登字 010 号

## 内 容 提 要

本书主要介绍了 Internet 集成浏览器——Netscape Navigator 2.0 的使用方法和技巧, 主要包括三方面的内容: Internet 的基础知识, Netscape Navigator 2.0 的使用方法, 利用 Netscape Navigator 2.0 访问 Internet 上的传统服务器(如 FTP、E-mail 等)。

本书采用图文并茂的方式, 使用简单、易懂的语言, 并配有大量的实例, 由浅入深地介绍了 Netscape Navigator 2.0 的使用。

无论是对 Internet 的老用户还是新用户, 本书都是一本理想的工具书, 特别对那些刚刚接触 Internet 的新朋友更是必不可少的。

## Internet 集成浏览工具

### ——Netscape Navigator 2.0

刘彦明 胡 威 编著  
靳广宇 刘 升  
责任编辑 马乐惠

西安电子科技大学出版社出版发行

空军电讯工程学院印刷厂印刷

各地新华书店经销

开本 787×1092 1/16 印张 16 字数 374 千字

1997 年 1 月第 1 版 1997 年 1 月第 1 次印刷 印数 1—6 000

ISBN 7-5606-0498-6/TP·0234 定价: 21.00 元

# 前

# 言

伴随着 WWW 和 HTML 的出现, Netscape 通信公司推出了基于 WWW 的 Internet 上的集成浏览器—— Netscape Navigator 2.0, 它以其强大的功能、友好的用户界面和方便的使用赢得了 Internet 上新老用户的欢迎。

通过 Netscape Navigator 浏览器不仅可以访问 Internet 上 WWW 服务网点, 而且可以方便地访问 Internet 上的传统服务网点, 包括 FTP、News、Gopher、Archie、Wais、Whois 等等, 因此可以说: Netscape Navigator 浏览器是一个 Internet 上的集成浏览器。

通过 Netscape Navigator 可以自由获取、下载、查询 Internet 上的信息资源, 无论是基于 WWW 的信息还是传统形式的信息, 它都能胜任。

Netscape Navigator 可以支持多种计算机平台, 包括: Windows3.x、Windows95、Windows NT、Macintosh 和多种 UNIX 版本等。

Netscape Navigator 具有方便的图形用户界面, 使用户使用时非常简单且直观, 有时你所要做的只是轻轻地按一下鼠标。

本书采用图文并茂的方式, 使用简单、易懂的语言, 由浅入深、由表及里地介绍了 Netscape Navigator 浏览工具的使用方法和技巧, 并注重初次接触 Internet 的读者的需要, 尽最大努力, 使 Internet 的新老朋友都可以通过本书有所收获。

本书最后还比较详细地介绍了我国的 Internet 现状以及常用的国内服务网点。

## 一、本书的目的及对象

Internet 的飞速发展, 特别是国内各种网络与 Internet 的联通, 以及国内联通网络对广大普通用户的开放, 导致 Internet 在中国的迅速普及, 一时间, 学习和使用 Internet 成为各类型计算机用户的迫切需要, 甚至成为一种时尚。

Internet 是一个无穷无尽的信息、资源和知识的宝库, 但美中不足的是对于绝大多数只会使用 DOS 的用户来说, Internet 中通常使用的 UNIX 操作系统确实是一件令人头疼的事。而 WWW 为解决这个问题提供了一种很好的途径。基于 WWW 这种利用 Internet 资源的方法, 美国 Netscape 通信公司的软件 Netscape Navigator 浏览器以其先进性占领了 WWW 浏览器市场的 80% 份额。面对这种情

况，将 Netscape Navigator 介绍给中国的广大用户，是一件势在必行的事。

本书的目的，就是完成这件势在必行的事。

为了满足各层次读者的需要，我们在介绍 Netscape Navigator 的同时，也对 Internet 的基本概念以及 Internet 中各种资源进行了必要的描述，因此，无论是在使用 Netscape 中有所疑问，还是没有使用过 Netscape 却正在寻找一种先进的浏览器的用户，甚至是只想了解一些 Internet 基础知识的用户，都可能成为本书的对象。

## 二、如何使用本书

本书的整体结构安排如下：

第一章、第二章：有关 Internet 的基础知识；

第三章：有关 WWW 的基础知识，以及使用 Netscape 前需要了解的一些知识；

第四章：Netscape 的基本使用；

第五章～第八章：Internet 各种资源在 Netscape 中的实现；

附录：提供了各种 Internet 资源的列表和索引，特别是给出了相当的国内资源的开发和利用。

从以上的结构来看，如何使用本书就不言而喻了。对于 Internet 的新手来说，第一～第三章应是必看的内容；对于那些具备 Internet 基本知识，而对 Netscape 却一点不了解的用户，从第三章开始的内容都应该好好领会；对于有些 Netscape Navigator 使用经验，却在使用中还有疑问的用户，可以挑选第三章以后的有关章节，看看问题能否得到圆满解决；至于那些 Internet 和 Netscape 都是老手的用户，也不妨翻翻本书的附录，看看是否提供了有价值的信息。

## 三、工作环境的建立

工作环境的建立分为软、硬件，调制解调器，帐号及其它软件几部分。

### 1. 软、硬件环境的要求

在软件方面，你需要下面这些软件中的一个：

Windows 3.1

Windows for Workgroups 3.11

Windows 95

Windows NT

在硬件方面，你需要如下配置：

|        |                  |
|--------|------------------|
| CUP    | 386SX 或更高        |
| 空闲磁盘空间 | 1M               |
| 内存     | 4M(最小), 8M(建议使用) |

## 2. 调制解调器(modem)或网卡的要求

建议使用 14.4 Kbps 或更快的调制解调器。Netscape 在 9 600 bps 的速率下也可工作。

网卡的种类很多,用户可根据自己的经济条件和工作需要选择合适的网卡。

## 3. 帐号的要求

通俗地讲,帐号是指用户进入 Internet 的“证件”,是为你提供连接 Internet 服务的服务机构发放的。一般由三部分组成:用户名(注册名)、口令(password)和服务类型。用户的计算机所连接的主机必须支持 SLIP 或 PPP 协议。如果你不能肯定,请与服务器管理员联系。

## 4. 其它软件的要求

你需要 Winsock TCP/IP 软件为你提供数据通信。

你可以用 Netscape 中的“helper application”来自行设定一些处理声音、图像以及其它类型文件的软件,以增强 Netscape 的适应性和功能。

由于作者水平有限,书中难免有缺点和错误,敬请读者批评指正。

西安电子科技大学计算机通信教研室

刘彦明

1996 年 8 月

# 目

# 录

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| <b>第一章 理解 Internet</b> .....         | 1  |
| 1.1 什么是 Internet .....               | 1  |
| 1.2 Internet 可给你提供什么 .....           | 2  |
| 1.3 Internet 的架构 .....               | 4  |
| 1.3.1 什么是计算机网络 .....                 | 4  |
| 1.3.2 什么是 TCP/IP .....               | 5  |
| 1.3.3 Internet 的连接 .....             | 5  |
| 1.4 Internet 的服务 .....               | 6  |
| 1.5 理解 Internet 的编址 .....            | 6  |
| 1.5.1 标准 Internet 地址 .....           | 7  |
| 1.5.2 IP 地址 .....                    | 7  |
| 1.6 Internet 如何运作 .....              | 8  |
| 1.7 把 Internet 当作一个生物体来理解 .....      | 9  |
| 1.8 把 Internet 当作一个信息运输系统来理解 .....   | 9  |
| 1.9 Internet 的发展 .....               | 9  |
| <b>第二章 如何进入 Internet</b> .....       | 12 |
| 2.1 怎样有礼貌地使用 Internet .....          | 12 |
| 2.2 Internet 上的交通 .....              | 13 |
| 2.3 PC 加入 Internet 所需的硬件 .....       | 14 |
| 2.3.1 用电话线连接 .....                   | 14 |
| 2.3.2 用网卡接入 .....                    | 16 |
| 2.4 PC 加入 Internet 所需的软件 .....       | 17 |
| 2.5 如何建立自己的帐号 .....                  | 17 |
| 2.6 安全常识 .....                       | 18 |
| 2.6.1 保护你的 PC .....                  | 19 |
| 2.6.2 保护你在 Internet 上的文件 .....       | 20 |
| 2.6.3 保护你的帐号 .....                   | 20 |
| <b>第三章 使用 Netscape 浏览器前的准备</b> ..... | 22 |
| 3.1 Netscape 浏览器简介 .....             | 22 |
| 3.2 什么是 WWW .....                    | 23 |
| 3.2.1 什么是超文本 .....                   | 24 |
| 3.2.2 理解页面与框架 .....                  | 24 |
| 3.2.3 每个页面有一个唯一的 URL .....           | 26 |
| 3.3 启动 Netscape 浏览器 .....            | 27 |
| 3.3.1 Netscape 的安装 .....             | 27 |
| 3.3.2 运行 Netscape 的步骤 .....          | 28 |
| 3.3.3 Tcpman 的设置 .....               | 28 |
| 3.3.4 启动 Tcpman .....                | 30 |
| 3.3.5 建立与 Internet 的联系 .....         | 31 |
| 3.3.6 退出 Tcpman .....                | 32 |
| 3.4 Netscape 浏览器的界面 .....            | 33 |

|                                            |           |
|--------------------------------------------|-----------|
| 3.4.1 菜单.....                              | 34        |
| 3.4.2 工具条.....                             | 37        |
| 3.4.3 目标按钮.....                            | 37        |
| 3.4.4 状态信息区.....                           | 38        |
| <b>第四章 乘 Netscape 漫游 Internet .....</b>    | <b>39</b> |
| 4.1 必不可少的设置.....                           | 39        |
| 4.1.1 Appearance 设置组 .....                 | 39        |
| 4.1.2 Language 设置组 .....                   | 41        |
| 4.2 寻找、开始和中止连接 .....                       | 42        |
| 4.3 使用历史记录和书签.....                         | 47        |
| 4.3.1 历史记录.....                            | 47        |
| 4.3.2 书签.....                              | 49        |
| 4.4 查看内联和外联图像.....                         | 53        |
| 4.5 保存页面.....                              | 55        |
| 4.6 打印.....                                | 56        |
| 4.6.1 Page Setup 的设置 .....                 | 56        |
| 4.6.2 Print Preview 窗口 .....               | 57        |
| <b>第五章 使用 Netscape 收发电子邮件 E-mail .....</b> | <b>59</b> |
| 5.1 理解电子邮件.....                            | 59        |
| 5.2 必不可少的设置.....                           | 61        |
| 5.2.1 Servers 组的设置 .....                   | 61        |
| 5.2.2 Composition 组的设置 .....               | 63        |
| 5.2.3 Identity 组的设置 .....                  | 64        |
| 5.2.4 Orgnization 组的设置 .....               | 64        |
| 5.3 邮件的格式.....                             | 66        |
| 5.3.1 邮件头.....                             | 66        |
| 5.3.2 邮件的退回 .....                          | 67        |
| 5.3.3 “笑脸”Smiley .....                     | 69        |
| 5.4 邮件窗与邮件接收.....                          | 69        |
| 5.4.1 邮件目录框.....                           | 70        |
| 5.4.2 邮件名框.....                            | 71        |
| 5.4.3 邮件内容框.....                           | 72        |
| 5.4.4 工具条.....                             | 72        |
| 5.4.5 菜单项.....                             | 73        |
| 5.5 邮件编辑与邮件发送.....                         | 76        |
| 5.6 地址簿.....                               | 81        |
| 5.7 邮递表.....                               | 83        |
| 5.7.1 何谓邮递表.....                           | 83        |
| 5.7.2 邮递表的仲裁.....                          | 83        |
| 5.7.3 邮递表的管理.....                          | 84        |
| 5.7.4 关于 Listserv .....                    | 85        |
| 5.7.5 寻找邮递表.....                           | 86        |

|                                             |            |
|---------------------------------------------|------------|
| 5.7.6 在 Bitnet 邮递表上注册 .....                 | 88         |
| 5.7.7 在 Internet 邮递表上注册 .....               | 89         |
| <b>第六章 使用 Netscape 看新闻 .....</b>            | <b>91</b>  |
| 6.1 理解 Usenet .....                         | 91         |
| 6.1.1 Internet 和 Usenet 的区别 .....           | 92         |
| 6.1.2 如何选择感兴趣的新闻组 .....                     | 92         |
| 6.2 必不可少的设置 .....                           | 94         |
| 6.2.1 Servers 设置组 .....                     | 94         |
| 6.2.2 Organization 设置组 .....                | 95         |
| 6.3 Usenet 新闻文章的体系结构 .....                  | 95         |
| 6.3.1 新闻文章头 .....                           | 97         |
| 6.3.2 新闻文章签名 .....                          | 99         |
| 6.4 阅读新闻 .....                              | 100        |
| 6.4.1 新闻服务器框 .....                          | 100        |
| 6.4.2 新闻标题框 .....                           | 101        |
| 6.4.3 新闻内容框 .....                           | 103        |
| 6.4.4 工具条 .....                             | 103        |
| 6.4.5 菜单 .....                              | 104        |
| 6.5 让别人知道你的新闻 .....                         | 107        |
| <b>第七章 Netscape 中的匿名 FTP .....</b>          | <b>108</b> |
| 7.1 理解匿名 FTP .....                          | 108        |
| 7.2 Internet 中常见的文件类型 .....                 | 110        |
| 7.2.1 文件处理程序 .....                          | 110        |
| 7.2.2 匿名 FTP 中使用的文件类型 .....                 | 110        |
| 7.2.3 compress 与 uncompress 程序(.z 文件) ..... | 111        |
| 7.2.4 tar 程序(.tar 文件) .....                 | 112        |
| 7.2.5 压缩后的 tar 文件(.tar.z 文件) .....          | 113        |
| 7.2.6 uuencode 和 uudecode 程序(.uue 文件) ..... | 113        |
| 7.2.7 btoa 程序(.btoa 文件) .....               | 114        |
| 7.2.8 pkzip 与 pkunzip 程序(.zip 文件) .....     | 114        |
| 7.2.9 gzip 程序(.z 或.gz 文件) .....             | 115        |
| 7.2.10 压缩后的 tar 程序(.tar.gz 文件) .....        | 115        |
| 7.2.11 shar 程序(.shar 文件) .....              | 116        |
| 7.2.12 总结 .....                             | 116        |
| 7.3 下载文件 .....                              | 117        |
| 7.3.1 FTP 的启动与退出 .....                      | 117        |
| 7.3.2 下载文件 .....                            | 121        |
| 7.3.3 几点使用技巧 .....                          | 130        |
| 7.4 上载文件 .....                              | 132        |
| 7.5 通过电子邮件请求匿名 FTP 服务 .....                 | 133        |

|                                            |     |
|--------------------------------------------|-----|
| <b>第八章 Netscape 中的其它工具</b> .....           | 137 |
| 8.1 Netscape 中使用 Telnet .....              | 137 |
| 8.1.1 Telnet 的连接 .....                     | 138 |
| 8.1.2 关于 Telnet 的一项重要设置 .....              | 138 |
| 8.1.3 Netscape 中使用 Telnet .....            | 140 |
| 8.2 Netscape 中使用 Archie .....              | 142 |
| 8.2.1 Archie 是什么 .....                     | 142 |
| 8.2.2 Archie 是如何工作的 .....                  | 143 |
| 8.2.3 通过 Telnet 获得 Archie 服务 .....         | 143 |
| 8.2.4 通过 Netscape 获得 Archie 服务 .....       | 143 |
| 8.2.5 通过电子邮件使用 Archie .....                | 144 |
| 8.2.6 Archie 服务器上的命令 .....                 | 146 |
| 8.3 Netscape 中使用 Gopher .....              | 153 |
| 8.3.1 Gopher 是什么 .....                     | 153 |
| 8.3.2 Gopher 的由来 .....                     | 153 |
| 8.3.3 Gopher 是如何进行工作的 .....                | 154 |
| 8.3.4 公共 Gopher 客户机 .....                  | 154 |
| 8.3.5 在 Netscape 环境下浏览 Gopher .....        | 154 |
| 8.4 Netscape 中使用 Whatis & Whitepages ..... | 157 |
| 8.4.1 查找人的方法 .....                         | 157 |
| 8.4.2 白页目录(Whitepages) .....               | 157 |
| 8.4.3 Netscape 中使用 Whois .....             | 159 |
| 8.5 Netscape 中使用 Wais .....                | 160 |
| 8.5.1 为什么设计 Wais .....                     | 160 |
| 8.5.2 Wais 是什么 .....                       | 161 |
| 8.5.3 Wais 是怎样工作的 .....                    | 162 |
| 8.5.4 Netscape 中使用 Wais .....              | 163 |
| <b>附录</b> .....                            | 165 |
| 附录 A 公用 Archie 服务器 .....                   | 165 |
| 附录 B 公用 Gopher 服务器 .....                   | 166 |
| 附录 C 公用 Wais 服务器 .....                     | 167 |
| 附录 D Internet 上的 WWW 地址 .....              | 168 |
| 附录 E Internet 顶级域名参考 .....                 | 189 |
| 附录 F 超文本设计简介 .....                         | 190 |
| 附录 G 国内网络简介 .....                          | 194 |
| 附录 H 搜索引擎简介 .....                          | 197 |
| 附录 I 匿名 FTP 服务器 .....                      | 199 |
| 附录 J Internet 缩略语 .....                    | 239 |
| <b>参考文献</b> .....                          | 245 |

# 第一章 理解 Internet

当你第一次到达一个城市，首先要做的一件事就是买一张这个城市的旅游交通图，了解一些信息，如它的交通情况等，这样才不至于发生类似驾车上了一条自己完全陌生，甚至不知道去向的高速公路。在将你的个人计算机(PC)连接到 Internet 之前，你也需要这“章”交通导游图，它将告诉你有关 Internet 的一些最基本的信息，这样你就能了解你目前配置的个人计算机能否连接到 Internet 以及连接到 Internet 后你能得到什么好处。

这一章将从以下几个方面向你介绍 Internet：

- 什么是 Internet
- Internet 可给你提供什么
- Internet 的服务
- Internet 的架构
- 理解 Internet 的编址
- Internet 如何运作
- 把 Internet 当作一个生物体来理解
- 把 Internet 当作一个信息系统来理解
- Internet 的发展

## 1.1 什么是 Internet

Internet 最初是由美国政府及科研机构建立起来的一个计算机网络，目的是为了更方便美国政府及科技工作者互通信息。但人们不久就意识到该系统非常有用而且有趣，越来越多的人加入了 Internet。于是一些商业机构开始向普通用户提供 Internet 服务，致使 Internet 更加普及，使用更加方便。

具体一点讲，Internet 是由相互之间可以互通信息的、分布在世界各地的许多计算机相互连接而成的一个巨大的计算机网络。从外观上看，Internet 与广域网很相似，但实质上，它们的结构却相差很远：广域网是一个比较独立的网络，它拥有一个连接非常紧密的结构，并且可能只有一组人而且肯定有一组人在对整个网络进行维护；而 Internet 是由几千个松散连接的网络组成，并没有一个专门的机构对其进行维护，而且组成 Internet 的各个网络又都是独立的，每个网络是使用相同的网语言连接在一起。这样，如果你的公司拥有一个计算机网络(LAN——局域网或 WAN——广域网)，那么网络管理员就可以允许用户通过这个计算机网络对 Internet 进行访问。在这种情况下，网络就既可以发挥公司网的作用，又能作为 Internet 的一部分来工作。这样公司除了负责自己的网络运行外，只需负责该网络与 Internet 的连接部分即可。即使连接出错，也只会影响你连接到 Internet，而不会影响

本地网络和 Internet 其它部分的工作。

为了更直接地理解 Internet, 对 Internet 有成百种比喻, 分别侧重不同的用途。有的将它比作图书馆, 有的将它比作邮电局, 有的将它比作信息高速公路, 而我觉得应将它比作一个由仓储系统和运输系统组成的一个综合系统更贴切。

Internet 就好像一个图书馆, 每一个出版物都有它自己的结构和它自己的组织方式, 它们与其它的出版物没有关系。而所有的出版物使用一种检索系统(卡片目录编号)进行检索, 它与每个出版物内部使用的索引系统(目录表、索引等)是完全无关的。你使用图书馆的检索系统(卡片目录系统)可以寻找你所需要的书, 然后利用这本书中的索引系统(目录表、索引等)就可以找到你所需要的信息。如果这本书中又提及其它相关的图书, 则可以利用本书中提供的信息(书名、作者等), 使用图书馆的检索系统(卡片目录系统)直到找到你所需要的信息, 而且可以将相关的信息拷贝下来。这就是 Internet 的文件传送功能。在 Internet 这个巨型的网络的每一个节点上, 都有有标识的仓库存放着各种各样的信息文件及软件。如果你的 PC 已连接到 Internet 并获得足够的权限, 你就可以将这些信息中你所需要的部分随意地拷贝到 PC 上占为己有。

Internet 又好像一个邮电局, 其中的每个子网络则可以看成本地的邮局。当一个邮局收到一封信件后, 它首先就会检查收信人地址是否就在该邮局的管辖范围以内, 如果在该邮局的管辖范围之内, 则由邮局将信件直接送给信件的收信人; 如果不在该范围之内, 邮局就会选择一条比较好的传输途径, 通过这条路径最终可以把这封信送到目的地址附近的邮局, 然后由这个邮局再把这封信件送过去; 如果邮局不够大, 信件就会投递到附近的一个大型邮局中, 然后根据上述过程投送给收信人。这就是 Internet 的电子邮件功能。使用该功能, 你可以在你的 PC 上将信件在几秒钟之内送到世界各地的朋友手中, 而你所花的费用远远少于现在的国际长途邮件。

Internet 也似一个公路系统, 一旦你从某一入口驶入该系统, 你就可以很轻松地从一个站到达另一个站点, 而且沿途你不但可以发现很多“景点”, 还可以不断地停下来品评一番, 兴致高涨时你还可以同周围的游客讨论讨论。在 Internet 上, 你可以打开一个本地的已连接到 Internet 上的计算机, 并注册进去, 然后你可以通过 Internet 跳到 Internet 上另一台计算机上, 以便寻找你想使用的信息, 这就是 Internet 的登录功能。另外, 你可以加入不同的讨论小组, 同他们一起讨论感兴趣的话题。这就是 Internet 的新闻简报。

到这里, 你也许已初步感受到 Internet 的魅力, 从对它的文件传送、电子邮件、远程登录及新闻简报这些基本功能的初步了解, 你是否认为有必要将你的 PC 机连接到 Internet 上并更进一步了解它呢?

## 1.2 Internet 可给你提供什么

前面我们说过, Internet 不仅仅是网络系统, 更重要的是一个信息资源系统。这个庞大的信息资源系统的使用对象不仅仅是工程师和科研人员, 形形色色的人都可以加入 Internet, 通过它便捷的通信功能和外界交换着信息。加入 Internet 正如这个世纪初使用电话一样成为潮流。今天, 无论你身在何处, 从事哪种形式的工作, 一旦没有电话, 你就会感觉到事情会变得一团糟。我相信, 在不久的将来, 你的名片上没有 Internet 地址就会同你现在的

名片上没有电话一样让人莫名其妙。

Internet 本身由成千上万的计算机及它们之间相互的物理连接两部分组成, 这些对大多数用户来说是透明的。人们所关心的是他们上了 Internet 后能做什么。

### 1. 首先是便捷的通信功能

Internet 最诱人的功能之一便是其强大的通信功能, 这也是 Internet 被很多人称作信息高速公路的原因。使用 Internet 你可以和你认识的或你希望结识的人进行一对一的或一对多的实时的或非实时的信息交换。

Internet 使用电子邮件(E-mail——Electronic Mail)进行一对一或一对多的非实时的信息交换。E-mail 功能让你能够在你的 PC 上建立一个文件(这个文件的内容也许是一个任务, 也许是一封信件), 然后将这个文件由 Internet 送到收信人的电子信箱, 并由收信人的 PC 告知收信人, 这样收信人就可以方便地处理这封信(可以回复发信人, 可以转发其他人, 也可以存档)。就像传真一样, 只不过这封信是直接送入收信人的计算机而不是收信人的传真机, 也就是从一台计算机经由 Internet 直接送到另一台计算机。

如果你的朋友在外地上学, 你又没有时间给他复信且打电话也不方便, 你就可以打开你的计算机并登录上 Internet, 使用 Internet 的 E-mail 功能发一个 E-mail 给他, 对方可以在几分钟之内就收到你的 E-mail。

### 2. Internet 的初衷

如果你已知道国外一位历史学家正在研究一个你感兴趣的课题, 你可以通过 Internet 询问有关他的研究情况, 请求他指导, 并提供你这一领域的有关信息, 这正是最初建立 Internet 的目的。

### 3. Internet 上的讨论

你也可以与一群对某一类话题感兴趣的人在 Internet 中建立一个 E-mail 通讯录来方便地讨论这一话题。一个邮局或公司同样可以用这种方式将文件(信息)传送给所有指定的团体, 通过这种 Internet 通讯录通信方式, 使被时间和地域分割一方的朋友可以一起讨论某一家感兴趣的话题。如果碰巧出差到某一地方, 还可以通过这种通信方式方便地和朋友安排一个约会。

### 4. Internet 上的对话

Internet 还使用交谈传播(IRC)进行一对一或一对多的实时的信息交换, IRC 允许你和你的朋友们各自在自己的 PC 上进行实时交谈, 就如同平时你和朋友进行电话交谈一样, 你可以通过键盘将你的想法输入你的计算机并通过 Internet 传送到对方的计算机上, 并在其显示屏上显示出来。同时对方也以同样的方式将他的想法显示在你的计算机显示屏上。也就是用 PC 的键盘和显示器代替电话机的话筒和听筒, 却同时免去支付昂贵的国际长途话费(如果你的朋友在国外的话)。

Internet 在通信方面还提供了另一种与一群对某一种话题感兴趣的人进行交谈的方式, 这就是 Internet 的新闻简报。

假如你有一个问题却无从寻找答案, 你可以借助 Internet, 新闻简报不仅告诉你到哪儿去寻找, 而且在几分钟之内就可以给你提供答案。一旦你在这领域建立了联系, 你就可以使用 E-mail 与他们分别交谈。

当然了, 这只是一个简单的例子, 使用 Usenet, 你可以去寻找合适的软件和硬件以便

更好地工作,你也可以去寻找工作,寻找合作的伙伴等等。

除了上面进述的 Internet 强大的通信功能外,在 Internet 上你还可以拿到免费(或几乎是免费)的资料。Internet 上有很多这样的节点,他们上面都有很多免费的资料,可以向你提供从你的 PC 所需要的软件到天气预报甚至美国国家政府的资料,而且你可以将这些资料拷贝到你的 PC 上。

在众多的可下载文件的节点中,有几个主机节点是专为 PC 设置的,因为这些主要的区域通常都比较忙,因此它们在全球许多其它的节点上都有一个拷贝。在不同的国家设置这些主要区域(节点)的拷贝能够极大地减少 Internet 上的交通拥挤状况,因此人们可以从离他们更近的节点上获取自己想要的文件和信息。PC 软件最大的中心库之一就是 simtel PC 档案库。simtel 曾用于军用计算机,但它现在已移到 Oaklam 大学的大型计算机上。另一个大型的 PC 站点是位于 Saint Louis 的 Washyton 大学的档案库。一般情况下,从 Internet 上拷贝下来的程序不会带病毒,但我们建议你在运行前一定要对它进行病毒检查,以防万一。

除了与 PC 机有关的资料信息外,Internet 上还有许多非计算机类的杂志。如今,通过 Internet 出版发行的杂志也越来越多,因为这种方式的成本非常低,而且发行周期相当短。在 Internet 上,有些杂志(特别是计算机类的)通常是通过匿名的文件传递(FTP)来进行传播的,另一些杂志则是通过邮件列表发行的。

以上主要讲述了从计算机上能够获取的两大类信息:PC 软件和联机杂志,而 Internet 所提供的信息却远远不止这些,从新闻、体育、旅行到教育、商业等,简直是应有尽有,我们在随后的章节里将给大家作一介绍。

上面从用户的角度介绍了 Internet 的能力,下面从 Internet 本身来考察它的能力。

## 1.3 Internet 的架构

在前两节里我们从使用者的角度介绍了 Internet,在这一节里我们从更深的层次来介绍 Internet。这一节的内容主要包括:

- 什么是计算机网络
- 什么是 TCP/IP
- Internet 的连接

### 1.3.1 什么是计算机网络

所谓计算机网络,是指互连起来的独立自主的计算机的集合。“互连”意味着相互连接的多台计算机之间能够交换信息,共享资源。这便是计算机联网的前提,也是计算机联网的目的。多台计算机可以通过信号传输介质(双绞线、同轴电缆或光纤等可见介质,也包括激光、微波、卫星信道等不可见介质)相互连接在一起。任何一台计算机上的信息可以由网络结构的几个逻辑层对其进行加工并将加工后的二进制信息以比特流(“0”、“1”的组合,如“1001111010...101”)的形式进行传递,以达到相互间交换信息的目的。

按照网络的地域覆盖范围,我们可以把计算机网络分为局域网(Local Area Network——LAN)和广域网(Wide Area Network——WAN)和网间网(或互连远程网)。无论哪

一种网络,我们都可以将它划分为两个部分,即主机(host)和通信子网(subnet)。主机是组成网络的独立的计算机,而通信子网是将入网主机连接起来的实体。从另一角度,我们可以把计算机网络划分为通信服务提供者和通信服务使用者两部分。对应于网络协议层的,通信服务提供者包括网络层及以下各层,而通信服务使用者包括传输层及以上各层(尤其是应用层)。

局域网的分布范围较小,比较容易管理,物理结构也比较简单,入网的计算机内含有网络接口单元,各计算机之间通过一条被动的单一的物理介质相互连接在一起,而且网络的逻辑结构也比较简单。

广域网则由于分布距离较远,拓扑结构不规则,因而除了上述局域网中的物理连接外,它还包含一组复杂的分组交换设备,通过通信线路相互连接以完成寻址等重要的管理工作。

而网间网则不是一种具体的物理网络技术,它是将不同的物理网络技术统一起来的一种高层技术,其目的是解决异种网之间的通信问题。

以上我们简单地介绍了局域网、广域网和网间网的结构,对计算机网络有一个概括的了解,下面我们则着重介绍网络中的通信协议 TCP/IP。

### 1.3.2 什么是 TCP/IP

如今在 Internet 上运行的软件系统及硬件系统各不相同,这些子系统间之所以能够互通信息,是因为它们之间使用共同的一种通信协议相互连接,这个协议就是 TCP/IP(Transmission Control Protocol over Internet Protocol),即 Internet 协议上的传输控制协议。

TCP 是 Internet 中用来识别信息中所含信息类型的一种标准,TCP 是英文“Transmission Control Protocol”的简称,它保证信息在高层传输中不会出错或丢失。

IP(Internet Protocol)一方面定义了计算机在 Internet 上传递信息所采用的标准,另一方面也定义了 Internet 的编址工作方式。它定义了信息在计算机之间传递的方式,而与计算机对信息的处理方式无关,它保证了信息在低层的传输。

可以这样理解,IP 作为一种低级方式,使信息在 Internet 硬件上传输,以它自己定义的标准形式并加上它的寻找信息对信息进行有效的分解打包,并在 Internet 上传输。而 TCP 则作为一种高级方式提供一种高级的数据传输方法,它将一条长的信息分解成一些短的、不同的组成部分,并在这些不同部分的信息到达传输目的地址后,重新按照原来的正确顺序将这些分解的信息装配复原,并通过重发的方法确保每一个分解后的信息正确无误地传送到目的地。TCP/IP 的信息结构可参考有关 TCP/IP 的专业书籍资料。

### 1.3.3 Internet 的连接

在 Internet 上存在着大量的冗余资源,而在这些冗余资源中,冗余的连接对 Internet 正常的运转起着非常重要的作用。它可以确保 Internet 中的某些资源(包括计算机及计算机之间的连接)出错的情况下,其它部分仍能正常地运转。如图 1-1 所示,在正常的情况下,计算机 1 可以直接与计算机 3 联系。与此同时,我们可以看到,计算机 1 也可以通过计算机 2,4,5,6 与计算机 3 发生联系,或通过计算机 4 与计算机 3 连接。这样,即使计算机 1 与计算机 3 的连接出错,计算机 1 仍能通过计算机 4 或 2,5,6 与计算机 3 发生联系。正是

这些冗余的资源确保了 Internet 不会因为某些资源出错而全线崩溃。这就是 Internet 的连接方式。

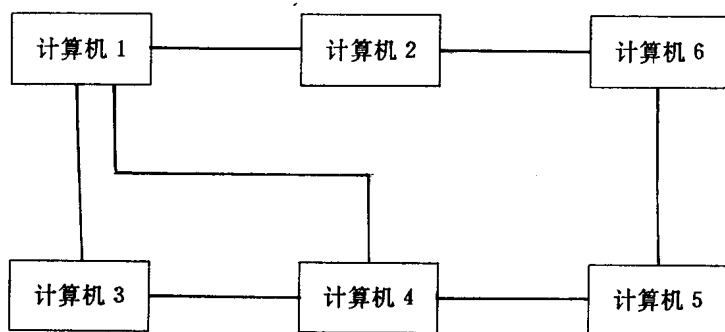


图 1-1 Internet 中的冗余连接

## 1.4 Internet 的服务

支持 Internet 的软件提供了大量的技术服务, 这些服务中的大多数是在后台运行的, 用户不需要理解它们, 但需要知道它们的存在。这些服务概括起来有以下四类:

(1) 电子邮件(E-mail): 邮件服务能可靠地发送和接收邮件。每个邮件从一台计算机发送到另一台计算机, 按一定方式到达目的地。在 Internet 内部, 邮件服务可保证这些邮件到达正确的地址。

(2) 远程登录(Telnet): 允许用户使用远程计算机建立一个远程终端。用户使用本地计算机就像使用远程计算机一样, 只是运行速度慢而已。

(3) 文件传输(FTP): 文件传输允许用户从一台计算机向另一台计算机传送文件。在多数情况下, 用户使用 FTP 从远程主机向自己的计算机拷贝文件, 该过程称为下载(Download)。当然用户也可以将自己计算机中的文件传送到远程主机, 该过程称为上载(Upload)。

(4) 客户/服务器机制: 一个客户机程序可以连接到另一台计算机, 请求服务器主机的服务。Netscape 浏览器就属于这种机制的应用。由于客户/服务器越来越多的应用, 故本书主要讨论 Netscape 浏览器的使用。

## 1.5 理解 Internet 的编址

无论用户想做什么, 都必须阅读这一节。其原因在于: 每台位于 Internet 之上的计算机都有其唯一的地址。同样, 每个使用 Internet 的人也都有他自己的地址。用户必须理解这一概念。

在实际生活中, 我们每个人都有自己的通信地址, 如: 电话号码、邮寄地址、传真号码。而在 Internet 上, 每个人也有一个地址: 电子地址, 即 Internet 上与其进行电子通信的地址。

此外, 如果用户想在 Internet 上查找信息或资源, 必须知道这些信息和资源所在的计算机的地址, 计算机的地址也称为主机地址(Host IP Address)。

### 1.5.1 标准 Internet 地址

在 Internet 上,地址指的是某台计算机的地址或某用户的地址。

在 Internet 上,每一个用户都有一个唯一的地址,其格式如下:

用户名@域名

其中:域名是指某台计算机在 Internet 上的名称,用来唯一地表示 Internet 上的一台计算机;用户名是指用户在某台计算机上的注册名。例如,作者的电子地址是:

liuym@xidian.edu.cn

其中:liuym 是作者在名称为 xidian.edu.cn 的计算机上的注册名,xidian.edu.cn 是西安电子科技大学校园网络中心的一台计算机的名称,即作者的信息接收和发送都是经过名称为 xidian.edu.cn 的计算机进行处理的。

任何用户的地址都是由用户所在的 Internet 服务机构分配的。例如,作者的地址是由西安电子科技大学网络中心分配的,该中心是我校的 Internet 服务机构。

同样,在 Internet 上,每台计算机都有一个唯一的名称——域名。域名是计算机的所有者起的,但必须得到上一级 Internet 服务机构和 NIC/SRI 的批准。

### 1.5.2 IP 地址

要在 Internet 上的计算机之间正确方便地传输信息,首先必须解决的是怎样为 Internet 上难以计数的计算机分配唯一的地址,而且和 TCP/IP 中的其它关键技术问题(如信息包的结构等等)相比,这个问题也是用户能够直接看到的且必须了解的问题。

在 Internet 上,每一台计算机都有一个占用 4 个字节长度的地址(其实,所有的 IP 网络都一样,因为他们的编址都是由 IP 来进行的)。这样 4 个字节所能表示的地址数(无符号整数)为: $256 \times 256 \times 256 \times 256 = 40$  亿个。也就是说每一个 IP 网络(包括 Internet)可以拥有 40 亿台计算机。听起来这是一个非常让人高兴的数字,但我们很难找到一种非常有效的方式将这 40 亿个地址合理地使用起来。

我们先来看看世界上电话系统的地址分配(号码分配),首先是每一个国家(区域)都有一个自己唯一的国际号码,如中国是 0086,美国是 001 等等;然后,如果这个国家或地域比较广,装机量又比较大,则可以将这些国家或区域再划分成不同的小区域,每一个小区域又有自己唯一的代码(区码),如西安 029,北京 010 等等;而在西安,电信局又将整个西安市区的电话分为若干个分局,每个分局又有一个代码,而每个分局再为本局每一部电话分配一个唯一的号码(不过一般情况下,每个局的代码和下层的每部电话的代码是一起使用的)。例如,西安交通大学网控中心的电话就是 0086—029—3267865。

这种编址都有它好的一面,也有它不好的一面。好的一面是,这种编地址可以有效地控制通信量。如果你在西安要和西安交通大学网控中心取得联系,只要拨打 3267865,而无须拨打 0086—029—3267865,从而减轻更高一级交换级的话务量;不好的一面是,这种编址可能会引起在有某些局难以申请电话号码而在另外一些局却留有很多的号码无人申请的情况。

IP 用类似的编址方式(Internet 目前的编址方式)也同样存在这种问题。为了使 Internet 上的每个子网工作效率比较高,这个子网中所有计算机的网络地址的前三个数字通常都应